

บทที่ 3

วิธีดำเนินการ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนาทักษะการอ่านและเขียน โดยใช้แบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มเป้าหมาย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6ภาคเรียน1ปีการศึกษา2554 โรงเรียนวัดไพร่ฟ้าอำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานีจำนวน44คนจำนวน1ห้องเรียน
2. กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6ภาคเรียนที่1ปีการศึกษา2554 โรงเรียนวัดไพร่ฟ้าอำเภอเมืองจังหวัดปทุมธานีจำนวน15คนที่มีปัญหาด้านการอ่านและเขียนซึ่งได้มาโดยการคัดกรองนักเรียนที่มีคะแนนต่ำสุดจากลำดับที่ 44 - 30

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนจำนวน5แผน
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสะกดคำ
ตอนที่ 1 เป็นการอ่านออกเสียงคำศัพท์ จำนวน 60 ข้อ
ตอนที่ 2 เป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ
ตอนที่ 3 เป็นการเขียนจากคำอ่าน จำนวน 20 ข้อ
3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่6

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1 ศึกษาสภาพผู้เรียนจากการเรียนและพิจารณาคัดเลือกเนื้อหาที่มีปัญหาคือเรื่องการอ่านและเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปีการศึกษา 2553 ภาคเรียนที่ 1 พบว่า นักเรียนร้อยละ 30.76 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสาระภาษาไทย อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์ ที่โรงเรียนกำหนดไว้ ทั้งนี้มีสาเหตุคือนักเรียนไม่มีทักษะด้านการอ่านและเขียนสะกดคำสั่งผลกระทบต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ จึงได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียน โดยเริ่มดำเนินการตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 มีลำดับ ดังนี้

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 สาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คู่มือวัดผลประเมินผลภาษาไทยหนังสือเรียนสาระการเรียนรู้ภาษาไทย การจัดการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.1.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะและหลักการด้านจิตวิทยาในการพัฒนาการเรียนรู้ตามวัยของผู้เรียน เพื่อกำหนดขอบเขตและรูปแบบที่เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน

1.1.3 วางกรอบการสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงกรอบเนื้อหาเพื่อสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่าน และเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เล่ม/ แผนที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	เวลาที่ใช้	ชิ้นงาน/ผลที่เกิดกับ นักเรียน
1	อ่านและเขียนประสมสระ กับพยัญชนะได้ถูกต้องตาม หลักการอ่านและการเขียน	การฝึกประสมสระ กับพยัญชนะ	5 ชั่วโมง	1. แบบบันทึกผลการเรียน ระหว่างเรียน 2. แบบบันทึกการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบประเมิน พฤติกรรมการเรียน 4. นักเรียนบรรลุผลตาม จุดประสงค์
2	อ่านและเขียนสะกดคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา ได้ถูกต้องตามอักษรวิธีและ เข้าใจความหมายของคำที่มี ตัวสะกดไม่ตรงตามมาตรา	การอ่านและเขียน คำที่มีตัวสะกดไม่ ตรงตามมาตรา	3 ชั่วโมง	1. แบบบันทึกผลการเรียน ระหว่างเรียน 2. แบบบันทึกการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบประเมิน พฤติกรรมการเรียน 4. นักเรียนบรรลุผลตาม จุดประสงค์
3	อ่านและเขียนสะกดคำคำที่ มีตัวอักษรนำได้ถูกต้อง ตามอักษรวิธีเข้าใจและ อธิบายความหมายของคำที่ มีอักษรนำได้ถูกต้อง	การอ่านเขียนสะกด คำคำที่มีอักษรนำ	3 ชั่วโมง	1. แบบบันทึกผลการเรียน ระหว่างเรียน 2. แบบบันทึกการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบประเมิน พฤติกรรมการเรียน 4. นักเรียนบรรลุผลตาม จุดประสงค์

เล่ม/ แผนที่	จุดประสงค์	สาระการเรียนรู้	เวลาที่ใช้	ชิ้นงาน/ผลที่เกิดกับ นักเรียน
4	อ่านและเขียนคำคำที่มีตัว การันต์ได้ถูกต้องตาม อักขรวิธีเข้าใจและอธิบาย ความหมายของคำที่มีตัว การันต์ได้ถูกต้อง	การอ่านและเขียน สะกดคำคำที่มีตัว การันต์	2 ชั่วโมง	1. แบบบันทึกผลการเรียน ระหว่างเรียน 2. แบบบันทึกการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบประเมิน พฤติกรรมการเรียน 4. นักเรียนบรรลุผลตาม จุดประสงค์
5	อ่านบทความข้อความที่มี อักษรย่อได้ถูกต้องและ เขียนอักษรย่อได้ถูกต้อง ตามหลักการเขียน	การอ่านและเขียน คำอักษรย่อ	3 ชั่วโมง	1. แบบบันทึกผลการเรียน ระหว่างเรียน 2. แบบบันทึกการทดสอบ ก่อนเรียนและหลังเรียน 3. แบบประเมิน พฤติกรรมการเรียน 4. นักเรียนบรรลุผลตาม จุดประสงค์

