

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้การสอนแบบเกมและบัตรคำศัพท์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ดังมีรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินการวิจัยที่จะนำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี จำนวน 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดพลับ (จันทบุรีชิบาอุทิศ) จำนวน 31 คน โรงเรียนวัดพลับปลา (อินทราษฎร์ประสิทธิ์) จำนวน 27 คน โรงเรียนวัดไผ่ล้อม จำนวน 25 คน โรงเรียนวัดจันทนาราม (ศรีรองเมืองอุทิศ) จำนวน 34 คน และโรงเรียนบ้านแก้ว จำนวน 73 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาจันทบุรี เขต 1. 2555 : 10)

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 โรงเรียนบ้านแก้ว อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี ที่ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบ่งเป็นจำนวน 2 ห้อง คือ ห้อง 5/1 จำนวน 36 คน และห้อง 5/2 จำนวน 37 คน รวมทั้งสิ้น 73 คน ทั้งนี้กำหนดกลุ่มทดลองโดยการจับฉลาก ซึ่งกลุ่มทดลองที่ 1 จะใช้การสอนแบบเกม และกลุ่มทดลองที่ 2 จะใช้การสอนแบบบัตรคำศัพท์

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. การจัดแผนการสอน

ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้จัดทำแผนการสอน จำนวน 8 แผน โดยดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 หนังสือและคู่มือการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ และแบบเรียนจากหนังสือ New Aha English ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของกระทรวงศึกษาธิการ

1.2 ศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งทฤษฎี หลักการ แนวคิดที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ

1.3 วิเคราะห์จุดประสงค์การเรียนรู้และเนื้อหาเกี่ยวกับการคำศัพท์ภาษาอังกฤษ ได้แก่ อาชีพ คุณลักษณะของคน ของใช้ และอาการป่วย

1.4 สร้างแผนการสอนให้สัมพันธ์กับจุดประสงค์และเนื้อหาที่เลือกไว้ รวมทั้งสร้าง สื่อการสอน แบ่งเป็นการสอนด้วยเกม จำนวน 4 แผน ได้แก่ เกมถามอาชีพ เกม Hang man เกมจับคู่ คำกับภาพ และเกมอักษรไขว้ (Cross Word) และการสอนด้วยบัตรคำศัพท์ จำนวน 4 แผน ได้แก่ สัปดาห์ที่ 1 เป็นบัตรคำศัพท์เรื่องอาชีพ สัปดาห์ที่ 2 เป็นบัตรคำศัพท์เรื่องคุณลักษณะ สัปดาห์ที่ 3 เป็นบัตรคำศัพท์เรื่องของใช้ และสัปดาห์ที่ 4 เป็นบัตรคำศัพท์เรื่องอาการป่วย รวมทั้งสิ้นจำนวน 8 แผน โดยแต่ละแผนใช้เวลาการสอน 1 คาบ (1 ชั่วโมง)

1.5 นำแผนการสอนที่สร้างขึ้นเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงให้ถูกต้องตามคำแนะนำ

1.6 นำแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

1.7 นำแผนการสอนที่ผ่านการตรวจสอบจากคณะกรรมการวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ไปใช้ในการวิจัยต่อไป

2. เครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ

เครื่องมือที่ใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษในครั้งนี้ คือ แบบทดสอบความรู้ เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเนื้อหาและจุดประสงค์ของเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษ แล้วสร้างเป็นแบบทดสอบ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและวัตถุประสงค์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด มี 40 ข้อ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 สร้างแบบทดสอบแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก โดยมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงตัวเลือกเดียว จำนวน 80 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 บทเรียน บทเรียนละ 20 ข้อ เพื่อไว้สำหรับคัดเลือกข้อที่เหมาะสม นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

2.2 เสนอแบบทดสอบต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความตรงเชิง โครงสร้างของข้อสอบ และนำมาปรับปรุงให้ถูกต้องเหมาะสม

2.3 นำแบบทดสอบไปทดลองสอบกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดคลองลาว ตำบลหนองสีงา จังหวัดจันทบุรี ที่เคยเรียนเนื้อหาเรื่องนี้มาแล้ว จำนวน 25 คน วิเคราะห์ ข้อสอบรายข้อ เพื่อหาค่าความยากง่าย ค่าอำนาจจำแนก แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย ระหว่าง 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป เลือกข้อสอบให้ครอบคลุมจุดประสงค์ไว้ แล้วนำข้อสอบไปวิเคราะห์หาค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก คัดเลือกข้อที่มีค่าความยาก ตั้งแต่ 0.20-0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป จำนวน 40 ข้อ แล้วคำนวณค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson 20) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 84-86) (ดังตารางในภาคผนวก ง)

2.4 จัดทำเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มทักษะ (ภาษาอังกฤษ) เรื่อง คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้ในการทดลองต่อไป หลังจากนั้นนำแบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ มาสลับข้อคำถาม เป็นแบบทดสอบวัดความคงทน ในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ใช้ทดสอบหลังจบการทดลอง เมื่อเวลาผ่านไป แล้ว 2 สัปดาห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการทดลอง มีลำดับขั้นดังนี้

1. ขึ้นเตรียมการ ผู้วิจัยเตรียมนักเรียนกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม โดยให้คำชี้แจงเพื่อทำความเข้าใจ เกี่ยวกับการเรียนเรื่องคำศัพท์ภาษาอังกฤษที่ใช้การสอนแบบใช้เกมและบัตรคำศัพท์
2. ดำเนินการทดลองโดยให้กลุ่มทดลองที่ 1 เรียนโดยใช้การสอนแบบใช้เกม ส่วนกลุ่มที่ 2 เรียนโดยใช้สื่อการสอนแบบใช้บัตรคำศัพท์ โดยครูเป็นผู้สอนและนักเรียนทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
3. ทดสอบซ้ำเพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้ของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 2 หลังจากจบการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลนั้น มีขั้นตอนการเตรียมข้อมูลก่อนการประมวลผล คือ เมื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของแบบสอบถามทุกฉบับแล้ว มีการลงรหัสตามคู่มือลงรหัส ที่จัดทำไว้ จากนั้นจึงนำไปบันทึกและใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการประมวลผล ต่อไป ในที่นี้ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังต่อไปนี้

สถิติขั้นพื้นฐาน

1. ค่าเฉลี่ย (Mean) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 61)
2. ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 62)

สูตรที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การหาค่าความยากของข้อสอบ (Difficulty) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 81)
2. การหาค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ (Discrimination) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 81)
3. การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR.-20 ของ Kuder-Richardson (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 168)

สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

- สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ t-test (Independent Sample) ($\alpha = 0.05$) (บุญชม ศรีสะอาด. 2535 : 112-115)