

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัย เรื่อง การนำวิธีสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพไปใช้เพื่อเพิ่มพูนความสามารถ ความคงทน ในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ และ บรรยายภาศในชั้นเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ได้มีการดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. คำศัพท์ที่ใช้สอน
4. ขั้นตอนการสอน
5. เครื่องมือในการวิจัย
6. การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการสอนสำหรับคำศัพท์แบบมุ่งประสิทธิภาพจากเอกสาร และงานวิจัย เพื่อเป็นแนวทางในการทำแผนการสอน หลังจากนั้นจึงทำการศึกษาหลักและวิธีการ สร้างแบบทดสอบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และความเข้าใจในการอ่าน ภาษาอังกฤษ จากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบทดสอบที่ใช้ใน การวิจัย สุดท้ายได้ศึกษาหลักและวิธีการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยาภาศการ เรียนในชั้นเรียน จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนคาราวินาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 2 ห้องเรียน

2. กลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียน วิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนคาราวินาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่กำลังเรียน ภาษาอังกฤษ รายวิชาภาษาอังกฤษหลัก 15 (อ.0111) ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2540 เป็น จำนวน 1 ห้องเรียน ได้มาโดยการจับฉลาก (Simple Random Sampling) เพื่อกำหนดเป็น กลุ่มทดลอง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 ซึ่งได้รับการสอนคำศัพท์แบบมุ่งประสิทธิภาพ (Productive Approach)

คำศัพท์ที่ใช้อยู่สอน

คำศัพท์ที่ใช้ในการทดลองสอนครั้งนี้ ได้มาโดยการเลือกคำศัพท์ที่สามารถจัดให้เป็นกลุ่มที่มีความหมายสัมพันธ์กันได้ จำนวน 120 คำ จากแบบเรียนภาษาอังกฤษระดับมัธยมศึกษาปีที่ 6 เช่น English for a Changing World, Blue Print, Odyssey, Cicero และจาก งานวิจัยของ วรชาติ ภูทอง (2537) แล้วจัดคำศัพท์เหล่านี้เป็น 10 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 8-13 คำ เพื่อใช้เป็นคำศัพท์ที่ใช้ในการทดลองสอน

ขั้นตอนการสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ

ขั้นตอนการสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ มีขั้นตอนดังนี้ (1 แผนใช้ 2 คาบ)

คาบที่ 1 แผนการสอนคำศัพท์โดยใช้วิธีมุ่งประสิทธิภาพ (ด้วยวิธี เอส ซี เอ อาร์ และ วิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบ)

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูทักทายนักเรียน ครูเขียนคำศัพท์บนกระดาน (keywords) แล้วให้นักเรียนหาคำศัพท์คำอื่น ๆ ที่มีความหมายร่วมกัน
- 1.2 ครูเขียนคำศัพท์ที่มีความหมายร่วมบนกระดาน
- 1.3 ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียง
- 1.4 ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน กลุ่มละ 3-4 คน นักเรียนอภิปรายความหมายศัพท์กันในกลุ่ม
- 1.5 ครูติดกระดาษที่มีแบบฝึกหัดในรูปแบบ 10-13 ประโยค ให้เรียนช่วยกันอภิปรายและเลือกคำศัพท์เดิมในประโยค (ใช้วิธี SCAR technique, Look inside-Look out and Definition)
- 1.6 ครูเฉลย
- 1.7 จากนั้นครูสอนด้วยวิธีวิเคราะห์ส่วนประกอบของคำ โดยการกระจายคำเป็นคำชนิดต่าง ๆ รวมทั้งแยกแต่ละส่วนของคำ เช่น คำอุปสรรค คำรากศัพท์ คำปัจจัย

2. ขั้นฝึกหัด

- 2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดจากเอกสารที่ครูแจกให้ในรูปแบบ มีศัพท์ให้เลือกเติมลงในช่องว่าง 10-16 ประโยค
- 2.2 ครูและนักเรียนอภิปรายร่วมกันถึงการเลือกคำศัพท์คำนั้น ๆ
- 2.3 หลังจากอภิปรายแล้ว ครูคิดเฉลยบนกระดาน

3. ขั้นผลิตผลงาน

- 3.1 ครูให้นักเรียนแต่งประโยคโดยใช้คำศัพท์ที่ได้เรียนไปแล้ว (งานกลุ่ม)

คาบที่ 2 แผนการสอนคำศัพท์โดยวิธีสัมพันธ์ขอบข่ายความหมาย

1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูทักทายนักเรียน ครูชี้แจงและสรุปงานที่นักเรียนแต่งประโยค
- 1.2 ครูถามถึงคำศัพท์ที่เรียนคาบที่แล้ว
- 1.3 ครูให้นักเรียนอ่านออกเสียงคำศัพท์ทุกคำ แล้วครูอธิบายความหมายจากใบงานที่ครูแจกให้นักเรียน โดยอาศัยการวิเคราะห์องค์ประกอบและการปรากฏร่วม

2. ขั้นฝึกหัด

2.1 ครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยศึกษาจากใบงานที่ได้รับแจกไป

2.2 ครูอธิบายและเฉลย

3. ขั้นผลิตผลงาน

3.1 ครูให้นักเรียนแต่งเรื่อง โดยใช้คำศัพท์ที่เรียนไปแล้ว (กลุ่มละ 3-4 คน)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ประเภท ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการสอนคำศัพท์แบบมุ่งประสิทธิภาพ จำนวน 10 แผน แผนละ 2 คาบ คาบละ 50 นาที โดยคัดเลือกคำศัพท์ดังที่กล่าวมาแล้ว 120 คำ นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้ว ผู้วิจัยนำคำศัพท์ 120 คำ มาทำแผนการสอน

หลังจากที่สร้างแผนการสอนคำศัพท์แบบมุ่งประสิทธิภาพเสร็จ ผู้วิจัยได้นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง หลังจากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนคำศัพท์และการอ่านภาษาอังกฤษ 3 ท่าน (ดังรายนามในผนวก ก หน้า 85) พิจารณาตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องอีกครั้ง โดยให้มีการปรับปรุงในเรื่องกิจกรรมการเรียนการสอนและภาษา จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาแผนการสอนที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจำนวน 1 แผน (ดูรายละเอียดในผนวก ค หน้า 90) ไปทดลองสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6/2 โรงเรียนคาราวีทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่กำลังเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษหลัก 16 (อ.0112) ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในการทดลอง ก่อนนำไปสอนจริงเพื่อหาข้อบกพร่อง และทดสอบเวลาที่ใช้ให้เหมาะสมกับแผน ผลของการทดลองนำไปใช้ปรากฏใช้ได้ดี และครบทุกขั้นตอนภายในเวลา 2 คาบ คาบละ 50 นาที

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบทดสอบวัดความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง เป็นคำถามปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ แบบทดสอบฉบับนี้ผู้วิจัยนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านเป็นผู้

พิจารณาความถูกต้องทางไวยากรณ์อีกครั้ง และผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขในเรื่องของการใช้ภาษา การสร้างคำถามและตัวเลือก จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนดาราวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2539 จำนวน 30 คน ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาคะแนนมาตรฐานและวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 27% ของฟาน (Fan, อ้างใน บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2531, หน้า 154-160) มาวิเคราะห์โดยเครื่องคำนวณคอมพิวเตอร์ เหลือแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกเกินกว่า .20 อยู่จำนวน 34 ข้อ และค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.834 (ดูรายละเอียดในผนวก จ หน้า 123) ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกที่ใกล้เคียง .20 มาปรับปรุงการใช้คำถามและตัวเลือก เพื่อให้ได้แบบทดสอบครบ 40 ข้อตามที่ต้องการ แบบทดสอบฉบับนี้ผู้วิจัยนำไปใช้ในการทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษทั้งก่อนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

2.2 แบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอ่านภาษาอังกฤษ เนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบทดสอบมีลักษณะการใช้คำศัพท์ร่วมคล้ายกับคำศัพท์ที่นำมาใช้ในการทดลองสอน ซึ่งมีคำศัพท์ โครงสร้างทางภาษาเหมาะสมกับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 รวมทั้งหมด 5 เรื่อง เป็นแบบทดสอบประเภทโคลง โดยกำหนดคำศัพท์ 8-16 ตัวเลือกให้แล้วให้นักเรียน เลือกเติมลงไปในช่องว่างที่กำหนด จำนวนทั้งสิ้น 40 ข้อ แบบทดสอบฉบับนี้ผู้วิจัยนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 คนเป็นผู้พิจารณาความถูกต้องอีกครั้ง และผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขในเรื่องการใช้ภาษา ตัวเลือก และความสั้นยาวของเนื้อเรื่อง จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาแบบทดสอบที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบแก้ไขแล้วไปทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ โรงเรียนดาราวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 30 คน ซึ่งเรียนภาษาอังกฤษหลัก 16 (อ.0112) ปีการศึกษา 2539 ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นผู้วิจัยได้นำเอาคะแนนมาตรฐานวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC เหลือแบบทดสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .20 ถึง .80 และค่าอำนาจจำแนกเกินกว่า .20 อยู่จำนวน 31 ข้อ และค่าความ

เชื่อมั่นของแบบทดสอบเท่ากับ 0.672 (ดูรายละเอียดในผนวก จ หน้า 123) ผู้วิจัยจึงได้คัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกที่ใกล้เคียง .20 มาปรับปรุงตัวเลือกและรูปแบบประโยค เพื่อให้ได้ครบ 4 เรื่อง เป็นจำนวน 30 ข้อ ตามต้องการ แบบทดสอบฉบับนี้ผู้วิจัยนำไปใช้ในการทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางคำศัพท์เพื่อความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่เรียนคำศัพท์แบบมุ่งประสิทธิผล จำนวน 30 ข้อ มีลักษณะเป็นข้อความที่ถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน ทั้งด้านบวกและด้านลบ 3 ประเภท คือ

2.3.1 กิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 10 ข้อ

2.3.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ

2.3.3 ความร่วมมือระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน จำนวน 10 ข้อ

ในการสร้างแบบสอบถามฉบับนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแบบวัดสังคมในห้องเรียนของเรวัตติ กาวิติะ (2533) ซึ่งพัฒนาโดย จอห์นสัน (Johnson, 1982) และแบบสอบถามทักษะเชิงปฏิสัมพันธ์ของ พิภูล ปิ่นแก้ว (2535) เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างตัวคำถาม ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามความคิดเห็นดังกล่าวไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นจึงนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญอีก 3 ท่าน พิจารณาเรื่องการใช้ภาษาและความเที่ยงตรงในด้านเนื้อหา หลังจากที่ได้รับปรุงแก้ไขสำนวนและการใช้ภาษาแล้ว ผู้วิจัยได้นำเอาแบบสอบถามไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 20 คน อ่าน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาของภาษา ผลปรากฏว่านักเรียนเข้าใจสำนวนภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม

การให้คะแนนมีเกณฑ์การให้ดังนี้

ข้อความที่แสดงความคิดเห็นทางบวก

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
เฉย ๆ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

ข้อความที่แสดงความคิดเห็นทางลบ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
เฉย ๆ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน

จากข้อความที่คิดเป็นคะแนนแล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำมาทำเป็น เกณฑ์ค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อ เพื่อใช้ในการแปลความได้ง่ายขึ้น ดังนี้

เกณฑ์ค่าเฉลี่ย	4.50-5.00	แปลความว่า	เหมาะสมมากที่สุด
เกณฑ์ค่าเฉลี่ย	3.50-4.49	แปลความว่า	เหมาะสมมาก
เกณฑ์ค่าเฉลี่ย	2.50-3.49	แปลความว่า	เหมาะสมปานกลาง
เกณฑ์ค่าเฉลี่ย	1.50-2.49	แปลความว่า	เหมาะสมน้อย
เกณฑ์ค่าเฉลี่ย	0.50-1.49	แปลความว่า	เหมาะสมน้อยที่สุด

การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยมีรูปแบบของการทดลองดังนี้

ตาราง 5 แสดงรูปแบบการทดลองเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษของผู้เรียนก่อนและหลังได้รับการเรียนแบบมุ่งประสิทธิภาพ

กลุ่มทดลอง O1 x O2

O1 หมายถึง การทดสอบก่อนเรียนของกลุ่มทดลอง

x หมายถึง วิธีการสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ

O2 หมายถึง การทดสอบหลังเรียนของกลุ่มทดลอง

ตาราง 6 แสดงรูปแบบการทดลองเพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ
ของผู้เรียนหลังจากเรียนเสร็จสอบทันที กับทั้งช่วงเวลา 14 วัน

กลุ่มทดลอง		x O ₁ ... (14 วัน) .. O ₂
x	หมายถึง	การสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ
O ₁	หมายถึง	การทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์
O ₂	หมายถึง	การทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์ ใช้ ข้อสอบชุดเดียวกับ O ₁ หลังจากทั้งช่วง 14 วัน

ตาราง 7 แสดงรูปแบบการทดลองเพื่อเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ
ของผู้เรียนก่อนและหลังได้รับการสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ

กลุ่มทดลอง		O ₁ x O ₂
O ₁	หมายถึง	การทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบโคลงก่อนเรียน
x	หมายถึง	วิธีการสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ
O ₂	หมายถึง	การทดสอบความเข้าใจในการอ่านแบบโคลงหลังเรียน

ตาราง 8 แสดงรูปแบบการศึกษาคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนของผู้เรียน
หลังจากได้รับการสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ

กลุ่มทดลอง		x O ₁
x	หมายถึง	การสอนแบบมุ่งประสิทธิภาพ
O ₁	หมายถึง	แบบสอบถามเกี่ยวกับบรรยากาศการเรียนในชั้นเรียน หลังการเรียน

หลังจากทำการสุ่มอย่างง่ายโดยจับสลากเพื่อหากลุ่มทดลองได้แล้ว ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลดังนี้

1. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนการเรียน
2. ให้นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการเรียน
3. ดำเนินการสอนกลุ่มทดลองตามแผนการสอนที่สร้างขึ้น โดยสอนตามแผนการสอนศัพท์แบบมุ่งประสิทธิผล 10 แผน เป็นเวลา 10 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 คาบ โดยเริ่มตั้งแต่วันที่ 12 พฤษภาคม 2540 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2540
4. หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนครบ 10 สัปดาห์แล้ว นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษหลังการเรียน โดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้สอบก่อนเรียน
5. หลังจากที่ได้ดำเนินการสอนครบ 10 สัปดาห์แล้ว นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบทดสอบวัดความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการเรียนโดยใช้ข้อสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้สอบก่อนเรียน
6. นักเรียนกลุ่มทดลองทำแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน
7. หลังจากทั้งช่วงหลังจากทำแบบทดสอบในข้อ 4 แล้ว 14 วัน นักเรียนทำแบบทดสอบชุดนี้อีกเพื่อวัดความคงทนในการเรียนรู้คำศัพท์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าความยากง่าย อำนาจจำแนก และความเชื่อมั่นของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษ และความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษ โดยหาค่า KR-20 (Kuder-Richardson) ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC

1.2 ตรวจสอบถูกต้องของการใช้ภาษาและด้านเนื้อหา โดยการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้เชี่ยวชาญ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

2. การวิเคราะห์เพื่อการวิจัย

2.1 เปรียบเทียบความสามารถในการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษก่อนและหลังได้รับการสอนแบบมุ่งประสิทธิผล โดยการทดสอบค่าที (t-Test)

2.2 ศึกษาความคงทนในการจำคำศัพท์ของผู้เรียนที่ได้รับการสอนแบบมุ่งประสิทธิผล หลังจากสอบครั้งแรกและทิ้งช่วง 14 วัน โดยการทดสอบค่าที (t-Test)

2.3 เปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของผู้เรียนก่อนและหลังได้รับการสอนแบบมุ่งประสิทธิผล โดยการทดสอบค่าที (t-Test)

2.4 ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียนของผู้เรียนหลังได้รับการสอนแบบมุ่งประสิทธิผล โดยการหาค่ามัธยฐานเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/PC