

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนของผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้แบบ PPP มีขั้นตอนในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. แบบแผนในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1 อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 81 โรงเรียน มีนักเรียนจำนวน 2,193 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสฤติเดช อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 79 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเงื่อนไขการเลือก คือ เป็นนักเรียนที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาภาษาอังกฤษกับผู้วิจัย และทั้ง 2 กลุ่มต้องมีคะแนนเฉลี่ยด้านการเขียนเชิงไวยากรณ์ภาษาอังกฤษก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน

กลุ่มตัวอย่างแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 40 คน (ไม่มีผลการสอบก่อนเรียน จำนวน 4 คน) และกลุ่มควบคุม ได้แก่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 39 คน คน (ไม่มีผลการสอบก่อนเรียน จำนวน 4 คน) เป็นกลุ่มควบคุม โดยผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านการเขียนเชิงไวยากรณ์ภาษาอังกฤษก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าสถิติ t เท่ากับ 0.27 (p -value = 0.39)

หมายความว่า คะแนนเฉลี่ยด้านการเขียนเชิงไวยากรณ์ก่อนเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง
2. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP จำนวน 10 แผน แผนละ 2 ชั่วโมง รวม 20 ชั่วโมง
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชนิดค้อนัย จำนวน 5 ข้อ

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนโดยศึกษาวิธีการสร้างเครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

1. แผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 10 แผน มีขั้นตอนการสร้างและการหาคุณภาพ ดังนี้
 - 1.1 ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 ศึกษาแนวคิดและออกแบบการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ซึ่งมี 3 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอเนื้อหา (Presentation) ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก (Practice) ขั้นที่ 3 ขั้นผลิตภาษา (Production) โดยใช้เทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนเข้าร่วมในขั้นตอนที่ 2 ขั้นฝึก (Practice) และขั้นที่ 3 ขั้นผลิตภาษา (Production)
 - 1.3 ศึกษาเนื้อหาวิชาภาษาอังกฤษตามตัวชี้วัดและคุณภาพผู้เรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เกี่ยวข้องกับการเขียน
 - 1.4 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน จำนวน 10 แผน เวลา 20 ชั่วโมง โดยดำเนินการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 10 แผน ดังนี้
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง คำนาม (Nouns)
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง คำสรรพนาม (Pronouns)
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง คำคุณศัพท์ (Adjective)
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง รูปประโยคปัจจุบันกาล 1 (Present Simple Tense 1)
 - แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง รูปประโยคปัจจุบันกาล 2 (Present Simple Tense 2)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง รูปประโยคปัจจุบันกาลแบบต่อเนื่อง (Present Continuous Tense)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง การเขียนเพื่อบรรยาย (Descriptive Writing)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง คำสันธานเชื่อมประโยคในประโยคความรวม 1 (Conjunction in Compound Sentence 1)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง คำสันธานเชื่อมประโยคในประโยคความรวม 2 (Conjunction in Compound Sentence 2)

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้ง (Argumentative Writing)

โดยมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ปรากฏดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นนำเสนอ (Presentation) ครูมีบทบาทนำชั้นเรียน นำเสนอภาษาใหม่ หลักการใช้ไวยากรณ์และคำศัพท์ต่าง ๆ เตรียมพร้อมความรู้ผู้เรียนไปขั้นต่อไป อาจใช้วิธีถาม - ตอบ หรืออภิปรายร่วมกันเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเชื่อมโยงความรู้

ขั้นที่ 2 ขั้นฝึก (Practice) ผู้เรียนจะมีบทบาทนำชั้นเรียน เข้ากลุ่มตามที่กำหนด แต่ละกลุ่มจะมีครูน้อย (ผู้ช่วยสอน) รับผิดชอบของแต่ละกลุ่ม คอยให้คำแนะนำ และช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ หรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในบทเรียนร่วมกัน ครูเป็นเพียงผู้อำนวยความสะดวก และสังเกตการณ์

ขั้นที่ 3 ขั้นผลิตภาษา (Production) ผู้เรียนยังคงเป็นผู้นำกิจกรรมในชั้นเรียน ขั้นตอนนี้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงออกทางภาษาผ่านการเขียนระดับประโยคความเดียวและประโยคความรวม โดยจัดกิจกรรมเกี่ยวกับการเขียนตามหัวข้อที่กำหนด ครูมีหน้าที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผ่านการจัดสถานการณ์เสมือนจริง ให้ผู้เรียนได้นำสิ่งที่ได้เรียนมานั้น ออกมาฝึกใช้จริง เพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วและความถูกต้อง ตลอดจนเกิดทักษะทางภาษาในที่สุด

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและเหมาะสม เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการตรวจสอบ จึงนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำต่อไป

1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการพิจารณา ความสอดคล้องระหว่างตัวชี้วัดที่ต้องการพัฒนา จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กระบวนการจัดการเรียนรู้ และการวัดและประเมินผล โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งค่า IOC จะต้อง

สูงกว่า 0.5 จากการวิเคราะห์พบว่า ทุกรายการประเมินความสอดคล้องมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ)

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการพิจารณาความเหมาะสมของแผนการจัดการเรียนรู้กับวิถีชีวิตของประชากร เช่น ปริมาณเนื้อหาสาระ ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม ความเหมาะสมของกิจกรรม การใช้ภาษา เป็นต้น โดยรายการประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้น นำผลคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาหาค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2556ข : 123)

4.51 - 5.00 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

3.51 - 4.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

2.51 - 3.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง

1.51 - 2.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย

1.00 - 1.50 หมายถึง มีคุณภาพเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด

กำหนดให้คะแนนเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป เป็นเกณฑ์ที่ยอมรับว่า แผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพด้านความเหมาะสม ซึ่งจากผลการประเมินพบว่า ทุกรายการประเมินมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 แสดงว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด (ภาคผนวก จ)

1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ได้รับการปรับปรุง แก้ไขตามข้อเสนอแนะ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องและพิจารณาแผนการจัดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ มีขั้นตอนการทดลองใช้กับผู้เรียน (Learner Try - out) 2 ขั้นตอน ดังนี้ (รัตนะ บัวสนธ์. 2556 : 50 - 51)

1.8.1 ขั้นตอนทดลองรายบุคคลหรือแบบ 1 : 1 (One - to - one Testing) นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนที่แก้ไขข้อบกพร่องเสร็จสิ้น ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสุฤษดิเดช อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรีที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 3 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง สัดส่วนตัวของนักเรียน เก่ง : กลาง : อ่อน คือ 1 : 1 : 1 เพื่อหาข้อบกพร่อง โดยพิจารณาตัวอักษรและภาษาของสื่อการเรียนรู้ การเรียงลำดับเนื้อหา ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและการใช้สื่อต่าง ๆ รวมไปถึงเวลาในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ ผลการทดลองพบว่า ต้องมีการปรับแก้ขนาดของตัวอักษร สี ของใบความรู้ และคำสั่งของใบงานบางหน่วยการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น และนำไปทดลองประสิทธิภาพแบบกลุ่มย่อยต่อไป

1.8.2 ขั้นตอนทดลองกลุ่มเล็ก (Small Group Testing) นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่แก้ไขปรับปรุงข้อบกพร่องเสร็จสิ้น ไปทำการทดลองใหม่กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของกลุ่มผู้เรียนจริง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและเป็นนักเรียนในระดับชั้นเดียวกัน คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสฤทธิเดช อำเภอมือง จังหวัดจันทบุรี ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 9 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง สัดส่วนของนักเรียน เก่ง : กลาง : อ่อน คือ 3 : 3 : 3 เพื่อหาข้อบกพร่อง โดยพิจารณาตัวอักษรและภาษาของสื่อการเรียนรู้ การเรียงลำดับเนื้อหา ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ การจัดกิจกรรมและการใช้สื่อต่าง ๆ รวมไปถึงเวลาในการดำเนินการจัดการเรียนรู้ ผลการทดลองพบว่า ขนาดตัวอักษร สี คำสั่ง เนื้อหา และภาพในใบความรู้และใบงาน มีความเหมาะสมกับผู้เรียนและไม่เป็นอุปสรรคต่อการเรียนรู้ สามารถเข้าใจกระบวนการจัดการเรียนรู้ได้ดี อย่างไรก็ตามยังมีข้อบกพร่องด้านการบริหารจัดการเวลา ได้แก่ กิจกรรมการเข้ากลุ่มเรียน ปัญหาด้านสัญญาณอินเทอร์เน็ตไม่เสถียรระหว่างการใช้สื่อออนไลน์ในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงต้องปรับเนื้อหาการเรียนให้กระชับมากยิ่งขึ้นให้เหมาะสมกับเวลา

1.9 นำแผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน ที่ผ่านการทดลองใช้แล้ว นำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น ก่อนนำไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนดตามลำดับต่อไป

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน มีขั้นตอนการสร้างและหาคุณภาพ ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ของบุญชม ศรีสะอาด (2560 : 82 - 83) และศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด จุดประสงค์การเรียนรู้ การวัดและประเมินผลภาษาอังกฤษ

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชนิดอัตนัย จำนวน 5 ข้อ

2.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ที่สร้างขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้วิจัยเพื่อปรับปรุงแก้ไขตามลำดับต่อไป

2.5 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) และความถูกต้องของภาษา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งค่า IOC จะต้องสูงกว่า 0.5 จึงจะยอมรับได้ว่า ข้อคำถามหรือ ข้อสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ซึ่งจากการวิเคราะห์พบว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ทุกข้อคำถามมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 (ภาคผนวก จ)

2.6 นำข้อสอบทั้งหมดที่ผ่านการตรวจสอบ ไปจัดทำแบบทดสอบฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างในลำดับต่อไป

แบบแผนในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนการทดลองทั้งหมด 2 รูปแบบ ได้แก่

1. แบบแผนการทดลอง Pretest Posttest Control Group Design

ตาราง 7 แบบแผนการทดลอง Pretest-Posttest Control Group Design

กลุ่ม	Pre - test	Treatment	Post - test
E	O ₁	T	O ₂
C	O ₁	~T	O ₂

โดย E คือ กลุ่มทดลอง
 C คือ กลุ่มควบคุม
 O₁ คือ คะแนนทดสอบก่อนเรียน
 O₂ คือ คะแนนทดสอบหลังเรียน
 T คือ การจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน
 ~T คือ การจัดการเรียนรู้แบบ PPP

2. แบบแผนการทดลอง Repeated Measures Design

ตาราง 8 แบบแผนการทดลอง Repeated Measures Design

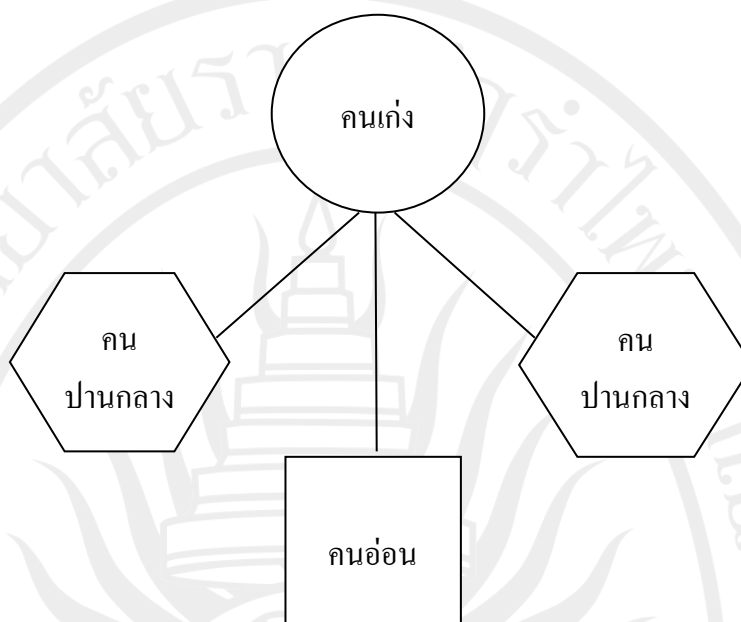
กลุ่ม	Pre - test	Treatment	Post - test	Follow up
E	O ₁	T	O ₂	O ₃

โดย E คือ กลุ่มทดลอง
 O₁ คือ คะแนนทดสอบก่อนเรียน
 O₂ คือ คะแนนทดสอบหลังเรียน
 O₃ คือ คะแนนทดสอบหลังเรียน 2 สัปดาห์
 T คือ การจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขอนหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณีถึงผู้อำนวยการโรงเรียนสฤชดิเดช เพื่อแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย
2. แจ้งจุดประสงค์การวิจัยแก่นักเรียนห้องกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังจากนั้นให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนเรียน (Pre - test)
3. ตรวจสอบคะแนนและจัดลำดับนักเรียนที่มีกลุ่มคะแนนสูงสุด กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำสุด ให้อยู่กลุ่มแบบความสามารถ กลุ่มละ 4 คน ได้แก่ เก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน อ่อน 1 คน จำนวน 10 กลุ่ม โดยแสดงในภาพประกอบ 13 ดังนี้



ภาพประกอบ 13 ภาพประกอบการแบ่งกลุ่มทดลอง

4. แจกแจงเนื้อหาในการเรียน 10 หัวข้อ ได้แก่ 1) คำนาม (Nouns) 2) คำสรรพนาม (Pronouns) 3) คำคุณศัพท์ (Adjective) 4) รูปประโยคปัจจุบันกาล (Present Simple Tense 1) 5) รูปประโยคปัจจุบันกาล (Present Simple Tense 2) 6) รูปประโยคปัจจุบันกาลแบบต่อเนื่อง (Present Continuous Tense) 7) การเขียนเพื่อบรรยาย (Descriptive Writing) 8) คำสันธานเชื่อมประโยคในประโยคความรวม 1 (Conjunction in Compound Sentence 1) 9) คำสันธานเชื่อมประโยคในประโยคความรวม 2 (Conjunction in Compound Sentence 2) 10) การเขียนเพื่อแสดงความคิดเห็นหรือโต้แย้ง (Argumentative Writing)

5. จัดตารางเวลาแก่กลุ่มผู้เรียนที่สอนเพื่อน เพื่อวางแผนการสอนร่วมกับครู และฝึกอบรมวิธีการสอนเพื่อน ให้กำลังใจ ชมเชยและวิธีการให้ข้อมูลย้อนกลับ

6. ดำเนินการวิจัย โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน และการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ตามระยะการทดลอง

7. ทำการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียน (Post - test) โดยวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ด้วยแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียน เพื่อเปรียบเทียบก่อนเรียนและหลังเรียน และเก็บรวบรวมข้อมูลคะแนนเพื่อวิเคราะห์ผลต่อไป

8. นำข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนที่สมบูรณ์ มาวิเคราะห์ข้อมูล

9. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ฉบับเดียวกันกับที่ใช้ ทดสอบความรู้พื้นฐานก่อนเรียนและหลังเรียน วัดความคงทนของผลการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยไม่มีเปลี่ยนแปลงหรือการสลับข้อคำถาม ทดสอบอีกครั้ง หลังจากสิ้นสุดการสอบหลังเรียน ไปอีก 2 สัปดาห์ เพื่อยืนยันผลทดสอบความคงทนของผลการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลในการคำนวณหาค่าทางสถิติดังกล่าว โดยอาศัย การคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อน โดยใช้การทดสอบ t กรณีสองกลุ่มไม่เป็นอิสระจากกัน (Dependent Sample t-test)

2. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนกับหลังเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบ PPP โดยใช้การทดสอบ t กรณีสองกลุ่มอิสระจากกัน (Independent Sample t-test) ซึ่งการวิเคราะห์แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทดสอบความเท่ากันของความแปรปรวนหรือการกระจายข้อมูลของทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติ F-test มีเป้าหมายเพื่อพิจารณาว่าการกระจายของข้อมูลเหมาะที่จะใช้สถิติ การทดสอบ t แบบใด ระหว่าง Separated Variance กับ Pooled Variance

ขั้นที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่ม ในกรณีที่พบว่าการกระจายข้อมูล ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน จะใช้การทดสอบ t แบบ Pooled Variance แต่หากพบว่า การกระจายข้อมูลทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกัน จะใช้การทดสอบ t แบบ Separated Variance

3. วิเคราะห์ความคงทนของผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิค

เพื่อนช่วยเพื่อน ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (One - way ANOVA Repeated Measure) (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2554 : 147) โดยแบ่งการทดสอบเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ทดสอบความแตกต่างของข้อมูลในแต่ละช่วงเวลาด้วยสถิติ Wilks' Lambda (การศึกษาเก็บข้อมูล 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนเรียน หลังเรียน และหลังเรียน 2 สัปดาห์) หากพบนัยสำคัญทางสถิติจะทำการเปรียบเทียบรายคู่ในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 2 การเปรียบเทียบรายคู่ เป็นการพิจารณาว่ามีข้อมูลระยะใดบ้างที่คะแนนเฉลี่ยแตกต่างกัน ซึ่งการศึกษานี้ใช้วิธีการเปรียบเทียบรายคู่ของบอนเฟอโรนนิ (Bonferroni) เพราะเป็นวิธีที่สามารถควบคุมความคลาดเคลื่อนได้ดี (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน. 2554 : 152)

ในส่วนของ การพิจารณาความคงทนของผลการเรียนรู้ ขั้นแรกควรพิจารณาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน หรือคะแนนเฉลี่ยระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ หากไม่พบความแตกต่างก็ไม่มีจำเป็นต้องทดสอบความคงทนของผลการเรียนรู้ เพราะวิธีการสอนที่นำมาศึกษาไม่สามารถยกระดับผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนได้ แต่ถ้าพบความแตกต่างจะทำการทดสอบในขั้นต่อไป โดยขั้นที่ 2 จะพิจารณาความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ ซึ่งหากพบว่าคะแนนเฉลี่ยระหว่างหลังเรียนกับหลังเรียน 2 สัปดาห์ไม่แตกต่างกัน แสดงว่าเกิดความคงทนของผลการเรียนรู้

4. วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบความคงทนของผลการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เรื่อง การเขียนเชิงไวยากรณ์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระหว่างการจัดการเรียนรู้แบบ PPP ร่วมกับเทคนิคเพื่อนช่วยเพื่อนกับการจัดการเรียนรู้แบบ PPP แบ่งการพิจารณาเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ตามข้อ 3 ให้ครบทุกขั้นตอน โดยแยกวิเคราะห์ทีละกลุ่ม

ขั้นที่ 2 นำผลที่ได้จากขั้นที่ 1 มาเขียนเชิงบรรยาย เพื่ออภิปรายความคงทนของผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับทั้ง 2 กลุ่ม