

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพุทธิโคกอน มีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพุทธิโคกอน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2543 จำนวน 5 ห้องเรียน ซึ่งมีนักเรียนที่คล่องความสามารถทางการเรียนในแต่ละห้องเรียน

กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพุทธิโคกอน สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ 1 ห้องเรียน ได้ห้องเรียนที่มีจำนวนนักเรียน 48 คน ทำการแบ่งนักเรียนทั้งหมดเป็น 12 กลุ่ม โดยมีขั้นตอนการแบ่งกลุ่มดังนี้

1. จัดกลุ่มนักเรียนตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2543 โดยเรียงลำดับคะแนนนักเรียน จากคะแนนสูงสุดถึงต่ำสุด
2. กำหนดให้นักเรียนที่มีคะแนนลำดับที่ 1-12 เป็นนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนระดับสูง นักเรียนที่มีคะแนนลำดับที่ 13-36 เป็นนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียน

ระดับปานกลาง และ นักเรียนที่มีคะแนนลำดับที่ 37-48 เป็นนักเรียนกลุ่มความสามารถทางการเรียนระดับต่ำ

3. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลอง 12 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน โดยให้มีความสามารถคละกัน คือมีนักเรียนที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง 1 คน ปานกลาง 2 คน และต่ำ 1 คน ตามตารางข้างล่างนี้

ตาราง 1 แสดงการจัดเรียงลำดับคะแนนในแต่ละกลุ่มความสามารถ

	ลำดับคะแนน	กลุ่มทดลอง
กลุ่มสูง	1	1
	2	2
	3	3
	4	4
	5	5
	6	6
	7	7
	8	8
	9	9
	10	10
	11	11
	12	12
กลุ่มปานกลาง	13	12
	14	11
	15	10
	16	9
	17	8
	18	7
	19	6
	20	5
	21	4
	22	3

	23	2
	24	1
กลุ่มปานกลาง	25	1
	26	2
	27	3
	28	4
	29	5
	30	6
	31	7
	32	8
	33	9
	34	10
	35	11
	36	12
กลุ่มต่ำ	37	12
	38	11
	39	10
	40	9
	41	8
	42	7
	43	6
	44	5
	45	4
	46	3
	47	2
	48	1

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอนโดยใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือ จำนวน 5 แผน (ภาคผนวก ง หน้า 73)
2. แบบทดสอบการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนแต่ละหัวเรื่องหลักและทุกหัวเรื่องหลัก (ภาคผนวก จ หน้า 90)
3. แบบสังเกตพฤติกรรมการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือ (ภาคผนวก ข หน้า 95)
4. แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือ (ภาคผนวก ข หน้า 96)

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. ขั้นตอนในการสร้างแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือ
 1. ศึกษาหลักสูตร เนื้อหา คำศัพท์ วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 2. พิจารณาเลือกคำศัพท์จากหลักสูตร และนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาตรวจสอบพร้อมให้ข้อเสนอแนะ
 3. ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้เพิ่มเติมคำว่า "คำศัพท์" ต่อท้ายคำว่า "เนื้อหา" และให้ระบุบทบาทหน้าที่ของนักเรียนลงไปในแผนการสอน
 4. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ นำแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือที่แก้ไขปรับปรุงแล้ว จำนวน 1 แผน ไปทดลองสอนกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 ห้องเรียน โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเหมือนทดลองจริงทุกประการเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและทดสอบเวลาที่ใช้ให้เหมาะสมกับแผน ผลการทดลองปรากฏว่าใช้ได้ดี และครบทุกขั้นตอนตามเวลา 6 คาบ คาบละ 20 นาที รวมเป็นแผนการสอนละ 120 นาที โดยผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะให้เพิ่มการบันทึกหลังการสอนลงในด้านหลังของแต่ละแผนการสอน
 5. ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

2. ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนและหลังเรียนแต่ละหัวเรื่องและทุกหัวเรื่องหลัก

1. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบทดสอบ
2. สร้างแบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบคำถามปลายเปิด จำนวน 5 หัวเรื่อง ใช้เวลาสอบหัวเรื่องละ 5 นาที รวม 5 หัวเรื่องหลักใช้เวลา 25 นาที
3. นำแบบทดสอบไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยเพิ่มเติมคำชี้แจงในแบบทดสอบและเพิ่มชื่อ ชั้น เลขที่ลงบนหัวกระดาษเพื่อสะดวกในการจัดลำดับและเก็บ
4. นำแบบทดสอบไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

3. ขั้นตอนในการสร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือ

1. ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับการสังเกตพฤติกรรมผู้เรียน
2. ศึกษาแบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนแบบร่วมมือจากคู่มือ : รูปแบบการฝึกทักษะการทำงานกลุ่มสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ชุดกิจกรรมการสอนและการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ของกองวิชาการ สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ กระทรวงศึกษาธิการ (2534)

3. สร้างแบบสังเกตพฤติกรรม

3.1 แบบสังเกตพฤติกรรมชุดนี้เป็นแบบ Check list จำแนกรายการพฤติกรรมออกเป็น 14 พฤติกรรม

3.2 ในการบันทึกพฤติกรรมกรเรียนโดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องคำว่า "มี" ถ้านักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมในรายการนั้นๆ ให้ทำเครื่องหมาย / ลงในช่องคำว่า "ไม่มี"

3.3 วิธีกำหนดเป็นคะแนน 1 หรือ 0 ถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมในรายการได้ 1 คะแนน ถ้าไม่แสดงพฤติกรรม ได้ 0 คะแนน

3.4 ผู้วิจัยใช้ผู้สังเกต 2 คน คือ ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตคนที่ 1 ครูผู้สอนเป็นผู้สังเกตคนที่ 2

4. นำแบบสังเกตพฤติกรรมไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ และ

ปรับปรุงแก้ไขส่วนที่ยังบกพร่องตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ โดยเสนอแนะให้ตัดพฤติกรรมที่ข้อความเป็นไปในทางลบออก 3 ข้อ ได้แก่ พฤติกรรมในด้านแสดงความไม่เห็นด้วย พุดคุยกันนอกกิจกรรมที่เรียนและใช้คำพูดที่ไม่เหมาะสมต่อสมาชิก

5. นำแบบสังเกตพฤติกรรมการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือไปทดลองใช้ขณะทำการทดลองแผนการสอนโดยใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1 ห้องเรียน หลังการทดลองใช้แบบสังเกตพฤติกรรม ผู้วิจัยพบว่าไม่มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงหรือแก้ไข

4. ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือ

1. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถาม แล้วกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามที่จะจัดสร้าง

2. สร้างแบบสอบถาม

3. นำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและไม่มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงหรือแก้ไข

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง หลังการทดลองใช้แบบสอบถามผู้วิจัยพบว่าไม่มีข้อเสนอแนะให้ปรับปรุงหรือแก้ไข

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

การเตรียมสถานที่

1. ขอความร่วมมือประสานงานเกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ เกี่ยวกับสถานที่ที่จะใช้ในการดำเนินการวิจัยกับทางโรงเรียนที่จะใช้ทำการทดลอง

2. สำนวณจำนวนนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อดำเนินการจัดกลุ่มทดลอง

3. สำนวณสถานที่ที่จะใช้ในการทดลอง เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนทำการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

ในการทดลองครั้งนี้ผู้วิจัยทำการทดลองในเวลาเรียนปกติ โดยมีขั้นตอนในการทดลองดังนี้

1. ผู้วิจัยทำการทดสอบการจำคำศัพท์ก่อนเรียนทุกหัวเรื่องหลัก และทดสอบการจำคำศัพท์ก่อนเรียนแต่ละหัวเรื่องหลัก

2. ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำกิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือจำนวน 5 หัวเรื่องหลัก หัวเรื่องละ 6 คาบ (คาบละ 20 นาที)
3. ผู้วิจัยชี้แจงการทำงานของนักเรียนและจัดนักเรียนเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน แต่ละความสามารถเก่ง 1 คน ปานกลาง 2 คน และอ่อน 1 คน ในขั้นนี้ผู้วิจัยจะต้องอธิบายให้นักเรียนทราบทักษะในการทำงานกลุ่มและทักษะทางสังคม และกระตุ้นให้ผู้เรียนคิดหาคำศัพท์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องให้ได้มากที่สุด แล้วจัดกลุ่มคำศัพท์นั้นเป็นหัวข้อย่อยๆ
4. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น จำนวน 5 แผน เป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 15 คาบ คาบละ 20 นาที โดยให้ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการสอน ดังนี้
 - 4.1 ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานคำศัพท์ที่คิดไว้ อภิปราย แล้วให้จัดคำศัพท์นั้นเป็นกลุ่มหัวข้อประกอบกันจนเป็นแผนผังความสัมพันธ์ของความหมายเป็นเวลา 10 นาที
 - 4.2 ให้นักเรียนจำแนกคำศัพท์เป็นหัวข้อย่อยต่างๆ ในรูปแบบของผังความสัมพันธ์ของความหมาย
 - 4.3 ให้นักเรียนทบทวนการอ่านและสะกดคำศัพท์ ทั้งรายบุคคลและรายกลุ่ม
 - 4.4 ให้นักเรียนสรุปและอภิปรายผังความสัมพันธ์ของความหมาย
5. ครูผู้สอนและผู้วิจัยทำการบันทึกหลังการสอน (ภาคผนวก จ หน้า 88)
6. ผู้วิจัยและครูผู้สอนทำการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนในขณะที่ทำกิจกรรมตั้งแต่ช่วงดำเนินกิจกรรมกลุ่มของแต่ละแผนการสอน เป็นจำนวน 5 ครั้ง โดยสุ่มสังเกตนักเรียน 2 กลุ่ม
7. ผู้วิจัยให้นักเรียนแยกที่นั่งกันเพื่อดำเนินการทดสอบการจำคำศัพท์หลังเรียนในแต่ละหัวเรื่องหลัก
8. ผู้วิจัยทำการทดสอบการจำคำศัพท์หลังเรียนทั้ง 5 หัวเรื่องหลัก ต่อจากนั้นแจกแบบสอบถามความคิดเห็นให้นักเรียนตอบ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบพัฒนาการการจำคำศัพท์ของนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ภายหลังการเรียนโดยใช้กิจกรรมผังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือในแต่ละหัวเรื่องหลัก โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Paired Samples Test (2-tailed) ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของแต่ละหัวเรื่องหลัก และวิเคราะห์

ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance : ANOVA) ของคะแนนที่เพิ่มขึ้น (gained scores) ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำ แล้วทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการของ Duncan

2. เปรียบเทียบพัฒนาการการจำคำศัพท์ของนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ภายหลังการเรียนโดยใช้กิจกรรมฝังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือทุกหัวเรื่องหลัก โดยการทดสอบค่าที (t-test) แบบ Paired Samples Test (2-tailed) ของคะแนนก่อนเรียนและหลังเรียนของทุกหัวเรื่องหลัก และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance : ANOVA) ของคะแนนที่เพิ่มขึ้น (gained scores) ของนักเรียนที่มีระดับความสามารถสูง ปานกลาง ต่ำ แล้วทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการของ Duncan

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ ขณะทำกิจกรรมฝังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance : ANOVA) แล้วทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการของ Duncan

4. เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับสูง ปานกลาง และต่ำ เกี่ยวกับใช้กิจกรรมฝังความสัมพันธ์ของความหมายในการเรียนแบบร่วมมือสำหรับการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance : ANOVA) แล้วทดสอบความแตกต่างรายคู่โดยวิธีการของ Duncan

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

1) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows โดยใช้สถิติ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
3. ค่าที (t-test) แบบ Paired Sample Test (2-tailed)
4. วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way analysis of variance : ANOVA)
5. ทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธีการของ Duncan

การสรุปผลการวิจัย ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for Windows แล้วนำมาแปลผลเพื่อสรุปผลการวิจัย

2) ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ความคิดเห็น โดยได้กำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ ดังนี้ (บุญส่ง นิลแก้ว, 2541, หน้า146)

- 4.50 - 5.00 มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุด
- 3.50 - 4.49 มีความคิดเห็นในระดับมาก
- 2.50 - 3.49 มีความคิดเห็นในระดับปานกลาง
- 1.50 - 2.49 มีความคิดเห็นในระดับน้อย
- 1.00 - 1.49 มีความคิดเห็นในระดับน้อยที่สุด

3) ทำการวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยกำหนดเกณฑ์การวิเคราะห์ ดังนี้ หากนักเรียนมีพฤติกรรมเกินครึ่ง คือถ้านักเรียนมีการแสดงพฤติกรรมเกิน 7 รายการ จากทั้งหมด 14 รายการ (7/14) ถือว่านักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