บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม การแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม และการสอนตามคู่มือครูของกระทรวงศึกษาธิการ มีวิธีดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้น ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ประชากรและการเลือกตัวอย่างประชากร
3. การสร้างแผนการสอน
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในแต่ละขั้นตอนดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูล จากเอกสาร ตำรา วารสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งเอกสารภายในประเทศและเอกสารจากต่างประเทศ เช่น ตำรา บทความเกี่ยวกับความรู้ทางด้านวัฒนธรรมของเจ้าของภาษา ตำราทางสถิติที่ใช้ในการวิจัย ตำราการสร้างแบบทดสอบและการวิเคราะห์ข้อสอบ หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 และฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 และคู่มือครูวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัย

2. ประชากรและการเลือกตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2536 โรงเรียนวัดโชติทายการาม สังกัดสำนักงานการ

ประถมศึกษาอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี จำนวน 75 คน โดยมีขั้นตอนในการเลือกดังนี้

2.1 การเลือกโรงเรียน ผู้วิจัยได้เลือกโรงเรียนที่จะใช้ในการทดลอง โดยสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเหตุผลดังนี้

2.1.1 เป็นโรงเรียนที่อยู่ในอำเภอและจังหวัดที่ได้รับประกาศจากทางราชการให้เป็นเขตท้องถิ่นแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งนักเรียนมีโอกาสพบและเรียนรู้วัฒนธรรมของชาวต่างชาติ

2.1.2 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารและคณะครูเห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย

2.2 การเลือกตัวอย่างประชากร ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างประชากรจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษใกล้เคียงกัน โดยมีวิธีการตามลำดับดังนี้

2.2.1 นำคะแนนทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2536 ทั้ง 3 ห้อง มาหาค่ามัชฌิมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละห้อง (ดูตารางที่ 1)

2.2.2 นำค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของทั้ง 3 ห้อง มาทดสอบภาวะความแปรปรวนและทดสอบค่าเอฟ (F-test) พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ห้อง มีความสามารถทางการเรียนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)

2.2.3 เลือกกลุ่มทดลองโดยการจับสลาก ได้ตัวอย่างประชากรดังนี้

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ค จำนวน 25 คน เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ที่เรียนโดยใช้การแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม

2.2.4 นำค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของนักเรียนทั้ง 2 ห้องมาทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบอีกครั้งว่า ก่อนการทดลองนักเรียนทั้ง 2 ห้อง มีความสามารถทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษใกล้เคียงกัน รายละเอียดดังตารางที่ 3

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของประชากรทั้ง 3 ห้อง

ประชากร	N	$\bar{X}$	S.D.
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก	25	81.20	9.16
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ข	25	77.40	12.40
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ค	25	77.76	12.98

จากตารางที่ 1 แสดงว่า นักเรียนห้อง ป.6 ก มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 81.20 รองลงมาคือ นักเรียนชั้น ป.6 ค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 77.76 และนักเรียนชั้น ป.6 ข มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 77.40

ตารางที่ 2 ผลวิเคราะห์ความแปรปรวนเปรียบเทียบคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษในภาคเรียนที่ 1 ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 3 ห้อง

แหล่งความแปรปรวน	D.F.	SS	MS	F
ระหว่างกลุ่ม	2	220.02	110.01	0.78
ภายในกลุ่ม	72	10042.56	139.48	
รวม	74	10262.58		

$P < .05$ ($.05F_{2,72} = 3.13$)

จากตารางที่ 2 แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้ง 3 ห้อง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษในภาคเรียนที่ 1 ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ฉะนั้นนักเรียนทั้ง 3 ห้อง เป็นนักเรียนที่มีความสามารถทางการเรียนภาษาอังกฤษใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ภาคเรียนที่ 1 ของตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\bar{X}$	S.D.	t
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก	25	81.20	9.16	
				1.06
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ค	25	77.76	12.98	

$P < .05$ ($.05t_{48} = 2.013$)

จากตารางที่ 3 แสดงว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ก และ 6 ค มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษในภาคเรียนที่ 1 ไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 ฉะนั้นนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม เป็นนักเรียนที่มีความสามารถพื้นฐานทางภาษาอังกฤษใกล้เคียงกัน