ในการสร้างแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนผู้วิจัยได้ใช้หลักการเดียวกับวิวัฒน์ประสานสุข (2541 : 22-23) ที่ยึดหลักการบางส่วนของคิดและแควี่ กล่าวคือแบบฝึกทักษะมีการกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอนหลังเรียนและมีการวิเคราะห์เนื้อหา ความพร้อมความสนใจของผู้เรียนเพื่อจะได้พัฒนาแบบฝึกให้สนองความต้องการของผู้เรียนที่จะแก้ไขความบกพร่องตามความแตกต่างระหว่างบุคคลและผู้เรียนสามารถนำแบบฝึกมาเรียนใหม่ได้ตามความสนใจตามเวลาและโอกาสที่ต้องการ

1.2 การพัฒนาทักษะการอ่านและเขียน โดยใช้แบบฝึกทักษะกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

1.2.1 การหาความตรงทางเนื้อหาของแบบฝึกทักษะของการอ่านและเขียนที่สร้างขึ้น โดยให้ผู้เชี่ยวชาญคนตรวจสอบเนื้อหาความถูกต้องแล้วนำข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขและนำไปปรับปรุงซึ่งได้แก่คำศัพท์ในเนื้อหาในบางแบบฝึกค่อนข้างยากและมากเกินไปได้ปรับปรุงให้

เหมาะสมปรับขนาดตัวอักษรให้เหมาะสมกับหน้าที่การใช้งานจัดตำแหน่งของคำและข้อความแต่ละหน้าในแบบฝึกให้เหมาะสมกับหน้ากระดาษและตกแต่งให้นำคู่มือเมื่อปรับปรุงตามข้อเสนอแนะแล้วกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้งจึงนำไปทดลองหาประสิทธิภาพต่อไปซึ่งผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 คน ประกอบด้วย

1) นางมยุรา พรหมอ้วน ศศ.ม. (ภาษาไทย) ตำแหน่ง ครู คศ. 3 โรงเรียนสารคามพิทยาคมสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษามหาสารคาม เขต 26 ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้

2) นางปทุมทริกา น้อยนนท์ ศศ.ม. (วิจัยและวัดผล) ตำแหน่ง ครู คศ. 3 โรงเรียนเขาวไร่ศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษามหาสารคาม เขต 26 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

3) ดร.จตุมา รัตนพลแสนย์ ปร.ดร. (ภาษาไทยศึกษา) รองคณบดีคณะครุศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา กรุงเทพมหานคร ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้

4) นางเตือนใจ แสงไกร กศ.ม. (หลักสูตรและการสอน) ตำแหน่ง ครู คศ. 3 โรงเรียนบ้านท่าขอนยางสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษามหาสารคามเขต 26 ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล

5) นางพะยอมแก้ว โยธา ศศ.ม. (ภาษาไทย) ตำแหน่ง ครู คศ. 3 โรงเรียนบรบือสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษามหาสารคาม เขต 26 ผู้เชี่ยวชาญด้านแผนการจัดการเรียนรู้และเนื้อหา

นำแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะพร้อมแบบประเมินความเหมาะสม 5 ระดับ คือ

5	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

เกณฑ์การประเมินแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ นำมาหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานการแปลความของข้อมูลผู้วิจัยใช้เกณฑ์ดังนี้ (บุญชมศรี สะอาด. 2545 : 193)

ระดับคะแนน	4.51–5.00	หมายความว่า	เหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	3.51–4.50	หมายความว่า	เหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	2.51–3.50	หมายความว่า	เหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	1.51–2.50	หมายความว่า	เหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	0.51–1.50	หมายความว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

ค่าความเหมาะสมที่ต้องการอยู่ระหว่าง 3.51 ขึ้นไป และได้ค่าความเหมาะสมในระดับมากที่สุดมีค่า 4.69 (ภาคผนวก ฉ)

1.2.2 หลังจากปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนแล้วผู้วิจัยได้นำไปทดลองกับ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดไพร่ฟ้า อำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 29 คนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 ให้ตรงกับสภาพจริงมากที่สุด ผู้วิจัยจึง ได้นำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแบบฝึกทักษะให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายที่ถูกต้องได้รับการซ่อมเสริมที่คัดเลือกไว้ต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนดำเนินการดังนี้

2.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ช่วงชั้นที่ 2 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อสำรวจจุดเน้นของหลักสูตร คือ การให้ผู้เรียนใช้ภาษาไทย ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางภาษา สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.2 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับทดสอบอิงเกณฑ์ในการสร้างแบบทดสอบเพื่อให้ได้ข้อทดสอบที่มีคุณภาพเชื่อถือได้

2.3 สร้างแบบทดสอบซึ่งแบบทดสอบที่สร้างขึ้นแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นการอ่านออกเสียงคำศัพท์จำนวน 60 ข้อ

1) สร้างแบบทดสอบการอ่านออกเสียง จำนวน 60 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

2) นำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 (ภาคผนวก ง)

ความคิดเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญสรุปได้ว่า คำที่นำมาให้นักเรียนฝึกทักษะการอ่านทั้ง 60 คำ มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการฝึกทักษะการอ่านภาษาไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3) จัดพิมพ์ข้อสอบเพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดไพร่ฟ้า อำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 29 คน

4) ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบ ตอนที่ 1 ฉบับ Try out แล้วนำมาคำนวณคุณภาพข้อสอบ ได้ค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.24 – 0.76 ค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.27 – 0.61 (ภาคผนวก ง)

5) คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ตอนที่ 1 โดยใช้วิธีของ โลเวท (Lovett) ได้ค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) เท่ากับ 0.77 (ภาคผนวก ง)

ตอนที่ 2 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

1) สร้างแบบทดสอบ ตอนที่ 2 ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

2) นำแบบทดสอบ ตอนที่ 2 ที่ปรับปรุงแล้ว เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่า IOC พบว่า มีค่าระหว่าง 0.80 – 1.00 (ภาคผนวก ง)

3) จัดพิมพ์ข้อสอบเพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพธิ์ฟ้า อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 29 คน

4) ตรวจสอบคะแนนแบบทดสอบ ตอนที่ 2 ฉบับ Try out แล้วนำมาคำนวณคุณภาพข้อสอบ ได้ค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.34 – 0.79 ค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.32 – 0.69 (ภาคผนวก ง)

5) คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ตอนที่ 2 โดยใช้วิธีของ โลเวท (Lovett) ได้ค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) เท่ากับ 0.71 (ภาคผนวก ง)

ตอนที่ 3 เป็นการเขียนตามคำอ่าน จำนวน 20 ข้อ

1) สร้างแบบทดสอบการเขียน จำนวน 20 ข้อ แล้วนำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม

2) นำแบบทดสอบเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ (ชุดเดิม) เพื่อประเมินความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับข้อสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) แล้วนำมาวิเคราะห์ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.80 – 1.00 (ภาคผนวก ง)

ความคิดเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญสรุปได้ว่า คำที่นำมาให้นักเรียนฝึกทักษะการเขียน มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการฝึกทักษะการเขียนภาษาไทย สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้เชี่ยวชาญมีข้อเสนอแนะสำหรับการพิมพ์แบบทดสอบ โดยให้เว้นวรรคการเขียนคำอ่านให้ชัดเจน และใช้ตัวอักษรที่มีขนาดเหมาะสมเพื่อให้อ่านได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

3) จัดพิมพ์ข้อสอบเพื่อนำไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดโพธิ์ฟ้า อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 29 คน

4) ตรวจสอบให้คะแนนแบบทดสอบ ตอนที่ 3 ฉบับ Try out แล้วนำมาคำนวณคุณภาพข้อสอบ ได้ค่าความยากง่าย (P) ระหว่าง 0.22 – 0.65 ค่าอำนาจจำแนก (B) ระหว่าง 0.26 – 0.73 (ภาคผนวก ง)

5) คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ ตอนที่ 3 โดยใช้วิธีของ โลเวท (Lovett) ได้ค่าความเชื่อมั่น (r_{cc}) เท่ากับ 0.72 (ภาคผนวก ง)

3. แบบสอบถามวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษารายละเอียดเนื้อหาและวิธีสร้างแบบสอบถามจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียน สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 12 ข้อ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) แล้วนำผลมาวิเคราะห์ได้ค่า IOC ระหว่าง 0.60 – 1.00 (ภาคผนวก ข)

แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นี้กำหนดค่าคะแนนของน้ำหนักคำถามอยู่ 5 ระดับดังนี้

มีความพึงพอใจมากที่สุด	ให้คะแนน	5	คะแนน
มีความพึงพอใจมาก	ให้คะแนน	4	คะแนน
มีความพึงพอใจปานกลาง	ให้คะแนน	3	คะแนน
มีความพึงพอใจน้อย	ให้คะแนน	2	คะแนน
มีความพึงพอใจน้อยที่สุด	ให้คะแนน	1	คะแนน

นำข้อมูลมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ใช้เกณฑ์การแปลความหมายของข้อมูล ดังนี้ (ศรีลักษณ์ ผลวัฒน์. 2548 : 54-55)

4.50-5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด
3.50-4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก
2.50-3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง
1.50-2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย
น้อยกว่า 1.50	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อยที่สุด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือราชการจากมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามไปยังโรงเรียนวัดไพร่ฟ้า เพื่อขออนุญาตทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ทดสอบก่อนเรียนก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้ ดังนี้ สอนสัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง ทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ จำนวนแผนการสอน 15 ชั่วโมง
4. หลังจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ทดสอบกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านและเขียนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุดเดิมเพื่อตรวจสอบผลการเรียนรู้ของผู้เรียน
5. สอบถามความพึงพอใจของนักเรียนมีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ไปสอบถามกลุ่มเป้าหมาย 15 คน
6. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลโดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนตามมาตรฐาน $E_1/E_2 = 80/80$
2. วิเคราะห์ค่าความแตกต่างก่อนเรียนและหลังเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มนักเรียนกลุ่มตัวอย่างด้วยค่าสถิติ t-test
3. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียน ด้วยสถิติค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 1.1 การทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity)

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างจุดประสงค์กับเนื้อหา หรือระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์
		แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

1.2 ค่าความยากง่าย (P) ตามสูตรสัดส่วนของผู้ตอบถูก โดยใช้สูตรดังนี้

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

เมื่อ	P	แทน	ค่าความยากง่ายของข้อสอบ
	R	แทน	จำนวนนักเรียนที่ตอบถูก
	N	แทน	จำนวนนักเรียนที่สอบทั้งหมด

1.3 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบโดยหาค่าดัชนีบี (B-Index) ตามวิธีของเบรนนาน (Brennan) โดยใช้สูตรดังนี้

$$B = \frac{U}{N_1} - \frac{L}{N_2}$$

เมื่อ	B	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	N_1	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์)
	N_2	แทน	จำนวนคนไม่รู้รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์)
	U	แทน	จำนวนคนรอบรู้ (หรือสอบผ่านเกณฑ์) ตอบถูก
	L	แทน	จำนวนคนไม่รู้รอบรู้ (หรือสอบไม่ผ่าน)ตอบถูก

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดทักษะการฟังและแบบทดสอบวัดทักษะการอ่าน โดยใช้วิธีของโลเวท (Lovett) โดยใช้สูตรดังนี้

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - c)^2}$$

เมื่อ	r_{cc}	แทน	ค่าเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
	K	แทน	จำนวนข้อ
	X_i	แทน	คะแนนสอบของนักเรียนแต่ละคน
	C	แทน	คะแนนเกณฑ์

2. การคำนวณหาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียน ตามเกณฑ์ 80/80 ใช้สูตร E_1/E_2 โดยคำนวณจากสูตร ดังนี้ (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 49-50)

$$E_1 = \frac{\frac{\sum X}{N}}{A} \times 100$$

เมื่อ	E_1	แทน	ประสิทธิภาพของกระบวนการ
	$\sum X$	แทน	คะแนนของแบบฝึกหัดหรือแบบทดสอบทุกย่อย
	A	แทน	คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชุดรวมกัน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

$$E_2 = \frac{\frac{\sum f}{N}}{B} \times 100$$

เมื่อ	E_2	แทน	ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
	$\sum f$	แทน	คะแนนของแบบทดสอบหลังเรียน
	B	แทน	คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ของแบบฝึกทักษะการอ่านและเขียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ใช้สูตรของกูดแมนเฟลตเชอร์และชไนเดอร์ (ไชยยศเรืองสุวรรณ. 2546 : 170-171) ดังนี้

$$\text{ดัชนีประสิทธิผล (E.I.)} = \frac{\text{ผลรวมคะแนนทดสอบหลังเรียน} - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}{(\text{คะแนนเต็ม} \times \text{จำนวนนักเรียน}) - \text{ผลรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน}}$$

4. สถิติพื้นฐาน

4.1 ร้อยละ (Percentage) (ไพศาลวรคำ. 2552 : 309)

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

เมื่อ	P	แทน	ร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
	n	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

4.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) ของคะแนนโดยใช้สูตร (ไพศาล วรคำ. 2552 : 311)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม
	n	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม

4.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (ไพศาล วรคำ. 2552 : 313)

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

เมื่อ	S.D.	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	แทน	คะแนนแต่ละตัว
	N	แทน	จำนวนคะแนนในกลุ่ม
	Σ	แทน	ผลรวม
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

5. สถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบทักษะการอ่านและเขียน (Pretest) และหลังเรียน (Posttest) โดยใช้สูตร t-test (Dependent Samples) ดังนี้ (ไพศาล วรคำ. 2552 : 341)

$$t = \frac{\Sigma D}{\sqrt{\frac{N \Sigma D^2 - (\Sigma D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
	D	แทน	ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน
	N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
	Σ	แทน	ผลรวม