

การพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

DEVELOPING READING SKILLS WITH COLOR-CODED APPROACH COMBINING
PICTURE PRESENTING FOR PRATHOMSUKSA 5 STUDENTS
WITH LEARNING DISABILITIES

Received: May 3, 2022

Revised: July 19, 2022

Accepted: July 21, 2022

ธัญภรณ์ ราชนุ้ย¹ และ มฤชญ์ แก้วจินดา²

Thanyaporn Rachnuy¹ and Marid Kaewchinda²

¹นิสิตหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาพิเศษ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

²ดร. อาจารย์ประจำหลักสูตรศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

^{1,2}Faculty of Education, Kasetsart University, Bangkok 10903 Thailand

¹Corresponding author, Email: tanyaporn.rac@ku.th

บทคัดย่อ

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้จะมีความยากลำบากในการอ่าน การจำเสียงพยัญชนะและสระ ขาดทักษะการสะกดคำและมีความจำกัดในการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ๆ อ่านออกเสียงผิด อ่านข้ามคำ อ่านสลับตัวอักษร เกิดจากความผิดปกติของสมองหรือระบบประสาทส่วนกลางจึงส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อนำวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพมาพัฒนาทักษะการอ่านคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองในแบบรายกรณีศึกษาได้คัดเลือกนักเรียนที่มีความบกพร่องด้านการอ่าน จำนวน 1 ราย ผู้วิจัยเป็นผู้ออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ ดำเนินการ และติดตามความก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบทดสอบทักษะการอ่านคำ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการเรียนรู้ นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการอ่านคำได้ดีขึ้น ในเวลาของการเรียนรู้ 4 สัปดาห์ นักเรียนพัฒนาความสามารถในการอ่านคำจากระดับต้นไปสู่ระดับปานกลางได้ รายละเอียดเพิ่มเติมอยู่ในการอภิปรายผล

คำสำคัญ: ทักษะการอ่าน, การกำหนดรหัสสี, การใช้รูปภาพ, ความบกพร่องทางการเรียนรู้

ABSTRACT

Students with learning disabilities have difficulty in reading, memorizing consonants and vowels, lack of spelling skills, having limited ability to learn new words, mispronunciation, skipping words, and alternating letters which caused by abnormalities in their brain or the central nervous system. Those abnormalities affect their learning. This study want to apply the methods of color-coded together with picture presenting to develop word reading skills for prathomsuksa

5 students. This research study is a quasi-experimental research with a single case study. One student with learning disability in reading was selected. The researcher developed lesson plans, implemented, and continually monitored the progress. The research instruments included the lesson plans and a word reading skill test. The quantitative data analysis were utilized by the percentile and the relative increase scores. The results showed that the designed lesson plans with the methods of color-coded together with picture presenting can help improving student's word reading skills. Over the course of a 4-week learning period, this student has developed her reading ability from beginning level to intermediate level. More details were discussed.

Keywords: Reading Skills, Color-Coded, Reading with Picture, Learning Disabilities

ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

การอ่านเป็นทักษะที่สำคัญอย่างหนึ่งในชีวิตประจำวัน เพราะต้องใช้ในการอ่านในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัว สามารถฝึกฝนได้โดยการอ่านที่เพิ่มขึ้น หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) กล่าวว่า “ภาษาไทยเป็นทักษะที่ต้องฝึกฝนจนเกิดความชำนาญในการใช้ภาษา เพื่อการสื่อสารการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและเพื่อนำไปใช้ในชีวิตจริง เช่น การอ่านออกเสียงคำ การอ่านประโยค การอ่านบทร้อยแก้ว การอ่านคำประพันธ์ชนิดต่างๆ การอ่านในใจเพื่อสร้างความเข้าใจ และการคิดวิเคราะห์สังเคราะห์ความรู้จากสิ่งที่อ่านเพื่อนำไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน” (กระทรวงศึกษาธิการ, 2560: 37-55) นักเรียนควรได้รับการพัฒนาความสามารถในการอ่านอย่างต่อเนื่อง แต่การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้ประชาชนเกิดการเจ็บป่วยและเสียชีวิตเป็นจำนวนมาก กระทรวงศึกษาธิการจึงให้โรงเรียนปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนเพื่อลดความเสี่ยง

การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ในประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อนักเรียนทุกช่วงระดับชั้นเป็นอย่างมาก กระทรวงศึกษาธิการได้ประกาศให้โรงเรียนต่างๆ จัดการเรียนการสอนแบบออนไลน์ เพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในการลดอัตราการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ซึ่งนำความเจ็บป่วยและความเสี่ยงอื่นๆ ให้แก่นักเรียน โรงเรียนจึงได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบการเรียนรู้ออกเป็น 5 รูปแบบ ได้แก่ 1) Online 2) On Air 3) On Demand 4) On Hand และ 5) On Site (การเรียนเป็นกลุ่มเล็ก) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564: 1-27) การสอนแบบออนไลน์เป็นการถ่ายทอดความรู้ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยใช้โปรแกรมต่าง ๆ เช่น Line Zoom Google Meet Microsoft Teams เป็นเครื่องมือในการเชื่อมโยงผู้เรียนกับผู้สอนในการเรียนรู้ทางไกลโดยมีการนัดหมายเวลาในการเรียนการสอน ทำให้การเรียนการสอนสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง (กาญจนา เกรียงชี, 2564: 1-7; พระปลัดสถาพร ปุ่มเป้า, 2564: 388-403) ครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้การสอนด้วยรูปแบบออนไลน์เป็นหลักและใช้รูปแบบอื่นๆ เป็นตัวเสริมในการเรียนรู้ ทั้งนี้การสอนด้วยรูปแบบออนไลน์เป็นรูปแบบที่ทำให้ผู้สอนและผู้เรียนต้องมีปฏิสัมพันธ์โต้ตอบกันใน

