

การพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิด
พหุสัมพันธ์สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

พิรุณรัตน์ ขอนดอก¹

มหาวิทยาลัยนเรศวร

กฤตยากาญจน์ โดพิทักษ์

มหาวิทยาลัยนเรศวร

บทความวิจัย

รับต้นฉบับ: 16 มิถุนายน 2563

วันแก้ไข: 6 สิงหาคม 2563

รับตีพิมพ์: 13 สิงหาคม 2563

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านระหว่างก่อนและหลังการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแสลงวิทยา อำเภอเนิน จังหวัดลำปาง จำนวน 3 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีระดับสติปัญญาปกติและไม่มี ความพิการซ้ำซ้อนโดยการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ เฉพาะบุคคล 5 หน่วย ได้แก่ หน่วยที่ 1 การอ่านออกเสียงพยัญชนะ หน่วยที่ 2 การอ่านออกเสียงสระ หน่วยที่ 3 การอ่านสะกดคำที่ไม่มีตัวสะกด หน่วยที่ 4 การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา และหน่วยที่ 5 การ ประสมคำ และแบบทดสอบความสามารถการอ่าน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน The Wilcoxon Method-Pairs Signed-Ranks Test ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายมีพัฒนาการ ความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำของ นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย พบว่า หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: บทเรียนสื่อประสม แนวคิดพหุสัมพันธ์ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน

¹การติดต่อและการร้องขอบทความนี้ กรุณาส่งถึง พิรุณรัตน์ ขอนดอก มหาวิทยาลัยนเรศวร E-mail Pirunrat.k@songpit.ac.th

THE DEVELOPMENT OF THAI LANGUAGE READING AND SPELLING ABILITIES BY USING A MULTIMEDIA PACKAGE WITH A MULTISENSORY APPROACH FOR DYSLEXIA STUDENTS OF THIRD GRADE STUDENTS

Pirunrat Khondok¹

Naresuan University

Krittayakan Topithak

Naresuan University

Research Article

Received: 16 June 2020 Revised: 6 August 2020 Accepted: 13 August 2020

The purposes of this research were 1) to study the development of reading and spelling abilities of Dyslexia students by using a multimedia package with a multisensory approach, 2) to compare the abilities of reading and spelling of Dyslexia students before and after using the multimedia package with the multisensory approach. The target group were 3 students in third grade at Salamwitaya School, Thern, Lampang Province during the second semester of 2019 academic year. The target group were Dyslexia students with an average intelligence quotient and do not have multiple disabilities, selected through purposive sampling. The research instruments were 5 units of an individualized education plan: unit 1 pronunciation of consonants, unit 2 pronunciation of vowels, unit 3 spelling without final consonants, unit 4 spelling with final consonants, and unit 5 word formation and reading skill test. The data were analyzed by means, standard deviations and the Wilcoxon Method-Pairs Signed-Ranks test. It was found that the development of the reading and spelling abilities of the target group was at a very good level, and the reading and spelling abilities of the target group after the treatment were significantly higher before the treatment at the level of .05 of statistical significance.

Keywords: Multimedia Package, Multisensory Approach, Dyslexia Students.

¹Correspondence concerning this article and requests for reprints should be addressed to Pirunrat Khondok
Naresuan University E-mail Pirunrat.k@songpit.ac.th

บทนำ

การอ่านเป็นทักษะสำคัญในการเรียนภาษา เป็นกระบวนการที่ต้องฝึกฝนอย่างมีระบบเพราะการอ่านเป็นทักษะที่สามารถฝึกได้ การฝึกมากทำให้ความสามารถในการอ่านเพิ่มมากขึ้นตามระดับของการอ่าน การอ่านออกหรือการอ่านได้เป็นการอ่านตามตัวอักษรเท่านั้น ผู้อ่านอาจจะไม่เข้าใจความหมายของข้อความที่อ่าน ถึงแม้จะเข้าใจก็อาจจะเข้าใจไม่ตีพอ หรือเข้าใจผิดก่อให้เกิดความเสียหายกับผู้อ่านเองได้ ส่วนการอ่านเป็นคือ การอ่านอย่างมีประสิทธิภาพหรือมีความสามารถในการอ่านได้ถูกต้อง อ่านได้คล่องรวดเร็ว เข้าใจเรื่องที่อ่าน จับใจความสำคัญ ตอบคำถามได้ อ่านแล้วตีความได้ สามารถวิเคราะห์วิจารณ์ได้มีสมาธิ และอ่านแล้วรู้จักจดบันทึก สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้ (ฉวีวรรณ คูหาภินันท์, 2542)

นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านนั้น มักแสดงถึงความยากลำบากในการอ่าน ได้แก่ เด็กมีอาการเครียดเกร็ง เมื่อต้องอ่าน กัดริมฝีปาก แสดงอาการไม่แน่ใจ ไม่มั่นคงทางอารมณ์ พฤติกรรมด้านการอ่าน ได้แก่ อ่านคำไม่ถูก อ่านข้ามคำ อ่านเพิ่มเติม อ่านคำอื่นแทน อ่านกลับหลัง อ่านออกเสียงผิดหรืออ่านสลับตัวอักษร อ่านซ้ำ พยายามอ่านทีละคำ เด็กบางคนสะกดคำผิดทำให้การอ่านการเขียนเกิดความผิดพลาด ไม่เข้าใจว่าตัวอักษรใดมาก่อนหรือหลัง แต่จะเข้าใจภาษาได้ดีหากได้ฟังพร้อมคนอ่านให้ฟังด้วยเหตุนี้การอ่านจึงเป็นปัญหาสำคัญที่สุดของผู้เรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้

การแก้ปัญหาเพื่อช่วยเหลือนักเรียนให้พัฒนาความสามารถด้านการอ่านสามารถกระทำได้หลากหลายวิธี เช่น การสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลหรือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สนุกสนานเพื่อสร้างแรงจูงใจผู้เรียนโดยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ ด้าน ทั้งการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส และการเคลื่อนไหวร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการเรียนรู้แบบพหุสัมผัส โดยจะทำให้ร่างกายมีโอกาสได้ใช้ประสาทสัมผัสส่วนต่าง ๆ ในการรับรู้ประสบการณ์ ดังที่ จริลักษ์ณ์ จิรวินบูลย์ (2545) กล่าวถึงแนวคิดพหุสัมผัสไว้ว่า เป็นแนวการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนรับรู้ข้อมูลโดยผ่านประสาทสัมผัสหลาย ๆ ทางได้แก่ ทางตาทางหู ทางการสัมผัส และทางการเคลื่อนไหวร่างกายโดยให้ความสำคัญในการรับรู้แต่ละทางนั้นอย่างใกล้เคียงกัน ทั้งนี้เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสใช้ประสาทสัมผัสในส่วนที่ทำงานได้ดีไปชดเชยความบกพร่องในการรับรู้ของประสาทสัมผัสบางด้านของเด็ก ในขณะที่เดียวกันประสาทสัมผัสส่วนที่บกพร่องนั้นก็ถูกใช้งานและมีการพัฒนาขึ้นได้ด้วย นอกจากนี้ สุโปรมา ลีลามณี (2553) กล่าวถึงวิธีพหุสัมผัสเป็นวิธีที่คำนึงถึงการเรียนรู้โดยให้ความสำคัญต่อการรับรู้ผ่านประสาทสัมผัสหลายช่องทาง ซึ่งช่วยทำให้สมองทำงานประสานกับระบบประสาทหลายส่วน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสรับรู้ที่ตนเองถนัด การนำวิธีพหุสัมผัสมาใช้ในการสอนอ่านโดยให้ผู้เรียนเรียนผ่านประสาทสัมผัสทั้งการเห็น การได้ยิน และการเคลื่อนไหวร่างกาย ร่วมกับการสัมผัสจะช่วยให้ผู้เรียนรับรู้และจดจำข้อมูลได้ดี เช่น เด็กสามารถเข้าใจเรื่องรูปแบบของตัวเขียนได้ดี เกิดความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของเสียงกับรูปตัวอักษรซึ่งนอกจากจะส่งผลดีต่อทักษะการอ่านยังส่งผลต่อความสามารถในการเขียนการสะกดคำอีกด้วย อีกทั้งวิธีพหุสัมผัสยังเป็นการช่วยสร้างความสนใจของเด็กในการเรียนอ่านมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังมีเทคนิคที่สามารถช่วยในการเรียนของเด็กที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้อีกเทคนิคหนึ่งคือ การนำเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการเรียนรู้ซึ่งเป็นการผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีทางด้านการศึกษากับคุณลักษณะของสื่อที่นำมาช่วยให้เกิดการเรียนรู้ นั่นคือ บทเรียนสื่อประสมเป็นการทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์สามารถแสดงผลได้หลายรูปแบบไม่ว่าจะเป็น ข้อความ กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว และเสียง เป็นการรวมเอาวิชาการหลายๆสาขามาประยุกต์เข้าด้วยกัน ปัจจุบันเป็นที่นิยมใช้ในงานด้านการศึกษาเป็นอย่างมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัจฉรา เจตบุตร (2554) ได้ศึกษาการพัฒนาบทเรียนสื่อประสม เรื่องการเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้น สนใจในการเรียน

ร่วมมือกันทำกิจกรรม และมีความสุขในการเรียนเป็นอย่างมาก ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

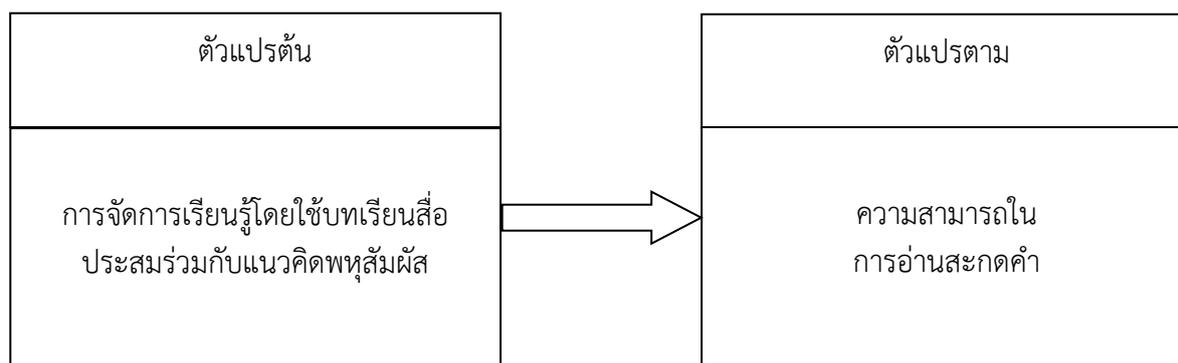
โรงเรียนแสลงมิวิทยา อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง เป็นโรงเรียนขนาดกลางทำการสอนนักเรียนตั้งแต่ระดับชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีนักเรียนที่มีภาวะบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน จำนวน 3 คน ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จากการจัดการเรียนรู้วิชาภาษาไทยให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยพบว่าในขณะที่ทำการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มักแสดงอาการถึงความยากลำบากในการอ่าน คือ อ่านตัวหนังสือไม่ได้หรือบางคนอ่านได้แต่ลืมนเร็ว จดจำพยัญชนะ สระไม่ได้ ขาดทักษะในการสะกดคำ อ่านออกเสียงไม่ชัดจึงทำให้อ่านหนังสือไม่ออกและอ่านช้ากว่าเพื่อนในชั้นเรียน ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขตั้งแต่ระยะแรกแล้ว จะเกิดผลกระทบอย่างมากในการอ่านในระดับที่สูงขึ้น

จากเหตุผลและความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาทักษะการอ่านสะกดคำภาษาไทย สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยการประยุกต์ใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส เพื่อพัฒนาให้นักเรียนสามารถอ่านได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของภาษา มีพื้นฐานการอ่านสามารถแยกพยัญชนะ สระ ตัวสะกดได้อย่างเต็มที่ตามศักยภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส
2. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านระหว่างก่อนและหลังการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแสลงมิวิทยา อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง จำนวน 3 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 เป็นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน มีระดับสติปัญญาปกติและไม่มีคามพิการซ้ำซ้อนได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่มีกระบวนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ จำนวน 5 หน่วย มีทั้งหมด 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคล พบว่า $M=4.63$ และ $S=0.57$ มีเกณฑ์อยู่ในความเหมาะสมมากที่สุด แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่ 2 $M=4.64$ และ $S=0.45$ มีเกณฑ์อยู่ในความเหมาะสมมากที่สุด แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่ 3 $M=4.56$ และ $S=0.54$ มีเกณฑ์อยู่ในความเหมาะสมมากที่สุด แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่ 4 $M=4.74$ และ $S=0.39$ และแผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่ 5 $M=4.84$ และ $S=0.29$ มีเกณฑ์อยู่ในความเหมาะสมมากที่สุด

2. แบบทดสอบความสามารถการอ่าน ทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ 1) การอ่านออกเสียงพยัญชนะไทย 2) การอ่านออกเสียงสระ 3) การอ่านสะกดคำที่ไม่มีตัวสะกด 4) การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา 5) การประสมคำ ผลการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ผลปรากฏว่า แบบทดสอบความสามารถการอ่านมีค่าดัชนีความสอดคล้องของจุดประสงค์กับข้อสอบอยู่ระหว่าง 0.80-1.00

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผู้วิจัยได้ใช้แบบแผนการทดลองตามวัตถุประสงค์งานวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ ผู้วิจัยใช้การวิจัยกึ่งการทดลอง (Time Series Design) โดยการเก็บข้อมูลหลายครั้งในช่วงเวลาที่ต่างกัน ทำให้ทราบพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำของกลุ่มเป้าหมาย

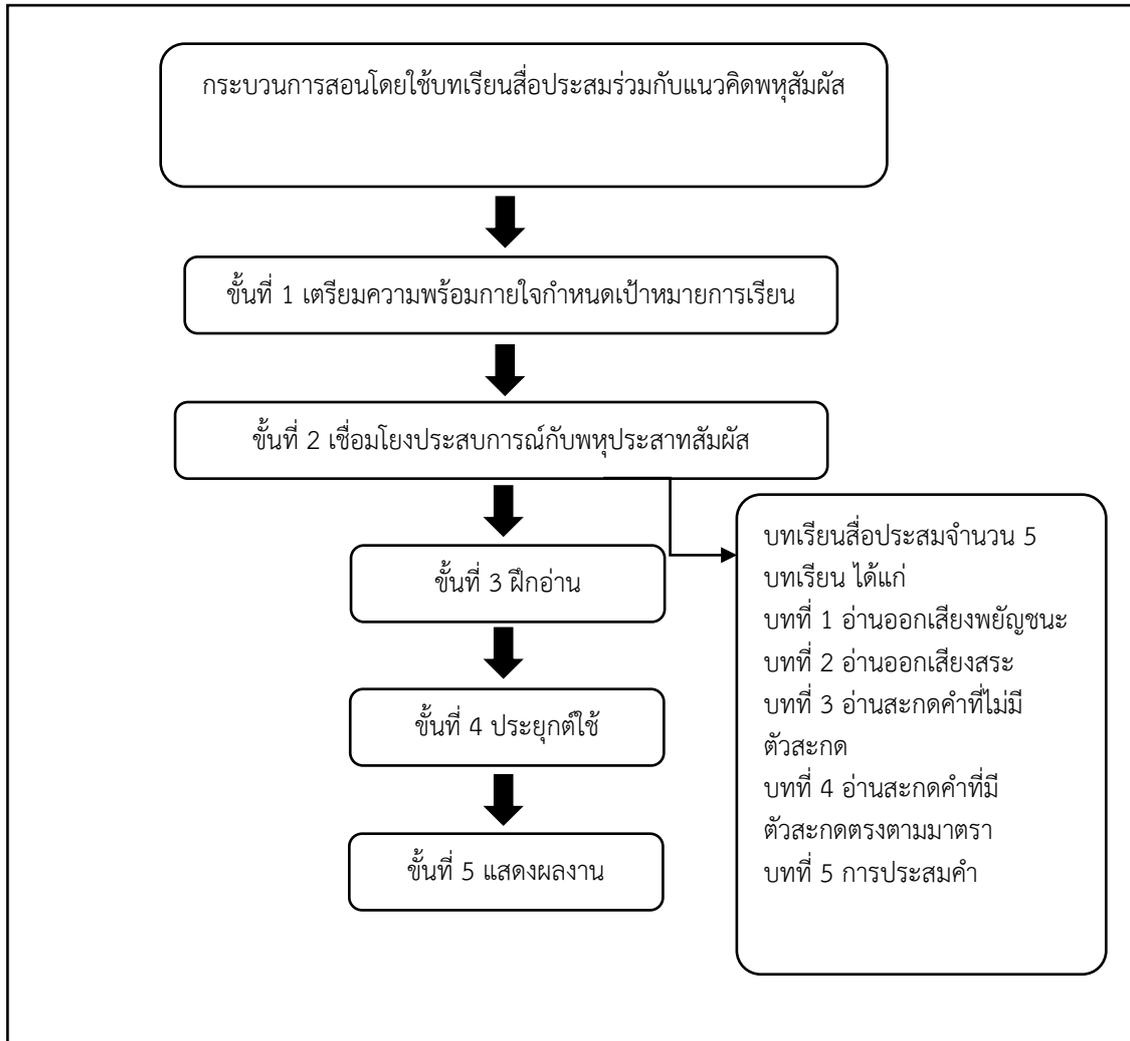
2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลอง The One Group Pretest-Posttest Design คือ มุ่งเน้นการทดลองกับกลุ่มทดลองเพียงกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ภายในระยะเวลา 3 สัปดาห์ ระหว่างเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โดยดำเนินการขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบก่อนเรียน (Pretest) ของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายโดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 คำ

2. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยจัดกระบวนการเรียนการสอนอ่านสะกดคำสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เฉพาะบุคคลที่มีกระบวนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ จำนวน 5 แผน แผนละ 3 ชั่วโมง เป็นเวลา 15 ชั่วโมง



ภาพ 2 กระบวนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส

3. ระหว่างการทดลอง ผู้วิจัยตรวจสอบตามสภาพจริงของความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียน ในระหว่างการเรียน โดยใช้วิธีในการเก็บข้อมูล ได้แก่ การทดสอบ การสังเกตพฤติกรรมในชั้นเรียนการทำงาน ใบบาง เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อนำผลไปศึกษาพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำ

4. ผู้วิจัยดำเนินการทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 20 คำ แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ทางการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยดังนี้

1. พัฒนาการของความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านที่เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส ศึกษาจากการวิเคราะห์ผล การทดสอบหลังการจัดการเรียนรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 แผนการจัดการเรียนรู้ โดยการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย M และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน S แล้วนำไปเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

คะแนนระหว่าง 9-10 คะแนน หมายถึง มีความสามารถการอ่านในระดับดีมาก
 คะแนนระหว่าง 7-8 คะแนน หมายถึง มีความสามารถการอ่านในระดับดี
 คะแนนระหว่าง 5-6 คะแนน หมายถึง มีความสามารถการอ่านในระดับพอใช้
 คะแนนระหว่าง 0-4 คะแนน หมายถึง มีความสามารถการอ่านในระดับปรับปรุง

2. การเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ระหว่างก่อนและหลังการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส โดยใช้สถิติ The Wilcoxon Matched Pairs Signed-Ranks Test

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปตามจุดมุ่งหมายของการวิจัย ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส พบว่า พัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำภาพรวมทั้ง 5 แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านทั้งหมดที่เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัสมีระดับความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับดีมาก ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 พัฒนาการของความสามารถในการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านในภาพรวมและจำแนกตามช่วงเวลาการสอน

นักเรียน	ช่วงเวลาการสอน	ระดับพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำ		
		M	S	ความหมาย
นักเรียนคนที่ 1	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	8.30	1.52	ดี
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	8.60	1.52	ดี
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	8.60	1.52	ดี
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	9.60	0.57	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	10.00	0.00	ดีมาก
นักเรียนคนที่ 2	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	8.60	0.57	ดี
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	9.00	1.00	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	9.30	0.57	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	10.00	0.00	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	10.00	0.00	ดีมาก
นักเรียนคนที่ 3	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	8.60	1.15	ดี
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	9.00	1.00	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	9.00	1.00	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	9.60	0.57	ดีมาก
	หลังแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	10.00	0.00	ดีมาก

จากตาราง 1 พบว่าพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำภาพรวมทั้ง 5 แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านทั้งหมดที่เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิด

พหุสัมพันธ์มีระดับความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับ ดีมาก และมีพัฒนาการสูงขึ้นทั้งจากระดับดี เป็นระดับดีมาก และเมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลแล้วพบว่า นักเรียนคนที่ 2 และนักเรียนคนที่ 3 มีระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับดีมาก ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 และนักเรียนคนที่ 1 มีระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับดี ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 และมีระดับของพัฒนาการความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับดีมาก ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ดังนั้นนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านที่เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์มีพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำสูงขึ้น ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับรายงานแบบบันทึกหลังการสอน ดังนี้

นักเรียนคนที่ 1 เพศชาย

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านออกเสียงพยัญชนะ โดยใช้บทเรียนสื่อประสมตั้งใจฟังและตั้งใจตอบคำถามเมื่อผู้วิจัยถาม หากแต่นักเรียนเกิดความสับสนระหว่างพยัญชนะ ณ และ ณ และอ่านออกเสียงพยัญชนะ ช ช ส ศ และ ษ ยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควร เช่น ช.ช้าง จะออกเสียงเป็น ช.ช้าง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านออกเสียงสระ และแยกสระเสียงสั้น สระเสียงยาว นักเรียนจำรูปสระและอ่านออกเสียงสระได้บางตัว แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านสะกดคำที่ไม่มีตัวสะกดนักเรียนสามารถอ่านสะกดคำที่ไม่มีตัวสะกดได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และสามารถทำกิจกรรมปั้นดินน้ำมันเป็นคำที่ไม่มีตัวสะกดได้ คือคำว่า หา และ เสือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา ได้แก่ แม่กง แม่กม แม่เกย และแม่เกอว นักเรียนสามารถอ่านสะกดคำแม่ตราแม่กง แม่กม และแม่เกย ได้โดยมีผู้วิจัยคอยช่วยเหลือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การประสมคำ นักเรียนสามารถนำบัตรพยัญชนะ บัตรสระ และบัตรวรรณยุกต์ มาประสมกันให้เป็นคำที่มีความหมายได้ถูกต้อง ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยว่าผู้เรียนมีพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำที่ สูงขึ้น ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์

นักเรียนคนที่ 2 เพศหญิง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านออกเสียงพยัญชนะ จากบทเรียนสื่อประสมนักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างมากสามารถอ่านออกเสียงพยัญชนะได้ชัดเจนถูกต้องและทำใบงานจับคู่ระหว่างภาพและพยัญชนะได้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านออกเสียงสระ และแยกสระเสียงสั้น สระเสียงยาวจากบทเรียนสื่อประสม นักเรียนสามารถอ่านออกเสียงสระได้ถูกต้องชัดเจน เกิดความสับสนระหว่างสระเสียงสั้นและสระเสียงยาวบางครั้ง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 นักเรียนเรียนรู้ เรื่อง การอ่านสะกดคำในบทเรียนสื่อประสม และฝึกอ่านสะกดคำที่ไม่มีตัวสะกดนักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้นกล้าที่จะอ่านสะกดคำเสียงดังขึ้น โดยไม่มีความกังวลว่าจะถูกหรือผิดและสามารถทำกิจกรรมปั้นดินน้ำมันเป็นคำที่ไม่มีตัวสะกดได้ คือคำว่า ใจ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา ได้แก่ แม่กง แม่กม แม่เกย และแม่เกอว นักเรียนสามารถอ่านสะกดคำแม่ตราแม่กง แม่กม และแม่เกย ได้โดยไม่ต้องมีผู้วิจัยคอยช่วยเหลือ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การประสมคำ จากบทเรียนสื่อประสม นักเรียนเกิดความสนุกสนานเมื่อได้ฟังเพลงและฝึกร้องเพลงตาม ฝึกประสมคำรู้จักความหมายของคำ เมื่อผู้วิจัยถามความรู้สึกของนักเรียนว่า รู้สึกเป็นอย่างไรบ้างหลังจากเรียนเสร็จแล้ว นักเรียนตอบว่า “ไม่รู้สึก อึดอัด อีกต่อไปเพราะหนูอ่านหนังสือได้ดีขึ้นกว่าเมื่อก่อนเยอะเลยคะ” ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยว่าผู้เรียนมีพัฒนา

การความสามารถการอ่านสะกดคำที่ สูงขึ้น ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์

นักเรียนคนที่ 3 เพศหญิง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านออกเสียงพยัญชนะ จากบทเรียนสื่อประสม นักเรียนเรียนมี ความกระตือรือร้นในการเรียนให้ความสนใจเป็นอย่างมาก ตั้งใจตอบคำถามเมื่อผู้วิจัยถาม สามารถอ่านออกเสียงพยัญชนะได้ชัดเจนถูกต้องและทำใบงานจับคู่ระหว่างภาพและพยัญชนะได้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 นักเรียนเรียนรู้เรื่องการอ่านออกเสียงสระ และแยกสระเสียงสั้น สระเสียงยาว นักเรียนสามารถแยกสระเสียงสั้น และสระเสียงยาวได้บางตัวที่มีรูปสระจำง่าย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การอ่านสะกดคำ และฝึกอ่านสะกดคำที่ไม่มีตัวสะกด นักเรียนมีความมั่นใจในตัวเองเวลาที่อ่านสะกดคำ อ่านออกเสียงดังฟังชัด โดยไม่มีความกังวลว่าจะถูกหรือผิดและสามารถทำกิจกรรมปั้นดินน้ำมันเป็นคำที่ไม่มีตัวสะกดได้ คือคำว่า ใจ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 นักเรียนเรียนรู้เรื่องการอ่านสะกดคำที่มีตัวสะกดตรงตามมาตรา ได้แก่ แม่กง แม่กม แม่เกย และแม่เกอว และฟังเพลงจากบทเรียนสื่อประสม นักเรียนฝึกอ่านสะกดคำโดยมีผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำบางคำ เช่น คำในมาตราแม่เกอว นักเรียนกล้าที่จะอ่านสะกดคำเสียงดังฟังชัดมากขึ้น แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 นักเรียนเรียนรู้เรื่อง การประสมคำจากบทเรียนสื่อประสม นักเรียนเกิดความสนุกสนานเมื่อได้ฟังเพลง และฝึกร้องเพลงตาม ฝึกประสมคำ รู้จักความหมายของคำ เมื่อได้รับคำชมเชยนักเรียนยิ้มด้วยความดีใจ ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวสอดคล้องกับผลการวิจัยว่าผู้เรียนมีพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำที่ สูงขึ้น ตั้งแต่แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ถึงแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 จากการเรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์

2. ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ พบว่าความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบความสามารถในการอ่านสะกดคำ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์

ทักษะการจัด			หลังพัฒนา-ก่อน	mean	Sum				
กระบวนการจัด	M	S	พัฒนา	n	rank	of	z	Sig	
กระบวนการจัด			พัฒนา			rank			
นักเรียน (n=3)									
ก่อนพัฒนา-	8	1.73	Negative ranks	0 ^a	.00	.00	-1.633 ^a	.000*	
หลังพัฒนา	17.66	1.52	Positive ranks	3 ^b	2.00	6.00			
			Ties	0 ^c					

