บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษารายงานผลการใช้ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะการอ่าน และการเขียนคำในภาษาไทย ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างก่อนและหลังเรียน และศึกษาความพึงพอใจในการเรียนการสอนหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมการเรียนเรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยมีลำดับขั้นตอนในการดำเนินการตามขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

1. รูปแบบการศึกษา
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
4. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา
5. แบบแผนการทดลอง และขั้นตอนการทดลอง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล
7. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) กับนักเรียนหนึ่งกลุ่ม โดยการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One-Group Pre-test – Post-test Design) และทำการทดลองใช้ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2560

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 63 คนซึ่งจะเพียงพอต่อการศึกษาและกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในศึกษาครั้งนี้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จำนวน 20 เพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่างจากประชากร ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับสลากจากผู้เรียนทั้งหมด 72 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 20 ชั่วโมง
2. ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน 10 ชุด

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียน ทางด้านการอ่านและการเขียนเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อในชุดกิจกรรมการเรียน

2.2 แบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนในชุดกิจกรรมการเรียน

3. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาไทยโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียน ชุด อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน เป็นสื่อการเรียนการสอน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน 20 ชั่วโมง
2. สร้างชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน 10 ชุด

2.1 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน และหลังเรียน ทางด้านการอ่านและการเขียนเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อในชุดกิจกรรมการเรียน

2.2 สร้างแบบฝึกทักษะการอ่านและการเขียนในชุดกิจกรรมการเรียน

3. สร้างแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาไทยโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียน ชุด อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน เป็นสื่อการเรียนการสอน

แบบแผนการทดลอง และขั้นตอนการทดลอง ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. จากชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน

1.1 แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้ใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pre-test Post-test Design เสริมพงศ์ วงศ์กมลาไสย (2548 : 57) โดยมีลักษณะการวิจัย ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pre-test Post-test Design

กลุ่ม	Pre-test	Treatment	Post-test
ทดลอง	T_1	X	T_2

T_1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)

X หมายถึง การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยแผนการจัดการเรียนรู้การอ่านและการเขียนสะกดคำ โดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียนเรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน

T_2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียน (Post-test)

1.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

จาการใช้ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน เป็นสื่อในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนเกิดผลสัมฤทธิ์ทางทักษะอ่าน และเขียนที่ดีขึ้นจึงได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจากชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน จำนวน 10 ข้อ

2. ดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ตามแผนการจัดการเรียนรู้ ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้บันทึกคะแนนการทำกิจกรรมกลุ่มและการทำแบบฝึกทักษะไว้ทุกครั้ง

3. เมื่อดำเนินการสอนครบทุกแผนแล้วทำการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบชุดเดิมกับก่อนเรียน

2. จากแบบสอบถามความพึงพอใจ ด้วยการสังเกตพฤติกรรมการเรียน และบันทึกคะแนนโดยใช่ค่าเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ นักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. วิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน จำนวน 10 ข้อ

2. วิเคราะห์หาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะในชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน ต

3. วิเคราะห์หาคะแนนเฉลี่ยและร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่ได้จากการประเมินการทำแบบฝึกทักษะระหว่างเรียน

4. การวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนโดยใช่ค่าเฉลี่ย (Mean) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) มีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ น้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง มีระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนในชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน จำนวน 10 ข้อ ของชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้ชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 การใช้สูตรการคำนวณ (สมบูรณ์ สุริยวงศ์ และคณะ, 2544 : 156-157) ดังนี้

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าประสิทธิภาพของชุดกิจกรรมการเรียน เรื่อง อ่านหรรษา พาเขียนเพลิน E_1/E_2 ใช้สูตรการคำนวณ (ดาวรุ่ง วีระกุล,2551 : 45) ดังนี้

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

เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบฝึกหัดหรืองาน

A แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดทุกชิ้นรวมกัน

N แทน จำนวนนักเรียน

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

เมื่อ E_2 แทน ผลลัพธ์ของประสิทธิภาพ

$\sum Y$ แทน ผลรวมของผลลัพธ์หลังเรียน

B แทน คะแนนเต็มของการสอบ

N แทน จำนวนนักเรียน

1.3 การหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก โดยใช้วิธี กลุ่มสูง กลุ่มต่ำ และหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ (สมบูรณ์ สุริยวงศ์และคณะ, 2544 : 151-162) ดังนี้

- วิเคราะห์หาความยากง่าย (P) ของแบบทดสอบ จากสูตร

$$P = \frac{R_U + R_L}{N}$$

เมื่อ P แทน ค่าความยากง่าย

R_u แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

- วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) ของแบบทดสอบ จากสูตร

$$r = \frac{R_U - R_L}{N/2}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

R_u แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

N แทน จำนวนคนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

- หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งแบบคำนวณโดยใช้สูตร KR-20 ของ คูเดอร์ริชาร์ดสัน ดังนี้

$$\mathbf{r_{tt} = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum pq}{S^2}\right]}$$

เมื่อ r_{tt} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

k แทน จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p แทน สัดส่วนของผู้ตอบถูกในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของผู้ตอบผิดในแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบทั้งหมด

- หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจทั้งฉบับ ใช้สถิติแบบแอลฟา α ของครอนบัค Coefficient Alpha of Cronbach (ยุทธ์ ไกยวรรณ์ ,2555:96) ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1}\left[1-\frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right]$$

α ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัด
n จำนวนข้อคำถามของเครื่องมือวัด (คะแนนแต่ละข้อ)
S_i^2 ความแปรปรวนเป็นรายข้อ
S_t^2 ความแปรปรวนของเครื่องมือวัด

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 สถิติพื้นฐาน หาค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ผลการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนและความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนด้วยเอกสารประกอบการเรียน สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่าเฉลี่ย (วันทนา สุวรรณอัตถ์, 2548 : 170) คือ

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

เมื่อ μ หมายถึง ค่าเฉลี่ยของประชากร
$\sum X$ หมายถึง ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
N หมายถึง จำนวนนักเรียนกลุ่มประชากร

- สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (วันทนา สุวรรณอัตถ์, 2548 :188) คือ

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x-\mu)^2}{N}}$$

เมื่อ σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X คือ คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
μ คือ ค่าเฉลี่ยของประชากร
N คือ จำนวนนักเรียนกลุ่มประชากร

- สูตรหาค่าร้อยละ (ยุทธ์ ไกยวรรณ์ ,2555:63)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นร้อยละ
n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด