

340.155
ศ ๕๕๘ ๙
๕๖

ผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้
วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ปริญญานิพนธ์

ของ

สุรางค์ ตันติกุลวิจิตร

22 ต.ค. 2539

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

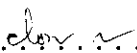
มีนาคม 2539

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

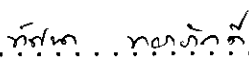
๘. ๔๕๖๑๖

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต
วิชาเอก จิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

..........ประธาน

(ศ.ดร.พ้องพรรณ เกิดพิทักษ์)

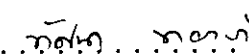
..........กรรมการ

(อ.ทัศนากา ทองรักดี)

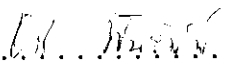
คณะกรรมการสอบ

..........ประธาน

(ศ.ดร.พ้องพรรณ เกิดพิทักษ์)

..........กรรมการ

(อ.ทัศนากา ทองรักดี)

..........กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(รศ.ดร.อารี พันธมณี)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..........คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ดร.ศิริภา พูลสุวรรณ)

วันที่ ๗ มีนาคม พ.ศ. 2539

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วย ความกรุณาของศาสตราจารย์ ดร. ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ทัศนาทองภักดี กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.อารี พันธุ์มณี กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนวคิด ข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ทาสิตะพันธุ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ ที่ให้คำแนะนำและ เป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ในภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่าน ที่กรุณาให้ความรู้ คำแนะนำ ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

ขอขอบพระคุณอาจารย์จงจิตร แซ่มซ้อย อาจารย์บุปผา บุรณสรพลสิทธิ์ อาจารย์บุญรวม สุขสำราญ อาจารย์ไพโรจน์ แก้วนาค และอาจารย์โรงเรียนวัดคลองสวนทุกท่านที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และคำแนะนำ ตลอดจนอำนวยความสะดวกในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบใจนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน และโรงเรียนวัดเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และน้องนิสิตปริญญโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษาที่ให้กำลังใจและช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอบอบแด่ คุณพ่อ คุณแม่ และคุณกตัญญู ลุนราศรี ที่เป็นผู้ให้การสนับสนุน ให้ความรัก ความห่วงใย และกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

สุรางค์ ดันติกุลวิจิตร

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
✓ คำนำ.....	1
✓ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	5
✓ สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	5
✓ ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	6
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	6
✓ นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย.....	12
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม.....	12
✓ ความหมายของการปรับพฤติกรรม.....	12
✓ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม.....	16
✓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม.....	21
✓ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง.....	27
✓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง.....	30
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์เรียน.....	32
✓ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์เรียน.....	32
✓ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์เรียน.....	36
✗ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต.....	39
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	45
✓ แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	45
✓ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	47

✓/วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ.....	47
✓ การเตรียมการก่อนการทดลอง.....	51
✓ การสังเกตและบันทึกพฤติกรรม.....	51
✓/ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต.....	52
✓/วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	53
✓/แบบแผนการวิจัย.....	53
✓ การดำเนินการทดลอง.....	55
✓ วิธีจัดกระทำกับข้อมูล.....	58
✓ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	59
✓ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า.....	60
4. สัญลักษณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล.....	60
ผลการศึกษาค้นคว้า.....	62
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	70
บทย่อ.....	70
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	70
✓ สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	70
✓/ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	71
✓/เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล.....	71
✓/การดำเนินการทดลอง.....	71
✓/การวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
✓/สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	74
อภิปรายผล.....	75
ข้อเสนอแนะ.....	81

บรรณานุกรม	82
ภาคผนวก	86
ภาคผนวก ก	86
ภาคผนวก ข	107
ประวัติย่อของผู้วิจัย	157

บัญชีตาราง

ตาราง

หน้า

- 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน
กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง..... 62
- 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน
กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับ
การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์..... 63
- 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน
กลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับ
การเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์..... 64
- 4 เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวม
ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวาง
เงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์..... 65
- 5 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน
กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวาง
เงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์
ในช่วงศึกษาความคงทน..... 66
- 6 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเป็น
รายบุคคล ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับ
การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....108

7	แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเป็นรายบุคคล ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ....	109
8	แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง.....	110
9	แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขของกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์.....	111
10	แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขของกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์.....	112
11	แสดงผลต่างของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์	113
12	แสดงผลต่างของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมในช่วงติดตามผลและในช่วงศึกษาความคงทน ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์	114

13	แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์.....	134
14	แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลอง ที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์..	135
15	แสดงร้อยละของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์.....	137
16	แสดงร้อยละของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์.....	139
17	แสดงการเลือกตัวเสริมแรงของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่ม เป็นเกณฑ์.....	137
18	แสดงการเลือกตัวเสริมแรงของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคล เป็นเกณฑ์.....	140

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพแสดงระยะต่าง ๆ ของการทดลอง.....	55
2 แสดงมาตรฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่ม รายบุคคลเป็นเกณฑ์.....	67
3 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....	115
4 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....	116
5 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 3 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....	117
6 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....	118
7 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....	119
8 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ.....	120

[illegible]

- 17 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 7
ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ
การเสริมแรงโดยใช้การสุมรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ 129
- 18 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 8
ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ
การเสริมแรงโดยใช้การสุมรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ 130
- 19 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ
การเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ 131
- 20 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ
การเสริมแรงโดยใช้การสุมรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ 132

บทนำ

คำนำ

ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่ชนชาติต่างๆ ใช้ในการติดต่อสื่อสารกัน อีกทั้งยังเป็นเครื่องมือในการแสวงหา ข้อมูล ข่าวสารความรู้เกือบทุกแขนง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการถ่ายทอดวิทยาการทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่ง จำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ ดังนั้นกระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดให้นักเรียน ตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ขึ้นไป เรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาเลือกในกลุ่มประสบการณ์พิเศษ จุดประสงค์การเรียนรู้ของหลักสูตรภาษาอังกฤษระดับ ประถมศึกษา คือ มุ่งให้ผู้เรียนมีความรู้และทักษะพื้นฐานภาษาอังกฤษ เพิ่มพูน ประสบการณ์ทางภาษาเพื่อเป็นพื้นฐานในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมทั้งใน และ นอกกระบบโรงเรียน และเพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษ (กรมวิชาการ . 2533 : 129) และในการจัดการเรียนการสอนจึงใช้แนวการสอนภาษาเพื่อ การสื่อสาร (Communicative Approach) โดยมุ่งหวังให้นักเรียนมีความรู้ และสามารถนำทักษะในการฟัง พูด อ่านและเขียนภาษาอังกฤษอย่างง่ายๆ เพื่อนำไปใช้ในการติดต่อสื่อสารในชีวิตประจำวัน (ศรีวิไล บุญยรัตน์ . 2530 : 6) ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการเรียนภาษาอังกฤษจึงเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในกิจกรรมการเรียนมากที่สุด ครูเป็นเพียงผู้ชี้แนะ ให้คำอธิบายและ เป็นผู้แนะใน การฝึกภาษาอังกฤษ

จากการที่ผู้วิจัยเป็นครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษระดับชั้นประถมศึกษา มาเป็นเวลา 7 ปี และจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ โรงเรียน วัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา เกี่ยวกับปัญหาที่พบจาก การเรียนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ พบว่า นักเรียนแต่ละระดับชั้นมีปัญหาใน

เรื่องพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ดังนี้ คือ นักเรียนไม่ฝึกพูดบทสนทนา ไม่อ่านตามครู ไม่ทำแบบฝึกหัด ไม่ท่องศัพท์ ไม่ใช้บัตรภาพ บัตรคำ โดยเฉพาะ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นปัญหาต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษมากและทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษต่ำ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ไปสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 37 คน พบว่านักเรียนร้อยละ 61.56 มีพฤติกรรมที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ คือ นักเรียนร้อยละ 68 ไม่ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน นักเรียนร้อยละ 57 ไม่อ่านออกเสียงตามครู นักเรียนร้อยละ 51 ไม่ฝึกพูดบทสนทนา นักเรียนร้อยละ 60 ไม่ท่องศัพท์ นักเรียนร้อยละ 66 ไม่สนใจเข้าร่วมกิจกรรม ร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ นักเรียนร้อยละ 68 ไม่ถามคำถามครู นักเรียนร้อยละ 51 ไม่ตอบคำถาม นักเรียนร้อยละ 68 ไม่แสดงความคิดเห็นจากบทเรียน และนักเรียนร้อยละ 68 ไม่ทำแบบฝึกหัดส่ง

จากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาพฤติกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนโรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา พบว่า ครูใช้วิธีการดังนี้คือ ตักเตือน ดุ เขกโตะ ยืนหน้าชั้น คัดข้อความหลาย ๆ จบ ตี หักคะแนนแต่นักเรียนบางคนก็ยังไม่สนใจและไม่เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงประสงค์ที่จะศึกษาหาแนวทางในการแก้ปัญหา เพื่อให้ นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นโดยใช้วิธีการปรับพฤติกรรม ซึ่งวิธีการปรับพฤติกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้นมีหลายวิธี เช่น การให้ตัวแบบ การชี้แนะ การเปลี่ยนสิ่งเร้า การเสริมแรงทางบวก การเสริมแรงทางลบ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม การทำสัญญาเงื่อนไข เป็นต้น (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 102)

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยประสงค์จะนำวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงมาใช้ในการเพิ่มพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

ของนักเรียนทั้งนี้ เพราะว่าวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม (Group Contingency) เป็นวิธีการปรับพฤติกรรมที่สามารถนำมาใช้เพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยสมาชิกในกลุ่มเป็นผู้กำหนด หรือมีส่วนร่วมในการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายและกำหนดเงื่อนไขผลกรรม ส่วนผู้วิจัยซึ่งทำหน้าที่เป็นผู้ปรับพฤติกรรมจะเป็นผู้ให้การเสริมแรงเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 94) นอกจากนี้เกณฑ์ในการให้การเสริมแรงแก่สมาชิกในกลุ่มของวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มนั้นมีหลายรูปแบบ เช่นการวางเงื่อนไขโดยที่ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับกระทำของกลุ่มทั้งหมด ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับกระทำของแต่ละบุคคล และผลกรรมของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับกระทำรวมกันของกลุ่ม หรือค่าเฉลี่ยของกลุ่ม นอกจากนี้ยังมีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยที่ผลกรรมเสริมแรงของกลุ่มขึ้นอยู่กับบุคคลหนึ่งบุคคลใดซึ่งถูกเลือกขึ้นมาเป็นเกณฑ์ เช่น บุคคลที่กระทำดีที่สุดในวันนั้น หรือบุคคลที่มีการกระทำไม่ดีที่สุดในวันนั้น หรือบุคคลที่ถูกกลุ่มขึ้นมาในวันหนึ่งๆ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการให้การเสริมแรงกับทุกคนในกลุ่ม (Kazdin. 1977 : 60 - 62)

การเสริมแรง (Reinforcement) หมายถึง วิธีการเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมเป้าหมายโดยเสนอสิ่งที่ยินทรีย์พึงพอใจ หรือสิ่งที่ทำให้ผู้รับเกิดความพอใจ แล้วทำให้ความถี่ในการแสดงพฤติกรรมนั้นของอินทรีย์เพิ่มขึ้น (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 67)

จากผลการวิจัยของ ปราณี สถาปิตานนท์ (2528 : 45 - 48) ที่ได้ศึกษา ผลของการเสริมแรงทางบวกโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 พบว่าการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษได้ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุดา เหลี้ยววิริยะกิจ (2528 : 46 - 49) ที่ได้ศึกษาผลการสอนโดยกลุ่มเพื่อนและการสอนโดยกลุ่มเพื่อนร่วมกับการวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่มในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า กลุ่มที่มีการสอนโดยกลุ่มเพื่อนร่วมกับ

การวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่ม สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบ
 คณิตศาสตร์ได้สูงกว่ากลุ่มที่มีการสอนโดยกลุ่มเพื่อนเพียงอย่างเดียว และผล
 การวิจัยของ สรวุฑ วงศ์ทอง (2536 : 49) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบ
 ผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการชี้แนะที่มีต่อวินัยในห้องเรียนของนักเรียน
 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มสามารถทำให้นักเรียนมี
 วินัยในห้องเรียนเพิ่มขึ้น ส่วนผลการวิจัยของ อัมพร ทศนานุตรียะ (2536 :
 49 - 50) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนด
 เกณฑ์และนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง ที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วม
 ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งพบว่าการวาง
 เงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์ หรือนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การ
 เสริมแรงต่างทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
 เพิ่มขึ้น โดยที่การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริม
 แรงสามารถเพิ่มพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ได้มากกว่า
 การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง นอกจากนี้
 สเปนซ์ และคนอื่นๆ (ปราณี สถาปิตานนท์. 2528 : 19 ; อ้างอิงมาจาก
 Speltz and others. 1982 : 533 - 544) ได้ศึกษาผลของการวาง
 เงื่อนไขด้วยเบี้ยอรรถกร 4 แบบ คือ 1) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของ
 ตนเอง 2) เงื่อนไขการเสริมแรงตามคะแนนเฉลี่ยของผลงานของกลุ่ม 3) เงื่อนไข
 การเสริมแรงตามผลงานของคนที่ได้คะแนนต่ำสุดของกลุ่มและ 4) เงื่อนไข
 การเสริมแรงตามผลงานของบุคคลที่ถูกสุมขึ้นมาจากกลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า
 การวางเงื่อนไขทั้ง 4 แบบ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 ของนักเรียนได้ซึ่งได้ผลไม่แตกต่างกัน

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการวาง
 เงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงเป็นวิธีการปรับพฤติกรรมที่สามารถเพิ่ม
 พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียนได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบ
 วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง 2 วิธี คือ การวางเงื่อนไข

เป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ว่า วิธีใดจะสามารถพัฒนาพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ได้มากน้อยหรือไม่เพียงใด

/ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์และนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

/สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
2. นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์
3. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดย

ใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
ควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีพฤติกรรมการเรียนรู้
วิชาภาษาอังกฤษแตกต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะเป็นแนวทางให้ครูและผู้ที่เกี่ยวข้อง
กับการเรียนการสอนที่มีความชำนาญในการใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุม
กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และวิธีการวางเงื่อนไข
เป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ นำไปใช้พัฒนา
พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ต่อไป

/ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2538ที่มีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชา
ภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา
ภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 ซึ่งได้คะแนนระหว่าง 50-59 และมีเชาวน์ปัญญา
ระดับปานกลาง จำนวน 18 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
วัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2538 ที่มี
พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา และมี
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 ซึ่งได้คะแนนระหว่าง
50 - 59 และมีเชาวน์ปัญญาระดับปานกลางจำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการ
สุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1
และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีรับพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษแบ่งออกเป็น 2 วิธีคือ

3.1.1 การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

3.1.2 การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง การกระทำที่นักเรียนแสดงความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้และเอาใจใส่ต่อการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำเพื่อให้กิจกรรมการเรียนรู้ดำเนินไปตามจุดประสงค์ที่กำหนด โดยจำแนกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษไว้ดังนี้

1.1 พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ในขณะที่ครูสอน

1.1.1 ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน

1.1.2 ฝึกพูดบทสนทนาตามที่ครูกำหนด

1.1.3 อ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน

1.1.4 ทำกิจกรรมที่ครูสอนได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ

1.1.5 ถามคำถามจากบทเรียนกับครู

1.1.6 ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู

1.1.7 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน

1.2 พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในขณะที่ครูให้งานทำ

1.2.1 ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่คุณกำหนด

1.2.2 ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด

2. การวางแผนงานเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง หมายถึง วิธีปรับปรุงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน โดยผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายและกำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง และผู้วิจัยเป็นผู้ให้การเสริมแรงแก่นักเรียนในกลุ่ม ภายหลังจากที่นักเรียนในกลุ่มแสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการวางแผนงานเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 การวางแผนงานเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัย และนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การแสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงโดยให้นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียนต้องการ 9 อันดับ เพื่อใช้แลกเปลี่ยนเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข ซึ่งนักเรียนทั้งกลุ่มจะต้องตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงทุก ๆ สัปดาห์

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคน ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย หาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนจากแบบบันทึกการสังเกตโดยสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป

ขั้นที่ 5 ผู้วิจัยให้การเสริมแรงแก่นักเรียนโดยผู้วิจัยนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทุกคนในกลุ่มมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยที่ได้จะเป็นตัวบ่งชี้ว่า นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงลำดับที่เท่าไร ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรงที่ทั้งกลุ่มกำหนดร่วมกันไว้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ คือ ในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ ถ้าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของระยะเส้นฐาน 1 พฤติกรรม ผู้วิจัยจะให้ตัวเสริมแรงอันดับ 9 แก่นักเรียนทุกคนในกลุ่มและถ้าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของทั้งกลุ่มเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของระยะเส้นฐาน 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 พฤติกรรม นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ในการให้ตัวเสริมแรงนี้ ผู้วิจัยจะให้ในช่วงเวลาเป็นหลังเลิกเรียนของทุกวันที่ทำ การทดลอง แต่ถ้าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มเท่ากันหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระยะเส้นฐาน นักเรียนทุกคนในกลุ่มก็จะไม่ได้รับการเสริมแรง

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

2.2 การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนในกลุ่ม ตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงโดยให้นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียนต้องการ 9 อันดับ เพื่อใช้แลกเปลี่ยนเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข ซึ่งนักเรียนทั้งกลุ่มจะต้องตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงทุก ๆ สัปดาห์

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนไว้ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ ครูให้งานทำ

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย หาค่าสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้องของพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนจากแบบบันทึก การสังเกต โดยสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป

ขั้นที่ 5 ผู้วิจัยให้การเสริมแรงแก่นักเรียน โดยผู้วิจัย สุ่มรายชื่อของนักเรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่มขึ้นมา จำนวนพฤติกรรม การเรียนวิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ถูกสุ่มขึ้นมานั้น จะเป็นตัวบ่งชี้ว่านักเรียนจะได้รับ ตัวเสริมแรงลำดับที่เท่าไร ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรงที่ทั้งกลุ่มกำหนด ร่วมกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้คือ ในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ ถ้า นักเรียนคนที่ถูกสุ่มขึ้นมา มีพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ย ของระยะเส้นฐานของนักเรียนคนนั้น 1 พฤติกรรม ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทุกคนในกลุ่มด้วยตัวเสริมแรงอันดับ 9 และถ้าพฤติกรรม การเรียนวิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ถูกสุ่มขึ้นมา เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของระยะเส้นฐาน 2,3,4,5,6,7,8,9 พฤติกรรม นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับ 8,7,6,5,4,3,2,1 ตามลำดับ ในการให้ตัวเสริมแรงนี้ผู้วิจัยจะให้ในช่วงเวลา เป็นหลังเลิกเรียนของทุกวันที่ทำ การทดลอง แต่ถ้านักเรียนคนที่ครูสุ่มขึ้นมาไม่แสดง พฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษหรือแสดงพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เท่ากันหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของระยะเส้นฐาน นักเรียนทุกคนในกลุ่มก็จะไม่ได้รับ การเสริมแรง

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคล เป็นเกณฑ์ ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

3. เขาวนปัญญาระดับปานกลาง หมายถึงระดับความสามารถทางสมอง ของนักเรียนที่วัดได้จากแบบทดสอบ Standard Progressive Matrices ของ ราเวน (Raven. 1958) ซึ่งมีค่าระหว่าง 90 - 109

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำ หมายถึง
 ความสามารถทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษอยู่ในระดับ 1 คือได้คะแนนร้อยละ
 50 - 59 ตามเกณฑ์การประเมินผลระดับประถมศึกษา (กรมวิชาการ. 2532 :
 19) ซึ่งกำหนดไว้ดังนี้

ระดับ 4 ดีมาก	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป
ระดับ 3 ดี	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 70 - 79
ระดับ 2 ปานกลาง	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 60 - 69
ระดับ 1 ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนด	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 50 - 59
ระดับ 0 ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ	หมายถึง ได้คะแนนร้อยละ 0 - 49

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

เอกสารและงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย

1. เอกสารและงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม
 - 1.1 ความหมายของการปรับพฤติกรรม
 - 1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
 - 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
 - 1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง
 - 1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์เรียน
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์เรียน
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการณ์เรียน
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม

1.1 ความหมายของการปรับพฤติกรรม

การปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) เป็นการประยุกต์หลักพฤติกรรมโดยใช้เทคนิคหรือวิธีการใดวิธีการหนึ่ง หรือหลายวิธี ประสมประสานกันเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ตลอดจนสร้างสรรค์และเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 10) การปรับพฤติกรรมนั้นสามารถทำได้ 2 ทาง คือ บุคคลปรับพฤติกรรมของตนเองและบุคคลถูกผู้อื่นปรับพฤติกรรมทั้งสองวิธีนี้ใช้หลักและกระบวนการเดียวกัน เพียงแต่วิธีแรกบุคคลจะเป็นผู้ดำเนินการ

ขั้นตอนด้วยตนเองทั้งหมด ในขณะที่วิธีที่ 2 บุคคลอื่นจะเป็นผู้ดำเนินการตามขั้นตอนการปรับพฤติกรรมให้ แต่ถ้ากรณีที่บุคคลไม่สามารถดำเนินการปรับพฤติกรรมได้ด้วยตนเองนั้นอาจจะมีบุคคลภายนอกมาช่วยได้จนกระทั่งเขาสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 102)

ลักษณะของการปรับพฤติกรรม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. : 2536 : 9 - 10) แบ่งออกเป็น 7 ลักษณะ คือ

1. มุ่งที่พฤติกรรมโดยตรง โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตเห็นได้และวัดได้ตรงกัน ซึ่งพฤติกรรมในที่นี้ หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ แสดงออก ตอบสนอง หรือโต้ตอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ นับได้อีกทั้งวัดได้ตรงกันด้วยเครื่องมือที่เป็นวัตถุวิสัยไม่ว่าการแสดงออกหรือการตอบสนองนั้นเป็นภายในหรือภายนอกก็ตาม เช่น การร้องไห้ การกิน การคิด การเต้นของชีพจร การอ่านหนังสือ เป็นต้น

2. ไม่ใช้คำที่เป็นการตีตรา เช่น คำว่า ก้าวร้าว ฉลาด โง่ เกเร ขี้เกียจ เพราะคำตีตราเหล่านี้มักจะเป็นคำที่มีความหมายกว้าง ๆ ที่รวมพฤติกรรมหลายๆลักษณะเข้าด้วยกันทำให้ไม่ชัดเจนแก่การสังเกตให้ตรงกัน นอกจากนี้บุคคลที่ถูกตีตราอาจพยายามทำตนให้มีลักษณะ เหมือนที่ตีตราด้วย

3. พฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่ปกติหรือไม่ปกติก็ตามย่อมเกิดจากการเรียนรู้ในอดีตทั้งสิ้น ดังนั้นพฤติกรรมเหล่านี้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้

4. การปรับพฤติกรรมจะ เน้นที่สภาพและ เวลาในปัจจุบันเท่านั้น แม้ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในอดีตก็ตามแต่เงื่อนไขสิ่งเร้าและผลกรรมในสภาพปัจจุบันเป็นตัวกำหนดว่าพฤติกรรมที่เรียนรู้ในอดีตนั้น จะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือลดลงดังนั้นถ้าสามารถวิเคราะห์ได้ว่าสิ่งเร้าและผลกรรมที่ทำให้พฤติกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือลดลงในสภาพปัจจุบัน ก็สามารถทำให้ปรับสิ่งเร้าและผลกรรมนั้นได้เหมาะสมยิ่งขึ้นจะทำให้พฤติกรรมดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปตาม

เป้าหมายที่ต้องการ

5. การปรับพฤติกรรมจะเน้นวิธีการทางบวก มากกว่าจะใช้วิธีการลงโทษในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมจะ เน้นที่การเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์จึงจำเป็นต้องใช้วิธีการทางบวก เพื่อสนับสนุนให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มมากขึ้น วิธีการทางบวกเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์น้อยกว่าการใช้วิธีการลงโทษอีกด้วย

6. วิธีการปรับพฤติกรรมนั้นสามารถใช้ได้อย่างเหมาะสมตามลักษณะปัญหาของแต่ละบุคคลเนื่องจากมีความเชื่อว่าบุคคลแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกันวิธีหนึ่งอาจจะใช้ได้ผลกับคนหนึ่ง แต่อาจจะใช้ไม่ได้ผลกับคนอื่นหลายคน

7. วิธีการปรับพฤติกรรม เป็นวิธีการที่ได้รับการพิสูจน์มาแล้วว่ามีประสิทธิภาพ และได้ผลโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

การปรับพฤติกรรมตามหลักการเรียนรู้นั้น มีความเชื่อพื้นฐานที่สำคัญคือพฤติกรรมที่เป็นปัญหาก็เหมือนพฤติกรรมอื่นๆคือพัฒนาให้ขึ้นมาและคงอยู่ได้ตามหลักการเรียนรู้และการเปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรมสามารถทำได้ โดยใช้หลักการเรียนรู้เช่นเดียวกัน (ภรณี อินทสร. : 2526 : 5 ; อ้างอิงมาจาก Rimm and Masters. 1979 : 7)

หลักการเรียนรู้ที่นำมาใช้ในการปรับพฤติกรรม (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 12 - 21) มี 3 แบบ คือ

1. การเรียนรู้เงื่อนไขสิ่งเร้า(Classical Conditioning) หมายถึง กระบวนการสิ่งเร้าใหม่ซึ่งแต่เดิมมีสภาพเป็นกลางเมื่อนำมาเสนอควบคู่กับสิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไขซ้ำๆหลายครั้ง โดยที่ช่วงระยะเวลาการเสนอสิ่งเร้าที่มีสภาพเป็นกลางกับสิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไขใกล้เคียงกันมากที่สุด สิ่งเร้าใหม่ที่มีสภาพเป็นกลางจะมีพลังที่จะเร้าให้เกิดการตอบสนองได้และการตอบสนองนี้จะมีลักษณะเช่นเดียวกับการตอบสนองอย่างไม่มีเงื่อนไขที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ไม่มีเงื่อนไขนั้น

2. การเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรม (Operant Conditioning)

หมายถึง การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสิ่งแวดลอมและผลกรรม ถ้าผลกรรมเป็นผลกรรมทางบวกแนวโน้มที่บุคคลจะแสดงพฤติกรรมนั้นจะเพิ่มขึ้น แต่หากผลกรรมนั้นทำให้บุคคลไม่พอใจเป็นผลกรรมทางลบ แนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมนั้นจะลดลง

เงื่อนไขผลกรรมนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือเงื่อนไขเสริมแรง ที่หมายถึง เงื่อนไขของการให้ผลกรรมที่บุคคลพอใจ และเงื่อนไขลงโทษ หมายถึง เงื่อนไขของการให้ผลกรรมที่บุคคลไม่พอใจ

3. การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational

Conditioning) หมายถึง การเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลอื่น ในการบำบัดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์หรือเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ สามารถจัดให้เกิดขึ้นได้โดยจัดสถานการณ์ ให้เกิดการเรียนรู้โดยอาศัยตัวแบบ

จากความหมายของการปรับพฤติกรรมที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่าการปรับพฤติกรรมคือการทำให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์และเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้นด้วยการใช้เทคนิคหรือวิธีการปรับพฤติกรรมด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง และการปรับพฤติกรรมสามารถทำได้ 2 วิธีคือ บุคคลปรับพฤติกรรมตนเองและบุคคลถูกผู้อื่นปรับพฤติกรรมโดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ จับได้ และวัดได้ ตรงกัน และพฤติกรรมนั้นจะสามารถเปลี่ยนได้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้ซึ่งเน้นวิธีการทางบวกมากกว่าวิธีการลงโทษจึงต้องเลือกใช้กับลักษณะปัญหาของแต่ละบุคคลจากหลักการเรียนรู้ 3 แบบคือ การเรียนรู้เงื่อนไขสิ่งเร้า การเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรม และการเรียนรู้โดยการสังเกต

สำหรับการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้นมีหลายวิธี เช่น การชี้แนะ การเสริมแรงทางบวก การเสริมแรงทางลบ การให้ตัวแบบ การเปลี่ยนสิ่งเร้า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม การทำสัญญาเงื่อนไข เป็นต้น (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 :102) แต่วิธีที่ผู้วิจัยนำมาศึกษาเพื่อเพิ่มพฤติกรรม

การเรียนวิชาภาษาอังกฤษในครั้งนี้ คือ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงซึ่งแบ่งเป็น 2 วิธี คือ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม (Group Contingency) คือ วิธีการใช้การวางเงื่อนไขการเสริมแรงต่อพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งของบุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือของกลุ่มบุคคลนั้นทั้งกลุ่มโดยที่กลุ่มบุคคลนั้นทั้งกลุ่มจะได้รับการเสริมแรงอันเป็นผลที่สืบเนื่องมาจากการที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งหรือบุคคลนั้นทั้งกลุ่มแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 100)

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มเป็นเทคนิคของการวางเงื่อนไขผลกรรม ซึ่งการวางเงื่อนไขผลกรรม หมายถึงการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมและเหตุการณ์ใด ๆ ที่เกิดขึ้นหลังแสดงพฤติกรรมนั้น (Kazdin. 1975 : 252) การวางเงื่อนไขผลกรรมนี้มีพื้นฐานจากทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) ของ สกินเนอร์ (Skinner) ที่กล่าวถึงการเรียนรู้ของบุคคลว่า เป็นการเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับสิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมนั้น สิ่งแวดล้อมที่มีผลต่อพฤติกรรมอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะคือ สิ่งเร้า (Stimulus) กับผลกรรม (Consequences) โดยเฉพาะอย่างยิ่งทฤษฎีการเรียนรู้เงื่อนไขแบบการกระทำจะ เน้นที่ผลกรรมของพฤติกรรมเป็นสำคัญ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 32)

ทฤษฎีการเรียนรู้แบบการกระทำกล่าวถึงการวางเงื่อนไขผลกรรม 2 ประการ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 33 - 40) คือ

1. เงื่อนไขการเสริมแรง (Contingency of Reinforcement) หมายถึงการที่บุคคลแสดงพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอหรือเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับผลกรรมของพฤติกรรมนั้น ๆ ในสภาพสิ่งเร้าที่คล้ายคลึงกันในเวลาต่อมาผลกรรม

ที่บุคคลได้รับนี้เรียกว่า สิ่งเสริมแรง (Reinforcer) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ สิ่งเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขหรือสิ่งเสริมแรงปฐมภูมิ (Unconditioned Reinforcer or Primary Reinforcer) หมายถึงสิ่งเสริมแรงที่มีคุณสมบัติเป็นสิ่งเสริมแรงด้วยตัวของมันเอง โดยไม่ต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ เช่น อาหารและสิ่งเสพได้ เป็นต้น และสิ่งเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไขหรือสิ่งเสริมแรงทุติยภูมิ (Conditioned Reinforcer or Secondary Reinforcer) ซึ่งหมายถึงสิ่งเสริมแรงที่ไม่มีคุณสมบัติเป็นสิ่งเสริมแรงนั่นเองคือมีคุณสมบัติเป็นกลาง แต่เนื่องจากสิ่งนั้นสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงที่ไม่ต้องวางเงื่อนไขหรือตัวเสริมแรงอื่นที่มีคุณสมบัติเป็นตัวเสริมแรงอยู่แล้ว จึงเป็นผลให้สิ่งนั้นมีคุณสมบัติเป็นสิ่งเสริมแรงได้ เช่น คะแนนและเงิน เป็นต้น

2. เงื่อนไขการลงโทษ (Contingency of Punishment)

หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมลดลงหรือระงับไป หลังจากได้รับผลกระทบของพฤติกรรมนั้นในสภาพสิ่งเร้าที่คล้ายคลึงกันในเวลาต่อมา ผลกระทบที่บุคคลได้รับเรียกว่า สิ่งลงโทษ (Punisher) กระบวนการในการให้สิ่งลงโทษเรียกว่า การลงโทษ (Punishment) ซึ่งการลงโทษแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การลงโทษทางบวก (Positive Punishment) หมายถึงกระบวนการให้ผลกระทบที่บุคคลไม่พึงประสงค์ หลังจากบุคคลแสดงพฤติกรรมแล้วทำให้พฤติกรรมลดลงหรือระงับไป และการลงโทษทางลบ (Negative Punishment) หมายถึงกระบวนการในการถอดถอนผลกระทบที่บุคคลพึงพอใจออก หลังจากบุคคลแสดงพฤติกรรมแล้วทำให้พฤติกรรมนั้นลดลงหรือระงับไป

จากการวางเงื่อนไขผลกรรม 2 ประเภtdังกล่าวแล้วนั้น โดยทั่วไปนักปรับพฤติกรรมนิยมใช้การวางเงื่อนไขผลกรรมด้วยการเสริมแรงเพื่อเสริมสร้างพฤติกรรมพึงประสงค์และลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ เพราะก่อให้เกิดผลดีมากกว่าและผลข้างเคียงน้อยกว่าการวางเงื่อนไขผลกรรมด้วยการลงโทษ ซึ่งการวางเงื่อนไขการเสริมแรงนี้สามารถกระทำได้ทั้งเป็นรายบุคคลและเป็นกลุ่ม

การวางเงื่อนไขผลกรรมเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มเป็นวิธีการที่ใช้ได้เหมาะสมกับสภาพการณ์ต่าง ๆ กันนั้น คือการวางเงื่อนไขรายบุคคลเหมาะสมกับการดำเนินการในคลินิก ในขณะที่เดียวกันไม่เหมาะสมกับการดำเนินการในห้องเรียน เนื่องจากถ้าใช้การวางเงื่อนไขรายบุคคลในห้องเรียนอาจก่อให้เกิดผลคือ นักเรียนอื่นที่ไม่ได้รับการวางเงื่อนไข อาจตระหนักว่าตนไม่เสมอภาคกับนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไข และอาจทำให้นักเรียนที่ไม่ได้รับการวางเงื่อนไขลอกเลียนแบบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ในกรณีที่มีการวางเงื่อนไขนั้นเป็นการวางเงื่อนไขการเสริมแรง นอกจากนี้การดำเนินโปรแกรมการวางเงื่อนไขรายบุคคลที่มีจำนวนหลายคน ในสภาพห้องเรียนกระทำได้ลำบากและสิ้นเปลืองด้วย ดังนั้นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในห้องเรียน มักใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มเหมาะสมกว่าการวางเงื่อนไขรายบุคคล (Wolpe, Fantuzzo and Wolter. 1984 : 47)

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มจำแนกได้ 3 แบบดังนี้ คือ (Litow and Pumroy 1975 : 342 - 343)

1. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบขึ้นต่อกัน (Interdependent Group - Oriented Contingency Systems) เป็นการวางเงื่อนไขที่ผลกรรมหรือผลของการกระทำ (Response Contingencies) ของกลุ่มส่งผลต่อสมาชิกทุกคนในกลุ่มโดยที่ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับระดับของการกระทำของกลุ่ม (A Level of Group Performance) เช่น ขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของผลของการกระทำของกลุ่ม ตัวอย่างเช่น สมาชิกในกลุ่มจะกำหนดเงื่อนไขว่า สมาชิกแต่ละคนจะได้เวลาว่าง (Free Time) ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่ตนชอบ ถ้าสมาชิกสามารถตอบปัญหาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง โดยค่าเฉลี่ยของคำตอบปัญหาคณิตศาสตร์ที่ตอบถูกต้อง จะต้องตอบปัญหาคณิตศาสตร์ถูก 20 ข้อ จากจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ แต่ถ้าสมาชิกในกลุ่มไม่สามารถทำคะแนนได้ถึงค่าเฉลี่ยที่กลุ่มกำหนด สมาชิกทุกคนในกลุ่มก็จะไม่ได้เวลาว่าง การวางเงื่อนไขเช่นนี้ จึงทำให้สมาชิกทุกคนในกลุ่มพยายามควบคุมพฤติกรรมของตนและกันทั้งนี้เพื่อให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น

2. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบอิสระจากกัน (Independent Group - Oriented Contingency Systems) เป็นการวางเงื่อนไขที่ผลกรรมหรือผลการกระทำของกลุ่มส่งผลต่อสมาชิกทุกคนในกลุ่ม โดยที่ผลกรรมของสมาชิก

แต่ละคนจะขึ้นอยู่กับภาระกระทำของสมาชิกนั้น ๆ (Performances on An Individual Basis) ตัวอย่างเช่น สมาชิกในกลุ่มจะกำหนดเงื่อนไขว่า สมาชิกคนใดก็ตาม ถ้าสามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง 20 ข้อจากจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ สมาชิกคนนั้นก็จะได้เวลาว่างในการเลือกทำกิจกรรมที่ต้องการ แต่ถ้าสมาชิกคนใดไม่สามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ตามเงื่อนไขหรือเกณฑ์ที่กลุ่มกำหนด สมาชิกคนนั้นก็จะไม่ได้เวลาว่าง ผลของการวางเงื่อนไขแบบนี้ แสดงให้เห็นว่าผลของการกระทำของสมาชิกแต่ละคนจะไม่กระทบกระเทือนต่อผลของการกระทำของสมาชิกคนอื่น

3. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบตามกัน (Dependent Group - Oriented Contingency Systems) เป็นการวางเงื่อนไขที่ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับผลของการกระทำของสมาชิกคนใดคนหนึ่งในกลุ่มที่กลุ่มกำหนด หรือกลุ่มเลือกขึ้นมา ตัวอย่างเช่น สมาชิกในกลุ่มจะกำหนดเงื่อนไขว่าสมาชิกแต่ละคนจะได้เวลาว่างในการเลือกทำกิจกรรมที่ตนชอบ หากสมาชิกที่เรียนอ่อนที่สุดในกลุ่มสามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง 20 ข้อ จากจำนวนทั้งสิ้น 30 ข้อ และถ้าสมาชิกที่เรียนอ่อนที่สุดนั้นไม่สามารถแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ตามเกณฑ์ที่กลุ่มกำหนด สมาชิกทุกคนในกลุ่มก็จะไม่ได้รับเวลาว่างเช่นกัน การวางเงื่อนไขแบบนี้ทำให้สมาชิกในกลุ่มจะต้องร่วมมือกัน และช่วยเหลือกันในการเพิ่มพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดขึ้น

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่างจากการวางเงื่อนไขรายบุคคล กล่าวคือ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มนั้น ผลกรรมไม่เพียงแต่ขึ้นกับการกระทำของตนเองเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับภาระกระทำของกลุ่มหรือเงื่อนไขที่กลุ่มกำหนดด้วย ส่วนการวางเงื่อนไขรายบุคคลนั้น ผลกรรมขึ้นอยู่กับภาระกระทำของบุคคลนั้นเท่านั้น อย่างไรก็ตามการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดผลดีในด้านต่าง ๆ มากกว่าการวางเงื่อนไขรายบุคคล นั่นคือการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ผลกรรมของบุคคลใดในกลุ่มจะขึ้นต่อกัน อันจะส่งผลให้เพิ่มพฤติกรรมความร่วมมือกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม (Wolpe, and others. 1984 : 47) การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มนอกจากจะช่วยทำให้สมาชิกในกลุ่มมีความร่วมมือกันมากขึ้นแล้ว ยังช่วยส่งเสริมให้เด็กพัฒนาพฤติกรรมทางสังคมอย่างเหมาะสม และทำให้เด็กพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้อีกด้วย ทั้งนี้ เพราะการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม เด็กจะได้รับอิทธิพลในกลุ่มเพื่อน (Litow and Pumroy. 1975 : 342)

1.2.1 การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม มีทั้งข้อดีและข้อจำกัดที่ต้องพิจารณาก่อนเลือกใช้ดังนี้

ข้อดีของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

1. สะดวกในการจัดโปรแกรมและดำเนินการ เพราะการเสริมแรงเป็นกลุ่มช่วยให้ผู้จัดโปรแกรมสามารถให้การเสริมแรงได้สะดวกและเร็วขึ้น โดยเฉพาะหากครูเป็นผู้จัดโปรแกรมและดำเนินการในห้องเรียนที่มีขนาดใหญ่ (ชลาชัย กันมินทร์. 2530 : 9 ; อ้างอิงมาจาก Craighead and others. 1976: 235 - 236)

2. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มเป็นการฝึกให้บุคคลตอบสนองต่อกลุ่มและฝึกการรับผิดชอบต่อผู้อื่น เนื่องจากการที่บุคคลอยู่รวมกลุ่มกันสมาชิกจำเป็นที่จะต้องร่วมกันคิดร่วมกันทำพฤติกรรมช่วยเหลือกัน สมาชิกจึงน่าจะรับผิดชอบร่วมกัน นอกจากนั้น การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้บุคคลเรียนรู้ผลของการกระทำของตนที่มีผลต่อกลุ่มด้วย (Kazdin.1975 : 142 - 143)

3. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มมีประสิทธิภาพมาก เนื่องจากแรงกดดันจากเพื่อน (Peer Pressure) ทำให้บุคคลหันเข้าหากกลุ่มและร่วมมือกันมากขึ้น (Kazdin.1975 : 140 - 141)

ข้อจำกัดของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

1. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มใช้ไม่ได้ผลดีกับกลุ่มที่มีลักษณะแตกต่างกัน (Heterogeneous) ในแง่ตัวแปรที่จะศึกษาเพราะอาจก่อให้เกิดการแตกแยกระหว่างสมาชิกกลุ่มได้ เนื่องจากการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มนั้นผลของการกระทำของบุคคลหนึ่งบุคคลใดในกลุ่มที่มีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของทุกคนในกลุ่ม ดังนั้นการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควรใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะเหมือนกัน (Homogeneous) ในแง่ตัวแปรที่จะศึกษา เช่น หากต้องการที่จะศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มควรจะมีลักษณะของอายุและความสามารถในการเรียนใกล้เคียงกัน เป็นต้น ถ้าเป็นกลุ่มที่มีความแตกต่างกันมากในแง่ตัวแปรที่จะศึกษานั้นอาจแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มย่อยที่มีลักษณะเหมือนกันก่อน แล้วจึงให้โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม (Craighead and others. 1976 : 236)

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม สามารถสรุปได้ว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม เป็นการปรับพฤติกรรมที่กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงกับทุกคนในกลุ่มเท่ากัน โดยกลุ่มจะได้รับสิ่งที่ทุกคนในกลุ่มพอใจ อันเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำของกลุ่มทั้งหมด ซึ่งการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มสามารถกระทำได้ 3 วิธีคือ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบขึ้นต่อกัน การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบอิสระจากกัน และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบตามกัน ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบขึ้นต่อกัน ซึ่งเป็นการวางเงื่อนไขโดยที่ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับค่าเฉลี่ยของผลของการกระทำของกลุ่มเป็นเกณฑ์การเสริมแรง และวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มแบบตามกัน ซึ่งเป็นการวางเงื่อนไขโดยที่ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับกระทำของบุคคลที่ถูกกลุ่มขึ้นมาเป็นเกณฑ์การเสริมแรง เพื่อศึกษาว่าวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มวิธีใดที่จะส่งผลต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

1.3.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

ไทเลอร์และซัลเซอร์ (ปราณี สถาปิตานนท์. 2528 : 18 ; อ้างอิงมาจาก Tyler and Sulzer. 1971) ใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับเด็กปฐมวัยทั้งห้องเรียนโดยให้เวลาว่างพิเศษกับพฤติกรรมนอนอย่างเงิบ ในช่วงเวลานอนพัก และพบว่าการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มใช้ได้ผลและมีประสิทธิภาพ แซมบ์ลิน และคนอื่น ๆ (สุดา เหลือบวิริยะกิจ. 2528 : 18 - 19 อ้างอิงมาจาก Hamblin and others. 1973 : Unpaged) ได้นำการวางเงื่อนไขการเสริมแรงไปใช้ร่วมกับการสอนโดยกลุ่มเพื่อน ในการเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของเด็กเกรด 4 จำนวน 38 คนโดยแบ่งนักเรียนเกรด 4 ออกเป็น 5 กลุ่ม ๆ ละ 7 - 8 คน ใช้เวลาทดลอง 3 สัปดาห์โดยการวางเงื่อนไขการเสริมแรงแต่ละกลุ่มแตกต่างกันดังนี้คือ กลุ่มที่ 1 ให้แรงเสริมจากคะแนนเฉลี่ยของกลุ่ม กลุ่มที่ 2 ให้แรงเสริมจากคะแนนสูงสุดของกลุ่ม กลุ่ม

ที่ 3 ให้แรงเสริมจากคะแนนต่ำสุดของกลุ่ม กลุ่มที่ 4 ให้แรงเสริมเป็นรายบุคคลตามคะแนนของแต่ละคน กลุ่มที่ 5 ให้แรงเสริมเป็นรายบุคคลตามพฤติกรรม การเข้าชั้นเรียนของแต่ละคน ผู้วิจัยได้จัดให้มีการทดสอบในท้ายสัปดาห์ตลอดระยะเวลา 3 สัปดาห์ที่ทำการทดลองนั้น และในแต่ละชั่วโมงเรียนคณิตศาสตร์และการอ่าน ครูจะมอบหมายงานให้นักเรียนทำซึ่งนักเรียนจะช่วยเหลือกันภายในกลุ่มโดย การร่วมแสดงความคิดเห็น ช่วยสอนซึ่งกันและกันเพื่อเตรียมตัวสำหรับการทดสอบ ในท้ายสัปดาห์ ส่วนการเสริมแรงนั้น นักเรียนจะได้รับแต้มโดยพิจารณาจากความ ถูกต้องของงานที่มอบหมายเป็นรายวันและจากคะแนนสอบในท้ายสัปดาห์ โดยแต้ม ที่ได้นั้นนักเรียนสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็น อาหาร หรือขนมได้จากผู้วิจัย ผล การทดลองปรากฏว่า การวางเงื่อนไขทั้ง 5 แบบสามารถเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการ เรียนคณิตศาสตร์และการอ่านของนักเรียนได้ แต่ถ้าพิจารณาเปรียบเทียบคะแนน เฉลี่ยของแต่ละกลุ่ม พบว่า กลุ่มที่เสริมแรงจากคะแนนต่ำสุดของกลุ่มสามารถทำ คะแนนเฉลี่ยได้สูงสุด และถ้าพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน 3 คนแรกที่ได้ คะแนนสูงสุดของแต่ละกลุ่มพบว่า กลุ่มที่เสริมแรงจากคะแนนสูงสุดของกลุ่มสามารถ ทำคะแนนได้ดีที่สุด และถ้าพิจารณาคะแนนเฉลี่ยของนักเรียน 3 คนสุดท้ายซึ่งได้ คะแนนต่ำสุดของแต่ละกลุ่ม พบว่ากลุ่มที่เสริมแรงจากคะแนนต่ำสุดของกลุ่มสามารถ ทำคะแนนได้ดีที่สุดเช่นกัน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การวางเงื่อนไขการเสริมแรงโดย พิจารณาจากคะแนนต่ำสุดของกลุ่มสามารถเพิ่มสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ และการอ่านหนังสือของนักเรียนเกรด 4 ได้ดีที่สุด

แดรบนแมนและคนอื่น ๆ (Drabman and others. 1974 : 93 - 101) ศึกษาเปรียบเทียบผลการวางเงื่อนไขด้วยเบี้ยบรรณกรเพื่อปรับพฤติกรรม ก่อสวนของเด็กเกรด 1 จำนวน 23 คน โดยแบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่ม แต่ละกลุ่ม จะได้รับการวางเงื่อนไข 4 แบบโดยการสับเปลี่ยนเงื่อนไขแต่ละช่วง คือ 1) ให้ การเสริมแรงบวกโดยการวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคล 2) ให้การเสริมแรงบวกโดย การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม โดยดูจากพฤติกรรมของเด็กที่ก่อสวนมากที่สุด 3) ให้การ

เสริมแรงโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยดูจากพฤติกรรมของเด็กที่ก่อความวุ่นวายที่
สุด และ 4) ให้การเสริมแรงโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม โดยดูจากพฤติกรรม
ของเด็กที่ถูกกลุ่มขึ้นมาซึ่งจำนวนคะแนนที่ได้สามารถนำมาแลกเปลี่ยนเวลาว่างได้ คือ
คะแนน 1 ต่อเวลาว่าง 1 นาที ผลปรากฏว่าการวางเงื่อนไขทั้ง 4 แบบ มี
ประสิทธิภาพในการลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายของเด็ก และให้ผลไม่แตกต่างกัน ซึ่งผล
การวิจัยสอดคล้องกับแกลเลเกอร์ และคนอื่น ๆ (สุดา เหลียววิริยะกิจ. 2528 :
16 ; อ้างอิงมาจาก Gallagher and others. 1967 : Unpaged) ที่พบว่า
การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม สามารถลดพฤติกรรมลวกจากที่นั่งโดยไม่ได้รับอนุญาตของ
เด็กในชั้นเรียนได้

ฟิชเบนและวอซิก (Fishbein and Wasik. 1981 : 89 -
93) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการลดพฤติกรรมที่ก่อความวุ่นวายของนักเรียนในระหว่าง
ชั่วโมงการใช้ห้องสมุดของโรงเรียน กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5
จำนวน 25 คน โดยใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการเสริมแรงทางบวกโดยให้
นักเรียนทำงานที่ชอบ เช่น อ่านหนังสือที่ชอบ วาดรูป เป็นต้น ในช่วงเวลาว่างใน
ตอนบ่ายเป็นเวลา 10 นาที โดยมีเงื่อนไขว่าตลอดชั่วโมงการใช้ห้องสมุดนักเรียน
จะต้องตอบคำถามต่าง ๆ ที่ครูกำหนดให้ โดยหาคำตอบจากหนังสือในห้องสมุดและ
ห้ามส่งเสียงดังเอะอะหรือเล่นหยอกล้อกัน ถ้าครูเห็นใครหยอกล้อหรือส่งเสียง
เอะอะ ครูจะหักเวลาออกครึ่งละ 1 นาที ผลการทดลองพบว่า การใช้การวาง
เงื่อนไขเป็นกลุ่ม และการเสริมแรงทางบวก สามารถช่วยลดความถี่ของพฤติกรรม
การก่อความวุ่นวายในระหว่างชั่วโมงการใช้ห้องสมุดของนักเรียนและขณะเดียวกัน
ก็เพิ่มความถี่ของพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้อีกด้วย

นอกจากการใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ในการลดพฤติกรรมที่ไม่
พึงประสงค์ในชั้นเรียนแล้ว สเปลท์ และคนอื่น ๆ (ปราณี สถาปิตานนท์. 2528 :
19 ; อ้างอิงมาจาก Speltz and others. 1982 : 533 - 544) ยังได้
ทดลองใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา

คณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 1 จำนวน 12 คน โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน ใช้การวางเงื่อนไขด้วยเบี้ยอรรถกร 4 แบบคือ 1) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของตนเอง 2) เงื่อนไขการเสริมแรงตามคะแนนเฉลี่ยของผลงานของกลุ่ม 3) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของคนที่ได้คะแนนต่ำสุดของกลุ่มและ 4) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของบุคคลที่ถูกสุ่มขึ้นมาจากกลุ่มโดยที่เงื่อนไขต่างๆ ทั้ง 4 นี้ได้ใช้หมุนเวียนสลับกันไปจนครบทั้ง 4 เงื่อนไขใน 4 กลุ่ม ส่วนเบี้ยอรรถกรนั้นนักเรียนสามารถนำไปแลกเปลี่ยนเป็นสิทธิพิเศษ กิจกรรมที่ชอบและเกมต่าง ๆ เป็นต้น ผลการทดลองพบว่า การวางเงื่อนไขทั้ง 4 แบบ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ผลไม่แตกต่างกัน

ไพกอต และคนอื่น ๆ (ชลาชัย กันมินทร์, 2530 : 16 - 17 ; อ้างอิงมาจาก Pigott and others, 1984 : 41 - 55) ศึกษาผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่อการทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับต่ำ กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนเกรด 5 เพศชายจำนวน 4 คนซึ่งเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างพิจารณาจากเกรดวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำและคะแนน ความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดรายวันในระยะเส้นฐานต่ำกว่าพิสัยควอไทล์ กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนห้องเดียวกับกลุ่มทดลอง นักเรียนกลุ่มนี้มีคะแนนความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดรายวันในระยะเส้นฐานร้อยละ 75 ขึ้นไปจำนวน 27 คน ระยะเส้นฐาน ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดรายวันตอนท้ายของชั่วโมงคณิตศาสตร์ ใช้เวลานาน 7 นาที ระยะนี้ไม่ให้เงื่อนไขการเสริมแรง ระยะทดลองนักเรียน กลุ่มทดลองแต่ละคนจะมีบทบาทต่าง ๆ กัน ได้แก่ ผู้ฝึก ผู้รวมคะแนน ผู้ตัดสิน และผู้จัดการ นักเรียนทั้งสี่คนจะร่วมกันตั้งเป้าหมายค่าเฉลี่ยของคะแนนความถูกต้องจากการทำแบบฝึกหัดรายวันที่กลุ่มจะทำให้ได้ ช่วงท้ายของชั่วโมงเรียนให้นักเรียนแต่ละคนทำแบบฝึกหัดนาน 7 นาที เฉลยคำตอบนาน 4 นาที ถ้ากลุ่มกระทำได้ดีบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ 4 ครั้งจะได้รับเบี้ยอรรถกรเพื่อนำไปแลกเปลี่ยนสิ่งเสริมแรงหนุนจากตารางแลกเปลี่ยนเบี้ยอรรถกร นักเรียนทั้ง

4 คนจะได้รับเบี้ยอรรถกรจำนวนเท่ากัน นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน (Peer Affiliation) ร่วมด้วย โดยในระยะเส้นฐานและระยะติดตามผล ผู้วิจัยให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจัดลำดับรายชื่อเพื่อนนักเรียน 5 คนแรก ที่นักเรียนต้องการทำงานกลุ่มด้วยกัน ผลการวิจัยพบว่า ในระยะทดลอง กลุ่มทดลองทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องไม่แตกต่างจากกลุ่มควบคุมแสดงว่าหลังจากดำเนินการโปรแกรมแล้วกลุ่มทดลองทำแบบฝึกหัดรายวันได้ถูกต้องมากขึ้น เพราะก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีผลการเรียนระดับต่ำกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล กลุ่มทดลองทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากกว่าในระยะเส้นฐาน สำหรับความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน พบว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มเพิ่มความใกล้ชิดสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน

1.3.2 งานวิจัยในประเทศไทย

ปราณี สถาปิตานนท์ (2528 : 45 - 48) ได้ศึกษาผลของการเสริมแรงทางบวกโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจิวราราษฎร์บวรวิทยาสังคี จ.นครปฐม ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม สามารถทำคะแนนวิชาภาษาอังกฤษได้มากกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของสุดา เหลือบววิริยกิจ (2528 : 46 - 49) ที่ได้ศึกษาผลการสอนโดยกลุ่มเพื่อนและการสอนโดยกลุ่มเพื่อนร่วมกับการวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่มในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดหัวลำโพง กรุงเทพมหานคร พบว่า กลุ่มที่มีการสอนโดยกลุ่มเพื่อนร่วมกับการวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่ม สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบคณิตศาสตร์ได้สูงกว่ากลุ่มที่มีการสอนโดยกลุ่มเพื่อนเพียงอย่างเดียว แสดงว่า การสอนโดยกลุ่มเพื่อนร่วมกับการวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่มสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ได้

ชลาลัย กันมินทร์ (2530 : 65 - 66) ได้ศึกษาผลของ
พฤติกรรมนำตนเองและการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่อการทำแบบฝึกหัดและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน
ช่างอากาศอรุณ กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่มีพฤติกรรม
นำตนเองร่วมกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มสามารถทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องมากกว่า
และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีพฤติกรรมนำตนเอง
และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

ศราวุธ วงษ์ทอง (2536 : 49 - 53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ
ผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการชี้แนะ ที่มีต่อวินัยในห้องเรียนของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนตระการพิชผล จังหวัดอุบลราชธานี ผลการศึกษา
พบว่า นักเรียนมีวินัยในห้องเรียนเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
และการชี้แนะ โดยที่การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม สามารถทำให้วินัยในห้องเรียนของ
นักเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าการชี้แนะ

อัมพร ทศนานุตรริยะ (2536 : 49 - 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบ
ผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง และ
นักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน
บ้านลาดวิทยา จังหวัดเพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วม
ร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
โดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง และการวางเงื่อนไขโดยนักเรียนเป็นผู้
กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง โดยนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดย
นักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงจะมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียน
วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้
กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง

จากเอกสารและงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศ ดังกล่าว
ข้างต้นสรุปได้ว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มสามารถนำไปใช้ปรับพฤติกรรมที่ไม่พึง

ประสงค์ไปสู่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้และสามารถพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ เช่น พฤติกรรมตั้งใจเรียน พฤติกรรมการเรียน และพฤติกรรมมีส่วนร่วมในชั้นเรียนซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน

1.4 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง

การเสริมแรง (Reinforcement) เป็นวิธีการเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมโดยเสนอสิ่งที่ยินทรีย์พึงพอใจ หรือถอดถอนสิ่งเร้าที่ยินทรีย์ไม่พึงพอใจ ออกจากภายหลังที่ยินทรีย์แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ การเสริมแรงมีหลักว่าการกระทำใด ๆ ที่ได้รับการเสริมแรงจะทำให้การกระทำนั้น ๆ มีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น ส่วนการกระทำใด ๆ ที่ไม่ได้รับการเสริมแรงจะทำให้การกระทำนั้น ๆ มีแนวโน้มลดลงและหายไปในที่สุด (Kazdin. 1980 : 27 - 28)

การเสริมแรงทางบวก (Positive Reinforcement) คือการกระทำที่ยินทรีย์แสดงพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นหรือเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือมีความถี่สูงขึ้น ซึ่งเป็นผลจากการที่ยินทรีย์ได้รับผลกระทบที่พึงพอใจหลังจากที่แสดงพฤติกรรมนั้นๆ แล้วและสิ่งที่ยินทรีย์ได้รับหลังเกิดความพึงพอใจและแสดงพฤติกรรมเพิ่มขึ้น คือ สิ่งเร้าทางบวก (Positive Stimulus) เช่น เมื่อสุดาส่งการบ้านแล้วครูชมเชย ผลที่ตามมาคือพฤติกรรมการส่งการบ้านของสุดาเพิ่มมากขึ้น แสดงว่าพฤติกรรมการส่งการบ้านได้รับการเสริมแรงทางบวกคือการชมเชยจากครู (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 84)

สิ่งเร้าทางบวกที่นำมาเป็นตัวเสริมแรงทางบวก สามารถแบ่งได้เป็น 6 ประเภทดังนี้ (Kazdin. 1980 : 131 ; Rimm & Masters. 1974 : 179 - 182)

1. อาหารและสิ่งเสพได้ (Food and Consumables) เช่น ผลไม้ น้ำ ลูกกวาด ขนมปัง เป็นต้น

2. ตัวเสริมแรงทางสังคม (Social Reinforcement) อาจทำได้ทั้งท่าทางวาจา เช่น การชมเชย การให้ความสนใจ เป็นต้น

3. หลักของฟรีแมค (Premack's Principle) คือ การใช้พฤติกรรมที่อินทรีย์ชอบทำมากที่สุดมาเสริมแรงพฤติกรรมที่อินทรีย์ชอบทำน้อยที่สุด เช่น การใช้พฤติกรรมดูโทรทัศน์ (พฤติกรรมที่ชอบทำมากที่สุด) มาเสริมแรงพฤติกรรมการทำงานบ้าน (พฤติกรรมที่ชอบทำน้อยที่สุด) ทำให้เกิดพฤติกรรมการทำงานบ้านมากขึ้น เป็นต้น

4. การให้ข้อมูลย้อนกลับ (Informative Feedback) เป็นการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำของอินทรีย์ ซึ่งทำให้อินทรีย์รู้ว่าตนได้ทำพฤติกรรมที่เหมาะสมหรือไม่ และเป็นการเสริมแรงการกระทำที่เหมาะสมนั้นด้วย เช่น ในการสอบวิชาภาษาอังกฤษครั้งนี้ สุชาติสอบได้ 40 คะแนนจากคะแนนเต็ม 50 คะแนน

5. เบี้ยอรณกร (Token Economy) เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องวางเงื่อนไข เช่น เงิน แต้ม คะแนน ซึ่งสามารถไปแลกเป็นตัวเสริมแรงอื่น เช่น ขนม เป็นต้น

6. ตัวเสริมแรงที่เป็นวัตถุสิ่งของ (Material Reinforcer) ได้แก่ ของเล่น รถยนต์ ตุ๊กตา แหวน เป็นต้น ซึ่งเป็นตัวเสริมแรงที่สามารถนำมาเสริมแรงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพทั้งกับเด็กและผู้ใหญ่

หลักในการเสริมแรงทางบวกที่มีประสิทธิภาพนั้น สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2536 : 191 - 193) ได้กล่าวไว้ว่า

1. การเสริมแรงทางบวกจะต้องให้หลังจากการเกิดพฤติกรรมเป้าหมายเท่านั้น การให้การชมเชยหรือให้สิ่งของก่อนการเกิดพฤติกรรมไม่ถือว่าเป็นการเสริมแรง

2. ต้องให้การเสริมแรงทันที ที่พฤติกรรมที่พึงประสงค์นั้นเกิดขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เป็นทักษะใหม่ เพราะจะทำให้อินทรีย์เกิดการเรียนรู้ได้รวดเร็วกว่าการทิ้งช่วงเวลาของการเสริมแรงให้นานออกไป

3. การเสริมแรงควรจะทำอย่างสม่ำเสมอ ควรให้การเสริมแรงทุกครั้งหรือแทบทุกครั้งที่พฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้น ไม่ควรให้อยู่กับอารมณ์ของผู้ดำเนินการปรับพฤติกรรม การให้การเสริมแรงไม่สม่ำเสมอทำให้การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดขึ้นได้น้อยมาก

4. ควรมีการบอกถึงเงื่อนไขการเสริมแรง ว่าเขาควรจะแสดงพฤติกรรมอะไรในสภาพการณ์ใด แล้วเขาจะได้รับอะไรเป็นการเสริมแรง

5. ใช้ตัวเสริมแรงที่มีคุณภาพหรือชนิดที่บุคคลต้องการ ซึ่งคุณภาพของตัวเสริมแรงจะมีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับความพอใจของบุคคลที่มีต่อตัวเสริมแรงนั้น ถ้าบุคคลพอใจในตัวเสริมแรงมากจะทำให้ตัวเสริมแรงมีคุณภาพสูงถ้าบุคคลพอใจในตัวเสริมรำน้อยคุณภาพของตัวเสริมแรงก็จะน้อย เนื่องจากคนเรามีความแตกต่างกัน ดังนั้นตัวเสริมแรงของแต่ละคนจึงอาจไม่เหมือนกัน

6. ตัวเสริมแรงที่ให้ต้องมีขนาดและจำนวนมากพอแก่ความต้องการ ยิ่งมีจำนวนมากยิ่งทำให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น แต่ตัวเสริมแรงบางชนิดก็มีข้อจำกัดคือ ถ้าให้เป็นจำนวนมากอย่างไม่มีขอบเขตแล้ว อาจกลายเป็นตัวเสริมแรงที่หมดคุณสมบัติในการเป็นตัวเสริมแรง (Satiation) เช่น อาหาร น้ำ คำชมเชย เป็นต้น

7. ควรใช้ตัวเสริมแรงที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น เช่น การใช้กิจกรรมที่ชอบทำมากที่สุด หรือการเสริมแรงทางสังคม เป็นต้น

8. ควรมีการใช้ตัวแบบหรือการชี้แนะควบคู่ไปกับการเสริมแรงด้วย ซึ่งจะทำให้บุคคลได้เรียนรู้ได้ว่าควรจะทำพฤติกรรมเช่นใดจึงจะได้รับการเสริมแรง

9. ควรมีการวางแผนการใช้ตารางการเสริมแรง ในกรณีที่ต้องการให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูหรือนักปรับพฤติกรรมควรจะให้การเสริมแรงทุกครั้งที่มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เกิดขึ้นและควรใช้ตารางการเสริมแรงแบบทุกครั้ง จะทำให้อัตราการเกิดพฤติกรรมสูงกว่าการเสริมแรงแบบเป็น

ครั้งคราว เมื่อพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง หรือสม่ำเสมอจึงค่อยเปลี่ยนมาใช้ในการเสริมแรงแบบเป็นครั้งคราวเพื่อให้พฤติกรรมนั้นอยู่คงทนต่อไป

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง

1.5.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

บรอเดน และคนอื่น ๆ (Broden and others. 1970 : 341 - 349) ได้ศึกษาผลของการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรเพื่อลดพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนของเด็กพิเศษเกรด 7 - 8 จำนวน 13 คน ซึ่งมีปัญหาไม่เชื่อฟังครู ไม่สนใจเรียน ขว้างปาอุปกรณ์การเรียน ต่อยตีกันในห้องเรียน และไม่ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย เมื่อให้เบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรมฟังครูสอนและทำงานตามที่ได้รับมอบหมายซึ่งเป็นพฤติกรรมที่พึงปรารถนา ผลปรากฏว่าการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรสามารถเพิ่มพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงการให้ข้อมูลย้อนกลับจากกลุ่มเพื่อนร่วมกับครู มีผลทำให้พฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนลดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อัลลัน และโรเบิร์ตส์ (Ayllon and Robert. 1974 : 71 - 76) ทดลองใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรต่อพฤติกรรมการอ่านหนังสือเพื่อลดพฤติกรรมที่เป็นปัญหาในชั้นเรียน คือ พฤติกรรมก่อกวน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 5 จำนวน 5 คน ซึ่งเป็นเด็กที่มีพฤติกรรมก่อกวนมากที่สุด ครูจะให้การเสริมแรงกับพฤติกรรม การอ่านโดยดูจากความถูกต้องของการทำแบบฝึกหัดหลังการอ่าน ซึ่งเบี้ยอรรถกรนั้นสามารถนำมาแลกเปลี่ยนเป็นกิจกรรม สิทธิพิเศษ การเล่นเกมส์ เวลาพักพิเศษ เป็นต้น ผลการศึกษาพบว่าในระยะที่ยังไม่มีการให้การเสริมแรง เด็กนักเรียนแสดง พฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียนประมาณร้อยละ 40 - 50 ของเวลาทั้งหมด เมื่อมีการให้การเสริมแรงต่อพฤติกรรมการอ่าน จึงทำให้พฤติกรรมก่อกวนลดลงเหลือ ร้อยละ 15 เมื่อหยุดการให้การเสริมแรงพฤติกรรมก่อกวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 37 และ ความสามารถในการทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องเกือบร้อยละ 55

ลาเฮย์ และแดรปแมน (ปราณี สถาปิตานนท์. 2528 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Lahey and Drabsman. 1974 : 7 ; 307 - 312) ได้ทดลอง

✓ ใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรในการฝึกอ่านคำศัพท์ 30 คำของนักเรียนเกรด 2 จำนวน 16 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งทั้งสองกลุ่มจะได้รับการฝึกอ่านคำศัพท์วิธีเดียวกัน แต่กลุ่มทดลองจะได้รับเบี้ยอรรถกรหลังจากที่อ่านคำศัพท์ได้ถูกต้อง ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับเบี้ยอรรถกร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับเบี้ยอรรถกรสามารถอ่านคำศัพท์ได้ถูกต้องเร็วกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

อเล็กซานเดอร์ และแอปเฟิล (Alexender and Apfel.1976 : 97 - 99) ทดลองใช้ตัวแลกเงิน (Play Money) ที่สามารถนำมาแลกเปลี่ยนขนม เวลาว่าง ของเล่นได้เป็นตัวเสริมแรงต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 7 - 13 ปี จำนวน 5 คน ที่มีพฤติกรรมก่อวินาศกรรมในชั้นเรียนด้วยการหยอ่เพื่อนในชั้นเรียน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของเด็กนักเรียนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62 เป็นร้อยละ 92

✓ 1.5.2 งานวิจัยในประเทศไทย

อัญชลี หมั่นสังข์ (2527 : 44 - 45) ได้ศึกษาผลของการใช้ ✓ การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรต่อการสะกดคำของเด็กปัญญาอ่อน ที่สามารถเรียนได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปัญญาพิการ กรุงเทพมหานคร จำนวน 6 คน สามารถเขียนพยัญชนะและสระได้ถูกต้องแต่ไม่สามารถเขียนเป็นคำได้ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 3 คน โดยกลุ่มทดลองจะได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองสามารถเขียนสะกดคำได้ถูกต้องมากกว่ากลุ่มควบคุม

เสมอใจ ชื่นจิต (2533 : 80) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเสริมแรงทางบวกเป็นรายบุคคล ผลการ

วิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่มและรายบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น

ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534 : 97) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคม ที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาททรัพย์พิทยากร อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 16 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการใช้หลักฟรีแมค และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเสริมแรงทางสังคม ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยหลักฟรีแมค และนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคม มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มสูงขึ้น

จากการสังเกตและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเสริมแรง สรุปได้ว่าการเสริมแรงทางบวกสามารถช่วยเพิ่มพฤติกรรมที่พึงปรารถนา และช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนรู้

สมจิต สวธนไพบุลย์ (2535 : 95) กล่าวว่า พฤติกรรมการเรียน หมายถึง การกระทำที่ผู้สอนกำหนดให้มีขึ้นภายใต้สถานการณ์การเรียนการสอนซึ่งจะมีทั้งการกระทำหรือการแสดงออกของครูและของนักเรียนที่เกิดต่อเนื่องกันขึ้นเรียนมีทั้งพฤติกรรมทางวาจาและไม่ใช้พฤติกรรมทางวาจา เช่น การพูด การอธิบาย การใช้คำถาม การออกคำสั่ง การเสริมแรง การใช้สื่อการเรียน นักเรียนช่วยครูแสดงการสาธิต การตอบคำถามของนักเรียน การทำแบบฝึกหัด รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ด้วยการเรียนรู้จะได้ผลมีประสิทธิภาพ ถ้าครูได้ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียนเป็นสำคัญเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเอง การศึกษาเป็นกลุ่ม

การแสดงออก การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทุกประเภท ฝึกฝนให้นักเรียนเผชิญกับ
ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง นักเรียนจะได้รับสาระสำคัญเกิดการพัฒนาตนเองในทุก ๆ
ด้าน ลักษณะดังกล่าวครูจึงต้องลดบทบาทตัวเองลงในหลายๆ ด้าน และส่งเสริม
การมีส่วนร่วมของผู้เรียนให้มากที่สุด

กิจกรรมการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ ได้แก่ กิจกรรมดังต่อไปนี้
(สมน อมรวิวัฒน์ และสมพงษ์ จิตระดับ 2530 : 238 - 243)

1. กิจกรรมส่งเสริมการสะกดคำ
2. กิจกรรมส่งเสริมการเพิ่มพูนคำศัพท์
3. กิจกรรมส่งเสริมการอ่าน
4. กิจกรรมส่งเสริมการฟังและพูด
5. กิจกรรมส่งเสริมทักษะการเขียน

ในการจัดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษ หลักการใหญ่ที่ครูควร
ยึดถือปฏิบัติคือ (ศรีวิไล บุญศิริณะ . 2530 : 7)

1. เน้นการฝึกให้ผู้เรียนสามารถใช้ภาษาได้อย่างแท้จริง ทั้งใน
การฟัง พูด อ่าน เขียน และสร้างเจตคติที่ดีต่อภาษาอังกฤษให้กับผู้เรียน
2. ในการสอนนั้นผู้เรียนมีบทบาทสำคัญที่สุด นักเรียนทำงาน
เป็นกลุ่มเพื่อฝึกภาษาและใช้ภาษาอย่างเต็มที่ ครูมีหน้าที่ในการจัดกลุ่มและป้องกัน
ให้กลุ่มทำ
3. การเรียนการสอนดำเนินไปโดยอาศัยกิจกรรมเป็นสื่อ
การเรียนที่ผู้เรียนฝึกใช้ภาษาเพื่อสอนตามเรื่องราวที่ต้องการทราบ เพื่อแสดง
ความคิดเห็นต่าง ๆ ครูมีบทบาทในฐานะผู้จัดกิจกรรมผู้ให้คำอธิบายว่ากิจกรรมนั้น
นักเรียนจะต้องทำอะไรบ้าง และเป็นผู้แนะในการฝึกภาษา
4. การประเมินผลการเรียน วัดจากการที่นักเรียนสามารถใช้
ภาษาตามจุดประสงค์ที่วางไว้

จุดประสงค์การเรียนรู้อิงวิชาภาษาอังกฤษ จะต้องฝึกให้นักเรียน
เกิดสมรรถภาพตามแนวทางที่หลักสูตรต้องการ ดังนี้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
1. สมรรถภาพด้านการฟัง พูด นักเรียนจะต้องมีความสามารถเกี่ยวกับด้านฟัง พูด ได้ตามสถานการณ์ดังนี้ - พูดแสดงความเสียใจ ขอโทษ และขอบคุณ - พูดขอร้องออกคำสั่ง - พูดแนะนำตนเองและผู้อื่น - ตั้งคำถามและตอบคำถาม - พูดประโยคเลียนแบบสนทนา - ฟังประโยคคำสั่งและปฏิบัติตาม - ฟังโจทย์เลขและตอบ - บอกเสียงตัวอักษรในคำ 2. สมรรถภาพด้านการอ่าน - อ่านตัวอักษรตัวพิมพ์เล็กและใหญ่ - เรียงลำดับตัวอักษร - นับ อ่านจำนวนเลขตั้งแต่ 1 - 100 - อ่าน เขียนวันเดือนปีและใช้ในคำถามและคำตอบ - อ่านออกเสียง คำ ประโยค - อ่านเรื่อง - อ่านและบอกความหมายของคำศัพท์ในบทเรียน	1. สมรรถภาพด้านการฟัง พูด นักเรียนจะต้องมีความสามารถด้านฟัง พูด ได้ตามสถานการณ์ดังนี้ - ฟังคำสั่งและปฏิบัติตาม - ฟังคำถามและโต้ตอบ - ใช้บทสนทนาได้ถูกต้อง 2. สมรรถภาพด้านการอ่าน - อ่านตัวอักษรตัวเขียนใหญ่เล็ก - อ่านตารางเดินรถและแผนผังแล้วให้คำอธิบาย - อ่านบอกความหมายใช้คำศัพท์ - อ่านเรื่องที่เขียนในลักษณะต่างๆตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านให้เหตุผล หรือเรียงลำดับเหตุการณ์ - อ่านออกเสียงตัวอักษรคำศัพท์ - แยกคำที่มีตัวสะกดต่างกัน แต่ออกเสียงเหมือนกัน - แยกคำศัพท์ที่มีความหมายตรงกันข้ามได้ 3. สมรรถภาพด้านการเขียน - เขียน คัดคำศัพท์ ข้อความเป็นตัวเขียนใหญ่ - เล็ก

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
3. สมรรถภาพด้านการ เขียน - คัด จับคู่ ตัวอักษรพิมพ์เล็ก พิมพ์ใหญ่ - เรียงลำดับตัวอักษรและคำถามตัวอักษร - จำนวนเลขตั้งแต่ 1 - 100 - วัน เดือน ปี - คำศัพท์และประโยคตามคำบอก - บรรยายตำแหน่งของสิ่งของ - บรรยายภาพ - เติมคำในช่องว่าง - ใช้ประโยคปฏิเสธและให้คำอธิบาย - เรียงคำเป็นประโยคจากคำที่กำหนดให้ - ประโยคคำถาม คำตอบ ขอร้อง - เลียนแบบตัวอย่าง - บอกความหมายของคำศัพท์ในบทเรียน - บอกความหมายสำหรับสิ่งของในห้องเรียน บ้าน ญาติสนิท เพื่อน สัตว์ และอาชีพ - ใช้เครื่องหมาย (.) (?)	- เขียนตามคำบอก - เขียนบอกความหมาย - แต่งประโยคจากคำ-ภาพ - กรอแบบฟอร์มประวัติ ส่วนตัว - ใช้ประโยคที่ให้ความหมาย ชอบ ไม่ชอบ ต้องการไม่ต้องการ - ใช้คำนามที่นับจำนวน และ ไม่นับจำนวน - ใช้คำประกอบ คำแทน คำนามที่นับจำนวนและไม่นับจำนวน - สืบราคา ถาม บอกราคา เขียนรายงานเกี่ยวกับราคาสินค้า - ใช้ประโยคซื้อขาย ทอนเงิน - ถาม ตอบ และเขียนเกี่ยวกับปริมาณและน้ำหนักของสิ่งของ - ตำแหน่งของสถานที่ บอกเวลา - กิจกรรมประจำวัน ผู้ใดทำอะไรได้ และ ไม่ได้ - บอกคำที่มีความหมายตรงกับ คำจำกัดความได้

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
	- ใช้ประโยคที่บอกความหมายเกี่ยวกับอนาคตกาลได้ - ใช้คำอธิบายรูปร่างและลักษณะของคำนามได้ - เรียกชื่ออวัยวะได้ตามที่กำหนด - ใช้ประโยคอธิบายเหตุการณ์ในอดีตได้ - บอกปริมาณของคำนามเกี่ยวกับสุขภาพ อายุ ความสูง น้ำหนัก - ใช้รูปของคำสรรพนามถูกต้องตามความหมายสิ่งของที่ใช้บรรจุเป็นขึ้น หรือตามน้ำหนัก

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเขียน

2.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

บริกแฮม และคนอื่น ๆ (ปราณี สถาปิตานนท์. 2528 : 16 - 17 ; อ้างอิงมาจาก Brigham and others. 1972 : 5 ; 177 - 182) ได้ทดลองโดยใช้บทเรียนสำเร็จรูป เพื่อฝึกทักษะลากเส้นในการเขียนตัวอักษรของเด็กอนุบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กอนุบาล 6 คนโดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 จะได้รับแบบอรรถกรแบบมีเงื่อนไขตามจำนวนข้อที่ลากเส้นได้ถูกต้อง ส่วนกลุ่มที่ 2

จะได้รับเบี้ยอรรถกรอย่างไม่มีเงื่อนไขตั้งแต่ต้นชั่วโมง ทั้งสองกลุ่มจะได้รับเบี้ยอรรถกรทั้งสองแบบสลับกัน ผลปรากฏว่าในช่วงแรกกลุ่มที่หนึ่งซึ่งได้รับเบี้ยอรรถกรแบบมีเงื่อนไขสามารถลากเส้นได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับระยะ เส้นฐาน ส่วนกลุ่มที่สองซึ่งได้รับเบี้ยอรรถกรอย่างไม่มีเงื่อนไข ความสามารถในการลากเส้นได้ถูกต้องลดลงจากระยะ เส้นฐาน เมื่อให้เงื่อนไขสลับกันผลคือกลุ่มที่หนึ่งที่ได้รับเบี้ยอรรถกรแบบไม่มีเงื่อนไขมีความสามารถในการลากเส้นลดลง ส่วนกลุ่มที่สองซึ่งได้รับเบี้ยอรรถกรแบบมีเงื่อนไขสามารถลากเส้นได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น ซึ่งแสดงว่า การให้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรแบบมีเงื่อนไขคือให้เบี้ยอรรถกรตามจำนวนข้อที่ลากเส้นได้ถูกต้อง สามารถเพิ่มความสามารถในการลากเส้นเขียนตัวอักษรได้ถูกต้องเพิ่มขึ้น ส่วนการให้เบี้ยอรรถกรแบบไม่มีเงื่อนไข ไม่ช่วยเพิ่มความสามารถในการลากเส้นแล้ว ยังทำให้ความสามารถในการลากเส้นเขียนตัวอักษรลดลงอีกด้วย

กลินน์ และโทมัส (Glynn and Thomas. 1974 : 299 - 306) ได้ศึกษาผลของการชี้แนะด้วยคำพูดและสัญลักษณ์ในการเพิ่มพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีอายุระหว่าง 7 - 8 ปี จำนวน 34 คนได้ โดยแบ่งเด็กเป็น 2 กลุ่ม ผลการศึกษาพบว่า การชี้แนะด้วยสัญลักษณ์สามารถเพิ่มพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนของนักเรียนได้ดีกว่าการชี้แนะด้วยคำพูด

วอล์คเกอร์ และฮอปส์ (รัตนาน นุตมากุล. 2528 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Walker and Hops. 1976 : Unpaged) ได้ศึกษาผลของการใช้เบี้ยอรรถกรต่อการเพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 24 คน ที่แสดงพฤติกรรมการฟังครูสอน การทำตามคำสั่งของครู การตั้งใจทำงาน การทำงานได้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดต่ำกว่าร้อยละ 60 ในการทดลองครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน โดยนักเรียนในกลุ่มที่ 1 ได้รับเงื่อนไขการให้เบี้ยอรรถกรและคำชมเชยต่อพฤติกรรม

ที่เฉพาะเจาะจง เช่น พฤติกรรมตั้งใจทำงาน ฟังครูสอน ทำตามครูสั่ง การอาสาสมัคร ส่วนนักเรียนในกลุ่มที่ 2 ได้รับเงื่อนไขการให้เบี้ยบรรณกรและค่าชมเชยต่อพฤติกรรมการทำงานได้ถูกต้อง เช่น ทำแบบฝึกหัดได้เสร็จตามกำหนดอย่างถูกต้อง พฤติกรรมการอ่าน และนักเรียนในกลุ่มที่ 3 ได้รับทั้ง 2 เงื่อนไขรวมกัน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มมีพฤติกรรมต่าง ๆ ทางการเรียนรู้เพิ่มขึ้น และจากการติดตามผล ภายหลังดำเนินการทดลองแล้ว 2 - 3 เดือน พบว่า พฤติกรรมต่าง ๆ ทางการเรียนรู้ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มยังคงเกิดขึ้นเช่นเดียวกับช่วงที่ดำเนินการทดลอง

2.2.2 งานวิจัยในประเทศไทย

รัตนา นุคมากุล (2528 : 51 - 54) ได้ศึกษาผลของการวางเงื่อนไขการให้เบี้ยบรรณกรและการชี้แนะต่อพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทางพฤติกรรม ผลการศึกษาพบว่าการใช้การชี้แนะร่วมกับการเสริมแรงด้วยเบี้ยบรรณกร สามารถเพิ่มพฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนได้

รุ่งทิพย์ อ้นทับ (2536 : 49 - 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและเก็บตัว โดยการเสริมแรงแบบ ดี อาร์ เอช ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการเสริมแรงแบบ ดี อาร์ เอช นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว และแบบเก็บตัวมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเพิ่มขึ้น โดยที่นักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัว มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบเก็บตัว

อัมพร ทศนานุตรริยะ (2536 : 49 - 55) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง และนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดวิทยา จังหวัด

เพชรบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นกำหนดเกณฑ์การเสริมแรงและการวางเงื่อนไขโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง โดยนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง มีพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง

จากการที่ผู้วิจัยได้รวบรวมเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมการเรียน สรุปได้ว่าพฤติกรรมการเรียนเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่ควรที่จะเกิดขึ้นในห้องเรียน ซึ่งได้มีผู้ศึกษาหาแนวทางส่งเสริม เพื่อให้เด็กมีพฤติกรรมนี้มากขึ้นด้วยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร การเสริมแรงแบบ ดีอาร์ เอช และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม เพราะพฤติกรรมการเรียนเป็นพฤติกรรมที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

เนื่องจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำมาก ผู้วิจัยจึงมีความประสงค์จะปรับพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยจำแนกเป็น 2 วิธี ดังนี้ คือ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้เพื่อจะศึกษาว่า วิธีใดจะส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต

3.1 ความหมายของการสังเกต

กมลรัตน์ หล้าสุขวงศ์ (2527 : 30) ได้ให้ความหมายของการสังเกตว่า เป็นการพิจารณาสิ่งหนึ่งสิ่งใดหรือหลาย ๆ สิ่งอย่างมีจุดมุ่งหมายโดยการใช้

อวัยวะสัมผัสส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทั้งห้าส่วนในการพิจารณาสิ่งนั้น ๆ และการสังเกตจะต้องมีจุดมุ่งหมายอย่างหนึ่งอย่างใดแน่นอนล่วงหน้าก่อนการสังเกต

พ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 28) กล่าวว่า การสังเกตเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรม ลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตจะต้องเป็นพฤติกรรมที่คนแสดงออก กระทำ หรือตอบโต้สิ่งเร้าหรือสิ่งหนึ่งสิ่งใดในสถานการณ์หนึ่ง และจะต้องเป็นพฤติกรรมที่จะต้องสังเกตเห็นได้ นับได้ ได้ยิน และวัดได้

จากการให้ความหมายของการสังเกตดังกล่าว สรุปได้ว่า การสังเกตหมายถึง การพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออก กระทำหรือโต้ตอบต่อสิ่งเร้าอย่างมีจุดมุ่งหมายโดยการใช้อวัยวะสัมผัส ลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตจะต้องสังเกตเห็นได้ นับได้ ได้ยินและวัดได้

3.2 จุดมุ่งหมายของการสังเกต

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 : 63) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสังเกตว่า การสังเกตพฤติกรรมนั้นจะทำให้ครูได้ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ของพฤติกรรมที่ต้องการจะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ พ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 28) ได้กล่าวถึง จุดมุ่งหมายของการสังเกตไว้ว่า เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการจะศึกษาแล้ว นำข้อมูลที่รวบรวมได้ไปวิเคราะห์ เพื่อจะได้ทราบว่าพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับนั้นเปลี่ยนแปลงหรือไม่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด

3.3 หลักการสังเกตพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 : 63) กล่าวว่า ผู้สังเกตพฤติกรรมพึงยึดหลักการสังเกตพฤติกรรมดังต่อไปนี้ คือ

1. เลือกและกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตให้เด่นชัด พฤติกรรม

ที่ครูควรจะต้องเลือกเพื่อทำการสังเกตนั้น ควรจะเป็นพฤติกรรมที่เบี่ยงเบนไปจากเกณฑ์มาตรฐานของห้องเรียน และคิดว่าพฤติกรรมนั้นมีผลกระทบกระเทือนต่อการเรียนการสอนมากที่สุด และพฤติกรรมที่สังเกตควรเป็นพฤติกรรมที่เกิดขึ้นบ่อย ๆ

2. เลือกผู้สังเกตพฤติกรรม ผู้สังเกตสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

2.1 นักเรียนสังเกตตนเอง คือ การให้ผู้ที่จะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของตนเอง

2.2 บุคคลอื่นเป็นผู้สังเกต ซึ่งอาจจะเป็นครู เพื่อนครู หรือเพื่อนนักเรียนด้วยกัน เป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่จะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม วิธีนี้ค่อนข้างที่จะให้ข้อมูลใกล้เคียงความเป็นจริงมากกว่าวิธีแรก เพราะว่าผู้สังเกตนั้นมีแนวโน้มที่จะลำเอียงน้อยกว่าผู้ที่จะพัฒนาพฤติกรรมตนเอง อีกทั้งยังตรวจสอบความเที่ยงตรงระหว่างผู้สังเกตได้ โดยการใช้ผู้สังเกตมากกว่า 1 คน ขึ้นไป สังเกตพฤติกรรมเดียวกันของคน ๆ เดียวกันซึ่งถ้าผู้สังเกตพฤติกรรมทั้ง 2 คน สังเกตได้ใกล้เคียงกันหรืออย่างน้อยที่สุดเห็นพ้องกันไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ก็นับได้ว่าข้อมูลที่ได้นี้มีความเที่ยงตรง

3. เลือกสถานที่ทำการสังเกตพฤติกรรมในการเลือกสถานที่นั้นขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายของครูว่า ต้องการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียนในสถานที่ใด อาจจะเป็นห้องเรียน ห้องสมุด หรือบ้านของนักเรียนก็ได้

4. เลือกเวลาที่จะทำการสังเกตพฤติกรรม การเลือกเวลาควรจะต้องเลือกที่มีพฤติกรรมเกิดขึ้นบ่อยที่สุด และควรจะใช้วิธีสุ่มเวลา หมายความว่า ผู้สังเกตจะไม่ทำการสังเกตพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งในเวลาเดียวกันของวันเดียว แต่จะสุ่มสังเกตหลาย ๆ เวลาของวันเดียวได้ ตอนเช้า ตอนบ่าย และตอนก่อนเลิกเรียน เป็นต้น ช่วงการสังเกตโดยการสุ่มเวลานั้นจะทำให้ได้ข้อมูลที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด เนื่องจากว่าไม่มีพฤติกรรมใดที่เกิดขึ้นบ่อยในช่วงเวลาเดียวกันตลอดเวลา

5. เลือกแบบบันทึกพฤติกรรมให้เหมาะสม แบบบันทึกพฤติกรรมนั้นผู้ทำการสังเกตควรจะเป็นผู้สร้างขึ้นเองให้สอดคล้องกับลักษณะของพฤติกรรมที่จะศึกษา

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 31) กล่าวถึง การเลือกแบบสังเกตไว้ดังนี้ คือ

5.1 การสังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มเหตุการณ์ (Event Sampling) เป็นการเลือกสังเกตเฉพาะพฤติกรรมที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เท่านั้น โดยเน้นความถี่หรือจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่ประสงค์จะศึกษาที่เกิดขึ้นในเวลาที่ยกสังเกตนั้น ส่วนพฤติกรรมอื่นที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาดังกล่าวจะไม่นำมาบันทึก

5.2 การสังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มเวลา (Time Sampling) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตแบ่งเวลาออกเป็นช่วง ๆ แล้วนับเฉพาะจำนวนช่วงเวลาที่เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะศึกษา ส่วนเกณฑ์ในการนับช่วงเวลานั้น จะต้องกำหนดให้แน่นอน โดยจะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับลักษณะของพฤติกรรมที่ต้องการจะศึกษาและจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้

3.4 หลักการบันทึกพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 : 67 - 71) ได้กล่าวถึงหลักการบันทึกพฤติกรรมไว้ ดังนี้ คือ

1. บันทึกความถี่ของพฤติกรรม หมายถึง การบันทึกจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนด เช่นการบันทึกจำนวนครั้งที่เด็กชายสมชายยกมือขึ้นเพื่อถามคำถามและตอบคำถามในชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมที่สามารถบันทึกความถี่ได้นั้น จะต้องเป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่อง เวลาของการแสดงพฤติกรรมแต่ละครั้งใกล้เคียงกันและจะต้องใช้เวลาบันทึกแต่ละวัน การบันทึกแบบความถี่นั้นเพียงพอแต่ทำรอบคะแนนจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเท่านั้น

2. บันทึกช่วงเวลาของพฤติกรรม หมายถึง การบันทึกพฤติกรรมตามช่วงเวลาที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถใช้บันทึกพฤติกรรมได้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่ต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่องก็ตาม โดยผู้ที่ทำการบันทึกจะต้องกำหนดเวลาที่จะบันทึกให้แน่นอน เช่น ต้องการจะบันทึกพฤติกรรมการคุยในช่วงเวลา 30 นาที ในวิชาคณิตศาสตร์ ก็แบ่งเวลา 30 นาทีเป็นช่วงเวลาสั้น ๆ เท่า ๆ กัน อาจเป็นช่วง

เวลา 20 วินาที 30 วินาที หรือ 1 นาที ก็ได้ตามแต่ความต้องการส่วนการบันทึกพฤติกรรมก็จะพิจารณาว่า พฤติกรรมที่ต้องบันทึกนั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นหรือไม่ ถ้าไม่เกิดให้ใส่ 0 ลงในช่วงเวลานั้น แต่ถ้าพฤติกรรมที่ต้องการบันทึกนั้นเกิดขึ้น แม้จะเกิดมากกว่า 1 ครั้ง ในช่วงเวลานั้นก็ตาม ให้นับเวลาเพียง 1 ครั้งเท่านั้น โดยเขียนเลข 1 ลงในช่วงเวลาที่เกิดขึ้น

3. บันทึกระยะเวลาของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น หมายถึง การบันทึกพฤติกรรมตามระยะเวลาของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่จะใช้บันทึกพฤติกรรมที่มีความต่อเนื่องเป็นหลัก วิธีการบันทึกแบบนี้เพียงแต่ใช้นาฬิกาจับเวลา แล้วดูว่าพฤติกรรมนั้นใช้เวลานานเท่าใด ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งหมดเวลาที่สังเกตพฤติกรรม

3.5 การหาค่าดัชนีความเที่ยงของการสังเกตแบบสุ่มเวลา

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 :38 - 39) กล่าวว่า การหาค่าดัชนีความเที่ยงของการสังเกตแบบสุ่มเวลา หาได้จากสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างผู้สังเกต 2 คน ซึ่งดัชนีความเที่ยงของการสังเกตควรมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป การสังเกตจึงจะเชื่อถือได้ การคำนวณหาค่าดัชนีความเที่ยงของการสังเกต คำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\text{สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง} = \frac{\text{จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน}}{\text{จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน} + \text{จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกไม่ตรงกัน}}$$

3.6 ประโยชน์ของการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรม

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมไว้ดังนี้

1. ช่วยให้ผู้สังเกตสามารถเลือกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ประสงค์

จะศึกษาได้ถูกต้อง

2. ช่วยให้ผู้สังเกตสามารถเลือกวิธีปรับพฤติกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับ และเป้าหมายของเวลาปรับพฤติกรรมชนิดนั้น ๆ

3. ช่วยให้ทราบทิศทางของพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับว่าเปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด

4. ช่วยให้เห็นถึงความสำคัญระหว่างพฤติกรรมพื้นฐานที่ได้เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการปรับแล้ว และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

สรุปก็คือ การสังเกตเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรม ลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตจะต้องเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก กระทำ ตอบโต้ และต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถเห็นได้ นับได้ ได้ยินได้และวัดได้แล้วเกิดขึ้นบ่อยๆ โดยอาศัยอวัยวะสัมผัสของผู้สังเกตโดยตรงและมีหลักในการสังเกตดังนี้ คือ เลือกและกำหนดพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตให้เด่นชัด เลือกผู้สังเกตพฤติกรรมซึ่งอาจจะเป็นคนเองหรือบุคคลอื่นเลือกสถานที่ เวลา แบบบันทึกพฤติกรรมและการหาค่าดัชนี ความเที่ยงของการสังเกต ซึ่งประโยชน์ของการสังเกตที่จะได้รับ คือ ช่วยให้ผู้สังเกตสามารถเลือกวิธีปรับพฤติกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับ และเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมชนิดนั้น ๆ

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากร เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ที่มีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 ซึ่งได้คะแนนระหว่าง 50 - 59 และมีเชาวน์ปัญญาระดับปานกลาง จำนวน 18 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 8 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 10 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2538 ที่มีคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา ซึ่งได้มาจากการประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 และมีเชาวน์ปัญญาระดับปานกลางจำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร โดยมีขั้นตอนในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษ ประเมินพฤติกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 37 คน และนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ครูประเมิน มาเรียงลำดับคะแนนจากสูงไปต่ำ และคัด

เลือกนักเรียนที่มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ 50 ลงมา ได้นักเรียนจำนวน 19 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 9 คน และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 10 คน

2. ผู้วิจัย สังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 37 คนอีกครั้งหนึ่งโดยใช้แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ กับผลการประเมินพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษประเมินไว้ในข้อ 1 ได้นักเรียนจำนวน 19 คน

3. ผู้วิจัยคัดเลือกนักเรียนในข้อ 1 และข้อ 2 ที่มีรายชื่อตรงกัน ได้นักเรียนจำนวน 19 คน

4. ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะนักเรียนในข้อ 3 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 ซึ่งได้คะแนนระหว่าง 50 - 59 (กรมวิชาการ. 2532 : 19) ซึ่งได้จากการประเมินผลการเรียนวิชาภาษาอังกฤษภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 พบว่า นักเรียนทั้ง 19 คน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1

5. ผู้วิจัยนำแบบทดสอบเชาว์ปัญญา Standard Progressive Matrices ของ ราเวน (Raven. 1985) ไปทดสอบนักเรียนในข้อ 4 เพื่อคัดเลือกนักเรียนที่มีเชาว์ปัญญาในระดับปานกลาง ได้นักเรียนที่มีเชาว์ปัญญาในระดับปานกลาง จำนวน 18 คน เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 จำนวน 8 คน และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 จำนวน 10 คน

6. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจของนักเรียนในข้อ 5 ในการเข้าร่วมการทดลอง ปรากฏว่านักเรียนทุกคนสมัครใจเข้าร่วมการทดลอง

7. ผู้วิจัยสุ่มห้องเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายได้ห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/1 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ตามลำดับ และสุ่มอย่างง่ายนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 มาจำนวน 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า ดังนี้ คือ

1. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
2. แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
3. โปรแกรมการวางแผนใจเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
4. โปรแกรมการวางแผนใจเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัย
ดำเนินการสร้าง โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้ คือ
 - 1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 - 1.2 สัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษโรงเรียนวัดคลองสวน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2537 เกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการเรียนภาษาอังกฤษ และผู้วิจัยไปสังเกตอีกครั้งหนึ่ง
 - 1.3 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 1.1 และ 1.2 มาสร้างแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ กมลรัตน์ กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา หาสิตะพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ ตรวจสอบรายละเอียดของแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
 - 1.4 นำแบบประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ไปให้

ครูประเมินพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
(ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

2. แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ผู้วิจัยดำเนินการ
สร้างโดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้ คือ

2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต
และการบันทึกพฤติกรรมโดยการสังเกต

2.2 สัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาภาษาอังกฤษเกี่ยวกับพฤติกรรม
การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

2.3 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัด
ฉะเชิงเทรา โดยผู้วิจัยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงของ
นักเรียนอย่างชัดเจน และจดบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนที่สังเกตได้

2.4 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.1 - 2.3 และจากผลการประเมิน
พฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ครูเป็นผู้ประเมิน ที่สอดคล้องกับ
ผลการสังเกตพฤติกรรมดังกล่าวของนักเรียนที่ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตมาสร้างแบบบันทึก
พฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ
รองศาสตราจารย์ กมลรัตน์ กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา
ทาสิตะพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ ตรวจสอบ
รายละเอียดของแบบบันทึกพฤติกรรมว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือไม่ แล้ว
นำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.5 นำแบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ที่แก้ไข
แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 8 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง
เพื่อหาข้อบกพร่องแล้วนำไปปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้ในการทดลอง

ลักษณะของแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ เป็นแบบบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตามช่วงเวลาพฤติกรรมเกิดขึ้นในช่วงเวลาวิชาภาษาอังกฤษ ขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ โดยบันทึกพฤติกรรมครั้งละ 10 ช่วง ช่วงละ 4 นาที โดยสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนละ 30 วินาที และพัก 1 นาทีในแต่ละช่วง (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

การให้คะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

1. ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการสังเกตให้นับเพียง 1 ครั้ง โดยเขียนเลข 1 ลงไปในแบบบันทึกพฤติกรรมตรงช่วงเวลาที่พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น

2. ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายไม่เกิดขึ้นในช่วงเวลาของการสังเกตให้เขียนเลข 0 ลงในแบบบันทึกพฤติกรรมตรงช่วงเวลานั้น

3. โปรแกรมการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้
ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างดังรายละเอียด ดังนี้ ✓

3.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

3.2 สร้างโปรแกรมการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

3.3 นำโปรแกรมการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ กมลรัตน์ กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา หาลิตะพันธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ กิจกรรม เนื้อหา และวิธีดำเนินการ

3.4 นำโปรแกรมการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง

คุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เพื่อความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ และเวลาที่ใช้ในการทดลอง

3.5 นำโปรแกรมที่ทดลองใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการวิจัยสำหรับโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที คือ วันจันทร์ เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันพฤหัสบดี เวลา 13.10 - 14.00 น. (ดังรายละเอียดในภาคผนวก).

4. โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างดังรายละเอียด ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

4.2 สร้างโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

4.3 นำโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน คือ รองศาสตราจารย์ กมลรัตน์ กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา หาสิตะพันธุ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรหมธิดา แสนคำเครือ ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่าง วัตถุประสงค์ กิจกรรม เนื้อหา และวิธีดำเนินการ

4.4 นำโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ที่สร้างขึ้นมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับ

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เพื่อดูความเหมาะสมของเนื้อหา วิธีการ และ เวลาที่ใช้ในการทดลอง

4.5 นำโปรแกรมที่ทดลองใช้แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการวิจัย สำหรับโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้เวลาทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที คือ วันอังคาร เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันศุกร์ เวลา 13.10 - 14.00 น. (ดังรายละเอียดใน ภาคผนวก)

การเตรียมการก่อนทดลอง

1. ขอความร่วมมือครูผู้ช่วยวิจัย 2 คน โดยมีหลักในการคัดเลือกดังนี้ คือ เป็นครูแนะแนว 1 คน และเป็นครูประจำชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/2 และบุคคล ทั้งสองกำลังทำการสอนอยู่ที่ โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัด ฉะเชิงเทรา เมื่อผู้วิจัยได้รับความร่วมมือจากครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 ท่านแล้วจึงชี้แจง ให้บุคคลทั้งสองดังกล่าวทราบรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินการทดลอง และสิ่งที่ต้องการทำตลอดการทดลอง

2. ผู้วิจัยอธิบายให้ครูผู้ช่วยวิจัยเข้าใจหลักการปรับพฤติกรรม การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ และ วิธีการสังเกต จนเข้าใจและฝึกการสังเกตให้แก่ครูผู้ช่วยวิจัยเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนเริ่มการทดลอง

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำความเข้าใจ จุดมุ่งหมายของการวิจัย และ ศึกษานิยามศัพท์เฉพาะพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ และแบบบันทึกการ

สังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ให้เข้าใจตรงกันเพื่อสามารถบันทึกการสังเกตได้อย่างถูกต้อง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยฝึกสังเกตบันทึกพฤติกรรมและหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องก่อนเริ่มทำการทดลองเป็นเวลา 2 สัปดาห์จนได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป

2. การวิจัยครั้งนี้ใช้การสังเกตแบบช่วงเวลา (Time Sampling) โดยสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน สังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ก่อนการทดลองเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ขณะดำเนินการทดลอง 6 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ในการสังเกตแต่ละครั้งจะสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 50 นาที แบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง ๆ ละ 4 นาทีโดยสังเกตคนละ 30 วินาที และพัก 1 นาที ในแต่ละช่วงตามวันเวลาที่ทำการทดลอง ดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในวันจันทร์ เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันพฤหัสบดี เวลา 13.10 - 14.00 น.

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในวันอังคาร เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันศุกร์ เวลา 13.10 - 14.00 น.

3. ครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน เข้าไปสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในห้องเรียน และนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงของนักเรียนได้ชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอนหรือให้ความสนใจนักเรียนคนใดคนหนึ่งเป็นพิเศษ และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษด้วย

ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต

ในการทดลองครั้งนี้ ครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน สังเกตและบันทึกพฤติกรรม

การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ตลอด 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการทดลอง ขณะทำการทดลอง และหลังการทดลอง แล้วนำคะแนนการบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษตลอด 3 ระยะ มาหาดัชนีความเชื่อมั่นจากการสังเกต โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จึงถือว่าการสังเกตนั้น เชื่อถือได้ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 35 - 39) สูตรในการคำนวณ มีดังนี้

$$\text{สัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง} = \frac{\text{จำนวนช่วงเวลาที่ยืนที่ตรงกัน}}{\text{จำนวนช่วงเวลาที่ยืนที่ตรงกัน} + \text{จำนวนช่วงเวลาที่ยืนที่ต่างกัน}}$$

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองแบบ ABA Design (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 155 - 159) โดยแบ่งระยะการทดลองดังนี้

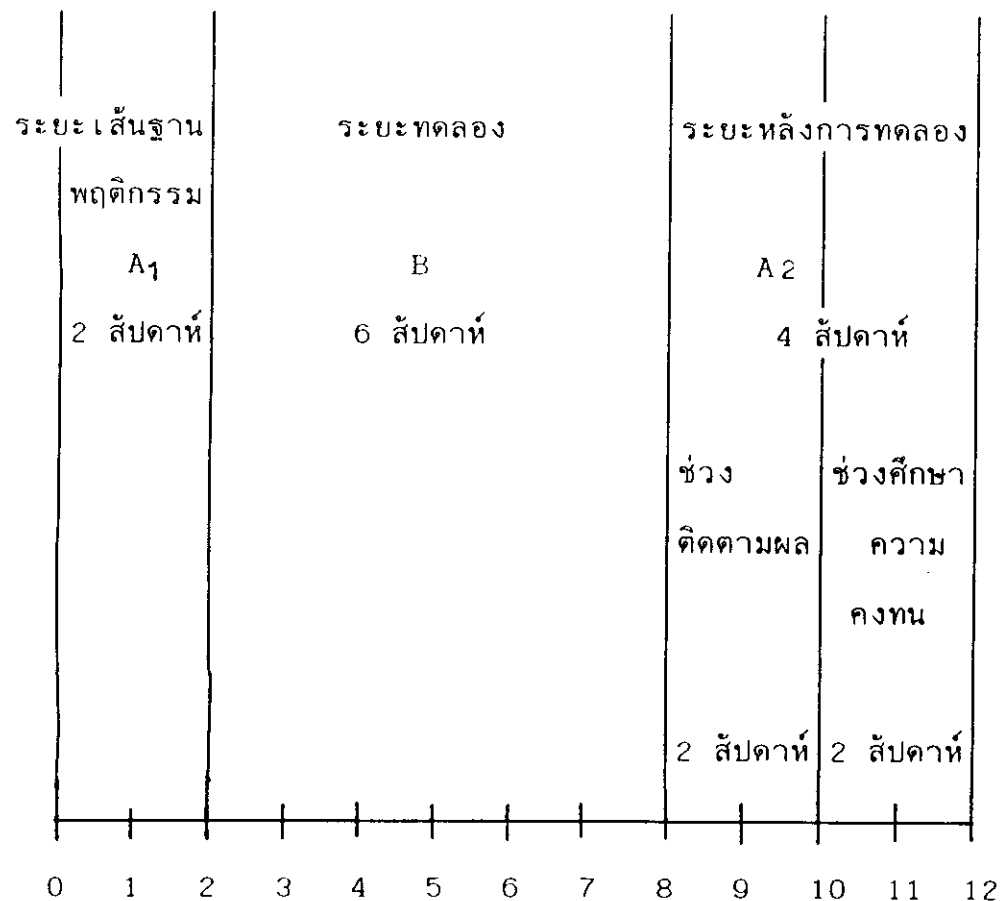
ระยะที่ 1 ระยะเส้นฐานพฤติกรรม (A_1) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1 - 2) ครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน ทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มในสภาพการเรียนการสอนปกติ โดยนักเรียนยังไม่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้คำเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้ง ผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัย นำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง (B) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3 - 8) ครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของ

นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในสภาพการเรียนการสอนปกติ โดยนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 จะได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และนักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง (A₂) ใช้เวลา 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 9 - 12) แบ่งเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงติดตามผล 2 สัปดาห์ และ ศึกษาความคงทน 2 สัปดาห์ โดยครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในสภาพการเรียนการสอนปกติ ในระยะนี้นักเรียนจะไม่ได้มีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน



ภาพประกอบที่ 1 ภาพแสดงระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการทดลองแบบ ABA Design ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยทำหน้าที่สอนวิชาภาษาอังกฤษให้แก่ นักเรียน ส่วนครูผู้ช่วยวิจัยจำนวน 2 คน ทำหน้าที่สังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะเส้นฐานพฤติกรรม (A1) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (เริ่มสัปดาห์ที่ 1 - 2) ตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน 2538 ถึงวันที่ 23 มิถุนายน 2538 ในระยะ

เส้นฐานพฤติกรรมนี้ยังไม่ได้ใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ในระยะนี้ครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ในสภาพการเรียนการสอนปกติในช่วงโมงภาษาอังกฤษทุกวันจันทร์เวลา 9.10 - 10.00 น. และในวันพฤหัสบดีเวลา 13.10 - 14.00 น. และในกลุ่มทดลองที่ 2 ทุกวันอังคารเวลา 9.10 - 10.00 น. และในวันศุกร์ เวลา 13.10 - 14.00 น. เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง ๆ ละ 4 นาที และสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนคนละ 30 วินาที และพัก 1 นาทีในแต่ละช่วง เมื่อหมดเวลาสังเกตผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป แล้วผู้วิจัยจดบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษแต่ละคนไว้ เพื่อนำมาเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนการทดลอง

2. ระยะทดลอง (B) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ ทำการทดลองตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 - 8 ตั้งแต่วันที่ 26 มิถุนายน 2538 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2538 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์กับนักเรียนขณะเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ในวันจันทร์เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันพฤหัสบดีเวลา 13.10 - 14.00 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คน สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง ๆ ละ 4 นาที โดยพัก 1 นาที ในแต่ละช่วง เมื่อหมดเวลาสังเกตผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง

คล็องซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนโดยผู้วิจัยจดบันทึกจำนวนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคน นำมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้จะเป็นตัวกำหนดลำดับที่ของตัวเสริมแรงที่นักเรียนจะได้รับซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรงที่ทั้งกลุ่มกำหนดร่วมกันโดยนักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับการเสริมแรงเท่ากัน ตามเกณฑ์การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์) และนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนไปเขียนกราฟเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษขณะทดลอง

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ กับนักเรียนขณะเรียนวิชาภาษาอังกฤษในวันอังคารเวลา 9.10 -10.00 น. และในวันศุกร์ เวลา 13.10 -14.00 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คนสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง ช่วงละ 4 นาที โดยพัก 1 นาทีในแต่ละช่วงเมื่อหมดเวลาสังเกตผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษมาหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียน โดยผู้วิจัยจดบันทึกจำนวนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนไว้ จากนั้นผู้วิจัยสุ่มรายชื่อของนักเรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่มขึ้นมา โดยใช้จำนวนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ที่ได้รับการสุ่มด้วยการจับสลากชื่อเป็นตัวกำหนดอันดับที่ของตัวเสริมแรงซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรงที่ทั้งกลุ่มกำหนดร่วมกันซึ่งนักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับการเสริมแรงเท่ากันทุกคนตามเกณฑ์การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ (ดังรายละเอียดในภาคผนวก โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ

การเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์) และน้ำหนักของแต่ละคนไปเขียนกราฟเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนขณะทดลอง

3. ระยะหลังการทดลอง (A_2) ใช้เวลา 4 สัปดาห์ ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 - 12 ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2538 ถึงวันที่ 1 กันยายน 2538 โดยแบ่งออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงติดตามผล ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 - 10 ซึ่งตรงกับวันที่ 7 สิงหาคม 2538 ถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2538 และช่วงศึกษาความคงทนของพฤติกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 11 - 12 ซึ่งตรงกับวันที่ 21 สิงหาคม 2538 ถึงวันที่ 1 กันยายน 2538 ในระยะนี้ไม่ได้ใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ในระยะนี้ครูผู้ช่วยวิจัยทั้ง 2 คนสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ทุกวันจันทร์ เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันพฤหัสบดี เวลา 13.10 - 14.00 น. และในกลุ่มทดลองที่ 2 ทุกวันอังคาร เวลา 9.10 - 10.00 น. และวันศุกร์ เวลา 13.10 - 14.00 น. ในสภาพการเรียนการสอนปกติในวิชาภาษาอังกฤษ เมื่อหมดเวลาการสังเกตแล้ว ผู้วิจัยและครูผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมาหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยวิจัยซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป แล้วจดบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนไว้ เพื่อนำไปเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ภายหลังการทดลอง

วิธีจัดการกับข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากการสังเกตไปวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ก่อน และหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคล เป็นเกณฑ์

3. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียน ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับ การเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

4. ใช้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนเขียนกราฟ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลง ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละระยะ คือตั้งแต่ ระยะเส้นฐานพฤติกรรม ระยะทดลองจนถึงระยะหลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน

1.1 ค่ามัธยฐาน (Median)

1.2 ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน

2.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ

นักเรียน ก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบของ วิลคอกซัน

(The Wilcoxon's Matched - Pairs Signed - Ranks Test)

(นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 91 - 97)

2.2 เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ

ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

โดยใช้การทดสอบของแมน - วิทนี (The Mann - Whitney U test)

(นิภา ศรีไพโรจน์. 2533 : 120 - 128)

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1[n_1+1]}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2[n_2+1]}{2} - \sum R_2$$

เมื่อ U แทน ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบ

n_1 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1

n_2 แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2

$\sum R_1$ แทน ผลรวมของอันดับของข้อมูล จากกลุ่มทดลองที่ 1

$\sum R_2$ แทน ผลรวมของอันดับของข้อมูล จากกลุ่มทดลองที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

ในการวิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
Mdn	แทน	ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษ
Q.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษ
Mdn _(diff)	แทน	ค่ามัธยฐานของผลต่างของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษ
Q.D. _(diff)	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของผลต่างของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษ
$\sum R_1$	แทน	ผลรวมของอันดับของข้อมูลจากกลุ่มทดลองที่ 1
$\sum R_2$	แทน	ผลรวมของอันดับของข้อมูลจากกลุ่มทดลองที่ 2
R'	แทน	การจัดอันดับค่าผลต่างของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษที่สังเกตได้มีค่าเป็นบวก
R	แทน	การจัดอันดับค่าผลต่างของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษที่สังเกตได้มีค่าเป็นลบ
U	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของ แมน-วิทนีย์
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของ วิลคอกซัน

ผลการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการศึกษาตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง (ระยะเส้นฐานพฤติกรรม) ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mdn	Q.D.	U
กลุ่มทดลองที่ 1	8	8.50	3.75	27.5
กลุ่มทดลองที่ 2	8	8.50	3.75	

จากตาราง 1 ปรากฏว่า ก่อนการทดลอง พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ไม่แตกต่างกัน

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

การทดสอบ	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนการทดลอง	8	8.50	3.75	0**
หลังการทดลอง	8	20.50	3.75	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 ปรากฏว่า พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ แสดงว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

การทดสอบ	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนการทดลอง	8	8.50	3.75	0**
หลังการทดลอง	8	22.50	4.50	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 ปรากฏว่า พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ แสดงว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น

4. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 4

ตาราง 4 เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mdn _(diff)	Q.D. _(diff)	U
กลุ่มทดลองที่ 1	8	12.50	3.75	22
กลุ่มทดลองที่ 2	8	9.50	2.50	

จากตาราง 4 ปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์มีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน แสดงว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ในช่วงศึกษาความคงทน ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 5

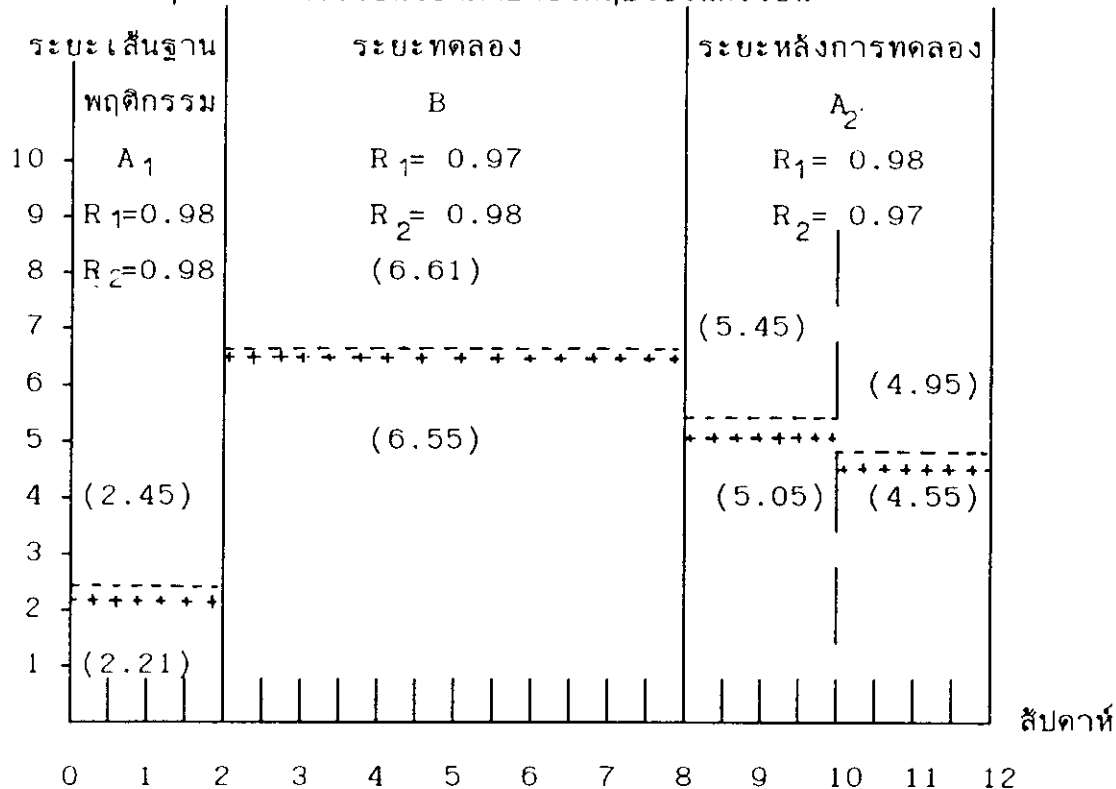
ตาราง 5 เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวม ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ในช่วงศึกษาความคงทน

กลุ่มตัวอย่าง	N	Mdn	Q. D.	U
กลุ่มทดลองที่ 1	8	3.00	1.25	29.5
กลุ่มทดลองที่ 2	8	1.50	2.17	

จากตาราง 5 พบว่า ในช่วงศึกษาความคงทน นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน แสดงว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ในช่วงศึกษาความคงทน นั้นทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

6. แสดงมีนัยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ โดยการเขียนกราฟเส้นตรง

ความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน



- - - ค่ามีนัยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ในแต่ละช่วง

+ + + ค่ามีนัยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ในแต่ละช่วง

R₁ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของกลุ่มทดลองที่ 1

R₂ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของกลุ่มทดลองที่ 2

ภาพประกอบ 2 แสดงมีนัยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชา

ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

จากภาพประกอบ 2 แสดงให้เห็นว่า ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ในระยะเส้นฐานพฤติกรรมและระยะทดลองเพิ่มขึ้นจาก 2.45 เป็น 6.61 แสดงว่า การใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ สามารถทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามในช่วงติดตามผลและในช่วงศึกษาความคงทน ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน มีค่าเท่ากับ 5.45 และในช่วงศึกษาความคงทนมีค่าเท่ากับ 4.95 ซึ่งต่ำกว่าระยะทดลอง

ส่วนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์นั้น ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษในระยะเส้นฐานพฤติกรรมและระยะทดลองเพิ่มขึ้นจาก 2.21 เป็น 6.55 และค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในช่วงติดตามผล มีค่าเท่ากับ 5.05 และในช่วงศึกษาความคงทน มีค่าเท่ากับ 4.55 แสดงว่า การใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ สามารถทำให้พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้น แม้ว่าในช่วงติดตามผลและในช่วงศึกษาความคงทน พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนจะลดลงต่ำกว่าระยะทดลอง

เมื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ระยะเส้นฐานพฤติกรรม พบว่า ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชา

ภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากับ 2.45 และ 2.21 ตามลำดับ ส่วนในระยะทดลองค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่มเพิ่มขึ้นแตกต่างกันเล็กน้อย คือ เท่ากับ 6.61 และ 6.55 และในช่วงติดตามผล ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 แตกต่างกันเล็กน้อยคือ 5.45 และ 5.05 และในช่วงศึกษาความคงทน พบว่า ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่มลดลงอย่างใดก็ตาม ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษในช่วงศึกษาความคงทนของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ลดลงน้อยกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ คือมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 4.95 และ 4.55 ตามลำดับ

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลัง การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อนและหลัง การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
2. นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์
3. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เท่ากัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2538 ที่มีพฤติกรรมการเรียน วิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 ซึ่งได้คะแนนระหว่าง 50 - 59 และมี เชาวนปัญญาระดับปานกลาง จำนวน 18 คน

2. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียน วัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2538 ที่มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา และมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำ คืออยู่ในระดับ 1 ซึ่งได้คะแนน ระหว่าง 50 - 59 และมีเชาวนปัญญาระดับปานกลาง จำนวน 16 คน ซึ่งได้มา จากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
2. แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
3. โปรแกรมการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
4. โปรแกรมการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

การดำเนินการทดลอง

1. ระยะก่อนทดลอง
 - 1.1 ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ ขอความร่วมมือครูผู้สอนวิชา ภาษาอังกฤษ ประเมินพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนก่อน การคัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่าง

1.2 ผู้วิจัยเลือกครูผู้ช่วยวิจัย

1.3 ผู้วิจัยฝึกการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแก่ครูผู้ช่วยวิจัย

1.4 ครูผู้ช่วยวิจัยฝึกบันทึกการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ จนได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องเท่ากับ 0.90

2. ระยะดำเนินการทดลอง ใช้เวลาดำเนินการทดลอง 12 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน 2538 ถึงวันที่ 1 กันยายน 2538 การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบ ABA โดยผู้วิจัยแบ่งการทดลองเป็น 3 ระยะ คือ

2.1 ระยะที่ 1 (A_1) เป็นระยะเส้นฐานพฤติกรรม ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 12 มิถุนายน 2538 ถึงวันที่ 23 มิถุนายน 2538 สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที โดยผู้วิจัยให้ครูผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ในสภาพการเรียนการสอนปกติ ได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่าเท่ากับ 0.98 และ 0.98 ตามลำดับ

2.2 ระยะที่ 2 (B) เป็นระยะทดลอง ดำเนินการทดลองเริ่มตั้งแต่สัปดาห์ที่ 3 - 8 ในวันที่ 26 มิถุนายน 2538 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม 2538 โดยผู้วิจัยใช้โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์กับกลุ่มทดลองที่ 1 และใช้โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์กับกลุ่มทดลองที่ 2 และในระหว่างดำเนินการทดลอง ผู้วิจัยให้ครูผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มใช้เวลาสังเกตและบันทึกพฤติกรรมดังกล่าว เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ๆ ละ 2 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที ได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า 0.97 และ 0.98 ตามลำดับ

2.3 ระยะที่ 3 (A₃) เป็นระยะหลังการทดลอง ซึ่งแบ่งเป็น 2 ช่วง คือสัปดาห์ที่ 9 - 10 ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม 2538 ถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2538 เป็นช่วงติดตามผล และสัปดาห์ที่ 11 - 12 ตั้งแต่วันที่ 21 สิงหาคม 2538 ถึงวันที่ 1 กันยายน 2538 เป็นช่วงศึกษาความคงทน ในระยะที่ 3 นี้ ผู้วิจัยให้ครูผู้ช่วยวิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในสภาพการเรียนการสอนปกติโดยใช้เวลาสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 50 นาที ได้ค่าดัชนีของความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 0.98 และ 0.97 ตามลำดับ

3. หลังการทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

3.1 นำผลการสังเกตจากแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนมาหาค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต

3.2 นำผลการสังเกตจากแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม มาวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติ

3.3 นำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้นตรง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์โดยใช้การทดสอบของวิลคอกซัน(The Wilcoxon's Matched - Pairs Signed - Ranks Test.)

2. เปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์โดยใช้การทดสอบของวิลคอกซัน(The Wilcoxon's Matched - Pairs Signed - Ranks Test.)

3. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้การทดสอบของ แมน - วิทนี (The Mann - Whitney U Test.)

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มทดลองไม่แตกต่างกัน

2. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ (2) ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ พบว่า พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ พบว่า นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

5. เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษในช่วงติดตามผลและช่วงศึกษาความคงทนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์หลังการทดลอง พบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีพฤติกรรมการเรียนวิชาอังกฤษแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การอภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลของการศึกษาค้นคว้าสรุปได้ดังนี้ คือ

1. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้แสดงให้เห็นว่าการใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์สามารถเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนได้ จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีความกระตือรือร้น ความตั้งใจในการเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ภายหลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ เป็นวิธีปรับพฤติกรรมโดยครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดเกณฑ์การเสริมแรง นักเรียน

แต่ละคนจะได้รับตัวเสริมแรงอันเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำของกลุ่ม ภายหลังจากที่ผู้วิจัยนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทุกคนในกลุ่มมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้จะเป็นตัวกำหนดลำดับที่ของตัวเสริมแรงที่นักเรียนจะได้รับตามเกณฑ์การเสริมแรงที่ครูและนักเรียนกำหนดร่วมกัน ซึ่งเป็นผลสืบเนื่องจากการที่นักเรียนทุกคนในกลุ่ม แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษได้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากในระบะเส้นฐานพฤติกรรม ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูไม่ทำงานทำ ซึ่งได้แก่ การใช้บัตรภาพ บัตรคำในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอนฝึกพูดบทสนทนาตามครู อ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ ถามคำถามจากบทเรียนกับครู ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่กำหนด ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด

ในระหว่างการทดลองโดยใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์นี้ นักเรียนจะใช้บัตรภาพ บัตรคำในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน ฝึกพูดบทสนทนาตามครู อ่านออกเสียงตามครู ทำกิจกรรมที่ครูสอนได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ ตอบคำถามจากบทเรียน ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่กำหนด เพิ่มขึ้นมากกว่าการถามคำถามจากบทเรียนกับครู การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน การท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด อย่างไรก็ตามพฤติกรรมดังกล่าวต่างเพิ่มขึ้นมากกว่าในระบะเส้นฐานพฤติกรรมทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นในช่วงระยะทดลอง ระยะติดตามผล หรือแม้กระทั่งในระยะศึกษาความคงทน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนส่งผลต่อตัวเสริมแรงที่นักเรียนในกลุ่มจะได้รับ จึงทำให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดของแคซดิน (Kazdin, 1975 : 140 - 141) ที่กล่าวว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มเป็นการฝึกให้บุคคลตอบสนองต่อกลุ่ม และฝึกการรับผิดชอบต่อผู้อื่น เนื่องจากการที่บุคคลอยู่รวมกลุ่มกัน สมาชิกจำเป็นต้องร่วมกันคิดร่วมกันทำ

พฤติกรรมช่วยเหลือกัน นอกจากนี้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้บุคคลเรียนรู้ผลของการกระทำที่มีผลต่อกลุ่มด้วย และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ปราณี สถาปิตานนท์ (2528 : 45 - 48) ที่ศึกษาพบว่าการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ สุดา เหลียววิริยะกิจ (2528 : 46 - 49) ที่ศึกษาพบว่าการสอนในกลุ่มเพื่อนร่วมกับการวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่ม สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

✓ 2. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ สามารถเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนได้ จากการสังเกตของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ เป็นวิธีการปรับพฤติกรรมโดยนักเรียนในกลุ่มร่วมกันกำหนดเกณฑ์การเสริมแรงโดยนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มจะได้รับการเสริมแรง ถ้าพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนใดคนหนึ่งที่ถูกสุ่มโดยจับฉลากชื่อขึ้นมา เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยในระยะ เส้นฐานของจำนวนพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนนั้น นักเรียนทุกคนในกลุ่มก็จะได้รับการเสริมแรง ซึ่งนักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงลำดับที่เท่าไรจะต้องสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรงที่นักเรียนกำหนด โดยนักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับการเสริมแรงอันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ เช่น การใช้บัตรภาพบัตรคำในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน การฝึกพูดบทสนทนาตามที่ครูกำหนด การอ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน การทำกิจกรรมตามที่ครูสอน ได้แก่

การร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ การถามคำถามจากบทเรียนกับครู การตอบคำถามจากบทเรียนกับครู การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน การทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่คุณกำหนด การท้อแท้กับครูตามที่กำหนดเพิ่มขึ้น

ในระหว่างการทดลองโดยใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์นี้ นักเรียนมีพฤติกรรมการอ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน การทำกิจกรรมตามที่ครูสอน ได้แก่ การร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ การทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่คุณกำหนด การตอบคำถามจากบทเรียนกับครู การท้อแท้กับครูตามที่กำหนด การใช้บัตรภาพบัตรคำในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน มากกว่าการฝึกพูดบทสนทนาตามครู การแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน การถามคำถามจากบทเรียนกับครู ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่า พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนแต่ละคนจะส่งผลต่อตัวเสริมแรงที่นักเรียนในกลุ่มจะได้รับ จึงทำให้พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ เสมอใจ ชื่นจิต (2533 : 80) ที่ศึกษาพบว่าการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่มทำให้พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพิ่มขึ้น และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของ ศราวุธ วงศ์ทอง (2536 : 50) ที่ศึกษาพบว่าการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้วินัยในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพิ่มขึ้น

3. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะว่าวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงเป็นวิธีปรับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน โดยผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์การเสริมแรงเพียงแต่นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 จะได้รับการเสริมแรงหลังจากที่ผู้วิจัยนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทุกคนในกลุ่มมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้จะต้องมากกว่าค่าเฉลี่ยในระยะเส้นฐานและค่าเฉลี่ย

นี่จะเป็นตัวกำหนดลำดับที่ของตัวเสริมแรงที่นักเรียนจะได้รับ ส่วนนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 จะได้รับการเสริมแรงภายหลังที่ผู้วิจัยใช้จำนวนพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการลุ่มด้วยการจับฉลากชื่อ ซึ่ง จำนวนพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนนั้นจะต้องมากกว่า ค่าเฉลี่ยในระยะเส้นฐานของนักเรียนคนนั้นด้วย นักเรียนทุกคนในกลุ่มก็จะได้รับการเสริมแรง ด้วยเหตุนี้จึงทำให้พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกันมากนัก เนื่องจากนักเรียนทุกคนในกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มต้องร่วมมือช่วยเหลือกันเพื่อให้กลุ่มมีพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้น ซึ่งจากการสังเกตผู้วิจัยพบว่า ในระหว่าง ทดลองนักเรียนทุกคนในกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มต่างกระตือรือร้น สนใจ ให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือกัน เพื่อให้กลุ่มของตนได้รับสิ่งเสริมแรงไม่ว่าจะใช้ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็น เกณฑ์ในกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งทุกคนจะต้องให้ความร่วมมือในการเพิ่มพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษอย่างมาก เพื่อจะได้รับการเสริมแรง ส่วน กลุ่มทดลองที่ 2 ซึ่งใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ การลุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ นักเรียนทุกคนในกลุ่มต่างก็กระตือรือร้นในการเพิ่ม พฤติกรรมเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เนื่องจากเกรงว่าถ้าหากตนเองได้รับการ ลุ่มด้วยการจับฉลากชื่อขึ้นมาแล้วได้คะแนนไม่เพิ่มขึ้นกว่าค่าเฉลี่ยในระยะ เส้นฐานของตนเองแล้ว ทุกคนในกลุ่มจะไม่ได้รับการเสริมแรง ซึ่งสอดคล้อง กับแนวความคิดของแคซดิน (Kazdin. 1975 : 140 - 141) ที่กล่าวว่า แรงกดดันจากเพื่อนจะทำให้บุคคลหันเข้าหากลุ่มและร่วมมือกันมากขึ้น ดังนั้น การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่ม เป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การลุ่ม รายบุคคลเป็นเกณฑ์จึงทำให้พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน เพิ่มขึ้นไม่แตกต่างกัน และสอดคล้องกับงานวิจัยของแดรบบแมนและคนอื่น ๆ (Drabman and others. 1974 : 93 - 101) ที่ศึกษาพบว่า การวาง เงื่อนไข 4 แบบ โดยการสลับเปลี่ยนเงื่อนไขแต่ละช่วง คือ 1) ให้การ เสริมแรงบวกโดยการวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคล 2) ให้การเสริมแรงบวก โดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มโดยดูจากพฤติกรรมของเด็กที่ก่อความมากที่สุด

3) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของคนที่ได้คะแนนต่ำสุดของกลุ่ม และ 4) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของบุคคลที่ถูกสลับขึ้นมาจากกลุ่ม โดยเงื่อนไขต่าง ๆ ทั้ง 4 แบบนี้ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ผลไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สเปลท์ และคนอื่น ๆ (ปราณี สถาปิตานนท์. 2528 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Speltz and others. 1982 : 533 - 544) ที่ศึกษาพบว่า การวางเงื่อนไขด้วยเบี้ยอรรถกร 4 แบบ คือ 1) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของตนเอง 2) เงื่อนไขการเสริมแรงตามคะแนนเฉลี่ยของผลงานของกลุ่ม 3) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของคนที่ได้คะแนนต่ำสุดของกลุ่ม 4) เงื่อนไขการเสริมแรงตามผลงานของบุคคลที่ถูกสลับขึ้นมาจากกลุ่ม ซึ่งการวางเงื่อนไขทั้ง 4 แบบนี้ สามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ผลไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตามจากการสังเกตและการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้วิจัย พบว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ซึ่งมีจำนวนนักเรียนหญิงมากกว่าในกลุ่มทดลองที่ 2 จะให้ความสนใจ กระตือรือร้น ร่วมมือในการแสดงพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษมากกว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 โดยนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 จะให้ความสนใจในการแสดงพฤติกรรม การใช้บัตรภาพ บัตรคำในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน การฝึกพูดบทสนทนาตามที่ครูกำหนด การอ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน การทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาตามที่ครูกำหนด ส่วนนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 จะให้ความสนใจในการแสดงพฤติกรรมการทำกิจกรรมตามที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ การถามคำถามจากบทเรียนกับครู การตอบคำถามจากบทเรียนกับครู การทอ้งศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด ซึ่ง คาสเซิล (จำเนียร ช่วงโชติ. 2529 : 181 ; อ้างอิงมาจาก Castle. 1913 : unpage) ที่ศึกษาพบว่า เพศหญิงแสดงออกทางถ้อยคำได้อย่างสม่ำเสมอและคล่องแคล่วและทำงานได้ดีกว่าเพศชายในวิชาภาษาอังกฤษ อย่างไรก็ตามคะแนนพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันมากนัก แม้ในระยะติดตามผล และในระยะศึกษาความคงทน พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งสองกลุ่มจะค่อย ๆ ลดลง ซึ่งอาจจะ เป็นเพราะว่านักเรียนที่เป็นกลุ่มทดลองนี้มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนอยู่ในระดับ 1 และมีเชาวน์ปัญญาอยู่ในระดับปานกลาง จึงยากต่อการจูงใจให้นักเรียนให้มีพฤติกรรมการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษดีขึ้นมากกว่าหรือเท่ากับในระยะทดลองในช่วงระยะเวลาอันสั้น ดังนั้นจึงควรเพิ่มระยะเวลาในการพัฒนาพฤติกรรมการศึกษาวิชาภาษาอังกฤษมากขึ้น เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เป็นพฤติกรรมที่ถาวรต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ในการนำวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ไปใช้ในการปรับพฤติกรรมนั้น ผู้ที่จะนำไปใช้จะต้องมีความรู้ ความชำนาญ ต้องศึกษาและทำความเข้าใจจุดมุ่งหมาย ลำดับขั้นตอนของวิธีการดังกล่าวก่อนจะนำไปใช้ในการปรับพฤติกรรมใด ๆ ของนักเรียนหรือบุคคลอื่น

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

2.1 ควรเพิ่มระยะเวลาในช่วงศึกษาความคงทนของพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ เป็นระยะเวลาต่อไปอีก 1 เดือน

2.2 ควรควบคุมตัวแปรในเรื่องเพศ

2.3 ควรนำวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ หรือการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ไปใช้ในการปรับพฤติกรรมอื่น ๆ เช่น ความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย การพูดคำสุภาพ การตรงต่อเวลา ความขยันหมั่นเพียรในการเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสงวณ. การศึกษามุคคัลเป็นรายกรณี. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการ
แนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.
- จำเนียร ช่างโชติ. จิตวิทยาความแตกต่าง. กรุงเทพฯ : รุ่งศิลป์การพิมพ์,
2529.
- ❖ชลาชัย กันมินทร์. ผลของพฤติกรรมนำตนเองและการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มต่อ
การทํานานฝึกหัดและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- นิภา ศรีไพโรจน์. สถิติอนุพารามเมตริก. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2523.
- ปราณี สถาปิตานนท์. ผลของการใช้การเสริมแรงทางบวกโดยการวางเงื่อนไข
เป็นกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนจิ่วรายบุญมีรังสฤษฎ์ จังหวัดนครปฐม.
วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ทบวง
มหาวิทยาลัย, 2536.
- ภรณ์ อินทสร. ผลของการใช้การควบคุมตนเองปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียนใน
ห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ
: จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- รัตนา นุตมากุล. ผลของการวางเงื่อนไขการให้เบี่ยงพฤติกรรมและการชี้แนะต่อ
พฤติกรรมทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาทาง
พฤติกรรม. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2528. อัดสำเนา.

- รุ่งทิพย์ อ้นทับ. การเปรียบเทียบพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตระหว่างนักเรียนที่มีบุคลิกภาพแบบแสดงตัวและแบบเก็บตัวโดยการเสริมแรงแบบดี อาร์ เอช. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- วิชาการ, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์การศาสนา, 2533.
- วิชาการ, กรม. กระทรวงศึกษาธิการ หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533). กรุงเทพฯ, 2533.
- ศราวุธ วงศ์ทอง. การเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการชี้แนะที่มีต่อวินัยในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนตระการพืชผล อำเภอดงระการพืชผล จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.
- ศรียะวิไล บุญยศิริธนะ. "เป้าหมายการเรียนการสอนภาษาอังกฤษตามหลักสูตรภาษาอังกฤษระดับประถมศึกษา พ.ศ.2521," วารสารการศึกษา กทม. 11(11): 6 ; กันยายน 2530.
- ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์. การเปรียบเทียบผลของการใช้หลักพรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาททรัพย์พิทยากร อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.
- สมจิต สวชนไพบูลย์. "สมรรถภาพการสอนของครู,"ใน การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์. หน้า 20-23. กรุงเทพฯ : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2527.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

สุดา เหลือบววิริยกิจ. ผลของการสอนกลุ่มเพื่อนและการสอนโดยกลุ่มเพื่อนกับการ
วางแผนงานโครงการเสริมแรงเป็นกลุ่มต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2528. อัดสำเนา.

สุนน อมรวิวัฒน์ และ สมพงษ์ จิตระดับ. สาระและกิจกรรมการสอนวิชาหลักสูตร
และการสอนระดับประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : โครงการตำราและเอกสาร
ทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

เสมอใจ ชื่นจิต. ผลของการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อ
พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธรรมโชติ
ศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.

อัญชลี หมั่นสังข์. ผลของการใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถการต่อการสะกดคำของ
เด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.

อัมพร ทศนานุตรียะ. การเปรียบเทียบผลของการวางแผนงานเป็นกลุ่มโดยครู
เป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงและนักเรียนเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การ
เสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านลาดวิทยา อำเภอบ้านลาด
จังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

- Alexander, R.W. and C.H. Apf.1. " Altering Schedules of Reinforcement for Improved Classroom Behavior, " Exceptional Children. 43 : 97 - 99 ; 1976.
- Ayllon, Teodoro and Michael D. Roberts. " Eliminating Discipline Problems by Strengthening Academic Performance. " Journal of Applied Behavior Analysis. 7 : 71 - 76 ; 1974.
- Broden, M., R.V. Hall, and B.Mitts, " The Effect of Self - Recording on the Classroom Behavior of two Eight - Grade Students, " Journal of Applied Behavior Analysis. 4 : 191 - 199 ; 1971.
- Craighed, Edward W., Alen L. Kazdin and M.J. Mahoney. Behavior Modification : Principles, Issues and Applications. Boston : Houghton Mifflin Company, 1976.
- Drabman, Ronald, Robert Spitalnik and Danial K. O'Leary " Sociometric and Disruptive Behavior : A Function of Four Types of Token Reinforcement Programs, " Journal of Applied Behavior Analysis. 7 : 93 - 97 ; 1974.
- Fishbein, Jill E. and Barbara H. Wasik. " Effect of the Good Behavior Game on Disruptive Library Behavior, " Journal of Applied Behavior Analysis. 14 : 89 - 93 ; 1981.
- Glynn, E.L. and T.D. Thomas, " Effect of Curing on Self - Control of Classroom Behavior, " Journal of Applied Behavior Analysis. 7 : 299 - 306 ; 1974.
- Kazdin, Alan E. Behavior Modification in Applied Settings. Homewood, Illinois : Dorsey Press, 1980.
- Litow, Leon ., and Donald K. Pumroy, " A Brief Review of Classroom Group - Oriented Contingencies, " Journal of Applied Behavior Analysis. 8 : 341 - 347 ; 1975.
- Schmidt, G. W. and R. E. Ulrich. " Effects of Group Contingent Events upon Classroom Noise, " Journal of Applied Behavior Analysis. 2 : 171 - 179 ; 1969.
- Wolpe, John A ., John Fantuzzo, and Carl Wolter. " Student - Administered Group - Oriented Contingencies and Self - Directed Behavior to Increase Academic Productivity, " Child and Family Behavior Therapy. 6 : 45 - 60 ; 1984.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก . .

- 1 แบบประเมินพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
- 2 แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
- 3 โปรแกรมการวางแผนใจเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้
ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ (ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1)
- 4 โปรแกรมการวางแผนใจเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้
การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ (ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2)
- 5 แบบสำรวจตัวเสริมแรง

แบบประเมินพฤติกรรมกำรเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ผู้ประเมิน-----

ครูประจำวิชาภาษาอังกฤษ ชั้น-----

วันเวลา-----

คำชี้แจง

พฤติกรรมกำรเรียนวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง กำรกระทำที่นักเรียนแสดง
ความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมกำรเรียนและเอาใจใส่ต่อกำรเรียนวิชา
ภาษาอังกฤษ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. พฤติกรรมกำรเรียนวิชาภาษาอังกฤษขณะที่ครูสอน ได้แก่
 - 1.1 ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน
 - 1.2 ฝึกพูดบทสนทนาตามครู
 - 1.3 อ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน
 - 1.4 ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม
แสดงบทบาทสมมติ
 - 1.5 ถามคำถามจากบทเรียนกับครู
 - 1.6 ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู
 - 1.7 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน
2. พฤติกรรมกำรเรียนวิชาภาษาอังกฤษขณะที่ครูให้งานทำ ได้แก่
 - 2.1 ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่คุณกำหนด
 - 2.2 ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด

แบบประเมินนี้ เป็นแบบประเมินพฤติกรรมกำรเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
โดยขอให้ผู้ประเมินนึกถึงพฤติกรรมกำรเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่เกิดขึ้นจริงตามเกณฑ์
กำรให้คะแนน ดังนี้

ให้เขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่นักเรียนแสดง
ตามเกณฑ์ต่อไปนี้

- 5 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมบ่อยมากที่สุด
- 4 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมบ่อย
- 3 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมบ้างเป็นบางครั้ง
- 2 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมน้อย
- 1 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมน้อยที่สุด

นักเรียนชื่อ _____ นามสกุล _____ ชั้น _____

พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออก	ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น					รวม
	5	4	3	2	1	
1. พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขณะที่ครูสอน 1.1 ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการดำเนินกิจกรรม ตามที่ครูสอน 1.2 ผูกพจนานุกรมตามครู 1.3 อ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน 1.4 ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม แสดงบทบาทสมมติ 1.5 ถามคำถามจากบทเรียนกับครู 1.6 ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู 1.7 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน 2. พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ขณะที่ครูให้งานทำ 2.1 ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลา ที่ครูกำหนด 2.2 ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด						

แบบบันทึกพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

ครั้งที่ ชั้น ป.5/..... กลุ่มทดลองที่.....
 วิชาภาษาอังกฤษ..... วันที่บันทึก..... เวลา.....
 ผู้สังเกต.....

คำชี้แจง พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ หมายถึง การกระทำที่นักเรียน
 แสดงความสนใจเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนและเอาใจใส่ต่อการเรียน
 วิชาภาษาอังกฤษ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษขณะที่ครูสอน ได้แก่
 - 1.1 ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน
 - 1.2 ฝึกพูดบทสนทนาตามครู
 - 1.3 อ่านออกเสียงบทเรียนด้วยเสียงดังชัดเจน
 - 1.4 ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง เล่นเกม
แสดงบทบาทสมมติ
 - 1.5 ถามคำถามจากบทเรียนกับครู
 - 1.6 ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู
 - 1.7 แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียน
2. พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษขณะที่ครูให้งานทำ ได้แก่
 - 2.1 ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่งในเวลาที่คุณกำหนด
 - 2.2 ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด

หมายเหตุ การสังเกต

ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในช่วง
 วิชาภาษาอังกฤษ โดยแบ่งเวลาในการสังเกตเป็น 10 ช่วง ๆ ละ 4 นาที ในแต่ละ
 ช่วงผู้วิจัยสังเกตนักเรียนคนละ 30 วินาที พัก 1 นาที และบันทึกพฤติกรรมการเรียน
 วิชาภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ต่อไปนี้

การให้คะแนน

1. ในช่วงของการสังเกตนักเรียน ถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม
 ใดไม่ว่าจะแสดงกี่ครั้งก็ตามให้ใส่เลข 1 ลงในช่องตรงกับพฤติกรรมที่แสดง
2. ถ้านักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมในช่วงเวลาที่สังเกตให้ใส่เลข
 0 ลงในช่องที่ตรงกับพฤติกรรมที่นักเรียนไม่แสดง

แบบบันทึกพฤติกรรมการ เรียบวิชาภาษาอังกฤษ

[illegible]

โปรแกรมการวางเงื่อนไข เป็นกลุ่มควบคู่กับการ เสริมแรงโดยใช้ค่า เฉลี่ยจากกลุ่ม เป็น เกณฑ์
(ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1)

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
1 เวลา 50 นาที	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย ในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน 2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ควรที่จะเพิ่ม 3. เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียน	1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่จะได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 2. ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง โดยให้นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียนทั้งกลุ่มต้องการ 9 อันดับ 3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ทราบถึงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่จะสังเกตทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ 4. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ให้นักเรียนทราบ	แบบ สำรวจตัว เสริมแรง

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
2-13 เวลา 50 นาที	พฤติกรรม การเรียนรู้ วิชา	เพื่อศึกษาผลของการ วางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ควบคู่กับการเสริมแรง ภาษาอังกฤษโดยใช้คำเฉลี่ยจากกลุ่ม เป็นเกณฑ์ที่มีต่อพฤติกรรม การเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษของ นักเรียน	5. นับวันและเวลาที่จะ เริ่มทำ การทดลองครั้งแรกจนถึงวันสิ้นสุด การทดลอง ตั้งแต่ครั้งที่ 2-13 ดำเนินการทุก ครั้งเป็นขั้นตอนดังนี้ 1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไป สังเกตและบันทึกพฤติกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ตามวัน เวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งใน ตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของ นักเรียน ได้ยินเสียงชัดเจน ไม่ รบกวนการเรียนรู้การสอน ไม่ให้ ความสนใจนักเรียนคนใดคนหนึ่ง เป็นพิเศษและไม่ให้นักเรียนเห็น แบบบันทึกพฤติกรรม 2. เมื่อหมดเวลาการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบ ความสอดคล้องของการสังเกต ที่บันทึกให้ตรงกันโดยสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้ การเสริมแรง โดยการนำคะแนน	1. แบบ บันทึก พฤติกรรม การเรียนรู้ วิชา ภาษาอังกฤษ 2. สิ่งของ ที่เป็นตัว เสริมแรง เช่น ปากกา ยางลบหมึก

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
			พฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทุกคนในกลุ่มมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าเฉลี่ยที่ได้จะเป็นตัวกำหนดลำดับที่ของตัวเสริมแรงที่นักเรียนจะได้รับ ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรงที่ทั้งกลุ่มกำหนดร่วมกัน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ ในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ ถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ได้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของระยะ เส้นฐาน 1 พฤติกรรม ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับ 9 และในครั้งต่อไป คือ ถ้าค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทั้งกลุ่มเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยของระยะ เส้นฐาน 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 พฤติกรรมนักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ แต่ถ้าพฤติกรรมกรรมการเรียนวิชาภาษา	

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
14 เวลา 50 นาที	ปัจจัย นิเทศ	เพื่อสรุปผลของการวางแผน เงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุม กับการเสริมแรงโดยใช้ ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็น เกณฑ์ที่มีต่อพฤติกรรม การเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียน	อังกฤษของนักเรียนในกลุ่มเท่ากับ หรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระยะ เส้นฐาน นักเรียนทุกคนในกลุ่ม จะ ไม่ได้รับการเสริมแรง ผู้วิจัย จะให้ตัวเสริมแรงในช่วงเวลา เป็นหลังเลิกเรียนของทุกวันที่ทำ การทดลอง 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ ได้จากการทดลองหลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปเพิ่มเติม 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบอใจนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ แบบสำรวจตัวเสริมแรงจะสำรวจทุก ๆ สัปดาห์

รายละเอียดของโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ของกลุ่มทดลองที่ 1 (ครั้งที่ 1)

เวลา 50 นาที

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ควรที่จะเพิ่ม
 3. เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

สื่อและอุปกรณ์ 1. แบบสำรวจตัวเสริมแรง

- การดำเนินการ
1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่จะได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 2. ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงโดยให้นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียนทั้งกลุ่มต้องการ 9 อันดับ
 3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ทราบถึงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ
 4. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ให้นักเรียนทราบ
 5. นัดวันและ เวลาที่จะ เริ่มทำการทดลองครั้งแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง

รายละเอียดของโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ของกลุ่มทดลองที่ 1 (ครั้งที่ 2-13)

เวลา 50 นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สื่อและอุปกรณ์ 1. แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
2. สิ่งของที่เป็นตัวเสริมแรง เช่น ปากกา ยางลบหมึก ฯลฯ

การดำเนินการ 1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ในช่วง
การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ โดยนั่งในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรม
การเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน และได้ยินเสียงของ
นักเรียนชัดเจนโดยไม่รบกวนการเรียนการสอน และไม่ทำให้
ความสนใจนักเรียนคนใดคนหนึ่งเป็นพิเศษ และไม่ให้นักเรียน
เห็นแบบบันทึกพฤติกรรม

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ของนักเรียน ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ เป็นเวลา
50 นาที โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง ช่วงละ 4 นาที
ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตคนละ 30 วินาที และพัก 1 นาที
ในแต่ละช่วง ถ้าพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่บันทึกแม้จะเกิด
มากกว่า 1 ครั้งให้นับเพียง 1 ครั้งเท่านั้น โดยเขียนเลข 1 ลง
ในช่วงเวลาที่เกิดขึ้น แต่ถ้าพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ไม่เกิดในช่วงเวลาที่สังเกต ให้ใส่เลข 0 ลงในช่วงเวลานั้น

3. เมื่อหมดเวลาการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบ
ความสอดคล้องของการสังเกตจากแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ โดยสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่
0.80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงให้การเสริมแรง

4. ผู้วิจัยนำคะแนนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนทุกคนในกลุ่มมารวมกันแล้วหาค่าเฉลี่ย
5. ผู้วิจัยให้การเสริมแรงดังนี้ ถ้านักเรียนทุกคนในกลุ่มแสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษได้ค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยในระยะเส้นฐาน 1 พฤติกรรม นักเรียนทุกคนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับ 9 และถ้าค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยในระยะเส้นฐาน 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 พฤติกรรม ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทุกคนด้วยตัวเสริมแรงอันดับ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ในช่วงเวลาเป็นหลังเลิกเรียน แต่ถ้าค่าเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนในกลุ่มเท่ากับหรือลดลงจากค่าเฉลี่ยในระยะเส้นฐาน นักเรียนทั้งกลุ่มจะ ไม่ได้รับการเสริมแรง

การประเมินผล

ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนจากผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน

หมายเหตุ ใช้โปรแกรมนี้ตั้งแต่ครั้งที่ 2-13

โปรแกรมการวางเงื่อนไข เป็นกลุ่มควบคู่กับการ เสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคล เป็น เกณฑ์
(ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2)

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
1 เวลา 50 นาที	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมาย ในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน 2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ควรที่จะเพิ่ม 3. เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียน	1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่จะได้ รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ 2. ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มร่วมกันตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง โดยให้นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียน ทั้งกลุ่มต้องการ 9 อันดับ 3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ทราบถึงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษที่จะสังเกตทั้งในขณะ ที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ 4. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ให้นักเรียนทราบ	แบบสำรวจตัวเสริมแรง

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
2-13 เวลา 50 นาที	พฤติกรรม การเรียนรู้ วิชา	เพื่อศึกษาผลของการ วางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ควบคู่กับการเสริมแรง ภาษาอังกฤษโดยใช้การสุ่มรายบุคคล เป็นเกณฑ์ที่มีต่อ พฤติกรรมการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษของ นักเรียน	5. นับวันและเวลาที่จะทำการทดลองตั้งแต่ครั้งแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง ตั้งแต่ครั้งที่ 2-13 ดำเนินการทุก ครั้งเป็นขั้นตอนดังนี้ 1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไป สังเกตและบันทึกพฤติกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ตามวัน เวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งใน ตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของ นักเรียน ได้ยินเสียงชัดเจน ไม่ รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ ความสนใจนักเรียนคนใดคนหนึ่ง เป็นพิเศษและไม่ให้นักเรียนเห็น แบบบันทึกพฤติกรรม 2. เมื่อหมดเวลาการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบ ความสอดคล้องของการสังเกต ที่บันทึกตรงกันโดยสัมประสิทธิ์ ความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้	1. แบบ บันทึก พฤติกรรม การเรียนรู้ วิชา ภาษาอังกฤษ 2. สิ่งของ ที่เป็นตัว เสริมแรง เช่น ปากกา ยางลบหมึก

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
			การเสริมแรง โดยใช้จำนวน พฤติกรรมการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ได้รับ การส่งเสริมด้วยการจับฉลากชื่อ เป็น ตัวกำหนดอันดับของตัวเสริมแรง ซึ่งสอดคล้องกับเกณฑ์การเสริมแรง ที่ทั้งกลุ่มกำหนดร่วมกัน ดังราย ละเอียดต่อไปนี้ ขณะที่ครูสอนและ ในขณะที่ครูให้งานทำ ถ้านักเรียน คนที่ถูกสุ่มขึ้นมา มีพฤติกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นจาก ค่าเฉลี่ยของระยะ เส้นฐานของ นักเรียนคนนั้น 1 พฤติกรรม ผู้ วิจัยจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียน ทุกคนในกลุ่มด้วยตัวเสริมแรง อันดับ 9 และถ้าพฤติกรรม การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของ นักเรียนคนที่ถูกสุ่มขึ้นมาเพิ่มขึ้น จากค่าเฉลี่ยของระยะ เส้นฐาน 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 พฤติกรรม นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับตัว เสริมแรงอันดับ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ ถ้านักเรียนคนที่ ถูกสุ่มขึ้นมา ไม่แสดงพฤติกรรม	

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
14 เวลา 50 นาที	ปัจฉิมนิเทศ	เพื่อสรุปผลของการวางแผน ใจเป็นกลุ่มควบคุม กับการเสริมแรงโดยใช้ การสุ่มรายบุคคลเป็น เกณฑ์ต่อพฤติกรรม การเรียนวิชาภาษาอังกฤษ ของนักเรียน	เรียนวิชาภาษาอังกฤษหรือแสดง พฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ เท่ากับหรือต่ำกว่าค่าเฉลี่ยในระยะ เส้นฐาน นักเรียนทุกคนในกลุ่มก็ จะไม่ได้รับการเสริมแรงในการ ให้ตัวเสริมแรงนี้ ผู้วิจัยจะให้ใน ช่วงเวลาเป็นหลังเลิกเรียนของ ทุกวันที่ทำการทดลอง 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ ได้จากการทดลองหลังจากนั้น ผู้วิจัยจึงสรุปเพิ่มเติม 2. ผู้วิจัยกล่าวขอขอบคุณนักเรียน ที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ แบบสำรวจตัวเสริมแรงจะสำรวจทุก ๆ สัปดาห์

รายละเอียดของโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ในการสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ของกลุ่มทดลองที่ 2 (ครั้งที่ 1)

เวลา 50 นาที

- วัตถุประสงค์
1. เพื่อให้ให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
 2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนที่ควรที่จะเพิ่ม
 3. เพื่อเตรียมนักเรียนให้พร้อมสำหรับวิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

สื่อและอุปกรณ์ 1. แบบสำรวจตัวเสริมแรง

- การดำเนินการ
1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่จะได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 2. ให้นักเรียนทุกคนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงโดยให้นักเรียนระบุสิ่งที่นักเรียนทั้งกลุ่มต้องการ 9 อันดับ
 3. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ทราบถึงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูไม่ทำงานทำ
 4. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ให้นักเรียนทราบ
 5. นัดวันและเวลาที่จะเริ่มทำการทดลองครั้งแรกจนถึงวันสิ้นสุด

รายละเอียดของโปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง
โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ของกลุ่มทดลองที่ 2 (ครั้งที่ 2-13)

เวลา 50 นาที

วัตถุประสงค์ เพื่อเพิ่มพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

สื่อและอุปกรณ์ 1. แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ

2. สิ่งของที่เป็นตัวเสริมแรง เช่น ปากกา ยางลบหมึก ฯลฯ

การดำเนินการ 1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ในช่วงเวลาการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ โดยนั่งในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน และได้ยินเสียงของนักเรียนชัดเจน
โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน และไม่ให้ความสนใจนักเรียน
คนใดคนหนึ่งเป็นพิเศษ และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกพฤติกรรม

2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ของนักเรียน ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้งานทำ เป็นเวลา
50 นาที โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง ช่วงละ 4 นาที
ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตคนละ 30 วินาที และพัก 1 นาที
ในแต่ละช่วง ถ้าพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่บันทึกแม้จะเกิด
มากกว่า 1 ครั้งให้นับเพียง 1 ครั้งเท่านั้น โดยเขียนเลข 1 ลง
ในช่วงเวลาที่เกิดขึ้น แต่ถ้าพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
ไม่เกิดในช่วงเวลาที่สังเกต ให้ใส่เลข 0 ลงในช่วงเวลานั้น

3. เมื่อหมดเวลาการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยตรวจสอบ
ความสอดคล้องของการสังเกตจากแบบบันทึกพฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษ โดยสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องต้องมีค่าตั้งแต่
0.80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงให้การเสริมแรง

4. ผู้วิจัยสุ่มรายชื่อโดยการจับสลากชื่อนักเรียนคนใดคนหนึ่งในกลุ่ม
ขึ้นมา 1 ฉลาก เพื่อนำจำนวนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชา
ภาษาอังกฤษของนักเรียนคนนั้นขึ้นมาใช้เป็นเกณฑ์การเสริมแรง
5. ผู้วิจัยให้การเสริมแรงดังนี้ ถ้าจำนวนพฤติกรรมการเรียนรู้วิชา
ภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ถูกสุ่มเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยในระยะ
เส้นฐานของนักเรียนคนนั้น 1 พฤติกรรม ผู้วิจัยจะให้
การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับ 9 และถ้าพฤติกรรม
การเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ถูกสุ่มเพิ่มขึ้นจาก
ค่าเฉลี่ยในระยะ เส้นฐานของนักเรียนคนที่ถูกสุ่มนั้น 2, 3, 4, 5,
6, 7, 8, 9 พฤติกรรม ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรง
อันดับ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ การเสริมแรงจะกระทำ
ในช่วงเวลาเป็นหลังเลิกเรียน แต่ถ้านักเรียนคนใดคนหนึ่งใน
กลุ่มที่ถูกสุ่มขึ้นมาไม่แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ
หรือพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ถูกสุ่ม
เท่ากับหรือลดลงจากค่าเฉลี่ยในระยะ เส้นฐานของนักเรียนคนนั้น
นักเรียนทั้งกลุ่มจะไม่ได้รับการเสริมแรง

การประเมินผล

ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
จากผลการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการเรียนรู้วิชา
ภาษาอังกฤษของนักเรียน

หมายเหตุ ใช้โปรแกรมนี้ตั้งแต่ครั้งที่ 2-13

แบบสำรวจตัว เสริมแรง

กลุ่มทดลองที่.....

สัปดาห์ที่ วันที่.. เดือน..... พ.ศ.....

คำชี้แจง จงเรียงลำดับสิ่งที่คุณเรียนต้องการมากที่สุดไปหาสิ่งที่คุณเรียนต้องการน้อยที่สุด 9 อันดับ โดยใส่หมายเลข 1 เป็นสิ่งที่คุณเรียนต้องการมากที่สุด

- _____ สมุดปกแข็ง
- _____ สมุดปกอ่อน
- _____ ปากกาลูกกลิ้งสีน้ำเงิน
- _____ ปากกาลูกกลิ้งสีแดง
- _____ ดินสอ
- _____ ยางลบหมึก
- _____ ยางลบดินสอ
- _____ ไม้บรรทัด
- _____ กล่องใส่ดินสอ
- _____ ขนมน้ำแข็ง
- _____ นมกล่อง
- _____ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
- _____ ไอศกรีมแท่ง
- _____ อื่น ๆ ระบุ) _____

หมายเหตุ: แบบสำรวจตัวเสริมแรงจะสำรวจทุกสัปดาห์

ภาคผนวก ข

1. ตารางแสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
2. ภาพประกอบแสดงการเปลี่ยนแปลงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เป็นรายบุคคล
3. ภาพประกอบแสดงการเปลี่ยนแปลงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1
4. ภาพประกอบแสดงการเปลี่ยนแปลงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2

ตาราง 6 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางแผนใจเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ระยะที่	สัปดาห์ที่	ครั้งที่	นักเรียนคนที่								มัธยฐาน
			1	2	3	4	5	6	7	8	
A1	1	1	0	2	0	3	4	2	4	2	2.5
		2	0	3	3	3	4	4	3	3	2.7
	2	3	0	2	0	1	2	2	1	2	1.5
		4	1	2	0	2	1	6	3	2	2.0
	มัธยฐาน		0.5	2.5	0.8	2.5	2.5	3.5	3.2	2.5	2.45
B	3	1	1	5	4	2	8	6	4	4	3.83
		2	2	6	2	6	8	8	7	7	6.5
	4	3	4	6	2	5	9	9	9	8	7.5
		4	3	8	6	9	10	11	10	9	9.0
	5	5	3	6	8	9	4	6	10	10	6.5
		6	2	8	8	9	9	9	7	5	7.9
	6	7	4	5	7	8	10	9	6	4	6.5
		8	1	2	4	4	8	6	6	4	3.83
	7	9	4	4	8	6	7	8	7	8	6.83
		10	7	7	9	7	8	10	8	7	7.83
	8	11	5	5	6	7	9	9	9	9	8.5
		12	5	7	4	7	8	8	7	6	6.5
	มัธยฐาน		3.3	5.9	6.2	6.7	8.5	8.4	7.2	6.8	7.55
A2	9	1	5	6	7	8	8	8	5	6	6.5
		2	4	7	6	9	9	9	5	2	6.5
	10	3	2	4	3	5	7	6	4	4	4.5
		4	2	4	5	4	7	4	5	4	4.5
	มัธยฐาน		3.5	5.5	5.5	6.5	7.8	7.5	4.5	4.5	5.55
	11	1	4	5	5	6	5	6	5	4	4.83
		2	5	6	6	7	7	6	4	6	6.16
	12	3	1	4	5	5	7	6	2	3	4.5
		4	1	3	3	5	6	6	5	4	4.5
	มัธยฐาน		2.5	4.5	5.2	5.8	6.5	6.0	4.2	3.8	4.85

ตาราง 7 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางแผนเฝ้าเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ระยะที่	สัปดาห์ที่	ครั้งที่	นักเรียนคนที่								มัธยฐาน
			1	2	3	4	5	6	7	8	
A1	1	1	1	3	0	4	2	2	3	3	2.3
		2	0	4	4	3	1	1	0	4	1.5
		3	3	4	2	3	3	4	1	4	3.0
		4	0	4	3	4	2	2	1	5	2.83
	มัธยฐาน		0.8	3.5	2.5	3.5	1.8	1.8	0.8	3.8	2.21
B	3	1	5	5	7	7	5	4	7	7	5.5
		2	5	5	4	5	4	6	4	6	4.83
	4	3	6	7	3	7	5	4	4	6	5.16
		4	4	7	5	8	8	9	9	8	7.9
	5	5	7	10	9	10	7	5	9	10	8.9
		6	5	5	6	8	7	6	7	7	6.5
	6	7	8	10	7	10	2	8	8	10	8.83
		8	6	7	4	8	3	2	6	8	6.16
	7	9	7	8	5	8	6	8	8	8	7.16
		10	8	9	5	9	9	5	9	10	8.9
	8	11	8	8	6	7	9	6	9	9	7.9
		12	4	7	6	8	7	3	7	8	6.9
	มัธยฐาน		6.0	7.5	5.5	7.7	6.0	5.5	7.5	8.3	6.55
A2	9	1	5	8	3	7	8	4	8	8	6.9
		2	2	6	3	7	7	5	7	7	6.5
	10	3	2	4	2	4	5	5	6	5	4.3
		4	3	5	2	6	4	3	6	6	4.5
	มัธยฐาน		2.8	5.5	2.5	6.2	5.5	4.5	6.8	6.5	5.55
	11	1	3	5	4	5	6	4	7	5	5.0
		2	4	5	3	5	5	4	7	7	5.16
	12	3	3	6	2	6	3	2	6	6	4.5
		4	3	6	3	4	4	3	7	5	4.1
	มัธยฐาน		3.5	5.5	2.8	4.8	4.5	3.5	6.5	5.8	4.55

ตาราง 8 แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการทดลอง

นักเรียนคนที่	พฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มทดลองที่ 1	อันดับที่	พฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มทดลองที่ 2	อันดับที่
1	1	1	4	3
2	9	8	15	15
3	3	2	9	8
4	9	8	14	13.5
5	11	11.5	8	5
6	14	13.5	9	8
7	11	11.5	5	4
8	9	8	16	16

$$U = 27.5 \quad R_1 = 63.5 \quad R_2 = 72.5$$

ตาราง 9 แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน

กลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรง

โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

นักเรียน คนที่	พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ		ผลต่างของพฤติกรรม การเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ	อันดับ	R-	R+
	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง				
1	13	1	12	3.5		3.5
2	21	9	12	3.5		3.5
3	21	3	18	7		7
4	26	9	17	6		6
5	31	11	20	8		8
6	27	14	13	5		5
7	19	11	8	2		2
8	16	9	7	1		1
รวม						36

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 $T = 0^{**}$

ตาราง 10 แสดงพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ 2 ก่อนและหลังการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่ม
รายบุคคลเป็นเกณฑ์

นักเรียน คนที่	พฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ		ผลต่างของพฤติกรรม การเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ	อันดับ	R-	R+
	หลังการทดลอง	ก่อนการทดลอง				
1	13	4	9	4		4
2	23	15	8	2.5		2.5
3	10	9	1	1		1
4	24	14	10	5.5		5.5
5	24	8	16	7		7
6	17	9	8	2.5		2.5
7	27	5	22	8		8
8	26	16	10	5.5		5.5
รวม						36

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 $T = 0^{}$

ตาราง 11 แสดงผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวม ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

นักเรียนคนที่	พฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มทดลองที่ 1	อันดับที่	พฤติกรรมการเรียนรู้ วิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มทดลองที่ 2	อันดับที่
1	12	9.5	9	6
2	12	9.5	8	4
3	18	14	1	1
4	17	13	10	7.5
5	20	15	16	12
6	13	11	8	4
7	8	4	22	16
8	7	2	10	7.5

$$U = 22$$

$$R_1 = 78$$

$$R_2 = 58$$

ตาราง 12 แสดงผลต่างของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษโดยรวมในช่วงติดตามผลและในช่วงศึกษาความคงทนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

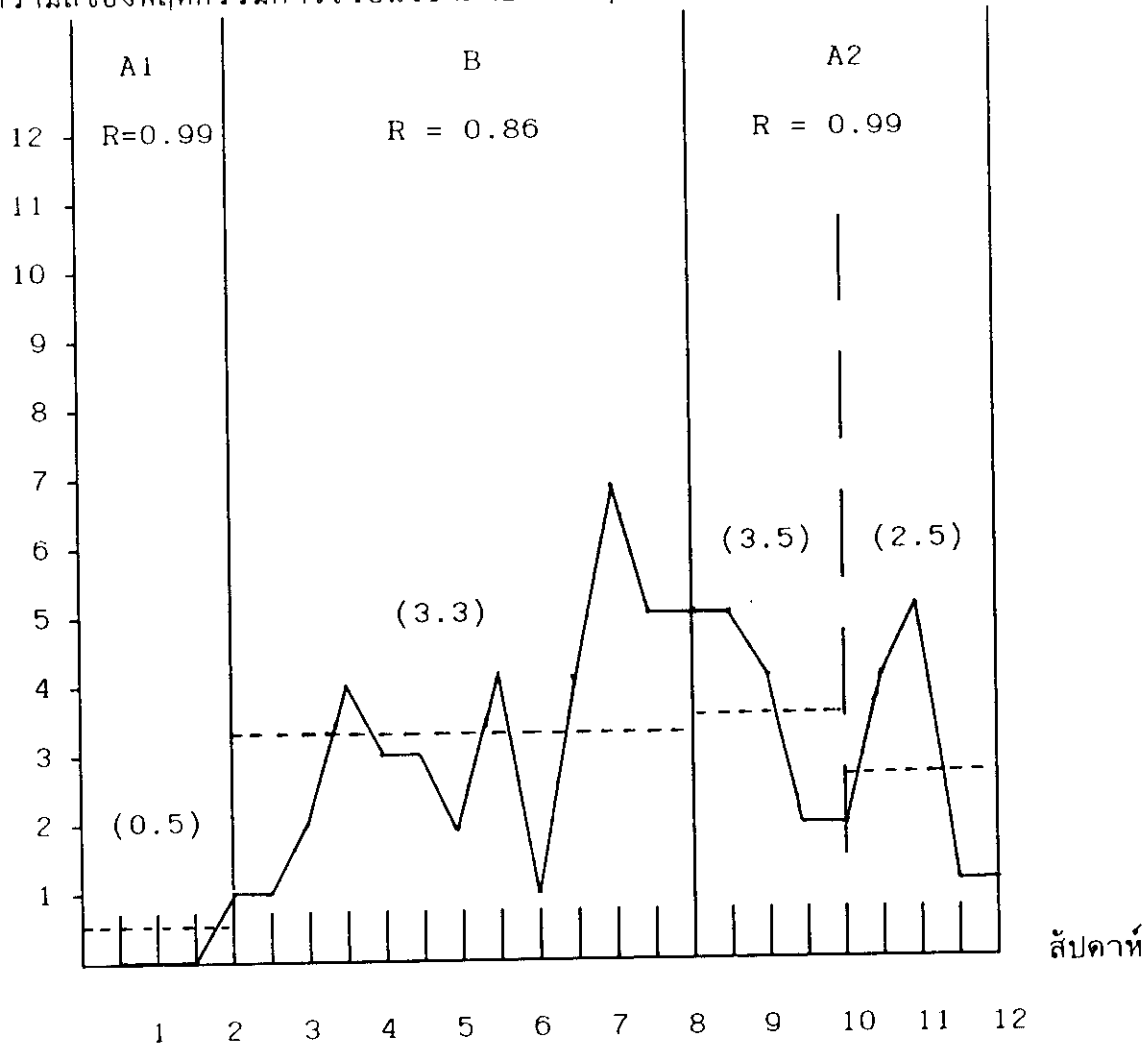
นักเรียน คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1		ผลต่าง	อันดับ ที่	กลุ่มทดลองที่ 2		ผลต่าง	อันดับ ที่
	ช่วง ติดตาม ผล	ช่วงศึกษา ความ คงทน			ช่วง ติดตาม ผล	ช่วงศึกษา ความ คงทน		
1	13	11	2	6.5	13	13	0	3.5
2	21	18	3	10	23	22	1	5
3	21	19	2	6.5	10	12	-2	1
4	26	23	3	10	24	20	4	13.5
5	31	25	6	15.5	24	18	6	15.5
6	27	24	3	10	17	13	4	13.5
7	19	16	3	10	27	27	0	3.5
8	16	17	-1	2	26	23	3	10

$$U = 29.5$$

$$R_1 = 70.5$$

$$R_2 = 65.5$$

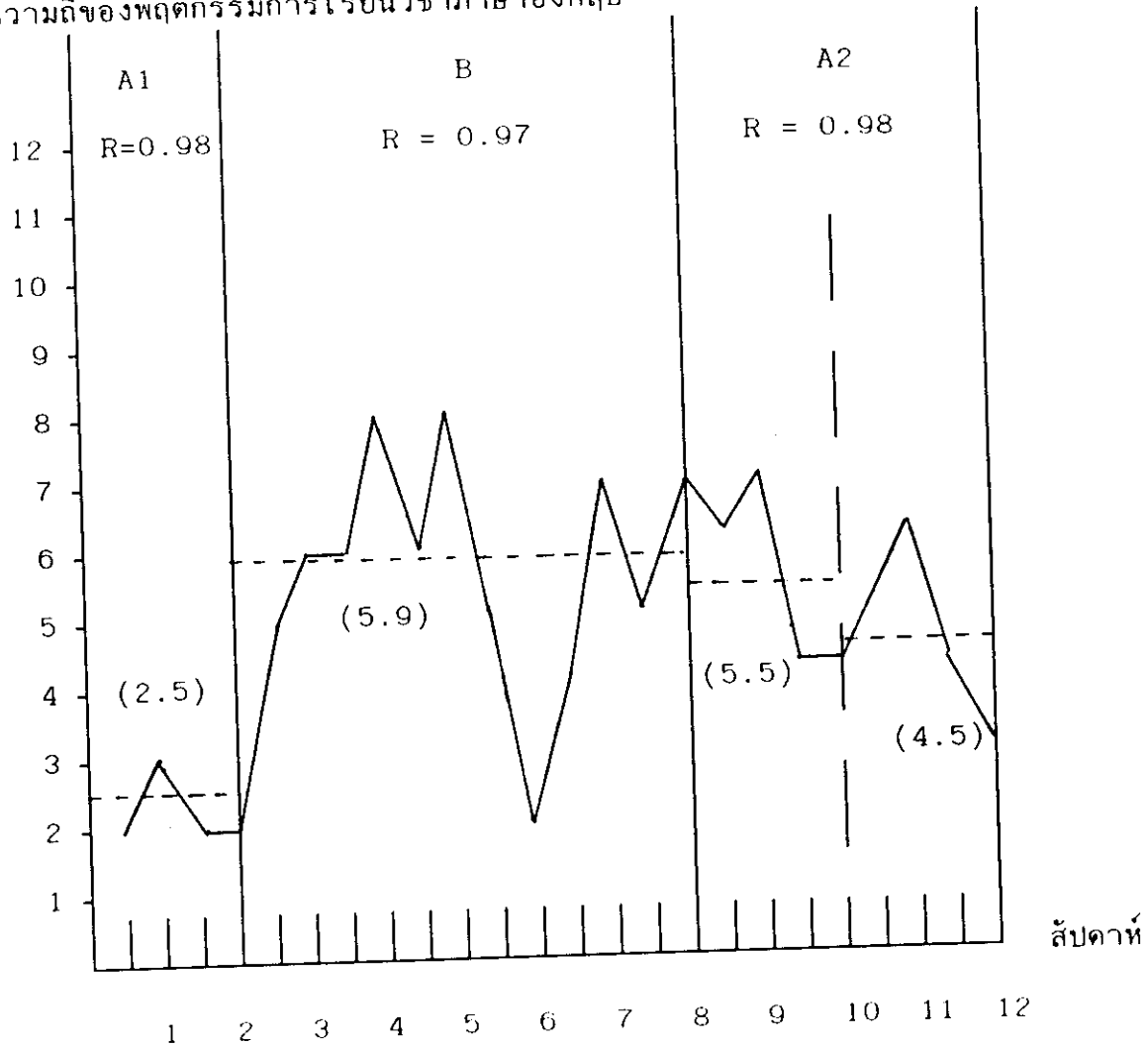
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



———— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 3 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

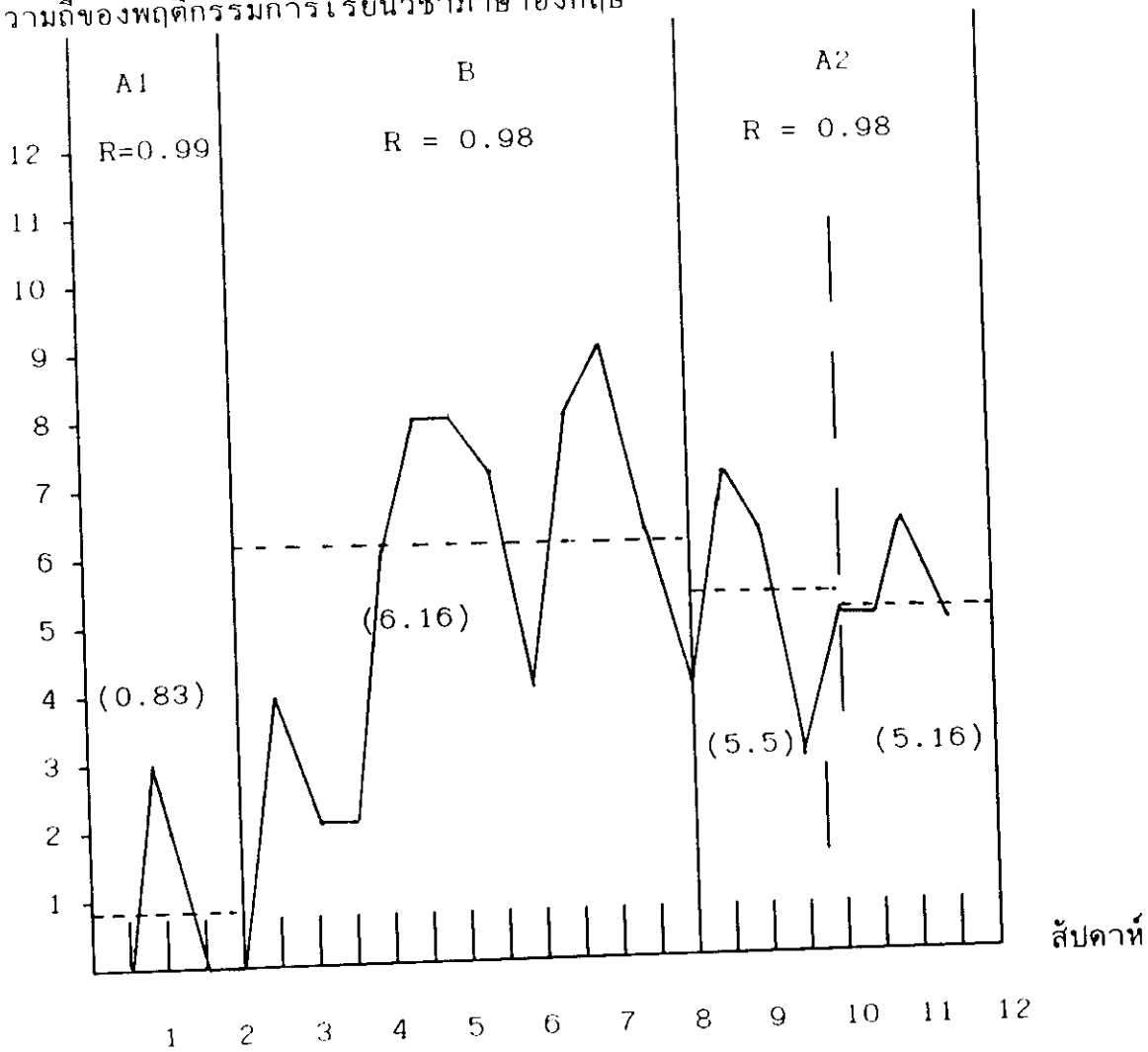
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 4 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

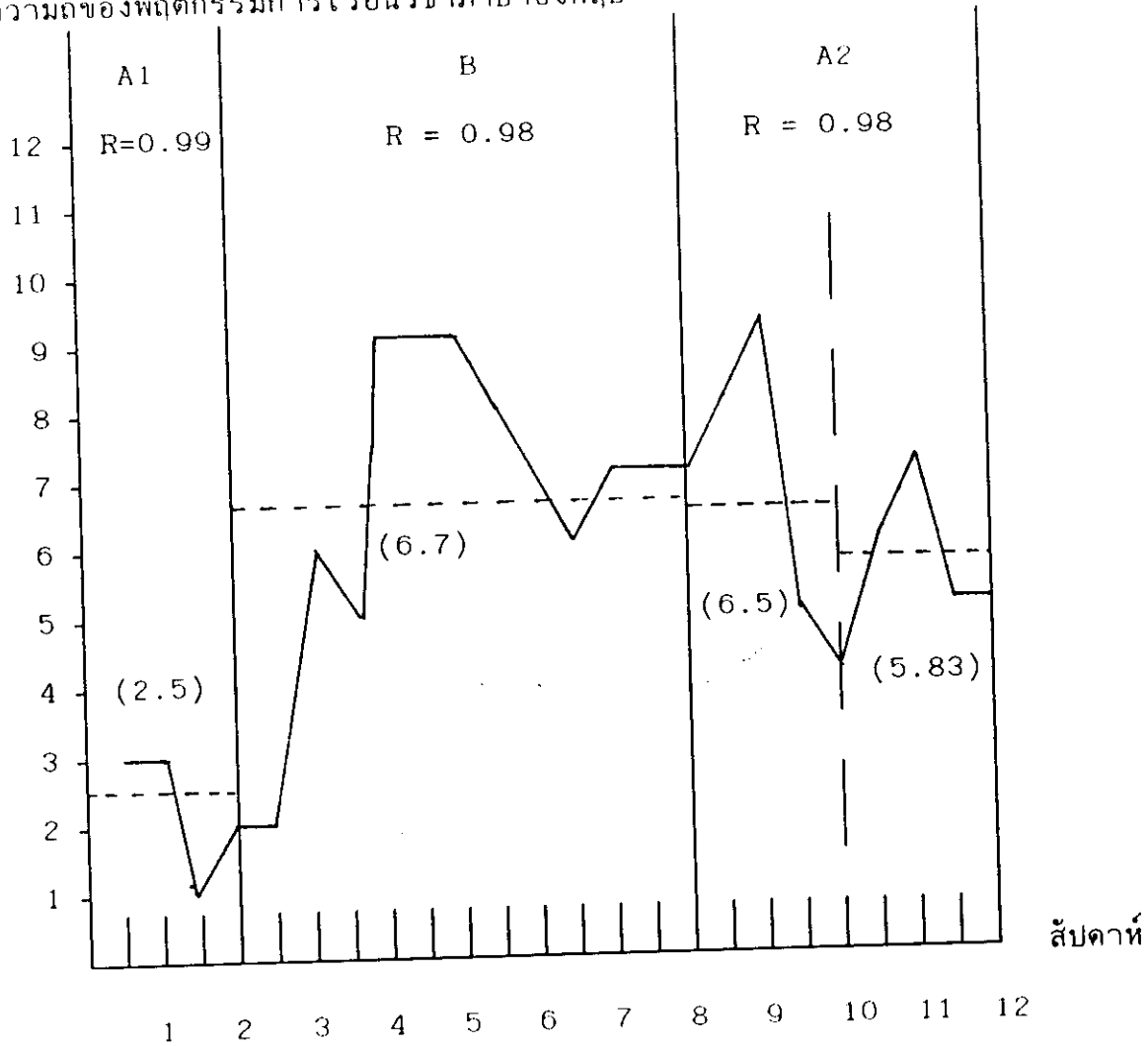
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 5 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 3 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

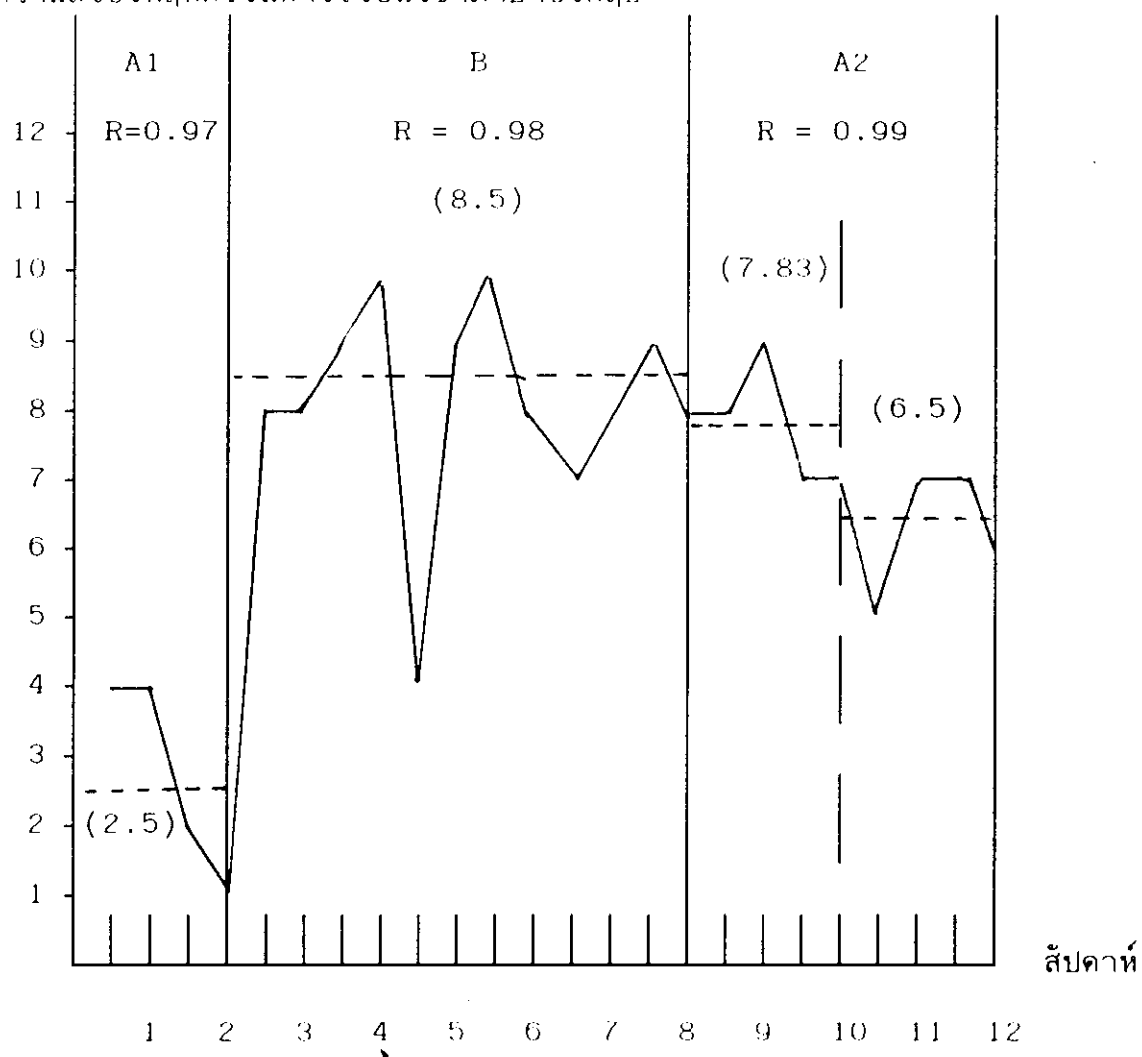
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

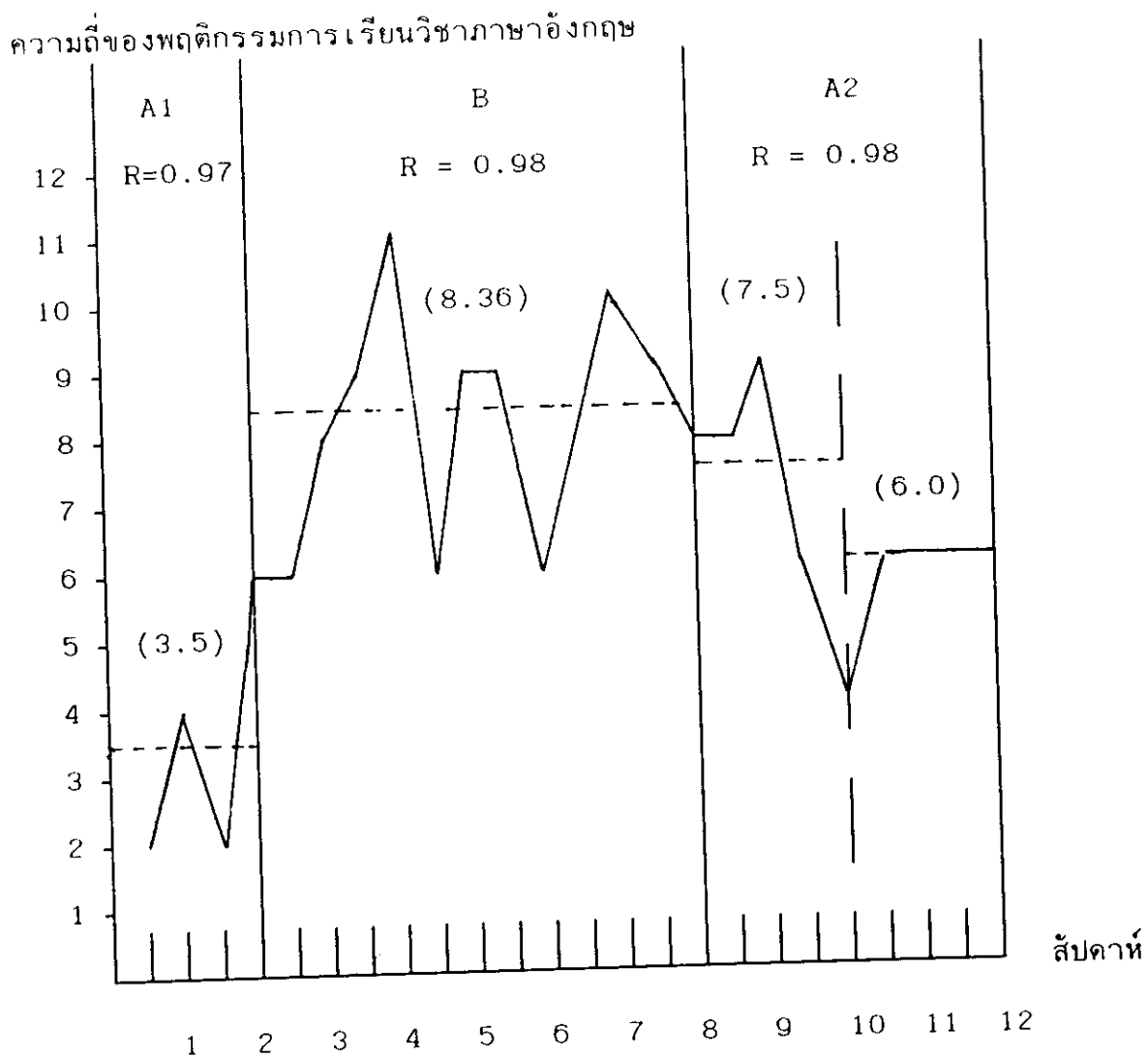
ภาพประกอบ 6 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



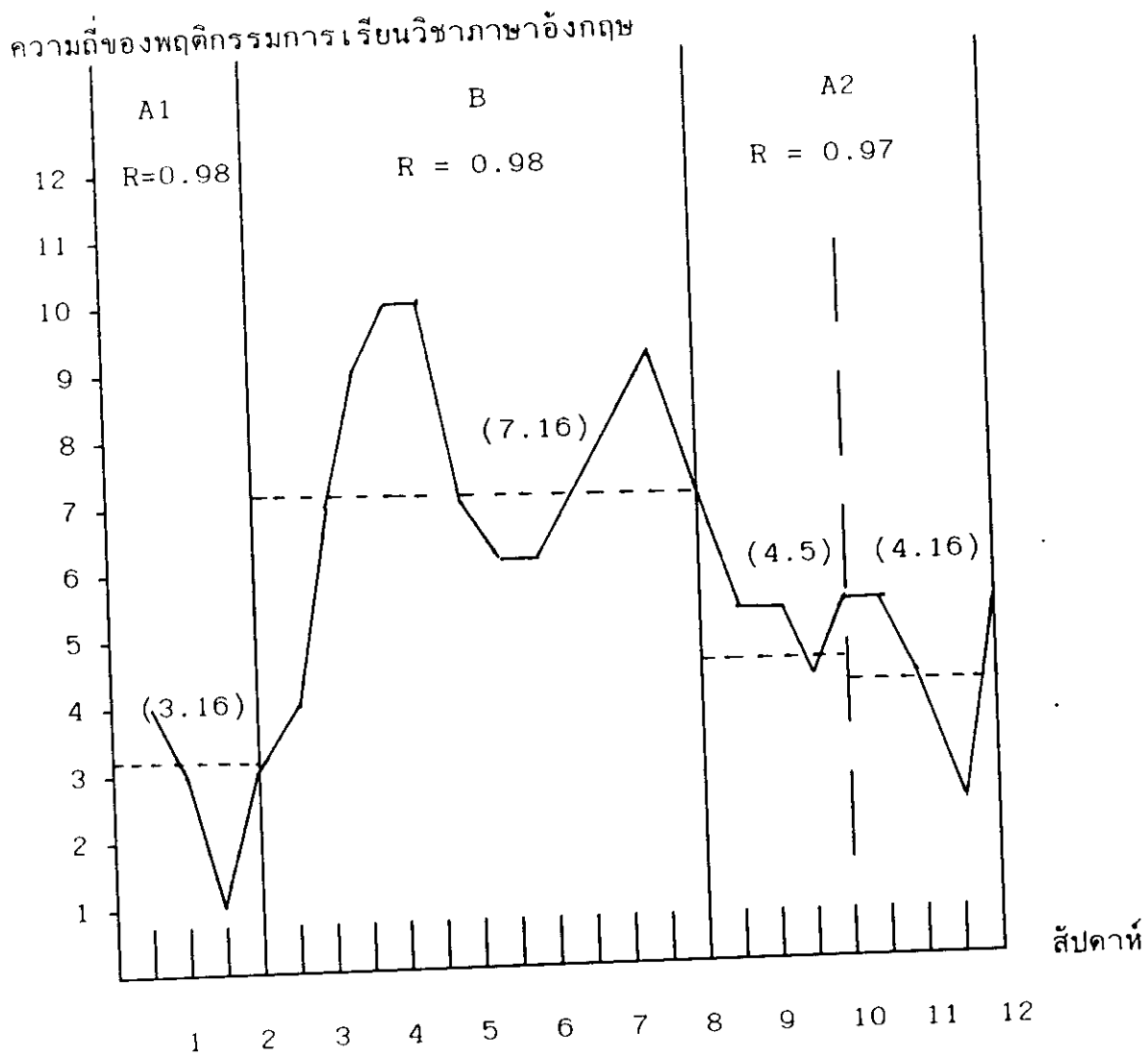
—— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 7 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรง โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

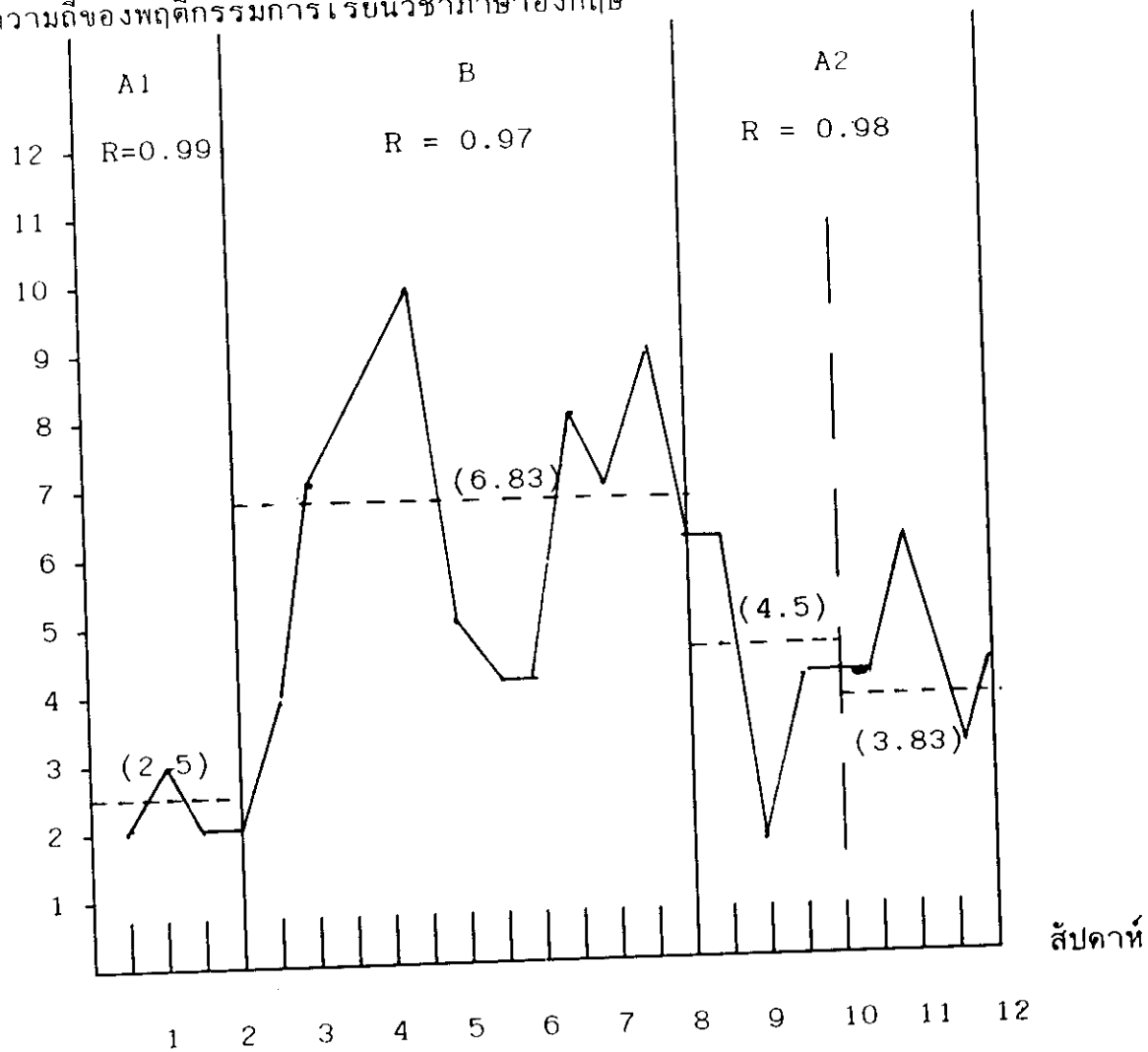
ภาพประกอบ 8 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ



—— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

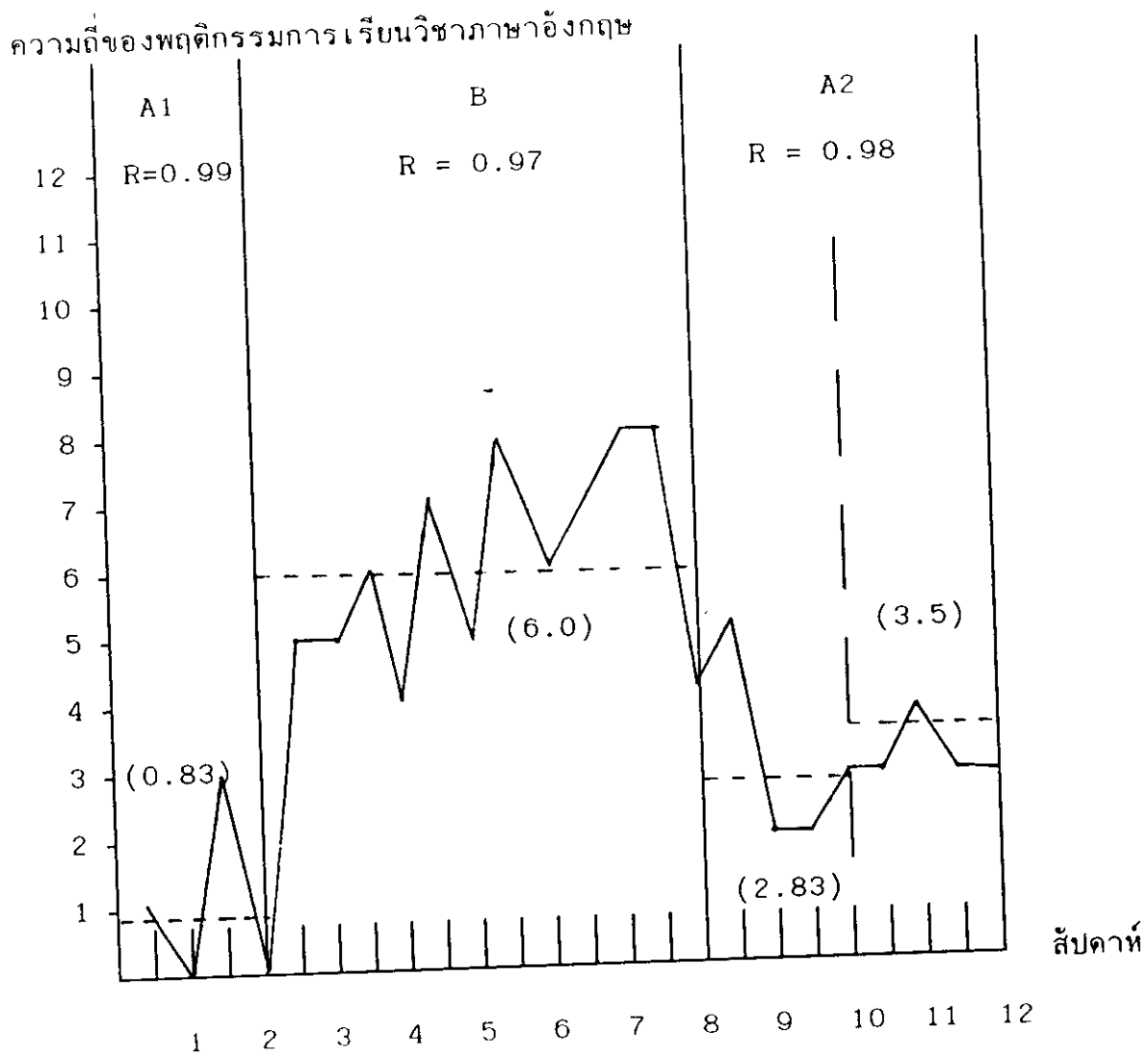
ภาพประกอบ 9 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 7 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรง
 โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



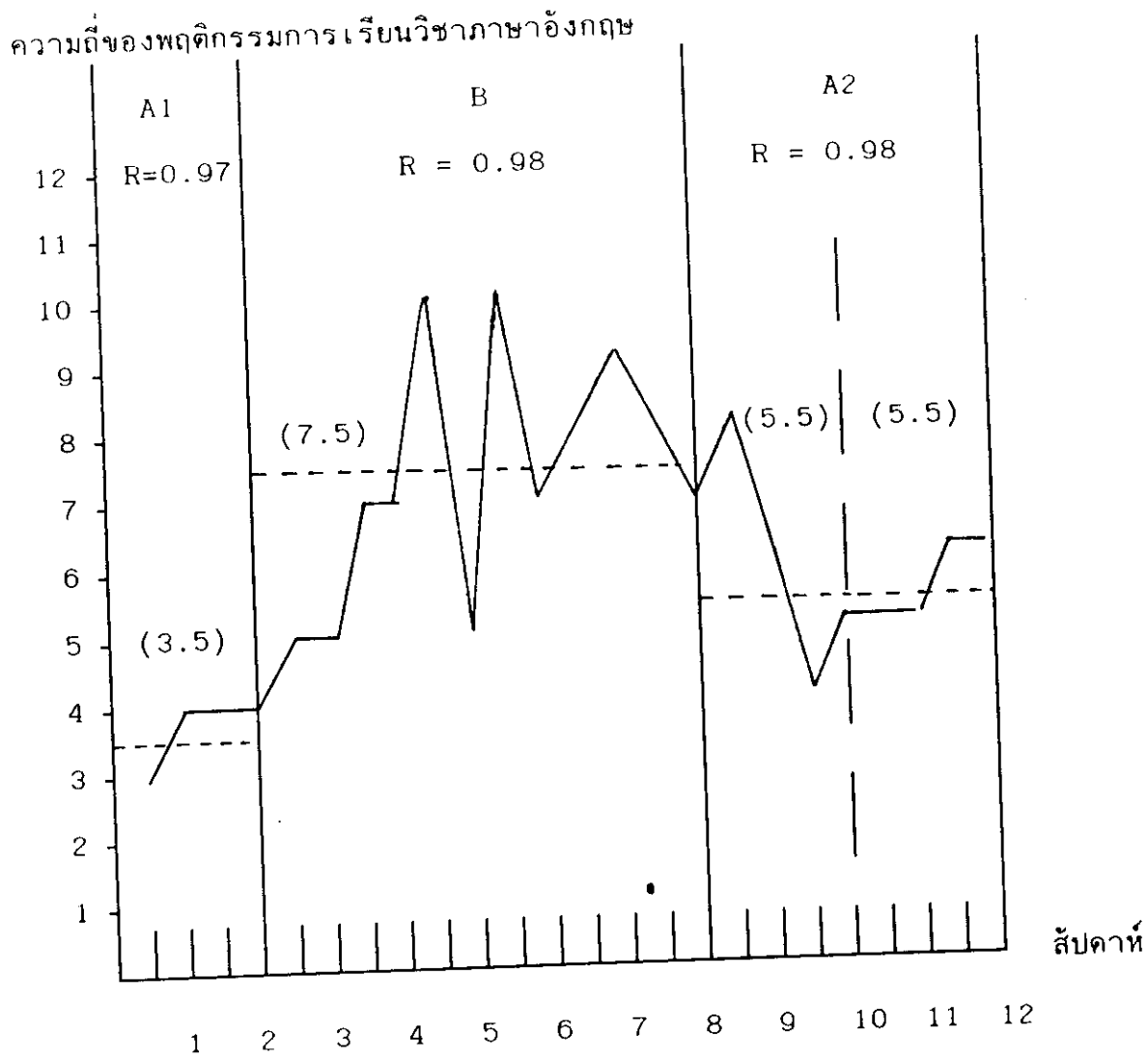
— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 10 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ



— ความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

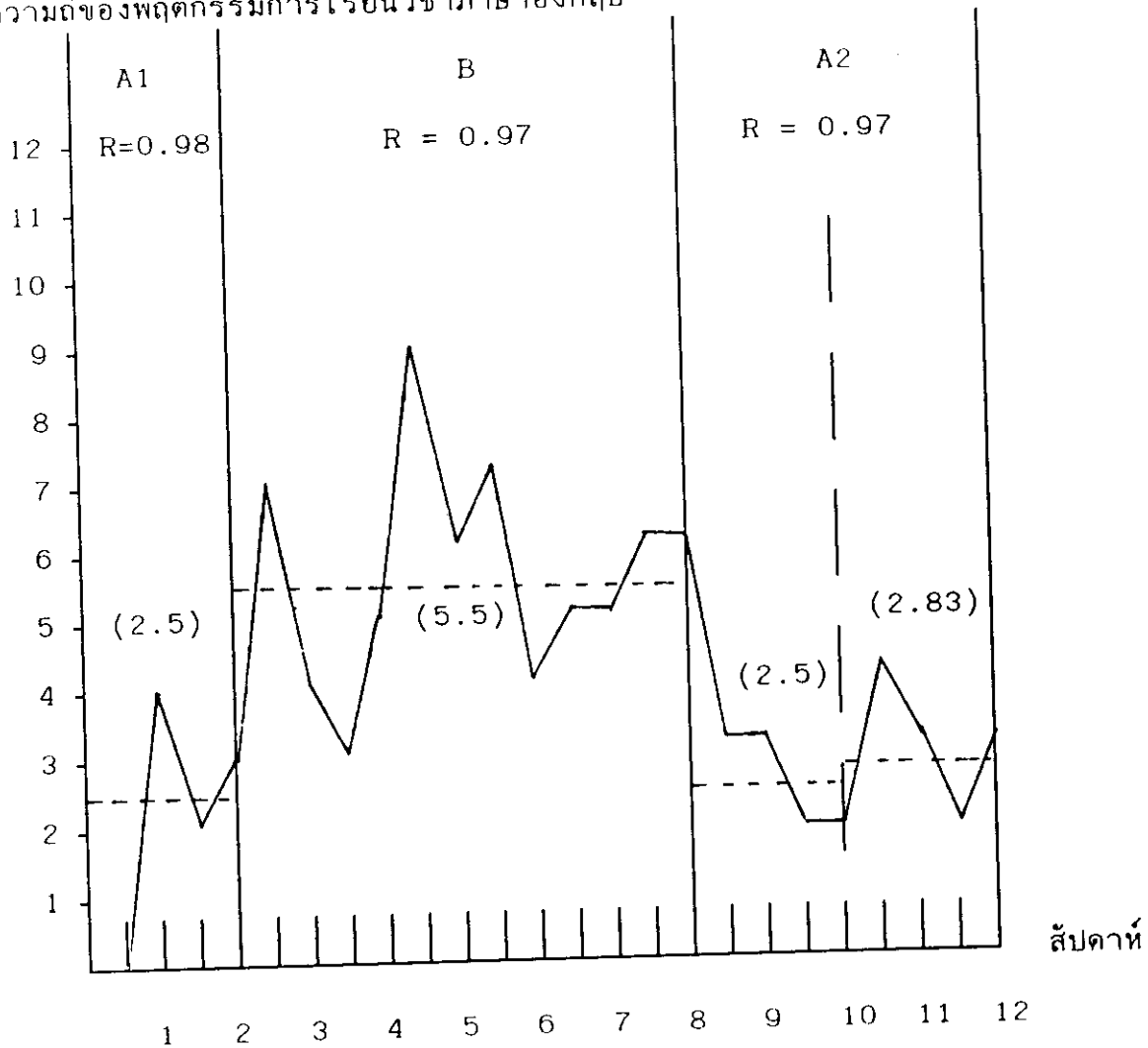
ภาพประกอบ 11 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุมรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 12 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้การลุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

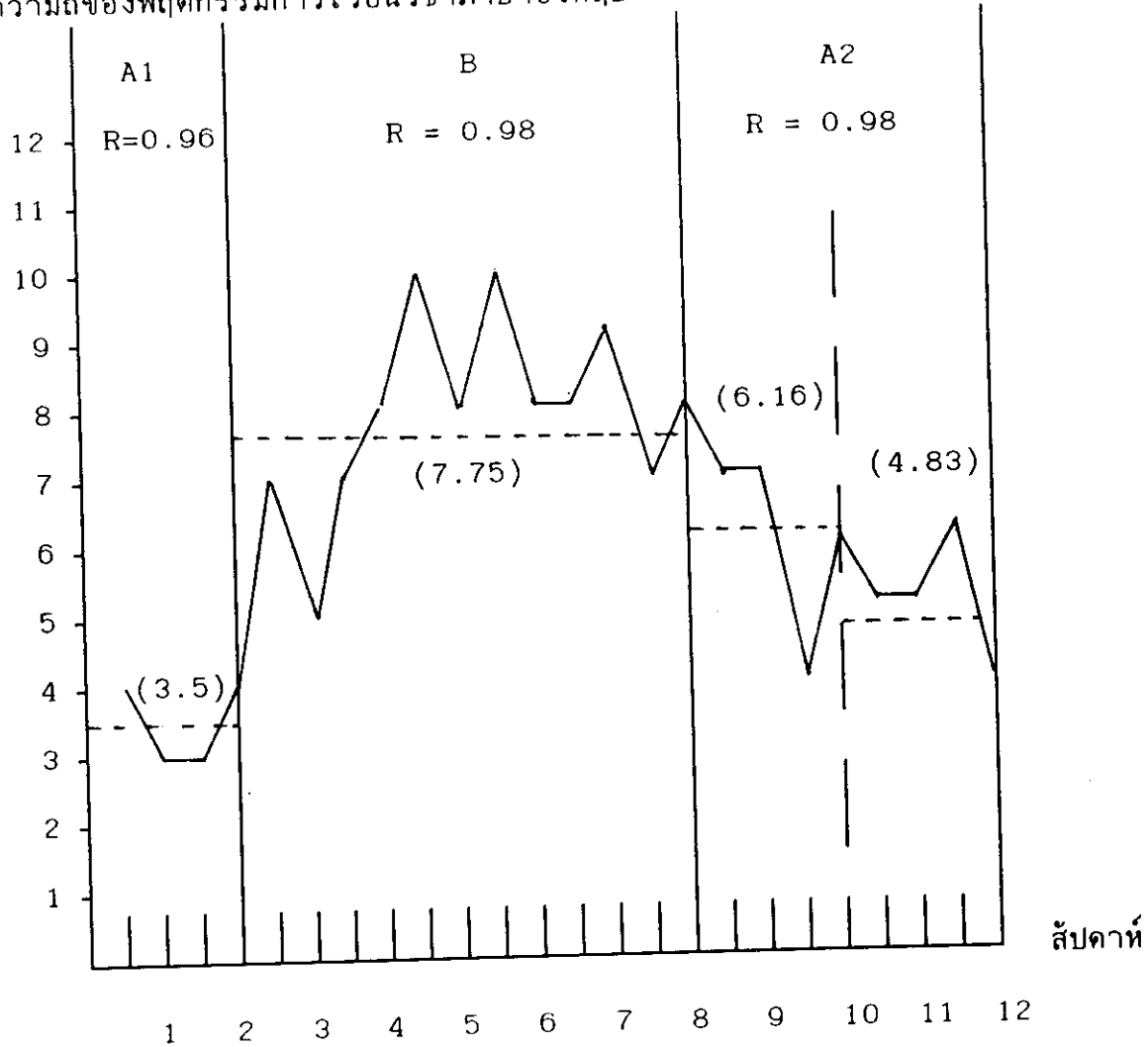
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 13 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 3 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสัมผัสบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

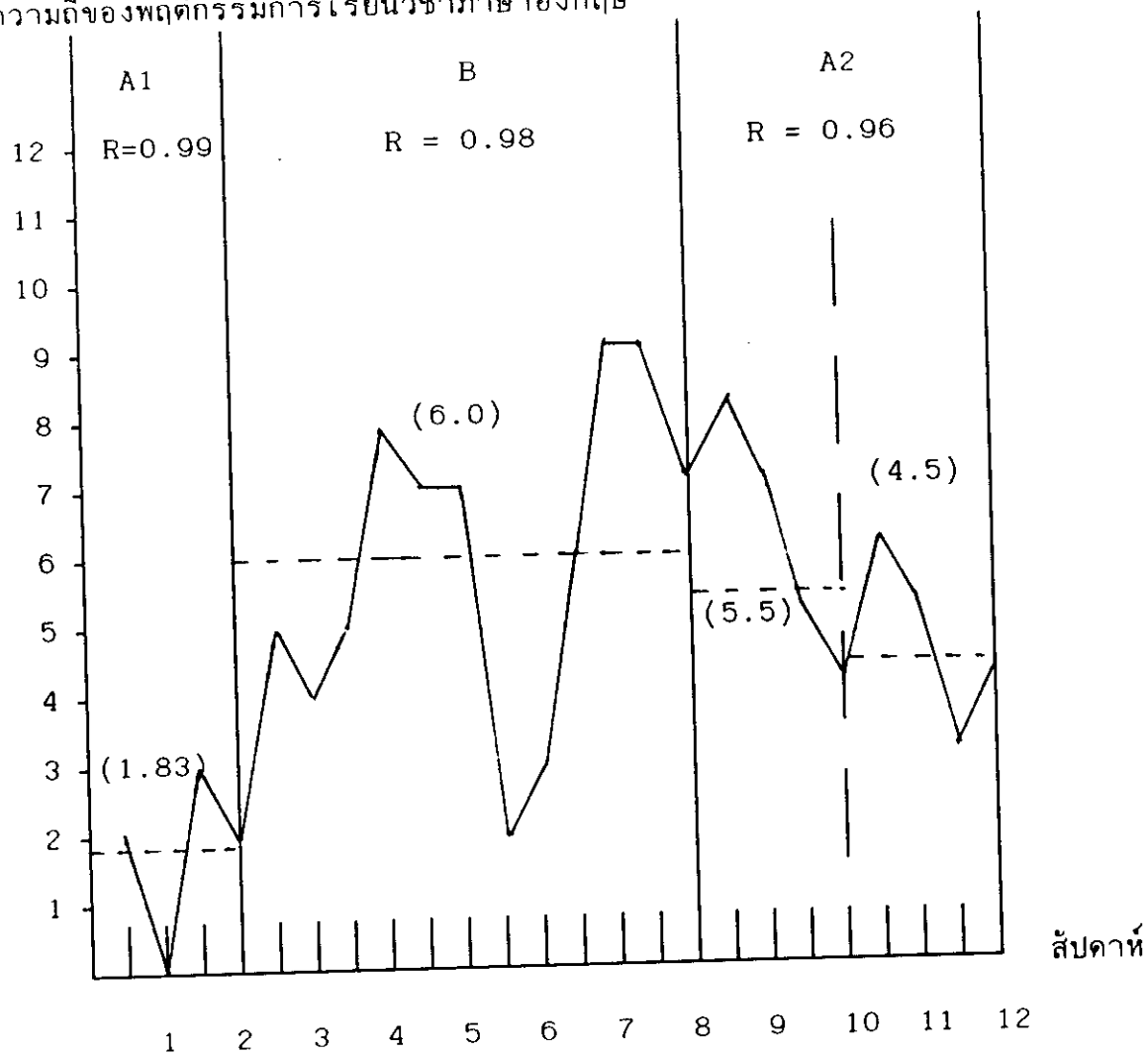
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

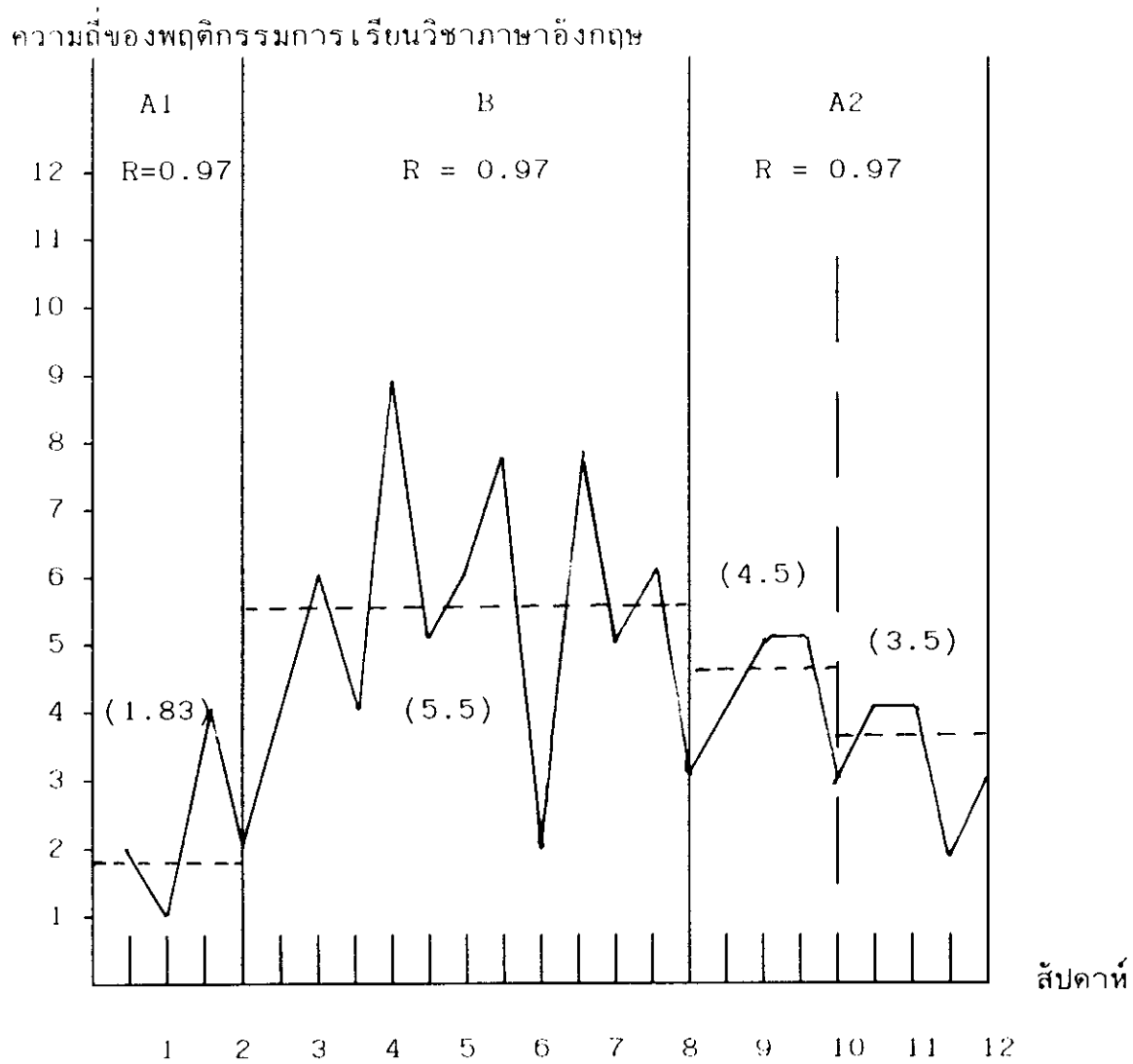
ภาพประกอบ 14 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

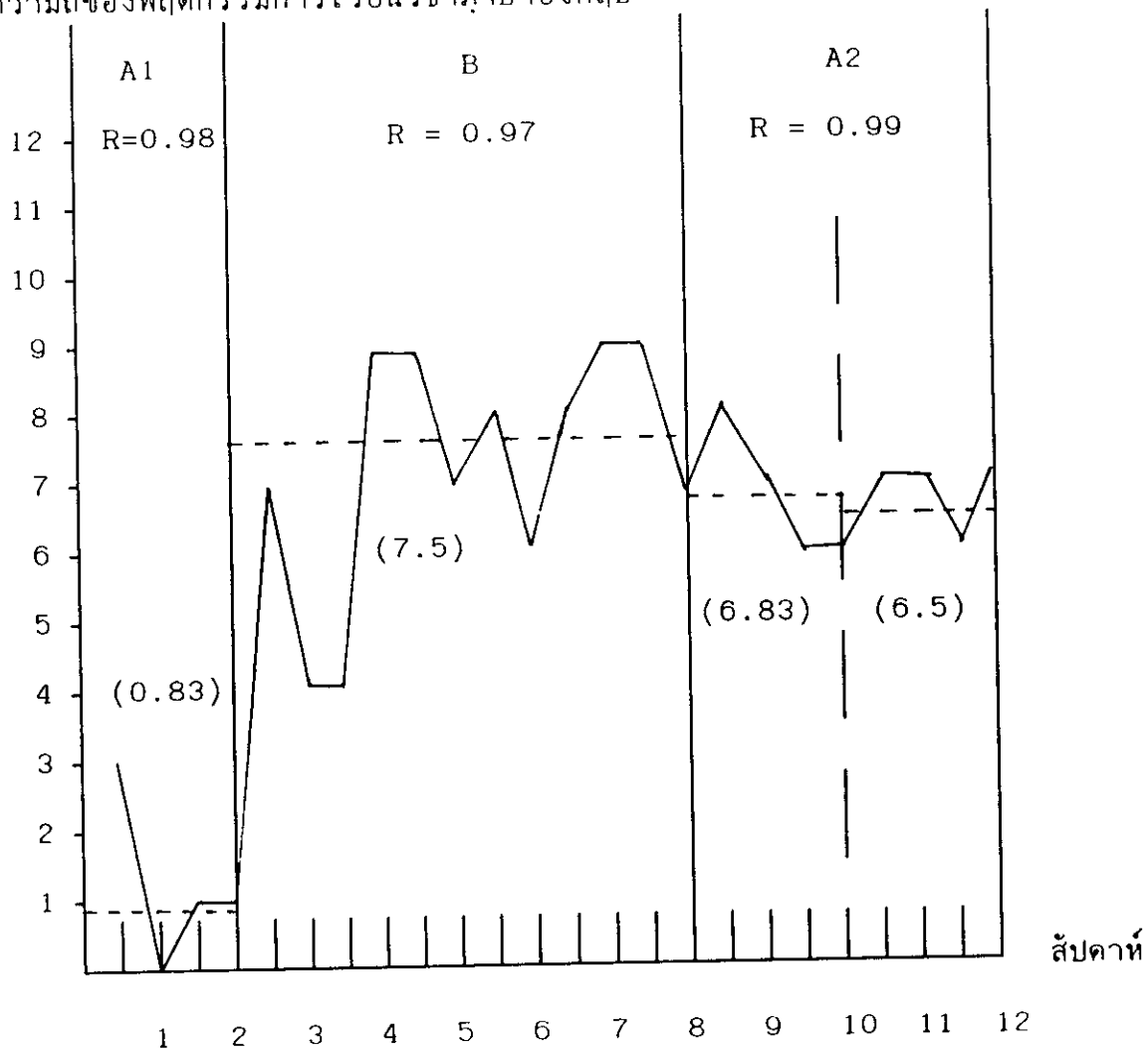
ภาพประกอบ 15 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ



—— ความดีของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 16 แสดงความดีของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนคนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

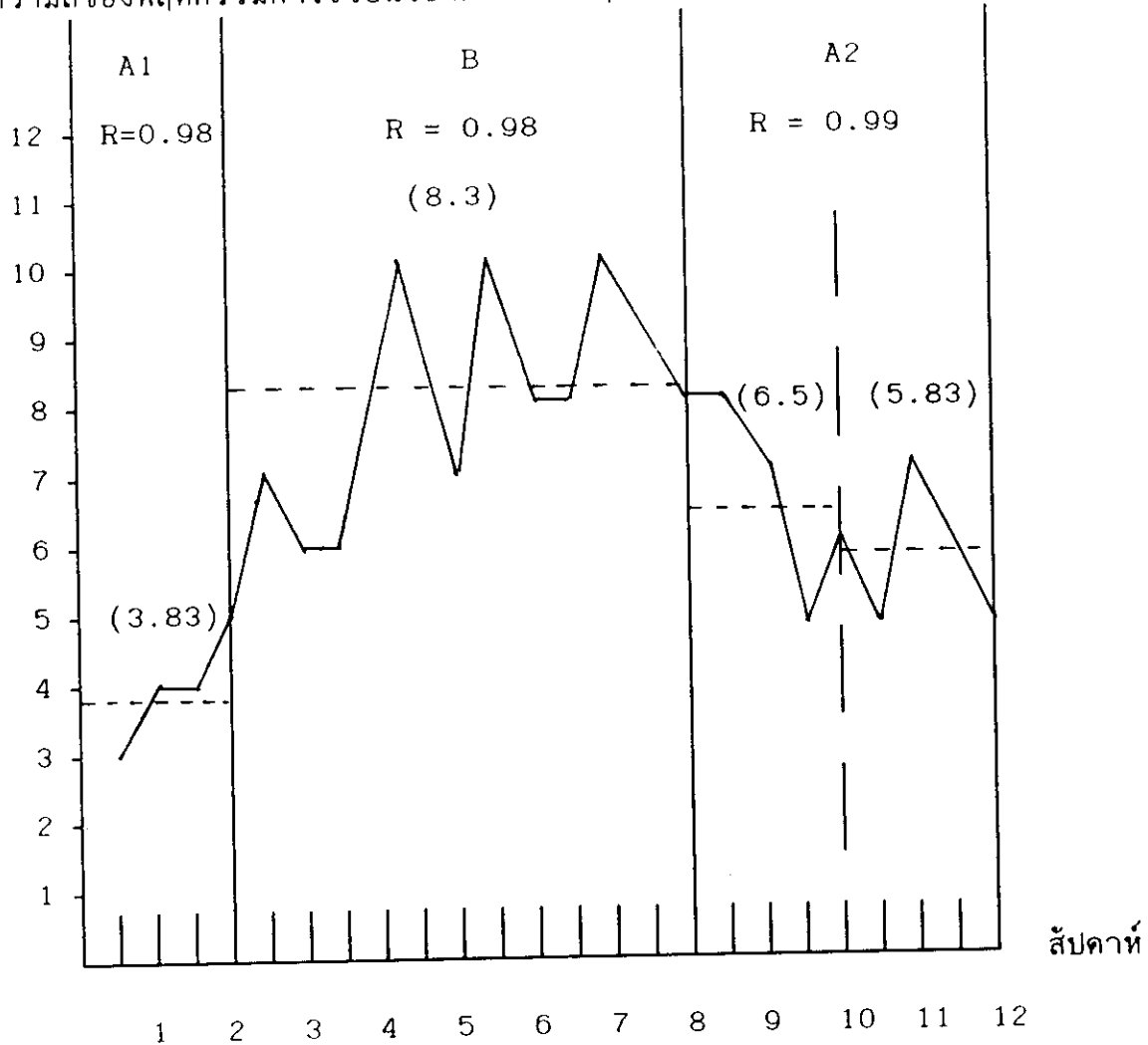
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



—— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 17 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 7 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

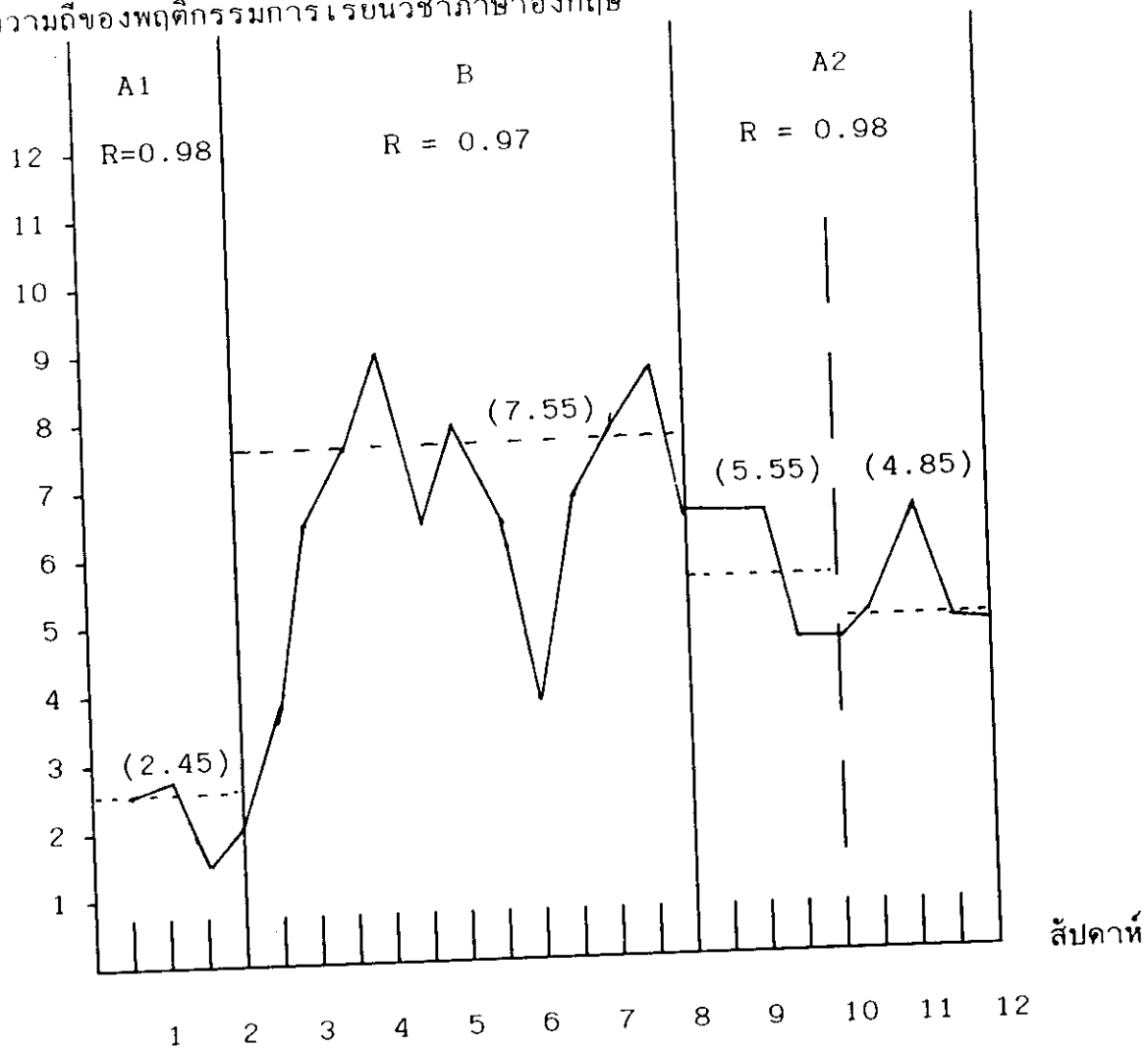
ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



—— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

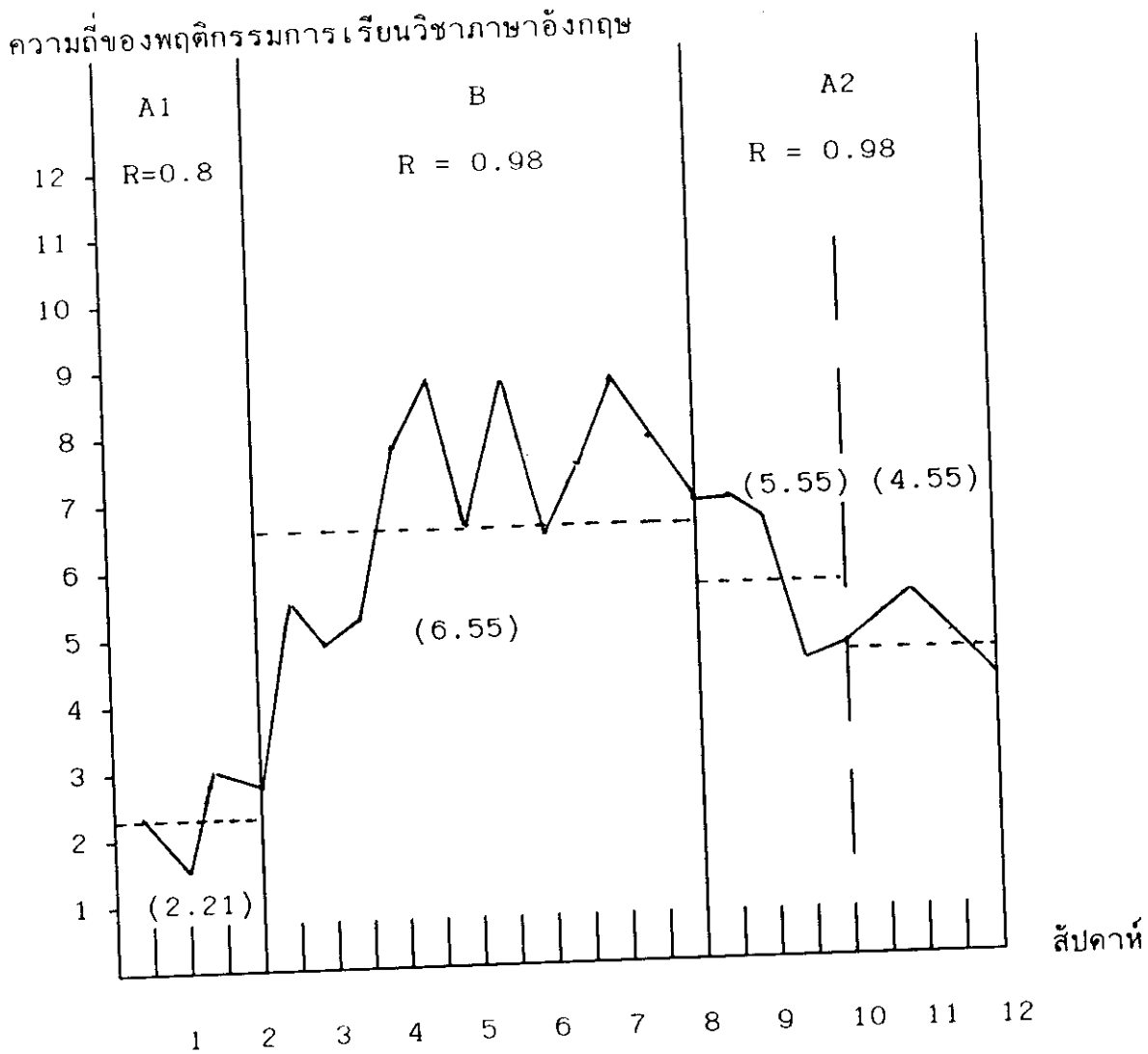
ภาพประกอบ 18 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน
 คนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรง
 โดยการใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษ



— ความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 19 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการเรียนรู้วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ



— ความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละสัปดาห์
 ---- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในแต่ละช่วง

ภาพประกอบ 20 แสดงความถี่ของพฤติกรรมการณ์เรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

ตาราง 13 แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1
ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

พฤติกรรมการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะเส้นฐาน พฤติกรรม				ระยะทดลอง							
	สัปดาห์ที่				สัปดาห์ที่							
	1		2		3		4		5		6	
	ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่	
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8
ขณะที่ครูสอน												
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	5	5	3	6	6	6	6	11	14	8	4	0
- ฝึกพูดบทสนทนาตามครู	1	2	2	0	6	6	6	13	14	6	8	0
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	2	3	4	1	8	8	8	8	5	10	10	10
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่												
ร้องเพลง	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เล่นเกม	3	2	0	0	2	5	8	8	0	8	0	0
แสดงบทบาทสมมติ	0	0	0	2	0	0	0	0	3	8	13	4
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	1
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	1	5	0	3	2	7	8	11	4	2	2	7
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	0	3	0	0	0	1	5	4	3	3	4	6
ขณะที่ครูให้งานทำ												
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	4	2	0	1	7	8	6	6	8	7	8	3
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	1	0	0	4	2	3	5	5	5	5	2	4
รวม	18	22	10	17	34	46	52	66	56	57	53	35

ตาราง 13 (ต่อ)

พฤติกรรมกรเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะทดลอง				ระยะหลังทดลอง							
					ติดตามผล				ศึกษาความคงทน			
	สัปดาห์ที่				สัปดาห์ที่							
	7		8		9		10		11		12	
	ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่	
	9	10	11	12	1	2	3	4	1	2	3	4
ขณะที่ครูสอน												
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	8	12	8	0	0	8	0	0	6	12	0	4
- ผูกพุดบทสนทนาตามครู	7	0	0	0	0	0	4	7	8	5	0	3
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	4	16	9	25	14	15	6	8	6	5	17	9
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เล่นเกม	8	10	7	10	0	0	6	0	6	7	0	0
แสดงบทบาทสมมติ	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	3
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	0	0	4	3	5	0	0	0	0	1	1	2
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	5	5	8	10	14	14	5	6	5	5	9	0
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	2	5	4	0	6	3	3	8	2	2	0	2
ขณะที่ครูให้งานทำ												
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	8	8	8	8	7	6	8	1	3	5	1	3
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	5	7	6	6	7	5	3	5	4	5	5	7
รวม	52	63	59	52	53	51	35	35	40	47	33	33

ตาราง 14 แสดงพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางแผนไว้อย่างเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

พฤติกรรมการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะเส้นฐาน พฤติกรรม				ระยะทดลอง							
	สัปดาห์ที่				สัปดาห์ที่							
	1		2		3		4		5		6	
	ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่	
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	8
ขณะที่ครูสอน												
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	1	2	2	6	3	0	0	7	8	0	7	0
- ผูกพุดบทสนทนาตามครู	4	3	0	3	6	7	0	8	6	8	4	0
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	1	1	6	4	7	4	18	11	8	19	7	8
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่ ร้องเพลง	0	2	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0
เล่นเกม	4	0	0	0	0	7	0	8	0	0	8	0
แสดงบทบาทสมมติ	0	0	4	3	4	0	0	0	8	6	14	9
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	0	1	0	0	5	1	0	4	11	2	1	0
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	2	1	2	0	5	7	2	4	7	2	4	15
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	2	2	3	0	5	1	1	5	4	2	7	2
ขณะที่ครูให้งานทำ												
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	3	3	2	4	7	7	7	4	8	4	6	5
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	1	2	5	1	5	5	6	7	7	8	5	5
รวม	18	17	24	21	47	39	42	58	67	51	63	44

ตาราง 14 (ต่อ)

พฤติกรรมกรเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ		ระยะทดลอง				ระยะหลังทดลอง							
						ติดตามผล				ศึกษาความคงทน			
		สัปดาห์ที่				สัปดาห์ที่							
		7		8		9		10		11		12	
		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่		ครั้งที่	
9	10	11	12	1	2	3	4	1	2	3	4		
ขณะที่ครูสอน													
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน		8	13	8	8	0	6	0	5	4	8	0	4
- ผักพุดบทสนทนาตามครู		7	0	0	8	0	0	3	5	9	5	0	5
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน		5	15	8	8	14	11	7	5	5	6	15	11
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่													
ร้องเพลง		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
เล่นเกม		6	11	8	0	0	0	0	0	5	7	0	0
แสดงบทบาทสมมติ		12	0	0	6	0	0	0	2	0	0	0	3
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู		2	0	6	3	7	1	5	0	0	0	0	2
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู		5	5	14	5	13	9	3	6	7	4	6	2
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน		0	6	5	3	4	4	6	3	1	2	6	2
ขณะที่ครูให้งานทำ													
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด		8	8	8	5	7	6	5	5	4	3	4	2
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด		5	6	5	4	6	7	4	4	4	5	3	4
รวม		58	64	62	50	51	44	33	35	39	40	34	35

ตาราง 15 แสดงร้อยละของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน
กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคุมกับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ย
จากกลุ่มเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

พฤติกรรมการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะ เลื่อนฐานพฤติกรรม			ระยะทดลอง		
	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ
ขณะที่ครูสอน						
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	19	28.36	1	83	13.28	2
- ฝึกพูดบทสนทนาตามครู	5	7.46	4.5	66	10.56	4
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	10	14.93	2	121	19.36	1
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่						
ร้องเพลง	2	2.98	8	0	0	9
เล่นเกม	5	7.46	4.5	56	8.96	5
แสดงบทบาทสมมติ	2	2.98	7	38	6.08	6
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	0	0	9	13	2.08	8
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	9	13.43	3	71	11.36	3
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	3	4.48	6	37	5.92	7
ขณะที่ครูให้งานทำ						
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	7	10.45	1	85	13.60	1
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	5	7.46	2	55	8.80	2
รวม	67	99.99	48	625	100	48

ตาราง 15 (ต่อ)

พฤติกรรมกรเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะหลังทดลอง					
	ติดตามผล			ศึกษาความคงทน		
	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ
ขณะที่ครูสอน						
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	8	4.60	5	22	14.38	2
- ผูกพุดบทสนทนาตามครู	11	6.32	4	16	10.46	4
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	43	24.71	1	37	24.18	1
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่						
ร้องเพลง	0	0	8.5	0	0	9
เล่นเกม	6	3.45	6	13	8.50	5
แสดงบทบาทสมมติ	0	0	8.5	3	1.96	8
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	5	2.87	7	4	2.61	7
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	39	22.41	2	19	12.42	3
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	20	11.49	3	6	3.92	6
ขณะที่ครูให้งานทำ						
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	22	12.64	1	12	7.84	2
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	20	11.49	2	21	13.73	1
รวม	174	99.98	48	153	100	48

ตาราง 16 แสดงร้อยละของพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษโดยรวมของนักเรียน
กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางแผนไว้เป็นกลุ่มควบคุมคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่ม
รายบุคคลเป็นเกณฑ์ ตลอด 3 ระยะ

พฤติกรรมการเรียนวิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะ เส้นฐานพฤติกรรม			ระยะทดลอง		
	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ
ขณะที่ครูสอน						
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	11	13.75	2	62	9.61	3
- ผูกพดบทสนทนาตามครู	10	12.5	3	54	8.37	5
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	12	15.0	1	118	18.29	1
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่						
ร้องเพลง	2	2.5	8	8	1.24	9
เล่นเกม	4	5.0	7	48	7.44	6
แสดงบทบาทสมมติ	7	8.75	4.5	59	9.15	4
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	1	1.25	9	35	5.43	8
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	5	6.25	6	75	11.63	2
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	7	8.75	4.5	41	6.36	7
ขณะที่ครูให้งานทำ						
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	12	15.0	1	77	11.94	1
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	9	11.25	2	68	10.54	2
รวม	80	100	48	645	100	48

ตาราง 16 (ต่อ)

พฤติกรรมการเรียนรู้วิชา ภาษาอังกฤษ	ระยะหลังทดลอง					
	ติดตามผล			ศึกษาความคงทน		
	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ	ความถี่	ร้อยละ	อันดับ
ขณะที่ครูสอน						
- ใช้บัตรภาพ บัตรคำ ในการ ดำเนินกิจกรรมตามที่ครูสอน	11	6.75	5	16	10.81	4
- ฝึกพูดบทสนทนาตามครู	8	4.91	6	19	12.84	2.5
- อ่านออกเสียงบทเรียนด้วย เสียงดังชัดเจน	37	22.7	1	37	25	1
- ทำกิจกรรมที่ครูสอน ได้แก่						
ร้องเพลง	0	0	8.5	0	0	9
เล่นเกม	0	0	8.5	12	8.11	5
แสดงบทบาทสมมติ	2	1.23	7	3	2.03	7
- ถามคำถามจากบทเรียนกับครู	13	7.97	4	2	1.35	8
- ตอบคำถามจากบทเรียนกับครู	31	19.02	2	19	12.84	2.5
- แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ บทเรียน	17	10.43	3	11	7.43	6
ขณะที่ครูให้งานทำ						
- ทำแบบฝึกหัดที่ครูมอบหมายส่ง ในเวลาที่คุณกำหนด	23	14.11	1	13	8.78	1
- ท่องศัพท์กับครูตามที่ครูกำหนด	21	12.88	2	16	10.81	2
รวม	163	100	48	148	100	48

ตาราง 17 แสดงการเลือกตัวเสริมแรงของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สปีดาร์ที่ 1	สปีดาร์ที่ 2	สปีดาร์ที่ 3
1	1.ปากกาน้ำเงิน 2.ปากกาแดง 3.สมุดปกอ่อน 4.สมุดปกแข็ง 5.ไม้บรรทัด 6.ไอศกรีม 7.ดินสอ 8.นมกล่อง 9.ยางลบหมึก	1.น้ำยาลบคำผิด 2.ยางลบดินสอ 3.ดินสอ 4.ยางลบหมึก 5.ไม้บรรทัด 6.สมุดปกอ่อน 7.สมุดปกแข็ง 8.ปากกาแดง 9.ปากกาน้ำเงิน	1.น้ำยาลบคำผิด 2.ยางลบดินสอ 3.ไม้บรรทัด 4.ยางลบหมึก 5.ดินสอ 6.สมุดปกอ่อน 7.สมุดปกแข็ง 8.ปากกาแดง 9.ปากกาน้ำเงิน
	สปีดาร์ที่ 4	สปีดาร์ที่ 5	สปีดาร์ที่ 6
	1.สีน้ำ 2.ดินสอ 3.สมุดปกอ่อน 4.สมุดปกแข็ง 5.ยางลบดินสอ 6.ยางลบหมึก 7.ปากกาน้ำเงิน 8.ปากกาแดง 9.ไม้บรรทัด	1.สีน้ำ 2.ไม้บรรทัด 3.ยางลบดินสอ 4.ยางลบหมึก 5.ดินสอ 6.ปากกาแดง 7.ปากกาน้ำเงิน 8.สมุดปกอ่อน 9.สมุดปกแข็ง	1.สีน้ำ 2.สมุดปกแข็ง 3.สมุดปกอ่อน 4.ดินสอ 5.ปากกาน้ำเงิน 6.ปากกาแดง 7.ยางลบหมึก 8.ยางลบดินสอ 9.ไม้บรรทัด

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
2	1. น้ำยาลบคำผิด 2. นมกล่อง 3. กล่องใส่ดินสอ 4. ปากกาแดง 5. ยางลบหมึก 6. สมุดปกแข็ง 7. ไอศกรีม 8. ปากกาน้ำเงิน 9. สมุดปกอ่อน	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ดินสอ 3. สมุดปกอ่อน 4. ยางลบหมึก 5. ไม้บรรทัด 6. สมุดปกแข็ง 7. ปากกาแดง 8. ปากกาน้ำเงิน 9. กล่องใส่ดินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ขนมหัด 3. ไอศกรีม 4. ไม้บรรทัด 5. ดินสอ 6. นมกล่อง 7. ยางลบดินสอ 8. ปากกาน้ำเงิน 9. ปากกาแดง
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ยางลบดินสอ 3. ยางลบหมึก 4. ไม้บรรทัด 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ปากกาแดง 7. นมกล่อง 8. สมุดปกแข็ง 9. กล่องใส่ดินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ยางลบหมึก 3. ยางลบดินสอ 4. สมุดปกแข็ง 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ปากกาแดง 7. กล่องใส่ดินสอ 8. สมุดปกอ่อน 9. ไม้บรรทัด	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกอ่อน 3. สมุดปกแข็ง 4. ดินสอ 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ไม้บรรทัด 7. กล่องใส่ดินสอ 8. ปากกาแดง 9. ยางลบดินสอ

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
3	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ปากกาน้ำเงิน 3. ปากกาแดง 4. สมุดปกแข็ง 5. สมุดปกอ่อน 6. บางลบหมึก 7. ดินสอ 8. บางลบดินสอ 9. ไม้บรรทัด	1. น้ำยาลบคำผิด 2. บางลบดินสอ 3. ดินสอ 4. บางลบหมึก 5. ไม้บรรทัด 6. สมุดปกอ่อน 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาแดง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ดินสอ 3. บางลบหมึก 4. บางลบดินสอ 5. ไม้บรรทัด 6. สมุดปกอ่อน 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาแดง 9. ปากกาน้ำเงิน
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. สีนํ้า 2. สมุดปกอ่อน 3. บางลบหมึก 4. ปากกาแดง 5. ปากกาน้ำเงิน 6. สมุดปกแข็ง 7. บางลบดินสอ 8. ไม้บรรทัด 9. ดินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. บางลบดินสอ 3. ไม้บรรทัด 4. สมุดปกอ่อน 5. สมุดปกแข็ง 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ดินสอ 9. บางลบหมึก	1. สีนํ้า 2. บางลบดินสอ 3. บางลบหมึก 4. ดินสอ 5. ไม้บรรทัด 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. สมุดปกอ่อน 9. สมุดปกแข็ง

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
4	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ไอศกรีม 3. นมกล่อง 4. สมุดปกอ่อน 5. ปากกาแดง 6. ปากกาน้ำเงิน 7. สมุดปกแข็ง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. ขนมห้าง	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ปากกาแดง 3. ขนมห้าง 4. นมกล่อง 5. ไอศกรีม 6. สมุดปกแข็ง 7. สมุดปกอ่อน 8. ปากกาน้ำเงิน 9. กล่องใส่ดินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ขนมห้าง 3. ไอศกรีม 4. ขางลบหมึก 5. ดินสอ 6. ขางลบดินสอ 7. นมกล่อง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. ปากกาน้ำเงิน
	สัปดาห์ที่ 4 1. ไอศกรีม 2. นมกล่อง 3. ดินสอ 4. กล่องใส่ดินสอ 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ปากกาแดง 7. ชุ๊กส 8. ขางลบหมึก 9. สมุดปกแข็ง	สัปดาห์ที่ 5 1. สมุดวาดภาพ 2. ไอศกรีม 3. กล่องใส่ดินสอ 4. ไม้บรรทัด 5. นมกล่อง 6. ขนมห้าง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ปากกาแดง 9. ขางลบหมึก	สัปดาห์ที่ 6 1. ไอศกรีม 2. ขนมห้าง 3. ไม้บรรทัด 4. ดินสอ 5. นมกล่อง 6. ปากกาน้ำเงิน 7. ปากกาแดง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. สมุดปกแข็ง

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
5	1. ปากกาแดง 2. กล้องใส่ดินสอ 3. สมุดปกอ่อน 4. ไอศกรีม 5. สมุดปกแข็ง 6. บะหมี่ 7. นมกล่อง 8. ขนมหึง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. น้ำยาลบคำผิด 2. บะหมี่ 3. ไอศกรีม 4. สมุดปกอ่อน 5. ไม้บรรทัด 6. ปากกาน้ำเงิน 7. ปากกาแดง 8. ขนมหึง 9. กล้องใส่ดินสอ	1. ขางลบหมึก 2. ดินสอ 3. ขางลบดินสอ 4. ไม้บรรทัด 5. สมุดปกแข็ง 6. สมุดปกอ่อน 7. ปากกาแดง 8. กล้องใส่ดินสอ 9. ปากกาน้ำเงิน
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ปากกาน้ำเงิน 3. ดินสอ 4. ขางลบหมึก 5. ขางลบดินสอ 6. กล้องใส่ดินสอ 7. ไม้บรรทัด 8. ขนมหึง 9. นมกล่อง	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ขนมหึง 3. นมกล่อง 4. ไอศกรีม 5. ขางลบดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. กล้องใส่ดินสอ 8. ปากกาแดง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. ปากกาน้ำเงิน 2. ปากกาแดง 3. สมุดปกแข็ง 4. สมุดปกอ่อน 5. ดินสอ 6. ขางลบหมึก 7. นมกล่อง 8. ไม้บรรทัด 9. กล้องใส่ดินสอ

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สปีดาร์ที่ 1	สปีดาร์ที่ 2	สปีดาร์ที่ 3
6	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ไอศกรีม 3. บะหมี่ 4. สมุดปกแข็ง 5. สมุดปกอ่อน 6. ดินสอ 7. ปากกาแดง 8. กล้องใส่อินสอ 9. ปากกาน้ำเงิน	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ไม้บรรทัด 3. สมุดปกอ่อน 4. ขางลบหมึก 5. บะหมี่ 6. สมุดปกแข็ง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ปากกาแดง 9. กล้องใส่อินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ขางลบหมึก 3. ไอศกรีม 4. บะหมี่ 5. สมุดปกอ่อน 6. ปากกาน้ำเงิน 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาแดง 9. กล้องใส่อินสอ
	สปีดาร์ที่ 4	สปีดาร์ที่ 5	สปีดาร์ที่ 6
	1. ขางลบดินสอ 2. ดินสอ 3. สมุดปกอ่อน 4. สมุดปกแข็ง 5. ไอศกรีม 6. ปากกาน้ำเงิน 7. ปากกาแดง 8. กล้องใส่อินสอ 9. บะหมี่	1. ไอศกรีมแท่ง 2. ขางลบดินสอ 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. กล้องใส่อินสอ 6. บะหมี่ 7. ไม้บรรทัด 8. สมุดปกอ่อน 9. ดินสอ	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. กล้องใส่อินสอ 6. ดินสอ 7. ขางลบหมึก 8. บะหมี่ 9. ไม้บรรทัด

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สปีดาร์ที่ 1	สปีดาร์ที่ 2	สปีดาร์ที่ 3
7	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ดินสอ 5. ขางลบดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. ขนมหึง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. นมกล่อง	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกอ่อน 3. ขางลบดินสอ 4. ดินสอ 5. ไม้บรรทัด 6. ปากกาน้ำเงิน 7. ปากกาแดง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. นมกล่อง	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ดินสอ 4. ขางลบหมึก 5. ขางลบดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. กล่องใส่ดินสอ 8. ขนมหึง 9. ปากกาน้ำเงิน
	สปีดาร์ที่ 4	สปีดาร์ที่ 5	สปีดาร์ที่ 6
	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. ดินสอ 6. ขางลบดินสอ 7. ไม้บรรทัด 8. กล่องใส่ดินสอ 9. นมกล่อง	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. กล่องใส่ดินสอ 4. นมกล่อง 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ปากกาแดง 7. ไม้บรรทัด 8. ไอศกรีม 9. ขางลบหมึก	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. ดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. กล่องใส่ดินสอ 8. นมกล่อง 9. ขางลบหมึก

ตาราง 17 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
8	1. ไม้แปค 2. ปากกาน้ำเงิน 3. สมุดปกแข็ง 4. บ้างลบหมึก 5. สมุดปกอ่อน 6. นมกล่อง 7. ไอศกรีม 8. กล่องใส่ดินสอ 9. บ้างลบดินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. นมกล่อง 3. ไอศกรีม 4. ดินสอ 5. บ้างลบดินสอ 6. บะหมี่ 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาแดง 9. กล่องใส่ดินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. บ้างลบดินสอ 3. ไม้บรรทัด 4. บ้างลบหมึก 5. ดินสอ 6. สมุดปกอ่อน 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาแดง 9. ปากกาน้ำเงิน
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. สมุดปกแข็ง 2. บ้างลบดินสอ 3. ปากกาแดง 4. สมุดปกอ่อน 5. ปากกาน้ำเงิน 6. กล่องใส่ดินสอ 7. บะหมี่ 8. นมกล่อง 9. ไอศกรีม	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. ดินสอ 6. กล่องใส่ดินสอ 7. นมกล่อง 8. บะหมี่ 9. บ้างลบหมึก	1. ปากกาน้ำเงิน 2. ปากกาแดง 3. สมุดปกอ่อน 4. กล่องใส่ดินสอ 5. สมุดปกแข็ง 6. บะหมี่ 7. ไม้บรรทัด 8. ดินสอ 9. บ้างลบหมึก

ตารางที่ 18 แสดงการเลือกตัวเสริมแรงของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการวางแผนเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
1	1. ปากกาน้ำเงิน 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาแดง 5. บะหมี่ 6. ไอศกรีม 7. นมกล่อง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. บางลบดินสอ	1. ไอศกรีมแท่ง 2. บะหมี่ 3. บางลบหมึก 4. นมกล่อง 5. สมุดปกอ่อน 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. กล่องใส่ดินสอ 9. สมุดปกแข็ง	1. สมุดปกแข็ง 2. บางลบดินสอ 3. ปากกาแดง 4. สมุดปกอ่อน 5. ปากกาน้ำเงิน 6. กล่องใส่ดินสอ 7. บะหมี่ 8. นมกล่อง 9. ไอศกรีม
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. ดินสอ 6. กล่องใส่ดินสอ 7. นมกล่อง 8. บะหมี่ 9. บางลบหมึก	1. ปากกาน้ำเงิน 2. ปากกาแดง 3. สมุดปกอ่อน 4. กล่องใส่ดินสอ 5. สมุดปกแข็ง 6. บะหมี่ 7. ไม้บรรทัด 8. ดินสอ 9. บางลบหมึก	1. สมุดปกแข็ง 2. ปากกาน้ำเงิน 3. ปากกาแดง 4. สมุดปกอ่อน 5. บางลบหมึก 6. ดินสอ 7. บางลบดินสอ 8. ไม้บรรทัด 9. บะหมี่

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สปีดาร์ที่ 1	สปีดาร์ที่ 2	สปีดาร์ที่ 3
2	1. ไม้บรรทัดเหล็ก 2. ไม้บรรทัด 3. ปากกาแดง 4. ปากกาน้ำเงิน 5. ขางลบหมึก 6. สมุดปกแข็ง 7. สมุดปกอ่อน 8. ดินสอ 9. กล้องใส่อินสอ	1. น้ำยาลบคำผิด 2. กล้องใส่อินสอ 3. ดินสอ 4. บะหมี่ 5. ไม้บรรทัด 6. ขางลบหมึก 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ปากกาแดง 9. สมุดปกแข็ง	1. ตุ๊กตาหมา 2. สมุดปกแข็ง 3. ปากกาน้ำเงิน 4. สมุดปกอ่อน 5. ปากกาแดง 6. ขางลบดินสอ 7. ไม้บรรทัด 8. บะหมี่ 9. กล้องใส่อินสอ
	สปีดาร์ที่ 4	สปีดาร์ที่ 5	สปีดาร์ที่ 6
	1. สมุดปกแข็ง 2. ปากกาน้ำเงิน 3. ปากกาแดง 4. ขางลบหมึก 5. กล้องใส่อินสอ 6. บะหมี่ 7. ไม้บรรทัด 8. สมุดปกอ่อน 9. รถบังคับ	1. กระเป๋า 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ไม้บรรทัด 5. ขางลบหมึก 6. ดินสอ 7. กล้องใส่อินสอ 8. ปากกาแดง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. บะหมี่ 2. ดินสอ 3. ขางลบหมึก 4. ไม้บรรทัด 5. สมุดปกอ่อน 6. สมุดปกแข็ง 7. ปากกาแดง 8. ปากกาน้ำเงิน 9. กล้องใส่อินสอ

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สปีดาร์ที่ 1	สปีดาร์ที่ 2	สปีดาร์ที่ 3
3	1. ตุ๊กตาหมา 2. บะหมี่ 3. นมกล่อง 4. ไอศกรีม 5. ปากกาแดง 6. ปากกาน้ำเงิน 7. สมุดปกแข็ง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. ขางลบหมึก	1. รดบังคับ 2. ไม้บรรทัด 3. สมุดปกอ่อน 4. สมุดปกแข็ง 5. นมกล่อง 6. บะหมี่ 7. ปากกาแดง 8. ปากกาน้ำเงิน 9. กล่องใส่ดินสอ	1. ตุ๊กตาหมา 2. ปากกาน้ำเงิน 3. ปากกาแดง 4. บะหมี่ 5. สมุดปกอ่อน 6. สมุดปกแข็ง 7. นมกล่อง 8. กล่องใส่ดินสอ 9. ไอศกรีม
	1. สมุดปกแข็ง 2. ไอศกรีม 3. สมุดปกแข็ง 4. ปากกาแดง 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ขางลบดินสอ 7. ขางลบหมึก 8. ไม้บรรทัด 9. บะหมี่	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกอ่อน 3. ขางลบดินสอ 4. สมุดปกอ่อน 5. ดินสอ 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ไม้บรรทัด 9. กล่องใส่ดินสอ	1. สมุดปกแข็ง 2. บะหมี่ 3. ไอศกรีม 4. ขางลบหมึก 5. ขางลบดินสอ 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. สมุดปกอ่อน 9. ปากกาแดง

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
4	1. น้ำยาลบคำผิด 2. กล้องใส่ดินสอ 3. ขนมหึง 4. นมกล่อง 5. ไอศกรีม 6. ไม้บรรทัด 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ปากกาแดง 9. บะหมี่	1. ดินสอ 2. ไม้บรรทัด 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ขนมหึง 5. นมกล่อง 6. ปากกาแดง 7. บะหมี่ 8. ไอศกรีม 9. กล้องใส่ดินสอ	1. ปากกาน้ำเงิน 2. กล้องใส่ดินสอ 3. ไอศกรีม 4. ขนมหึง 5. ปากกาแดง 6. ขนมหึง 7. ไม้บรรทัด 8. สมุดปกอ่อน 9. สมุดปกแข็ง
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. ไม้บรรทัดเหล็ก 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาแดง 5. ไม้บรรทัด 6. กล้องใส่ดินสอ 7. บะหมี่ 8. ขนมหึง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. สมุดวาดภาพ 2. ไอศกรีม 3. สมุดปกอ่อน 4. กล้องใส่ดินสอ 5. ไม้บรรทัด 6. ขนมหึง 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาน้ำเงิน 9. ปากกาแดง	1. ไอศกรีม 2. ขนมหึง 3. ไม้บรรทัด 4. ดินสอ 5. นมกล่อง 6. ปากกาน้ำเงิน 7. ปากกาแดง 8. กล้องใส่ดินสอ 9. สมุดปกแข็ง

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
5	1. น้ำยาลบคำผิด 2. นมกล่อง 3. ไม้บรรทัด 4. กล่องใส่ดินสอ 5. บะหมี่ 6. ขนมหึง 7. สมุดปกอ่อน 8. สมุดปกแข็ง 9. ไอศกรีม	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ขนมหึง 3. ไอศกรีม 4. ขางลบดินสอ 5. ไม้บรรทัด 6. ขางลบหมึก 7. สมุดปกแข็ง 8. บะหมี่ 9. กล่องใส่ดินสอ	1. สมุดปกแข็ง 2. ปากกาน้ำเงิน 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาแดง 5. ดินสอ 6. ขางลบดินสอ 7. ขางลบหมึก 8. นมกล่อง 9. บะหมี่
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. น้ำยาลบคำผิด 2. ไอศกรีม 3. สมุดปกแข็ง 4. สมุดปกอ่อน 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ปากกาแดง 7. ขางลบหมึก 8. ไม้บรรทัด 9. บะหมี่	1. สมุดปกแข็ง 2. สมุดปกอ่อน 3. ขางลบดินสอ 4. ขางลบหมึก 5. ดินสอ 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ไม้บรรทัด 9. กล่องใส่ดินสอ	1. ไม้บรรทัด 2. บะหมี่ 3. ไอศกรีม 4. ขางลบหมึก 5. ขางลบดินสอ 6. ดินสอ 7. ปากกาน้ำเงิน 8. สมุดปกอ่อน 9. ปากกาแดง

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
6	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาแดง 5. ยางลบหมึก 6. ไอศกรีม 7. นมกล่อง 8. ขนมหึง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาแดง 5. นมกล่อง 6. ไอศกรีม 7. ปากกาน้ำเงิน 8. ขนมหึง 9. กล่องใส่ดินสอ	1. ตุ๊กตาหมา 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาน้ำเงิน 5. ปากกาแดง 6. ไม้บรรทัด 7. ยางลบหมึก 8. นมกล่อง 9. กล่องใส่ดินสอ
	สัปดาห์ที่ 4	สัปดาห์ที่ 5	สัปดาห์ที่ 6
	1. ยางลบดินสอ 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาน้ำเงิน 5. ปากกาแดง 6. ขนมหึง 7. นมกล่อง 8. ไม้บรรทัด 9. กล่องใส่ดินสอ	1. ไม้บรรทัดเหล็ก 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาน้ำเงิน 5. กล่องใส่ดินสอ 6. ปากกาแดง 7. ดินสอ 8. นมกล่อง 9. ไม้บรรทัด	1. ไม้บรรทัดเหล็ก 2. สมุดปกอ่อน 3. ปากกาน้ำเงิน 4. ปากกาแดง 5. กล่องใส่ดินสอ 6. สมุดปกแข็ง 7. นมกล่อง 8. ไม้บรรทัด 9. เบาะหมี่

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สปีดาร์ที่ 1	สปีดาร์ที่ 2	สปีดาร์ที่ 3
7	1. น้ำยาลบคำผิด 2. สมุดปกแข็ง 3. สมุดปกอ่อน 4. ปากกาแดง 5. ปากกาน้ำเงิน 6. บะหมี่ 7. ขางลบหมึก 8. กล้องใส์ดินสอ 9. ไอศกรีม	1. ขนมหึง 2. นมกล่อง 3. ไม้บรรทัด 4. ขางลบหมึก 5. ปากกาแดง 6. สมุดปกอ่อน 7. สมุดปกแข็ง 8. ปากกาน้ำเงิน 9. นมกล่อง	1. บะหมี่ 2. ปากกาน้ำเงิน 3. ปากกาแดง 4. ขางลบหมึก 5. ดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. สมุดปกอ่อน 8. กล้องใส์ดินสอ 9. สมุดปกแข็ง
	สปีดาร์ที่ 4	สปีดาร์ที่ 5	สปีดาร์ที่ 6
	1. นมกล่อง 2. ขนมหึง 3. ขางลบหมึก 4. กล้องใส์ดินสอ 5. ไม้บรรทัด 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. สมุดปกอ่อน 9. สมุดปกแข็ง	1. ไม้บรรทัดเหล็ก 2. ขางลบหมึก 3. ดินสอ 4. สมุดปกแข็ง 5. สมุดปกอ่อน 6. กล้องใส์ดินสอ 7. ไม้บรรทัด 8. ปากกาแดง 9. ปากกาน้ำเงิน	1. ปากกาน้ำเงิน 2. ปากกาแดง 3. ดินสอ 4. ขางลบหมึก 5. ขางลบดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. กล้องใส์ดินสอ 8. สมุดปกอ่อน 9. สมุดปกแข็ง

ตาราง 18 (ต่อ)

นักเรียน	การเลือกตัวเสริมแรง		
คนที่	สัปดาห์ที่ 1	สัปดาห์ที่ 2	สัปดาห์ที่ 3
8	1. ไม้บรรทัดเหล็ก 2. บะหมี่ 3. สมุดปกแข็ง 4. สมุดปกอ่อน 5. กล้องใส่อินสอ 6. บ้างลบหมึก 7. บ้างลบดินสอ 8. นมกล่อง 9. ไอศกรีม	1. ตุ๊กตาหมา 2. บ้างลบหมึก 3. ดินสอกด 4. บ้างลบหมึก 5. บ้างลบดินสอ 6. ไม้บรรทัด 7. กล้องใส่อินสอ 8. ปากกาน้ำเงิน 9. ปากกาแดง	1. ตุ๊กตาหมา 2. กล้องใส่อินสอ 3. สมุดปกแข็ง 4. สมุดปกอ่อน 5. ปากกาน้ำเงิน 6. ปากกาแดง 7. บ้างลบหมึก 8. บ้างลบดินสอ 9. ดินสอกด
	สัปดาห์ที่ 4 1. น้ำยาลบคำผิด 2. กล้องใส่อินสอ 3. บ้างลบดินสอ 4. ดินสอ 5. บ้างลบหมึก 6. ปากกาแดง 7. ปากกาน้ำเงิน 8. สมุดปกแข็ง 9. สมุดปกอ่อน	สัปดาห์ที่ 5 1. น้ำยาลบคำผิด 2. ไม้บรรทัด 3. กล้องใส่อินสอ 4. ปากกาแดง 5. ปากกาน้ำเงิน 6. สมุดปกอ่อน 7. สมุดปกแข็ง 8. ดินสอ 9. บ้างลบหมึก	สัปดาห์ที่ 6 1. น้ำยาลบคำผิด 2. กล้องใส่อินสอ 3. ไม้บรรทัด 4. ดินสอ 5. ปากกาแดง 6. ปากกาน้ำเงิน 7. สมุดปกอ่อน 8. สมุดปกแข็ง 9. บ้างลบหมึก

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ - นามสกุล	สุรางค์ ตันติกุลวิจิตร
อายุ	32 ปี
วันเดือนปีเกิด	18 กันยายน 2506
ที่อยู่ปัจจุบัน	37 หมู่ 1 ตำบลคลองสวน อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ
ตำแหน่งหน้าที่	อาจารย์ 1 ระดับ 5
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2524	มัธยมศึกษาปีที่ 5 (แผนกวิทยาศาสตร์) โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา
พ.ศ. 2528	ศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.ประวัติศาสตร์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก
พ.ศ. 2538	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.จิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการเรียน
วิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน
อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

บทคัดย่อ

ของ

สุรางค์ ตันติกุลวิจิตร

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

มีนาคม 2539

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ปีการศึกษา 2538 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดคลองสวน อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ลงมา และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษต่ำคืออยู่ในระดับ 1 และมีเชาวน์ปัญญาระดับปานกลาง จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการวางเงื่อนไขควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ แบบแผนการทดลองของการวิจัยครั้งนี้คือ ABA Design เครื่องมือที่ใช้ในการบันทึกพฤติกรรมคือ แบบบันทึกพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ วิธีการของวิลคอกซัน (The Wilcoxon's Matched-Pairs Signed-Ranks Test) และแมน-วิทนี (The Mann-Whitney U Test)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์
2. นักเรียนมีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 หลังจากได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์
3. นักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้ค่าเฉลี่ยจากกลุ่มเป็นเกณฑ์ กับนักเรียนที่ได้รับการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มควบคู่กับการเสริมแรงโดยใช้การสุ่มรายบุคคลเป็นเกณฑ์ มีพฤติกรรมการเรียนวิชาภาษาอังกฤษไม่แตกต่างกัน

THE EFFECTS OF GROUP CONTINGENCY IN COMBINATION WITH
REINFORCEMENT ON THE ENGLISH ACADEMIC PERFORMANCES OF
PRATHOM SUKSA VI STUDENTS OF WAT KHLONG SUAN SCHOOL
IN AMPHOE BAN PHO, CHANGWAT CHACHOENGSAO

AN ABSTRACT

BY

SURANG TUNTIKULVIJIT

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Educational Psychology
at Srinakharinwirot University

March 1996

The purpose of this experimental research was to study the effects of group contingency in combination with reinforcement on the English academic performances of Prathom Suksa VI students of Wat Khlong Suan school in Amphoe Ban Pho, Changwat Chachoengsao in the academic year 1995. The subjects of sixteen students were randomly selected from students whose English academic performances were lower than fiftieth percentile and English academic achievement scores were low and classified in the level 1, and also intelligent scores were average. The subjects were then randomly divided into two experimental groups, each group consisted of eight students. The experimental group I was exposed to the interdependent group - oriented contingency system program while the experimental group II was exposed to the dependent group - oriented contingency system program. The ABA design was a research design. Time sampling behavioral sheet was used for data recording. The data were analyzed by the Wilcoxon's Matched-Pairs Signed-Ranks test and The Mann-Whitney U test.

The result were as follows:

1. The English academic performances of the students exposed to the interdependent group - oriented contingency system program significantly increased at 0.01 level.
2. The English academic performances of the students exposed to the dependent group - oriented contingency system program significantly increased at 0.01 level.
3. No significant difference in English academic performances of both groups was found.