

การศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียน  
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยใช้เทคนิค  
คำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

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

Received: November 16, 2021

Revised: December 5, 2021

Accepted: December 29, 2021

ณัฐวรา ปรีชายุทธ<sup>1</sup>, ชนิตา มิตรานันท์<sup>2</sup> และ ทมลา บุญญาญจน<sup>3</sup>  
Nutvara Prichayudh<sup>1</sup>, Chanida Mitranun<sup>2</sup> and Tamala Boonyakarn<sup>3</sup>

<sup>1</sup>นิสิตหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>2</sup>ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร., ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>3</sup>อาจารย์ ดร., ประจำหลักสูตรการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

<sup>1,2,3</sup>Faculty of Education, Srinakharinwirot University, Bangkok 10110 Thailand

<sup>1</sup>Corresponding author, e-mail: nunanae4@gmail.com

#### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ ศึกษาและเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนก่อนและหลังการใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนเรียนร่วม จำนวน 3 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ดำเนินการทดลองแบบ One Group Pretest – Posttest Design เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่กก แม่กต แม่กน และแม่กบ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่องคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ และ 3) สื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ ดำเนินการทดลองผ่านโปรแกรม Google Meet จำนวน 10 คาบ คาบละ 45 สัปดาห์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าคะแนนความก้าวหน้า และค่าร้อยละความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียน หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุอยู่ในระดับดีมาก และ 2) ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หลังการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอน

**คำสำคัญ:** เทคนิคคำคั่นตัว, ปัญหาด้านการเขียน, ทัศนธาตุ, ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา, ศิลปะ

## ABSTRACT

This research aimed to study and compare the ability to write words with non-corresponding consonants of 4th-grade students with writing difficulties before 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 (3) 4th-grade students from inclusive classrooms in the first semester of the 2021 academic year, selected via purposive selection. This research used the "One Group Pretest – Posttest" design which included 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 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 (10) 45-minute lessons. The statistical data analysis included the average, percentage, progression scores, and percentage progression scores.

Results revealed that 1) the ability to write words with non-corresponding consonants of participants after receiving the sight-word recognition technique intervention and word recognition lessons utilizing artistic visual elements approach were excellent and 2) in comparison, the researcher found that the posttest score had improved from pretest score thus concluded that the ability of participants in writing words with non-corresponding consonants of participants had improved after receiving the intervention and lessons.

**Keywords:** Sight-Word Recognition Technique, Writing Difficulties, Artistic Visual Elements,

Words with Non-Corresponding Consonants, Art

## ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

การเขียน เป็นความสามารถที่ใช้ในการถ่ายทอดข้อมูลต่าง ๆ ให้ออกมาเป็นหลักฐานเพื่อการสื่อสาร (ดวงใจ ไทยอุบุญ, 2554: 13) นับเป็นความสามารถที่จำเป็นต้องฝึกฝน เพื่อให้สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (รสริน ดิษฐบรรจง, 2552: 1) การเขียนที่ดีจะทำให้ผู้รับสารเข้าใจเนื้อหาได้ถูกต้อง ตรงกันข้ามการเขียนที่ไม่ดี ส่งผลให้ผู้รับสารมีความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน (เด่นนภา พันเพื่อน, 2556: 28-29) ซึ่งนับเป็นปัญหาที่ขัดขวางกระบวนการเรียนรู้ในวัยเรียน โดยการสำรวจชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนที่มีปัญหาในกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าว มีโอกาสสูงที่จะหลุดออกจากระบบการศึกษา และกลายเป็นอาชญากรเยาวชน (Ankney, 2019) ปัญหาด้านการเขียน

อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ ทั้งปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน หนึ่งในนั้นคือ ภาวะความบกพร่องทางการเรียนรู้ ( Learning Disability : LD ) ซึ่งหมายถึง ผู้เรียนที่มีระดับสติปัญญา (IQ) ตั้งแต่ 90 ขึ้นไป แต่มีปัญหาเกี่ยวกับการแปลความหมายข้อมูลของสมอง ทำให้เกิดปัญหาเฉพาะด้านหรือหลายด้าน โดยหนึ่งในด้านเหล่านั้นก็คือ ด้านการเขียน ทั้งนี้ผู้สอนสามารถสังเกตได้จากการเขียนที่ล่าช้ากว่าเพื่อนร่วมชั้นอย่างน้อย 2 ปี หรือมีความสับสนในการเขียนตัวอักษรที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น ก ภ ฎ เป็นต้น (ผดุง อารยะวิญญู, 2554) ทำให้ผู้ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการเขียน มักเขียนสะกดผิด หรือเขียนพยัญชนะสลับตำแหน่ง

สำหรับปัญหาการเขียนที่พบบ่อยคือ การเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราตัวสะกด โดยตัวสะกดไม่ตรงมาตรา หมายถึง ตัวสะกดที่มีการออกเสียงตามเสียงตัวสะกดไทยแท้ 8 มาตรา ได้แก่ ก ง น ด บ ม ย และ ว แต่ใช้รูปพยัญชนะตัวอื่นซึ่งมีจำนวนถึง 27 ตัว (จงชัย เจนหัตถการกิจ, 2557: 8, 29) ลักษณะเช่นนี้ทำให้เกิดความยากลำบากในการเขียน จากการศึกษาคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2553: 12-69) พบว่าคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราเริ่มพบในช่วงชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนมักจะมีความสามารถด้านการเขียนต่ำกว่าผู้เรียนชั้นเดียวกันตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป จากการที่ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่สำรวจและสอบถามอาจารย์ประจำรายวิชาภาษาไทยพบว่า ผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราดังข้อมูล เช่น ขอโทษ เขียนผิดเป็น ขอโทด บาดร เขียนผิดเป็น บาด ผู้วิจัยจึงเห็นควรเก็บข้อมูลงานวิจัยกับผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ปัญหาหลักของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา เกิดจากลักษณะคำที่มีการออกเสียงไม่ตรงกับรูปที่เขียน ดังนั้น วิธีการสอนที่เหมาะสมจึงควรเป็นลักษณะของการจดจำคำ เพื่อให้ทราบว่าเมื่อเจอคำใด จะต้องใช้ตัวสะกดตัวใด นั่นก็คือ การสอนโดยเทคนิคคำคุ้นตา (Sight Word) ซึ่งหมายถึงการสอนด้วยวิธีการให้ผู้เรียนมองเห็นคำศัพท์ผ่านทางสายตาทันทีครั้ง จนเกิดเป็นการจดจำที่จะพัฒนาไปสู่ความสามารถด้านการอ่าน และการเขียนคำศัพท์เหล่านั้นได้ (Diane, 2007: 110)

นอกจากนั้น การนำศิลปะมาประยุกต์ใช้กับการสอนเขียน จะทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย และสนุกสนานกับการเขียน นั่นก็คือ วิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ (Visual Elements) โดยทัศนธาตุหมายถึง องค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะซึ่งประกอบด้วยทัศนะ 7 ประการ ได้แก่ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี พื้นผิว และช่องว่าง (ศรียา นิยมธรรม, 2550: 10-11) วิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ จึงหมายถึงการนำองค์ประกอบพื้นฐานดังกล่าวมาใช้ออกแบบสื่อและขั้นตอนการสอน อาทิ ใช้จุดและเส้นแทนการบอกจุดสังเกตและตำแหน่งของอักษร ใช้รูปร่างรูปทรงน้ำหนักแทนการเน้นตัวอักษร สีเพิ่มการจดจำและการสื่อความถึงความหมาย ซึ่งเป็นการนำศิลปะมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการสอน (Frances, 2557: 116-117)

จากการศึกษาข้างต้นทำให้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการใช้เทคนิคคำคุ้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ เพื่อพัฒนาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาด้านการเขียน โดยคาดหวังว่าสิ่งที่ได้จากการวิจัยจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเขียนคำ

## วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราดีขึ้น และส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำความสามารถในการเขียนไปต่อยอดในระดับที่สูงขึ้นและในรายวิชาอื่น ๆ ได้

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

### ขอบเขตการวิจัย

**กลุ่มเป้าหมาย** - เป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

**ตัวแปรที่ศึกษา** - 1. ตัวแปรต้น คือ การใช้เทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

2. ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา

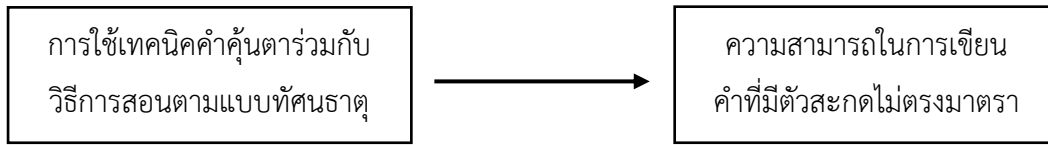
**เนื้อหา** - คำที่มีมาตราตัวสะกดไม่ตรงมาตรา 20 คำ ประกอบด้วยมาตราแม่กก 2 คำ แม่กต 11 คำ แม่กน 4 คำ และแม่กบ 3 คำ จากหนังสือเรียนภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2563a) หนังสือวรรณคดีลำนำ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2563b) และเล่มแบบฝึกหัดวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดทำโดยโรงเรียน

### สมมติฐานการวิจัย

1. ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุอยู่ในระดับดี

2. ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

เป็นผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา กำลังศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 มีระดับสติปัญญาตั้งแต่ 90 ขึ้นไป ตาไม่บอดสี และไม่มี ความบกพร่องอื่น ๆ ร่วมด้วย ได้แก่ ความบกพร่องทางร่างกาย การได้ยิน การมองเห็น สามารถเขียนพยัญชนะ ก-ฮ สระวรรณยุกต์ และคำที่มีตัวสะกดตรงมาตราตามคำบอกได้ถูกต้อง จำนวน 3 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่กบ แบบปรนัย เขียนตามคำบอก จำนวน 20 ข้อ 4 มาตรา แบ่งเป็นคำในมาตราแม่ก 2 คำ มาตราแม่กด 11 คำ มาตราแม่กน 4 คำ และมาตราแม่กบ 3 คำ
2. แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ จำนวน 10 แผน
3. สื่อการสอนชุด บัตรทัศนธาตุภาพและบัตรทัศนธาตุคำ จำนวน 1 ชุด เป็นไฟล์ภาพดิจิทัล ประกอบด้วยบัตรทัศนธาตุภาพ 60 ภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ 20 ภาพ

การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

1. แบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก แม่กด แม่กน และแม่กบ

1.1) กำหนดจุดมุ่งหมาย ศึกษาและรวบรวมคำศัพท์จากหนังสือเรียนภาษาพาที หนังสือเรียนวรรณคดีลำนำ และเล่มแบบฝึกหัดระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดทำโดยโรงเรียน คัดเลือกคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราที่สามารถใช้ภาพประกอบเพื่อสื่อสารได้ พบคำศัพท์จำนวน 132 คำ จาก 4 มาตรา

1.2) กำหนดเกณฑ์การตัดสินความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา เขียนสะกดและให้ความหมายถูกต้อง ให้ 1 คะแนน เขียนสะกดหรือให้ความหมายอย่างใดอย่างหนึ่งผิด หรือผิดทั้งคู่ ให้ 0 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 20 คะแนน แปลงเป็นค่าร้อยละ เปรียบเทียบผลร้อยละกับเกณฑ์การประเมินกับระบบร้อยละ 5 ระดับ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557: 17)

## วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

1.3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ด้านภาษาไทย ด้านการศึกษาพิเศษ และด้านการวัดผล โดยทุกข้อมีค่า IOC ตั้งแต่ 0.67 - 1.00 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

1.4) ทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 14 คน เพื่อศึกษาคุณภาพรายข้อ คัดเลือกคำศัพท์ที่มีค่าความยาก (p) อยู่ระหว่าง 0.29 - 0.64 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ระหว่าง 0.43 - 0.71

1.5) หาคุณภาพของแบบทดสอบฯ ทั้งฉบับ โดยหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธี Kuder-Richardson (KR-20) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.92

### 2. แผนการจัดการเรียนรู้ (ออนไลน์) เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา โดยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

2.1) ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคคำคั่นตัว และวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ วิเคราะห์และกำหนดเนื้อหา นำคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราจำนวน 20 คำ มาสร้างเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน แผนละ 60 นาที

2.2) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ด้านภาษาไทย 1 ท่าน ด้านการศึกษาพิเศษ 1 ท่าน และด้านการวัดผล 1 ท่าน โดยทุกประเด็นมีค่า IOC 1.00 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2.3) ทำการทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน เพื่อศึกษาความเหมาะสมของระยะเวลาและเนื้อหา พบว่าเวลากับเนื้อหาไม่สอดคล้อง จึงปรับเนื้อหาต่อแผนเพิ่มขึ้น และปรับลดเวลาเหลือ 45 นาทีต่อแผน

