

370.154

๑425 ก

ร. 2

๖๔-๗๘

การเปรียบเทียบผลการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล
ที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร

15 ส.ก. 2540

ปริญญานิพนธ์
ของ
ดาราพร ชื้อเรียรสกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา

พฤษภาคม 2540

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

68473

h 47940

การเปรียบเทียบผลการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล
ที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร

บทคัดย่อ
ของ
ดาราพร ชี้อธิษฐานกุล

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา
พฤษภาคม 2540

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเปอร์เซ็นต์ที่ 25 ลงมาจำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน โดยกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล แบบแผนการทดลอง คือ แบบสลับกลับ เครื่องมือที่ใช้คือแบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือการทดสอบของวิลคอกซัน และแมนวิทนี

การวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

A COMPARISON OF THE EFFECT OF GROUP AND INDIVIDUAL
CONTINGENCY CONTRACTS ON THE ATTENTIVE BEHAVIOR OF
MATHAYOM SUKSA 1 STUDENTS OF SAMUTSAKHONVITTAYALAI
SCHOOL IN CHANGWAT SAMUT SAKHON

ABSTRACT

BY

DARAPORN SUETHEANSAKUL

Present in partial fulfillment of requirement for the Master of
Education degree in Education psychology at
Srinakharinwirot University

May 1997

The purpose of this experimental research was to compare the effects of the group and individual contingency contracts on Attentive Behaviors of Mathayom Suksa I students of Samutsakhonvittayalai School in Changwat Samut Sakhon in the academic year 1996.

The Samples were randomly assigned from those whose attentive behaviors scores were lower than the rank of 25. Then they were randomly into two experimental groups ; each group was consisted of 8 students. The experimental group I was exposed to group contingency contracts while the experimental group II was exposed to individual contingency contracts.

The experimental design was ABA reversal design. The instruments was attentive behavior record. The data was analysed by The Wilcoxon Matched Paired Signed - Rank test and the Mann - Whitney U test.

The results were as follows :

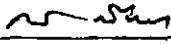
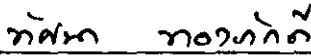
1. The attentive behavior of the students who were exposed to group contingency contracts were significantly increased than before the experiment at .01 level.

2. The attentive behavior of the students who were exposed to individual contingency contracts were significantly increased than before the experiment at .01 level.

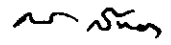
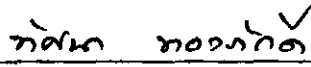
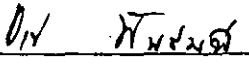
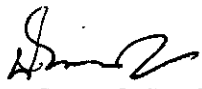
3. There was significant difference of the attentive behavior of the students between the students who were exposed to group contingency contracts and the others who were exposed to individual contingency contracts at .01 level.

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

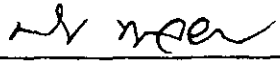
คณะกรรมการควบคุม

 (รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง)	ประธาน
 (อาจารย์ทัศนากองภักดี)	กรรมการ

คณะกรรมการสอบ

 (รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง)	ประธาน
 (อาจารย์ทัศนากองภักดี)	กรรมการ
 (รองศาสตราจารย์ดร.อารี พันธรัตน์)	กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
 (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.นันทนา วงษ์อินทร์)	กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

 (ดร.ศิริยุภา พูลสุวรรณ)	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
--	---------------------

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. 2540

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความสามารถของรองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ทัศนากองภักดี กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาพร้อมทั้งแนวความคิดและข้อเสนอแนะตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมากจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วันเพ็ญ พงศ์ประยูร และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ที่กรุณาให้คำแนะนำและเป็นผู้ควบคุมดูแลในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย คณาจารย์ และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย ที่ได้ให้ความร่วมมือในการดำเนินการทดลองเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่พวงทอง พิณโนเอก ผู้ที่ให้ทุกสิ่งทุกอย่างกับลูก ทั้งชีวิต กำลังสติปัญญา สนับสนุนให้ความรัก ให้กำลังใจในการเรียนมาตลอด

ขอขอบคุณสามีที่เป็นทั้งกำลังใจ กำลังทรัพย์ และให้ความห่วงใยช่วยเหลือในการทำปริญญานิพนธ์จนเรียบร้อยสมบูรณ์ ประโยชน์อันใดที่ได้จากการทำปริญญานิพนธ์นี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ครูอาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในการอบรมสั่งสอนผู้วิจัยมาจนบัดนี้

ดาราพร ชื้อเขียวรสกุล

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	
คำนำ	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	4
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย	8
1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพฤติกรรม	8
1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับปรุงพฤติกรรม	8
1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาเงื่อนไข	12
1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาเงื่อนไข	13
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน	15
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน	15
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน	16
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต	19
3.1 ความหมายและจุดมุ่งหมายของการสังเกต	19
3.2 หลักในการสังเกต	20
3.3 ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต	20
3 วิธีดำเนินการค้นคว้า	21
ประชากร	21
กลุ่มตัวอย่าง	21
เครื่องมือในการศึกษาค้นคว้า	22
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ	22
ลักษณะของแบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน	23
การเตรียมการก่อนการทดลอง	24
ขั้นตอนในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม	24
ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต	25
วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล	25
การดำเนินการทดลอง	26

บทที่	หน้า
การเก็บรวบรวมข้อมูล	27
วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล	28
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	28
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและศึกษาค้นคว้า	30
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	30
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	30
5 บทย่อ สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	36
บทย่อ	36
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	36
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า	36
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	36
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า	36
การดำเนินการทดลอง	37
การจัดกระทำกับข้อมูล	38
สรุปผลการค้นคว้า	38
อภิปรายผล	39
ข้อเสนอแนะ	41
บรรณานุกรม	43
ภาคผนวก	48
ภาคผนวก ก	49
ภาคผนวก ข	71
ภาคผนวก ค	115
ประวัติย่อของผู้วิจัย	121

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับ การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง	31
2	เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับ การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ก่อนและหลังการทดลอง	32
3	เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนก่อนและหลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล	33
4	แสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล ในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มตลอด 3 ระยะ	66
5	แสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ตลอด 3 ระยะ	67
6	แสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง ...	68
7	แสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน เป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ก่อนและหลังการทดลอง	69
8	แสดงคะแนนผลต่างพฤติกรรมตั้งใจเรียน ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล	70

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 ภาพแสดงระยะต่าง ๆ ของการทดลอง	26
2 แสดงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มที่ 2 ที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล โดยการเขียนกราฟเส้น	34
3 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลอง ที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	50
4 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	51
5 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 3 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	52
6 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	53
7 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลอง ที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	54
8 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	55
9 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 7 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	56
10 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ	57
11 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ	58
12 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ	59
13 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 3 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ	60
14 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ	61

15	ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลองที่ 2	
	ตลอด 3 ระยะ	62
16	ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 2	
	ตลอด 3 ระยะ	63
17	ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 7 ในกลุ่มทดลองที่ 2	
	ตลอด 3 ระยะ	64
18	ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 2	
	ตลอด 3 ระยะ	65

คำนำ

ประเทศไทยจะพัฒนาให้เจริญรุ่งเรืองได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยองค์ประกอบหลายอย่าง องค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และปัจจัยสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คือ การจัดการศึกษา เพราะการศึกษาสามารถที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ได้ ทุกด้าน (นิพนธ์ ศศิธร. 2523 : 4) ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ที่เน้นคนเป็นศูนย์กลางหรือเป็นจุดมุ่งหมายหลักของการพัฒนา และปัจจัยสำคัญของการพัฒนาคุณภาพประชากรไทย คือ การศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2539 : 50) แต่เท่าที่พบมาในอดีต ปัญหาทางการศึกษาที่สำคัญ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนต่ำ อันเนื่องมาจากนักเรียนขาดความตั้งใจเรียน เรียนไม่ต่อเนื่อง ไม่สามารถเข้าใจบทเรียนได้ เป็นอย่างดี และไม่สามารถปฏิบัติงานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งการกระทำดังกล่าว ยังเป็นการรบกวนเพื่อนในชั้นเรียนอีกด้วย (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 26) จากผลการวิจัยของคอบบี้ และฮอปส์ (Cobb and Hops. 1973 : 108 - 113) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของไพศาล อันประเสริฐ (2517 : 21) พบว่า พฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียนเป็นปัญหาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมาก

ในปัจจุบันนี้ปัญหาที่เกี่ยวกับการเรียนการสอนที่ครูประสบปัญหาหนักใจ คือปัญหาเกี่ยวกับตัวผู้เรียนซึ่งมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ อันได้แก่ ไม่ตั้งใจฟังครูอธิบาย มีความเอาใจใส่ในการเรียนและการทำงานที่ครูมอบหมายให้ทำน้อย ไม่ค่อยถามคำถาม และไม่ตอบคำถามเกี่ยวกับบทเรียน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทเรียนน้อย และมีความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่นน้อย (ศศวรรณ เทศศรีเมือง. 2535 : 1) ซึ่งพฤติกรรมที่เป็นปัญหาเหล่านี้รบกวนการดำเนินการสอนของครู ทำให้กิจกรรมการเรียนการสอนไม่ดำเนินไปในทิศทางที่พึงประสงค์รวมทั้งนักเรียนไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนเท่าที่ควร พฤติกรรมที่เป็นปัญหาของนักเรียนในชั้นเรียนเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นมาแล้ว และได้มีผู้ให้ความสนใจแก้ไขมาตลอด ดังที่ปรากฏในงานวิจัยต่าง ๆ เช่น งานวิจัยของวันทนา กิ่งจงเจริญสุข (2526 : 3) ได้ศึกษาผลของการให้แรงเสริมทางบวกโดยวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลต่อการทดลองที่ไม่พึงปรารถนาในชั้นเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า การให้แรงเสริมด้วยเบี้ยอรรถการเพื่อลดพฤติกรรมไม่พึงปรารถนาในชั้นเรียนโดยวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลให้ผลไม่แตกต่างกัน และเสมอใจ ชื่นจิต (2533 : 80) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธรรมโชติศึกษา โดยการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่มและรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534 : 97) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีผลต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาทรัพย์พิทยากร อำเภอภินนทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ผลการวิจัยพบว่า การใช้หลักฟรีแมค

ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่าการเสริมแรงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น ปัญหาที่พบและมีความสอดคล้องกัน คือ นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนตั้งใจเรียนต่ำ อันได้แก่ พฤติกรรมไม่เอาใจใส่การเรียน การพูดคุยและส่งเสียงดังรบกวนเพื่อน ไม่ถามคำถาม และไม่ตอบคำถามครู และส่งแบบฝึกหัดไม่ตรงเวลา ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน

จากการที่ผู้วิจัยเป็นครูที่โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ผู้วิจัยจึงได้สำรวจเบื้องต้นโดยการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนประจำวิชาคณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สุขศึกษา สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ และสังเกตนักเรียนโดยตรง พบว่าพฤติกรรมหนึ่งที่เป็นปัญหาของนักเรียน คือ พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ได้แก่ การไม่มองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูอธิบาย พูดคุยและส่งเสียงดังรบกวนในขณะครูสอน เอาจานอื่นขึ้นมาทำในขณะครูสอน ไม่ส่งแบบฝึกหัดหรือส่งไม่ตรงเวลา ไม่ตั้งใจทำงานที่ครูมอบหมาย และวิชาที่พบว่ามีปัญหานักเรียนไม่ตั้งใจเรียนแล้วทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมากที่สุดคือ วิชาคณิตศาสตร์ ดังผลการวิจัยของไพศาล อันประเสริฐ (2517: 21) พบว่า พฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียนเป็นปัญหาที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมาก โดยพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีนักเรียนจำนวน 453 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ 84 คน คิดเป็นร้อยละ 40.61 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีนักเรียนจำนวน 438 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ 93 คน คิดเป็นร้อยละ 21.23 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีนักเรียนจำนวน 319 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ 68 คน คิดเป็นร้อยละ 21.37 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีนักเรียนจำนวน 216 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 10.65 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีนักเรียนจำนวน 143 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ 34 คน คิดเป็นร้อยละ 23.77 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีนักเรียนจำนวน 222 คน มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 0.36 จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น แสดงว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำกว่าชั้นอื่นๆ โดยมีพฤติกรรมดังกล่าว การไม่มองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะครูอธิบาย พูดคุยกันและส่งเสียงดังรบกวนในขณะครูสอน เอาจานอื่นขึ้นมาทำในขณะครูสอน และไม่ตอบคำถามครูเกี่ยวกับบทเรียน ไม่ส่งแบบฝึกหัดหรือส่งไม่ตรงเวลา ไม่ตั้งใจทำงานที่ครูมอบหมาย ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้นับว่าเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งต่อการเรียนการสอนทั้งอาจารย์ผู้สอน และนักเรียนคนอื่นๆ ที่ตั้งใจเรียน ดังนั้น ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนเพราะเป็นคุณลักษณะที่ควรปลูกฝังให้เกิดในตัวเด็ก และจะเป็นผลดีต่อการเรียนวิชาอื่น ๆ ด้วย

การพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเสริมแรงทางสังคม การชี้แนะ การใช้หลักฟรีแมค การใช้สัญญาเงื่อนไข เป็นต้น ในที่นี้ผู้วิจัยสนใจที่จะใช้วิธีการ (ใช้สัญญาเงื่อนไข) เพราะเป็นการทำสัญญาที่ทั้งสองฝ่าย คือ ผู้ปรับพฤติกรรมและผู้ถูกปรับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการดำเนินการ และวางแผนร่วมกัน เป็นการนำเอาการปรับพฤติกรรมแบบต่าง ๆ มาผสมผสานกัน โดยมีการให้รางวัล การลงโทษ การให้รางวัลพิเศษ และการให้เด็กมีส่วนร่วมรับผิดชอบในสัญญาเป็นการที่กระทำร่วมกัน เปิดโอกาสให้เด็กมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเงื่อนไขของสัญญาโดยเด็กจะทราบพฤติกรรมที่เขาต้องปฏิบัติหรือหยุดยั้ง และรับทราบ

ผลกรรรมที่เขารจะไดรับตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการทดลอง ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้ใหญ่และเด็กมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน และเป็นแนวทางให้เด็กได้รับผิตชอบผลที่เกิดจากการกระทำของตนเอง (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 110) และอาภา จันทรสกุล (2534 : 96) กล่าวว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขสามารถใช้ได้กับนักเรียนทั้งที่เป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล การใช้สัญญาเงื่อนไขกับนักเรียนเป็นกลุ่มเป็นการฝึกให้นักเรียนตอบสนองต่อกลุ่ม ฝึกการรับผิดชอบต่อกลุ่ม และทำให้นักเรียนเรียนรู้ผลของการกระทำของตนเองที่มีต่อกลุ่ม และกลุ่มเพื่อนจะมีส่วนกระตุ้นให้เกิดผล การทำสัญญาเงื่อนไขมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และการทำสัญญาเงื่อนไขกับนักเรียนเป็นรายบุคคลเป็นการฝึกให้นักเรียนรู้จักตนเอง และให้มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง เนื่องจากผลที่เกิดจากการแสดงพฤติกรรมจะทำให้เด็กประเมินตนเองได้อย่างชัดเจน ดังผลการวิจัยของเสมอใจ ชื่นจิต (2533 : 48 - 56) ที่ศึกษาพบว่า การเสริมแรงทางบวกเป็นรายบุคคลสามารถเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ได้ และสอดคล้องกับผลการวิจัยของดวงแข ณ สงขลา (2535 : 61-62) ซึ่งศึกษาผลของการใช้แรงเสริมทางสังคมกับสัญญาเงื่อนไขที่มีต่อระเบียบวินัยในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 พบว่า นักเรียนที่ได้รับแรงเสริมทางสังคม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไข มีระเบียบวินัยในชั้นเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อภิบุร ศรีประภา (2537 : 53-55) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล พบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มเพิ่มขึ้น และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่าการใช้สัญญาเงื่อนไข น่าจะนำมาใช้พัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนให้ดีขึ้นได้

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงประสงค์จะศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

2. นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
3. นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนแตกต่างกัน

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นแนวทางสำหรับครู ครูแนะแนว และผู้ที่เกี่ยวข้องกับนักเรียนที่มีความชำนาญในการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล นำวิธีการดังกล่าวไปใช้พัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเปอร์เซ็นต์ที่ 25 ลงมาจำนวน 45 คน
2. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเปอร์เซ็นต์ที่ 25 ลงมาจำนวน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากประชากร เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียน ซึ่งเป็น 2 วิธี คือ
 - 3.1.1 การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
 - 3.1.2 การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ พฤติกรรมตั้งใจเรียน

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พฤติกรรมตั้งใจเรียน หมายถึง การแสดงออกที่เหมาะสมของนักเรียนในขณะที่เรียน วิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้
 - 1.1 พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่
 - 1.1.1 เอาใจใส่การเรียนโดยมองครู และอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน
 - 1.1.2 ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน
 - 1.1.3 ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน
 - 1.1.4 ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน
 - 1.1.5 ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
 - 1.2 พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่
 - 1.2.1 ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา

1.2.2 ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ เมื่อครูเรียก

1.2.3 มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง

1.2.4 ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน

2. การใช้สัญญาเงื่อนไข หมายถึง วิธีปรับพฤติกรรมโดยการทำสัญญาระหว่างครูและนักเรียน สัญญาเขียนขึ้นไว้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยครูเก็บไว้ฉบับหนึ่ง และนักเรียนที่ทำสัญญาเก็บไว้ฉบับหนึ่ง สัญญานี้มีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในที่นี้ผู้วิจัยใช้สัญญา 2 วิธี คือ

2.1 การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม หมายถึง การทำสัญญาระหว่างครูกับนักเรียนเป็นกลุ่มโดยการวางเงื่อนไขพฤติกรรมกับตัวเสริมแรงในสัญญาว่า การแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนทุกคนในกลุ่ม นักเรียนทุกคนในกลุ่มจะได้รับการเสริมแรงภายหลังที่ผู้วิจัยสุ่มรายชื่อของนักเรียนคนใดคนหนึ่งขึ้นมา จำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ถูกสุ่มขึ้นมานั้นจะใช้เป็นเกณฑ์การเสริมแรงแก่นักเรียนทุกคนในกลุ่มและถ้านักเรียนทุกคนในกลุ่มแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียนทุกคนในกลุ่มตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไข ในการเสริมแรงนั้นผู้วิจัยจะให้แรงเสริมแก่นักเรียนในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอนและใช้อธิบาย ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดให้ ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงแบบฝึกหัดหน้าห้อง ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน ทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต ค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียน โดยผู้วิจัยสุ่มรายชื่อของนักเรียนคนใดคนหนึ่งขึ้นมา และคนที่ถูกสุ่มขึ้นมาจะใช้เป็นเกณฑ์การเสริมแรงแก่นักเรียนทุกคนในกลุ่ม โดยมีเกณฑ์การเสริมแรงดังนี้

(1) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 9

(2) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 8

(3) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 3 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 7

(4) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 4 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 6

(5) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 5 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 5

(6) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 6 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 4

(7) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 7 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 3

(8) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 8 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 2

(9) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 1

ถ้าแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต นักเรียนจะได้รับรางวัลพิเศษ

การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

2.2 การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล หมายถึง การทำสัญญาระหว่างครูกับนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยวางเงื่อนไขพฤติกรรมกับตัวเสริมแรงในสัญญาว่า นักเรียนแต่ละคนจะได้รับการเสริมแรงตามจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของตนเอง และถ้านักเรียนทุกคนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียนตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไข ในการเสริมแรงนั้นผู้วิจัยจะให้แรงเสริมแก่นักเรียนในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอนและใช้อธิบาย ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดให้ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงแบบฝึกหัดหน้าห้อง ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงเป็นรายบุคคล เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต ค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียน โดยครูเป็นผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงและจะเสริมแรงตามจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน โดยมีเกณฑ์การเสริมแรงดังนี้

(1) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 9

(2) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 8

(3) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 3 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 7

(4) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 4 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 6

(5) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 5 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 5

(6) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 6 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 4

(7) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 7 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 3

(8) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 8 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 2

(9) นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นจากเดิม 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 1

การใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคลใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

ถ้าแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต นักเรียนจะได้รับรางวัลพิเศษ

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม

1.1.1 ความหมายของการปรับพฤติกรรม

1.1.2 หลักในการเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ

1.1.3 ลักษณะการวางเงื่อนไขผลกรรมการเสริมแรง

1.2 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาเงื่อนไข

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาเงื่อนไข

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2.1.1 ความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

3. เอกสารเกี่ยวกับการสังเกต

3.1 ความหมายและจุดมุ่งหมายของการสังเกต

3.2 หลักในการสังเกตพฤติกรรม

3.3 ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรม

1.1.1 ความหมายของการปรับพฤติกรรม

การปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) มีผู้ให้ความหมายไว้หลายคนดังนี้
ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2530 : 14) กล่าวว่า เป็นการใช้เทคนิคหรือวิธีการปรับพฤติกรรมวิธีใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีผสมผสานกัน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตลอดทั้งสร้างเสริมและเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์

โวลเป (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 2 ; อ้างอิงมาจาก Wolpe. 1969) กล่าวว่า การปรับพฤติกรรมเป็นการใช้ผลที่ได้จากการทดลองหลักของการเรียนรู้เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลที่ไม่เหมาะสมให้เหมาะสมขึ้น ส่วนโอแลรี และวิลสัน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 2 ; อ้างอิงมาจาก O' Learys and Wilson. 1987) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เป็นการประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้และข้อค้นพบจากจิตวิทยาการทดลอง เพื่อในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์

จากความหมายของการปรับพฤติกรรมที่กล่าวมาแล้ว สรุปได้ว่า การปรับพฤติกรรม หมายถึง การประยุกต์หลักพฤติกรรม หรือหลักการเรียนรู้ เพื่อให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์และเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ลักษณะของการปรับพฤติกรรม (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 9-10) แบ่งออกเป็น 7 ลักษณะ คือ

1. มุ่งที่พฤติกรรมโดยตรง โดยที่พฤติกรรมนั้นจะต้องสังเกตได้ และวัดได้ตรงกัน ซึ่งพฤติกรรมในที่นี้ หมายถึง สิ่งที่บุคคลกระทำ แสดงออก ตอบสนองหรือโต้ตอบต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ โดยสถานการณ์หนึ่งที่สามารถสังเกตเห็นได้ ได้ยินได้ นับได้ อีกทั้งวัดได้ตรงกัน ด้วยเครื่องมือที่เป็นวิธีว่าการแสดงออก หรือการตอบสนองนั้น เป็นภายในหรือภายนอกก็ตาม เช่น การร้องไห้ การกิน การคิด การเดินของชีพจร การอ่านหนังสือ เป็นต้น

2. ไม่ใช้คำที่เป็นการตีตรา เช่น คำว่า ก้าวร้าว ฉลาด โง่ ชีเกียจ เกเร เพราะคำตีตราเหล่านี้มักจะเป็นคำที่มีความหมายกว้าง ๆ ที่รวมพฤติกรรมหลาย ๆ ลักษณะเข้าด้วยกัน ทำให้ไม่ชัดเจนแก่การสังเกตให้ตรงกัน นอกจากนี้บุคคลที่ถูกตีตราอาจพยายามทำตนให้มีลักษณะเหมือนที่ตีตราด้วย

3. พฤติกรรมไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมที่ปกติหรือไม่ปกติก็ตาม ย่อมเกิดจากการเรียนรู้ในอดีตทั้งสิ้น ดังนั้นพฤติกรรมเหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้กระบวนการเรียนรู้

4. การปรับพฤติกรรมจะเน้นที่สภาพและเวลาในปัจจุบันเท่านั้น แม้ว่าการเรียนรู้จะเกิดขึ้นในอดีตก็ตาม แต่เงื่อนไขสิ่งเร้าและผลกรรมในสภาพปัจจุบันเป็นตัวกำหนดว่าพฤติกรรมที่เรียนรู้ในอดีตนั้นจะมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือลดลง ดังนั้น ถ้าสามารถวิเคราะห์ได้ว่า สิ่งเร้าและผลกรรมที่ทำให้พฤติกรรมเหล่านั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งหรือลดลงในสภาพปัจจุบัน ก็สามารถทำให้ปรับสิ่งเร้าและผลกรรมนั้นได้เหมาะสมยิ่งขึ้น จะทำให้พฤติกรรมดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปตามเป้าหมายที่ต้องการ

5. การปรับพฤติกรรม จะเน้นวิธีการทางบวกมากกว่าจะใช้วิธีการลงโทษในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคล เนื่องจากเป้าหมายของการปรับพฤติกรรมจะเน้นที่การเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มมากขึ้น วิธีการทางบวกเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพ อีกทั้งก่อให้เกิดปัญหาทางอารมณ์น้อยกว่าการใช้วิธีการลงโทษอีกด้วย

6. วิธีการปรับพฤติกรรมนั้น สามารถใช้ได้เหมาะสมตามลักษณะปัญหาของแต่ละบุคคล เนื่องจากมีความเชื่อว่าบุคคลแต่ละคนนั้นมีความแตกต่างกัน วิธีหนึ่งอาจจะใช้ได้ผลกับคน ๆ หนึ่ง แต่อาจจะใช้ไม่ได้ผลกับคนอื่นหลาย ๆ คน

7. วิธีการปรับพฤติกรรม เป็นวิธีการที่ได้รับการพิสูจน์มาแล้วว่ามีประสิทธิภาพ และได้ผลโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์

การเสริมแรง (Reinforcement) คือ การทำให้พฤติกรรมของอินทรีย์เพิ่มขึ้นอันเป็นผลเนื่องมาจากการได้รับผลกรรมที่พึงพอใจหลังจากที่แสดงพฤติกรรมนั้น หรืออันเป็นผลมาจากการหลีกเลี่ยงจากสิ่งเร้าที่อินทรีย์ไม่พึงพอใจ ผลกรรมที่อินทรีย์พอใจ เรียกว่า ตัวเสริมแรงทางบวก ส่วนสิ่งเร้าที่อินทรีย์ไม่พึงพอใจ เรียกว่า ตัวเสริมแรงทางลบ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 30)

ขั้นตอนการให้ตัวเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ (สมโภชน์ เขียมสุภาวิช. 2526 : 123)

1. กำหนดพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการจะพัฒนา
2. เลือกตัวเสริมแรง
 - 2.1 สังเกตหรือสอบถามผู้รับการเสริมแรง จากนั้นจึงเลือกโดยพิจารณา
 - 2.1.1 ตัวเสริมแรงนั้นจะต้องมีอยู่แล้ว
 - 2.1.2 สามารถใช้ได้ทันที
 - 2.1.3 ใช้ได้หลายครั้งโดยไม่เกิดการเบื่อ
 - 2.1.4 ไม่เสียเวลาในการใช้
 - 2.2 พยายามให้มีตัวเสริมแรงหลาย ๆ อย่าง
3. นำไปใช้
 - 3.1 บอกให้รู้วัตถุประสงค์ของโปรแกรม
 - 3.2 ให้เสริมแรงทันทีที่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาเกิดขึ้น
 - 3.3 ใช้คำพูดที่ชี้เฉพาะถึงพฤติกรรมที่พึงปรารถนาทุกครั้งก่อนจะให้เสริมแรง
 - 3.4 พยายามใช้คำชมเชย หรือการยกย่องบ่อยครั้งขึ้น
4. การถอดถอนโปรแกรม โดยการศึกษาวิธีที่ควรใช้ในการคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่ได้รับการพัฒนาหรือปรับแล้ว
 - 1.1.2 หลักในการเสริมแรงทางบวกอย่างมีประสิทธิภาพ มีวิธีการต่าง ๆ ดังนี้

แคชดิน (Kazdin. 1984 : 93-95) กล่าวว่า การเสริมแรงทางบวกที่มีประสิทธิภาพมีดังนี้

 1. ต้องเสริมแรงทันทีที่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาเกิดขึ้น โดยเฉพาะการเรียนรู้ที่เป็นทักษะใหม่
 2. ต้องเป็นตัวเสริมแรงที่มีคุณภาพ หรือชนิดที่บุคคลต้องการ
 3. ตัวเสริมแรงที่ให้อาจมีขนาดและจำนวนมากพอแก่ความต้องการ
 4. ใช้ตารางการเสริมแรง ในกรณีที่ต้องการให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ครูหรือนักปรับพฤติกรรม ควรจะให้การเสริมแรงทุกครั้งที่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาเกิดขึ้น เมื่อพฤติกรรมนั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้งและสม่ำเสมอ จึงเปลี่ยนการให้มาให้เป็นครั้งคราว เพื่อให้พฤติกรรมนั้นอยู่คงทนต่อไป
 5. ควรจัดให้มีตัวเสริมแรงชนิดต่าง ๆ ไว้เพื่อแลกเปลี่ยนได้อย่างกว้างขวาง ใช้เป็นตัวเสริมแรงที่มีประสิทธิภาพสำหรับทุกคน และทุกเวลา
 6. ต้องแน่ใจว่าบุคคลทราบว่าพฤติกรรมที่ต้องได้รับการเสริมแรง
 7. อย่าเสริมแรงบ่อยเกินความจำเป็นหรือใช้ตัวเสริมแรงมีค่ามากเกินไปจนความจำเป็น
 8. ค่อย ๆ ลดความถี่ของการเสริมแรงลงทีละน้อย
 9. ต้องให้การเสริมแรงทางสังคมควบคู่ไปกับการเสริมแรงที่เป็นสิ่งของ และค่อย ๆ

เปลี่ยนจากการเสริมแรงที่เป็นสิ่งของไปสู่การเสริมแรงทางสังคมอย่างเดียว

10. ต้องให้การเสริมแรงหลังจากที่พฤติกรรมที่พึงปรารถนาเกิดขึ้นแล้ว

1.1.3 ลักษณะการวางเงื่อนไขผลกรรมการเสริมแรง

ลักษณะการวางเงื่อนไขผลกรรมการเสริมแรง แคชดิน (Kazdin.1984 : 140-146)

กล่าวว่า การวางเงื่อนไขผลกรรมการเสริมแรงสามารถทำได้ 3 ลักษณะ คือ

1. การวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคล (Individualized Contingency) เป็นการวางเงื่อนไข ซึ่งมีเกณฑ์การเสริมแรงหรือผลกรรมเฉพาะที่สร้างขึ้นสำหรับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ถ้ามีหลายคนในโปรแกรมจะต้องสร้างเงื่อนไขเฉพาะแต่ละคน เงื่อนไขอาจจะต่างกันที่พฤติกรรมหรือเกณฑ์การให้ตัวเสริมแรง หรืออาจจะเป็นความแตกต่างระหว่างตัวเสริมแรงแลกเปลี่ยนที่ให้เฉพาะบุคคลที่ได้รับ

ข้อดีของการวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคล คือ เป็นการจัดโปรแกรมเฉพาะบุคคล ทำให้ได้พิจารณาลักษณะการกระทำของแต่ละบุคคล แต่ถ้าผู้จัดโปรแกรมมีจำนวนน้อย และผู้รับจำนวนมาก การวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคลก็ไม่เหมาะสม เพราะผู้จัดโปรแกรมไม่สามารถควบคุมได้อย่างใกล้ชิดและทั่วถึง

2. การวางเงื่อนไขมาตรฐาน (Standardized Contingency) เป็นการวางเงื่อนไขที่ประยุกต์ใช้กับหลาย ๆ บุคคลในโปรแกรมหนึ่ง ซึ่งมีเกณฑ์การเสริมแรงเหมือนกันในแต่ละบุคคล แต่ใช้ในสถานการณ์กลุ่ม การวางเงื่อนไขในลักษณะนี้จะชี้เฉพาะว่าจะให้ตัวเสริมแรงอันดับที่เท่าใดเมื่อบุคคลหนึ่งบุคคลใดมีพฤติกรรมเป้าหมายถึงเกณฑ์ตามที่กำหนด เช่น จะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 1 เมื่อทำการบ้านเสร็จ และทำตามคำสั่งในชั้นเรียน

ข้อดีของการวางเงื่อนไขมาตรฐาน คือ ใช้ได้ง่ายในสถานการณ์ที่มีผู้จัดโปรแกรมน้อยแต่ผู้รับมีจำนวนมาก เพราะเกณฑ์การเสริมแรงไม่แตกต่างกัน และตัวเสริมแรงที่ได้รับก็ไม่แตกต่างกัน

3. การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม (Group Contingency) เป็นการวางเงื่อนไขที่กำหนดเกณฑ์การเสริมแรงกับทุกคนในกลุ่มเท่ากัน อันเป็นผลเนื่องมาจากการกระทำของกลุ่มทั้งหมด โดยพิจารณาพฤติกรรมของบุคคลทั้งหมดเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน การวางเงื่อนไขประเภทนี้กระทำได้หลายลักษณะ เช่น การวางเงื่อนไขโดยผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับกระทำของกลุ่มทั้งหมด ผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับกระทำของแต่ละบุคคล หรือผลกรรมของแต่ละบุคคลขึ้นอยู่กับกระทำรวมกันของกลุ่ม หรือค่าเฉลี่ยของกลุ่ม

นอกจากนี้ยังมีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม โดยผลกรรมของกลุ่มขึ้นอยู่กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ซึ่งถูกเลือกขึ้นมาเป็นเกณฑ์ เช่น บุคคลที่มีการกระทำที่ดีที่สุดในวันหนึ่ง หรือบุคคลที่มีการกระทำที่ไม่ดีที่สุดในวันนั้น หรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งที่ถูกลืมขึ้นมาในวันหนึ่ง ๆ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการเสริมแรงทุกคนในกลุ่ม (สุดา เหลียววิวิทย์กิจ. 2528 : 11 ; อ้างอิงมาจาก Millerson and Leslie. 1979 : 440)

การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม สามารถใช้ได้กับกลุ่มใหญ่ และประหยัดเวลา แต่ถ้าจะให้

ว่าเขาจะได้รับผลกรรมที่ไม่พึงปรารถนาเมื่อไม่ทำตามสัญญา

5. จะต้องระบุรางวัลพิเศษ (Bonus) ที่จะได้เมื่อเด็กสามารถทำตามสัญญาได้อย่างสม่ำเสมอเป็นระยะเวลาอันพอสมควร ซึ่งจะมีประโยชน์ในโปรแกรมการปรับพฤติกรรมที่ใช้ระยะเวลานาน ถ้าเด็กได้รับการเสริมแรงติดต่อกันนาน อาจเกิดความชินต่อสัญญา การให้รางวัลพิเศษอาจจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้

ข้อดีของการใช้สัญญาเงื่อนไข

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2524 : 241 - 244) กล่าวว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขมีข้อดีดังนี้

1. ผู้ถูกปรับพฤติกรรมได้มีส่วนร่วมในการดำเนินการของโปรแกรม ทำให้ความรู้สึกถูกบังคับน้อยลง และยินยอมที่จะปฏิบัติตามสัญญาเงื่อนไขได้ง่าย ซึ่งจะทำให้โปรแกรมได้ผลยิ่งขึ้น

2. ผลที่ได้รับจากสัญญาจะไม่ใช่สิ่งที่ทำให้เด็กเกิดความไม่พอใจมากนัก เนื่องจากผู้ถูกปรับพฤติกรรมมีส่วนร่วมในการกำหนดสัญญา ซึ่งเขาสามารถต่อรอง และเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสมได้

3. สัญญามีความยืดหยุ่นได้ถ้าฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดไม่พอใจก็สามารถจะตกลง และแก้ไขใหม่ ไม่มีการบังคับตายตัว

4. สัญญาระบุเงื่อนไขไว้อย่างชัดเจน โดยระบุพฤติกรรมและผลกรรมไว้อย่างชัดเจน ซึ่งจะช่วยเป็นแนวทางในการปฏิบัติตามสัญญาได้ง่ายขึ้น

5. การทำสัญญาเงื่อนไขมีประโยชน์ในการสร้างสัมพันธภาพ ระหว่างผู้ปรับพฤติกรรมกับผู้ถูกปรับพฤติกรรม

6. เป็นการฝึกเด็กให้รู้จักนำตนเอง และให้มีความรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง เนื่องจากผลที่เกิดจากการแสดงพฤติกรรมจะทำให้เด็กประเมินตนเองได้อย่างชัดเจน

7. การทำสัญญาเงื่อนไขสามารถทำได้กับนักเรียนทั้งเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล

ข้อจำกัดของสัญญาเงื่อนไขนี้มีไม่มากนัก ข้อจำกัดที่เห็นได้ชัดคือ สัญญาเงื่อนไขใช้กับเด็กที่พิการทางสมอง หรือเด็กที่ไม่เข้าใจความหมายของการทำสัญญาเงื่อนไขไม่ได้

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัญญาเงื่อนไข

งานวิจัยในต่างประเทศ

เคลลี และสตอคส์ (อำไพ เพ็ญฟู. 2528 : 19 - 20 ; อ้างอิงมาจาก Kelly and Stocks. 1982 : 447 - 454) ทดลองใช้สัญญาเงื่อนไขในการปรับปรุงผลการเรียนของนักเรียนจำนวน 13 คน ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 18 ปี เด็กในกลุ่มตัวอย่างนี้ต้องออกจากโรงเรียนระหว่างการเรียนชั้นมัธยมศึกษา เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ เช่น ไม่สนใจเรียน มีปัญหาครอบครัว ตั้งครรภ์ และปฏิบัติผิดกฎระเบียบของโรงเรียน โดยเด็กแต่ละคนที่อาสาสมัครเข้ารับการทดลองต้องเข้าเรียนวิชาพื้นฐานสัปดาห์ละ 2.5 ชั่วโมง และฝึกอาชีพอีกสัปดาห์ละ 2.5 ชั่วโมง เพื่อนำความรู้จากการเรียนไปสอบเทียบเพื่อรับประกาศนียบัตรระดับมัธยมศึกษา นักเรียนแต่ละคนได้รับคำตอบแทน

เป็นเงิน 2.25 ดอลลาร์ต่อ 1 ชั่วโมง ที่เข้ามาเรียนในห้องเรียนในระยะสั้นฐาน นักเรียนแต่ละคนทำงานที่ครูสั่งลงในสมุด ครูตรวจให้คะแนนและคืนสมุดไปให้นักเรียนทบทวนทุกวัน และครูปฏิบัติต่อเด็กตามปกติ คือ ดักเตือน จู หรือชี้แนะ ในระยะต่อมาเป็นระยะของการทำสัญญาเงื่อนไข นักเรียนได้รับเงินตอบแทนตามจำนวนของงานที่ทำได้ถูกต้อง โดยครูและเด็กตกลงกันในอัตราของจำนวนข้อ และจำนวนเงินที่ได้รับในสัญญาเงื่อนไขระบุเป้าหมายในแต่ละวัน แต่ละสัปดาห์ เด็กได้รับเงินมากขึ้นตามจำนวนข้อที่ทำได้ถูกต้อง ถ้าสามารถทำตามเป้าหมายได้ทุกวัน จำนวนเงินก็เพิ่มขึ้นตามไปด้วย ผลการทดลองพบว่า เด็กที่เข้ารับการทดลองทุกคนสามารถทำงานได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นในระยะการทำสัญญาเงื่อนไข

สัญญาเงื่อนไขนอกจากนำมาใช้ปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาในการเรียนการสอนแล้วยังสามารถนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น ๆ อีกด้วย ดังเช่น มานน์ (Mann, 1972 : 73 - 78) ได้ทดลองลดน้ำหนักโดยใช้สัญญาเงื่อนไข กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิง 7 คน ผู้ชาย 1 คน อายุระหว่าง 18 - 33 ปี โดยผู้เข้าร่วมการทดลองต้องลงชื่อในสัญญาเงื่อนไขที่ระบุสิ่งมีค่าหรือเงินที่เขาจะได้รับเมื่อสามารถลดน้ำหนักได้เท่ากับที่ระบุไว้ในสัญญาภายในเวลาที่กำหนดเป็นการเสริมแรงและเสียสิ่งที่มีค่า หรือเงินเมื่อไม่สามารถลดน้ำหนักได้เท่ากับที่ระบุไว้ในสัญญาในช่วงเวลาที่กำหนดเป็นการลงโทษ และหากผู้รับการทดลองคนใดสามารถลดน้ำหนักได้มากที่สุดก็จะได้รับของมีค่าอีก 1 ชิ้นเป็นการเสริมแรงอีกชั้นหนึ่งซึ่งเป็นรางวัลพิเศษ (Bonus) ผลการทดลองพบว่าผู้รับการทดลองสามารถลดน้ำหนักได้ตามจำนวนที่กำหนด เมื่อใช้สัญญาเงื่อนไข

งานวิจัยในประเทศ

ดวงแข ณ สงขลา (2535 : 61 - 65) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้แรงเสริมทางสังคม และการใช้สัญญาเงื่อนไขที่มีต่อระเบียบวินัยในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนอนุบาลสงขลา จังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2534 ที่มีระเบียบวินัยในชั้นเรียนต่ำ ผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตต่ำ มีเชาวน์ปัญญ่าปานกลาง และฐานะเศรษฐกิจของครอบครัวปานกลาง จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับแรงเสริมทางสังคม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับสัญญาเงื่อนไข ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับแรงเสริมทางสังคม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขมีระเบียบวินัยในชั้นเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิยุทธ ศรีประภา (2537 : 52 - 55) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลที่มีต่อความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนหนองสองห้อง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2536 จำนวน 16 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .01

เบญจมาศ แคล้วกระโทก (2538 : 56 - 59) ได้ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผล การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อสุขภาพส่วนบุคคลของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 4 โรงเรียนหนองไผ่วิทยา อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา ปีการศึกษา 2537 จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 12 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการใช้สัญญา เงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล มีทัศนคติต่อสุขภาพส่วนบุคคลและสุขภาพส่วนบุคคลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

จากผลการวิจัยในประเทศและต่างประเทศที่กล่าวข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า การใช้สัญญาเงื่อนไข สามารถเพิ่มหรือลดพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักศึกษาและนักเรียนได้ เช่น ปรับปรุงผลการเรียน ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา และเพิ่มความมีระเบียบวินัยในชั้นเรียนของนักเรียน ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนดีขึ้น ช่วยให้เกิดความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่ม และการใช้สัญญาเงื่อนไข ยังช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาในชั้นเรียนของนักเรียน ทำให้ไม่รบกวนเพื่อนและทำให้ การเรียนต่อเนื่อง ซึ่งจะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น และยังช่วยให้นักเรียน มีทัศนคติต่อสุขภาพส่วนบุคคลและสุขภาพส่วนบุคคลดีขึ้นด้วย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2.1 เอกสารเกี่ยวกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2.1.1 ความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียน

สำหรับความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้มีผู้ให้ไว้ดังนี้

