บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง ผลของการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ที่มีต่อเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยจะดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น
2. การออกแบบการวิจัย
3. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
4. การกำหนดประชากร
5. การสร้างเครื่องมือการวิจัย
6. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเบื้องต้น

เนื่องจากยังไม่ปรากฏงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยและการสอนซ่อมเสริมหลักการใช้ภาษาไทย เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์และสนับสนุนความสำคัญของปัญหาวิจัย ผู้วิจัยจึงดำเนินการศึกษาเบื้องต้นตามขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.1 การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของครูผู้สอนตามการรับรู้ของนักเรียน มีขั้นตอน ดังนี้

1.1.1 ศึกษาหนังสือ เอกสารและวารสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนหลักภาษาไทยหรือวิธีการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย

1.1.2 ศึกษาหลักการสร้างแบบสอบถามและสร้างแบบสอบถาม เรื่อง *"สภาพปัจจุบันในการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของครูผู้สอนตามการรับรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6"*

1.2 การสร้างแบบสัมภาษณ์ครูผู้สอนภาษาไทย มีขั้นตอนดังนี้

1.2.1 ศึกษาหลักการสร้างแบบสัมภาษณ์

1.2.2 สร้างแบบสัมภาษณ์ครูผู้สอนเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของการสอนซ่อมเสริมหลักการใช้ภาษาไทย แบบสัมภาษณ์เป็นลักษณะแบบมีโครงสร้าง โดยเป็นคำถามปลายปิดจำนวน 1 ข้อ และคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ

2. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

2.1 สำรวจจำนวนนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า ปีการศึกษา 2553 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวนทั้งสิ้น 681,367 คน (กระทรวงศึกษาธิการ, สำนักงานปลัดประทรวงศึกษาธิการ, ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, กลุ่มพัฒนาระบบสารสนเทศ, 2554)

2.2 คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเบื้องต้นจากประชากรนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสังกัดคณะกรรมการการอุดมศึกษา เขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร โดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Yamane (1967 อ้างถึงใน พรศักดิ์ ผ่องแผ้ว, 2545, หน้า 438) พบว่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยินยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อน 10% ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน

2.3 เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีความหลากหลาย ได้กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สถานศึกษาจำนวน 5 แห่ง ในเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร ได้แก่ โรงเรียนพระตำหนักสวนกุหลาบ โรงเรียนมหาวีรานุวัตร โรงเรียนทีปังกรวิทยา-พัฒน์ (วัดโบสถ์) โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม และโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ฝ่ายประถม แห่งละ 20 คน รวม 100 คน

2.4 เลือกกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนภาษาไทยในโรงเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร จากโรงเรียนที่ใช้การสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง ในข้อ 2.3 เพื่อเป็นผู้ให้ข้อมูลในการตอบแบบสัมภาษณ์และสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยได้กลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนภาษาไทยจากโรงเรียน 5 แห่ง โรงเรียนละ 2 คน รวม 10 คน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ส่งแบบสอบถามให้นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ฉบับ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ส่งแบบสอบถามและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามกลับคืนครบตามจำนวนที่กำหนด

3.2 สัมภาษณ์ครูภาษาไทยจากโรงเรียนที่ใช้การสุ่มตัวอย่างในข้อ 2.3 จำนวน 10 คน โดยผู้วิจัยเป็นผู้สัมภาษณ์และบันทึกข้อมูลลงในแบบสัมภาษณ์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเรียงลำดับความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า วิธีการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยที่ครูใช้มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ การบรรยาย การทำแบบฝึกหัด และการใช้คำถาม (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข หน้า 150)

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ของกลุ่มตัวอย่างครูผู้สอนภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยเรียงลำดับความถี่และคำนวณหาค่าร้อยละในข้อคำถามที่ 1 วิเคราะห์เนื้อหาในข้อคำถามที่ 2 และ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า วิธีการที่ครูใช้ในการสอนซ่อมเสริมหลักการใช้ภาษาไทยมากที่สุด คือ การบรรยาย การใช้คำถามและการทำแบบฝึกหัด ส่วนแนวทางการสอนซ่อมเสริมหลักการใช้ภาษาไทยที่ครูส่วนใหญ่ใช้ได้แก่

1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูใช้เกม ยกตัวอย่างคำ สำนวนหรือประโยคเพื่อเชื่อมโยงกับเรื่องที่ศึกษา

2) ขั้นสอน ครูบรรยาย เรื่อง หลักภาษาไทยโดยยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้นักเรียนเข้าใจและการใช้คำถาม

3) ขั้นสรุปบทเรียน ครูทบทวนความรู้ด้วยการถามและให้ทำใบงานหรือแบบฝึกหัด

4) ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในการสอนซ่อมเสริมหลักการใช้ภาษาไทย พบว่า นักเรียนไม่สนใจและไม่เห็นความสำคัญของหลักการใช้ภาษาไทย โดยเฉพาะเนื้อหาหลักภาษาไทยที่มีกฎเกณฑ์และรายละเอียดมาก เนื่องจากนักเรียนเห็นว่าหลักภาษาไทยเป็นเรื่องเข้าใจยาก และไม่สามารถนำมาใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียนซ่อมเสริม เนื่องจากต้องท่องจำกฎเกณฑ์และรายละเอียดจำนวนมากของหลักภาษาไทยซึ่งเป็นเรื่องเดิมที่เรียนมาแล้ว (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ข หน้า 151)

การออกแบบการวิจัย

งานวิจัยเรื่องนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) มีรูปแบบการวิจัยแบบ Nonequivalent control group pretest/posttest design (Jackson, 2008, p. 127) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการของการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์และกลุ่มควบคุมจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการปกติ มีการเก็บข้อมูลทั้งสองกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง (pre-test and post-test) แบบการวิจัยแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1

การออกแบบงานวิจัย

กลุ่ม	การวัดก่อนการทดลอง	ตัวแปรจัดกระทำ	การวัดหลังการทดลอง
C	A_1 B_1	~X	A_2, B_2
E	A_1 B_1	X	A_2, B_2

C แทน กลุ่มควบคุม

E แทน กลุ่มทดลอง

~X แทน การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ

X แทน การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์

A_1 แทน การวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยก่อนการทดลอง

A_2 แทน การวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยหลังการทดลอง

B_1 แทน การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยก่อนการทดลอง

B_2 แทน การวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยหลังการทดลอง

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการสอนซ่อมเสริม

2. ศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร วารสาร และงานวิจัย ทั้งในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับหลักการและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย

3. ศึกษาหลักการและแนวคิดเกี่ยวกับเจตคติและผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยและแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย

4. ศึกษาสาระการเรียนรู้ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัดของกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ศึกษาในปีการศึกษา 2554 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายประถม ซึ่งมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยอยู่ในระดับเกรด 1 และ เกรด 2 มีจำนวน 53 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายประถม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 จำนวน 50 คน ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง โดยมีเหตุผล ดังนี้

1.1 สถานศึกษาแห่งนี้เป็นโรงเรียนประถมศึกษาขนาดกลาง ประเภทสหศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาล 1 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีการจัดห้องเรียนโดยคละความสามารถของนักเรียน

1.2 สถานศึกษาแห่งนี้มีพันธกิจสำคัญที่จะพัฒนาและเผยแพร่องค์ความรู้และนวัตกรรมทางการศึกษา เพื่อเป็นแหล่งอ้างอิงในด้านการศึกษา รวมทั้งยังมุ่งมั่นพัฒนาโรงเรียนให้เป็นแหล่งความรู้และแหล่งอ้างอิงในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานที่เป็นเลิศ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีศักยภาพ

1.3 ผู้บริหารและคณะครูในสถานศึกษาแห่งนี้สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

1.4 ผู้บริหารของสถานศึกษาแห่งนี้ซึ่งดำรงตำแหน่งประธานสาขาวิชาการสอนภาษาไทย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหงได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ในสาขาวิชาทำวิจัยเพื่อเพิ่มพูนความรู้ทางวิชาการและจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อเป็นแหล่งอ้างอิงในด้านการศึกษา

1.5 ผู้วิจัยสามารถเดินทางไปยังสถานศึกษาได้สะดวก ซึ่งจะทำให้การทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

2. การเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งพิจารณาจากคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 ผู้วิจัยจึงกำหนดให้เป็นกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตามวิธีการและขั้นตอน ดังนี้

