

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

3.1 การสร้างและพัฒนาแบบการสอน

3.2 การเปรียบเทียบรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับการสอนปกติ

3.1 การสร้างและพัฒนาแบบการสอน

3.1.1 หลักในการพัฒนาแบบการสอน

ในการพัฒนาแบบการสอนครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. เป็นรูปแบบการสอนสำหรับวิชาภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และถือว่ารูปแบบการสอนเป็นโครงสร้างที่แสดงถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ในการสอนที่จะนำมาใช้ร่วมกันเพื่อให้เกิดผลแก่ผู้เรียนตามจุดประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

2. เป็นรูปแบบการสอนที่ใช้สำหรับสอนเป็นกลุ่มเป็นห้อง

3. เป็นรูปแบบการสอนที่ไม่ซับซ้อน สามารถนำไปปฏิบัติการในชั้นเรียนได้โดยง่าย

3.1.2 องค์ประกอบในแบบการสอน

รูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นนี้มีองค์ประกอบอยู่ 3 ส่วนในการเลือกองค์ประกอบต่าง ๆ เข้ามาอยู่ในรูปแบบการสอน ผู้วิจัยได้อาศัยรากฐานทางทฤษฎีแนวความคิดและผลการวิจัยต่าง ๆ เป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งรูปแบบการสอนพื้นฐานของเกลเซอร์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแบบการสอนในครั้งนี้ องค์ประกอบที่มีในแบบการสอนที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นจะประกอบไปด้วย การเตรียมการก่อนสอน กิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมหลังสอน

3.2 การเปรียบเทียบรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับการสอนปกติ

ในขั้นตอนที่สองนี้จะเป็นการนำรูปแบบการสอนที่ได้สร้างขึ้นและพัฒนาไว้แล้วในขั้นแรกมาทดลองสอนเพื่อทดสอบว่ามีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใดโดยมีการเปรียบเทียบผลการสอนในด้านความเข้าใจในการอ่าน การเขียนสะกดคำ และความคงทนในการจำ กับวิธีสอนปกติซึ่งเป็นวิธีสอนตามคู่มือครูของกรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งรายละเอียดของการดำเนินการในขั้นนี้มีดังนี้

3.2.1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่าน และการเขียนสะกดคำระหว่างรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นกับการสอนปกติ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านสว่าง ตำบลน้ำอ้อม อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 จำนวน 50 คน แบ่งเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 25 คน ซึ่งในการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้การเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

3.2.1.1 วิธีแบ่งกลุ่มตัวอย่าง

ในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการที่จะทำให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความเท่าเทียมกันก่อนการทดลองโดยเฉพาะระดับสติปัญญาและความรู้เดิมของกลุ่มตัวอย่างซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่ามีผลโดยตรงต่อการทดลองในครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้นำคะแนนจากการทดสอบปลายปีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มาจับคู่กันแล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งขั้นตอนในการแบ่งกลุ่มตัวอย่างมีขั้นตอนดังนี้

1. นำคะแนนวิชาภาษาไทยจากการทดสอบปลายปีของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2531 มารียิงลำดับจากน้อยไปหามาก ดังนี้

คนที่ 1	92
คนที่ 2	90
คนที่ 3	88
คนที่ 4	87
คนที่ 5	85
คนที่ 6	85
คนที่ 7	78
คนที่ 8	77 ฯลฯ

2. นำคะแนนที่เท่ากันหรือใกล้เคียงกันมาจัดเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2	
คนที่ 1	92 คะแนน	คนที่ 2	90 คะแนน
คนที่ 4	87 คะแนน	คนที่ 3	88 คะแนน
คนที่ 5	85 คะแนน	คนที่ 6	85 คะแนน
คนที่ 8	77 คะแนน	คนที่ 7	78 คะแนน

ฯลฯ

3. นำรายชื่อนักเรียนที่จับคู่คะแนน จากข้อ 2 มา 25 คู่ แล้วจับสลากเข้ากลุ่ม 2 กลุ่ม

4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเข้ารับการทดลองเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

3.3 ตัวแปรที่ศึกษา

3.3.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีสอนซึ่งมี 2 วิธีคือ

3.3.1.1 วิธีสอนแบบตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

3.3.1.2 วิธีสอนแบบปกติ

3.3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

3.3.2.1 ความเข้าใจในการอ่าน

3.3.2.2 ความสามารถในการเขียนสะกดคำ

3.3.2.3 ความคงทนในการจำ

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีดังนี้

1. หนังสือเรียนที่ใช้ในการทดลอง

2. แผนการสอนแบบตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

3. แผนการสอนปกติ

4. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำ ซึ่งมีอยู่ 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบทดสอบการเขียนสะกดคำ

ชุดที่ 2 แบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน

5. แบบทดสอบวัดความคงทนในการจำใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำชุดเดิม ซึ่งทดสอบซ้ำหลังจากทดสอบหลังการทดลองโดยทิ้งช่วงระยะเวลาห่างกัน

2. สืบค้น

3.4.1 หนังสือเรียนที่ใช้ในการทดลอง มีขั้นตอนในการสร้างบทเรียน ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
2. ศึกษาคำศัพท์ที่ใช้ในระดับประถมศึกษาปีที่ 1 จากบัญชีคำในคู่มือการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 และศึกษาคำศัพท์ที่ใช้ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จากบัญชีคำในคู่มือการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่อยู่ในบทเรียนที่ 1-3
3. ศึกษาหลักเกณฑ์ในการสร้างเรื่องของ หทัย ต้นหยง, ปราณี เชียงทอง และ บัณฑิต พงกษะวัน
4. สร้างเรื่องให้สอดคล้องกับพัฒนาการความสนใจของเด็กวัย 6-8 ปี โดยเรื่องจะมีภาพประกอบจำนวน 3 เรื่อง คือ ไก่กตัญญู เจ้าหนูเก็บจรวด และลูกเปิดแสนฉลาด
5. นำเรื่องเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทย จำนวน 5 ท่าน พิจารณาแก้ไข
6. นำเรื่องที่ปรับปรุงแล้วมาจัดทำภาพประกอบ
7. นำเรื่องที่มีรูปภาพสมบูรณ์ให้คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทยพิจารณาความถูกต้องอีกครั้ง
8. นำเรื่องที่สร้างขึ้นนี้ไปจัดทำแผนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น

3.4.2 แผนการสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
2. ศึกษาคู่มือครูการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของกระทรวงศึกษาธิการ
3. ศึกษาทฤษฎีและหลักการสอนแบบสะกดหัดผสมคำ การสอนอ่านเป็นคำเป็นประโยค และการสอนโดยใช้แผนภูมิประกอบ
4. พัฒนาและปรับปรุงหลักการสอน และวิธีการสอนขึ้นมาใหม่
5. สร้างแผนการสอนและนำแผนการสอนเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและแก้ไข

6. นำแผนการสอนไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนตำรวจราชานุสรณ์ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 25 คน เพื่อหาข้อบกพร่องเกี่ยวกับคำศัพท์ที่ใช้ ปริมาณเนื้อเรื่อง เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และความเหมาะสมในการใช้สื่อการสอน แล้วทำการปรับปรุงแก้ไข

7. นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปใช้ในการทดลองที่โรงเรียนบ้านสว่าง ตำบลน้ำอ้อม อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

3.4.3 แผนการสอนปกติ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521
2. ศึกษาคู่มือครูการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของกระทรวงศึกษาธิการ
3. สร้างแผนการสอนปกติ และนำแผนการสอนเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบและแก้ไข

4. นำแผนการสอนไปทดลองใช้เพื่อหาประสิทธิภาพกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 โรงเรียนตำรวจราชานุสรณ์ อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 25 คน เพื่อหาข้อบกพร่อง และปรับปรุงแก้ไข

5. นำไปใช้ในการทดลองที่โรงเรียนบ้านสว่าง ตำบลน้ำอ้อม อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

3.4.4 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำ มีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1. ศึกษาคู่มือครูการสอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ของกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อนำคำศัพท์ที่มีอยู่ในบทเรียนที่ 1-3 มาใช้ในการสร้างแบบทดสอบ

2. ศึกษาหลักการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ เทคนิคการเขียนข้อสอบของ ชวาล แพทย์กุล และเทคนิคการวัดผลของ ชวาล แพทย์กุล

3. สร้างแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำตามจุดประสงค์ได้ข้อทดสอบความเข้าใจในการอ่าน ทั้งหมด 40 ข้อ และข้อทดสอบการเขียนสะกดคำจำนวน 44 ข้อ

4. นำแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่าน และการเขียนสะกดคำเสนอต่อกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นักวัดผลและประเมินผลทางการศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาไทย จำนวน 5 ท่าน ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และสำนวนให้เหมาะสมกับ

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 และพิจารณาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบทดสอบที่ได้รับการตรวจสอบแก้ไขแล้วจำนวน 84 ข้อไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนตำรวจราชานุสรณ์ ตำบลน้ำอ้อม อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ

6. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 27% โดยคัดเลือกข้อสอบไว้เฉพาะข้อที่มีความยากง่ายระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ได้ข้อทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านจำนวน 30 ข้อ และข้อทดสอบวัดการเขียนสะกดคำจำนวน 30 ข้อ

7. นำข้อสอบที่คัดเลือกไว้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 3 ปีการศึกษา 2531 จำนวน 100 คน ซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนตำรวจราชานุสรณ์ ตำบลน้ำอ้อม อำเภอกันทรลักษ์ จังหวัดศรีสะเกษ เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของข้อสอบ โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder-Richardson 20) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบความเข้าใจในการอ่านเท่ากับ .7220 และแบบทดสอบการเขียนสะกดคำได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7554

3.5 รูปแบบในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยแบบ Randomized Control-group posttest only designs (คูศิริ, 2528) ซึ่งแสดงเป็นแผนผังการทดลอง ดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงแบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
(R) E	X_1	T_E
(R) C	X_2	T_C

ความหมายของสัญลักษณ์

- X₁ แทน การสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้น
- X₂ แทน การสอนแบบปกติ
- R แทน การกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสุ่ม
- C แทน กลุ่มควบคุม
- E แทน กลุ่มทดลอง
- T แทน การสอบหลังจากที่กระทำการทดลอง

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.6.1 การทดลองกระทำในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2532 ระหว่างวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ.2532 ถึงวันที่ 16 มิถุนายน พ.ศ.2532 ซึ่งในการสอนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจะเป็นผู้ทำการสอนเอง โดยกลุ่มทดลองสอนตามรูปแบบการสอนที่พัฒนาขึ้นและกลุ่มควบคุมสอนโดยวิธีปกติ

3.6.2 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำทั้ง 2 กลุ่ม ในวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ.2532 โดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.6.3 การทดสอบวัดความคงทนในการจำ จะกระทำโดยการนำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่าน และการเขียนสะกดคำไปทดสอบซ้ำกับนักเรียนทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยทั้งช่วงระยะเวลาห่างจากการสิ้นสุดการทดลองแล้ว 2 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการทดสอบวัดความคงทนในการจำในวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ.2532

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1 หาค่าเฉลี่ยของคะแนน คำนวณจากสูตร (โกวิท, 2523)

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.7.2 หาค่าความแปรปรวนของคะแนน (Variance) คำนวณจากสูตร (โกวิท, 2523)

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

เมื่อ S^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนน

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

3.7.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านและการเขียนสะกดคำ โดยใช้สูตร Kuder-Richardson (โกวิท, 2523)

สูตร KR-20

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของคนที่ทำผิดในแต่ละข้อ ($1-p$)

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนผลการสอบจากแบบทดสอบนั้น

3.7.4 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยในด้านความเข้าใจในการอ่านการเขียนสะกดคำและความคงทนในการจำระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้ t-test แบบ Independent (ชูศรี, 2528)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1) S_1^2 + (n_2-1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

เมื่อ	t	แทน ค่าอัตราส่วนนัยสำคัญทางสถิติ
	$\bar{x}_1$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่ 1
	$\bar{x}_2$	แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนนกลุ่มที่ 2
	s_1^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1
	s_2^2	แทน ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 2
	n_1	แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 1
	n_2	แทน จำนวนนักเรียนกลุ่มที่ 2