



การศึกษาศาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

A STUDY ON THE EFFECTS OF USING SIGHT WORDS TECHNIQUE AND ARTISTIC
VISUAL ELEMENTS ON ABILITY TO WRITE WORDS WITH NON-CORRESPONDING
FINAL CONSONANTS OF GRADE 4 STUDENTS WITH WRITING DIFFICULTY

ณัฐวรา ปรีชายุทธ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2564

การศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ



ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ปีการศึกษา 2564
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

A STUDY ON THE EFFECTS OF USING SIGHT WORDS TECHNIQUE AND ARTISTIC
VISUAL ELEMENTS ON ABILITY TO WRITE WORDS WITH NON-CORRESPONDING
FINAL CONSONANTS OF GRADE 4 STUDENTS WITH WRITING DIFFICULTY



NUTVARA PRICHAYUDH

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of MASTER OF EDUCATION
(Master of Education (Special Education))
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

2021

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาดู

ของ

ณัฐวรา ปรีชายุทธ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ

ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์

ที่ปรึกษาหลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์)

ประธาน

(อาจารย์ ดร.มลิวัลย์ ธรรมแสง)

กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิมพ์พงศ์ วัฒนะรัตน์)

ชื่อเรื่อง	การศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของ ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตาม แบบทัศนธาตุ
ผู้วิจัย	ณัฐวรา ปรีชายุทธ
ปริญญา	การศึกษามหาบัณฑิต
ปีการศึกษา	2564
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา มิตรานันท์

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ กลุ่มเป้าหมาย เป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนเรียนร่วม จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ ประกอบด้วย (1) แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และ แม่กบ (2) แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่องคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ และ (3) สื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ ดำเนินการทดลองผ่านโปรแกรม Google Meet จำนวน 10 คาบ คาบละ 45 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าคะแนนความก้าวหน้า และค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า (1) ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียน หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุอยู่ในระดับดีมาก และ (2) ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอน

คำสำคัญ : เทคนิคคำคั่นตัว, ปัญหาด้านการเขียน, ทัศนธาตุ, ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา, ศิลปะ

Title	A STUDY ON THE EFFECTS OF USING SIGHT WORDS TECHNIQUE AND ARTISTIC VISUAL ELEMENTS ON ABILITY TO WRITE WORDS WITH NON-CORRESPONDING FINAL CONSONANTS OF GRADE 4 STUDENTS WITH WRITING DIFFICULTY
Author	NUTVARA PRICHAYUDH
Degree	MASTER OF EDUCATION
Academic Year	2021
Thesis Advisor	Assistant Professor Chanida Mitranun , Ed.D.

This research aims to study and compare the ability to write words with non-corresponding consonants among fourth-grade students with writing difficulties prior to and after receiving the sight-word recognition technique intervention and word recognition lessons utilizing the artistic visual elements approach. The group of participants in this study included three fourth-grade students from inclusive classrooms in the first semester of the 2021 academic year, selected via purposive selection. This research uses the One Group Pretest-Posttest design, which includes the following research tools: (1) assessments on the ability to write words with non-corresponding consonants; (2) lesson plans for online teaching on words with non-corresponding consonants using sight-word recognition technique intervention and word recognition lessons utilizing the artistic visual elements approach; and (3) artistic visual elements picture cards and words cards (online medium). This study was conducted fully online via Google Meet for ten 45-minute lessons. The statistical data analysis included the average, percentage, progression scores, and percentage progression scores. The findings of this study were as follows: (1) the ability of the participants to write words with non-corresponding consonants after receiving the sight-word recognition technique intervention and word recognition lessons utilizing the artistic visual elements approach were excellent; and (2) in comparison, it was found that the posttest scores were higher than the pretest scores, indicating that the ability of the participants in writing words with non-corresponding consonants after receiving the sight-word recognition technique intervention and word recognition lessons utilizing the artistic visual elements approach had improved.

Keyword : Sight-word recognition technique, Writing Difficulties, Artistic Visual Elements, Non-corresponding consonants, Art

กิตติกรรมประกาศ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์เป็นอย่างยิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก และ อาจารย์ ดร.ทมลดา บุญกาญจน์ ที่คอยให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางการวิจัย และช่วยเหลือในการดำเนินงานต่าง ๆ อีกทั้งคณาจารย์สาขาการศึกษาพิเศษ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กนกพร วิบูลพัฒน์วงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประพิมพ์พงศ์ วัฒนะรัตน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธาวัลย์ หาญขจรสุข ที่คอยให้การสนับสนุน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณจากใจ

ขอกราบขอบพระคุณ ดร.มลิวัลย์ ธรรมแสง ผู้ทรงคุณวุฒิภาคนอกมหาวิทยาลัยที่ให้เกิดริเริ่มเป็นประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ และให้คำชี้แนะในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยให้มีคุณภาพตรงตามวัตถุประสงค์

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์อาภรณ์ สอาดเยี่ยม อาจารย์อัญชลี พิมพ์ศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรม ดร.นิพาดา ไตรรัตน์ และ อาจารย์กิตติมา สิ้นสืบผล ที่ให้เกิดริเริ่มเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจเครื่องมือวิจัย ตลอดจนเสนอแนะความคิดเห็นอันก่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงต่องานปริญญานิพนธ์

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่ ๆ นิสิตสาขาการศึกษาพิเศษทั้งปริญญโทและปริญญเอกทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือ แนะนำ ให้คำปรึกษา แบ่งปันความรู้และมอบมิตรภาพที่ดีตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ อาจารย์อารยา ศรีบุญเรือง และคณะคุณครูโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายประถม ที่ให้โอกาสในการดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณผู้เรียนทั้ง 4 คน ที่ให้ความสนใจและให้ร่วมมือเป็นอย่างดีตลอดการเก็บข้อมูล

ขอกราบขอบพระคุณคุณแม่ที่คอยสนับสนุน อยู่เคียงข้าง ทุ่มเทเวลาอันมีค่าเพื่อช่วยตรวจทาน และแก้ไขความบกพร่องของปริญญานิพนธ์ ขอกราบขอบพระคุณครอบครัวที่รักทุกคนที่คอยมอบกำลังใจ และสนับสนุนเส้นทางที่ผู้วิจัยเลือกเดิน ขอขอบคุณ วินัสสา ชัตติยะอารี เพื่อนรักที่คอยรับฟังปัญหา ให้คำปรึกษา เป็นผู้ร่วมเดินเคียงข้างกันตลอดมา

ขอขอบคุณตัวข้าพเจ้าเองที่มีความพยายาม ความตั้งใจ และความมุ่งมั่นที่จะทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ออกมาให้ได้ดีที่สุด และท้ายที่สุดขอขอบคุณปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ที่ทำให้ข้าพเจ้าได้เรียนรู้ประสบการณ์ที่มีค่าและมีช่วงเวลาที่ทำทนายในชีวิต

ณัฐวรา ปรีชายุทธ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฏ
สารบัญรูปภาพ	ฐ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	5
ความสำคัญของการวิจัย	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์	7
กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	8
สมมุติฐาน.....	8
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
1. การเขียน	10
1.1 ที่มาและความหมายของการเขียน.....	10
1.2 ความสำคัญของการเขียน.....	11
1.3 พัฒนาการด้านการเขียน.....	13
1.4 ความหมาย ความสำคัญ และ องค์ประกอบของการเขียนสะกดคำ.....	17
1.5 ความหมายของตัวสะกดไม่ตรงมาตรา.....	19

1.6 คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจากบทเรียน.....	20
1.7 แนวทางการสอนเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา	24
1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ	25
2. ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน.....	31
2.1 ความหมายของผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียน	31
2.2 สาเหตุของผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียน	31
2.3 ลักษณะของผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน	35
2.4 แนวทางการวัดประเมินผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน	37
2.5 แนวทางการสอนผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน.....	39
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียน	41
3. คำคั่นตา (Sight Word)	46
3.1 ทฤษฎีการรับรู้ทางสายตา (Visual Perception)	46
3.2 ความหมายของคำคั่นตา (Sight Word).....	47
3.3 เทคนิคการสอนที่ประยุกต์ร่วมกับคำคั่นตา.....	48
3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางสายตา.....	50
4. ทัศนธาตุ (Visual Elements)	55
4.1 ศิลปะ (Art) และ ทัศนศิลป์ (Visual Arts).....	55
4.2 ที่มา ความหมาย และองค์ประกอบเชิงทัศนธาตุ (Visual Elements).....	56
4.3 เทคนิคการสอนที่ประยุกต์ร่วมกับศิลปะ.....	61
4.4 พัฒนาการทางศิลปะในวัยเด็ก	69
4.5 ศิลปะกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ.....	72
4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ	78
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	85

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	85
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	87
การเก็บรวบรวมข้อมูล	104
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	106
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	107
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	110
แบบบันทึกระหว่างการทดลองของผู้วิจัย.....	113
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	120
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	120
สมมุติฐานการวิจัย.....	120
สรุปผลการวิจัย.....	120
อภิปรายผล	121
ข้อเสนอแนะ.....	125
ข้อเสนอแนะที่ได้รับการดำเนินการวิจัย	125
ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อควรระวัง หรือ ข้อจำกัดขณะทำการวิจัย.....	126
ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป	128
บรรณานุกรม	129
ภาคผนวก.....	138
ภาคผนวก ก รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาคุณภาพเครื่องมือ.....	139
ภาคผนวก ข ผลพิจารณาการตรวจคุณภาพเครื่องมือ (IOC)	141
ภาคผนวก ค ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)	154
ภาคผนวก ง ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้	159

ภาคผนวก จ ตัวอย่าง สื่อการสอน.....	167
ภาคผนวก ฉ ตัวอย่าง แบบทดสอบ ก่อน เรียน - หลัง เรียน.....	170
ภาคผนวก ช หนังสือที่เกี่ยวข้อง	178
ประวัติผู้เขียน.....	186



สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 มาตรา แม่ กก คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	20
ตาราง 2 มาตรา แม่ กด คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	21
ตาราง 3 มาตรา แม่ กน คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	22
ตาราง 4 มาตรา แม่ กบ คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	23
ตาราง 5 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	27
ตาราง 6 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาด้านการเขียน	43
ตาราง 7 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางสายตา	52
ตาราง 8 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ	80
ตาราง 9 คำศัพท์จำนวน 132 คำ ที่ผ่านการคัดเลือกจากเงื่อนไขข้อ (1.2.2)	89
ตาราง 10 แสดงเกณฑ์ร้อยละในการประเมินความสามารถในการเขียน	91
ตาราง 11 สรุปผลคำศัพท์จำนวน 55 คำ ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ	92
ตาราง 12 สรุปผลคำศัพท์จำนวน 32 คำ ที่ผ่านการคัดเลือกหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจ จำแนก (r) และสรุปผลคำศัพท์จำนวน 20 คำ ที่ถูกคัดเลือกเพื่อไปสร้างเป็นแบบทดสอบ ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ	94
ตาราง 13 แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ	98
ตาราง 14 จำนวนบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ ต่อสื่อการสอน 1 ชุด	103
ตาราง 15 แผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design	104
ตาราง 16 แสดงคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ กก แม่กด แม่กน และแม่กบ ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอน ตามแบบทัศนธาตุ	111
ตาราง 17 กำหนดการจัดการทดลอง	113

ตาราง 18 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มี ปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตา ร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ.....	118
ตาราง 19 (1.1) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ.....	142
ตาราง 20 (1.2) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ ชุดคำศัพท์สำหรับแบบทดสอบ	144
ตาราง 21 (2) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง การสอน ทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิค คำคั่นตา ร่วมกับวิธีการสอนตามแบบ ทัศนธาตุ.....	150
ตาราง 22 (3) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ สื่อการสอน บัตรทัศนธาตุภาพ และ บัตรทัศนธาตุ คำ.....	151
ตาราง 23 (1) ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของชุดคำศัพท์สำหรับ แบบทดสอบและแผนการสอน.....	155

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพประกอบ 1 ลักษณะการเขียนของผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียนสะกด	37
ภาพประกอบ 2 การกระจายตัวของจุดทำให้เกิดน้ำหนัก	57
ภาพประกอบ 3 ลักษณะเส้นตรง เส้นโค้ง	58
ภาพประกอบ 4 รูปร่างเรขาคณิตสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม	58
ภาพประกอบ 5 รูปทรงเรขาคณิตสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม	59
ภาพประกอบ 6 รูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต รูปร่างและรูปทรงธรรมชาติ รูปร่างอิสระ	59
ภาพประกอบ 7 การใช้น้ำหนักแสงเงา (ขาว-ดำ) และน้ำหนักสี (ฟ้า) ทำให้เกิดการรับรู้	60
ภาพประกอบ 8 พื้นผิว 2 มิติ	61
ภาพประกอบ 9 จุดเพื่อบอกตำแหน่งข้อมูล	62
ภาพประกอบ 10 จุดเพื่อบอกตำแหน่งเขียน	62
ภาพประกอบ 11 ลักษณะเส้นกับการรับรู้	63
ภาพประกอบ 12 ตัวอย่างงานที่ใช้ค่าน้ำหนักต่าง ๆ	65
ภาพประกอบ 13 เปรียบเทียบภาพที่มีน้ำหนักครบ และน้ำหนักไม่ครบ	65
ภาพประกอบ 14 ตัวอย่างการใช้สีที่ดี	66
ภาพประกอบ 15 ตัวอย่างการใช้สีที่ไม่ดี	66
ภาพประกอบ 16 ตัวอย่างการจัดทำแบบฝึกหัดแบบประหยัดสีหมึกพิมพ์	67
ภาพประกอบ 17 สื่อศิลปะที่ช่วยกระตุ้นการรับรู้ เข้าใจ และจดจำความหมายของคำ	74
ภาพประกอบ 18 กิจกรรมเรียนรู้คำศัพท์	75
ภาพประกอบ 19 การสรุปบทเรียนโดยใช้ภาพประกอบ	75
ภาพประกอบ 20 เรียนรู้อวัยวะในร่างกาย หากเป็นเด็กเล็กอาจให้เด็กนอนบนกระดาษลัง แล้วให้เพื่อนลากเส้นตามกรอบร่างกาย	76

ภาพประกอบ 21 แบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องการนับและจำนวน.....	76
ภาพประกอบ 22 ผู้เรียนพัฒนากล้ามเนื้อมือด้วยการปั้นดินและระบายสี	77
ภาพประกอบ 23 ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรง มาตรา.....	88
ภาพประกอบ 24 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรง มาตรา โดยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ	97
ภาพประกอบ 25 ขั้นตอนการสร้างสื่อการสอนชุดบัตรคำ จากเทคนิคคำคั่นตัว ร่วมกับวิธีการสอน ตามแบบทัศนธาตุ.....	100
ภาพประกอบ 26 ตัวอย่างบัตรทัศนธาตุภาพ	101
ภาพประกอบ 27 ตัวอย่างบัตรทัศนธาตุคำ.....	101
ภาพประกอบ 28 ฟอนต์ก่อนและหลังได้รับการปรับปรุงให้เขียนถูกต้องตามหลักภาษา	102
ภาพประกอบ 29 สไลด์สอน ทบทวนความรู้เดิม และแยกพยัญชนะตัวสะกดตรงและไม่ตรงมาตรา	105
ภาพประกอบ 30 ตัวอย่างบัตรทัศนธาตุภาพ คำศัพท์ “บรรยากาศ”.....	106
ภาพประกอบ 31 ตัวอย่างบัตรทัศนธาตุคำ คำศัพท์ “บรรยากาศ”	106
ภาพประกอบ 32 ตัวอย่างบัตรกระดานที่ผู้เรียนเขียน.....	106
ภาพประกอบ 33 แผนภูมิแท่งแสดงคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม	112
ภาพประกอบ 34 การสอนผ่านโปรแกรม Good Note	114
ภาพประกอบ 35 ไอคอน “ยกมือ” ใน Google Meet	114
ภาพประกอบ 36 การใช้ตัวการ์ตูนของผู้เรียนมาประกอบการสอน	115
ภาพประกอบ 37 แบบฝึกหัดประกอบเรื่องราว.....	115
ภาพประกอบ 38 ตัวอย่าง ผลงานผู้เรียน	116
ภาพประกอบ 39 ภาพงานที่ผู้สอนลงมือทำงานไปพร้อมกับผู้เรียน	116

ภาพประกอบ 40 ภาพแบบฝึกหัดเกมจับผิดภาพเหมือน	116
ภาพประกอบ 41 กิจกรรมตกแต่งพานจากโปรแกรม Procreate	117
ภาพประกอบ 42 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 2 ตัวสะกด “ช ช้าง” / คำศัพท์ “บวช” / เรื่องราว “ชีช้างเดินทางไปบวช”	168
ภาพประกอบ 43 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 4 ตัวสะกด ถ ถุง / คำศัพท์ “โสด” / เรื่องราว “ใส่โสดในถุง”	168
ภาพประกอบ 44 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 6 ตัวสะกด ษ ษี / คำศัพท์ “มนุษย์” / เรื่องราว “ฤษีช่วยมนุษย์ปราบยักษ์ให้เงียบ”	168
ภาพประกอบ 45 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 7 ตัวสะกด ญ ญิง / คำศัพท์ “กตัญญู” / เรื่องราว “หญิงงามยอดกตัญญู”	169
ภาพประกอบ 46 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 7 ตัวสะกด ณ ณเวร / คำศัพท์ “พรุณ” / เรื่องราว “เณรน้อยเดินท่ามกลางสายพรุณ”	169
ภาพประกอบ 47 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 10 ตัวสะกด ฟ ฟัน / คำศัพท์ “กราฟ” / เรื่องราว “กราฟขึ้นลงเหมือนตัว ฟ ฟัน”	169

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การเขียนเป็นความสามารถในการสื่อสารรูปแบบหนึ่งที่ใช้ในการถ่ายทอดสารอันประกอบด้วย ข้อมูลความคิด ความรู้ ความรู้สึกและประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร เป็นเนื้อหาสาระและหลักฐานเพื่อการสื่อสาร (เอกฉัท จารุเมธิชน, 2556-2557, น. 17; ดวงใจ ไทยอุบุญ, 2554, น. 13) การเขียนจึงนับเป็นความสามารถที่มีความสลับซับซ้อน ผู้เขียนจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์การสั่งสมความรู้ การฝึกฝนและพัฒนาความสามารถอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ (รสริน ดิษฐบรรจง, 2552, น. 1) โดยการเขียนที่ดีจะทำให้ผู้รับสารสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ได้รับอย่างถูกต้อง ในทางตรงกันข้ามการเขียนที่ไม่ดีย่อมส่งผลกระทบ ทำให้ผู้เขียนไม่สามารถสื่อสารความคิดให้ผู้อื่นเข้าใจได้ หรืออาจเกิดความคลาดเคลื่อนของการสื่อความหมาย (เด่นนภา ผันผื่อน, 2556, น. 28-29) ซึ่งอาจสร้างความเสียหายต่อผลงาน ความน่าเชื่อถือของผู้ส่งสารและความเข้าใจของผู้รับสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงวัยเด็กที่เป็นวัยเริ่มต้นของการเรียนรู้ ปัญหาเรื่องการเขียนจึงเป็นปัญหาใหญ่ที่ขัดขวางกระบวนการเรียนรู้ การจดบันทึกความรู้ ส่งผลไปถึงการทำแบบฝึกหัดและผลการเรียนในชั้นเรียน ดังนั้นการเรียนรู้เพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียนให้อยู่ในระดับที่สามารถนำไปใช้ได้อย่างถูกต้องและเชี่ยวชาญ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญและมีความจำเป็นอย่างมาก

สำหรับผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนอาจเกิดได้จากหลากหลายสาเหตุ เช่น บั๊จจัยภายนอกอย่าง การขาดโอกาส ปัญหาด้านเศรษฐกิจ ปัญหาคบครัว บริบททางสังคม ภาษาถิ่น และบั๊จจัยภายในอย่าง การฝึกฝน ความถนัด หรือแม้แต่ว่าความบกพร่องบางประการอันเป็นปัญหาภายในที่มักจะถูกละเลย ความบกพร่องหนึ่งที่พบได้มากเมื่อเทียบสัดส่วนกับความบกพร่องประเภทอื่น ๆ และส่งผลโดยตรงต่อปัญหาด้านการเขียนก็คือ ภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disability : LD) ซึ่งหมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญา (IQ) ปกติ แต่มีปัญหาทางการเรียนรู้บางอย่าง โดยผู้เรียนอาจมีปัญหาในการแปลความหมายทางสายตา การได้ยิน จนเกิดความสับสนในการรับรู้สาร ทำให้เกิดปัญหาเฉพาะด้าน คือ ด้านการอ่าน ด้านการเขียนการสะกดคำและด้านคณิตศาสตร์ซึ่งอาจเป็นเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง หรือเป็นหลากหลายด้านผสมกัน ผู้สอนสามารถสังเกตได้จากการอ่าน การเขียน หรือการคำนวณที่ล่าช้ากว่าเพื่อนร่วมชั้นอย่างน้อย

2 ปี หรือมีความสับสนในการจำแนกหรือเขียนตัวอักษรตัวเลขที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น ก ฅ หรือ 0 6 8 9 เป็นต้น (ผดุง อารยะวิญญู, 2554) แต่ไม่ว่าปัญหาการเขียนจะมาจากสาเหตุใด หากไม่ได้รับความใส่ใจและความช่วยเหลือ ปัญหาการเขียนย่อมหนักขึ้น ทำให้ผู้เรียนเกิดความยากลำบากในการเรียนรู้ การจดบันทึก การทำแบบฝึกหัดและการบ้าน ไปจนถึงการทำแบบทดสอบต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่สามารถเรียนต่อในระบบการศึกษาได้ และการสำรวจของ แองกี้ (Ankney, 2019) ได้ชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนที่หลุดออกจากระบบการศึกษาเพราะขาดความสามารถในการเรียนรู้ มีโอกาสสูงที่จะกลายเป็นอาชญากรที่ก่อคดีผิดกฎหมาย อาทิ การค้าสารเสพติด เนื่องจากไม่มีทางเลือกในการหาเลี้ยงชีพ

ปัญหาการเขียนในวัยเรียนนั้นก็มีหลากหลายด้าน และหนึ่งในปัญหาการเขียนที่พบได้ในวัยเรียนคือ ปัญหาการเขียนสะกดคำ ดังเช่น สมพงษ์ ศรีพยาศ (2554) ได้ทำการประเมินทักษะการเขียนของผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2550, 2551 และ 2552 พบว่าเรื่องที่ผู้เรียนไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินมากที่สุด คือ เรื่องการเขียนสะกดคำ ซึ่งผู้เรียนอาจแสดงออกโดยการเขียนเรียงอักษรผิดตำแหน่ง การเขียนผิดหลักภาษา การใช้พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด หรือตัวการันต์ผิดจากหลักไวยากรณ์ สอดคล้องกับ กอบกาญจน์ วิเศษรัมย์ และ พรรณราย เทียมทัน (2562, น. 35) ซึ่งอธิบายว่าปัญหาการเขียนสะกดคำในวัยเรียนที่พบมาก 10 อันดับของกระทรวงศึกษาธิการ (2544) ประกอบด้วย 1) คำที่มีหลายพยางค์ 2) คำประและไม่ประวิสรรชนีย์ 3) คำที่มีรูปวรรณยุกต์ไม่ตรงกับเสียง 4) คำที่ใช้ ใ- ไ- -ย -ม 5) คำที่มีสระประสม 6) คำที่มีตัวการันต์ 7) คำที่พ้องเสียง 8) คำที่ใช้สระลดรูปหรือเปลี่ยนรูปสระเมื่อมีตัวสะกด 9) คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา และ 10) คำที่มีอักษรนำ นอกจากนี้จากการศึกษาของฐานิชญาณ์ เพ็งพรหม (2555) ยังชี้ให้เห็นว่า จากการประเมินทักษะการเขียนสะกดคำของผู้เรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3-4 เขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพัทลุง เขต 1 พบว่าผู้เรียนได้คะแนนการเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตราอยู่ในระดับคะแนนเฉลี่ยเพียงร้อยละ 28.63 จากข้อมูลที่ทำการศึกษาทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในปัญหาเรื่อง การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด โดยตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามหลักภาษา หมายถึง ตัวสะกดที่มีการออกเสียงตามเสียงตัวสะกดไทยแท้ 8 มาตรา ได้แก่ ก ง น ด บ ม ย และ ว แต่กลับใช้ในรูปแบบของพยัญชนะตัวอื่นซึ่งมีจำนวนถึง 27 ตัว ในการเขียน (จรัชย์ เจนหัตถการกิจ, 2557, น. 8,29 ; ยมโดย เพ็งพงศา, 2537, น. 179-180) ลักษณะเช่นนี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความยากลำบากในการเขียน และอาจทำให้เกิดความผิดพลาดในการส่งสารได้ เนื่องจากเกิดความสับสนของการสื่อความหมาย เช่น บาด บาท บาดร

ความสับสนในการใช้ตัวสะกดไม่ตรงมาตราสามารถพบได้ในทุก ๆ ระดับชั้น แต่จากการศึกษาคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่ผู้เรียนควรอ่านและเขียนได้ โดยอ้างอิงตามบัญชีคำขั้นพื้นฐาน (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553, น. 12-69) พบว่าคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจะเริ่มพบมากขึ้นในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ขึ้นไป (ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบเพียง 2 คำ) ประกอบกับผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนมักจะมีความสามารถด้านการเขียนล่าช้ากว่าผู้เรียนชั้นเดียวกันตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป ผู้วิจัยจึงเห็นสมควรเก็บข้อมูลงานวิจัยครั้งนี้กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากสามารถประเมินแนวโน้มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ชัดเจน โดยประเมินจากความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามบัญชีคำขั้นพื้นฐานระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 - 4 ซึ่งหากผู้เรียนไม่สามารถเขียนตามมาตรฐานได้ย่อมแสดงว่าผู้เรียนมีแนวโน้มของการมีปัญหาด้านการเขียนสะกดคำและมีความจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือ ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สำรวจและสอบถามจากอาจารย์ประจำรายวิชาภาษาไทย โดยพบว่าผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจริง เช่น ขอโทษ เขียนผิดเป็น ขอโตด บาดร เขียนผิดเป็น บาด

เพื่อการช่วยเหลือผู้เรียน ในปัจจุบันมีผู้สอนมากมายคิดค้นวิธีการสอนรูปแบบต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยการสอนนั้นควรคำนึงถึงวิธีการที่เหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่ต้องการจัดการเรียนรู้ สำหรับปัญหาการเขียนเรื่องคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ปัญหาหลักเกิดจากลักษณะคำที่มีการออกเสียงไม่ตรงกับรูปที่เขียน เมื่อไม่สามารถใช้เสียงในการระบุตัวสะกด วิธีการสอนที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจึงควรเป็นวิธีการที่ช่วยในการจดจำคำนั้น ๆ เพื่อให้ทราบว่าเมื่อพบคำใด จะต้องใช้ตัวสะกดตัวใด เช่น เมื่อเห็นคำว่า โอกาส ถ้าจดจำรูปคำได้ ผู้เรียนก็จะสามารถเติม ส ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับวิธีการสอนด้วยเทคนิคคำคันทา (Sight Word) โดยคำคันทา หมายถึง กลุ่มคำศัพท์ที่มีความถี่สูงในการพบเห็นหรือใช้งานบ่อยครั้งในชีวิตประจำวัน จนเกิดความคุ้นเคย และสามารถจดจำได้ (Bruce, Mary, Chih-hsuan, GERALYN, และ Stacie, 2019) วิธีการสอนด้วยเทคนิคคำคันทา จึงหมายถึง การสอนโดยให้ผู้เรียนมองเห็นคำศัพท์ที่ต้องการ ผ่านทางสายตาบ่อยครั้งตลอดคาบเรียน จนเกิดเป็นการจดจำที่จะพัฒนาไปสู่ความสามารถด้านการอ่าน และการเขียนคำศัพท์เหล่านั้นได้ (Elizabeth, 2018) โดยสอดคล้องกับ สไชเนอร์ (Scheiner, 2005) ที่ได้นำเทคนิคคำคันทามาสอนผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ให้จดจำคำศัพท์เกี่ยวกับครอบครัว ผลที่ได้คือผู้เรียนสามารถจดจำคำศัพท์เกี่ยวกับครอบครัวได้ดีขึ้น และ อรุณา เพชรนุ้ย (2556)

ได้ใช้เทคนิค Picture Me Reading ซึ่งเป็นหนึ่งในเทคนิคที่พัฒนามาจากเทคนิคคำคั่นตาในการสอนอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และพบว่าผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษสูงขึ้น ปัจจุบันจากงานวิจัยส่วนใหญ่จะเห็นว่าผู้วิจัยได้นำเทคนิคการสอนคำคั่นตาไปใช้กับทักษะการอ่าน ซึ่งมีผลการวิจัยเป็นที่ประจักษ์ว่า ทำให้ผู้ได้รับการสอนมีพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าด้วยเทคนิคคำคั่นตานี้ อาจสามารถต่อยอดเพื่อใช้พัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำได้เช่นกัน เนื่องจากการมองคำคั่นตาบ่อย ๆ จะทำให้เกิดการจดจำแบบฝึกจำทั้งคำ (Visual Memory Word) (ผดุง อารยะวิญญู, 2554) ดังนั้นเมื่อมีการกระตุ้นเพิ่มเติม เพื่อให้ผู้เรียนเขียนถ่ายทอดสิ่งที่จดจำได้ออกมา เช่น วินเทอร์ลิง (Winterling, 1990) ได้ใช้เทคนิคคำคั่นตา ร่วมกับการกระตุ้นทางบวกในการพัฒนาความสามารถด้านการเขียนของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 2 คนและผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 1 คน โดยให้ผู้เรียนมองและจดจำคำศัพท์ จากนั้นให้ผู้เรียนอ่านและเขียนสะกดคำศัพท์ดังกล่าว ซึ่งผลคือผู้เรียนทั้ง 3 คนมีผลคะแนนส่วนใหญ่ที่สูงขึ้น ดังนั้นการใช้เทคนิคคำคั่นตาควบคู่กับการกระตุ้นการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราอย่างเหมาะสม ย่อมสร้างแนวโน้มในการพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำที่ดีขึ้นแก่ผู้เรียน

สำหรับรูปแบบการสอนเขียนในปัจจุบัน ผู้สอนมักให้ผู้เรียนคัดคำศัพท์นั้น ๆ เข้าไปมาหลายรอบเพื่อให้เกิดการจดจำ ซึ่งเป็นวิธีพื้นฐานที่ได้ผลดี แต่ด้วยธรรมชาติของวัยเด็กการทำสิ่งเดิมซ้ำ ๆ ย่อมทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ผู้สอนจึงควรเพิ่มวิธีการสอนเขียนที่แปลกใหม่และมีความน่าสนใจ เพื่อให้ผู้เรียนได้สนุกสนานกับการเขียน จึงได้มีการนำศิลปะมาประยุกต์ใช้กับการสอนเขียน เนื่องจากศิลปะนับเป็นศาสตร์ที่ง่ายต่อการเข้าถึง ที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายและสนุกสนาน (แก้วตา นพมณีจำรัสเลิศ, 2013; กชกร วรอาคม, 2019) โดยได้นำทัศนธาตุ (Visual Elements) อันเป็นศิลปะขั้นพื้นฐานที่เหมาะสมกับวัยเรียนมาประยุกต์ใช้ ทัศนธาตุนั้นหมายถึงองค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะที่ศิลปินจะใช้ในการถ่ายทอดภาพความนึกคิดออกมา โดยมีองค์ประกอบพื้นฐานทั้งหมด 7 ประการ ได้แก่ จุด เส้น รูปร่างรูปทรง น้ำหนัก สี พื้นผิว และช่องว่าง (ศรียา นิยมธรรม, 2550, น.10-11) มาออกแบบเป็นวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ อันหมายถึงการนำองค์ประกอบพื้นฐานดังกล่าวมาใช้ออกแบบสื่อและขั้นตอนการสอน อาทิ การใช้จุดและเส้นแทนการบอกจุดสังเกตและตำแหน่งของอักษร ใช้รูปร่างรูปทรงน้ำหนักแทนการเน้นตัวอักษรและภาพประกอบ สีเพิ่มการจดจำและการสื่อความถึงความหมาย พื้นผิวและช่องว่างเป็นการจัดวางและออกแบบใบงาน ซึ่งเป็นการนำศิลปะมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสอน (Frances, 2557) ดังเช่น กิลกา (Gluga, 2011) ได้นำกิจกรรมศิลปะหลากหลายรูปแบบ อาทิ การวาดภาพ

การถ่ายภาพ ดนตรี มาใช้ร่วมกับการสอนอ่านและเขียนกลุ่มของตัวอักษร (ce, ci, ge, gi, che, chi, ghe, ghi) ในผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 พบว่าผลการอ่านการเขียนของผู้เรียนพัฒนาขึ้นร้อยละ 55.6 สอดคล้องกับ รัตนา ปานทอง (2547) ที่ใช้กิจกรรมศิลปะพัฒนาความสามารถด้านการเขียนภาษาอังกฤษของผู้เรียนที่มีความบกพร่องด้านการเรียนรู้ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 – 6 ผลคือผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษสูงขึ้น ดังเช่นจากการศึกษางานวิจัยต่าง ๆ ผู้วิจัยพบว่าแม้วิธีการสอนโดยใช้ศิลปะเข้ามาบูรณาการอาจมีรายละเอียดของกิจกรรมที่แตกต่างกันตามแต่ผู้วิจัยออกแบบ แต่สิ่งที่เหมือนกันคือผู้วิจัยจะออกแบบเนื้อหาการสอนที่กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน โดยใช้เนื้อหาสาระหนึ่งบทคู่กับกิจกรรมศิลปะหลากหลายกิจกรรมเพื่อทำให้ผู้เรียนได้เกิดการทำความเข้าใจและย้ำทวนความรู้ความจำ

จากการศึกษาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาการใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยคาดหวังว่าผลที่ได้จากการวิจัยจะทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราดีขึ้น ซึ่งส่งผลต่อเนื่องให้ผู้เรียนสามารถนำความสามารถด้านการเขียนไปต่อยอดในบทเรียนอื่น ๆ ที่ยากขึ้นในระดับชั้นที่สูงขึ้นไป นอกจากนี้ผู้สอนยังได้แนวทางของการสอนผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งความมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้จะเป็นอีกหนึ่งแนวทางสำหรับผู้สอนที่ต้องการพัฒนาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราให้แก่ผู้เรียน โดยเฉพาะวิธีการ ประสพการณ์ อุปสรรค ปัญหาและข้อเสนอแนะที่ผู้วิจัยได้ประสพระหว่างการวิจัย ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลเพื่อสร้างประโยชน์ให้กับผู้ที่สนใจ ไม่ว่าจะเป็นผู้สอน ผู้เรียน หรือบุคคลทางการศึกษาอื่น ๆ ที่มีโอกาสได้จัดการศึกษาเรื่องการเขียนตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หรือหัวข้อการศึกษาอื่นที่ใกล้เคียงกัน

ทั้งนี้การวิจัยครั้งนี้ได้ดำเนินการภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 อย่างกะทันหัน ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในห้วงมาเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ งานวิจัยนี้จึงอาจเป็นอีกหนึ่งตัวอย่างที่จะแสดงให้เห็นให้ผู้สอนท่านอื่น หรือบุคคลทางการศึกษาท่านอื่นที่สนใจเห็นถึงข้อดีและข้อเสียเกี่ยวกับการสอนทักษะการเขียนให้แก่ผู้เรียนผ่านสื่อการสอนรูปแบบออนไลน์

ขอบเขตของการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย

เป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรต้น คือ การใช้เทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ
2. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

เนื้อหาที่ใช้

คำในมาตราแม่ก ก แม่กด แม่กน และแม่กบที่มีมาตราตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยประกอบด้วยคำในมาตราแม่กที่มีพยัญชนะท้ายคือ ข ค ช คำในมาตราแม่กดที่มีพยัญชนะท้ายคือ จ ฃ ฅ ฎ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ธ ศ ษ ส คำในมาตราแม่กนที่มีพยัญชนะท้ายคือ ญ ณ ร ล ฟ และคำในมาตราแม่กบที่มีพยัญชนะท้ายคือ ป พ ฟ ภ จากหนังสือเรียนภาษาพาที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บทเรียนที่ 1, 3, 5, 8, 9, 12 และ 14) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2563a) หนังสือวรรณคดีลำนํ้า เล่มแบบฝึกหัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2563b) และ เล่มแบบฝึกหัด วิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ที่จัดทำโดยโรงเรียน

นิยามศัพท์

ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หมายถึง ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความยากลำบากในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เรียนที่อยู่ในชั้นเดียวกัน โดยที่ผู้เรียนมีระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไป ตาไม่บอดสี และไม่มี ความพิการอื่น ๆ ร่วมด้วย เช่น ความบกพร่องทางร่างกาย การได้ยิน การมองเห็น รวมทั้งได้คะแนนจากแบบทดสอบวัดความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นต่ำกว่าร้อยละ 50

เทคนิคคำคั่นตา หมายถึง เทคนิควิธีการสอนโดยผู้สอนจะแสดงคำศัพท์ให้ผู้เรียนเห็นบ่อยครั้งเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการจดจำ โดยมีขั้นตอนการสอนตามทฤษฎีลำดับขั้นพัฒนาการของผู้เรียนผ่านคำคั่นตา คือ ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนมองเห็นคำศัพท์และพุดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ โดยพยายามเชื่อมโยงความหมายของคำศัพท์เข้ากับประสบการณ์หรือชีวิตประจำวันของผู้เรียน ขั้นที่ 2 กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนต่อคำศัพท์ด้วยการนำสื่อการสอนและเรื่องราวที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์มาสอน ขั้นที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการจดจำคำด้วยการให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำ และเขียนคำศัพท์ลงบนบัตรกระดาษ

การสอนตามแบบทัศนธาตุ หมายถึง วิธีการสอนที่นำ จุด เส้น รูปร่างรูปทรง น้ำหนัก สี พื้นผิว และช่องว่าง มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนด้วยการที่ผู้สอนใช้ “จุด” แบ่งเนื้อหาออกเป็นข้อ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตเห็นง่าย ใช้ “เส้น” กำหนดตำแหน่งในการเขียน ใช้ “รูปร่างรูปทรง” ของตัวอักษร (Font) ที่เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนอ่านและคัดลอกตามได้อย่างถูกต้อง ใช้ “สี” และ “น้ำหนัก” เน้นความสำคัญของเนื้อหา รวมถึงออกแบบสื่อการสอน ให้มีความสวยงาม น่าสนใจ ใช้ “พื้นผิว” และ “ช่องว่าง” ในการสร้างแบบฝึกหัด

เทคนิคคำคั่นตา ร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ หมายถึง การจัดการเรียนรู้ตามลำดับขั้นพัฒนาการของผู้เรียนผ่านคำคั่นตา คือ ขั้นที่ 1 ให้ผู้เรียนมองเห็นและพุดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ โดยเชื่อมโยงความหมายของคำศัพท์เข้ากับประสบการณ์ของผู้เรียน ขั้นที่ 2 กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนต่อคำศัพท์โดยนำสื่อการสอนและเรื่องราวเกี่ยวกับคำศัพท์มาสอน ขั้นที่ 3 กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการจดจำคำศัพท์ ด้วยการให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำและเขียนคำศัพท์ลงบนบัตรกระดาษ โดยตลอดการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ต้นจนจบ ผู้สอนจะมีการประยุกต์ใช้ จุด เส้น รูปร่างรูปทรง น้ำหนัก สี พื้นผิว และช่องว่าง มาใช้ในการออกแบบสื่อการสอน สไลด์การสอน และกระบวนการสื่อสารระหว่างการสอน ได้แก่ การใช้ “จุด” แบ่งเนื้อหาออกเป็นข้อ ๆ เพื่อให้ผู้เรียนสังเกตเห็นง่าย ใช้ “เส้น” กำหนดตำแหน่งในการเขียน ใช้ “รูปร่างรูปทรง” ของตัวอักษร (Font) ที่

เหมาะสมเพื่อให้ผู้เรียนอ่านและคัดลอกตามได้อย่างถูกต้อง ใช้ “สี” และ “น้ำหนักร” เน้นความสำคัญของเนื้อหา รวมถึงออกแบบสื่อการสอนให้มีความสวยงามน่าสนใจ และใช้ “พื้นผิว” และ “ช่องว่าง” ในการออกแบบแบบฝึกหัด

ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หมายถึง คะแนนที่ได้จากการที่ผู้เรียนเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามคำบอกของผู้สอนได้ถูกต้อง ได้แก่ คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราในแม่ก แม่ค แม่กน และแม่กบ โดยคำในมาตราแม่กที่มีพยัญชนะท้ายคือ ข ค ฌ คำในมาตราแม่กคที่มีพยัญชนะท้ายคือ จ ช ฌ ฎ ฏ ฐ ท ต ถ ท ฒ ศ ษ ส คำในมาตราแม่กนที่มีพยัญชนะท้ายคือ ญ ณ ร ล พ และคำในมาตราแม่กบที่มีพยัญชนะท้ายคือ ป ฟ ฝ ภ

กรอบแนวคิดในงานวิจัย



สมมุติฐาน

1. ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคูณตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุอยู่ในระดับดี

2. ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคูณตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคูณตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า เรื่อง ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตา ร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาตุ โดยผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้นำเสนอหัวข้อตามลำดับ ดังต่อไปนี้

1. การเขียน

- 1.1 ที่มาและความหมายของการเขียน
- 1.2 ความสำคัญของการเขียน
- 1.3 พัฒนาการด้านการเขียน
- 1.4 ความหมาย ความสำคัญ และ องค์ประกอบของการเขียนสะกดคำ
- 1.5 ความหมายของตัวสะกดไม่ตรงมาตรา
- 1.6 คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจากบทเรียน
- 1.7 แนวทางการสอนเขียนตัวสะกดคำไม่ตรงมาตรา
- 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

2. ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน

- 2.1 ความหมายของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน
- 2.2 สาเหตุของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน
- 2.3 ลักษณะของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน
- 2.4 แนวทางการวัดประเมินผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน
- 2.5 แนวทางการสอนผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน

3. คำคั่นตา (Sight Word)

- 3.1 ทฤษฎีการรับรู้ทางสายตา (Visual Strategy)
- 3.2 ความหมายของคำคั่นตา (Sight Word)
- 3.3 เทคนิคการสอนที่ประยุกต์ร่วมกับคำคั่นตา
- 3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางสายตา

4. ทักษะทัศนธาตุ (Visual Elements)

- 4.1 ความหมายของศิลปะ (Art) และ ทัศนศิลป์ (Visual Arts)
- 4.2 ที่มา ความหมาย และองค์ประกอบเชิงทัศนธาตุ
- 4.3 เทคนิคการสอนที่ประยุกต์ร่วมกับศิลปะ
- 4.4 พัฒนาการทางศิลปะในวัยเด็ก
- 4.5 ศิลปะกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ
- 4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ

1. การเขียน

1.1 ที่มาและความหมายของการเขียน

มนุษย์เป็นสัตว์สังคมตั้งแต่อดีตกาลตลอดจนถึงปัจจุบัน เรามักจะหาวิธีสื่อสารต่าง ๆ เพื่อติดต่อและส่งข้อมูลระหว่างตนเองกับผู้อื่น แรกเริ่มเราสื่อสารโดยการแสดงออกด้วยท่าทางหรือกริยาอาการต่าง ๆ ต่อมามนุษย์ได้ริเริ่มการเขียนเสียงธรรมชาติ คิดค้นถ้อยเสียง ถ้อยคำและคำพูดโดยให้หมายแทนถึงสิ่งที่เป็นนามธรรมและรูปธรรม จนสุดท้ายเพื่อประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น มนุษย์ได้คิดค้น “ภาษาเขียน” พร้อมกับอารยธรรมของมนุษย์ที่ก้าวเข้าสู่ยุคประวัติศาสตร์

ภาษาเขียนเป็นเครื่องหมายที่แสดงถึงความเจริญก้าวหน้าของมนุษย์ด้านสติปัญญา และเป็นบ่อเกิดแห่งวัฒนธรรมในทางศิลปวิทยาการของโลก เพราะเราสามารถถ่ายทอดคำพูดออกมาเป็นเครื่องหมายใช้ติดต่อแทนตัวเองได้แม้ในระยะทางที่ห่างไกล อีกทั้งยังสามารถถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดและวิทยาการต่าง ๆ ให้ดำรงคงอยู่เป็นสมบัติตกทอดไปถึงอนุชนชั้นรุ่นหลังได้ (กำชัย ทองหล่อ, 2554, น. 10; ประยูร ทองศิลป์, 2553, น. 5)

ดังนั้น การเขียน จึงหมายถึง กริยา การกระทำ ทักษะกระบวนการที่ใช้ในการถ่ายทอด ข้อมูลความคิด ความรู้ ความรู้สึกและประสบการณ์ต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นเนื้อหาสาระและหลักฐานเพื่อการสื่อสาร (ดวงใจ ไทยอุบุญ, 2554, น. 13) ในรูปแบบของลายลักษณ์อักษร เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์เพื่อให้ผู้รับสารได้มองเห็น อ่านและเข้าใจความคิดของผู้เขียน (เอกฉัท จารุเมธีชน, 2556-2557, น. 17) การเขียนนั้นนับเป็นกระบวนการ การใช้ภาษาอันดีสุดท้าย เป็นกระบวนการถ่ายทอดออก และเป็นทักษะที่ซับซ้อนที่สุดในทางภาษา เพื่อให้เขียนได้ดีผู้เขียนจำเป็นต้องเข้าใจ ความหมายของคำ หลักภาษา และรูปแบบของเรื่องราว (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น. 281) การเขียนจึงเป็นสิ่งที่ต้องได้รับการฝึกฝนจนชำนาญ ผู้เขียนจำเป็นต้องใช้ประสบการณ์ การสังสม ความรู้ ทักษะและการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ จึงจะสามารถเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ (รสริน ดิษฐบรรจง, 2552, น. 1)

1.2 ความสำคัญของการเขียน

สังคมปัจจุบันเป็นสังคมของผู้รู้หนังสือ อีกทั้งวิถีชีวิต บริบทสังคม หน้าที่การงาน การติดต่อสื่อสาร หรือแม้กระทั่งการหาความบันเทิง ก็บังคับให้คนส่วนใหญ่ต้องสามารถเข้าใจภาษา และสื่อสารตอบโต้กลับได้ การเขียนนั้นนอกจากสื่อสารได้อย่างชัดเจน ยังสามารถบันทึกและเก็บไว้เพื่อเตือนความจำหรือเป็นหลักฐานได้อีกด้วย การเขียนจึงมีบทบาทสำคัญขึ้นอย่างมาก ทั้งนี้ มีการกล่าวถึงความสำคัญของการเขียนไว้มากมายหลายประการ (ดวงใจ ไทยอุบุญ, 2554, น. 14-15 ; ประยูร ทรงศิลป์, 2553, น. 6-8 ; พัทรินทร์ เสรี, 2553, น. 105 ; รสริน ดิษฐบรรจง, 2552, น. 2-4) โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) การเขียนเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการถ่ายทอด การสื่อสาร พัฒนาและแสดงออกถึงสติปัญญา ความรู้ ความคิด ประสบการณ์และความรู้สึกของมนุษย์ ซึ่งทำให้ผู้รับได้เปิดโลกทัศน์หรือเข้าใจในมุมมองของผู้เขียน
- 2) การเขียนสามารถใช้เพื่อการบันทึก บอกเล่า ทำนาย และสื่อสารเรื่องราวต่าง ๆ ผ่านกาลเวลา โดยอาจเป็นจากอดีตถึงปัจจุบัน จากปัจจุบันถึงอนาคต หรือจากอดีตถึงอนาคต
- 3) การเขียนเป็นมรดกทางวัฒนธรรมรูปแบบหนึ่ง ที่แสดงออกถึงวิถีชีวิต และบริบททางสังคมของภูมิภาคและท้องถิ่นนั้น ๆ
- 4) การเขียนเป็นเครื่องมือวัดความเจริญทางด้านอารยธรรมและความเจริญของมนุษย์
- 5) การเขียนเป็นเครื่องมือสำคัญเชิงรูปธรรมที่ช่วยในการศึกษาค้นคว้าวิจัย และเป็นสื่อช่วยแพร่กระจายความรู้ทางวิชาการ บทความ และการวิเคราะห์วิจารณ์ต่าง ๆ
- 6) การเขียนเป็นเครื่องมือในการแสดงออก การระบาย วิชาทศวิจารณ์ แสดงความคิดเห็น เสนอแนะ หรือแม้กระทั่งการล้อเลียนเสียดสี และเป็นเครื่องมือที่ไว้ตอบสนองความปรารถนาทางอารมณ์ของมนุษย์ เป็นสื่อกลางความบันเทิง ความเพลิดเพลิน การจูงใจ และการปลุกใจ
- 7) การเขียนช่วยสร้างสรรค์จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ ให้ออกมาเป็นรูปธรรมเพื่อถ่ายทอดและส่งต่อ

- 8) การเขียนช่วยสร้างรายได้หาเลี้ยงชีพ และเป็นอาชีพที่สุจริตอย่างหนึ่ง

นอกจากนั้นความสำคัญสำหรับวัยศึกษาเล่าเรียน การเขียน ถูกระบุไว้ในตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551a, น. 1-4) ว่าเป็นทักษะที่ต้องได้รับการฝึกฝนจนเกิดความชำนาญ โดยเด็กผู้เรียนต้องเรียนรู้ที่จะเขียนสะกดคำตามอักขรวิธี ซึ่งนับเป็นพื้นฐานของการเริ่มต้นการเขียน นอกจากนั้นยังมี

การเขียนสื่อสารรูปแบบต่าง ๆ การเขียนเรียงความ ย่อความ เขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า เขียนตามจินตนาการ เขียนวิเคราะห์วิจารณ์และเขียนเชิงสร้างสรรค์

สำหรับสาระการเขียน ตามมาตรฐานประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-3) ผู้เรียนมีทักษะในการเขียนตัวบรรจงเต็มบรรทัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ถูกต้องชัดเจน เขียนบันทึกประจำวัน จดหมายลาครูเรื่องราวต่าง ๆ ตามจินตนาการ และมีมารยาทในการเขียนที่ดี

ตามมาตรฐานประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6) ผู้เรียนมีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด สามารถเขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเพื่อใช้พัฒนางานเขียน เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากเรื่องที่อ่าน เขียนจดหมายส่วนตัว กรอกแบบรายการต่าง ๆ เขียนตามจินตนาการ และมีมารยาทในการเขียนที่ดี

ตามมาตรฐานมัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3) ผู้เรียนมีทักษะในการคัดลายมือตัวบรรจงครึ่งบรรทัด เขียนข้อความโดยใช้ถ้อยคำได้ถูกต้องตามระดับภาษา สามารถเขียนชีวประวัติหรืออัตชีวประวัติ โดยเล่าเหตุการณ์ ข้อคิดเห็น และทัศนคติในเรื่องต่าง ๆ เขียนย่อความ เขียนอธิบาย ชี้แจง วิเคราะห์ วิจารณ์ แสดงความรู้ ความคิดเห็น หรือโต้แย้งอย่างมีเหตุผล เขียนจดหมายกิจธุระ เขียนสมัครงาน บรรยายเกี่ยวกับความรู้และทักษะตนเองที่เหมาะสมกับงาน เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าและโครงการ และมีมารยาทในการเขียน

ตามมาตรฐานมัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6) ผู้เรียนเขียนสื่อสารในรูปแบบต่าง ๆ ได้ตรงตามวัตถุประสงค์ โดยใช้ภาษาและเรียบเรียงถูกต้อง มีข้อมูลและสาระสำคัญชัดเจน เขียนเรียงความ เขียนย่อความจากสื่อที่มีรูปแบบและเนื้อหาหลากหลาย ผลงานเขียนของตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ประเมินงานเขียนของผู้อื่น แล้วนำมาพัฒนางานเขียนของตนเอง เขียนรายงานการศึกษาค้นคว้าเรื่องที่สนใจตามหลักการเขียนเชิงวิชาการ และใช้ข้อมูลสารสนเทศอ้างอิงอย่างถูกต้อง บันทึกการศึกษาค้นคว้าเพื่อนำไปพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ และมีมารยาทในการเขียน

โดยสรุปความสำคัญของการเขียนมีด้วยกันมากมายหลายด้าน การเขียนถือเป็นทั้งภูมิปัญญา และวัฒนธรรม ทั้งรูปแบบสำคัญของการติดต่อสื่อสาร ไปจนถึงอาชีพสำหรับเลี้ยงชีพ ด้วยความสำคัญดังกล่าวจึงทำให้การเขียนกลายเป็นหนึ่งในความสามารถที่มนุษย์ทุกคนควรฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ เพื่อสามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

