

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ในลักษณะของการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว โดยใช้แบบฝึกการอ่านคำ เพื่อเพิ่มความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวซึ่งผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการดำเนินการตามลำดับดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. แบบแผนการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ
5. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 306 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ด้านการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-3 โรงเรียนวัดเลียบ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา สงขลา เขต 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 5 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจงโดยใช้วิธี คัดเลือกดังนี้

1. คัดกรองนักเรียน โดยการใช้แบบคัดกรองนักเรียนที่มีภาวะสมาธิสั้น บกพร่องทางการเรียนรู้และออทิซึม KUS-SI Rationg Scales: ADHD/LD/Autism (PPDs) โดยคัดเลือกจากนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่านที่แปลผลแล้วอยู่ในกลุ่มที่ 3 ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องช่วยเหลือทางการศึกษา
2. วัดความสามารถทางเชาว์ปัญญา (I.Q.)-ของนักเรียน โดยใช้คู่มือประเมินความสามารถทางเชาว์ปัญญาสำหรับเด็กอายุ 2-15 ปี สร้างขึ้นโดยฝ่ายจิตวิทยาศูนย์สุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข นักเรียนทุกคนมีเชาว์ปัญญา (I.Q.) ไม่ต่ำกว่า 90
3. ทดสอบความสามารถในการอ่านโดยให้นักเรียนอ่านคำในหนังสือแบบเรียนภาษาไทยในระดับชั้นที่นักเรียนเรียน
4. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาประมวลแล้วพิจารณาถึงสภาพปัญหาทางการเรียนของนักเรียน โดยพิจารณาความรุนแรงในลักษณะต้องการความช่วยเหลือ หากไม่ได้รับการช่วยเหลือแล้วนักเรียนจะประสบปัญหาในการเรียน

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest Posttest Design (ลั้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543: 36) ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	Pre-test	treatment	Post-test
E	T_1	X	T_2
เมื่อ E	แทน	กลุ่มทดลอง	
X	แทน	การสอนอ่านโดยใช้แบบฝึกการอ่านคำ	
T_1	แทน	การทดสอบการอ่านก่อนการทดลองของกลุ่ม E	
T_2	แทน	การทดสอบการอ่านหลังการทดลองของกลุ่ม E	

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านคำประสมสระเดี่ยว จำนวน 8 แผน แต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ใช้เวลาสอน 2 ชั่วโมง ประกอบด้วย ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล เกณฑ์การประเมิน บันทึกผลหลังสอน และข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา

2. แบบฝึกการอ่านคำ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ จำนวน 8 เล่ม ประกอบด้วย

- 2.1 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระอา
- 2.2 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระอี
- 2.3 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเอือ
- 2.4 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระอุ
- 2.5 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเอ
- 2.6 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระแอ
- 2.7 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระโ
- 2.8 แบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระออ

3. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดความสามารถในการอ่านออกเสียงคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวของนักเรียนก่อนและหลังการเรียน

โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวประกอบการทำแบบฝึกการอ่านคำ จำนวน 24 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างและหาคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดสร้างตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หลักสูตรสถานศึกษา โรงเรียนวัดเสียบ

1.2 ศึกษาคู่มือวิชาภาษาไทยชุดพื้นฐานภาษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และบัญชีคำพื้นฐาน เพื่อศึกษาคำประสมสระเดี่ยว ที่เป็นคำนาม คำกริยาที่ประกอบด้วยพยัญชนะต้น และวรรณยุกต์ ไม่มีตัวสะกด

1.3 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ใช้กับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

1.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งประกอบด้วย ตัวชี้วัด สาระสำคัญ จุดประสงค์ การเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการสอน การวัดผลประเมินผล เกณฑ์ การประเมิน บันทึกผลหลังสอน และข้อเสนอแนะของหัวหน้าสถานศึกษา

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนวิชาภาษาไทย ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการสอนนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ผู้เชี่ยวชาญด้านการผลิตสื่อนวัตกรรมและผู้เชี่ยวชาญ ด้านการวัดและประเมินผล เพื่อตรวจสอบความสอดคล้อง โดยพิจารณาว่าแผนการจัดการเรียนรู้มีความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้ (ล้วน สายยศ; และอังคณา สายยศ. 2543: 48)

คะแนน +1 ที่แน่ใจว่าข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน 0 สำหรับข้อที่ไม่แน่ใจว่าข้อนั้นสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

คะแนน -1 สำหรับข้อที่แน่ใจว่าข้อนั้นไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

นำคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.8- 1.0 จึงเป็นแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสม ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2. การสร้างและหาคุณภาพแบบฝึกการอ่านคำ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษามาตรฐานตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

2.2 วิเคราะห์คำที่นักเรียนอ่านไม่ได้ โดยนำคำมาจากหนังสือเรียนวิชาภาษาไทย ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-2 ซึ่งเป็นคำพื้นฐานในบทเรียนโดยเลือกคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว จำนวน 8 สระ ที่ไม่มีตัวสะกด และไม่เป็นคำควบกล้ำ จำนวน 24 คำ คือ ตา ยา ขา ตี ชี สี มีือ สะดือ ชื่อ งู ปู ฤ เท เป้ เจ แพ แก่ แม่ โช้ โค โม่โท ต่อ งอ คอ

2.3 ศึกษาหลักการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ แนวทางพัฒนานักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ การเตรียมความพร้อม เทคนิควิธีการและสื่อ สำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ด้านการอ่าน จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.4 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการอ่านของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้

2.5 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก ในประเด็นต่าง ๆ เช่น ความหมาย ความสำคัญ ลักษณะของแบบฝึก การสร้างแบบฝึก ประโยชน์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบฝึก

2.6 จัดทำแบบฝึกการอ่านคำ ซึ่งมีส่วนประกอบ ดังนี้

2.6.1 ชื่อแบบฝึกในแต่ละชุดย่อย

2.6.2 จุดประสงค์การใช้แบบฝึก

2.6.3 คำชี้แจงการใช้แบบฝึก

2.6.4 แบบฝึก

1) กิจกรรมที่ 1 ภาพคู่กับภาพ

2) กิจกรรมที่ 2 ภาพคู่กับคำ

3) กิจกรรมที่ 3 คำคู่กับคำ

4) กิจกรรมที่ 4 อ่านคำหุ้ทำได้

2.6.5 ข้อทดสอบหลังเรียน

2.6.6 แบบบันทึกคะแนน

2.7 นำแบบฝึกการอ่านคำ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้ แล้วนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.8-1.0

3. แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว มีการสร้างและหาคุณภาพของแบบทดสอบ ดังนี้

3.1 ศึกษามาตรฐานตัวชี้วัดหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 และศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

3.2 นำคำที่นักเรียนอ่านไม่ได้ โดยเลือกคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวจำนวน 8 สระ ที่ไม่มีตัวสะกด และไม่เป็นคำควบกล้ำ จำนวน 24 คำ

3.3 สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวโดยกำหนดเนื้อหาให้สอดคล้องกับแบบฝึกการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวจำนวน 1 ชุด มี 24 ข้อ เป็นแบบทดสอบอ่านออกเสียงคำ

3.4 เถณฑ์การตัดสินในการประเมินผลหลังเรียนมีดังนี้

อ่านออกเสียงคำได้ถูกต้อง 1 คำ ให้ 1 คะแนน

อ่านออกเสียงคำไม่ได้หรือไม่ออกเสียงอ่าน ให้ค่าละ 0 คะแนน

อ่านออกเสียงคำได้ไม่ถูกต้อง ให้ค่าละ 0 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินรวม เป็นการนำคะแนนการอ่านออกเสียงคำมารวมกัน เป็นคะแนนเต็ม 24 คะแนน เพื่อประเมินความสามารถในการเรียนรู้ โดยกำหนดเกณฑ์การประเมิน ดังนี้ (สำนักงานบริหารการศึกษาศึกษาพิเศษ, 2547: 200-202) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

คะแนน 19 - 24 คะแนน หมายถึง มีผลการเรียนระดับดีมาก

เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 80 - 100 %

คะแนน 17 - 18 คะแนน หมายถึง มีผลการเรียนระดับดี

เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 70 - 79 %

คะแนน 14 - 16 คะแนน หมายถึง มีผลการเรียนระดับปานกลาง

เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 60 - 69 %

คะแนน 12 - 13 คะแนน หมายถึง มีผลการเรียนระดับพอใช้

เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 50 - 59 %

คะแนน 0 - 11 คะแนน หมายถึง มีผลการเรียนระดับปรับปรุง

เทียบเป็นเปอร์เซ็นต์ เท่ากับ 0 - 49 %

3.5 นำแบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับเนื้อหาและจุดประสงค์ นำผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ มาวิเคราะห์หาค่าความสอดคล้อง (IOC) ของแบบทดสอบ ผลการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวมีค่า IOC เท่ากับ 1.0 ทุกข้อ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2555 เป็นเวลา 5 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน วันละ 60 นาที รวม 22 ครั้ง โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการทดลองดังนี้

1. ทำการทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว ก่อนการเรียน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ จำนวน 24 ข้อ เก็บเป็นคะแนนก่อนเรียน

2. ดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แบบฝึกการอ่านคำ กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้เรื่องการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดียวนั้น มีขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียน ดังนี้

2.1 ครูชูบัตรคำ (3 คำ) และบัตรภาพ (3 ภาพ) ครั้งละ 1 ภาพ ให้นักเรียนดู พร้อมกับออกเสียงคำ นักเรียนออกเสียงตาม 5 ครั้ง

2.2 ครูแจกบัตรคำ (3 คำ) ให้นักเรียนดู ครูแนะนำให้นักเรียนรู้จักสระในคำนั้น นักเรียนใช้นิ้วเขียนสระบนบัตรคำนั้น

2.3 ครูวางบัตรคำให้นักเรียนดู ครูออกเสียงคำในบัตรคำ แล้วให้นักเรียนชี้คำที่ครูออกเสียง

2.4 ครูสลับบัตรคำให้นักเรียนอ่านคำ ถ้านักเรียนอ่านคำผิดหรือไม่อ่านคำนั้นภายในเวลา 5 วินาที ครูอ่านคำนั้นให้นักเรียนฟัง

2.5 ทำตามขั้นตอนที่ 2.4 อย่างน้อย 2 ครั้ง จนกระทั่งนักเรียนสามารถอ่านคำได้ถูกต้อง

2.6 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกการอ่านคำ ซึ่งแต่ละแบบฝึกประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังนี้

2.6.1 กิจกรรมที่ 1 ภาพคู่กับภาพ ให้นักเรียนจับคู่ภาพที่เหมือนกันและฝึกอ่านคำ

2.6.2 กิจกรรมที่ 2 ภาพคู่กับคำ ให้นักเรียนจับคู่คำที่ตรงกับภาพและฝึกอ่านคำ

2.6.3 กิจกรรมที่ 3 คำคู่กับคำ ให้นักเรียนจับคู่คำที่เหมือนกันและฝึกอ่านคำ

2.6.4 กิจกรรมที่ 4 อ่านคำหนูทำได้ ครูนำคำที่นักเรียนฝึกอ่านทั้งหมดในกิจกรรมที่ 2.6.1 – 2.6.3 มาเรียบเรียงเป็นประโยคให้นักเรียนฝึกอ่าน

ผู้วิจัยดำเนินการสอนตามแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 20 ครั้ง ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงปฏิทินในการเก็บรวบรวมข้อมูล

วัน เดือน ปี	เนื้อหา/กิจกรรม
5 พฤศจิกายน 2555	ทดสอบก่อนเรียนเพื่อวัดความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว จำนวน 24 ข้อ
6 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ ตา,ยา,ขา
7 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ ตา,ยา,ขา
8 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ ตี,ซี,สี
9 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ ตี,ซี,สี
12 พฤศจิกายน 2555	ทบทวนการอ่านคำที่ประสมด้วยสระอาและสระอี
13 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ มือ,ชื่อ,สะตือ
14 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ มือ,ชื่อ,สะตือ
15 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ งู,ปู,ดู
16 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ งู,ปู,ดู
19 พฤศจิกายน 2555	ทบทวนการอ่านคำที่ประสมด้วยสระอือและสระอุ
20 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ เท,เป้,เจ
21 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ เท,เป้,เจ
22 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ แพ,แก,แม่
23 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ แพ,แก,แม่
26 พฤศจิกายน 2555	ทบทวนการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเอและสระแอ
27 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ โห้,โม้,โ,โค
28 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ โห้,โม้,โ,โค
29 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 กิจกรรมที่ 1-2 อ่านคำ คอ,ตอ,พ่อ
30 พฤศจิกายน 2555	แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 กิจกรรมที่ 3-4 อ่านคำ คอ,ตอ,พ่อ
3 ธันวาคม 2555	ทบทวนการอ่านคำที่ประสมด้วยสระโอะและสระออ
4 ธันวาคม 2555	ทดสอบหลังเรียนเพื่อวัดความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว จำนวน 24 ข้อ

3. ทำการทดสอบความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยว หลังการเรียน โดยใช้แบบทดสอบความสามารถในการอ่านคำ จำนวน 24 ข้อ เก็บเป็นคะแนนหลังเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดียวของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และประเมินระดับความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดียว

2. เปรียบเทียบความสามารถ ในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดียว ของนักเรียนที่มีความบกพร่องทางการเรียนรู้ ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกการอ่านคำ โดยใช้สถิตินอนพาราเมตริก ทดสอบแบบ The Wilcoxon Matched-Pairs Signed-Ranks Test (นิภา ศรีไพโรจน์, 2553)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สำหรับการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนน

N แทน จำนวนนักเรียน (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ และคณะ, 2543: 34)

1.2 การคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้

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

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum x)^2$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

N แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง (สุรศักดิ์ อมรรัตนศักดิ์ และคณะ,

2543: 58)

1.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมุติฐาน โดยเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดียว ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกการอ่านคำ โดยใช้สถิตินอนพาราเมตริกทดสอบของวิลคอกซอน (Wilcoxon Matc-Pairs Signed-Ranks test)

$$D = Y - X$$

เมื่อ D แทน ค่าความแตกต่างระหว่างคะแนน X และ Y ก่อนและหลังการทดลอง

X แทน ความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวก่อนเรียน

Y แทน ความสามารถในการอ่านคำที่ประสมด้วยสระเดี่ยวหลังเรียน

หาความแตกต่างของข้อมูลแต่ละคู่ กำกับด้วยเครื่องหมาย บวก และ ลบ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดลำดับจากน้อยไปหามากโดยให้ค่าที่น้อยที่สุด อยู่ในอันดับที่มีเครื่องหมายบวกและผลรวมของอันดับที่มีเครื่องหมายลบ ค่าของผลรวมอันดับที่มีค่าน้อยกว่าเป็นค่า T ที่จะทำการทดสอบ (โดยไม่คิดเครื่องหมาย) (นิภา ศรีไพโรจน์, 2553: 92)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือ

2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้อง จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ในการวิเคราะห์ค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ของแผนการจัดการเรียนรู้ และข้อทดสอบวัดความสามารถในการอ่านคำ โดยใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์การเรียนรู้กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้

$\sum R$ คือ ผลรวมระหว่างคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543: 162)