### 3. สื่อการสอนชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ

3.1) ศึกษาเอกสารเรื่องเทคนิคคำคั่นตัว และองค์ประกอบทัศนธาตุ ที่เหมาะสมกับเด็กวัยเรียน กำหนดเนื้อหาในชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ

3.2) ออกแบบรูปแบบชุดบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ เป็นไฟล์ภาพดิจิทัล ประกอบด้วยบัตรทัศนธาตุภาพ 60 ภาพ และบัตรทัศนธาตุคำ 20 ภาพ

3.3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (IOC) โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ได้แก่ ด้านภาษาไทย 2 ท่าน ด้านการศึกษาพิเศษ 1 ท่าน ด้านวัดผล 1 ท่าน และด้านนวัตกรรมการศึกษา 1 ท่าน โดยทุกประเด็นมีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 - 1.00 และปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

3.4) ทำการทดลองใช้ (Try Out) กับผู้เรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 4 คน เพื่อศึกษาความเหมาะสมของโครงสร้าง เนื้อหา รูปแบบ ภาพประกอบ และสีสันทน พบว่าผู้เรียนชื่นชอบ แต่ควรปรับฟอนต์ (Font) ในบัตรทัศนธาตุให้เป็นฟอนต์ที่เขียนถูกต้องตามหลักภาษา

## วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอบจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (IRB) จากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้หนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัย หมายเลข SWUEC/E/G-393/2563
2. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนในการดำเนินการจัดการสอนและเก็บข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมาย
3. นำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก ก แม่กด แม่กน และแม่กบ ที่ผู้วิจัยสร้างจำนวน 20 ข้อ ไปทดลองใช้กับกลุ่มเป้าหมายก่อนสอน (Pre-Test)
4. ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองกับกลุ่มเป้าหมายตามแผนจัดการเรียนรู้ เรื่อง คำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ผ่านโปรแกรมออนไลน์ Google Meet โดยใช้ระยะเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 - 3 วัน วันละ 1 คาบ คาบละ 45 นาที เวลา 16.00 - 16.45 น. 10 คาบ หลังการสอนทำบันทึกการจัดการเรียนรู้
  - 4.1) ชี้นำเข้าสู่การสอน (5 นาที) ผู้สอนชี้แจงเนื้อหาการสอนและทบทวนความรู้เดิมของผู้เรียน ด้วยการให้แยกบัตรพยัญชนะตัวสะกดตรงมาตรา และตัวสะกดไม่ตรงมาตราออกจากกัน
  - 4.2) ชี้นสอน (35 นาที) ผู้สอนให้ผู้เรียนมองคำศัพท์ และชวนผู้เรียนพูดคุยเกี่ยวกับความหมายของคำศัพท์ ผู้สอนแสดงคำศัพท์ที่ใช้สีเน้นตรงตัวสะกดตามหลักทัศนธาตุสี และชวนให้ผู้เรียนรู้จัก สนใจ และสังเกตคำศัพท์ผ่านบัตรทัศนธาตุภาพ บัตรทัศนธาตุคำ และเรื่องราวที่ผู้สอนเล่าประกอบ ผู้สอนให้ผู้เรียนอ่านสะกดคำศัพท์ด้วยปากเปล่า และให้ผู้เรียนลงมือเขียนคำศัพท์ดังกล่าวลงบนบัตรกระดาษ พร้อมตกแต่งบัตรคำของตนตามจินตนาการ เมื่อเสร็จแล้วจึงให้ผู้เรียนทำแบบฝึกหัด
  - 4.3) ชี้นสรุป (5 นาที) ผู้สอนสรุปทเรียนในวันนี้และทบทวนผู้เรียนโดยการให้ผู้เรียนสะกดคำปากเปล่า และให้ผู้เรียนนำบัตรภาพคำที่ตนเป็นผู้ทำกลับไปทบทวนต่อที่บ้าน
5. ดำเนินการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้จนครบ แล้วจึงนำแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราแม่ก ก แม่กด แม่กน และแม่กบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 ข้อ ไปทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายหลังเรียน (Post-Test)

### ผลการวิจัย

- 1) ผลการศึกษาความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ดังตารางที่ 1

## วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

ตาราง 1 สรุปคะแนนแบบทดสอบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา แม่กก แม่กด แม่กน และแม่กบ ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ผู้เรียน	คะแนน			คะแนน		
	Pre-Test	คิดเป็น	ระดับการ	Post-Test	คิดเป็น	ระดับการ
	(เต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ	ประเมิน	(เต็ม 20 คะแนน)	ร้อยละ	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
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>7</b>	<b>33.33</b>	<b>พอใช้</b>	<b>18.33</b>	<b>91.67</b>	<b>ดีมาก</b>