2.1 แบ่งนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ต้องได้รับการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทย จำนวน 50 คน เป็น 2 กลุ่ม ให้มีจำนวนเท่ากันโดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (เอมอร จังศิริพรปกรณ์, 2550, หน้า 87) นักเรียนกลุ่มที่ 1 มีจำนวน 25 คน และกลุ่มที่ 2 มีจำนวน 25 คน

2.2 นำคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 มาหาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) จากนั้นทดสอบหาค่าความแปรปรวน (F-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2

ค่าความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553

ประชากร	N	$\bar{X}$	S	F	sig.
กลุ่มที่ 1	25	58.86	6.47	3.43	.06
กลุ่มที่ 2	25	56.29	6.23		

* $p < .05$

ตารางที่ 2 พบว่า ค่าความแปรปรวนของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 นำค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปี

การศึกษา 2553 ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 มาทดสอบหาค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทย โดยการทดสอบค่า t (t-test) ผลการทดสอบแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553

ประชากร	N	$\overline{X}$	S	t	sig.
กลุ่มที่ 1	25	58.86	6.47	1.98	.51
กลุ่มที่ 2	25	56.29	6.23		

* $p < .05$

ตารางที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้วิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2553 ของประชากรกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 กำหนดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการจับฉลาก แล้วจัดให้กลุ่มทดลองได้รับการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนซ่อมเสริมแบบปกติ

3. การแบ่งกลุ่มนักเรียนของกลุ่มทดลองเพื่อการสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์

แบ่งกลุ่มทดลองตามแนวคิดของ Gillies (2007, pp. 49,124,127) ซึ่งกล่าวโดยสรุปถึงการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า "นักเรียนที่เป็นสมาชิกภายในกลุ่ม แม้มีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ในระดับต่ำ ควรพิจารณาความหลากหลายโดยกำหนดให้กลุ่มมีทั้งนักเรียนชายและหญิงและมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ต่างกันบ้าง" ดังนั้น ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดดังกล่าวมากำหนดลักษณะของกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มเชี่ยวชาญ โดยแบ่งนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สมาชิกภายในกลุ่มมีทั้งนักเรียนชายและหญิงและมี

คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่ระดับเกรด 1 ซึ่งมีช่วง 50 – 59 คะแนน และ เกรด 2 ซึ่งมีช่วง 60 – 69 คะแนน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4

การแบ่งกลุ่มทดลองเพื่อเป็นกลุ่มเชี่ยวชาญจำแนกตามเพศและระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

กลุ่มที่	นักเรียนชาย 10 คน		นักเรียนหญิง 15 คน		รวม
	เกรด 1 (50-59 คะแนน)	เกรด 2 (60-69 คะแนน)	เกรด 1 (50-59 คะแนน)	เกรด 2 (60-69 คะแนน)	
1	1	1	-	3	5
2	1	1	1	2	5
3	1	2	-	2	5
4	1	1	-	3	5
5	-	1	1	3	5
รวม	4	6	2	13	25

4. การแบ่งกลุ่มนักเรียนของกลุ่มควบคุม

ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนกลุ่มควบคุมเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สมาชิกภายในกลุ่มมีทั้งนักเรียนชายและหญิงและมีคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยที่ระดับเกรด 1 ซึ่งมีช่วง 50 – 59 คะแนน และ เกรด 2 ซึ่งมีช่วง 60 – 69 คะแนน รายละเอียดแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5

การแบ่งกลุ่มควบคุมจำแนกตามเพศและระดับคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย

กลุ่มที่	นักเรียนชาย 11 คน		นักเรียนหญิง 14 คน		รวม
	เกรด 1 (50-59 คะแนน)	เกรด 2 (60-69 คะแนน)	เกรด 1 (50-59 คะแนน)	เกรด 2 (60-69 คะแนน)	
1	1	2	-	2	5
2	1	-	2	2	5
3	2	1	-	2	5
4	1	2	1	1	5
5	-	1	2	2	5
รวม	5	6	5	9	25

การสร้างเครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือการวิจัยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ (1) แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยใช้เป็นแบบวัดเจตคติของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง และ (2) แบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยใช้เป็นแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

2. เครื่องมือการทดลอง ได้แก่ (1) แผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ และ (2) แผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ รายละเอียดของการสร้างเครื่องมือในการวิจัยแต่ละประเภทมีดังนี้

1. เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละประเภท ดังนี้

1.1 แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทย

1.1.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการและวิธีการสร้างแบบวัดเจตคติ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทย

1.1.2 สร้างแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยตามแนวคิดของ Trinadis (1971, pp. 6-7) ซึ่งครอบคลุมองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความสำคัญและคุณประโยชน์ ด้านความรู้สึก และด้านการแสดงออกและการมีส่วนร่วม โดยใช้มาตรวัดแบบ Likert ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นมาตราวัดที่ให้ความเชื่อมั่นค่อนข้างสูง และการให้น้ำหนักของคะแนนสามารถทำให้หาระดับเจตคติของกลุ่มตัวอย่างได้สะดวกกว่าแบบอื่น (Icek & Fishbien, 1980, p. 35) แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยที่สร้างขึ้น มีจำนวน 30 ข้อ แบ่งเป็นข้อความเชิงนิมาน 15 ข้อ และข้อความเชิงนิเสธ 15 ข้อ (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค หน้า 153) โดยเรียงลำดับข้อความแบบสุ่ม รายละเอียดลักษณะของข้อความจำแนกตามองค์ประกอบ แสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6

ลักษณะของข้อความในแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยจำแนกตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	ข้อความเชิงนิมาน		ข้อความเชิงนิเสธ		รวม
	ลำดับข้อความ	จำนวนข้อ	ลำดับข้อความ	จำนวนข้อ	จำนวนข้อ
ความสำคัญและคุณประโยชน์	1,5,6,11,12,	5	2,22,23,29,30,	5	10
ความรู้สึก	8,13,18,24,28	5	7,14,17,19,25,	5	10
การแสดงออกและการมีส่วนร่วม	3,9,15,20,26	5	4,10,16,21,27	5	10
รวม	15		15		30

1.1.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทย ดังนี้

1.1.3.1 ข้อความเชิงนิมาน พิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน
เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน

1.1.3.2 ข้อความเชิงนิเสธ พิจารณาให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน
เห็นด้วย	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน

1.1.4 นำแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน (รายนามปรากฏอยู่ในภาคผนวก ก หน้า 143) พิจารณาตรวจแก้ไขความเหมาะสมของข้อคำถาม โดยมีเกณฑ์พิจารณาเลือกผู้ทรงคุณวุฒิว่าต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทยหรือสาขาวิชาประถมศึกษาและมีประสบการณ์ด้านการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทยไม่น้อยกว่า 5 ปี ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะว่าควรแก้ไขแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยข้อที่ 4 จาก *ฉันไม่เคยรู้สึกสนใจหลักการใช้ภาษาไทย* เป็น *ฉันไม่เคยสนใจหลักการใช้ภาษาไทย* ข้อที่ 25 จาก *ฉันรู้สึกเบื่อหน่ายทุกครั้งที่ครูได้มอบหมายให้ทำรายงานหรือค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทย* เป็น *ฉันเบื่อหน่ายทุกครั้งที่ครูได้มอบหมายให้ทำรายงานหรือค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้ภาษาไทย* ข้อที่ 29 จาก *ความรู้ที่ฉันได้รับจากหลักการใช้ภาษาไทยไม่สามารถนำไปใช้ในอนาคตได้* เป็น *ความรู้ที่ได้จากหลักการใช้ภาษาไทยไม่สามารถนำไปใช้ในอนาคตได้* และเมื่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้พิจารณา

แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทย จำนวน 30 ข้อ เป็นรายข้อแล้ว ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยมีดังนี้

ค่า IOC = 1 จำนวน 25 ข้อ

ค่า IOC = 0.67 จำนวน 4 ข้อ

ค่า IOC = 0.33 จำนวน 1 ข้อ

ดังนั้น ข้อที่มีค่า IOC เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 29 ข้อ และไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 1 ข้อ

1.1.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์-มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม กรุงเทพมหานคร จำนวน 32 คน กำหนดเวลาในการทำแบบวัด 30 นาที ผลการทดลองใช้แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยพบว่า นักเรียนสามารถทำแบบวัดได้ตามเวลาที่กำหนดและเข้าใจข้อคำถาม

