

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการศึกษาผลการสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยวิธี ARC ที่มีต่อความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (E) เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และเสริมสร้างความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจของนักเรียน ซึ่งมีรายละเอียดของวิธีดำเนินการดังนี้

1. ขั้นตอนของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นตอนของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนของการวิจัย ดังนี้

- ขั้นที่ 1 สังเคราะห์การจัดกระบวนการเรียนการสอน
- ขั้นที่ 2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- ขั้นที่ 3 หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ
- ขั้นที่ 4 ดำเนินการทดลอง
- ขั้นที่ 5 รายงานผลการทดลอง

ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สังกเคราะห์การจัดกระบวนการเรียนการสอน

1. ศึกษาวิเคราะห์หลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2539 และ
แนวทางการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนอ่าน

2. สังกเคราะห์ขั้นตอนการพัฒนาการเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษที่จะทำให้
ความสามารถโดยการอ่านเพื่อความเข้าใจสูงขึ้น ผู้วิจัยได้เลือกวิธี ARC ในการสอนอ่าน
ภาษาอังกฤษ

ขั้นตอนที่ 2 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล จำนวน 2 ฉบับ คือ

1. แผนการสอน ด้วยวิธี ARC จำนวน 12 แผน และแผนการสอนตามคู่มือครู จำนวน 12
แผน

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจซึ่งเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก
ซึ่งวัดในด้านการจับใจความ 10 ข้อ ด้านการแปลความ 10 ข้อ และด้านการสรุปความ 10 ข้อ

ขั้นตอนที่ 3 หาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

1. ตรวจสอบคุณภาพของแผนการสอน โดยผู้วิจัยได้นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเรียบร้อยแล้ว
แล้ว ให้ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ อาจารย์ผู้สอนภาษาอังกฤษในระดับชั้น
ประถมศึกษา ประเมินตามเหมาะสม ตรวจสอบความถูกต้อง ให้คำแนะนำตามเกณฑ์ ตามเนื้อหา
และตามจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมินความเหมาะสมของแผนการสอน

2. ตรวจสอบคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อ
ความเข้าใจ โดยที่ผู้วิจัยได้ทำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา
และหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยใช้แบบประเมิน
แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ซึ่งใช้เกณฑ์ข้อคิดเห็นและ
ข้อเสนอแนะตรงกัน 2 ใน 3

3. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของแบบประเมินความเหมาะสม
ของแผนการสอน และแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

4. หาค่าความเสี่ยงของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความ
เข้าใจ จำนวน 30 ข้อ

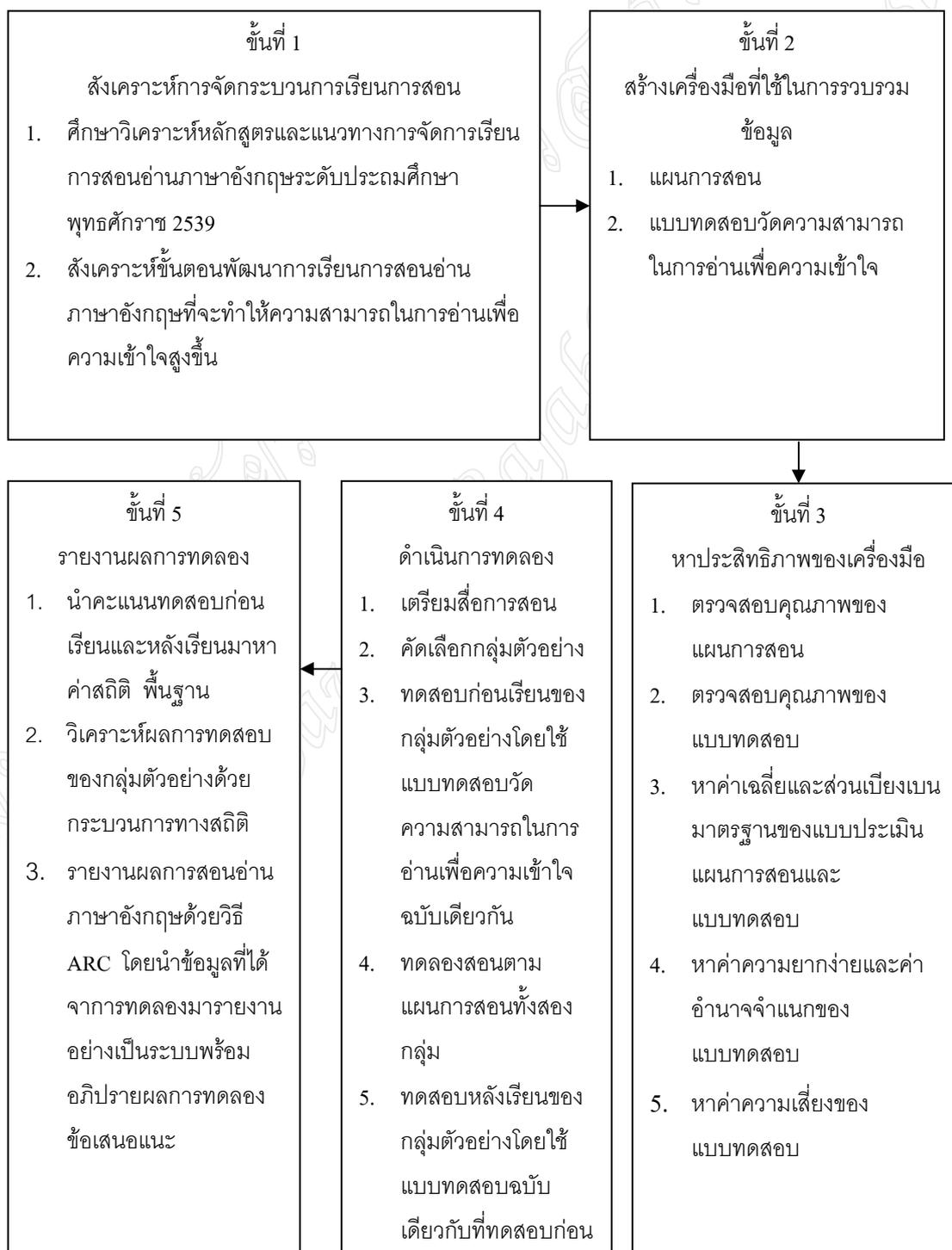
ขั้นตอนที่ 4 ดำเนินการทดลอง

ในขั้นตอนนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การทดลองแบบ 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดเตรียมสื่อการสอนตามที่ระบุไว้ในแผนการสอน
 2. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอนได้กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี
 3. ทดสอบก่อนเรียน ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
 4. ทดลองสอนตามแผนการสอนที่สร้างไว้ โดยกลุ่มทดลองสอนโดยวิธี ARC กลุ่มควบคุมสอนตามปกติ โดยใช้ระยะเวลาในการสอนเท่ากัน คือ กลุ่มละ 12 ชั่วโมง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง
 5. ทดสอบหลังเรียน ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบทดสอบฉบับเดียวกันกับการสอบก่อนเรียน
- ขั้นตอนที่ 5 รายงานผลการทดลอง
1. นำคะแนนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนมาหาค่าสถิติพื้นฐาน
 2. วิเคราะห์ผลการทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยกระบวนการทางสถิติ
 3. รายงานผลการสอบอ่านภาษาอังกฤษด้วยวิธี ARC โดยนำข้อมูลที่ได้จากการทดลองมาเขียนรายงานอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งอภิปรายผลการทดลองและข้อเสนอแนะที่จะนำไปพัฒนาการเรียนการสอน

ขั้นตอนทั้ง 5 ขั้น ดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ ดังภาพที่ 3.1

ขั้นตอนการวิจัย



ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการวิจัย

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุทัยธานี จำนวน 4,267 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมืองอุทัยธานี จังหวัดอุทัยธานี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จำนวน 70 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน ดังนี้