* มีนัยสำคัญทางระดับสถิติที่ .05

จากตาราง 2 พบว่าความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมพันธ์ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส โดยวิเคราะห์จากผลคะแนนระหว่างเรียนและรายงานแบบบันทึกหลังการสอน พบว่าพัฒนาการความสามารถการอ่านสะกดคำ ภาพรวมทั้ง 5 แผนการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านทั้งหมดที่เรียนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัสมีระดับความสามารถในการอ่านสะกดคำอยู่ในระดับดีมาก อีกทั้ง ผลการเปรียบเทียบความสามารถการอ่านสะกดคำก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส พบว่าความสามารถการอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่เรียนตามรูปแบบการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้งนี้เนื่องจากความโดดเด่นของการจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัส ตามขั้นตอนของสุนทรีย์ อารังโสติสกุล (2560) ทั้งหมด 5 ขั้นตอน อันได้แก่ ขั้นที่ 1 สร้างความพร้อมใจกายกำหนดเป้าหมายการเรียน (Preparation & Learning Outcome Setting) ขั้นนี้เป็นขั้นให้ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเตรียมความพร้อมทางด้านอารมณ์ จิตใจและร่างกายก่อนเข้าเรียน ทำกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวร่างกาย ประกอบจังหวะเพลง กิจกรรมขยับเรียนขยับรู้ (Brain Break) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความผ่อนคลาย จากนั้นครูและผู้เรียนร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการเรียน ขั้นที่ 2 เชื่อมโยงประสบการณ์ด้วยพหุประสาทสัมผัส (Linking Multisensory Experiences) ขั้นนี้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยบทเรียนสื่อประสมที่มีคุณสมบัติพิเศษของบทเรียนที่ใช้ในการสอนสอดคล้องกับการเรียนรู้ตามแนวคิดพหุสัมผัส อันได้แก่ สื่อประสาทสัมผัสการมองเห็น ได้แก่ รูปภาพประกอบคำศัพท์ บัตรคำศัพท์ สื่อประสาทสัมผัสการฟังและการดู ได้แก่ ไฟล์เสียง ต่าง ๆ เช่น ไฟล์เสียงคำศัพท์ ไฟล์เสียงคำอ่าน วิดิทัศน์เพลง และ วิดิทัศน์นิทาน และสื่อประสาทสัมผัสประเภทการเคลื่อนไหว ได้แก่ ปรบมือ ร้องเพลง ออกเสียงตามคำศัพท์ ฝึกเขียนพยัญชนะ ฝึกเขียนสระ เกมตะลุมคำถาม ขั้นที่ 3 ฝึกอ่าน (Reading Drills) ขั้นนี้ผู้เรียนใช้พหุประสาทสัมผัสทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ตา ดู หู ฟัง กายสัมผัส และเคลื่อนไหว ในการฝึกอ่านสะกดคำตามวิธีของจิลลิงแฮม (Gillingham Method) และอ่านเป็นคำตามวิธีของเฟอร์นาลด์ (Fernald Method) ขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้ (Applying Knowledge) ขั้นนี้นักเรียนนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอ่านสะกดคำมาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ผู้เรียนยังไม่เคยปฏิบัติมาก่อน ได้แก่ กิจกรรมเล่นเกมประสมคำ กิจกรรมปั้นดินน้ำมันคำศัพท์ แต่ประกอบด้วยคำศัพท์ที่ผู้เรียนได้ฝึกอ่านสะกดคำมาแล้ว เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้ฝึกทบทวนความรู้ และขั้นที่ 5 แสดงผลงาน (Presentation) ขั้นนี้ครูและเพื่อนร่วมกันประเมินผลงานผู้เรียนเพื่อให้นักเรียน รับรู้ปัญหาของตนเองจากนั้นครูกล่าวชมเชยผู้เรียนเพื่อเป็นการเสริมแรงทางบวกให้กับผู้เรียน นำผลงานของนักเรียนไปติดแสดงโชว์ที่ป้ายนิเทศ ซึ่งได้สอดคล้องกับแนวคิดของ อัญชลีพร ปัญโญ (2554) กล่าวว่าแนวการสอนพหุประสาทสัมผัสช่วยให้ผู้เรียน ได้เรียนรู้ผ่านกิจกรรมและประสบการณ์ การรับรู้ผ่านประสาทตา การได้ยิน การดมกลิ่น การลิ้มรส การสัมผัส และการเคลื่อนไหว เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สุโปรมา ลีลามณี (2553) ศึกษาความสามารถในการอ่านคำและแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากการสอนโดยผสมผสานวิธีโพนิกส์กับพหุสัมผัส ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการอ่านคำภาษาไทยของนักเรียนสูงขึ้นและอยู่ในระดับดีมาก และแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียน อยู่ในระดับมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัย Debora L. Scheffle. Jack C. Rose Shaw (2008) ได้สรุปผลการวิจัยโดยการใช้แนวการสอนพหุประสาทสัมผัสเสริมทักษะการอ่าน สำหรับนักเรียน ระดับ 1 พบว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้และสามารถเพิ่มทักษะ รวมทั้งความรู้เรื่อง การออกเสียง หลัก

พยัญชนะ ของนักเรียนระดับ 1 เมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนที่ไม่ได้สอนตามโปรแกรมเสริมการอ่าน ด้วยเหตุผลสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้ความสามารถการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน สูงขึ้น คือ คุณสมบัติพิเศษของบทเรียนสื่อประสมที่นำเข้ามาช่วยพัฒนาการอ่านสะกดคำของนักเรียนที่บกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ใช้เชื่อมโยงประสบการณ์เข้ากับพหุประสาทสัมผัส เป็นการกระตุ้นและเสริมแรงให้ผู้เรียนรับรู้ผ่านการมองเห็นทางสายตา การได้เห็นรูปภาพเคลื่อนไหวประกอบวีดิทัศน์ เพลง วีดิทัศน์นิทาน การได้ยินเสียงออกคำศัพท์ของครูผู้สอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความตื่นตัว เพลิดเพลินใจ ดึงดูดความสนใจของผู้เรียน ผู้เรียนเกิดความสุขสนาน ไม่น่าเบื่อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jones (2001) ได้ศึกษาความเข้าใจในการฟัง จากการเรียนด้วยสื่อประสม โดยนำสื่อ ข้อความ ภาพ ประกอบ คำอธิบาย ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความเข้าใจในการฟัง ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสื่อประสมแตกต่างกัน โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และในทำนองเดียวกัน พิซชานันท์ นิธิวิรุฬห์ (2555) ได้ศึกษาการพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน ผลการวิจัยพบว่า ประสิทธิภาพของบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน ด้านเนื้อหา และด้านเทคนิควิธีการของบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกันอยู่ในระดับดี และนักเรียนที่มีความพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านเมื่อเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน มีคะแนนความสามารถทักษะการอ่านภาษาไทยสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการทดลองพบว่า การสอนอ่านสะกดคำภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ด้วยบทเรียนสื่อประสมในการใช้ระยะเริ่มแรกครูผู้สอนควรให้คำแนะนำอธิบายชี้แจงถึงอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนเข้าใจเสียก่อน เนื่องจากนักเรียนยังไม่ได้เรียนรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แบบละเอียด

2. การเลือกเนื้อหาในบทเรียนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านควรคำนึงถึงความยากง่ายและปริมาณของเนื้อหาว่าไม่มาก หรือน้อยจนเกินไปควรให้เหมาะสมกับระดับของนักเรียน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. การทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยทดลองใช้บทเรียนสื่อประสมร่วมกับแนวคิดพหุสัมผัสสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ควรมีการทดลองกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่าน ในระดับชั้นอื่น ๆ ด้วย

เอกสารอ้างอิง

- จรัสลักษณ์ จิรวินุลย์. (2545). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนอ่านสำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีความบกพร่องในการเรียนรู้ด้านการอ่านตามแนวคิดพหุสัมผัสและแนวคิดสื่อกลางการสอน*.
วิทยานิพนธ์ ค.ด. (สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉวีวรรณ คูหาภินันท์. (2542). *การอ่านและการส่งเสริมการอ่าน*. กรุงเทพฯ: บุรพาสาน.
- พิซชานันท์ นิธิวิรุฬห์. (2555). *การพัฒนาทักษะการอ่านภาษาไทยของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนสื่อประสมที่มีผลป้อนกลับต่างกัน*. วิทยานิพนธ์ ปร.ด. (สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- สุไพรมา ลีลามณี. (2553). *ศึกษาความสามารถในการอ่านคำและแรงจูงใจในการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาการเรียนรู้ด้านการอ่านจากการสอนโดยผสมผสานวิธีโฟนิกส์ (Phonics) กับวิธีพหุสัมผัส (Multi-Sensory)*. ปริญญาโท กศ.ม. (สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. กรุงเทพฯ.
- สุนทรี่ อังระโศภิตสกุล. (2560). *การพัฒนารูปแบบการสอนอ่านตามแนวคิดการเรียนรู้โดยใช้สมองเป็นฐาน และแนวคิดพหุประสาทสัมผัส สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน ระดับประถมศึกษา (ผลงานวิชาการ)*. โรงเรียนเทศบาลท่าอิฐ: อุดรดิตถ์
- อัจฉรา เจตบุตร. (2554). *การพัฒนาบทเรียนสื่อประสมเรื่องการเขียนสะกดคำสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สาขาวิชาหลักสูตรและการนิเทศ). มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพฯ.
- อัญชลีพร ปัญญา. (2554). *การใช้แนวการสอนพหุประสาทสัมผัสเพื่อส่งเสริมความสามารถทางการพูดภาษาอังกฤษ และทัศนคติเชิงบวกที่มีต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม. (สาขาวิชาการสอนภาษาอังกฤษ) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่.
- Debora, L. S., Jack, C. S., & Rose, S. (2008). The efficacy of a supplemental multisensory reading program for first-grade students. Retrieved July 20, 2020, from www.go.gole.com/ps/.
- Jones, L. C. (2001). Listening Comprehension in Multimedia Learning: An Extension of the Generative Theory of Multimedia Learning. Retrieved July 17, 2020, from www.learnlib.org.