จากตารางที่ 1 พบว่า ความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ มีคะแนนอยู่ระหว่าง 5 - 9 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม เท่ากับ 7 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ซึ่งอยู่ในระดับพอใช้ และหลังได้รับการสอน ผู้เรียนมีคะแนนอยู่ระหว่าง 16 - 20 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยรายกลุ่ม เท่ากับ 18.33 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ซึ่งอยู่ในระดับดีมาก (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557: 17)

2) ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ดังตารางที่ 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียน ก่อนและหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ

ผู้เรียน	คะแนน		คะแนน	คิดเป็น
	Pre-Test	Post-Test	ความก้าวหน้า	ร้อยละ
คนที่ 1	5	16	11	55.00
คนที่ 2	7	20	13	65.00
คนที่ 3	9	19	10	50.00
<b>ค่าเฉลี่ย</b>	<b>7</b>	<b>18.33</b>	<b>11.33</b>	<b>56.67</b>

จากตารางที่ 2 พบว่าคะแนนความสามารถในการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตราของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ



มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 7 คะแนน และคะแนนหลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 18.33 คะแนน ซึ่งสูงกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ โดยมีค่าคะแนนความก้าวหน้า เท่ากับ 11.33 คะแนน ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้เรียนมีความก้าวหน้าของผลการเรียนรู้รายกลุ่ม ร้อยละ 56.67 (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559: 216-217)

### สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

จากสมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ อยู่ในระดับดีมาก และสมมติฐานข้อที่ 2 พบว่า ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการสอนด้วยเทคนิคคำค้นตาร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เป็นเพราะการใช้เทคนิคคำค้นหา ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้ประโยชน์จากกระบวนการการจดจำที่เกิดจากการมองเห็น (Visual Memory) มาออกแบบกระบวนการสอน (Bruce, Mary, Chih-hsuan, Geralyn & Stacie, 2019) โดยผู้สอนจะแสดงคำศัพท์ที่กำหนดไว้ ให้ผู้เรียนเห็นหลายครั้งตลอดคาบ โดยแสดงคำศัพท์ตามลำดับขั้นพัฒนาการของการรับรู้คำค้นหา (Ehri & McCormick, 1998, as cited in Scheiner, 2005: 3-6) ขั้นที่ 1 ผู้สอนจะแสดงคำศัพท์พร้อมชวนผู้เรียนพูดคุยเกี่ยวกับความหมาย ช่วยผู้เรียนสร้างบริบทที่ผูกโยงกับคำศัพท์ (เช่น สุขภาพ ผูกโยงกับ สุขภาพดี ความแข็งแรง อาหารการกิน สุขภาพไม่ดี ป่วย) ขั้นที่ 2 ผู้สอนแสดงคำศัพท์โดยการเน้นเนื้อหาส่วนที่ต้องการให้ผู้เรียนสังเกตและจดจำ ได้แก่ ตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ด้วยวิธีการเชื่อมโยงรูปตัวสะกด (เช่น ข) ความหมายตัวสะกด (เช่น ไช) และความหมายของคำศัพท์(จากการพูดคุยในขั้นที่ 1) เข้าด้วยกัน โดยใช้บัตรทัศนธาตุคำและบัตรทัศนธาตุภาพเป็นสื่อ ร่วมกับการเล่าเรื่องราวประกอบสื่อขั้นที่ 3 ผู้สอนชวนผู้เรียนออกเสียงสะกดอักษรทีละตัว เชื่อมโยงภาพคำเข้ากับเสียงสะกด ซึ่งการจดจำลักษณะนี้จะส่งผลเชิงบวกต่อพัฒนาการด้านการอ่านการเขียนเป็นอย่างมาก (Diane, 2007: 110) โดยเฉพาะในกรณีที่คำศัพท์มีรูปคำไม่ตรงกับเสียงที่อ่านออกมา (Kelly, 2016) อย่างคำศัพท์ที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา และเมื่อผู้เรียนจดจำได้ ในขั้นตอนสุดท้ายผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนเขียนคำศัพท์ดังกล่าวลงบนบัตรกระดาษ เพื่อให้ผู้เรียนจะได้ถ่ายทอดการจดจำของตนออกมาเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ ยังมีการใช้วิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุ โดยหมายถึงวิธีการสอนที่นำเอาองค์ประกอบพื้นฐานของศิลปะ ซึ่งได้แก่ จุด เส้น รูปร่าง รูปทรง น้ำหนัก สี พื้นผิว และช่องว่าง (โสภณ ศุภวิริยากร, 2556) มาประยุกต์ใช้ประกอบการสอน โดย หนึ่งใน คำนี้ถึงการประยุกต์ใช้ในกระบวนการสอนซึ่งการใช้ทัศนธาตุอันเป็นหลักศิลปะ ในชั้นเรียนจะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลาย และมีสภาวะอารมณ์ที่ดี (อังคณา ใจเข็ม, 2552: 24) อีกทั้งช่วยส่งเสริมการสื่อสารระหว่างผู้สอนและผู้เรียนให้ลื่นไหล ด้วยทัศนธาตุต่าง ๆ เช่น การจุด การขีดเส้น การใช้รูปทรงวงกลม เพื่อบอกตำแหน่ง เน้นจุดสำคัญ เนื่องจากทัศนธาตุเป็นการสื่อสารแบบอวัจนะ (Brinkmann, Commare, Leder & Rosenberg, 2014: 256) และ สอง คำนี้ถึงการนำหลักทัศนธาตุในการออกแบบสื่อ

## วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

โดยเฉพาะบัตรทัศนธาตุคำและบัตรทัศนธาตุภาพ โดยให้ความสำคัญกับทัศนธาตุของ สี และ น้ำหนัก ใช้อัตราสี และค่าน้ำหนักส่วนน้อยกับเนื้อหาสำคัญ อาทิ คำว่า สุขภาพ บนบัตรทัศนธาตุคำ ผู้วิจัยให้อักขร ข เป็นสีส้ม (อัตราสีส้ม 30% ต่อทั้งภาพ ค่าน้ำหนักสว่าง) ในขณะที่ให้อักขรอื่นเป็นสีม่วงเข้ม (อัตราสีม่วงเข้ม 70% ต่อทั้งภาพ ค่าน้ำหนักมืด) ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนสังเกตเห็นและรับรู้ได้ชัดเจน โดยพบว่าวิธีนี้ช่วยให้ผู้เรียนสังเกตเห็นตัวสะกดไม่ตรงมาตราได้รวดเร็ว และช่วยให้ผู้เรียนแยกตัวอักษรที่มีความคล้ายคลึงกัน อาทิ ฎ ฏ ออกจากกันได้ นอกจากนี้ยังใช้ทัศนธาตุเพื่อสร้างตัวอักษรในลักษณะของฟอนต์ดีไซน์ ให้มีรูปแบบสอดคล้องกับรูปตัวสะกด ความหมายตัวสะกด และความหมายของคำศัพท์ โดยพบว่าช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำทั้งตัวสะกดและความหมายของคำศัพท์ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้อาจเนื่องจากทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบสำคัญของภาพที่มนุษย์รับรู้ได้ด้วยสายตา (สกนธ์ ภูงามดี, 2547: 37-38) และสมองของมนุษย์ใช้การรับรู้ข้อมูลผ่านสายตาสูงถึง 90% (Hileman, 2006: 19) นอกจากนี้ในการออกแบบเอกสารประกอบการเรียน ก็มีการคำนึงถึงการใช้ตัวอักษรที่มีทัศนธาตุของรูปร่างรูปทรงที่เหมาะสมตามบริบท เช่น ตัวอักษรที่ต้องการให้อ่านหรือเขียนตามจะใช้ฟอนต์ TH Sarabun ซึ่งมีวิธีเขียนตัวอักษรถูกต้องตามหลักภาษาไทย ส่วนอักษรที่ใช้ในเกมหรือใช้เป็นหัวข้อจะเป็นตัวอักษรอื่น ๆ ที่มีรูปร่างรูปทรงสวยงาม ช่วยให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ และมีการคำนึงถึงการใช้ทัศนธาตุของช่องว่าง เพื่อให้แบบฝึกหัดเรียบร้อย ดูแล้วสะอาดสบายตา น่าทำ ดังนั้นจึงทำให้ความสามารถของผู้เรียนที่มีปัญหาด้านการเขียนคำที่มีตัวสะกดไม่ตรงมาตรา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 หลังการสอนด้วยเทคนิค คำคั่นตัวร่วมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก

### ข้อเสนอแนะ

#### ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1. ผู้สอนควรกำหนดรูปแบบการสื่อสารในห้องเรียนออนไลน์ เนื่องจากขณะทำการสอนโดยการการแชร์หน้าจอ ผู้สอนจะไม่สามารถเห็นผู้เรียนที่ยกมือเพราะต้องการสอบถาม ดังนั้นเพื่อให้สามารถสื่อสารกันได้อย่างสิ้นไหลควรกำหนดรูปแบบการสื่อสารร่วมกัน โดยผู้วิจัยกำหนดวิธีการยกมือหน้ากล้อง (ผู้สอนจำเป็นต้องมีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ 2 เครื่อง คือเครื่องหนึ่งใช้ทำการสอน และอีกเครื่องใช้ในการจัดการห้องเรียนออนไลน์) ซึ่งพบว่ามีประสิทธิภาพดีมาก แต่เหมาะกับห้องเรียนที่มีผู้เรียนจำนวนไม่มาก
2. ผู้สอนควรตรวจเช็คอุปกรณ์ของผู้เรียนทุกคนให้พร้อมตั้งแต่ต้นคาบ ป้องกันผู้เรียนหลุดจากหน้าจอไปค้นหาอุปกรณ์ ระหว่างทำการสอน
3. ขณะให้ผู้เรียนเขียนและตกแต่งบัตรคำของตนเอง หากผู้สอนนั่งลงมือทำไปด้วยพร้อม ๆ กันกับผู้เรียน ผู้เรียนจะมีความกระตือรือร้นในการทำบัตรคำ และจะมีสมาธิจดจ่อมากขึ้น
4. การสร้างสื่อการสอนควรตรวจเช็คการตั้งค่าสกุลสี โดยการผลิตสื่อการสอนออนไลน์ควรใช้สกุลสี RGB เพื่อให้ได้สีที่มีสีสันทสวยงาม ไม่ซีดจาง

## วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

5. งานวิจัยนี้ถูกออกแบบโครงสร้างมาเพื่อจัดการเรียนการสอนในห้องเรียน แต่ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ทำให้ผู้วิจัยจำเป็นต้องมีการปรับรูปแบบมาเป็นการจัดการเรียนการสอนผ่านโปรแกรมเรียนออนไลน์ ผู้วิจัยจึงได้สรุปข้อดีและข้อเสียที่เกิดจากการปรับรูปแบบการสอน ดังนี้

### ข้อดี

- 1.1) ประหยัดงบประมาณและค่าใช้จ่าย เพราะผู้สอนไม่จำเป็นต้องผลิตสื่อออกมาเป็นชิ้นงาน ผู้สอนสามารถผลิตสื่อเป็นไฟล์ภาพ และเปิดสอนบนจอ ซึ่งไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ
- 1.2) สามารถพัฒนาบัตรทัศนธาตุภาพ และบัตรทัศนธาตุคำให้กลายเป็นสื่อออนไลน์ที่มีลูกเล่นมากขึ้นได้ อาทิ การเพิ่มรูปแบบจากไฟล์ .JPG (ภาพนิ่ง) เป็นไฟล์ .GIF (ภาพเคลื่อนไหว)

### ข้อเสีย

- 1.1) ผู้สอนจะไม่สามารถเห็นผู้เรียนขณะเขียนได้ เพราะภาพบนจอส่วนใหญ่แตกและเบลอล ดังนั้นผู้สอนต้องขอให้ผู้เรียนถ่ายภาพและส่งผ่านช่องทางสื่อสารอื่น อาทิ ไลน์
  - 1.2) การขาดทัศนธาตุของสีบนเอกสารประกอบการเรียน เนื่องจากที่บ้านผู้เรียนบางคนมีเพียงเครื่องปริ้นที่เป็นขาว-ดำ ส่งผลให้ผู้เรียนขาดหนึ่งในองค์ประกอบเชิงทัศนธาตุของสี ในเอกสารประกอบการเรียน
6. ข้อจำกัดเกี่ยวกับการแทรกแซงของผู้ปกครอง ผู้เรียนบางคนมีผู้ปกครองเข้ามาสั่งเหตุการณ์เรียนด้วย และในการทำแบบฝึกหัด การตอบคำถามในคาบ อาจถูกแทรกแซงจากความช่วยเหลือของผู้ปกครอง ดังนั้นผู้สอนควรพูดคุยและทำข้อตกลงกับผู้ปกครองในเรื่องนี้ให้ชัดเจนก่อนเริ่มจัดการสอน
7. ข้อจำกัดเกี่ยวกับความพร้อมของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น ผู้เรียนคนหนึ่งเข้าโปรแกรมเรียนออนไลน์ผ่านมือถือ ซึ่งมือถือไม่สามารถเปิดโปรแกรมเรียนออนไลน์ไปพร้อมกับโปรแกรมเกมการศึกษาได้ ดังนั้นผู้สอนสามารถใช้มือถือของผู้สอนเข้าโปรแกรมเกมแทน และให้ผู้เรียนบอกผู้สอนด้วยเสียงว่าต้องการเลือกคำตอบข้อใด

### ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรพัฒนาความสามารถในการเขียนโดยใช้เทคนิคคำค้นตำราพร้อมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุในการเรียนการสอนแบบผสมผสาน (Blended Learning)
2. ควรศึกษาการใช้เทคนิคคำค้นตำราพร้อมกับวิธีการสอนตามแบบทัศนธาตุในเนื้อหาสาระอื่น ๆ หรือวิชาอื่น ๆ ที่ต้องใช้การจดจำคำศัพท์ เช่น เนื้อหาเรื่องตัวการ์ตูน วิชาเคมีตารางธาตุ เป็นต้น

### บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติและวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2557). *แนวปฏิบัติและวัดประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพฯ: กระทรวงศึกษาธิการ.

## วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

- จงชัย เจนหัตถการกิจ. (2557). *หนังสือประกอบการเรียนการสอนวิชาหลักภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551* (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- ดวงใจ ไทยอุบุญ. (2554). *ทักษะการเขียนภาษาไทย* (พิมพ์ครั้งที่ 7). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- เด่นนภา พันเพื่อน. (2556). *ศึกษาความสามารถเขียนคำที่มีตัวการ์นต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-4 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยใช้วิธีสอนของเฟอร์นาลด์ร่วมกับการทำสมุดเล่มเล็ก*. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาโทบริหาร). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2554). *วิธีสอนเด็กแอลดี*. นครปฐม: ไอ.คิว. บุ๊คเซ็นเตอร์.
- พิชิต ฤทธิจรรยา. (2559). *เทคนิคการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รสริน ดิษฐบรรจง. (2552). *การเขียน*. กรุงเทพฯ: คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ ธนบุรี.
- ศรียา นิยมธรรม. (2550). *ทัศนศิลป์เพื่อการศึกษาพิเศษ*. กรุงเทพฯ: แวนแก้ว.
- สกนธ์ ภู่งามดี. (2547). *พื้นฐานทัศนศิลป์*. กรุงเทพฯ: บริษัท บุ๊คพอยท์ จำกัด.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2563a). *หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต ภาษาพาที ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สำนัก วิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2563b). *หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน ภาษาไทย ชุด ภาษาเพื่อชีวิต วรรณคดีลำนำ ชุด แบบฝึกหัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4* (พิมพ์ครั้งที่ 15). กรุงเทพฯ: สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2553). *บัญชีคำพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: เอกสารที่ ๑๗ / ๒๕๕๓ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษา สพป.นบ.๒.
- โสภณ ศุภวิริยากร. (2556). *ทัศนศิลป์พื้นฐาน*. ภูเก็ต: คณะวิเทศศึกษา มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขต ภูเก็ต.
- อังคณา ใจเหิม. (2552, มกราคม-มิถุนายน). ศิลปะบำบัด. *กระแสวัฒนธรรม*, 10(17), 24-32.
- Ankney, D. (2019, August 06). Correlation Between Dyslexia and Criminal Behavior; First Step Act to Require Screening. *Prison Legal News*, p. 30.
- 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.

- Diane, R. (2007). *Edspeak: A Glossary of Education Terms, Phrases, Buzzwords, and Jargon*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Frances, E. A. (2557). ศิลปะศูนย์กลางการศึกษาและการบำบัดเด็กพิการ [Art : centered education and therapy for children with disabilities] (เลิศศิริร์ บวรกิตติ). กรุงเทพฯ: คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- 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. Retrieved from <http://sk.sagepub.com/Reference/the-sage-encyclopedia-of-contemporary-early-childhood-education/i6253.xml>
- Scheiner, E. Y. (2005). *HOW TEACHING WORD FAMILIES AFFECTS BEGINNERS' READING AND SPELLING* (Doctoral dissertation). New York: The City University.