1.1.6 นำแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยที่ทดลองใช้ในข้อ 1.1.5 มาตรวจให้คะแนน แล้วคำนวณค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient) ด้วยโปรแกรม B-Index 7.0 (สาคร แสงผึ้ง, 2554) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยมีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .92 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ หน้า 208)

1.1.7 วิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิคร้อยละ 25 คือ กลุ่มสูงร้อยละ 25 และกลุ่มต่ำร้อยละ 25 ส่วนตรงกลางไม่นำมาวิเคราะห์ แล้วทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ โดยการทดสอบค่าอำนาจจำแนก t จากนั้นเลือกข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนดโดย Edward (1957 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 94) โดยพิจารณาว่าจะต้องเป็นข้อความที่มีค่าอำนาจจำแนก ค่า t ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยมีค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง 1.77- 6.57 ซึ่ง

แสดงว่าแบบวัดทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนด (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ หน้า 208)

1.1.8 นำแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

1.2 แบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยตามขั้นตอน ดังนี้

1.2.1 ศึกษาหนังสือ เอกสาร และวารสารเกี่ยวกับการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย

1.2.2 เลือกสาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยที่จะทดลองในการวิจัยครั้งนี้ โดยศึกษาสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษาไทย กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และศึกษาจากหลักสูตรสถานศึกษาและคำอธิบายรายวิชา ท 16101 ภาษาไทย ของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายประถม ได้สาระการเรียนรู้ 8 เรื่อง คือ คำเป็น-คำตาย คำไวพจน์ คำภาษาถิ่น คำมูลและคำประสม กลุ่มคำ ประโยคความเดียว ประโยค-ความรวม และประโยคความซ้อน

1.2.3 สร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยจำนวน 40 ข้อ ตามแนวคิดการวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยของ Anderson and Krathwohl (2001 as cited in Estes et al., 2011, p. 193) ซึ่งกำหนดพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยไว้ 6 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ ด้านการวิเคราะห์ ด้านการประเมินค่า และด้านการสร้างสรรค์ แบบสอบที่สร้างขึ้นมีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก เนื่องจากสามารถวัดครอบคลุมเนื้อหาและตรวจให้คะแนนได้ง่าย แบบสอบนี้มุ่งเน้นการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านความเข้าใจ ด้านการนำไปใช้ และด้านการวิเคราะห์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุจริต เพียรชอบ และ สายใจ อินทรัมพรรย์ (2538, หน้า 220) ที่กล่าวว่าในการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยครูไม่ควรเน้นแต่เฉพาะเรื่องความจำ แต่ให้

เน้นด้านความเข้าใจ การประยุกต์ใช้และการคิดวิเคราะห์ รายละเอียดเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยที่ต้องการวัดและจำนวนข้อของแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย แสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7

พฤติกรรมการเรียนรู้ด้านพุทธิพิสัยที่ต้องการวัดและจำนวนข้อของแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย

พฤติกรรมที่ต้องการวัด / สาระการเรียนรู้	ความรู้ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การประเมินค่า	การสร้างสรรค์	รวม
	5%	25%	25%	25%	10%	10%	100%
1. คำเป็น-คำตาย	1	1	1		1		4
2. คำไวพจน์	1	1	2		1		5
3. คำภาษาถิ่น		2	1	1		1	5
4. คำมูล คำประสม		2	1	2			5
5. กลุ่มคำ		1	1	1	1	1	5
6. ประโยคความเดียว		1	2	2		1	6
7. ประโยคความรวม		1	1	2	1		5
8. ประโยคความซ้อน		1	1	2		1	5
รวม	2	10	10	10	4	4	40

1.2.4 นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน (รายนามปรากฏอยู่ในภาคผนวก ก หน้า 143) ตรวจพิจารณาความตรงตามเนื้อหา ความสอดคล้องมาตรฐานการเรียนรู้ และพฤติกรรมที่ต้องการวัดรวมทั้งความถูกต้องในการใช้ภาษา โดยมีเกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้ทรงคุณวุฒิว่า ต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชาการสอนภาษาไทยหรือสาขาวิชาประถมศึกษา และมีประสบการณ์ด้านการสอนซ่อมเสริมวิชาภาษาไทยไม่น้อยกว่า 5 ปี ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะว่าควรแก้ไขแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยข้อที่ 10 จาก *คำประพันธ์ในข้อใดที่ปรากฏคำไวพจน์มากที่สุด* เป็น