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

ขณะนั้น และรูปแบบการสอนอื่นเป็นตัวเสริมให้การจัดการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้สถานการณ์ข้างต้นส่งผลกระทบต่อนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

การเรียนการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ครูต้องปรับการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับวิธีการเรียนการสอนแบบออนไลน์และช่วงเวลาของการเรียนรู้ของนักเรียน เพื่อให้บรรลุตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัดของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) (วรรณอาภา จารุประพาฬ, ชนิตา มิตรานันท์, และชยภัทร ประไพพรเลิศ, 2564: 670-679) นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ส่วนใหญ่จะมีระดับสติปัญญาอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือสูงกว่าปกติเล็กน้อย แต่มีปัญหาด้านการอ่าน การจำเสียงพยัญชนะและสระ ขาดทักษะการสะกดคำและมีข้อจำกัดในการเรียนรู้คำศัพท์ใหม่ ปัญหาการอ่านเหล่านี้เกิดจากความผิดปกติของสมอง ซึ่งเป็นระบบประสาทส่วนกลางควบคุมการทำงานของร่างกาย จึงส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน (สำนักงานราชบัณฑิตยสภา, 2564: 409) ดังนั้นครูจึงต้องตระหนักถึงการเรียนรู้ของนักเรียนให้มากขึ้น โดยเฉพาะทักษะด้านการอ่านที่ควรพัฒนาเป็นอันดับแรก ครูต้องเลือกวิธีการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนตามระดับความสามารถของแต่ละบุคคล เพื่อให้เด็กนักเรียนมีทักษะการอ่านที่ดีขึ้น และควรสอนจากเนื้อหาที่ง่ายไปสู่เนื้อหาที่ยาก (พิรุณรัตน์ ขอนดอก และ กฤตยากาญจน์ ไตพิทักษ์, 2563: 220-231)

จากการทดสอบการอ่านคำศัพท์ในรูปแบบออนไลน์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้คำศัพท์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นคำศัพท์ที่มีพยางค์เดียวประกอบด้วยพยัญชนะ สระ ตัวสะกดและวรรณยุกต์จำนวน 10 คำ พบว่า นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 1 คน กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อ่านคำศัพท์ได้เพียง 4 คำ จากคำศัพท์ทั้งหมด 10 คำ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40 เนื่องจากนักเรียนจำพยัญชนะและสระไม่ได้ ทำให้ไม่สามารถอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้อง สอดคล้องกับผลการทดสอบ Kasetsart Basic Academic Skills Test (KBAST) (ดารณี อุทัยรัตนกิจ และคณะ, 2558: 1-56) พบว่า ความสามารถในการอ่านคำและความเข้าใจประโยคอยู่ในระดับต่ำมาก การสะกดคำอยู่ในระดับต่ำ และการคำนวณทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย และสอดคล้องกับผลของแบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น บกพร่องทางการเรียนรู้ และ ออทิสซึม (Kasetsart University Laboratory School, Center for Education Research and Development Faculty of Medicine Siriraj Hospital: Attention Deficit Hyperactivity Disorder/ Learning Disorder /Autism and Pervasive Developmental Disorder; KUS-SI Rating Scales: ADHD/LD/Autism (PDDs) (ดารณี อุทัยรัตนกิจ และคณะ, 2549: 1-59) พบว่า ภาวะสมาธิสั้น และออทิสซึม อยู่ในกลุ่ม 1 อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย และความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน อยู่ในกลุ่ม 4 ควรส่งพบแพทย์เพื่อการตรวจประเมินอย่างเร่งด่วน ด้านการเขียน อยู่ในกลุ่ม 3 ควรได้รับการช่วยเหลือด้านการศึกษา และด้านการคิดคำนวณ อยู่ในกลุ่ม 2 ฝ้าระวัง ติดตาม ทำซ้ำ และรายงานผลการตรวจทางจิตวิทยาคลินิกโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่า นักเรียนมีระดับสติปัญญาปกติ (90-109) ด้านการเขียนสะกดคำ และการอ่านคำ นักเรียนทำได้ต่ำกว่าชั้น ป.1 และด้านการคิดคำนวณทำได้เทียบเท่า ป. 2 ควรได้รับการส่งเสริมเรื่องการอ่านและการ

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

เขียนสะกดคำอย่างสม่ำเสมอ โดยเริ่มจากการเรียกชื่อพยัญชนะ และสระในภาษาไทย (ชลดา คงคามี, 2563: 1-3)

การสอนอ่านคำสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เนื้อหาและวิธีการสอนต้องเข้าใจง่าย และดึงดูดความสนใจของนักเรียน ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ เป็นแนวทางในการสอนอ่านคำ กำหนดสีตัวอักษรของคำและมีภาพประกอบเป็นการกระตุ้นความสนใจและสื่อผ่านทางสายตาช่วยให้นักเรียนสามารถอ่านคำได้ สีจะเป็นตัวช่วยดึงดูดความสนใจให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการอ่านเพิ่มขึ้น (ดารณี ศักดิ์ศิริผล, 2564: 8-23) เช่น สีเขียวทำให้สามารถจดจำ มีสมาธิ และผ่อนคลาย สีส้มช่วยกระตุ้นอารมณ์ ทำให้รู้สึกกระฉับกระเฉง สีน้ำเงินให้ความรู้สึกหนักแน่น และมีสมาธิ สีเหลืองเป็นสีแห่งความเบิกบาน ร่าเริงอารมณ์ และเรียกร้องความสนใจ และสีแดงเป็นสีที่สร้างความตื่นเต้น และกระตุ้นสมอง เป็นต้น การใช้สีเพื่อกระตุ้นการรับรู้ผ่านการมองเห็นของผู้เรียน ส่งผลต่อความสามารถในการจดจำ ทั้งนี้การรับรู้ด้วยภาพสามารถทำให้เกิดการจดจำในระยะเวลายาวขึ้น เมื่อเพิ่มสีสันบนรูปภาพจะช่วยกระตุ้นให้เกิดการจดจำในระยะเวลายาวขึ้น (สุภาพรรณ ศรีสุข, 2563: ออนไลน์)

จากสภาพปัญหาของนักเรียน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เนื่องจากนักเรียนมีปัญหาในด้านการอ่านคำ และมีคะแนนการอ่านคำอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยจึงเลือกใช้คำศัพท์จากบัญชีคำพื้นฐานในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 30 คำ ง่ายต่อการเรียนรู้ มีความหมาย มีภาพประกอบ และเหมาะสมกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เพื่อให้ให้นักเรียนมีทักษะการอ่านคำที่ดีขึ้น และเป็นแนวทางสำหรับครูในการสอนอ่านคำต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านคำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านกรณีศึกษา

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 1 คน ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

2. ขอบเขตด้านตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรปฏิบัติการ วิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ

ตัวแปรตาม ทักษะการอ่านคำ

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

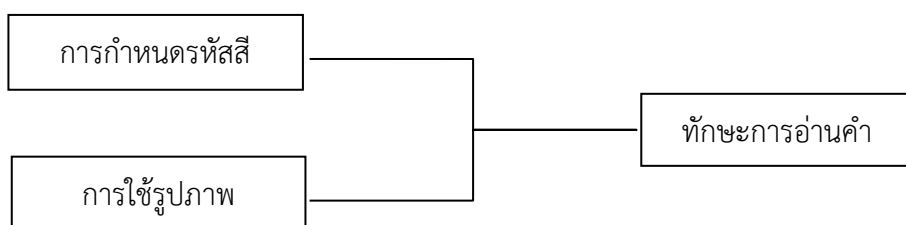
3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การสอนอ่านคำโดยใช้วิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ที่มีปัญหาด้านการอ่าน

สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ ได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์อย่างน้อยร้อยละ 70
2. วิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพช่วยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถอ่านคำได้มากขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi- Experimental Research Design) ที่ใช้การศึกษารายกรณี (Single Subject Design) ผู้วิจัยทำการทดสอบความสามารถในการอ่านคำก่อนเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยกำหนดระยะเวลาในการอ่านคำละ 3-5 วินาที จากนั้นดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ ทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ครั้งละ 60 นาที รวม 18 ครั้ง เมื่อดำเนินการสอนครบแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดสอบความสามารถในการอ่านคำหลังเรียน จำนวน 30 ข้อ โดยใช้ข้อสอบและเงื่อนไขชุดเดียวกันกับการทดสอบความสามารถในการอ่านคำก่อนเรียน และนำผลการทดสอบจากแบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาสรุปผลและวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง คำศัพท์ที่อยู่ในมาตราแม่ ก กา จำนวน 18 แผน สอนในช่วงปิดภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เดือนเมษายน พ.ศ. 2565 ซึ่งได้รับความยินยอมจากผู้ปกครองและนักเรียน ดำเนินการสอนทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เวลา 15.30-16.30 น. ครั้งละ 60 นาที โดยแผนการจัดการเรียนรู้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 ท่าน โดยมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.67-1.00
2. แบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 30 คำ คำละ 1 คะแนน รวมคะแนนเต็ม 30 คะแนน ได้แก่ กระเป่า หัวเราะ แก้ว อ้อ มือขวา ประดู เงาะ ชื้อ โต๊ะ นาฬิกา เภา ไบไม้ โม่โท ดีใจ โถนา

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

หัวเข้า ผาซี ภูเขา กีฬา เต้าหู้ เลอะเทอะ สำลี เฮฮา กาน้ำ ยาพารา ลำตัว สีนํ้า หน้าตา ศาลา มํ้านํ้า กำมือ โดยแบบทดสอบได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด 3 ท่าน โดยมีค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานโดยใช้ค่าร้อยละ (Percentage)
2. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำก่อนเรียนและหลังเรียนมาวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้คะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ (Relative Gain Score)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้นำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลของกรณีศึกษา

จากการทดสอบการอ่านในรูปแบบออนไลน์ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โดยใช้คำศัพท์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 เป็นคำศัพท์ที่มีพยางค์เดียวประกอบด้วยพยัญชนะต้น สระ ตัวสะกดและวรรณยุกต์ จำนวน 10 คำ พบว่า นักเรียนอ่านคำศัพท์ได้ 4 คำ คิดเป็นร้อยละ 40 ผลการทดสอบ KBAST พบว่าความสามารถในการอ่านคำและความเข้าใจประโยคอยู่ในระดับต่ำมาก การสะกดคำอยู่ในระดับต่ำ และการคำนวณทางคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ย ผลของแบบคัดกรอง KUS-SI Rating Scales: ADHD/LD/Autism (PDDs) พบว่า ภาวะสมาธิสั้น และออทิสซึม อยู่ในกลุ่ม 1 อยู่ในเกณฑ์เฉลี่ย และความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน อยู่ในกลุ่ม 4 ควรส่งพบแพทย์เพื่อรับการตรวจประเมินอย่างเร่งด่วน ด้านการเขียน อยู่ในกลุ่ม 3 ควรได้รับการช่วยเหลือด้านการศึกษา และด้านการคิดคำนวณ อยู่ในกลุ่ม 2 เฝ้าระวังติดตาม ทำซ้ำ 4) ผลการตรวจทางจิตวิทยาคลินิกโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พบว่า นักเรียนมีระดับสติปัญญาปกติ (90-109) ด้านการเขียนสะกดคำ และการอ่านคำ นักเรียนทำได้ต่ำกว่าชั้น ป.1 และด้านการคิดคำนวณทำได้เทียบเท่า ป. 2

ข้อมูลของกรณีศึกษาเป็นนักเรียนเพศหญิง อายุ 10 ปี 8 วัน ปัจจุบันศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนแห่งหนึ่งในสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานเขตบางเขน ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีความบกพร่องทางการเรียนรู้ เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม 2563 นักเรียนเป็นเด็กเรียบร้อย ไม่ค่อยพูดแต่หากพูดจะพูดด้วยน้ำเสียงที่เบา ไม่กล้าแสดงออกแต่สามารถร่วมกิจกรรมกับผู้อื่นได้ดี ตั้งใจเรียน ไม่มีพฤติกรรมก้าวร้าวหรือปัญหาทางอารมณ์ เขียนหนังสือเรียบร้อย ด้านการอ่านนักเรียนไม่มีความมั่นใจในการอ่าน กล่าวคือ เมื่อให้อ่านหนังสือหรือคำศัพท์นักเรียนจะนั่งก้มหน้าและพยายามสะกดคำศัพท์ แต่นักเรียนอ่านคำดังกล่าวไม่ถูกต้อง เพราะประสมคำ

ไม่ได้ เนื่องจากจำเสียงพยัญชนะและสระไม่ได้ นักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ที่คุ้นเคยได้ เช่น พ่อ แม่ น้อง พี่ เรียน ยาย เป็นต้น และจะอ่านคำศัพท์ที่มีภาพประกอบได้ถูกต้อง แต่เมื่อลดภาพลงนักเรียนจะอ่านคำศัพท์ไม่ได้ เมื่ออ่านไม่ได้ทำให้ขาดความมั่นใจในการอ่านส่งผลกระทบต่อ การอ่านของนักเรียน ทำให้ผลการเรียนภาษาไทยของนักเรียนได้เกรดประมาณ 1-1.5 ทุกชั้นปี นักเรียนเป็นเด็กที่มีความสามารถด้านศิลปะในเรื่องของการวาดภาพระบายสี ในรายวิชาที่ต้องใช้ความคิดเชิงวิชาการ เช่น ภาษาไทย ประวัติศาสตร์ ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สังคม เป็นต้น นักเรียนสามารถตอบคำถามได้ถูกต้องแต่ไม่สามารถอ่านหรือเขียนออกมาได้ถูกต้อง ส่วนวิชาที่ใช้การปฏิบัติ เช่น พลศึกษา สุขศึกษา ศิลปะ นาฏศิลป์ วิทยาศาสตร์ นักเรียนจะปฏิบัติได้ดี

ข้อมูลครอบครัว นักเรียนเป็นบุตรสาวคนเดียวของครอบครัว สมาชิกในครอบครัวประกอบด้วยบิดามารดา คุณยายและตัวนักเรียน รวมทั้งหมด 4 คน บิดาและมารดาทำงานบริษัท ส่วนใหญ่นักเรียนจะอยู่บ้านกับคุณยาย ทำให้ไม่มีใครสอนอ่านเพราะคุณยายอ่านหนังสือไม่ออก และบิดามารดาเลิกงานดึก นักเรียนจึงใช้เวลาว่างในการวาดภาพเพราะเป็นสิ่งที่นักเรียนชอบ หากบิดามารดาบังคับให้อ่านหนังสือนักเรียนจะมีข้ออ้างอยู่เสมอ เช่น อ่านไม่ออก ไม่อยากอ่าน อ่านแล้วไม่เข้าใจ อยากทำอย่างอื่นมากกว่า แต่หากมีข้อแลกเปลี่ยน เช่น หากนักเรียนอ่านหนังสือ 1 หน้า จะได้ทำงานที่ตนเองชอบ หรือหากนักเรียนทำแบบฝึกหัดเสร็จนักเรียนจะได้เล่นโทรศัพท์ เป็นต้น

ข้อมูลสภาพแวดล้อม นักเรียนอาศัยอยู่ในชุมชนที่มีประชากรค่อนข้างหนาแน่น มีเพื่อนๆ โรงเรียนเดียวกันอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก แต่เนื่องด้วยนักเรียนเป็นคนที่มีโลกส่วนตัวสูงจึงไม่ค่อยเล่นกับเพื่อนบริเวณใกล้เคียง ชอบเก็บตัว วาดภาพ ทำงานประดิษฐ์ที่ตนเองสนใจโดยศึกษาจาก YouTube ด้วยเหตุผลนี้ทำให้นักเรียนมีเพื่อนน้อย บิดามารดาทำงานเกือบทุกวันทำให้นักเรียนใช้ชีวิตส่วนใหญ่อยู่ที่บ้าน จากการสอบถามนักเรียนพบว่า นักเรียนชอบอยู่บ้านเพราะสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ที่ตนเองสนใจได้เพียงเข้า YouTube การออกไปข้างนอกคนเยอะเกิดความวุ่นวายและไม่ใช่วางใจที่นักเรียนชอบ

ข้อมูลการช่วยเหลือจากครู นักเรียนเข้าโรงการเรียนรวมของโรงเรียนขณะที่ศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เนื่องจากครูประจำชั้นสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนพบว่า นักเรียนจะหลีกเลี่ยงการอ่าน เมื่อให้อ่านจะเงิบ อ่านไม่ถูกต้อง จึงปรึกษากับครูการศึกษาพิเศษ และได้เชิญผู้ปกครองเข้ามาพูดคุยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน มีความคิดเห็นตรงกันว่าควรพานักเรียนไปพบแพทย์เพื่อรับการวินิจฉัย ในระหว่างนั้นครูการศึกษาพิเศษได้สอนเสริมนักเรียนไปด้วย โดยจะสอนนักเรียนสัปดาห์ละ 4 วัน ตามตารางสอนที่ทางโรงเรียนกำหนดให้ และมีบริการอ่านข้อสอบให้แก่ นักเรียน ซึ่งนักเรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้แต่ไม่สามารถอ่านข้อคำถามได้ถูกต้อง

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

ตอนที่ 2 แสดงผลค่าร้อยละของคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียนและหลังเรียน

นักเรียนสามารถอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

ตารางที่ 1 ตารางแสดงผลค่าร้อยละของคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียนและหลังเรียน

ผลการทดสอบ	คะแนนก่อนเรียน	คิดเป็น	คะแนนหลังเรียน	คิดเป็น
	(30 คะแนน)	ร้อยละ	(30 คะแนน)	ร้อยละ
การอ่านคำ จำนวน 30 คำ	5	16.66	15	50

จากตารางที่ 1 เมื่อพิจารณาผลคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียน พบว่า นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง 5 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 16.66 และคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำหลังเรียน พบว่า นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง 15 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70

ตอนที่ 3 แสดงผลคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียนและหลังเรียน

วิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพช่วยให้นักเรียนสามารถอ่านคำได้มากขึ้น

ตารางที่ 2 ตารางแสดงคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์ของคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียน

และหลังเรียน

ผลการทดสอบ	คะแนนก่อนเรียน	คะแนนหลังเรียน	คะแนน
	(30 คะแนน)	(30 คะแนน)	เพิ่มสัมพัทธ์
การอ่านคำ จำนวน 30 คำ	5	15	40

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาผลคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำก่อนเรียน พบว่า นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง 5 คะแนน และคะแนนแบบทดสอบทักษะการอ่านคำหลังเรียน พบว่า นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง 15 คะแนน ซึ่งคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์เท่ากับ 40 มีพัฒนาการระดับปานกลาง

สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จากสมมติฐานสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. สมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ สามารถอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ ได้ถูกต้องผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ทั้งนี้ก่อนการเรียนการสอน นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้องเพียง 5 คำ จากคำที่ใช้ทดสอบทั้งหมด 30 คำ คิดเป็นร้อยละ 16.66 หลังจากพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ นักเรียนสามารถอ่านคำได้มากขึ้น คือ อ่านได้ 15 คำ จากคำเดิมที่ใช้ทดสอบทั้งหมด 30 คำ คิดเป็นร้อยละ 50 ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้อย่างน้อย ร้อยละ 70 ผู้วิจัยจึงปฏิเสธสมมติฐานข้อที่ 1

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

2. สมมติฐานข้อที่ 2 วิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพช่วยให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้สามารถอ่านคำได้มากขึ้น ทั้งนี้ก่อนการเรียนการสอนนักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้องเพียง 5 คำ จากคำที่ใช้ทดสอบทั้งหมด 30 คำ หลังจากพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ นักเรียนสามารถอ่านคำได้มากขึ้น คือ อ่านได้ 15 คำ จากคำเดิมที่ใช้ทดสอบทั้งหมด 30 คำ มีคะแนนเพิ่มสัมพัทธ์เท่ากับ 40 เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ผู้วิจัยจึงยอมรับสมมติฐานข้อที่ 2

อภิปรายผล

จากการวิจัยในครั้งนี้เมื่อนักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการอ่านคำด้วยวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพ ทำให้นักเรียนสามารถอ่านคำได้เพิ่มขึ้น เนื่องจากนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ดีจากการมองเห็นทำให้จดจำได้ดีและยาวนานขึ้น การใช้สีนำสายตาจะช่วยกระตุ้นการมองเห็นและกระตุ้นความสนใจให้นักเรียนอยากเรียนรู้ การกำหนดสีที่สอดคล้องกับสิ่งที่อยู่รอบตัวนักเรียนจะเป็นตัวช่วยให้นักเรียนจดจำและนำไปใช้ได้ดีอีกด้วย เช่น ไฟสัญญาณจราจร ประกอบด้วย สีเขียว สีเหลือง และสีแดง ซึ่งสีเหล่านี้สามารถนำมากำหนดตัวอักษรในคำเพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ ได้แก่ สีเขียวแทนพยัญชนะ สีเหลืองแทนสระ สีแดงแทนตัวสะกด และสีน้ำเงินแทนวรรณยุกต์ (ดารณี ศักดิ์ศิริผล, 2564: 8-23) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำศัพท์ที่อยู่ในมาตรา ก กา จึงได้กำหนดสีตัวอักษรในคำ 3 สี คือ สีเขียวแทนพยัญชนะ สีเหลืองแทนสระ และสีน้ำเงินแทนวรรณยุกต์ ซึ่งการใช้สีที่คงที่จะทำให้ให้นักเรียนจดจำได้ดี

การอ่านคำของนักเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยจะอ่านคำให้นักเรียนฟัง 3 รอบ จากนั้นให้นักเรียนอ่านคำตามผู้วิจัย และอ่านด้วยตนเองตามลำดับ การใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 18 แผน ในช่วงการสอนนักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้องทุกคำและใช้เวลาเพียง 3-4 วินาที เพราะในแต่ละคำมีการกำหนดรหัสสีและใช้รูปภาพประกอบ รวมทั้งผู้วิจัยได้อ่านคำให้นักเรียนฟัง ทำให้นักเรียนจดจำคำได้ ในช่วงของการสรุปผู้วิจัยได้ลดภาพลงโดยให้เหลือเพียงคำศัพท์ นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้องแต่ใช้เวลา 10-15 วินาที นักเรียนมีความพยายามในการสะกดคำ และอ่านออกมาเป็นคำได้ถูกต้อง ทุกครั้งที่สอนคำต่อไปผู้วิจัยได้ทบทวนคำที่เรียนผ่านมาแล้วเสมอ เพื่อให้นักเรียนเกิดการจำองค์ประกอบของคำนั้นได้ เมื่อทดสอบหลังเรียนพบว่านักเรียนสามารถอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้องเพียง 15 คำ ซึ่งคำที่ใช้ในแบบทดสอบเป็นเพียงตัวอักษรเท่านั้น การใช้สีกำหนดพยัญชนะ สระ วรรณยุกต์ และการใช้รูปภาพ ทำให้นักเรียนอ่านคำได้เร็วขึ้นกว่าการใช้สีคำเพียงสีเขียว และการใช้สียังเป็นการเพิ่มสีสันให้คำมีความน่าสนใจ ดึงดูดใจผู้เรียนมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับ จิรดา แก้วขาว และ นวลฉวี ประเสริฐสุข (2558: 55-70) กล่าวว่า การสอนอ่านคำโดยใช้สีเป็นตัวกำหนดพยัญชนะส่งผลให้นักเรียนจดจำคำและพัฒนาทักษะด้านการอ่านได้เร็วขึ้น ทำให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำได้ชัดเจนและจดจำคำได้รวดเร็ว และสอดคล้องกับ Doyle (2002: 227-230) ที่กล่าวว่า การใช้ตัวอักษรที่มีรหัสสีเป็นตัวชี้ในคำนั้นมีประสิทธิภาพมากกว่าการฝึกอ่านโดยใช้สีเดียวกันทุกตัวอักษร การกำหนดสีน้ำเงินในตัวอักษรตัวแรก ทำให้นักเรียนที่มีปัญหาการอ่านที่ต่ำกว่าระดับชั้นมีความคล่องแคล่วและความสามารถในการถอดรหัสตัวอักษรได้ดีขึ้น มากกว่าการใช้ตัวอักษรสีดำเพียงอย่างเดียว (Kirby, 2018: 1-24) จากงานวิจัยของ Huchendorf and Cary (2007: 1-4)

วารสารวิจัยและพัฒนาศึกษาพิเศษ

พบว่า โทนสีอบุ่น (สีแดงและสีเหลือง) และโทนสีเย็น (สีเขียวและสีน้ำเงิน) ช่วยให้สามารถจำคำได้มากขึ้น จากข้อมูลข้างต้นชี้ให้เห็นว่าการนำสีมากำหนดคำทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการอ่านมากขึ้น นอกจากนี้การนำรูปภาพมาประกอบคำจะเป็นตัวช่วยให้นักเรียนจดจำคำได้นานยิ่งขึ้น เพราะเมื่อนักเรียนเห็นคำจะสามารถเชื่อมโยงภาพและคำได้ รูปภาพที่นำมาใช้ควรเป็นรูปภาพจริงหรือรูปภาพการ์ตูน เพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน การใช้รูปภาพเข้ามาเป็นสื่อช่วยเสริมในการอ่านคำ ทำให้เข้าใจได้ดีกว่าการอธิบายเพียงอย่างเดียว และเป็นแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนส่งผลให้จดจำคำได้เพิ่มขึ้น (บุศราภรณ์ สมบูรณ์, 2554: ออนไลน์) ทั้งนี้รูปภาพยังช่วยในการจำดีขึ้นและเป็นเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพในการจดจำตัวอักษร จากการศึกษา พบว่า เมื่อเวลาผ่านไป 2-4 สัปดาห์ นักเรียนสามารถจำตัวอักษรในคำได้ (Fulk, Lohman, and Belfiore, 2009: 33-42)

การทดสอบการอ่านคำผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการให้คะแนน คือ นักเรียนอ่านคำได้ถูกต้องภายในเวลา 3-5 วินาที จะได้ 1 คะแนน และอ่านคำไม่ถูกต้องจะได้ 0 คะแนน ก่อนการทดสอบการอ่านคำผู้วิจัยจะอธิบายวิธีการอ่านคำให้นักเรียนฟัง คือ ในการอ่านคำแต่ละคำจะกำหนดเวลา 3-5 วินาที เพื่อให้นักเรียนเห็นคำแล้วอ่านคำออกมาทันที ผลการทดสอบการอ่านคำชี้ให้เห็นว่าวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพสามารถพัฒนาการอ่านคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้ โดยนักเรียนมีคะแนนเพิ่มสัมพันธ์เท่ากับ 40 สามารถอ่านคำได้ถูกต้องคิดเป็นร้อยละ 50 แต่ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 70 นักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง 15 คำ ได้แก่ หัวเราะ แก้อี้ ประตุ โตะ เงา ใบไม้ ดีใจ ภูเขา สำลี กาน้ำ ยาพารา สีน้ำ หน้าตา ม่านน้ำ กำมือ เมื่อให้นักเรียนอ่านคำดังกล่าวนักเรียนสามารถอ่านคำออกมาได้ถูกต้องภายในเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด อ่านด้วยน้ำเสียงที่ดังและชัดเจน ในส่วนของคำที่อ่านไม่ถูกต้อง 15 คำ ได้แก่ กระเป่า มือขวา เงาะ ซื่อ นาฬิกา โมโห โถนา หัวเข่า ผาซี กีฬา เต้าหู้ เลอะเทอะ เฮฮา ลำตัว ศาลา นักเรียนอ่านคำไม่ถูกต้องและอ่านด้วยน้ำเสียงที่เบา สาเหตุของการอ่านคำไม่ถูกต้องอาจมาจากคำที่หลากหลายนพยางค์ ผู้วิจัยควรจัดแบ่งคำออกเป็น 3 ชุด ได้แก่ 1) คำที่มีหนึ่งพยางค์ เช่น โตะ เงา เงาะ ซื่อ 2) คำที่มีสองพยางค์ เช่น หัวเราะ แก้อี้ ประตุ ใบไม้ ดีใจ ภูเขา สำลี กาน้ำ สีน้ำ หน้าตา ม่านน้ำ กำมือ กระเป่า มือขวา โมโห โถนา หัวเข่า ผาซี กีฬา เต้าหู้ เลอะเทอะ เฮฮา ลำตัว ศาลา 3) คำที่มีสามพยางค์ เช่น นาฬิกา ยาพารา เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากคำศัพท์ที่ง่ายไปหายาก ถึงแม้จะเป็นคำที่อยู่ในมาตรา ก กา แต่อาจมีความยากเกินไปสำหรับนักเรียนทำให้จำคำไม่ได้ ผู้วิจัยควรเลือกคำที่มีหนึ่งพยางค์มาให้ นักเรียนฝึกอ่านแล้วจึงเพิ่มพยางค์เป็น 2-3 พยางค์

ปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการอ่านคำไม่ผ่านเกณฑ์อาจมาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ 1) อุปสรรคในการเรียนการสอน จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้การเก็บข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้เป็นการสอนในรูปแบบออนไลน์ผ่านทางคอมพิวเตอร์ในลักษณะระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผู้วิจัยและนักเรียนไม่ได้มีปฏิสัมพันธ์แบบตัวต่อตัวเหมือนเรียนในห้องเรียนปกติ วิธีการสอนออนไลน์โดยใช้ PowerPoint เพียงอย่างเดียว อาจทำให้นักเรียนเบื่อไม่สนุกกับการเรียนรู้ ผู้วิจัยควรปรับปรุงวิธีการสอนให้เร้าความสนใจของนักเรียนมากยิ่งขึ้นโดยการนำเกม เพลง นิทาน การ์ตูนแอนิเมชัน และสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการประกอบการเรียนการสอนเพื่อเพิ่มความน่าสนใจของเนื้อหาและดึงดูดใจนักเรียน (เบญจวรรณ กี่สุขพันธ์, 2559: 1-33) 2) คุณภาพของสัญญาณอินเทอร์เน็ต ในการเรียนออนไลน์อุปสรรคที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ สัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร ทำ

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

ให้ผู้วิจัยและนักเรียนได้ยินเสียงไม่ชัดเจน แต่เนื่องด้วยนักเรียนมีความตั้งใจเรียน และมีส่วนร่วมในการเรียนทุกครั้ง ทำให้การเรียนการสอนมีความราบรื่น 3) สภาพสิ่งแวดล้อมรอบตัวไม่เอื้ออำนวย จากการเรียนการสอน ผู้วิจัยพบว่ามีเสียงแทรกเข้ามาระหว่างการเรียนการสอน ได้แก่ เสียงของตก เสียงเปิดปิดประตูดังหลายครั้ง และเสียงสนทนากับญาติ นักเรียนจึงขาดสมาธิในการเรียน 4) ลักษณะของนักเรียน ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าเป็นนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาปกติ สามารถเรียนรู้ได้เร็วในวิชาที่ตนเองชอบ เช่น ศิลปะ พลศึกษา แต่นักเรียนไม่ชอบการเรียนภาษาไทยเพราะมองว่ามีความยุ่งยากในการทำความเข้าใจเนื้อหาและการอ่าน ปัจจุบันดังกล่าวจึงอาจเป็นอุปสรรคในการอ่านคำของนักเรียน

ช่วงเวลาที่ผู้วิจัยใช้ในการสอน คือ 15.30-16.30 น. ดำเนินการสอนทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ช่วงปิดเทอมภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เดือนเมษายน พ.ศ. 2565 เป็นช่วงวันและเวลาที่นักเรียนเป็นผู้เลือก ก่อนการเรียนการสอน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัยจัดส่งตารางเรียนให้นักเรียนเพื่อเตรียมตัวในการเข้าเรียนซึ่งนักเรียนเข้าเรียนตรงเวลาทุกครั้ง ทักทายผู้วิจัยด้วยน้ำเสียงที่สดใสและชัดเจน ก่อนการเรียนการสอนผู้วิจัยจะพูดคุยกับนักเรียนประมาณ 5 นาที ดำเนินการสอนประมาณ 50 นาที และพูดคุยกับนักเรียนก่อนจบการเรียนการสอนประมาณ 5 นาที เพื่อสรุปเนื้อหาในการเรียนแต่ละครั้ง เวลาที่ใช้สอนดังกล่าวสอดคล้องกับ ปัญหา ชูเลิศ (2564: ออนไลน์) ที่กล่าวว่า แต่ละวันจะมีช่วงเวลาที่ดีที่สุดในการเรียนรู้ของนักเรียนอายุระหว่าง 7 ถึง 18 ปี อยู่เพียง 2 ช่วง คือ 1) ช่วงเช้าระหว่างเวลา 9.00 - 11.00 น. และ 2) ช่วงบ่ายระหว่างเวลา 15.00 - 16.00 น. โดยในช่วงเวลาเหล่านี้ ผลจากการวิจัยพบว่า นักเรียนจะมีสมาธิและระดับการเรียนรู้ที่ดีที่สุด จึงเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสำหรับการเรียนรู้ในเรื่องหรือเนื้อหาที่เน้นวิชาการหรือการคิดเชิงวิเคราะห์ที่มีความสลับซับซ้อน

การกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพเป็นวิธีการที่นำมาใช้ในการพัฒนาทักษะการอ่านคำสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากนักเรียนสามารถเรียนรู้และจดจำได้ดีผ่านการมองเห็น การใช้รหัสสีช่วยกระตุ้นให้นักเรียนจำพยัญชนะ สระ และวรรณยุกต์ได้เป็นอย่างดี และดึงดูดใจในการเรียนรู้ของนักเรียน การใช้สีควรใช้สีที่คงที่ไม่ควรใช้สีที่หลากหลายจนนักเรียนเกิดความสับสน การนำรูปภาพมาประกอบคำทำให้นักเรียนเข้าใจคำมากขึ้นและเกิดการเชื่อมโยงคำกับภาพ ทำให้จำคำได้นานขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. ควรสอนคำที่มีหนึ่งพยางค์ก่อน และค่อยเพิ่มคำเป็นสองถึงสามพยางค์ เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากง่ายไปหายาก
2. การเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ทำให้การเรียนการสอนไม่ราบรื่นเนื่องจากอินเทอร์เน็ตไม่เสถียร และครูควรทดสอบระบบแอปพลิเคชันในการสอนก่อนถึงเวลาสอนจริง เพื่อให้การเรียนการสอนราบรื่นเมื่อถึงเวลานักเรียนเข้าเรียน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรนำวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ประเภทต่างๆ เช่น การเขียนสะกดคำ การคิดคำนวณ และกระบวนการคิด
2. ควรนำวิธีการกำหนดรหัสสีร่วมกับการใช้รูปภาพไปปรับใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้เป็นกลุ่มย่อย

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2560). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กาญจนา เงารังษี. (2564). *การสอนออนไลน์*. สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/Wsyxk>.
- จิรดา แก้วขาว, และ นวลฉวี ประเสริฐสุข. (2558). “การใช้สีกำหนดพยัญชนะเพื่อพัฒนาความสามารถในการอ่านคำมาตราตัวสะกด แม่กน ที่ไม่ตรงตามมาตราของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้.” *Veridian E-Journal, Slipakorn University* 8 (3): 55-70.
- ชลดา คงคามิ. (2563). *โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช รายงานผลการตรวจทางจิตวิทยาคลินิก*. 2 ธันวาคม 2563.
- ดารณี ศักดิ์ศิริผล. (2564). *ประเมินและพัฒนาทักษะอ่านเก่ง เขียนดี แบบฝึกอ่านเก่ง 3 การอ่านสะกดคำ*. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ, ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานันท์, ธัชชฎา เทียมธรรม, สมพร หวานเสร็จ, และ ปณิตดา วงศ์จันทา. (2558). *แบบสอบทักษะพื้นฐานทางวิชาการ Kasetart basic academic skills test (KBAST)*. จำนวน 5,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: บริษัทพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- _____, ชาญวิทย์ พรนภดล, วังนรินทร์ โรหิตสุข, นิรมล ยสินทร, ฐาปณีย์ แสงสว่าง, สุพัตรา วงศ์วิเศษ แอนดราตี, และ วีรมลล์ โล้เจริญรัตน์. (2549). *คู่มือการใช้แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น บกพร่องทางการเรียนรู้ และออทิซึม KUS-SI Rating Scales: ADHD/LD/Autism (PDDs)*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- บุศราภรณ์ สมบูรณ์. (2554). *ประโยชน์ของรูปภาพในการเรียนการสอน*. สืบค้นเมื่อ 4 กรกฎาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/svO3Z>.
- เบญจวรรณ กีสุขพันธ์. (2559). *หลักการและแนวความคิดการจัดการเรียนรู้ (Principles and Concepts of Learning Management)*. จำนวน 2,000 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ปัญญา ชูเลิศ. (2564). *ช่วงเวลาทองแห่งการเรียนรู้ของเด็กๆ: ใช้เวลาอย่างคุ้มค่าในช่วงรอเปิดเรียน*. สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2565, จาก <https://tpak.or.th/th/article/203>.

วารสารวิจัยและพัฒนาการศึกษาพิเศษ

- พิรุณรัตน์ ขอนดอก และ กฤษยากาญจน์ โดพิทักษ์. (2563). “การพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยโดยใช้บทเรียนสื่อประสงคร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัสสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3.” *วารสารครูพิบูล* 7 (2): 220-231.
- พระปลัดสถาพร ปุ่มเป้า. (2564). “แนวทางการสอนภาษาไทยในชีวิตใหม่ท่ามกลาง วิกฤตการณ์ COVID-19.” *Journal of Roi Kaensarn Academi* 6 (8): 388-403.
- วรรณอาภา จารุประพาฬ, ชนิดา มิตรานันท์, และ ชยภัทร ประไพพรเลิศ. (2564). “เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อสนับสนุนการศึกษาพิเศษในรูปแบบออนไลน์.” *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยการจัดการเทคโนโลยีอีสเทิร์น* 18 (1): 670-679.
- สุภาพรรณ ศรีสุข. (2563). *เรียนรู้ได้ดี เพียงใช้ “สี” ก็ช่วยเพิ่มความจำได้*. สืบค้นเมื่อ 2 กรกฎาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/7OXoi>.
- _____. (2564). *แนวทางการดำเนินการจัดการเรียนการสอนภายใต้สถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)*. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2565, จาก <https://shorturl.asia/wPusA>.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2564). *พจนานุกรมคำศัพท์ศึกษาศาสตร์ฉบับราชบัณฑิตยสภา*. จำนวน 500 เล่ม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานราชบัณฑิตยสภา.
- Doyle, W. (2002). “The Effectiveness of Color-Coded Cues in Remediating Reversals.” *SAGE Journals* 15 (4): 227-230.
- Fulk, M. B., Lohman, D., and Belfiore, P. J. (2009). “Effects of Integrated Picture Mnemonics on the Letter Recognition and Letter-Sound Acquisition of Transitional First-Grade Students with Special Needs.” *SAGE Journals* 20 (1): 33-42.
- Huchendorf, L., and Cary, M. (2007). “The Effects of Color on Memory.” *UW-L Journal of Undergraduate Research* X 1-4.
- Kirby, E. M. (2018). *The effect of color-coding exterior letters of words on reading fluency and decoding ability in intermediate students who read below grade level*. A Dissertation the Degree Doctor of Education, Liberty University.