ลาฮาเดอร์น (Lahadern. 1968 : 320-324) กล่าวว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนมองหนังสือ มองครู หรือมองกระดานอ่านบทเรียน และทำงาน ตามที่ครูสั่ง

ฮอลตัน (Holton. 1973 : 20 - 25) กล่าวว่า ความตั้งใจเรียนคือ ความจดจ่อ ของจิตใจในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทำให้บุคคลมีสมาธิ การเรียนวิชาที่ตรงกับความสนใจของผู้เรียน จะทำให้ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าผู้เรียนที่ไม่มีความตั้งใจเรียน

วิบูลลักษณ์ ธรรมลักษณ์ (2526 : 6) กล่าวว่า ความตั้งใจ หมายถึง ความสนใจ และมีสมาธิในการทำกิจกรรมที่มีส่วนส่งเสริมการเรียน พร้อมทั้งจะทุ่มเทให้แก่วิชาต่าง ๆ ที่เรียน โดยไม่รู้สึกลำบากหน่าย

ภรณ์ อินทสร (2526 : 84) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียนว่า หมายถึง การที่นักเรียนให้ความสนใจในตัวครู หรืออุปกรณ์ในการเรียน รวมทั้งกิจกรรมในการเรียน

วิศุทธิ์ แทนประเสริฐสุข (2529 : 14 - 15) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรม ตั้งใจเรียนว่า หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงการตั้งใจเรียนในห้องเรียน ได้แก่ มองครู มองอุปกรณ์ ทำงานตามที่ครูสั่ง ตอบคำถาม ถามครูเกี่ยวกับการเรียน และร่วมกิจกรรมที่กำหนด

เสมอใจ ชื่นจิต (2533 : 19) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียนว่า หมายถึง การที่นักเรียนแสดงความเอาใจใส่สนใจในกิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนตัวครูหรือเพื่อนที่กำลังทำกิจกรรมในขณะนั้น รวมทั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในกิจกรรมนั้นด้วย

ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534 : 19) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียนว่า หมายถึง ความสนใจ มีสมาธิ มีจิตใจจดจ่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน พฤติกรรมดังกล่าว ได้แก่ สนใจครู สนใจบทเรียน มองกระดาน มองอุปกรณ์ ถามคำถาม และตอบคำถามเกี่ยวกับการเรียน ร่วมกิจกรรมในห้องเรียน ทำงานตามที่ครูสั่ง

โสภา มะเครือสี (2537 : 26) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมตั้งใจเรียนว่า หมายถึง การแสดงออกถึงความสนใจ เอาใจใส่ต่อการเรียนในห้องเรียน และต่องานที่ครูมอบหมาย ได้แก่ สนใจฟังครูอธิบาย มองกระดาน มองอุปกรณ์ ถามคำถาม และตอบคำถามครูเกี่ยวกับบทเรียน ทำงานตามที่ครูมอบหมาย ให้ความร่วมมือกับเพื่อนในการทำกิจกรรมในการเรียน

สุวัฒน์ สวรรณอำไพ (2538 : 27) ได้ให้ความหมายพฤติกรรมตั้งใจเรียนว่า หมายถึง ความสนใจ มีสมาธิ มีจิตใจจดจ่อต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน พฤติกรรมดังกล่าว ได้แก่ สนใจครู สนใจบทเรียน มองกระดาน มองอุปกรณ์ ถามและตอบคำถามเกี่ยวกับการเรียน และร่วมกิจกรรมในการเรียน ทำงานตามที่ครูสั่ง

จากความหมายของพฤติกรรมตั้งใจเรียนดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียน หมายถึง ความสนใจเอาใจใส่ในกิจกรรมการเรียนการสอน มีสมาธิและจิตใจ จดจ่อต่อสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน พฤติกรรมดังกล่าวได้แก่ สนใจฟังครูอธิบาย มองกระดาน มองอุปกรณ์ ถามและตอบคำถามเกี่ยวกับบทเรียน ร่วมกิจกรรมในการเรียนที่ครูมอบหมาย ให้ความร่วมมือกับเพื่อนในกิจกรรมในการเรียน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

งานวิจัยในต่างประเทศ

โอแลรี และคนอื่น ๆ (O'Leary and others. 1969 : 3 - 13) ได้ทดลองโปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรในโรงเรียนเทศบาล โดยทดลองกับนักเรียนประถมศึกษาซึ่งมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน และพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามกฎของห้องเรียนจำนวน 7 คน ในขณะเดียวกันได้สังเกต และบันทึกพฤติกรรมการสอนของครูด้วย โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 5 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ทำการศึกษาขั้นพื้นฐานก่อนการทดลอง 11 สัปดาห์ ระยะที่ 2 ครูให้คำชมเชย 4 สัปดาห์ ระยะที่ 3 ครูให้แรงเสริม 5 สัปดาห์ ระยะที่ 4 ยุติการให้แรงเสริม 5 สัปดาห์ ระยะที่ 5 ไม่ตั้งใจเรียน และพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามกฎของห้องเรียนได้มากที่สุด ส่วนพฤติกรรมการสอนของครูให้แรงเสริมอีก 2 สัปดาห์ จากการทดลองพบว่า ในระยะที่ใช้แรงเสริม สามารถลดพฤติกรรมครูในระยะให้แรงเสริม สามารถลดพฤติกรรมการว่ากล่าวตักเตือน การข่มขู่ลงได้มากและสามารถเพิ่มพฤติกรรมการชมเชยของครูได้มากขึ้น

โบรเดน และคนอื่น ๆ (Broden and others. 1970 : 341 - 349) ได้ศึกษาผลของการใช้แรงเสริมในการปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียนและการปฏิบัติตามระเบียบของห้องเรียนกับนักเรียนพิเศษเกรด 7 - 8 จำนวน 13 คน ที่มีปัญหาเรื่อง การพูด การอ่าน และพฤติกรรมดื้อรั้น ไม่เชื่อฟังครู ไม่สนใจการเรียน ไม่ทำงานที่ครูมอบหมายให้ทั้ง ๆ ที่ครูพยายามชมเชยเมื่อเขาแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และดูว่าเมื่อเขาทำผิด บางครั้งก็ส่งไปพบจิตแพทย์ และอาจารย์ใหญ่ แต่พฤติกรรมก็ไม่ดีขึ้น ผลการวิจัยพบว่า การใช้แรงเสริมสามารถปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียน และการปฏิบัติตามระเบียบของห้องเรียนของนักเรียนพิเศษให้ดีขึ้นได้

อเล็กซาน และแอปเฟิล (Alexander and Apfel. 1976 : 43, 97 - 99) ได้ศึกษาการเสริมแรงเพื่อปรับพฤติกรรมในชั้นเรียนให้ดีขึ้น ด้วยการใช้แรงเสริมทางบวกในการปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียน โดยให้ตัวแลกเงินซึ่งสามารถแลกเป็นขนม เวลาว่าง หรือของเล่นเป็นตัวเสริมแรง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ 7 - 13 ปี จำนวน 5 คน ที่มีพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียน คือ แหย่เพื่อน ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 62 เป็นร้อยละ 92 ของเวลาเรียนทั้งหมด

งานวิจัยในประเทศ

ลักขณา กฤษณา (2524 : 40 - 50) ได้ศึกษาการเสริมแรงแรงด้วยเบี้ย อรรถกรที่มีต่อผลการถาม - ตอบคำถาม และการทำการบ้านวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 คน ซึ่งถาม - ตอบในชั่วโมงภาษาอังกฤษน้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนคำถามทั้งหมดในชั่วโมงการบ้าน น้อยกว่าร้อยละ 50 ของจำนวนการบ้านทั้งหมดที่ได้รับมอบหมาย ผลการทดลองพบว่า พฤติกรรมถาม - ตอบคำถาม และทำการบ้านของนักเรียนทั้ง 5 คนเพิ่มขึ้น

วิบูลลักษณ์ ธรรมลักขณา (2526 : 108) ได้ศึกษาผลของการฝึกวิธีพัฒนาตนเองที่มีต่อการตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่ม ทดลองจำนวน 20 คน กลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมวิธีพัฒนาตนเองมีความตั้งใจเรียนดีกว่าก่อนเข้ารับการฝึกอบรม และนักเรียนที่ได้รับการฝึกอบรมวิธีพัฒนาตนเองมีความตั้งใจเรียนดีกว่านักเรียนที่พัฒนาตนเองแบบเสรี

ภรณ์ อินทรสร (2526 : 72 - 75) ได้ศึกษาผลของการใช้วิธีควบคุมตนเองปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียนในห้องเรียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 24 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 12 คนและกลุ่มควบคุม 12 คน แบ่งโดยใช้วิธีการจับคู่ที่นักเรียนที่มีระดับพฤติกรรมตั้งใจเรียนใกล้เคียงกันมากที่สุด การทดลองแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ระยะแรกวางเส้นฐาน พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ระยะที่ 2 ให้นักเรียนกลุ่มทดลองใช้วิธีควบคุมตนเองปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียน ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมเรียนหนังสือปกติ ระยะสุดท้ายทำการติดตามผล ผลการวิจัยพบว่า วิธีควบคุมตนเองทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น

อรสา ไทยการุณวงศ์ (2528 : 43-44) ศึกษาผลของการใช้การควบคุมสิ่งเร้าในการเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนโรงเรียนยานาเวศวิทยาคม กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คน เป็นกลุ่มทดลอง 5 คน กลุ่มควบคุม 5 คน

การทดลองแบ่งเป็น 3 ระยะ โดยระยะที่ 1 เป็นระยะเส้นฐานพฤติกรรม ระยะที่ 2 เป็นระยะที่กลุ่มทดลองใช้กระบวนการควบคุมสิ่งเร้าหลังจากที่ได้รับการฝึก และระยะที่ 3 เป็นระยะติดตามผลการทดลองทำในชั่วโมงคณิตศาสตร์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ใช้การควบคุมสิ่งเร้าสามารถเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนได้สูงกว่ากลุ่มควบคุม

ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534 : 26, 41 - 43) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาททรัพย์พิทยากร อำเภอภินทรบุรี จังหวัดปราจีนบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีความถนัดของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวนกลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการใช้หลักฟรีแมค กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเสริมแรงทางสังคม แบบแผนการทดลองวิจัยนี้เป็นแบบเปลี่ยนเกณฑ์ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นภายหลังการใช้หลักฟรีแมคและการเสริมแรงทางสังคม และพบว่านักเรียนที่ใช้หลักฟรีแมคมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางสังคม

โสภา มะเครือสี (2537 : 51 - 54) ศึกษาผลของการควบคุมตนเองและการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จำนวนกลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้วิธีควบคุมตนเอง กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้วิธีการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม แบบแผนการทดลองวิจัยนี้เป็นแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) ผลการทดลองพบว่า นักศึกษามีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นภายหลังการใช้วิธีควบคุมตนเองและการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และพบว่าทั้งสองวิธีนี้ให้ผลไม่แตกต่างกัน

สุวัณณา สุวรรณอำไพ (2538 : 55 - 57) ศึกษาเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงดี อาร์ เอช แบบต่อเนื่องกับแบบเว้นระยะที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสุวรรณคະไล อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด คือมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนน้อยกว่า 5 พฤติกรรมจากพฤติกรรมทั้งหมด 9 พฤติกรรม และมีเชาวน์ปัญญาระดับปานกลาง จำนวน 16 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 8 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเสริมแรง ดี อาร์ เอช แบบต่อเนื่อง กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเสริมแรง ดี อาร์ เอช แบบเว้นระยะ แบบแผนการทดลองของงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบเปลี่ยนเกณฑ์ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการเสริมแรง ดี อาร์ เอช แบบต่อเนื่อง และได้รับการเสริมแรง ดี อาร์ เอช แบบเว้นระยะ ทั้งนี้พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มากกว่าพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2

จากเอกสารและงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเห็นว่าพฤติกรรมตั้งใจเรียนเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะเกิดขึ้นในห้องเรียน ซึ่งได้มีผู้หาแนวทางส่งเสริมเพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนให้มากขึ้นด้วยวิธีการต่างๆ ได้แก่การเสริมแรงทางบวก

การฝึกพัฒนาตนเอง การควบคุมตนเอง การควบคุมสิ่งเร้า การใช้หลักพรีแมค การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม การเสริมแรง ดี อาร์ เอช ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมตั้งใจเรียนเป็นพฤติกรรมที่เป็นตัวแปรที่สำคัญอีกตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

3. เอกสารเกี่ยวกับการสังเกต

3.1 ความหมายและจุดมุ่งหมายของการสังเกต

การสังเกตเป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการสังเกตไว้ต่าง ๆ กันดังนี้

ชัยพร วิชชาวุธ (2523 : 76) ให้ความหมายของการสังเกตในสนาม(Field Observation) หมายถึง การสังเกตในสภาพการณ์จริง ๆ เช่น สังเกตพฤติกรรมการชม กีฬาของคนในสนามกีฬา สังเกตพฤติกรรมซื้ออาหารของนิสิตในโรงอาหาร ฯลฯ ผู้สังเกตพยายามจะไม่ทำอะไรที่กระทบกระเทือนต่อสภาพการณ์ที่เป็นจริง

กมลรัตน์ หล้าสุวงษ์ (2528 : 8 - 9) ให้ความหมายของการสังเกตว่า หมายถึง การเฝ้าดูอย่างมีจุดมุ่งหมาย ถ้าใช้ผู้สังเกตเป็นเกณฑ์ จะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ การสังเกตอย่างมีแบบแผน และการสังเกตอย่างไม่มีแบบแผน

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2530 : 35) กล่าวว่า การสังเกตเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรม และตามหลักพฤติกรรม ลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตจะต้องเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก กระทำ หรือตอบโต้ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง และจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ นับได้ ได้ยินได้ และวัดได้ และยังกล่าวว่า เมื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ประสงค์จะศึกษาแล้ว ควรจะนำข้อมูลที่รวบรวมไว้นั้นไปวิเคราะห์ต่อไป เพื่อจะได้ทราบว่าพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับนั้นเปลี่ยนแปลงหรือไม่ หรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด ซึ่งสอดคล้องกับสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2524 : 264) ที่กล่าวว่า การสังเกตพฤติกรรมนั้น จะทำให้เราได้ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ของพฤติกรรมที่ต้องการที่จะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้เราสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องว่าพฤติกรรมใดควรจะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง

จากความหมายที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปความหมายและจุดมุ่งหมายของการสังเกตได้ว่าการสังเกตเป็นการเฝ้าดูอย่างมีจุดมุ่งหมายในสภาพการณ์จริง ๆ ลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ นับได้ ได้ยินได้ และวัดได้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมใดต้องการจะพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด

3.2 หลักในการสังเกตพฤติกรรม

ในการสังเกตพฤติกรรมนั้น ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2530 : 35 - 48) กล่าวว่า

ในการสังเกตพฤติกรรมผู้รับการทดลองจะต้องไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกต โดยผู้สังเกตจะต้องอยู่ในห้องสังเกตพฤติกรรม หรือนั่งอยู่หลังชั้นเรียนหรือนั่งในที่ที่เหมาะสมที่สุด และไม่ควรจะนั่งใกล้กับนักเรียนคนใดคนหนึ่งจนเกินไป อีกทั้งจะต้องไม่แสดงความสนใจนักเรียนคนใดคนหนึ่งเป็นพิเศษ และไม่ควรให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกพฤติกรรมด้วย

ส่วนการบันทึกพฤติกรรมนั้น มีขั้นตอนดังนี้

1. กำหนดลักษณะพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะสังเกตและบันทึกให้ชัดเจน เพื่อจะได้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้อง

2. เลือกแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม โดยมุ่งให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการศึกษา และจุดมุ่งหมายของการปรับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ อาจจะเลือกการสังเกต พฤติกรรมแบบ สุ่มเหตุการณ์ (Event Sampling) หรือแบบสุ่มเวลา (Time Sampling)

2.1 การสังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มเหตุการณ์ (Event Sampling) เป็นการเลือกสังเกตเฉพาะพฤติกรรมที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เท่านั้น โดยนับความถี่หรือจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่ประสงค์จะศึกษาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สังเกต

2.2 การสังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มเวลา (Time Sampling) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตแบ่งเวลาออกเป็นช่วง ๆ แล้วนับเฉพาะช่วงเวลาที่เกิดพฤติกรรมที่ประสงค์จะศึกษา

3.3 ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต

คำนวณได้จากให้ผู้สังเกตสองคนสังเกตพฤติกรรมพร้อม ๆ กัน แล้วนำผลการสังเกตมาเปรียบเทียบกัน เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของผู้สังเกต 2 คน โดยนำจำนวนช่วงเวลาที่ผู้สังเกต 2 คน บันทึกตรงกันว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนและจำนวนเวลาที่ผู้สังเกตบันทึกไม่ตรงกันมาคำนวณตามสูตรดังนี้

จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน

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

ดัชนีความเที่ยงของการสังเกตจะต้องมีค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป การสังเกตนั้นจึงจะเชื่อถือได้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2526 : 274 ; อ้างอิงมาจาก Kazdin. 1984)

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียน เปอร์เซนต์ไทม์ที่ 25 ลงมา จำนวน 45 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียน เปอร์เซนต์ไทม์ที่ 25 ลงมา จำนวน 16 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน เป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 8 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยชี้แจงให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์เข้าใจจุดมุ่งหมายของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะ พฤติกรรมตั้งใจเรียน และแบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2. ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 2 คน ประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียนในห้องเรียนที่ตนสอน ซึ่งมีทั้งหมด 10 ห้องเรียน นักเรียนจำนวน 453 คน โดยให้คะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด เป็น 5, 4, 3, 2, และ 1 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยรวมคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนทุกคนแล้วนำมาจัดลำดับจากมากไปหาน้อย แล้วคัดเลือกนักเรียนที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียน เปอร์เซนต์ไทม์ที่ 25 ลงมา ได้นักเรียนจำนวน 45 คน เป็นชาย 36 คน หญิง 9 คน ดังนี้
ห้อง ม.1/1 จำนวน 1 คน เป็นนักเรียนชาย ห้อง ม.1/2 จำนวน 2 คน เป็นชายทั้งหมด
ห้อง ม.1/3 จำนวน 4 คน เป็นชายทั้งหมด ห้อง ม.1/4 จำนวน 3 คน เป็นชายทั้งหมด
ห้อง ม.1/5 จำนวน 3 คน เป็นชายทั้งหมด ห้อง ม.1/6 จำนวน 4 คน ชาย 2 คน หญิง 2 คน
ห้อง ม.1/7 จำนวน 5 คน ชาย 3 คน หญิง 2 คน ห้อง ม.1/8 จำนวน 4 คน เป็นชายทั้งหมด
ห้อง ม.1/9 จำนวน 10 คน ชาย 6 คน หญิง 4 คน ห้อง ม.1/10 จำนวน 9 คน ชาย 7 คน หญิง 2 คน

3. ผู้วิจัยเลือกห้องเรียนที่นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำมีจำนวนมากกว่า 8 คนขึ้นไป และเป็นห้องเรียนที่ครูคนเดียวกันสอนมาจำนวน 2 ห้องเรียน ดังนี้ ห้อง ม.1/9 จำนวน 10 คน ชาย 8 คน หญิง 2 คน ห้อง ม.1/10 จำนวน 9 คน ชาย 8 คน หญิง 1 คน

4. ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมการทดลอง ห้องละ 8 คน ปรากฏว่า นักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายมาห้องละ 8 คน

5. สุ่มห้องเรียนอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเพื่อแยกเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และ กลุ่มทดลองที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการศึกษาค้นคว้าดังนี้

1. แบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน
2. แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน
3. โปรแกรมการใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
4. โปรแกรมการใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

(๑) แบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

1.2 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ครูประจำชั้นและครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย เกี่ยวกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน

1.3 ผู้วิจัยเข้าสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ขณะที่ครูกำลังสอน นำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและข้อมูลที่ได้จากข้อ 1.1 และ 1.2 มาสร้างแบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียนในห้องเรียนเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่าง แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ได้แก่ ผศ. พรหมธิดา แสนคำเครือ ผศ. วันเพ็ญ พงศ์ประยูร และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ตรวจสอบรายละเอียดของแบบประเมินพฤติกรรมว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือไม่ แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.4 นำแบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่างที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน (แสดงรายละเอียดในภาคผนวก)

(๒) แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างตามลำดับดังนี้

2.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต การบันทึก การสังเกต และพฤติกรรมตั้งใจเรียน

2.2 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่พบโดยทั่วไปของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยผู้วิจัยอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนได้ชัดเจน และจดบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้

2.3 นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.1 และ 2.2 และคำตอบจากแบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่าง โดยการประเมินของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอดคล้องกับการสังเกตของผู้วิจัย มาสร้างเป็นแบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 3 คน ตรวจสอบรายละเอียดของแบบบันทึกพฤติกรรมว่าสอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือไม่ แล้วจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำมาใช้บันทึกพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะของแบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน

แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน เป็นแบบบันทึกพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตามช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงาน โดยจะบันทึกพฤติกรรมครั้งละ 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาทีสังเกตนักเรียนคนละ 30 วินาที แล้วพัก 1 นาทีในแต่ละช่วง

การให้คะแนนแบบบันทึกพฤติกรรม

ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ให้นับเพียง 1 ครั้ง โดยเขียนเลข 1 ลงในช่วงที่พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น

ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายไม่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ให้เขียนเลข 0 ลงในช่วงเวลานั้น (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

3. โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม 100 ของครู

3.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

3.2 สร้างโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และนิยามศัพท์เฉพาะ

3.3 นำโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีดำเนินการ

3.4 นำโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 8 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และเวลาที่ใช้ในการทดลอง

3.5 นำโปรแกรมที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

สำหรับโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้เวลาทำการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที คือ วันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

4. โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล 100 ของครู

4.1 ศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

4.2 สร้างโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และนิยามศัพท์เฉพาะ

4.3 นำโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิมจำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ เนื้อหา และวิธีดำเนินการ

4.4 นำโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัยที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการ และเวลาที่ใช้ในการทดลอง

4.5 นำโปรแกรมที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป

สำหรับโปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ให้กับกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที คือวันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

การเตรียมการก่อนการทดลอง

1. เลือกผู้ช่วยวิจัยจำนวน 1 คน โดยมีหลักการเลือกผู้ช่วยวิจัยและครูผู้ร่วมการทดลอง ดังนี้ คือ ผู้ช่วยวิจัยเป็นครูแนะแนวที่เข้าใจวิธีดำเนินการทดลองเป็นอย่างดี คือ อาจารย์อังคณา ธนสีลังกูร และครูผู้ร่วมการทดลองเป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ คือ อาจารย์จารุวรรณ ศรีสว่าง ที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์มาแล้วไม่ต่ำกว่า 2 ปี ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และขณะนี้กำลังสอนนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้ง 2 ห้องเรียน ที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง เมื่อผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจากผู้ร่วมวิจัย และครูผู้ร่วมการทดลองแล้วจึงชี้แจงให้ผู้ช่วยวิจัย และครูผู้ร่วมการทดลองทราบรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการดำเนินการทดลองและสิ่งที่ต้องกระทำ

2. ~~ผู้วิจัยอธิบายหลักการปฏิบัติกรรรมด้วยวิธีการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลให้ผู้ช่วยวิจัยและครูผู้ร่วมการทดลองฟังจนสามารถเข้าใจ และนำไปใช้กับนักเรียนได้อย่างเหมาะสม สำหรับการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยบันทึกพฤติกรรมจนได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง .80 ขึ้นไป~~

3. ~~ผู้วิจัยได้ประสานงานกับครูผู้ร่วมการทดลองในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตลอดการทดลอง เพื่อให้ให้นักเรียนได้มีโอกาสดแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน~~

ขั้นตอนในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยศึกษา และทำความเข้าใจความมุ่งหมายของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะพฤติกรรมตั้งใจเรียน และแบบบันทึกการสังเกตให้เข้าใจตรงกันและใช้ได้ถูกต้อง

2. ผู้วิจัยเลือกการสังเกตแบบสุ่มเวลา (Time Sampling) โดยสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ใช้เวลาแต่ละครั้ง 50 นาที แบ่งการสังเกตออกเป็นช่วง ๆ รวม 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที สังเกตนักเรียนคนละ 30 วินาที แล้วพัก 1 นาที ในแต่ละช่วงผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในแต่ละสัปดาห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 สังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนใช้เวลาในการสังเกต 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น.

กลุ่มทดลองที่ 2 สังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนใช้เวลาในการสังเกต 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น.

3. ผู้วิจัยเขียนแผนผังที่นั่งของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อความสะดวกในการสังเกต

4. ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยเข้าไปอยู่ในห้องเรียนและอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียน และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน

โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน หรือให้ความสนใจผู้เข้ารับการทดลองคนใดคนหนึ่งเป็นพิเศษ และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกพฤติกรรม

ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต

ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต ใช้สัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างผู้สังเกต 2 คน ซึ่งมีค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป จึงถือว่าการสังเกตนั้นเชื่อถือได้ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2530 : 45 - 50)

สูตรในการคำนวณมีดังนี้

จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน

ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง = _____

จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน + จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกต่างกัน

ในการทดลองครั้งนี้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยฝึกสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเพื่อหาดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกต ใช้เวลาในการฝึกการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมทั้งหมด 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง .80 ขึ้นไป จากนั้นจึงดำเนินการทดลอง

วิธีดำเนินการรวบรวมข้อมูล

แบบแผนการทดลอง

การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2530 : 217 - 218) แบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะพื้นฐานพฤติกรรม (A1) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ -ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยที่ยังไม่ใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่มและสัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคล เมื่อหมดเวลาของการสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย นำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง (B) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ ผู้วิจัยใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับกลุ่มทดลองที่ 1 และใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคลกับกลุ่มทดลองที่ 2 ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง (A2) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ การทดลองในช่วงนี้ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งระยะนี้ไม่มีการใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่มและสัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ดังแสดงในภาพประกอบ 1 ดังนี้

ความถี่ของพฤติกรรม

ระยะเส้นฐาน พฤติกรรม	ระยะการทดลอง	ระยะหลัง การทดลอง	
A1	B	A2	
2 สัปดาห์	6 สัปดาห์	2 สัปดาห์	
			สัปดาห์
0	1	2	3
4	5	6	7
8	9	10	

ภาพประกอบ 1 ภาพแสดงระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

การดำเนินการทดลอง

1. ระยะเส้นฐานพฤติกรรม (A1) เริ่มสัปดาห์ที่ 1 - 2 ใช้เวลาทั้งหมด 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2539 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2540 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2539 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2540 ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในแต่ละครั้งแบ่งการสังเกตออกเป็น 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที พัก 1 นาทีในแต่ละช่วง เมื่อหมดเวลาในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาสมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับ ผู้ช่วยวิจัย ได้คำนวณความเชื่อมั่นของค่าสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า 0.83 และ 0.87 ตามลำดับ และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองแต่ละคนไว้ โดยระยะนี้ยังไม่ใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่มและสัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

2. ระยะที่ 2 (B) เริ่มทำการทดลองสัปดาห์ที่ 3 - 8 รวม 6 สัปดาห์
กลุ่มทดลองที่ 1 ครูผู้สอนใช้โปรแกรมการใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับผู้รับการทดลอง ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2540 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2540 แบ่งการสังเกตออกเป็น 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที พัก 1 นาที ในแต่ละช่วงผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 ขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อหมดเวลาการสังเกตแล้ว ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนทั้งของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาตรวจสอบการบันทึกให้ตรงกัน

ได้คำดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีค่า .88 และจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยสุ่มรายชื่อของผู้รับการทดลองมา 1 เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม จากนั้นครูผู้สอนให้ตัวเสริมแรงตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไขแก่ผู้รับการทดลองทุกคนในกลุ่มเท่ากับจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองที่ถูกสุ่มรายชื่อขึ้นมา (โดยให้ตัวเสริมแรงในช่วงพักกลางวัน) #4

กลุ่มทดลองที่ 2 ครูผู้สอนใช้โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลกับผู้รับการทดลองขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. แบ่งการสังเกตออกเป็น 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที พัก 1 นาที ในแต่ละช่วงผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 2 ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อหมดเวลาของการสังเกต แล้วผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาตรวจสอบการบันทึกให้ตรงกัน ได้คำดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีค่า .87 80 ชิ้น

แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองแต่ละคนไว้ จากนั้นครูผู้สอนให้ตัวเสริมแรงตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไขแก่ผู้รับการทดลองแต่ละคนในกลุ่มเท่ากับจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่สังเกตได้ในชั่วโมงนั้น (โดยให้ตัวเสริมแรงในช่วงพักกลางวัน)

ระยะที่ 3 (A2) ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 9-10 ใช้เวลา 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2540 ถึงวันที่ 7 มีนาคม 2540 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2540 ถึงวันที่ 7 มีนาคม 2540 และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ในช่วงเวลาเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในระยะนี้ไม่มีการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ทุกครั้งที่สิ้นสุดเวลาการสังเกต ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้คำดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีค่า .86 และ .85 ตามลำดับ

ผู้วิจัยนำผลการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนในระยะเวลาหลังการทดลองที่ได้จากแบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนไปวิเคราะห์ และเขียนกราฟเพื่อดูความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ตรวจสอบบันทึกการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลอง โดยนับเฉพาะช่วงที่บันทึกตรงกันและจดบันทึกเป็นข้อมูลพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่ม

วิธีการจัดกระทำกับข้อมูล

หลังจากได้คะแนนการสังเกตแล้วนำมาวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
3. เปรียบเทียบผลต่างระหว่างพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
4. ใช้คะแนนดิบของแต่ละคนเขียนกราฟ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ตั้งแต่ระยะเส้นฐาน ระยะทดลอง จนถึงระยะหลังการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน คือ ค่ามัธยฐาน (Median) และค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quatile Deviation)
2. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน
 - 2.1 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียน ภายในกลุ่มของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดสอบของ วิลคอกซัน (The Wilcoxon Matched Pairs Signed - Ranks Test)
 - 2.2 เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้การทดสอบของ แมน วิทนี (The Mann - Whitney U Test)

คำนวณหาค่า U โดยใช้สูตร

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - \sum R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

เมื่อ U	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบ
n_1	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรกลุ่มที่ 1
n_2	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรกลุ่มที่ 2
$\sum R_1$	แทน	ผลรวมของอันดับข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ 1
$\sum R_2$	แทน	ผลรวมของอันดับข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและศึกษาค้นคว้า

สัญลักษณ์เกี่ยวกับการวิเคราะห์และแปลผล

ในการวิเคราะห์และแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมาย ดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
Mdn	แทน	ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์
Q.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์
Mdn _(diff)	แทน	ค่ามัธยฐานของผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์
Q.D. _(diff)	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์
U	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของ แมน-วิทนีย์
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาในการทดสอบของ วิลคอกซัน
**	แทน	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 01

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ดังแสดงในตาราง 1
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ดังแสดงในตาราง 2
3. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ดังแสดงในตาราง 3
4. แสดงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยการเขียนกราฟเส้น

ตาราง 1 เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มทดลองที่ 1	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนการทดลอง	8	30.5	3.5	0 **
หลังการทดลอง	8	62.0	4.5	

**มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 1 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 หลังจากที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ (ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในตาราง 6 ในภาคผนวก)

ตาราง 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ก่อนและหลังการทดลอง

กลุ่มทดลองที่ 2	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนการทดลอง	8	30.5	2.8	0 **
หลังการทดลอง	8	83.5	5.5	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 หลังจากได้รับสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลทำให้พฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นหลังการทดลอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ (ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในตาราง 7 ในภาคผนวก)

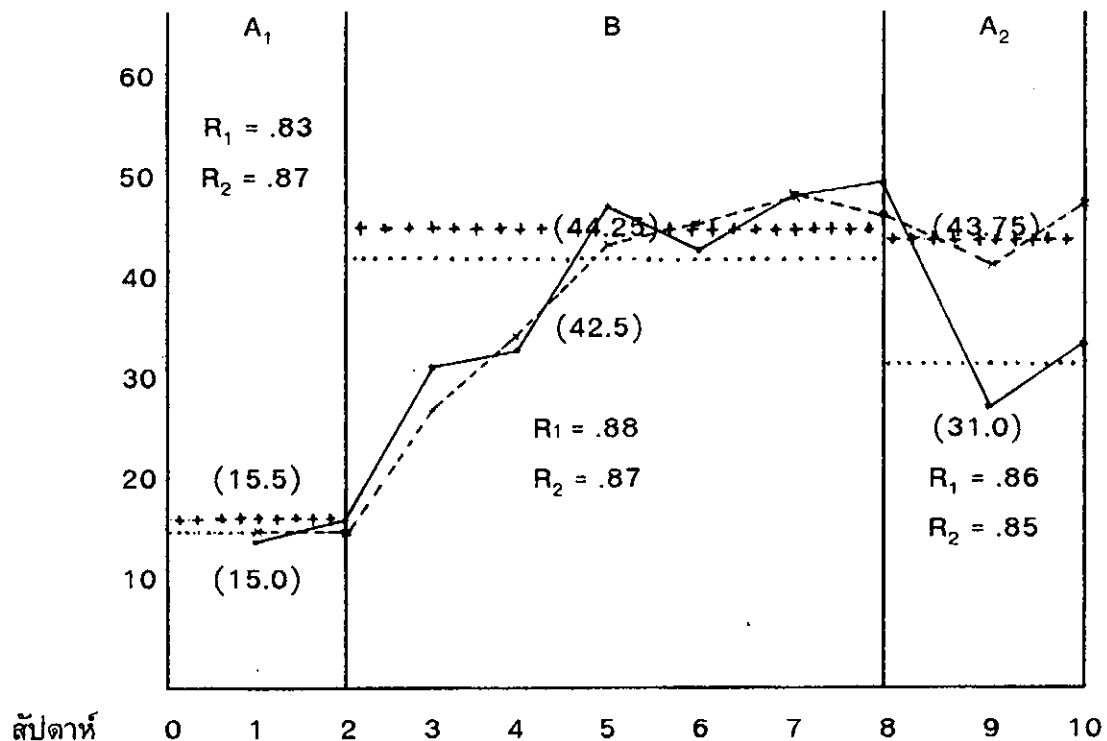
ตาราง 3 เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองของ
นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้
สัญญาเงื่อนไขสัญญาเป็นรายบุคคล

กลุ่มทดลอง	N	Mdn _(diff)	Q.D. _(diff)	U
กลุ่มทดลองที่ 1	8	29.5	3.0	0**
กลุ่มทดลองที่ 2	8	58.5	8.5	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 ปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 โดยพบว่า พฤติกรรม ตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนที่ได้รับการ ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม (ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏในตาราง 8 ในภาคผนวก)

ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



ภาพประกอบ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลโดยการเขียนกราฟเส้น

- ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ในแต่ละสัปดาห์
- ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ในแต่ละสัปดาห์
- ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ในแต่ละช่วง
- +++++++ ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ในแต่ละช่วง
- R₁ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของกลุ่มทดลองที่ 1
- R₂ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของกลุ่มทดลองที่ 2

จากภาพประกอบ 2 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มในระยะเส้นฐาน และระยะทดลองเพิ่มขึ้นจาก 15.0 เป็น 42.5 แสดงว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้พฤติกรรมตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้น

สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในระยะเส้นฐาน และระยะหลังการทดลองสูงขึ้นจาก 15.5 เป็น 44.25 แสดงว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ทำให้พฤติกรรมตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 2 เพิ่มขึ้น

เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ปรากฏว่าในระยะเส้นฐาน ปรากฏว่าค่ามัธยฐานของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มใกล้เคียงกัน ส่วนในระยะทดลองค่ามัธยฐานเฉลี่ยของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 เพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มทดลองที่ 2 ในระยะติดตามผลค่ามัธยฐานของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มทดลองลดลง โดยที่กลุ่มทดลองที่ 1 ลดลงมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 2

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

สมมติฐานในการค้นคว้า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
2. นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
3. นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนแตกต่างกัน

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเปอร์เซ็นต์ที่ 25 ลงมาจำนวน 45 คน
2. กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร ปีการศึกษา 2539 ที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเปอร์เซ็นต์ที่ 25 ลงมาจำนวน 16 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนจากประชากรเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน
2. แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน
3. โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
4. โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

การดำเนินการทดลอง

1. ระยะเส้นฐานพฤติกรรม (A1) เริ่มสัปดาห์ที่ 1 - 2 ใช้เวลาทั้งหมด 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2539 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2540 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2539 ถึงวันที่ 10 มกราคม 2540 ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในแต่ละครั้งแบ่งการสังเกตออกเป็น 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที พัก 1 นาทีในแต่ละช่วง เมื่อหมดเวลาในแต่ละครั้ง ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยวิจัยได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 มีค่า .83 และ .87 ตามลำดับ และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองแต่ละคนไว้ โดยระยะนี้ยังไม่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

2. ระยะที่ 2 (B) เริ่มทำการทดลองสัปดาห์ที่ 3 - 8 รวม 6 สัปดาห์

กลุ่มทดลองที่ 1 ครูผู้สอนใช้โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับผู้รับการทดลอง ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม 2540 ถึงวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2540 แบ่งการสังเกตออกเป็น 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที พัก 1 นาที ในแต่ละช่วงผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองกลุ่มที่ 1 ขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อหมดเวลาการสังเกตแล้ว ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนทั้งของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาตรวจสอบการบันทึกให้ตรงกัน ได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีค่า .88 และจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยสุ่มรายชื่อของผู้รับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม จากนั้นครูผู้สอนให้ตัวเสริมแรง ตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไขแก่ผู้รับการทดลองทุกคนในกลุ่มเท่ากับจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองที่ถูกสุ่มรายชื่อขึ้นมา โดยให้ตัวเสริมแรงในช่วงพักกลางวัน

กลุ่มทดลองที่ 2 ครูผู้สอนใช้โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลกับผู้รับการทดลองขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. แบ่งการสังเกตออกเป็น 8 ช่วง ช่วงละ 4 นาที พัก 1 นาที ในแต่ละช่วงผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าไปสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 2 ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เมื่อหมดเวลาของการสังเกตแล้วผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของทั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมาตรวจสอบการบันทึกให้ตรงกัน ได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีค่า .87 แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองแต่ละคนไว้ จากนั้นครูผู้สอนให้ตัวเสริมแรง ตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไขแก่ผู้รับการทดลองแต่ละคนในกลุ่มเท่ากับจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่สังเกตได้ในชั่วโมงนั้น โดยให้ตัวเสริมแรงในช่วงพักกลางวัน

ระยะที่ 3 (A2) ระยะหลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 9-10 ใช้เวลา 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์และวันพุธ เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2540 ถึงวันที่ 7 มีนาคม 2540 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลองในกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 10.20-11.10 น. ตั้งแต่วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2540 ถึงวันที่ 7 มีนาคม 2540 และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในระยะนี้ไม่มีการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ทุกครั้งที่สิ้นสุดเวลาการสังเกตผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจะนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีค่า .86 และ .85 ตามลำดับ

ผู้วิจัยนำผลการสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนในระยะเวลาหลังการทดลองที่ได้จากแบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนไปวิเคราะห์และเขียนกราฟเพื่อดูความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน

การจัดกระทำกับข้อมูล

หลังจากได้คะแนนการสังเกตแล้วนำมาวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
3. เปรียบเทียบผลต่างระหว่างพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
4. ใช้คะแนนดิบของแต่ละคนเขียนกราฟ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ตั้งแต่ระยะพื้นฐาน ระยะทดลอง จนถึงระยะหลังการทดลอง

สรุปผลการค้นคว้า

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ผลปรากฏว่าหลังจากการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ผลปรากฏว่าหลังจากการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3. เมื่อเปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ผลปรากฏว่าพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยกลุ่มที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

จบ

อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร โดยการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล การวิจัยปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขสามารถเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนได้ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ เดลลี และสตอคส์ (อ่ำไพ เฟื่องฟู, 2528 : 19 - 20 ; อ้างอิงมาจาก Kelly and Stockes. 1982 : 447 - 454) ซึ่งทดลองใช้สัญญาเงื่อนไขในการปรับปรุงการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนสามารถทำงานได้ถูกต้องเพิ่มขึ้นในระยะเวลาการทำสัญญาเงื่อนไข และสอดคล้องกับผลงานวิจัยของศราวูร วงศ์ทอง (2536 : 50) ที่ศึกษาพบว่า การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้วินัยในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลงานวิจัยของอภิยุทธ ศรีประภา (2537 : 52) ที่ศึกษาพบว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มทำให้ความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพิ่มขึ้น

การที่นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากการได้รับสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม เนื่องจากผู้รับการทดลองตระหนักถึงข้อตกลงในสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มที่ระบุพฤติกรรม และผลกรรมไว้อย่างชัดเจน และเมื่อนักเรียนกระทำตามข้อตกลงในสัญญา ก็ได้รับผลที่พึงพอใจ สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (Bandura. 1977 : 28) ที่กล่าวว่า การที่มนุษย์เลือกที่จะแสดงพฤติกรรมหรือไม่นั้น มีผลมาจากการคาดหวังผลกรรมที่ได้รับจากการแสดงพฤติกรรมนั้นเป็นการเรียนรู้เงื่อนไขผลกรรม มนุษย์จะเลือกกระทำเฉพาะพฤติกรรมที่ได้รับสิ่งที่พึงพอใจ และอาจเป็นเพราะอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนซึ่งกำลังอยู่ในระยะวัยรุ่นตอนต้นซึ่งช่วงวัยนี้มีอิทธิอย่างมากในการปรับพฤติกรรมซึ่งกันและกัน จากการสังเกตตลอดการทดลอง พฤติกรรมตั้งใจเรียนที่กลุ่มเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีอิทธิพลต่อกันคือ การไม่พูดคุยกันในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอนไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน และตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน ดังที่บราวน์สโตน และวิลลิส (วันทนา กิ่งจงเจริญสุข. 2526 : 41 ; อ้างอิงมาจาก Brownstone and Willis. 1991 : 334-337) ศึกษาพฤติกรรม การคล้อยตามเพื่อน พบว่ามีมากกว่าในช่วงวัยอื่น โดยเฉพาะในระยะช่วงวัยรุ่นตอนต้นมีพฤติกรรม การคล้อยตามเพื่อนสูง และจากการพิจารณากราฟของนักเรียนหลังการทดลองพบว่าพฤติกรรม

ตั้งใจเรียนต่ำกว่าระยะเวลาทดลอง เพราะนักเรียนบางคนตั้งใจแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนในคาบเรียนนั้นแล้วไม่ถูกกลุ่มขึ้นมาโดยการจับฉลาก แต่เพื่อนที่แสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนน้อยกว่ากลับถูกจับฉลากขึ้นมาได้ ทำให้พลาดโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ดี ๆ หรือพลาดการได้รับรางวัลพิเศษ จึงทำให้เกิดความท้อแท้ คิดว่าตนเองตั้งใจแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนไปก็ไม่มีผล เพราะโอกาสที่จะถูกจับฉลากขึ้นมาอาจจะมีหรือไม่ก็ได้ จึงทำให้พฤติกรรมตั้งใจเรียนลดลงไปด้วย

2. นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ แสดงให้เห็นว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลสามารถเพิ่มความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนได้ ผลการวิจัยสอดคล้องกับสเปิลทซ์ และคนอื่น ๆ (Speltz and others, 1982 : 533-534) ซึ่งพบว่า การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกรโดยการวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคลสามารถเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอภิชุทธิประภา (2537 : 52) ที่ศึกษาพบว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลทำให้ความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพิ่มขึ้น

การที่นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลเนื่องจากผู้รับการทดลองเรียนรู้เงื่อนไขผลตอบแทนที่ได้รับโดยตรงที่ ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันกำหนดขึ้นก่อนทดลองดังที่ ฮิลการ์ดและบาวเวอร์ (อภิชุทธิประภา, 2537 : 54 ; อ้างอิงมาจาก Hilgard and Bower, 1966 : 111) ที่ศึกษาพบว่า การกระทำใด ๆ ที่ได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มให้การกระทำนั้นเพิ่มขึ้น ส่วนการกระทำใด ๆ ที่ไม่ได้รับการเสริมแรงจะมีแนวโน้มที่จะลดลง ซึ่งนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ต่างก็ทราบดีว่า การแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนจะทำได้ด้วยตนเองเท่านั้น เพราะนักเรียนจะได้รับผลกระทบเป็นจำนวนเท่ากับพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ตนเองทำโดยแต่ละคนไม่สามารถพึ่งผู้อื่นได้ จึงทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลเกิดแรงจูงใจที่จะแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของตนให้เพิ่มขึ้น

3. นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีพฤติกรรมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 ที่ตั้งไว้ การศึกษาค้นคว้าโดยใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม และการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลครั้งนี้นักเรียนทั้ง 2 กลุ่มได้รับสิ่งที่ตนเองพึงพอใจจึงทำให้ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมของนักเรียนสูงขึ้นทั้ง 2 กลุ่ม แต่ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลสูงกว่าค่ามัธยฐานของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ทั้งนี้อาจจะเกิดจากสาเหตุหลายประการดังนี้

3.1 กลุ่มนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีอายุประมาณ 12 - 13 ปี ยังไม่มีความรับผิดชอบต่อกิจกรรมเท่าที่ควร สังเกตได้จากพฤติกรรมตั้งใจเรียนบางพฤติกรรม แม้ว่าตนเองเป็นผู้ถูกจับฉลากขึ้นมา และเพื่อนไม่ได้รับรางวัลเพราะพฤติกรรมตั้งใจเรียนไม่เพิ่มขึ้นในวันนั้น แต่นักเรียนก็ไม่ได้ พัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนนั้นในวันที่ทำการทดลองในวันต่อไป เช่น พฤติกรรมส่งการบ้านยังส่งไม่สม่ำเสมอ ในขณะที่นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 จะปรับพฤติกรรมของตนเอง

ให้ดีขึ้นทุกครั้งเมื่อไม่ได้รับรางวัล หรือ ปรับพฤติกรรมให้ดีขึ้นเมื่อไม่ได้รับรางวัลพิเศษ

3.2 กลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่มได้แรงเสริมแตกต่างกัน โดยที่กลุ่มทดลองที่ 1 ไม่มีนักเรียนคนใดเลยที่ได้รางวัลพิเศษซึ่งตั้งไว้ว่า นักเรียนต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียน 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต และมีนักเรียนเพียง 5 คนที่มีพฤติกรรมสูงสุด 8 พฤติกรรม ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ 2 มีนักเรียนได้รับรางวัลพิเศษถึง 3 คน และมีนักเรียนจำนวน 5 คน ที่มีพฤติกรรมถึง 9 พฤติกรรม ดังนั้นพฤติกรรมตั้งใจเรียนโดยภาพรวมของกลุ่มทดลองที่ 2 จึงเพิ่มขึ้นมากกว่าพฤติกรรมตั้งใจเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลงานวิจัยของอภิชุ ศรีประภา (2537 : 53 - 55) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลที่มีต่อความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลมีความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มมากกว่านักเรียนที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลการศึกษาครั้งนี้ พบว่า การใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลสามารถพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนมากกว่าการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ดังนั้นครู-อาจารย์ และครูแนะแนว หรือผู้ที่มีความชำนาญในการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ควรนำวิธีดังกล่าวไปใช้พัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน ในขณะเดียวกันการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มก็สามารถพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้นได้ ดังนั้น ถ้าครู-อาจารย์ และครูแนะแนว ไม่สามารถจะใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลก็สามารถใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มได้ เพราะทั้ง 2 วิธีทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น

1.2 ควรมีการเผยแพร่หลักการปรับพฤติกรรมโดยการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล และสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มแก่ครู และครูแนะแนวเพื่อนำไปใช้ในการสอน เพราะผู้ที่จะนำวิธีการดังกล่าวไปใช้จะต้องมีความรู้ ความชำนาญ ต้องศึกษา และทำความเข้าใจจุดมุ่งหมาย ลำดับขั้นตอนของวิธีการดังกล่าวก่อนจะนำไปใช้ในการปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย

2.1 เนื่องจากการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล สามารถใช้ในการปรับพฤติกรรมตั้งใจเรียน ดังนั้น ควรนำวิธีดังกล่าวไปลองใช้กับนักเรียนในระดับชั้นอื่น ๆ เช่น มัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นต้น

2.2 ควรนำวิธีการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลไปเพิ่มพฤติกรรมอื่น ๆ เช่น การมาตรงเวลา ความมีระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ เป็นต้น

2.3 ควรศึกษาความคงทนของพฤติกรรมตั้งใจเรียน เพราะแคชดิน (Kazdin. 1984 : 193) กล่าวว่า รางวัลพิเศษจะเป็นตัวเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่พึงปรารถนาได้เป็นระยะเวลานาน ในกรณีที่พฤติกรรมพึงปรารถนาได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ ถ้าต้องการให้

พฤติกรรมนั้นคงทน ก็สามารถใช้รางวัลพิเศษช่วยได้ จากการทดลองนักเรียนกลุ่มที่ 2 ได้รับรางวัลพิเศษมากกว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 จึงทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้นมากกว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ด้วย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- ชัยพร วิชาวุธ. การวิจัยเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2523.
- ดวงแข ณ สงขลา. การเปรียบเทียบผลการใช้แรงเสริมทางสังคมกับการใช้สัญญาเงื่อนไขที่มีต่อระเบียบวินัยในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.
- นิพนธ์ ศศิธร. “การปฏิรูปการศึกษาไทย : การศึกษาเพื่อพัฒนามนุษย์,” มนุษยศาสตร์ปริทรรศน์. 4 - 7 ; มกราคม, 2523.
- เบญจมาศ แคล้วกระโทก. การเปรียบเทียบผลการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและรายบุคคลที่มีต่อสุขภาพส่วนบุคคลของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนหนองไผ่วิทยา อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. การปรับปรุงพฤติกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โครงการส่งเสริมการแต่งตั้งราชทบวงมหาวิทยาลัย, 2530.
- ไพศาล อันประเสริฐ. การศึกษาพฤติกรรมของนิสิตปริญญาตรี สาขาประถมศึกษาที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียน และสร้างแบบจำลอง (Simulation) ของปัญหาเพื่อใช้ในการฝึกสอนนิสิตนักศึกษาในการคิดแก้ปัญหา ก่อนออกฝึกสอน. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2517. อัดสำเนา.
- ภรณ์ อินทร. ผลการใช้วิธีควบคุมตนเองปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียนในห้องของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- ลักษณา กฤษณา. ผลของระบบการเสริมแรงด้วยเบี้ยยอรรถกรต่อการถาม - ตอบคำถามและการทำบ้านวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524. อัดสำเนา.
- วันทนา กิ่งจงบเรญสุข. ผลของการให้เสริมแรงทางบวกโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคลต่อการลดพฤติกรรมไม่พึงปรารถนาในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526. อัดสำเนา.
- วิบูลลักษณ์ ธรรมลักษณ์. ผลของการฝึกวิธีพัฒนาตัวเองที่มีต่อความตั้งใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนมัธยมสาธิต ประสานมิตร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2526. อัดสำเนา.
- วิศุณี แทนประเสริฐสุข. ผลของการใช้ตัวแบบภาพยนตร์ต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 สถานแรกรับเด็กหญิงพญาไท. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529. อัดสำเนา.

ศราวรุท วงศ์ทอง. การเปรียบเทียบผลการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มและการชี้แนะที่มีต่อวินัยในห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนตระการพิชผล อำเภอตระการพิชผล จังหวัดอุบลราชธานี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536. อัดสำเนา.

ศศวรรณ เทศศรีเมือง. การเปรียบเทียบผลการควบคุมตนเองและการชี้แนะที่มีต่อความขยันหมั่นเพียรในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนราชินุทิศ จังหวัดอุดรธานี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2535. อัดสำเนา.

ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์. การเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษาทรัพย์พิทยากร อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2534. อัดสำเนา.

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ ฯ ภาควิชาจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8. พ.ศ.2539. สดดา เหลียววิวิทย์กิจ. ผลของการสอนโดยกลุ่มเพื่อนและการสอนโดยกลุ่มเพื่อนกับการวางเงื่อนไขการเสริมแรงเป็นกลุ่มต่อสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

สุวัจนนา สุวรรณอำไพ. การเปรียบเทียบผลของการเสริมแรง ดี อาร์ เอช แบบต่อเนื่องกับแบบเว้นระยะที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสุวรรณตะไค อำเภอสามชูก จังหวัดสุพรรณบุรี. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2538. อัดสำเนา.

เสมอใจ ชื่นจิต. การเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ ฯมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2533. อัดสำเนา.

โสภา มะเครือสี. การเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเองและการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่มที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักศึกษาวิชาชีพหลักสูตรระยะสั้น วิทยาลัยสารพัดช่างศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.กรุงเทพฯ ฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.

อรสา ไทยการุณวงศ์. ผลของการใช้การควบคุมสิ่งเข้าในการเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ฯ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

- อภิบุษ ศรีประภา. การเปรียบเทียบสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มกับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลที่มีต่อความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนชุมชนหนองสองห้อง อำเภอหนองสองห้อง จังหวัดขอนแก่น. ปรินญานิพนธ์ คศ.ม. กรุงเทพฯ ฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2537. อัดสำเนา.
- อาภา จันทรสกุล. การปรับพฤติกรรมทางการศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษาและการแนะแนว คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 2534.
- อำไพ เฟื่องฟู. ผลของการใช้สัญญาเงื่อนไขในการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนาในชั้นเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528. อัดสำเนา.

Alexander, R.N and C.H.Apfel. "Altering Schedule of Reinforcement for Improve Classroom Behavior," Exceptional Children. 43 : 97 - 99 ; 1976.

Bandura. Albert. Social Learning Theory. Englewood Cliff, New Jersey : Prentice Hall. Inc. 1977.

Broden and others. "The Effects of Teacher Attention and a Token Reinforcement system in Junior High School Special Education Class," Exceptional Children. 36 : 341 - 349 ; 1970.

Cobb, Joseph A. and Hops Human. "Effects of Academic Survival Skill Training on Low Achieving First Graders," The Journal of Educational Research. 67 (3) : 108- 113 ; November, 1973.

Holton, Geraled. Introduction to Concepts and Theories in Psychology. Massachusetts : Addison - Wesley, 1973.

Kazdin, Alan E. Behavior Modification in Applied setting. Illinois : The Dorsey Press, 1984.

Lahaderne, Henriette M. "Attitudinal and Intellectual Correlates of Attention : A Study of Four Sixth - Grade Classroom," Journal of Educational Psychology. 59 ; 320 - 324 ; August, 1968.

Mann, Ronald A. "The Behavior The raputic Use of Contingency Contract to Control an Adult Behavior Problem : Weight Control," Journal of Applied Behavior Analysis. 5 : 99 - 109 ; 1972.

O' Leary. K.D. and others. "A Token Reinforcement ProGram in a School ; A Replication and Systematic Analysis," Journal of Applied Behavior Analysis. 2 (1) : 3 - 13 ; Spring, 1969.

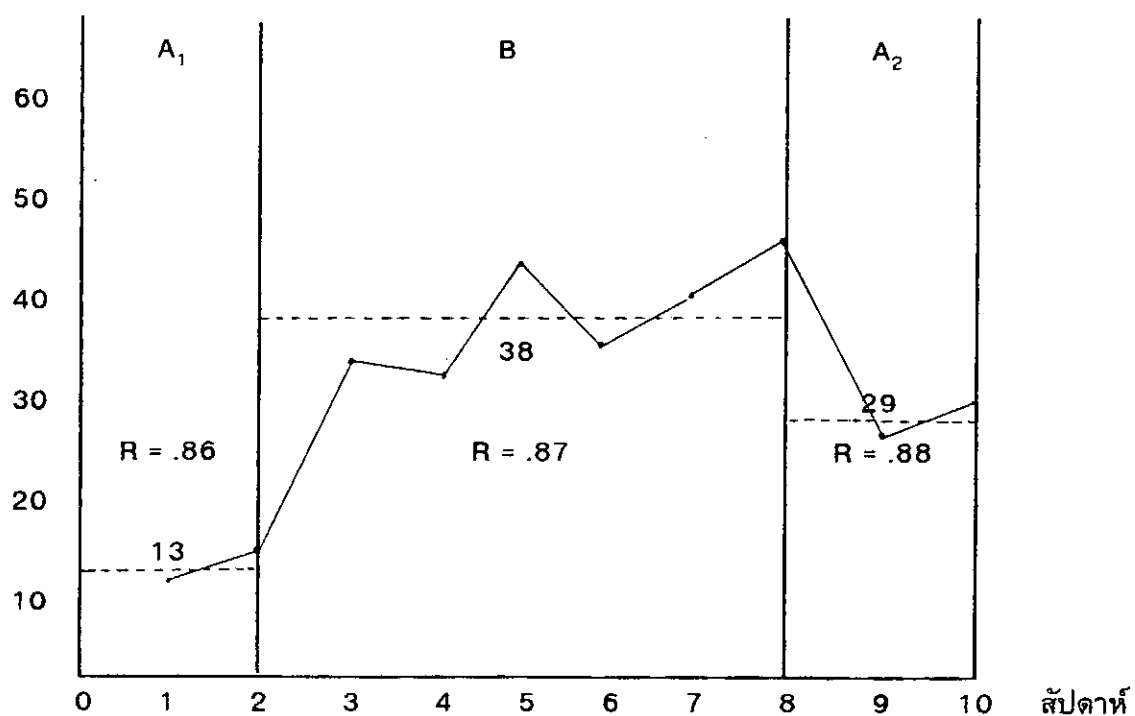
Skinner, B.F. Science and Human Behavior. New York : Macmillan, 1953.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.

1. กราฟแสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคล ตลอด 3 ระยะ
2. ตารางแสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนเป็นรายบุคคลของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ
3. ตารางแสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนเป็นรายบุคคลของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ
4. ตารางแสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
5. ตารางแสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล
6. ตารางเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2
7. ตารางแสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มและก่อนการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

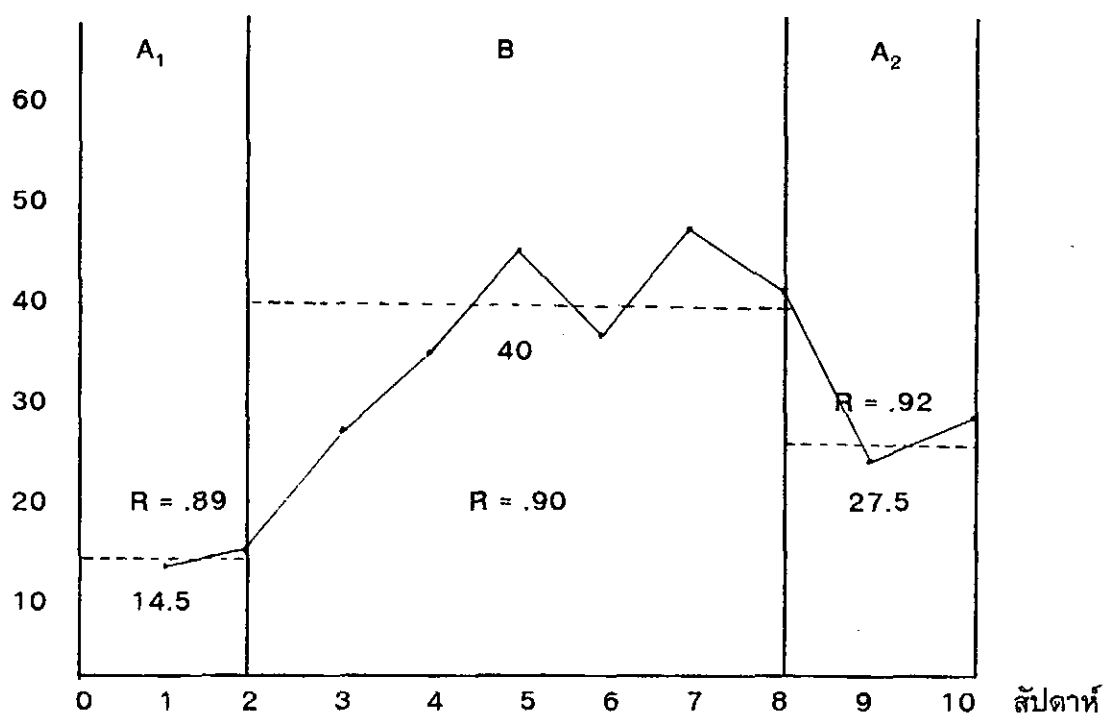
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 3 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

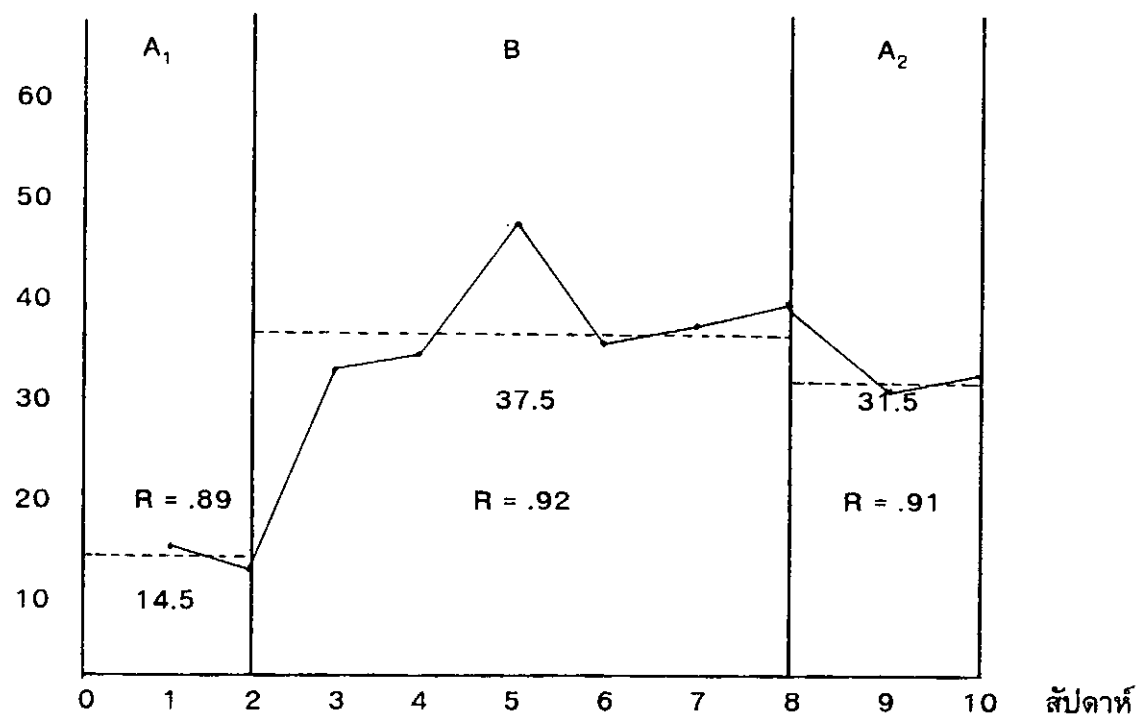
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 4 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

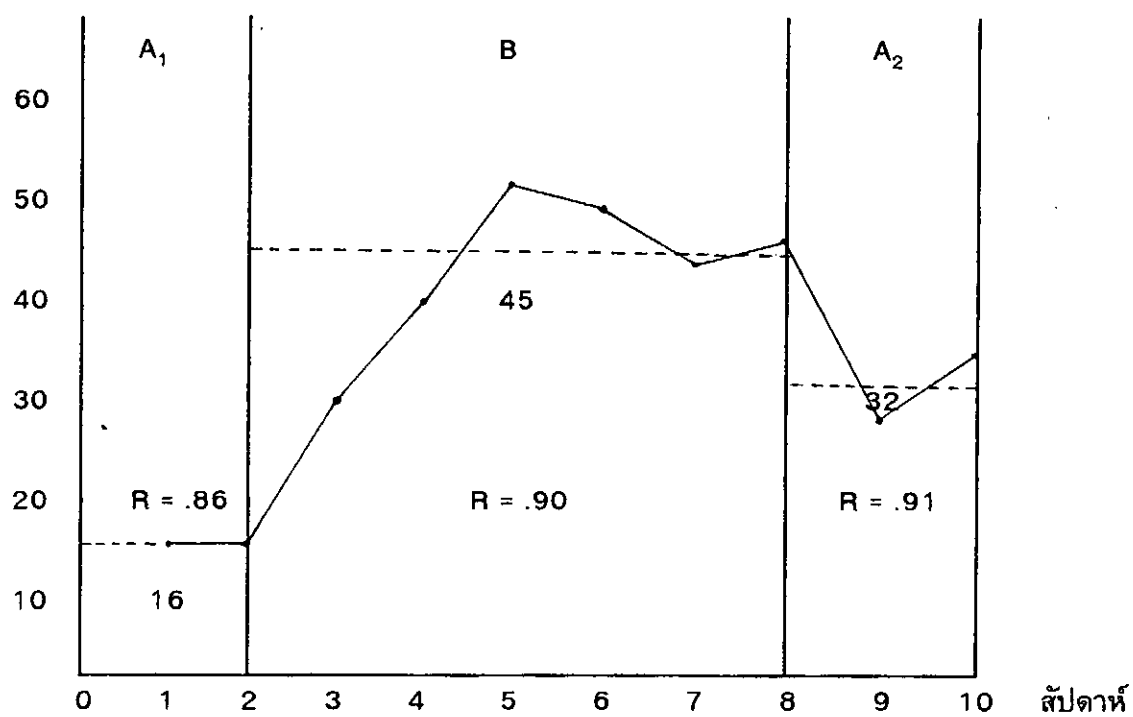
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 5 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 3, ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

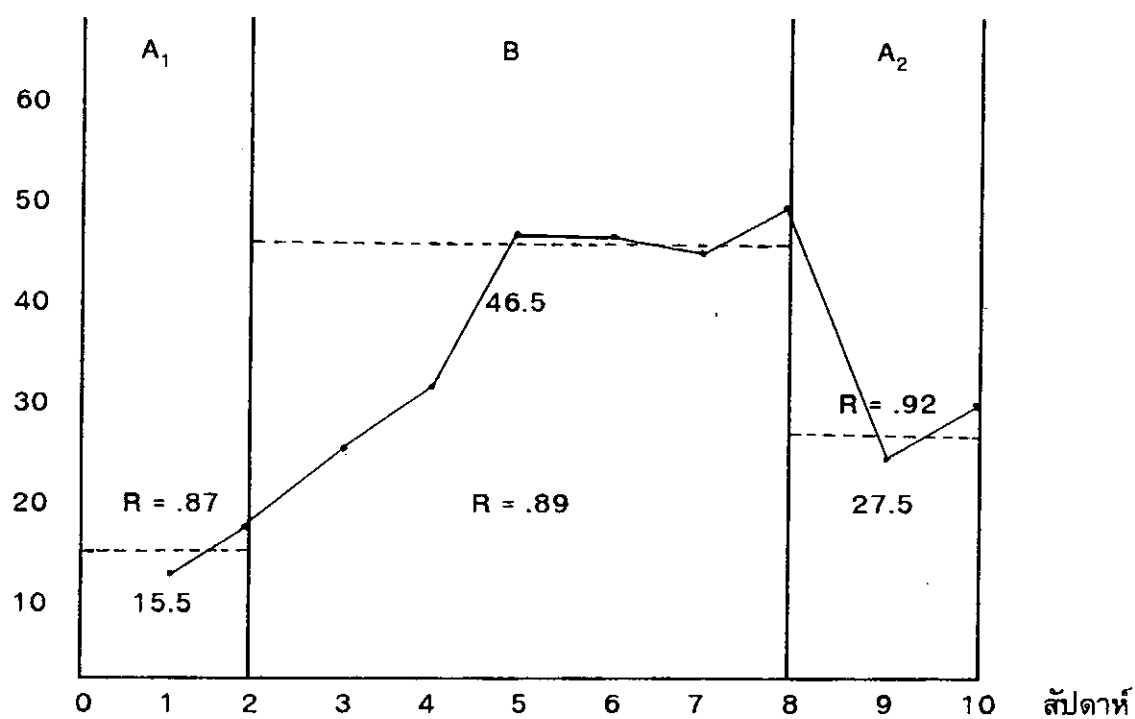
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 6 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

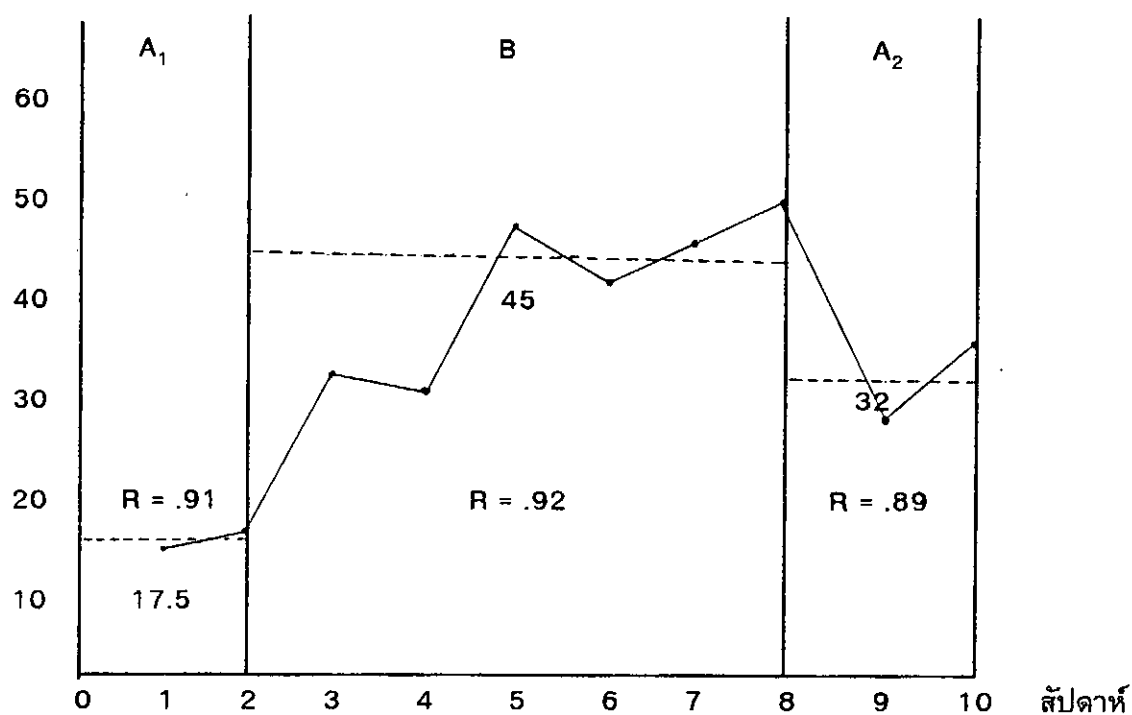
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 7 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

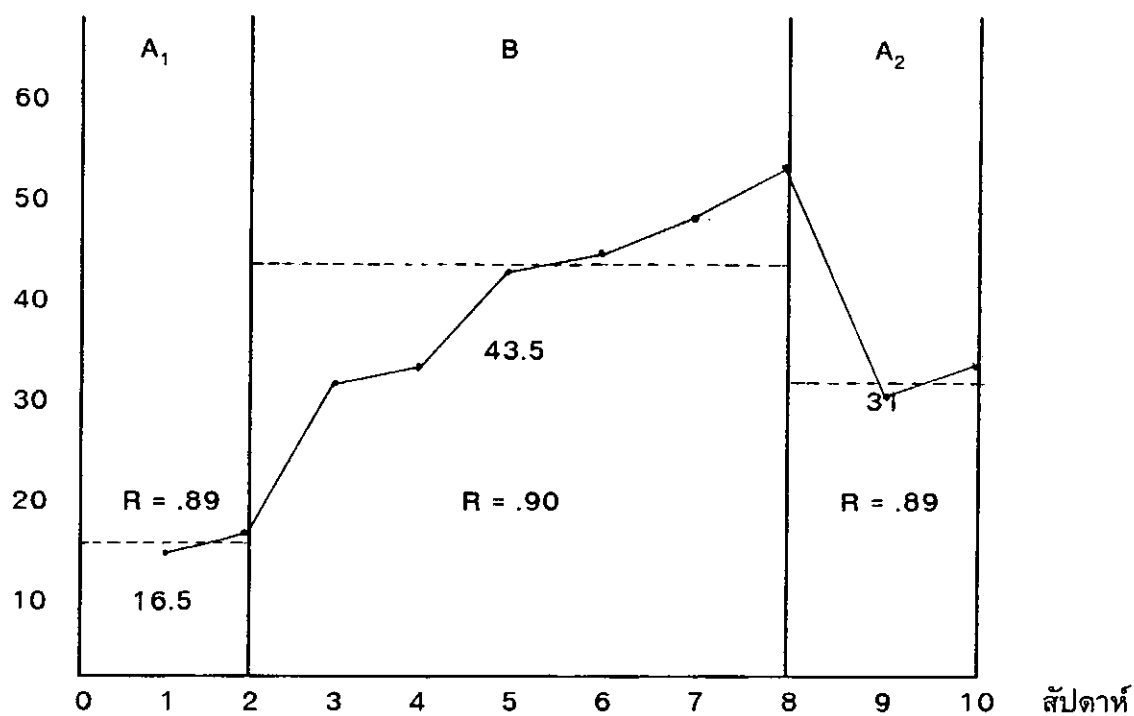
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- - - ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 8 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

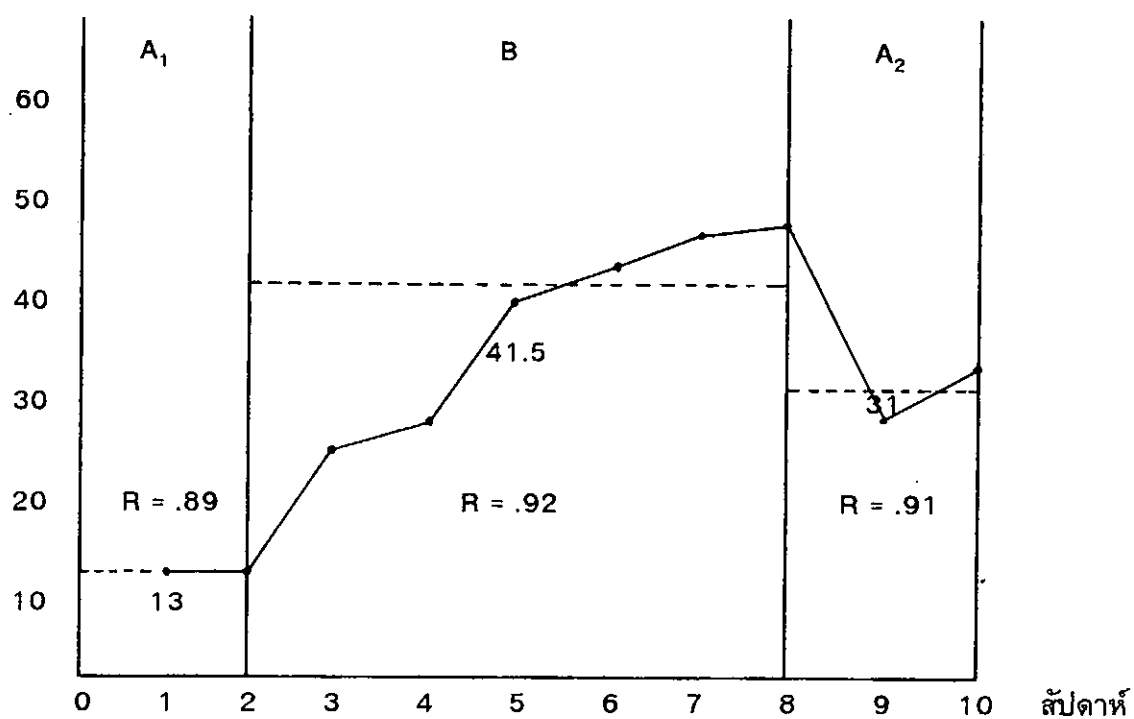
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 9 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 7 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

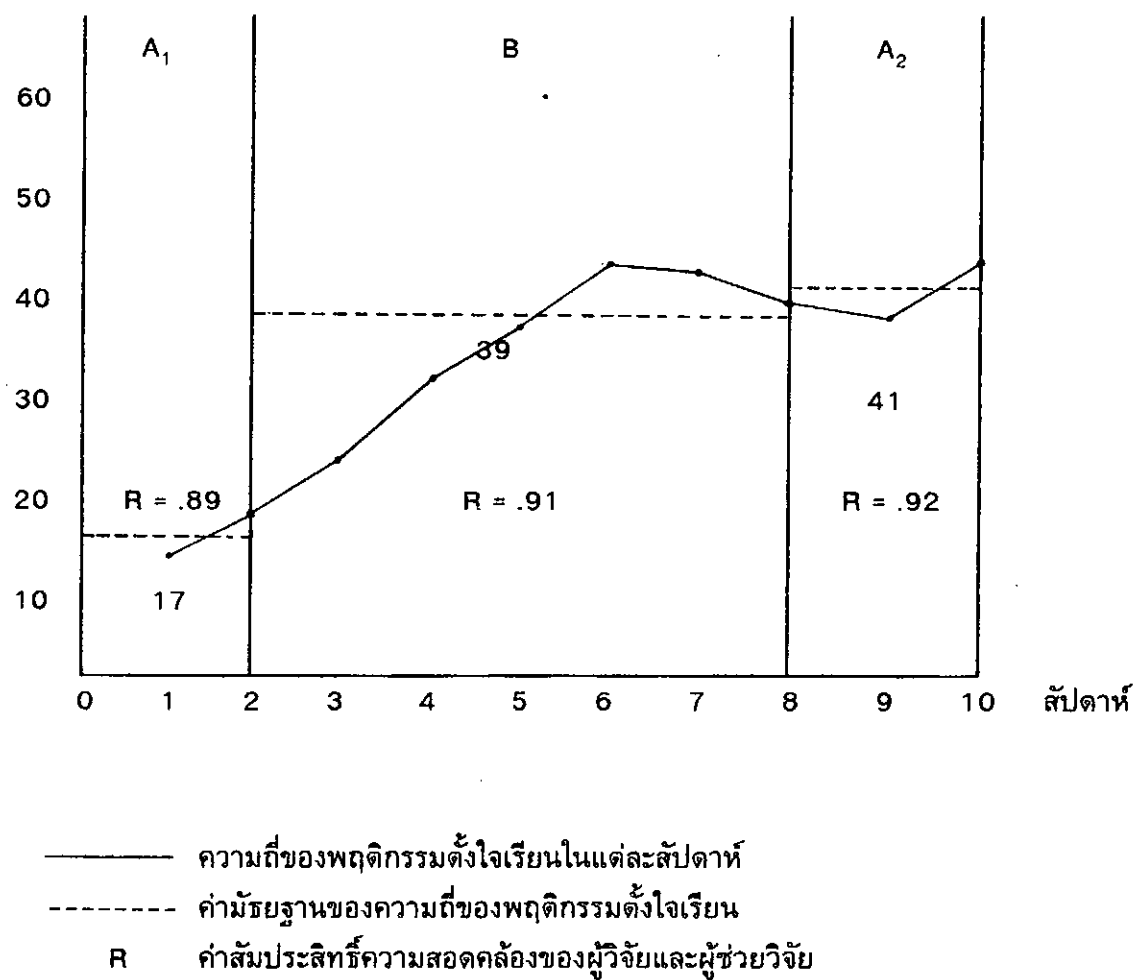
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

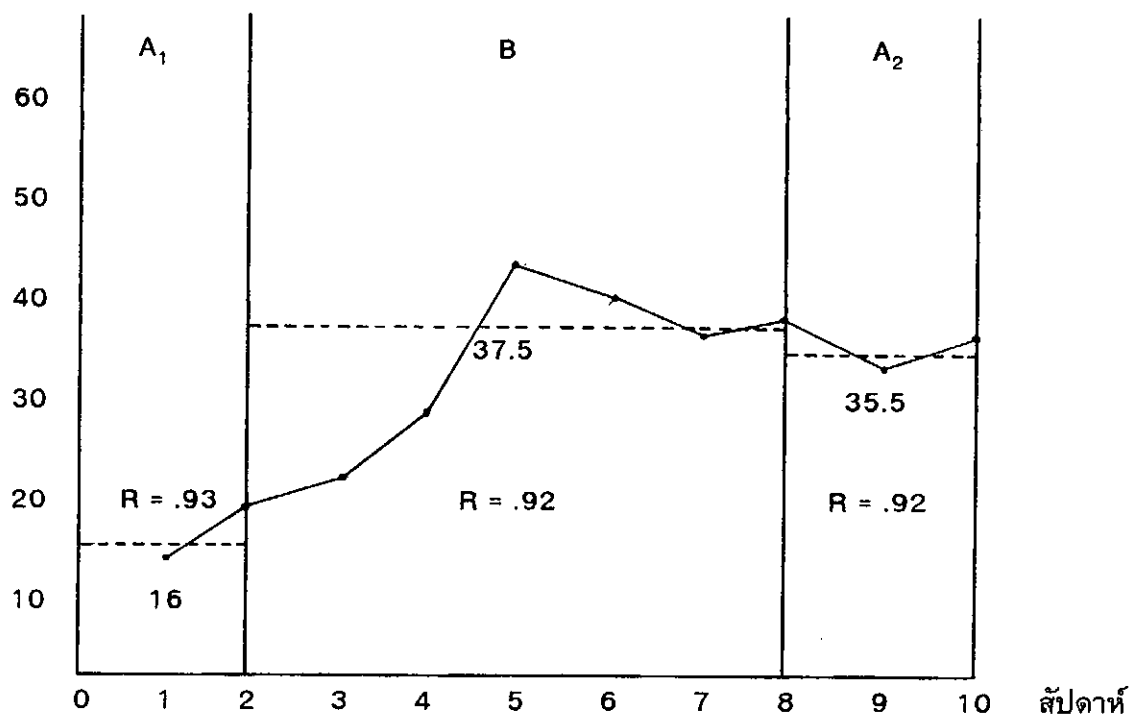
ภาพประกอบ 10 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 1 ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



ภาพประกอบ 11 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 1 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

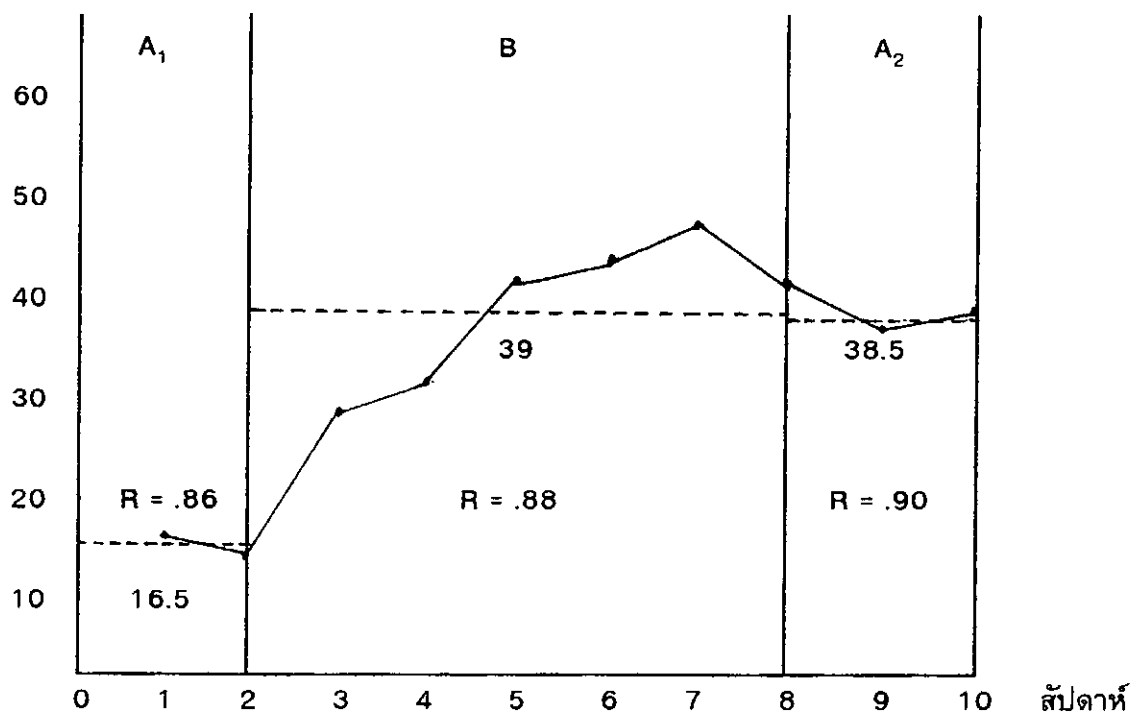
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- - - - - ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 12 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 2 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