คำประพันธ์ในข้อใดมีคำไวพจน์มากที่สุด ข้อที่ 19 ตัวเลือกข้อ ง จาก *แม่ปลูกต้นนางแย้มไว้มากที่สวนหลังบ้าน เป็น แม่ปลูกต้นนางแย้มหลายต้นไว้ที่สวนหลังบ้าน* ข้อ 30 ตัวเลือกข้อ ข จาก *2 โจรถูกตำรวจจับกุมตัวไว้ได้ เป็น โจร 2 คน ถูกตำรวจจับกุมตัวไว้ได้* และเมื่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน ได้พิจารณาแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย จำนวน 40 ข้อ เป็นรายข้อแล้ว ผลการวิเคราะห์คุณภาพแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยมีดังนี้

ค่า IOC = 1 จำนวน 34 ข้อ

ค่า IOC = 0.66 จำนวน 5 ข้อ

ค่า IOC = 0.33 จำนวน 1 ข้อ

ดังนั้น ข้อที่มีค่า IOC เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 39 ข้อ และไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 1 ข้อ

1.2.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม กรุงเทพมหานคร จำนวน 32 คน กำหนดเวลาในการทำแบบสอบ 50 นาที ผลการทดลองใช้แบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยพบว่า นักเรียนสามารถทำแบบสอบได้ตามเวลาที่กำหนดและเข้าใจข้อคำถาม

1.2.6 นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยที่ทดลองใช้ในข้อ 1.2.2 มาตรวจให้คะแนน โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ตอบถูก	1	คะแนน
ตอบผิด หรือไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ข้อ	0	คะแนน

นำคะแนนจากแบบสอบมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อสอบ EVANA 4.1 (ภคนันต์ ทองคำ, 2540) และคำนวณค่าความเที่ยง (reliability) โดยใช้สูตร KR – 20 ของ คูเดอร์ - ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) จากนั้นพิจารณาเลือกข้อสอบตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ .60 ขึ้นไป ค่าความยาก (degree of difficulty) ระหว่าง .20 - .80 และค่าอำนาจจำแนก (power of discrimination) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไป

(พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2538, หน้า 129-130) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า แบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย มีความเที่ยงของแบบสอบทั้งฉบับ เท่ากับ .77 ค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง .05 - .92 และค่าอำนาจจำแนกรายข้ออยู่ระหว่าง -.53 - .89 เมื่อพิจารณาค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนด พบว่ามีข้อสอบที่มีค่าความยากและค่าอำนาจจำแนกตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 37 ข้อ และข้อสอบที่มีค่าความยากหรือค่าอำนาจจำแนกสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์จำนวน 3 ข้อ ผู้วิจัยจึงปรับปรุงตัวเลือกของข้อสอบแล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยอีกครั้ง เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ค่าความยากรายข้ออยู่ระหว่าง .23 - .70 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง .20 - .88 (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก จ หน้า 209)

1.2.7 นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ดังกล่าวไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้

2. เครื่องมือการทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ แผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมเป็นแผนรายคาบจำนวน 16 แผน คือ แผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์สำหรับกลุ่มทดลอง จำนวน 8 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ สำหรับกลุ่มควบคุม จำนวน 8 แผน แผนการจัดการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย และหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง ฝ่ายประถม

2.2 ศึกษารายละเอียดของสาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยซึ่งผู้วิจัยนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 เรื่อง ได้แก่ คำเป็น-คำตาย คำไวพจน์ คำภาษาถิ่น คำมูลและคำประสม กลุ่มคำ ประโยคความเดียว ประโยคความรวม และประโยคความซ้อน แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน (รายนามปรากฏอยู่ในภาคผนวก ก หน้า 143) พิจารณาความเหมาะสมเพื่อนำไปจัดการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาเลือก

ผู้ทรงคุณวุฒิว่าต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน หรือสาขาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร

2.3 กำหนดจำนวนคาบในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริม รายละเอียดแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8

สาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยและจำนวนคาบเรียนของแผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริม

สาระการเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย ของแผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริม	จำนวนคาบเรียน
1. คำเป็น-คำตาย	2
2. คำไวพจน์	2
3. คำภาษาถิ่น	2
4. คำมูลและคำประสม	2
5. กลุ่มคำ	2
6. ประโยคความเดียว	2
7. ประโยคความรวม	2
8. ประโยคความซ้อน	2
รวม	**16**

2.4 จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้คำศัพท์ที่กำหนดในข้อ 2.3 เป็นแผนรายคาบ จำนวน 16 แผน คือ แผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์สำหรับกลุ่มทดลอง และแผนการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมแบบปกติ สำหรับกลุ่มควบคุม รายละเอียดของกระบวนการที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ของทั้งสองกลุ่มแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9

การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ (กลุ่มทดลอง)	**การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบปกติ (กลุ่มควบคุม)**
ขั้นที่ 1 แนะนำรูปแบบจิ๊กซอว์ นักเรียนศึกษาลักษณะของรูปแบบจิ๊กซอว์ จุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน ลักษณะและขนาดของกลุ่ม แนวทางการนำเสนอความรู้ของกลุ่ม และการประเมินผล **ขั้นที่ 2 กำหนดกลุ่มเชี่ยวชาญและกลุ่มเรียนรู้โดยภายในกลุ่มมีลักษณะต่างกัน** ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ภายในกลุ่มมีลักษณะต่างกันตามลักษณะการเรียนรู้แบบร่วมมือ นักเรียนตั้งชื่อกลุ่มและสร้างความคุ้นเคย จากนั้นแต่ละกลุ่มกำหนดเป้าหมายซึ่งเป็นผลการเรียนรู้ของกลุ่ม **ขั้นที่ 3 อธิบายงานและประชุมกลุ่มเชี่ยวชาญ** ครูอธิบายงานที่แต่ละกลุ่มได้รับมอบหมายตลอดจนหน้าที่ของกลุ่มเชี่ยวชาญเพื่อให้กลุ่มสามารถปฏิบัติงานได้ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนด	**ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** ครูเตรียมนักเรียนเข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เกม ยกตัวอย่างคำ สำนวนหรือประโยค ที่เพื่อเชื่อมโยงกับเรื่องที่ศึกษา

ตารางที่ 9 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ (กลุ่มทดลอง)	**การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบปกติ (กลุ่มควบคุม)**
ขั้นที่ 4 กลุ่มเชี่ยวชาญศึกษาและคิดวิธีการนำเสนอความรู้ สมาชิกแต่ละคนภายในกลุ่มช่วยกันศึกษาและวิเคราะห์ความรู้ที่ได้รับ ครูใช้คำถามเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับพื้นฐานความรู้เดิมของนักเรียนให้เข้าใจอย่างชัดเจน นักเรียนช่วยกันคิดวิธีการนำเสนอความรู้	**ขั้นสอน** ครูนำเสนอสาระการเรียนรู้โดยบรรยาย เรื่องหลักภาษาไทย ยกตัวอย่างประกอบเพื่อให้นักเรียนเข้าใจและใช้คำถาม เป็นต้น
ขั้นที่ 5 กลุ่มเชี่ยวชาญถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนกลุ่มเรียนรู้ สมาชิกในกลุ่มเชี่ยวชาญนำหัวข้อและรายละเอียดที่ศึกษาจากขั้นที่ 4 มาถ่ายทอดให้แก่เพื่อนในกลุ่มเรียนรู้	
ขั้นที่ 6 นักเรียนนำเสนอความรู้เป็นรายบุคคล นักเรียนนำเสนอความรู้เป็นรายบุคคล เช่น การทดสอบย่อย การตรวจสอบข้อมูลจากรายการ การเขียนเรียงความ การอภิปราย เพื่อประเมินให้สอดคล้องตามจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียนที่กำหนด	**ขั้นสรุปบทเรียน** ครูทบทวนความรู้ด้วยการถามและให้ทำใบงานหรือแบบฝึกหัด เป็นต้น

ตารางที่ 9 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการสำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ (กลุ่มทดลอง)	**การสอนซ่อมเสริมโดยใช้การเรียนรู้แบบปกติ (กลุ่มควบคุม)**
ขั้นที่ 7 ประเมินผลกระบวนการของรูปแบบจิ๊กซอว์ ครูใช้คำถามเพื่อตรวจสอบกระบวนการและผลการเรียนรู้ นักเรียนทุกคนอภิปรายหัวข้อที่ศึกษาทั้งหมดจากการทำกิจกรรมต่าง ๆ นักเรียนด้วย การให้ทำกิจกรรมการเรียนรู้จากใบงาน แบบทดสอบ หรือการสนทนา	

2.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน (รายนามปรากฏอยู่ในภาคผนวก ก หน้า 144) พิจารณาความเหมาะสมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์การพิจารณาเลือกผู้ทรงคุณวุฒิว่าต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอนหรือสาขาวิชาวิจัยและพัฒนาหลักสูตร ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะว่า ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายและเตรียมสื่อประกอบการเรียนรู้ให้เพียงพอแก่นักเรียนแต่ละห้อง

2.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ได้ปรับปรุงแล้ว จำนวน 1 แผน ไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม กรุงเทพมหานคร จำนวน 32 คน กำหนดเวลาในการจัดการเรียนรู้ 2 คาบ (100 นาที) เพื่อพิจารณาความเหมาะสมในกิจกรรมการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้ที่จัดทำขึ้น

2.8 ผลการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการของการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบจิ๊กซอว์ พบว่า กิจกรรมการแบ่งกลุ่ม การอภิปราย และการนำเสนอผลการทำกิจกรรมใช้เวลามากเกินไป ทำให้นักเรียนแต่ละกลุ่มไม่มีเวลาเพียงพอในการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ส่วนผลการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามกระบวนการจัดการเรียนรู้ปกติ พบว่าไม่มีปัญหาในการจัดการเรียนรู้

2.9 นำผลการทดลองใช้แผนการจัดการเรียนรู้มาปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน เพื่อขอคำแนะนำในการจัดการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิแนะนำว่า ในการทดลองสอนกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ควรกำหนดเวลาในทำกิจกรรมการเรียนรู้แต่ละกลุ่มให้ชัดเจน และควบคุมกิจกรรมการการเรียนรู้ให้เป็นไปตามเวลาที่กำหนด

2.10 ผู้วิจัยดำเนินการสอนด้วยตนเองตามแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 16 แผน และบันทึกผลการจัดการเรียนรู้เมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ในแต่ละคาบ เพื่อนำมาอภิปรายผลการวิจัย

การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

1. ส่งหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง เพื่อขอความร่วมมือจากผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายประถม) ให้ผู้วิจัยดำเนินการทดลอง

2. วัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองของการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริม โดยใช้แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยที่สร้างขึ้นจำนวน 1 ชุด 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบวัด 30 นาที

3. วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง โดยใช้แบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยที่สร้างขึ้น ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 คาบ (50 นาที)

4. จัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริมตามแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มทดลองจำนวน 8 แผน และกลุ่มควบคุมจำนวน 8 แผน แผนละ 2 คาบ (100 นาที) โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

กลุ่มทดลอง ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ รวม 16 คาบ

กลุ่มควบคุม ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ รวม 16 คาบ

ระยะเวลาในการจัดการเรียนรู้สำหรับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวมทั้งสิ้น 32 คาบ

5. วัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง ของการจัดการเรียนรู้การสอนซ่อมเสริม โดยใช้แบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยที่สร้างขึ้นจำนวน 1 ชุด 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำแบบวัด 30 นาที

6. วัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง โดยใช้แบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยที่สร้างขึ้น ใช้เวลาในการทำแบบสอบ 1 คาบ (50 นาที)

7. นำคะแนนที่ได้จากแบบวัดเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยก่อนและหลังการทดลองและคะแนนที่ได้จากแบบสอบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลองมาวิเคราะห์ สรุปผล และอภิปรายผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Science: SPSS for Windows Version 16.0) โดยดำเนินการดังนี้

1. การวิเคราะห์คะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทย ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1.1 วิเคราะห์คะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

1.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t - test)

1.3 วิเคราะห์คะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

1.4 วิเคราะห์คะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t - test)

1.5 วิเคราะห์คะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t - test)

1.6 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนเจตคติต่อหลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t - test)

2. การวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทย ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1 วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t - test)

2.3 วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยการคำนวณค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2.4 วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t - test)

2.5 วิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน (dependent sample t - test)

2.6 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้หลักการใช้ภาษาไทยของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง โดยการทดสอบค่า t แบบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน (independent sample t - test)