

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาผลการวิจัยปฏิบัติการ พัฒนากิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA พัฒนาทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนและข้อมูลในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. วิธีการสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนอยู่ใน โรงเรียน โกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2555 จำนวน 9 ห้อง 323 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/5 ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม ในภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2555 จำนวน 1 ห้อง จำนวน 36 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (Simply Random Sampling Techniques) โดยใช้จำนวนห้องเป็นการสุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA จำนวน 4 แผน แผนละ 3 คาบ รวม 12 คาบ คาบละ 55 นาที

2. แบบทดสอบย่อยสำหรับวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ จากหน่วยการเรียนรู้ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 4 เรื่อง เรื่องละ 10 ข้อ รวม 40 ข้อ

3. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้ กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CIPPA โดยใช้ แบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's 5-Level Rating Scales) จำนวน 20 ข้อ

4. แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่ผู้ศึกษาได้สร้าง เพื่อวัดทักษะความเข้าใจภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนที่ได้สอนเนื้อหาทั้งหมดแล้ว ซึ่งเป็นแบบวัด ปรนัย 4 ตัวเลือก 4 เรื่อง รวม 30 ข้อ

5. เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการจัด กระบวนการเรียนการสอน และสะท้อนผลการปฏิบัติในการดำเนินการวิจัยตามวงจรต่าง ๆ ประกอบด้วย

5.1 แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน

5.2 แบบบันทึกผลหลังสอน

5.3 แบบสัมภาษณ์นักเรียน

ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของงานวิจัยและเครื่องมือวัดประเมินผล มีจำนวน 3 คน คือ

1. นายไพจิตร ปริวัดนากุล วุฒิ กศ.ม. (วิจัยและประเมินผล) ตำแหน่ง ผู้อำนวยการ โรงเรียน วิทย์ฐานะ ผู้อำนวยการเชี่ยวชาญ โรงเรียน โกสุมวิทยาสรรค์ เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย และการวัดและประเมินผล

2. นางกนกวรรณ พงสุพันธุ์ วุฒิ ศศ.ม. (วิชาเอกภาษาอังกฤษ) ตำแหน่งครู ตำแหน่ง ครูชำนาญการพิเศษ โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียน การสอน

3. นางสุจิตา สาธารมย์ วุฒิ กศ.ม. (วิชาเอกภาษาอังกฤษ) ตำแหน่ง ครู วิทย์ฐานะ ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนผดุงนารี ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

วิธีการสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการจัดการเรียนรู้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อทำความเข้าใจ เกี่ยวกับวิสัยทัศน์ คุณภาพผู้เรียน สาระการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การวัดผลและ ประเมินผล

1.2 ศึกษาหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ) และคู่มือการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษา วิสัยทัศน์ คุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ การวัดและประเมินผล

1.3 กำหนดขอบข่ายของเนื้อหาที่จะใช้เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ โดยยึดมาตรฐานการเรียนรู้ คุณลักษณะอันพึงประสงค์ เนื้อหาทางภาษา

1.4 กำหนดรูปแบบของการจัดการเรียนรู้ โดยยึดองค์ประกอบหลัก คือ มาตรฐานการเรียนรู้ สาระสำคัญ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ กระบวนการจัดการเรียนรู้ สื่อการเรียนการสอน การวัดผลและประเมินผล

1.5 เขียนแผนการจัดการเรียนรู้ ซึ่งมีทั้งหมดจำนวน 4 แผน จำนวน 16 ชั่วโมง

1.6 จัดทำแบบประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ และนำแผนจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมและประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนในด้านดังต่อไปนี้

1.6.1 ด้านความถูกต้องของเนื้อหา

1.6.2 ด้านความถูกต้องของรูปแบบ

1.6.3 ด้านความถูกต้องในการใช้ภาษา

โดยให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมในการประเมิน โดยใช้แบบประเมินที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ของลิเคิร์ต (Likert's 5 Level Rating Scale) จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะดังกล่าว

1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาอีกครั้ง แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ห้องอื่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ของ โรงเรียนโกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมของกระบวนการจัดการเรียนรู้ แล้วนำมาปรับปรุง จัดพิมพ์เพื่อทดลองปฏิบัติจริงต่อไป

2. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบสังเกตและประเมิน โดยครูผู้ช่วยวิจัยและครูผู้วิจัย ใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตและประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลไปสะท้อนการปฏิบัติ

3. แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน

แบบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน เป็นแบบสังเกตและประเมิน โดยครูผู้ช่วยวิจัย ใช้เป็นเครื่องมือในการสังเกตและประเมินการเรียนของนักเรียนในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อนำข้อมูลไปสะท้อนการปฏิบัติ

4. แบบบันทึกผลหลังสอน

แบบบันทึกผลหลังสอน เป็นแบบบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยครูผู้วิจัย มุ่งพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียนและพฤติกรรมของผู้วิจัย เพื่อดูปฏิกิริยาของผู้เรียนต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเน้นประเด็นหรือเหตุการณ์สำคัญ

5. แบบสัมภาษณ์นักเรียน

แบบสัมภาษณ์นักเรียน เป็นแบบคำถามปลายเปิด เพื่อนักเรียนจะได้ประเมินการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของครู พฤติกรรมการเรียนรู้ของตัวเอง และพฤติกรรมของเพื่อน โดยใช้คำถามที่เปิดโอกาสให้ผู้ตอบแสดงความคิดเห็นและความรู้สึกของตนเอง โดยใช้การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Unstructured Interview)

6. แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน

แบบบันทึกประสบการณ์การเรียนรู้ของนักเรียน เป็นแบบบันทึกประสบการณ์ในการเรียนของนักเรียนว่านักเรียนมีสิ่งประทับใจหรือเหตุการณ์ที่น่าสนใจอะไรบ้างในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้หรือบอกความต้องการของตนเอง

7. แบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการ

ผู้วิจัยสร้างแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติการ โดยมีขั้นตอนดังนี้

7.1 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ ตัวชี้วัด

7.2 สร้างแบบทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติ ซึ่งเป็นแบบทดสอบทักษะการอ่าน จำนวนวงจรละ 15 ข้อ เพื่อคัดเลือกใช้วงจรละ 10 ข้อ

7.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสม นำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำเพื่อใช้เป็นแบบทดสอบต้นฉบับ

7.4 นำแบบทดสอบที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่

5 โรงเรียน โกสุมพิทยาสรรค์ เพื่อหาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก

7.5 คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.34- 0.77 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป นำไปใช้ในการทดสอบย่อยท้ายวงจรปฏิบัติ

8. แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ตามขั้นตอนต่อไปนี้

8.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือ และเอกสารประกอบการสอน ต่อไปนี้ คือ เทคนิคการเขียนข้อสอบของและการทดสอบและการประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษของ อัจฉรา วงศ์โสธร (2538 : 1 - 383) Testing English as a Second Language

8.2 สร้างแบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษและแบบทดสอบย่อยแต่ละแผน ซึ่งเป็นแบบทดสอบที่มี 4 ตัวเลือก (Multiple Choice) จำนวน 40 ข้อ เพื่อคัดเลือกใช้ 30 ข้อ

8.3 นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence of Index : IOC)

8.4 นำแบบทดสอบที่ตรวจสอบแล้วมาปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียน โกสุมพิทยาสรรค์ อำเภอพิสัย จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกำลังเรียนเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 1 ในปีการศึกษา 2555

8.5 หาค่าอำนาจจำแนกโดยใช้วิธีของเบรนนาน (Brennan : B-Index) และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett)

8.6 นำข้อสอบที่วิเคราะห์แล้ว ไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในชั้นทดลองภาคสนาม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

9. แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนการอ่าน ภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยใช้รูปแบบ CIPPA ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้นตามขั้นตอนต่อไปนี้

9.1 สร้างแบบสอบถาม ซึ่งเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของ ไลเคิร์ต (Likert's 5-Level Rating Scales) โดยมีเกณฑ์การแปลผลดังต่อไปนี้

เกณฑ์การแปลผล

4.50 – 5.00 คะแนน หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด

3.50 – 4.49 คะแนน หมายถึง มีระดับความพึงพอใจมาก

2.50 – 3.49 คะแนน หมายถึง มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1.50 – 2.49 คะแนน หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อย

1.00 – 1.49 คะแนน หมายถึง มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

9.2 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้ผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิม ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence of Index : IOC)

9.3 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้วแล้วไปใช้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ในชั้นทดลอง ภาคสนาม เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยปฏิบัติการ ในครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยใช้แบบแผนการทดลองแบบ One Group Pretest - Posttest Design มีรูปแบบของการวิจัย ดังนี้

Pretest	Treatment	Posttest
T ₁	X	T ₂

เมื่อ	T ₁	หมายถึง	การสอบก่อนที่ทำการทดลอง (Pretest)
	X	หมายถึง	การสอนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้กลวิธีการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ CIPPA MODEL
	T ₂	หมายถึง	การสอบหลังจากทำการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว (Posttest)

ในการวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการทดลองสอนตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จัดปฐมนิเทศก่อนทำการวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ เพื่อที่จะได้ทำความเข้าใจกับนักเรียนถึงวิธีการเรียน บทบาทของนักเรียน จุดประสงค์ของการเรียนและวิธีการประเมินผลของการเรียนรู้
2. ทำการทดสอบวัดทักษะความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนเรียนของนักเรียนทั้งหมดจำนวน 38 คน ทำการทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบ เลือกตอบ 4 ตัวเลือก (Multiple Choice) จำนวน 30 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อที่จะได้นำผลของคะแนนที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผลของคะแนนทดสอบหลังเรียน
3. ทำการทดลองสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่ได้สร้างขึ้นจำนวน 4 แผน ๆ ละ 3 คาบรวม 12 คาบ คาบละ 55 นาที และการวิจัยปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยได้ทำเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ ทำให้ได้ทราบหลักการและแนวทางในการวิจัย จึงได้กำหนดกรอบแนวคิดของงานวิจัยมี 4 วงจร ดังนี้

วงจรที่ 1 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1 เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1
- ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่าน
- ขั้นตอนที่ 3 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู และสภาพแวดล้อมของห้องเรียน
- ขั้นตอนที่ 4 นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกต มาวิเคราะห์เพื่อศึกษาปัญหา แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข

วงจรที่ 2

- ขั้นตอนที่ 1 เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 ซึ่งได้ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นตามข้อเสนอแนะและแนวคิดในการแก้ปัญหาที่ได้จากวงจรที่ 1

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่าน จำนวน 10 ข้อ เพื่อศึกษาทักษะการอ่านก่อนการทดลอง

ขั้นตอนที่ 3 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู และสภาพแวดล้อมของห้องเรียนแบบไม่มีโครงสร้าง โดยการบันทึกวีดีโอ

ขั้นตอนที่ 4 หลังจากที่มีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปรับปรุงพัฒนาตามแผนแล้วนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์และสะท้อนผลการปฏิบัติ

วงจรที่ 3

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่าน ซึ่งได้ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นตามข้อเสนอแนะและแนวคิดในการแก้ปัญหาที่ได้จากวงจรที่ 2

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบทดสอบวัดทักษะการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจ จำนวน 10 ข้อ เพื่อประเมินทักษะการอ่านก่อนการทดลองจากนั้นสอนตามแผนที่เตรียมไว้ จำนวน 1 คาบ และเมื่อสิ้นสุดการสอน จะมีแบบทดสอบหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบ

ขั้นตอนที่ 3 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู และสภาพแวดล้อมของห้องเรียนแบบไม่มีโครงสร้าง โดยการบันทึกวีดีโอ รวมถึงการบันทึกการสนทนา การตรวจสอบงานเขียนของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 4 หลังจากที่มีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปรับปรุงพัฒนาตามแผนแล้วนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์และสะท้อนผลการปฏิบัติว่ามีสิ่งใดเปลี่ยนแปลงหรือมีการพัฒนาไปบ้าง แล้วสรุปวางแผนปรับปรุงใหม่หรือหรือจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เพื่อใช้ทดลองในวงจรที่ 4

วงจรที่ 4

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่าน ซึ่งได้ปรับปรุงและพัฒนาขึ้นตามข้อเสนอแนะและแนวคิดในการแก้ปัญหาที่ได้จากวงจรที่ 3 แต่เนื้อหาสาระต่างกัน

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบก่อนเรียน โดยใช้แบบวัดทักษะการอ่าน จำนวน 10 ข้อ เพื่อศึกษาทักษะการอ่านก่อนการทดลอง จากนั้นสอนตามแผนที่เตรียมไว้ จำนวน 1 คาบ และเมื่อสิ้นสุดการสอน จะมีแบบทดสอบการอ่านหลังเรียนเพื่อเปรียบเทียบกับการอ่านก่อนเรียน

ขั้นตอนที่ 3 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนของครู และสภาพแวดล้อมของห้องเรียนแบบไม่มีโครงสร้าง โดยการบันทึกวีดีโอ รวมถึงการบันทึกการสนทนา การตรวจสอบงานเขียนของนักเรียน

ขั้นตอนที่ 4 หลังจากที่มีการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปรับปรุงพัฒนาตามแผนแล้วนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์และอภิปรายผลต่อไป

4. เมื่อทำการทดลองสอนครบ 4 วนรอบ แล้วจึงให้นักเรียนทำแบบทดสอบวัดทักษะ การอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งเป็นฉบับเดียวกับกับแบบทดสอบก่อนเรียน โดยที่ผู้ศึกษาได้สลับลำดับข้อและตัวเลือกของแบบทดสอบ

5. เมื่อทำการทดลองสอนครบ 4 วนรอบ แล้วจึงให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของนักเรียนที่เรียนการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CIPPA ที่ผู้ศึกษาได้สร้างขึ้น

6. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบก่อนเรียน หลังเรียนและคะแนนจากแบบสอบถาม พร้อมทั้งนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสถิติ เพื่อที่จะทำการตรวจสอบสมมติฐานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้รูปแบบ CIPPA ให้มีประสิทธิภาพของกระบวนการตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรการ ประสิทธิภาพ (E_1/E_2)

2. เปรียบเทียบทักษะการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ก่อนเรียน และหลังเรียน โดยใช้ค่าสถิติ t - test แบบ Dependent Samples

3. วิเคราะห์ค่าดัชนีประสิทธิผลการเรียนรู้ด้านกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CIPPA โดยใช้สูตรการหาดัชนีประสิทธิผล (E.I.)

4. วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของนักเรียนต่อการเรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบ CIPPA โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard

Deviation) และแปลผลระดับความพึงพอใจตามเกณฑ์การแปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม

ศิริสะอาด. 2549 : 4)

4.51 – 5.00	หมายถึง	พึงพอใจมากที่สุด
3.51 – 4.50	หมายถึง	พึงพอใจมาก
2.51 – 3.50	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
1.51 – 2.50	หมายถึง	ไม่พึงพอใจมาก
1.00 – 1.50	หมายถึง	ไม่พึงพอใจมากที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ

1.1 การหาประสิทธิภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษ

1.1.1 การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง (Item Objective Congruence of Index : IOC) (สมนึก ภัททิยธนี และมนตรี อนันตรักษ์. 2537 : 166 – 167)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$ แทน ผลรวมคะแนนของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาวิชา

1.1.2 ค่าความยาก (Difficulty) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้ สูตร P (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 84)

$$P = \frac{P_U + P_L}{2}$$

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

P_U แทน สัดส่วนคนตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L แทน สัดส่วนคนตอบถูกในกลุ่มต่ำ

1.1.3 การหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้วิธีของ Brennan (B : Discrimination Index B) โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เป็นเกณฑ์ในการกำหนดผู้รอบรู้และผู้ไม่รอบรู้ (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 87) โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม เป็นเกณฑ์ในการกำหนดผู้รอบรู้และผู้ไม่รอบรู้

$$B = \frac{U}{n_1} - \frac{L}{n_2}$$

เมื่อ B แทน ค่าอำนาจจำแนก

U แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก

- L แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์ที่ตอบถูก
 n_1 แทน จำนวนผู้รอบรู้หรือสอบผ่านเกณฑ์
 n_2 แทน จำนวนผู้ไม่รอบรู้หรือสอบไม่ผ่านเกณฑ์

1.1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สูตรของโลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2545 : 96)

$$r_{cc} = 1 - \frac{k \sum X_i - \sum X_i^2}{(k-1) \sum (X_i - C)^2}$$

- เมื่อ r_{cc} แทน ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k แทน จำนวนข้อสอบ
 X_i แทน คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
 $\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนทุกคน
 $\sum X_i^2$ แทน ผลรวมทั้งหมดของคะแนน แต่ละคนยกกำลังสอง
 C แทน คะแนนของจุดตัดของแบบทดสอบ โดยใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

1.2 การหาประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้การอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กลวิธีการเรียนรู้รูปแบบ CIPPA ตามเกณฑ์ 80/80

วิเคราะห์ค่าประสิทธิภาพของแผนการเรียนรู้ (E_1/E_2) ตามเกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตรดังนี้ (กรมวิชาการ. 2545 : 64)

การหาค่าของ E_1

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

- เมื่อ E_1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ
 $\sum X$ แทน คะแนนรวมของแบบทดสอบย่อย
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด
 A แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบย่อย

การหาค่าของ E_2

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

เมื่อ E_2 แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์
 $\sum X$ แทน คะแนนของแบบทดสอบ
 N แทน จำนวนนักเรียนทั้งหมด
 B แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์

1.3 ดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) โดยใช้คะแนนกลุ่ม (บุญชม ศรีสะอาด. 2546 : 158-159) มีสูตรดังต่อไปนี้

$$E.I. = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังเรียนของทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}{(\text{จำนวนนักเรียน} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนเรียนของทุกคน}}$$

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลการวิจัย

2.1 สถิติพื้นฐาน

2.1.1 ค่าร้อยละ (Percentage)

$$P = \frac{X \times 100}{N}$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ
 N แทน จำนวนคะแนนเต็ม
 X แทน ตัวเลขที่ต้องการเปรียบเทียบ

2.1.2 ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ยของคะแนน
 $\sum X_i$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละคน
 n แทน จำนวนคะแนนเต็มทั้งหมด

2.1.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

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

เมื่อ S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 X แทน คะแนนแต่ละตัว
 N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม

2.2 สถิติใช้ทดสอบความแตกต่างของคะแนนทดสอบก่อนเรียนหลังเรียน

สถิติใช้ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยทดสอบก่อนเรียนหลังเรียนใช้

t – test (Dependent Samples) (บุญชม ศรีสะอาด.

2546 : 149)

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

df = n - 1

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้ในการพิจารณาใน t - distribution

D แทน ค่าผลต่างระหว่างคู่คะแนน

n แทน จำนวนนักเรียน

$\sum D$ แทน ผลรวมของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน

$\sum D^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของความแตกต่างระหว่างคะแนนทดสอบก่อนเรียนกับหลังเรียน

df แทน ชั้นความอิสระ