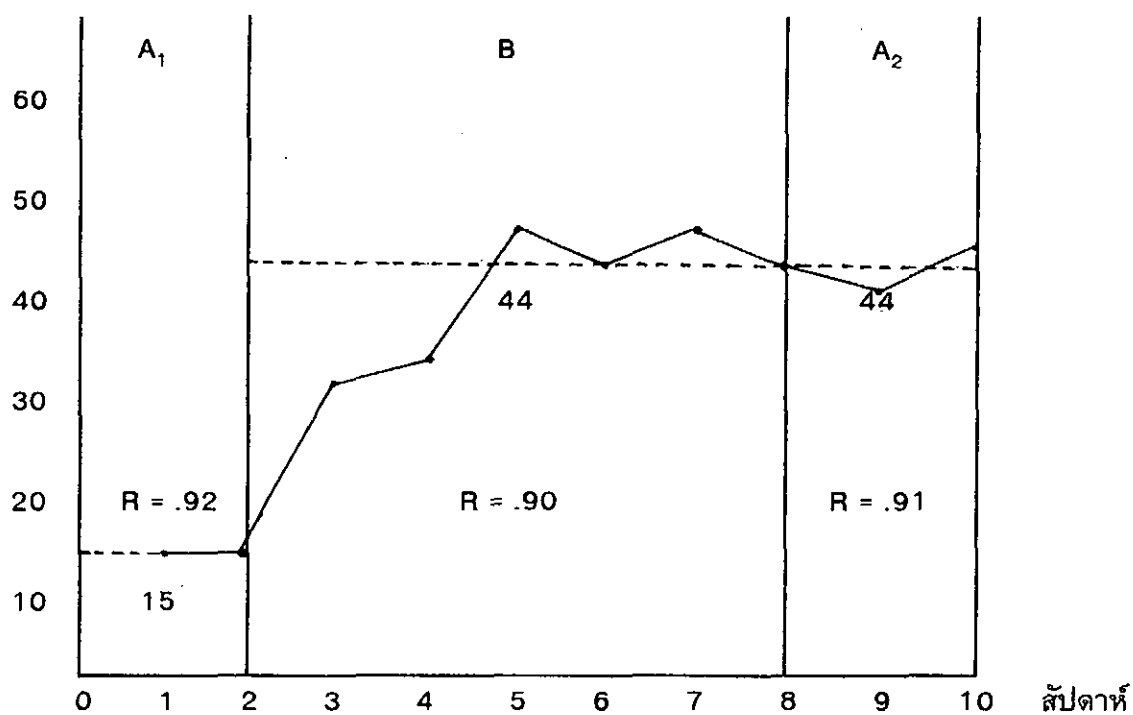
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 13 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 3 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

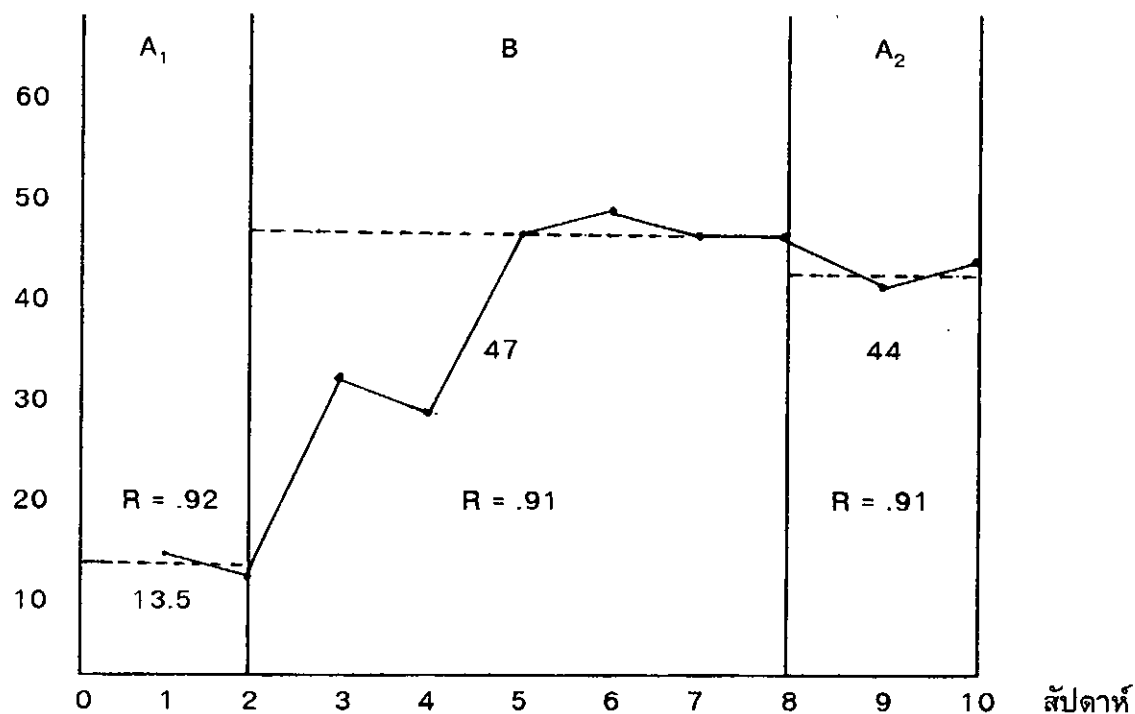
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 14 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 4 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

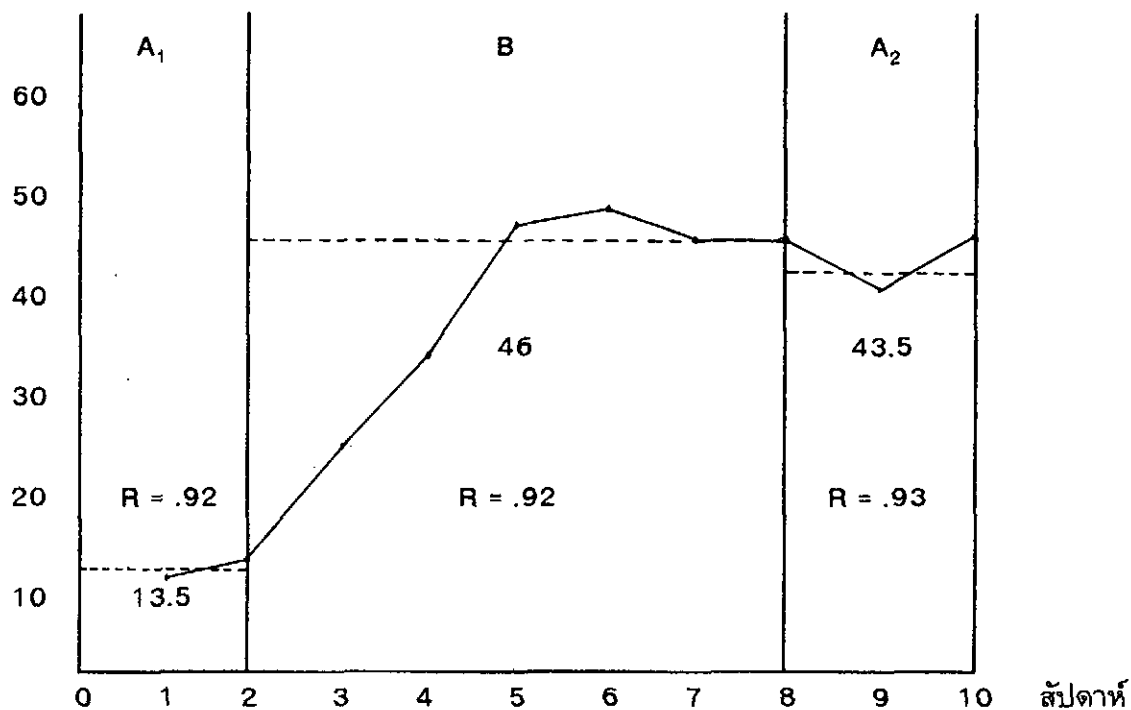
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 15 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 5 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

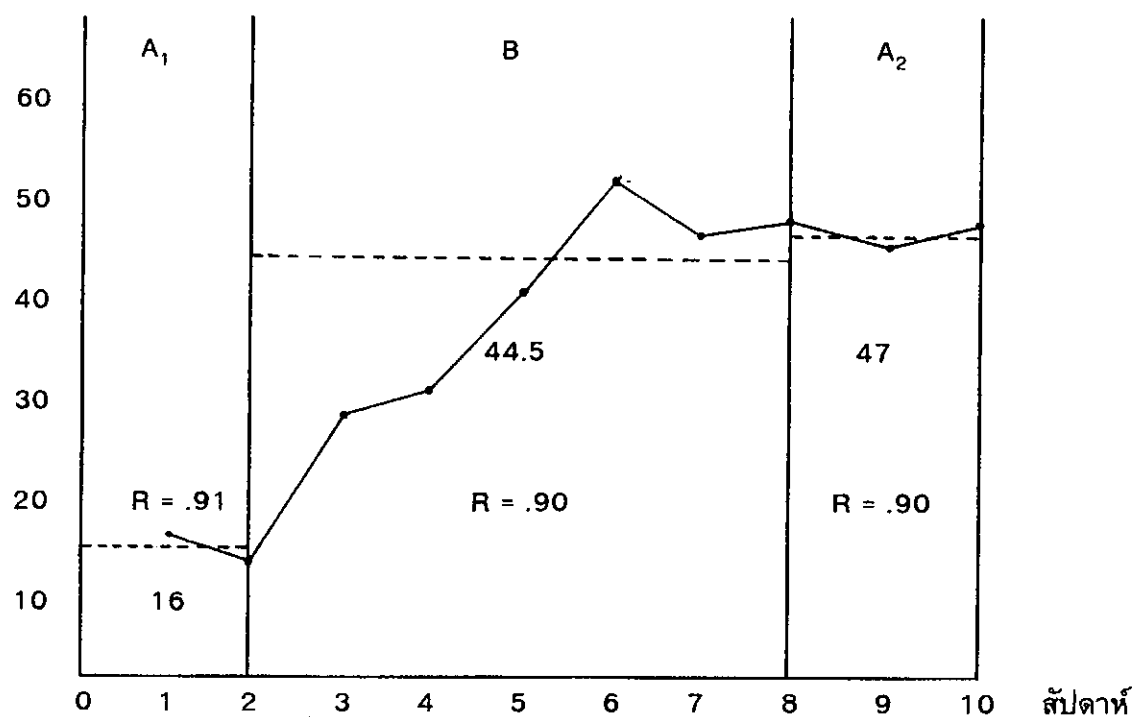
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 16 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 6 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

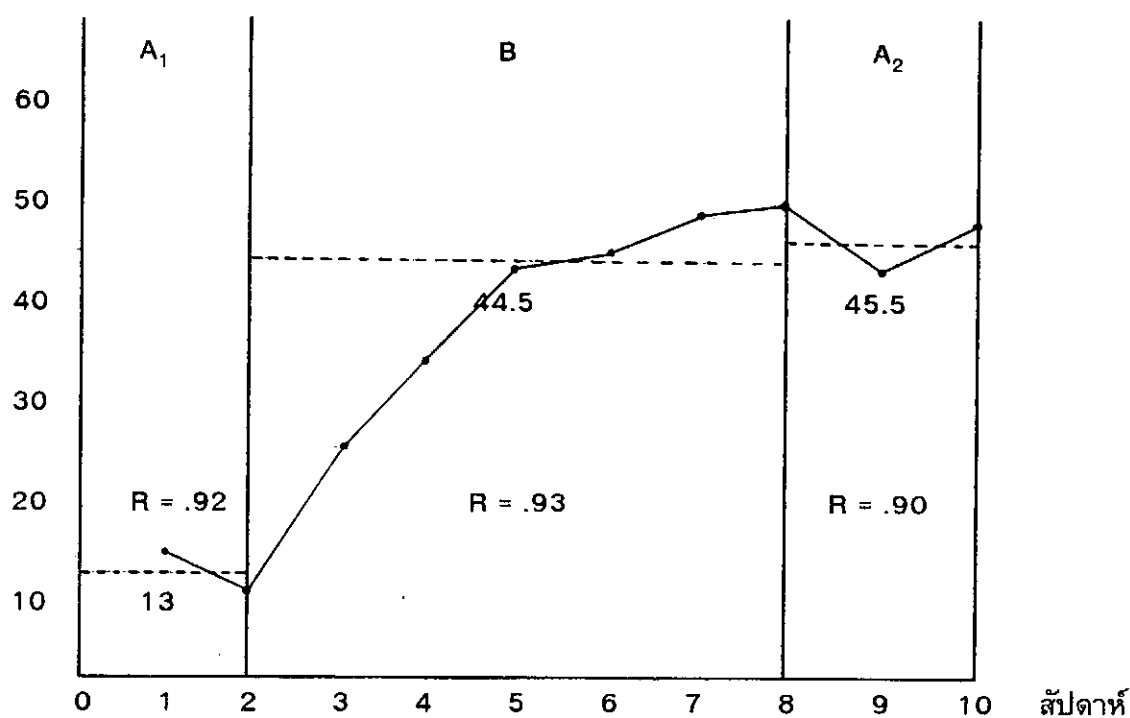
ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- - - - - ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 17 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 7 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนในแต่ละสัปดาห์
- ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
- R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 18 ความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนคนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ตลอด 3 ระยะ

ตาราง 4 แสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่ม
ทดลองที่ 1 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม ตลอด 3 ระยะ

ระยะที่	ลำดับที่	นักเรียนคนที่								มัธยฐาน
		1	2	3	4	5	6	7	8	
A ₁	1	12	14	15	16	14	17	16	13	14.5
	2	14	15	14	16	17	18	17	13	15.5
	มัธยฐาน	13	14.5	14.5	16	15.5	17.5	16.5	13	15.0
B	3	33	28	34	30	26	32	31	26	30.5
	4	32	37	35	40	32	31	32	28	32.0
	5	43	45	48	52	47	48	43	40	46.0
	6	35	38	37	49	47	43	44	43	43.0
	7	41	47	38	44	46	47	48	47	46.5
	8	45	42	40	46	50	50	53	48	47.0
	มัธยฐาน	38	40	37.5	45	46.5	45	43.5	41.5	42.5
A ₂	9	28	26	31	29	25	28	30	29	28.5
	10	30	29	32	35	30	36	32	33	32.5
	มัธยฐาน	29	27.5	31.5	32	27.5	32	31	31	31

ตาราง 5 แสดงความถี่ของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ตลอด 3 ระยะ

ระยะที่	สัปดาห์ที่	นักเรียนคนที่								มัธยฐาน
		1	2	3	4	5	6	7	8	
A ₁	1	15	15	17	15	14	13	17	15	15.0
	2	19	17	16	15	13	14	15	11	15.0
	มัธยฐาน	17	16	16.5	15	13.5	13.5	16	13	15.5
B	3	24	22	29	31	32	25	29	26	27.5
	4	32	29	31	34	29	34	37	34	33.0
	5	38	43	41	47	47	47	41	44	43.5
	6	43	40	43	44	49	48	52	45	44.5
	7	42	37	37	47	47	46	47	48	46.5
	8	40	38	41	44	47	46	48	49	45.0
	มัธยฐาน	39	37.5	39	44	47	46	44.5	44.5	44.25
A ₂	9	39	34	38	42	43	41	46	44	41.5
	10	43	37	39	46	45	46	48	47	46
	มัธยฐาน	41	35.5	38.5	44	44	43.5	47	45.5	43.75

ตาราง 6 แสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับ
การใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง

คนที่	พฤติกรรมตั้งใจเรียน วิชาคณิตศาสตร์		ผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจ เรียนวิชาคณิตศาสตร์	อันดับ	R^-	R^+
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง				
1	26	58	32	5.5	0	5.5
2	29	55	26	2	0	2
3	29	63	34	7	0	7
4	32	64	32	5.5	0	5.5
5	31	55	24	1	0	1
6	35	64	29	3.5	0	3.5
7	33	62	29	3.5	0	3.5
8	26	62	36	8	0	8
Med	30.5	62	29.5		$\sum R^- = 0$	$\sum R^+ = 36$
Q.D	2.0	3.0	3.0			

$$T = 0^{**}$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 7 แสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการใช้สัญญาณเงื่อนไขเป็นรายบุคคล ตลอด 3 ระยะ

คนที่	พฤติกรรมตั้งใจเรียน วิชาคณิตศาสตร์		ผลต่างของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์	อันดับ	R ⁻	R ⁺
	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง				
1	34	82	48	3	0	3
2	32	71	39	1	0	1
3	33	77	44	2	0	2
4	30	88	58	4	0	4
5	27	88	61	5.5	0	5.5
6	27	88	61	5.5	0	5.5
7	32	94	62	7	0	7
8	26	91	65	8	0	8
Med	30.5	83.5	49.5		$\sum R^- = 0$	$\sum R^+ = 36$
Q.D	2.75	5.5	8.0			

$$T = 0^{**}$$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 8 แสดงคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียน ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1				กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง	ผลต่าง	อันดับ	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง	ผลต่าง	อันดับ
1	26	58	32	5.5	34	82	48	11
2	29	55	26	2	32	71	39	9
3	29	63	34	7	33	77	44	10
4	32	64	32	5.5	30	88	58	12
5	31	55	24	1	27	88	61	13.5
6	35	64	29	3.5	27	88	61	13.5
7	33	62	29	3.5	32	94	62	15
8	26	62	36	8	26	91	65	16
$\Sigma R1=36$					$\Sigma R1=100$			

ภาคผนวก ข

1. แบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียน
2. แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน
3. โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม
4. โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

แบบประเมินพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพื่อการคัดนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่าง

ผู้ประเมิน

ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นม. 1 /

คำชี้แจง

พฤติกรรมตั้งใจเรียน หมายถึงการแสดงออกที่เหมาะสมของนักเรียนในขณะที่เรียน
วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่

- 1.1 เอาใจใส่การเรียน โดยมองครู และอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน
- 1.2 ไม่พูดคุยขณะที่ครูสอน
- 1.3 ไม่ส่งเสียงดังรบกวน
- 1.4 ไม่เอาจานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน
- 1.5 ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน

2. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่

- 2.1 ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา
- 2.2 ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก
- 2.3 มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง
- 2.4 ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน

โปรดกาเครื่องหมาย / เพื่อระบุน้ำหนักของพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
แต่ละคนในช่วงที่พฤติกรรมแต่ละด้านกำกับอยู่แล้ว สำหรับความหมายของแต่ละด้านมีดังนี้

- 5 หมายถึง แสดงพฤติกรรม เป็นประจำ
- 4 หมายถึง แสดงพฤติกรรม บ่อย
- 3 หมายถึง แสดงพฤติกรรม บางครั้ง
- 2 หมายถึง แสดงพฤติกรรม น้อยครั้ง
- 1 หมายถึง แสดงพฤติกรรม นาน ๆ ครั้ง

นักเรียน คนที่	ชื่อ-นาม สกุล	พฤติกรรม	ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น				
			5	4	3	2	1
		1.พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่ 1.1 เอาใจใส่การเรียน โดยการมองครูและอุปกรณ์การเรียน การสอนในขณะที่ครูสอนและใช้อธิบาย 1.2 ไม่พูดคุยขณะที่ครูสอน 1.3 ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน 1.4 ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน 1.5 ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน 2. พฤติกรรมตั้งใจในขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ 2.1 ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา 2.2 ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก 2.3 มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง 2.4 ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน					
	รวม						

แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน

ครั้งที่ _____ ชั้น ม. 1/ _____
 วิชา _____ วันที่ _____
 ผู้สังเกต _____ เวลาที่สังเกต _____

พฤติกรรมตั้งใจเรียนหมายถึง การแสดงออกที่เหมาะสมของนักเรียนขณะที่เรียน
 วิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่

1.1 เอาใจใส่การเรียน โดยการมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่
 ครูสอน

1.2 ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน

1.3 ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน

1.4 ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน

1.5 ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน

2. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่

2.1 ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา

2.2 ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก

2.3 มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง

2.4 ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน

หมายเหตุ การบันทึกพฤติกรรม โดยจะต้องสังเกตนักเรียนคนละ 30 วินาที และพัก 1 นาที

ในแต่ละช่วงรวมคาบละ 8 ช่วง มีเกณฑ์การบันทึกดังนี้ (1 คาบ = 50 นาที)

1 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน

0 หมายถึง นักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน

โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

ครั้ง	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อให้ผู้รับการทดลองได้ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียน 2. เพื่อให้ทราบข้อตกลงในการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม	1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และให้นักเรียนแนะนำตนเอง 2. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมาย คือ การปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลอง 3. ผู้วิจัยชี้แจงข้อตกลงในการทำสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มให้นักเรียนทราบ ดังนี้ 3.1 ครูและนักเรียนทั้งกลุ่มร่วมกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน และใช้วิธีบาย ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลาออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงแบบฝึกหัดหน้าห้องเรียน ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน 3.2 ครูทำสัญญากับนักเรียนเป็นกลุ่ม โดยมีเงื่อนไขในสัญญาว่าการแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนทุกคนในกลุ่มมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงซึ่งครูจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทุกคนในกลุ่มจำนวนเท่ากับพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ถูกสุ่มรายชื่อขึ้นมา ถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน	แบบสำรวจตัวเสริมแรง

ครั้ง	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
			3 ครั้งของการสังเกตครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียนตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไข 3.3 ครูสำรวจตัวเสริมแรงตามที่นักเรียนต้องการเพื่อใช้ในการเสริมแรงเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียน 3.4 ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดรางวัลพิเศษ (Bonus) 3.5 นัดวัน และเวลาทำการทดลองตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง	
2 - 6	พฤติกรรมตั้งใจเรียนในเวลาที่ครูสอน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน	เพื่อศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียนโดยการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม	ตั้งแต่ครั้งที่ 2-11 ผู้วิจัยดำเนินการทุกครั้งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน หรือร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงเพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต ค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียน โดยผู้วิจัยสุ่มรายชื่อของนักเรียนคนใดคนหนึ่งขึ้นมาและ	1. แบบบันทึก พฤติกรรมตั้งใจเรียน 2. ตัวเสริมแรงชนิดต่าง ๆ

ครั้ง	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
7-10	พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำ เมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะทำงาน		คนที่ถูกสุ่มขึ้นมาจะใช้เป็นเกณฑ์การเสริมแรงแก่นักเรียนทุกคนในกลุ่ม การเสริมแรงจะให้ในเวลาพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง	
11	พฤติกรรมตั้งใจเรียน			
12	ปัจจัยนิเทศ	1. เพื่อสรุปผล การเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมตั้งใจ เรียน 2. เพื่อสรุปผลที่ได้ จากการใช้สัญญา เงื่อนไข เป็นกลุ่ม	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้รับจาก การทดลอง และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนที่ให้ความ ร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการ ทดลอง	

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม

ครั้งที่ 1

หัวข้อเรื่อง ปฐมนิเทศ

เวลา 50 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายของการทดลองที่ต้องการให้นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียน
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
3. เพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม เพื่อเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียน

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองและให้นักเรียนแนะนำตนเอง
2. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองในกลุ่มที่ 1 จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายคือการปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลอง
3. ผู้วิจัยชี้แจงข้อตกลงในการทำสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่มให้นักเรียนทราบดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและผู้รับการทดลองกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด โดยมีพฤติกรรมต่อไปนี้เพิ่มขึ้นหรือเกิดขึ้น คือ

 1. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนรู้โดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
 2. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยและนักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของกลุ่ม ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเงื่อนไขดังนี้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่

เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 , 3, 4 5, 6, 7, 8, และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6 , 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

1. จากการสังเกต
2. ผู้วิจัยประเมินความเข้าใจของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองเกี่ยวกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน โดยให้นักเรียนรายงานเป็นคำพูด

ครั้งที่ 2

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนรู้โดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียกมองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องร้อยละในหัวข้อต่อไปนี้

1.1 เปลี่ยนอัตราส่วนให้เป็นร้อยละ

1.2 เปลี่ยนร้อยละให้เป็นอัตราส่วน หรือเศษส่วน

1.3. แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละได้

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง ร้อยละบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งที่แรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, และ 1 ตามลำดับและถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่คุณสอนและคุณมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่คุณกำหนด

ครั้งที่ 3

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียกมองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่องการนำเสนอข้อมูลในรูปตารางบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคน โดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 4 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใด พฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 4

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน

และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียกมองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจัดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 5

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียกมองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่ง
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่งบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 4 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจัดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรมนักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 6

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียกมองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปร่างกลม
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปร่างกลมบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 7

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียกมองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 4 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจัดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรมนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง จะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 8

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนรู้โดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องจำนวนเต็มลบ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง

จำนวนเต็มลบบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 9

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการเปรียบเทียบจำนวนเต็มลบ, จำนวนเต็ม
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่องการเปรียบเทียบจำนวนเต็มลบ, จำนวนเต็มบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 4 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรมนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง จะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 10

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องกราฟ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องกราฟ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้นับเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลอง จะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 11

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องสัดส่วน
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่องสัดส่วนบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 4 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจัดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ หลังจากนั้นผู้วิจัยจับฉลากชื่อนักเรียนที่เข้ารับการทดลองมา 1 ชื่อ เปิดอ่านแล้วคืนฉลากกลับที่เดิม และนักเรียนที่ถูกจับฉลากได้ต้องมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนทั้งกลุ่มตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ถูกจับฉลากได้มีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรมนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง จะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 12

หัวข้อเรื่อง ปัจฉิมนิเทศ

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองกล่าวถึงผลที่ได้จากการทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปผลที่ได้จากการทดลอง

2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและกล่าวปิดการทดลอง

การประเมินผล

จากการสังเกตนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

โปรแกรมการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

ครั้ง	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อให้ผู้รับการทดลองได้ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียน 2. เพื่อให้ทราบข้อตกลงในการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล	1. ผู้วิจัยแนะนำตนเอง และให้นักเรียนแนะนำตนเอง 2. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมาย คือ การปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียน 3. ผู้วิจัยชี้แจงข้อตกลงในการทำสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลให้นักเรียนทราบดังนี้ 3.1 ครูและนักเรียนทั้งกลุ่มร่วมกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอนและใช้อธิบาย ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงแบบฝึกหัดหน้าห้องเรียน ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน 3.2 ครูทำสัญญากับนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยมีเงื่อนไขในสัญญาว่าการแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงซึ่งครูจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนแต่ละคนจำนวนเท่ากับพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนถ้านักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนนักเรียนจะไม่ได้รับการเสริมแรง แต่ถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้ง	แบบสำรวจตัวเสริมแรง

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
			ของการสังเกตครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียนตามที่ระบุไว้ในสัญญาเงื่อนไข 3.3 ครูสำรวจตัวเสริมแรงตามที่นักเรียนต้องการเพื่อใช้ในการเสริมแรงเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียน 3.4 ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดรางวัลพิเศษ (Bonus) 3.5 นัดวัน และเวลาทำการทดลองตั้งแต่วันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง	
2 - 6	พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะทีครูสอน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนรู้โดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะทีครูสอน ไม่พูดคุยในขณะทีครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะทีครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน	เพื่อศึกษาการพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียน โดยการวางแผนเป็นรายบุคคล	ตั้งแต่ครั้งที่ 2-11 ผู้วิจัยดำเนินการทุกครั้งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะทีครูสอน และ พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะทีครูให้ทำงานหรือร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรงเป็นรายบุคคล เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะทีเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต ค่าตั้งแต่ .80 ขึ้นไป ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียน โดยครูเป็น	1. แบบบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียน

ครั้ง	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการทดลอง	อุปกรณ์
7-10 11	พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน พฤติกรรมตั้งใจเรียน		ผู้กำหนดเกณฑ์การเสริมแรง และจะเสริมแรงตามจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน การเสริมแรงจะให้ในเวลาพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง	2. ตัวเสริมแรงชนิดต่าง ๆ
12	ปัจจัยนิเทศ	1. เพื่อสรุปผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตั้งใจเรียน 2. เพื่อสรุปผลที่ได้จากการใช้สัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้รับจากการทดลอง และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 2. ผู้วิจัยกล่าวขอให้นักเรียนที่ให้ความร่วมมือในการทดลอง และกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

โปรแกรมการวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคล

ครั้งที่ 1

หัวข้อเรื่อง ปฐมนิเทศ

เวลา 50 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนทราบจุดมุ่งหมายของการทดลองที่ต้องการให้นักเรียนปรับปรุงและพัฒนาพฤติกรรมตั้งใจเรียน
2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของพฤติกรรมตั้งใจเรียน
3. เพื่อเป็นการเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้การวางเงื่อนไขเป็นรายบุคคล เพื่อเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียน

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองและให้นักเรียนแนะนำตนเอง
2. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองในกลุ่มที่ 2 จำนวน 8 คน ทราบจุดมุ่งหมายคือการปรับปรุงพฤติกรรมตั้งใจเรียนของผู้รับการทดลอง
3. ผู้วิจัยชี้แจงข้อตกลงในการทำสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคลให้นักเรียนทราบดังนี้
 - ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและผู้รับการทดลองกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด โดยมีพฤติกรรมต่อไปนี้เพิ่มขึ้นหรือเกิดขึ้น คือ
 1. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
 2. พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมายโดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน
 - ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต
 - ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของตนเอง ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเกณฑ์ดังนี้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียน

จะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรม ติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

1. จากการสังเกต
2. ผู้วิจัยประเมินความเข้าใจของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองเกี่ยวกับพฤติกรรมตั้งใจเรียน โดยให้นักเรียนรายงานเป็นคำพูด

ครั้งที่ 2

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องร้อยละในหัวข้อต่อไปนี้

1.1 เปลี่ยนอัตราส่วนให้เป็นร้อยละ

1.2 เปลี่ยนร้อยละให้เป็นอัตราส่วน หรือเศษส่วน

1.3 แก้โจทย์ปัญหาเกี่ยวกับร้อยละได้

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง ร้อยละบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และ ได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนตามเกณฑ์ การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับ การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียน แสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษ แก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 3

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลในรูปตาราง
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง การนำเสนอข้อมูลในรูปตารางบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม ทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชา คณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของตนเอง ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเกณฑ์ ดังนี้คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 , 3 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 4

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนแบ่งรายบุคคลเพื่อนำเสนอข้อมูล

เกี่ยวกับการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปภาพ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับ การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 5

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่ง
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง

การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิแท่งบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรม ทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของตนเอง ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเกณฑ์ ดังนี้คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8 , 7 , 6 , 5 , 4 , 3 , 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 6

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลม
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง การนำเสนอข้อมูลด้วยแผนภูมิรูปวงกลมบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับการเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 7

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนรู้โดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อน ในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนแบ่งรายบุคคลเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องการนำเสนอข้อมูลด้วยกราฟเส้น

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของตนเอง ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเกณฑ์ ดังนี้คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8 , 7 , 6 , 5 , 4 , 3 , 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 8

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องจำนวนเต็มลบ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่อง

จำนวนเต็มลบบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และได้ยินเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับ การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 9

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องการเปรียบเทียบจำนวนเต็มลบ, จำนวนเต็ม
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่องการ

เปรียบเทียบจำนวนเต็มลบ, จำนวนเต็มบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของตนเอง ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเกณฑ์ดังนี้คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8 , 7 , 6 , 5 , 4 , 3 , 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 10

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องกราฟ
2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนแบ่งรายบุคคลเพื่อนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องกราฟ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เข้ารับการทดลองแต่ละคนโดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนที่เข้ารับการทดลอง และไต่ถามเสียงชัด

ขั้นที่ 3 เมื่อหมดเวลาในการสังเกต ผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องกับผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วจดบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคนไว้ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น ครูจึงจะให้การเสริมแรงแก่นักเรียนตามเกณฑ์การเสริมแรงที่กำหนดไว้ คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้งานทำและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม ครูให้การเสริมแรงโดยได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และถ้าพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนที่เข้ารับการทดลองจะได้รับ การเสริมแรงด้วยตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรม 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 11

หัวข้อเรื่อง พฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

ขั้นที่ 1 ครูและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ พฤติกรรมตั้งใจเรียน ได้แก่ เอาใจใส่การเรียนโดยมองครูและอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน ไม่พูดคุยในขณะที่ครูสอน ไม่ส่งเสียงดังรบกวนในขณะที่ครูสอน ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน และพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้ทำงาน และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด ได้แก่ ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. ครูสอนเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องสัดส่วน

2. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนทำ และให้นักเรียนออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดเรื่องสัดส่วนบนกระดานดำ

ขั้นที่ 2 ผู้วิจัยให้นักเรียนในกลุ่มตอบแบบสำรวจตัวเสริมแรง เพื่อใช้แลกเปลี่ยนตัวเสริมแรงเมื่อนักเรียนปฏิบัติตามเงื่อนไข และกำหนดรางวัลพิเศษเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมทั้ง 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกต

ขั้นที่ 3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกต และบันทึกพฤติกรรมตั้งใจเรียนในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นที่ 4 ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองทุกคนทราบเงื่อนไขว่า พฤติกรรมตั้งใจเรียนของแต่ละคนมีผลต่อการได้รับการเสริมแรงของตนเอง ครูจะให้การเสริมแรงโดยมีเกณฑ์ดังนี้คือ ในขณะที่ครูสอน และขณะที่ครูให้ทำงานและร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดในครั้งแรก ถ้านักเรียนที่เข้ารับการทดลองมีพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 1 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 และในครั้งต่อไปเพิ่มเกณฑ์สูงขึ้นดังนี้ ถ้าพฤติกรรมเพิ่มขึ้นจากเดิม 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 9 พฤติกรรม นักเรียนจะได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ และถ้านักเรียนแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียนจำนวน 9 พฤติกรรมติดต่อกันเป็นจำนวน 3 ครั้งของการสังเกต ครูจะให้รางวัลพิเศษแก่นักเรียน การเสริมแรงนี้จะให้ในช่วงพักกลางวันของวันที่ทำการทดลอง

การประเมินผล

ประเมินจากพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนที่เพิ่มขึ้นทั้งในขณะที่ครูสอนและครูมอบหมายงานให้ทำ และร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนด

ครั้งที่ 12

หัวข้อเรื่อง ปัจฉิมนิเทศ

เวลา 50 นาที

วิธีดำเนินการ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่เข้ารับการทดลองกล่าวถึงผลที่ได้จากการทดลอง หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปผลที่ได้จากการทดลอง

2. ผู้วิจัยกล่าวขอบใจนักเรียนที่เข้ารับการทดลองที่ให้ความร่วมมือในการทดลองและกล่าวปิดการทดลอง

การประเมินผล

จากการสังเกตนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

ภาคผนวก ค

1. แบบสัญญาเงื่อนไขเป็นกลุ่ม (สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1)
2. แบบสัญญาเงื่อนไขเป็นรายบุคคล (สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2)
3. แบบสำรวจตัวเสริมแรง

สัญญาเงื่อนไข (สำหรับกลุ่มทดลองที่ 1)

เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ดำเนินไปด้วยดี ข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มขอทำสัญญากับครูผู้สอนดังต่อไปนี้

1. ข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มจะร่วมมือกับครูผู้สอนทุกประการ
2. ขณะที่ครูผู้สอนกำลังสอนอยู่ ข้าพเจ้าจะตั้งใจเรียนทุกประการ ดังนี้
 - 2.1 เอาใจใส่ต่อการเรียน โดยมองครู และอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน
 - 2.2 ไม่พูดคุยขณะที่ครูสอน
 - 2.3 ไม่ส่งเสียงดังรบกวน
 - 2.4 ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน
 - 2.5 ตอบคำถามของครูเกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
3. ขณะที่ครูให้งานทำ ข้าพเจ้าจะร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดทุกประการดังนี้
 - 3.1 ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา
 - 3.2 ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก
 - 3.3 มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง
 - 3.4 ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะทำงาน
4. เมื่อข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มให้ความร่วมมือกับครูผู้สอน โดยแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน ดังกล่าวตามข้อ 2 และข้อ 3 ข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มจะได้รับตัวเสริมแรงจากครูผู้สอนเท่ากับจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของสมาชิกคนใดคนหนึ่งในกลุ่มที่ครูสุ่มรายชื่อขึ้นมาเป็นเกณฑ์ในการได้รับตัวเสริมแรง ดังนี้

ถ้าเพิ่ม 1 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9
เพิ่ม 2 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8
เพิ่ม 3 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 7
เพิ่ม 4 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 6
เพิ่ม 5 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 5
เพิ่ม 6 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 4
เพิ่ม 7 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 3
เพิ่ม 8 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 2
เพิ่ม 9 พฤติกรรมจากเดิม	ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 1

เมื่อแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกตจะได้รับรางวัลพิเศษ

ถ้าสมาชิกของกลุ่มที่ถูกสุ่มรายชื่อไม่แสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน ข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มจะไม่ได้รับตัวเสริมแรงจากครูผู้สอน

5. ข้าพเจ้าจะรักษาสัญญานี้เป็นความลับ โดยไม่บอกให้สมาชิกในกลุ่มอื่นทราบ

6. สัญญานี้มีผลใช้ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.
ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อกลุ่ม.....กลุ่มผู้ให้สัญญา
ลงชื่อ.....ครูผู้สอน
ลงชื่อ.....พยาน
ลงชื่อ.....พยาน

สัญญาเงื่อนไข (สำหรับกลุ่มทดลองที่ 2)

เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ดำเนินไปด้วยดี ข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มขอทำสัญญากับครูผู้สอนดังต่อไปนี้

1. ข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มจะร่วมมือกับครูผู้สอนทุกประการ
2. ขณะที่ครูผู้สอนกำลังสอนอยู่ ข้าพเจ้าจะตั้งใจเรียนทุกประการ ดังนี้
 - 2.1 เอาใจใส่ต่อการเรียน โดยมองครู และอุปกรณ์การเรียนการสอนในขณะที่ครูสอน
 - 2.2 ไม่พูดคุยขณะที่ครูสอน
 - 2.3 ไม่ส่งเสียงดังรบกวน
 - 2.4 ไม่เอางานอื่นขึ้นมาทำในขณะที่ครูสอน
 - 2.5 ตอบคำถามของครู เกี่ยวกับเรื่องที่เรียน
3. ขณะที่ครูให้งานทำ ข้าพเจ้าจะร่วมกิจกรรมที่ครูกำหนดทุกประการดังนี้
 - 3.1 ส่งแบบฝึกหัดตรงเวลา
 - 3.2 ออกมาแสดงวิธีทำแบบฝึกหัดบนกระดานดำเมื่อครูเรียก
 - 3.3 มองเพื่อนในขณะที่ครูให้เพื่อนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าห้อง
 - 3.4 ตั้งใจทำงานที่ได้รับมอบหมาย โดยไม่พูดคุยกับเพื่อนในขณะที่ทำงาน
4. เมื่อข้าพเจ้าทุกคนในกลุ่มให้ความร่วมมือกับครูผู้สอน โดยแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน ดังกล่าวตามข้อ 2 และข้อ 3 ข้าพเจ้าจะได้รับตัวเสริมแรงจากครูผู้สอนเท่ากับจำนวนพฤติกรรมตั้งใจเรียนที่ข้าพเจ้าทำได้ในแต่ละวัน ดังนี้

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ถ้าเพิ่ม 1 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 9 |
| เพิ่ม 2 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 8 |
| เพิ่ม 3 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 7 |
| เพิ่ม 4 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 6 |
| เพิ่ม 5 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 5 |
| เพิ่ม 6 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 4 |
| เพิ่ม 7 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 3 |
| เพิ่ม 8 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 2 |
| เพิ่ม 9 พฤติกรรมจากเดิม | ได้รับตัวเสริมแรงอันดับที่ 1 |

เมื่อแสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน 9 พฤติกรรมติดต่อกัน 3 ครั้งของการสังเกตจะได้รับรางวัลพิเศษ

ถ้าข้าพเจ้าไม่แสดงพฤติกรรมตั้งใจเรียน ข้าพเจ้าจะไม่ได้รับตัวเสริมแรงจากครูผู้สอน

5. ข้าพเจ้าจะรักษาสัญญานี้เป็นความลับ โดยไม่บอกให้คนอื่นทราบ

6. สัญญานี้มีผลใช้ตั้งแต่วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ถึงวันที่..... เดือน..... พ.ศ.

ลงชื่อ.....ผู้ให้สัญญา

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

ลงชื่อ.....พยาน

ลงชื่อ.....พยาน

แบบสำรวจตัวเสริมแรง
(ใช้กับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม)

ชื่อ..... ชั้น.....
วันที่..... เดือน..... พ.ศ.

คำชี้แจง

จงเรียงลำดับสิ่งของที่นักเรียนต้องการมากที่สุดไปหาสิ่งที่นักเรียนต้องการน้อยที่สุด
9 อันดับ โดยให้หมายเลข 1 ตรงกับสิ่งที่นักเรียนต้องการมากที่สุด

_____ สมุดปกแข็ง	_____ หนังสือคู่มือ
_____ สมุดปกอ่อน	_____ หนังสือเตรียมสอบ
_____ ปากกาลูกกลิ้งพร้อมยางลบหมึก	_____ หนังสือการ์ตูน
_____ ปากกาลูกกลิ้งสีน้ำเงิน	_____ หนังสือเรื่องสั้น
_____ ปากกาลูกกลิ้งสีแดง	_____ อาหารกลางวัน 1 ถาด
_____ ยางลบหมึก	_____ นมกล่อง
_____ ไม้บรรทัด	_____ ขนมเค้ก
_____ ดินสอกด	_____ ขนมปังกรอบ
_____ คัตเตอร์	_____ ไวตามิลค์
_____ กล้องดินสอ	_____ ไอศกรีม
_____ โฉนัท	_____ แขนวิซ
_____ อื่น ๆ ระบุ.....	

รางวัลโบนัส

_____ เกมกด
_____ เสื่อยืด
_____ ไม้แบดมินตัน

หมายเหตุ : แบบสำรวจตัวเสริมแรงนี้ใช้สำรวจทุกสัปดาห์

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางดารพร ชื่อเรียรสกุล

เกิดวันที่ 13 เดือน สิงหาคม พุทธศักราช 2506

สถานที่เกิด จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่อยู่ปัจจุบัน 14/235 แขวงบางมด เขตจอมทอง กรุงเทพฯ

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ 1 ระดับ 5

ที่ทำงานปัจจุบัน โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย จังหวัดสมุทรสาคร

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2520 จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 7 โรงเรียนอนุบาลเชียงใหม่
จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2523 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนดาราวิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2525 จบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนดาราวิทยาลัย
จังหวัดเชียงใหม่

พ.ศ. 2527 ประกาศนียบัตรพยาบาลและผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลพะเยา
จังหวัดพะเยา

พ.ศ. 2533 พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
จังหวัดนนทบุรี

พ.ศ. 2540 กศ.ม. วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ประวัติการทำงาน

พ.ศ. 2527 พยาบาลประจำหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่

พ.ศ. 2536 ครูพยาบาล โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย