



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจิวรายนุญมีรังษุทธิ์ อำเภอนครชัยศรี จ. นครปฐม จำนวน 32 คน กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนห้องที่หนึ่ง จำนวน 16 คน เพศชาย เป็นนักเรียนที่มีคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษตลอด 3 เทอม เฉลี่ยประมาณร้อยละ 50 ของคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษ ซึ่งคนที่ได้คะแนนสูงสุดเท่ากับ ร้อยละ 59 และคนที่ได้คะแนนต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 44 กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนห้องที่สอง จำนวน 16 คน เป็นเพศชาย 10 คน เพศหญิง 6 คน การคัดเลือกนักเรียนในกลุ่มควบคุมทำโดยการจับคู่คะแนนเฉลี่ยจากคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษตลอด 3 เทอม โดยให้คะแนนแต่ละคู่ระหว่างนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ต่างกันไม่เกิน 2 คะแนน ซึ่งค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุมเท่ากับ 51.06 ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 50.96

การออกแบบการวิจัย

ผู้วิจัยใช้แบบของการวิจัยแบบ AB CONTROL GROUP DESIGN

- A เป็นระยะ เส้นฐาน
- B เป็นระยะให้การเสริมแรงบวกโดยการวางเงื่อนไขกลุ่ม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยออกข้อสอบตามวัตถุประสงค์ และเนื้อหาของบทเรียนจากหนังสือ English For Thai Students Book Three ของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งหนังสือเล่มนี้เป็นหนังสือที่ใช้ในการสอน



2. แบบฝึกหัด เป็นคำถามภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่เรียนในคาบนั้น ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงเพิ่มเติมจากหนังสือ English Workbook 3 อ. 014 ของ เตือนใจ แก้วโอภาส และ เสริมศรี ลักษณะศิริ ซึ่งหนังสือเล่มนี้ ยึดการออกแบบฝึกหัดจากหนังสือ English For Thai Students Book Three

3. ตารางกำหนดการแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกร ซึ่งคิดไว้ที่บอร์ดหน้าห้องเรียน
4. บัตรให้คะแนนของนักเรียนแต่ละคน
5. สมุดบันทึกคะแนนและบัญชีการแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกร ซึ่งนักเรียนจะขอดูได้จากครูตลอดเวลา
6. สิ่งแลกเปลี่ยน ได้แก่ เวลาว่าง ของเล่น เครื่องเขียน ขนม เป็นต้น

วิธีดำเนินการทดลอง

1. ระยะก่อนการทดลอง
 - 1.1 สํารวจหาตัวเสริมแรงโดยให้นักเรียนทำแบบสอบถาม และนำมาจัดทำตารางแลกเปลี่ยน เบี้ยอรรถกร
 - 1.2 คัดเลือกนักเรียนในกลุ่มควบคุมโดยการจับคู่คะแนนเฉลี่ยจากคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษตลอด 3 เทอม โดยให้คะแนนแต่ละคู่ระหว่างนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ต่างกันไม่เกิน 2 คะแนน
2. ระยะทดลอง ใช้เวลาทั้งหมด 13 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 12 พฤศจิกายน 2527 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2528
 - 2.1 ระยะที่ 1 ระยะเส้นฐาน (Base line) ใช้เวลา 4 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 12 พฤศจิกายน 2527 ถึงวันที่ 14 ธันวาคม 2527 เป็นระยะเพื่อทำการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับคะแนนจากการทำแบบฝึกหัด และแบบทดสอบ ซึ่งทำในชั่วโมงภาษาอังกฤษ ซึ่งสอนสัปดาห์ละ 4 คาบ คาบละ 50 นาที

โดยปกติในแต่ละคาบ จะแบ่งเวลาออกเป็น 2 ช่วง

ช่วงที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 40 นาที เป็นช่วงที่ผู้สอนสอนเนื้อหา
ของบทเรียน

ช่วงที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 10 นาที เป็นช่วงที่ให้นักเรียนทำแบบ
ฝึกหัดตาม เนื้อหาที่สอนในคาบนั้น

ส่วนทุกวันจันทร์ในแต่ละคาบ จะแบ่งเวลาออกเป็น 3 ช่วง

ช่วงที่ 1 ใช้เวลาประมาณ 20 นาที เป็นช่วงที่ให้นักเรียนทำแบบทดสอบ
ที่ผู้สอนออกตาม เนื้อหาของบทเรียนที่เรียนมาในสัปดาห์ผ่านมา

ช่วงที่ 2 ใช้เวลาประมาณ 20 นาที เป็นช่วงที่ผู้สอนเนื้อหาของบทเรียน

ช่วงที่ 3 ใช้เวลาประมาณ 10 นาที เป็นช่วงที่ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด
ตาม เนื้อหาที่สอนในคาบนั้น

ซึ่งในระยะเส้นฐานนี้ มีการสอนตามปกติทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่มี
การให้การเสริมแรงใด ๆ

2.2 ระยะที่ 2 ระยะให้การทดลอง (Treatment) ใช้เวลา 9 สัปดาห์
ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2527 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2528 ระยะนี้แบ่งนักเรียนกลุ่มทดลอง
จำนวน 16 คน ออกเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 4 คน โดยวิธีสุ่ม ส่วนวิธีการสอนและช่วงเวลา
การสอนทำเช่นเดียวกับระยะเส้นฐาน แต่ระยะนี้เป็นระยะที่มีการให้การเสริมแรงบวกโดยให้
เป็นคะแนนกับกลุ่มทดลองโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม เกณฑ์ในการให้เบี่ยงบรรณกรจะให้ใน 2
กรณี คือให้ทั้งในกรณีที่ เป็นคะแนนจากแบบฝึกหัดและคะแนนจากแบบทดสอบ

ในกรณีที่ เป็นแบบฝึกหัด มีเกณฑ์ในการให้เบี่ยงบรรณกรดังนี้

1. เสริมแรง เป็นคะแนนแก่สมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยสมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนน
เท่ากันตามคะแนนเฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบฝึกหัดภาษาอังกฤษของแต่ละคนในกลุ่ม คะแนน
ที่เป็นค่าเฉลี่ยของกลุ่ม 1 คะแนน จะมีค่าเท่ากับคะแนนที่เป็นเบี่ยงบรรณกร 1 คะแนน

2. ให้เบียร์รถรถ เฉพาะกลุ่มที่มีคะแนน เฉลี่ยจากแบบฝึกหัดของกลุ่ม ถึง เกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละระยะ เท่านั้น

3. ถ้าคะแนน เฉลี่ยจากแบบฝึกหัดของกลุ่มใดไม่ถึง เกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มนั้นก็จะได้ รับการ เสริมแรง

ในกรณีที่เป็นแบบทดสอบ มีเกณฑ์ในการให้เบียร์รถรถ ดังนี้

1. เสริมแรงเป็นคะแนนแก่สมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยสมาชิกแต่ละคนจะได้คะแนน เท่ากันตามคะแนน เฉลี่ยของคะแนนจากการทำแบบทดสอบของแต่ละคนในกลุ่ม คะแนนที่เป็นค่า เฉลี่ยของกลุ่ม 1 คะแนน จะมีค่าเท่ากับคะแนนที่เป็นเบียร์รถรถ 1 คะแนน

2. ให้เบียร์รถรถ เฉพาะกลุ่มที่มีคะแนน เฉลี่ยจากแบบทดสอบของกลุ่มถึง เกณฑ์ที่กำหนด ในแต่ละระยะ เท่านั้น

3. ถ้าคะแนน เฉลี่ยจากแบบทดสอบของกลุ่มใดไม่ถึง เกณฑ์ที่กำหนด กลุ่มนั้นก็จะได้ รับการ เสริมแรง

ในช่วงการทดลอง เพื่อจะทำให้การทดลองมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้แบ่ง เกณฑ์ของ การให้การเสริมแรงออกเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ใช้เกณฑ์ร้อยละ 50 ผู้วิจัยจะให้เบียร์รถรถเป็นคะแนน กับกลุ่มที่มีคะแนน เฉลี่ย วิชาภาษาอังกฤษในแต่ละครั้งสูงถึง ร้อยละ 50 หรือสูงกว่าไม่ว่าจะเป็นคะแนนเฉลี่ยจาก แบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดก็ตาม ระยะนี้ใช้เวลา 3 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2527 ถึง วันที่ 4 มกราคม 2528

ระยะที่ 2 ใช้เกณฑ์ร้อยละ 60 ผู้วิจัยจะให้เบียร์รถรถเป็นคะแนนกับกลุ่มที่มีคะแนน เฉลี่ยวิชาภาษาอังกฤษ ในแต่ละครั้งสูงถึง ร้อยละ 60 หรือสูงกว่าไม่ว่าจะเป็นคะแนนเฉลี่ยจาก แบบทดสอบหรือแบบฝึกหัดก็ตาม ระยะนี้ใช้เวลา 3 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 7 มกราคม 2528 ถึงวันที่ 25 มกราคม 2528

ระยะที่ 3 ใช้เกณฑ์ร้อยละ 70 ผู้วิจัยจะให้เบ็ยอรรถกร เป็นคะแนนกับกลุ่มที่มีคะแนนเฉลี่ย วิชาภาษาอังกฤษในแต่ละครั้งสูงถึงร้อยละ 70 หรือสูงกว่า ไม่ว่าจะ เป็นคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบ หรือแบบฝึกหัดก็ตาม ระยะนี้ใช้เวลา 3 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 28 มกราคม 2528 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2528

ถ้าในแต่ละระยะมีกลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยถึงร้อยละ 90 ของคะแนนเต็ม กลุ่มนั้นจะได้รับ เบ็ยอรรถกรเป็น 2 เท่าของจำนวนคะแนนที่จะได้รับ เช่น ถ้ากลุ่มใดได้คะแนนเฉลี่ยจากแบบ ทดสอบวิชาภาษาอังกฤษของกลุ่ม 9 คะแนน จากคะแนนเต็ม 10 คะแนน กลุ่มนั้นจะได้รับคะแนน เป็น 2 เท่า คือ 18 คะแนน

ในวันสุดท้ายของการสอนทุกสัปดาห์ ผู้สอนจะติดประกาศคะแนนจากแบบทดสอบและ คะแนนจากแบบฝึกหัดตลอดหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมาของนักเรียนทุกคนทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง สำหรับกลุ่มทดลอง จะมีการติดประกาศคะแนนซึ่งเป็นคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทั้งสี่กลุ่มด้วย โดยติด ไว้ที่บอร์ดหน้าห้องเรียน

หลังจากสิ้นสุดการวางเงื่อนไขการทดลอง ได้มีการทดสอบนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และเนื้อหาที่สอน ทั้งหมด ทำการทดสอบทันที หลังจากสิ้นสุดการวางเงื่อนไขการทดลอง

การแลกเปลี่ยน เบ็ยอรรถกร

การแลกเปลี่ยน เบ็ยอรรถกร จะแลกเปลี่ยนแต่ละวันหรือสะสมไว้แลกเปลี่ยนในวันสุดท้ายของ สัปดาห์ตามตารางแลกเปลี่ยน เบ็ยอรรถกร

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากแบบทดสอบภาษาอังกฤษที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามวัตถุประสงค์และ เนื้อหาที่สอนทั้งหมดมาหาค่า t (t -test)

การเสนอผลการวิจัย

1. แสดงการ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจากแบบ ทดสอบ ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์และ เนื้อหาที่สอนทั้งหมด ภายหลังกการทดลอง โดยใช้ค่า t (t -test) โดยนำเสนอในรูปตาราง
2. เสนอค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากแบบฝึกหัดและแบบทดสอบของทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ตลอดระยะเวลาการทดลอง โดยเสนอในรูปของกราฟ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย