

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึังความคิดและการเรียนแบบปกติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. กลุ่มตัวอย่าง
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ที่มีรูปแบบการวิจัยสองกลุ่ม สอบก่อนสอบหลัง (The Pretest-Posttest Control Group Design) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:62) มีรูปแบบการทดลองดังนี้

กลุ่มทดลอง	O_1	~ T	O_2
กลุ่มควบคุม	O_1	T	O_2

O_1 = ทดสอบก่อนเรียน

O_2 = ทดสอบหลังเรียน

~T = ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึังความคิด

T = ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ.2544 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ
2. ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเรียนการสอน
3. การเรียนรู้และทฤษฎี, แนวคิดที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ
4. ทฤษฎีและจิตวิทยาการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการสอน โดยการใช้ผังความคิด
5. ผังความคิด
6. แผนการจัดการเรียนรู้
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
8. ความหมายของความพึงพอใจ
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านแพะพิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต 2 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 20 คน และกลุ่มทดลอง 20 คน โดยผู้วิจัยเลือกนักเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคละกันทั้งสองกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยการใช้ผังความคิดเรื่อง All about me จำนวน 10 แผน เวลา 20 ชั่วโมง
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เรื่อง All about me จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดมี 40 ข้อ
3. แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียน โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผังความคิด

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. สร้างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ โดยใช้ผังความคิด เรื่อง All about me จำนวน 10 แผน รวมเวลา 20 ชั่วโมงผู้วิจัยได้ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544

1.2 ศึกษาหลักสูตรสถานศึกษากลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ วิเคราะห์หลักสูตร เนื้อหา เวลา ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังรายปีของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.3 สร้างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้ผังความคิด เรื่อง All about me จำนวน 10 แผน เวลา 20 ชั่วโมง โดยศึกษาจากคู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ (กรมวิชาการ, 2545:71-153) หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐาน ภาษาอังกฤษ Your Turn 1 (Downie M. 2004), กิจกรรมพัฒนาผู้เรียนภาษาอังกฤษ (สมศักดิ์ สันทรเวชภู่ง และคณะ:2544) ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษโดยใช้ผังความคิด เรื่อง All about me

สาระ	แผนการจัดการเรียนรู้	เวลา(ชั่วโมง)
All about me	1. My self	2
	2. My pets	2
	3. My family	2
	4. My daily life	2
	5. My hobbies	2
	6. My favourite food	2
	7. Nationality	2
	8. Verb to be	2
	9. Character	2
	10. Present Simple Tense	2
รวม	10 แผนการจัดการเรียนรู้	20

แผนการจัดการเรียนรู้แต่ละแผนประกอบด้วยเนื้อหาต่อไปนี้

- 1.3.1 มาตรฐานการเรียนรู้
- 1.3.2 คุณลักษณะที่พึงประสงค์
- 1.3.3 สาระสำคัญ
- 1.3.4 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 1.3.5 สาระการเรียนรู้
- 1.3.6 กิจกรรม/กระบวนการจัดการเรียนรู้
- 1.3.7 สื่อ/แหล่งการเรียนรู้
- 1.3.8 การวัดและประเมินผล

1.4 นำแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item-Objective Congruence:IOC) ระหว่างเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ พิจารณาแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะให้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนบ้านไร่วิทยาซึ่งเป็นโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษา และนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษไม่แตกต่างจากโรงเรียนบ้านแพะพิทยา จากนั้นนำข้อบกพร่องที่พบมาแก้ไขปรับปรุงอีกครั้งก่อนนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง

2. สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษเรื่อง All about me ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 2 ชุด ชุดละ 40 ข้อ เป็นแบบทดสอบใช้สำหรับทดสอบก่อนเรียน (Pretest) และทดสอบหลังเรียน (Posttest) โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาหลักการ ทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 วิเคราะห์มาตรฐานการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อนำข้อมูลมาสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3 สร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้แบบทดสอบชุดที่ 1 เป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก แบบทดสอบชุดที่ 2 เป็นแบบเติมคำ

2.4 นำแบบทดสอบไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง

คำถามกับวัตถุประสงค์ ตรวจสอบความตรงและถูกต้องเหมาะสมของเนื้อหา ความเป็นปรนัย ความสามารถในการนำไปใช้ของข้อคำถามแต่ละข้อ พิจารณาแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะโดยให้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2.5 นำแบบทดสอบไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านไร่วิทยา อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 30 คน

2.6 นำผลการตรวจให้คะแนนมาหาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อ คัดเลือกเฉพาะข้อที่มีความยากง่าย .20-.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ฉบับที่ 1 จำนวน 40 ข้อ และฉบับที่ 2 จำนวน 40 ข้อ

2.7 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งหมดที่ได้ไปทดสอบอีกครั้งเพื่อหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson 20) ซึ่งแบบทดสอบฉบับที่ 1 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 และแบบทดสอบฉบับที่ 2 มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

2.8 นำแบบทดสอบดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งก่อนนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3. สร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ

ผู้วิจัยสร้างแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อการเรียนภาษาอังกฤษ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผังความคิด จำนวน 1 ฉบับจำนวน 20 ข้อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ของ Likert ที่มี 5 ระดับ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

3.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความพึงพอใจ

3.2 สร้างแบบวัดความพึงพอใจ ความรู้สึกในการเรียนภาษาอังกฤษ โดยมีข้อความทั้งหมด 30 ข้อ โดยศึกษาจากแบบวัดความพึงพอใจของ คัชรินทร์ มหาวงศ์ และพวงรัตน์ ทวีรัตน์ โดยกำหนดระดับความพึงพอใจในข้อคำถามตามมาตราส่วนประมาณค่า (บุญชุม ศรีสะอาด, 2545:103) ดังต่อไปนี้

ระดับความพึงพอใจ มากที่สุด	ให้คะแนน 5
ระดับความพึงพอใจ มาก	ให้คะแนน 4
ระดับความพึงพอใจ ปานกลาง	ให้คะแนน 3
ระดับความพึงพอใจ น้อย	ให้คะแนน 2
ระดับความพึงพอใจ น้อยที่สุด	ให้คะแนน 1

3.3 นำแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษไปให้กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง(IOC) ระหว่างคำถามกับวัตถุประสงค์ พิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อความกับการวัดความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษรวมทั้งความชัดเจนและความถูกต้องของภาษาที่ใช้ พิจารณาแก้ไขแล้วนำมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะโดยให้มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

3.4 คัดเลือกข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยมาปรับปรุงแก้ไขให้เหลือ 20 ข้อแล้วจัดพิมพ์เป็นแบบวัดความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษ

3.5 นำไปทดลองใช้ (try out) กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบ้านไร่วิทยา อำเภอแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 30 คน

3.6 ตรวจสอบให้คะแนน แล้วนำคะแนนมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) จากสูตรแอลฟา ของครอนบาค ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) ซึ่งผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. ทดสอบก่อนเรียน (Pretest) โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
2. นำคะแนนจากการทำแบบทดสอบก่อนเรียนมาเรียงลำดับคะแนนแล้วจัดกลุ่ม เป็น 2 กลุ่มคือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากัน
3. ดำเนินการสอนด้วยตนเองโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ภาษาอังกฤษที่เน้นฝังความคิดจำนวน 10 แผน และแผนการเรียนรู้แบบปกติจำนวน 10 แผนใช้เวลาสอนแผนละ 2 ชั่วโมง เป็นเวลา 5 สัปดาห์
4. เมื่อดำเนินการสอนครบทั้ง 10 แผนแล้วให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Posttest) ฉบับเดิม
5. ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบทั้ง 2 ชุดทั้งก่อนและหลังการเรียนไปวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง
6. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝังความคิด

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำเร็จรูป SPSS for Windows (Statistical Package for the Social Sciences for Windows) เพื่อวิเคราะห์หาค่าสถิติดังนี้

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึ้งความคิด และการเรียนปกติ โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบค่าที (t - test independent) แบบ 2 กลุ่มอิสระ
2. นำเสนอข้อมูลที่ได้จากการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ โดยใช้ตารางและการพรรณนา
3. นำเสนอผลการประเมิน ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึ้งความคิด โดยการหาค่าเฉลี่ยแล้วเทียบกับเกณฑ์ (บุญชม ศรีสะอาด, 2545:103) ดังนี้

4.51 - 5.00	หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
3.51 - 4.50	หมายถึง พึงพอใจมาก
2.51 - 3.50	หมายถึง พึงพอใจปานกลาง
1.51 - 2.50	หมายถึง พึงพอใจน้อย
1.00 - 1.50	หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 การหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ และแบบวัดความพึงพอใจ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:115) จากสูตร

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

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	$\sum R$	แทน	ผลรวมคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:128) จากสูตร

$$p = \frac{P_H + P_L}{2n}$$

เมื่อ P คือ ดัชนีความยากง่าย

P_H คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n คือ จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

1.3 การหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:130) จากสูตร

$$r = \frac{P_H - P_L}{n}$$

เมื่อ r คือ ค่าอำนาจจำแนก

P_H คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มสูง

P_L คือ จำนวนผู้ตอบถูกในกลุ่มต่ำ

n คือ จำนวนผู้ตอบทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

1.4 การหาความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยวิธีของ กูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-richardson Estimates) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:123) จากสูตร KR.20

$$R_u = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum pq}{s_i^2} \right\}$$

เมื่อ n คือ จำนวนข้อสอบ

P คือ สัดส่วนของคนที่ทำข้อสอบนั้นถูก

q คือ สัดส่วนของนักเรียนที่ทำข้อสอบนั้นผิด = 1-P

S_i^2 คือ คะแนนความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

1.5 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อการเรียนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นฝึ๊งความคิด โดยใช้วิธีคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540:125) จากสูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s^2} \right\}$$

เมื่อ α คือ ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

n คือ จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

s_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

s^2 คือ ความแปรปรวนของเครื่องมือทั้งฉบับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่