

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลการใช้กระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

1. ประชากร
2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลอง
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ของโรงเรียนวัดสุคันทรศิการาม (หอมศีลวิทยาคาร) สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แผนการสอนอ่านภาษาไทยที่จัดกิจกรรมการอ่านตามกระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์
2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย
3. แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการอ่าน

การสร้างและหาประสิทธิภาพเครื่องมือ

1. แผนการสอนอ่านภาษาไทยที่จัดกิจกรรมการอ่านตามกระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์ มีลำดับขั้นการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) เพื่อพิจารณาจุดประสงค์ ขอบข่ายของเนื้อหา ของกลุ่มทักษะภาษาไทยระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการสอน

1.2 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และเจตคติต่อการอ่านของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

1.3 ศึกษาหลักการเลือกหนังสือเสริมการอ่านที่เหมาะสมกับระดับชั้นเพื่อนำมาเป็นสื่อการเรียนการสอน หนังสือที่นำมาให้นักเรียนอ่าน เป็นหนังสือสำหรับเด็กที่ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพัฒนาหนังสือกระทรวงศึกษาธิการในด้านรูปเล่ม เรื่องราว และภาพประกอบ และได้รับการตัดสินว่าเป็นหนังสือสำหรับเด็กดีเด่นประจำปี ผลการเลือกหนังสือได้หนังสือจำนวน 96 เรื่อง

1.4 ศึกษาหลักการทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสอนอ่านตามกระบวนการอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์

1.5 สร้างแผนการสอนอ่านภาษาไทยโดยวิธีการจัดกิจกรรมตามกระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์ตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ (5-10 นาที) สอนบทเรียนสั้น แนะนำหนังสือ วางแผนการเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นที่ 2 ขั้นดำเนินการอ่าน (40-45 นาที) เลือกหนังสือ และอ่านหนังสือตามความสนใจ (15-20 นาที) เลือกทำกิจกรรมตอบสนองต่อการอ่าน (20-25 นาที)

ขั้นที่ 3 ขั้นขยายประสบการณ์ (10-15 นาที) นำเสนอผลงาน สรุปความรู้ วางแผนการเรียนรู้ต่อไป

1.6 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญด้านการเรียนการสอนภาษาไทย ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสม ผลปรากฏว่ากิจกรรมบางแผนมากเกินไปจะทำให้เสร็จไม่ทันเวลา กิจกรรมบางกิจกรรมไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

1.7 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดลาดยาว อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสม และ

ข้อบกพร่องอื่น ๆ อีกครั้งผลปรากฏว่า กิจกรรม และระยะเวลาเหมาะสมดีขึ้น กิจกรรมกับจุดประสงค์สอดคล้องกันเป็นอย่างดี

2. แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยมีลำดับขั้นการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เทคนิคการสร้างแบบทดสอบ และการเขียนข้อสอบ

2.2 ศึกษาวิเคราะห์จุดประสงค์และรายละเอียดของเนื้อหาจากหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุงพ.ศ. 2533)

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยแบบเลือกตอบ ชนิด 4 ตัวเลือกเป็นแบบทดสอบวัดความเข้าใจในด้านการอ่านจับใจความ แปลความ ตีความ ขยายความ สรุปความ

2.4 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา เพื่อดูความสอดคล้องของเนื้อหา กับจุดประสงค์การเรียนรู้

2.5 นำแบบทดสอบไปทดสอบ กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านห้วยตะปอก อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 50 คน แล้วนำผลการทดสอบมาตรวจให้คะแนน โดยถือเกณฑ์ดังนี้ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน หรือตอบมากกว่า 1 แห่งให้ 0 คะแนน แล้วนำมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกโดยใช้สูตรดังนี้

การหาค่าความยากง่าย

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

เมื่อ P = ดัชนีความยาก
 R = จำนวนผู้ตอบถูกในข้อนั้น
 N = จำนวนคนที่ทำข้อนั้นทั้งหมด

ค่าความยากง่ายของแบบทดสอบมีค่าระหว่าง .30 -.78

การหาค่าอำนาจจำแนก

$$D = \frac{Ru - RI}{\frac{N}{2}}$$

- เมื่อ D = ค่าอำนาจจำแนก
 Ru = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มเก่ง
 RI = จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มอ่อน
 N = จำนวนนักเรียนในกลุ่มเก่งและกลุ่มอ่อน

ค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบมีค่าระหว่าง .21 - .80

2.6 ได้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านแต่ละด้าน คือ การจับใจความสำคัญ จำนวน 8 ข้อ การแปลความ จำนวน 8 ข้อ การตีความ จำนวน 8 ข้อ การขยายความ จำนวน 7 ข้อ การสรุปความ จำนวน 9 ข้อ รวมเป็นข้อสอบทั้งหมด 40 ข้อ หาค่าความเชื่อมั่น ของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR - 20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (ถ้วน สายยศและ อังคณา สายยศ, 2538, หน้า 197-198) ดังนี้

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

- เมื่อ r_{tt} = ค่าความเชื่อมั่น
 n = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 S_t^2 = คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือฉบับนั้น
 p = สัดส่วนของผู้ตอบถูกในข้อหนึ่ง ๆ
 q = สัดส่วนของผู้ตอบผิดในข้อนั้น ๆ ($q = 1 - p$)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบมีค่าเท่ากับ .85

3 แบบสอบถามวัดเจตคติต่อการอ่านได้ดำเนินการสร้างตามลำดับขั้นต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2 สร้างแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการอ่านสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยสร้างเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) ตามหลักของลิเคิร์ต (Likert) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำมาปรับปรุง

3.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านห้วยตะปอก อำเภอท่าตะเกียบ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 50 คน

3.4 หาค่าอำนาจจำแนก ของแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการอ่าน โดยใช้เทคนิค 25% แบ่งกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ และหาค่า t โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 95) ดังนี้

$$\text{จากสูตร } t = \frac{\frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2 + S_L^2}{N}}}{\sqrt{\frac{S_H^2 - S_L^2}{N}}}$$

เมื่อ t = ค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถาม
 $\overline{X}_H$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มสูง
 $\overline{X}_L$ = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
 S_H^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มสูง
 S_L^2 = ความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
 N = จำนวนคนในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำซึ่งมีจำนวนเท่ากัน

ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม มีค่าระหว่าง 2.08 – 9.52

3.5 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกไว้ จำนวน 20 ข้อมาหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีคำนวณแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา α - coefficient ของคอนบาค (Cronbach) โดยใช้สูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538, หน้า 200) ดังนี้

$$\text{จากสูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

- เมื่อ α = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
 n = จำนวนข้อของเครื่องมือวัด
 S_1^2 = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
 S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามวัดเจตคติมีค่าเท่ากับ .83

แบบแผนและขั้นตอนในการดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pre – test Post – test Design

ตารางที่ 1 แบบแผนการทดลอง

สอบก่อน	ทดลอง	สอบหลัง
T_1	X	T_2

กำหนดให้ T_1 การสอบก่อนการสอน (pre test)

T_2 การสอบหลังการสอน (post test)

X กระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดลองตามลำดับขั้นต่อไปนี้

1. ทำการสอบก่อนสอน กับกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการอ่านที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

2. ทดลองสอนด้วยกระบวนการสอนแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์ตามแผนการสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสุคันทรศีลาราม

(หอมศีลวิทยาการ) อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 20 คน ใช้เวลาในการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 ใช้เวลาสอนทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ จำนวน 20 ครั้ง ครั้งละ 60 นาที ดังมีกำหนดการสอนบทเรียนดังนี้

- ครั้งที่ 1 เรื่องการเลือกหนังสืออ่าน
- ครั้งที่ 2 เรื่องการจดบันทึกความรู้
- ครั้งที่ 3 เรื่อง การอ่านในใจ
- ครั้งที่ 4 เรื่องการเล่าเรื่อง
- ครั้งที่ 5 เรื่องการเขียนแสดงความคิดเห็น
- ครั้งที่ 6 เรื่อง การอภิปราย
- ครั้งที่ 7 เรื่องคำศัพท์ใหม่
- ครั้งที่ 8 เรื่องการหาความหมายของคำจากข้อความแวดล้อม
- ครั้งที่ 9 เรื่องการหารายละเอียดของเรื่อง
- ครั้งที่ 10 เรื่องการหาใจความสำคัญ
- ครั้งที่ 11 เรื่องการเรียงลำดับเหตุการณ์
- ครั้งที่ 12 เรื่องการหาความสัมพันธ์ของเหตุและผล
- ครั้งที่ 13 เรื่องการตีความ
- ครั้งที่ 14 เรื่องการเขียนสรุปความ
- ครั้งที่ 15 เรื่องการวิเคราะห์ข้อเท็จจริง และข้อคิดเห็น
- ครั้งที่ 16 เรื่องการประเมินคุณค่าของตัวละครในเรื่อง
- ครั้งที่ 17 เรื่องคำศัพท์ใหม่
- ครั้งที่ 18 เรื่องการวิเคราะห์โฆษณา
- ครั้งที่ 19 เรื่องการประเมินคุณค่าของเรื่อง
- ครั้งที่ 20 เรื่องการถอดคำประพันธ์

3. เมื่อสอนครบทุกแผนแล้ว ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบ

วัดความเข้าใจในการอ่านภาษาไทย และตอบแบบสอบถามวัดเจตคติต่อการอ่านซึ่งเป็นชุดเดียวกันกับการสอบก่อนสอน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการทดสอบก่อนสอนด้วยแบบทดสอบที่สร้างขึ้น แล้วจึงดำเนินการสอนด้วยกระบวนการสอนอ่านแบบปฏิบัติการตามแนวคิดของคอมส์ แล้วทำการทดสอบอีกครั้งด้วยแบบทดสอบชุดเดิม แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ สถิติที่ใช้คือ t-test for dependent group

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ทดสอบค่า t โดยใช้สูตรดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย จากสูตร

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

$$\bar{X} = \text{คะแนนเฉลี่ย}$$

$$\sum X = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมด}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}$$

2. ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน จาก

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

$$S.D. = \text{ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\sum X^2 = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง}$$

$$N = \text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด}$$

3. ทดสอบสมมติฐาน เพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยและเจตคติต่อการอ่านก่อนและหลังการสอน โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด, 2535, หน้า 109) ดังนี้

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

$$D = \text{ความแตกต่างระหว่างคะแนนแต่ละคู่}$$

$$N = \text{จำนวนคู่}$$