1. สำรวจขนาดโรงเรียนของจังหวัดอุทัยธานี ในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดอุทัยธานี ซึ่งได้แบ่งออกเป็น 3 ขนาด คือ ใหญ่ กลาง เล็ก
2. สุ่มขนาดของโรงเรียนมา 1 ขนาด โดยวิธีการจับฉลากปรากฏว่าได้โรงเรียนขนาดใหญ่ ซึ่งมีจำนวนโรงเรียน 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี และโรงเรียนอนุบาลวัดหนองขุนชาติ
3. สุ่มโรงเรียนขนาดใหญ่ โดยการจับฉลากปรากฏว่าได้โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานีมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 ห้องเรียน
4. สุ่มกลุ่มตัวอย่างจากผลการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 นำคะแนนของแต่ละห้องมาหาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่านักเรียนห้อง 5/1 และห้อง 5/2 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างกันเมื่อทดสอบด้วยวิธีทดสอบแบบที่ กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (t - test for Independent Samples) ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลากได้นักเรียนชั้น 5/1 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลอง และห้อง 5/2 จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มี 2 ฉบับ ดังนี้

1. แผนการสอน

1.1 แผนการสอนที่ใช้กับกลุ่มทดลองเป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามลำดับขั้นการสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยวิธี ARC จำนวน 12 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

1.2 แผนการสอนที่ใช้กับกลุ่มควบคุม เป็นแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามลำดับชั้น การสอนของหน่วยศึกษานิเทศก์สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยใช้หนังสือ English is Fun Book1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5, หนังสือนิทานอีสป, หนังสืออ่านประกอบเหมือนกับ กลุ่มทดลอง จำนวน 12 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ผู้วิจัยได้สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ ซึ่งได้ตรวจสอบคุณภาพแล้ว ใช้ทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของทั้ง 2 กลุ่ม

การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการพัฒนาเครื่องมือวิจัยแต่ละฉบับผู้วิจัยได้ดำเนินการเป็นลำดับขั้นตอนโดยมีรายละเอียดในการพัฒนาเครื่องมือแต่ละฉบับ ดังนี้

1. แผนการสอน

ลักษณะของแผนการสอน เป็นแผนการสอนอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ มีจำนวน 2 ชุด คือ แผนการสอนอ่านด้วยวิธี ARC ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการสอน 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นเตรียมความพร้อมก่อนอ่าน (Anticipation) ชั้นระหว่างการอ่าน (Realization) และชั้นกิจกรรมหลังอ่าน (Contemplation) จำนวน 12 แผนฯ ละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง และแผนการสอนตามปกติ จำนวน 12 แผนฯ ละ 1 ชั่วโมง รวม 12 ชั่วโมง

การพัฒนาแผนการสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแผนการสอน ดังนี้

1.1 วิเคราะห์หลักสูตรภาษาอังกฤษ ปีพุทธศักราช 2539 ในด้านขอบข่ายของเนื้อหาวิชา จุดประสงค์การเรียนรู้รายวิชาภาษาอังกฤษอ่าน-เขียน และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ปีพุทธศักราช 2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ เพื่อให้ได้เนื้อหาจุดประสงค์การเรียนรู้ และกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2 คัดเลือกเนื้อหาที่ใช้ในการสอน ได้แก่ นิทานอีสป บทอ่าน เรื่องสั้นๆ ปริศนา หนังสืออ่านประกอบ และเนื้อหาจากหนังสือแบบเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5 โดยให้มีความยากง่ายของคำศัพท์ จำนวนและโครงสร้างของประโยคเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจในเรื่องที่อ่านในด้าน การจับใจความ แปลความ และสรุปความ

1.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้ เพื่อกำหนดเป็นจุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม เพื่อกำหนดวิธีการวัดผลและประเมินผลความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

1.4 กำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยยึดแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

1.5 เขียนแผนการสอนอ่านภาษาอังกฤษซึ่งประกอบด้วย สาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล

แผนการสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยวิธี ARC

ผู้วิจัยได้เขียนแผนการสอนกลุ่มทดลองด้วยวิธี ARC จำนวน 12 แผน ซึ่งในแต่ละแผนจะประกอบไปด้วยขั้นตอนการสอน 3 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นเตรียมความพร้อมก่อนอ่าน (Anticipation)

ครูใช้กิจกรรมทบทวนคำศัพท์ที่เรียนมาแล้ว โดยใช้บัตรคำศัพท์ และสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะสอน ช่วยให้ผู้อ่านเกิดความสนใจในสิ่งที่อ่าน รวบรวมความรู้เดิมออกมาจัดระบบพร้อมที่จะนำมาใช้เชื่อมโยงกับความรู้ใหม่ และกระตุ้นให้เกิดการคาดเดาในเรื่องที่อ่านพร้อมทั้งตั้งจุดประสงค์ในการอ่าน

2. ขั้นระหว่างอ่าน (Realization)

ผู้อ่านสร้างความหมายจากสิ่งที่อ่าน โดยบูรณาการความรู้เดิมเข้ากับข้อมูลในบทอ่าน โดยผู้อ่านใช้ทักษะ กลวิธีต่างๆ และความคิดในการอ่านให้บรรลุจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ โดยให้นักเรียนอ่านบัตรกิจกรรม

3. ขั้นกิจกรรมหลังอ่าน (Contemplation)

ผู้อ่านใช้ความคิดพิจารณาไตร่ตรองถึงความรู้ที่ได้รับจากการอ่าน และกระบวนการอ่าน กิจกรรมที่มุ่งให้ผู้อ่านได้จัดระบบความรู้ ความเข้าใจ และตรวจสอบกระบวนการอ่าน โดยให้นักเรียนทำใบงานและแบบฝึกหัด เพื่อให้ได้คำตอบว่านักเรียนมีความเข้าใจในเรื่องที่อ่านทั้งในด้านจับใจความ แปลความ และสรุปความ

แผนการสอนอ่านตามอ่านตามปกติ

ผู้วิจัยได้เขียนแผนการสอนกลุ่มควบคุม โดยใช้เนื้อหาเดียวกันกับกลุ่มทดลองตามลำดับขั้นตอนการสอนของหน่วยศึกษานิเทศน์สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 12 แผน ซึ่งแต่ละแผนการสอนประกอบด้วยขั้นตอนการสอน 3 ขั้น ดังนี้

1. ขั้นก่อนอ่าน (Pre – reading)

- 1.1 ครูนำเข้าบทเรียนโดยการสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับเรื่องที่จะสอน
- 1.2 นักเรียนหาความหมายของคำศัพท์
2. ชั้นระหว่างอ่าน (While – reading)
 - 2.1 นักเรียนอ่านเรื่อง
 - 2.2 ตอบคำถามจากเนื้อเรื่องเพื่อแสดงความเข้าใจ
3. ชั้นหลังอ่าน (Post – reading)

ตรวจสอบความเข้าใจ โดยแบ่งกลุ่มอภิปรายสรุป ทำแบบฝึกหัด

ตารางที่ 3.1 แสดงเนื้อหาและระยะเวลาที่ใช้ในการสอนอ่านตามแผนการสอน

แผนการสอนที่	เนื้อหา	จำนวนชั่วโมง
1	นิทานเรื่อง A cat is lost in the forest.	1
2	บทอ่านเรื่อง At Breakfast.	1
3	บทอ่านรายการสินค้าในร้านค้า	1
4	นิทานเรื่อง Snow White and the 7 dwarfs.	1
5	นิทานเรื่อง The Loon and the mouse.	1
6	บทอ่านเรื่อง At school.	1
7	เรื่องสั้นเรื่อง Seasons and weather.	1
8	เรื่องสั้นเรื่อง A Good Girl.	1
9	เรื่องสั้นเรื่อง My family's secret.	1
10	ปริศนาในเรื่อง Our free time.	1
11	เรื่องสั้นเรื่อง 100 million years ago.	1
12	เรื่องสั้นเรื่อง They were speaking quietly.	1
รวม		12

การหาคุณภาพของแผนการสอน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการหาคุณภาพของแผนการสอนตามลำดับขั้นดังนี้

1. นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นจำนวน 12 แผน ไปให้ผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์เสาวคนธ์ กฤษณพันธ์ อาจารย์ 3 ระดับ 8 วิชาภาษาอังกฤษของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี อาจารย์จันทิตา กุศลวัฒน์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 ครูผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี อาจารย์บุญตา พงสยาภรณ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 ครูผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี ประเมินแผนการสอนพิจารณาตรวจสอบแผนการสอนในด้านความชัดเจน ถูกต้องของจุดประสงค์ ความสอดคล้องของกิจกรรมและ เนื้อหา