1.3 พัฒนาการด้านการเขียน

สำหรับคำว่า ‘การเขียน’ เป็นคำกล่าวอย่างกว้าง การเขียนอาจเป็นการแสดงออกทางความคิดความรู้สึก เป็นการแสดงออกผ่านลายลักษณ์อักษร อาจกล่าวถึงการเขียนคำ เขียนประโยค เขียนเรียงความ หรือเขียนเล่าเรื่อง จะเห็นได้ว่าแท้จริง การเขียนประกอบด้วยกระบวนการและทักษะหลากหลายระดับ สำหรับผู้เรียน ทุกระดับของการเขียนล้วนมีความสำคัญ ผู้สอนจึงควรทราบลำดับพัฒนาการด้านการเขียน เพื่อให้สามารถติดตามพัฒนาการและประเมินผู้เรียนได้อย่างเหมาะสม (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น. 282) โดยลำดับพัฒนาการควรเรียงไล่จากทักษะที่ง่ายและเป็นพื้นฐานไปสู่ทักษะที่ยุ่งยากและซับซ้อน ดังนี้

1) ทักษะเบื้องต้นในการเขียน

- 1.1) การแสดงความรู้สึกนึกคิดด้วยการพูด การขีดเขียน การวาด
- 1.2) ลายมือ
- 1.3) การสะกดคำ
- 1.4) การใช้คำและโครงสร้างของประโยค

2) ทักษะในการเขียนประโยค

- 2.1) การเขียนประโยคจากหัวข้อที่กำหนดให้
- 2.2) การต่อประโยคให้สมบูรณ์
- 2.3) การเขียนประโยคจากรูปภาพ
- 2.4) การเขียนประโยคจากคำที่กำหนดให้

3) ทักษะในการเขียนข้อความ (อย่างน้อย 1 ย่อหน้า)

- 3.1) การเขียนข้อความได้เองโดยครูไม่กำหนดเรื่องให้
- 3.2) การเขียนข้อความจากหัวเรื่องที่กำหนดให้
- 3.3) การเขียนข้อความจากประโยคที่กำหนดให้
- 3.4) การเขียนข้อความจากภาพ (อธิบายภาพ)
- 3.5) การเขียนข้อความโดยการลำดับเหตุการณ์จากภาพ หลายภาพ

4) ทักษะในการเขียนเรื่องราว (อย่างน้อย 2 ย่อหน้า)

- 4.1) การเขียนเรื่องราวได้เองโดยครูไม่กำหนดเรื่องให้
- 4.2) การเขียนเรื่องราวภายใต้หัวข้อเรื่องที่กำหนดให้
- 4.3) การเขียนเรื่องราวโดยการต่อเรื่องที่กำหนดให้ ให้จบ
- 4.4) การเขียนเรื่องราวจากภาพ

4.5) การเขียนเรื่องราวโดยการลำดับเหตุการณ์จากภาพ หลายภาพ

สำหรับในตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน กลุ่มสาระภาษาไทย พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551a) ก็ได้มีการระบุถึงทักษะการเขียนของผู้เรียนในแต่ละช่วงวัย ว่าในแต่ละระดับชั้นผู้เรียนควรได้รับพัฒนาการการเขียนในด้านใดบ้าง ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1

- ท 2.1 ป.1/1 การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด โดยคัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย
- ท 2.1 ป.1/2 เขียนสื่อสารด้วยคำและประโยคง่าย ๆ โดยสามารถเขียนสะกดคำพื้นฐานไม่น้อยกว่า 600 คำ คำที่พบในชีวิตประจำวัน และบทเรียน
- ท 4.1 ป.1/1 บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทยได้
- ท 4.1 ป.1/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ โดยรู้หลักการแจกรูป การสะกดคำ การใช้มาตราตัวสะกดที่ตรงและไม่ตรงตามมาตรา
- ท 4.1 ป.1/3 เรียบเรียงคำและแต่งเป็นประโยคง่าย ๆ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

- ท 2.1 ป.2/1 การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด โดยคัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย
- ท 2.1 ป.2/2 เขียนเรื่องสั้น ๆ เกี่ยวกับประสบการณ์ จินตนาการ และ เขียนสะกดคำพื้นฐานไม่น้อยกว่า 800 คำ
- ท 4.1 ป.2/1 บอกและเขียนพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และเลขไทยได้
- ท 4.1 ป.2/2 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำได้ โดยทบทวนหลักภาษาไทย ป.1 และเรียนรู้เพิ่มเติมดังนี้
- หลักการใช้มาตราตัวสะกดที่ตรงและไม่ตรงตามมาตรา
 - หลักการผันอักษร
 - หลักการอ่านและเขียนคำที่มีตัววรรณต์
 - หลักการอ่านและเขียนคำที่มีพยัญชนะควบกล้ำ

- หลักการอ่านและเขียนคำที่มีอักษรนำ
- หลักการอ่านและเขียนคำที่มี รร
- คำที่มีความหมายตรงข้ามกัน

ท 4.1 ป.2/3 เรียบเรียงคำเป็นประโยคได้ตรงตามเจตนาของการสื่อสาร

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ท 2.1 ป.3/1 การคัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัด โดยคัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย

ท 2.1 ป.3/2 เขียนบรรยายเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ชัดเจน เขียนบรรยายสั้น ๆ เขียนสะกดคำพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1,200 คำ

ท 4.1 ป.3/1 เขียนสะกดคำและบอกความหมายของคำ โดยทบทวนหลักภาษาไทย ป.2 และเรียนรู้เพิ่มเติมดังนี้

- หลักการใช้มาตราตัวสะกดที่ตรงและไม่ตรงตามมาตรา
- หลักการอ่านและเขียนคำที่ประวิสรรชนีย์และคำที่ไม่ประวิสรรชนีย์
- หลักการอ่านและเขียนคำที่มี ท ฤ ฎา
- หลักการอ่านและเขียนคำที่มี บัน บรร
- หลักการอ่านและเขียนคำที่ใช้ รร
- หลักการอ่านและเขียนคำที่มีตัวกรันต์
- คำที่อ่านได้ 2 ลักษณะ ทั้งตามอักษร วิธึและตามความนิยม
- คำพ้อง

ท 4.1 ป.3/4 แต่งประโยคเพื่อการสื่อสาร ได้แก่ ประโยคบอกเล่า ประโยคปฏิเสธ ประโยคคำถาม ประโยคขอร้อง และประโยคคำสั่ง

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ท 2.1 ป.4/1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด โดยคัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย

- ท 2.1 ป.4/2 เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม เช่น คำขวัญ คำแนะนำ ประกาศไม่เป็นทางการ การเขียนอธิบาย
- ท 2.1 ป.4/4 เขียนย่อความจากวรรณคดีและวรรณกรรมในหนังสือเรียนหรือสื่อต่าง ๆ
- ท 2.1 ป.4/5 เขียนจดหมายถึงเพื่อนและบิดามารดา
- ท 2.1 ป.4/6 เขียนบันทึกและเขียนรายงานจากการศึกษาค้นคว้า
- ท 2.1 ป.4/7 เขียนเรื่องตามจินตนาการ
- ท 4.1 ป.4/1 สะกดคำและบอกความหมายของคำในบริบทต่าง ๆ ทบทวนสาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย ชั้นป.1 – 3 และเรียนรู้คำเป็น คำตาย
- ท 4.1 ป.4/4 แต่งประโยคได้ถูกต้องตามหลักภาษา

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

- ท 2.1 ป.5/1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด โดยคัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย
- ท 2.1 ป.5/2 เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม เช่น คำอวยพร คำแนะนำและคำอธิบายแสดงขั้นตอน จดหมายส่วนตัวในชีวิตประจำวัน เรียงความ การเขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็น
- ท 2.1 ป.5/3 เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเห็นเพื่อพัฒนางานเขียน
- ท 2.1 ป.5/4 เขียนย่อความจากวรรณคดีและวรรณกรรมในหนังสือเรียนหรือสื่อต่าง ๆ
- ท 2.1 ป.5/5 เขียนจดหมายถึงผู้ปกครองและญาติ
- ท 2.1 ป.5/6 เขียนแสดงความรู้สึกและความคิดเห็นได้ตรงตามเจตนา
- ท 2.1 ป.5/7 กรอกรายการต่าง ๆ เช่น ใบฝากเงินและใบถอนเงิน ธนาณัติ แบบฝากส่งพัสดุไปรษณีย์ภัณฑ์
- ท 2.1 ป.5/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- ท 2.1 ป.6/1 คัดลายมือตัวบรรจงเต็มบรรทัดและครึ่งบรรทัด โดยคัดตามรูปแบบการเขียนตัวอักษรไทย

- ท 2.1 ป.6/2 เขียนสื่อสารโดยใช้คำได้ถูกต้องชัดเจน และเหมาะสม เช่น จดหมาย
กิจธุระในชีวิตประจำวัน รายงานการค้นคว้า
- ท 2.1 ป.6/3 เขียนแผนภาพโครงเรื่องและแผนภาพความคิดเห็นเพื่อพัฒนางานเขียน
- ท 2.1 ป.6/4 เขียนเรียงความ
- ท 2.1 ป.6/5 เขียนย่อความจากวรรณคดีและวรรณกรรมในหนังสือเรียนหรือสื่อต่าง ๆ
- ท 2.1 ป.6/6 การเขียนจดหมายส่วนตัวในชีวิตประจำวัน เช่น จดหมายขอโทษ
จดหมายแสดงความขอบคุณ จดหมายแสดงความเห็นใจ จดหมายแสดงความ
ยินดี
- ท 2.1 ป.6/7 การกรอกรายการต่าง ๆ เช่น แบบคำร้องต่าง ๆ ใบสมัครศึกษาต่อ
แบบฝากส่งพัสดุและไปรษณีย์ภัณฑ์
- ท 2.1 ป.6/8 เขียนเรื่องตามจินตนาการและสร้างสรรค์ การเขียนโน้มน้าว

ในช่วงระดับประถมศึกษาตอนต้น (ป.1 - ป.3) เนื้อหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับทักษะการเขียนเบื้องต้น คือเข้าใจการใช้พยัญชนะ สระ ตัวสะกด หลักการเขียนสะกดคำ การใช้ตัวการันต์ การผันวรรณยุกต์ การใช้อักษรนำ คำศัพท์พื้นฐานในชีวิตประจำวัน การแต่งประโยคง่าย ๆ และอื่น ๆ ในระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นช่วงเปลี่ยนผ่านมีการทบทวนเนื้อหาช่วง ป.1 - ป.3 และพัฒนาทักษะการเขียนประโยคให้ถูกต้องสมบูรณ์ตามหลักภาษา ส่วนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6 เน้นทักษะการเขียนแบบประยুক্ত เป็นทักษะการเขียนข้อความและเขียนเรื่องราว เช่น การเขียนเรียงความ การเขียนจดหมาย

1.4 ความหมาย ความสำคัญ และ องค์ประกอบของการเขียนสะกดคำ

ความหมายของการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำถือเป็นทักษะการเขียนเบื้องต้น (ผดุง อารยะวิญญู, 2542, น. 282) “สะกด” หมายถึง การบอกตัวอักษรที่ประกอบเป็นคำ ส่วน “คำ” เป็นหน่วยที่เล็กที่สุดซึ่งมีความหมายในตัว (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน, 2554b) ดังนั้น การเขียนสะกดคำจึงหมายถึง การเขียนหน่วยที่เล็กที่สุดซึ่งมีความหมายในตัว โดยการเขียนต้องเขียนแจกแจกองค์ประกอบของคำออกมาให้ตรงตามอักขรวิธี มีการเรียงลำดับพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด และตัวการันต์ อย่างถูกต้องให้ประสมกันเป็นคำได้อย่างถูกต้องหลักเกณฑ์ เพื่อให้สามารถ

สื่อความหมายตามที่ผู้เขียนคิดออกมาได้ถูกต้อง (ปิ่นแก้ว ทรัพย์สนอง, 2550, น. 18 ; พรทิพย์ แฝงสุด, 2016, น. 13 ; อัครา บุญทิพย์, 2535, น. 6)

ความสำคัญของการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง ประการแรกนับเป็นการร่วมมืออ้างไว้ซึ่งภาษาอันเป็นสมบัติของชาติ ประการที่สองเนื่องจากภาษาและการสื่อสารเป็นเรื่องละเอียดอ่อน การเขียนสะกดคำให้ถูกต้องตามไวยากรณ์และหลักภาษาจึงเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการสื่อสารในชีวิตประจำวัน (ยมโดย เพ็งพงศา, 2537, น. 129) เพราะการใช้พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด หรือ ตัวการันต์ผิด สามารถทำให้ความหมายของคำเปลี่ยนแปลงหรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงที่ผู้เขียนต้องการสื่อสาร ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายทั้งต่อตัวผู้ส่งสาร และผู้รับสาร (นาตยา สาคร, 2556, น. 7)

นอกจากนี้ การเขียนสะกดคำยังนับเป็นพื้นฐานที่จำเป็น เพื่อพัฒนามนุษย์ไปสู่การสร้างสรรคัวรรณกรรมและงานเขียนต่าง ๆ ดังนั้นในวัยเล่าเรียน ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องรู้จักการเขียนสะกดคำได้ก่อน เพื่อต่อยอดไปยังการเขียนประโยคและการเขียนเรื่องราว หากผู้เรียนเขียนสะกดคำไม่ได้ ผู้เรียนจะไม่เข้าใจเรื่องราวของผู้อื่น และไม่สามารถแสดงให้ผู้อื่นเข้าใจความนึกคิดของตนเองได้ (ฤทัยรัตน์ ทิพวรรณ, 2544, อ้างถึงใน วรรณิ โสมประยูร, 2547, น. 503)

องค์ประกอบของการเขียนสะกดคำ

การเขียนสะกดคำตามหลักภาษามีองค์ประกอบด้วยกันอยู่ 5 ส่วน ได้แก่ พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด และตัวการันต์ (จงชัย เจนหัตถการกิจ, 2557, น. 113-132 ; ประยูร ทองศิลป์, 2553, น. 31-58; ยมโดย เพ็งพงศา, 2537, น. 129-202) ดังต่อไปนี้

1) **พยัญชนะต้น** คือ พยัญชนะที่ใช้ขึ้นต้นพยางค์ หรือขึ้นต้นคำ มี 2 ลักษณะ คือ

- พยัญชนะเดี่ยว แบ่งตามรูปเขียนได้ 44 รูป แบ่งตามเสียงได้ 21 เสียง
- พยัญชนะประสม แบ่งได้ 2 พวก คือ อักษรควบ (ควบแท้และควบไม่แท้) และอักษรนำ

2) **สระ** คือ เสียงพูดที่เปล่งออกมาโดยอาศัยการเคลื่อนไหวนวของลิ้นและริมฝีปากเป็นสำคัญ โดยทั่วไปจะออกเสียงร่วมกับพยัญชนะ หรือออกเสียงเฉพาะเสียงสระอย่างเดียวก็ได้ โดยรูปสระมีทั้งหมด 21 รูป ส่วนเสียงสระแบ่งได้ 3 ประเภท ได้แก่

- สระแท้ คือสระที่เปล่งเสียงออกมาเป็นเสียงเดียว มี 18 เสียง (อะ อา อิ อี อื อ้อ อุ ู อุะ เอ และ แอ เออะ เออ โอะ โอ เอาะ ออ)
- สระประสม คือสระที่มีสำเนียงสระแท้ประสมกัน 2 เสียง มีทั้งหมด 6 เสียง (เอียะ เอีย เอือะ เอือ อัวะ อัว)

- สระเกิน คือสระที่มีเสียงซ้ำกับเสียงแท้ข้างต้น แต่มีเสียงพยัญชนะประสมหรือสะกดอยู่ด้วย (ฤ ฤา อำ ไอ โอ เอา)

3) **วรรณยุกต์** คือ ระดับเสียงสูงต่ำของคำในภาษาไทย แบ่งเป็นรูปวรรณยุกต์ หรือเครื่องหมายที่ใช้แสดงระดับเสียงสูงต่ำของคำ 4 รูป ได้แก่ (ไม้เอก) , (ไม้โท) , (ไม้ตรี) , (ไม้จัตวา) และแบ่งเป็นเสียงวรรณยุกต์ได้ 5 เสียง ได้แก่ เสียงสามัญ เสียงเอก เสียงโท เสียงตรี และเสียงจัตวา

4) **ตัวสะกด** คือพยัญชนะท้ายพยางค์ หรือท้ายคำ แบ่งเป็นมาตราตัวสะกดทั้งหมด 8 แม่ ได้แก่ แม่กก แม่กง แม่กด แม่กน แม่กบ แม่กม แม่เกย และ แม่เกว โดยพยัญชนะสะกดทั้งหมดแบ่งเป็นตัวสะกดตรงมาตราและตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

5) **ตัวการันต์** คือ ตัวอักษรที่ไม่ออกเสียงและมีไม้ทัณฑฆาตที่เขียนกำกับไว้บนตัว (์) เครื่องหมายนี้ใช้ฆ่าตัวอักษรที่ไม่ต้องออกเสียง โดยมากมักพบในคำที่มาจากภาษาอื่น เช่น คำบาลีสันสกฤต คำทับศัพท์ภาษาอังกฤษ

1.5 ความหมายของตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

ตัวสะกด คือ พยัญชนะที่ทำหน้าที่เป็นองค์ประกอบการประสมพยางค์ให้เกิดความสมบูรณ์ โดยนับเป็นส่วนที่ 4 ของพยางค์ (คือ พยัญชนะต้น + สระ + วรรณยุกต์ + ตัวสะกด) โดยนักภาษาศาสตร์เรียกว่า พยัญชนะสะกด หรือ พยัญชนะท้าย ซึ่งแต่เดิมตัวสะกดในคำไทยแท้ (ยมโดย เพ็ญพศ., 2537, น. 179-180) ได้แก่

แม่ กก	ใช้	ก สะกด
แม่ กง	ใช้	ง สะกด
แม่ กด	ใช้	ด สะกด
แม่ กน	ใช้	น สะกด
แม่ กบ	ใช้	บ สะกด
แม่ กม	ใช้	ม สะกด
แม่ เกย	ใช้	ย สะกด
แม่ เกว	ใช้	ว สะกด

ต่อมา ภาษาไทยได้มีการนำเอาคำภาษาอื่นมาใช้ เช่น ภาษาบาลี ภาษาสันสกฤต ภาษาเขมร ภาษาอังกฤษ เป็นต้น ตัวสะกดในแม่ทั้ง 8 จึงได้เพิ่มขึ้นตามรูปแบบของคำที่เรานำมาจากภาษาเดิม ซึ่งมาตราตัวสะกดที่มีพยัญชนะสะกดเพิ่มขึ้น ได้แก่

แม่ กก ใช้ตัว ก ข ค ฌ รวมทั้งอักษรควบและอักษรนำสะกด

เช่น เมฆ เลข สมัคร จักร เมขลา

แม่ กด ใช้ตัว ด จ ช ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ต ถ ท ธ ศ ษ ส รวมทั้งอักษรควบ
และอักษรนำสะกด

เช่น อัฐ บาท โกรธ โอกาส ประเทศ บุตร ศาสนา

แม่ กน ใช้ตัว น ญ ณ ร ล ฟ สะกด

เช่น กาลเวลา วิญญาน นิลกาฬ

แม่ กบ ใช้ตัว บ ป พ ฟ ภ รวมทั้งอักษรควบและอักษรนำสะกด

เช่น รูปภาพ บาป ลพบุรี บุพการี

ดังนั้น ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา จึงหมายถึง ตัวสะกดที่ใช้รูปพยัญชนะตัวอื่นนอกจาก ก น ง ด บ ม ย ว แต่เมื่ออ่าน มีเสียงเดียวกับตัวสะกดเดิมในคำไทยแท้ หรือตัวสะกดตรงมาตรา ซึ่งพบได้ใน 4 มาตรา ได้แก่ แม่กก แม่กน แม่กด และแม่กบ

1.6 คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจากบทเรียน

ผู้วิจัยได้รวบรวมคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจากหนังสือที่ผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ต้องศึกษา ได้แก่ หนังสือเรียนภาษาพาที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (บทเรียนที่ 1, 3, 5, 8, 9, 12 และ 14) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2563a) หนังสือวรรณคดีลำนํ้า เล่มแบบฝึกหัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2563b) และ เล่มแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ที่จัดทำโดยโรงเรียน พบคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ดังนี้

ตาราง 1 มาตรา แม่ กก คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

มาตรา แม่ กก คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
เทคโนโลยี	โรค	ประมุข	วิหค	สุนัข
เมฆ	บริโภค	พยัคฆ์	สามัคคี	อัคคี
เลข	บริจาด	ภูมิภาค	สุข	อุปสรรค
โชคดี	ประโยค	วรรค	สุขภาพ	

ตาราง 2 มาตรา แม่ กด คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

มาตรา แม่ กด คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
เกษตร	ชนมโสมนัส	บุรุษ	ภูตผี	สมเด็จ
เขต	ชนมจำมงกุฏ	ปฏิเสธ	มงกุฏ	สมบัติ
เท็จจริง	ชนิษฐา	ปฏิบัติ	มนุษย์	สยามมานุสสติ
เปรต	คริสต์กาล	ประเทศ	มหाराช	สวัสดิ์
เพชร	ครุฑ	ประเภท	มหาสมุทร	สหประชาชาติ
เพศ	คฤหาสน์	ประเสริฐ	มะเขือเทศ	สังเกต
ภทภัย	จรัส	ประโยชน์	มัคคุเทศก์	สันนิษฐาน
เมตตา	จริต	ประกาศ	มังสวิวัติ	สัมภาระ
เมตร	จันปชิต	ประชากร	มัจฉา	สาเหตุ
เมืองสาเกต	ฉัตร	ประณีต	มัธยม	สาคิ
เยาวราช	ชั้นสุด	ประดิษฐ์	มัธยม	สามารถ
เลิศ	ชาติ	ประพติ	ยศ	สำเร็จ
เศรษฐกิจ	ชีวโกมารภัก	ประมาท	รชัญ	สำรวจ
เศรษฐกิจ	ชีวิต	ปรากฏ	รถ	สิริราชสมบัติ
เศษ	ขอ	ปรารถนา	รส	สุภาสิต
เหตุ	ชูปเปอร์มาร์เก็ต	ปราสาท	รสชาติ	สูตร
เหตุการณ์	ญาติ	ปริศนา	รังเกียจ	อนเอนา
แก้วมค	ญาติมิตร	ปัจจุบัน	รัฐ	อดีต
แบดเตอร์	ดาบ	ปลั้ว	รัตนราชสุดา	อธิษฐาน
แพทย์	ดาวฤกษ์	ปาปิส	ราชการ	อนา
โกรธ	ต้นยูคาลิปตัส	ปีศาจ	ราชกุมาร	อนุญาต
โคตร	ตรวจ	ผลิต	ราชกุมารี	อยุธยา
โทรทัศน์	ตาลปัตร	ฝรั่งเศส	ลิต	อวกาศ
โบสถ์	ตำรวจ	พยาบาล	วัชร	สนิท
โภชนาการ	ถังแก๊ส	พระเทวทัต	วัฒนธรรม	อังกฤษ
โยชน์	ทศกัณฐ์	พระกนิษฐาธิราช	วัฒนา	อัมรินทร์
โลหิต	ทิศ	พระธาตุ	วันสารท	อัคร
โอกาส	ธนบัตร	พระบาท	วัสดุ	อัยการ
โอรส	ธนาณัติ	พลสดิก	วิทยาศาสตร์	อชฌา

ตาราง 2 (ต่อ)

มาตรา แม่ กด คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
โหวท	ธรณีวิทยา	พัชร	วิทย์	อากาศ
โษษฐ์	ธรรมชาติ	พัฒนา	วินิจัย	อาฆาต
โสด	ธาตุ	พิเศษ	วิวาท	อาพาธ
ไวรส์	นักบวช	พิโรธ	วิดิทัศน์	อาวุธ
กฎ	นามบัตร	พินิจ	วุฒิ	อิฉา
กรรมสิทธิ์	บท	พิพิธภัณฑ	ศรีสรรเพชญ์	อิส
กระดาศ	บรรพต	พิษ	ศรีสันดาลย์	อุโบสถ
กระยาสารท	บรรยาภาศ	พืช	ศาสตร์	อุชเชนี
กรีซ	บริสุทธิ์	พุฒิ	ษัฑ	อุตพิต
กล้วยบวชชี	บัญญัติ	พุท	ษัฑธา	อุตสาหะ
กลูตาเมท	บัตรประชาชน	พุทศักราช	ษัฑธาร	อุทยาน
กษัตริย์	บาตร	ฟุตบอล	ษัฎษา	อุบัติเหตุ
ก่อกบฏ	บิณฑบาต	ภัทร	ษัฎวิธ	อุฐ
ก๊าซ	ภัยพิบัติ	กิฐระ	พยาธิ	

ตาราง 3 มาตรา แม่ กน คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

มาตรา แม่ กน คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
เกอกุล	ขนมตาล	นุ่มนวล	พงศาวดาร	สถานการณ์
เจริญ	ขนมหน้านวล	บรรจุ	พยัญชนะ	สมดุล
เชิญ	ขวัญ	บรรพบุรุษ	พยากรณ์	สมบูรณ์
เซลล์	ขอบคุณ	บรรยาย	พยาบาล	สหกรณ์
เถวล์	ข้อมูล	บอลลูน	พระเจ้าพิมพิสาร	สัญจร
เทอญ	คร่ำครวญ	บัญชาการ	พิธีกร	สัญญาณ
เสสรวล	คริสตกาล	บัญชี	พิพิธภัณฑ	สามเณร
เหตุการณ์	ควร	บันดาล	พิรุณ	สามัญ
เหรียญก	คำนวณ	บำเพ็ญ	ภรรยา	สาร
เอกสาร	คุณครู	บิณฑบาต	ภูมิปัญญา	สารบัญ

ตาราง 3 (ต่อ)

มาตรา แม่ กน คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
แหล่งกลาญ	คุณค่า	บุญคุณ	มหาศาล	สำคัญ
ไกลาหล	คุณธรรม	ปฏิญาณ	รางวัล	สำรวจ
ใจร	คุณ	ปฏิภาณ	ราชการ	สิ่งขร
โบราณ	จินตนาการ	ปฏิสังขรณ์	รำคาญ	สีหบัญชร
โภชนาการ	จุลทรรศน์	ประมาณ	รีไซเคิล	สื่อสาร
โรงพยาบาล	ชำนาญ	ประสบการณ์	ลมปราณ	หลักเกณฑ์
ใจหมีฟ	ชุดมุน	ปรากฏ	ละคร	หาญ
กตัญญู	ตระกูล	ปริมาณ	ลำธาร	อวดตาร
กรุณา	ตั้งครรรค์	ปัญญา	วรรณคดี	อักษร
กล	ตำบล	ปัญหา	วาท	อัญชัน
กังวล	หมีฟ	ผล	วิจารณ์	อาการ
การ	ทรัพยากร	ผลไม้	วิทยาการ	อาคาร
กาฬโรค	ทวาร	ผลลัพธ์	วิสมรรณีย์	อาณาบริเวณ
กาฬทวีป	ทศกัณฐ์	ผลาญ	วิหาร	อาหาร
กิन्नร	ทำบุญ	ผลิตผล	ศิลปกรรม	คุณภูมิ
กุญแจ	ทูปพลภาพ	ผลิตภัณฑ์	ศึกษาธิการ	อุทาหรณ์
กุมาร	ธัญญาหาร	ผิพรรณ	สงสาร	ผู้โดยสาร
น้ำตาล				

ตาราง 4 มาตรา แม่ กบ คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

มาตรา แม่ กบ คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
เคารพ	กาพย์	ปรารภ	รูป	สรุป
เทพ	คำสาป	ผลลัพธ์	ลาก	สุขภาพ
เลิฟ	ชีฟ	ภาพ	ลิปสติก	สุขภาพ
โทรศัพท์	ต้นยูคาลิปตัส	ภาพยนตร์	ลิปต์	หีบศพ
โลก	ทูปพลภาพ	มณฑป	ศัพท์	อพยพ

ตาราง 4 (ต่อ)

มาตรา แม่ กบ คำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา				
กราฟ	อุป	มหรสพ	สรรพคุณ	อียิปต์
กรุงเทพ	บาป	ยี่ราฟ	สรรพนาม	อุปสรรค
กอล์ฟ	สัปหงก	อสังหาริมทรัพย์	ทุนทรัพย์	

คำศัพท์ดังกล่าวเป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนต้องพบตลอดภาคเรียน ผู้เรียนจึงควรหมั่นฝึกฝนเขียนสะกดและทำความเข้าใจในความหมายของคำให้ได้ เพื่อให้เกิดความชำนาญ

1.7 แนวทางการสอนเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา

การสอนเขียนสะกดคำไม่ตรงมาตรา ต้องเริ่มจากการที่จะประเมินให้มั่นใจว่า ผู้เรียนรู้จักองค์ประกอบของคำ พยัญชนะ สระต่าง ๆ และที่สำคัญมีความเข้าใจในมาตราตัวสะกดหรือไม่ ปัจจุบันมีแนวทางการสอนเขียนสะกดคำหลัก ๆ อยู่ 2 แนวทาง คือ แนวทางที่ 1) การสอนแบบแจกรูป ข้อดีคือผู้เรียนจะได้รู้ส่วนประกอบของคำ เข้าใจที่มาของตัวสะกด ส่วนข้อเสียคือเป็นวิธีที่ซับซ้อนและต้องใช้เวลา แนวทางที่ 2) การสอนเป็นคำหรือการสอนจำคำ ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากวิธีการสอนภาษาในต่างประเทศ ข้อดีคือผู้เรียนสามารถจดจำได้อย่างรวดเร็ว ข้อเสียคือผู้เรียนอาจขาดความเข้าใจที่แท้จริง และไม่ทราบว่าตัวสะกดที่พบมาจากมาตราใดและออกเสียงอย่างไร (พิมพ์รดา สงชื่น, 2554, น. 31-32) ดังนั้นเพื่อให้เกิดแนวทางการสอนที่ดีที่สุด จึงควรนำทั้ง 2 แนวทางมาประยุกต์ใช้ตามเนื้อหาสาระที่เหมาะสม โดยอาจปฏิบัติเป็นลำดับ ดังนี้

1) **การเข้าใจความหมายและการรับรู้ทางเสียง** ผู้สอนควรออกเสียงคำนั้นให้ผู้เรียนฟัง โดยใช้น้ำเสียงที่ชัดถ้อยชัดคำ พร้อมสอนให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความหมายของคำ ขั้นตอนนี้เมื่อมีการสะกดคำและมีการออกเสียงจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถรู้ได้ว่าคำศัพท์คำนั้นอยู่ในมาตราตัวสะกดใด

2) **การรับรู้ทางสายตา** ผู้สอนต้องให้ผู้เรียนเห็นรูปคำและส่วนประกอบต่าง ๆ ของคำ จากนั้นแยกคำออกมาเป็นพยางค์ ออกเสียงเป็นพยางค์แล้วสะกดเป็นคำอีกครั้ง โดยผู้เรียนจะได้เห็นตัวสะกดไม่ตรงมาตราว่าใช้พยัญชนะตัวใดในการเขียน

3) **การเขียนคำ** ผู้เรียนต้องลงมือเขียนสิ่งที่เห็น โดยผู้สอนมีหน้าที่แนะนำและตรวจสอบว่าผู้เรียนเขียนสะกดคำถูกต้องหรือไม่

4) **ฝึกฝนทบทวน** ให้ผู้เรียนเขียนคำซ้ำโดยไม่ดูแบบ โดยอาจเขียนซ้ำให้ถูกต้อง 3 – 5 ครั้ง การทำซ้ำจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดความชำนาญและเปลี่ยนจากความจำระยะสั้นเป็นความจำระยะยาว

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนสะกดคำ

ศิวพร ธีรลดานนท์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด โดยใช้วิธีการสอนของแฮร์บาร์ต (HERBART FORMAL STEP) ร่วมกับเทคนิค CCC (COPY COVER COMPARE) โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียนสะกดคำ กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ด้านการอ่านและเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา สื่อการสอนประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ เช่น บัตรคำ บัตรภาพ แผ่นอักษร และแบบทดสอบความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ที่วัดโดยแบบทดสอบความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด เป็นไปในทิศทางบวก ความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกดของผู้เรียนอยู่ในระดับดีมาก และสูงขึ้นเมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังได้รับการสอน สำหรับระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที รวมทั้งสิ้นประมาณ 17 ชั่วโมง

ณัฐธนาถ สุขสี (2558) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างแบบฝึกพร้อมกับภาพการ์ตูนเพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา แบบฝึกพร้อมกับภาพการ์ตูนเรื่องตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนเรื่องตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึกพร้อมกับภาพการ์ตูน ผลการวิจัยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบคะแนนจากแบบทดสอบเรื่องตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตราก่อนและหลังได้รับการสอน คะแนนที่ได้มีเกณฑ์สูงขึ้นและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 10 ชั่วโมง

อัจฉรา เจตบุตร และ มาเรียม นิลพันธุ์ (2556) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาบทเรียนสื่อประสมเรื่องการเขียนสะกดคำ โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนสื่อประสมเรื่องการเขียนสะกดคำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการเขียนสะกดคำ และแบบสอบถามความคิดเห็นหลังเรียนโดยใช้

บทเรียนสื่อประสม ผลการวิจัยพบว่าสื่อประสมที่เหมาะสมประกอบด้วย เกม หนังสือสามมิติ บัตรคำ รูปภาพ และ สื่อผ่านคอมพิวเตอร์ และผลการวัดค่าประสิทธิภาพสื่อประสมได้ค่า 82.66/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ และเมื่อนำสื่อประสมไปใช้ทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนสื่อประสม ภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 3 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 คาบเรียน คาบเรียนละ 45 นาที รวมทั้งสิ้น 12 คาบ รวมเวลา 9 ชั่วโมง

สาวิตรี วรพิทย์เบญจา, ยุพิน จันทรเรือง, และ อัญชลี เทังตระกูล (2561) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้แบบพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนทุ่งผึ้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3 จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เขียนสะกดคำ และแบบทดสอบวัดผลทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกทักษะเขียนสะกดคำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.83/89.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 89.33 โดยระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง

ตาราง 5 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การศึกษาความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตรา	ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน และการเขียนสะกดคำที่มีระดับสติปัญญาปกติขึ้นไป ($IQ \geq 90$)	1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้านอ่าน และเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	1) ความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกดอยู่ในระดับดีมาก
ตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอน โดยใช้วิธีการสอนของ แฮร์บาร์ต (HERBERT FORMAL STEP) ร่วมกับเทคนิค CCC (COPY COVER COMPARE)	3 ที่มี ความบกพร่องทางการเรียนรู้ หรือการมองเห็น การได้ยิน หรือการเคลื่อนไหวร่างกาย กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 6 คน เลือกโดยวิธีเจาะจง	2) สื่อการสอนประกอบแผนการจัดการเรียนรู้ด้านอ่าน และเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	2) ความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกดสูงขึ้น
(ศิริพร ธีรลดานนท์, 2556)		3) แบบทดสอบความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด	

ตาราง 5 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การสร้างแบบฝึกหัดร่วมกับภาพ	กลุ่มประชากร คือผู้เรียน	1) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง	1) ผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียน
การดูเพื่อพัฒนาการเขียนสะกด	ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	ตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา	โดยใช้แบบฝึกหัดร่วมกับภาพการดู
คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	ทั้งหมด 2 ห้อง จำนวน 60 คน	2) แบบฝึกหัดร่วมกับภาพการดู	พัฒนาการเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดไม่
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่ม	เรื่อง ตัวสะกดที่ไม่ตรงตามมาตรา	ตรงตามมาตราหลังเรียนมีเกณฑ์สูงขึ้น
ปีที่ 3	แบบง่าย ได้ผู้เรียนระดับชั้น	3) แบบทดสอบก่อนและหลัง	อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
(ณัฐนาถ สุกสี, 2558)	ประถมศึกษาปีที่ 3 ได้ 1 ห้อง	เรียน เรื่อง ตัวสะกดที่ไม่ตรงตาม	2) ความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อการใช้
	จำนวน 30 คน	มาตรา	แบบฝึกหัดร่วมกับภาพการดู โดยภาพรวม
		4) แบบสอบถามความคิดเห็น	เห็นด้วยอย่างมาก
		ของนักเรียนที่มีต่อการใช้แบบฝึก	
		ร่วมกับภาพการดู	

ตาราง 5 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การพัฒนาบทเรียนสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (อัจฉรา เจตบุตร และ มาเรียม นิลพันธุ์, 2556)	กลุ่มประชากร คือผู้เรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 13 คน กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีเจาะจง เลือกได้ผู้เรียนระดับชั้น สะกดคำ ประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 6 คน ซึ่งเป็นผู้เรียนไทย 5 คน ผู้เรียนเกาหลี 1 คนที่มีระดับ ๒ ความสามารถเท่าเทียมผู้เรียนไทย	1) บทเรียนสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำ จำนวน 6 บทเรียน 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การเขียนสะกดคำ	1) มีความต้องการจัดการเรียนการสอน โดยใช้สื่อประสมที่ประกอบด้วย เกม หนังสือสามมิติ บัตรคำ รูปภาพ และสื่อผ่านคอมพิวเตอร์ 2) สื่อประสมมีประสิทธิภาพเท่ากับ 82.66/84.44 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 3) ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นสนใจในการเรียน มีความสุขกับการเรียน 4) ผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อบทเรียนในระดับดีมาก

ตาราง 5 (ต่อ)

ท้องถิ่นวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การใช้แบบพัฒนาทักษะการเขียน สะกดคำของนักเรียนชั้นประถม ศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายโรงเรียน ทุ่งผึ้ง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาศึกษาลำปาง เขต 3 (สาวิตร์ วรรณพิชญ์ และคนอื่น ๆ, 2561)	กลุ่มประชากร คือผู้เรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 132 คน กลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีสุ่ม ตัวอย่างแบบกลุ่ม ได้ผู้เรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 30 คน	1) แบบฝึกทักษะการเขียน สะกดคำ จำนวน 6 เรื่อง 2) แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง เขียนสะกดคำ 3) แบบทดสอบวัดผลทาง การเรียนรู้ 5 การเรียน	1) แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพเท่ากับ 85.83/89.63 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังผู้เรียน ได้ใช้แบบฝึกทักษะการเขียนสะกดคำ สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 โดยได้คะแนน เฉลี่ย 89.33

จากตารางที่ 5 พบว่าด้านการสอนเขียนสะกดคำ ผู้วิจัยหลายท่านมีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบฝึกหัด การเรียนรู้จากการมองเพื่อจดจำคำ
คัดลอก และเขียนคำซ้ำจากคำอ่าน แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนสามารถพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำได้จากการฝึกฝน การทำซ้ำ นอกจากนั้นเพื่อกระตุ้นความ
กระตือรือร้น ความสนใจของผู้เรียน ผู้วิจัยยังมีการออกแบบสื่อที่น่าสนใจ มีสีสัน ลวดลาย ภาพการ์ตูน มีสื่อที่หลากหลาย และมีสื่อการสอนที่สนุกสนาน
โดยจากงานวิจัยเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำทั้งหมดข้างต้น ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยเฉลี่ยอยู่ที่ 12 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เรียนปกติและผู้เรียนที่
มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านและการเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 5 จำนวนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 20 คน

2. ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน

2.1 ความหมายของผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียน

ผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน หมายถึง ผู้เรียนที่มีความยากลำบากในการเขียนสื่อสารออกมาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยลักษณะที่แสดงออก ผู้เรียนอาจเขียนตัวอักษรและตัวเลขไม่ได้ เขียนได้แต่ไม่สวยงาม บิดเบี้ยวและไม่ถูกต้อง เขียนตัวอักษรขนาดเล็กเกิน ใหญ่เกิน (จรัสลักษณ์ รัตนพันธ์, 2559, น. 24) เขียนหนังสือผิดหลักภาษา เช่น เรียงคำไม่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์ เรียงลำดับอักษรผิด เขียนอักษรไม่ตรงตำแหน่ง เขียนตกหล่น หรือเขียนสะกดคำตามเสียงที่ได้ยิน แบบตรงตัว เช่น ประโยชน์ เป็น ประโยค (เด่นนภา ผันผืน, 2556; ผดุง อารยะวิญญู, 2544) ซึ่งผู้เรียนอาจมีลักษณะดังกล่าวทั้งหมด หรือมีลักษณะแค่อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ โดยสาเหตุอาจเกิดจากปัจจัยภายใน เช่น สุขภาพ สภาพร่างกาย ความบกพร่องบางประการ ความจำ หรือปัจจัยภายนอก เช่น เศรษฐฐานะ บริบทสังคม ทำให้ผู้เรียนขาดทักษะการเขียนจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความยากลำบากในการสื่อสาร การเล่าเรียน การพัฒนาตนเอง การช่วยเหลือตนเอง และการดำรงชีวิต

2.2 สาเหตุของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน

มีสาเหตุมากมายที่ส่งผลกระทบต่อทักษะด้านการเขียนของผู้เรียนไม่ว่าจะทางตรง หรือทางอ้อม โดยในงานวิจัยนี้จะขอแบ่งสาเหตุออกเป็น 2 ปัจจัยหลัก คือ

1) **ปัจจัยภายนอก** เป็นปัจจัยที่เกิดจากสิ่งต่าง ๆ รอบตัวผู้เรียน โดยสิ่งเหล่านั้นเข้ามาในการรับรู้และส่งผลกระทบต่อตัวผู้เรียนทางใดทางหนึ่ง (โครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2550, น. 13) ได้แก่

1.1) **เศรษฐฐานะ** ปัจจุบันการเข้าถึงปัจจัยต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นปัจจัยขั้นพื้นฐาน หรือปัจจัยเสริมด้านอื่น ล้วนแต่จำเป็นต้องมีค่าใช้จ่าย ดังนั้นผู้เรียนที่อยู่ในครอบครัวที่มีฐานะยากจน หรือมีกำลังทางทุนทรัพย์ต่ำ จึงมักประสบปัญหากลายเป็นเด็กด้อยโอกาส เนื่องจากการขาดแคลนทุนในการซื้อโอกาสและปัจจัยที่จำเป็นในการเจริญเติบโตและการเรียนรู้ของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทั้งด้านร่างกายและจิตใจที่ล่าช้ากว่าวัยอันควรได้

1.2) **ปัญหาครอบครัว** กล่าวถึง ปัญหาอื่นนอกเหนือปัญหาทางเศรษฐฐานะ อันได้แก่ การเกิดความขัดแย้งภายในครอบครัว การใช้ความรุนแรง พ่อแม่แยกทาง การเกิดการหย่าร้าง พฤติกรรมปล่อยปละละเลย การเลี้ยงลูกด้วยสื่อหรือเทคโนโลยีสมัยใหม่มากเกินไป สมาชิกในครอบครัวมีสภาวะจิตใจและอารมณ์ที่ไม่มั่นคง ตกงาน หรือปัญหาอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อบรรยากาศภายในครอบครัว หมายรวมไปถึงความคาดหวังและความกดดันของผู้ปกครองที่มีต่อ

เรื่องบางเรื่องของผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความเครียดกับปัญหาดังกล่าว จนละเลย หลีกเลียง และไม่ให้ความสำคัญต่อการเรียน การอ่านการเขียน (สุวภัทร แก้วกล้า, 2554, น. 13)

1.3) บริบทสังคม ชุมชน การเติบโตภายใต้สภาพแวดล้อมและบริบทที่ไม่เอื้อหรือไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผู้เรียน มีการใช้ความรุนแรง หรือการมีความเกี่ยวข้องกับสื่อที่ชักจูงให้เกิดการประทุพติผิด การละเลยเรื่องการพัฒนาตนและการเล่าเรียน การที่ภายในชุมชนมีการใช้ภาษาที่แตกต่างออกไป ส่งผลให้ผู้เรียนขาดโอกาสของการเรียนรู้รูปแบบของภาษากลางผ่านประสบการณ์ในชีวิตประจำวัน เกิดอุปสรรคด้านความเข้าใจคำศัพท์ และความหมายของคำ เนื่องจากความแตกต่างทางภาษา เช่น การโตมาในชุมชนที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ชุมชนแออัดที่ขาดผู้รู้หนังสือ ชุมชนที่มีปัญหายาเสพติด บริบทชายแดนที่ห่างไกลความเจริญ

1.4) สภาพแวดล้อมโรงเรียน โรงเรียนเป็นสถานที่สำหรับเรียนรู้และพัฒนาผู้เรียน ดังนั้นปัญหาที่เกิดภายในโรงเรียนย่อมส่งผลถึงตัวผู้เรียนโดยตรง เช่น ทางโรงเรียนมีการจัดการเรียนการสอนที่ไม่เหมาะสม การสอนโดยไม่ให้ความสำคัญกับการทบทวนและการลงมือปฏิบัติ การวางหลักสูตรที่ไม่เหมาะสม มีการปล่อยปละละเลยหรือเข้มงวดจนเกินไป มีบุคลากรที่ไม่มีคุณภาพ การใช้ผู้สอนที่ขาดความชำนาญ การใช้ผู้สอนที่ขาดความรู้ด้านภาษาไทยมาสอน การไม่ชมเชย หรือเสริมแรงจูงใจทางบวก จำนวนผู้เรียนในห้องที่มากเกินไป หรือการขาดแคลนสื่อการสอน รวมไปถึงสภาพสังคม และอุปนิสัยของเพื่อนร่วมชั้นที่ส่งผลต่อบรรยากาศภายในห้องเรียน และการพัฒนาทักษะการเขียน

2) ปัจจัยภายใน เป็นปัจจัยที่เกิดจากตัวผู้เรียน ได้แก่

2.1) ลักษณะของผู้เรียน ผู้เรียนแต่ละคนไม่เหมือนกัน ทุกคนล้วนมีอุปนิสัยส่วนตัว ความชื่นชอบ ความถนัด รูปแบบการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งอุปนิสัย ความชื่นชอบ และรูปแบบการเรียนรู้บางอย่างก็ส่งผลดีต่อทักษะการเขียน เช่น การเป็นเด็กร่าเริง ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค ชอบและถนัดด้านภาษา เรียนรู้ได้ดีจากการอ่าน ในขณะที่ลักษณะ อุปนิสัย ความชื่นชอบ และรูปแบบการเรียนรู้บางอย่างก็ส่งผลเสียต่อทักษะการเขียน เช่น การเป็นคนเงียบ ๆ ไม่ชอบพูด ถนัดและชื่นชอบคณิตศาสตร์มากกว่าภาษา เรียนรู้ได้ดีผ่านภาพ ซึ่งลักษณะของผู้เรียนนับเป็นเรื่องสำคัญที่ผู้สอนควรสังเกตและทำความเข้าใจ

2.2) การใช้ การเขียนเป็นทักษะที่ต้องใช้ความชำนาญ ดังนั้นหากผู้เรียนมีโอกาสดูฝึกฝนหรือใช้งานอย่างสม่ำเสมอ ผู้เรียนย่อมเกิดการเรียนรู้ ความชำนาญ ประสบการณ์ และสามารถในการนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง ในทางตรงข้าม หากผู้เรียนไม่มีโอกาสใช้หรือ

ละเลยการฝึกฝน ทบทวน เรียนรู้ และทำซ้ำอย่างสม่ำเสมอ ย่อมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการหลงลืม หรือขาดความชำนาญและกลายเป็นคนมีปัญหาในการเขียน

2.3) ความบกพร่อง/ความพิการ หมายถึง มีการสูญเสียหรือมีความผิดปกติของจิตใจ หรือสรีระ หรือโครงสร้างและหน้าที่ของร่างกาย (จรัสลักษณ์ รัตนพันธ์, 2559, น. 3) เกิดเป็นข้อจำกัดในการปฏิบัติกิจกรรมในชีวิตประจำวัน หรือการเข้าไปมีส่วนร่วมทางสังคม ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการได้มีการประกาศหลักเกณฑ์และประเภทของผู้มีความพิการทางการศึกษาออกมาเป็น 9 ประเภท (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552) และแต่ละประเภทก็มีลักษณะที่เป็นอุปสรรคที่ส่งผลต่อพัฒนาด้านทักษะการเขียนที่แตกต่างกัน (จรัสลักษณ์ รัตนพันธ์, 2559; ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย, 2558) ดังนี้

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Learning Disability : LD) นับเป็นกลุ่มความบกพร่องที่พบมากที่สุด โดยผลจากศูนย์สถิติเพื่อการศึกษาของสหรัฐพบว่าจากเด็กพิเศษที่สำรวจทั้งหมด 6,677 คน มีเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ถึง 2,298 คน (2019) ซึ่งนับเป็น 34 เปอร์เซ็นต์จากจำนวนผู้เรียนทั้งหมด ส่วนในประเทศไทย ชาญวิทย์ พรนภดล (2015) ได้กล่าวว่าเราสามารถพบเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ถึง 7 คน จากกลุ่มเด็กพิเศษทั้งหมด 10 คน

ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ หมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญา (IQ) ปกติ แต่มีปัญหาทางการเรียนรู้เฉพาะด้าน โดยผู้เรียนอาจมีความผิดปกติอย่างใดอย่างหนึ่งของขบวนการทางสมองซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการการเรียนรู้ การแปลความหมายทางสายตา การได้ยิน จนเกิดความสับสน จึงไม่อาจแปลความหมายของสารที่ได้รับมาอย่างถูกต้องทำให้เกิดปัญหาเฉพาะด้าน คือ ด้านการอ่าน การเขียน และด้านคณิตศาสตร์ ซึ่งผู้เรียนอาจเป็นเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง หรือเป็นหลากหลายด้านผสมกัน (ผดุง อารยะวิญญู, 2554, น. 7) ซึ่งเห็นได้ว่าความบกพร่องทางการเรียนรู้นั้นมีการระบุปัญหาด้านการเขียนไว้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ในผู้เรียนกลุ่มนี้ประมาณ 30 – 40 เปอร์เซ็นต์ยังพบภาวะสมาธิสั้น (Attention Deficit Hyperactivity Disorder : ADHD) ร่วมด้วย โดยเด็กที่มีภาวะสมาธิสั้นจะขาดสมาธิ สน ไม่ตั้งใจ ขาดความยับยั้งชั่งใจ ขาดความรอบคอบ หุนหันพลันแล่น และมีพฤติกรรมที่แสดงออกไม่เหมาะสมกับวัยหรือระดับพัฒนาการ ทำให้ผู้เรียนมีปัญหาในการเรียนรู้ทักษะการเขียน อีกทั้งยังขาดสมาธิความตั้งใจในการเล่าเรียนและฝึกฝน

เด็กที่มีความบกพร่องทางการเห็น หมายถึง เด็กที่มองไม่เห็น (ดวงตาบอดสนิท) พอเห็นแสงหรือเห็นเลือนราง (ตาบอดไม่สนิท) และผู้เรียนที่มีปัญหาทางสายตาอื่น ๆ

เช่น สายตาสั้น สายตาเอียง ดวงตาบอดสนิททำให้ต้องเปลี่ยนไปเรียนเขียนอักษรเบรลล์ทดแทน การเขียนหนังสือแบบปกติ ส่วนสายตาเลือนรางและปัญหาทางสายตาส่งผลให้เด็กมีอุปสรรคในการคัดลายมือ การเขียนให้ตรงเส้นบรรทัด การรับรู้รูปแบบของพยางค์ คำ หรือพยัญชนะ ไปจนถึงการมองเห็นข้อความบนกระดานเรียนไม่ชัดเป็นผลให้เด็กมีปัญหาในการเขียนตามมา

เด็กที่มีความบกพร่องทางการได้ยิน หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่อง หรือสูญเสียการได้ยิน จนเป็นเหตุให้การรับฟังเสียงต่าง ๆ ได้ไม่ชัดเจน มี 2 ประเภท คือ เด็กหูตึง และเด็กหูหนวก หูหนวกทำให้เด็กไม่สามารถรับรู้เสียงของพยัญชนะได้ ส่วนหูตึง ทำให้เด็กมีอุปสรรคในการแยกเสียง และการรับสาร ซึ่งอาจส่งผลให้เด็กถ่ายทอดสาร หรือเขียนคำออกมาผิดจากความเป็นจริง

เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง บุคคลที่มีสติปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ คือมีค่าเฉลี่ยระดับสติปัญญา (Intelligence Quotient : IQ) ต่ำกว่าบุคคลทั่วไปหรือต่ำกว่ามาตรฐาน รวมทั้งมีข้อจำกัดของทักษะการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ จาก 10 ทักษะ (กุลยา ก่อสุวรรณ และ ยุติ วิริยางกูร, 2561, น. 19-20) เด็กกลุ่มนี้จึงมีกระบวนการเรียนรู้และเข้าใจบทเรียนได้ช้ากว่าเด็กวัยเดียวกัน จึงมีอุปสรรคในการเข้าใจ การจดจำ ตัวอักษร คำศัพท์ และหลักภาษา ทำให้เกิดปัญหาด้านทักษะการเขียน

เด็กที่มีความบกพร่องทางร่างกาย การเคลื่อนไหว หรือมีความบกพร่องทางสุขภาพ หมายถึง เด็กที่มีอวัยวะอย่างใดอย่างหนึ่งไม่สมบูรณ์ หรืออวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนหายไป หรือกระดูก หรือกล้ามเนื้อพิการ มีความเจ็บป่วยเรื้อรังรุนแรงหรือเฉียบพลัน มีความพิการทางสมอง ประสาท ซึ่งทั้งหมดนี้ทำให้เกิดความยากลำบากในการเคลื่อนไหว เป็นอุปสรรคต่อการเขียน การควบคุมกล้ามเนื้อ รวมทั้งเป็นอุปสรรคต่อการไปโรงเรียนและเล่าเรียนศึกษา

เด็กที่มีความบกพร่องทางการพูดและภาษา หมายถึง เด็กที่พูดไม่ชัด พูดออกเสียงผิดเพี้ยน หรือมีการพูดที่ผิดปกติ และปัญหาการเขียนจะเกิดจากการที่เด็กมักเขียนตามเสียงที่ตนเองเปล่งออกมา ดังนั้นเมื่อเด็กเปล่งเสียงคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริง เด็กจึงมีโอกาสสูงในการเขียนสะกดผิดตามไปด้วย

เด็กที่มีความบกพร่องทางพฤติกรรมหรืออารมณ์ หมายถึง เด็กที่มีพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อพัฒนาการ หรือการปรับตัวของตนเอง และขัดขวางการดำเนินชีวิตของผู้อื่น ส่งผลให้เด็กอาจเกิดความรู้สึกต่อต้าน ฝ่าฝืนไม่เชื่อฟังคำสั่งคุณครู ขาดสมาธิในการเรียน ไม่ตั้งใจและไม่มีความสนใจในการเรียนรู้ ส่งผลกระทบต่อการเรียนในภาพรวม

เด็กออทิสติก (Autistic Spectrum Disorder : ASD) หมายถึง เด็กที่มีความบกพร่องด้านพัฒนาการทางภาษา ด้านสังคมและการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมและมีปัญหาด้านพฤติกรรมหรือมีความสนใจจำกัดเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดร่วมกับความบกพร่องหรือความสามารถพิเศษอื่น ๆ ความบกพร่องดังกล่าวส่งผลต่อความสามารถทางการรับรู้และเข้าใจภาษา ทำให้เกิดมีพัฒนาการทางภาษาที่ล่าช้า และเกิดเป็นปัญหาการเขียนในเวลาต่อมา (ชมรมครูเพื่อคนพิเศษแห่งประเทศไทย, 2562, น. 7-8)

โดยสรุปมีปัจจัยมากมายที่ส่งผลต่อพัฒนาการและทักษะการเขียนของเด็ก ซึ่งการศึกษาเรียนรู้และเข้าใจถึงสาเหตุดังกล่าวจะช่วยให้ผู้สอนสามารถมองเห็นปัญหาที่เด็กแต่ละคนกำลังเผชิญอยู่ได้อย่างกระจ่างแจ้งยิ่งขึ้น และสามารถเข้าไปให้ความช่วยเหลือได้อย่างถูกต้องเหมาะสม การเข้าใจถึงสาเหตุจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้สอนไม่ควรละเลย

2.3 ลักษณะของผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน

ลักษณะปัญหาสามารถแบ่งได้หลายระดับ โดยเบื้องต้นผู้สอนสามารถเริ่มสังเกตได้จากลายมือ โดยผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียนจะมีลักษณะที่แสดงออกมาให้เห็น คือ ตัวอักษรที่เขียนจะใหญ่เล็กไม่เท่ากัน เขียนไม่ตรงเส้นบรรทัด มีลักษณะการเขียนที่ชิดกันมากหรือห่างกันมากเกินไป ตัวอักษรไม่มีหัวและอ่านยาก มีความสับสนในการเขียนตัวอักษรที่ใกล้เคียงกัน เช่น ก ฅ ถ หรือ อ ว (ผดุง อารยะวิญญู, 2544)

ปัญหาระดับต่อมาคือการเขียนสะกดคำ ซึ่งนับเป็นปัญหาที่สำคัญต่อเนื่อง การเขียนสะกดคำเป็นพื้นฐานสำหรับการเขียนสื่อสารที่ถูกต้อง โดยผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนสะกดคำมักจะเกิดจากความผิดพลาดของการใช้องค์ประกอบของคำ (พยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด และตัวการันต์) (เด่นนภา ผันเฟื่อน, 2556; กำชัย ทองหล่อ, 2554) ดังนี้

พยัญชนะ

- 1) คำควบกล้ำ การควบ ร ล ว อาจใช้ตัวควบผิด หรือไม่ใส่ตัวควบคล้ำ เช่น

กะเพรา เขียนผิดเป็น กระเพา

ประปราย เขียนผิดเป็น ปะปาย

- 2) คำที่มี ห นำ และ อ นำ เช่น หน้า อย่า อยาก

สระ

- 1) สระเปลี่ยนรูป และลดรูป เกิดความสับสนในเงื่อนไขการเปลี่ยนรูป การลดรูป และ

ข้อยกเว้นบ้างประการ เช่น

สระอะ เปลี่ยนเป็นไม้หันอากาศเมื่อมีตัวสะกด เช่น กับ หัน

สระอิ อ นำ อ อ่าง ออกเมื่อมีตัวสะกด เช่น มีด สืบ

สระเออ เปลี่ยนรูป อ อ่าง เป็นสระอิ หรือ อ อ่าง หายไปเมื่อมีตัวสะกดเป็น ย
ยักษ์ เช่น เเดิน เมิน เตย

สระอัว เปลี่ยนรูปเมื่อมีตัวสะกด เช่น ม้วน ช่วย

2) สระผสม เพราะมีความซับซ้อนในการเขียน และบางสระไม่ค่อยพบ เช่น เลี้ยง เดี่ยว
เพื่อน เกาะ เยอะแยะ ผัวะ

3) วางสระผิดตำแหน่ง เช่น

ศิระะ เขียนผิดเป็น ศิริระะ

4) สระเสียงสั้น สระเสียงยาว หรือสระที่มีเสียงเดียวกัน เช่น

ประณีต เขียนผิดเป็น ปราณีต

สาธารณะ เขียนผิดเป็น สาธารานะ

ความสับสนในการใช้ ไอ โอ และ อัย

5) คำที่มีประและไม่ประวิสรรชนีย์ เช่น ตลาด ขนุน ถนน ทะนง ทะนุถนอม

วรรณยุกต์

1) คำที่มีรูปวรรณยุกต์ไม่ตรงกับการออกเสียง การผันวรรณยุกต์เสียงสูง และเสียงต่ำ เช่น
เฝ้า จั้น เหล้า

ตัวสะกด

1) ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา เช่น จิต พิษ ภาพ กาลเวลา โลก

2) ตัวสะกดมากกว่า 1 ตัว เช่น พุทธ จักร โคตร

3) ตัวสะกดที่มีสระผสม เช่น ญาติ สมบัติ

ตัวการันต์

1) เขียนตัวการันต์ผิด ทั้งใส่ตัวการันต์ผิด และการลบเติมหรือเติมตัวการันต์เข้าไป
เนื่องจากความเข้าใจผิด เช่น

เท่ เขียนผิดเป็น เทห์

ผูกพัน เขียนผิดเป็น ผูกพันธ์

ชื่อสัตย์ เขียนผิดเป็น ชื่อสัตว์

นอกจากนี้ยังมีปัญหาการเขียนสะกดคำในลักษณะอื่นๆ ดังนี้

1) ภาษาต่างประเทศ เช่น

ออฟฟิศ เขียนผิดเป็น ออฟฟิช
 คลินิก เขียนผิดเป็น คลีนิก

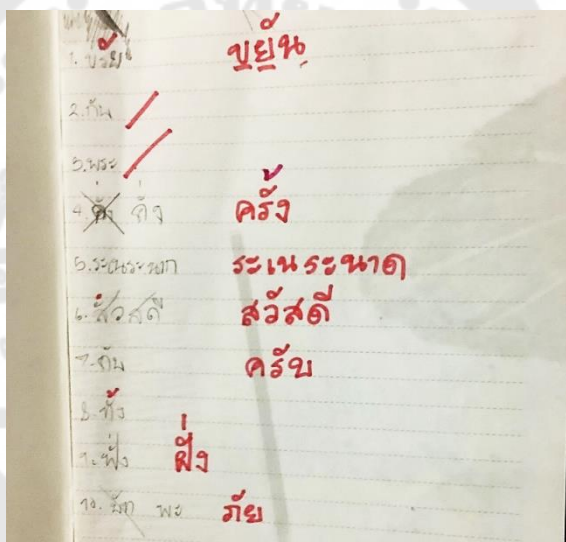
2) คำที่มีรูปแบบซับซ้อน คำราชาศัพท์ เช่น มหัตศักรรย์ ฉลองพระองค์ พระราชหัตถเลขา

3) คำพิเศษและคำที่มีกฎยกเว้น เช่น จริง นานา

4) การเรียงลำดับตัวอักษรผิด เช่น

เสนห์ เขียนผิดเป็น สเนห์
 สวัสดิ์ เขียนผิดเป็น สั่วสดี

5) การเขียนตกหล่น ทำให้ส่วนใดส่วนหนึ่งของคำหายไป



ภาพประกอบ 1 ลักษณะการเขียนของผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียนสะกด

ลำดับต่อไปก็คือการแต่งประโยค ผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียนมักไม่สามารถแต่งประโยคได้ถูกต้อง ให้สังเกตการเรียงไวยากรณ์ การเรียงประโยค การใช้หลักภาษา ลำดับยากขึ้นก็คือการเขียนย่อหน้า การเขียนเรียงความ ให้สังเกตการเรียบเรียง การแบ่งวรรคคำ ลำดับการเล่าเรื่อง แนวคิด ว่าเด็กสามารถถ่ายทอดสิ่งที่คิดออกมาได้มากน้อยเพียงใด

2.4 แนวทางการวัดประเมินผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน

การวัดและประเมินผู้เรียนเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อให้ผู้สอนสามารถรู้ระดับความสามารถ และพัฒนาการด้านการเขียนของผู้เรียน ซึ่งช่วยให้ผู้สอนจัดแผนและวางแผนทางการสอนผู้เรียนได้

อย่างตรงจุด โดยการวัดและประเมินผู้เรียน สามารถทำได้หลากหลายวิธี (ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย, 2558, น. 93-94) ดังนี้

1) **การสังเกต** เริ่มจากการสังเกตผู้เรียนในห้องเรียน โดยสังเกตจากสมุดจด ใบงาน การบ้าน หรือ เวลาที่ผู้เรียนมีความจำเป็นต้องเขียนเมื่อทำกิจกรรม เพื่อสังเกตลักษณะต่าง ๆ โดยผู้เรียนอาจเขียนหนังสือไม่ได้หรือเขียนผิดมาก สะกดคำไม่ได้หรือสะกดคำผิด เขียนรูปประโยคไม่ได้ ใช้ไวยากรณ์ผิด แบ่งวรรคตอนผิดพลาด หรือเขียนหนังสือแล้วอ่านไม่รู้เรื่อง ผู้สอนต้องสังเกตสิ่งเหล่านี้เพื่อจะได้ทราบว่าผู้เรียนที่มีแนวโน้มของการมีปัญหาทางการเขียนหรือไม่ นอกจากนั้นผู้สอนยังสามารถสังเกตได้จากพฤติกรรมร่วมอื่น ๆ เช่น การมองกระดานถี่ ๆ ในการมองกระดานแต่ละครั้งผู้เรียนสามารถเขียนตัวอักษรเพิ่มได้เพียงหนึ่งถึงสองตัว ไม่สามารถจดจำเป็นคำ ๆ แล้วเขียนได้

2) **การอ่าน** เมื่อผู้เรียนอ่านหนังสือเรียน อ่านข้อความต่าง ๆ หรือการชี้ชวนให้ผู้เรียนอ่านคำยากที่เจอ การอ่านแม้ไม่สามารถใช้ประเมินได้โดยตรง แต่สามารถใช้ประกอบการสังเกต โดยตั้งสมมติฐานไว้ว่าหากผู้เรียนอ่านคำศัพท์ดังกล่าวไม่ได้ หรืออ่านไม่คล่อง ก็มีแนวโน้มว่าผู้เรียนจะมีความยากในการเขียนสะกดคำนั้น ๆ นอกจากนี้ยังอาจให้ผู้เรียนอ่านสมุดจดงานของตนเอง หากผู้เรียนอ่านไม่ได้ก็มีความเป็นไปได้ว่างานชิ้นนั้น ผู้เรียนเพียงแต่เขียนตามสิ่งที่เห็นบนกระดาน แต่ไม่ทราบว่าสิ่งที่ตนเขียนคืออะไร

3) **แบบฝึกหัด ใบงาน** ผู้สอนสามารถออกแบบ แบบฝึกหัด หรือใบงานในเรื่องเกี่ยวกับการเขียนสะกดคำเพื่อให้ผู้เรียนทำ ซึ่งทำให้เห็นผลชัดเจน และจัดว่าเป็นการประเมินแบบไม่เป็นทางการ

4) **การเขียนตามคำบอก** เป็นการทดสอบอีกรูปแบบ โดยผู้สอนเลือกคำที่ต้องการทดสอบ นำมาพูดออกเสียงดังฟังชัด แล้วให้ผู้เรียนเขียนตามสิ่งที่ได้ยิน โดยเมื่อเขียนเสร็จหากผู้เรียนเขียนผิดให้ลองถามว่า ผู้เรียนได้ยินเสียงพูดคำว่าอะไร หากผู้เรียนได้ยินไม่ตรงกับคำที่พูดก็อาจให้โอกาสเขียนซ้ำ แต่หากผู้เรียนตอบได้ตรงกับคำพูดของผู้สอนแต่เขียนผิด แสดงว่าผู้เรียนมีแนวโน้มจะมีความยากทางการเขียน

5) **แบบทดสอบ** การออกแบบทดสอบเพื่อวัดประเมินอย่างเป็นทางการ เพื่อสามารถนำผลไปใช้เชิงวิชาการต่อไปได้ เนื่องจากต้องการวัดความสามารถด้านการเขียนแบบทดสอบจึงควรออกให้ผู้เรียนต้องลงมือเขียน หรือใช้แบบคัดกรองที่เกี่ยวข้องกับการวัดทักษะด้านการเขียน เช่น KUS-SI Rating Scale 3: LD-Written Expression ใช้สำหรับคัดกรองผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน

2.5 แนวทางการสอนผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียน

การเขียนเป็นพื้นฐานสำคัญในการเรียนรู้ของมนุษย์ ผู้เรียนทุกคนจึงจำเป็นต้องเริ่มต้นฝึกฝน ซึ่งผู้สอนมีหน้าที่แนะแนวทางที่ถูกต้อง และจัดรูปแบบการสอนที่มีความเหมาะสมกับวัย รวมทั้งการกระตุ้นให้ผู้เรียนกระทำอย่างสม่ำเสมอ มีการกล่าวว่ากระบวนการเขียนจะประกอบด้วยขั้นตอนทางจิตวิทยา คือ การรับรู้คำ และการระลึกภาพของคำ (กาญจนาพร หอศิลาชัย, 2556, น. 21-22)

การรับรู้คำ จะเกิดเมื่อผู้เรียนได้เห็นคำนั้น แต่จะรับรู้ได้ดีเมื่อผู้เรียนมองรูปคำ และสามารถแตกส่วนประกอบของคำออกเป็นส่วน ๆ รับรู้เสียงของคำ แยกออกเป็นพยางค์ ๆ แล้วสะกดคำนั้นออกมาด้วยประสาทสัมผัสของตัวเอง

การระลึกภาพของคำ คือผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความทรงจำออกมา โดยสามารถบรรยายถึงรูปคำและเสียงของคำ โดยไม่ต้องมีคำเหล่านั้นปรากฏให้เห็น

ดังนั้นในการสอน ผู้สอนจึงควรหาวิธีชักจูงผู้เรียนเข้าสู่กระบวนการเขียน โดยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้ และระลึกภาพของคำ นอกจากนี้ยังควรคำนึงถึงความหมาย แนวทางการใช้เพื่อป้องกันปัญหาการเขียน โดยเทคนิคการสอนมีแนวทางอยู่หลากหลายวิธี ดังนี้

- 1) การสอนเขียนแบบแจกลูกและผันอักษร
- 2) การสอนเขียนแบบอนุমান เป็นการสอนที่ใช้วิธีการเติมข้อมูลให้เต็มด้วยประสบการณ์ หรือจากความรู้เดิม หรือเรียกง่าย ๆ ว่าการเดา
- 3) การสอนเขียนแบบทักษะสัมพันธ์ เป็นการสอนที่ฝึกกระบวนการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนให้สัมพันธ์กัน และให้สัมพันธ์กับเนื้อหาการเรียนการสอน
- 4) การสอนจากประสบการณ์ และการลงมือปฏิบัติ ใช้ความคุ้นเคยและสิ่งที่พบได้ในชีวิตประจำวัน ทำให้เด็กเห็นความสำคัญในสิ่งที่เรียน

แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันที่รูปแบบการเรียนการสอนกำลังพัฒนาไปให้แนวทางที่แตกต่างจากในอดีต จากการเรียนการสอนภายในห้อง (Face to Face Classroom) กลายเป็นการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) มีผลให้นอกจากความเข้าใจในเรื่องเนื้อหาและเทคนิคการสอนแล้ว ผู้สอนยังมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจถึงหลักการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ เพื่อให้สามารถช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักการที่ผู้สอนควรคำนึงถึง (ปราวินยา สุวรรณรัฐโชติ, 2561, น. 248-252; ภาณุมาศ หมอสินธุ์, ละอองดาว ทองดี, อรรถพล หล้าสมบุญ, และ คำพันธ์ อัครเนตร 2559, น. 169) ประกอบด้วย

1) หลักการเตรียมการสอน ก่อนเริ่มทำการสอน ผู้สอนควรทราบข้อมูลกลุ่มผู้เรียน และวางแผนสำหรับการจัดการห้องอย่างรอบคอบ

1.1) การกำหนดวัตถุประสงค์ประสงค์ในการสอน

1.2) การทราบและเข้าใจกลุ่มเป้าหมาย อาทิ จำนวนผู้เรียน ช่วงอายุ ความชื่นชอบ ความสามารถพื้นฐาน เป็นต้น

1.3) การเลือกใช้เทคโนโลยี และวิธีการสื่อสารที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย

2) หลักการจัดการเรียนการสอน ผู้สอนออนไลน์มีบทบาทสำคัญในการดูแลและจัดการห้องเรียนออนไลน์ให้เป็นไปด้วยดี

2.1) การกำหนดข้อปฏิบัติหรือกฎระเบียบภายในห้องเรียนออนไลน์ให้ชัดเจน อาทิ การเปิดกล้อง ช่วงเวลาถามตอบ กำหนดการส่งงาน

2.2) การคำนึงถึงลักษณะการนำเสนอที่เหมาะสมกับเนื้อหาบทเรียนบนระบบการสื่อสารแบบออนไลน์

3) หลักการแนะนำและสนับสนุนผู้เรียน ห้องเรียนออนไลน์เป็นห้องเรียนที่ส่งผลให้การรับรู้ตัวตนระหว่างผู้สอนและผู้เรียนลดต่ำลง การแนะนำและสนับสนุนผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน

3.1) การสร้างบรรยากาศและส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอน ด้วยการสังเกต การมีอารมณ์ขัน เคารพความคิดเห็นและมีมารยาทในการพูด ส่งเสริมและสนับสนุนการนำเสนองาน และการเสริมแรงทางบวก

3.2) การแนะนำ และให้ข้อมูลเกี่ยวกับบทเรียนให้ชัดเจน

3.3) การตอบโต้ ให้คำวิจารณ์ แบบป้อนกลับทันที หรือแจ้งการประเมินผล ให้ผู้เรียนทราบเพื่อนำไปพัฒนาตนเอง

4) หลักการวัดและประเมินผล เนื่องจากรูปแบบการสื่อสารที่เปลี่ยนแปลงไป จึงส่งผลต่อรูปแบบการวัดและประเมินผลให้เปลี่ยนแปลงตาม

4.1) การกำหนดเกณฑ์การวัดประเมินให้ชัดเจน

4.2) การให้ทางเลือกในการประเมินผลจากหลากหลายช่องทาง

5) หลักการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารขั้นพื้นฐาน นับเป็นหลักที่สำคัญที่สุดที่จะช่วยส่งเสริมให้การเรียนออนไลน์มีความราบรื่น

5.1) การมีความสามารถและความเข้าใจขั้นพื้นฐานเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการนำเสนอ โปรแกรมการสร้างเอกสารออนไลน์ โปรแกรมการผลิตสื่อออนไลน์ โปรแกรมการจัดการห้องเรียนออนไลน์ ไปจนถึงโปรแกรมการติดต่อออนไลน์รูปแบบต่างๆ

5.2) การจัดการและนำเสนอช่องทางการเข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ให้แก่ผู้เรียน

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน

ฐานิชญาณ์ เพ็งพรหม (2555) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดแม่กดไม่ตรงมาตรา โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับแบบฝึกการเขียนสะกดคำ โดยมีการนิยามการเรียนรู้แบบ 4 MAT ว่าเป็นการจัดกิจกรรมที่พัฒนาสมองซีกซ้ายและซีกขวาอย่างสมดุล และคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนสะกดคำ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบฝึกการเขียนสะกดคำ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดแม่กดไม่ตรงมาตรา และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ผลการวิจัยพบว่าเมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับแบบฝึกการเขียนสะกดคำ ผลสัมฤทธิ์หลังเรียนมีเกณฑ์สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง

วัชรินทร์ ชูเนตร (2553) ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถทางการเขียนสะกดคำโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน โรงเรียนบ้านเนินจำปา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1 ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีการเรียนแบบคละ ไม่มีการจัดการศึกษาพิเศษแก่เด็กกลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ จำนวน 10 ชุด แต่ละชุดมี 3 กิจกรรม และแบบทดสอบความสามารถทางการเขียนสะกดคำ ผลการวิจัยพบว่า แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี ความสามารถของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนอยู่ในระดับดี และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถทางการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังการทดลอง มีความแตกต่างกัน โดยหลังการทดลองผู้เรียนมีความสามารถทางการเขียน

สะกดคำสูงขึ้น โดยใช้ระยะเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 1 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 30 ชั่วโมง (โดยไม่รวมการทดสอบก่อนและหลังเรียน)

พชรมน เสงตระกุล (2559) ได้ศึกษาเรื่อง ผลการสอนโดยใช้การกำหนดรหัสสีร่วมกับเทคนิคการจำ เพื่อเพิ่มความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทย โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็น ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 และตาไม่บอดสี จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ชุดอุปกรณ์การเรียนการสอน แผนการจัดการเรียนรู้ 15 แผน โดยผู้วิจัยมีการผูกสีที่ใช้ ได้แก่ เขียว-เหลือง-แดง เข้ากับไฟจราจรซึ่งเป็นสิ่งที่พบในชีวิตประจำวัน และแบบประเมินความสามารถที่เกี่ยวกับการเขียนสะกดคำภาษาไทย ที่ประสมด้วยสระ 2 รูป ผลการวิจัยพบว่าเมื่อเปรียบเทียบเมื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยที่ประสมด้วยสระ 2 รูป ของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ก่อนและหลังการสอนสูงขึ้น โดยใช้ระยะเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 45 นาที รวมทั้งสิ้นประมาณ 11 ชั่วโมง

ตาราง 6 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเด็กที่มีปัญหาด้านการเขียน

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเขียน สะกดคำที่มีตัวสะกดแม่กดไม่ตรง มาตราของนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการเรียนรู้ โดยจัด กิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT ร่วมกับแบบฝึกการเขียนสะกดคำ (ฐานปัญญาณ์ เพ็งพรม, 2555)	กลุ่มประชากร คือผู้เรียนที่มีความ บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน สะกดคำ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ประถมศึกษาพัทลุง เขต 1 จำนวน 790 คน	1) แผนการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ 2) แบบฝึกการเขียนสะกดคำ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกด แม่กดไม่ตรงมาตรา 4) แบบสอบถามพึง พอใจของนักเรียนที่มีต่อการ เรียนรู้ด้านการเขียนสะกดคำ ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 3 – 4 สำนักงานเขต พื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพัทลุง เขต 1 จำนวน 6 คน	1) ผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำที่ มีตัวสะกดแม่กดไม่ตรงมาตรา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญที่ระดับ .05 2) ผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการ จัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมอยู่ใน ในระดับมาก

ข้องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
ศึกษาความสามารถทางการเขียน สะกดคำโดยใช้แบบฝึกการเขียน สะกดคำสำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความ บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการ เขียน โรงเรียนบ้านเนินจำปา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จันทบุรี เขต 1 (วีรินทร์ ชูเนตร, 2553)	ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มี ความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านกา รเขียน จำนวน 6 คน คัดเลือกแบบ เจาะจงด้วยแบบคัดแยกผู้เรียนที่มี ปัญหาทางการเรียนรู้ของ ผดุง อารยะ วิญญู , แบบสำรวจปัญหาทางการ เรียนรู้เฉพาะด้าน, การสัมภาษณ์ ผู้เรียน ผู้ปกครอง ครูประจำชั้น ครูผู้สอนวิชาภาษาไทย, การทำการ ทดสอบผู้เรียนด้านการเขียนเป็น รายบุคคล	1) แบบฝึกหัดการเขียนสะกด คำ จำนวน 10 ชุด แต่ละชุดมี 3 กิจกรรม 2) แบบทดสอบความสามารถ ทางการเขียนสะกดคำ	1) แบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำมี ประสิทธิภาพอยู่ในระดับดี 2) ความสามารถของผู้เรียนที่มี ความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้าน การเขียนอยู่ในระดับดี 3)เปรียบเทียบความสามารถ ทางการเขียนสะกดคำ ก่อนและหลัง การทดลอง มีความแตกต่างกัน โดย หลังการทดลองผู้เรียนมีความสามารถ ทางการเขียนสะกดคำสูงขึ้น

ตาราง 6 (ต่อ)

สื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
ผลการสอนโดยใช้การกำหนดรหัสสี	ผู้เรียนที่มีปัญหาและความสับสน	1) ชุดอุปกรณ์การเรียนการสอน	เมื่อเปรียบเทียบกับความสามารถใน
ร่วมกับเทคนิคการจำ เพื่อเพิ่ม	ด้านการเขียนที่คล้ายคลึงกันและตาไม่	2) แผนจัดการเรียนรู้ 15 แผน	การเขียนสะกดคำภาษาไทยที่
ความสามารถในการเขียนสะกดคำ	บอดสี จำนวน 3 คน ศึกษาอยู่ระดับชั้น	แผนละ 45 นาที	ประสมด้วยสระ 2 รูป ของนักเรียน
ภาษาไทยของนักเรียนที่มีความ	ประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 โดยใช้	3) แบบประเมินความสามารถ	ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้
บกพร่องทางการเรียนรู้	วิธีการเลือกแบบเจาะจง ด้วย KUS-SI	เกี่ยวกับการเขียนสะกดคำ	ประถมศึกษาปีที่ 2 และ 3 ก่อน
(พชรมน เสงตระกุล, 2559)	Rating Scale และผู้เรียนไม่มีภาวะ	ภาษาไทยที่ประสมด้วยสระ 2 รูป	และหลังการสอนสูงขึ้น
	ตาบอดสี		

จากตารางที่ 6 ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน เป็นกลุ่มอ่อนไหวที่มีปัญหาเฉพาะตัว สามารถพบปะสนทนได้ทุก ๆ ห้องเรียน จากงานวิจัยข้างต้นผู้วิจัยแต่ละท่านมีแนวทางการสอนที่แตกต่างกัน ได้แก่ การพัฒนาจากข้างในตัวผู้เรียน การเลือกใช้สื่อที่คุ้นเคยอย่างแบบฝึกหัด การใช้สื่อแปลกใหม่และรหัสสี แต่ที่เหมือนกันคือ แนวคิดที่ใส่ใจและมองเห็นความสำคัญในการช่วยเหลือผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน รวมทั้งข้อสรุปสำคัญ คือถ้าได้รับการดูแลช่วยเหลือที่เหมาะสมและการเรียนการสอนที่ใส่ใจ ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนก็จะสามารถพัฒนาตัวเองให้ดีขึ้นและก้าวไปข้างหน้าต่อไปได้ โดยระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยเฉลี่ย 20 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่างคือผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 – 4 จำนวนโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 5 คน

3. คำคั่นตา (Sight Word)

3.1 ทฤษฎีการรับรู้ทางสายตา (Visual Perception)

คำคั่นตา เป็นเทคนิคที่ถูกคิดค้นขึ้นบนพื้นฐานของทฤษฎีการรับรู้ทางสายตาของมนุษย์ ผู้สอนที่มีความสนใจในเทคนิคคำคั่นตาจึงควรศึกษาความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการรับรู้ทางสายตาเพิ่มเติม

ความหมายของทฤษฎีการรับรู้ทางสายตา

การรับรู้ทางสายตา ไม่ใช่การมองเห็นภาพโดยทั่วไป ที่หมายถึง สภาวะปกติที่บุคคลสามารถมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20/20 โดยสายตาไม่สั้นหรือสายตาไม่บอด (Kid Sense, 2020) แต่การรับรู้ทางสายตา หมายถึง กระบวนการที่มนุษย์มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตาและตระหนักรู้เกี่ยวกับวัตถุนั้น กระบวนการนี้เกิดขึ้นโดยอาศัยพลังงานของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า หรือคลื่นแสงที่ตกกระทบลงบนวัตถุแล้วสะท้อนกลับมาเข้าตา แก้วตาจะรวมแสงตกกระทบไปยังจอประสาทตา ต่อจากนั้นจะส่งผ่านเซลล์ประสาทตาไปยังระบบประสาทส่วนกลาง หรือสมองส่วนที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการมองเห็น ซึ่งจะทำให้หน้าที่แปลความหมายของสิ่งที่มองเห็น โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมรวมทั้งความสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม ทำให้เกิดการรับรู้ในวัตถุนั้น ๆ (Kid Sense, 2020; อรพันธุ์ ประสิทธิรัตน์, 2554, น. 57,60)

การรับรู้ทางสายตาประกอบด้วยกระบวนการสำคัญ ดังนี้

- 1) Sensory Processing การประมวลผล การตีความ การตอบสนองของร่างกาย ผ่านการมองเห็นอย่างถูกต้อง
- 2) Visual Attention การจดจ่อ (Focus) ไปที่ข้อมูลสำคัญ และคัดกรองข้อมูลที่ไม่สำคัญออกไป
- 3) Visual Discrimination ความสามารถในการรับรู้ เข้าใจ แยกแยะ ความแตกต่าง หรือความคล้ายคลึงกันของวัตถุจาก ขนาด สี รูปทรง ฯลฯ
- 4) Visual Memory การจดจำ และสามารถเรียกคืนความทรงจำ ระลึกถึงรายละเอียดของสิ่งที่เห็น
- 5) Visual Spatial Relation Ships เข้าใจความสัมพันธ์ของวัตถุกับสิ่งแวดล้อม
- 6) Visual Sequential-Memory ความสามารถในการระลึกและจดจำการเรียงลำดับที่ถูกต้อง
- 7) Visual Figure Ground ความสามารถในการค้นหาบางสิ่งจากพื้นหลังที่ยุ่งเหยิง
- 8) Visual Form Constancy ความสามารถในการรับรู้รูปแบบหรือรูปร่างที่เหมือนกัน แม้จะมีขนาดที่แตกต่างกัน หรือรูปแบบ รูปร่างถูกบิดเบือน

9) Visual Closure ความสามารถในการจดจำรูปแบบหรือวัตถุ แม้ส่วนใดส่วนหนึ่งจะหายไปหรือถูกบดบัง

การรับรู้ทางตาที่ดีมีความสำคัญต่อทักษะในชีวิตประจำวัน ไม่ว่าจะเป็นการแต่งตัว การหาของที่วางอยู่บนโต๊ะ การเดินทาง ไปจนถึงการอ่าน การเขียน ผู้สอนจึงสามารถนำหลักนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอนได้ (Kid Sense, 2020)

แนวทางการใช้หลักการรับรู้ทางสายตาเพื่อออกแบบการสอน

- 1) การคำนึงถึงระดับความสามารถในการรับรู้ของผู้เรียน ว่าเร็ว ช้า มาก น้อย เพียงใด
- 2) ออกแบบเพื่อนำเสนอสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หากผู้เรียนไม่รู้จักรู้จัก ไม่คุ้นเคยมาก่อน ควรใช้วิธีเปรียบเทียบ
- 3) ออกแบบสื่อการสอนในลักษณะง่าย ๆ เป็นขั้นเป็นตอน ควรแบ่งเป็นขั้นตอน หรือแบ่งเป็นกลุ่ม ๆ ไม่เกิน 7 ขั้น/กลุ่ม เพราะสายตาของคนเราจะรับรู้วัตถุจากการมองแบบแวบเดียวได้มากที่สุดเพียง 7 อย่าง
- 4) ออกแบบการสอนให้ตรงกับการคาดหวังของผู้เรียน
- 5) ออกแบบสื่อโดยเน้นจุดเด่นด้วยขนาด สี ความเข้มของแสง การตัดกันของสีหรือขนาด การใช้ภาพเคลื่อนไหวแทนภาพนิ่ง
- 6) รูปแบบของเอกสารประกอบการสอนควรมีความต่อเนื่อง เป็นระเบียบ อาจใช้สัญลักษณ์แสดงลำดับก่อนหลัง แสดงความต่อเนื่อง หรือแสดงการจัดกลุ่มข้อมูล
- 7) ชี้แนะผู้เรียนให้เกิดการรับรู้ การตีความจากสิ่งที่เห็น โดยออกแบบการสอนให้มีแนวคิด (Concept) เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเนื้อหา
- 8) การรับรู้ขนาดของวัตถุแปรผกผันกับระยะทางการมอง ยิ่งวัตถุอยู่ใกล้วัตถุจะยิ่งมีขนาดใหญ่ ยิ่งอยู่ไกลจะยิ่งมีขนาดเล็ก การที่วัตถุมีขนาดใหญ่เกิน ผู้เรียนจะมองไม่เห็นภาพรวม ส่วนการที่วัตถุเล็กเกินผู้เรียนจะไม่รับรู้ถึงรายละเอียด การทำสื่อการสอนผู้สอนควรคำนึงถึงจุดนี้

3.2 ความหมายของคำคั่นตา (Sight Word)

คำคั่นตาเป็นเทคนิคที่พัฒนาขึ้นจากหลักการรับรู้ทางสายตา โดยใช้ประโยชน์จากกระบวนการ Visual Memory หรือการจดจำที่เกิดจากการมองเห็น เพื่อนำมาใช้ประกอบการเรียนการสอน ศัพท์ภาษาอังกฤษของ คำคั่นตา คือ Sight Word โดย “Sight” หมายถึง สายตา หรือการมองเห็น “Word” หมายถึง คำศัพท์ “คำคั่นตา” จึงหมายถึง กลุ่มคำศัพท์ที่มีความถี่สูงในการพบเห็นหรือใช้งานบ่อยครั้งในชีวิตประจำวัน เกิดการจดจำข้อมูลกลุ่มคำผ่านทางสายตา โดยอาจเป็น

การจดจำส่วนประกอบของคำ เช่น ing, tion เป็นต้น (Bruce และคนอื่น ๆ, 2019) หรือเปรียบเทียบกับคำไทย เช่น กระ, การ หรือคำศัพท์สั้น ๆ ซึ่งเป็นคำที่ปรากฏบ่อยครั้ง ทำให้เกิดการจดจำองค์ประกอบของคำหรือคำศัพท์ดังกล่าวโดยอัตโนมัติ เป็นการจำโดยมิได้สนใจองค์ประกอบหรือการประสมคำตามหลักภาษา (Elizabeth, 2018) การจดจำได้มีประโยชน์ต่อการเรียนรู้ และสามารถพัฒนาไปสู่การเข้าใจ การอ่าน หรือการเขียนคำ ๆ นั้นได้ (Diane, 2007, p. 110) ซึ่งการเรียนรู้ศัพท์ผ่านทางสายตาสามารถแบ่งการพัฒนาออกเป็นขั้น ๆ ได้ (Ehri & McCormick, 1998, as cited in Scheiner, 2005, pp. 3-6) ดังนี้

ลำดับขั้นพัฒนาการของผู้เรียนผ่านการรับรู้คำคุ้นตา

ขั้นแรก การเห็นครั้งแรก ๆ ในเด็กเล็ก มักเกิดการจดจำเป็น “ภาพ” มากกว่า “ภาษา” โดยการจดจำมักจะผูกติดอยู่กับสภาพแวดล้อม หรือบริบทที่เด็กเห็น อาทิ เด็กเห็นอักษรสีขาว่า “หยุด” บนป้ายหยุดเหลียมสีแดง หากเราเปลี่ยนอักษร 4 ตัวเป็นคำอื่น แต่ยังคงไว้เป็นอักษรสีขา 4 ตัวบนป้ายหยุดเหลียมสีแดง เด็ก ๆ ก็จะจำว่าทั้งสองเป็นเป็นคำหรือเป็นภาพเดียวกัน

ขั้นที่สอง เด็กจะมีพัฒนาการที่โตขึ้นและมีการเรียนรู้ที่มากขึ้น ในช่วงนี้เด็กจะเริ่มรู้จักตัวอักษร ทำให้พวกเขาเริ่มมองภาพเป็นตัวอักษร และสามารถคาดเดาคำจากตัวอักษรที่เห็น เช่น เห็น จ เด็กสามารถเดาได้ว่าเป็น จาน แต่ทั้งนี้ก็อาจมีความสับสนหากเจอคำศัพท์จำนวนมากหรือคำที่คล้ายคลึงกัน เช่น จาน - จาง

ขั้นที่สาม เด็ก ๆ มีการเรียนรู้ตัวอักษรอย่างเต็มรูปแบบ เกิดการเชื่อมโยงเข้ากับเสียงหรือการอ่าน เพื่อใช้สื่อสารสิ่งที่เห็น สมอมีการเชื่อมโยง และมีระบบการจำที่แม่นยำขึ้น ทำให้สามารถจดจำตัวอักษรแบบเรียงลำดับได้อย่างถูกต้อง

ขั้นที่สี่ เริ่มแตกออกเป็นหน่วย ๆ ได้ เข้าใจว่าคำแต่ละคำมีความสัมพันธ์กัน เข้าใจเรื่องหลักภาษา การประสมคำหรือการประสมเสียง เมื่อพบคำที่ไม่คุ้นเคยจะคิดอ้างอิงกลับไปยังคำที่คุ้นเคยที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้ เช่น หน่วยย่อยของ จาน คือ -าน ซึ่งสามารถอ้างอิงต่อถึง ซาน ได้ เป็นต้น

3.3 เทคนิคการสอนที่ประยุกต์ร่วมกับคำคุ้นตา

ในวงการศึกษามีการวิจัยการวิจัยเกี่ยวกับการสอนด้วยเทคนิคคำคุ้นตาไว้หลายแห่ง เนื่องจากคำคุ้นตาเป็นเทคนิคที่เน้นการท่องจำมากเกินไป ขัดแย้งกับทฤษฎีการอ่านที่ผู้เรียนจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับตัวอักษร เสียงตัวอักษร และเข้าใจการประสมคำ (Ehri, 2017) แต่ในอีกมุมมองหนึ่งกล่าวว่า เทคนิคคำคุ้นตาเป็นเทคนิคที่มีประโยชน์มาก ในกรณีที่รูปแบบของคำไม่เป็นไปตามเสียงที่ออก หรือไม่เป็นไปตามความรู้พื้นฐานของการอ่านเขียนสะกดคำ ยกตัวอย่าง

คำว่า “was” ที่ไม่ได้เป็นไปตามรูปแบบการสะกดปกติ เนื่องจากตัวอักษร “a” ที่อยู่ตำแหน่งกลางจะออกเสียง /ɒ~ʌ/ และตัวอักษร “s” ที่อยู่ตำแหน่งท้ายจะออกเสียง /z/ ซึ่งเราไม่สามารถนำเสียงตัวอักษรเหล่านี้มารวมกันแล้วอ่านตามคำได้ (Kelly, 2016) หรือหากยกตัวอย่างที่ใกล้เคียงตัวเราเกี่ยวกับคำที่รูปและเสียงไม่ตรงกัน เช่น คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คำที่มีตัววรรณยุกต์ คำควบไม่แท้ เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคการสอนบางอย่างที่ได้นำหลักของคำคุ้นตาไปพัฒนาต่อยอดเพื่อใช้ในการเรียนการสอน ได้แก่

1) แฟลชการ์ด (Flash Card)

แฟลชการ์ดเป็นบัตรคำที่มีข้อมูลแสดงอยู่ ใช้เป็นเครื่องมือในการเรียนรู้และช่วยเหลือการท่องจำ อักษร คำศัพท์ หรือข้อมูล แฟลชการ์ดเป็นเครื่องมือที่มีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 เชื่อว่าถูกคิดค้นขึ้นครั้งแรกโดยนักศึกษาวรรณคดีชาวอังกฤษ ฟาเวล ลี โมร์ทิเมอร์ (Favell Lee Mortimer, 1834) (Todd, 2006, p. 5) และได้มีการพัฒนาเรื่อยมาตามเวลา เช่น ในปัจจุบันนี้ได้ออกแบบแฟลชการ์ดให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล

ในการใช้งาน แฟลชการ์ดจะถูกจัดไว้เป็นชุด โดยใน 1 ชุดควรมีแฟลชการ์ด 10-30 ใบ มองดูและสลับด้วยความเร็วคงที่ (Qu, 2009) ส่วนเนื้อหาบนบัตรและกระบวนการใช้งานให้คำนึงถึงความต้องการของผู้ใช้ ในเด็กเล็กเราสามารถใส่แฟลชการ์ดที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับตัวอักษรและคำศัพท์ เด็กในวัยนี้จะสามารถจดจำสิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว ผู้สอนจึงควรสลับเปลี่ยนบัตรอย่างรวดเร็วให้ได้ 1 การ์ดต่อ 1 วินาที ในเด็กที่โตขึ้นผู้สอนควรสลับบัตรให้ช้าลงและมีช่วงเวลาพัก พร้อมชวนพูดคุยแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาบนแฟลชการ์ด (A Dream Studio, 2017) ส่วนผู้เรียนสามารถใช้แฟลชการ์ดเพื่อช่วยจดจำเนื้อหาวิชาการ โดยบัตรคำด้านหนึ่งเขียนคำถาม ข้อมูล หรือคำแปล และอีกด้านเขียนคำตอบหรือคำศัพท์ (Catherine, 2017) ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะช่วยเพิ่มโอกาสในการจดจำ การรับข้อมูลใหม่ และได้รับความสนุกสนาน

2) Picture Me Reading

ถูกคิดค้นโดยนักจิตวิทยาโรงเรียน มาร์ลีส เจ ไอแซคสัน (Marlys J. Isaacson, 2003) ซึ่งเธอกล่าวว่าเกิดจากความบังเอิญช่วงสั้น ๆ ในชีวิตการทำงานกว่า 20 ปีของเธอ Picture Me Reading เป็นสื่อการสอนรูปแบบบัตรคำ ซึ่งมีจุดเด่นอยู่ที่การนำคำศัพท์มาผูกเรื่องราวเข้ากับภาพ ซึ่งแตกต่างกับการใช้ภาพประกอบของแฟลชการ์ด ยกตัวอย่างคำว่า “see” แฟลชการ์ดจะเป็นคำพร้อมภาพประกอบ ในขณะที่ Picture Me Reading จะใช้วิธีเติมดวงตาและขนตาลงไปที่ตัว “e” และเมื่อใช้งานผู้สอนจะถามคำถามประกอบ เช่น “This word tells what your eyes do

(คำนี้บอกใบ้ว่าดวงตามีหน้าที่อะไร?)” คำตอบคือ “see (ดู)” ซึ่งจะช่วยกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความคิดเชื่อมโยงโดยการจดจำคำศัพท์ (Marlys, 2017)

เทคนิคการสอนทั้ง 2 อย่างถูกพัฒนามาบนพื้นฐานของหลักคำคั่นตา และถูกออกแบบให้มีลักษณะเป็นบัตรคำศัพท์ แต่วิธีการใช้มีความแตกต่างกันในบางส่วน โดยแฟลชการ์ดจะเน้นตรงที่ผู้เรียน เรียนรู้ผ่านการมองเห็นที่รวดเร็วแต่สม่ำเสมอของตัวอักษร ส่วน Picture Me Reading เน้นเรื่องราวและรูปภาพให้เชื่อมโยงไปสู่คำศัพท์ ทั้งนี้ผู้สอนสามารถนำเทคนิคที่ยกตัวอย่างมาในขั้นต้นไปปรับใช้กับการสอนของตนได้ตามเหมาะสม

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางสายตา

อรอุมา เพชรนุ้ย (2556) ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการใช้วิธีสอนอ่านร่วมกับเทคนิค Picture Me Reading กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านจำนวน 7 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษ ชุดการอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษร่วมกับเทคนิค Picture Me Reading และแบบประเมินความสามารถอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ของความสามารถอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญอยู่ที่ .05 และมีผลการประเมินอยู่ในระดับดี สำหรับระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 25 ชั่วโมง

วินเทอร์ลิง (Winterling, 1990) ได้ศึกษาเรื่อง การหน่วงเวลาและใช้แรงเสริมทางบวก ร่วมกับคำคั่นตาในการฝึกเขียนสะกดคำศัพท์ในกลุ่มขนาดเล็ก (THE EFFECTS OF CONSTANT TIME DELAY, PRACTICE IN WRITING OR SPELLING, AND REINFORCEMENT ON SIGHT WORD RECOGNITION IN A SMALL GROUP) กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 2 คน (ไมเคิล และ เกล) และผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 1 คน (ฟิล) เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบ ได้แก่ แผนการสอนชุดคำศัพท์ 3 ชุด (1 ชุดมีคำศัพท์ 27 คำ) (ดำเนินการสอนแค่ 2 ชุด ชุดที่ 3 ไม่ได้สอนเนื่องจากปิดภาคเรียนก่อน) แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน และ อุปกรณ์ประกอบการสอน เช่น รางวัดต่าง ๆ ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์การเขียนคำศัพท์ส่วนใหญ่ที่ดีขึ้น ชุดที่ 1 ก่อนเรียนผู้เรียนทุกคนเขียนไม่ได้ หลังเรียนทุกคนเขียนได้ 7 จาก 27 คำ ชุดที่ 2 ก่อนเรียนไมเคิล และเกลเขียนไม่ได้ ส่วนฟิลเขียนได้ 1 คำ หลังเรียน ไมเคิลเขียนได้ 8 จาก 27 เกลเขียนได้ 5 จาก 27 และฟิลเขียนได้ 1 จาก 27 หรือเท่าเดิม โดยผู้วิจัย ระบุว่าฟิลขาดเรียนและไม่ให้ความร่วมมือในการสอน ที่อาจเป็นสาเหตุให้

ผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบชุดที่ 2 เท่าเดิม สำหรับระยะเวลาคือ 20-30 นาทีต่อวัน 3-4 วันต่อสัปดาห์ ทดสอบ 15 ครั้งต่อผู้เรียน 1 คน ในแผนการสอนชุดที่ 1 และทดสอบ 17 ครั้งต่อผู้เรียน 1 คน ในแผนการสอนชุดที่ 2 รวมใช้เวลาทดสอบประมาณ 13 – 14 ชม. จำนวน 8 สัปดาห์

จตุพร พลอยเพชรณิ (2019) ได้ศึกษาเรื่อง ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราโดยวิธีพีพีพีพร้อมกับการใช้ไซทเวดส์ แพลชการ์ด กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50 - 70) ไม่มีความพิการซ้อน จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านคำจากการสอนโดยวิธีพีพีพีร่วมกับไซทเวดส์ แพลชการ์ด และแบบทดสอบการอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนหลังการสอนโดยใช้วิธีพีพีพีร่วมกับไซทเวดส์ แพลชการ์ดอยู่ในระดับดีมาก และสูงขึ้น สำหรับระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง



ตาราง 7 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางสายตา

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การศึกษาศาสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหามีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่านภาษาอังกฤษ จำนวน 7 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง	ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านภาษาอังกฤษชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	1) แผนการจัดการเรียนรู้การอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษ ชุด การอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษ ร่วมกับเทคนิค Picture Me Reading	1) ความสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการใช้วิธีสอนอ่านร่วมกับเทคนิค Picture Me Reading อยู่ในระดับดี (ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 22 คะแนน เต็ม 27 คะแนน)
Reading (อรอุมา เพชรน้อย, 2556)		2) แบบประเมินความสามารถอ่านศัพท์ภาษาอังกฤษ	2) ความสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการใช้วิธีสอนอ่านร่วมกับเทคนิค Picture Me Reading สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 7 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
THE EFFECTS OF CONSTANT TIME DELAY, PRACTICE IN WRITING OR SPELLING, AND REINFORCEMENT ON SIGHT WORD RECOGNITION IN A SMALL GROUP (Winterling, 1990)	ผู้เรียน 3 คน โดยบกพร่องทางสติปัญญา 2 คน (ไม่เคิล เพศชาย อายุ 7 ปี 7 เดือน IQ = 53, เกล เพศหญิง อายุ 7 ปี IQ = 60) และบกพร่องทางการเรียนรู้ 1 คน (ฟิล เพศชาย อายุ 7 ปี 7 เดือน IQ = 93) โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง	1) แผนการสอนชุดคำศัพท์ 3 ชุด (1 ชุด มีคำศัพท์ 27 คำ) (ดำเนินการสอนเพียง 2 ชุด ชุดที่ 3 ไม่ได้สอนเนื่องจากปิดภาคเรียนก่อน) 2) แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน 3) อุปกรณ์ประกอบการสอน เช่น รางวัดต่าง ๆ	1) ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ส่วนใหญ่ที่ดีขึ้น 2) ชุดที่ 1 ก่อนเรียนผู้เรียนทุกคนเขียนไม่ได้อีกเลยหลังจากเขียนได้ 7 จาก 27 คำ 3) ชุดที่ 2 ก่อนเรียนไม่เคิลและเกลเขียนไม่ได้ ส่วนฟิลเขียนได้ 1 คำ หลังเรียน ไม่เคิลเขียนได้ 8 จาก 27 เกลเขียนได้ 5 จาก 27 และฟิลเขียนได้ 1 จาก 27 หรือเท่าเดิม
การห้วงเวลาและใช้แรงเสริมทางบวกร่วมกับคำคุณตาในการฝึกเขียนสะกดคำคำศัพท์ในกลุ่มขนาดเล็ก			ผู้วิจัย ระบุว่าพิลขาดเรียนและไม่ให้ความร่วมมือในการสอน ที่อาจเป็นสาเหตุของผลสัมฤทธิ์ในการทดสอบชุดที่ 2 เท่าเดิม

ตาราง 7 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การศึกษาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกด ไม่ตรงมาตราของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาป ที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับ เล็กน้อย จากการสอนโดยวิธีที่ีพื้ร่วมกับ การใช้เซตเวดส์ แฟลชการ์ด	ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทาง สติปัญญาระดับเล็กน้อย (IQ 50 - 70) ไม่มีความพื้การซ้อน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 5 คน โดยวิธีการเลือก อย่างเจาะจง	1) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องการอ่านคำจากการสอน โดยวิธีที่ีพื้ร่วมกับเซตเวดส์ แฟลชการ์ด 2) แบบทดสอบการอ่านคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	1) ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ ตรงมาตราของนักเรียนหลังการสอนโดย ใช้วิธีที่ีพื้ร่วมกับเซตเวดส์ แฟลชการ์ด อยู่ในระดับดีมาก และสูงขึ้น

จากตารางที่ 7 ได้มีการนำเทคนิคคำค้นหาเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการอ่านและการเขียนคำ ซึ่งสอนในรูปแบบของแฟลชการ์ดและ Picture Me Reading โดยบางงานวิจัยมีการใช้ควบคู่กับเทคนิคอื่น ได้แก่ การเสริมแรงทางบวก และเทคนิควิธีที่ีพื้ โดยกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ และผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับเล็กน้อย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 กับ 3 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวนเฉลี่ย 5 คน พบว่า เทคนิคคำค้นหาในลักษณะของ Picture Me Reading สามารถทำให้ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้และผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการสติปัญญามีพัฒนาการที่ดีขึ้น แต่เทคนิคคำค้นหาในลักษณะของแฟลชการ์ด กลับส่งผลดีเฉพาะผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา จากการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมสรุปสาเหตุได้ว่า ปัญหาส่วนหนึ่งของผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ คือ ปัญหาด้านความสามารถในการแยกแยะสิ่งที่มีความคล้ายคลึงกัน เช่น การแยกตัวอักษร p q หรือ ก ก ด ดังนั้นการสอนรูปแบบแฟลชการ์ดที่มีการสอนโดยเปลี่ยนบัตรคำอย่างรวดเร็ว หากคำศัพท์ดังกล่าวมีความใกล้เคียงกัน อาจทำให้ผู้เรียนเกิดความยากลำบากในการจดจำและแยกแยะคำ จึงสรุปได้ว่าการใช้เทคนิคคำค้นหาประกอบรูปภาพ Picture Me Reading มีความเหมาะสมมากกว่าในการนำมาใช้กับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ส่วนระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยเฉลี่ยอยู่ที่ 20 ชั่วโมง

4. ทักษะ (Visual Elements)

4.1 ศิลปะ (Art) และ ทักษะศิลป์ (Visual Arts)

การกล่าวถึงคำว่า “ทัศนธาตุ” ให้เข้าใจ ผู้อ่านมีความจำเป็นที่จะต้องเข้าใจความหมายของคำเพิ่มเติมอีก 2 คำ ได้แก่ คำว่า “ศิลปะ” และ “ทัศนศิลป์”

ความหมายของศิลปะ

ศิลปะ (Art) เป็นคำศัพท์ที่บุคคลทั่วไปมีความคุ้นเคยและสามารถเข้าใจถึงความหมายของคำดังกล่าวได้ เนื่องจากเป็นคำที่พบเจอในชีวิตประจำวันบ่อยครั้ง โดยคนส่วนใหญ่ในสังคมจะมีความเข้าใจร่วมกันอย่างกว้าง ๆ ว่า ศิลปะ คือ กิจกรรมที่สร้างสรรค์ผลงานเพื่อความสวยงาม เช่น การวาดรูป การปั้น แต่หากศึกษาให้ลึกซึ้งลงไป ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ได้มีผู้รู้หลายกลุ่มพยายามให้คำจำกัดความ คำว่าศิลปะไว้มากมาย และแต่ละคนก็มีคำจำกัดความที่แตกต่างกัน

เพลโต (Plato) นักปราชญ์ชาวกรีกกล่าวว่าศิลปะคือการเลียนแบบธรรมชาติ ทำซ้ำในสิ่งที่มืออยู่แล้ว ส่วน อริสโตเติล (Aristotle) ศิษย์ของเพลโตได้ขยายความเพิ่มเติมว่า ศิลปินมีการเลียนแบบแต่ไม่ได้เลียนแบบรูปร่างรูปทรงทางกายภาพของสิ่งนั้น แต่กำลังเลียนแบบแก่นแท้ของมันออกมา เช่น การวาดบุคคล มิได้เพียงวาดรูปร่างหน้าตาให้เหมือน แต่เมื่อวาดภาพจะต้องแสดงให้เห็นถึงลักษณะอุปนิสัย อาทิ ความเป็นคนดีหรือชั่ว อันเป็นแก่นแท้ของคน ๆ นั้น

ลีโอ ตอลสตอย (Leo Tolstoy) ให้ทัศนะว่าศิลปะเป็นการแสดงออกด้านอารมณ์ความรู้สึก และความคิด เพื่อสื่อสารไปยังผู้อื่นให้เกิดการรับรู้ร่วมกับศิลปิน

ซิกมันด์ ฟรอยด์ (Sigmund Freud, 1856-1939) นักจิตวิทยาชาวออสเตรีย เสนอความคิดว่า ศิลปะเป็นโลกที่ศิลปินสร้างขึ้นจากความต้องการของส่วนลึกในจิตใจที่พวกเขาไม่อาจตอบสนองได้ในชีวิตจริง

จอห์น ดิวอี้ (John Dewey, 1934) นักปราชญ์ชาวอเมริกันให้ความเห็นว่า ศิลปะ คือ ประสบการณ์ของศิลปิน เนื่องจากศิลปินเป็นบุคคลที่สามารถสัมผัสชีวิตและเหตุการณ์ต่าง ๆ ด้วยความรู้สึกที่ลึกซึ้ง และเข้มข้นกว่าบุคคลทั่ว ๆ ไป และผู้ชมที่มีประสบการณ์ในชีวิตมากพอ จะสามารถรับสารที่ศิลปินต้องการสื่อสารได้มากกว่าบุคคลที่มีประสบการณ์น้อย

ส่วนพจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554a) ได้ให้ความหมายศิลปะว่า เป็นฝีมือ ฝีมือทางการช่าง การทำให้วัตถุวิจิตรพิสดาร เช่น รูปสลักหิน ดอกไม้ประดิษฐ์ประดับ ศิลปะในการแต่งตัว หรือการแสดงออกซึ่งอารมณ์สะท้อนใจให้ประจักษ์ด้วยสื่อต่าง ๆ อย่างเสียง เส้น สี ผิว รูปทรง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังมีคำกล่าวว่า ศิลปะ คือ การสร้างสรรค์ความงาม อันเป็นผลจากความรู้สึกอันเป็นเรื่องของปัจเจกบุคคลและทัศนคติส่วนตัว แต่ละคนจึงมีมุมมองต่อความงามและต่อศิลปะที่แตกต่างกัน (โสภณ ศุภวิริยากร, 2556, น. 1-2) หรือแม้แต่การตอบกลับด้วยการตั้งคำถาม (อารี สุทธิพันธุ์, 2557, น. 11-12) ที่กล่าวว่า ศิลปะหมายถึงอะไรให้เป็นคำถามปลายเปิด เพราะหากเราพยายามให้คำนิยามที่มากจนเกินไป ความหมายของศิลปะกลายเป็นคำถามปลายปิด และหากเรารู้ว่าศิลปะคืออะไรมาก่อน นั้นหมายถึงเรามีความคิดเดิมอยู่ก่อนแล้ว และคงจะไม่ยอมเปิดรับความคิดใหม่ ๆ ทำให้เกิดการถกเถียงหรือหาข้อโต้แย้งเพื่อเอาชนะ

จากการศึกษาข้างต้นเห็นได้ว่าความหมายของศิลปะนั้นมีหลากหลาย ขึ้นอยู่กับมุมมองในช่วงเวลานั้นและในกลุ่มคนนั้น ๆ แต่ในงานวิจัยนี้อาจสรุปได้ว่า ศิลปะ หมายถึง การที่เรากระทำการเชิงสร้างสรรค์บางอย่างออกมาเป็นรูปธรรมด้วยความตั้งใจ เช่น ภาพวาด การแกะสลัก การแสดง การเขียน การทำอาหาร การตัดเย็บเสื้อผ้า ฯลฯ เพื่อต้องการสื่อสารถึงมุมมองและความคิดที่เรามีต่อสิ่งนั้น ๆ โดยสิ่งที่กระทำจะงามหรือไม่งาม เป็นศิลปะหรือไม่เป็นศิลปะ ขึ้นอยู่กับการตีความและมุมมองของบุคคลแต่ละคน

ความหมายของทัศนศิลป์

ศิลปะเป็นคำจำกัดความที่มีขอบเขตกว้าง เพื่อกำจัดขอบเขตศิลปะสำหรับวัยเรียน ผู้วิจัยได้ยกการแบ่งตามตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551b) ซึ่งได้แบ่งสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ออกเป็น 3 สาระ ได้แก่ ทัศนศิลป์ ดนตรี และนาฏศิลป์

ทัศนศิลป์ (Visual Arts) เกิดจากการรวมคำ 2 คำ ได้แก่ “ทัศน” หมายถึงการรับรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยประสาทของการมองเห็น และ “ศิลป์” ก็หมายถึงศิลปะนั่นเอง ทัศนศิลป์ จึงหมายถึงผลงานศิลปะที่สามารถมองเห็นได้ด้วยสายตา เป็นรูปร่าง 2 มิติ หรือรูปทรง 3 มิติ ที่มีปริมาตรและเนื้อที่บริเวณว่างตามปริมาณการรับรู้ ดังนั้นการแสวงหาคำความงามเชิงทัศนศิลป์จึงไม่ใช่เพียงการใช้ความรู้สึกนึกคิดการใคร่ครวญ แต่เป็นการใช้ประสาทของการรับรู้เพื่อเข้าสู่สุนทรียศาสตร์ (โสภณ ศุภวิริยากร, 2556, น. 6-7; สกนธ์ ภู่งามดี, 2547, น. 9-10)

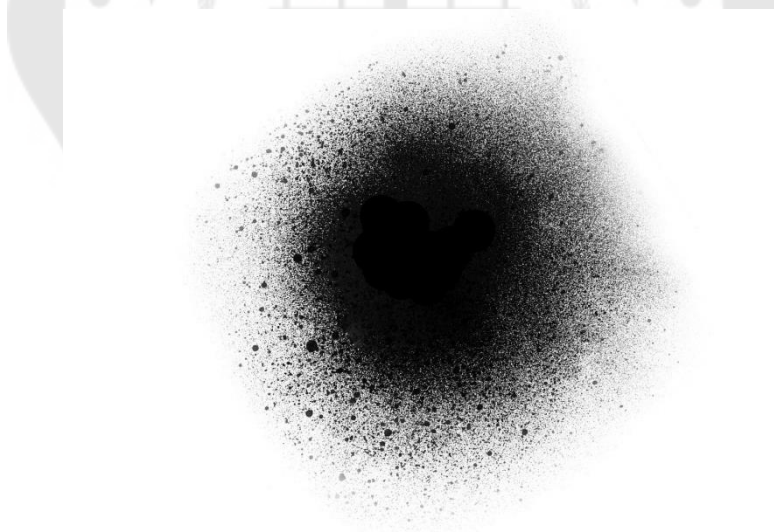
4.2 ที่มา ความหมาย และองค์ประกอบเชิงทัศนธาตุ (Visual Elements)

งานทัศนศิลป์ไม่ว่าสาขาใด ๆ ก็ตาม ใช้การรับรู้ด้วยสายตา ผู้รับรู้จึงควรเรียนรู้และทำความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบในสิ่งที่มองเห็น (สกนธ์ ภู่งามดี, 2547, น. 37-38) เพื่อเข้าใจในการสื่อความคิด ความรู้สึก หรือเนื้อหาที่ปรากฏในผลงาน โดยองค์ประกอบดังกล่าวถูกเรียกว่า

ทัศนธาตุ (Visual Elements) ซึ่งเป็นองค์ประกอบขั้นพื้นฐานหรือธาตุเบื้องต้นที่มีรูปลักษณะแตกต่างกัน โดยเรียงลำดับจากหน่วยที่เล็กที่สุดของผลงานไปจนถึงหน่วยที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งศิลปินได้ใช้สิ่งเหล่านี้เป็นเครื่องมือถ่ายทอดสิ่งที่คิดให้ปรากฏตามการจัดวางของศิลปิน โดยทัศนธาตุมีทั้งหมด 7 องค์ประกอบ (โสภณ ศุภวิริยากร, 2556, น. 41-53 ; ศรียา นิยมธรรม, 2550, น. 10-23 ; สมชาย, 2548) ได้แก่

1) จุด (Spot)

เป็นองค์ประกอบที่มีขนาดเล็กที่สุด ไม่มีมิติ เมื่อนำมาประกอบการจัดวางสามารถสร้างสรรค์ให้เกิดความสวยงาม แปลกตา โดยคำนึงถึงขนาด ช่วงจังหวะ ช่องว่าง ตำแหน่งที่วางจุดลงไป เพื่อให้จุดเกิดความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันหรือเป็นหน่วยเดียวกัน เช่น การวางจุด 2 จุด จะได้พื้นที่ระหว่างจุดให้ความรู้สึกดึงดูดกัน เมื่อนำจุดมาเรียงต่อกัน จะกลายเป็นเส้น หากรวมตัวกันแน่นและค่อยๆ กระจายตัวออกไปจะเกิดเป็นน้ำหนัก หรือเมื่อเราพบจุดบนงาน จุดอาจจะบอกถึงขนาด ตำแหน่ง ระยะ เช่น จุดเพื่อกำหนดตำแหน่ง โดยจุดสามารถเกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ 1.1) จุดที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เช่น จุดบนปีกผีเสื้อ รอยหยดน้ำ และ 1.2) จุดที่เกิดจากมนุษย์สร้างขึ้น เช่น การจิ้ม การกด ด้วยอุปกรณ์ต่างๆ

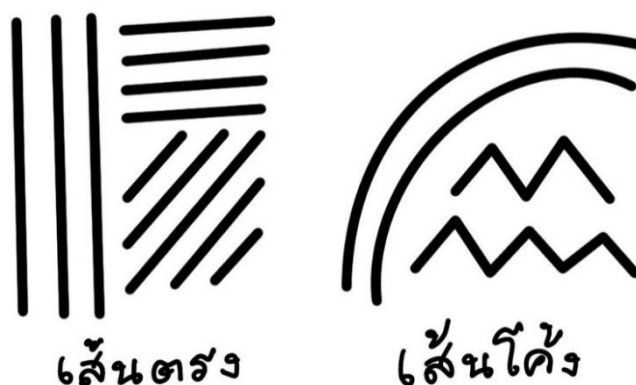


ภาพประกอบ 2 การกระจายตัวของจุดทำให้เกิดน้ำหนัก

2) เส้น (Line)

เป็นลักษณะของวัตถุ สิ่งของ หรือลักษณะของบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ที่มีความยาวเป็นหลายเท่าของความกว้าง สามารถแสดงทิศทางได้ชัดเจน เป็นสื่อแสดงขอบเขตและขนาดของภาพ รูปร่าง รูปทรง แสดงแสงเงา ชี้นำสายตา หรือแสดงความหมายในตัว เส้นมี 2 ลักษณะ คือ

เส้นตรง (Straits Line) และ เส้นโค้ง (Curved Line) เส้นตรงเป็นเส้นที่แสดงถึงความสง่าเข้มแข็ง ให้ความรู้สึกมั่นคงแข็งแรง มีชื่อเรียกแตกต่างกันไปตามการจัดวาง เช่น เส้นตั้ง เส้นนอน เส้นเฉียง เส้นปะ เป็นต้น ส่วนเส้นโค้งจะให้ความรู้สึกนุ่มนวลกว่า บางครั้งก็ให้ความรู้สึกตื่นเต้น ไม่มั่นคง เช่น เส้นซิกแซก

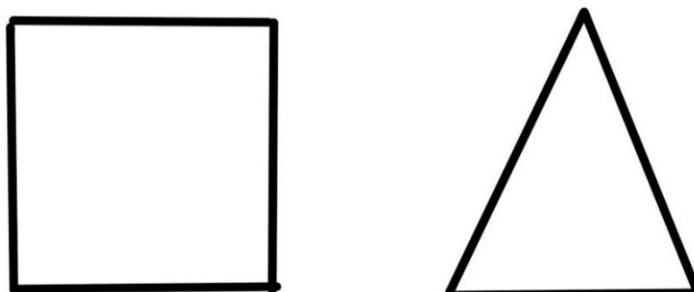


ภาพประกอบ 3 ลักษณะเส้นตรง เส้นโค้ง

3) รูปร่างและรูปทรง (Shape and Form)

3.1) รูปร่าง (Shape)

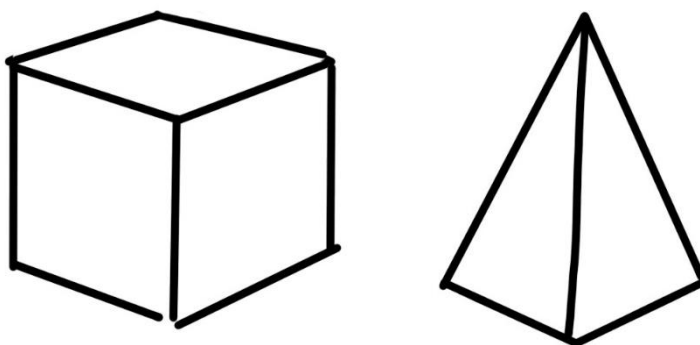
ใช้เรียกบริเวณที่มีลักษณะ 2 มิติ ซึ่งเป็นบริเวณที่ราบ มีเส้นรอบนอกแสดงให้เห็นถึงขอบเขตและรูปร่างชัดเจน ประกอบด้วยด้านกว้างและด้านยาว ไม่ปรากฏความลึกหรือหน้า อาจมีเป็นรูปที่มีเนื้อที่ว่าง หรือมีเนื้อใน รูปร่างจึงไม่สามารถพบได้ในวัตถุสิ่งของรอบตัวเรา เพราะแม้แต่ใบไม้หรือกระดาษก็นับเป็นวัตถุที่มีความหนา แต่มักพบในลักษณะของลายเส้น กราฟิค รูปร่างต่าง ๆ



ภาพประกอบ 4 รูปร่างเรขาคณิตสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม

3.2) รูปทรง (Form)

ใช้เรียกบริเวณ หรือรูปร่างวัตถุสิ่งของที่มีลักษณะ 3 มิติ หรือมีด้านครบทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกว้าง ด้านยาว และด้านลึก โดยเมื่อวาดรูปทรง 3 มิติ จะแสดงเส้น 2 ลักษณะขึ้น ไปเสมอ คือเส้นรอบนอก และเส้นภายในรูป



ภาพประกอบ 5 รูปทรงเรขาคณิตสี่เหลี่ยมและสามเหลี่ยม

โดยรูปร่างและรูปทรงจะแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

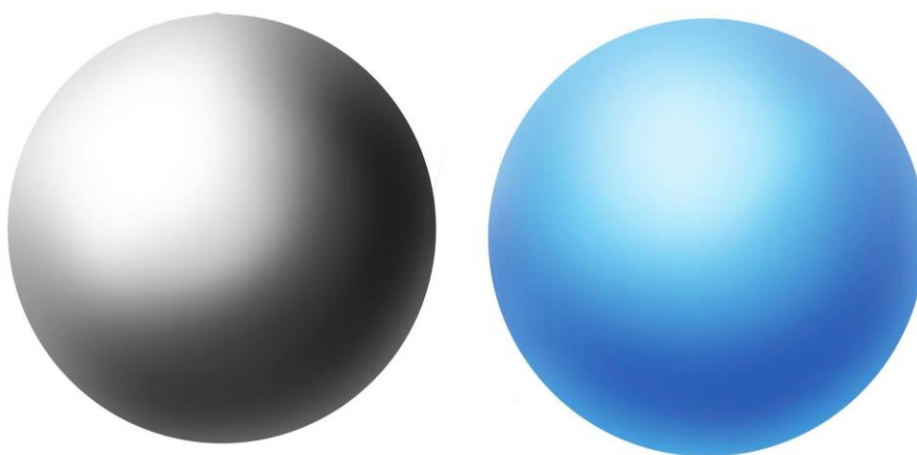
- 1) รูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต เช่น สี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม ฯลฯ
- 2) รูปร่างและรูปทรงธรรมชาติ คือลักษณะของรูปที่มองเห็นแล้วรู้สึกเชื่อมโยงกับวัตถุตามธรรมชาติ เช่น รูปใบไม้ รูปภูเขา
- 3) รูปร่างจากความคิด หรือรูปร่างอิสระ คือรูปร่างรูปทรงที่เกิดจากแรงบันดาลใจจากประสบการณ์ จินตนาการ รูปร่างรูปทรงที่ไม่มีทิศทางแน่นอน



ภาพประกอบ 6 รูปร่างและรูปทรงเรขาคณิต รูปร่างและรูปทรงธรรมชาติ รูปร่างอิสระ

4.) น้ำหนัก (Value)

ค่าน้ำหนักเข้ม-อ่อน มีด-สว่างที่แตกต่างกันในผลงานบ่งบอกถึงความแตกต่างของ สี แสงเงา ตำแหน่ง รูปทรง ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้มอง ทำให้เรารู้สึกถึงความกว้าง ยาว ความตื้นลึก หรือความรู้สึกน่ากลัว ลึกลับ กระฉ่างแจ้ง ชัดเจน ความกลมกลืน โดยค่าน้ำหนักแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ 4.1) ค่าน้ำหนักปริมาณแสง-เงา ใช้บ่งบอกปริมาณแสงที่ตกกระทบเข้ามาในงาน เกิดเป็นความมืด-สว่าง และ 4.2) ค่าน้ำหนักอ่อน-แก่ เป็นความแตกต่างของค่าน้ำหนักสี เช่น สีแดงอ่อน สีแดงเข้ม ฯลฯ



ภาพประกอบ 7 การใช้ค่าน้ำหนักแสงเงา (ขาว-ดำ) และน้ำหนักสี (ฟ้า) ทำให้เกิดการรับรู้

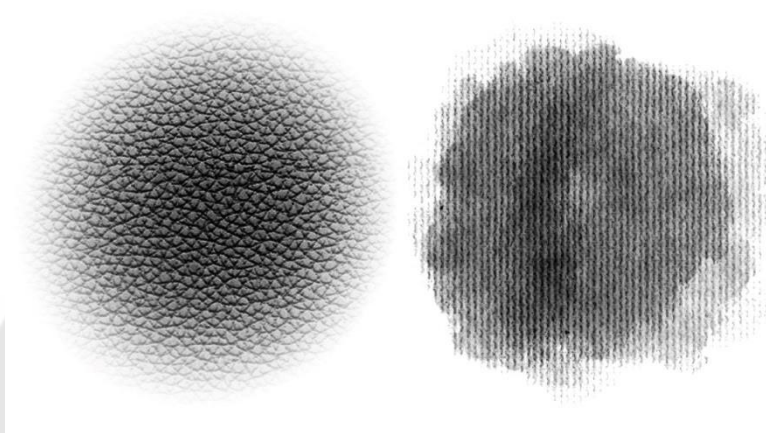
5.) สี (Color)

สิ่งที่เรามองเห็นจากการที่แสงตกกระทบวัตถุและสะท้อนกลับเข้ามาในนัยน์ตาเรา สีสามารถแบ่งความหมายได้เป็น 2 ลักษณะ คือ 5.1) สีแสง สีที่เกิดจากแสงโดยตรง โดยพบในการหักเหของแสงจากดวงอาทิตย์ ประกอบด้วยสี 7 สี ได้แก่ สีม่วง สีคราม สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง สีแสด และสีแดง 5.2) สีสาร เป็นสีที่เกิดจากเนื้อสี หรือโมเลกุลที่สามารถดูดซับคลื่นแสงและสะท้อนออกมาได้ดี เช่น สีหลอดที่ขายตามท้องตลาด

สีนับเป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีอิทธิพลและส่งผลต่อจิตใจความรู้สึกอย่างมาก จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างสรรค์งานศิลปะ เช่น ภาพที่ประกอบด้วยสีม่วงอมน้ำเงินหม่นๆ ปนดำ จะให้ความรู้สึกที่เศร้าหมอง ท้อถอย แต่ภาพที่แซมด้วยสีฟ้า ชมพู เขียว เหลือง มักให้ความรู้สึกสดชื่นนุ่มนวลแจ่มใส

6) พื้นผิว (Texture)

หมายถึง ลักษณะผิวรอบนอกของวัตถุ หรือลักษณะผิวบริเวณใดบริเวณหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดจากเส้น รูปร่างรูปทรง ช่องว่าง แสงและเงาอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง สร้างลักษณะซ้ำ ๆ กัน อาจเป็นในลักษณะของ 2 มิติ หรือ 3 มิติก็ได้ สามารถรับรู้ได้จากการมองเห็นหรือการสัมผัส เช่น ผิวที่มีลักษณะเรียบ ขรุขระ หยาบ มันวาว มีริ้วรอย ซึ่งแต่ละผิวก็จะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกัน เช่น แข็ง อ่อนนุ่ม หยาบ เหนียว เปราะ โดยศิลปินอาจสร้างพื้นผิวได้หลากหลายวิธี เช่น การปาดสีแปรง หรือการใช้วัสดุต่าง ๆ เช่น กระดาษสา ดิน แก้ว เป็นต้น



ภาพประกอบ 8 พื้นผิว 2 มิติ

7) ช่องว่าง (Space)

ในงานศิลปะ ช่องว่าง หมายถึง พื้นที่หรือบริเวณต่าง ๆ ในงานนั้น ๆ ที่ไม่มีวัตถุหรือสิ่งปรากฏอยู่ เราสามารถรับรู้บริเวณว่างนั้นได้ด้วยประสาทสัมผัส จากการเห็น การใช้ผิวสัมผัส หรือแม้แต่การฟัง เช่น การรับรู้การเว้นจังหวะของท่วงทำนองเพลง การหลับตาลำเดินไปตามทางเดิน การเห็นช่องว่างระหว่างแนวปลูกต้นไม้ สำหรับงานจิตรกรรมทุกส่วนในภาพเป็นช่องว่างทั้งหมด ไม่ว่าบริเวณนั้น ๆ จะเป็นส่วนของรูปหรือส่วนนอกที่อยู่รอบ ๆ รูป จิตรกรจะต้องจัดการช่องว่างให้พอเหมาะจึงจะดูงาม สำหรับงานประติมากรรม ช่องว่างก็คือปริมาตรของบริเวณที่ว่างที่อากาศสามารถอยู่ได้

4.3 เทคนิคการสอนที่ประยุกต์ร่วมกับศิลปะ

ศิลปะไม่ใช่แค่วิชาเรียนวิชาหนึ่งเท่านั้น แต่เดิมผู้สอนศิลปะอาจไม่ตระหนักถึงเนื้อหาหลักสูตรในขอบเขตอื่น ๆ และผู้สอนคนอื่นในชั้นเรียน อาจไม่ตระหนักถึงบทบาทของศิลปะต่อ

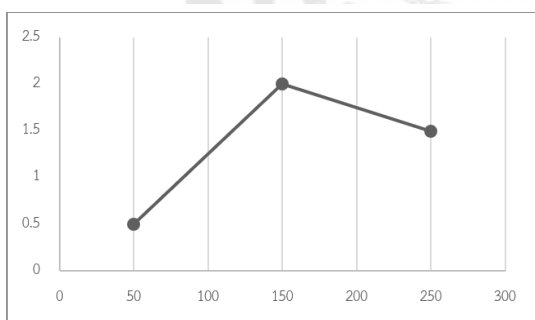
หลักสูตรและการสอน (Frances, 2557, น. 116-117) แต่ในปัจจุบันนี้มีวิธีการและเทคนิคการสอนมากมายที่เราสามารถประยุกต์เนื้อหาหรือหลักการศิลปะเข้าไปใช้ เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (Frances, 2557, น. 13, 116-117; มะลิฉัตร เอื้ออานันท์, 2545, น. 19, 24; สกนธ์ ภู่งามดี, 2547, น. 11-17) อาทิ

1) ทักษะธาตุ

การใช้ทักษะธาตุในการสอน มิใช่เพียงให้ผู้สอน สอนเรื่อง จุด เส้น รูปร่างรูปทรง สี น้ำหนัก พื้นผิว ช่องว่าง อย่างตรงไปตรงมา การฝึก สอนองค์ประกอบเช่นนั้นเป็นการทำลายธรรมชาติและขัดขวางการแสดงออกเชิงศิลปะของเด็ก และเป็นการยากที่จะบูรณาการใช้ในวิชา หรือองค์ความรู้อื่น ๆ **การใช้ทักษะธาตุในงานวิจัยนี้** หมายถึง การที่ผู้สอนตระหนักรู้ เข้าใจถึงหลักการของทักษะธาตุ และนำมาประยุกต์ใช้ตามสื่อการสอนหรือตามสถานการณ์ภายในห้องเรียน อย่างเหมาะสม

“จุด”

ไม่จำเป็นต้องเป็นลักษณะจุดกลม (•) เพียงอย่างเดียว แต่หมายรวมถึงการเขียนเครื่องหมายอื่นทำให้เกิดจุดสังเกตต่าง ๆ (เช่น $\times$, $*$, $\bigcirc$, $\square$) โดยจุดดังกล่าวมีคุณสมบัติในการเน้นบริเวณสำคัญและการบอกตำแหน่ง ซึ่งผู้สอนสามารถใช้เพื่อระบุตำแหน่งที่ต้องการให้ผู้เรียนเขียนตอบได้ อีกทั้งจุดเป็นองค์ประกอบที่เล็กที่สุดของทักษะธาตุ การเขียนจุดลงไปในงานจึงไม่ก่อวณเนื้อหาบนงานของผู้เรียน



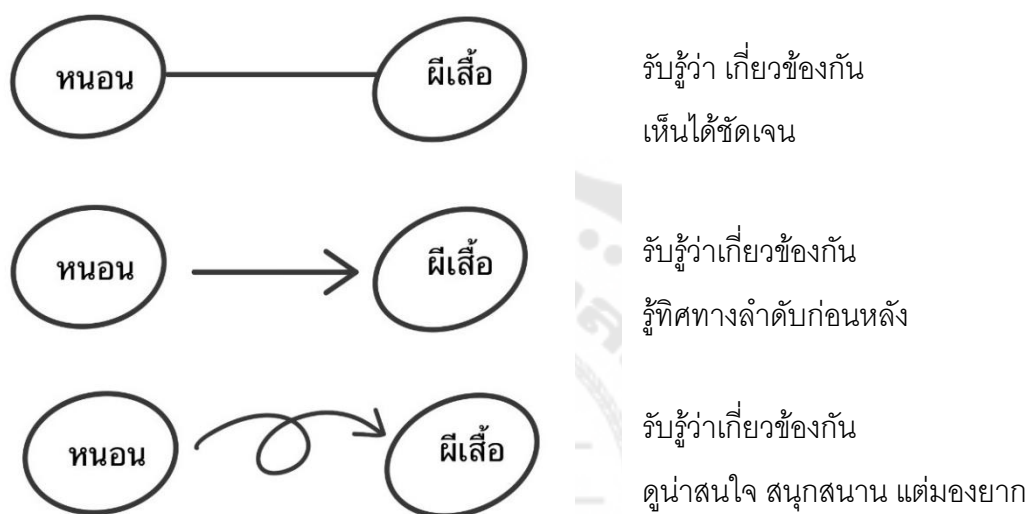
ภาพประกอบ 9 จุดเพื่อบอกตำแหน่งข้อมูล

เขียนตามคำบอก	
	$\times$
	$\times$
	$\times$

ภาพประกอบ 10 จุดเพื่อบอกตำแหน่งเขียน

“เส้น”

มีคุณสมบัติในการดึงดูดสายตา จึงมักถูกใช้เพื่อการชี้เน้นข้อความสำคัญ นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัตินำสายตา จึงถูกใช้เพื่อการเชื่อมโยงเนื้อหาจากสิ่งหนึ่งไปสิ่งหนึ่ง เช่น การเชื่อมโยงกราฟ (ตามภาพประกอบ 9), การเขียน History Time Line, Mind Map ทั้งนี้ผู้สอนต้องคำนึงด้วยว่าลักษณะเส้นที่แตกต่างกัน ส่งผลต่อการรับรู้ที่แตกต่างกันด้วย



ภาพประกอบ 11 ลักษณะเส้นกับการรับรู้

“รูปร่าง รูปทรง”

การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปเรขาคณิตหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลอย่างมากต่องาน (สุธาดา วาดเขียน, 2560, น. 22-23) ยกตัวอย่าง

ด

1. Angsana New

“รูปร่าง รูปทรง” การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปเรขาคณิตหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลมากต่อการทำงาน

ส

2. TH Sarabun New

“รูปร่าง รูปทรง” การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปเรขาคณิตหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลมากต่อการทำงาน



3. Book_R-LuX

“รูปร่าง รูปทรง” การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปร่างชนิดหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลมากต่อการงาน



4. FC Lamoon

“รูปร่าง รูปทรง” การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปร่างชนิดหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลมากต่อการงาน



5. KodchiangUPC

“รูปร่าง รูปทรง” การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปร่างชนิดหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลมากต่อการงาน



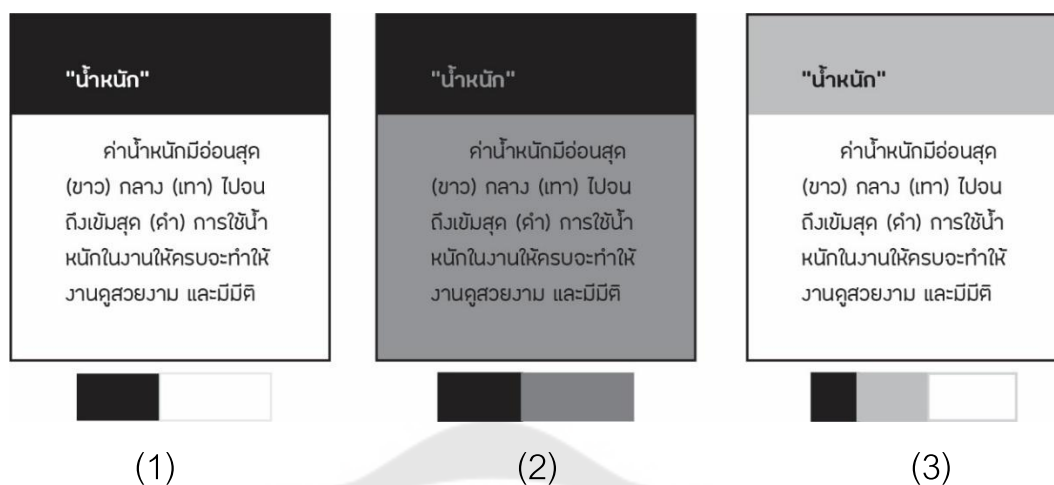
6. Cordia New (3D)

“รูปร่าง รูปทรง” การใช้รูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมกับเนื้อหาการเรียน จะช่วยให้เด็กเข้าใจเนื้อหาง่ายขึ้น นอกจากนี้รูปร่างรูปทรงไม่ได้จำกัดอยู่แค่รูปร่างชนิดหรือรูปร่างรูปทรงตามธรรมชาติ “ตัวอักษร” ก็นับเป็นหนึ่งในรูปร่างรูปทรงที่ผู้สอนควรคำนึงถึงเมื่อต้องการสร้างสรรค์เอกสารประกอบการสอน เพราะมีผลมากต่อการงาน

รูปร่างรูปทรงที่แตกต่างกันส่งผลถึงการรับรู้และความรู้สึกที่แตกต่างกัน ผู้สอนจึงควรเลือกใช้รูปร่างรูปทรงตัวอักษรให้เหมาะกับเนื้อหา เช่น เนื้อหาจำนวนมากใช้ TH Sarabun New หรือ Angsana New ที่อ่านได้ง่าย และสามารถมองเห็นหัวตัวอักษรได้ชัดเจนแม้ขนาดเล็ก ส่วนขนาดที่เป็นหัวข้อสามารถเปลี่ยนไปใช้รูปร่างรูปทรงตัวอักษรที่มีลูกเล่นมากกว่าเพื่อความน่าสนใจ

“น้ำหนัก”

ในตัวอักษรการใช้ น้ำหนักสามารถกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้สึกถึงอารมณ์บางอย่างที่ต้องการจะถ่ายทอด เช่น ฉ้นชอบขนม และ ฉ้นชอบขนม เพียงเปลี่ยนน้ำหนักเล็กน้อยก็ให้ความรู้สึกแตกต่างกัน (สุธาดา วาดเขียน, 2560, น. 14) ค่าน้ำหนักมีตั้งแต่อ่อนสุด (ขาว) กลาง (เทา) ไปจนถึงเข้มสุด (ดำ) สำหรับภาพรวมงาน หรือ ภาพประกอบสื่อ การใช้ น้ำหนักในงานให้ครบจะทำให้งานดูสวยงาม มีมิติ



ภาพประกอบ 12 ตัวอย่างงานที่ใช้ค่าน้ำหมึกต่าง ๆ

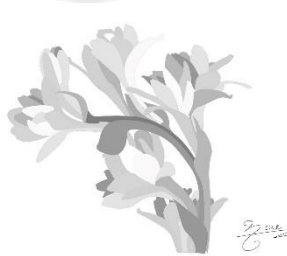
(1) ใช้สีน้ำหมึกอ่อนสุด (ขาว) และ เข้มสุด (ดำ) : งานดูหือหาว และดึงดูดเหมาะสำหรับเป็นสื่อโฆษณาที่รับชมในเวลาสั้น ๆ แต่ข้อด้อยคือมีค่าน้ำหมึกตัดกันรุนแรง ตาทำงานหนัก ไม่เหมาะกับการใช้กับเนื้อหาจำนวนมาก ทำให้ตาล้าและปวดตา

(2) ใช้สีน้ำหมึกกลาง (เทา) และ เข้มสุด (ดำ) : งานดูทึม ไม่ดึงดูดสายตา อีกทั้งอ่านเขียนเห็นลำบาก

(3) ใช้สีน้ำหมึกอ่อนสุด (ขาว) กลาง (เทา) และ เข้มสุด (ดำ) : งานดูมีมิติ ดึงดูด ลึก สีเข้มทำให้เห็นตัวหนังสืออย่างง่าย สีเทาเน้นจุดสำคัญที่เป็นหัวข้อลดความตึงเครียดของค่าน้ำหมึก ทำให้รับรู้ข้อมูลง่ายขึ้น และอ่านสบายตามากขึ้น



(น้ำหมึก อ่อน-กลาง-เข้ม)



(น้ำหมึก อ่อน-กลาง)



(น้ำหมึก กลาง-เข้ม)

ภาพประกอบ 13 เปรียบเทียบภาพที่มีน้ำหมึกครบ และน้ำหมึกไม่ครบ

จากภาพจะเห็นได้ว่าแม้จะเป็นภาพขาว-ดำเหมือนกัน แต่ภาพที่น้ำหนักรวมทั้งสวยงามน่ามองกว่าและสามารถแสดงรายละเอียดออกมาได้อย่างชัดเจนกว่าภาพที่น้ำหนักไม่ครบ ซึ่งจุดนี้เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยตามเอกสารประกอบการเรียน โดยผู้สอนไม่ได้คำนึงถึงน้ำหนักของภาพ ทำให้บ่อยครั้งผู้เรียนดูไม่ออกว่าภาพที่ผู้สอนนำมาเป็นภาพอะไร

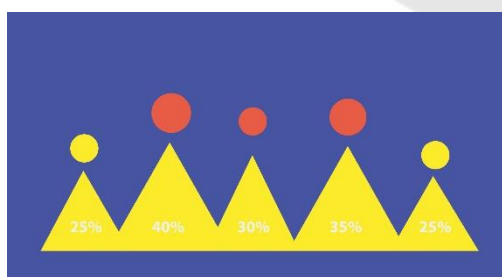
“สี”

เป็นทัศนธาตุที่สามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี สีแต่ละสีมีความสามารถในการดึงดูดสายตาไม่เท่ากัน โดยส่วนมากเป็นสีที่เกิดจากช่วงคลื่นที่ยาว เช่น สีแดง สีเหลือง จะดึงดูดสายตาได้ดีกว่าสีที่เกิดจากช่วงคลื่นที่สั้น เช่น สีม่วง สีฟ้า นอกจากนั้นผู้สอนควรคำนึงถึงความชอบ เช่น เด็กเล็ก ๆ ชอบสีสดใส (อรพินธุ์ ประสิทธิรัตน์, 2554, น. 61) แต่การใช้สีก็ควรเป็นไปอย่างระมัดระวัง การใช้สีเยอะเกินไปจะทำให้ผู้เรียนสับสนไม่รู้จะโฟกัสตรงจุดไหน ตรงกันข้ามการใช้เลือกสีและสัดส่วนสีอย่างเหมาะสมจะเน้นให้งานน่าสนใจและเข้าใจง่ายขึ้น โดยการสร้างงานมีหลักการใช้สีง่าย ๆ คือ 70:25:5 (สุภาพร ลำเลิศกุล, 2561, น. 27-28)

70 คือ สีพื้นหลัง (Background Color) คิดเป็น 70% ของพื้นที่งาน เป็นสัดส่วนที่มากที่สุด ควรใช้สีอ่อน ๆ อย่างสีขาวหรือสีเทา

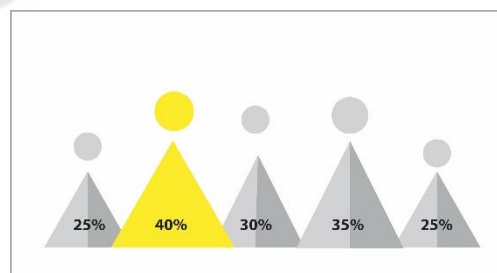
25 คือ สีหลัก (Main Color) คิดเป็น 25% ของพื้นที่งาน เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะเป็นส่วนกำหนดภาพรวมของงาน สีจึงควรกำหนดตามเนื้อหาหรือตามบรรยากาศของงาน เช่น เนื้อหาเกี่ยวกับน้ำ ควรใช้สีโทนฟ้า ต้องการอารมณ์กระตือรือร้น ควรใช้สีส้ม

5 คือ สีเน้น (Accent Color) คิดเป็น 5% ของพื้นที่งาน ใช้ในส่วนที่ต้องการให้ความสำคัญ เพื่อกะชับชัดเจน สีที่เลือกจึงต้องแสดงออกชัดเจนที่สุด เช่น สีคู่ตรงข้ามกับสีหลัก



(X)

ภาพประกอบ 15 ตัวอย่างการใช้สีที่ไม่ดี
(สุภาพร ลำเลิศกุล, 2561, น. 29)



(✓)

ภาพประกอบ 14 ตัวอย่างการใช้สีที่ดี
(สุภาพร ลำเลิศกุล, 2561, น. 29)

จากประสบการณ์ ผู้สอนส่วนใหญ่มักต้องจัดทำเอกสารประกอบการเรียนจำนวนมาก การจัดทำเอกสารเป็นสีทั้งหมดทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายจำนวนมาก วิธีหนึ่งที่สามารถใช้แก้ปัญหาได้คือ การเน้นส่วนสำคัญด้วยสีสัน 1 สีที่ค่อนข้างสะดุดตา เช่น สีแดง และคงเนื้อหาส่วนอื่นเป็นขาว-ดำ จะช่วยให้เกิดความสวยงาม มองเห็นง่าย ประหยัดงบประมาณในการจัดพิมพ์ และปริมาณหมึกที่ใช้

จง ประสม คำ



กา

พยัญชนะ	สระ	คำ



ตา

พยัญชนะ	สระ	คำ



ยา

พยัญชนะ	สระ	คำ

3

จง ประสม คำ



ขา

พยัญชนะ	สระ	คำ



ปลา

พยัญชนะ	สระ	คำ



นา

พยัญชนะ	สระ	คำ

4

ภาพประกอบ 16 ตัวอย่างการจัดทำแบบฝึกหัดแบบประหยัดสีหมึกพิมพ์

“พื้นผิว”

เป็นทัศนธาตุที่ผู้สอนส่วนใหญ่มองข้าม เนื่องจากคุ้นชินการสอนด้วยการบรรยายเพียงอย่างเดียว การได้จับหรือได้สัมผัสนับเป็นการกระตุ้นให้เกิดความสนใจในการเรียนรู้ อีกทั้งพื้นผิวที่ต่างกันยังทำให้ผู้เรียนรับรู้ความรู้สึกที่แตกต่าง เช่น กระดาษมันจะให้ความรู้สึกรูหยาบ การทำบัตรคำตัว ก ภ ฅ ด้วยวัสดุที่มีพื้นผิวต่างกันให้ผู้เรียนสัมผัส จะทำให้เด็กตระหนักถึงความแตกต่างมากขึ้น

“ช่องว่าง”

การเว้นช่องว่างอย่างเหมาะสม ทั้งช่องว่างระหว่างบรรทัด ระหว่างย่อหน้า หรือระหว่างเนื้อหาในงานนั้น ๆ ทำให้งานดูสวยงาม สะอาด สบายตา เอกสารหรือสื่อที่มีเนื้อหาอัดแน่นเกินไป แม้เนื้อหาจะครบถ้วนแต่ทำให้ผู้เรียนไม่อยากอ่าน หรืออ่านยาก

2) สื่อศิลปะ

เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่ว่า การเรียนการสอนที่เน้นเพื่อการบรรยาย การจด และการอ่านตำราที่มีเพียงตัวหนังสือ ไม่กระตุ้นให้เกิดความกระตือรือร้นในการเล่าเรียน ดังนั้นผู้สอนจึงมีการพัฒนาสื่อรูปแบบต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการประกอบการเรียนการสอน สำหรับสื่อศิลปะเราจะเน้นไปที่สื่อเชิงทัศนศิลป์ หรือสื่อที่สามารถรับรู้และเรียนรู้ได้ด้วยการมองเห็น โดยหลัก ๆ สามารถแบ่งออกเป็น

2.1) จิตรกรรม (Painting) เป็นสื่อแนวระนาบ เช่นภาพบนแผ่นกระดาษ แผ่นผ้าใบ

2.2) ภาพพิมพ์ (Print Making) สื่อที่เกิดจากการพิมพ์ด้วยเทคนิคต่าง ๆ เช่น หมึกพิมพ์ แม่พิมพ์จากใบไม้ หิน

2.3) ประติมากรรม (Sculpture) สื่อแบบ 3 มิติ มีความกว้าง ความยาว และความลึก

2.4) สถาปัตยกรรม (Architecture) เป็นสื่อในรูปอาคารหรือสถานที่ เช่น ตึก หอศิลป์ วัด บ้านทรงไทย พิพิธภัณฑ์

2.5) หัตถศิลป์ (Crafts) สื่อในรูปลักษณะของเครื่องใช้หรือเครื่องตกแต่งบ้านที่ทำจากฝีมือของคนด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น หุ่นทำมือ ตะกร้าสาน

2.6) ภาพถ่าย (Photography)

2.7) ศิลปะการจัดวาง (Installation) การใช้วัสดุต่าง ๆ มาจัดวางเพื่อสื่อสาร

2.8) ศิลปะการแสดง (Performance Art) สื่อการแสดงออกด้วยการเคลื่อนไหว เช่น ละคร ภาพยนตร์ การเต้น เป็นต้น

2.9) สื่อผสม (Mixed Media) เป็นสื่อแห่งคริสต์ศตวรรษที่ 20 สื่อที่มีมิติและไม่สามารถจัดเข้าพวกกับข้ออื่น ๆ ได้ เช่น เกม การ์ตูน บัตรคำ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ สื่อดิจิทัลต่าง ๆ

สื่อศิลปะมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะศึกษา เรียนรู้ และหยิบมาใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้

3) การเฟดดิ้ง (Fading)

ในการใช้ศิลปะประยุกต์ร่วมกับการสอน ผู้สอนต้องตระหนักถึงจุดประสงค์ของการสอนในแต่ละครั้งให้ดี เพราะแม้ศิลปะจะเป็นสื่อที่มีประโยชน์เพียงใด หากใช้มากเกินไปก็ย่อมเกิดผลเสียได้เช่นกัน การที่ผู้สอนใส่ใจในการใช้ศิลปะมากเกินไปจะทำให้ผู้เรียนถูกศิลปะดึงดูด จนอาจจะเลยหรือมองข้ามบทเรียน การเฟดดิ้งเป็นหนึ่งในวิธีที่เหมาะสมสำหรับการช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว

เฟดดิ้ง เป็นกลยุทธ์อย่างหนึ่งที่ใช้ในการวิเคราะห์พฤติกรรม (ABA) โดยผู้สอนจะให้สิ่งกระตุ้นหรือความช่วยเหลือบางอย่าง จากนั้นจะค่อย ๆ ถอนความช่วยเหลือนั้นออก แล้วสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนที่ปราศจากการช่วยเหลือ พฤติกรรมเฟดดิ้งที่เห็นได้ง่าย ๆ ในการสอน เช่น การที่ผู้สอนจับมือผู้เรียนเขียน จากนั้นถอนมือออกแล้วให้ผู้เรียนเขียนด้วยตัวเอง (Texas Statewide Leadership for Autism, 2009, pp. 1-3) ซึ่งหลักการดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการสอน โดยผู้สอนใช้ภาพ สื่อศิลปะต่าง ๆ ในการกระตุ้นความสนใจ การจดจำ จากนั้นค่อย ๆ ถอนภาพหรือสื่อออก แล้วสังเกตผลลัพธ์ของการเรียน

4.4 พัฒนาการทางศิลปะในวัยเด็ก

พัฒนาการทางศิลปะเป็นหนึ่งในกระบวนการการแสดงออกที่มีลักษณะเฉพาะของเด็ก โดยเด็กแต่ละคนจะอาจมีพัฒนาการที่ช้าหรือเร็วแตกต่างกันไปตามแต่พื้นฐานความสนใจ การได้รับแรงกระตุ้นและการเอื้ออำนวยของสภาพแวดล้อม แต่โดยภาพรวมเราสามารถแบ่งพัฒนาการทางศิลปะของเด็กออกได้เป็นช่วง ๆ ตามอายุ ในแต่ละตำราจะมีลักษณะการแบ่งตามช่วงที่แตกต่างกัน แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะทำการแบ่งพัฒนาการทางศิลปะตามแบบโลเวนเฟลด์ (Lowenfeld, 1987) ได้แก่ ระยะการขีดเขียน (2-4 ปี) ระยะเขียนเค้าร่าง (4-7 ปี) ระยะเขียนภาพเค้าร่าง (7-9 ปี) ระยะภาพเริ่มสมจริง (9-12 ปี) ระยะเลียนแบบธรรมชาติ (12-14 ปี) และระยะยุคแห่งการตัดสินใจ (14-17 ปี) เนื่องจากเป็นทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะที่ใช้ในวงการนักศิลปะบำบัด (Frances, 2557, น. 40) และมีการแบ่งระยะช่วงที่ชัดเจนไม่ทับซ้อนกัน โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยขอหยิบยกมาเฉพาะช่วงวัย 7-9 ปี ซึ่งเทียบเป็นช่วงอายุของเด็กระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้น และช่วงวัย 9-12 ปี ซึ่งเทียบเป็นช่วงอายุของเด็กระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย (Lowenfeld, 1987, pp. 58-69; มะลิษฐ์ เชื้ออานันท์, 2545, น. 5-15; ศรียา นิยมธรรม, 2550, น. 39-57)

1) ช่วงวัยระหว่าง 7 – 9 ปี

การวาดของเด็กในวัยนี้ เด็กจะเริ่มมีลักษณะการวาดเขียนภาพต่าง ๆ คล้ายของจริง หรือคล้ายความเป็นจริงมากขึ้น โดยเด็กจะพยายามทำซ้ำ ๆ เพื่อทำความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ โดยในช่วงแรกจะพยายามสื่อสารผ่านสัญลักษณ์ผ่านความคิดรวบยอด และต่อมากจะค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นถ่ายทอดและวาดเขียนสิ่งต่าง ๆ ตามที่เห็นมากขึ้น โดยรวมภาพจึงมีรายละเอียดและการตกแต่งมากขึ้น

1.1) การใช้เนื้อที่ในการวาด

เด็กวัยนี้ยังวาดรูปในลักษณะแบน ๆ หรือการจัดวางภาพแบบ 2 มิติ ยังไม่มีการแสดงออกของภาพในลักษณะ 3 มิติ หรือการวาดแบบทับซ้อน แต่จะเริ่มมีการจัดสรรพื้นที่ภาพ

ออกเป็นส่วน ๆ อาทิ การวาดพื้นดินไว้ข้างล่าง และวาดท้องฟ้าไว้ข้างบน เห็นได้ชัดจากพัฒนาการ การวาดเส้นฐาน (Base Line) โดยเส้นฐานนั้นไม่มีลักษณะตายตัว อาจเป็นเส้นตรง เส้นเฉียง เส้นโค้ง โดยใช้เพื่อสื่อถึงสิ่งต่าง ๆ เช่น พื้น โต๊ะ ภูเขา โดยจะวาดเส้นฐานไว้รองรับสิ่งของที่ปรากฏ ภายใต้อาภาพ

นอกจากนั้นเด็กวัยนี้บางครั้งก็มีการถ่ายทอดเรื่องราวจากหลากหลายมุมมอง โดยไม่ได้ยึดติดว่าต้องวาดภาพให้หันไปในทิศทางเดียวกัน ทำให้ในหนึ่ง ๆ ภาพมีการถ่ายทอด มุมมองที่หลากหลายและสลับด้านไปมา เช่น ในภาพเดียวกันรูปหนึ่งเป็นการถ่ายทอดลักษณะ จากมุมมองด้านบน ส่วนอีกรูปเป็นการมองในทิศทางตรงกันข้าม และเด็กยังสามารถวาดภาพใน ลักษณะโปร่งใสคล้ายกับภาพเอกซเรย์ (X-ray Picture) และภาพจากมุมสูง (Bird Eyes View)

1.2) การแสดงออกด้านรูปคน

เด็กแสดงออกถึงความรู้ความเข้าใจในส่วนประกอบของใบหน้ามากขึ้น เปลี่ยนเส้น สายจากเรขาคณิตมาเป็นรูปทรงอิสระมากขึ้น และเริ่มสามารถวาดคนโดยแยกระหว่างเพศชาย และเพศหญิง โดยแยกจากลักษณะของเสื้อผ้าและเครื่องประดับ ส่วนร่างกายยังมีการวาดสัดส่วน ของอวัยวะต่าง ๆ ที่ใหญ่เกินหรือเล็กเกิน โดยส่วนใหญ่อวัยวะที่มีความสำคัญ เช่น หัว มือ มักจะมี ขนาดที่ใหญ่โตเกินจริง และเริ่มวาดภาพคนในอิริยาบถที่หลากหลายขึ้น มีการเคลื่อนไหว เช่น ยก แขน งอขา ถือของ

1.3) การใช้สี

เด็กรู้จักความสัมพันธ์ของสีกับสิ่งของตามความเป็นจริงมากขึ้น เริ่มมีการใช้สีที่ สัมพันธ์ของวัตถุขึ้นนั้น ๆ และใช้สีเดิม ๆ ซ้ำในวัตถุประเภทเดิมโดยไม่สนใจต่อสภาพแวดล้อม เช่น ท้องฟ้าจะเป็นสีฟ้าเสมอไม่ว่าจะเป็นช่วงฝนตกหรือเป็นช่วงตะวันตกดิน ใบไม้จะเป็นสีเขียวเสมอไม่ว่าจะเป็นใบไม้สดหรือใบไม้แห้ง แต่ในเด็กบางคนก็เริ่มที่จะแยกแยะความแตกต่างของสีได้ เช่น สีฟ้าท้องฟ้ากับสีฟ้าน้ำทะเล สีม่วงอมแดงกับสีม่วงอมน้ำเงิน

สุดท้ายด้านการออกแบบ ยังไม่พบการออกแบบหรือการตั้งจุดมุ่งหมายในการวาดภาพ ของเด็กวัยนี้ อีกทั้งเด็กในวัย 8 ปีขึ้นไป จะเริ่มมีความคิดที่ซับซ้อนขึ้น มีการคิดวิเคราะห์ เปรียบเทียบ เริ่มมองและตัดสินใจว่าสิ่งใดสวยไม่สวย ทำให้เป็นช่วงที่เด็กส่วนใหญ่เริ่มสูญเสียความ มั่นใจด้านการสร้างสรรค์งานศิลปะอย่างเฉียบพลัน และละทิ้งการสื่อสารผ่านงานศิลปะ เนื่องจาก เริ่มมีการพัฒนาการสื่อสารด้านอื่นมากขึ้น เช่น การอ่าน การเขียน การคำนวณ สรุปคือเป็นช่วง อ่อนไหวด้านการสร้างสรรค์งานศิลปะ คนรอบข้างจึงควรช่วยกับสนับสนุนและส่งเสริม และไม่ควรร สอนหลักการออกแบบหรือการใส่ความคาดหวังอย่างจริงจังมากเกินไปเพราะจะเป็นการฝืน ธรรมชาติการสร้างสรรคงานอย่างอิสระของเด็กวัยนี้

2) ช่วงวัยระหว่าง 9 – 12 ปี

ลักษณะภาพวาดมีความสมจริงขึ้น มีความพิถีพิถันในการใส่เรื่องราวและรายละเอียดในภาพ เช่น เด็กผู้หญิงมักสนใจการวาดเครื่องแต่งกาย งานเลี้ยง เจ้าหญิง ส่วนเด็กผู้ชายชอบวาดเรื่องสัตว์ประหลาด กีฬางานผาดโผน

2.1) การใช้เนื้อที่ในการวาดและสภาพแวดล้อมในภาพ

เส้นฐานจะค่อย ๆ หายไป มีการวาดและถ่ายทอดสิ่งต่าง ๆ ผ่านพื้นที่ได้มากขึ้น กว้างขึ้น มากกว่าการวาดทุกอย่างให้ตั้งอยู่บนเส้นฐาน ส่วนใหญ่ยังคงวาดภาพ 2 มิติ แต่บางส่วนจะเริ่มวาดภาพให้ดูมีมิติขึ้น โดยพยายามใช้สี หรือการเว้นระยะเพื่อแสดงระยะใกล้ไกลของสิ่งของ มีการทับซ้อน แต่เด็กวัยนี้ยังคงไม่เข้าใจถึงหลักของการใช้แสงเงา แต่ก็มีพัฒนาการของความสมจริงของเรื่องราว การใช้เหตุและผล เช่น การวาดภาพฝนตกแล้วเขียนแสดงลักษณะเสื้อผ้าที่เปียก

2.2) คนและขนาดของวัตถุ

มีการลดทอนความเกินจริง เริ่มมีการวาดสัดส่วนร่างกายคนที่ดูสมดุลงันมากขึ้น เริ่มตระหนักว่าร่างกายคนมีกระดูก ดังนั้นจึงไม่สามารถงอพับได้อย่างอิสระ สามารถงอพับได้ในบางมุมเท่านั้น ขนาดของวัตถุเริ่มอิงตามระยะ เช่น ของที่วางอยู่ข้างหน้ามีขนาดใหญ่ ส่วนของที่วางข้างหลังมีขนาดเล็กกว่า

2.3) การสร้างสรรค์และการออกแบบ

สามารถแบ่งพัฒนาการเชิงสร้างสรรค์ของเด็กวัยนี้ออกได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่ม Visually Mined กลุ่มที่มองและสร้างสรรค์งานเหมือนตัวเองเป็นคนอก พยายามทำงานที่มีรายละเอียดมากที่สุด ใกล้เคียงความจริงมากที่สุด เน้นการใช้สีตามจริง และกลุ่ม Nonvisually Mined กลุ่มที่สร้างสรรค์งานผ่านมุมมองของตนเอง วาดสื่อสารและเลือกใช้สีตามความต้องการอารมณ์ และความเข้าใจของตน ไม่ได้อ้างอิงความเป็นจริง ตรงกันข้ามกับกลุ่มแรก

จะเห็นว่าเด็กวัยนี้มีการเติบโตของพัฒนาการทางศิลปะมากขึ้น แม้จะยังไม่ได้เข้าใจถึงลักษณะของความงามตามหลักทัศนศิลป์ เช่น เริ่มมีจุดเด่น-จุดด้อย องค์ประกอบภาพ สัดส่วนภาพ 3 มิติ แสง-เงา แต่ก็สามารถลงมือปฏิบัติงานและใช้ทัศนธาตุในการสร้างสรรค์ผลงานเชิงทัศนศิลป์ได้ ซึ่งผู้สอนมีหน้าที่ในการให้การสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาทักษะให้เติบโตและสมจริงตามวัย แต่ทั้งนี้ก็ควรยึดติดหรือยึดเยียดหลักการเป็นบรรทัดฐานสำหรับการตัดสินจนเกินไป เพราะอาจส่งผลเสียมากกว่าผลดี

4.5 ศิลปะกับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

ศิลปะสร้างสรรค์ได้ด้วยความอดทน การฝึกฝน และความตั้งใจ (เฉลิมชัย โฆษิตพิพัฒน์, 2543) ซึ่งเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกคนมีเหมือนกัน เนื้อหาข้างต้นเป็นคำอธิบายที่ชัดเจนว่า ไม่ว่าผู้เรียนทั่วไปหรือผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษก็สามารถทำงานศิลปะได้ทั้งสิ้น นอกจากนี้ทฤษฎีพัฒนาการทางศิลปะของโลเวนเฟลด์ (Lowenfeld, 1987) ยังสนับสนุนการใช้ศิลปะในเด็ก โดยกล่าวว่า ศิลปะจะพัฒนาและสะท้อนการเจริญเติบโตด้านสุนทรียภาพ ร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญาของผู้เรียนให้ออกมา และที่สำคัญด้วยธรรมชาติของศิลปะได้ทำให้ศิลปะเป็นเครื่องมือที่มีคุณสมบัติพิเศษอันเหมาะสมสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษซึ่งเป็นกลุ่มเยาวชนที่มีความอ่อนไหว (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2553, น. 68-69)

ประโยชน์ในการใช้ศิลปะกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

1) ศิลปะเป็น “ Art as World Language ” หรือ “ศิลปะเปรียบดังภาษาสากล” (Brinkmann, Commare, Leder, และ Rosenberg, 2014, p. 256) ซึ่งสื่อให้เห็นว่าคนทุกคนมีความสามารถที่จะรับรู้และเข้าใจในศิลปะได้ด้วยการผ่านกระบวนการทำ หรือผ่านสื่อศิลปะต่าง ๆ โดยไม่ถูกปิดกั้นด้วยความแตกต่างด้านความรู้ ภาษากาย ความบกพร่องทางร่างกายหรืออุปสรรคอื่นใด

2) ศิลปะเป็นสื่อที่ไม่เป็นอันตรายเพราะศิลปะไม่มีถูกไม่มีผิด (แก้วตา นพมณีจรัสเลิศ, 2013) เพราะเป็นเรื่องความพอใจของแต่ละบุคคล อีกทั้งยังสามารถเปลี่ยนประสบการณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นประสบการณ์เชิงลบหรือบวกก็ตาม เมื่อสื่อสารผ่านการแสดงออกเชิงศิลปะ เราจะสามารถเปลี่ยนประสบการณ์เชิงลบให้เกิดเป็นงานที่มีคุณค่าขึ้นมา (กชกร วรอาคม, 2019) ผู้เรียนจึงรู้สึกปลอดภัยในการแสดงออก ช่วยส่งเสริมความมั่นใจ ลดความเครียด การเห็นคุณค่าในตนเอง ส่งเสริมจิตใจให้เบิกบาน

3) ศิลปะเป็นเรื่องของจินตนาการ ทำให้เราสามารถคิด กระทำ หรือสร้างสรรค์สิ่งใดก็ได้โดยสิ่งนั้นอาจไม่ตรงกับโลกแห่งความเป็นจริง ซึ่งสำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษที่มักจะมีอุปสรรคและความลำบากในการดำเนินชีวิต การได้ปลดปล่อยหรือกระทำการที่ไม่อาจกระทำได้ในโลกแห่งความเป็นจริงผ่านการแสดงออกเชิงศิลปะ จะช่วยสร้างเสริมความสุข ความหวัง และพลังใจ ช่วยผลักดันให้เกิดความอดทนมุ่งมั่นและก้าวต่อไป

4) ศิลปะเป็นเครื่องมือของการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อช่วยเหลือพัฒนาการในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านร่างกายช่วยพัฒนากล้ามเนื้อ ด้านความคิดช่วยให้เกิดการริเริ่มสร้างสรรค์ การพัฒนาจิตใจและอารมณ์ การปรับความคิดและทัศนคติ ใช้ในการสื่อสารแทนสัญลักษณ์ เพิ่มเติม

แรงจูงใจให้เกิดการพัฒนาทางภาษา ไปจนถึงการฝึกฝนสมาธิ เป็นต้น (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2553, น. 71)

ศิลปะบำบัด (Art Therapy)

ด้วยคุณสมบัติและประโยชน์เหล่านี้ ศิลปะจึงถูกพัฒนาเพิ่มเติมในแนวทางเพื่อการช่วยเหลือ และในปี ค.ศ. 1925 ได้มีการลงพิมพ์บทความเกี่ยวกับการนำศิลปะไปประยุกต์ใช้ในงานจิตเวชกรรมเป็นครั้งแรก โดย โนแลน ดี.ซี. ลิวอิส (Nolan D.C. Lewis, 1925) เรื่อง The Practical Value of Graphic Art in Personality Studies: I. An Introductory Presentation of the Possibilities และต่อมา มาร์กาเรต เนามบูร์ก (Margaret Naumburg, 1890-1983) ได้เป็นผู้บัญญัติศัพท์ Art Therapy ใน ค.ศ. 1947 อ้างในหนังสือ An Introduction to Art Therapy: Studies of the "Free" Art Expression of Behavior Problem Children and Adolescent as a Means of Diagnosis and Therapy (เลิศจีร์ บวรกิตติ, 2553, น. 2-3)

ศิลปะบำบัดเป็นกิจกรรมที่นำศิลปกรรมแขนงต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในทางการแพทย์ ในการเยียวยาหรือบรรเทาอาการ ให้ผู้รับบำบัดเกิดความผ่อนคลายบรรเทาทุกข์ เยียวยา หรือเสริมทักษะด้านสติปัญญา พฤติกรรม สภาวะอารมณ์ ตลอดจนร่างกายและจิตใจของผู้บำบัด (อังคณา ใจเหิม, 2552, น. 24)

สำหรับผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ การทำศิลปะบำบัดครั้งแรกมักก่อให้เกิดความกังวล โดยผู้เรียนมักคิดถึงความล้มเหลว กลัวว่าจะ “ละเทะ” และกลัวการถูกเปรียบเทียบ ศิลปะบำบัดจะช่วยปรับความคิด ชี้ให้เห็นว่าพวกเขามีความพิเศษอยู่ในตัว สามารถมีกระบวนการคิดที่ยืดหยุ่น ความภาคภูมิใจ และความคิดต่อตนเองในเชิงบวก แอนเดอร์สัน (Anderson, 1994) นักศิลปะบำบัดยกตัวอย่างการใช้ศิลปะบำบัดกับกลุ่มผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ พบว่าพวกเขาสามารถตอบสนองได้ดีต่อสื่อ 3 มิติ ดังนั้นพวกเขาจึงเหมาะกับงานศิลปะที่ “สร้างสรรค์” ด้วยมือ ในห้องทำงานของเธอจึงเต็มไปด้วยวัสดุสำหรับทำงานประดิษฐ์ และเธอได้แนะนำการใช้ศิลปะบำบัดอย่างง่ายสำหรับผู้สอนหรือผู้ปกครองกับเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ (Audrey, 2001) ดังนี้

- 1) การใช้ร่วมกับเกม
- 2) ผสมผสานการเคลื่อนไหวกับประสบการณ์ศิลปะ
- 3) จับคู่งานกับระดับความรู้เด็ก
- 4) ศิลปะช่วยในการสร้างภาพ

- 5) ศิลปะช่วยในการประสานงานระหว่างกรมมองเห็นและประสาทสัมผัสอื่น ๆ
- 6) ลดและควบคุมสิ่งเร้าในห้องศิลปะ
- 7) ตรวจสอบความเข้าใจของเด็กต่อคำสั่งทุกครั้ง

วิธีการสอนศิลปะในผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ

การประยุกต์การสอนศิลปะให้เข้ากับเด็กที่มีความต้องการพิเศษแต่ละกลุ่มย่อมมีความแตกต่างกัน แต่โดยทั่วไป การจะใช้ศิลปะในลักษณะใด สิ่งแรกที่ต้องพิจารณาและคำนึงถึงคือผู้สอนต้องการใช้ศิลปะเพื่อวัตถุประสงค์ใด ต้องการพัฒนาด้านใดหรือทักษะใดในตัวเด็กโดยแต่ละด้านแต่ละทักษะก็มีเนื้อหาการประยุกต์ใช้ศิลปะที่แตกต่างกันไป (Frances, 2557, น. 143-230; ศรียา นิยมธรรม, 2550, น. 95-147) ดังนี้

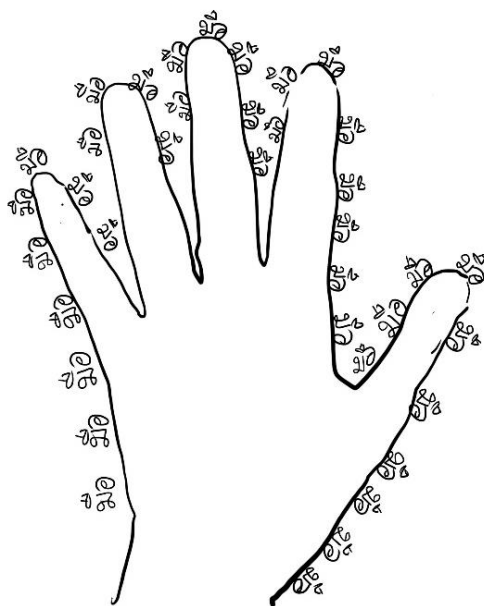
1) พัฒนาการการอ่าน การเขียน

การอ่าน การเขียน นับเป็นการสื่อสาร เช่นเดียวกับการที่เด็กเริ่มขีดเขียนตามพัฒนาการทางศิลปะนั้นแสดงให้เห็นว่าเขากำลังเริ่มสื่อสารด้วยสัญลักษณ์แบบง่าย ดังนั้นเราสามารถเชื่อมโยงใช้สัญลักษณ์อย่างง่ายหรือรูปภาพเข้ากับคำศัพท์ต่าง ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ กระตุ้นการรับรู้และการรู้จักแยกแยะความต่าง การรับรู้และเข้าใจความหมายของคำ การอ่าน การเขียน และการจดจำ เช่น การใช้สีแยกความแตกต่าง การใช้ภาพจับคู่กับพยัญชนะ การใช้บัตรคำ นอกจากนี้ในทักษะที่สูงขึ้น เช่น การแต่งประโยค การเล่าเรื่อง ผู้สอนสามารถใช้แผนผังภาพ การวาดรูปเพื่อสื่อสารเรื่องราว หรือการวาดรูปเพื่อให้ผู้เรียนได้จดจำเนื้อเรื่องและเรียบเรียงความคิด อีกทั้งการใช้ภาพรวมกับการจดบันทึกยังทำให้ผู้เรียนง่ายต่อการทบทวนเมื่อต้องการกลับมาอ่านเนื้อหาซ้ำ

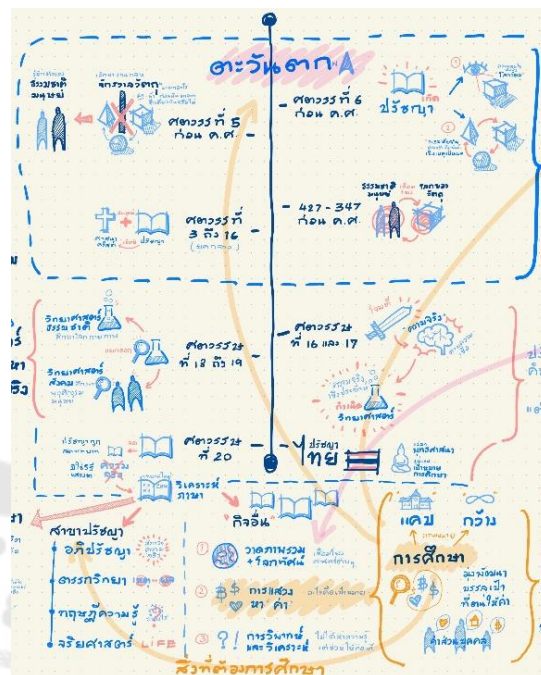


ภาพประกอบ 17 สื่อศิลปะที่ช่วยกระตุ้นการรับรู้ เข้าใจ และจดจำความหมายของคำ

ที่มา : Do iT Art Studio (2562)

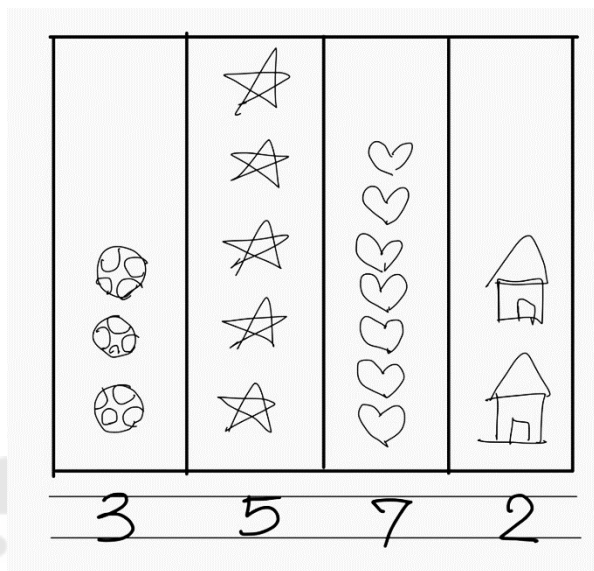
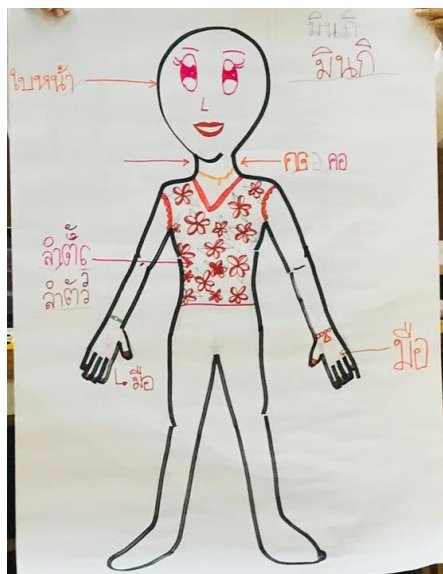


ภาพประกอบ 18 กิจกรรมเรียนรู้คำศัพท์

ภาพประกอบ 19 การสรุปบทเรียนโดยใช้
ภาพประกอบ

2) พัฒนาการการเรียนรู้ทางวิชาการ

ในประเทศไทยสำหรับวิชาเรียกต่าง ๆ ตามการศึกษาขั้นพื้นฐาน 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551c) ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะ การงานอาชีพและเทคโนโลยี และภาษาต่างประเทศ ศิลปะนับเป็นสื่อ เป็นงาน เป็นวิธีการปฏิบัติและเป็นการฝึกงานที่ช่วยขจัดความเบื่อหน่ายและความยุ่งยากของเนื้อหาสาระออกไป ยกตัวอย่าง การใช้สี่เหลี่ยมกับโดว์เป่าลมเป็นสื่อในการเรียนเรื่องการหลอมละลายในวิชาวิทยาศาสตร์ การใช้ดินน้ำมันในการสร้างภูเขาเรื่องภูมิศาสตร์ในวิชาสังคมศึกษา การใช้ถ้วยของตากับการวาดรูปตามกรอบร่างเพื่อเรียนเรื่องอวัยวะในวิชาสุขศึกษา การวาดรูปการ์ตูนในใบงานเรื่องจำนวนในวิชาคณิตศาสตร์ เป็นต้น



ภาพประกอบ 20 เรียนรู้วัยวัยใน
ร่างกาย หากเป็นเด็กเล็กอาจให้เด็ก
นอนบนกระดาษลัง แล้วให้เพื่อน
ลากเส้นตามกรอบร่างกาย

ภาพประกอบ 21 แบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์
เรื่องการนับและจำนวน

3) พัฒนาการทางภาษาและการพูด

เมื่อผู้เรียนมีปัญหาการใช้ภาษาและการพูด ผู้เรียนมักเขินอายและกลัวการเปล่งเสียงออกมา เราจึงสามารถใช้กิจกรรมศิลปะในการกระตุ้นการพูดคุย ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกสนุกสนาน ปลดปล่อยความกังวล และผ่อนคลายมากขึ้น เช่น การเลือกคำที่เด็กพูดไม่ชัดมาเป็นหัวข้อ กำหนดในการแต่งเรื่องราวเกี่ยวกับคำนั้น ๆ จากนั้นให้ผู้เรียนวาดภาพแล้วค่อย ๆ เล่าเรื่องจากภาพ หรือใช้อุปกรณ์รอบตัวเช่นถุงกระดาษ ข้อนพลาสติก ถุงเท้า มาทำละครหุ่น โดยมีผู้สอนและผู้เรียนผลัดกันพากย์เสียง

4) พัฒนาการด้านร่างกาย การเคลื่อนไหว และประสาทสัมผัส

ผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษหลายกลุ่มมีปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมกล้ามเนื้อและประสาทสัมผัสต่าง ๆ ศิลปะที่นำมาใช้พัฒนาจึงควรเป็นศิลปะเชิงปฏิบัติที่กระตุ้นให้เกิดการสัมผัส หยิบจับ ขยับเขยื้อน เช่น การเล่นทราย การปั้นดินน้ำมัน สัมผัสพื้นผิวแปลก ๆ การให้ฟังเพลง ดมกลิ่น หรือหลับตาสัมผัสสิ่งของแล้วถ่ายทอดผ่านงาน การฉีก ปะ ติด การระบายสี การใช้แปรง การวาดรูปด้วยการป้อนรอยฝ่าเท้าฝ่ามือ เป็นต้น โดยผู้สอนต้องคำนึงถึงความแตกต่างของสรีระร่างกายของผู้เรียน เนื่องจากผู้เรียนกลุ่มนี้ส่วนใหญ่ไม่สามารถหยิบจับสิ่งของได้คล่องแคล่ว

เหมือนผู้เรียนทั่วไป จึงควรมีการจัดเตรียมอุปกรณ์เสริม เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกแก่การทำงานศิลปะของผู้เรียน



ภาพประกอบ 22 ผู้เรียนพัฒนากล้ามเนื้อมือด้วยการปั้นดินและระบายสี

5) พัฒนาการสื่อสารและด้านสังคม

เราสามารถนำศิลปะเป็นสื่อกลางในการนำผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษเข้าสู่สังคม หรือเข้าสู่ห้องเรียนปกติได้อีกด้วย โดยเน้นไปที่การจัดกิจกรรมแบบคู่หรือแบบกลุ่ม เพื่อให้เกิดความคุ้นเคย การแลกเปลี่ยนมุมมอง ความคิด การรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เช่น การวาดภาพบนผ้าใบผืนเดียวกัน การสร้างภาพจากกระดาษสี โดยแบ่งหน้าที่ตามเหมาะสม สำหรับผู้เรียนที่มีความยากลำบากในการคิดสร้างสรรค์และออกแบบ อาทิ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เด็กออทิสติก ก็สามารถมอบหมายงานที่ไม่ยุ่งยาก อย่างการฉีกกระดาษเป็นชิ้น ๆ หรือการทากาว โดยให้เด็กทั่วไปหรือผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางร่างกายช่วยคิดและออกแบบ ทั้งนี้ขณะปฏิบัติกิจกรรมควรมีผู้ดูแลคอยดูแลอยู่ห่าง ๆ เพื่อสามารถช่วยเหลือ แนะนำ และป้องกันความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในการทำงานกลุ่ม

6) พัฒนาการด้านพฤติกรรมและด้านอารมณ์

การจะเลือกจะใช้ศิลปะรูปแบบใดกับผู้เรียนกลุ่มนี้ ควรจะต้องเข้าใจปัญหาและรูปแบบของพฤติกรรมและอารมณ์ในตัวผู้เรียนก่อน มิเช่นนั้นอาจก่อให้เกิดผลเสียมากกว่าดี เช่น การที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมอยู่ไม่นิ่ง ซุกซน ก็ควรจัดกิจกรรมที่ต้องใช้ความนิ่งและสมาธิ มิใช่กิจกรรมที่สนุกสนานหรือกระตุ้นเร้าจนเกินไป และควรดูแลให้ผู้เรียนทำงานจนเสร็จสิ้นเป็นชิ้น ๆ เพื่อให้ผู้เรียนไม่วอกแวก รู้จักอดทน และได้สัมผัสความรู้สึกของการประสบความสำเร็จหลังการรอคอย เช่นการให้ผู้เรียนค่อย ๆ ลากเส้นในรูปแบบและทิศทางต่าง ๆ หรือการที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมเก็บตัว

หตุ การทำกิจกรรมกลางแจ้งอยู่กับธรรมชาติจะช่วยกระตุ้นผู้เรียนได้ดี เช่นการให้สร้างงานจากวัสดุที่เก็บได้ในสวนที่โรงเรียน การพาไปเยี่ยมหอศิลป์ หรือการที่ผู้เรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าว รุนแรง ควรค่อย ๆ กระทำ แบ่งงานและกำหนดรายละเอียดให้ชัดเจน ว่าอะไรทำได้ อะไรทำไม่ได้ ที่สำคัญคือไม่บังคับหรือฝืนใจให้ผู้เรียนทำ และมีผู้ดูแลอย่างใกล้ชิด

4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับศิลปะ

รัตน ปานทอง (2547) ได้ศึกษาเรื่อง วิธีสอนการเขียนภาษาอังกฤษรวมกับวิธีการทางศิลปะ กับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียนในเรื่องการเขียนพยัญชนะภาษาอังกฤษ (b, d, p, q, g, f, t, i, j, m, n, N และ Z) โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษา 5 – 6 จำนวน 12 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนเขียนภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการทางศิลปะ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์เป็นไปในทิศทางบวก โดยทำให้นักเรียนที่มีปัญหาทางการเขียนภาษาอังกฤษที่ได้รับการสอนโดยใช้วิธีการทางศิลปะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน อย่างมีนัยสำคัญอยู่ที่ .05 โดยระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 7 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที รวมทั้งสิ้น 35 ชั่วโมง

กลีก้า (Gliga, 2011) ได้ศึกษาเรื่อง การสอนด้วยการใช้ศิลปะบำบัด (Teaching by art therapy) ในเรื่องกลุ่มของตัวอักษร (ce, ci, ge, gi, che, chi, ghe, ghi) โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 แบ่งเป็นผู้เรียนปกติจำนวน 27 คน และผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษจำนวน 9 คน (เช่น บกพร่องทางการเรียนรู้ บกพร่องทางภาษา สมาธิสั้น ความพิการทางจิตเล็กน้อย) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ สื่อทางศิลปะบำบัดที่หลากหลาย เช่น ดนตรี การถ่ายภาพ การวาดภาพ แผนการสอน และแบบประเมินความรู้ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ไปในทิศทางบวก โดยทำให้ความสามารถของการอ่านและเขียน กลุ่มของตัวอักษร (ce, ci, ge, gi, che, chi, ghe, ghi) สูงขึ้นโดยผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษ มีพัฒนาการดีกว่าผู้เรียนปกติ และมีการประเมินอยู่ในระดับดีมาก โดยระยะเวลาที่ใช้ทดสอบคือ 3 เดือน เดือนละ 20 ชั่วโมง

นวลใย ปฏิโก (2251) ได้ศึกษาเรื่อง การใช้กิจกรรมศิลปะพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนการเขียนสะกดคำโดยใช้กิจกรรมศิลปะ โดยมีการคัดเลือกคำยากมาทั้งหมด 10 คำ ใช้ทรายและดินน้ำมันส่งเสริมการเรียนการสอนแผน และแบบประเมินความสามารถในการเขียนสะกดคำ ผลการวิจัยพบว่า หลังได้รับการจัดกิจกรรม

ศิลปะผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการเขียน สามารถพัฒนาการเขียนสะกดคำได้สูงกว่า ก่อนการได้รับกิจกรรมศิลปะ โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 30 นาที รวมทั้งสิ้น 6 ชั่วโมง

นพพร ตุ่มทอง (2552) ได้ศึกษาเรื่อง การฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มความสามารถในการจำรูปพยัญชนะ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการสอนฝึกจำพยัญชนะโดยใช้กิจกรรมศิลปะ 5 ชุด บัตรพยัญชนะ แบบฝึกการจำรูปพยัญชนะโดยใช้กิจกรรมศิลปะ และแบบประเมินความสามารถในการจำพยัญชนะชุดย่อยและชุดรวม ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้หลังได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะมีความสามารถในการจำรูปพยัญชนะสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก โดยก่อนฝึกได้คะแนนร้อยละ 0 หลังฝึกได้คะแนนร้อยละ 68.75 โดยใช้ระยะเวลา 5 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที รวมทั้งสิ้นประมาณ 4 ชั่วโมง

บรรจงจิต เรืองณรงค์ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นครูกลุ่มสาระศิลปะ 5 ท่าน และผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-6 จำนวน 120 คน เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ผลการสำรวจพบว่า แนวคิดครูในการจัดการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) เน้นปฏิบัติ สังเกตผู้เรียน แนะนำทัศนธาตุจากสิ่งแวดล้อม สอนจากง่ายไปยาก ให้ผู้เรียนมีอิสระในการจินตนาการ งดเว้นการสอนหลักการ จุดประสงค์กำหนดด้านพุทธิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย เนื้อหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับทัศนธาตุ ศิลปะตามจินตนาการ ศิลปะกับธรรมชาติ เทคนิควิธีการ วัสดุ จัดการเรียนรู้แบบสาธิต ใช้กระบวนการกลุ่ม การชี้แนะ วัดประเมินด้วยการทดสอบ สื่อที่ใช้ การวาดภาพตัวอย่าง ภาพการ์ตูน ชิ้นงานจริงและของจริง บรรยากาศในการจัดการเรียนรู้ บรรยากาศดี อากาศถ่ายเท แสงเหมาะสม แต่มีเสียงรบกวน และการจัดการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ส่งผลต่อพัฒนาการด้านจิตใจ ผู้เรียนมีความผ่อนคลาย มีความสุข และรับรู้ความงาม

ตาราง 8 สรุปและเปรียบเทียบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องศิลปะ

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การศึกษาวิธีสอนการเขียน ภาษาอังกฤษรวมกับวิธีการทาง ศิลปะ กับนักเรียนที่มีความ บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการ เขียน ช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 ในเรื่องการเขียนพยานะ ภาษาอังกฤษ (รัตนา ปานทอง, 2547)	ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการ เขียนประถมศึกษาปีที่ 5 - 6 จำนวน 12 คน โดยวิธีการ เลือกแบบเจาะจง	1) แผนการสอนเขียน ภาษาอังกฤษโดยใช้วิธีการ ทางศิลปะ 2) แบบทดสอบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเขียน ภาษาอังกฤษ	ผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเขียนภาษาอังกฤษที่ได้รับ การสอนโดยใช้วิธีการทางศิลปะมีผลสัมฤทธิ์ทางการ เขียนหลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
Teaching by art therapy (Gliga, 2011)	ผู้เรียนทั้งหมดเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 อายุเฉลี่ย 9.25 ปี โดยแบ่งเป็นผู้เรียนปกติ 27 และผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการได้ยินและใช้กลุ่มในการอ่านเขียนและการใช้กลุ่มของตัวอักษร (ce, ci, ge, gi, che, chi, ghe, ghi)	1) สื่อทางศิลปะบำบัดที่หลากหลาย เช่น ดนตรี การถ่ายภาพ การวาดภาพ 2) แผนการสอน 3) แบบประเมินความรู้	1) การทดสอบก่อนเรียน ผู้เรียนปกติผลการทดสอบได้คะแนนร้อยละ 51.9 ส่วนผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษทำได้คะแนนร้อยละ 22.2 หลังการทดสอบหลังเรียนพบว่า ผู้เรียนปกติทดสอบได้คะแนนร้อยละ 92.6 ส่วนผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษได้คะแนนร้อยละ 77.8 ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียน
	บกพร่องทางภาษา, สมาธิสั้น ความพิการทางจิตเล็กน้อย)	2) เมื่อเปรียบเทียบ ผลการเรียนรู้ของผู้เรียนปกติพัฒนาขึ้นร้อยละ 40.7 ส่วนผู้เรียนที่มีความต้องการพิเศษพัฒนาขึ้นร้อยละ 55.6	

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
การใช้กิจกรรมศิลปะพัฒนา ความสามารถในการเขียนสะกด คำของเด็กที่มีปัญหาทางการ เรียนรู้ที่ประถมศึกษาปีที่ 4 (นวลียะ ปฏิกโก, 2551)	ผู้เรียนที่มีปัญหาทางการ เรียนรู้ด้านการเขียนระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 1 คน โดยวิธีการเลือกแบบ เจาะจง	1) แผนการสอนการเขียนสะกดคำ โดยใช้กิจกรรมศิลปะ 2) แผน และ แบบ ประเมิน ความสามารถในการเขียนสะกดคำ	1) หลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะเด็กที่มี ปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการเขียน สามารถ พัฒนาการเขียนสะกดคำได้สูงกว่าก่อนการ ได้รับกิจกรรมศิลปะ
การฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่ม ความสามารถในการจำรูป พยัญชนะของนักเรียนที่มีภาวะ บกพร่องทางการเรียนรู้ (นพพร ดุ่มทอง, 2552)	ผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่อง ทางการเรียนรู้ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 1 คน โดยวิธีการเลือกแบบ กรณีศึกษา	1) แผนการสอนฝึกจำพยัญชนะ โดยใช้กิจกรรมศิลปะ 5 ชุด 2) บัตรพยัญชนะ 3) แบบฝึกการจำรูปพยัญชนะโดย ใช้กิจกรรมศิลปะ 4) แบบประเมินความสามารถใน การจำพยัญชนะชุดย่อย และชุดรวม	1) ผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ หลังได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะมี ความสามารถในการจำรูปพยัญชนะสูงกว่า ก่อนได้รับการฝึก โดยก่อนฝึกได้คะแนนร้อยละ 0 หลังฝึกได้คะแนนร้อยละ 68.75

ตาราง 8 (ต่อ)

ชื่องานวิจัย	กลุ่มเป้าหมาย	เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย	ผลการศึกษา
ศึกษาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของ โรงเรียนสังกัดสำนักงาน เขตราชเทวี กรุงเทพฯ - มหานคร (บรรจุจิต เรืองณรงค์, 2551)	ครูกลุ่มสาระศิลปะ 5 ท่าน นักเรี ย น ฐั น ประถมศึกษปีที่ 1-6 จำนวน 120 คน โดยให้ การสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม	แบบสัมภาษณ์	1) ครู เน้นปฏิบัติ สังเกตเด็ก แนะนำทัศนธาตุจากสิ่งแวดล้อม สอน จากง่ายไปยาก เว้นการสอนหลักการ 2) จุดประสงค์กำหนดด้านพุทธิสัย จิตพิสัย ทักษะพิสัย 3) เนื้อหาส่วนใหญ่เกี่ยวกับทัศนธาตุ ศิลปะตามจินตนาการ ศิลปะ กับธรรมชาติ เทคนิค วิธีการ วัสดุ 4) จัดการเรียนรู้แบบสาธิต ใช้กระบวนการกลุ่ม การชี้แนะ 5) วัดประเมินด้วยการทดสอบ การสังเกตและผลงาน 6) สื่อที่ใช้ ภาพภาพถ่ายอย่าง ภาพการ์ตูน ชิ้นงานจริงและของจริง 7) การจัดการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ส่งผลต่อพัฒนาการด้าน จิตใจ นักเรียนมีความผ่อนคลาย มีความสุข และรับรู้ความงาม

จากตารางที่ 8 ในงานวิจัยมีการใช้กิจกรรมศิลปะเพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน การเขียน และจากจดจำ โดยเน้นไปที่การจัดกิจกรรมศิลปะเพื่อกระตุ้นความสนใจผู้เรียนให้สนใจในเนื้อหาที่ผู้สอนต้องการสอน ลักษณะการสอนที่ดีคือไม่ควรสอนหลักการหรือทฤษฎีเชิงศิลปะมากเกินไป ผู้สอนควรทำเป็นตัวอย่างและให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติตาม ข้อควรระวังคือต้องจัดเนื้อหากิจกรรมศิลปะแต่พอดี มิฉะนั้นผู้เรียนจะสนใจกิจกรรมศิลปะมากกว่าเนื้อหาวิชาการที่ต้องการสอน ศิลปะนอกจากช่วยพัฒนาทักษะการอ่านการเขียนการจดจำ ยังช่วยให้ผู้เรียนสนุกสนานเพลิดเพลิน และส่งผลต่อด้านพฤติกรรม โดยผู้เรียนมีพฤติกรรมในเชิงบวก ผ่อนคลาย มีความกระตือรือร้นในการเรียนรู้เพิ่มเติม กลุ่มเป้าหมายที่วิจัย ได้แก่ ผู้เรียนปกติ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ผู้เรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางภาษา จำนวนเฉลี่ย 6 คน ระยะเวลาโดยเฉลี่ย 26 ชั่วโมง



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเรื่อง ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตราร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาดู โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย

เป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยผู้เรียนมีระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไป ตาไม่บอดสี และไม่มี ความบกพร่องอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ความบกพร่องทางร่างกาย การได้ยิน การมองเห็น สามารถเขียนพยัญชนะ ก-ฮ สระ วรรณยุกต์ และคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราตามคำบอกได้ถูกต้อง รวมทั้งได้คะแนนจากแบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นต่ำกว่าร้อยละ 50 โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) โดยมีขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

1. สอบถามผู้สอนรายวิชาภาษาไทยระดับประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อค้นหาผู้เรียนที่มีแนวโน้มจะมีปัญหาด้านการเขียนตัวสะกดไม่ตรงมาตราเมื่อเทียบกับผู้เรียนในระดับชั้นเดียวกัน โดยผู้เรียนจะต้องไม่มีความบกพร่องที่สามารถระบุได้ด้วยสายตา ได้แก่ ความบกพร่องด้านร่างกาย ความบกพร่องทางการเห็น และความบกพร่องทางการได้ยิน

2. นำผู้เรียนที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 มาทดสอบการเขียนพยัญชนะ ก - ฮ ตามคำบอกแบบไม่เรียงลำดับพยัญชนะ ทดสอบการเขียนสระและวรรณยุกต์ตามคำบอก ทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราในมาตราแม่ ก กา กก กด กน กบ ตามคำบอก โดยอ้างอิงคำจากหนังสือเรียนภาษาพาที หนังสือเรียนวรรณคดีลำนำน และเล่มแบบฝึกหัดที่จัดทำโดยโรงเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และคัดเลือกผู้เรียนที่สามารถเขียนได้ถูกต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

3. นำผู้เรียนที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยอ้างอิงคำจากหนังสือเรียนภาษาพาที หนังสือเรียนวรรณคดีลำนํ้า และเล่มแบบฝึกหัดที่จัดทำโดยโรงเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 คัดเลือกผู้เรียนได้คะแนนต่ำกว่าร้อยละ 50 มาทดสอบระดับสติปัญญาในขั้นตอนต่อไป

4. นำผู้เรียนจากขั้นตอนที่ 3 มาวัดประเมินระดับสติปัญญาด้วยเครื่องมือ Standard Progressive Matrices (SPM) (Styles และ Raven) โดยคัดเลือกผู้เรียนที่อยู่ในระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไป

5. นำผู้เรียนจากขั้นตอนที่ 4 มาทำแบบทดสอบตาบอดสี โดยคัดเลือกผู้เรียนที่สายตาสามารถรับรู้สีได้ปกติ

6. ชี้แจงข้อมูลและรายละเอียดของโครงการให้ผู้ปกครองและผู้เรียนทราบ สอบถามความสนใจ และออกจดหมายขอความยินยอมจากผู้ปกครองและผู้เรียนในการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ จึงได้ผู้ที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยต่อไป

ผลการการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายตามขั้นตอน โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพและสรุปข้อมูลเป็นรายบุคคลเกี่ยวกับ เพศ อายุ ระดับสติปัญญา (IQ) อุปนิสัยและพฤติกรรมระหว่างร่วมกิจกรรมการเรียนการสอน

ผู้เรียนคนที่ 1 เป็นเด็กหญิง อายุ 9 ปี 11 เดือน ระดับสติปัญญา (IQ) 92 อุปนิสัยขี้อาย เรียบร้อย ถามคำตอบคำ ค่อนข้างขาดความมั่นใจในตัวเอง ระหว่างทำกิจกรรมก่อนตอบมักหันไปมองผู้ปกครองซึ่งนั่งเรียนอยู่ข้าง ๆ บ่อยครั้ง แต่มีความมุ่งมั่น ตั้งใจทำแบบฝึกหัดจนเสร็จ แม้จะใช้เวลามากกว่าเพื่อน ๆ ลายมือและการลากเส้นเป็นระเบียบเรียบร้อย ใบงานสะอาด

ผู้เรียนคนที่ 2 เป็นเด็กชาย อายุ 10 ปี 2 เดือน ระดับสติปัญญา (IQ) 106 มีความคิดความอ่านเป็นผู้ใหญ่ที่สุดในกลุ่ม ไม่ถนัดการวาดรูป ถนัดการอธิบายหรือบรรยายมากกว่า นิยรร่าเริง มีความมั่นใจ แต่ใจร้อนมักทำใบงานผิดพลาดจากความรีบเร่ง ลายมือยุ่งเหยิงไม่เป็นระเบียบ อ่านยาก

ผู้เรียนคนที่ 3 เป็นเด็กชาย อายุ 10 ปี ระดับสติปัญญา (IQ) 98 มีอุปนิสัยร่าเริงและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนเป็นอย่างมาก ช่างพูดช่างเจรจา ชอบชวนคุย มักช่วยเสนอประสบการณ์และความเห็นต่าง ๆ ระหว่างการเรียนการสอน แสดงออกถึงอารมณ์ร่วมตลอดการเรียนการสอน และชอบวาดรูประบายสี สื่อสารผ่านภาพวาดได้ดี

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก ก แม่กด แม่กน และแม่กบ เป็นแบบปรนัย เขียนตามคำบอก จำนวน 20 ข้อ 4 มาตรา แบ่งเป็นคำในมาตราแม่ก ก 2 คำ มาตราแม่กด 11 คำ มาตราแม่กน 4 คำ และมาตราแม่กบ 3 คำ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิค คำคู่กันตรงกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ จำนวน 10 แผน แผนละ 45 นาที
3. สื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จำนวน 1 ชุด เป็นไฟล์ภาพดิจิทัล สกุล .JPG และ .GIF ประกอบด้วยบัตรทัศนธาตุภาพ 60 ภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ 20 ภาพ

โดยการสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังนี้



แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก
แม่กด แม่กน และแม่กบ



ภาพประกอบ 23

ขั้นตอนการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

อธิบายขั้นตอนการสร้างอย่างละเอียด จากภาพประกอบ 23

1. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่กบ ดังนี้

1.1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่กบ

1.2) จัดทำคำชุดคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราสำหรับใช้ในแบบทดสอบ

1.2.1) ศึกษาและรวบรวมคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา จากหนังสือเรียน ภาษาพาที หนังสือเรียนวรรณคดีลำนํ้า และเล่มแบบฝึกหัดระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดทำโดยโรงเรียน (ดังตารางที่ 1 2 3 และ 4) ได้คำศัพท์จำนวน 408 คำ แบ่งตามตัวสะกดไม่ตรงมาตราจำนวน 27 ตัว

1.2.2) จากคำศัพท์ข้อ 1.2.1 คัดเลือกคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามเกณฑ์ดังนี้ มีจำนวนพยางค์ไม่เกิน 4 พยางค์ ไม่ใช่คำที่ยากเกินไปหรือคำราชาศัพท์ เป็นคำที่มีความหมายในเชิงรูปธรรม หรือ เป็นคำที่ผู้สร้างสื่อการสอนสามารถวาดออกมาเป็นภาพประกอบเพื่อใช้สื่อสารได้ เหลือคำศัพท์ จำนวน 132 คำ แบ่งตามตัวสะกดไม่ตรงมาตราจำนวน 26 ตัว ตัวสะกด ฅ ถูกคัดออก เนื่องจากไม่มีคำศัพท์ที่ตรงตามเกณฑ์ (ดังตารางที่ 9)

ตาราง 9 คำศัพท์จำนวน 132 คำ ที่ผ่านการคัดเลือกจากเงื่อนไขข้อ (1.2.2)

เนื้อหา	ตัวสะกด	จำนวน คำที่สร้าง	คำ
แม่ กก	ก	5	เลข/ประมุข/สุข/สุขภาพ/สุนัข
	ค	5	โชคดี/อัคคี/พยัคฆ์/วิหค/โรค
	ฅ	1	เมฆ
แม่ กด	จ	9	กิจธุระ/ตรวจ/ตำรวจ/ปีศาจ/พินิจ/มัจฉา/รังเกียจ/ สำเร็จ/อิจฉา
	ช	2	บวช/พืช
	ฌ	2	กรีฑ/ก๊าช
	ฎ	1	มงกุฎ
	ฏ	2	ปรากฏ/รักษุ

ตาราง 9 (ต่อ)

เนื้อหา	ตัวสะกด	จำนวน คำที่สร้าง	คำ
แม่ กด	ฐ	2	อิฐ/อุฐ
	ฑ	2	ครุฑ/ษัฑ
	ด	9	แปดเตอี่/โลหิต/ผลิต/ญาติ/มิตร/สังเกต/สัตว์/อดีต/ อุตสาหกรรม
	ถ	4	โอสถ/รถ/อนาถ/อุโบสถ
	ท	7	เภทภัย/แพทย์/โหวท/ประมาท/ปราสาท/วิวาท/สนิท
	ธ	5	โกรธ/พิโรธ/อุยธยา/อาพาธ/อาวุธ
	ศ	8	เลิศ/ทศ/ทิศ/บรรยากาศ/ประกาศ/ปริศนา/ มะเขือเทศ/วิดิทัศน์
	ษ	9	เศรษฐี/โษษฐ์/กระดษ/บุษ/ประดิษฐ์/พิเศษ/พิษ/ มนุษย์/อธิษฐาน
	ส	8	โบสถ์/โอกาส/โอรส/ไวรัส/ซอส/ดาบส/รส/สวัสดิ์
แม่ กน	ญ	8	เจริญวัย/เชิญ/กตัญญู/กัญแจ/ชำนาญ/ปัญหา/หาญ/ อัญชัน
	ณ	4	โบราณ/คุณครู/คุณ/พิรุณ
	ร	10	ณร/ใจร/ปรการ/พิธีกร/ละคร/ ลำธาร/สมุนไพร/สื่อสาร/อาจารย์/อาหาร
	ล	13	เกลือ/เกลวาลัย/กล/กังวล/ขนมตาล/ข้อมูล/ตระกูล/ น้ำตาล/บอลลูน/ผลไม้/รางวัล/สมดุล
	ฬ	3	กาฬ/ทมิฬ/วาฬ
แม่ กบ	ป	5	คำสาป/รูป/บาป/รูป/อียิปต์
	พ	5	เคารพ/เทพ/กรุงเทพ/ภาพ/สุภาพ
	ฟ	4	กราฟ/กอล์ฟ/ยี่ราฟ/ลิปต์
	ภ	2	โภภ/ลาม
รวม	26	132	

1.3) ออกแบบรูปแบบ แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่บ

1.3.1) กำหนดรูปแบบเป็นแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่บ เป็นแบบปรนัย เขียนตามคำบอก

1.3.2) กำหนดเกณฑ์การตัดสินความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่บ โดย

เขียนสะกดและให้ความหมายถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

เขียนสะกดหรือให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งผิด หรือผิดทั้งคู่ ให้ 0 คะแนน

เขียนสะกดและให้ความหมายถูกต้อง หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถเขียนคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามที่ได้บอกได้ถูกต้องทุกตัวอักษร ได้แก่ พยัญชนะต้น สระวรรณยุกต์ ตัวสะกด ตัวการันต์ และเขียนในตำแหน่งที่ถูกต้อง รวมทั้งสามารถ เขียนอธิบาย พุดอธิบาย แต่งประโยค หรือวาดภาพ ที่สื่อถึงความหมายของคำศัพท์ได้ถูกต้อง

เขียนสะกดหรือให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งผิด หรือผิดทั้งคู่ หมายถึง การที่ผู้เรียนเขียนคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา (ซึ่งมีส่วนประกอบได้แก่ พยัญชนะต้น สระวรรณยุกต์ ตัวสะกด ตัวการันต์) รวมทั้ง การจัดเรียงตำแหน่งตัวอักษร และ/หรือ ผู้เรียนเขียนอธิบาย พุดอธิบาย แต่งประโยค วาดภาพ เพื่อสื่อถึงความหมายของคำศัพท์ไม่ถูกต้อง

และจากคะแนนดิบแปลงให้เป็นค่าร้อยละ เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่าระดับผลการเรียน ระดับร้อยละ 5 ระดับ จากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 17) ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 10 แสดงเกณฑ์ร้อยละในการประเมินความสามารถในการเขียน

ค่าร้อยละ	ระดับคุณภาพ
80 - 100	ดีมาก
70 - 79	ดี
60 - 69	พอใช้
50 - 59	ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ
0 - 49	ต่ำกว่าเกณฑ์

ที่มา : แนวปฏิบัติการวัด และประเมินผลการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557, น. 17)

2. ขั้นตอนการหาคุณภาพแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ ดังนี้

2.1) นำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ ซึ่งประกอบไปด้วยชุดคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 132 คำ และตัวอย่างแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 1 ท่าน ด้านการศึกษาพิเศษ 1 ท่าน และด้านการวัดผล 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างคำและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ของแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ โดยให้เกณฑ์การประเมินผล (อิทธิพัทธ์ สุธันพรกุล, 2561) ดังนี้

- +1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
- 1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ผู้วิจัยพิจารณาทุกข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 – 1.00 (ภาคผนวก ข) บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละข้อ และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

พบว่า จากคำศัพท์จำนวน 132 คำ (จากตัวสะกด 26 ตัว) เมื่อผ่านการประเมินเหลือคำศัพท์ทั้งหมด 55 คำ (จากตัวสะกด 23 ตัว) (ดังตารางที่ 11) โดยคำศัพท์ที่ไม่ผ่านการประเมินโดยมากจะเป็นคำศัพท์ที่ง่ายหรือสามัญเกินไป เช่น สุข คุณครู รถ สวัสดิ์ หรือเป็นคำศัพท์ที่ไม่ได้พบในชีวิตประจำวัน เช่น กรีซ อียิปต์ บัท เป็นต้น

ตาราง 11 สรุปผลคำศัพท์จำนวน 55 คำ ที่ผ่านการประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

เนื้อหา	ตัวสะกด	จำนวนคำที่สร้าง	จำนวนคำที่ผ่าน	คำ
แม่ กก	ข	5	2	ประมุข/สุขภาพ
	ค	5	3	อัคคี/พยัคฆ์/วิหค
	ฌ	1	0	-

ตาราง 11 (ต่อ)

เนื้อหา	ตัวสะกด	จำนวน คำที่สร้าง	จำนวนคำ ที่ผ่าน	คำ
แม่ กด	จ	9	5	กิจธุระ/ปีศาจ/พินิจ/มัจฉา/รังเกียจ
	ช	2	1	บวช
	ช	2	1	ก้าช
	ฎ	1	1	มงกฎ
	ฎ	2	1	ปรากฎ
	ฐ	2	1	อิฐ
	ท	2	0	-
	ด	9	4	แบตเตอรี/ญาติ/สังเกต/อุตสาหกรรม
	ถ	4	2	โอสถ/อนาถ
	ท	7	3	เกศมัย/แพทย์/ปราสาท
	ธ	5	1	พิโรธ
	ศ	8	4	เลิศ/บรรยากาศ/ปริศนา/วิดิทัศน์
	ษ	9	3	โษษฐ์/มนุษย์/อธิษฐาน
	ส	8	5	โบสถ์/โอกาส/โอรส/ดาบส/รส
แม่ กน	ญ	8	5	กตัญญู/กัญแจ/ปัญหา/หาญ/อัญชัน
	ณ	4	2	โบราณ/พิกุล
	ร	10	1	ลำธาร
	ล	13	6	เกือก/เกววัลย์/กล/กังวล/บอลลูน/สมดุล
	ฬ	3	0	-
แม่ กบ	ป	5	1	คำสาป
	พ	5	1	เคราพ
	ฟ	4	1	กราฟ
	ภ	2	1	ลาภ
รวม	23	132	55	

สำหรับข้อเสนอแนะ ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ นั้นมีโครงสร้าง รูปแบบ จำนวนข้อ และคำศัพท์ ที่เหมาะสม สามารถวัดผลได้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ ครอบคลุมในขอบเขตของนิยามศัพท์ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำเพิ่มเติม ดังนี้ 1) เกี่ยวกับคำอธิบายของเกณฑ์การให้คะแนน “ความหมาย” ของคำศัพท์ 2) การให้ความหมายคำศัพท์นั้น ควรให้ผู้เรียนมีทางเลือกหลากหลายรูปแบบ อาทิ เขียนอธิบาย พิมพ์ข้อความอธิบาย อธิบายปากเปล่า หรือวาดภาพ และ 3) การออกแบบโครงสร้างแบบทดสอบ สำหรับเกณฑ์การประเมิน นอกจากด้านพุทธิพิสัย (K : Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (P : Psychomotor Domain) ควรเพิ่มเติมด้านเจตพิสัย (A : Affective Domain) เข้าไปด้วย

2.2) นำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ จำนวน 55 ข้อ (เป็นคำศัพท์ 55 คำ จากตัวสะกด 23 ตัว) ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมายจากโรงเรียนวัดบ้านธาตุใต้ วันที่ 10 กันยายน 2564 จำนวน 14 คน เพื่อศึกษาคุณภาพรายข้อ ได้แก่ ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r)

จากนั้นคัดเลือกคำศัพท์ที่มีค่าความยาก (p) อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมระหว่าง 0.29 - 0.64 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.43 – 0.71 (ภาคผนวก ค) จาก 55 ข้อ คัดเลือกเหลือ 32 ข้อ (เป็นคำศัพท์ 32 คำ จากตัวสะกด 20 ตัว) ดังนี้

ตาราง 12 สรุปผลคำศัพท์จำนวน 32 คำ ที่ผ่านการคัดเลือกหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) และสรุปผลคำศัพท์จำนวน 20 คำ ที่ถูกคัดเลือกเพื่อไปสร้างเป็นแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ

เนื้อหา	ตัวสะกด	จำนวนคำทั้งหมด	จำนวนคำที่ผ่าน	คำ	คำที่คัดเลือก
แม่ กก	ข	2	2	ประมุข/สุภาพ	สุภาพ
	ค	3	2	อัคคี/วิหค	อัคคี
	ฌ	0	-		
แม่ กด	จ	5	3	ปีศาจ/พินิจ/รังเกียจ	ปีศาจ
	ช	1	1	บวช	บวช

ตาราง 12 (ต่อ)

เนื้อหา	ตัวสะกด	จำนวนคำ ทั้งหมด	จำนวนคำ ที่ผ่าน	คำ	คำที่ คัดเลือก
แม่ กด	ช	1	0	-	
	ฎ	1	1	มงกุฏ	มงกุฏ
	ฏ	1	1	ปรากฏ	ปรากฏ
	ฐ	1	1	อิฐ	อิฐ
	ฑ	0	-		
	ด	4	2	ญาติ/อุตสาหกรรม	อุตสาหกรรม
	ถ	2	1	โอสถ	โอสถ
	ท	3	3	แพทย์/ประสาท	ประสาท
	ธ	1	0	-	
	ศ	4	1	บรรยากาศ	บรรยากาศ
	ษ	3	2	โอรส/มนุษย์	มนุษย์
	ส	5	3	โอกาส/โอรส/ดาบส	โอกาส
แม่ กน	ญ	5	2	กตัญญู/กัญแจ	กตัญญู
	ณ	2	1	พินทุ	พินทุ
	ร	1	1	ลำธาร	ลำธาร
	ล	6	2	ถาวร/บอลลูน	ถาวร
	ฬ	0	-		
แม่ กบ	ป	1	1	คำสาป	คำสาป
	พ	1	1	เคารพ	เคารพ
	ฟ	1	1	กราฟ	กราฟ
	ภ	1	0	-	
รวม	23	55	32	จำนวนคำที่ต้องการ	20 คำ

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าจากตัวสะกดไม่ตรงมาตราทั้งหมด เมื่อนำมาหาค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) คงเหลือตัวสะกดเพียง 20 ตัวที่มีคำศัพท์ผ่านเกณฑ์ จึงส่งผลให้แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กค แม่กน และแม่กบ มีจำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดคำศัพท์ 1 คำ จากตัวสะกด 1 ตัว ต่อแบบทดสอบ 1 ข้อ

ขั้นตอนสุดท้าย ทำการคัดเลือกคำศัพท์ 32 คำ (จากตัวสะกด 20 ตัว) ให้เหลือคำศัพท์ 20 คำ (จากตัวสะกด 20 ตัว) โดยวิธีการคัดเลือก จะวิเคราะห์จากความหมายของคำศัพท์ว่าสอดคล้องหรือมีความเชื่อมโยงกับตัวสะกดหรือไม่ เพราะความสอดคล้องจะทำให้ง่ายต่อการนำไปสร้างสรรค์เป็นเรื่องราวสำหรับออกแบบแผนการสอนและสื่อการสอน ยกตัวอย่าง ตัวสะกดล ที่สื่อถึง ลิง ชุกชนชอบปิ่นปาย กับคำศัพท์ว่า เถาวัลย์ ที่สื่อถึงพืชไม้เลื้อยชนิดหนึ่ง ใช้เกาะเพื่อปิ่นปายได้ โดยสรุปคำศัพท์ที่คัดเลือกมานั้น (ดังตารางที่ 12) ประกอบด้วย

มาตราแม่กก 2 คำ คือ สุขภาพ(ข) อัคคี(ค)

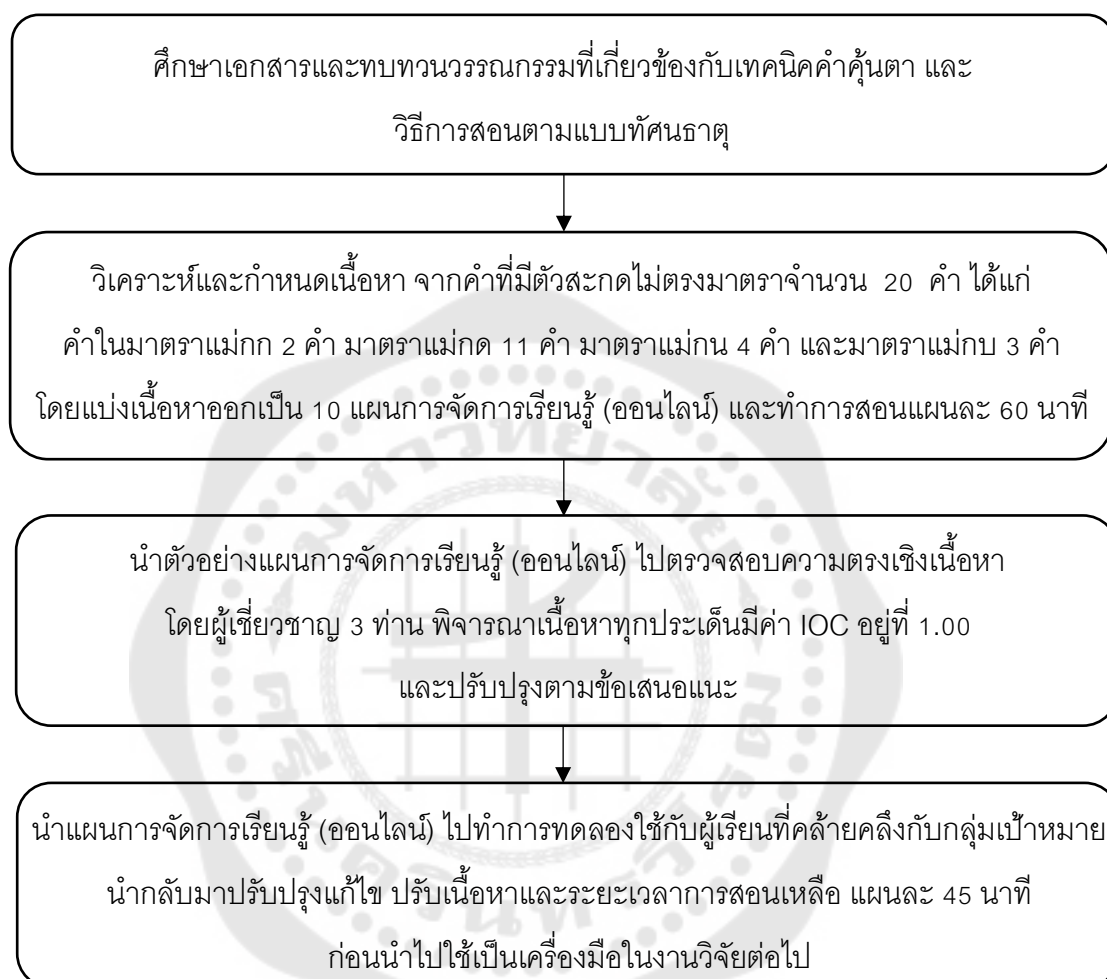
มาตราแม่กค 11 คำ คือ ปิศาจ(จ) บวช(ข) มงกุฏ(ฎ) ปรางค์(ฎ) อัฐิ(ฐ) อุตสาหะ(ต) ไอสถ(ถ) ปราสาท(ท) บรรยากาศ(ศ) มนุษย์(ษ) โอกาส(ส)

มาตราแม่กน 4 คำ คือ กตัญญู(ญ) พิรุณ(ณ) ลำธาร(ร) เถาวัลย์(ล)

มาตราแม่กบ 3 คำ คือ คำสาป(ป) เคารพ(พ) กราฟ(ฟ)

จากนั้นนำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กค แม่กน และแม่กบ จำนวน 20 ข้อ ไปทำการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้การคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) ด้วยวิธี Kuder-Richardson (KR-20) โดยดูค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาทั้งรายข้อและภาพรวมตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ซึ่งการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบทดสอบโดยภาพรวม ได้เท่ากับ 0.924 (ภาคผนวก ค)

แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิค
คำคู่กันตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ



ภาพประกอบ 24 ขั้นตอนการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์)
เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำคู่กันตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

อธิบายขั้นตอนการสร้างอย่างละเอียด จากภาพประกอบ 24

1. ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรง
มาตรา โดยเทคนิคคำคู่กันตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ดังนี้

1.1) ศึกษาเอกสารและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคคำคู่กัน และ
วิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ รวมกับคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่ได้จากหนังสือเรียนภาษาพาที่
หนังสือเรียนวรรณคดีลำนำ และเล่มแบบฝึกหัดที่จัดทำโดยโรงเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.2) วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา นำคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจำนวน 20 คำ ได้แก่ คำในมาตราแม่กก 2 คำ มาตราแม่กค 11 คำ มาตราแม่กน 4 คำ และมาตราแม่กบ 3 คำ มาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 10 แผนการจัดการเรียนรู้ และทำการสอนแผนละ 60 นาที ดังนี้

ตาราง 13 แผนจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาตุ

คาบที่	แผนการจัดการเรียนรู้	มาตรา	เนื้อหา
1			ทดสอบก่อนเรียน
2	1	แม่ กก	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ข ค
3	2	แม่ กค	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ จ ช
4	3	แม่ กค	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ฎ ฏ ฐ
5	4	แม่ กค	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ต ถ
6	5	แม่ กค	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ท ส
7	6	แม่ กค	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ศ ษ และทบทวน
8	7	แม่ กน	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ญ ณ
9	8	แม่ กน	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ร ล และทบทวน
10	9	แม่ กบ	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ป ฟ
11	10	แม่ กบ	คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ พ และทบทวน
12			ทดสอบหลังเรียน

2. ขั้นตอนการหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาตุ ดังนี้

2.1) นำตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) ไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 1 ท่าน ด้านการศึกษาพิเศษ 1 ท่าน และด้านการวัดผล 1 ท่าน บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยทุกประเด็นที่มีค่า IOC อยู่ที 1.00 (ภาคผนวก ข) และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

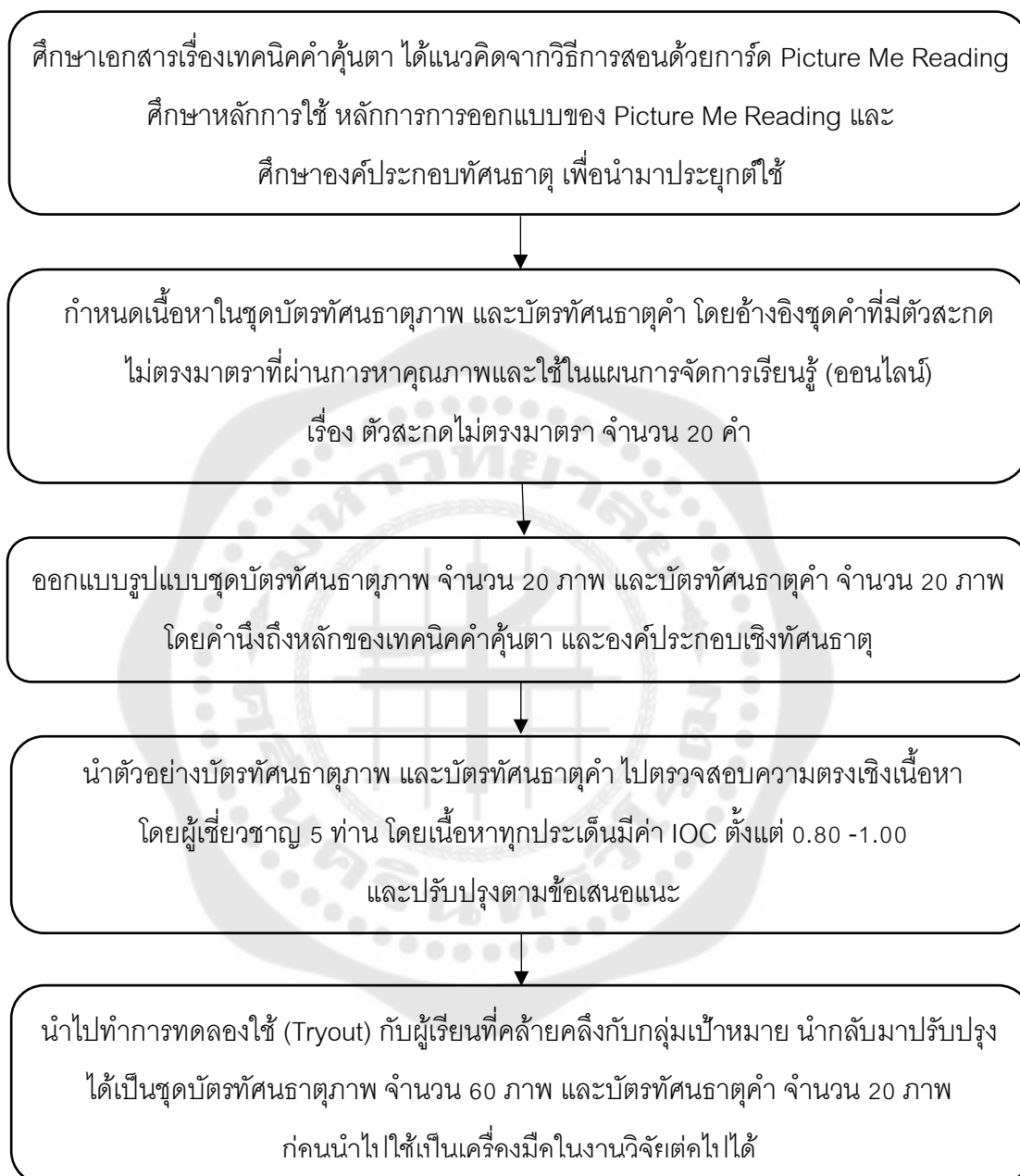
โดยผู้เชี่ยวชาญประเมินว่า แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำคุ้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ มีโครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เนื้อหา รูปแบบกิจกรรม สื่อออนไลน์ จำนวนข้อ และระยะเวลาที่เหมาะสม สอดคล้องกับจุดประสงค์ และครอบคลุมในขอบเขตของนิยามศัพท์ และแนะนำเพิ่มเติมว่า เมื่อเป็นการสอนออนไลน์ ผู้สอนสามารถจัดกิจกรรมการสอน หรือสร้างแบบฝึกหัดผ่านสื่อออนไลน์ เช่น Kahoot Wordwall ฯลฯ ได้

2.2) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมายที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) วันที่ 17 กันยายน 2564 จำนวน 4 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทดสอบด้วยตนเอง เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระยะเวลาและเนื้อหา เพื่อที่จะนำกลับไปปรับปรุงแก้ไขก่อนจะนำไปใช้เป็นเครื่องมือในงานวิจัยต่อไปได้

โดยพบว่า 1) เนื้อหาการสอนที่จัดเตรียมไว้ข้างต้นมีปริมาณน้อยไม่สอดคล้องกับระยะเวลาการสอน ผู้สอนควรสอดแทรกเนื้อหา กิจกรรม และคำศัพท์เพิ่มเติม โดยอาจใช้เป็นคำศัพท์ที่ผู้เรียนสามารถพบเจอได้ในชีวิตประจำวัน ในกลุ่มตัวสะกดเดียวกัน 2) มีการปรับลดเวลาต่อคาบเรียนให้กระชับขึ้น โดยจาก 60 นาที เป็น 45 นาที

นอกจากนี้ผู้สอนยังได้รับประสบการณ์และข้อควรระวังในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ อาทิ 1) ควรตรวจสอบการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ทุกอย่างให้พร้อม เช่น ลำโพง หูฟัง ปากกาบลูทูธ 2) ควรปิดแจ้งเตือนแอปพลิเคชันต่าง ๆ ขณะทำการสอน เพื่อป้องกันข้อความแจ้งเตือนซึ่งอาจรบกวนขณะจัดการสอน 3) การจัดการลำดับการเปิดปิดโปรแกรมที่ใช้ในการจัดการสอนที่ผู้สอนควรฝึกฝนให้ชำนาญก่อน เพื่อความลื่นไหลขณะทำการสอนจริง และ 4) การสอนผ่านเครือข่ายออนไลน์ หากผู้สอนออนไลน์ผ่านอุปกรณ์ 2 เครื่อง จะทำให้จัดการห้องเรียนได้ง่ายขึ้น เนื่องจากผู้สอนสามารถใช้อุปกรณ์เครื่องหนึ่งเพื่อเปิดสื่อการสอน และใช้อุปกรณ์อีกเครื่องเฝ้าสังเกตการณ์ผู้เรียนผ่านเครือข่ายออนไลน์ แต่ทั้งนี้ควรใช้หูฟังเพื่อป้องกันเสียงไมค์สะท้อนกลับเนื่องจากไมค์และลำโพง 2 เครื่องอยู่ใกล้กันเกินไป

สื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ



ภาพประกอบ 25 ขั้นตอนการสร้างสื่อการสอนชุดบัตรคำ จากเทคนิคคำคั่นตา
ร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

อธิบายขั้นตอนการสร้างอย่างละเอียด จากภาพประกอบ 25

1. ขั้นตอนในการสร้างสื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ ดังนี้

1.1) ศึกษาเอกสารเรื่องเทคนิคคำคั่นตา ที่ได้แนวคิดจากวิธีการสอนด้วยการ์ด Picture Me Reading ศึกษาหลักการใช้ รูปแบบของการ์ด Picture Me Reading และ องค์ประกอบทัศนธาตุ ที่เหมาะสมกับเด็กวัยเรียน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้

1.2) กำหนดเนื้อหาในชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ โดยอ้างอิงจาก ชุดคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจากแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา จำนวน 20 คำ

1.3) ออกแบบรูปแบบชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ ให้สอดคล้อง กับแผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) และความหมายของคำศัพท์ที่นำมาใช้ โดยคำนึงถึงหลักของ เทคนิคคำคั่นตา และองค์ประกอบเชิงทัศนธาตุ โดยเริ่มแรกออกแบบเป็นไฟล์ภาพดิจิทัล สกุล .JPG ประกอบด้วยบัตรทัศนธาตุภาพ 20 ภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ 20 ภาพ



ภาพประกอบ 26 ตัวอย่าง

บัตรทัศนธาตุภาพ



ภาพประกอบ 27 ตัวอย่าง

บัตรทัศนธาตุคำ

หลักการออกแบบ ใช้ “จุด” “เส้น” และ “รูปร่างรูปทรง” ที่สามารถสื่อสารและทำให้ผู้เรียนเข้าใจความหมายของภาพ เช่น รูปหยดน้ำสื่อถึงฝน การใช้เส้นและรูปร่างของฟอนต์ให้ แตกต่างกันไป เพื่อให้ผู้เรียนสามารถแยกตัวอักษรและตัวสะกดไม่ ตรงมาตราออกจากกัน

การใช้ “สี” คู่ตรงข้าม (น้ำเงิน-ส้ม) และ “น้ำหนัก” ที่ แตกต่างต่าง (อ่อน-เข้ม) เพื่อเน้นหรือผลักสิ่งสำคัญที่ผู้สอน ต้องการสื่อสารให้โดดเด่นขึ้นมา เช่น การใช้สีส้มของเครื่องนุ่งห่ม เณรเพื่อให้ตัดกับพื้นหลังสีฟ้า-น้ำเงินที่เป็นสายฝน และการให้ ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ณ เป็นสีเหลือง-ส้ม และให้อักษรตัวอื่นมี สีน้ำเงิน ที่มีค่าน้ำหนักเข้มกว่า

การใช้ “ช่องว่าง” โดยการเว้นพื้นที่บนบัตรให้มาก และ ใส่รายละเอียดภาพให้น้อย เพื่อให้บัตรภาพคำดูสบายตาไม่รก ส่งผลให้มองและอ่านง่าย

2. ขั้นตอนการหาคุณภาพสื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ
ดังนี้

2.1) นำชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาไทย 2 ท่าน ด้านการศึกษาพิเศษ 1 ท่าน ด้านวัดผล 1 ท่าน และด้านนวัตกรรมการศึกษา 1 ท่าน บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยทุกประเด็นที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.80 – 1.00 (ภาคผนวก ข) และปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่า 1) ในบัตรทัศนธาตุ ผู้วิจัยควรเน้นสีและขนาดไว้ตรงภาพที่สื่อถึงความหมายของคำศัพท์ให้มากกว่าภาพที่สื่อถึงตัวสะกด เช่น พิรุณ ภาพประกอบ “เงรเดินกลางสายพิรุณ” ควรเน้นสีให้พิรุณให้เป็นจุดเด่น และใช้สีเงรเป็นจุดรอง 2) การออกแบบบัตรทัศนธาตุคำ ฟอนต์ที่ใช้ควรใช้ฟอนต์ที่ดูเป็นทางการมากขึ้น และควรเป็นฟอนต์ที่มีวิธีการเขียน



ภาพประกอบ 28 ฟอนต์ก่อนและหลังได้รับการ
ปรับปรุงให้เขียนถูกต้องตามหลักภาษา

ถูกต้องตามหลักภาษาไทย 3) การให้สีพยัญชนะที่มีลักษณะคล้ายกัน อาทิ ญ กับ ณ ควรให้สีที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน เพื่อป้องกันความสับสนของผู้เรียน

2.2) นำตัวอย่างชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ ที่ได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทำการทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนที่คล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมายที่โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) วันที่ 17 กันยายน 2564 จำนวน 4 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้ทดสอบด้วยตนเอง เพื่อศึกษาความเหมาะสมของโครงสร้าง เนื้อหา รูปแบบภาพประกอบ และสีสันทัน เพื่อที่จะนำกลับไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในงานวิจัยต่อไป

ผลการทดลองใช้พบว่า ผู้เรียนชื่นชอบการที่ผู้สอนใช้บัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำประกอบการสอน และไม่มีความติดขัดในการตีความหมายจากบัตรทัศนธาตุภาพ แต่พบข้อที่ควรนำไปพัฒนาเพิ่มเติม คือ จากรูปแบบจัดการเรียนการสอนผ่านระบบออนไลน์ ทำให้ระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนไม่สามารถตอบโต้หรือทำกิจกรรมที่ใช้บัตรคำประกอบการเล่นเกมร่วมกันได้ การที่ผู้สอนเตรียมเพียงบัตรศัพท์ธาตุ 1 ภาพ ฉายแสดงบนจอ ทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการสอนสั้นลงมาก ดังนั้น 1) ผู้วิจัยควรเพิ่มเติมเนื้อหา และจำนวนบัตรทัศนธาตุภาพที่ใช้

ประกอบการสอน 2) จากการที่ผู้วิจัยใช้วิธีการฉายบัตรภาพบนจอเป็นไฟล์ภาพ แทนการใช้บัตรกระดาษ เป็นการเปิดช่องให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำให้กลายเป็นสื่อออนไลน์ที่มีลูกเล่นมากขึ้นได้ อาทิการเพิ่มรูปแบบบัตรทัศนธาตุคำจากไฟล์สกุล .JPG (ภาพนิ่ง) เป็นไฟล์สกุล .GIF (ภาพเคลื่อนไหว) จะช่วยกระตุ้นความสนใจต่อบทเรียน และสามารถขยายระยะเวลาในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้มากขึ้นได้

โดยหลังการปรับปรุง **สรุปผลการออกแบบ ชุดสื่อการสอน บัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ 1 ชุด** เป็นไฟล์ภาพดิจิทัล สกุล .JPG และ .GIF ประกอบด้วยบัตรทัศนธาตุภาพ 60 ภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ 20 ภาพ (ดังตาราง 14) โดยจำนวนบัตรทัศนธาตุภาพ จะขึ้นอยู่กับเรื่องราวของคำที่ยกขึ้นมาประกอบ เช่น อีสุ เรื่องราวคือ สร้างสร้างจากอีสุ เรื่องราวสั้น ภาพจึงมีจำนวนน้อย ตรงกันข้ามกับคำว่า อุตสาหะ ที่ยกเรื่องราวของกระต่ายกับเต่าขึ้นมาประกอบ เรื่องราวยาว ภาพจึงมีจำนวนมากตาม

ตาราง 14 จำนวนบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ ต่อสื่อการสอน 1 ชุด

เนื้อหา	จำนวนบัตร ทัศนธาตุ ภาพ	จำนวนบัตร ทัศนธาตุคำ	เนื้อหา	จำนวนบัตร ทัศนธาตุ ภาพ	จำนวนบัตร ทัศนธาตุคำ
1. สุขภาพ	3	1	11. โสสถ	4	1
2. อัคคี	2	1	12. บรรยากาศ	2	1
3. ปีสาค	3	1	13. มนุษย์	4	1
4. บวช	3	1	14. กตัญญู	4	1
5. มงกุฏ	1	1	15. พิรุณ	4	1
6. ปรางู	1	1	16. เถาว์ลย์	4	1
7. อีสุ	1	1	17. ลำธาร	2	1
8. อุตสาหะ	4	1	18. คำสาป	5	1
9. โสสถ	2	1	19. เคารพ	3	1
10. ปราสาท	4	1	20. กราฟ	4	1
รวม	จำนวน บัตรทัศนธาตุภาพ 60 ภาพ / บัตรทัศนธาตุคำ 20 ภาพ				

การเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design (ล้วน สายยศ, 2543) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

ตาราง 15 แผนการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design

กลุ่มตัวอย่าง		สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
E		T_1	X	T_2
E	แทน	ผู้เรียนที่มีปัญหาการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4		
X	แทน	การสอนเขียนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ		
T_1	แทน	การทดสอบสามารถเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ก่อนสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ		
T_2	แทน	การทดสอบความสามารถเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หลังสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ		

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มเป้าหมาย

ผู้วิจัยส่งเค้าโครงปริญญานิพนธ์เข้ารับการพิจารณาจริยธรรมโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เลขที่โครงการวิจัย SWUEC/E/G-393/2563 (ภาคผนวก ข) เมื่อผ่านการอนุมัติ ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มเป้าหมาย แนะนำตัว ชี้แจงในการเข้าร่วมวิจัยให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยทราบวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งลงนามยินยอมและขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล (ภาคผนวก ข) โดยชี้แจงสิทธิที่กลุ่มเป้าหมายสามารถเข้า

ร่วมการวิจัย หรือสามารถปฏิเสธที่จะไม่เข้าร่วมการวิจัยในครั้งนี้ได้ โดยไม่มีผลต่อการบริการใด ๆ ที่จะได้รับ สำหรับข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จะไม่มีการเปิดเผยให้เกิดความเสียหายแก่กลุ่มเป้าหมายที่ทำการวิจัย โดยผู้วิจัยเสนอการวิจัยในภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น

วิธีการดำเนินการทดลอง

1. ขอจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (IRB) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย หมายเลข SWUEC/E/G-393/2563

2. ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนที่มีผู้เรียนกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินการจัดการสอนและเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งเป็นผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา จำนวน 3 คน

3. นำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กกด แม่กน และแม่กบ ที่ผู้วิจัยสร้าง จำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายก่อนเรียน (Pre-Test)

4. ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองกับกลุ่มเป้าหมายตามแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ Google Meet โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2-3 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 45 นาที ช่วงหลังเลิกเรียน 16.00 – 16.45 น. เมื่อวันที่ 22 กันยายน 64 ถึงวันที่ 14 ตุลาคม 64 หลังการสอนทุกครั้งทำการบันทึกพฤติกรรมระหว่างการจัดการเรียนรู้ของผู้เรียน

4.1) ขั้นนำเข้าสู่การสอน (5 นาที)

ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาการสอนและทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียนด้วยการให้ผู้เรียนแยกบัตรพยัญชนะออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของตัวสะกดตรงมาตรา และกลุ่มของตัวสะกดไม่ตรงมาตรา



4.2) ขั้นสอน (35 นาที) ผู้สอนให้

ผู้เรียนมองดูคำศัพท์ และชวนผู้เรียนพูดคุยเกี่ยวกับความหมายและบริบทของคำศัพท์ (ตามลำดับขั้นพัฒนาการของผู้เรียนผ่านการรับรู้คำคุ้นตา ขั้นแรก)

ภาพประกอบ 29 สไลด์สอน ทบทวนความรู้เดิม และแยกพยัญชนะตัวสะกดตรงและไม่ตรงมาตรา

ผู้สอนแสดงคำศัพท์ที่ใช้เน้นตรงตัวสะกดตามหลักทัศนธาตุสี และชวนให้ผู้เรียนรู้จัก สนใจ และสังเกตคำศัพท์ผ่านบัตรทัศนธาตุภาพ บัตรทัศนธาตุคำ และเรื่องราวที่ผู้สอนเล่าประกอบ (ตามลำดับขั้นพัฒนาการของผู้เรียนผ่านการรับรู้คำคุ้นตา ขั้นที่สอง)

ผู้สอนให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำศัพท์ด้วยปากเปล่า และให้ผู้เรียนลงมือเขียนคำศัพท์ดังกล่าวลงบนบัตรกระดาษ (ตามลำดับขั้นพัฒนาการของผู้เรียนผ่านการรับรู้คำคุ้นตา ขั้นที่สาม) พร้อมตกแต่งบัตรกระดาษของตนตามจินตนาการจากเรื่องราวที่ฟัง เมื่อเสร็จแล้วจึงให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด

4.3) ขั้นสรุป (5 นาที) ผู้สอนสรุปบทเรียนในวันนี้และทบทวนผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนสะกดคำปากเปล่า และให้ผู้เรียนนำบัตรภาพคำที่ตนเป็นผู้ทำกลับไปทบทวนที่บ้าน

5. ดำเนินการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้ 10 แผนครบ 4 สัปดาห์ แล้วจึงนำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กต แม่กน และแม่กบ ที่ผู้วิจัยสร้าง จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายหลังเรียน (Post-Test)

การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้จัดการทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

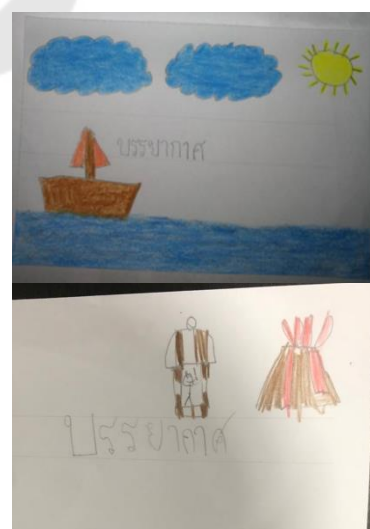
1. การศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคุ้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าสถิติพื้นฐานเป็นรายบุคคล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าร้อยละ (Percentage) เปรียบเทียบระดับความสามารถของการเขียน



ภาพประกอบ 30 ตัวอย่างบัตร
ทัศนธาตุภาพ คำศัพท์
“บรรยากาศ”

บรรยากาศ

ภาพประกอบ 31 ตัวอย่างบัตร
ทัศนธาตุคำ คำศัพท์
“บรรยากาศ”



ภาพประกอบ 32 ตัวอย่างบัตร
กระดาษที่ผู้เรียนเขียน

หลังการสอนกับเกณฑ์การประเมิน และนำผลการประเมินรายบุคคลทั้งหมดมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อหาผลการประเมินกลุ่ม โดยนำเสนอด้วยตารางและกราฟแท่ง

2. การเปรียบเทียบความสามารถของการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน ก่อนและหลังการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการสอนวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การหาคะแนนความก้าวหน้า และร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้เป็นรายบุคคล และหาค่าเฉลี่ยเป็นรายกลุ่ม โดยนำเสนอด้วยตาราง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1) การตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา เป็นการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) (ล้วน สายยศ, 2543, น. 248-249) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2) การวิเคราะห์ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา (ล้วน สายยศ, 2543, น. 196) โดยใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ	p	แทน	ดัชนีค่าความยากง่าย
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่ทำแบบทดสอบทั้งหมด

1.3) การวิเคราะห์หาอำนาจจำแนกแบบทดสอบความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, น. 50) โดยใช้สูตร ดังนี้

$$r = \frac{H-L}{\frac{N}{2}}$$

เมื่อ	r	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของคำ
	H	แทน	จำนวนคนในกลุ่มเก่งที่เขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ถูกต้อง
	L	แทน	จำนวนคนในกลุ่มอ่อนที่เขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ถูกต้อง
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด ทั้งกลุ่มอ่อนและกลุ่มเก่ง

1.4) วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความสามารถการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ด้วยวิธี Kuder-Richardson โดยใช้สูตร KR-20 (ล้วน สายยศ, 2543, น. 183) ดังนี้

$$r_{KD-20} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right)$$

เมื่อ	r_{KD-20}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	k	แทน	จำนวนข้อสอบ
	p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในข้อหนึ่งๆ เทียบกับจำนวนคนที่ทำถูกหารด้วยจำนวนคนสอบทั้งหมด
	q	แทน	สัดส่วนของผู้ทำผิดในข้อหนึ่งๆ หรือ $1 - p$
	S^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1) การหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ราตรี นันทสุคนธ์, 2553)

$$\text{Mean} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ	Mean	แทน	คะแนนเฉลี่ย
-------	------	-----	-------------

Σx	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

2.2) การหาค่าร้อยละ (percentage) โดยใช้สูตร ดังนี้ (ราตรี นันทสุคนธ์, 2553)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ	P	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ของคะแนน
	n	แทน	จำนวนของข้อมูลทั้งหมด

2.3) การหาคะแนนความก้าวหน้าของผลการเรียน โดยใช้สูตร ดังนี้ (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2559, น. 216-217)

$$\text{คะแนนความก้าวหน้า} = x_2 - x_1$$

$$\text{ร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนผู้รายบุคคล} = \frac{x_2 - x_1}{\text{คะแนนเต็ม}} \times 100$$

เมื่อ	x_1	แทน	คะแนนก่อนเรียน
	x_2	แทน	คะแนนหลังเรียน

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบบันทึกหลังการสอน การสังเกตการร่วมกิจกรรมระหว่างการเรียนรู้การสอน ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) และนำเสนอในรูปแบบการบรรยายความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลออกมา โดยแบ่งเป็น

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาศักยภาพในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ



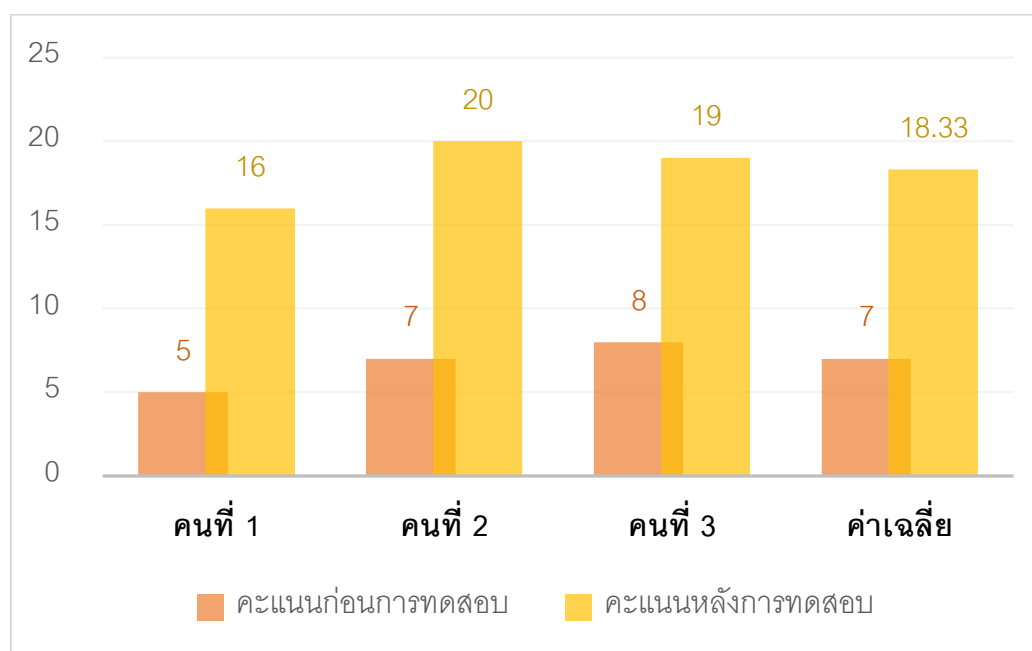
ตอนที่ 1 ผลการศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาดู ดังนี้

ตาราง 16 แสดงคะแนนแบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ กก แม่กด แม่กน และแม่กบ ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาดู

ผู้เรียน	คะแนน			คะแนน		
	Pre-Test (เต็ม 20 คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับการ ประเมิน	Post-Test (เต็ม 20 คะแนน)	คิดเป็น ร้อยละ	ระดับการ ประเมิน
คนที่ 1	5	25.00	พอใช้	16	80.00	ดีมาก
คนที่ 2	7	35.00	พอใช้	20	100.00	ดีมาก
คนที่ 3	9	40.00	พอใช้	19	95.00	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	7	33.33	พอใช้	18.33	91.67	ดีมาก

จากตารางที่ 16 พบว่า ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาดู มีคะแนนอยู่ระหว่าง 5 - 9 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม (Mean) เท่ากับ 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทศนธาดู ผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีคะแนนอยู่ระหว่าง 16 - 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม (Mean) เท่ากับ 18.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก

โดยการประเมินรายบุคคล พบว่าคะแนนความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นดังนี้



ภาพประกอบ 33 แผนภูมิแท่งแสดงคะแนนจากแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก ก แม่กด แม่กน และแม่กบ เป็นรายบุคคล และรายกลุ่ม

ผู้เรียนคนที่ 1 ก่อนได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ 5 คำ จาก 20 คำ รวมเป็น 5 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และหลังได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ 16 คำ จาก 20 คำ รวมเป็น 16 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 80.00

ผู้เรียนคนที่ 2 ก่อนได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ 7 คำ จาก 20 คำ รวมเป็น 7 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 35.00 และหลังได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ 20 คำ จาก 20 คำ รวมเป็น 20 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100.00

ผู้เรียนคนที่ 3 ก่อนได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ 9 คำ จาก 20 คำ รวมเป็น 9 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 40.00 และหลังได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้ 19 คำ จาก 20 คำ รวมเป็น 19 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95.00

แบบบันทึกระหว่างการทดลองของผู้วิจัย

ตาราง 17 กำหนดการจัดการทดลอง

คาบที่	วันที่	แผนการจัดการเรียนรู้	มาตรา	เนื้อหา
1	20 ก.ย. 64			ทดสอบก่อนเรียน
2	22 ก.ย. 64	1	แม่ กก	สุขภาพ(ข) / อักคี(ค)
3	23 ก.ย. 64	2	แม่ กค	ปีศาจ(จ) / บวช(ช)
4	29 ก.ย. 64	3	แม่ กค	มงกุฏ(ฎ) / ปรางค์(ฏ) / อีสุ(ฐ)
5	30 ก.ย. 64	4	แม่ กค	อุตสาหกรรม(ต) / โอสถ(ถ)
6	5 ต.ค. 64	5	แม่ กค	ปราสาท(ท) / โอกาส(ส)
7	6 ต.ค. 64	6	แม่ กค	บรรยากาศ(ศ) / มนุษย์(ษ) และทบทวน
8	7 ต.ค. 64	7	แม่ กน	กัตัญญ(ญ) / พิรุณ(ณ)
9	12 ต.ค. 64	8	แม่ กน	ลำธาร(ร) / เถาวัลย์(ล) และทบทวน
10	13 ต.ค. 64	9	แม่ กบ	คำสาป(ป) / เคาพ(พ)
11	14 ต.ค. 64	10	แม่ กบ	กราฟ(ฟ) และทบทวน
12	18 ต.ค. 64			ทดสอบหลังเรียน

คาบที่ 1 / ทดสอบก่อนเรียน

1) ผู้สอนจัดการทดสอบแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียน ผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ Google Meet

2) ผู้เรียนคนที่ 1 เรียนผ่านมือถือ ขณะทำการทดสอบจะวางมือถือไว้บนโต๊ะและหยิบขึ้นมาเมื่อเกิดบทสนทนา ทำให้ผู้สอนเห็นเป็นภาพศีรษะของผู้เรียนและเพดานห้อง และผู้สอนสังเกตว่า เมื่อผู้เรียนขาดความมั่นใจ ผู้เรียนมักเหลียวไปมองผู้ปกครองที่นั่งประกบอยู่ใกล้ ๆ บ่อยครั้ง

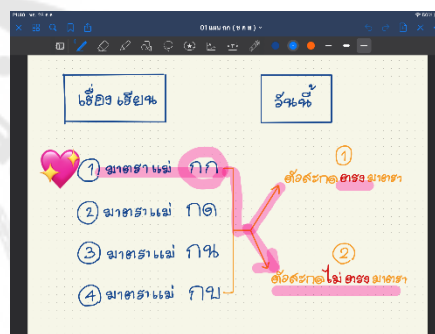
ผู้เรียนคนที่ 2 เรียนผ่านคอมพิวเตอร์ ขณะทดสอบมักสื่อสารด้วยการทำสัญลักษณ์มือ เช่น ยกมือโอเค ใช้เวลาทำแบบทดสอบแต่ละข้อค่อนข้างนาน เมื่อผู้สอนสอบถาม พบว่าเกิดจากผู้เรียนเลือกวิธีเขียนอธิบายเป็นส่วนใหญ่จึงใช้เวลานาน

ผู้เรียนคนที่ 3 เรียนผ่านคอมพิวเตอร์ ช่างพูด เมื่อมีข้อสงสัยหรือข้อที่ไม่มั่นใจมักจะถามออกมาตรง ๆ ใช้การวาดภาพเพื่อตอบเป็นหลัก

3) ขณะทำการทดสอบ ช่วงแรกผู้สอนให้ผู้เรียนโชว์แบบทดสอบที่หน้ากล้อง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง แต่พบว่าภาพที่ได้จากโปรแกรมเรียนออนไลน์นั้นขาดความคมชัด ทำให้ไม่สามารถตรวจสอบรายละเอียดแบบทดสอบที่ผู้เรียนทำได้ ผู้สอนจึงใช้วิธีขอให้ผู้เรียนอ่านข้อความที่เขียน หรืออธิบายรูปภาพที่วาด ให้ฟังแทน และให้ถ่ายภาพส่งมาให้เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบ

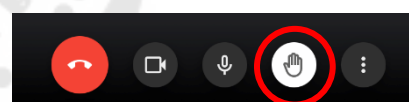
คาบที่ 2 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

1) ก่อนทำการสอนจริง ผู้สอนต้องการโปรแกรมที่สามารถตอบได้ทั้ง 2 ฝ่ายแบบเรียลไทม์ จึงทดลองใช้โปรแกรมหลายตัว อาทิ Google Doc (ไม่เหมาะสม เพราะบรรทัดเลื่อนเมื่อแสดงข้อมูลบนหน้าจออื่น) Canva (ไม่เหมาะสม เพราะไม่ได้โชว์ข้อมูลแบบเรียลไทม์ ต้องกดรีเฟรชทุกครั้งที่ต้องการให้ข้อมูลอัปเดต) ซึ่งผู้สอนได้ทดลองใช้โปรแกรม Liveboard ซึ่งมีคุณสมบัติตามที่ผู้สอนต้องการ แต่เมื่อนำไปใช้ในคาบ พบว่าผู้เรียนไม่สามารถเข้าถึงได้ ผู้สอนจึงตัดสินใจเปลี่ยนมาใช้โปรแกรม GoodNote (ซึ่งไม่สามารถตอบได้แบบเรียลไทม์ได้) และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจากการถามตอบ และพูดคุยแทน



ภาพประกอบ 34 การสอนผ่านโปรแกรม Good Note

2) เมื่อต้องการพูด ผู้เรียนมักเลือกกดไอคอน “ยกมือ” ของโปรแกรม Google Meet ซึ่งผู้สอนพบว่าการกดไอคอน “ยกมือ” นั้น ทำให้การถามตอบเป็นไปด้วยความล่าช้า เพราะผู้เรียนจะต้องทำการกดไอคอน รอไอคอนแสดง



ภาพประกอบ 35 ไอคอน “ยกมือ” ใน Google Meet

บนหน้าจอ และรอผู้สอนเรียก ซึ่งบางครั้งตัวผู้สอนก็ไม่สังเกตเห็นไอคอนดังกล่าว ผู้สอนจึงทำการตกลงกับผู้เรียนว่า หากใครต้องการพูด ให้ยกมือขึ้นบริเวณหน้ากล้องได้เลย เพื่อให้ผู้สอนจะได้ทราบและเรียกให้พูด

3) ขณะสอน ผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนเขียนคำศัพท์ลงบนบัตรกระดาษ ซึ่งผู้เรียนต้องตัดกระดาษ A4 เพื่อแบ่ง 1 แผ่น ออกมาเป็นบัตรกระดาษ 4 ใบ ทำให้เกิดความวุ่นวาย เนื่องจากผู้เรียนบางคนไม่มีความสามารถในการตัดกระดาษ จึงต้องให้ผู้ปกครองช่วยเหลือ

คาบที่ 3 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

1) ผู้สอนได้รับแจ้งจากผู้ปกครองท่านหนึ่งว่า มีผู้เรียนคนหนึ่งจำเป็นต้องไปเรียนพิเศษต่อ ช่วงต้นคาบผู้สอนจึงทำการชี้แจงเกี่ยวกับระยะเวลาที่ใช้ให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความกระชับในการจัดการเรียน

2) ผู้สอนชี้แจงอุปกรณ์เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่จำเป็น พร้อมทั้งให้ผู้เรียนตัดแบ่งบัตรกระดาษให้เรียบร้อยก่อนเริ่มทำการสอน

3) ต้นคาบผู้สอนให้ผู้เรียนเล่นโปรแกรมเกม Kahoot พบว่าผู้เรียนคนที่ 1 ซึ่งเรียนผ่านมือถือไม่สามารถเข้าโปรแกรมได้ ผู้สอนจึงแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยให้ผู้เรียนคนที่ 1 ตอบคำถามด้วยเสียงแทน และจากการที่ผู้สอนไปทดลองหาสาเหตุหลังจบคาบ พบว่า มือถือไม่สามารถรองรับการเปิดโปรแกรม Google Meet พร้อมกับโปรแกรม Kahoot ได้



ภาพประกอบ 36 การใช้ตัวการ์ตูนของผู้เรียนมาประกอบการสอน

4) ผู้สอนสังเกตว่าภาพ .GIF ที่ใช้ประกอบการสอนสีซีดกว่าภาพ .JPG ซึ่งจากการตรวจสอบภายหลังพบว่า การเซฟภาพเป็นไฟล์สกุล .GIF จะลดคุณภาพของไฟล์ภาพลง ทำให้สีเพี้ยนและซีด ซึ่งผู้สอนไม่สามารถหาวิธีแก้ไขได้

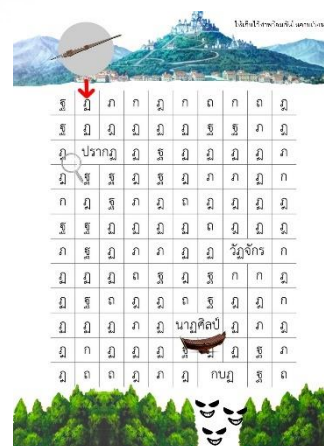
5) ผู้สอนสังเกตว่าผู้เรียนชื่นชอบมาก เมื่อผู้สอนนำชื่อและภาพตัวการ์ตูนของผู้เรียนมาเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน

คาบที่ 4 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

1) คำศัพท์ มงกุฎ(ฎ) ปรางค์(ฎ) และ อัฐ(ฐ) มีเรื่องราวของคำที่สั้น เพื่อความน่าสนใจผู้สอนจึงได้นำเรื่องราวของคำศัพท์ทั้ง 3 คำ มาร้อยต่อกันเป็นเรื่องเดียว พบว่าผู้เรียนสนุกสนานและชื่นชอบเป็นอย่างมาก แต่เมื่อถึงช่วงทบทวนคำศัพท์ ผู้เรียนบางคนกลับสับสน และจดจำคำศัพท์สลับกันไปมา โดยผู้สอนคาดว่า น่าจะเกิดจากการเล่าเรื่องราวต่อกันโดยไม่แบ่งตอนให้ชัดเจน ว่าเนื้อหาและภาพประกอบส่วนไหนเป็นของคำศัพท์ตัวใด ผู้เรียนจึงสับสน

2) ผู้สอนได้นำแบบฝึกหัดมาใช้ประกอบเรื่องราวด้วย ซึ่งผู้เรียนให้การตอบรับเป็นอย่างดี

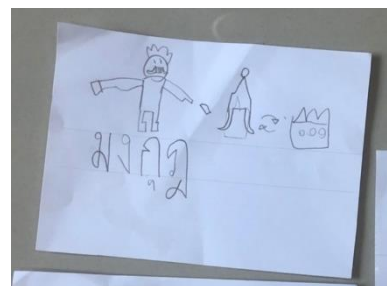
3) ผู้เรียนคนที่ 3 กระตือรือร้นอย่างมาก และทำ



ภาพประกอบ 37 แบบฝึกหัดประกอบเรื่องราว

แบบฝึกหัดเสร็จเรียบร้อยแล้วตั้งแต่ก่อนเริ่มเรียน ทำให้ผู้เรียนคนอื่นรู้สึกกดดัน ผู้สอนจึงกำหนดเวลาทำแบบฝึกหัดให้ชัดเจนประมาณ 5 นาที โดยต้องการให้ผู้เรียนที่อยู่ในช่วงเริ่มต้นรู้สึกว่ายังเหลือเวลา และผู้เรียนที่เสร็จแล้วรู้ว่าต้องรอเพื่อน

4) ผู้สอนสังเกตว่าบัตรกระดาษที่ผู้เรียนเขียนนั้นขาดสี่ด้าน เนื่องจากผู้เรียนใช้เพียงดินสอในการเขียนและวาดภาพ



ภาพประกอบ 38 ตัวอย่าง

ผลงานผู้เรียน

คาบที่ 5 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

1) ต้นคาบผู้สอนเพิ่มสิ่งลงไปในการปฏิบัติที่จำเป็นต้องใช้ และเมื่อผู้เรียนลงมือเขียนบัตรกระดาษ ผู้สอนก็กระตุ้นผู้เรียนให้ลงสี และทดลองวาดภาพลงสี (ผ่านโปรแกรม PowerPoint) ไปพร้อม ๆ กับผู้เรียน พบว่าผู้เรียนมีสมาธิและสร้างสรรค์ภาพบนบัตรคำมากกว่าปกติ

2) ผู้สอนใช้เกมบิงโกคำศัพท์ในการทำกิจกรรมระหว่างการเรียนการสอน ผู้เรียนชื่นชอบและสนุกสนาน แต่บิงโก 4x4 มีคำศัพท์ถึง 16 คำ ทำให้ในคาบผู้เรียนเกิดความสับสนเป็นบางครั้ง

3) คำว่า อุตสาหะ(ต) ผู้สอนใช้เรื่องราวของ กระต่ายกับเต่า มาประกอบการสอน และผู้สอนได้อธิบายถึงอุปนิสัยของกระต่ายและเต่า และสรุปบทเรียนว่าเต่ามีนิสัยอุตสาหะ คำว่า อุตสาหะจึงสะกดด้วย ต เต่า และหลังจากคาบนี้ ผู้สอนได้ทำการถามเพื่อทบทวนผู้เรียนว่า อุตสาหะสะกดอย่างไร และมีความหมายว่าอะไร ผู้เรียนสะกดถูกต้อง แต่นานิสัยของกระต่ายมาบรรยายถึงความหมาย ผู้สอนจึงได้บทเรียนว่า ควรกำหนดขอบเขตของเนื้อหาให้ชัดเจน และเน้นสอนแต่เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับคำศัพท์เป็นหลัก เพื่อไม่ให้ผู้เรียนเกิดความสับสน

คาบที่ 6 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

การเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ไม่พบข้อติดขัดใด

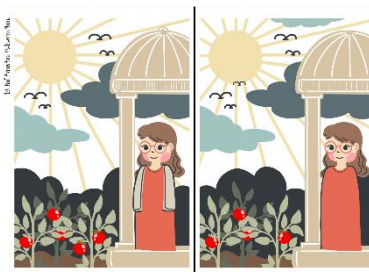
คาบที่ 7 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

1) ผู้สอนกับผู้เรียนเล่นเกมจับผิดภาพเหมือน เมื่อต้องการเฉลยผู้สอนพบว่า เป็นเรื่องยากที่ผู้สอนและผู้เรียนจะระบุตำแหน่งที่ต้องการได้เข้าใจตรงกัน เนื่องจากทั้งสองฝ่ายไม่สามารถใช้นิ้วมือชี้เพื่อบอกตำแหน่งที่ต้องการ



ภาพประกอบ 39 ภาพงานที่ผู้สอน

ลงมือทำงานไปพร้อมกับผู้เรียน



ภาพประกอบ 40 ภาพแบบฝึกหัด

เกมจับผิดภาพเหมือน

แก่อีกฝ่ายได้ ใช้ได้เพียงคำพูดเท่านั้น หลังจากนั้นผู้สอนจึงมาระบุตัวอักษร A B C ลงไปบนภาพ เพื่อช่วยในการสื่อสารกับผู้เรียน

คาบที่ 8 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

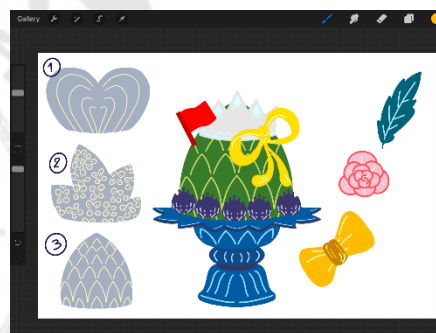
1) ผู้สอนพาผู้เรียนเล่นโปรแกรม เกม Kahoot จากคาบที่ 2 ผู้สอนทราบว่าผู้เรียนคนที่ 1 ไม่สามารถใช้มือถือของตนเล่นเกมนี้ได้ ผู้สอนจึงแก้ปัญหาโดยการใช้อำนาจของผู้สอนเป็นตัวแทน โดยให้ผู้เรียนคนที่ 1 บอกผู้สอนว่าต้องการตอบข้อใด และผู้สอนจะเป็นคนตอบให้ พบว่าผู้เรียนมีความสุขที่สามารถร่วมเล่นเกม และมีชื่อตนแสดงอยู่บนตารางสรุปผลคะแนนเล่นเกมเหมือนเพื่อน ๆ

คาบที่ 9 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

การเรียนการสอนเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ไม่พบข้อติดขัดใด

คาบที่ 10 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9

1) ผู้สอนทดลองนำโปรแกรมวาดภาพระบายสี Procreate มาใช้ทำกิจกรรมสร้างสรรค์งาน ประกอบบัตรทัศนธาตุภาพคำว่า เคารพ(พ) พบว่าผู้เรียนมีความกระตือรือร้นน้อยกว่าที่คาดการณ์ไว้ โดยวิเคราะห์พบว่าเป็นเพราะผู้สอนจำกัดจำนวนการตอบของผู้เรียน เนื่องจากกลัวผู้เรียนคนใดคนหนึ่งแย่งผู้เรียนคนอื่นเล่นจนหมด



ภาพประกอบ 41 กิจกรรมตกแต่งพาน
จากโปรแกรม Procreate

คาบที่ 11 / แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10

1) ผู้เรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ช่วงท้ายผู้สอนได้ชวนคุยเกี่ยวกับการเรียนการสอนตลอด 10 คาบที่ผ่านมา ผู้เรียนคนที่ 1 และ 2 ชอบบัตรทัศนธาตุและเรื่องราวของคาบที่ 4 มากที่สุด ส่วนผู้เรียนคนที่ 3 ชอบบัตรทัศนธาตุและเรื่องราวของคาบที่ 1 มากที่สุด

คาบที่ 12 / ทดสอบหลังเรียน

1) ผู้สอนจัดการทดสอบแบบตัวต่อตัวกับผู้เรียน ผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ Google Meet

2) ผู้เรียนคนที่ 1 สามารถทำแบบทดสอบได้คล่องแคล่วมากขึ้น แต่ยังมีพฤติกรรมการเหลือบมองผู้ปกครองซึ่งนั่งประกบอยู่ใกล้ ๆ เป็นระยะ ผู้เรียนคนที่ 2 และ ผู้เรียนคนที่ 3 ทำแบบทดสอบได้คล่องแคล่ว และใช้เวลาในการทำน้อยลง เมื่อทำเสร็จผู้สอนสอบถามว่ามั่นใจแค่ไหน ทั้ง 2 ตอบว่า “มั่นใจร้อยเปอร์เซ็นต์”

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่ควบร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ดังนี้

ตาราง 18 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่ควบร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ผู้เรียน	คะแนน		คะแนนความก้าวหน้า	คิดเป็นร้อยละ
	Pre-Test	Post-Test		
คนที่ 1	5	16	11	55.00
คนที่ 2	7	20	13	65.00
คนที่ 3	9	19	10	50.00
ค่าเฉลี่ย	7	18.33	11.33	56.67

จากตารางที่ 18 พบว่าคะแนนความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่ควบร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ มีคะแนนเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 7 คะแนน และคะแนนหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่ควบร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ มีคะแนนเฉลี่ย (Mean) เท่ากับ 18.33 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่ควบร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ โดยมีค่าคะแนนความก้าวหน้า เท่ากับ 11.33 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้เรียนมีความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายกลุ่ม ร้อยละ 56.67 (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559)

เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคล พบว่าค่าคะแนนความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้เรื่องความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นดังนี้

ผู้เรียนคนที่ 1 ก่อนได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คิดเป็น 5 คะแนน และหลังได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มี

ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คิดเป็น 16 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบพบว่าค่าคะแนนความก้าวหน้า เท่ากับ 11 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายบุคคล ร้อยละ 55.00

ผู้เรียนคนที่ 2 ก่อนได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คิดเป็น 7 คะแนน และหลังได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คิดเป็น 20 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบพบว่าค่าคะแนนความก้าวหน้า เท่ากับ 13 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายบุคคล ร้อยละ 65.00

ผู้เรียนคนที่ 3 ก่อนได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คิดเป็น 9 คะแนน และหลังได้รับการสอนผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา คิดเป็น 19 คะแนน เมื่อเปรียบเทียบพบว่าค่าคะแนนความก้าวหน้า เท่ากับ 10 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายบุคคล ร้อยละ 50.00



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ผู้วิจัยมีการสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

สมมุติฐานการวิจัย

1. ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุอยู่ในระดับดี
2. ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินการวิจัย เรื่อง ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ พบว่า

1.ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบ ทักษะอยู่ในระดับดีมาก เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 1

2.ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบ ทักษะ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบ ทักษะ เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อ 2

อภิปรายผล

จากสมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับ วิธีการสอนตามแบบทักษะอยู่ในระดับดีมาก ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะ การใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพในการดำเนินการวิจัย (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2559) โดยเครื่องมือทั้ง 3 อย่างที่นำมาใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรง มาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่กบ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทักษะ และ 3) สื่อการสอนชุด บัตร ทักษะภาพและบัตรทักษะคำ ซึ่งเครื่องมือทั้งหมดได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือใน ด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ ผ่านตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือใน ด้านความยาก (Difficulty : p) และอำนาจจำแนก (Discriminant : r) โดยการ Try out กับกลุ่ม ผู้เรียนที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย และผ่านตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือในด้านความ เชื่อมั่น (Reliability Analysis) ด้วยวิธี Kuder-Richardson (KR-20) พร้อมทั้งมีการปรับปรุง แบบทดสอบ แผนการจัดการเรียนรู้ และชุดสื่อการสอน จากคำแนะนำความผู้เชี่ยวชาญและจาก ปัญหาที่พบจริงในการ Try out ดังนั้นจึงทำให้ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำ ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับ วิธีการสอนตามแบบทักษะสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก

จากสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับ วิธีการสอนตามแบบทักษะ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ เป็นเพราะการใช้เทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอน ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ประโยชน์จากกระบวนการการจดจำที่เกิดจาก

การมองเห็น (Visual Memory) มาออกแบบกระบวนการสอน กลุ่มคำศัพท์ที่มีความถี่สูงในการพบเห็นหรือใช้งานบ่อยครั้งในบทเรียนหรือในชีวิตประจำวัน (Bruce และคนอื่น ๆ, 2019) โดยผู้สอนจะแสดงคำศัพท์ที่กำหนดไว้ให้ผู้เรียนเห็นหลายครั้งตลอดการสอน ซึ่งการแสดงคำศัพท์แต่ละครั้งนั้นเป็นไปตามลำดับขั้นพัฒนาการของการรับรู้คำคั่นตา (Ehri & McCormick, 1998, as cited in Scheiner, 2005, pp. 3-6) ประกอบด้วยขั้นที่ 1 ผู้สอนจะแสดงคำศัพท์พร้อมชวนผู้เรียนพูดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ ช่วยผู้เรียนสร้างภาพจำ สภาพแวดล้อม และบริบทที่ผูกโยงกับคำศัพท์ (เช่น สุขภาพ ผูกโยงกับ สุขภาพดี ความแข็งแรง อาหารการกิน การออกกำลังกาย สุขภาพไม่ดี ป่วย อ่อนแอ) ขั้นที่ 2 ผู้สอนแสดงคำศัพท์โดยการเน้นเนื้อหาส่วนที่ต้องการให้ผู้เรียนสังเกตและเรียนรู้ ได้แก่ ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ด้วยวิธีการเชื่อมโยงรูปตัวสะกด (เช่น ข) ความหมายตัวสะกด (เช่น ไข่) และความหมายของคำศัพท์จากการพูดคุยในขั้นที่ 1 เข้าด้วยกัน โดยใช้บัตรทัศนธาตุคำและบัตรทัศนธาตุภาพเป็นสื่อ ร่วมกับการเล่าเรื่องราวประกอบสื่อตามเทคนิคคำคั่นตาแบบ Picture Me Reading ขั้นที่ 3 ผู้สอนพาผู้เรียนออกเสียงสะกดอักษรทีละตัว ทำให้เกิดการเชื่อมโยงภาพคำศัพท์เข้ากับเสียง กระตุ้นระบบสมองให้มีการจำที่แม่นยำขึ้น ทำให้สามารถจดจำตัวอักษรแบบเรียงลำดับได้อย่างถูกต้อง ซึ่งการจดจำลักษณะนี้จะส่งผลเชิงบวกต่อพัฒนาการด้านการอ่านการเขียนเป็นอย่างมาก (Diane, 2007, p. 110) โดยเฉพาะในกรณีที่คำศัพท์มีรูปคำไม่ตรงกับเสียงที่อ่านออกมา (Kelly, 2016) อย่างคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา และเมื่อผู้เรียนจดจำได้ ในขั้นสุดท้ายผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเขียนคำศัพท์ดังกล่าวลงบนบัตรกระดาษ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ถ่ายทอดการจดจำของตนออกมาเป็นรูปธรรม

โดยสรุปเทคนิคคำคั่นตามีความสามารถในการส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถจดจำคำศัพท์ที่ผู้วิจัยกำหนดได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรุมา เพชรนุ้ย (2556) ที่ได้ศึกษาความสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษ จากการใช้วิธีสอนอ่านร่วมกับเทคนิคคำคั่นตาแบบ Picture Me Reading กับผู้เรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ พบว่าผลสัมฤทธิ์ของความสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนสูงขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของ จุติพร พลอยเพชรณี (2019) ซึ่งศึกษาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราโดยวิธีพีพีพี ร่วมกับการใช้เทคนิคคำคั่นตาแบบ แฟลชการ์ด กับผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย ซึ่งพบว่า ความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนหลังการสอนสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก

แต่ทั้งนี้จะพบว่า งานวิจัยส่วนใหญ่ในปัจจุบัน มักเลือกวิธีการถ่ายทอดการจดจำที่เกิดจากเทคนิคคำคั่นตาออกมาในรูปแบบการอ่าน มีเพียงงานวิจัยส่วนน้อยที่กล่าวถึง การใช้

เทคนิคคำคั่นตาเพื่อพัฒนาทักษะการเขียน และเป็นงานวิจัยที่ค่อนข้างเก่า ยกตัวอย่างงานวิจัยของวินเทอร์ลิง (Winterling, 1990) ที่ได้ศึกษาการใช้แรงเสริมทางบวกพร้อมกับเทคนิคคำคั่นตาในการฝึกเขียนสะกดคำศัพท์ในกลุ่มขนาดเล็ก กับผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจำนวน 2 คน และผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ 1 คน พบว่าผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางสติปัญญามีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำศัพท์ดีขึ้น แต่ผู้เรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนคำศัพท์เท่าเดิม ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการค้นคว้าและวิเคราะห์งานวิจัยเพื่อศึกษาถึงสาเหตุของการใช้เทคนิคคำคั่นตาเพื่อพัฒนาทักษะการเขียนในผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ที่ไม่น่าพึงพอใจได้พบว่า ในงานวิจัยดังกล่าวมีการใช้เทคนิคคำคั่นตาแบบ แฟลชการ์ด เป็นการให้ผู้เรียนมองบัตรคำและสลับเปลี่ยนบัตรคำอย่างรวดเร็ว ที่อาจส่งผลให้ผู้เรียนขาดระยะเวลาในการสังเกตรูปคำ และจดจำได้เพียงภาพรวมของคำศัพท์ เมื่อต้องเขียนจึงเกิดความสับสน โดยเฉพาะผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ซึ่งมีอุปสรรคในการแปลความหมายทางสายตา และมีความสับสนในการจำแนก หรือเขียนตัวอักษรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (ผดุง อารยะวิญญู, 2554)

นอกจากนี้ ยังมีการใช้วิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ โดยหมายถึงวิธีการสอนที่นำเอาองค์ประกอบพื้นฐานหรือธาตุพื้นฐานของศิลปะ ซึ่งได้แก่ จุด เส้น รูปร่างรูปทรง น้ำหนัก สี พื้นผิว และช่องว่าง (โสภณ ศุภวิริยากร, 2556) มาประยุกต์ใช้ประกอบการสอน โดย หนึ่งในคำนี้ถึงการประยุกต์ใช้หลักทัศนธาตุในกระบวนการสอน ซึ่งการใช้ทัศนธาตุเป็นหลักศิลปะในชั้นเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกสดชื่น ผ่อนคลาย และมีสภาวะอารมณ์ที่ดี (อังคณา ใจเหิม, 2552, น. 24) อีกทั้งช่วยส่งเสริมการสื่อสารภายในห้องเรียนให้มีความรื่นเริง เพราะผู้สอนและผู้เรียนสามารถสื่อสารได้ตรงกันโดยไม่ต้องใช้วาจา ด้วยทัศนธาตุต่าง ๆ เช่น การจุด การขีดเส้น การใช้รูปทรงวงกลม สีเหลี่ยม เพื่อบอกตำแหน่ง เพื่อบ่งจุดสำคัญ เนื่องจากทัศนธาตุเป็นรูปแบบการสื่อสารแบบอวัจนภาษาที่ทุกคนสามารถเข้าใจได้ (Brinkmann และคนอื่น ๆ, 2014, p. 256) และ สอง คำนี้ถึงการใช้หลักทัศนธาตุในการออกแบบสื่อโดยเฉพาะบัตรทัศนธาตุคำและบัตรทัศนธาตุภาพ ซึ่งใช้ในการสอนตามลำดับขั้นพัฒนาการของการรับรู้คำคั่นตา ขั้นที่ 2 โดยให้ความสำคัญกับทัศนธาตุของ สี และ น้ำหนัก ใช้อัตราสีและค่าน้ำหนักส่วนน้อยกับเนื้อหาหรือตัวอักษรที่ต้องการเน้น ให้ความสำคัญ อาทิ คำว่า **สุขภาพ** บนบัตรทัศนธาตุคำ ผู้วิจัยให้ตัวอักษร ข เป็นสีส้ม (อัตราสีส้ม 30% ต่อทั้งภาพ ค่าน้ำหนักสว่าง) ในขณะที่กำหนดตัวอักษรอื่นให้เป็นสีม่วงเข้ม (อัตราสีม่วงเข้ม 70% ต่อทั้งภาพ ค่าน้ำหนักมืด) การออกแบบเช่นนี้ ช่วยให้ผู้เรียนสังเกตเห็นและรับรู้ได้ชัดเจนว่า ส่วนใดเป็นเนื้อหาสำคัญ ที่ต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษ โดยพบว่าวิธีนี้ช่วยให้ผู้เรียนสังเกตเห็นตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่ผู้สอนต้องการสอนได้รวดเร็ว และช่วยให้ผู้เรียนแยกตัวอักษรที่มีความ

คล้ายคลึงกัน อาทิ ฎ ฏ ออกจากกันได้ นอกจากนี้ยังใช้ทัศนธาตุกับตัวอักษร เพื่อสร้างตัวอักษรในลักษณะของฟอนต์ดีไซน์ให้มีรูปแบบสอดคล้องกับรูปตัวสะกด ความหมายตัวสะกด และความหมายของคำศัพท์

ผู้วิจัยพบว่าผู้เรียนชื่นชอบเป็นอย่างมาก และเมื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการเล่าเรื่องราว ยังช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำทั้งตัวสะกดและความหมายของคำศัพท์ได้เป็นอย่างดี โดยเห็นได้จากในการทดสอบหลังเรียน ผู้เรียนมีการนำภาพจากบัตรทัศนธาตุในคาบเรียนไปใช้ตอบ เพื่ออธิบายถึงความหมายของคำศัพท์ ทั้งนี้อาจเพราะทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาพที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ด้วยสายตา (สกนธ์ ภู่งามดี, 2547, น. 37-38) และสมองของมนุษย์นั้น ใช้การรับรู้ข้อมูลผ่านการมองภาพด้วยสายตาสูงถึง 90% เมื่อเทียบกับการรับรู้ข้อมูลด้วยประสาทสัมผัสอื่น (Hileman, 2006, p. 19) การใช้ทัศนธาตุบนภาพสื่อสารจึงทำให้เกิดการจดจำได้ง่าย นอกจากนี้ในการออกแบบเอกสารประกอบการเรียน อาทิ แบบฝึกหัด ใบงานเกม ก็มีการคำนึงถึงการใช้ตัวอักษรที่มีทัศนธาตุของรูปร่างรูปทรงให้เหมาะสมตามบริบท เช่น ตัวอักษรที่ต้องการให้ผู้เรียนอ่านหรือเขียนตาม จะใช้เป็นฟอนต์ TH Sarabun ซึ่งมีวิธีเขียนตัวอักษรถูกต้องตามหลักภาษาไทย ส่วนตัวอักษรที่ใช้ในเกมหรือใช้เป็นหัวข้อสามารถใช้ตัวอักษรอื่น ๆ ที่มีรูปร่างสวยงาม ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีการคำนึงถึงการใช้ทัศนธาตุของช่องว่าง เพื่อให้แบบฝึกหัดสวยงามสะอาดตา น่าทำ

ทั้งหมดที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการนำทัศนธาตุซึ่งเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของศิลปะเข้ามาในกระบวนการเรียนการสอนนั้น มีส่วนสำคัญในการช่วยส่งเสริมทักษะและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของผู้เรียน (ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์, 2553, น. 71) สอดคล้องกับงานวิจัยของ นวลใย ปฏิโก (2251) ที่ศึกษาการใช้กิจกรรมศิลปะพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดกับผู้เรียนที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าหลังได้รับการจัดกิจกรรมศิลปะผู้เรียนมีพัฒนาการเขียนสะกดคำได้สูงขึ้น และงานวิจัยของ นพพร ตุ่มทอง (2552) ที่ศึกษาการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มความสามารถในการจำรูปพยัญชนะ กับผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า หลังได้รับการฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะผู้เรียนมีความสามารถในการจำรูปพยัญชนะสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก ดังนั้นหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ จึงทำให้ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนา ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรง มาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับ วิธีการสอนตามแบบทศนธาตุ ผู้วิจัยได้แบ่งข้อเสนอแนะออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ข้อเสนอแนะที่รับจากการดำเนินการวิจัย

1. ผู้สอนควรมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกัน ในคาบแรกของการสอน เกี่ยวกับ รายละเอียดของเวลาเรียน และข้อควรปฏิบัติในห้องเรียน ร่วมกับผู้เรียน อาทิ ระยะเวลาเรียน 45 นาที ช่วงระยะเวลาผู้สอนและผู้เรียนจะช่วยกันทำกิจกรรม เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน และ ปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกัน

2. ผู้สอนควรมีการกำหนดรูปแบบการสื่อสาร ซึ่งเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างมากสำหรับการเรียนออนไลน์ เนื่องจากทั้งผู้สอนและผู้เรียนมีข้อจำกัดเกี่ยวกับมุมมองการมองเห็น เช่น ขณะทำการสอนถ้าผู้สอนทำการแชร์หน้าจอหรือสไลด์ประกอบการสอน ผู้สอนจะไม่สามารถเห็นผู้เรียน ที่ยกมือเพราะต้องการถามข้อสงสัย ดังนั้นเพื่อให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างสิ้นไหล ควรกำหนด รูปแบบการสื่อสารร่วมกัน อาทิ การใช้เสียงถาม (ควรระวัง อาจกลายเป็นการพูดแทรกหรือ ขัดจังหวะการสอนได้) การกดไอคอนยกมือผ่านฟังก์ชันของโปรแกรมเรียนออนไลน์ (เหมาะสำหรับ ห้องเรียนที่มีผู้เรียนจำนวนมาก) หรือ การยกมือหน้ากล้อง (สามารถใช้ได้ในกรณีที่ผู้สอนทำการ สอนผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 2 เครื่อง คือเครื่องหนึ่งใช้ทำการสอน และอีกเครื่องใช้ในการ จัดการห้องเรียนออนไลน์ ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคนี้ พบว่ามีประสิทธิภาพดีมาก แต่เหมาะ กับห้องเรียนที่มีผู้เรียนจำนวนไม่มาก ทุกคนสามารถอยู่บนเฟรมของโปรแกรมเรียนออนไลน์เฟรม เดียวกันได้ทั้งหมด)

3. ผู้สอนควรให้ผู้เรียนเตรียมความพร้อมก่อนเริ่มเรียน ในขั้นตอนนำการสอนของทุก คาบ ผู้สอนควรชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะทำการสอน และอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ โดย ตรวจเช็คอุปกรณ์ของผู้เรียนทุกคนให้พร้อมตั้งแต่เริ่มคาบ เนื่องจากในการเรียนออนไลน์ ผู้สอนไม่สามารถให้ผู้เรียนหยิบยื่นอุปกรณ์ได้ เมื่อผู้เรียนขาดอุปกรณ์ใด ๆ ผู้เรียนจำเป็นต้องลุกจากหน้าจอ ไปค้นหาอุปกรณ์ ซึ่งจะทำให้เกิดความวุ่นวาย และขัดจังหวะการเรียนการสอน

4. ในการทำกิจกรรมหรือแบบฝึกหัดใด ๆ ในครั้งแรกผู้สอนควรแสดงวิธีทำเพื่อเป็น ตัวอย่างแก่ผู้เรียน

5. การใช้คำถามระหว่างสอน ด้วยข้อจำกัดเกี่ยวกับมุมมองของการมองเห็นผ่านการ เรียนออนไลน์ ขณะทำการสอนผู้สอนอาจใช้คำถามง่ายๆ อาทิ “เรียบร้อยดีไหมคะ” “เข้าใจไหม

คะ” “มีอะไรให้ครูช่วยไหมคะ” เพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีความสนใจ มีความเข้าใจ ทำแบบฝึกหัดไปมากน้อยขนาดไหน หรือมีคำถามอะไรที่ค้างคาใจและต้องการความช่วยเหลือจากผู้สอนหรือไม่

6. ขณะผู้สอนเล่าเรื่องราวประกอบสื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ การที่ผู้สอนใช้ระดับเสียงสูงต่ำ มีการสอดแทรกคำถาม หรือแบบฝึกหัดเพื่อท้าทายความสามารถของผู้เรียนขณะเล่า จะช่วยกระตุ้นอารมณ์ร่วมและความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

7. ขณะให้ผู้เรียนเขียนและตกแต่งบัตรคำของตนเอง หากผู้สอนนั่งลงมือทำไปด้วยพร้อม ๆ กันกับผู้เรียน ผู้เรียนจะมีความกระตือรือร้นในการทำบัตรคำ และจะมีสมาธิจดจ่อมากกว่าการที่ผู้สอนปล่อยให้ผู้เรียนนั่งทำกันเอง

8. การสร้างสื่อการสอนควรตรวจสอบการตั้งค่าสกุลสีให้ดี โดยการผลิตสื่อการสอนออนไลน์ควรใช้สกุลสี RGB เพื่อให้ได้สีที่มีสีสันสวยงาม ไม่ซีดจาง เมื่อแสดงบนจออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (แต่หากผู้สอนต้องการพิมพ์สื่อออกมาใช้ ควรใช้สกุลสี CMYK เพื่อป้องกันการเครื่องพิมพ์สีทำสีเพี้ยน)

9. การสื่อสารเพื่อให้เข้าใจในสิ่งเดียวกัน เนื่องจากการสอนออนไลน์ ผู้สอนและผู้เรียนไม่สามารถใช้นิ้วมือชี้เพื่อระบุภาพหรือตัวเลือกที่ต้องการได้ ผู้สอนจึงควรให้ความสำคัญกับการใส่สี เลข 1 2 3 หรือตัวอักษร A B C ลงบนรูปภาพหรือตัวเลือกต่าง ๆ เพื่อให้ผู้สอนสามารถสื่อสารกับผู้เรียนได้ตรงกัน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับข้อควรระวัง หรือ ข้อจำกัดขณะทำการวิจัย

1. งานวิจัยเรื่อง ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ เดิมถูกออกแบบโครงสร้างมาเพื่อจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน แต่ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบอย่างกระทันหัน มาเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์

หลังทำการวิจัย ผู้วิจัยได้สรุปข้อดีและข้อเสียที่เกิดจากการปรับเปลี่ยนรูปแบบการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ มาเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ ดังนี้

ข้อดี

1.1 ประหยัดงบประมาณและค่าใช้จ่าย เพราะการสอนในห้องเรียนตามรูปแบบเดิม ผู้สอนจำเป็นต้องผลิตสื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำออกมาเป็นบัตรกระดาษ

เคลือบแข็ง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายในการจัดทำ แต่เมื่อทำการสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ ผู้สอนสามารถผลิตสื่อเป็นไฟล์ภาพ และเปิดสอนบนจอ มีผลให้ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในส่วนนี้

1.2 การสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ เปิดช่องให้ผู้วิจัยสามารถพัฒนาบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำให้กลายเป็นสื่อออนไลน์ที่มีลูกเล่นมากขึ้นได้ อาทิ การเพิ่มรูปแบบบัตรทัศนธาตุคำจากไฟล์ .JPG (ภาพนิ่ง) เป็นไฟล์ .GIF (ภาพเคลื่อนไหว) มีผลช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนต่อบทเรียนได้ดี

ข้อเสีย

1.1 การตรวจผลงาน การสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ มีข้อจำกัดเกี่ยวกับมุมมองของการมองเห็น ไม่ใช่เพียงแค่ผู้สอนจะไม่สามารถเห็นผู้เรียนขณะเขียนได้ แต่เมื่อผู้เรียนเขียนเสร็จและต้องการจะแสดงผลงานของตนผ่านกล้อง ด้วยคุณภาพของกล้องและความเสถียรของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ทำให้ภาพที่เห็นส่วนใหญ่จะแตกและไม่ชัด มีผลให้ผู้สอนไม่สามารถตรวจสอบความถูกต้องของการเขียนสะกดของผู้เรียนแบบทันทีทันใดได้ ดังนั้นผู้สอนอาจขอให้ผู้เรียนถ่ายภาพและส่งผ่านช่องทางสื่อสารอื่น อาทิ ไลน์ มาให้ผู้สอนในช่วงท้ายคาบ เพื่อให้ผู้สอนสามารถตรวจงานผู้เรียนได้อย่างละเอียดและถูกต้อง

1.2 การขาดทัศนธาตุของสีบนเอกสารประกอบการเรียน เนื่องจากเป็นงานวิจัยเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการเขียน ผู้สอนจึงเลือกให้ผู้เรียนพิมพ์ใบงานเองแล้วนำมาเขียนด้วยลายมือ ซึ่งที่บ้านผู้เรียนบางคนมีเพียงเครื่องพิมพ์ที่เป็นขาว-ดำ (ทัศนธาตุของน้ำหนักร) ส่งผลให้ผู้เรียนขาดหนึ่งในองค์ประกอบเชิงทัศนธาตุของสี ในเอกสารประกอบการเรียน ดังนั้น ในการสร้างเอกสารประกอบการเรียน ผู้สอนควรคำนึงถึงการจัดวางค่าน้ำหนักเป็นหลัก และสีเป็นรอง เพื่อให้ผู้เรียนทุกคนได้รับเอกสารที่สวยงามและมีเนื้อหาชัดเจน

2. จากข้อจำกัดด้านเวลาและเนื้อหาต่อคาบเรียน เนื่องจากช่วงเวลาในการทำวิจัยตรงกับช่วงเวลาที่ผู้เรียนกำลังเตรียมตัวเพื่อสอบปลายภาค ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องลดจำนวนคาบที่ทำการสอนลง ในขณะที่คงเนื้อหาที่ต้องการสอนไว้เท่าเดิม ทำให้จากการสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราคาบละ 2 พยางค์จนทุกคาบ ปรับเป็นการสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราคาบละ 2 - 3 พยางค์แล้วแต่เนื้อหา ซึ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเปรียบเทียบการสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราคาบละ 2 พยางค์กับการสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราคาบละ 3 พยางค์พบว่า การสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราคาบละ 2 พยางค์มีความเหมาะสมมากกว่า ผู้เรียนเกิดการจดจำได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราคาบละ 3 พยางค์ และพบว่าจำนวนเนื้อหาคาบละ 3 พยางค์มากเกินไป มีผลให้ผู้เรียนเกิดความสับสน และจดจำเนื้อหา

สลับกัน จึงสรุปได้ว่าผู้สอนควรสอนตัวสะกดไม่ตรงมาตราควบละ 2 พยางค์นะ ทั้งนี้ข้อจำกัดเรื่องจำนวนพยางค์น่าจะอาจเปลี่ยนแปลงไปเมื่อผู้สอนนำเนื้อหาดังกล่าวไปสอนกับกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถแตกต่างจากกลุ่มเป้าหมายของผู้วิจัย

3. ข้อจำกัดเกี่ยวกับการแทรกแซงของผู้ปกครอง ขณะทำการสอนที่ผู้เรียนเข้าเรียนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์จากที่บ้าน และผู้เรียนบางคนมีผู้ปกครองเข้ามาสังเกตการณ์การเรียนการสอนด้วย ในขณะที่มีการเรียนการสอน การทำแบบฝึกหัด การตอบคำถามในคาบ หรือแม้แต่การทำแบบทดสอบ คำตอบหรือความรู้ที่ผู้สอนได้รับจากผู้เรียน อาจถูกแทรกแซงเนื่องจากผู้เรียนได้รับความช่วยเหลือโดยผู้ปกครอง ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนได้ ดังนั้น ถ้าเป็นไปได้ผู้สอนจึงควรพูดคุยและทำข้อตกลงกับผู้ปกครองในเรื่องนี้ให้ชัดเจนก่อนเริ่มจัดการสอน

4. ข้อจำกัดเกี่ยวกับความรู้และความสามารถในการเข้าถึงและการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ของทั้งผู้สอนและผู้เรียน ความพร้อมของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และความสามารถของผู้ใช้มีผลต่อการจัดการเรียนการสอนที่ลื่นไหลอย่างมาก ยกตัวอย่าง จากผู้เรียน 3 คน ผู้เรียน 2 คน เข้าโปรแกรมเรียนออนไลน์ผ่านคอมพิวเตอร์ ทำให้ผู้เรียนสามารถเปิดหน้าต่างโปรแกรมเรียนออนไลน์ไปพร้อม ๆ กับเปิดโปรแกรมเกมการศึกษาออนไลน์ (เช่น Wordwall Kahoot) ได้ กับผู้เรียนอีก 1 คน ซึ่งเข้าโปรแกรมเรียนออนไลน์ผ่านมือถือ ทำให้ทุกครั้งที่ผู้เรียนต้องเปิดโปรแกรมเกมการศึกษาออนไลน์ ผู้เรียนจะขาดการติดต่อจากโปรแกรมเรียนออนไลน์ไป เนื่องจากมือถือไม่สามารถรองรับการเปิดโปรแกรม 2 อย่างพร้อมกันได้ ซึ่งในกรณีนี้ ผู้สอนอาจช่วยผู้เรียนโดยการใช้อีเมลของผู้สอนเข้าโปรแกรมเกมแทน และให้ผู้เรียนบอกผู้สอนด้วยเสียงว่าต้องการเลือกคำตอบข้อใด

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ศึกษาและพัฒนาเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุจากข้อจำกัดและอุปสรรคที่พบในการวิจัยครั้งนี้ ไปสู่การเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)

2. ศึกษาการใช้เทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุไปสู่เนื้อหา หรือวิชาอื่น ๆ ที่ต้องใช้การจดจำ อาทิ วิชาภาษาไทยเรื่องตัวการันต์ วิชาเคมีตารางธาตุ

บรรณานุกรม

- A Dream Studio. (2017). GEOMON Flash Cards for kids. Retrived from <https://www.youtube.com/watch?v=Z1e0zKasDsA>
- Ankney, D. (2019). Correlation Between Dyslexia and Criminal Behavior; First Step Act to Require Screening. *Prison Legal News*, p. 30. Retrived from https://www.prisonlegalnews.org/news/2019/aug/6/correlation-between-dyslexia-and-criminal-behavior-first-step-act-require-screening-treatment/?fbclid=IwAR3CIQZ1omLrYTxQsnh3_XuebiWtOV_d0Hf6x5Gv6wjPIKjUUT6mgjNGI-c
- Audrey, D. M. (2001). What is Art Therapy? Retrived from <http://www.idonline.org/article/5817/>
- Brinkmann, H., Commare, L., Leder, H., และ Rosenberg, R. (2014). Abstract Art as a Universal Language? *Leonardo*, 47(3), 256-257.
- Bruce, A. M., Mary, J. M., Chih-hsuan, W., Geralyn, M., และ Stacie, F. (2019). How do beginners learn to read irregular words as sight words? *Journal of Research in Reading*, 42(1), 123-136.
- Catherine, R. (2017). How can flash cards be used? Retrieved from <https://www.netlanguages.com/blog/index.php/2017/05/11/how-can-flash-cards-be-used/#:~:text=Flash%20cards%20can%20be%20used,for%20recycling%2C%20or%20spaced%20repetition.>
- Diane, R. (2007). *Edspeak: A Glossary of Education Terms, Phrases, Buzzwords, and Jargon*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Do iT Art Studio. (2562). do_it_art. สืบค้นจาก https://www.instagram.com/do_it_art/?hl=en
- Ehri, L. C. (2017). *Reconceptualizing the development of sight word reading and its relationship to recoding*. London: Routledge.
- Elizabeth, M. (2018). What Are Sight Words? Retrived from <https://www.weareteachers.com/what-are-sight-words/>
- Frances, E. A. (2557). ศิลปะศูนย์กลางการศึกษาและการบำบัดเด็กพิการ [Art : centered education and therapy for children with disabilities] (เลิศศิริ บวรกิตติ). กรุงเทพฯ:

คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

- Gliga, F. (2011). Teaching by art therapy. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15(2011), 3042-3045.
- Hileman, S. (2006). Motivating Students Using Brain-Based Teaching Strategies. *The Agricultural Education Magazine*, 78(4), 18-20.
- Kelly, F. (2016). Phonological Ability : The SAGE Encyclopedia of Contemporary Early Childhood Education. Retrived from <http://sk.sagepub.com/Reference/the-sage-encyclopedia-of-contemporary-early-childhood-education/i6253.xml>
- Kid Sense. (2020). Visual Perception. Retrieved from <https://childdevelopment.com.au/areas-of-concern/visual-perception/>
- Lowenfeld, V. (1987). *Creative and mental growth* (8th ed.): New York : Macmillian.
- Marlys, J. I. (2017). How Picture Me Reading Works. Retrieved from <https://www.picturemereading.com/our-program>
- Nolan D.C. Lewis. (1925). The Practical Value of Graphic Art in Personality Studies (I. An Introductory Presentation of the Possibilities). *The Psychoanalytic Review*, 12(Jan 1), 316.
- Qu, B. (2009). Flash card. Retrieved from <https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?FT=D&date=20090304&DB=EPODOC&locale=&CC=CN&NR=201200813Y>
- Scheiner, E. Y. (2005). *HOW TEACHING WORD FAMILIES AFFECTS BEGINNERS' READING AND SPELLING*. (Doctoral dissertation). The City University, New York.
- Styles, I., and Raven, M. *RAVEN'S PROGRESSIVE MATRICES SPM Parallel SETS A-E*. United States of America: PEARSON & PsychCorp.
- Texas Statewide Leadership for Autism. (2009). *TEXAS GUIDE FOR EFFECTIVE TEACHING : FADING TEXAS*.
- Todd, P. (2006). The Clumsiest People in Europe. Retrieved from https://books.google.co.th/books?id=B_AC9ae6lzkC&pg=PA5&dq=favell+mortimer+flashcards&redir_esc=y#v=onepage&q=favell%20mortimer%20flashcards&f=false
- Winterling, V. (1990). THE EFFECTS OF CONSTANT TIME DELAY, PRACTICE IN WRITING

OR SPELLING, AND REINFORCEMENT ON SIGHT WORD RECOGNITION IN A SMALL GROUP. *The Journal of special education*, 24(1), 101-116.

เด่นนภา ผันเฟื่อน. (2556). ศึกษาความสามารถเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็ก. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Spe_Ed /Dennapha_P.pdf

เลิศศิริ บวรกิตติ. (2553). ศิลปกรรมบำบัดสังเขป. กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

เอกฉันท จารุเมธีชน. (2556-2557, พฤศจิกายน-กุมภาพันธ์). ทักษะการเขียน. วารสารธรรมทรรศน์, 13(3), 17-27.

แก้วตา นพมณี จำรัสเลิศ. (2013). ศิลปะเพื่อพัฒนาเด็กพิเศษ ตอน 1. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=tHwc5w2TUUc&list=PLqGrmkPAHEXzkOpJVMw7YEnYp0p9aPgRY&index=3&t=582s>

โครงการบริการวิชาการแก่ชุมชน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2550). ศิลปะ ณ บ้านปราณี โครงการศิลปกรรมบำบัดเพื่อเด็กและเยาวชนผู้ด้อยโอกาส. กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

โสภณ ศุภวิริยากร. (2556). ทักษะศิลปะพื้นฐาน. ภูเก็ต: คณะวิเทศศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต.

กชกร วรอาคม. (2019). ศิลปะบำบัด. สืบค้นจาก <https://www.youtube.com/watch?v=URdKEjv0qAs&list=PLqGrmkPAHEXzkOpJVMw7YEnYp0p9aPgRY&index=1>

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551a). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551b). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551c). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). ประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องกำหนดประเภทและหลักเกณฑ์ของ คนพิการทางการศึกษา พ.ศ.2552. สืบค้นจาก <http://www.mua.go.th/users/he->

commission/doc/law/ministry%20law/1-42%20handicap%20MoE.pdf

กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). แนวปฏิบัติและวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

กอบกาญจน์ วิเศษรัมย์, และ พรรณราย เทียมทัน. (2562, มกราคม-มิถุนายน). การพัฒนาแบบฝึก ทักษะการเขียนสะกดคำควบกล้ำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วารสารวิชาการ เครือบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏภาคเหนือ, 9(1), 33-44.

กาญจนาพร หอศิลาชัย. (2556). การพัฒนาทักษะการอ่านเขียนคำที่ประสมสระลดรูปและสระ เปลี่ยนรูปของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกทักษะ. สืบค้นจาก http://www.banhuakhua.ac.th/index.php?mod=blog&path=blog&id_sub=95&id_type=1

กำชัย ทองหล่อ. (2554). หลักภาษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 53). กรุงเทพฯ: รวมสาส์น.

กุลยา ก่อสุวรรณ, และ ยุวดี วิริยางกูร. (2561). การสอนและการช่วยเหลือบุคคลที่มีความบกพร่อง ทางสติปัญญา และเรียนรู้ช้า (พิมพ์ครั้งที่ 2). เชียงใหม่: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จงชัย เจนหัตถการกิจ. (2557). หนังสือประกอบการเรียนการสอนวิชาหลักภาษาไทย ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้จัดจำหน่าย.

จรัลลักษณ รัตนพันธ์. (2559). ทำอย่างไรเมื่อได้สอนเด็กพิเศษ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิตพร พลอยเพชรเมณี. (2019). การศึกษาความสามารถอ่านคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงตามมาตราของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในระดับเล็กน้อย จากการสอน โดยวิธีฟิฟี่พร้อมกับการใช้ซอฟต์แวร์ แพลตฟอร์ม. (ปริญญาณิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.

ชมรมครูเพื่อคนพิเศษแห่งประเทศไทย. (2562). เด็กออทิสติก...สอนไม่ยาก หากเข้าใจ. เชียงใหม่: ดี โอมี่เดียดีไซน์.

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2553). 5 คนรวมเป็น 1 อัศจรรย์ะ ศิลปะเพื่อมวลมนุษยชาติ: เติมรักด้วยรอยยิ้ม. กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม สำนักงานบริหารและพัฒนา องค์ความรู้ (องค์การมหาชน).

ชาญวิทย์ พรนภดล. (2015). การดูแลเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างปกติในสังคม. สืบค้นจาก

https://www.youtube.com/watch?v=HmN23TM1ODQ&list=PLqGrmkPAHEXyGK04p-EH7mTxT6W5b_ubl&index=7&t=9s

- ฐานิขญาณ์ เพ็งพรหม. (2555). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเขียนสะกดคำที่มีตัวสะกดแม่กดไม่ตรง
มาตราของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ 4 MAT
ร่วมกับแบบฝึกการเขียนสะกดคำ. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยราช
ภัฏสงขลา, สงขลา). สืบค้นจาก http://newtdc.thailis.or.th/docview.aspx?td_cid=17678
- ณัฐฐนาถ สุกสี. (2558). การสร้างแบบฝึกร่วมกับภาพการ์ตูนเพื่อพัฒนาการเขียนสะกดคำที่มี
ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. (ปริญญานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- ดวงใจ ไทยอุบุญ. (2554). ทักษะการเขียนภาษาไทย (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่ง
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพพร ตุ่มทอง. (2552). การฝึกด้วยกิจกรรมศิลปะเพื่อเพิ่มความสามารถในการจำรูปพยัญชนะของ
นักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ศิลปากร,
นครปฐม.
- นวลใย ปฏิโก. (2551). การใช้กิจกรรมศิลปะพัฒนาความสามารถในการเขียนสะกดคำของเด็กที่มี
ปัญหาทางการเรียนรู้ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ศิลปากร,
นครปฐม.
- นัตยา สาคร. (2556). การพัฒนาทักษะการสะกดคำที่มีตัวสะกดตามมาตราแม่กนของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้นิทานอีสป. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- บรรจงจิต เรืองณรงค์. (2551). ศึกษาการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ (ทัศนศิลป์) ของ
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร. (ปริญญานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2543). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.
- ประยูร ทองศิลป์. (2553). หลักและการใช้ภาษาไทย. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- ปราวีณยา สุวรรณณัฐโชติ. (2561, พฤษภาคม - สิงหาคม). สมรรถนะและบทบาทผู้สอนออนไลน์
การแสดงผลและสนับสนุนผู้เรียน. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
ในพระบรมราชูปถัมภ์, 12(2), 244-256.
- ปิ่นแก้ว ทรัพย์สนอง. (2550). การพัฒนาชุดการเรียนรู้ด้วยตนเองวิชาภาษาไทย เรื่อง การเขียนสะกด

- คำสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2542). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
ภาควิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2544). เด็กที่มีปัญหาในการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2554). วิธีสอนเด็กแอลดี. นครปฐม: ไอ.คิว. บัณฑิตเตอร์.
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554a). ระบบค้นหาคำศัพท์ “คิดปะ”. สืบค้นจาก
<http://www.royin.go.th/dictionary/>
- พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน. (2554b). ระบบค้นหาคำศัพท์ “สะกด” และ “คำ”. สืบค้น
จาก <http://www.royin.go.th/dictionary/>
- พชรมน เสงตระกุล. (2559). ผลของการสอนโดยการกำหนดรหัสสีร่วมกับเทคนิคการจำเพื่อเพิ่ม
ความสามารถในการเขียนสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้.
วารสารศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร, 18(3), 317-330.
- พรทิพย์ แฟงสุต. (2016). การเขียนสะกดคำให้ถูกต้อง. กรุงเทพฯ: ฟิสสิกส์เซ็นเตอร์.
- พัชรินทร์ เสรี. (2553). การพัฒนารูปแบบการสอนเขียนสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 ที่มีความบกพร่อง
ทางการเรียนรู้ด้านการเขียน. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทร
วิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swudis/Spe_Ed/Patcharin_S.pdf
- พิชิต ฤทธิ์จัญญ. (2559). เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- พิมพ์รดา สงชื่น. (2554). การใช้เกมฐานสมองในการจัดการเรียนรู้มาตราตัวสะกดสำหรับนักเรียน
ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนปิ่นสร้อยแยลสวิทยาลัย จังหวัดเชียงใหม่. (ปริญญา
นิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ภาณุมาศ หมอสินธุ์, ละอองดาว ทองดี, อรรถพล หล้าสมบุญ, และ คำพันธ์ อัครเนตร (2559,
กรกฎาคม - ธันวาคม). การสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ทฤษฎีสร้างสรรคินิยม
ในยุคไทยแลนด์ 4.0. วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิก, 2(2), 161-171.
- มะลิฉัตร เอื้ออานันท์. (2545). กระบวนการเรียนการสอนทัศนศิลป์ในระดับประถมศึกษาสำหรับครู
ยุคใหม่. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- ยมโดย เพ็งพงศา. (2537). เอกสารประกอบการสอนวิชา ทย 413 : หลักภาษา. สงขลา: ภาควิชา
ภาษาไทยและภาษาตะวันออก ศรีนครินทรวิโรฒ ภาควิชา.

- รสนิน ดิษฐบรรจง. (2552). การเขียน. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- รัตนา ปานทอง. (2547). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเขียนภาษาอังกฤษของเด็กที่มีปัญหาทางการเขียนโดยวิธีการทางศิลปะ. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. (2558). คู่มือการตรวจประเมิน วินิจฉัยและแนวทางการช่วยเหลือเด็กพิการ. กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.
- ราตรี นันทสุนก. (2553). หลักการวัดและประเมินผลการศึกษา ([ฉบับปรับปรุง]). กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี.
- ล้วน สายยศ. (2543). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาสน์.
- วรรณิ์ โสมประยูร. (2547). การสอนภาษาไทยระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วัชรินทร์ ชูเนตร. (2553). ศึกษาความสามารถทางการเขียนสะกดคำโดยใช้แบบฝึกการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน โรงเรียนบ้านเนินจำปา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจันทบุรี เขต 1. วิทยาสาร, 109(4), 54-58.
- ศรียา นิยมธรรม. (2550). ทักษะศิลป์เพื่อการศึกษาพิเศษ. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- ศิวพร ธีรลดานนท์. (2556). การศึกษาความสามารถอ่านและเขียนคำที่สะกดไม่ตรงตามมาตราตัวสะกดของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จากการสอนโดยใช้วิธีการสอนของแฮร์บาร์ต (*Herbart Formal Step*) ร่วมกับเทคนิค CCC (*Copy Cover Compare*). (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Spe_Ed/Siwaporn_T.pdf
- สกนธ์ ภูงามดี. (2547). พื้นฐานทัศนศิลป์. กรุงเทพฯ: บริษัท บุ๊คพอยท์ จำกัด.
- สมชาย, พ. (2548). หลักการทัศนศิลป์: กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมพงษ์ ศรีพยาด. (2554). การพัฒนาชุดแบบฝึกหัดการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, นครปฐม.
- สาวิตรี วรพิทย์เบญจา, ยุพิน จันทรเรือง, และ อัญชลี เทังตระกูล. (2561). การใช้แบบฝึกพัฒนาทักษะการเขียนสะกดคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนทุ่งผึ้ง

- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาลำปาง เขต 3. วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงราย , 11(2), 89-98. สืบค้นจาก https://so01.tci-thaijo.org/index.php/crrugds_ejournal/article/view/161697
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2563a). หนังสือเรียน รายวิชา พื้นฐาน ภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต ภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ ฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2563b). หนังสือเรียน รายวิชา พื้นฐาน ภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต วรรณคดีลำนำ ชุด แบบฝึกหัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ ฯ: สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). บัญชี คำพื้นฐาน. กรุงเทพฯ: เอกสารที่ ๑๗ / ๒๕๕๓ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สพป.นน.๒.
- สุธาดา วาดเขียน. (2560). อ่านง่ายและดูงาม : การจัดวางตัวอักษรไทย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุภาพร ลำเลิศกุล. (2561). พุดด้วยภาพ. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- สุวัชร แก้วกล้า. (2554). ปัจจัยที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนวัดเมธังกราวาส (เทศวิสุทธาจารย์กุล). (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , ก รุง เท พ ฯ . สืบ ค ้น จ าก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Ed_Psy/Suwaphat_K.pdf
- อรพินธุ์ ประสิทธิ์รัตน์. (2554). การรับรู้ทางตา. สารานุกรมศึกษาศาสตร์, 32(เม.ย. 2547), 57-62.
- อรอุมา เพชรนุ้ย. (2556). การศึกษาความสามารถอ่านคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการใช้วิธีสอนอ่านเป็นคำร่วมกับเทคนิค *Picture me reading*. (ปริญญาโทบริหารการศึกษา). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , ก รุง เท พ ฯ . สืบ ค ้น จ าก http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Spe_Ed/Onuma_P.pdf
- อัศรา บุญทิพย์. (2535). การเขียน. กรุงเทพฯ: ภาควิชาภาษาไทยและภาษาตะวันออก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน.
- อังคณา ใจเข็ม. (2552, มกราคม-มิถุนายน). ศิลปะบำบัด. กระแสวัฒนธรรม, 10(17), 24-32.
- อัจฉรา เจตบุตร, และ มาเรียม นิลพันธุ์. (2556). การพัฒนาบทเรียนสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกด

คำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 157-168. สืบค้นจาก <https://so05.tci-thaijo.org/index.php/suedureasearchjournal/article/view/28459>

อารี สุทธิพันธุ์. (2557). พลังความคิดทัศนศิลป์และศิลปศึกษา. กรุงเทพฯ: กองทุนส่งเสริมงานวัฒนธรรม กรมส่งเสริมวัฒนธรรม.

อิทธิพัทธ์ สุวทันพรกุล. (2561). การวิจัยทางการศึกษา : แนวคิดและการประยุกต์ใช้ กรุงเทพฯ: ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.







ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญในการตรวจพิจารณาคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

คนที่	ชื่อ	ความเชี่ยวชาญ
1	อาจารย์ อภรณ์ สอาดเยี่ยม หัวหน้าโครงการศูนย์การศึกษาสำหรับเด็กพิเศษ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) กรุงเทพฯ	การศึกษาพิเศษ
2	อาจารย์ อัญชลี พิมพ์ศรี ข้าราชการบำนาญ (ครูเชี่ยวชาญ) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนวัดบ้านธาตุใต้ (สนธิชัยวิทยาการ) สระบุรี	ภาษาไทย
3	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรม ผู้อำนวยการ สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ	การวัดผล
4	ดร. นิพาดา ไตรรัตน์ อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพฯ	นวัตกรรม การศึกษา
5	อาจารย์ กิตติมา สินสีบผล ข้าราชการบำนาญ (ครูเชี่ยวชาญ) กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) กรุงเทพฯ	ภาษาไทย

ภาคผนวก ข
ผลพิจารณาการตรวจคุณภาพเครื่องมือ (IOC)

ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กด แม่
กน และแม่กบ
 - 1.1 โครงสร้างและรูปแบบแบบทดสอบ
 - 1.2 ชุดคำศัพท์สำหรับแบบทดสอบ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง การสอนทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรง
มาตรา โดยเทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ
3. สื่อการสอนชุด บัตรทัศนธาตุภาพ และ บัตรทัศนธาตุคำ

ตาราง 19 (1.1) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่กบ

รายการ	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			Σ R	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ตอนที่ 3 : รูปแบบแบบทดสอบ						
ในแบบทดสอบ หน้า 1 – 2 มีเนื้อหาเกี่ยวกับรายละเอียดที่ควรชี้แจงให้ผู้ทดสอบทราบอย่างครบถ้วน	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
คำชี้แจง มีความชัดเจน อ่านแล้วเข้าใจง่าย (อยู่ในแบบทดสอบ หน้า 3)						
คำชี้แจง : จง <u>เขียน</u> คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามคำบอก พร้อมทั้ง <u>เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง</u> ว่าจะ “เขียนอธิบาย” “แต่งประโยค” หรือ “วาดภาพประกอบ” ที่แสดงถึงความหมายของคำดังกล่าว	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ตัวอย่างการเขียน มีความชัดเจน ดูแล้วเข้าใจว่าเมื่อทำแบบทดสอบ ผู้ทำต้องทำอะไร (แบบทดสอบ หน้า 3)						
ตัวอย่างการเขียน :						
1. เขียนตามคำบอก : เลข						
เขียนอธิบาย : สัญลักษณ์บอกจำนวน						
แต่งประโยค : ฉันเก่งการศึกษากลยเลขในใจ						
วาดภาพประกอบ :						
	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 19 (ต่อ)

รายการ	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
รูปแบบข้อเขียน มีความเหมาะสม ง่ายต่อการทำความเข้าใจ การเขียนตามคำบอก และการเขียนอธิบายความหมายคำศัพท์ตามความเข้าใจ	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
ขนาดของบรรทัด และการขอบสำหรับการวาดภาพประกอบ มีขนาดเหมาะสม ไม่ใหญ่หรือเล็กเกินไป	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
การใช้ตัวอักษร ฟอนต์ และการจัดวางรูปแบบหน้ากระดาษ อ่านง่าย สวยงามเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
แบบทดสอบให้ เขียนตามคำบอก 20 ข้อ มีจำนวนข้อที่ความเหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 20 (1.2) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ ชุดคำศัพท์สำหรับแบบทดสอบ

ตัวสะกด	คำศัพท์	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
แม่ กก							
1.ข	เลข	-1	-1	0	-2	-0.67	ใช้ไม่ได้
	ประมุข	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	สุข	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	สุขภาพ	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
	สุขนัย	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
2.ค	โชคดี	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อัคคี	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	พยัคฆ์	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	วิหค	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	โรค	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
3.ฃ	เมฆ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
แม่ กต							
4. จ	กิจธุระ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ตรวจ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ตำรวจ	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	ปีศาจ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	พินิจ	0	1	1	2	0.67	ใช้ได้
	มัจฉา	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	รังเกียจ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	สำเร็จ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อิจฉา	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
5. ช	บวช	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	พืช	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
6. ช	กรีช	0	0	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ก๊าช	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
7. ฎ	มงฎ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
8. ฏ	ปรากฏ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	รกฏ	0	-1	1	0	0.00	ใช้ไม่ได้
	อิฐ	1	0	1	2	0.67	ใช้ได้
9. ฐ	อุฐ	1	-1	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
	ครุฑ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
10. ฑ	ษัฑ	0	-1	1	0	0.00	ใช้ไม่ได้
	แบตเตอรี	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
11. ต	โลหิต	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ผลิต	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ภูตผี	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	มิตร	-1	1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	สังเกต	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	สัตว์	-1	1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อดีต	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อุตสาหกรรม	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
12. ถ	โอสถ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	รถ	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	อนาถ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	อุโบสถ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
13. ท	แพทย์	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	แพทย์	1	-1	1	1	0.33	ใช้ได้
	โศวาท	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	ประมาณ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ปราสาท	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	วิวาท	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	สนิท	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
14. ฅ	โกรธ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	พิโรธ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	อญุธยา	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อาพาธ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อาวุธ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
15. ศ	เลิศ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ทศ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ทิศ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	บรรยากาศ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ประกาศ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ปริศนา	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	มะเขือเทศ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	วัดทัศน	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
16. ษ	เศรษฐี	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	โอบฐี	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	กระดาษ	-1	1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	บุรุษ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ประดิษฐี	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	พิเศษ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	พิษ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	มนุษย์	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	อธิษฐาน	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
17. ส	โบสถ์	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	โอกาส	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	โอรส	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ไวรัส	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ซอส	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ดาบส	1	1	0	2	0.67	ใช้ได้
	รส	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	สวัสดิ์	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
แม่ กน							
18. ญ	เจริญวัย	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	เชิญ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	กตัญญู	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	กัญแจ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ชำนาญ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ปัญหา	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	หาญ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	อัญชัน	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
19. ณ	โบราณ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	คุณครู	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	คุณ	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	พิรุณ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
20. ร	ณร	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	โจร	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ปรการ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	พิธีกร	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ละคร	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ลำธาร	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	สื่อสาร	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อาจารย์	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อาหาร	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
21. ล	เกี๋ยกูด	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	เถาว์วัลย์	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	กล	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	กังวล	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ขนมตาล	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ข้อมูล	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ตระกูด	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	น้ำตาล	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	บอลลูน	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	ผลไม้	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	รางวัล	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	สมดุล	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
22. พ	กาฬ	0	-1	1	0	0.00	ใช้ไม่ได้
	ทมิฬ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	วาฬ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
แม่ กบ							
23. ป	คำสาป	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	อุป	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	บาป	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้

ตาราง 20 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
	รูป	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	อียิปต์	1	-1	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
24. พ	เคารว	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	เทพ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	กรุงเทพ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ภาพ	-1	-1	1	-1	-0.33	ใช้ไม่ได้
	สุภาพ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
25. ฟ	กราฟ	1	1	1	3	1.00	ใช้ได้
	กอล์ฟ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ยี่ราฟ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ลิฟต์	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
26. ภ	โลภ	1	-1	1	1	0.33	ใช้ไม่ได้
	ลาม	1	1	1	1	0.67	ใช้ได้

ตาราง 21 (2) ค่าความเที่ยงตรงเครื่องมือของ แผนการจัดการการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง การสอนทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิค
 คำค้นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

รายการ	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ			Σ R	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ตอนที่ 3 : ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้						
1. โครงสร้างแผนการจัดการเรียนรู้ เหมาะสมและสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
2. เนื้อหา และสาระการเรียนรู้ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
3. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
4. เนื้อหา และกิจกรรมสอดคล้องกับระดับความสามารถของผู้เรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาการเขียนตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
5. กิจกรรมการเรียนรู้มีการใช้สื่อการเรียนการสอน (ออนไลน์) ที่เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
6. สื่อการเรียนการสอน (อาทิโปรแกรม google doc แบบฝึกหัดท้ายคาบ) สอดคล้องกับเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
7. กิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ส่งเสริมพัฒนาการด้าน การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้
8. กิจกรรมการเรียนรู้มีการกำหนดระยะเวลาในการเรียนการสอนต่อคาบที่ เหมาะสม	+1	+1	+1	3	1	ใช้ได้

ตาราง 21 (ต่อ)

รายการ	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ				ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 3			
9. กิจกรรมการเรียนรู้มีการกำหนดระยะเวลาในการเรียนการสอนเรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตลอดตั้งแต่ต้นจบ (จำนวน 10 คาบ) ที่เหมาะสม	+1	+1	+1		3	1	ใช้ได้
10. การใช้ภาษา และคำบรรยายในแผนการเรียนรู้ถูกต้องตามหลักภาษา และง่ายต่อการเข้าใจและนำไปปฏิบัติตาม	+1	+1	+1		3	1	ใช้ได้

ตาราง 22 (3) ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของสื่อการสอน บัตรทัศนธาตุภาพ และ บัตรทัศนธาตุคำ

รายการที่	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ตอนที่ 3 : ประเมินบัตรภาพคำ								
1. สื่อการสอนในลักษณะ บัตรทัศนธาตุภาพ และทัศนธาตุคำ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ตาราง 22 (3) (ต่อ)

รายการที่	คะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ					ΣR	ค่า IOC	สรุปผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
2. สื่อการสอนบัตรทัศนธาตุภาพและทัศนธาตุคำ มีรูปแบบ ภาพ และสีสันที่เหมาะสมสำหรับการสอนกลุ่มผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเรียนรู้คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
3. สื่อการสอนบัตรทัศนธาตุภาพและทัศนธาตุคำ ใช้ภาพประกอบ ที่เหมาะสม มองแล้วเข้าใจได้ง่ายว่าเป็นภาพของสิ่งใด	+1	+1	+1	+1	-1	4	0.80	ใช้ได้
4. สื่อการสอนบัตรทัศนธาตุภาพและทัศนธาตุคำ ใช้ฟอนต์ ที่เหมาะสม ผู้เรียนสามารถมองแล้วทราบว่านี่คือตัวอักษรใดในพยัญชนะไทย	+1	+1	+1	+1	-1	4	0.80	ใช้ได้
5. สื่อการสอนบัตรทัศนธาตุภาพและทัศนธาตุคำ เป็นสื่อที่เหมาะสมกับรูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้
6. สื่อการสอนบัตรทัศนธาตุภาพและทัศนธาตุคำ เป็นสื่อที่ง่ายผู้สอนทั่วไปสามารถเข้าใจวิธีใช้งาน รวมทั้งสามารถปรับประยุกต์เพื่อสร้างและนำไปใช้ได้ด้วยตัวเองได้	+1	+1	+1	+1	+1	5	1	ใช้ได้

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ และ อาจารย์ ดร.ทมลลา บุญกาญจน์

- เขียนอธิบายนิยามศัพท์เกี่ยวกับเกณฑ์การให้คะแนน “ความหมาย” ของคำศัพท์เพิ่มเติมว่าการให้ความหมายจะให้ในรูปแบบใด ควรมีทางเลือกสำหรับผู้เรียนว่าจะ เขียนอธิบาย พิมพ์ข้อความอธิบาย อธิบายปากเปล่า หรือวาดภาพ

ผู้เชี่ยวชาญ

อาจารย์ อภรณ์ สอาดเยี่ยม (คนที่ 1)

- จำนวนคำศัพท์ที่สอนต่อคาบ (2 คำ) น้อยเกินไป ควรเพิ่มเติมให้มีมากกว่านี้
- ได้เสนอคำศัพท์อื่นๆเพิ่มเติม อาทิ กฎหมาย กบฏ นาฏศิลป์ วัฏจักร
- สมุนไพร “ไพร” เป็นคำควบกล้ำ มีใช้คำที่เขียนสะกดด้วยพยัญชนะตัว “ ร ”
- ในการจัดกิจกรรมการสอนออนไลน์ สามารถใช้เกมสร้างแบบฝึกหัด / แบบทดสอบย่อยได้อย่างหลากหลาย เช่น Kahoot Wordwall ฯลฯ

อาจารย์ อัญชลี พิมพ์ศรี (คนที่ 2)

- การออกแบบโครงสร้างแบบทดสอบ สำหรับเกณฑ์การประเมิน นอกจากด้านพุทธิพิสัย (K : Cognitive Domain) ด้านทักษะพิสัย (P : Psychomotor Domain) ควรเพิ่มเติมด้านเจตพิสัย (A : Affective Domain) เข้าไปด้วย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรม (คนที่ 3)

- ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาในคู่มือให้รอบคอบ

ดร. นิพาดา ไตรรัตน์ (คนที่ 4)

- ตัวสะกดที่คล้ายกัน เช่น ญ ณ ควรทำสีให้แตกต่างกัน เพื่อให้เห็นความแตกต่างชัดเจน

อาจารย์ กิตติมา สีนสีบล (คนที่ 5)

- การเน้นภาพด้วยสีและขนาดในบัตรทัศนธาตุภาพ ควรเน้นจุดเด่นไปที่วัตถุสื่อถึงความหมายของคำศัพท์ในมากกว่าวัตถุที่สื่อถึงตัวสะกด

ภาคผนวก ค

ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) ค่าอำนาจจำแนก (r) และค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ประกอบด้วย

1. ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของชุดคำศัพท์สำหรับแบบทดสอบและแผนการสอน
2. ผลวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของชุดคำศัพท์สำหรับแบบทดสอบและแผนการสอน

หมายเหตุ : ค่าความยาก (p) ที่ใช้ได้ ต้องอยู่ระหว่าง 0.20 – 0.80 และค่า r ที่ใช้ต้องต้องมีค่าอำนาจจำแนก (r) ตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป

ตาราง 23 (1) ผลวิเคราะห์ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของชุดคำศัพท์สำหรับแบบทดสอบและแผนการสอน

ตัวสะกด	คำศัพท์	กลุ่มสูง (7 คน)	กลุ่มต่ำ (7 คน)	ค่า p	ค่า r	แปลผล
แม่ กก						
1.ข	ประมุข	4	1	0.36	0.43	ใช้ได้
	สุขภาพ	6	2	0.57	0.57	ใช้ได้
2.ค	อัคคี	5	2	0.50	0.43	ใช้ได้
	พยัคฆ์	1	0	0.07	0.14	ใช้ไม่ได้
	วิหค	4	1	0.36	0.43	ใช้ได้
3.ฌ	-	ไม่มีคำศัพท์ที่ผ่านการตรวจค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ				
แม่ กด						
4. จ	กิจธุระ	1	1	0.14	0.00	ใช้ไม่ได้
	ปีศาจ	6	1	0.50	0.71	ใช้ได้
	พินิจ	7	3	0.71	0.57	ใช้ได้
	มัจฉา	3	2	0.36	0.14	ใช้ไม่ได้
	รังเกียจ	5	0	0.36	0.71	ใช้ได้
5. ช	บวช	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
6. ฌ	ก๊าซ	4	3	0.50	0.14	ใช้ไม่ได้
7. ฎ	มงกุฎ	4	1	0.36	0.43	ใช้ได้
8. ฏ	ปรากฏ	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
9. ฐ	อิฐ	7	2	0.64	0.71	ใช้ได้
10. ฑ	-	ไม่มีคำศัพท์ที่ผ่านการตรวจค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ				
11. ต	แบตเตอรี่	2	0	0.14	0.29	ใช้ไม่ได้
	ภูตผี	7	2	0.64	0.71	ใช้ได้
	สังเกต	4	3	0.50	0.14	ใช้ไม่ได้
	อุตสาหะ	4	1	0.36	0.43	ใช้ได้

ตาราง 23 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	กลุ่มสูง (7 คน)	กลุ่มต่ำ (7 คน)	ค่า p	ค่า r	แปลผล
12. ถ	โสด	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
	อนาถ	2	0	0.14	0.29	ใช้ไม่ได้
13. ท	เภทภัย	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
	แพทย์	5	2	0.5	0.43	ใช้ได้
	ปราสาท	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
14. ฐ	พิโรธ	5	4	0.64	0.14	ใช้ไม่ได้
15. ศ	เลิศ	4	3	0.5	0.14	ใช้ไม่ได้
	บรรยากาศ	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
	ปริศนา	5	4	0.64	0.14	ใช้ไม่ได้
	วิดิทัศน์	0	0	0	0.00	ใช้ไม่ได้
16. ษ	โษษฐ์	3	0	0.21	0.43	ใช้ได้
	มนุษย์	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
	อธิษฐาน	2	0	0.14	0.29	ใช้ไม่ได้
17. ส	โบสถ์	2	0	0.14	0.29	ใช้ไม่ได้
	โอกาส	6	2	0.57	0.57	ใช้ได้
	โอรส	3	0	0.21	0.43	ใช้ได้
	ดาบส	3	0	0.21	0.43	ใช้ได้
	รส	6	5	0.79	0.14	ใช้ไม่ได้
แม่ กน						
18. ญ	กตัญญู	4	1	0.36	0.43	ใช้ได้
	กุญแจ	5	1	0.49	0.57	ใช้ได้
	ปัญหา	7	5	0.86	0.29	ใช้ไม่ได้
	หาญ	3	2	0.36	0.14	ใช้ไม่ได้
	อัญชัน	5	4	0.64	0.14	ใช้ไม่ได้
19. ณ	โบราณ	6	5	0.79	0.14	ใช้ไม่ได้
	พิรุณ	4	1	0.36	0.43	ใช้ได้
20. ร	ลำธาร	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้

ตาราง 23 (ต่อ)

ตัวสะกด	คำศัพท์	กลุ่มสูง (7 คน)	กลุ่มต่ำ (7 คน)	ค่า p	ค่า r	แปลผล
21. ล	เกลือ	2	0	0.14	0.29	ใช้ไม่ได้
	เถาวัลย์	4	0	0.29	0.57	ใช้ได้
	กล	5	3	0.57	0.29	ใช้ได้
	กังวล	7	5	0.86	0.29	ใช้ไม่ได้
	บอกลุน	5	1	0.43	0.57	ใช้ได้
	สมดุล	3	2	0.36	0.14	ใช้ไม่ได้
22. ฟ	-	ไม่มีคำศัพท์ที่ผ่านการตรวจค่า IOC จากผู้เชี่ยวชาญ				
แม่ กบ						
23. ป	คำสาป	6	3	0.64	0.43	ใช้ได้
24. พ	เคราฟ	5	2	0.5	0.43	ใช้ได้
25. ฟ	กราฟ	6	2	0.57	0.57	ใช้ได้
26. ภ	ลาม	7	5	0.86	0.57	ใช้ไม่ได้

คัดเลือกคำศัพท์ที่ผ่านเกณฑ์มาสร้างแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก ก แม่กด แม่กน และแม่กบ จำนวน 20 ข้อ และนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) ต่อไป โดยใช้การคำนวณหาความเชื่อมั่น (Reliability Analysis) จากโปรแกรม SPSS ด้วยวิธี Kuder-Richardson (KR-20) โดยดูค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาทั้งรายข้อและภาพรวมตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.924	.924	20

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Means	.454	.286	.643	.357	2.250	.009	20

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
สุขภาพ	8.50	39.038	.455	.	.923
อค์คี	8.57	40.110	.281	.	.927
ปีศาจ	8.57	36.571	.858	.	.915
บาช	8.64	37.478	.713	.	.918
มงกุฏ	8.71	39.143	.456	.	.923
ปรากฏ	8.64	37.478	.713	.	.918
อิฐ	8.43	37.495	.736	.	.918
อุตสาหกรรม	8.71	40.374	.254	.	.927
โอสถ	8.64	36.863	.818	.	.916
ปราสาท	8.64	37.940	.636	.	.920
บรรยากาศ	8.64	37.940	.636	.	.920
มนุษย์	8.64	36.863	.818	.	.916
โอกาส	8.64	37.940	.636	.	.920
กตัญญู	8.71	38.835	.507	.	.922
พิรุณ	8.71	38.374	.585	.	.921
สำราญ	8.64	39.170	.434	.	.924
เทวาลัย	8.79	38.181	.660	.	.919
คำสาป	8.43	37.956	.656	.	.919
เทพ	8.57	39.033	.451	.	.924
กราฟ	8.50	38.423	.556	.	.921

สรุป

พบว่าคำศัพท์ทุกคำมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ .80 ขึ้นไป และมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแบบทดสอบโดยภาพรวม ได้เท่ากับ 0.924 ทำให้ชุดคำศัพท์ดังกล่าวมีความเชื่อมั่นที่สามารถนำไปใช้ทำแบบทดสอบและแผนการสอนได้



ภาคผนวก ง
ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์)

กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

เรื่อง การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่ กก

คาบที่ 1

เวลา 45 นาที

1. สาระการเรียนรู้

การสอนเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราในมาตราแม่ กก ได้แก่ คำที่สะกดด้วยพยัญชนะ ข ค และ ฅ

2. สาระสำคัญ

การสอนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่ กก ที่สะกดด้วยพยัญชนะ ข ค ได้แก่ ประมุข สุขภาพ อัคคี

3. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. ผู้เรียนสามารถเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่ กก คำว่า สุขภาพ และ อัคคี ได้ถูกต้อง

4. กิจกรรมการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน (5 นาที)

1) ผู้สอนชี้แจงให้ผู้เรียนทราบเกี่ยวกับเนื้อหาที่จะสอน (เรื่อง ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กก) และเงื่อนไขในคาบเรียน ได้แก่ ระยะเวลาที่ทำการเรียนการสอน (45 นาที) เรียนโดยเปิดกล้องเพื่อให้เห็นหน้ากันตลอดคาบ ลักษณะการตอบโต้ (ให้ยกมือก่อน เมื่อผู้สอนอนุญาต ผู้เรียนจึงจะเปิดไมค์เพื่อตอบ) และอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องจัดเตรียม

2) ผู้สอนเปิดโปรแกรม Liveboard แสดงภาพบัตรพยัญชนะ ก ข ค ฅ บ และ น จำนวน 7 ใบ บนหน้าจอ

3) ผู้สอนส่งลิงค์ Liveboard ให้ผู้เรียนเข้าร่วม และชักชวนผู้เรียนให้ช่วยกันแยกภาพบัตรพยัญชนะเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มของตัวสะกดตรงมาตราแม่กก (ก) กลุ่มของตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

แม็ก (ข ค ข) และกลุ่มตัวสะกดที่ไม่ได้อยู่ในมาตราแม็ก (ด ง น) เพื่อสอนและทบทวนความรู้ของผู้เรียน

ขั้นสอน (35 นาที)

1) ผู้สอนแสดงภาพพยัญชนะตัว ข บนจอ เพื่อแสดงให้ผู้เรียนทราบว่าจะมีการเรียนเรื่องคำศัพท์ที่สะกดด้วยตัวสะกดตัวนี้

2) ผู้สอนแสดงคำศัพท์ ได้แก่ สุขภาพ ให้ผู้เรียนอ่านและสอบถามผู้เรียนว่าคำดังกล่าวมีพยัญชนะตัวใดเป็นตัวสะกด และเป็นตัวสะกดตรงหรือไม่ตรงมาตรา (พิมพ์ตัวอักษรแต่ละตัวด้วยสีที่แตกต่างกัน เพื่อให้ง่ายต่อการสื่อสาร) จากนั้นผู้สอนชวนผู้เรียนพูดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำ

3) ผู้สอนให้ผู้เรียนหยิบบัตรกระดาษ และแสดงภาพบัตรทัศนธาตุคำบนจอ แล้วกล่าว “เพื่อให้จดจำง่าย ครูจะยกตัวอย่างการใช้เรื่องราวและภาพในการช่วยจดจำการเขียนสะกดคำว่าสุขภาพ”

4) ผู้สอนแสดงภาพบัตรทัศนธาตุภาพพร้อมกล่าวอธิบาย “มีเด็กชายคนหนึ่ง เขามีร่างกายที่ผอมแห้งและสุขภาพที่ไม่ดี” “เพื่อนรักได้เดินผ่านมาเห็น จึงแนะนำเด็กชายให้รับประทานไข่ เพราะไข่เป็นอาหารที่มีประโยชน์” “เด็กชายรับประทานไข่อย่างสม่ำเสมอ จึงกลับมาเป็นเด็กชายสุขภาพดี” พร้อมสรุป “ไข่เป็นอาหารที่มีประโยชน์ ทานแล้วทำให้ แข็งแรง สุขภาพดี คำว่าสุขภาพ จึงใช้ ข ไข่ ในการเขียนสะกด”

5) ผู้สอนให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำว่า “สุขภาพ” และเขียนลงบนบัตรกระดาษ และโชว์ให้ผู้สอนตรวจสอบ โดยผู้สอนชมเชยผู้เรียนเมื่อเขียนถูกต้อง ช่วยเหลือถ้าผู้เรียนเขียนผิด และให้ตกแต่งบัตรกระดาษตามจินตนาการ (ขณะรอเพื่อน)

6) ผู้สอนให้ผู้เรียนวางมือจากงาน และเรียกความสนใจให้กลับมาที่จอ ผู้สอนแสดงภาพพยัญชนะตัว ค บนจอ เพื่อแสดงให้ผู้เรียนทราบว่าเราจะมาเรียนเจาะจงคำศัพท์ที่สะกดด้วยตัวสะกดตัวนี้

7) ผู้สอนแสดงคำศัพท์ ได้แก่ อักคิ ให้ผู้เรียนอ่านและสอบถามผู้เรียนว่าคำดังกล่าวมีพยัญชนะตัวใดเป็นตัวสะกด และเป็นตัวสะกดตรงหรือไม่ตรงมาตรา (พิมพ์ตัวอักษรแต่ละตัวด้วยสีที่แตกต่างกัน เพื่อให้ง่ายต่อการสื่อสาร) จากนั้นผู้สอนชวนผู้เรียนพูดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำ

8) ผู้สอนให้ผู้เรียนหยิบบัตรกระดาษ และแสดงภาพบัตรทัศนธาตุคำบนจอ แล้วกล่าว “เพื่อให้จดจำง่าย ครูจะยกตัวอย่างการใช้เรื่องราวและภาพในการช่วยจำการเขียนสะกดคำว่า อักคิ ”

9) ผู้สอนแสดงภาพบัตรทัศนธาตุภาพพร้อมกล่าวอธิบาย “กาลครั้งหนึ่งนานมาแล้ว มีควาย 2 ตัวเป็นคู่แค้นกัน ทั้งคู่ต่อสู้กันอย่างยาวนานด้วยความโกรธ และความโกรธนั้นก็ทำให้ร่างของควาย ทั้ง 2 ลูกเป็นไฟ” พร้อมสรุป “เป็นที่มาของคำว่า อัคคี ที่สะกดด้วยตัว คอ ควาย”

10) ผู้สอนให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำว่า “อัคคี” และเขียนลงบนบัตรกระดาษ และโชว์ให้ผู้สอน ตรวจสอบ โดยผู้สอนชมเชยผู้เรียนเมื่อเขียนถูกต้อง ช่วยเหลือถ้าผู้เรียนเขียนผิด และให้ตกแต่งบัตร กระดาษตามจินตนาการ (ขณะรอเพื่อน)

14) ผู้สอนให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัดตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กก

ขั้นสรุป (5 นาที)

1) ผู้สอนสอบถามและช่วยผู้เรียนสรุปว่าวันนี้เรียนเรื่องใด มาตราตัวสะกดใด ใช้ตัวพยัญชนะใดเขียนสะกด และได้รู้จักคำศัพท์ใดบ้าง

2) ผู้สอนทบทวนผู้เรียนโดยการนำบัตรภาพคำว่า “สุขภาพ” “อัคคี” ออกมา แล้วให้ผู้เรียนอ่านออกเสียงสะกดคำว่า “สุขภาพ” “อัคคี” แบบปากเปล่า

3) ผู้สอนพูดชมเชย และให้ผู้เรียนนำบัตรคำที่ทำในคาบเรียนกลับไปทบทวนที่บ้าน

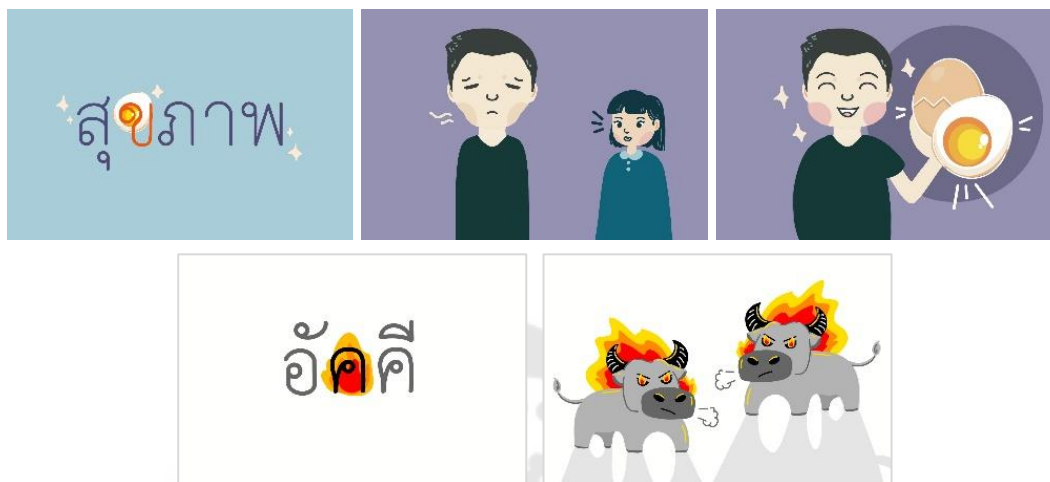
5. สื่อการสอน

1. โปรแกรมนำเสนอ เช่น PowerPoint , GoodNote
2. โปรแกรม Liveboard พร้อมไฟล์ภาพบัตรพยัญชนะ ก ข ค ฅ ด บ และ น



3. เอกสาร “บัตรกระดาษ” ตัดแบ่ง A4 เป็น 4 ส่วน (แนบมาท้ายเอกสาร)

4. ไฟล์ บัตรทัศนธาตุคำ และ บัตรทัศนธาตุภาพ ประกอบคำว่า “สุขภาพ” และ “อัคคี”



5. เครื่องเขียน ดินสอ ดินสอสี ปากกาเมจิกสี

6. แบบฝึกหัดตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กก (แนบมาท้ายเอกสาร)

6.การวัดประเมินผล

1.วิธีการวัดประเมินผล

- การสังเกตระหว่างคาบ
- ผลงานของผู้เรียน

2.เครื่องมือการวัดประเมินผล

- แบบบันทึก
- ใบงานและการเขียนตามคำบอก

3.เกณฑ์การวัดประเมินผล

- ผู้เรียนสนใจและให้ความร่วมมือในการเรียนการสอน
- การเขียนตามคำบอกและจากใบงาน (เขียนตามคำบอกถูกต้อง 2 คำ และทำใบงาน

ถูกต้องร้อยละ 70)

7.แบบบันทึก

แบบสังเกตพฤติกรรม ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางการแก้ไข

.....

.....

.....

ใบงานและการเขียนตามคำบอก

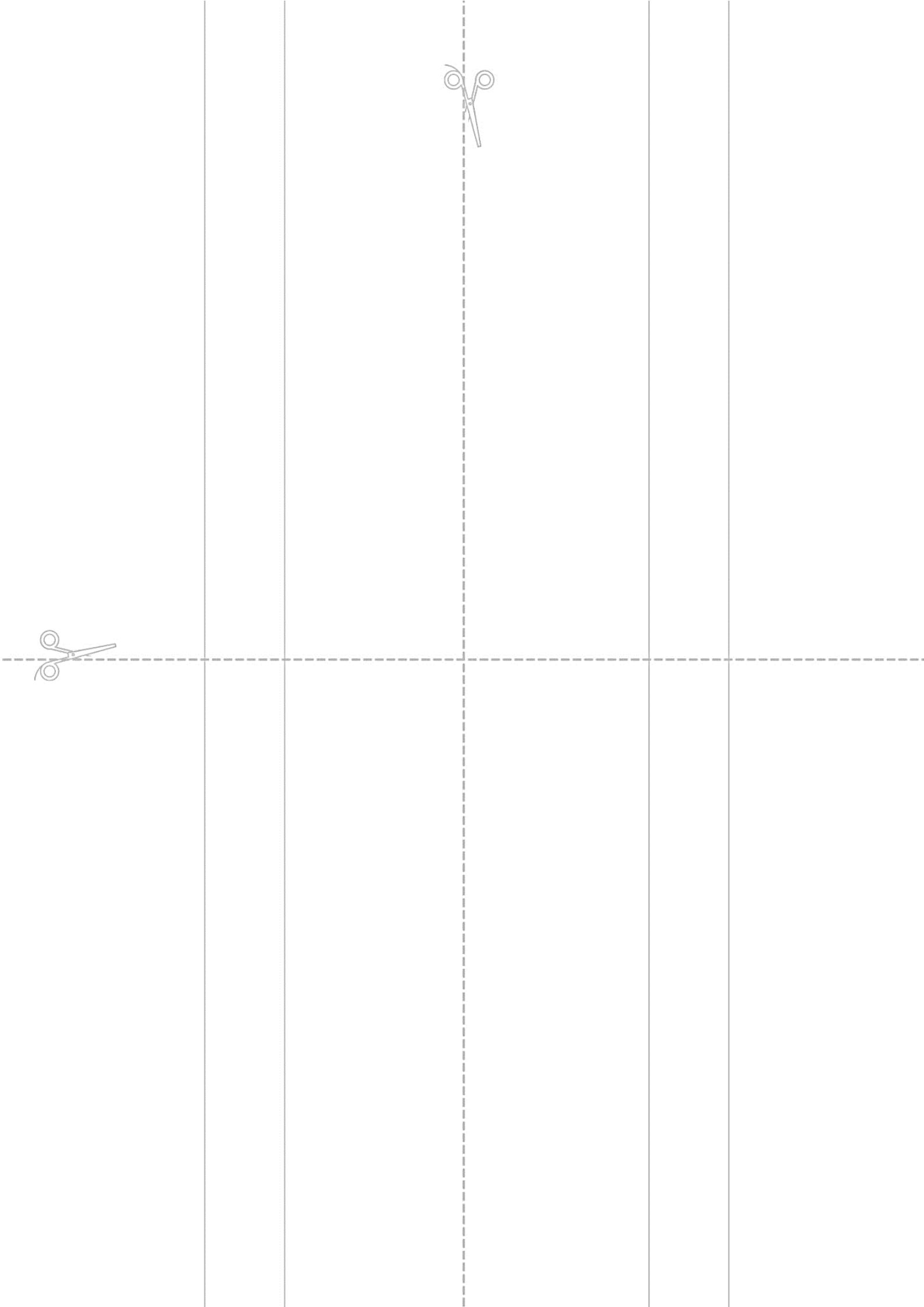
.....

.....

.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

(นางสาว ณัฐวรา ปรีชายุทธ)



ชื่อ _____

วันที่ _____

แบบฝึกหัด : ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่ กก

1) จงวงกลมตัวอักษรที่เป็นตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่ กก

ก ค ข น ค ฃ บ

2) จงเติมตัวอักษรที่หายไป และลากเส้นจับคู่รูปที่มีความหมายตรงกัน

สาม__คี่



สุนัข__



อ__คี่



สุ__ภาพ



3) จงประสมและแตกคำให้ถูกต้อง

ตัวอย่าง : ล + ะ + ก = เลก

ส + ะ + ก + ข + -ะ + พ + -า + บ =

= ประมุข

อ + -ะ + ก + ค + -า =

= ประโยค

ม + ะ + ก =



ภาคผนวก จ

ตัวอย่าง สื่อการสอน

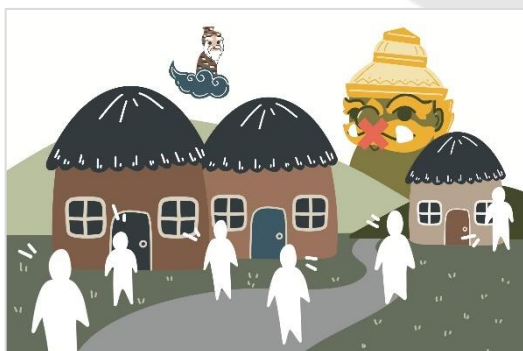
ตัวอย่างบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ



ภาพประกอบ 42 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 2
ตัวสะกด “ช ช้าง” / คำศัพท์ “บวช” / เรื่องราว “ชีช้างเดินทางไปบวช”



ภาพประกอบ 43 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 4
ตัวสะกด ถ ถุง / คำศัพท์ “โอสถ” / เรื่องราว “ใส่โอสถในถุง”

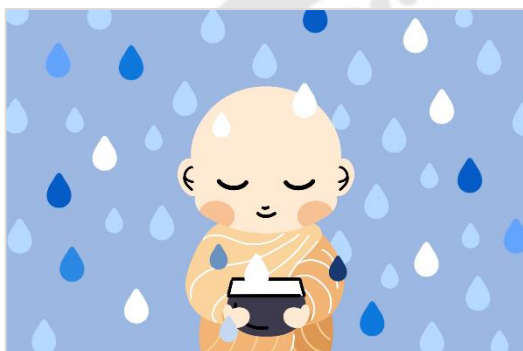


ภาพประกอบ 44 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 6
ตัวสะกด ษ ฤษี / คำศัพท์ “มนุษย์” / เรื่องราว “ฤษีช่วยมนุษย์ปราบยักษ์ให้เงียบ”



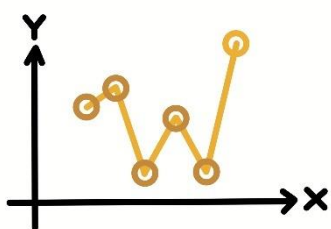
กตัญญู

ภาพประกอบ 45 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 7
ตัวสะกด ญ หญิง / คำศัพท์ “กตัญญู” / เรื่องราว “หญิงงามยอดกตัญญู”



พินฺ

ภาพประกอบ 46 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 7
ตัวสะกด ณ เณร / คำศัพท์ “พินฺ” / เรื่องราว “เณรน้อยเดินท่ามกลางสายพินฺ”



กราฟ

ภาพประกอบ 47 บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จากแผนการจัดการเรียนรู้ คาบที่ 10
ตัวสะกด ฟ ฟัน / คำศัพท์ “กราฟ” / เรื่องราว “กราฟขึ้นลงเหมือนตัว ฟ ฟัน”



ภาคผนวก จ

ตัวอย่าง แบบทดสอบ ก่อน เรียน - หลัง เรียน

แบบทดสอบ

แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา
แม่ก ก แม่ก ด แม่ก น และแม่ก บ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง : แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก ก แม่ก ด แม่ก น และแม่ก บ สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา มีจำนวน 4 หน้า แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 วิธีการทำแบบทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบ

ตอนที่ 2 แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

ผู้วิจัยขอรับรองว่า ผลการทดสอบจะไม่มีผลด้านลบต่อผู้เรียนแต่อย่างใด โดยแบบทดสอบนี้จะถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์เชิงพัฒนาการศึกษาเท่านั้น ซึ่งข้อมูลและคำตอบของผู้เรียนจะถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอผ่านผลวิจัยในภาพรวมเท่านั้น โดยโครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตอนที่ 1 วิธีการทำแบบทดสอบ และเกณฑ์การให้คะแนนของแบบทดสอบ

วิธีการทำแบบทดสอบ

1. ให้ผู้เรียนเป็นผู้ทำแบบทดสอบฉบับนี้ด้วยตนเอง โดยไม่มีการช่วยเหลือใดจากผู้อื่นหรือเครื่องมือใด ๆ
2. ในการเขียนตามคำบอกแต่ละข้อ ผู้สอนให้เวลาผู้เรียนในการเขียนประมาณ 30 – 60 วินาทีต่อข้อ และหากผู้เรียนไม่สามารถเขียนได้ ผู้สอนสามารถให้ผู้เรียนเว้นว่างข้อนั้นและข้ามไปรอทำข้อถัดไปได้

เกณฑ์การให้คะแนน

ข้อ 1 ข้อ คะแนนสูงสุดคือ 1 คะแนน และคะแนนต่ำสุดคือ 0 คะแนน จำนวนข้อทั้งหมด 20 ข้อ เต็ม 20 คะแนน โดยเกณฑ์การตัดสินความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา มีดังนี้

เขียนสะกดและให้ความหมายถูกต้อง ให้ 1 คะแนน

เขียนสะกดหรือให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งผิด หรือผิดทั้งคู่ ให้ 0 คะแนน

เขียนสะกดและให้ความหมายถูกต้อง หมายถึง การที่ผู้เรียนสามารถเขียนคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามที่คุณสอนบอกได้ถูกต้องทุกตัวอักษร ได้แก่ พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด ตัวการันต์ และเขียนในตำแหน่งที่ถูกต้อง รวมทั้งสามารถ เขียนอธิบาย พุดอธิบาย แต่งประโยค หรือวาดภาพ ที่สื่อถึงความหมายของคำศัพท์ได้ถูกต้อง

เขียนสะกดหรือให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งผิด หรือผิดทั้งคู่ หมายถึง การที่ผู้เรียนเขียนคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา (ซึ่งมีส่วนประกอบได้แก่ พยัญชนะต้น สระ วรรณยุกต์ ตัวสะกด ตัวการันต์) รวมทั้ง การจัดเรียงตำแหน่งตัวอักษร และ/หรือ ผู้เรียนเขียนอธิบาย พุดอธิบาย แต่งประโยค วาดภาพ เพื่อสื่อถึงความหมายของคำศัพท์ไม่ถูกต้อง

ชื่อ _____ ห้อง _____

วันที่ _____ เริ่มเวลา _____ น. / สิ้นสุดเวลา _____ น.

คำชี้แจง : จง เขียน คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตามคำบอก พร้อมทั้งอธิบายความหมายของคำ โดยเลือกวิธีใดวิธีหนึ่ง ได้แก่ “เขียนอธิบาย” “อธิบายปากเปล่า” “แต่งประโยค” หรือ “วาดภาพประกอบ” ที่แสดงถึงความหมายของคำดังกล่าว

ตัวอย่างการเขียน :

1. เขียนตามคำบอก : เลข

เขียนอธิบาย : สัญลักษณ์บอกจำนวน

แต่งประโยค : ฉันเก่งการคิดบวกลบ
เลขในใจ

วาดภาพประกอบ :

1⁴
2

ข้อ 1.

ข้อ 2.

ข้อ 3.

ข้อ 4.

ข้อ 5.

ข้อ 6.

ข้อ 7.

ข้อ 8.

ข้อ 9.

ข้อ 10.

ข้อ 11.

ข้อ 12.

ข้อ 13.

ข้อ 14.

ข้อ 15.

ข้อ 16.

ข้อ 17.

ข้อ 18.

ข้อ 19.

ข้อ 20.





ภาคผนวก ซ
หนังสือที่เกี่ยวข้อง



**หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยของข้อเสนอการวิจัย
เอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมการวิจัยและไบนยอม**

หมายเลขข้อเสนอการวิจัย SWUEC-G- 393/2563E

ข้อเสนอการวิจัยนี้และเอกสารประกอบของข้อเสนอการวิจัยตามรายการแสดงด้านล่าง ได้รับการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒแล้ว คณะกรรมการฯ มีความเห็นว่าข้อเสนอการวิจัยที่จะดำเนินการมีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมสากล ตลอดจนกฎหมาย ข้อบังคับและ ข้อกำหนดภายในประเทศ จึงเห็นสมควรให้ดำเนินการวิจัยตามข้อเสนอการวิจัยนี้ได้

ชื่อโครงการวิจัยเรื่อง: ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มี ปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคู่้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ชื่อผู้วิจัยหลัก: นางสาว ณัฐวรา ปรีชายุทธ

สังกัด: คณะศึกษาศาสตร์

เอกสารที่รับรอง:

1. แบบเสนอโครงการวิจัย
2. โครงการวิจัย
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เอกสารที่พิจารณาพบทวน

1. แบบเสนอโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 5 กุมภาพันธ์ 2564
2. โครงร่างการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 5 กุมภาพันธ์ 2564
3. เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 5 กุมภาพันธ์ 2564
4. หนังสือให้ความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย	ฉบับที่ 2 วัน/เดือน/ปี 5 กุมภาพันธ์ 2564

(ลงชื่อ).....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ทันตแพทย์หญิงณปภา เอี่ยมจิตรกุล)

กรรมการและเลขานุการคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

(ลงชื่อ).....

(แพทย์หญิงสุรพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

หมายเลขรับรอง : SWUEC/E/G-393/2563

วันที่ให้การรับรอง : 05/02/2564

วันหมดอายุใบรับรอง : 05/02/2565



ที่ อว 8718/

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

5 กุมภาพันธ์ 2564

เรื่อง ขออนุญาตผลการพิจารณาโครงการวิจัยเลขที่ SWUEC-G- 393/2563E

เรียน นางสาว ณัฐรา ปรีชายุทธ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ใบรับรองโครงการวิจัย SWUEC/E/G-393/2563

ตามที่ท่านได้ส่งโครงการวิจัยเรื่อง ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตรวบรวมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ โครงการวิจัยเลขที่ SWUEC-G 393/2563E เพื่อรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ นั้น

คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าว บัดนี้ คณะกรรมการฯ ให้การรับรองโครงการวิจัยดังกล่าวแล้วเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564 รายละเอียดดังนี้

Certificate Number	SWUEC/E/G-393/2563
Date of Approval	5 กุมภาพันธ์ 2564 (อายุใบรับรองโครงการวิจัย 12 เดือน)
Date of Expiration	5 กุมภาพันธ์ 2565
Continuing Review	ทุก 12 เดือน (ครบกำหนดส่งรายงานครั้งแรก วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2565)

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์ ใคร่ขอความกรุณาให้ผู้วิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าของการวิจัยและต่ออายุการรับรองก่อนกำหนดวันหมดอายุ 30 วัน เพื่อให้เป็นไปตามวิธิดำเนินการมาตรฐาน (SOPs version 2.0) ของคณะกรรมการฯ ทั้งนี้รายละเอียดของเอกสารที่ให้การรับรองตามที่ปรากฏใน Certificate of Approval (Certificate Number SWUEC/E/G-393/2563) ที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(แพทย์หญิงสุริพร ภัทรสุวรรณ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
โทรศัพท์ 0-2649-5000 ต่อ 12430
โทรสาร 0-2259-1822

ที่ อว 8718/1191



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

7 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายประถม

เนื่องด้วย นางสาวณัฐวรา ปรีชายุทธ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ” โดยมี อาจารย์ ดร.พมลา บุญกาญจน์ และผู้ศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มินตรานันท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์อาภรณ์ สอาดเอี่ยม เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) ชุดคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 2) แบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 3) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 4) สื่อการสอน บัตรภาพ และ อาจารย์กิตติมา สีนสืบผล เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) ชุดคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา และ 2) สื่อการสอน บัตรภาพ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวณัฐวรา ปรีชายุทธ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนิสิต โทรศัพท์ 081 615 3424

ที่ อว 8718/1191



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

7 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ
เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านธาตุใต้ (สนิทไชยวิทยาการ)

เนื่องด้วย นางสาวณัฐรา ปรีชายุทธ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาพิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ” โดยมี อาจารย์ ดร.ทมลดา บุญกาญจน์ และผู้ศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มินตรานันท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ นางสาวอัญชลี พิมพ์ศรี เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) ชุดคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 2) แบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 3) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 4) สื่อการสอน บัตรภาพ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอบความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวณัฐรา ปรีชายุทธ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081 615 3424



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ อว 8718.1/1369

วันที่ 25 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขออนุมัติขอความเห็นชอบบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

เนื่องด้วย นางสาวณัฐรา ปรีชายุทธ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ความสามารถในการเขียน คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ” โดยมี อาจารย์ ดร.ทมล บุญกาญจน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มีตรานันท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา กิจธรรม เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) สื่อการสอน บัตรภาพ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป และสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 081 615 3424

จึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติขอความเห็นชอบบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวณัฐรา ปรีชายุทธ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานบริหารและธุรการ บัณฑิตวิทยาลัย โทร. 15644

ที่ อว 8718.1/1369

วันที่ 25 มิถุนายน 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวณัฐวรา ปรีชายุทธ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญานิพนธ์ เรื่อง “ความสามารถในการเขียน คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ” โดยมี อาจารย์ ดร.ทมลดา บุญญาญจน์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนิดา มิตรานันท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์

ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์ ดร.นิพาดา ไตรรัตน์ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจ 1) แบบทดสอบการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 2) แผนการจัดการเรียนรู้ และ 3) สื่อการสอน บัตรภาพ ทั้งนี้ นิสิตได้ติดต่อประสานงานเบื้องต้นกับบุคลากรของท่านแล้ว และจะประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป และสามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 081 615 3424

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์บุคลากรในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวณัฐวรา ปรีชายุทธ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ศาสตราจารย์ ดร.เอกปัญญาสกุล

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ อว 8718/1801



บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
114 สุขุมวิท 23 แขวงคลองเตยเหนือ
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

13 สิงหาคม 2564

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน รองคณบดีฝ่ายโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม)

เนื่องด้วย นางสาวณัฐรดา ปรีชายุทธ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์พิเศษ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ” โดยมี อาจารย์ ดร.ทมลดา บุญญาญจน์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนิตา มินตรานันท์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์

ในการนี้ นิสิตขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โดยใช้ 1) แบบทดสอบ เรื่อง “ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา สำหรับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4” และ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง “การสอนทักษะการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำค้นตารางร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ” กับนักเรียนระดับประถมศึกษา ชั้นปีที่ 4 จำนวน 4 คน โดยใช้การเก็บข้อมูลทางออนไลน์ เพื่อเป็นข้อมูลในการวิจัย ระหว่างเดือนสิงหาคม 2564 ถึงเดือนตุลาคม 2564 ทั้งนี้ นิสิตจะเป็นผู้ประสานงานในรายละเอียดดังกล่าวต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาขอความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

รักษาการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0 2649 5064

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 081 615 3424

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล ญัฐวรา ปรีชายุทธ
 วัน เดือน ปี เกิด 18 มิถุนายน 2540
 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
 วุฒิการศึกษา
 ปริญญาตรี พ.ศ.2561
 ศิลปบัณฑิต สาขาออกแบบตกแต่งภายใน คณะมัณฑนศิลป์
 จาก มหาวิทยาลัยศิลปากร
 ปริญญาโท พ.ศ.2564
 การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์
 จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ที่อยู่ปัจจุบัน 123 หมู่บ้านศรีชาวาลารุ่น 6 ซอยรามคำแหง 21 ถนนรามคำแหง
 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร 10310