3. การสร้างแผนการสอน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแผนการสอน โดยมีรายละเอียดและขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 และฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 คู่มือครูและหนังสือ English Is Fun เล่ม 3-4 วารสาร บทความ สิ่งพิมพ์ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2 คัดเลือกหัวข้อวัฒนธรรมที่จะนำมาสอน โดยศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ด้านวัฒนธรรม จากหนังสือต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ เช่น

1. Teaching Culture โดย เอช เนด ซีลี (H.Ned Seelye)

2. Synthesis in Second Language Teaching ของ เฮคเตอร์ แฮมเมอร์ลี (Hector Hammerly)

3. Cultural Encounters ของ แครอล ฟอร์ด, แอนน์ ซิลเวอร์แมน และเดวิด เฮนส์ (Caral Ford, Ann Silverman and David Haines)

4. Drama Teachiques in Language Learning ของ อแลน มาเลย์ และอแลน ดัฟฟ์ (Alan Maley and Alan Duff)

5. Cultural Awareness Teaching Techniques ของ แจน แกสตัน (Jan Gaston)

6. Teaching English Across Culture ของ โรเบริ์ต ลาโด (Robert Lado)

7. The Foreign Language Learner : A Guide for Teacher ของ แมรี่ ฟินอคชิอาร์โร และ ไมเคิล โบโนโม (Mary Finochairo and Michael Bonomo) เป็นต้น

3.2.1 นำหนังสือแบบเรียนภาษาอังกฤษที่กระทรวงศึกษาธิการอนุมัติให้ใช้ในระดับประถมศึกษา จำนวน 4 ชุด ได้แก่ English Is Fun 4 เล่ม, Active English Primer 3 เล่ม Start With English 3 เล่ม English Today จำนวน 4 เล่ม On the Spring Board ฉบับทดลอง และแบบเรียนภาษาอังกฤษEnglish Work Book ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม) มาแจกแจงความถี่ของการปรากฏของความรู้ทางวัฒนธรรม (ดูภาคผนวก ข) โดยยึดเกณฑ์การจัดหมวดหมู่หัวข้อวัฒนธรรม ของ รองศาสตราจารย์ สุภัทรา อักษรานุเคราะห์ แล้วคัดเลือกหัวข้อวัฒนธรรม

จากความถี่ที่ปรากฏบ่อยในแบบเรียนดังกล่าว มาจำนวน 15 หัวข้อ ดังนี้คือ

1. การทักทายและการแนะนำ (Greeting and Introducting)
2. การตอบรับ-ปฏิเสธ (Acception-refusing)
3. การซื้อ-ขายของ (Shopping)
4. อาหารและมารยาทในการรับประทาน (Food and Manners at the table)
5. การแต่งกาย (Dress)
6. การอยู่ร่วมกันของครอบครัว (Family)
7. การศึกษาเล่าเรียน (Schooling)
8. เทศกาล (Festival)
9. วันหยุด (Holiday)
10. ฤดูกาล (Seasons)
11. เพลง (Songs)
12. การกีฬาและเกม (Sports and Games)
13. งานอดิเรก (Hobbies)
14. สถานที่ต่าง ๆ (Places)
15. การแสดงออกโดยไม่ใช้คำพูด เช่น น้ำเสียง ความรู้สึก (Tone and Feeling)

3.2.2 นำหัวข้อวัฒนธรรมที่ได้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมกับการเรียนรู้ในระดับประถมศึกษา

3.3 นำหัวข้อวัฒนธรรมมากำหนดเป็นจุดประสงค์ของวัฒนธรรมสอดแทรกในจุดประสงค์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน และใช้หัวข้อวัฒนธรรมเป็นตัวกำหนดในการ

3.3.1 จัดหาและคัดเลือกวีดิทัศน์ที่เหมาะสมกับหัวข้อวัฒนธรรม และเนื้อหาในบทเรียนของหลักสูตรประถมศึกษาปีที่ 5 และ 6

3.3.2 เขียนบทละครย่อยทางวัฒนธรรมที่สอดคล้องกับเนื้อหาในบทเรียน และเหมาะกับระดับความสามารถของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.4 สร้างแผนการสอน จำนวน 30 แผน โดยแบ่งเป็นแผนการสอนสำหรับกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม จำนวน 15 แผน และแผนการสอนสำหรับกลุ่มทดลองที่เรียนโดยการใช้การแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม จำนวน 15 แผน แผนการสอนทั้งสองชุดประกอบด้วย จุดประสงค์การเรียนรู้ สื่อการสอน เนื้อหากิจกรรมการเรียนการสอน และการประเมินผล ในแต่ละแผนใช้เวลาในการสอนวันละ 3 คาบ (คาบละ 20 นาที) สัปดาห์ละ 4 วัน รวมระยะเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้งสิ้น 90 คาบ (30 ชั่วโมง) รวมเวลาทั้งสิ้น 4 สัปดาห์

3.5 นำแผนการสอนทั้ง 2 ชุด บทวีดิทัศน์และบทละครย่อย 15 เรื่อง ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน (ดูภาคผนวก ข) ตรวจสอบความเหมาะสมทางด้านเนื้อหา การจัดกิจกรรม และความถูกต้องทางด้านการใช้ภาษา แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนการไปทดลองใช้

3.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงเรียบร้อยแล้วไปทดลองสอน (try out) กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอมรญาติสมาคม จำนวน 30 คน การทดลองสอนครั้งนี้ใช้แผนการสอนที่ 1 การทักทายและแนะนำตนเอง ของทั้งสองกลุ่ม จำนวน 2 แผน ได้แก่ แผนการสอนที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม และแผนการสอนที่เรียนโดยการใช้การแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม รวมเวลาในการสอนจำนวน 6 คาบ (2 ชั่วโมง) เพื่อหาข้อบกพร่องและเวลาที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ จากนั้นนำข้อบกพร่องมาปรับปรุงแก้ไข (ดูรายละเอียดตารางแสดงหัวข้อวัฒนธรรม โครงสร้างประโยค ชื่อรายการวีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม และชื่อบทละครย่อยทางวัฒนธรรม ในภาคผนวก ค)

เปรียบเทียบรายละเอียดของวิธีการสอนทั้งสองกลุ่ม

กลุ่มทดลองที่ 1 การสอนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม	กลุ่มทดลองที่ 2 การสอนโดยการแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม
1. <u>การตั้งจุดประสงค์</u> กำหนดจุดประสงค์ทางวัฒนธรรมไว้ใน 1.1 จุดประสงค์ปลายทาง 1.2 จุดประสงค์นำทาง 2. <u>การดำเนินการสอน</u> 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยการทบทวนความรู้เดิม การสนทนา ซักถาม ใช้เพลงหรือรูปภาพ เป็นต้น 2.2 ขั้นเตรียม 2.2.1 บอกจุดสำคัญของเรื่อง 2.2.2 ตั้งคำถามนำไปสู่จุดสำคัญ 2.3 ให้นักเรียนดูวีดิทัศน์ตลอดเรื่อง (ความยาวของเรื่องไม่เกิน 15 นาที) 2.4 นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหา คำศัพท์ และโครงสร้างที่ใช้วีดิทัศน์และโครงสร้างที่ใช้ในวีดิทัศน์และปรากฏในบทเรียน 2.5 ให้นักเรียนซักถามแสดงความคิดเห็น	1. <u>การตั้งจุดประสงค์</u> กำหนดจุดประสงค์ทางวัฒนธรรมไว้ใน 1.1 จุดประสงค์ปลายทาง 1.2 จุดประสงค์นำทาง 2. <u>การกำหนดการสอน</u> 2.1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน โดยการทบทวนความรู้เดิม การสนทนา ซักถาม ใช้เพลงหรือรูปภาพ เป็นต้น 2.2 ขั้นเตรียม 2.2.1 แบ่งกลุ่มนักเรียนตามจำนวนผู้แสดง 2.2.2 ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับการแสดง 2.2.3 ครูเล่าเนื้อเรื่องย่อจากบทละครและให้นักเรียนที่ชมสังเกตการใช้คำศัพท์ ประโยคการแสดงท่าทางต่าง ๆ 2.3 ให้นักเรียนกลุ่มผู้แสดงออกมาแสดงละคร 2.4 นักเรียนและครูช่วยกันสรุปเนื้อหา คำศัพท์ และโครงสร้างที่ใช้ในบทละคร และที่ปรากฏในบทเรียน

กลุ่มทดลองที่ 1 การสอนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม	กลุ่มทดลองที่ 2 การสอนโดยการแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม
2.6 ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิด ทัศนคติ ค่านิยม และความแตกต่างทางวัฒนธรรม 3. ขั้นการฝึกการใช้ภาษา โดยการแบ่งกลุ่มให้นักเรียนฝึกการใช้ทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ เป็นการใช้ภาษาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ 4. ขั้นการประเมินผล จากการสังเกตการนำกิจกรรม และการตรวจการทำแบบฝึกหัด	2.5 ให้นักเรียนซักถามแสดงความคิดเห็น 2.6 ครูอธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคิด ทัศนคติ ค่านิยม และความแตกต่างทางวัฒนธรรม 3. ขั้นการฝึกการใช้ภาษาโดยการแบ่งกลุ่มให้นักเรียนฝึกการใช้ทักษะทางภาษาทั้ง 4 ทักษะ เป็นการใช้ภาษาที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบจากหนังสือเทคนิควิธีการสร้างข้อสอบภาษาอังกฤษของอัจฉรา วงค์โสธร และคณะ (2529) และศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4.2 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษตามจุดประสงค์ เนื้อหา และแผนการสอน โดยใช้เกณฑ์การสร้างข้อสอบของกรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ (2533) ประกอบด้วยแบบทดสอบ 2 ฉบับ คือ

ฉบับที่ 1 ภาคปฏิบัติ 10 คะแนน ได้แก่ การฟัง การพูด เป็นข้อสอบแบบประโยคถาม-ตอบ ทำการทดสอบนอกเวลา (10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน)

ฉบับที่ 2 ภาคความรู้ 40 คะแนน เป็นข้อสอบแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ทักษสัมพันธ์ หมายถึง ความสามารถในการใช้ภาษาเพื่อสื่อความหมายโดยใช้ทักษะต่าง ๆ เช่น ฟังประโยคและเขียนได้ อ่านเรื่อง แล้วอธิบายได้ดูภาพและบรรยายได้ สามารถใช้ประโยคที่มีความหมายตรงตามความต้องการในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ เป็นต้น (30 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน) แบ่งเป็น 4 ตอน คือ

การทดสอบการฟัง	7 ข้อ	7	คะแนน
การทดสอบการพูด	7 ข้อ	7	คะแนน
การทดสอบการอ่าน	7 ข้อ	7	คะแนน
การทดสอบการเขียน	9 ข้อ	9	คะแนน
รวม	30 ข้อ	30	คะแนน

ตอนที่ 2 ความรู้ทางภาษา หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของภาษาอังกฤษและสามารถใช้ได้ถูกต้อง เช่น วิเคราะห์เสียง รู้ความหมายและการใช้คำศัพท์ ใช้ประโยคได้ถูกต้อง เป็นต้น (10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน) เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกให้ข้อละ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบ ให้ 0 คะแนน

4.3 การหาคุณภาพของแบบทดสอบ นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดียวกับที่ตรวจแผนการสอน จำนวน 5 ท่าน ตรวจแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุงโดยได้ปรับปรุงคำสั่ง ข้อคำถามต่าง ๆ ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น แก้ไขตัวเลือกในแบบสอบบางข้อ รวมทั้งจัดเรียงลำดับข้อใหม่ให้เหมาะสม

4.4 นำแบบทดสอบที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว จำนวน 80 ข้อ ไปทดลองกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดอมรญาติสมาคม สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร

4.5 นำผลที่ได้จากการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาระดับความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (D) เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีความยาก ตั้งแต่ .20 - .80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ไว้จำนวน 50 ข้อ ดังตารางและสรุปได้ค่าระดับความยากของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์มีค่าตั้งแต่ 0.30-0.80 และค่าอำนาจจำแนกมีค่าตั้งแต่ .23 ขึ้นไป (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ง)

4.6 นำแบบทดสอบมาหาความเที่ยง เพื่อใช้กับตัวอย่างประชากร โดยใช้สูตรของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Reliability) ได้ค่าความเที่ยงของฉบับที่ 1 เท่ากับ .95 ฉบับที่ 2 (ทักษะสัมพันธ์) เท่ากับ .92 ฉบับที่ 2 (ความรู้ทางภาษา เท่ากับ .83

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

5.1 นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย ไปยังสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดราชบุรี และโรงเรียนวัดโชติทายการาม

5.2 ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2534

5.3 ดำเนินการสอนกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น แต่ละกลุ่มใช้เวลาสอน สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 1 แผน แผนละ 1 ชั่วโมง (3 คาบ ๆ ละ 20 นาที) รวมเวลาที่ใช้ในการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม รวมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์ หรือ 30 ชั่วโมง (90 คาบ)

5.4 ทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ในวันที่ 14 มีนาคม 2537

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

6.1 วิเคราะห์การเลือกตัวอย่างประชากร โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

การคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ย จากสูตร

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{n}$$

$\bar{X}$ = ค่าคะแนนเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

n = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูต, 2535)

การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากสูตร

$$S_x = \sqrt{\frac{\Sigma(X - \bar{X})^2}{n}}$$

S_x = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

X = คะแนนของแต่ละจำนวน

$\bar{X}$ = ค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละจำนวน

$\Sigma(X-\bar{X})^2$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนนและค่าเฉลี่ยทั้งหมดยกกำลังสอง

(ประคอง กรรณสูต, 2535)

ทดสอบภาวะแห่งความแปรปรวนของคะแนน ใช้สูตร

$$F = \frac{S^2_{x1}}{S^2_{x2}} \quad ; \quad (S^2_{x1} > S^2_{x2})$$

เมื่อ F = ความแปรปรวนของคะแนน

S^2_{x1} = กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่มากกว่า

S^2_{x2} = กำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่น้อยกว่า

(ประคอง กรรณสูต, 2535)

6.2 วิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ดังนี้

การคำนวณหาค่าความยากง่าย โดยไม่แบ่งกลุ่มผู้ตอบ ใช้สูตร

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

P = ค่าระดับความยาก

R = จำนวนคนในที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อถูก

N = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูต, 2535)

การคำนวณค่าอำนาจจำแนก โดยไม่แยกกลุ่มผู้ตอบ ใช้สูตร สหสัมพันธ์แบบพอยท์ไบซีเรียล (point biserial correlation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปภาษาเบสิค

$$r_{Pb} = [(M_p - M_t)/S_t][\sqrt{(p/q}\ ]$$

M_p = มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผู้ที่ตอบข้อสอบนั้นถูก

M_t = มัชฌิมเลขคณิตของคะแนนผู้เข้าสอบทั้งหมดที่นำคำตอบมาวิเคราะห์ (คิดรวมทั้งผู้ที่ตอบข้อนั้นทั้งถูกและผิด)

S_t = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนทั้งที่นำมาหา M_t

p = สัดส่วนของผู้ที่ตอบข้อนั้นถูก = N_p/N_t

q = 1 - p

(ประคอง กรรณสูต, 2529)

การคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson)

$$K\text{-}R_{20} : r_{xx} = \frac{k}{k-1}\left|1 - \frac{\Sigma pq}{S^2_x}\right|$$

เมื่อ r_{xx} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

k = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

pq = ความแปรปรวนคะแนนแต่ละข้อ

S^2_x = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ทดสอบทั้งหมด

(ประคอง กรรณสูต, 2535)

6.3 การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มที่เรียนโดยใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรม และโดยใช้การแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม

6.3.1 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษ ระหว่างกลุ่มที่เรียนโดยการใช้วีดิทัศน์ทางวัฒนธรรมและโดยใช้การแสดงละครย่อยทางวัฒนธรรม หลังการทดลองโดยการทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตรดังนี้

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\sigma^2_{\bar{x}_1} + \sigma^2_{\bar{x}_2})(1 - r^2_{xy})}}$$

$\bar{X}_1$ = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทดสอบของกลุ่มที่ 1

$\bar{X}_2$ = ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนทดสอบของกลุ่มที่ 2

$\sigma_{\bar{x}_1}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ 1

$\sigma_{\bar{x}_2}$ = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของมัชฌิมเลขคณิตของคะแนนของกลุ่มที่ 2

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - \Sigma X\Sigma Y}{\sqrt{[N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

N = จำนวนคนที่ได้คะแนนทั้งสองชุด ในที่นี้ 50 คน

X = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษในภาคเรียนที่ 1 ของนักเรียน 50 คน

Y = คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษภายหลังการทดลอง

6.3.2 เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษภายในกลุ่มเดียวกัน ระหว่างคะแนนทดสอบก่อนการเรียน (Pre-test) กับคะแนนทดสอบหลังการเรียน (Post-test) ของทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตร

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

t = อัตราส่วนวิกฤต

ΣD = ผลรวมของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

ΣD^2 = ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง

n = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

(ประคอง กรรณสูต, 2535)