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินเป็นแบบประเมินความคิดเห็นชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนเป็นแบบจัดอันดับคุณภาพ แบ่งเป็น 5 ระดับ

(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 69-70) แต่แต่ละระดับมีความหมายดังนี้

5	หมายถึง	เหมาะสมที่สุด
4	หมายถึง	เหมาะสมมาก
3	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

2. นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ประเมินแผนการสอนในแต่ละข้อรายการมาหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยกำหนดค่าเฉลี่ยเป็น 5 ระดับ

(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 100) มีความหมายดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.57-5.00	หมายถึง	เหมาะสมมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51-4.50	หมายถึง	เหมาะสมมาก
ค่าเฉลี่ย	2.51-3.50	หมายถึง	เหมาะสมปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51-2.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.50	หมายถึง	เหมาะสมน้อยที่สุด

ผลการประเมินแผนการสอนของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการสอนอ่านด้วยวิธี ARC และแผนการสอนอ่านตามคู่มือครู ดังแสดงในตารางที่ 3.2 และตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.2 แสดงผลการประเมินแผนการสอนของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการสอนด้วยวิธี ARC

แผน ที่	คนที่ 1		ที่ 2		คนที่ 3		รวม		ความหมาย
	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.	
1	4.53	0.52	4.00	0.53	4.73	0.46	4.42	0.58	เหมาะสมมาก
2	4.80	0.56	1.20	0.41	4.80	0.41	4.60	0.54	เหมาะสมมากที่สุด
3	4.87	0.35	4.33	0.49	4.87	0.35	4.69	0.47	เหมาะสมมากที่สุด
4	4.93	0.26	4.27	0.46	4.80	0.41	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
5	4.93	0.26	4.13	0.35	4.80	0.41	4.62	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
6	4.93	0.26	4.20	0.41	4.87	0.35	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
7	4.93	0.26	4.20	0.41	4.73	0.46	4.62	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
8	4.93	0.26	4.20	0.41	4.87	0.35	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
9	4.93	0.26	4.20	0.41	4.87	0.35	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
10	4.93	0.26	4.20	0.41	4.80	0.41	4.64	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
11	4.93	0.26	4.20	0.41	4.87	0.35	4.67	0.48	เหมาะสมมากที่สุด
12	4.93	0.26	4.20	0.41	4.73	0.46	4.62	0.49	เหมาะสมมากที่สุด
รวมทั้งหมด							4.63	0.49	เหมาะสมมากที่สุด

จากตารางที่ 3.2 เมื่อพิจารณาโดยรวมพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าแผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ($X=4.63, S.D.=0.49$)

เมื่อพิจารณาแต่ละแผนการสอนพบว่าแผนการสอนที่มีความเหมาะสมมากที่สุดได้แก่ แผนการสอนที่ 3 ($X=4.69, S.D.=0.47$) รองลงมาได้แก่ แผนการสอนที่ 4, 6, 8, 9, 11 ($X=4.67, S.D.=0.48$) แผนการสอนที่ 10 ($X=4.64, S.D.=0.48$) แผนการสอนที่ 5, 7, 12 ($X=4.62, S.D.=0.49$) แผนการสอนที่ 2 ($X=4.60, S.D.=0.54$) แผนการสอนที่ 1 ($X=4.42, S.D.=0.58$)

ตารางที่ 3.3 แสดงผลการประเมินแผนการสอนของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อแผนการสอนตามคู่มือครู

แผน ที่	คนที่ 1		คนที่ 2		คนที่ 3		รวม		ความหมาย
	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.	X	S.D.	

1	4.33	0.49	4.53	0.52	4.27	0.46	4.38	0.49	เหมาะสมมาก
2	4.29	0.46	4.73	0.46	4.33	0.49	4.44	0.50	เหมาะสมมาก
3	4.33	0.49	4.73	0.46	4.53	0.52	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
4	4.53	0.52	4.33	0.49	4.73	0.46	4.53	0.50	เหมาะสมมากที่สุด
5	4.53	0.52	4.27	0.46	4.33	0.49	4.38	0.49	เหมาะสมมาก
6	4.33	0.49	4.27	0.46	4.73	0.46	4.44	0.50	เหมาะสมมาก
7	4.33	0.49	4.20	0.41	4.73	0.46	4.42	0.50	เหมาะสมมาก
8	4.27	0.46	4.20	0.41	4.73	0.46	4.40	0.50	เหมาะสมมาก
9	4.53	0.52	4.27	0.46	4.73	0.46	4.51	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
10	4.33	0.49	4.20	0.41	4.73	0.46	4.42	0.50	เหมาะสมมาก
11	4.53	0.52	4.20	0.41	4.73	0.46	4.49	0.51	เหมาะสมมาก
12	4.53	0.52	4.27	0.46	4.73	0.46	4.51	0.51	เหมาะสมมากที่สุด
รวมทั้งหมด							4.46	0.50	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 3.3 เมื่อพิจารณาโดยภาพรวมพบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ โดยภาพรวมแผนการสอนมีคุณภาพอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ($X=4.46, S.D.=0.50$)

เมื่อพิจารณาแต่ละแผนการสอนพบว่าแผนการสอนที่มีความเหมาะสมมากที่สุดได้แก่ แผนการสอนที่ 3 และ 4 ($X=4.53, S.D.=0.50$) และแผนการสอนที่ 9 และ 12 ($X=4.51, S.D.=0.51$) รองลงมาได้แก่ แผนการสอนที่ 11 ($X=4.49, S.D.=0.51$) แผนการสอนที่ 2 และ 6 ($X=4.44, S.D.=0.50$) แผนการสอนที่ 7 และ 10 ($X=4.42, S.D.=0.50$) แผนการสอนที่ 8 ($X=4.40, S.D.=0.50$) แผนการสอนที่ 1 และ 5 ($X=4.38, S.D.=0.49$) ตามลำดับ

3. ข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไข

จากผลการประเมินแผนการสอนแบบปลายเปิดในตอนท้าย แบบประเมินของทุกแผนการสอน ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านเสนอความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปรับปรุงแผนการสอน สรุปได้ดังนี้

แผนการสอนอ่านด้วยวิธี ARC

1. แผนการสอนที่ 1 จุดประสงค์นำทางและเนื้อหาสาระควรสัมพันธ์กัน
2. แผนการสอนที่ 4 เนื้อหาสาระยังขาดความสมบูรณ์

3. แผนการสอนที่ 7 จุดประสงค์การเรียนรู้ยังไม่ครบ
4. แผนการสอนที่ 8 จุดประสงค์นำทางยังไม่ชัดเจน
5. แผนการสอนที่ 9 จุดประสงค์นำทางและเนื้อหาสาระควรสัมพันธ์กัน
6. แผนการสอนที่ 11 ควรเขียนสาระสำคัญ จุดประสงค์การเรียนรู้ให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน และให้มีความชัดเจน

แผนการสอนตามคู่มือครู

1. แผนการสอนที่ 1,2 ควรเขียนคำสั่งให้ชัดเจน
2. แผนการสอนที่ 5,7,10 ควรเขียนสาระสำคัญให้ชัดเจน
3. แผนการสอนที่ 8,10 ควรเพิ่มแบบฝึกหัดหลังการอ่าน
2. แบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ลักษณะของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจเป็น

แบบทดสอบ

ปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ซึ่งมีข้อคำถามสอดคล้องกับจุดประสงค์จำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วยคำถามด้านการจับใจความ การแปลความ และการสรุปความ ข้อละ 1 คะแนน รวม 30 คะแนน ใช้เวลาในการทำแบบทดสอบ 1 ชั่วโมง

การสร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบและการประเมินผลการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ (อัจฉรา วงศ์ไธรร.2544) การพัฒนาข้อทดสอบภาษาอังกฤษให้เป็นมาตรฐาน (อัจฉรา วงศ์ไธรร.2543) นำแนวคิดมาประยุกต์ใช้ในการสร้างแบบทดสอบ
2. วิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ กำหนดลักษณะของแบบทดสอบ โดยดำเนินการสร้างเป็นตารางวิเคราะห์หลักสูตรตามเนื้อหาและพฤติกรรมที่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (ให้รายละเอียดภาคผนวก ข หน้า.....)
2. กำหนดสัดส่วนความสำคัญและจำนวนข้อสอบในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข หน้า
4. สร้างแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ด้วยวิธีการสอนอ่าน ARC ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และพฤติกรรมที่ต้องการวัดตามสัดส่วนที่กำหนดไว้เป็นข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 60 ข้อ

การหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ

ผู้วิจัยดำเนินการหาคุณภาพของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจดังนี้

1. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นจำนวน 60 ข้อ ไปให้ผู้เชี่ยวชาญในการสอนภาษาอังกฤษจำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์เสาวคนธ์ กฤษณพันธ์ อาจารย์ 3 ระดับ 8 วิชาภาษาอังกฤษของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

อาจารย์จันทิตา กุศลวัฒน์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 ครูผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

อาจารย์บุญตา พงสยาภรณ์ อาจารย์ 2 ระดับ 7 ครูผู้เชี่ยวชาญการสอนภาษาอังกฤษของคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี

ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้แบบประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์ โดยกำหนดเป็นคะแนนความคิดเห็นไว้ดังนี้

- | | | |
|---|---------|---------------------------------------|
| 1 | หมายถึง | แน่ใจว่าคำถามนั้นมีความสอดคล้อง |
| 2 | หมายถึง | ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้อง |
| 3 | หมายถึง | แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้อง |

2. นำผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์ (Item of Objective Congruence : IOC) ของเกษม สหราชทิพย์ (2540 : 194) จากการหาค่า IOC พบว่าข้อทดสอบมีค่า IOC ตั้งแต่ ____-100 (ดูรายละเอียดภาคผนวก ข หน้า.....)

3. นำข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญได้แก่ ความชัดเจนของคำถาม ความถูกต้องของภาษา และความสอดคล้องของคำถามและจุดประสงค์มาปรับปรุงข้อทดสอบอีกครั้ง แล้วนำกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแก้ไข จนได้แบบทดสอบฉบับสมบูรณ์

4. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัด

อุทัยธานี จำนวน 40 คนที่เคยเรียนการสอนอ่านภาษาอังกฤษด้วยวิธี ARC ที่กำหนดในหัวข้อการวิจัยมาแล้ว

5. ตรวจให้คะแนนจากแบบทดสอบของนักเรียน โดยให้คะแนน 1 คะแนน สำหรับนักเรียนที่ตอบถูกและให้ 0 คะแนนสำหรับนักเรียนที่ตอบผิด และรวมคะแนนของนักเรียนแต่ละคนเรียงลำดับจากสูงที่สุดลงมาถึงต่ำสุด

6. นำผลคะแนนที่ได้จากการตรวจไปวิเคราะห์เป็นรายชื่อเพื่อหาความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อทดสอบ โดยใช้เทคนิคตัดกลุ่มเก่ง 1/3 และกลุ่มอ่อน 1/3 (ล้วน สายยศ และ อังคณา

สายยศ.2538 : 210-211) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ซึ่งพบว่าข้อสอบมีค่าความยากง่าย ตั้งแต่ 0.45-0.80 และค่าอำนาจตั้งแต่จำนวน 30 ข้อ (ดูรายละเอียดภาคผนวก ค หน้า.....) เมื่อนำไปตรวจสอบตามจุดประสงค์พบว่าตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

7. นำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ จำนวน 30 ข้อ ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนอนุบาลเมืองอุทัยธานี อำเภอเมือง จังหวัดอุทัยธานี เพื่อนำมาหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ และนำผลคะแนนที่ได้มาคำนวณค่าความเที่ยง (Reliability) ของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตร KR-20 (Kuder Richardson 20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538 : 197-198) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ.....(ดูรายละเอียดภาคผนวก ค หน้า)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ทำการทดสอบก่อนเรียน กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ จำนวนทั้งหมด 30 ข้อ แล้วบันทึกผลการสอบไว้เป็นคะแนนก่อนเรียน
2. ดำเนินการทดสอบกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ทั้งสองกลุ่มชั้นผู้วิจัยดำเนินการสอนทั้งสองกลุ่มด้วยตนเอง โดยใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง เริ่มทำการสอนตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2546 ถึง วันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2546 รวมเวลาในการสอนทั้งสิ้น 12 ชั่วโมง ในเวลาเรียนปกติ

3. เมื่อเสร็จสิ้นการสอนผู้วิจัยทำการทดสอบหลังเรียน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยแบบทดสอบฉบับเดียวกันกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน

4. นำผลคะแนนจากการทดสอบทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ เพื่อทดสอบสมมุติฐานและสรุปผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามวิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมุติฐาน ดังนี้

1. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้วิธีทดสอบแบบที่ กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test for dependent) (บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 109-111)

2. เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจ ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้วิธีทดสอบแบบที่ กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระต่อกัน (t-test for independent)

(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 112-113)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนน โดยการคำนวณจากสูตร

(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 102)

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

เมื่อ \bar{X} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยการคำนวณจากสูตร
(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 103)

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

เมื่อ S แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
X แทน คะแนนแต่ละตัว
 $\frac{\sum X}{N}$ แทน ค่าเฉลี่ย
N แทน จำนวนคะแนนในกลุ่ม
 \sum แทน ผลรวม

1.3 ค่าร้อยละ (Percentage) ของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจในแต่ละด้าน ได้แก่ ด้านการจับใจความ การแปลความ และการสรุปความ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยวิธี ARC
(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 108)

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

เมื่อ P แทน ร้อยละ
f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็น
n แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

2. สถิติที่ใช้ในการทดสอบ

2.1 สถิติทดสอบค่า เอฟ (F-test) ในการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวน (วิเชียร เกตุสิงห์.2530 : 80)

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

เมื่อ S_1^2 แทน ความแปรปรวนของค่าที่มากกว่า
 S_2^2 แทน ความแปรปรวนของค่าที่น้อยกว่า

2.2 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่าน จับใจความสำคัญของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการใช้การทดสอบแบบที่ กรณีกลุ่มตัวอย่างเป็นอิสระแก่กัน (บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 109-111)

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right\}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาค่า t-distribution
 \overline{X}_1 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
 X_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
 S_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
 S_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2
 n_1 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1
 n_2 แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2

2.3 เปรียบเทียบความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ ของกลุ่มทดลอง โดยการใช้การทดสอบแบบที่ กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระแก่กัน (บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 109-111)

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

$$df = n - 1$$

เมื่อ t แทน ค่าสถิติที่ใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤติเพื่อทราบความมีนัยสำคัญ
 $\sum D$ แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนน
 $\sum D^2$ แทน ผลรวมของผลต่างระหว่างคู่คะแนนยกกำลังสอง
 n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างหรือจำนวนคู่คะแนน

3. สถิติที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ

3.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์การเรียนรู้ (IOC) ของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านจับใจความสำคัญ โดยคำนวณจากสูตร (เกษม สหรัยทิพย์.2540 : 194)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้อง



แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3.2 หาค่าระดับความยากง่ายของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ (บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 81)

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

เมื่อ P แทน ระดับความยาก

R แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูก

N แทน จำนวนคนที่ทำข้อนั้นถูกทั้งหมด

3.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ วัดความสามารถในการอ่านเพื่อความเข้าใจ(บุญชม ศรีสะอาด.2543 : 81)

$$r = \boxed{\times}$$

เมื่อ r แทน ค่าอำนาจจำแนก

แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มสูง

แทน จำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

f แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำซึ่งเท่ากัน

3.4 หาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบวัดความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจโดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ.2538 : 197-199)

$$\boxed{\times}$$

เมื่อ N แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

p แทน สัดส่วนของผู้ทำได้ในแต่ละข้อ

q แทน สัดส่วนของผู้ทำผิดในแต่ละข้อ

แทน คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบ