

ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ควบคู่กับการปรับสื่อนใหม่ที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมวัดคันทรียา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ปริญญานิพนธ์
ของ
กนกวรรณ เลื่อยคลั่ง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2546
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมกะสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
กนกวรรณ เลื่อยคลั่ง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2546

กนกวรรณ เลี้ยวคลัง. (2546). ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร. ปรินทิพนิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม :
อาจารย์ ดร. พาสณา จุลรัตน์, รองศาสตราจารย์ เวชณี กริทอง.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสังคีตวิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 18 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 กลุ่มละ 9 คน กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม แบบแผนการทดลอง คือ แบบสลับกลับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ การทดสอบของวิลคอกซัน และการทดสอบของแมน - วิทนี

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลง หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลง หลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01
3. นักเรียนที่ได้รับการการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลงไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

THE EFFECTS OF COOPERATIVE LEARNING WITH TIME OUT AND COOPERATIVE
LEARNING WITH RESPONSE COST ON THE NON – ATTENTIVE BEHAVIOR
OF MATHAYOM SUKSA III STUDENTS OF MAKKASANPITTAYA SCHOOL
IN KHET RATCHATHEWI, BANGKOK

AN ABSTRACT
BY
KANOKWAN LUEYKLANG

Presented in partial fulfillment of the requirements
for the Master of Education degree in Educational Psychology
at Srinakharinwirot University
March 2003

Kanokwan Lueyklang. (2003). *The Effects of Cooperative Learning with Time Out and Cooperative Learning with Response cost on the Non –attentive Behavior of Mathayom suksa III students of Makkasanpittaya School in Khet Ratchathewi, Bangkok. Master Thesis, M.Ed. (Educational Psychology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr. Pasana Chularut, Assoc. Prof. Waythanee Greethong.*

The purpose of this experimental research was to compare the effects of cooperative learning with time out and cooperative learning with response cost on the non – attentive behavior of Mathayom suksa III students of Makkasanpittaya School in Khet Ratchathewi, Bangkok in the academic year 2002. The subjects of eighteen students were randomly selected from students whose non-attentive behaviors were low. Then they were randomly divided into two groups, an experimental group I and an experimental group II. Each group consisted of nine students. The experimental group I was exposed to cooperative learning with time out and the experimental group II was exposed to cooperative learning with response cost . The experimental design was ABA Reversal Design. The data was analysed by the Wilcoxon's Matched Pairs Signed – Ranks Test and Mann – Whitney U Test.

The results were as follows :

1. The non-attentive behaviors of the students exposed to the cooperative learning with time out of incompatible behavior significantly decreased at .01 level.
2. The non-attentive behaviors of the students exposed to the cooperative learning with response cost significantly decreased at .01 level.
3. There was no significant differences non-attentive behaviors between students who were exposed to cooperative learning with time out and the others students who were exposed to cooperative learning with response cost

ปริญญาโทฉบับนี้
ผู้วิจัยได้รับทุนอุดหนุนการทำปริญญาโทในระดับปริญญาโท
จาก
ทบวงมหาวิทยาลัย
ประจำปีการศึกษา 2545 และราชกรีฑาสโมสร

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือ
ควบคู่กับการปรับสัณเใหม่ ที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมกะสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ของ

นางสาวกนกวรรณ เลื่อยคลัง

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพร หะวานนท์)

วันที่ ๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

..... ประธาน

(อาจารย์ ดร. พาสณา จุลรัตน์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ เวธนี กรีกทอง)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม

(อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาของอาจารย์ ดร. พาสนา จุฬรัตน์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์เวทนี กริทอง กรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง และ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา กรรมการสอบปากเปล่าที่แต่งตั้งเพิ่มเติมที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และชี้แนะตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อย่างใกล้ชิด ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมาก ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประทีป จินน์ และ อาจารย์ ดร. ปนัดดา ยัมสกุล ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก

ขอขอบพระคุณอาจารย์ อัสนี ณ ระนอง ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาสันพิทยา ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย อาจารย์สุภาพ ทิพนวัฒนะ หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์เป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ตลอดจนให้ความช่วยเหลือและให้ความสะดวกในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณนางสาววารารณ์ ทรงบัณฑิต ผู้ช่วยวิจัย นิสิตคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสันพิทยา ปีการศึกษา 2545 ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ให้ความรู้และให้ความช่วยเหลือในทุกด้าน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ เอกจิตวิทยาการศึกษาภาคปกติ รุ่นที่ 14 รวมทั้ง เด็กชายกลวัชร ไวลด์ คุณนิภาพร คุณพรณา เลื่อยคลั่ง และคุณจิรพรรณ พรเลิศประเสริฐ ที่ให้กำลังใจและให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบแด่ คุณพ่อเกษมศักดิ์ คุณแม่ภรณ์การ์ และ บวรพฒณาจารย์ของผู้วิจัย ที่ได้อบรมสั่งสอน และปลูกฝังคุณความดี ตลอดจนประสิทธิ์ประสาทวิทยาการความรู้ให้กับผู้วิจัย

กนกวรรณ เลื่อยคลั่ง

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	6
	ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	6
	ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	6
	ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	6
	ตัวแปรที่ศึกษา	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ	7
	กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า	10
	สมมติฐานการศึกษาค้นคว้า	
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ	11
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ	11
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ	19
	งานวิจัยในต่างประเทศ	19
	งานวิจัยในประเทศ	19
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก	20
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก	20
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก	23
	งานวิจัยในต่างประเทศ	23
	งานวิจัยในประเทศ	24
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับสินไหม	24
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับสินไหม	24
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับสินไหม	25
	งานวิจัยในต่างประเทศ	25
	งานวิจัยในประเทศ	26
	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน	27
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน	27
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน	27
	งานวิจัยในต่างประเทศ	27
	งานวิจัยในประเทศ	28
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต	29

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
3	35
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	35
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	35
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	36
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	37
การเตรียมการก่อนดำเนินการทดลอง.....	38
การสังเกตและบันทึกพฤติกรรม.....	38
การดำเนินการทดลอง.....	39
วิธีดำเนินการทดลอง.....	41
การวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล.....	41
สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	
4	43
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	43
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	48
5	48
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	48
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	48
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	48
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	49
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	49
การดำเนินการทดลอง.....	51
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	52
อภิปรายผลการศึกษา.....	56
ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้า.....	
บรรณานุกรม.....	60
ภาคผนวก.....	64
ภาคผนวก ก.....	65
ภาคผนวก ข.....	96
ภาคผนวก ค.....	121
หนังสือขอความร่วมมือ.....	122
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	128

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนรู้เป็นทีมแบบเดิม.....	13
2	เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนโดยรวมของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลัง ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก.....	44
3	เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้ แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม.....	44
4	เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการทดลองของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก.....	45
5	แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกตลอด 3 ระยะ.....	97
6	แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนเป็นรายบุคคลในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมตลอด 3 ระยะ.....	98
7	แสดงคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับ การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ก่อนและหลังการทดลอง.....	99
8	แสดงคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ก่อนและหลังการทดลอง.....	100
9	แสดงผลต่างของคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนของ กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ก่อนและหลังการทดลอง.....	101

บัญชีภาพประกอบ

[illegible]

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
20 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของคนที่ 8 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ตลอด 3 ระยะ	118
21 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของคนที่ 9 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ตลอด 3 ระยะ	119
~~22 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของคนี่ 10 ในกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ตลอด 3 ระยะ~~	~~120~~
23 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ตลอด 3 ระยะ	121

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในการพัฒนาการเรียนรู้เพื่อให้สังคมไทยสามารถก้าวหน้าได้อย่างมั่นคง สามารถแข่งขันกับนานาประเทศ ได้อย่างมีศักดิ์ศรีท่ามกลางความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในแง่บวกและแง่ลบอันมีผลกระทบเชื่อมโยงมาจาก บริบทสังคมโลกนั้น การพัฒนาคนเป็นสิ่งที่สำคัญที่สุดและเป็นที่ยอมรับกันว่าระบบการศึกษาที่มีคุณภาพ และประสิทธิภาพเท่านั้นที่จะเอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพและความสามารถ ตลอดจนคุณลักษณะต่างๆ ของคนที่จะเป็น ทรัพยากรบุคคล สำหรับสังคมยุคใหม่ ด้วยเหตุผลดังกล่าวแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2544 - 23) จึงได้กำหนดแนวคิดหลัก เพื่อให้การจัดการศึกษาบรรลุตามวิสัยทัศน์ที่พึงประสงค์ กล่าวคือ ให้การศึกษาเป็น กระบวนการที่ทำให้ผู้เรียนรู้จักการเรียนรู้ รู้วิธีแสวงหาความรู้ด้วยตนเองในรูปแบบและวิธีการที่หลากหลาย รวมทั้ง การรักที่จะเรียนรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540) ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อ สังคมยุคข้อมูลข่าวสาร และสังคมแห่งการเรียนรู้ของโลกปัจจุบัน การปฏิรูปสังคมไทยเพื่อสร้างความแข็งแกร่งที่ จะยืนหยัดอยู่ในกระแสโลกาภิวัตน์ได้อย่างสง่างาม จำเป็นต้องอาศัยพื้นฐานของการปฏิรูปการศึกษา เมื่อประเทศ ไทยได้ประกาศใช้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษา หรือการ ปฏิรูปการเรียนรู้ยึดหลักผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญ กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ และต้องเน้น ความสำคัญทั้งความรู้ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และการบูรณาการตามความเหมาะสม และสถานศึกษามีหน้าที่ จัดทำสาระของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ในชุมชน และสังคม ภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะอันพึงประสงค์เพื่อเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ (อ่ำรุ่ง จันทวานิช. 2543 : คำนำ)

ปัญหาการศึกษาในปัจจุบันที่พบ คือ เด็กไม่ได้ไปโรงเรียนเพราะไม่อยากเรียน แต่ต้องการไปหาเพื่อน นอก จากนั้นในเวลาเรียนบางครั้งครูยังสร้างบาดแผลทางจิตใจให้กับเด็ก จึงเชื่อว่าความเครียดที่เกิดขึ้นกับเด็กและนำไป สู่การติดยาเสพติดนั้น ส่วนหนึ่งเป็นเพราะระบบการศึกษามีปัญหา ไม่เห็นความเชื่อมโยงในการแก้ปัญหา เนื่อง จากไม่ใช้การมองแบบองค์รวม (holistic approach) ในการวิเคราะห์แก้ปัญหา (ทักษิณ ชินวัตร. 2544 : 6) หัวใจ ของการปฏิรูปการศึกษา คือ การปฏิรูปการเรียนรู้ หัวใจของการปฏิรูปการเรียนรู้คือ การปฏิรูปจากการยึดวิชาเป็น ตัวตั้งมาเป็นยึดมนุษย์ หรือผู้เรียนเป็นตัวตั้ง หรือที่เรียกว่าผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ได้แปลว่าครูลด บทบาทหรือลดความสำคัญลงตรงกันข้ามครูกลับมีบทบาทและความสำคัญมากขึ้นอีกทั้งจะทำให้การศึกษามีพลังใน การแก้ปัญหาของมนุษย์สังคมและสิ่งแวดล้อม (ประเวศ วะสี. 2543 : ก)

อนาคตของประเทศไทยขึ้นอยู่กับเด็กและเยาวชนในวันนี้ เพราะในโลกยุคใหม่การแข่งขันขึ้นอยู่กับความรู้ และความสามารถของคนในชาติ โดยเฉพาะเศรษฐกิจที่ใช้ความรู้เป็นฐาน (Knowledge-based Economy) ประเทศไทยจึงจำเป็นต้องปฏิรูปการเรียนรู้โดยเร็วที่สุดเพื่อเสริมสร้างศักยภาพของเยาวชนให้สามารถคิดเป็นทำเป็นมีทักษะ ในการจัดการ มีคุณธรรมและค่านิยมที่ดีงาม และรักการแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง (รุ่ง แก้วแดง. 2543 : ฉ) ใน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ครูผู้สอนควรใช้วิธีสอนหรือเทคนิคการสอนหลาย ๆ วิธี โดยเน้นให้นักเรียนร่วม ทำกิจกรรมให้มาก หรือยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ การฝึกให้นักเรียนได้ทำงาน ได้ร่วมกิจกรรมในการเรียน จะเป็นการ เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความคิด มีความรับผิดชอบ และรู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น การจัดการเรียนการสอนควร

จัดให้มีขึ้นในรูปของกระบวนการกลุ่ม เพื่อให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงที่คนเรายู่ร่วมกันเป็นกลุ่มสังคม เพื่อเป็นการเริ่มต้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยใช้กระบวนการกลุ่มที่ถูกต้อง ควรเริ่มจากการเรียนรู้จากกลุ่มเล็ก ๆ ก่อน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง การให้นักเรียนมีโอกาสดูแลประสบการณ์การเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในกลุ่มเล็ก ๆ ให้นักเรียนที่เรียนเก่งทำหน้าที่ช่วยนักเรียนที่เรียนอ่อน เพราะนักเรียนที่เรียนอ่อนจะเข้าใจคำอธิบายจากเพื่อนที่เรียนเก่งได้เพราะนักเรียนต่างก็อยู่ในวัยเดียวกัน ดังนั้นการใช้ภาษาหรือการสื่อสารของนักเรียนก็สามารถเข้าใจกันได้ง่าย

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าทฤษฎีการเรียนรู้และวิธีสอนแบบต่าง ๆ ที่จะสามารถช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมไม่มีใจเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้และพัฒนาทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นวิธีที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ เป็นการจัดการเรียนการสอนที่กำหนดให้นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้แตกต่างกัน เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเล็ก ๆ โดยที่นักเรียนทุกคนในทีมมีความรับผิดชอบและช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการเรียนรู้ พรรณรัตน์ เ่งธรรมสาร (2533 : 35-36) พร้อมกันนี้การเรียนรู้แบบร่วมมือจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา มีทักษะการทำงานร่วมกัน เกิดการยอมรับซึ่งกันและกันและมีความเชื่อมั่นในตนเอง สมเดช บุญประจักษ์. (2540 : 55-56) ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดบรรยากาศการเรียนที่นักเรียนทุกคนได้พูดคุยปรึกษาหารือหรือทำกิจกรรมร่วมกันเป็นการช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชามากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการวิจัยของ อนุสรณ์ สุชาติานนท์ (2536 : 20-21) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีบุคลิกภาพประชาธิปไตยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ รตินันท์ ไผตรีจิต (2537 : 34-35) ทำการวิจัยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความมีความรับผิดชอบมากกว่ากลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการวิจัยของ (สมเดช บุญประจักษ์ 2540 : 26) ศึกษาการพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ พบว่าศักยภาพทางคณิตศาสตร์ด้านการแก้ปัญหา การให้เหตุผล และการใช้คณิตศาสตร์สื่อสารหลังการทดลองกับก่อนการทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และจากผลการศึกษาวิจัยต่างประเทศพบว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เช่น สลาวัน (Slavin. 1991 : 75-76) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการเรียนแบบร่วมมือที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 76 เรื่อง กับนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า มี 41 เรื่อง ที่กลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย ของกาญจนา สุจินะพงษ์ (2539: 35) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งมีรากฐานการพัฒนาที่เด่นชัดยาวนานจากอดีตถึงปัจจุบัน สามารถทำให้การจัดการเรียนการสอนพบกับบรรยากาศแห่งความสำเร็จมากขึ้น เนื่องจากการเรียนตามรูปแบบนี้ นักเรียนจะต้องเรียนรู้ร่วมกัน และรับผิดชอบงานร่วมกัน ซึ่งจะเป็นการฝึกให้รู้จักคิด รู้จักแก้ปัญหา รู้จักทำ รู้จักพัฒนางานและได้ฝึกการทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ (อำพรพรรณ ทิวไผ่งาม. 2536 : 6-8) ปลาสน์ (2534 : 19) ได้เสนอไว้ว่า การร่วมมือกันเรียนรู้ (Cooperative Learning) เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนได้ร่วมมือกันแก้ปัญหาต่าง ๆ ให้บรรลุผลสำเร็จลงได้ โดยที่สมาชิกในกลุ่มตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มดังนั้นความสำเร็จหรือความล้มเหลวของกลุ่มจะต้องรับ

ผิดชอบร่วมกัน สมาชิกจะมีการพูดคุยกัน และช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ผู้เรียนจะได้รับความรู้จากเพื่อน สิ่งที่เป็นผลพลอยได้จากการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ประการหนึ่งคือนักเรียนจะรู้สึกถึงคุณค่าของตนเองมากขึ้น เกิดความมั่นใจในตัวเองทั้งนี้เพราะว่านักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมกลุ่มซึ่งแต่ละคนจะมีบทบาทสำคัญในความสำเร็จของกลุ่มและเมื่อกลุ่มประสบความสำเร็จจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจว่าตนเองก็มีความสามารถที่ช่วยให้กลุ่มประสบผลสำเร็จได้เช่นเดียวกันกับคนอื่น ๆ และเมื่อผู้เรียนตระหนักถึงคุณค่าของตนเองแล้วก็จะมีความกระตือรือร้นในการที่จะเรียนรู้มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะได้ช่วยเหลือกลุ่มต่อไป นอกจากนี้การสอนแบบร่วมมือยังก่อให้เกิดบรรยากาศที่นักเรียนทุกคนได้พูดคุยกัน ได้ช่วยเหลือเกื้อกูลต่อกัน ได้ฝึกทำงานร่วมกันซึ่งเป็นการพัฒนาทางด้านสังคมให้แก่ผู้เรียนได้เป็นอย่างดี

ปัจจัยสำคัญอีกด้านหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการเรียนรู้คือการร่วมมือกันเรียนรู้ดังที่ วิชัย วงศ์ใหญ่ (2526 : 12 - 13) กล่าวว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหรือต่ำนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายด้านด้วยกันซึ่งที่สำคัญได้แก่ ตัวผู้สอน เนื้อหาสาระที่สอน กิจกรรม และตัวผู้เรียนเอง ทั้งนี้ก็เพราะว่าผู้เรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน เช่น ไม่ตั้งใจเรียน ขวนเพื่อนคุย แหย่เพื่อนในขณะที่ครูสอน และไม่ทำแบบฝึกหัด นอกจากนี้ สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2526 : 24 - 25) ได้อธิบายถึงผลเสียของการที่พฤติกรรมไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียนว่าก่อให้เกิดผลเสียอย่างมาก ทั้งในด้านตัวผู้เรียนและสภาพการเรียนการสอนของครู นั่นก็คือในด้านตัวผู้เรียนนั้นทำให้ผู้เรียนไม่สามารถเข้าใจเนื้อหาของบทเรียนที่ครูอธิบายได้ชัดเจน และยังทำให้เกิดปัญหาตามมาอีกประการหนึ่งก็คือ ผู้เรียนไม่สามารถมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่าที่ศักยภาพของเขาควรจะเป็นเมื่อนักเรียนไม่ตั้งใจเรียนจึงเกิดพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน พฤติกรรมดังกล่าวส่งผลกระทบต่อการเรียนรู้ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ในขณะที่มีการเรียนการสอน เมื่อนักเรียนเกิดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ในชั้นเรียน ครูส่วนใหญ่ใช้วิธีการลงโทษด้วยวิธีดุด่า หรือเขียนติชื่อซึ่งการลงโทษดังกล่าว เป็นการหยุดยั้งพฤติกรรมได้เพียงชั่วคราว ไม่ทำให้เกิดการเรียนรู้ (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2528 : 159) และผลจากการศึกษา ของฮอกและลูซ (Hoge and Luice. 1979 : 481) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับพฤติกรรมในชั้นเรียนของนักเรียน พบว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์ทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนพฤติกรรมตั้งใจเรียนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยนี้มีความสอดคล้องกับผลการวิจัย ของอารีย์ ธัญญวงศ์ (2517 : 21) ที่พบว่า พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างมาก เพราะพฤติกรรมการตั้งใจเรียนเป็นพฤติกรรมที่นักเรียนต้องแสดงออกและจำเป็นต้องมีเพื่อที่จะสามารถเรียนรู้วิชาการต่าง ๆ ได้และเพื่อให้ได้ประโยชน์จากประสบการณ์ในห้องเรียนอย่างเต็มที่ตามศักยภาพที่ควรจะได้รับ

จากการสำรวจปัญหาเบื้องต้น โดยการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนมัธยมศึกษาสันพิทยา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 5 คน และอาจารย์แนะแนว จำนวน 2 คน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ขณะที่ครูสอน คือ เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน คุยกับเพื่อน นำนานอื่นขึ้นมาทำ นาสั่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ขณะที่ครูให้งานทำ คือ ไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่างนอกประตู คุยกับเพื่อน นำนานอื่นขึ้นมาทำ นาสั่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น เป็นต้น ผู้วิจัยจึงได้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในคาบวิชาคณิตศาสตร์พบว่านักเรียนมีปัญหาเช่นเดียวกับที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามปลายเปิดสำรวจปัญหานักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นมีจำนวนทั้งหมด 758 คน ดังนี้

ข้อ 1. ในขณะที่เรียนหรือศึกษาอยู่ที่โรงเรียนมัธยมศึกษาสันพิทยา นักเรียนคิดว่านักเรียนมีปัญหาหรือไม่ ถ้ามีนักเรียนคิดว่าปัญหานั้นคืออะไร ปัญหาที่พบสามารถจัดหมวดหมู่ตามลำดับ ดังนี้ นักเรียนไม่มีแรงจูงใจในการเรียน 272 คน คิดเป็นร้อยละ 37.78 ไม่เข้าใจเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์ 254 คน คิดเป็นร้อยละ 35.28 มีปัญหาครอบครัว 101 คน คิดเป็นร้อยละ 14.02 ปัญหาเศรษฐกิจ 93 คน คิดเป็นร้อยละ 12.92

ข้อ 2. จากปัญหาที่เกิดขึ้นในข้อที่ (1.) นักเรียนคิดว่ามีสาเหตุมาจากอะไร ผลสำรวจพบว่ามีสาเหตุสำคัญ จัดลำดับดังนี้ ปัญหาจากเพื่อนชวนคุยเวลาเรียน 324 คน คิดเป็นร้อยละ 45 ปัญหาจากตัวนักเรียนเองไม่ตั้งใจเรียน 315 คน คิดเป็นร้อยละ 43.76 ปัญหาจากครอบครัว 81 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25

จากการสำรวจปัญหาการเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหาด้านแรงจูงใจอันเนื่องมาจากมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน เช่น คุยกับเพื่อน ไม่มอบครู ทำงานอื่นขึ้นมาทำ ไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมายโดยมากที่สุดในวิชาคณิตศาสตร์

จากผลการสำรวจปัญหาเบื้องต้น สามารถสรุปได้ว่า พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้นักเรียนมีปัญหาในด้านการเรียน คือ ไม่เข้าใจบทเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ เนื่องจากเหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่างนอกประตู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน คุยกับเพื่อน ทำงานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น ไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย ดังที่ โบรเดน และคนอื่น ๆ (ลัดดา แซ่ป้ง, 2530 : 30 อ้างอิงจาก Broden and others . 1970) กล่าวว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน หมายถึง พฤติกรรมหลุดออกจากที่นั่ง ก้าวร้าว ชุกชน สงสัยดัง พุดคุย มองเพื่อนในขณะที่ครูสอน และไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย

จากความหมายของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนดังกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน หมายถึง พฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกในลักษณะที่เป็นอุปสรรคและขัดขวางการเรียนรู้ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพที่ควรจะได้ เช่น เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน คุยกับเพื่อน ทำงานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น ไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย สงสัยดัง ก้าวร้าว รวมทั้งชุกชนไม่อยู่กับที่ พฤติกรรมเหล่านี้สามารถแก้ไขให้หมดไปด้วยการใช้เทคนิคการปรับพฤติกรรมด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยมีความประสงค์จะหาแนวทางแก้ปัญหา ผู้วิจัยคาดว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับพฤติกรรม คือ การให้เวลานอก และการปรับสินไหม จะเป็นวิธีหนึ่งที่สามารถแก้ไขปัญหาวินัยที่ไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ได้

การปรับพฤติกรรมเป็นการประยุกต์หลักการปรับพฤติกรรมวิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีประสมประสานกัน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ วิธีการปรับพฤติกรรมมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี เช่น การให้เวลานอก การปรับสินไหม การให้ตัวแบบ การเสริมแรงทางบวก การชี้แนะ การวางเงื่อนไขเป็นกลุ่ม การควบคุมตนเอง การเสริมแรงพฤติกรรมที่มีอัตราการเกิดต่ำ การเสริมแรงพฤติกรรมที่ขัดกัน การแก้ไขเกินกว่าเหตุ เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษา ผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ว่าจะสามารถนำมาใช้ในการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนได้หรือไม่ และสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนได้มากน้อยเพียงใด

การให้เวลานอก (Time Out) เป็นวิธีการลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์โดยการนำสิ่งที่อินทรีย์พึงพอใจหรือแรงเสริมทางบวกออกไปเป็นระยะเวลาหนึ่งตามที่กำหนด โดยหลังจากที่อินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และผลจากการนำสิ่งที่อินทรีย์พึงพอใจออกไปแม้ว่าจะเพียงชั่วระยะเวลาหนึ่งตามที่กำหนดก็ตาม ก็ทำให้ความถี่ในการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้น ๆ ลดลง ข้อดีของการให้เวลานอกจะทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างรวดเร็วและคงทนถาวร ดังตัวอย่างผลการวิจัยของ เจมส์ (James, 1981) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การควบคุมพฤติกรรมของตนเองเกี่ยวกับการพูดติดอ่าง (Stuttering) โดยใช้เทคนิคเวลานอก พบว่า ความถี่ของพฤติกรรมพูดติดอ่างของผู้รับการทดลองลดลงอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐานและภายหลังยุติการใช้เทคนิคเวลานอก ก็พบว่า จากการติดตามผลในช่วงเวลา 6-12 เดือนต่อมา ปรากฏว่าความถี่ของพฤติกรรมพูดติดอ่างของผู้รับการทดลองนั้นยังลดลงในระดับเดียวกันกับช่วงสุดท้ายก่อนยุติการทดลอง แต่อย่างไรก็ตามพบว่า การพูดของผู้รับการทดลองพูดได้คล่องขึ้นมากอย่างเห็นได้ชัดเมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน เทคนิคการใช้เวลานอก ลดลงไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อเปรียบเทียบความถี่ของพฤติกรรมพูดติดอ่างของผู้รับการทดลอง ภายหลังการทดลองกับข้อมูลพื้นฐานจะเห็นว่า

ความถี่ของพฤติกรรมการพูดติดอ่างลดลงอย่างเห็นได้ชัด จากการทดลองแสดงให้เห็นว่าการใช้เทคนิคการให้เวลานอก สามารถช่วยลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2527 : 179) Adams & Popelka (1971) ได้ให้เวลานอกปรับพฤติกรรมติดอ่างของเด็กวัยรุ่นที่มีกจะติดอ่างเวลาให้อ่านออกเสียงในชั้นเรียน โดยเขาให้เด็กอ่านไปจนกระทั่งเริ่มติดอ่างเมื่อเด็กเริ่มติดอ่าง เขาจะกดเสียงกระดิ่งที่มีเสียงค่อนข้างจะนุ่มเป็นเวลา 10 วินาที ซึ่งในระหว่างนั้นจะให้เด็กหยุดอ่านหนังสือ และเมื่อเสียงกระดิ่งหยุดเขาจะให้เริ่มอ่านต่อไปเขาพบว่าเด็กที่ติดอ่างแล้วได้รับเวลานอก จะลดพฤติกรรมติดอ่างลงในขณะที่เด็กติดอ่างแล้วไม่ได้รับเวลานอกจะมีลักษณะของพฤติกรรมติดอ่างเหมือนเดิม

ได้มีการนำเอาเวลานอกมาใช้ปรับพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็ก ปรากฏว่าได้ผลเป็นอย่างดี อย่างเช่น การที่ Lahey, McNess, & McNess (1973) ใช้เวลานอกปรับพฤติกรรมการใช้คำพูดที่หยาบคายในชั้นเรียนของเด็กอายุ 10 ขวบ ที่มี I.Q. 76 ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่เด็กคนนั้นพูดคำหยาบคายเขาจะถูกนำออกไปอยู่ในห้องเล็ก ๆ ขนาด 4x10 ฟุต ซึ่งอยู่ติดกับห้องเรียน ปรากฏว่าเด็กคนนั้นยุติการพูดคำหยาบคายในเวลาต่อมา Spitalnik (1973) ได้ใช้การให้เวลานอกลดพฤติกรรมที่ไม่อยู่กับที่และการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์อย่างได้ผลอีกด้วย Boston และคณะ (1970) ได้ทดลองให้เวลานอกทั้งสองรูปแบบในการปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (ขโมยอาหารจากผู้อื่น และรับประทานอาหารด้วยมือ) ในระหว่างเวลารับประทานอาหารของเด็กพิการวัยรุ่น ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะใช้วิธีการให้เวลานอกดังต่อไปนี้ เด็กบางคนเมื่อทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะนำเด็กคนนั้นออกจากห้องอาหารไปเลยเท่ากับว่าอาหารมือนั้นเด็กไม่มีโอกาสรับประทานอีกแล้ว เด็กบางคนเมื่อทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะนำเอาถาดอาหารออกไปจากเด็กคนนั้นเป็นเวลา 15 วินาที แล้วคืนให้ดังเดิม ผลปรากฏว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กวัยรุ่นเหล่านั้นยุติลง

นอกจากนี้ยังได้มีการให้เวลานอกพร้อมกับการเสริมแรงในการยุติพฤติกรรมก้าวร้าว (ตี กัด ตะ) พร้อมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (พฤติกรรมใดก็ได้ที่ไม่ใช่พฤติกรรมก้าวร้าว) โดยที่เมื่อใดก็ตามที่เด็กเริ่ม ตี หรือ กัด หรือ ตะ เด็กคนอื่น ๆ เขาจะจับเด็กคนนั้นไปอยู่ในห้องเล็ก ๆ เป็นเวลา 2 นาที จากนั้นถ้าเด็กไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เขาจะเสริมแรงด้วยอาหารทันที ซึ่งอาจได้แก่ ขนม นม หรือคุกกี้ เป็นต้น ผลปรากฏว่าพฤติกรรมก้าวร้าวยุติลง (Boston & Bailey, 1969)

Fox & Shapiro (1978) ได้พัฒนารูปแบบของเวลานอกเสียใหม่ โดยที่เขาพิจารณาเห็นว่าถ้าเด็กออกไปนอกห้องแล้ว จะทำให้เด็กไม่มีโอกาสได้รับการเสริมแรงโดยทันที เมื่อทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทั้งยังเป็นการตัดโอกาสที่จะเรียนรู้เนื้อหาวิชาในชั้นเรียนของเด็กอีกด้วย แม้ว่าจะเป็นระยะเวลา 5-10 นาทีก็ตาม ก็อาจจะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กได้ เขาจึงได้ใช้วิธีให้เด็กทุกคนได้รับริบบิ้น ซึ่งริบบิ้นนั้นจะหมายความว่าเด็กจะได้รับการเสริมแรงเมื่อแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เขาจะถูกถอดริบบิ้นออก ซึ่งหมายความว่าเขาจะไม่ได้รับการเสริมแรงใด ๆ เลย Fox & Shapiro ได้ทดลองวิธีนี้กับเด็กพิการ 5 คน ซึ่งทั้ง 5 คนนี้จะมีพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา เช่น มักจะลุกออกจากโต๊ะ ทำเสียงประหลาด ตีเพื่อนข้างเคียง หรือ ตะโกนเสียงดัง เป็นต้น เป็นเวลามากกว่า 50% ของเวลาเรียนทั้งหมด ภายหลังจากให้เวลานอกเป็นเป็นเวลา 45 วัน ผลปรากฏว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นี้ลดลงต่ำกว่า 10% ของเวลาเรียนทั้งหมด Fox & Shapiro ได้กล่าวว่าวิธีการให้ริบบิ้นนี้ดีกว่าที่ ริบบิ้นเป็นของที่เสริมแรงเด็กไปในตัว ริบบิ้นเป็นสัญญาณว่าจะได้รับการเสริมแรงหรือไม่ได้รับการเสริมแรง (มีริบบิ้นได้รับการเสริมแรง ไม่มีริบบิ้นไม่ได้รับการเสริมแรง) ทำให้เด็กสามารถแยกแยะได้ว่าพฤติกรรมใดพึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์ทำให้เด็กได้มีโอกาสสังเกตผู้อื่นแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หลังจากที่ถูกถอดริบบิ้น

การปรับสินไหม (Response Cost) เป็นวิธีการถอดถอนสิ่งที่มีคุณค่ามีอยู่ หรือ สิทธิต่าง ๆ ที่บุคคลพึงได้ หลังจากแสดงพฤติกรรมแล้ว เป็นผลทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ลดลง โดยนำสิ่งที่มีคุณค่ามีอยู่ หรือ เสริมทางบวกออกไปจำนวนหนึ่งตามที่กำหนด สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2526 : 34) และประเทือง ภูมิภักทราคม

(2535 : 207-208) กล่าวว่าการปรับสินไหมเป็นการถดถอยสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาหรือพึงพอใจออกไปภายหลังที่แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งมีผลทำให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ยุติหรือลดลงหรือระงับพฤติกรรม นอกจากนี้ สัมฤทธิ์ แก้วพลศรี (2534 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงทางบวก กับการปรับสินไหม ที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดทับกฤชกลาง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ พบว่า ภายหลังการใช้การปรับสินไหม นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง สำหรับการศึกษาของ สุลล ชัดเชื้อ (2535 : 40) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเอง และการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเสมียนนารีกรุงเทพมหานคร พบว่าการใช้การควบคุมตนเองการปรับสินไหมสามารถลดพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนลงได้ ผลการศึกษานี้ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ เบลี (Bailey and Ottawa. 1973 : 93-894) ที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้รางวัลกับการปรับสินไหมเพื่อลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียน ผลของการศึกษา พบว่าการให้รางวัลและการปรับสินไหมสามารถลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียนได้

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้น จะเห็นว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือ การให้เวลานอก และการปรับสินไหมเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ให้เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดังนั้นผู้วิจัยจึงศึกษาเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนก่อน และหลัง ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนก่อน และหลัง ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อครู และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน ในการนำวิธีการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญคือการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์มาประยุกต์ใช้กับเทคนิคการปรับพฤติกรรมคือการให้เวลานอก และการปรับสินไหม เพื่อนำไปใช้ในการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและนักเรียนหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 18 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 วิธี ได้แก่

1. การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
2. การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณนิไม

ตัวแปรตาม คือ พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมาขัดขวางการเรียนรู้ ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพที่ควรจะได้ทั้งในขณะที่ครูสอน และในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำในวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่

1.1 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูสอน ได้แก่

- 1.1.1 เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู
- 1.1.2 ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน
- 1.1.3 ค่อยกับเพื่อน
- 1.1.4 นำนงานอื่นขึ้นมาทำ
- 1.1.5 นำสิ่งของอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น

1.2 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ได้แก่

- 1.2.1 ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย
- 1.2.2 เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู
- 1.2.3 ค่อยกับเพื่อน
- 1.2.4 นำนงานอื่นขึ้นมาทำ
- 1.2.5 นำสิ่งของอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น

2. การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกในวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียน โดยกำหนดให้นักเรียนนั่งเรียนเป็นทีมเล็กๆ ทีมละ 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ในภาคเรียนที่ผ่านมาต่างกันคือ นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 1 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน เวลาเรียนในทีมจะต้องร่วมมือกันเรียนรู้ นักเรียนที่เรียนเก่งจะช่วยอธิบายให้นักเรียนที่เรียนอ่อน นักเรียนที่เข้าใจจะอธิบายให้นักเรียนที่ไม่เข้าใจ เมื่อจบบทเรียนแต่ละบทเรียนจะมีการสอบ เวลาสอบนักเรียนต่างคนต่างสอบ แต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกัน การสอบของนักเรียนจะแบ่งเป็น 2 ตอนในแต่ละบท ตอนแรกจะพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้งทีม ตอนที่สองจะพิจารณาคะแนนสอบเป็นรายบุคคล การสอบทั้ง 2 ครั้งเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน รู้จักพึ่งพาตนเอง รับผิดชอบทีม และเพื่อดูคะแนนของตนเองเพิ่มเติมมากขึ้นหรือไม่ปรับปรุงคะแนนของตน ดังนั้นนักเรียนที่เรียนเก่งจึงพยายามช่วยเหลือให้นักเรียนที่เรียนอ่อนเพราะจะทำให้คะแนนเฉลี่ยของทีมดีขึ้น ทั้งนี้ในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำถ้านักเรียน

แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนจะถูกปรับพฤติกรรมคือการให้เวลานอก โดยนักเรียนคนนั้นจะต้องลุกออกไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที เมื่อครบ 5 นาทีครูผู้สอนจะบอกให้นักเรียนกลับมานั่งที่เดิม โดยมีเกณฑ์การให้เวลานอกในแต่ละครั้งของการทดลอง คือ การทดลองครั้งที่ 2 – 5 เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การทดลองครั้งที่ 6 – 9 เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การทดลองครั้งที่ 10 – 13 เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียนคนนั้นต้องถูกลงโทษให้ลุกไปยืนหน้าห้องเป็นเวลา 5 นาทีโดยปราศจากการเสริมแรงใดทั้งสิ้น นักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลานอกจะได้รับคำชมจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ และทุก 2 สัปดาห์จะประกาศรายชื่อทีมที่ตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี โดยนับจำนวนที่นักเรียนถูกให้เวลานอกของทุกคนในทีมรวมกัน ทีมที่ถูกให้เวลานอกน้อยที่สุดจะเป็นทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี ตามลำดับ ตลอดการทดลองผู้วิจัยประกาศรายชื่อทีมตั้งใจเรียน 3 ครั้ง คือการทดลองครั้งที่ 5 ครั้งที่ 9 และครั้งที่ 13

การใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกมีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 **ขั้นนำ** ครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน โดยครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ และทบทวนความรู้เดิม

2.2 **ขั้นดำเนินการ** ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีมและให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของสมาชิกทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.2.3 ครูสร้างความประทับใจโดยครูให้คำชมเชยสำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลานอก

2.3 **ขั้นสรุป** ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

วิธีการนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

3. **การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณเภาใหม่ในวิชาคณิตศาสตร์** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยกำหนดให้นักเรียนนั่งเรียนเป็นทีมเล็กๆ ทีมละ 3 คน ประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน นักเรียนที่เรียนปานกลาง 1 คน และนักเรียนที่เรียนอ่อน 1 คน ทั้งในขณะทีครูสอนและในขณะทีครูมอบหมายงานให้ทำ ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด คือ การทดลองครั้งที่ 2 – 5 เมื่อมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การทดลองครั้งที่ 6 – 9 เมื่อมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม การทดลองครั้งที่ 10 – 13 เมื่อมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม นักเรียนจะคนนั้นจะถูกลงโทษด้วยการปรับสัณเภาใหม่โดยถูกหักคะแนนความตั้งใจเรียน ครั้งละ 2 คะแนน ซึ่งนักเรียนมีคะแนนความตั้งใจเรียนเต็มอยู่คนละ 50 คะแนน ในแต่ละครั้งของการทดลองนักเรียนแต่ละคนมีโอกาสดูกหักคะแนนความตั้งใจเรียนจำนวน 4 คะแนน ดังนั้นตลอดการทดลอง นักเรียนแต่ละคนมีโอกาสดูกหักคะแนนสูงสุด 48 คะแนน เมื่อจบบทเรียนแต่ละบทเรียนจะมีการสอบย่อย ผลการสอบของนักเรียนจะแบ่งเป็น 2 ตอนในแต่ละบท ตอนแรกจะพิจารณาค่าเฉลี่ยทั้งทีม ตอนที่สองจะพิจารณาคะแนนสอบเป็นรายบุคคล การสอบทั้ง 2 ครั้ง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนรู้จักพึ่งพาตนเอง และรับผิดชอบทีม นักเรียนต่างคนต่างสอบ แต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกัน ดังนั้นนักเรียนเก่งจึงพยายามช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนอ่อนเพราะจะทำให้คะแนนเฉลี่ยของทีมดีขึ้น นักเรียนที่ไม่ถูก

ปรับเปลี่ยนจะได้รับคำชมจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ทุก 2 สัปดาห์จะประกาศรายชื่อทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี โดยนับคะแนนตั้งใจเรียนของทุกคนในทีมรวมกัน ทีมที่มีคะแนนตั้งใจเรียนเหลืออยู่มากที่สุดจะเป็นทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี ตามลำดับ ตลอดการทดลองผู้วิจัยประกาศรายชื่อทีมตั้งใจเรียน 3 ครั้ง คือการทดลองครั้งที่ 5 ครั้งที่ 9 และครั้งที่ 13

การใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับเปลี่ยนมีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

3.1 ขั้นนำ ครูปรับเปลี่ยนสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน โดยครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ และทบทวนความรู้เดิม

3.2 ขั้นตอนการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีมและปรับเปลี่ยนสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

3.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

3.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

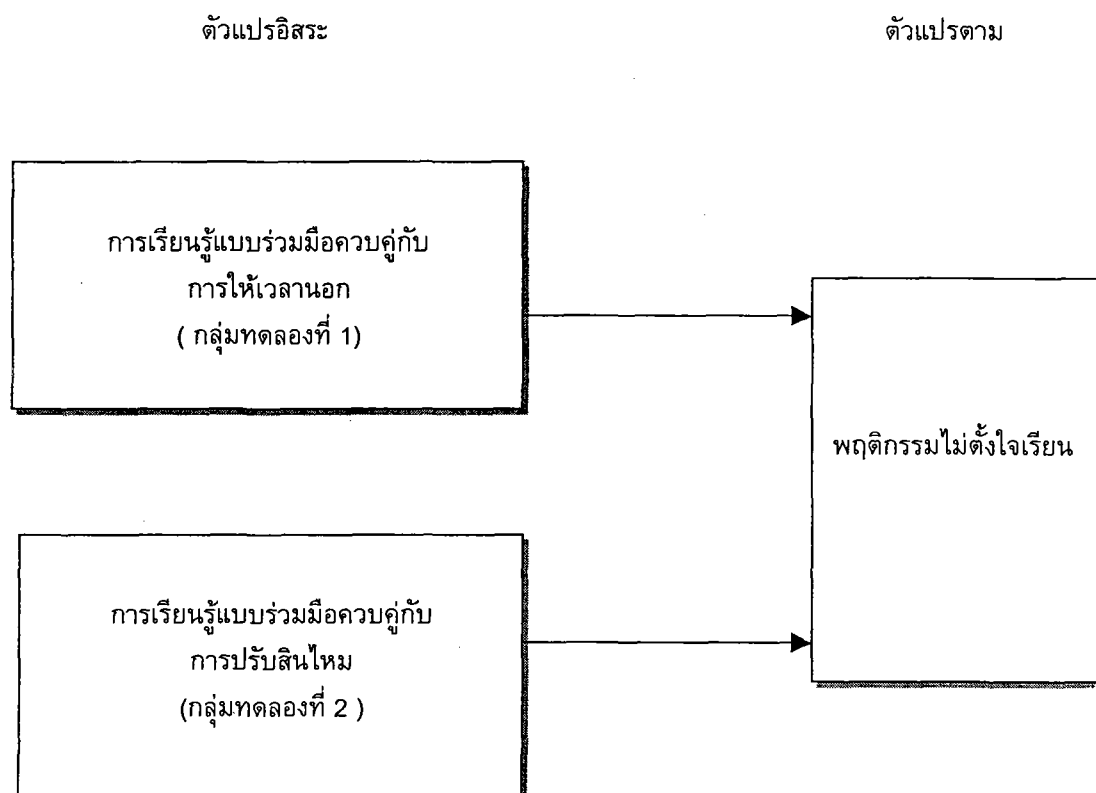
3.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของสมาชิกทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

3.2.4 ครูสร้างความประทับใจโดยครูให้คำชมเชยสำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกปรับเปลี่ยน

3.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

วิธีการนี้ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลงหลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
2. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลงหลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่การให้เวลานอก และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลงแตกต่างกัน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอในหัวข้อดังต่อไปนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก
 - 2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก
3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับสัณเฑาะว์
 - 3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับสัณเฑาะว์
 - 3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับสัณเฑาะว์
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน
 - 4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน
 - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ
 - 1.1.1 ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

นักการศึกษาที่ศึกษาเรื่องนี้ ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ไว้ดังนี้ อาทซท์ และนิวแมน (Artzt and Newman. 1990 : 448 – 449) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือว่าเป็นแนวทางที่เกี่ยวกับการที่ผู้เรียนทำการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นทีมเล็กๆ ซึ่งสมาชิกทุกคนในทีมประสบความสำเร็จหรือบรรลุเป้าหมายร่วมกัน สมาชิกในทีมทุกคนต้องระลึกเสมอว่า เขาเป็นส่วนสำคัญของทีม ความสำเร็จหรือความล้มเหลวของทีมเป็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวของทุกคนในทีม เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย สมาชิกทุกคนต้องพูดอธิบายแนวคิดกันและช่วยเหลือกันและกันให้เกิดการเรียนรู้ในการแก้ปัญหา ครูไม่ใช่เป็นแหล่งความรู้ที่คอยป้อนแก่นักเรียนแต่จะมีบทบาทเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือ จัดหาและชี้แนะแหล่งข้อมูลในการเรียนรู้ของนักเรียน ตัวนักเรียนเองจะเป็นแหล่งความรู้ซึ่งกันและกันใน

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2541 : 38) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า เป็นวิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเล็กๆ แต่ละทีมประกอบด้วยสมาชิกที่มีความรู้ความสามารถแตกต่างกันโดยที่แต่ละคนมีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการเรียนรู้และความสำเร็จของทีมทั้งโดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การแบ่งปันทรัพยากรการเรียนรู้ รวมทั้งการเป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน คนที่เรียนเก่งจะช่วยเหลือคนที่อ่อนกว่า สมาชิกในกลุ่มไม่เพียงแต่รับผิดชอบต่อการเรียนของตนเองเท่านั้นหากแต่จะต้องร่วมรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของเพื่อนสมาชิกทุกคนในทีม ความสำเร็จของแต่ละบุคคลคือความสำเร็จของทีม

สุรศักดิ์ หลาบมาลา (2531 : 4) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือว่า หมายถึง วิธีการสอนอีกแบบหนึ่งซึ่งกำหนดให้นักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ทำงานร่วมกันเป็นทีมเล็ก ๆ ประมาณ 4 คน เป็นเด็กเรียน

เก่ง 1 คน เด็กเรียนปานกลาง 2 คน และเด็กเรียนอ่อน 1 คน ผลการเรียนรู้ของเด็กจะพิจารณาเป็น 2 ตอน ตอนแรกจะพิจารณาค่าเฉลี่ยของทั้งทีม ตอนที่สองจะพิจารณาคะแนนสอบเป็นรายบุคคล การสอบทั้ง 2 ครั้ง เด็กต่างคนต่างสอบแต่เวลาเรียนต้องร่วมมือกัน ดังนั้น เด็กเก่งจึงพยายามช่วยเหลือเด็กอ่อนเพราะจะทำให้คะแนนเฉลี่ยของทีมดีขึ้น และทางโรงเรียนมีรางวัลเป็นการเสริมแรงให้ด้วย หากค่าเฉลี่ยของทีมใดได้เกินเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนตั้งไว้

ชาญชัย อาจินสมจร (2533 : 19) การเรียนรู้แบบร่วมมือ หมายถึง การใช้การสอนเป็นทีมเล็ก ๆ เพื่อให้นักเรียนจะได้ทำงานร่วมกัน เพื่อให้ได้มาซึ่งการเรียนรู้ของตนเองและทีมสูงสุด และหมายความว่า การเอาเด็ก ๆ เข้ามาร่วมเป็นทีมย่อย ๆ และให้ทำงานแต่ละอย่างต้องทำให้นักเรียนเชื่อว่าเขาอาจจะจมหรือว่ายน้ำไปพร้อม ๆ กัน โดยช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

พรพรรณรัตน์ เ่งธรรมสาร (2533 : 35) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) ไว้ว่าเป็นการเรียนรู้แบบทำงานรับผิดชอบร่วมกัน เป็นการจัดการประสบการณ์เรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นทีมเล็ก ๆ สมาชิกในทีมจะมีความสามารถแตกต่างกัน ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และรับผิดชอบการทำงานของตนเองเท่า ๆ กับรับผิดชอบการทำงานของตนเองเท่า ๆ กับรับผิดชอบการทำงานของทีมด้วย

ปลาสน์ กงตาล (2533 : 19) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ว่า เป็นการจัดการเรียนการสอนแบบหนึ่งมีลักษณะจัดการให้ผู้เรียนกันเป็นทีมย่อย สำหรับการทำงานร่วมกัน แก้ปัญหา และทำกิจกรรมให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ครูกำหนด โดยที่สมาชิกในทีมตระหนักว่าแต่ละคนเป็นส่วนหนึ่งของทีมด้วย ดังนั้น ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่เกิดขึ้นสมาชิกในทีมนั้นจะต้องรับผิดชอบร่วมกัน และสมาชิกจะมีการพูดคุยกัน ช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ

สลาวิน (Slavin. : 8) ได้ให้คำจำกัดความว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ การสอนแบบหนึ่งซึ่งนักเรียนทำงานกันเป็นทีมเล็ก ๆ ประมาณ 4 คน และการจัดทีมต้องคำนึงถึงความสามารถของนักเรียน เช่น นักเรียนที่มีความสามารถสูง 1 คน ความสามารถปานกลาง 2 คน และความสามารถต่ำ 1 คน หน้าที่ของนักเรียนทุกคนในทีมจะต้องช่วยกันทำงาน รับผิดชอบ และช่วยเหลือการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

จากความหมายของการเรียนรู้แบบร่วมมือดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสรุปได้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือคือ การจัดการเรียนการสอนที่แบ่งผู้เรียนเป็นทีมย่อย ทีมละ 3 คน โดยผู้เรียนจะมีความสามารถแตกต่างกันภายในทีมมาทำงานร่วมกัน มีการช่วยเหลือกัน ในการทำงาน มีความรับผิดชอบร่วมกัน และยอมรับในความสามารถของตนเอง และสมาชิกทุกคน

1.1.2 ลักษณะของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จอห์นสันและจอห์นสัน (พรพรรณรัตน์ เ่งธรรมสาร. 2533 : 35; อ้างอิงจาก Johnson and Johnson. 1987 : Circle of Learning.) ได้กำหนดลักษณะสำคัญเบื้องต้นของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. สมาชิกกลุ่มมีความรับผิดชอบต่อกัน "อยู่ด้วยกันหรือตายด้วยกัน" ช่วยกันทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ โดยมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน แบ่งข้อมูล อุปกรณ์ระหว่างสมาชิกในทีม
2. สมาชิกในทีมมีปฏิสัมพันธ์ (Interaction) ต่อกัน อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
3. สมาชิกในทีมแต่ละคนมีความรับผิดชอบในตัวเองต่องานที่ได้รับมอบหมาย จุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ การที่แต่ละคนทำงานอย่างเต็มความสามารถ
4. สมาชิกทีมมีทักษะในการทำงานทีม (small group skills) และมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี ครูสอนทักษะการทำงานเป็นทีม และประเมินการทำงานทีมของนักเรียน การที่จับให้นักเรียนที่ขาดทักษะการทำงานเป็นทีม มาทำงานเป็นทีมร่วมกันจะไม่ประสบความสำเร็จ

สมพงษ์ สิงหะพล (2542 : 41) กล่าวไว้ว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1. สมาชิกในทีมทำงานรับผิดชอบร่วมกัน การทำงานของตนเองเท่า ๆ กับการทำงานของทีม ผลงานที่เกิดขึ้นจากการทำงานจะออกมาในลักษณะทำงานทีม ทีมที่จะได้รับรางวัลระดับใดต้องเรียนให้ถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้
2. ความสำเร็จของทีมขึ้นอยู่กับความรู้ของทุกคน ซึ่งเน้นให้สมาชิกทุกคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ร่วมกันช่วยเหลือกันในการทำงานต่าง ๆ ในทีมของตนเอง ทุกคนในทีมมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จ หมายความว่า นักเรียนในทีมสามารถช่วยทีมของตนได้ โดยพัฒนาการเรียนรู้ของตนให้ดีขึ้นกว่าเดิม ไม่ว่านักเรียนจะเรียนเก่ง เรียนอ่อน หรือเรียนปานกลาง ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะทำให้ดีที่สุด

ปิยาภรณ์ รัตนกรกุล (2536 : 35) ได้กล่าวถึง ความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนเป็นทีมแบบเดิม มีหลายประการ ดังตาราง 2

ตาราง 1 แสดงความแตกต่างระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือและการเรียนเป็นทีมแบบเดิม

การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning).	การเรียนรู้เป็นทีมแบบเดิม (Traditional Learning)
1. มีความรับผิดชอบร่วมกัน 2. สมาชิกแต่ละคนรับผิดชอบในงานของตนเอง และสมาชิกในครอบครัว 3. สมาชิกมีความสามารถที่แตกต่างกัน 4. สมาชิกผลัดเปลี่ยนกันเป็นหัวหน้า 5. สมาชิกแบ่งความรับผิดชอบซึ่งกันและกัน. 6. เน้นที่วิธีการและผลงาน 7. มีการสอนทักษะทางสังคม 8. ครูสังเกตการณ์และนำการทำงานเป็นทีม 9. มีวิธีการทำงานเป็นทีม	1. ไม่มีความรับผิดชอบร่วมกัน 2. สมาชิกแต่ละคนอาจจะไม่รับผิดชอบในงานที่ของตัวเองและของสมาชิกในทีม 3. สมาชิกมีความสามารถใกล้เคียงกัน. 4. สมาชิกเลือกหัวหน้า. 5. สมาชิกรับผิดชอบเฉพาะตัวเอง 6. เน้นที่ผลงาน 7. ทักษะทางสังคมถูกละเลยไม่ได้มีการสอน. 8. ครูละเลยไม่สนใจการทำงานเป็นทีมของนักเรียน. 9. ไม่มีวิธีการทำงานเป็นทีม

1.1.3 องค์ประกอบสำคัญของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

จอห์นสัน (Johnson : 1981) อธิบายองค์ประกอบของการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ ดังนี้

1. ความรู้สึกพึ่งพากันในกลุ่มนักเรียน (Positive Interdependence) นักเรียนต้องตระหนักว่างานที่ทำด้วยกันเป็นงานของทีม การทำงานจะบรรลุจุดประสงค์ (ประสบความสำเร็จ) หรือไม่นั้นขึ้นอยู่กับสมาชิกทุกคนในทีม ต้องช่วยเหลือทางการเรียนกัน ทุกคนต้องระลึกว่าทุกคนต้องพึ่งพาอาศัยกันและกันดังนั้นผลงานของทีมก็คือผลสำเร็จของนักเรียนแต่ละคน และเช่นเดียวกันผลงานของนักเรียนแต่ละคนเป็นผลสำเร็จของทีมเช่นเดียวกัน ครูต้องกำหนดจุดมุ่งหมายของงานให้ชัดเจน กำหนดบทบาทการทำงานของนักเรียนแต่ละคนให้แน่ชัด และนักเรียนเข้าใจหน้าที่รับผิดชอบของงานทีม

2. การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างนักเรียน (Face-to-Face Interaction) การปฏิสัมพันธ์จะเกิดขึ้นเมื่อทุกคนในกลุ่มช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีการส่งเสริมสนับสนุนผลงานกันและกัน การอธิบาย การทำความเข้าใจและการให้เหตุผลต่าง ๆ ทั้งหมดที่กล่าวมานี้ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้การรู้จักอยู่ร่วมกันในสังคมได้ดีขึ้น

3. ความรู้สึกรับผิดชอบในส่วนบุคคล (Individual Accountability and Personal Responsibility) มักเข้าใจกันว่าเป็นการทำงานเป็นทีมนั้นทำให้สมาชิกในทีมทุกคนได้รับความรู้ไม่เท่ากัน แต่การเรียนรู้โดยการร่วมมือกันให้ความสำคัญเกี่ยวกับความสามารถและความรู้ที่แต่ละคนจะได้รับ ดังนั้นเป็นหน้าที่ของแต่ละทีมที่ต้องคอยตรวจสอบดูว่า สมาชิกทุกคนได้เรียนรู้หรือไม่ และครูอาจจะทำการทดสอบแต่ละทีมได้โดยใช้วิธีสุ่มตัวแทนจากแต่ละทีม

1. 4. ความรู้เกี่ยวกับทักษะทางสังคม (Interpersonal and Small Group Skills) การทำงานเป็นทีมเล็กจะต้องได้รับการฝึกฝนอย่างดี เพื่อให้งานบรรลุผลตามจุดมุ่งหมาย เพื่อให้ทีมมีประสิทธิภาพสูงสมาชิกทุกคนต้องไว้วางใจกัน ต้องยอมรับความคิดเห็น สนับสนุนซึ่งกันและกันและรู้จักวิธีการสื่อสาร

5. กระบวนการกลุ่ม (Group Processing) องค์ประกอบข้อนี้ต้องการให้ทุกคนในกลุ่มรู้จักช่วยทำงานออกความคิดเห็น เมื่องานเสร็จแล้วสมาชิกในกลุ่มสามารถบอกที่มาของผลลัพธ์ได้ สามารถตัดสินใจว่าครั้งต่อไปงานจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือต้องปฏิบัติเช่นเดิมต่อไป

1.1.4 ขั้นตอนของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

พอยและไลแมน (สรีย์ บาวเออร์. 2535 : 15 ; อ้างอิงมาจาก Foyle & Lyman. 1989 : Interactive Learning.) ได้กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ดังนี้ คือเลือกเนื้อหาและกำหนดเกณฑ์ที่จะให้นักเรียนเรียนรู้และเข้าใจ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายเฉพาะและขนาดของทีม
2. จัดนักเรียนเข้ากลุ่มตามระดับความสามารถ
3. จัดห้องเรียนที่เอื้อต่อการปฏิสัมพันธ์
4. ฝึกนักเรียนใช้กระบวนการทีม
5. ระบุสิ่งที่คาดหวังจากกลุ่มให้ชัดเจน และกำหนดเวลาที่จะทำงานให้เสร็จ
6. ครูเสนอเนื้อหาโดยใช้วิธีสอนที่เหมาะสม
7. ครูคอยช่วยเหลือนักเรียน (เมื่อจำเป็น) ขณะที่นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้
8. วัดผลนักเรียนแต่ละคนแต่ละทีม
9. ให้รางวัลกับทีมที่มีคะแนนความก้าวหน้า โดยการชมเชย

วัฒนาพร ระวังทุกข์ (2541 : 40) ได้กำหนดขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ขั้นเตรียม กิจกรรมในขั้นเตรียมประกอบด้วย ครูแนะนำทักษะในการเรียนรู้ร่วมกันและจัดเป็นกลุ่มย่อยๆ ประมาณ 2 – 6 คน ครูควรแนะนำเกี่ยวกับระเบียบของกลุ่ม บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มแจ้งวัตถุประสงค์ของบทเรียนและการทำกิจกรรมร่วมกันและการฝึกฝนทักษะพื้นฐานจำเป็นสำหรับการทำกิจกรรมกลุ่ม

2. ขั้นสอน ครูดำเข้าสู่บทเรียน แนะนำเนื้อหา แนะนำแหล่งข้อมูล และมอบหมายงานให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม

3. ขั้นทำกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในกลุ่มย่อย โดยที่แต่ละคนมีบทบาทและหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย เป็นขั้นตอนที่สมาชิกในกลุ่มจะได้ร่วมกันรับผิดชอบต่อผลงานของกลุ่ม ในขั้นนี้ครูจะกำหนดให้นักเรียนใช้เทคนิคต่าง ๆ กัน เช่น แบบ JIGSAW, TGT STAD, TAI, GT, LT, CIRC, CO-CO เป็นต้น ในการทำกิจกรรมในแต่ละครั้ง เทคนิควิธีที่ใช้ จะต้องเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ในการเรียนแต่ละเรื่อง ในการเรียนครั้งหนึ่งๆ อาจต้องใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือหลายๆ เทคนิคประกอบกัน เพื่อให้เกิดประสิทธิผลในการเรียน

4. ขั้นตรวจสอบผลงานและทดสอบ ในขั้นนี้เป็นการตรวจสอบว่าผู้เรียนได้ปฏิบัติหน้าที่ครบถ้วนหรือยัง ผลการปฏิบัติเป็นอย่างไร เน้นการตรวจสอบผลงานทีมและรายบุคคล ในบางกรณีผู้เรียนอาจต้องซ่อมเสริมส่วนที่ยังขาดตกบกพร่อง ต่อจากนั้นเป็นการทดสอบความรู้

5. ขึ้นสรุปบทเรียนและประเมินผลการทำงานกลุ่ม ครูและผู้เรียนช่วยกันสรุปบทเรียน ถ้ามีสิ่งที่ยังไม่เข้าใจครูควรอธิบายเพิ่มเติมครูและผู้เรียนช่วยกันประเมินผลการทำงานกลุ่ม และพิจารณาว่าอะไรคือจุดเด่นของงาน และอะไรคือสิ่งที่ควรปรับปรุง

ขั้นตอนการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams and Achievement Divisions) ชื่อย่อ STAD ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในจะประสงค์ที่ต้องการให้กลุ่มศึกษาประเด็นหรือปัญหาที่มีคำตอบถูกต้องเพียงคำตอบเดียว หรือมีคำตอบที่ถูกต้องชัดเจน เช่นการคำนวณทางคณิตศาสตร์ การใช้ภาษา ภูมิศาสตร์และทักษะการใช้แผนที่ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมมีดังนี้

1. ครูนำเสนอประเด็นหรือเนื้อหาใหม่ โดยอาจนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ใช้การสอนโดยตรงหรือตั้งประเด็นให้ผู้เรียนอภิปราย

1. จัดผู้เรียนเป็นกลุ่มๆละ 4-5 คนให้สมาชิกมีความสามารถละกันมีทั้งความสามารถสูง ปานกลางและต่ำ
2. แต่ละทีมร่วมกันศึกษาบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ
3. ผู้เรียนทุกคนในทีมทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน
4. ตรวจคำตอบของผู้เรียน นำคะแนนของสมาชิกทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนทีม
6. กลุ่มที่ได้คะแนนรวมสูงสุด (ในกรณีที่แต่ละทีมมีจำนวนสมาชิกไม่เท่ากันให้ใช้คะแนนเฉลี่ยแทนคะแนนรวม) จะได้รับคำชมเชย โดยอาจติดประกาศไว้ที่บอร์ดหรือป้ายของห้องเรียน

นอกจากนั้น จอห์นสัน (Johnson : 1981) ยังได้เสนอแนะการเรียนรู้โดยการเรียนรู้แบบร่วมมือไว้ ดังนี้

1. ครูแนะนำให้นักเรียนทราบถึงความจำเป็นของทักษะ (องค์ประกอบ) ต่าง ๆ ของการเรียนรู้ลักษณะนี้ การสอนแต่ละครั้งควรควรให้เพียง 1-2 ทักษะ เช่น การสอนให้นักเรียนรับฟังความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม รู้จักการวิจารณ์และการขัดจังหวะ แต่ถ้ามีการขัดแย้งเกิดขึ้น นักเรียนควรรู้จักวิธีการพูดที่เหมาะสม เช่น ฉันไม่เข้าใจเลย ทำไมจึงคิดเช่นนั้น หรือฉันไม่เห็นด้วยกับความคิดนี้ เป็นต้น

2. กำหนดสถานการณ์ให้นักเรียนฝึกทักษะ เช่น การเข้าสังคม ครูเฝ้ามองพฤติกรรมของนักเรียนอย่างเงียบๆ แต่ครูจะขัดจังหวะได้ เมื่อเห็นว่านักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้โดยการแนะนำวิธีการแก้ปัญหา

3. ครูให้ผลย้อนกลับเมื่องานบรรลุเป้าหมาย พยายามหลีกเลี่ยงคำกล่าวชม เช่น “มาสิทำงานดี” เพื่อให้การเรียนมีประสิทธิภาพสูง สลาบิน (Slavin : 1987) ได้เสนอความคิดไว้ดังนี้ คือ

1. นักเรียนต้องรู้จักทำงานเป็นทีม
2. ความสำเร็จของทีมขึ้นอยู่กับผลรวมของสมาชิกในทีม
3. ความสำเร็จของทีมขึ้นอยู่กับความรู้ของสมาชิกในทีม
4. นักเรียนที่มีความสามารถสูงกว่าจะต้องช่วยเหลือสมาชิกอื่น ๆ

1.1.5 เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ

สมพงษ์ สิงหะพล (2542 : 41) ได้กล่าวถึง การเรียนรู้แบบร่วมมือว่ามีเทคนิควิธีการต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้อย่างได้ผลอยู่หลายวิธี คือ

1. วิธีให้เรียนรู้เป็นทีม (Student Team) ได้แก่

1.1 แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions) เทคนิคนี้ เป็นเทคนิคขั้นต้นๆ ที่นำไปใช้ได้สะดวก ให้ผู้เรียนเรียนเป็นทีมๆละ 3 - 4 คน ช่วยกันเรียน แต่เวลาสอบไม่ให้ช่วยกัน เรียนไปประมาณ

5 –6 สัปดาห์ ก็เปลี่ยนทีมสักครั้งหนึ่งไปเรื่อย ๆ จนสิ้นเทอม เวลาทดสอบนำคะแนนของแต่ละคนและของทุกคนในทีมมาทำเป็นคะแนนความก้าวหน้าของตนเองและของทีม

1.2 แบบทีมแข่งขัน (Teams Games Tournament) วิธีนี้ให้เรียนรู้เป็นทีม มีการแบ่งนักเรียนกลุ่มศึกษางาน ทำงาน ทำแบบฝึกหัด แบบทดสอบต่าง ๆ ตามบทเรียน จากนั้นจึงให้ทุกคนในทีมแยกเข้ากลุ่มแข่งขันตอบปัญหา ซึ่งแต่ละกลุ่ม (โต๊ะแข่งขัน) จะแยกระดับความยากง่ายต่างกัน มีการเลื่อนระดับหรือลดระดับตามผลการทดสอบของตน แล้วนำคะแนนมาคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม

1.3 แบบทีมรายบุคคล (Team Assisted Individualization) เทคนิคนี้ เน้นให้นักเรียนเรียนเป็นทีมเล็กๆ และให้เรียนเป็นรายบุคคลด้วย เพื่อให้ผู้เรียนแต่ละคนได้พัฒนาตนเอง นำคะแนนของแต่ละคนมาคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่มเช่นกัน

1.4 แบบทีมภาษา (Cooperative Integrated Reading and Composition) เรียนรู้เป็นทีมแต่จุดเน้นของวิธีนี้อยู่ที่การเรียนรู้ภาษา ได้แก่ ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน และการใช้ภาษาในระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ ให้ผู้เรียนจับคู่กันในทีมของตนแล้วทำงาน อ่าน เขียน และช่วยเหลือกันในคู่ของตนเอง จากนั้นให้ไปจับคู่เรียนกับคนอื่นในทีมอื่น อีก 2 – 3 ทีม นำคะแนนของแต่ละคนที่ทำข้อสอบได้มาคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม

2. วิธีให้เรียนรู้ร่วมกันแต่แบ่งงานกันศึกษาเฉพาะเรื่อง (Task Specialization Methods)

2.1 แบบกลุ่มสืบสวนค้นคว้า (Group Investigation) เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม มอบหมายงานและแบ่งงานกันไปค้นคว้า กำหนดงานในชั้นแล้วให้ผู้เรียนเลือกศึกษาหัวข้อประเด็นย่อยที่ตนเองสนใจ คนที่สนใจร่วมกันก็ให้ไปสืบสวนหาความรู้ด้วยกัน จากนั้นนำมาเสนอต่อชั้น

2.2 แบบร่วมมือร่วมกลุ่ม (Co-op Co-op) เรียนรู้ร่วมกัน ร่วมมือปรึกษากัน มอบหมายและแบ่งงานกันทำ จัดกลุ่มผู้เรียนแบบ ให้แต่ละกลุ่มรับงานไปทำ จากนั้นในสัปดาห์กำหนดงานย่อยให้ทุกคนไปทำ นำเสนอต่อกลุ่ม แล้วบูรณาการนำเสนอต่อชั้นต่อไป

2.3 แบบทีมสะสมความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ (Jigsaw II) เรียนรู้เป็นทีม เน้นสะสมความรู้จากสมาชิกในกลุ่ม และคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม แบ่งผู้เรียนเป็นทีมแล้วให้แต่ละคนเลือกไปศึกษาเรื่องที่สนใจร่วมกับคนอื่น (จากทีมอื่นที่สนใจเรื่องเดียวกัน) แล้วกลับมานำเสนอในกลุ่มของตน เหมือนกับตนเป็นผู้เชี่ยวชาญมาถ่ายทอดความรู้ให้ทีมฟัง เวลาทดสอบก็นำคะแนนแต่ละคนมาคิดเป็นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม

3. วิธีให้เรียนรู้ร่วมกันแบบอื่นๆ (Other Cooperative Learning Methods)

3.1 แบบเรียนด้วยกัน (Learning Together) เรียนรู้ด้วยกัน ช่วยเหลือปรึกษารื้อกัน และทำงานไปด้วยกันเหมือนแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions) วิธีนี้ไม่เน้นคะแนนความก้าวหน้าของกลุ่ม แต่เน้นคะแนนกลุ่ม

3.2 แบบกลุ่มสี่คน (Groups of Four) เรียนรู้ในกลุ่ม 4 คนเน้นการเรียนรู้แก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์

3.3 แบบอภิปรายกลุ่ม (Group Discussion) แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ โดยเน้นบทบาทการมีส่วนร่วมของทุกคนด้วยวิธีการใดวิธีการหนึ่ง เช่น ให้ทุกคนในกลุ่มเขียนความคิดเห็นของตน แล้วจึงอภิปราย

3.4 แบบโครงการกลุ่ม (Group Projects) ทำงานร่วมกันให้สำเร็จ โดยมอบบทบาท หน้าที่แต่ละคนในกลุ่มให้ชัดเจน

4. แบบอภิปรายในกลุ่มธรรมชาติ (Spontaneous Group Discussion) ผู้เรียนที่นั่งรวมกันคิด ติดกัน อภิปรายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง มีดังนี้

แบบระบุจากกลุ่มสุ่มหัว (Numbered Heads Together) ผู้เรียนนั่งเป็นกลุ่มทุกคนมีหมายเลขประจำตัว ผู้สอนตั้งคำถาม ผู้เรียนปรึกษารื้อกันในทีมของตน เพื่อให้แน่ใจว่าคำตอบถูกต้องแน่นอน ผู้สอนเรียนหมายเลขให้ตอบ

4.1.1 แบบงานทีม (Team Product) ผู้เรียนทำงานอย่างใดอย่างหนึ่ง เป็นทีมภายใน ชั่วโมงเรียน เช่น วาดภาพ เขียนบทความ สรุปเอกสาร จัดบอร์ด ต้องมอบบทบาทของแต่ละคนในทีมอย่างชัดเจน

4.1.2 แบบทบทวนร่วมกัน (Cooperative Review) ก่อนสอบ 1 วัน จัดผู้เรียนนั่งเป็น ทีมเวียนกันถาม - ตอบ

4.1.3 แบบอภิปรายตอบคำถามเพื่อทบทวน เช่น กลุ่ม 1 ถามจะได้ 1 คะแนน กลุ่ม 2 ตอบถูกได้ 1 คะแนน กลุ่ม 3 ถ้าตอบเพิ่มเติมข้อมูลให้คำตอบกลุ่ม 2 จะได้ 1 คะแนน กับคู่คิด (Think-Pair-Shave) ผู้เรียนนั่งเป็นคู่กลุ่มของตน ผู้สอนเสนอข้อมูลให้อภิปราย แต่ละคนคิดหาคำตอบ แล้วแลกเปลี่ยนกับคู่ของตนจนหา ข้อสรุปได้ แล้วนำเสนอต่อชั้นเรียนต่อไป

กล่าวโดยสรุป จะเห็นว่าการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และรูปแบบของการเรียนมีหลายรูปแบบที่แตกต่างกันไป การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีม สัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อคือ STAD) เพราะการเรียนรู้แบบร่วมมือนี้เหมาะสมกับ ประชากร และเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อ STAD) หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่จัดแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ๆ กลุ่มละ 3 คน ประกอบด้วยสมาชิกที่มีระดับความสามารถ แตกต่างกัน หลังจากที่ครูทบทวนเนื้อหาเดิมและนำเสนอความรู้แก่นักเรียนทั้งชั้นแล้ว นักเรียนในแต่ละทีมจะทำกิจกรรมร่วมกัน โดยการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ปรึกษาหารือกัน ให้ความช่วยเหลือกันในด้าน การเรียน เพื่อให้สมาชิกแต่ละคนของทีมมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนมากยิ่งขึ้น รวมทั้งต้องเตรียมสมาชิกในทีม ของตน ให้พร้อมสำหรับการทดสอบที่จะมีขึ้นหลังจบบทเรียนแต่ละบท เวลาเรียนนักเรียนจะร่วมมือกันศึกษาหา ความรู้ แต่เวลาทดสอบนักเรียนแต่ละคนต่างคนต่างทำ จะช่วยเหลือกันไม่ได้ ผลการทดสอบของนักเรียนจะ พิจารณาเป็น 2 ระดับ กล่าวคือ พิจารณาเป็นคะแนนรายบุคคลและเป็นคะแนนเฉลี่ยของทีม ดังนั้นในสถานการณ์ การเรียนการสอนแบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์นี้ ผู้เรียนต้องเข้าใจว่าการทำงานของตนเองนั้นส่งผลต่อการบรรลุ เป้าหมายของทีม ทุกคนมีส่วนช่วยเพิ่มหรือลดคะแนนของทีม นักเรียนที่เรียนเก่งจะพยายามช่วยเหลือนักเรียนที่ เรียนอ่อน ด้วยการอธิบายแนะนำให้เข้าใจเรื่องที่เรียน เพื่อที่จะทำให้คะแนนเฉลี่ยของทีมดีขึ้น โดยครูมีรางวัลเป็น การเสริมแรง ด้วยการกล่าวคำชมเชย แก่นักเรียนทั้งทีม เมื่อสามารถทำคะแนนได้ตามเกณฑ์ที่ครูกำหนด (สายวรุณ ทองวิทยา. 2539 : 9)

การสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อ STAD) คิดขึ้นโดย โรเบิร์ต อี สลาวิน (Robert E. Slavin) แห่งมหาวิทยาลัยจอห์นส์ ฮอปกินส์ (Johns Hopkins University) ประเทศสหรัฐอเมริกา สลาวิน (สายวรุณ ทองวิทยา. 2539 : 10 ; อ้างอิงมาจาก Slavin.1990 : Cooperative Learning : theory research and practice. 54 – 62) ได้กล่าวถึง กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ ทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions) มีลำดับขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 ชี้นำเสนอบทเรียน

ครูจะเป็นผู้สอนความรู้แก่นักเรียนทั้งชั้นก่อน โดยใช้สื่อวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบในการสอนเพื่อให้นัก เรียนมีความสนใจและตั้งใจเรียน

ขั้นที่ 2 ทำงานร่วมกันเป็นทีม

แต่ละทีมประกอบด้วยสมาชิก 3 คน มีระดับความสามารถสูง ปานกลางและต่ำ คละกัน หน้าที่สำคัญของทีม คือการปรึกษาหารือ อภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ช่วยกันศึกษาหาความรู้ แก้ปัญหาร่วมกัน การทำงานทีม นับเป็นหัวใจของการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ ที่เน้นให้สมาชิกรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนให้ดีที่สุด เพื่อ ความสำเร็จของทีม นอกจากนี้การทำงานทีมจะทำให้ให้นักเรียนมีความผูกพัน ซึ่งกันและกัน มีการยกย่องให้ความ เคารพและยอมรับและคิดเห็นซึ่งกันและกัน ตลอดจนก่อให้เกิดความสัมพันธที่ดีต่อเพื่อน ๆ ทีมอีกด้วย

ขั้นที่ 3 ขั้นการทดสอบย่อย

เมื่อจบบทเรียนแต่ละบท ครูจะให้นักเรียนทำแบบทดสอบสั้นๆ โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคลจะช่วยเหลือกันไม่ได้ การทดสอบย่อยนี้ช่วยในการพิจารณาว่าผู้เรียนมีการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมาหรือไม่

ขั้นที่ 4 ขั้นปรับปรุงคะแนน

ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน พิจารณาผลเป็นคะแนนรายบุคคลและคะแนนเฉลี่ยของทีม ขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนแต่ละคนประสบผลสำเร็จ โดยการปรับปรุงการเรียนของตนให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะทำให้คะแนนในทีมของตนสูงขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างความประทับใจ

ครูให้รางวัลโดยการกล่าวคำชมเชยหรือให้คะแนนพิเศษ หรือ ยกย่องชมเชยสำหรับทีมที่คะแนนเฉลี่ยได้สูงกว่าครั้งก่อน วิธีนี้เป็นการเสริมแรงให้นักเรียน การเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความประทับใจและสนใจเรียนยิ่งขึ้น การเสริมแรงตามหลักการของ สกินเนอร์ (Skinner) มีทั้งการเสริมแรงทางบวก และการเสริมแรงทางลบ ในการเสริมแรงทางบวก มีหลายวิธี เช่นการให้รางวัล การกล่าวคำชมเชย หรือการให้คะแนนพิเศษ เป็นต้น ส่วนการเสริมแรงทางลบ เช่น การลงโทษ การตัดคะแนน การกล่าวตำหนิ เป็นต้น ในการเรียนการสอนครูควรจะใช้การเสริมแรงทั้งสองทาง โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ทั้งนี้จากการทดสอบของเฮิร์ลอค (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์, 2528 : 230) พบว่า เด็กโตชอบการชมเชยมากกว่าการตำหนิ ส่วนเด็กที่เรียนเก่งเมื่อได้รับคำตำหนิจะพยายามกระทำการสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นกว่าการได้รับคำชม

1.1.6 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ชูศรี สนิทประชากร. (2534 : 46 – 47) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และความรู้ที่แน่นจะคงทนมากกว่า
2. รู้จักการใช้เหตุผลมากขึ้น มีความเข้าใจในเรื่องนั้นลึกซึ้ง และมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า
3. มีแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอกที่จะเรียนรู้มากขึ้น
4. สนใจการทำงานและลดความไม่เป็นระเบียบวินัยของห้องเรียนได้มากเพราะทุกคนทำงานร่วมกัน
5. ได้รับแนวคิด และมีความสามารถมากขึ้น มีการยอมรับในความแตกต่างระหว่างเพื่อนในด้านต่างๆ

เช่น ลักษณะนิสัย เพศ ความสามารถ ระดับของสังคม และลักษณะแตกต่างอื่นๆ ของเพื่อน แม้กระทั่งเรื่องของสีผิว เช่น ในสหรัฐอเมริกาเมื่อใช้วิธีการนี้จะช่วยให้เกิดความเข้าใจกันดีขึ้น

6. รู้จักการช่วยเหลือสนับสนุนกันในด้านต่างๆ
7. สุขภาพจิต การปรับตัว และการทำงานในสถานที่ที่เป็นธรรมชาติ ไม่เครียด
8. ใช้ความสามารถของตัวเองเต็มที่ ที่จะให้กับเพื่อน
9. มีทักษะในด้านสังคมมากขึ้น
10. มีทัศนคติที่ดีต่อครูผู้สอน
11. มีทัศนคติที่ดีต่อของโรงเรียน

จากเอกสารสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่นำนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน มาจัดประสบการณ์เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเล็กๆ เน้นทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะทำให้ดีที่สุด โดยให้สมาชิกในทีมทุกคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกันในการทำงานต่างๆ ในทีมของตนเองทุกคนในทีมมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จเพราะ นักเรียนในทีมสามารถช่วยเหลือทีมของตนเองได้เพื่อนำทีมสู่

เป้าหมายคือเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพที่ควรจะได้และได้รับการชมเชย หรือรางวัล

ขั้นที่ 3 ขั้นการทดสอบย่อย

เมื่อจบบทเรียนแต่ละบท ครูจะให้นักเรียนทำแบบทดสอบสั้นๆ โดยให้นักเรียนทำเป็นรายบุคคลจะช่วยเหลือกันไม่ได้ การทดสอบย่อยนี้ช่วยในการพิจารณาว่าผู้เรียนมีการปรับปรุงตนเองให้ดีขึ้นกว่าที่ผ่านมาหรือไม่

ขั้นที่ 4 ขั้นปรับปรุงคะแนน

ครูตรวจผลการสอบของนักเรียน พิจารณาผลเป็นคะแนนรายบุคคลและคะแนนเฉลี่ยของทีม ขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนแต่ละคนประสบผลสำเร็จ โดยการปรับปรุงการเรียนของตนให้ดีขึ้น ทั้งนี้เพื่อจะทำให้คะแนนในทีมของตนสูงขึ้น

ขั้นที่ 5 ขั้นสร้างความประทับใจ

ครูให้รางวัลโดยการกล่าวคำชมเชยหรือให้คะแนนพิเศษ หรือ ยกย่องชมเชยสำหรับทีมที่คะแนนเฉลี่ยได้สูงกว่าครั้งก่อน วิธีนี้เป็นการเสริมแรงให้นักเรียน การเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความประทับใจและสนใจเรียนยิ่งขึ้น การเสริมแรงตามหลักการของ สกินเนอร์ (Skinner) มีทั้งการเสริมแรงทางบวก และการเสริมแรงทางลบ ในการเสริมแรงทางบวก มีหลายวิธี เช่นการให้รางวัล การกล่าวคำชมเชย หรือการให้คะแนนพิเศษ เป็นต้น ส่วนการเสริมแรงทางลบ เช่น การลงโทษ การตัดคะแนน การกล่าวตำหนิ เป็นต้น ในการเรียนการสอนครูควรจะใช้การเสริมแรงทั้งสองทาง โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ทั้งนี้จากการทดสอบของเฮิร์ลอค (กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. 2528 : 230) พบว่า เด็กโตชอบการชมเชยมากกว่าการตำหนิ ส่วนเด็กที่เรียนเก่งเมื่อได้รับคำตำหนิจะพยายามกระทำการสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้นกว่าการได้รับคำชม

1.1.6 ประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ

ซูครี สนิทประชากร. (2534 : 46 – 47) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนรู้แบบร่วมมือ ไว้ดังนี้

1. ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น และความรู้ที่แน่นคงจะคงทนมากกว่า
2. รู้จักการใช้เหตุผลมากขึ้น มีความเข้าใจในเรื่องนั้นลึกซึ้ง และมีความคิดสร้างสรรค์มากกว่า
3. มีแรงจูงใจทั้งภายในและภายนอกที่จะเรียนรู้มากขึ้น
4. สนใจการทำงานและลดความไม่เป็นระเบียบวินัยของห้องเรียนได้มากเพราะทุกคนทำงานร่วมกัน
5. ได้รับแนวคิด และมีความสามารถมากขึ้น มีการยอมรับในความแตกต่างระหว่างเพื่อนในด้านต่างๆ

เช่น ลักษณะนิสัย เพศ ความสามารถ ระดับของสังคม และลักษณะแตกต่างอื่นๆ ของเพื่อน แม้กระทั่งเรื่องของสีผิว เช่น ในสหรัฐอเมริกาเมื่อใช้วิธีการนี้จะช่วยให้เกิดความเข้าใจกันดีขึ้น

6. รู้จักการช่วยเหลือสนับสนุนกันในด้านต่างๆ
7. สุขภาพจิต การปรับตัว และการทำงานในสถานที่ที่เป็นธรรมชาติ ไม่เครียด
8. ใช้ความสามารถของตัวเองเต็มที่ ที่จะให้กับเพื่อน
9. มีทักษะในด้านสังคมมากขึ้น
10. มีทัศนคติที่ดีต่อครูผู้สอน
11. มีทัศนคติที่ดีต่อของโรงเรียน

จากเอกสารสรุปได้ว่า การเรียนแบบร่วมมือนี้เป็นวิธีการเรียนรู้ที่นำนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกัน มาจัดประสบการณ์เรียนรู้ร่วมกันเป็นทีมเล็กๆ เน้นทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะทำให้ดีที่สุด โดยให้สมาชิกในทีมทุกคนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ร่วมกัน ช่วยเหลือกันในการทำงานต่างๆ ในทีมของตนเองทุกคนในทีมมีโอกาสเท่าเทียมกันที่จะประสบความสำเร็จเพราะ นักเรียนในทีมสามารถช่วยเหลือทีมของตนเองได้เพื่อนำทีมสู่เป้าหมายคือเกิดการเรียนรู้เต็มตามศักยภาพที่ควรจะได้และได้รับการชมเชย หรือรางวัล

ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการนำเอาการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ

งานวิจัยในต่างประเทศ

ชาร์น (Sharan. 1980 : 241 – 271) ได้ศึกษารวบรวมงานวิจัยเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบกลุ่มย่อย ซึ่งให้ผู้เรียนร่วมมือกันเรียนรู้ ได้แก่ การสอนแบบให้เพื่อช่วยสอน (Peer –tutoring) และการค้นคว้าร่วมกันในชั้นเรียน ช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ด้านสติปัญญา ด้านความรู้สึกละเอียดถี่ถ้วนตลอดจนพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

จอห์นสันและคนอื่นๆ (Johnson and Others. 1981 : 47 – 62) ได้รวบรวมงานวิจัยจำนวน 122 เรื่องซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนแบบให้ผู้เรียนเรียนรู้แบบร่วมมือแบบแข่งขัน และแบบให้แต่ละคนช่วยตัวเอง เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และผลงานของผู้เรียนที่เกิดจากการเรียนการสอนดังกล่าว พบว่าการเรียนการสอนแบบให้ผู้เรียนร่วมมือกันมีประสิทธิภาพมากกว่าการให้แข่งขันกันหรือแบบที่ให้แต่ละคนช่วยตัวเอง

มอร์แกน (Morgan. 1897 :3043) ได้ทำการศึกษาเรื่องการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นวิธีการที่ครูใช้การจัดสภาพห้องเรียน การรวมกลุ่มทางสังคมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนในห้องเรียนที่มีการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีเจตคติในทางบวกต่อวิชาที่เรียนมากกว่านักเรียนที่เรียน

งานวิจัยในประเทศ

อัจฉราพร ทรัพย์แก้ว (2536 : 85) ได้ศึกษาผลของการมีส่วนร่วมในกระบวนการปฏิสัมพันธ์กลุ่มต่อพัฒนาการด้านทักษะ การคิดอย่างมีวิจารณญาณในห้องเรียนแบบร่วมมือในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 พบว่า นักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือมีคะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าการเรียนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อนุสรณ์ สุชาติานนท์ (2536 : 65) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนบุคลิกภาพประชาธิปไตยให้ผลไม่แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีบุคลิกภาพประชาธิปไตยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

รตินันท์ ไมตรีจิต (2537 : 72) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือ กับการสอนตามคู่มือครู พบว่านักเรียนที่เรียนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ แตกต่างกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สายวรุณ ทองวิทยา (2539 : 55) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและมนุษยสัมพันธ์ในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สอนโดยการเรียนแบบ เอส ที เอ ดี (STAD) กับการสอนตามคู่มือครู ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมนุษยสัมพันธ์ในการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สมพร ศิลาทอง (2541 : 62) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หน่วยสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ และเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนรู้แบบร่วมมือแบบ STAD ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

แตกต่างกัน และพบว่าครูที่ได้รับการฝึกให้สอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือจะนำวิธีการไปใช้ได้ดีกว่าครูที่ไม่ได้รับการฝึก

จากผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยให้นักเรียนเรียนรู้แบบร่วมมือนั้น มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งต่อตนเองและทีม เนื่องจากนักเรียนมีการถ่ายทอดความรู้ให้แก่กันและกัน จึงเกิดการเรียนรู้กันทั่วหน้า จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการวิจัย โดยนำการเรียนรู้แบบร่วมมือไปประยุกต์ใช้กับเทคนิคการปรับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ คือการให้เวลานอก และการปรับสินไหม ซึ่งผู้วิจัยเรียกว่า “การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม”

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก

การให้เวลานอก เป็นวิธีการลงโทษอีกวิธีหนึ่งที่มีความนิยมใช้กันอย่างมาก การให้เวลานอก หมายถึงการถอดถอนโอกาสที่บุคคลจะได้รับการเสริมแรงทางบวก หรือการสูญเสียตัวเสริมแรงที่บุคคลนั้นกำลังได้อยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง เมื่อบุคคลกระทำพฤติกรรมบางอย่าง อันจะทำให้การกระทำพฤติกรรมนั้นลดลงในอนาคต (FOXX, 1982) การให้เวลานอกนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเอาบุคคลออกไปอยู่ในสภาพการณ์จัดขึ้น หากแต่จะต้องทำให้บุคคลนั้นสูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นผลทำให้พฤติกรรมที่กระทำแล้วสูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรง และพฤติกรรมลดลง (Nelson & Rutherford, 1983)

การให้เวลานอกอาจแบ่งออกได้ 3 ชนิด คือ

1. การให้เวลานอกแบบแยกออกไป (Isolation Time Out) คือการเอาบุคคลออกไปจากสภาพการณ์ที่ได้รับการเสริมแรง เช่น การเอาไปอยู่ห้องที่ว่างเปล่า เป็นต้น
2. การให้เวลานอกแบบไม่ให้เข้าร่วม (Exclusion Time Out) เป็นการให้เวลานอกแบบที่ไม่ต้องแยกบุคคลออกไปต่างหาก หากแต่เคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่ที่มีการเสริมแรงเท่านั้น อย่างเช่นการที่เด็กมีพฤติกรรมก่อกวนชั้นเรียน ก็ให้เด็กไปนั่งอยู่ที่มุมห้องโดยหันหน้าเข้าข้างฝา หรือให้นั่งอยู่หลังม่านที่กั้นห้อง เป็นต้น นั่นคือเด็กจะไม่มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม แต่ก็ยังคงอยู่ในชั้นเรียน
3. การให้เวลานอกแบบเข้าร่วม (Nonexclusion Time Out) การให้เวลานอกแบบนี้บุคคลยังคงอยู่ร่วมในกิจกรรม ไม่ถูกย้ายออกไปข้างนอก แต่ทว่าในช่วงที่บุคคลถูกเวลานอกนั้น บุคคลนั้นจะไม่ได้ได้รับการเสริมแรง ซึ่งจะเห็นได้จากงานวิจัยของ FOXX & Shapiro (1978) ที่ให้เวลานอกริบบิ้น (Time Out Ribbon) นั่นคือเด็กจะติดริบบิ้นทุกคนซึ่งเป็นสัญญาณให้รู้ว่าเด็กกระทำพฤติกรรมที่เหมาะสม เมื่อใดก็ตามที่เด็กมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมครูก็จะเอาริบบิ้นออก เด็กที่ถูกเอาริบบิ้นออกก็จะอยู่ในเวลาของการให้เวลานอก เด็กจะยังคงอยู่ในสภาพการณ์ที่ทำกิจกรรม แต่ไม่อนุญาตให้เข้าร่วมและไม่ได้รับความสนใจจากทุกคนในขณะนั้น เมื่อครบเวลา เด็กมีพฤติกรรมดีขึ้นก็จะมีริบบิ้นให้ใหม่

ในการให้เวลานอกนั้นจะต้องระวังอย่างมาก เนื่องจากมีงานวิจัยที่พบว่าการให้เวลานอกนั้นสามารถเป็นได้ทั้งการลงโทษและการเสริมแรง (Solnick et al., 1977) โซลนิก และคณะได้แสดงให้เห็นว่าเขาสามารถให้เวลานอกในการเพิ่มพฤติกรรมร้องไห้โยเยของเด็กออทิสติก (Autistic) ได้ ซึ่งเขาให้ข้อสรุปว่า ประสิทธิภาพของเวลานอกนั้นน่าจะขึ้นอยู่กับลักษณะของเวลาใน (Time In) ดังนั้นในการให้เวลานอกจึงควรจะต้องพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมของเวลาในด้วย นั่นคือสภาพแวดล้อมของเวลาในน่าจะเป็นสภาพที่เป็นการเสริมแรงทางบวกอย่างมากด้วย และสภาพแวดล้อมของเวลานอกจะต้องมีการเสริมแรงที่น้อยกว่า การเสริมแรงในสภาพแวดล้อมของเวลาใน จึงจะทำให้การให้เวลานอกนั้นได้ผล

ดังนั้นหลักการของการให้เวลานอกจึงอาจจะมองได้ในแง่ของการสร้างให้เกิดความแตกต่างระหว่างสภาพแวดล้อมของเวลาในและของเวลานอก โดยที่สภาพแวดล้อมของเวลานอกจะต้องมีการเสริมแรงที่น้อยกว่า ในสภาพแวดล้อมของเวลาใน (Solnick et al., 1977 ; Van Houten, 1983)

1. ขจัดแรงเสริมทางบวกที่มีอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นๆ ให้หมด ตัวอย่าง ครูมีความประสงค์จะใช้วิธีการให้เวลานอกกับนักเรียนอายุ 5 ขวบ คนหนึ่งทั้งนี้เพราะว่า นักเรียนคนนั้นชอบผลักหรือตีเพื่อนๆ เสมอ เมื่อเป็นเช่นนั้น ทุกครั้งที่นักเรียนคนนั้นผลักหรือตีเพื่อน ครูจะพูดกับนักเรียนคนนั้นทันทีว่า “หนูจะผลักเพื่อนไม่ได้ หนูจะต้องออกจากห้องเรียนเดี๋ยวนี้” และครูก็จะต้องไม่พูดอะไรอีกไปกว่าเดิม ทั้งนี้เพราะว่า หากครูพูดคุยกับเด็กมากกว่าที่กล่าวกับเด็กในครั้งแรก อาจจะกลับกลายเป็นการเสริมแรงในการแสดงออกที่ไม่เหมาะสมของเด็ก ดังนั้นทันทีที่ครูพูดจบประโยค ครูนำเด็กออกไปนอกห้องเรียนและให้เด็กนั่งอยู่บนเก้าอี้ ในห้องโถงนอกห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที หลังจากการใช้การให้เวลานอกชั่วระยะเวลาหนึ่ง ปรากฏผลว่า พฤติกรรมการผลักหรือตีเพื่อน ๆ ของนักเรียนคนนั้นเริ่มลดลงและมีแนวโน้มจะยุติ แต่ต่อมากลับปรากฏว่า พฤติกรรมการผลักหรือตีเพื่อน ๆ กลับปรากฏว่ามีความถี่สูงขึ้นอีก ครูจึงได้ตรวจสอบข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นและก็พบว่า ทุก ๆ ครั้งที่ครูให้นักเรียนคนนั้นออกไปนั่งในห้องโถงนอกห้องเรียน เมื่อครูใหญ่เดินผ่านมา ครูใหญ่จะหยุดทักนักเรียนคนนั้น ชักถาม แสดงความสงสัย และพูดคุยกับนักเรียนคนนั้นถึงความสำคัญที่จะทำตนให้เข้ากับเพื่อนๆ จากประสบการณ์ของนักเรียนคนนั้น เนื่องจากนักเรียนคนนั้นไม่เคยได้รับความสนใจหรือทักทายจากครูใหญ่เลย พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์คือ การผลักหรือตีเพื่อน ๆ นั้น จึงกลับกลายเป็นปัญหามากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพราะว่าจากการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นเป็นโอกาสให้นักเรียนได้รับความเห็นอกเห็นใจ ความสงสัยและการแสดงความเมตตาจากครูใหญ่ ด้วยเหตุนี้ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นจึงปรากฏขึ้นอีก ครูจึงได้ตัดสินใจเรียนให้ครูใหญ่ทราบถึงวิธีการใช้การให้เวลานอก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียน ดังนั้น ในครั้งต่อไป เมื่อครูใหญ่เดินผ่านนักเรียนคนนั้น ครูใหญ่ก็เดินผ่านไป ไม่หยุดทักทายอีกต่อไป ผลที่สุด ปรากฏว่า พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นลดลงอย่างรวดเร็ว และยุติลงในที่สุด

2. ใช้การให้เวลานอกโดยการนำแรงเสริมทางบวกออกไปเป็นระยะเวลาหนึ่ง หลังจากอินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ จึงจะลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นลงได้ ทั้งนี้เพราะว่า สภาพแวดล้อมของบุคคลนั้นๆ จะเปลี่ยนจากสภาพแวดล้อมที่มีการเสริมแรงไปเป็นสภาพแวดล้อมที่ปราศจากการเสริมแรง แต่วิธีการให้เวลานอกจะไม่บังเกิดผล หากสภาพแวดล้อมของบุคคลนั้นเปลี่ยนจากสภาพแวดล้อมที่มีสิ่งที่ยินทรีย์ไม่พึงพอใจหรือสิ่งที่ยินทรีย์ไม่พึงประสงค์ ไปเป็นสภาพแวดล้อมที่สิ่งที่ยินทรีย์ไม่พึงพอใจนั้นๆ ได้ถูกขจัดออกไปอย่างหมดสิ้น ตัวอย่าง ในชั่วโมงคณิตศาสตร์ นักเรียนคนหนึ่งพบว่าตนเองต้องประสบความสำเร็จยากลำบาก ไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ทุกครั้งไป ดังนั้น ทุกครั้งที่ถึงชั่วโมงคณิตศาสตร์ นักเรียนคนนั้นจะขออนุญาตออกไปอยู่นอกห้องเรียน และหากครูอนุญาต ก็เท่ากับว่าเป็นการให้การเสริมแรงทางลบแก่พฤติกรรมของนักเรียนคนนั้น ทั้งนี้เพราะว่าสิ่งที่นักเรียนไม่พึงพอใจคือ การเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนออกนอกห้องเรียนเพื่อขจัดสิ่งที่ไม่พึงพอใจออกไปให้หมดสิ้น วิธีการดังกล่าวนี้ไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนเลย และเป็นวิธีการใช้การให้เวลานอกอย่างไม่ถูกต้อง

3. ให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ที่จะแยกแยะพฤติกรรม และสถานการณ์ที่พึงประสงค์ออกจากพฤติกรรมและสถานการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ การใช้เวลานอกอย่างคงเส้นคงวา มิใช่ว่า ประเดี๋ยวใช้ ประเดี๋ยวไม่ใช้ การใช้การให้เวลานอกต้องใช้อย่างคงเส้นคงวา (Zimmerman and Baydan, 1963 อ้างอิงใน Sulzer and Mayer, 1972)

4. ช่วงระยะเวลาของการให้เวลานอกควรจะสั้น จึงจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพ ไทเลอร์ (Tyler, 1967) กล่าวว่าช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการให้เวลานอกควรจะเป็นช่วงสั้น ๆ ประมาณ 5 นาที มิฉะนั้นจะไม่สามารถลดความถี่ของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้และบางครั้งหากช่วงเวลาของการให้เวลานอกยืดยาว พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อื่นๆ อาจจะเกิดแทรกซ้อนขึ้นได้ แต่ช่วงระยะเวลาของการให้เวลานอกนั้นจะเป็นระยะเวลานานเพียงใดนั้น

จะต้องพิจารณาพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นๆ ประกอบด้วยนอกจากนี้ หากช่วงระยะเวลาของการให้เวลานอกยาวนานประสิทธิภาพของการให้เวลานอกจะลดลงเพราะอิทธิพล เช่น นักเรียนจะปรับตัวให้เข้ากับสภาพการณ์ของการให้เวลานอก จะหาวิถีทางที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพื่อให้เกิดความพอใจและเกิดความเพลิดเพลินในช่วงระยะเวลานั้น ฯลฯ นอกจากนี้ สำหรับโรงเรียน หากครูใช้ช่วงเวลาของการให้เวลานอกเป็นระยะเวลานาน จะก่อให้เกิดผลเสียแก่นักเรียน เช่น นักเรียนจะพลาดโอกาสที่จะเรียนวิชานั้น ๆ การล่าช้าในการเรียนจะเกิดขึ้น ตลอดทั้ง พฤติกรรมก้าวร้าวบางประการอาจจะเกิดขึ้น ฯลฯ ด้วยเหตุนี้ ช่วงระยะเวลาของการให้เวลานอกควรจะเป็นช่วงสั้นๆ จึงจะทำให้การให้เวลานอกมีประสิทธิภาพ

5. ไม่ควรใช้การให้เวลานอกกับเด็กหรือนักเรียนที่ชอยบอยคนเดียวตามลำพัง

6. จะต้องแน่ใจได้ว่าบุคคลที่ถูกลงโทษโดยการให้เวลานอกนั้นจะต้องอยู่ในสภาพที่ไม่ได้รับการเสริมแรง หรืออยู่ในสภาพการณ์ที่ได้รับการเสริมแรงน้อยกว่าสภาพการณ์ที่บุคคลนั้นกำลังได้รับอยู่ และในขณะที่ใช้ในห้องเรียนควรจะให้เวลานอกแบบไม่ให้เข้าร่วมหรือแบบเข้าร่วมจะดีกว่า เพราะว่าเด็กจะได้ไม่สูญเสียโอกาสที่จะเรียนรู้เนื้อหาวิชาในชั้นเรียน

7. ไม่ควรให้เวลานอกให้เกิน 5 นาที ในแต่ละครั้ง แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับว่าพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของบุคคลนั้น ยุติลงหรือไม่ ถ้าภายในระยะเวลา 5 นาที นั้นพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของบุคคลนั้นยังไม่ยุติลงควรจะให้เวลาของการให้เวลานอกออกไปอีกจนกว่าพฤติกรรมที่เป็นปัญหานั้นยุติลง ในกรณีดังกล่าวนี้ควรให้พฤติกรรมที่เป็นปัญหายุติลงประมาณสัก 30 วินาที ก่อนที่จะยุติการให้เวลานอก

8. ควรจะได้มีการพิจารณาอย่างสั้นๆ ให้บุคคลที่ถูกการให้เวลานอกได้รู้ว่าทำไมเขาจึงถูกลงโทษด้วยการให้เวลานอก เช่น “เพราะเธอไปตีเพื่อน ครูจึงให้เธอไปนั่งที่มุมห้อง”

9. ในกรณีของการจัดการเรียนการสอน การให้เวลานอกไม่ควรจะใช้จนกว่าจะพบว่าพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมนั้นไปขัดขวางการเรียนรู้อันของเพื่อน ๆ และการสอนของครู

10. พยายามให้ผู้ที่ถูกการให้เวลานอกไปอยู่ในสภาพการณ์ที่จัดไว้ ด้วยตัวของเขาเอง นอกเสียจากว่าเหตุการณ์จำเป็นเกิดขึ้น จึงจะใช้กำลังในการเอาบุคคลนั้นไปไว้ในสภาพการณ์ที่จัดไว้สำหรับเวลาให้ นอก ในระยะแรกควรใช้วิธีการจับเวลา โดยการบอกว่าถ้าไม่เคลื่อนย้ายเดี๋ยวนี้ เวลาที่เพิ่มขึ้นจะเพิ่มเข้าไปในเวลาของการให้เวลานอกอีกด้วย ถ้าไม่ได้ผลจริง ๆ ค่อยใช้กำลังบังคับ

11. บุคคลที่ถูกให้เวลานอกนั้น จะไม่สามารถออกจากการให้เวลานอกได้ ไม่ว่าจะด้วยสาเหตุใดก็ตาม ยกเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ดำเนินการ หรือหมดเวลาแล้วเท่านั้น ถ้าเกิดออกมาก่อนจะต้องให้กลับไปอยู่ที่เดิมแล้วจับเวลาของการให้เวลานอกใหม่อีกครั้งหนึ่ง

12. ถ้าพฤติกรรมไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เกิดขึ้นในระหว่างการให้เวลานอกอยู่ จงอย่าไปสนใจหากแต่เพิ่มเวลาของการให้เวลานอกเข้าไปอีก แล้วบอกว่าทำไมจึงต้องเพิ่มเวลาเข้าไป อย่าลืม อย่าได้เถียงกับผู้ที่ถูกให้เวลานอกเด็ดขาด เพียงแต่บอกและดำเนินการต่อไป

13. ก่อนให้เวลานอกจะต้องแน่ใจว่าสภาพแวดล้อมที่บุคคลนั้นอยู่ในขณะนั้น เป็นสภาพการณ์ที่ได้รับการเสริมแรง ถ้าเด็กต้องการบ้านในวิชาคณิตศาสตร์ และเขาก็เกลียดมาก เขาอาจจะแสดงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์เพื่อที่ว่าเขาจะได้ไม่ต้องทำการบ้าน ดังนั้นการให้เวลานอกกับเขาจึงเท่ากับว่าเป็นการเสริมแรงต่อพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเขา

14. เมื่อบุคคลกลับมาจากเวลานอกแล้ว เราควรจะให้การเสริมแรงทันทีที่เขาแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม

2.1.3 ข้อดีและข้อเสียของการให้เวลานอก

ข้อดีของการให้เวลานอก คือ จะทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างรวดเร็ว และคงทนถาวร

ข้อเสียของการให้เวลานอก คือ จะทำให้นักเรียนมีความรู้สึกว่าได้ตน ได้รับการลงโทษมากกว่าได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมให้มีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ และผลของการใช้การให้เวลานอก จะไม่ช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่แต่ละบุคคลมีอยู่ให้พัฒนาก้าวหน้า เพียงแต่ช่วยลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เท่านั้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้เวลานอก

งานวิจัยในต่างประเทศ

Adams & Popelka (1971) ได้ให้เวลานอกปรับพฤติกรรมติดอ่างของเด็กวัยรุ่นที่มักจะติดอ่างเวลาให้อ่านออกเสียงในชั้นเรียน โดยเขาให้เด็กอ่านไปจนกระทั่งเริ่มติดอ่างเมื่อเด็กเริ่มติดอ่าง เขาจะกดเสียงกระดิ่งที่มีเสียงค่อนข้างจะนุ่มเป็นเวลา 10 วินาที ซึ่งในระหว่างนั้นจะให้เด็กหยุดอ่านหนังสือ และเมื่อเสียงกระดิ่งหยุดเขาจะให้เริ่มอ่านต่อไปเขาพบว่าเด็กที่ติดอ่างแล้วได้รับเวลานอก จะลดพฤติกรรมติดอ่างลงในขณะที่เด็กติดอ่างแล้วไม่ได้รับเวลานอกจะมีลักษณะของพฤติกรรมติดอ่างเหมือนเดิม

ได้มีการนำเอาเวลานอกมาใช้ปรับพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็ก ปรากฏว่าได้ผลเป็นอย่างดี อย่างเช่น การที่ Lahey, McNess, & Mcness (1973) ใช้เวลานอกปรับพฤติกรรมการใช้คำพูดที่หยาบคายในชั้นเรียนของเด็กอายุ 10 ขวบ ที่มี I.Q. 76 ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่เด็กคนนี้พูดคำหยาบคายเขาจะถูกนำออกไปอยู่ในห้องเล็ก ๆ ขนาด 4x10 ฟุต ซึ่งอยู่ติดกับห้องเรียน ปรากฏว่าเด็กคนนี้ยุติการพูดคำหยาบคายในเวลาต่อมา Spitalnik (1973) ได้ใช้การให้เวลานอกลดพฤติกรรมที่ไม่อยู่กับที่และการแสดงพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์อย่างได้ผล

Boston และคณะ (1970) ได้ทดลองให้เวลานอกทั้งสองรูปแบบในการปรับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ (ขโมยอาหารจากผู้อื่น และรับประทานอาหารด้วยมือ) ในระหว่างเวลารับประทานอาหารของเด็กพิการวัยรุ่น ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะใช้วิธีการให้เวลานอกดังต่อไปนี้

1. เด็กบางคนเมื่อทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะนำเด็กคนนั้นออกจากห้องอาหารไปเลยเท่ากับว่าอาหารมื้อนั้นเด็กไม่มีโอกาสได้รับประทานอีกแล้ว

2. เด็กบางคนเมื่อทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะนำเอาถาดอาหารออกไปจากเด็กคนนั้นเป็นเวลา 15 วินาที แล้วคืนให้ดังเดิมผลปรากฏว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กวัยรุ่นเหล่านั้นยุติลง

นอกจากนี้ยังได้มีการให้เวลานอกพร้อมกับการเสริมแรงในการยุติพฤติกรรมก้าวร้าว (ตี กัด เตะ) พร้อมทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (พฤติกรรมใดก็ได้ที่ไม่ใช่พฤติกรรมก้าวร้าว) โดยที่เมื่อใดก็ตามที่เด็กเริ่ม ตี หรือ กัด หรือ เตะ เด็กคนอื่น ๆ เขาจะจับเด็กคนนั้นไปอยู่ในห้องเล็ก ๆ เป็นเวลา 2 นาที จากนั้นถ้าเด็กไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เขาจะเสริมแรงด้วยอาหารทันที ซึ่งอาจได้แก่ ขนม นม หรือคุกกี้ เป็นต้น ผลปรากฏว่าพฤติกรรมก้าวร้าวยุติลง (Boston & Bailey, 1969)

Fox & Shapiro (1978) ได้พัฒนารูปแบบของเวลานอกเสียใหม่ โดยที่เขาพิจารณาเห็นว่าถ้าเด็กออกไปนอกห้องแล้ว จะทำให้เด็กไม่มีโอกาสได้รับการเสริมแรงโดยทันที เมื่อทำพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ทั้งยังเป็นการตัดโอกาสที่จะเรียนรู้เนื้อหาวิชาในชั้นเรียนของเด็กอีกด้วย แม้ว่าจะเป็นระยะเวลา 5-10 นาทีก็ตาม ก็อาจจะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของเด็กได้ เขาจึงได้ใช้วิธีให้เด็กทุกคนได้รับริบบิ้น ซึ่งริบบิ้นนั้นจะหมายความว่าเด็กจะได้รับการเสริมแรงเมื่อแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เขาจะถูกถอดริบบิ้นออก ซึ่งหมายความว่าเขาจะไม่ได้รับการเสริมแรงใดเลย Fox & Shapiro ได้ทดลองวิธีนี้กับเด็กพิการ 5 คน ซึ่งทั้ง 5 คนนี้จะมีพฤติกรรมที่ไม่พึงปรารถนา เช่น มักจะลุกออกจากโต๊ะ ทำเสียงประหลาด ตีเพื่อนข้างเคียง หรือ ตะโกนเสียงดัง เป็นต้น เป็นเวลามากกว่า 50% ของเวลาเรียนทั้งหมด ภายหลังจากให้เวลานอกเป็นเป็นเวลา 45 วัน ผลปรากฏว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นี้ลดลงต่ำกว่า 10% ของเวลาเรียนทั้งหมด Fox & Shapiro ได้กล่าวว่าการใช้ริบบิ้นนี้ดีกว่า

1. ริบบิ้นเป็นของที่เสริมแรงเด็กไปในตัว

2. รับผิดชอบเป็นสัญญาว่าจะได้รับการเสริมแรงหรือไม่ได้รับการเสริมแรง (มีรับผิดชอบได้รับการเสริมแรง ไม่มีรับผิดชอบไม่ได้รับการเสริมแรง)
3. ทำให้เด็กสามารถแยกแยะได้ว่าพฤติกรรมใดพึงประสงค์ หรือไม่พึงประสงค์
4. ทำให้เด็กได้มีโอกาสสังเกตผู้อื่นแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หลังจากที่ถูกถอดรึบ

งานวิจัยในประเทศ (ค้นคว้าไม่พบ)

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับสินไหม

3.1.1 ความหมายของการปรับสินไหม

ประเทือง ภูมิภักทราคม (2535 : 207 – 208) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นการถอดถอนสิ่งที่ไม่พึงประสงค์ หรือสิ่งที่พึงพอใจออกจากภายหลังที่แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ มีผลทำให้พฤติกรรมยุติ ลดลงหรือระงับพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 :227) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีการลงโทษที่ถอดถอนตัวเสริมแรงทางบวกออกไป หลังจากที่ถูกถอดถอนออกไปมักจะเป็นตัวเสริมแรงประเภทเบี่ยงเบนการ ซึ่งได้แก่ แด้ม เบี้ย ดาว หรือ เงิน นอกจากนี้ยังรวมทั้งการเสียสิทธิพิเศษบางอย่าง ตลอดจนสถานภาพทางสังคมอีกด้วย ซึ่งตัวเสริมแรงนี้อาจจะมีอยู่ที่ตัวบุคคลนั้นแล้ว หรืออาจเป็นสิ่งที่บุคคลนั้นจะได้รับในเวลาต่อมา (Pazulinec et al., 1983) เช่น การไม่ให้ไปเที่ยวในวันเสาร์ และอาทิตย์ เนื่องจากเมื่อสัปดาห์ที่แล้วกลับบ้านผิดเวลา หรือขับรถเร็วแล้วถูกปรับเงิน เป็นต้น

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 131) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีการลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยนำสิ่งที่ไม่พึงพอใจหรือแรงเสริมทางบวกออกไปจำนวนหนึ่ง ตามที่กำหนดหลังจากที่อินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และผลจากการนำสิ่งที่ไม่พึงพอใจออกไปจำนวนหนึ่งตามที่กำหนดทำให้ความถี่ในการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นๆ ลดลง

3.1.2 หลักการใช้การปรับสินไหมให้มีประสิทธิภาพ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 132 –133) มีดังนี้

1. ก่อนจะนำวิธีการปรับสินไหมมาใช้กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ควรจะเปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเสริมแรงโดยให้บุคคลนั้นๆ มีโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงหลังจากแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เพื่อให้เห็นคุณค่าของการเสริมแรงและการใช้การปรับสินไหมอย่างมีประสิทธิภาพควรจะให้บุคคลนั้นได้มีโอกาสสะสมแรงเสริมทางบวก เพราะถ้าบุคคลนั้นไม่มีแรงเสริมทางบวกสะสมอยู่เลย การปรับสินไหมก็จะมีประสิทธิภาพและทำไม่ได้

2. ก่อนจะนำวิธีการปรับสินไหมมาใช้กับบุคคลใดก็ตามควรประกาศให้ทราบเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ระเบียบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เงื่อนไขผลกรรมที่บุคคลนั้นๆ จะได้รับหลังจากที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลนั้นได้ตระหนักและสามารถควบคุมการแสดงออก หรือการกระทำของตนเองให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ และทราบได้ที่เขาแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ตรานั้นนั้นผลกรรมที่เขาจะได้รับ ก็คือ การปรับสินไหม เป็นจำนวนตามเงื่อนไขที่กำหนด

3. เพื่อให้การปรับสินไหมมีประสิทธิภาพ ควรจะปรับสินไหมทีละน้อย เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้ปรับพฤติกรรมของเขาให้เหมาะสมขึ้น ซึ่งจะทำความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลง แต่หากปรับสินไหมด้วยจำนวนมหาศาล เช่น ด้วยจำนวนเงินมาก ๆ แม้ว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นจะลดลงอย่างรวดเร็ว แต่อาจก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ฯลฯ ตามมา

4. การปรับสินไหมจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหากใช้ประสานกับสิ่งเร้าที่จำแนกความแตกต่าง

การใช้การปรับสินไหมให้มีประสิทธิภาพนั้นควรพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2541:227)

1. จะต้องจัดสภาพการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลได้มีโอกาสสะสมตัวเสริมแรงไว้ได้ เช่น การจัดโปรแกรม เบี้ยอรรถกรให้ เป็นต้น
2. พิจารณาถึงกฎเกณฑ์ตลอดจนจำนวนที่จะปรับสินไหมในแต่ละพฤติกรรมโดยพิจารณาจากความรุนแรงและโอกาสที่แต่ละพฤติกรรมนั้นจะเกิด
3. บอกให้บุคคลรู้ถึงกฎเกณฑ์นั้น ๆ เสียก่อนที่จะดำเนินการ
4. จะต้องใช้ทุกครั้งที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ตามข้อตกลงที่วางไว้
5. การปรับสินไหมควรจะต้องมีการใช้ควบคู่กับการเสริมแรง

ข้อดีและข้อเสียของการปรับสินไหม (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 133)

ข้อดีของการปรับสินไหม

การปรับสินไหมทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างรวดเร็วและคงทนถาวร เป็นวิธีการที่สะดวกและบังเกิดผลดีกว่าการให้เวลานอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้กับนักเรียนตัวอย่างภายหลังที่ครูชี้แจงกับนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และเงื่อนไขผลกรรมที่นักเรียนจะได้รับ หลังจากแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อาทิ “ขณะที่ครูกำลังสอน นักเรียนอีกคนหนึ่งมัวแต่หยอกล้อพูดคุยกับเพื่อน” ครูจึงตกลงใจนำการปรับสินไหมมาใช้ เพื่อต้องการจะลดความถี่ของพฤติกรรมหยอกล้อพูดคุยกับเพื่อนขณะที่ครูกำลังสอนของนักเรียนคนนั้น ครูจึงกำหนดเงื่อนไขและบอกให้นักเรียนคนนั้นทราบว่า “ขณะที่ครูกำลังสอน หากหนูหยอกล้อพูดคุยกับเพื่อนนักเรียนจะถูกหักคะแนนครั้งละ 5 คะแนน” และถึงแม้ว่านักเรียนคนนั้นจะแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และถูกหักคะแนน ครั้งละ 5 คะแนนก็ตาม แต่หากเปรียบเทียบกับ การให้เวลานอกแล้วการให้เวลานอกแล้วการปรับสินไหม โดยการหักคะแนนจะดีกว่า เพราะแม้ว่านักเรียนจะถูกหักคะแนน แต่นักเรียนก็ยังอยู่ในชั้นเรียนยังมีโอกาสได้เรียน หากนักเรียนถูกส่งไปอยู่นอกห้องเรียน โอกาสที่จะเรียนในช่วงเวลานั้น ๆ ก็จะหมดไป

ข้อเสียของการปรับสินไหม

การปรับสินไหมนอกจากบุคคลนั้นจะถูกปรับสินไหมแล้วพฤติกรรมอื่นๆ ที่ไม่พึงประสงค์จะเกิดตามมา เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว การแสดงความไม่สนใจ หรือ แม้กระทั่งหลีกเลี่ยงไปให้พ้นจากสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นๆ

จากเอกสารที่เกี่ยวกับการปรับสินไหมดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีลดความถี่ของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยนำสิ่งที่อันตรายที่พึงพอใจออกไปจำนวนหนึ่งตามที่ตกลงกันไว้ ผู้วิจัยมีความมั่นใจว่าการปรับสินไหมน่าจะเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถลดความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลงได้

การวิจัยที่เกี่ยวกับการปรับสินไหม

การวิจัยในต่างประเทศ

ซอร์ และคณะ (1967) ได้ใช้การปรับสินไหมกับเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์ 5 คน ซึ่งมักจะถูกลูกจากที่นั่งโดยเฉลี่ย 70 ครั้งต่อวัน เขาจึงตั้งกฎว่า ถ้าใครถูกลูกจากที่นั่งจะถูกปรับเวลาที่ให้พักไปตีไม้โด๊ก โดยที่แต่ละครั้งที่ถูกลูกจากที่นั่ง จะถูกตัดเวลาพักไปตีไม้โด๊ก 2 นาที ซึ่งกฎข้อนี้เองภายในเวลา 15 วัน เด็กเหล่านี้ลดพฤติกรรมถูกลูกจากที่นั่งเหลือเพียง 1 ครั้งต่อวัน อีกทั้งทำให้เกิดการแผ่ขยายโดยที่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ลดลงอีกด้วย

ได้มีการเปรียบเทียบถึงผลของการใช้เบียร์อรรถกรกับการปรับสินไหม ในการลดพฤติกรรม

เบลี และอีตาว่า (Bailey and Itawa. 1973 : 893 – 894) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้รางวัลกับการปรับสินไหม เพื่อลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียนซึ่งวิเคราะห์ทั้งทางด้านตัวครูและนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 15 คน อายุเฉลี่ย 10 ปี พบว่าทั้งสองวิธีสามารถลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียนได้ไม่ต่างกัน และเมื่อวิเคราะห์ในด้านตัวครู พบว่า การให้รางวัลสามารถลดพฤติกรรมได้ดีกว่าเล็กน้อย เพราะครูพูดเพราะขณะที่ให้รางวัล และจากผลการวิจัยพบว่า การใช้การปรับสินไหมนั้น สามารถนำไปใช้ในการปรับพฤติกรรม เพื่อให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงได้

แรพพอร์ต เมอร์ฟี และเบลีย์ (Rapport, Murphy and Bailey. 1982 : 205 – 216) ได้นำวิธีการปรับสินไหมมาใช้ในการปรับพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ซน อยู่ไม่เป็นสุข เกินปกติ มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน และไม่ทำงานที่ครูมอบหมาย ในการดำเนินการทดลองนั้น ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงด้วยการให้เวลาว่าง 20 นาที หายชั่วโมงที่เรียน เพื่อไปทำกิจกรรมใดก็ได้ที่นักเรียนต้องการ แต่ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์จะถูกหักเวลาว่างของนักเรียนครั้งละ 1 นาทีจนกระทั่งหมดหากเด็กคนใดถูกหักเวลามากก็จะมีเวลาว่างสำหรับทำกิจกรรมที่ตนเองต้องการน้อยผลปรากฏว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลง หลังจากการใช้การปรับสินไหม

นอกจากนี้ แครีย์และคนอื่นๆ (สัมฤทธิ์ แก้วพูลศรี. 2534 : 25 : อ้างอิงมาจาก Carey and others. 1983 : 1-16) ได้ศึกษาผลการใช้เบียร์รณกร การปรับสินไหม และการแก้ไขเกินกว่าเหตุเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในห้องเรียนของบุคคลที่เรียนช้าและปัญญาอ่อน จำนวน 6 คน อายุ 28 – 40 ปี ที่มีเชาวน์ปัญญาในระดับ 50 – 83 โดยผู้ทดลองได้บันทึกร้อยละของการตอบคำถามที่ถูกต้อง และเวลาที่ใช้ในการทำงานของผู้รับการทดลอง ต่อมาแบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน โดยกลุ่มแรกจะได้รับเบียร์รณกร เมื่อตอบคำถามได้ถูกต้อง และใช้การแก้ไขเกินกว่าเหตุ (Overcorrection) เมื่อตอบคำถามผิด กลุ่มที่ 2 จะได้รับเบียร์รณกร เมื่อตอบคำถามถูกและถูกปรับสินไหมเมื่อตอบคำถามผิด กลุ่มที่ 3 จะเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับอะไรเลย ผลการวิจัยพบว่า การใช้เบียร์รณกร ร่วมกับการแก้ไขเกินกว่าเหตุ และการใช้เบียร์รณกรร่วมกับการปรับสินไหมสามารถเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในห้องเรียนของบุคคลที่เรียนช้าและมีระดับสติปัญญาอ่อนได้

จากการวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การใช้การปรับสินไหม สามารถลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของนักเรียนได้ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว พฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียน พฤติกรรมซนอยู่ไม่สุข และพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน เป็นต้น

การวิจัยในประเทศ

อัญชลี หมื่นสังข์ (2527 : 45) ได้ศึกษาผลของการใช้การเสริมแรงด้วยเบียร์รณกรต่อการสะกดคำของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยเบียร์รณกรร่วมกับการปรับสินไหม เพื่อเพิ่มสัมฤทธิ์ผลในการสะกดคำวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีเงื่อนไขว่า ครูจะให้เบียร์รณกรแก่นักเรียนจำนวน 5 เบียร์ในตอนต้นชั่วโมง ถ้านักเรียนสะกดคำได้ถูกต้องจะได้รับเบียร์เพิ่มขึ้นครั้งละ 1 เบียร์ แต่ถ้านักเรียนสะกดผิดจะถูกปรับเบียร์ครั้งละ 1 เบียร์เช่นกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบียร์รณกรร่วมกับการปรับสินไหมมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนและมีสัมฤทธิ์ผลการเรียนสูงขึ้น

สัมฤทธิ์ แก้วพูลศรี (2534 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงทางบวกกับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดทับกฤชกลาง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการปรับสินไหม มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวระหว่างนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกกับนักเรียนที่ได้รับการปรับสินไหม พบว่า การใช้การเสริมแรงทางบวกทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลงมากกว่าการปรับสินไหม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สุพล ชัดเชื้อ (2535 : 40) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเองและการปรับสัณใหม่ที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเสมียนนารี กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการปรับสัณใหม่มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวระหว่างนักเรียนที่ใช้การควบคุมพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนลดลงมากกว่าการใช้การปรับสัณใหม่

จันทร์หา เซาว์วิทยา (2545 : 40) ได้เปรียบเทียบผลของการปรับสัณใหม่ การควบคุมตนเอง และการเสริมแรงแบบดีอาร์เอที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนวมราชานิตดามาดูวิทยา อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังได้รับการปรับสัณใหม่ นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังได้รับการใช้การควบคุมตนเอง นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังได้รับการใช้การเสริมแรงแบบดีอาร์เอ และ นักเรียนที่ได้รับการปรับสัณใหม่การควบคุมตนเอง และการเสริมแรงแบบดีอาร์เอมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

โปรเดน และคนอื่นๆ (ลัดดา แซ่ป้ง, 2530 : 30 ; อ้างอิงมาจาก Broden and others. 1970 : 199) ได้ให้ความหมายของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน หมายถึงพฤติกรรมหลุดออกจากที่นั่ง ส่งเสียงดัง พูดคุย มองเพื่อก่อนที่ครูสอน และไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย

มิลแมน และคนอื่นๆ (ลัดดา แซ่ป้ง, 2530 :30 ; อ้างอิงมาจาก Millman and others. 1970 : 147) กล่าวว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่มีลักษณะก้าวร้าว ซุกซนไม่อยู่กับที่ ไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย และพูดคุยกับเพื่อน

จากความหมายของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนหมายถึงพฤติกรรมของนักเรียนที่แสดงออกในลักษณะขัดขวางการเรียนรู้ทำให้ไม่สามารถเรียนรู้ได้เต็มตามศักยภาพที่ควรทำได้ เช่น เหม่อลอยมองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้อธิบาย นำงานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น คุยกับเพื่อน ส่งเสียงดัง ซุกซนไม่อยู่กับที่ ก้าวร้าว มองเพื่อก่อนที่ครูสอน และไม่ทำงานตามที่ครูมอบหมาย ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการเรียนการสอน และพฤติกรรมเหล่านี้สามารถแก้ไขให้หมดไปได้ด้วยการใช้เทคนิคการปรับพฤติกรรม

การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

การวิจัยในต่างประเทศ

โอ แลวี่ และคนอื่นๆ (ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์, 2543 : 20 ; อ้างอิงมาจาก O' Leary and others. 1969 : 3 – 13) ได้ทดลองใช้โปรแกรมการเสริมแรงด้วยเบี้ยยรรรกรแก่นักเรียน โรงเรียนเทศบาล : แบบจำลองและการวิเคราะห์ระบบ โดยใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยยรรรกรกับนักเรียนประถมศึกษาของโรงเรียนเทศบาล ซึ่งมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนและพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามกฎของห้องเรียน จำนวน 7 คน ผลการทดลองพบว่า ในระยะทดลองที่ใช้การเสริมแรงด้วยเบี้ยยรรรกร พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนและพฤติกรรมไม่ปฏิบัติตามกฎของห้องเรียนของนักเรียนลดลงมากที่สุด

แพตเตอร์สัน (Patterson. 1971 : 275 – 282) ทดลองใช้หลักปรับพฤติกรรมกับเด็กที่มีพฤติกรรมซนอยู่ไม่สุขเกินปกติ ผู้รับการทดลอง คือ เด็กชายเอิล อายุ 9 ปี การทดลองนี้ โดยให้การเสริมแรงทางสังคมและสิ่งของคือ คำชมของครู และได้รับรางวัล คือ ขนมหรือเหรียญเพนนี เมื่อเด็กชายเอิลมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผลการทดลองพบว่า ในระยะก่อนการทดลองพฤติกรรมซนอยู่ไม่สุขเกินปกติของเด็กชายเอิล เท่ากับ 8.4 ครั้ง ต่อนาที หลัง

การทดลองใช้การเสริมแรงพฤติกรรมจนอยู่ไม่สุขเกินปกติเท่ากับ 3.2 ครั้งต่อนาที แสดงว่าพฤติกรรมจนอยู่ไม่สุขเกินปกติลดลงและมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการเสริมแรงทางสังคม

แรพพอร์ต เมอร์ฟี และเบลีย์ (Rapport, Murphy and Bailey. 1982 : 205 –216) ได้ใช้วิธีการปรับสินไหมเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนและไม่ทำงานที่ครูมอบหมาย โดยให้การเสริมแรงด้วยการให้เวลาว่าง 20 นาที หายชั่วโมงที่เรียน เพื่อไปทำกิจกรรมที่ตนต้องการ แต่ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ดังกล่าว จะถูกหักเวลาค้างละ 1 นาที หากนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนจะถูกหักเวลาลงจาก 20 นาทีจนกระทั่งหมดไปเรื่อยๆ นักเรียนที่ถูกหักเวลามากก็จะมีเวลาสำหรับทำกิจกรรมที่นักเรียนต้องการน้อยลง ผลปรากฏว่า พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน หลังจากได้รับการปรับสินไหม

จากผลการวิจัยทั้งในประเทศและในต่างประเทศ ดังที่กล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนเป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และเป็นพฤติกรรมที่เป็นอุปสรรคต่อสภาพการเรียนรู้ การสอน แต่พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนสามารถแก้ไขให้ลดลงได้ด้วยการฝึกโดยใช้กิจกรรมกลุ่ม การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การปรับพฤติกรรม การเสริมแรง การลงโทษ การให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริง โดยการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถกร และเช่นเดียวกับนักเรียนที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน นักเรียนที่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนต่ำนั้น สามารถพัฒนาให้มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนสูงขึ้นได้ ด้วยวิธีการเสริมแบบ ดี อาร์ เอช การเสริมแรงทางบวก การเสริมแรงทางสังคม และการใช้หลักฟรีแมค เป็นต้น

การวิจัยในประเทศ

เยาวภา กันทรวิชัยกุล (2530 : 39) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนป่าโมกษวิทยาคม จังหวัดอ่างทอง จำนวน 14 คน ผลการศึกษาพบว่า การฝึกโดยใช้กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในห้องเรียนลดลง

ลัดดา แซ่ป้ง (2530 : 64) ได้ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 16 คน ผลการทดลองพบว่า การสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพสามารถทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลง

จันทร์รัตน์ ยี่รัฐศิริ (2535 : 59) ได้ศึกษาผลของการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนนิมิตร์ จังหวัดนนทบุรี ผลการศึกษาพบว่า ผลของการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนได้

การศึกษาวิจัยในประเทศ ส่วนใหญ่มีการศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนมากกว่าการศึกษาการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน โดยมีผู้ศึกษาวิจัยการเพิ่มพฤติกรรมตั้งใจเรียนดังนี้

เสมอใจ ชื่นจิต (2533 : 49 – 50) ได้ศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนธรรมโชติศึกษาลัย จังหวัดสุพรรณบุรี โดยการเสริมแรงทางบวกเป็นกลุ่มและเป็นรายบุคคล ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงเป็นกลุ่ม และนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงเป็นรายบุคคลมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนเพิ่มขึ้น

ศิริลักษณ์ รักษาทรัพย์ (2534 : 52 – 53) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการใช้หลักฟรีแมคกับการเสริมแรงทางสังคมที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรักษทรัพย์พิทยากร อำเภออินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นภายหลังการใช้หลักฟรีแมคและภายหลังการเสริมแรงทางสังคม

สุวัฒน์ สุวรรณอำไพ (2538 : 55 – 56) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการเสริมแรงแบบ ดี อาร์ เอช แบบต่อเนื่องกับแบบเว้นระยะ ที่มีต่อพฤติกรรมตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดสุวรรณตะไ

อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนสูงขึ้น ภายหลังได้รับการเสริมแรง ดี อาร์ เอช ทั้งแบบต่อเนื่องและแบบเว้นระยะ

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต

5.1 ความหมายของการสังเกต

การสังเกตเป็นวิธีการประเมินพฤติกรรมทางตรง ซึ่งเทคนิคอย่างหนึ่งในการรวบรวมข้อมูล ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของการสังเกตไว้ ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 8 – 9) กล่าวว่า การสังเกตหมายถึงการเฝ้าดูอย่างมีจุดหมาย ถ้าใช้การสังเกตเป็นเกณฑ์จะแบ่งออกเป็นสองประเภทคือ การสังเกตอย่างมีแบบแผน และการสังเกตอย่างไม่แบบแผน

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 28) กล่าวว่า การสังเกตเป็นเครื่องมือพื้นฐานในการศึกษาพฤติกรรม และตามหลักพฤติกรรม ลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตต้องเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก กระทำหรือตอบโต้ต่อสิ่งเร้าหรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง และจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ นับได้ ได้ยินได้ และวัดได้

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2524 : 264) กล่าวว่า การสังเกตพฤติกรรมนั้นจะทำให้ครูได้ข้อมูลพื้นฐานของพฤติกรรมที่ต้องการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้ครูสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องว่าพฤติกรรมใดควรพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลง

ประทีป จินน์ (2541 : 21) กล่าวว่า การสังเกตพฤติกรรม หมายถึง กระบวนการของการดูและบันทึกพฤติกรรมอย่างเป็นระบบ เพื่อวัตถุประสงค์ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขพฤติกรรมของบุคคล และการกำหนดพฤติกรรมที่จะสังเกตนั้น พฤติกรรมจะต้องมีลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ

1. สามารถสังเกตเห็นได้ ว่าบุคคลกำลังกระทำพฤติกรรมอะไร
2. มีความชัดเจน นั่นคือ เมื่ออ่านพฤติกรรมเป้าหมายแก่บุคคลอื่นแล้ว เขาสามารถบอกได้ทันทีว่า

จะสังเกตพฤติกรรมอะไร

3. มีความสมบูรณ์ นั่นคือ สามารถแยกแยะได้ว่าพฤติกรรมใดบ้างอยู่ในขอบเขตของพฤติกรรมเป้าหมาย จากความหมายดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า การสังเกตเป็นการเฝ้าดูพฤติกรรมของบุคคล อย่างมีจุดหมาย โดยพฤติกรรมนั้นจะต้องมองเห็นได้ยินนับได้และสามารถวัดได้เพื่อศึกษา และพัฒนาโดยใช้หลักการปรับพฤติกรรม

5.2 จุดมุ่งหมายของการสังเกต ได้มีผู้กล่าวไว้ในลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2527 : 32) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของการสังเกตที่ใช้ในการแนะแนว ไว้ดังนี้คือ

1. เพื่อให้ได้ข้อมูลหรือข้อเท็จจริงด้วยตนเอง ข้อเท็จจริงนี้อาจได้เป็นครั้งแรก หรืออาจได้เพื่อเพิ่มเติมข้อมูลรายละเอียดซึ่งเคยได้รับคำบอกเล่าจากผู้อื่น
2. เพื่อเข้าใจพฤติกรรมที่แสดงออกของผู้ถูกสังเกตว่ามีลักษณะปกติหรือไม่ เพื่อใช้ประกอบการแนะแนวบุคคลให้เป็นบุคคลที่มีประสิทธิภาพในสังคมต่อไป
3. เพื่อค้นหาสาเหตุบางประการ ซึ่งอาจเป็นปัญหาแต่ไม่มีผู้ใดทราบเพื่อนำมาใช้ในการให้คำปรึกษาและการแนะแนว
4. เพื่อให้ผู้สังเกตเป็นผู้มีความรอบคอบและไวต่อการมีปฏิกิริยาโต้ตอบจากสิ่งแวดล้อม จนเป็นผู้ที่ปรับตัวได้ดีและรวดเร็วในแต่ละสถานการณ์

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2524 : 264) กล่าวว่า จุดมุ่งหมายของการสังเกตนั้นเพื่อให้ครูได้ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) ของพฤติกรรมที่ต้องการจะเปลี่ยนแปลง และช่วยให้ครูสามารถตัดสินใจได้อย่างถูกต้องว่าควรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใด

จากความหมายและจุดมุ่งหมายของการสังเกตที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การสังเกตเป็นการเฝ้าดูพฤติกรรมอย่างมีจุดมุ่งหมาย และลักษณะของพฤติกรรมที่จะสังเกตนั้นจะต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ นับได้ ได้ยินได้ และวัดได้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ต่อไป ว่าควรเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใดและเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด

5.3 ข้อควรพิจารณาก่อนดำเนินการสังเกตพฤติกรรม

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 :63 – 64) กล่าวถึงข้อควรพิจารณาก่อนดำเนินการสังเกตพฤติกรรมว่าผู้สังเกตควรยึดหลักการดำเนินการสังเกตพฤติกรรมดังนี้

1. สภาพการณ์และสถานที่ที่สังเกตพฤติกรรม ทั้งนี้เนื่องจากสภาพการณ์และสถานที่ที่มีผลต่อการแสดงออกของพฤติกรรมของบุคคล จึงจำเป็นที่จะต้องกำหนดให้ชัดเจนลงไปว่าจะทำการสังเกตในสภาพการณ์ใดและสถานที่ใด การกำหนดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของพฤติกรรมที่เป็นปัญหา หรือลักษณะของพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นในสภาพการณ์และสถานที่ใด เช่น ปัญหาพฤติกรรมก่อกวนในชั้นเรียน ซึ่งแน่นอนสภาพการณ์ก็จะต้องเป็นในขณะที่มีการเรียนการสอน และสถานที่ย่อมจะต้องเป็นในชั้นเรียน หรือพฤติกรรมกล้าแสดงออกในที่ประชุม สภาพการณ์ก็ย่อมเป็นในขณะที่มีการประชุม และสถานที่ก็ย่อมเป็นในห้องประชุม เป็นต้น

2. จำนวนครั้งที่สังเกต ตามหลักการทั่วไปควรสังเกตพฤติกรรมทุกๆ วัน และถ้าเป็นไปได้ก็ควรจะสังเกตพฤติกรรมในทุกๆ ชั่วโมง ในช่วงเวลาที่คิดว่าพฤติกรรมเป้าหมายจะเกิดขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม การสังเกตพฤติกรรมจะถี่มากน้อยแค่ไหน ย่อมขึ้นอยู่กับความแปรปรวนของพฤติกรรมตามช่วงเวลาเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละวัน และความพร้อมของผู้สังเกต ถ้าพฤติกรรมในแต่ละวันเกิดขึ้นคงที่ การสังเกตทุกวันก็ไม่มีความจำเป็น แต่ถ้าพฤติกรรมแปรปรวนบ่อยก็ควรจะสังเกตให้บ่อยครั้งที่สุด ซึ่งอาจจะเป็นทุกชั่วโมง หรือทุกวันก็ได้ ความยาวนานของเวลาที่ใช้ในการสังเกต คำถามที่มักจะเกิดขึ้นเสมอในการสังเกตพฤติกรรม คือควรใช้เวลายาวนานแค่ไหนในการสังเกตแต่ละครั้ง ซึ่งหลักการโดยทั่วไป คือ ควรจะทำการสังเกตตลอดช่วงเวลาพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้น เช่น ถ้าสนใจจะสังเกตพฤติกรรมตั้งใจเรียนในชั้นเรียน ความยาวนานของเวลาที่สังเกตก็ควรจะเป็น 1 คาบของการเรียน หรืออาจจะเป็นเวลาสั้นๆ ในแต่ละคาบของการเรียนก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเป้าหมายของผู้สังเกต พฤติกรรมเป็นหลัก นอกจากนี้บางพฤติกรรมอาจเกิดขึ้นเฉพาะช่วงเวลาสั้นๆ ของแต่ละวันก็ได้ เช่น พฤติกรรมร้องไห้โยเยก่อนไปโรงเรียน พฤติกรรมการแต่งตัวในตอนเช้า พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เป็นต้น ซึ่งพฤติกรรมประเภทนี้ มักจะเกิดขึ้นเป็นเวลาในแต่ละวันและจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สั้นๆ เท่านั้น

ส่วนในแง่ของพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นตลอดทั้งวัน การสังเกตพฤติกรรมก็อาจจะไม่จำเป็นที่จะต้องสังเกตพฤติกรรมนั้นตลอดทั้งวัน แต่จะสังเกตพฤติกรรมในเฉพาะช่วงเวลาที่ต้องการจะให้พฤติกรรมเป้าหมายนั้นเกิดขึ้นเท่านั้นก็พอ

3. ควรจะสังเกตพฤติกรรมเมื่อใด ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการเลือกวิธีการสังเกตว่าจะสังเกตแบบใด ถ้าเลือกสังเกตแบบช่วงเวลา ก็อาจจะสุ่มสังเกตในช่วงเวลานั้นๆ ในแต่ละวัน หรือตลอดทั้งวันก็ได้ แต่ถ้าเป็นการสังเกตแบบความยาวนานของเวลา ควรจะสังเกตตั้งแต่จุดเริ่มต้นของพฤติกรรมที่ต้องการจะสังเกตจนกระทั่งพฤติกรรมนั้นยุติลง อย่างไรก็ตามการสุ่มสังเกตพฤติกรรม ตลอดทั้งวันย่อมมีข้อดีตรงที่จะทำให้สามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมในช่วงเวลาที่แตกต่างกันไปในแต่ละวัน

5.4 วิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

ประทีป จินรี (2541 : 21-29) ได้เสนอวิธีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่เป็นที่นิยม 7 วิธี ดังนี้

1. การบันทึกแบบระเบียบเหตุการณ์ (Anecdotal Recording) วิธีนี้จะเป็นการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตามสภาพการณ์ที่เป็นจริง โดยไม่มีการตีความ ผู้สังเกตเห็นอย่างไรก็บันทึกข้อเท็จจริงที่เห็นไปอย่างนั้น วิธี

การนี้ส่วนใหญ่จะนำไปใช้เมื่อต้องการหาพฤติกรรมโดยทั่วไปที่ยังไม่ได้กำหนดเฉพาะเจาะจงไว้และบันทึกพฤติกรรมทุกอย่างที่เขาแสดงออกมาให้เห็น เช่น ต้องการรู้ว่าในสภาพการเรียนการสอนวิชาภาษาไทยของนักเรียน ห้อง ก นักเรียนจะมีพฤติกรรมอย่างไรบ้าง ผู้สังเกตก็เข้าไปนั่งสังเกตพฤติกรรมทั่ว ๆ ไปของนักเรียน แล้วบันทึกว่าที่เหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นหรือมีพฤติกรรมอะไรเกิดขึ้น แต่การสังเกตและบันทึกแบบนี้จะต้องทำการกำหนดสถานที่ที่จะทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมให้เฉพาะเจาะจงลงไป ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมที่เกิดขึ้นอาจมีความแตกต่างกันไปตามสถานที่ที่บุคคลอยู่นั่นเอง

1. การบันทึกแบบความถี่ (Frequency Recording) การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมด้วยวิธีการนี้เป็น การบันทึก จำนวนครั้งของการเกิดพฤติกรรมเป้าหมายในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งช่วงเวลาที่ใช้ในการสังเกตและ บันทึกพฤติกรรมนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของพฤติกรรมที่จะทำการสังเกตเป็นหลัก การบันทึกแบบความถี่นี้ ใช้ได้ ดีกับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นและยุติลงในเวลาสั้น ๆ และแน่นอน ไม่ต่อเนื่อง เช่น การมาทำงานตรงเวลา การตีเพื่อน การยกมือ เป็นต้น

ความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (Interobserver Reliability หรือ IOR)

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนั้นจะเชื่อถือได้หรือไม่ขึ้นอยู่กับค่าความเที่ยงระหว่างผู้ สังเกต ซึ่งค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตจะหาได้นั้นจะต้องมีข้อมูลจากผู้สังเกต 2 คน สังเกตพฤติกรรมเดียวกันและ ในเวลาเดียวกัน แต่ต่างคนต่างสังเกตแล้วนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณตามสูตรซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการบันทึกข้อมูลแต่ละแบบ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นค่าร้อยละ ทั้งนี้เพราะในการสังเกตพฤติกรรมมักจะให้ความสนใจกับข้อมูลที่เป็นข้อมูลดิบมากกว่า ในการหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต ในกรณีที่บันทึกข้อมูลแบบความถี่นั้นจะใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$\text{สูตรค่าความเที่ยงตรงระหว่างผู้สังเกต (IOR)} = \frac{\text{จำนวนความถี่ของพฤติกรรมที่สังเกตได้น้อยกว่า}}{\text{จำนวนความถี่ของพฤติกรรมที่สังเกตได้มากกว่า}} \times 100$$

ค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตโดยใช้สูตรทั่วไปนี้ต้องมีค่า IOR ตั้งแต่ 80% ขึ้นไป (Kazdin, 1982)

2. การบันทึกแบบช่วงเวลา (Interval Recording) เป็นวิธีการสังเกตและบันทึกว่าพฤติกรรมที่ ต้องการสังเกตนั้นเกิดหรือไม่เกิดในช่วงเวลาที่กำหนด โดยไม่สนใจว่าพฤติกรรมนั้นจะเกิดขึ้นกี่ครั้ง การบันทึกแบบ ช่วงเวลานี้จะแบ่งช่วงเวลาทำการสังเกตออกเป็นช่วงสั้น ๆ เท่า ๆ กันและทำการสังเกต และบันทึกว่าพฤติกรรม เป้าหมายนั้นเกิดขึ้นหรือไม่เกิดในช่วงเวลาสั้น ๆ ที่ทำการสังเกต เช่น เวลา 20 นาที จะแบ่งช่วงเวลาเป็นช่วงสังเกต 20 วินาที จะได้ช่วงเวลาสังเกตทั้งสิ้น 60 ช่วงเวลาของการสังเกตการกำหนดช่วงเวลาในการสังเกตนั้น Kazdin ได้ เสนอไว้ว่าควรอยู่ระหว่าง 5-20 วินาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของพฤติกรรมที่สังเกต ซึ่งตัวอย่างผลของการ สังเกตโดยการบันทึกแบบช่วงเวลา ดังนี้

การหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตในกรณีที่บันทึกข้อมูลแบบช่วงเวลา สูตรที่ใช้คำนวณคือ

$$\text{IOR (แบบช่วงเวลา)} = \frac{A}{A + D} \times 100$$

A = การบันทึกได้ตรงกันระหว่างผู้สังเกตในแต่ละช่วงเวลา

B = การบันทึกได้ไม่ตรงกันระหว่างผู้สังเกตในแต่ละช่วงเวลา

4. การบันทึกแบบสุ่มเวลา (Time Sampling) เป็นการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมแบบเดียวกันกับการบันทึกแบบช่วงเวลา แต่จะต่างกันตรงที่การบันทึกแบบช่วงเวลาจะต้องสังเกตและบันทึกในแต่ละช่วงเวลาที่กำหนดไว้ต่อเนื่องกันไปจนครบจำนวนเวลาที่กำหนดไว้ แต่การบันทึกแบบสุ่มเวลานั้นจะทำการสังเกตและบันทึกตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ โดยที่จำนวนช่วงเวลานั้นไม่ต่อเนื่องกัน

5. การบันทึกแบบสุ่มเวลาในขณะใดขณะหนึ่ง (Momentary Time Sampling) เป็นการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่มีรูปแบบ เช่นเดียวกับการบันทึกแบบช่วงเวลา ต่างกันที่ว่าการสังเกตแบบนี้จะไม่สังเกตในช่วงเวลาที่กำหนด แต่จะทำการสังเกต เมื่อสิ้นสุดช่วงเวลาของการสังเกตและละช่วง โดยจะดูว่าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นหรือไม่เกิดขึ้น เพราะฉะนั้นวิธีนี้ทำให้ผู้สังเกตไม่จำเป็นต้องตั้งใจสังเกตตลอดทั้งช่วงเวลา หากแต่ใช้เวลาเพียงเสี้ยววินาที เมื่อสิ้นสุดในแต่ละช่วงเวลาของการสังเกตพฤติกรรม

6. การบันทึกแบบความยาวนานของเวลา (Duration Recording) การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมด้วยวิธีการนี้ เป็นการบันทึกเกี่ยวกับความยาวนานของบุคคลในการแสดงพฤติกรรม

การหาความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตในกรณีที่บันทึกข้อมูลแบบความยาวนานของเวลาจะมีลักษณะที่แตกต่างจากวิธีการหาค่าความเที่ยงระหว่างผู้สังเกตในกรณีที่บันทึกข้อมูลแบบความถี่และแบบช่วงเวลา เนื่องจากค่าที่ได้จะเป็นค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของเวลาที่บันทึกได้แตกต่างกัน แล้วค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของเวลาระหว่างผู้สังเกตควรจะเป็นเท่าไรจึงจะยอมรับได้ ว่าการสังเกตครั้งนั้นมีความเที่ยงเพียงพอ เรื่องนี้ Hall (1983 อ้างใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต.2536) ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่าไม่มีข้อกำหนดใดๆ ว่าค่าเฉลี่ยของความแตกต่างของเวลาระหว่างผู้สังเกตควรเป็นเท่าไรจึงจะยอมรับได้ แต่ถ้าพิจารณาในหลักการทั่วไปก็อาจกล่าวได้ว่า ค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างผู้สังเกตยิ่งเข้าใกล้ 0 มากเท่าไรก็ควรจะยอมรับได้มากขึ้นเท่านั้น

7. การบันทึกผลของพฤติกรรม (Product Recording) การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมด้วยวิธีการบันทึกผลของพฤติกรรม (Product) ว่ามีลักษณะอย่างไร เช่น การบันทึกน้ำหนักของผู้ที่ต้องการลดความอ้วน แทนที่เราจะสังเกตและบันทึกพฤติกรรมการกินของบุคคลนั้น เราอาจจะบันทึกที่น้ำหนักตัวของเขาแทน เพราะเราเชื่อว่าการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวน่าจะเป็นผลมาจากพฤติกรรมการกินของเขา นอกจากนี้พฤติกรรมอื่น ๆ ที่เราสามารถดูได้จากผลของพฤติกรรมเช่น พฤติกรรมการเรียน เราอาจจะดูที่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำลายทรัพย์สินของโรงเรียน อาจจะพิจารณาจากผลก็คืองบประมาณการซ่อมแซมในแต่ละปีก็ได้ และเนื่องจากข้อมูลที่ได้ด้วยการสังเกตและบันทึกด้วยวิธีนี้มีความชัดเจนอยู่แล้วเราจะไม่จำเป็นต้องหาค่าของความเที่ยงก็ได้

คูเปอร์ เฮอร์รอน และฮิวอด (Cooper, Heron and Heward. 1987 : 198 – 201) ได้อธิบายถึงวิธีการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรม ไว้ดังนี้

ในการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมต้องกระทำตามสภาพการณ์ที่เป็นจริงโดยผู้สังเกตจะไม่ตีความ หรือแสดงความคิดเห็นใดๆ ทั้งสิ้น ในการบันทึกพฤติกรรม ผู้สังเกตจะต้องทำการกำหนดสถานที่ที่จะทำการสังเกต และบันทึกพฤติกรรมให้เฉพาะเจาะจงลงไปว่าจะทำการสังเกต และบันทึกพฤติกรรม ณ สถานที่ใด ทั้งนี้เนื่องจากกว่าพฤติกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นนั้นจะมีความแตกต่างกันไปตามสถานที่ นอกจากการกำหนดสถานที่แล้ว ยังต้องมีการกำหนดเวลาอีกด้วย เพราะว่าบางพฤติกรรมจะเกิดในบางเวลาเท่านั้น เช่น พฤติกรรมการร้องไห้โยเยไม่ยอมไปโรงเรียนก็จะเกิดขึ้นในตอนเช้า หรือพฤติกรรมการร้องไห้โยเยไม่ยอมเข้านอนก็จะเกิดขึ้นในเวลากลางคืน เป็นต้น ส่วนในเรื่องของความยาวนานของเวลาที่ใช้ในการสังเกตแต่ละครั้งนั้นควรใช้เวลาเพียง 20 ถึง 30 นาที ในการสังเกตแต่ละครั้งก็น่าจะเพียงพอแล้ว

5.5 หลักการบันทึกพฤติกรรม

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2530 : 35) กล่าวถึง หลักในการสังเกตพฤติกรรมนั้นผู้รับการทดลองจะต้องไม่รู้ตัวว่าถูกสังเกต โดยผู้สังเกตจะต้องอยู่ในห้องสังเกตพฤติกรรมนั่งอยู่หลังชั้นเรียน หรือนั่งในที่ที่เหมาะสมที่สุด ไม่ควรจะนั่งใกล้กับนักเรียนคนใดคนหนึ่งจนเกินไป และไม่ควรให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกพฤติกรรม โดยมีขั้นตอนการบันทึกพฤติกรรม ดังนี้

1. กำหนดลักษณะพฤติกรรมที่พึงประสงค์ที่จะสังเกต และบันทึกให้ชัดเจนเพื่อจะได้สังเกต และบันทึกพฤติกรรมนั้นได้ถูกต้อง

2. เลือกแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยมุ่งให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ต้องการศึกษาและจุดมุ่งหมายของการปรับพฤติกรรมที่กำหนดไว้ อาจะเลือกการสังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มเหตุการณ์ (Event Sampling) หรือ แบบสุ่มเวลา (Time Sampling)

2.1 การสังเกตพฤติกรรมแบบสุ่มเหตุการณ์ (Event Sampling) เป็นการเลือกสังเกตเฉพาะพฤติกรรมที่ต้องการศึกษาในช่วงเวลาหนึ่งๆ เท่านั้น โดยนับความถี่หรือจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่ประสงค์จะศึกษาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่สังเกต

2.2 การสังเกตแบบสุ่มเวลา (Time Sampling) เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตแบ่งเวลาออกเป็นช่วง แล้วนับเฉพาะช่วงเวลาที่เกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์จะศึกษา

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 : 67 – 71) ได้กล่าวถึง หลักการบันทึกพฤติกรรมไว้ ดังนี้คือ

1. บันทึกความถี่ของพฤติกรรม หมายถึง การบันทึกจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่กำหนดไว้ เช่น การบันทึกจำนวนครั้งที่ ด.ช.สมชาย ยกมือขึ้นเพื่อถามคำถามและตอบคำถามในชั่วโมงวิทยาศาสตร์ พฤติกรรมที่สามารถบันทึกด้วยความถี่ได้นั้น จะต้องเป็นพฤติกรรมที่ไม่ต่อเนื่อง เวลาของการแสดงพฤติกรรมแต่ละครั้งใกล้เคียงกันและจะต้องใช้เวลาในการบันทึกในแต่ละวัน การบันทึกพฤติกรรมแบบความถี่นั้นเพียงแต่ทำรายคะแนนจำนวนครั้งของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นเท่านั้น

2. บันทึกช่วงเวลาของพฤติกรรม หมายถึง การบันทึกพฤติกรรมตามช่วงเวลาที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถใช้บันทึกพฤติกรรมได้ทุกชนิด ไม่ว่าจะเป็นพฤติกรรมต่อเนื่องหรือไม่ต่อเนื่องก็ตาม โดยที่ผู้ทำการบันทึกจะต้องกำหนดเวลาที่จะบันทึกให้แน่นอนก่อน เช่น ต้องการจดบันทึกพฤติกรรมการคุยในช่วงเวลา 30 นาที ในวิชาคณิตศาสตร์ก็ต้องแบ่งเวลา 30 นาทีนั้นออกเป็นช่วงเวลาสั้นๆ เท่าๆ กัน อาจจะเป็นช่วงเวลา 20 วินาที 30 วินาที หรือ 1 นาที ก็ได้ตามแต่ต้องการ ส่วนการบันทึกพฤติกรรมก็จะพิจารณาดูว่าพฤติกรรมที่ต้องการบันทึกเกิดขึ้นในช่วงเวลานั้นหรือไม่ ถ้าไม่เกิดขึ้นให้ใส่ 0 ลงในช่วงเวลานั้นๆ แต่ถ้าพฤติกรรมที่ต้องการบันทึกนั้นเกิดขึ้นแม้ว่าจะเกิดขึ้นมากกว่า 1 ครั้ง ในช่วงเวลานั้นก็ตามให้นับเวลาเพียง 1 ครั้ง เท่านั้น โดยเขียนเลข 1 ลงในช่วงเวลาที่เกิดขึ้นนั้น

3. บันทึกระยะเวลาของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น หมายถึง การบันทึกพฤติกรรมตามระยะเวลาของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่จะใช้บันทึกพฤติกรรมที่มีความต่อเนื่องเป็นหลัก วิธีการบันทึกพฤติกรรมแบบนี้เพียงแต่ใช้นาฬิกาจับเวลา แล้วดูว่าพฤติกรรมนั้นใช้เวลาานเท่าใด ทำเช่นนี้เรื่อยไปจนกระทั่งหมดเวลาที่สังเกตพฤติกรรม ดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตได้จากสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องระหว่างผู้สังเกต 2 คน ซึ่งใช้เวลาในการสังเกต 2 สัปดาห์ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป การสังเกตนั้นจึงจะเชื่อถือได้ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 38) โดยใช้สูตร

จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน

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

5.6 ประโยชน์ของการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรม

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 39) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรมไว้ดังนี้

1. จะช่วยให้ผู้สังเกตสามารถเลือกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ประสงค์จะศึกษาได้ถูกต้อง
2. จะช่วยให้ผู้สังเกตสามารถเลือกวิธีบันทึกพฤติกรรมให้สอดคล้องกับพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับและ

เป้าหมายของการปรับพฤติกรรมชนิดนั้นๆ

3. จะช่วยให้ทราบถึงทิศทางของพฤติกรรมที่ประสงค์จะปรับนั้นว่าเปลี่ยนแปลงหรือไม่เปลี่ยนแปลง

ในทิศทางใด

4. จะช่วยให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมพื้นฐานที่ได้เปลี่ยนแปลงไปภายหลังการปรับแล้ว

และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

จากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสังเกต สรุปได้ว่า การสังเกตเป็นเครื่องมือในการศึกษาพฤติกรรม โดยพฤติกรรมที่จะสังเกตเป็นพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก เพื่อตอบโต้สิ่งเร้าในสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่ง และต้องเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ นับได้ ได้ยินได้ และวัดได้ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ต้องการศึกษา แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการสังเกตไปวิเคราะห์ต่อไป ในการศึกษาว่าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำวิธีการสังเกตมาใช้ในการรวบรวมข้อมูล เนื่องจากพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้ นับได้ ได้ยินได้ และวัดได้ และการสังเกตจะสามารถทำให้ได้ข้อมูลของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนได้ดีกว่าเครื่องมือชนิดอื่นๆ

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 18 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 ห้อง 3/1 มี 32 คน ห้อง 3/2 มี 30 คน ห้อง 3/3 มี 28 คน ห้อง 3/4 มี 35 คน ห้อง 3/5 มี 33 คน ห้อง 3/6 มี 35 คน ห้อง 3/7 มี 34 คน ห้อง 3/8 มี 30 คน รวมทั้งสิ้น 257 คน โดยมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้วิจัยได้อธิบายนิยามศัพท์เฉพาะของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนให้ครูผู้สอนเข้าใจก่อนทำการประเมิน จากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินของครูมาเลือกนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จาก 3 ใน 5 ของพฤติกรรม ซึ่งถือว่าเป็นนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในแต่ละห้องมีดังนี้ ห้อง 3/1 มี 7 คน ห้อง 3/2 มี 6 คน ห้อง 3/3 มี 8 คน ห้อง 3/4 มี 8 คน ห้อง 3/5 มี 8 คน ห้อง 3/6 มี 9 คน ห้อง 3/7 มี 9 คน ห้อง 3/8 มี 9 คน รวม ทั้งสิ้น 64 คน

2. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนอีกครั้งหนึ่งซึ่งได้ผลสอดคล้องกับการประเมินของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยคัดเลือกห้องนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนตั้งแต่ 9 คนขึ้นไปเพื่อเลือกเป็นกลุ่มทดลอง มีทั้งหมด จำนวน 3 ห้อง คือห้อง 3/6 ห้อง 3/7 และห้อง 3/8 ผู้วิจัยจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายมา 2 ห้อง คือ ห้อง 3/7 และ ห้อง 3/8 ซึ่งมีห้องละ 9 คน

3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียนทั้ง 2 ห้อง คือห้อง 3/7 และห้อง 3/8 เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการทดลอง นักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการทดลองและเก็บข้อมูล ดังนี้

1. แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
2. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
5. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

1. แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนเพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ดังนี้

- 1.1 ผู้วิจัยศึกษาดำรง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน
- 1.2 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ประจำชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เกี่ยวกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
- 1.3 ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูให้ทำงาน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้และจากข้อ 1.1 และ 1.2 มาสร้างแบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ ดร. สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต รองศาสตราจารย์วิไลลักษณ์ นุชนาด ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประทีป จินนี ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภณ เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของแบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ว่าสอดคล้องและเหมาะสมกับนิยามศัพท์เฉพาะหรือไม่ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 1.4 ผู้วิจัยนำแบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อคัดเลือกนักเรียนเข้ากลุ่มตัวอย่าง (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

2. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างแบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ดังนี้

- 2.1 ผู้วิจัยศึกษาดำรง เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเกตและหลักการบันทึกพฤติกรรม
- 2.2 ผู้วิจัยสัมภาษณ์ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จากนั้นผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 3/7 และ 3/8 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดยนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียน และได้ยินเสียงชัดเจน แล้วจดบันทึกพฤติกรรมที่สังเกตได้นำข้อมูลที่ได้จากข้อ 2.1 – 2.3 และคำตอบจากแบบประเมินพฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียนของอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ว่าสอดคล้องกับการสังเกตของผู้วิจัยมาสร้างแบบบันทึกพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของนักเรียน แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบรายละเอียดของแบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ว่าสอดคล้องและเหมาะสมกับนิยามศัพท์เฉพาะ หรือไม่ แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 2.3 นำแบบบันทึกพฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียนที่ปรับปรุงแก้ไข แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/5 และ 3/6 โรงเรียนมัธยมศึกษาศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 18 คน แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้บันทึกพฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง

การให้คะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

1. เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ถ้าพฤติกรรมเป้าหมายเกิดขึ้นในช่วงเวลาของการสังเกต ให้นับเพียง 1 ครั้ง โดยเขียนเลข 1 ลงในช่วงที่พฤติกรรมนั้นเกิดขึ้น
2. ถ้าพฤติกรรมไม่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น ให้เขียน 0 ลงในแบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

3. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ดังนี้

3.1 ผู้วิจัยศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการการเรียนรู้แบบร่วมมือและการให้เวลานอก

3.2 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ให้สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และเทคนิคการปรับพฤติกรรมโดยการให้เวลานอก

3.3 ผู้วิจัยศึกษาวัตถุประสงค์ของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และวิธีดำเนินการ แล้วนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และวิธีดำเนินการ

3.4 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกมาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปใช้ทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 (ห้อง 3/5 และห้อง 3/6) โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 9 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านจุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิธีดำเนินการ และเวลาในแต่ละครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

3.5 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ไปทดลองกับกลุ่มทดลองที่ 1 ตามโปรแกรมที่กำหนดไว้ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง 6 สัปดาห์ ครั้งละ 50 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง รวม 12 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที คือวันจันทร์ เวลา 10:00 น. – 10: 50 น. และในวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น. (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยศึกษาตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบร่วมมือและการปรับสีนใหม่

4.2 ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษา

4.3 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์ และวิธีดำเนินการ

4.4 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ มาปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ แล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร จำนวน 9 คน ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาข้อบกพร่องในด้านจุดมุ่งหมาย เนื้อหา วิธีดำเนินการ และเวลาในแต่ละครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนที่จะนำไปใช้ต่อไป

4.5 ผู้วิจัยนำโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ที่ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อใช้ในการวิจัยต่อไป ใช้เวลาในการทดลอง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที คือวันพุธ เวลา 09:10 น. - 10:00 น. และวันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

การเตรียมการทดลอง

ผู้วิจัยเลือกครูผู้ร่วมทดลอง 1 คน และเลือกผู้ช่วยวิจัย จำนวน 1 คน ดังนี้

1. ผู้ช่วยวิจัย 1คน คือนิสิตคณะศึกษาศาสตร์ เอกวิชาคณิตศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. ครูผู้ร่วมทดลอง 1 คน คือครูผู้สอนประจำวิชาคณิตศาสตร์ที่สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ 3 ห้อง 3/7 และห้อง 3/8 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ผู้วิจัยอธิบายให้ผู้ช่วยวิจัย และครูผู้ร่วมทดลองเข้าใจหลัก

การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ การให้คะแนนในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม เพื่อให้ผู้ช่วยผู้วิจัย และครูผู้ร่วมการทดลองมีความเข้าใจและสามารถนำไปใช้ได้ ก่อนการเริ่มการทดลอง

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย ศึกษาและทำความเข้าใจความมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้
2. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย ศึกษานิยามของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนให้เข้าใจตรงกัน เพื่อสามารถสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้องการวิจัยครั้งนี้ใช้การสังเกตแบบบันทึกความถี่ โดยสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนใน วิชาคณิตศาสตร์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนก่อนการทดลองเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ขณะดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ และหลังการทดลองเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ในการสังเกตแต่ละครั้ง สังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์เป็นเวลา 1 คาบ จำนวน 50 นาที แบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง 5 ช่วงแรกสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูสอน และ 5 ช่วงหลังสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ สังเกตนักเรียนคนละ 30 วินาที จำนวน 9 คน เท่ากับ 270 วินาที และพัก 30 วินาทีในแต่ละช่วง รวมทั้งสิ้น 1 ช่วงคือ 5 นาที

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวันจันทร์ เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น.

2.2 กลุ่มทดลองที่ 2 สังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวันพุธ เวลา 09:10 น.- 10:00 น. และวันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น.

ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยเข้าไปอยู่ในห้องเรียนและนั่งอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นพฤติกรรมของนักเรียน และได้ยินเสียงชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความสนใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่งและไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ในการปรับพฤติกรรม โดยแบ่งระยะการทดลองดังนี้

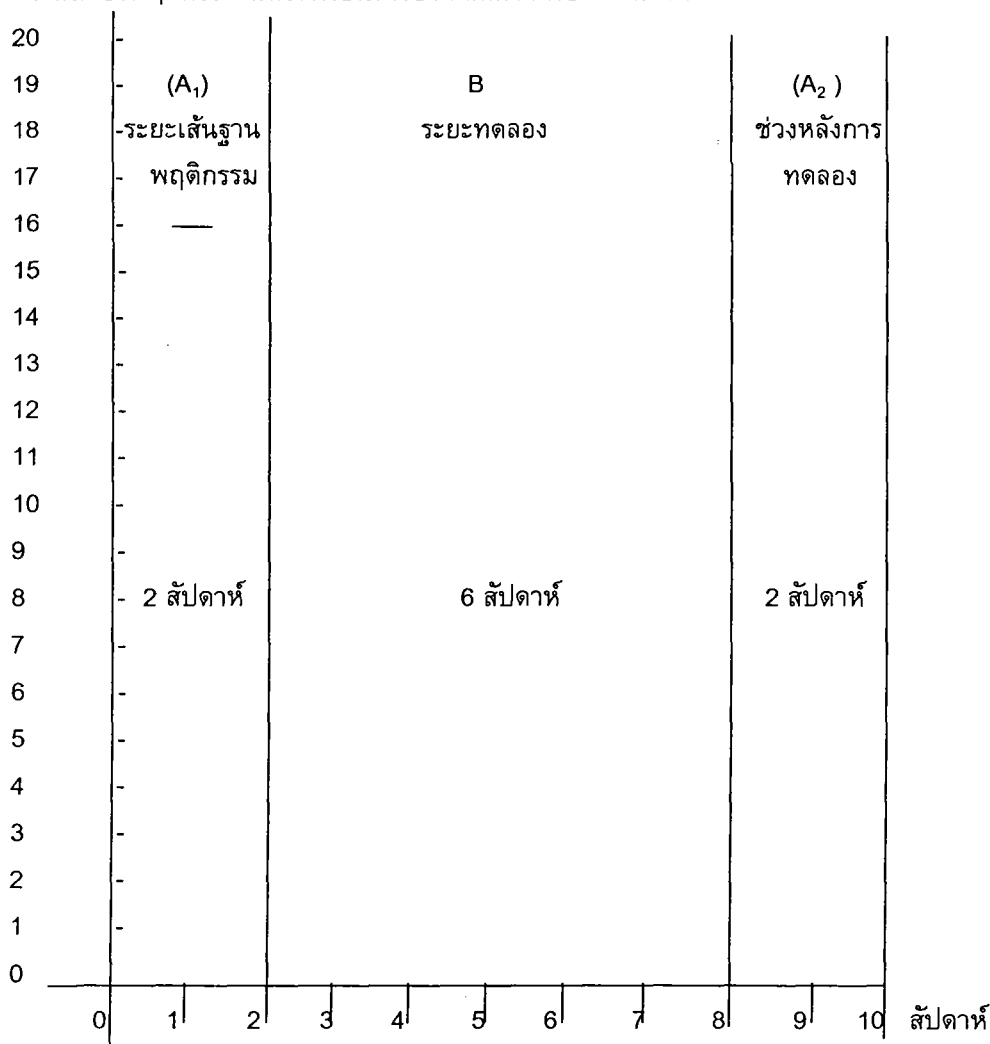
ระยะที่ 1 ระยะเสถียรภาพพฤติกรรม (A₁) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-2) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในขณะที่มีการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยที่นักเรียนยังไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง (B) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3-8) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในชั้นเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในขณะที่จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยนักเรียนในกลุ่มที่ 1 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต

ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง (A₂) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 9-10) คือช่วงติดตามผล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในสภาพการเรียนการสอนปกติ ในระยะนี้นักเรียนไม่ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ

มือควบคู่กับการปรับเปลี่ยนใหม่ เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต

ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



ภาพประกอบ 2 ภาพแสดงระยะต่าง ๆ ของการทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ในการปรับพฤติกรรม โดยแบ่งระยะการทดลองดังนี้

1. **ระยะเส้นฐานพฤติกรรม (A₁)** เป็นระยะที่ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ในสภาพการเรียนการสอนปกติวิชาคณิตศาสตร์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1 – 2) โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 วันละ 1 คาบ 50 นาที ทั้งในเวลาที่ครูสอนและในเวลาที่ครูให้งานทำ กลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น. และกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันพุธ เวลา 09:10 น. – 10:00 น. และวันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น. ในในการสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชา

คณิตศาสตร์ ของนักเรียนนี้สังเกตสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในแต่ละครั้งจะแบ่งการสังเกตเป็น 10 ช่วง โดย 5 ช่วงแรกสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูสอน และ 5 ช่วงหลังสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูให้งานทำ สังเกตคนละ 30 วินาที จำนวน 9 คน พัก 30 วินาทีในแต่ละช่วง รวมช่วงละ 5 นาที ในแต่ละครั้งผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ทั้งในขณะที่ครูให้งานทำ เมื่อหมดเวลาการสังเกตผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน มาหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้องซึ่งจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป แล้วจดบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนแต่ละคนไว้ โดยในระยะนี้ยังไม่ใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ผู้วิจัยจะแนะนำของนักเรียนแต่ละคนที่ได้จากการจัดบันทึกเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนการทดลอง

2. ระยะการทดลอง (B) เป็นระยะที่ผู้วิจัยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกกับกลุ่มทดลองที่ 1 และโปรแกรมใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมกับกลุ่มทดลองที่ 2 โดยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นเวลา 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3 – 8) ดังรายละเอียดดังนี้

2.1 กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกกับกลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 10 ช่วง โดย 5 ช่วงแรกสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูสอน และ 5 ช่วงหลังสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูให้งานทำ สังเกตคนละ 30 วินาที จำนวน 9 คน พัก 30 วินาทีในแต่ละช่วง รวมช่วงละ 5 นาที ในแต่ละครั้งผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ทั้งในขณะที่ครูให้งาน เมื่อหมดเวลาการสังเกตผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนมาหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้องซึ่งจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จึงจะได้รับการเสริมแรงตามเกณฑ์การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกโดยได้รับคำชมเชยจากครูและได้ติดประกาศชื่อที่มตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ที่มตั้งใจเรียนดีมาก และที่มตั้งใจเรียนดี ทุก 2 สัปดาห์ (ดังรายละเอียดในโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก) และใช้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนไปเขียนกราฟ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในระยะทดลอง

กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมกับกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันอังคาร เวลา 09:00 – 10:40 น. วันศุกร์ เวลา 13:00 น. - 14:40 น. เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ โดยแบ่งการสังเกตออกเป็น 20 ช่วง โดย 10 ช่วงแรกสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูสอน และ 10 ช่วงหลังสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูให้งานทำ สังเกตคนละ 30 วินาที จำนวน 9 คน พัก 30 วินาทีในแต่ละช่วง รวมช่วงละ 5 นาที ในแต่ละครั้งผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนทั้งในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ เมื่อหมดเวลาการสังเกตผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาหาค่าเฉลี่ยความสอดคล้องซึ่งจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จึงจะใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม โดยได้รับคำชมเชยจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์และได้ติดประกาศชื่อที่มตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ที่มตั้งใจเรียนดีมาก และที่มตั้งใจเรียนดี ทุก 2 สัปดาห์ (ดังรายละเอียดในโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม) และใช้คะแนนของนักเรียนแต่ละคนไปเขียนกราฟ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในระยะทดลอง

3. ระยะหลังการทดลอง (A_2) เป็นระยะหลังที่ผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ในสภาพการเรียนการสอนปกติวิชาคณิตศาสตร์เป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัย สังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่

1 วันละ 1 คาบ 50 นาที ทั้งในขณะที่ยังสอนและในขณะที่ครูให้งานทำ ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น. และกลุ่มทดลองที่ 2 ในวันพุธ เวลา 09:10 น. – 10:00 น. และวันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น. ในการสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนนี้สังเกตสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในแต่ละครั้งจะแบ่งการสังเกตเป็น 10 ช่วง โดย 5 ช่วงแรกสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูสอน และ 5 ช่วงหลังสังเกตและบันทึกในขณะที่ครูให้งานทำ สังเกตคนละ 30 วินาที จำนวน 9 คน พัก 30 วินาทีในแต่ละช่วง รวมช่วงละ 5 นาที ในแต่ละครั้งผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ทั้งในขณะที่ครูให้งานทำ เมื่อหมดเวลาการสังเกตผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน หาสมประสิทธิ์ความสอดคล้องซึ่งจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป แล้วจดบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนแต่ละคนไว้ โดยในระยะนี้ยังไม่ใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ ผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ได้จากการจัดบันทึกเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดกระทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้รับจากการสังเกตไปวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่
3. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่
4. ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้รับจากการสังเกตใน 3 ระยะ คือ ระยะเส้นฐาน ระยะทดลอง และระยะหลังทดลองมาเขียนกราฟ เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ค่ามัธยฐาน (Median)
 - 1.2 ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Quartile Deviation)

2. สถิติหาคุณภาพเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้การสังเกตแบบสุ่มเวลา ผู้วิจัยจึงหาค่าสมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

$$\text{ค่าสมประสิทธิ์ความสอดคล้อง} = \frac{\text{จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน}}{\text{ของการสังเกต}}$$

$$\text{จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกตรงกัน} + \text{จำนวนช่วงเวลาที่บันทึกต่างกัน}$$

3. สถิติสำหรับทดลองสมมติฐาน

3.1 เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้การทดลองของวิลคอกซัน (The Wilcoxon's Matched Pairs Signed – Ranks Test)

3.2 เปรียบเทียบผลต่างของคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนก่อน และหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยการทดสอบของแมน – วิทนี (The Mann – Whitney U Test)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการแปลความหมายผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
Mdn	แทน	ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน
Mdn _(diff)	แทน	ค่ามัธยฐานของผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน
Q.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน
Q.D. _(diff)	แทน	ค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ของผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน
T	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบของวิลคอกซัน (The Wilcoxon's Pairs Singned- Ranks test
U	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบของแมน-วิทนี (The Mann-Whitney U test)

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการค้นคว้าผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ดังในตารางที่ 2
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับส้นใหม่ ดังในตารางที่ 3
3. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก กับกลุ่มทดลองที่ 2 การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับส้นใหม่ ดังแสดงในตารางที่ 4
4. แสดงการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับส้นใหม่ โดยการเขียนกราฟ ดังแสดงในภาพประกอบ 3

ตาราง 2 เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก

กลุ่มทดลองที่ 1	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนการทดลอง	9	64	2	- 5.248**
หลังการทดลอง	9	6	0.5	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 ปรากฏว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก แสดงว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตาราง 3 เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่

กลุ่มทดลองที่ 2	N	Mdn	Q.D.	T
ก่อนการทดลอง	9	67	1	- 5.244**
หลังการทดลอง	9	23	1.375	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

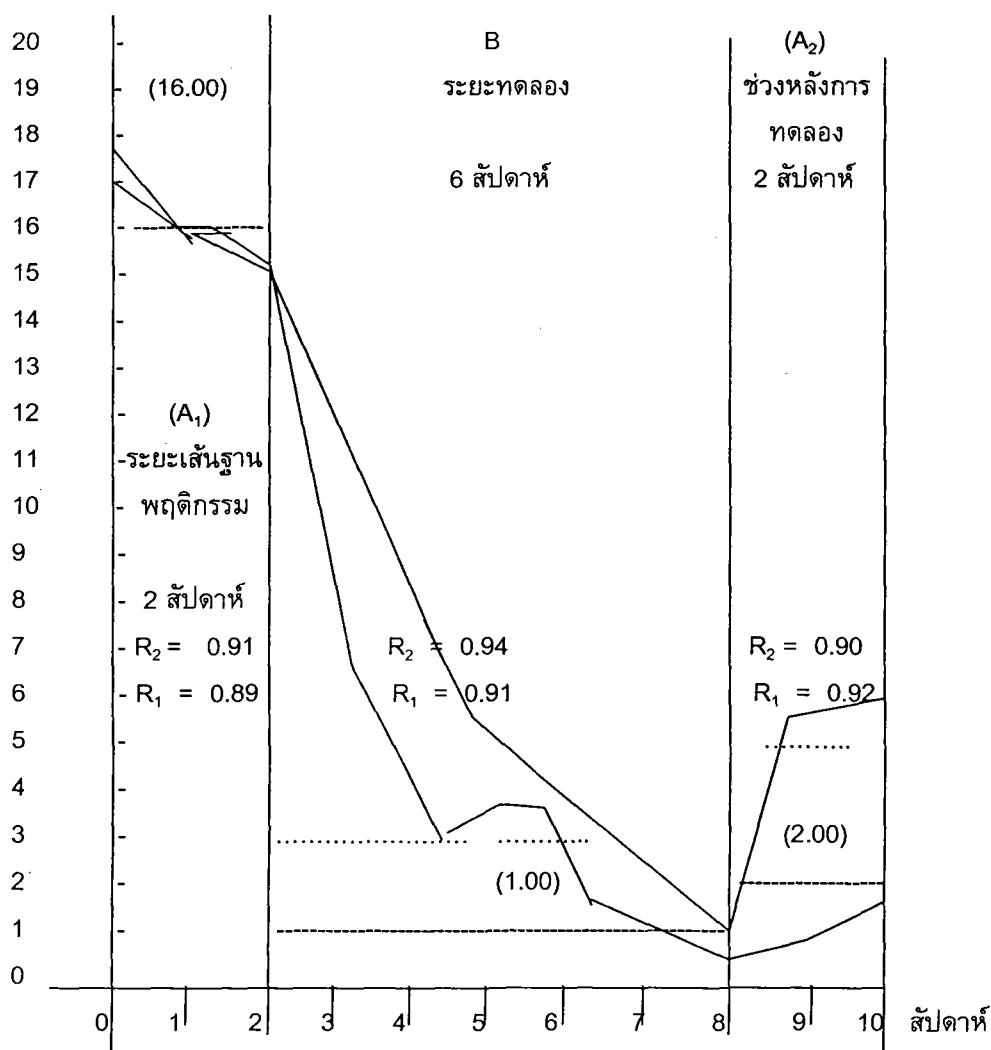
จากตาราง 3 ปรากฏว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ แสดงว่าการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่สามารถทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลงซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1

ตาราง 4 เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก

กลุ่มทดลอง	N	Mdn _(diff)	Q.D. _(diff)	U
กลุ่มทดลองที่ 1	9	59	3.25	5.5
กลุ่มทดลอง 2	9	42	6.25	

จากตาราง 4 ปรากฏว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลงไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนลดลงได้ไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานในข้อที่ 3

ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์



----- ค่าเฉลี่ยมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกในแต่ละสัปดาห์

----- ค่าเฉลี่ยมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมในแต่ละสัปดาห์

===== ค่าเฉลี่ยมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกในแต่ละสัปดาห์

..... ค่าเฉลี่ยมัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมในแต่ละสัปดาห์

R_1 ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1

R_2 ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2

ภาพประกอบ 2 แสดงการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ให้เห็นค่ามัธยฐาน
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบ
ร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม
ตลอด 3 ระยะ

จากภาพประกอบ 2 แสดงให้เห็นค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก จาก 16.00 เป็น 1 แสดงว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนลดลงได้ ส่วนระยะหลังการทดลองซึ่งเป็นช่วงติดตามผลค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์มีค่า 2.00 ซึ่งสูงกว่าระยะทดลองเล็กน้อย และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ จาก 16.00 เป็น 3 แสดงว่า การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนลดลงได้ ส่วนระยะหลังการทดลองซึ่งเป็นช่วงติดตามผลค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์มีค่า 5.00 ซึ่งสูงกว่าระยะทดลองเล็กน้อยโดยการเขียนกราฟ

เมื่อเปรียบเทียบค่ามัธยฐานความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ในระยะเส้นฐานพฤติกรรม ปรากฏว่า ค่ามัธยฐานความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มมีค่าเท่ากันคือ 16.00 และ 16.00 และในระยะทดลอง ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้งสองกลุ่มลดลงแตกต่างกันเล็กน้อยคือ 1 และ 3 ส่วนในช่วงติดตามผล ค่ามัธยฐานของความถี่ของพฤติกรรมมีค่าเท่ากับ 2.00 และ 5.50 ตามลำดับ

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
2. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
3. เพื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกกับ นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลง หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
2. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลง หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลงแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนชายและหญิงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 ที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 18 คน ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายจากประชากรแล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 9 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 8 ห้อง 3/1 มี 32 คน ห้อง 3/2 มี 30 คน ห้อง 3/3 มี 28 คน ห้อง 3/4 มี 35 คน ห้อง 3/5 มี 33 คน ห้อง 3/6 มี 35 คน ห้อง 3/7 มี 34 คน ห้อง 3/8 มี 30 คน รวมทั้งสิ้น 257 คน โดยมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้วิจัยได้อธิบายนิยามศัพท์เฉพาะของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนให้ครูผู้สอนเข้าใจก่อนทำการประเมิน จากนั้นผู้วิจัยนำผลการประเมินของครูมาเลือกนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จาก 3 ใน 5 ของพฤติกรรม ซึ่งถือว่าเป็นนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์ที่กำหนด นักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในแต่ละห้องมีดังนี้ ห้อง 3/1 มี 7 คน ห้อง 3/2 มี 6 คน ห้อง 3/3 มี 8 คน ห้อง 3/4 มี 8 คน ห้อง 3/5 มี 8 คน ห้อง 3/6 มี 9 คน ห้อง 3/7 มี 9 คน ห้อง 3/8 มี 9 คน รวม ทั้งสิ้น 64 คน

2. ผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนอีกครั้งหนึ่งซึ่งได้ผลสอดคล้องกับการประเมินของครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยคัดเลือกห้องนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนตั้งแต่ 9 คนขึ้นไปเพื่อเลือกเป็นกลุ่มทดลอง มีทั้งหมด จำนวน 3 ห้อง คือห้อง 3/6 ห้อง 3/7 และห้อง 3/8 ผู้วิจัยจึงสุ่มกลุ่มตัวอย่างอย่างง่ายมา 2 ห้อง คือ ห้อง 3/7 และ ห้อง 3/8 ซึ่งมีห้องละ 9 คน

3. ผู้วิจัยสัมภาษณ์นักเรียนทั้ง 2 ห้อง คือห้อง 3/7 และห้อง 3/8 เพื่อขอความร่วมมือในการเข้าร่วมการทดลอง นักเรียนสมัครใจทุกคน ผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการทดลองและเก็บข้อมูล ดังนี้

1. แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
2. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
3. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

การดำเนินการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดลองแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ในการปรับพฤติกรรม โดยแบ่งระยะการทดลองดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเสถียรภาพพฤติกรรม (A₁) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-2) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยทำการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในขณะที่มีการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยที่นักเรียนยังไม่ได้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต

ระยะที่ 2 ระยะทดลอง (B) ใช้เวลา 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3-8) ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในชั้นเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยนักเรียนในกลุ่มที่ 1 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต

ระยะที่ 3 ระยะหลังการทดลอง (A₂) ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 9-10) คือติดตามผล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ในสภาพการเรียนการสอนปกติ ในระยะนี้ นักเรียนไม่ได้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้งผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของการสังเกต

1. แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
2. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
3. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

วิธีดำเนินการทดลอง

การดำเนินการทดลอง ใช้เวลาดำเนินการทดลอง 10 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2545 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2546 การทดลองครั้งนี้เป็นการทดลองแบบ (ABA Design) โดยวิธีการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) โดยแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ คือ

1. **ระยะเส้นฐานพฤติกรรม (A_1)** ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2545 ถึงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2545 ในระยะเส้นฐานพฤติกรรมนี้ยังมิใช่การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

กลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น. เป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สังเกตครั้งละ 50 นาที ตั้งแต่วันที่ 28 ตุลาคม 2545 ถึงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2545

กลุ่มทดลองที่ 2 ในวันพุธ เวลา 09:10 น. – 10:00 น. และวันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น. เป็นเวลา 2 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง สังเกตครั้งละ 50 นาที ตั้งแต่วันที่ 30 ตุลาคม 2545 ถึงวันที่ 8 พฤศจิกายน 2545

เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้ง ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ซึ่งได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 0.89 และ 0.91 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยจดบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคนไว้ เพื่อนำมาเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนของแต่ละคนก่อนการทดลอง

2. **ระยะการทดลอง (B)** ใช้เวลา 6 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 3 – 8) เริ่มตั้งแต่วันที่ 11 พฤศจิกายน 2545 ถึงวันที่ 20 ธันวาคม 2545 ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 – 09:10 น. (ดังมีรายละเอียดในภาคผนวก) เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ตั้งแต่วันที่ 11 สิงหาคม 2545 ถึงวันที่ 18 ธันวาคม 2545 โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 – 09:10 น.

กลุ่มทดลองที่ 2 ใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ในวันพุธ เวลา 09:10 – 10:00 น. วันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น. (ดังมีรายละเอียดในภาคผนวก) เป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ตั้งแต่วันที่ 13 สิงหาคม 2545 ถึงวันที่ 20 ธันวาคม 2545 . โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำในวันพุธ เวลา 09:10 – 10:00 น. วันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น.

เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้ง ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 0.91 และ 0.94 ตามลำดับ จากนั้นผู้วิจัยจดบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคนไว้ เพื่อนำมาเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนของแต่ละคนขณะทดลอง

3. **ระยะหลังการทดลอง (A_2)** ใช้เวลา 2 สัปดาห์ (ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 9 – 10) เริ่มตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2545 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2546 คือช่วงติดตามผล ในระยะนี้มิใช่การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก

และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำดังนี้

กลุ่มทดลองที่ 1 ในวันจันทร์เวลา 10:00 น. – 10:50 น. และวันอังคาร เวลา 08:20 น. – 09:10 น. ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2545 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2545 ในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

กลุ่มทดลองที่ 2 ในวันพุธ เวลา 09:10 น. – 10:00 น. และวันศุกร์ เวลา 10:50 น. – 11:40 น. ตั้งแต่วันที่ 25 ธันวาคม 2545 ถึงวันที่ 3 มกราคม 2546 ในขณะจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

เมื่อหมดเวลาสังเกตแต่ละครั้ง ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยนำผลการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมาหา ซึ่งได้ค่าดัชนีความเชื่อมั่นของการสังเกตพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 เท่ากับ 0.92 และ 0.90 ตามลำดับจากนั้นผู้วิจัยจดบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคนไว้ เพื่อนำมาเขียนกราฟความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนของแต่ละคนภายหลังการทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดทำข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้รับจากการสังเกตไปวิเคราะห์ ดังต่อไปนี้

1. เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก โดยการทดสอบของวิลคอกซัน
2. เปรียบเทียบพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม โดยการทดสอบของวิลคอกซัน
3. เปรียบเทียบผลต่างของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก กับกลุ่มทดลองที่ 2 การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม โดยใช้การทดสอบของแมน-วิทนี
4. ผู้วิจัยนำคะแนนของนักเรียนแต่ละคนที่ได้จากการสังเกตใน 3 ระยะ คือ ระยะฐาน ระยะทดลอง และระยะหลังการทดลองมาเขียนกราฟเพื่อดูความเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

หลังจากได้คะแนนการสังเกตแล้วนำมาวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลง หลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลง หลังได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาค้นคว้าอภิปรายได้ดังนี้

1. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนลดลง หลังจากได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 ทั้งนี้เพราะการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกมีวิธีการ 3 ขั้นตอน คือขั้นนำ ครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ ครูนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ และทบทวนความรู้เดิม ขั้นดำเนินการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีมและครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน จากนั้นนักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ จากนั้นครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเพื่อนำคะแนนของสมาชิกมารวมกันเป็นคะแนนทีม และครูสร้างความประทับใจโดยให้คำชมเชยสำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลานอก และขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป ดังที่ ซูศรี สนิทประชากร. (2534 : 46-47) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือมีประโยชน์ช่วยส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น มีความรับผิดชอบ ปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้ดีขึ้น มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนและความรู้แน่นคงเส้นคงวา มีแรงจูงใจทั้งภายนอกและภายในที่จะเรียนรู้มากขึ้น รู้จักการช่วยเหลือสนับสนุนกันในด้านต่าง ๆ มีทักษะด้านสังคมมากขึ้น มีทัศนคติที่ดีต่อครูผู้สอน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ โรเบิร์ต อี. สลาวิน (Robert E. Slavin) ได้กล่าวว่า การเรียนรู้ที่สมบูรณ์นั้นนักเรียนจะต้องรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีม ความสำเร็จของทีมขึ้นอยู่กับผลรวมของสมาชิกในทีม ความสำเร็จของทีมขึ้นอยู่กับการเรียนรู้ของสมาชิกในทีม นักเรียนที่มีความสามารถสูงกว่าจะต้องช่วยเหลือสมาชิกในทีมอื่นซึ่งจะนำมาซึ่งความรู้ที่แท้จริง

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ สุชาตานนท์ (2536 : 65) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนแบบร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู พบว่านักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนรู้แบบร่วมมือกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีบุคลิกภาพประชาธิปไตยหลังจากการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับการวิจัยของสามารถ สุขวามษ์ (2537 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยการสอนแบบโครงการโดยการเรียนแบบร่วมมือ ปรากฏว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พฤติกรรมการทำงานกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนภายในกลุ่มทดลองและในกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และงานวิจัยของ วาสนา ไตรวัฒน์ไชย (2543 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเข้าใจในการอ่านและความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือตามวิธีเอทีเอทีกับวิธีสอนตามคู่มือครู ผลการศึกษพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนดดยการเรียนแบบร่วมมือตามวิธีเอทีเอทีกับนักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูมีความเข้าใจในการอ่านภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยการเรียนแบบร่วมมือตามวิธีเอทีเอที ก่อนและหลังการทดลองมีความรับผิดชอบต่อการเรียนวิชาภาษาไทยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการให้เวลานอกเนลสัน และรัจเรอฟอร์ด (Relson & Rutherford, 1993) กล่าวว่า การให้เวลานอก เป็นวิธีการลงโทษอีกวิธีหนึ่งที่มีความนิยมใช้กันอย่างมาก การให้เวลานอกคือการถอดถอนโอกาสที่บุคคลจะได้รับการเสริมแรงทางบวก หรือการสูญเสียตัวเสริมแรงที่บุคคลนั้นได้รับอยู่ในช่วงเวลาหนึ่ง เมื่อบุคคลกระทำพฤติกรรมบางอย่าง อันจะทำให้การกระทำพฤติกรรมนั้นลดลงในอนาคต การให้เวลานอกนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเอาบุคคลออกไปอยู่ในสภาพการณ์จัดขึ้น หากแต่จะต้องทำให้บุคคลนั้นสูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงใน

ช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งเป็นผลทำให้พฤติกรรมที่กระทำแล้วสูญเสียโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรง และพฤติกรรมลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของบอสตันและแบลลี (Boston & Bailey, 1969) ได้ทดลองให้เวลานอกทั้งสองรูปแบบในการ ปรับพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ในระหว่างเวลารับประทานอาหารของเด็กพิการวัยรุ่น ซึ่งเมื่อใดก็ตามที่เด็กแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะใช้วิธีการให้เวลานอก ดังต่อไปนี้ เด็กบางคนเมื่อทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ขโมยอาหารจากผู้อื่น หรือรับประทานอาหารด้วยมือ เขาจะนำเด็กคนนั้นออกจากห้องอาหารไปเลยเท่ากับว่าอาหาร มื้อนั้นเด็กไม่มีโอกาสได้รับประทานอีกแล้ว และอีกวิธีคือ เมื่อเด็กบางคนทำพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เขาจะนำอาหาร ออกไปจากเด็กคนนั้นเป็นเวลา 15 วินาที แล้วคืนอาหารให้เด็กดังเดิม ผลปรากฏว่าพฤติกรรมที่ไม่พึง ประสงค์ของเด็กวัยรุ่นเหล่านั้นยุติลง ทั้งเสริมสร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ บอสตันและแบลลี (Boston & Bailey, 1970) ได้ทดลองให้เวลานอกพร้อมกับเสริมแรงในการยุติพฤติกรรมก้าวร้าว ดี กัด เตะ พร้อมทั้งเสริม สร้างพฤติกรรมที่พึงประสงค์ โดยที่เมื่อใดก็ตามที่เด็กเริ่ม ดี หรือกัด หรือเตะ เด็กคนอื่น ๆ เขาจะจับเด็กคนนั้นไปอยู่ ในห้องเล็ก ๆ เป็นเวลา 2 นาที จากนั้นถ้าเด็กไม่แสดงพฤติกรรมก้าวร้าว เขาจะเสริมแรงด้วยอาหารทันที ซึ่งเป็น ขนมนม หรือ ลูกก๊ี้ เป็นต้น ผลปรากฏว่าพฤติกรรมก้าวร้าวยุติลง จากข้อมูลดังกล่าวมาแสดงให้เห็นว่าการเรียนรู้ แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ทั้งนี้ เนื่องจากการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเป็นวิธีการลดความถี่ของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์โดย การนำหลักการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญมาประยุกต์กับหลักการปรับพฤติกรรม การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ ทีมสัมฤทธิ์ทำให้นักเรียนได้ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน และให้การเสริมแรงพฤติกรรมเมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมตั้งใจ เรียน และลงโทษโดยให้ออกไปยืนที่หน้าชั้นเรียนเมื่อนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ผลของการใช้การเรียนรู้ แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการตั้งใจเรียนและสามารถแยกแยะได้ว่า เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่ตั้งใจเรียนแล้ว จะทำให้นักเรียนไม่เข้าใจบทเรียน มีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ทำงานตามที่ครูมอบหมายไม่สำเร็จตามเวลาที่กำหนด นอกจากนี้นักเรียนยังเห็นคุณค่าของคำชมเชยที่ได้รับจากครู มีทักษะในการทำงานเป็นทีม ได้ค้นพบความสามารถของตนเอง รวมทั้งนักเรียนจะมีผลการเรียนดีขึ้นในที่สุด

จากการสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก พบว่านักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีความสนใจในการเข้าร่วมกิจกรรม และมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม อีกทั้งมีบรรยากาศของการทำงานเป็นทีม มีความสามัคคี เพราะเห็นความสำคัญของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ในวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนที่เรียนเก่งจึงช่วยอธิบายนักเรียนที่เรียนปานกลางและนักเรียนที่เรียนอ่อนมีการ สนับสนุนซึ่งกันและกัน จึงทำให้การใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจ เรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำได้

ดังนั้นแสดงว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชา คณิตศาสตร์ทั้งในขณะครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำได้

2. นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลงหลังจากได้รับการปรับสินไหมอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 ที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เพราะ การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสิน ไหมมีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นนำ ครูปรับสินไหมสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ครูนำเสนอ ประเด็นเนื้อหาใหม่ ครูนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ และทบทวนความรู้เดิม ขั้นดำเนินการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วม กันเป็นทีมและครูปรับสินไหมสำหรับนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน จากนั้นนักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื่อ หาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ จากนั้นครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเพื่อนำคะแนนของสมาชิก มารวมกันเป็นคะแนนทีม และครูสร้างความประทับใจโดยให้คำชมเชยสำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกปรับสินไหม และขั้น สรุปร ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป ดังที่ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2536 : 133) ที่กล่าวว่า ข้อดีของการปรับสินไหม การ ปรับสินไหมทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างรวดเร็วและคงทนถาวรเป็นวิธีการที่ สะดวกและบังเกิดผลดีกว่าการให้เวลานอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้กับนักเรียนตัวอย่างภายหลังที่ครูชี้แจงกับนัก

เรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่พึงประสงค์ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และเงื่อนไขผลกรรมที่นักเรียนจะได้รับหลังจากแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ หรือ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อาทิ “ขณะที่ครูกำลังสอน นักเรียนอีกคนหนึ่งมัวแต่หยอกล้อพูดคุยกับเพื่อน” ครูจึงตกลงใจนำการปรับสินไหมมาใช้ เพื่อต้องการจะลดความถี่ของพฤติกรรมหยอกล้อพูดคุยกับเพื่อนขณะที่ครูกำลังสอนของนักเรียนคนนั้น ครูจึงกำหนดเงื่อนไขและบอกให้นักเรียนคนนั้นทราบว่า “ขณะที่ครูกำลังสอน หากหนูหยอกล้อพูดคุยกับเพื่อนนักเรียนจะถูกหักคะแนนครั้งละ 5 คะแนน” และถึงแม้ว่านักเรียนคนนั้นจะแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และถูกหักคะแนน ครั้งละ 5 คะแนนก็ตาม แต่หากเปรียบเทียบกับ การให้เวลานอกแล้วการให้เวลานอกแล้วการปรับสินไหม โดยการหักคะแนนจะดีกว่า เพราะแม้ว่านักเรียนจะถูกหักคะแนน แต่นักเรียนก็ยังอยู่ในชั้นเรียนยังมีโอกาสได้เรียน หากนักเรียนถูกส่งไปอยู่นอกห้องเรียน โอกาสที่จะเรียนในช่วงเวลานั้น ๆ ก็จะหมดไป ซึ่งสอดคล้องกับ ประเทือง ภูมิภักทราคม (2535 : 207 – 208) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นการถอดถอนสิ่งที่อินทรีย์ต้องการ หรือสิ่งที่พึงพอใจออกภายหลังที่แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ มีผลทำให้พฤติกรรมยุดี ลดลงหรือระงับพฤติกรรม สอดคล้องกับ สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 :227) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีการลงโทษที่ถอดถอนตัวเสริมแรงทางบวกออกไป หลังจากที่ถูกถอดถอนออกไปมักจะเป็นตัวเสริมแรงประเภท เบี้ยยอรรถกร ซึ่งได้แก่ แด้ม เบี้ย ดาว หรือเงิน นอกจากนี้ยังรวมทั้งการเสียสิทธิพิเศษบางอย่าง ตลอดจนสถานภาพทางสังคมอีกด้วย ซึ่งตัวเสริมแรงนี้อาจจะมีอยู่ที่ตัวบุคคลนั้นแล้ว หรืออาจเป็นสิ่งที่บุคคลนั้นจะได้รับในเวลาต่อมา (Pazulinec et al., 1983) เช่น การไม่ให้ไปเที่ยวในวันเสาร์ และอาทิตย์ เนื่องจากเมื่อสัปดาห์ที่แล้วกลับบ้านผิดเวลา หรือขับรถเร็วแล้วถูกปรับเงิน สอดคล้องกับ ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 131) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีการลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยนำสิ่งที่อินทรีย์พึงพอใจหรือแรงเสริมทางบวกออกไปจำนวนหนึ่ง ตามที่กำหนดหลังจากที่อินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และผลจากการนำสิ่งที่อินทรีย์ที่พึงพอใจออกไปจำนวนหนึ่งตามที่กำหนดทำให้ความถี่ในการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นๆ ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2536 : 132 –133) มีดังนี้ ก่อนจะนำวิธีการปรับสินไหมมาใช้กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ควรจะเปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเสริมแรงโดยให้บุคคลนั้นๆ มีโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงหลังจากแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เพื่อให้เห็นคุณค่าของการเสริมแรงและการใช้การปรับสินไหมอย่างมีประสิทธิภาพควรจะให้บุคคลนั้นได้มีโอกาสมะสมแรงเสริมทางบวก เพราะถ้าบุคคลนั้นไม่มีแรงเสริมทางบวกสะสมอยู่เลย การปรับสินไหมก็จะไม่มีประสิทธิภาพและทำไม่ได้ และก่อนจะนำวิธีการปรับสินไหมมาใช้กับบุคคลใดก็ตาม ควรประกาศให้ทราบเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ระเบียบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เงื่อนไขผลกรรมที่บุคคลนั้นๆ จะได้รับหลังจากที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลนั้นได้ตระหนักและสามารถควบคุมการแสดงออก หรือการกระทำของตนเองให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ และทราบได้ที่เขาแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ตราบนั้นผลกรรมที่เขาจะได้รับ ก็คือ การปรับสินไหม เป็นจำนวนตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้การปรับสินไหมมีประสิทธิภาพ ควรจะปรับสินไหมทีละน้อย เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้ปรับพฤติกรรมของเขาให้เหมาะสมขึ้น ซึ่งจะทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลง แต่หากปรับสินไหมด้วยจำนวนมหาศาล เช่น ด้วยจำนวนเงินมาก ๆ แม้ว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นจะลดลงอย่างรวดเร็ว แต่อาจก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ฯลฯ ตามมาดังนั้นการปรับสินไหมจะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหากใช้ประสานกับสิ่งเร้าที่จำแนกความแตกต่าง สอดคล้องกับ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2541:227) กล่าวว่า การใช้การปรับสินไหมให้มีประสิทธิภาพนั้นควรพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ จะต้องจัดสภาพการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลได้มีโอกาสมะสมตัวเสริมแรงไว้ได้ เช่น การจัดโปรแกรมเบี้ยยอรรถกรให้ พิจารณาถึงกฎเกณฑ์ตลอดจนจำนวนที่จะปรับสินไหมในแต่ละพฤติกรรมโดยพิจารณาจากความรุนแรงและโอกาสที่แต่ละพฤติกรรมนั้นจะเกิด บอกให้บุคคลรู้ถึงกฎเกณฑ์นั้น ๆ เสียก่อนที่จะดำเนินการ จะต้องใช้ทุกครั้งที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ตามข้อตกลงที่วางไว้ และการปรับสินไหมควรจะ ต้องมีการใช้ควบคู่กับการเสริมแรง สอดคล้องกับ อัญชลี หมั่นสังข์ (2527 : 45) ได้ศึกษาผลของการใช้

การเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถการต่อการสะกดคำของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถการร่วมกับการปรับสินไหม เพื่อเพิ่มสัมฤทธิ์ผลในการสะกดคำวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีเงื่อนไขว่า ครูจะให้เบี้ยอรรถการแก่นักเรียนจำนวน 5 เบี้ยในตอนต้นชั่วโมง ถ้านักเรียนสะกดคำได้ถูกต้องจะได้รับเบี้ยเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 เบี้ย แต่ถ้านักเรียนสะกดผิดจะถูกปรับเบี้ยครั้งละ 1 เบี้ยเช่นกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี้ยอรรถการร่วมกับการปรับสินไหมมีพฤติกรรมตั้งใจเรียนและมีสัมฤทธิ์ผลการเรียนสูงขึ้น แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ได้ เนื่องจากการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม เป็นวิธีการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน โดยนำหลักการเรียนรู้โดยยึดผู้เรียนเป็นสำคัญมาประยุกต์ใช้กับหลักการปรับพฤติกรรมคือการปรับสินไหมโดยนำสิ่งที่นักเรียนพึงพอใจออกไป การทดลองครั้งนี้หักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนด ผู้วิจัยหักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนนักเรียนครั้งละ 2 คะแนนทุก 5 ช่วง ส่วนคะแนนที่เหลือจากการถูกหักในการทดลองครั้งนี้จะนำไปรวมกับคะแนนสอบปลายภาคเพื่อใช้เป็นส่วนหนึ่งในการตัดสินระดับผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผลของการใช้วิธีการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนลดลง และพยายามควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ทำให้นักเรียนตั้งใจเรียนสามารถทำงานตามที่ครูมอบหมายได้ถูกต้องมากขึ้นและ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2536 : 133) ที่กล่าวว่า ข้อดีของการปรับสินไหม การปรับสินไหมทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงอย่างรวดเร็วและคงทนถาวรเป็นวิธีการที่สะดวกและบังเกิดผลดีกว่าการให้เวลานอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากใช้กับนักเรียนตัวอย่างภายหลังที่ครูชี้แจงกับนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และเงื่อนไขผลกรรมที่นักเรียนจะได้รับหลังจากแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หรือ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ อาทิ “ขณะที่ครูกำลังสอน นักเรียนอีกคนหนึ่งมัวแต่หยอกล้อพูดคุยกับเพื่อน” ครูจึงตกลงใจนำการปรับสินไหมมาใช้ เพื่อต้องการจะลดความถี่ของพฤติกรรมหยอกล้อพูดคุยกับเพื่อนขณะที่ครูกำลังสอนของนักเรียนคนนั้น ครูจึงกำหนดเงื่อนไขและบอกให้นักเรียนคนนั้นทราบว่า “ขณะที่ครูกำลังสอน หากหนูหยอกล้อพูดคุยกับเพื่อนนักเรียนจะถูกหักคะแนนครั้งละ 5 คะแนน” และถึงแม้ว่านักเรียนคนนั้นจะแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และถูกหักคะแนน ครั้งละ 5 คะแนนก็ตาม แต่หากเปรียบเทียบกับการให้เวลานอกแล้ว การให้เวลานอกแล้วการปรับสินไหม โดยการหักคะแนนจะดีกว่า เพราะแม้ว่านักเรียนจะถูกหักคะแนน แต่นักเรียนก็ยังอยู่ในชั้นเรียนยังมีโอกาสได้เรียน หากนักเรียนถูกส่งไปอยู่นอกห้องเรียน โอกาสที่จะเรียนในช่วงเวลานั้น ๆ ก็จะหมดไป ซึ่งสอดคล้องกับ ประเทือง ภูมิภักทราคม (2535 : 207 – 208) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นการถอดถอนสิ่งที่อินทรีย์ต้องการ หรือสิ่งที่พึงพอใจออกจากภายหลังที่แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ มีผลทำให้พฤติกรรมยุติ ลดลงหรือระงับพฤติกรรม สอดคล้องกับ สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (2536 :227) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีการลงโทษที่ถอดถอนตัวเสริมแรงทางบวกออกไป หลังจากที่ถูกถอดถอนออกไปมักจะเป็นตัวเสริมแรงประเภทเบี้ยอรรถการ ซึ่งได้แก่ แต้ม เบี้ย ดาว หรือเงิน นอกจากนี้ยังรวมทั้งการเสียสิทธิพิเศษบางอย่าง ตลอดจนสถานภาพทางสังคมอีกด้วย ซึ่งตัวเสริมแรงนี้อาจจะมีอยู่ที่ตัวบุคคลนั้นแล้ว หรืออาจเป็นสิ่งที่บุคคลนั้นจะได้รับในเวลาต่อมา (Pazulinec et al., 1983) เช่น การไม่ให้ไปเที่ยวในวันเสาร์ และอาทิตย์ เนื่องจากเมื่อสัปดาห์ที่แล้วกลับบ้านผิดเวลา หรือชักรถเร็วแล้วถูกปรับเงิน สอดคล้องกับ ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2536 : 131) กล่าวว่า การปรับสินไหมเป็นวิธีการลดความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ โดยนำสิ่งที่อินทรีย์พึงพอใจหรือแรงเสริมทางบวกออกไปจำนวนหนึ่ง ตามที่กำหนดหลังจากที่อินทรีย์แสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และผลจากการนำสิ่งที่อินทรีย์ที่พึงพอใจออกไปจำนวนหนึ่งตามที่กำหนดทำให้ความถี่ในการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นๆ ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับ (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2536 : 132 –133) มีดังนี้ ก่อนจะนำวิธีการปรับสินไหมมาใช้กับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ควรจะเปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้มีประสบการณ์เกี่ยวกับการเสริมแรงโดยให้บุคคลนั้นๆ มีโอกาสที่จะได้รับการเสริมแรงหลังจากแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เพื่อให้เห็นคุณค่าของการเสริมแรงและการใช้การปรับสินไหมอย่างมีประสิทธิภาพควรจะ

ให้บุคคลนั้นได้มีโอกาสสะสมแรงเสริมทางบวก เพราะถ้าบุคคลนั้นไม่มีแรงเสริมทางบวกสะสมอยู่เลย การปรับเปลี่ยนใหม่ก็จะมีประสิทธิภาพและทำไม่ได้ และก่อนจะนำวิธีการปรับเปลี่ยนใหม่มาใช้กับบุคคลใดก็ตามควรประกาศให้ทราบเกี่ยวกับกฎเกณฑ์ระเบียบพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เงื่อนไขผลกรรมที่บุคคลนั้นๆ จะได้รับหลังจากที่แสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือไม่พึงประสงค์ ทั้งนี้ เพื่อให้บุคคลนั้นได้ตระหนักและสามารถควบคุมการแสดงออก หรือการกระทำของตนเองให้เป็นไปในทิศทางที่พึงประสงค์ และทราบได้ที่เขาแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ดังนั้น ผลกรรมที่เขาจะได้รับ ก็คือ การปรับเปลี่ยนใหม่ เป็นจำนวนตามเงื่อนไขที่กำหนด เพื่อให้การปรับเปลี่ยนใหม่มีประสิทธิภาพ ควรจะปรับเปลี่ยนใหม่ทีละน้อย เพื่อเปิดโอกาสให้บุคคลนั้นได้รับพฤติกรรมของเขาให้เหมาะสมขึ้น ซึ่งจะทำให้ความถี่ของการเกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลง แต่หากปรับเปลี่ยนใหม่ด้วยจำนวนมหาศาล เช่น ด้วยจำนวนเงินมาก ๆ แม้ว่าพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์นั้นจะลดลงอย่างรวดเร็ว แต่อาจก่อให้เกิดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เช่น พฤติกรรมก้าวร้าว ฯลฯ ตามมา ดังนั้นการปรับเปลี่ยนใหม่จะมีประสิทธิภาพสูงขึ้นหากใช้ประสานกับสิ่งเร้าที่จำแนกความแตกต่าง สอดคล้องกับ (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2541:227) กล่าวว่า การใช้การปรับเปลี่ยนใหม่ให้มีประสิทธิภาพนั้นควรพิจารณาปัจจัยดังต่อไปนี้ จะต้องจัดสภาพการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลได้มีโอกาสสะสมตัวเสริมแรงไว้ได้ เช่น การจัดโปรแกรมเบี่ยงพฤติกรรมให้ พิจารณาถึงกฎเกณฑ์ตลอดจนจำนวนที่จะปรับเปลี่ยนใหม่ในแต่ละพฤติกรรมโดยพิจารณาที่ความรุนแรงและโอกาสที่แต่ละพฤติกรรมนั้นจะเกิด บอกให้บุคคลรู้ถึงกฎเกณฑ์นั้น ๆ เสียก่อนที่จะดำเนินการ จะต้องใช้ทุกครั้งที่บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ตามข้อตกลงที่วางไว้ และการปรับเปลี่ยนใหม่จะต้องมีการใช้ควบคู่กับการเสริมแรง

การวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับ อัญชลี หมื่นสังข์ (2527 : 45) ได้ศึกษาผลของการใช้การเสริมแรงด้วยเบี่ยงพฤติกรรมต่อการสะกดคำของเด็กปัญญาอ่อนที่สามารถเรียนได้ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรงด้วยเบี่ยงพฤติกรรมร่วมกับการปรับเปลี่ยนใหม่ เพื่อเพิ่มสัมฤทธิ์ผลในการสะกดคำวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยมีเงื่อนไขว่า ครูจะให้เบี่ยงพฤติกรรมแก่นักเรียนจำนวน 5 เบี่ยงในตอนต้นชั่วโมง ถ้านักเรียนสะกดคำได้ถูกต้องจะได้รับเบี่ยงเพิ่มขึ้นครั้งละ 1 เบี่ยง แต่ถ้านักเรียนสะกดผิดจะถูกปรับเบี่ยงครั้งละ 1 เบี่ยงเช่นกัน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงด้วยเบี่ยงพฤติกรรมร่วมกับการปรับเปลี่ยนใหม่มีพฤติกรรมตั้งใจเรียนและมีสัมฤทธิ์ผลการเรียนสูงขึ้น สอดคล้องกับ สัมฤทธิ์ แก้วพูลศรี (2534 : 45) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงทางบวกกับการปรับเปลี่ยนใหม่ที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดทับกฤชกลาง อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการปรับเปลี่ยนใหม่ มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวระหว่างนักเรียนที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกกับนักเรียนที่ได้รับการปรับเปลี่ยนใหม่ พบว่า การใช้การเสริมแรงทางบวกทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลงมากกว่าการปรับเปลี่ยนใหม่ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สอดคล้องกับ สุพล ชัดเชื้อ (2535 : 40) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเองและการปรับเปลี่ยนใหม่ที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเสมียนนารี กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการปรับเปลี่ยนใหม่มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลง เมื่อเปรียบเทียบพฤติกรรมก้าวร้าวระหว่างนักเรียนที่ใช้การควบคุมพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนลดลงมากกว่าการใช้การปรับเปลี่ยนใหม่ สอดคล้องกับ จันทรา เชาววิทยา (2545 : 40) ได้เปรียบเทียบผลของการปรับเปลี่ยนใหม่ การควบคุมตนเอง และการเสริมแรงแบบดีอาร์เอที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวรราชธานี๙๙๙วิทยา อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังได้รับการปรับเปลี่ยนใหม่ นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังได้รับการใช้การควบคุมตนเอง นักเรียนมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ภายหลังได้รับการใช้การเสริมแรงแบบดีอาร์เอ และ นักเรียนที่ได้รับการปรับเปลี่ยนใหม่การควบคุมตนเอง และการเสริมแรงแบบดีอาร์เอมีพฤติกรรมก้าวร้าวในชั้นเรียนลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ ชอร์ และคณะ (1967) ได้ใช้การปรับเปลี่ยนใหม่กับเด็กที่มีปัญหาทางอารมณ์ 5 คน ซึ่งมักจะถูกลูกจากที่นั่งโดยเฉลี่ย 70

ครั้งต่อวัน เขาจึงตั้งกฎว่า ถ้าใครลุกจากที่นั่งจะถูกปรับเวลาให้หักไปตีไม้โดก โดยที่แต่ละครั้งที่ลุกจากที่นั่ง จะถูกตัดเวลาหักไปตีไม้โดก 2 นาที ซึ่งกฎข้อนี้เองภายในเวลา 15 วัน เด็กเหล่านี้ลดพฤติกรรมการลุกจากที่นั่งเหลือเพียง 1 ครั้งต่อวัน อีกทั้งทำให้เกิดการแผ่ขยายโดยที่พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์อื่น ๆ ลดลงอีกด้วย

ได้มีการเปรียบเทียบถึงผลของการใช้เบี่ยงพฤติกรรมกับการปรับสินไหม ในการลดพฤติกรรม โดย เบลี และฮิตาวา (Bailey and Itawa. 1973 : 893 – 894) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลของการให้รางวัลกับการปรับสินไหม เพื่อลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียนซึ่งวิเคราะห์ทั้งทางด้านตัวครูและนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับประถมศึกษา จำนวน 15 คน อายุเฉลี่ย 10 ปี พบว่าทั้งสองวิธีสามารถลดพฤติกรรมก่อความวุ่นวายในชั้นเรียนได้ไม่ต่างกัน และเมื่อวิเคราะห์ในด้านตัวครู พบว่า การให้รางวัลสามารถลดพฤติกรรมได้ดีกว่าเล็กน้อย เพราะครูพูดเพราะขณะที่ให้รางวัล และจากผลการวิจัยพบว่า การใช้การปรับสินไหมนั้น สามารถนำไปใช้ในการปรับพฤติกรรม เพื่อให้พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ลดลงได้ สอดคล้องกับ แรพพอร์ท เมอร์ฟี และเบลีย์ (Rapport, Murphy and Bailey. 1982 : 205 – 216) ได้นำวิธีการปรับสินไหมมาใช้ในการปรับพฤติกรรมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 2 คน ซึ่งเป็นนักเรียนที่ซน อยู่ไม่เป็นสุขเกินปกติ มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน และไม่ทำงานที่ครูมอบหมาย ในการดำเนินการทดลองนั้น ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ผู้วิจัยจะให้การเสริมแรงด้วยการให้เวลาว่าง 20 นาที หายชั่วโมงที่เรียน เพื่อไปทำกิจกรรมใดก็ได้ที่นักเรียนต้องการ แต่ถ้านักเรียนมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์จะถูกหักเวลาว่างของนักเรียนครั้งละ 1 นาทีจนกระทั่งหมดหากเด็กคนใดถูกหักเวลามากก็จะมีเวลาว่างสำหรับทำกิจกรรมที่ตนเองต้องการน้อยผลปรากฏว่าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลง หลังจากการใช้การปรับสินไหม นอกจากนี้ แครีย์และคนอื่น ๆ (สัมฤทธิ์ แก้วพูลศรี. 2534 : 25 : อ้างอิงมาจาก Carey and others. 1983 : 1-16) ได้ศึกษาผลการใช้เบี่ยงพฤติกรรม การปรับสินไหม และการแก้ไขเกินกว่าเหตุเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในห้องเรียนของบุคคลที่เรียนช้าและปัญญาอ่อน จำนวน 6 คน อายุ 28 – 40 ปี ที่มีเขาวนปัญญาระดับ 50 – 83 โดยผู้ทดลองได้บันทึกร้อยละของการตอบคำถามที่ถูกต้อง และเวลาที่ใช้ในการทำงานของผู้รับการทดลอง ต่อมาแบ่งผู้รับการทดลองออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มละ 2 คน โดยกลุ่มแรกจะได้รับเบี่ยงพฤติกรรม เมื่อตอบคำถามได้ถูกต้อง และใช้การแก้ไขเกินกว่าเหตุ (Overcorrection) เมื่อตอบคำถามผิด กลุ่มที่ 2 จะได้รับเบี่ยงพฤติกรรม เมื่อตอบคำถามถูกและถูกปรับสินไหมเมื่อตอบคำถามผิด กลุ่มที่ 3 จะเป็นกลุ่มควบคุม ซึ่งไม่ได้รับอะไรเลย ผลการวิจัยพบว่า การใช้เบี่ยงพฤติกรรม ร่วมกับการแก้ไขเกินกว่าเหตุ และการใช้เบี่ยงพฤติกรรมร่วมกับการปรับสินไหมสามารถเพิ่มพฤติกรรมการทำงานในห้องเรียนของบุคคลที่เรียนช้าและมีระดับสติปัญญาอ่อนได้

จากการที่ผู้วิจัยได้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรม และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยนักเรียนร่วมมือกันเรียนรู้รับฟังความคิดของสมาชิกในทีม ช่วยกันสรุปในหัวข้อต่าง ๆ นักเรียนที่เรียนที่เข้าใจอธิบายให้เพื่อนที่ไม่เข้าใจฟัง ผลัดกันถามและใส่ใจในการทำการงานที่ได้รับมอบหมาย ทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลงได้ ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

ดังนั้นแสดงว่าการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมสามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนได้

3. นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาว่าง และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลงไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 3 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาเหตุดังนี้

3.1 ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาว่าง และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ผู้วิจัยได้บอกจุดมุ่งหมายในการวิจัยให้นักเรียนทราบ ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มกระตือรือร้นในการเรียนรู้ เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

3.2 นักเรียนในกลุ่มทดลองทั้งสองกลุ่มต่างให้ความร่วมมือและให้ความสำคัญในการทดลองเป็นอย่างดี เริ่มตั้งแต่ขั้นนำโดยครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้ใหม่ ขึ้น

ดำเนินการ โดยนักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนของทีม ชื่นชมครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปครูเสนอแนะข้อสรุปให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ครูสร้างความประทับใจโดยให้คำชมเชยสำหรับนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลาออก และไม่ถูกปรับสินไหม และนักเรียนให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี ทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนขณะที่ครูสอน และพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูให้งานทำลดลง

3.3 ครูผู้สอนการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม คือหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ลดลงได้

ดังนั้นจึงแสดงว่า ทั้งการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมต่างมีความเหมาะสมในการนำมาจัดการเรียนการสอนเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ จึงส่งผลให้ผลการทดลองไม่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบระหว่างการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้า

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 จากผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม สามารถลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ได้ใกล้เคียงกัน ดังนั้นครูและผู้เกี่ยวข้องสามารถนำวิธีการดังกล่าวไปพัฒนาการเรียนการสอนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในการจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนได้ตามความเหมาะสม

1.2 การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) เป็นเทคนิคหนึ่งของการเรียนรู้โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเหมาะกับการเรียนการสอนที่ต้องการคำตอบ หรือผลลัพธ์ที่ถูกต้องที่สุดเพียง 1 คำตอบ ดังนั้นจึงเหมาะกับวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ เป็นต้น ดังนั้นผู้ที่จะนำเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือมาใช้กับนักเรียนให้เกิดประสิทธิภาพจึงควรศึกษาแต่ละเทคนิคเพื่อเลือกมาใช้ได้อย่างเหมาะสมพฤติกรรมที่ต้องการลด และเนื้อหาวิชาที่จัดการเรียนการสอน

1.3 การปรับพฤติกรรม โดยการให้เวลาออก และการปรับสินไหม เป็นเทคนิคเฉพาะทางจิตวิทยา ดังนั้น จึงควรให้ความรู้และฝึกอบรมแก่ครูและผู้ที่เกี่ยวข้องจนเกิดความชำนาญก่อนนำไปประยุกต์ใช้ในการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน

1.4 การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเอาการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) มาใช้ อาจจะนำไปใช้ได้ในบางวิชาเท่านั้น เช่นวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ หรือวิชาที่มีคำตอบแน่นอน มีคำตอบที่ถูกต้อง มีผลลัพธ์ เพียงคำตอบเดียว เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลของการใช้การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญแบบต่างๆ เช่น แบบทีมแข่งขัน แบบทีมภาษา แบบกลุ่มสอบสวนค้นคว้า แบบทีมสะสมความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ แบบเรียนด้วยกัน แบบอภิปรายกลุ่ม แบบอภิปรายกลุ่มธรรมชาติ และแบบทบทวนร่วมกัน เป็นต้น มาประยุกต์กับหลักการปรับพฤติกรรมเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาอื่นๆ เช่น วิชาภาษาอังกฤษ วิชาภาษาไทย วิชาวิทยาศาสตร์ รวมทั้งวิชาคณิตศาสตร์

2. ควรมีการวิจัยเปรียบเทียบผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม เพื่อลดพฤติกรรมไม่พึงประสงค์อื่น ๆ เช่น พฤติกรรมรังแกเพื่อน พฤติกรรมมาเรียนสาย พฤติกรรมไม่มาโรงเรียน เป็นต้น

3. ควรมีการวิจัยโดยนำเอาการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ : ศรีเดชาการพิมพ์.
- กรมวิชาการ. (2543). คู่มือการพัฒนาโรงเรียนเข้าสู่มาตรฐานการศึกษาการจัดสิ่งแวดล้อมในการเรียนการสอน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา กรมการศาสนา.
- กรมวิชาการ. (2544). แนวทางการนิเทศช่วยเหลือโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- กาญจนา สุจินะพงษ์. (2539). ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนโดยกิจกรรมการเรียนรู้การสอนร่วม. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (คณิตศาสตร์) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. (2544).วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์การปฏิรูปการศึกษา. (เอกสารชุดการปฏิรูปการศึกษา : วาระแห่งชาติ เล่ม 2) กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. (2544). ปฏิรูปการเรียนรู้ผู้เรียนสำคัญที่สุด. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภา ลาดพร้าว.
- จันทร์รัตน์ ยี่รูศิริ. (2536) ผลของการให้คำปรึกษาแบบเผชิญความจริงที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนรัตนธิเบศร์ จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ถ่ายเอกสาร.
- จันทร์หา ชาววิทยา. (2545) การเปรียบเทียบผลของการปรับเปลี่ยนใหม่ การควบคุมตนเอง และการเสริมแรงแบบดีอาร์เอที่มีพฤติกรรมก่อนในชั้นเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนนรราชา ทินตตามาตุวิทยา อำเภอลาดหลุมแก้ว จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ (จิตวิทยาการศึกษา) กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- ดารณี อุทัยรัตนกิจ. (2532,ตุลาคม-พฤศจิกายน). การศึกษาสาเหตุของปัญหาของนักเรียนและแนวทางแก้ไข ปัญหาในห้องเรียนแนะแนว, 24(8) : 61-70
- ชาญชัย อาจินสมจร. (2533). การเรียนรู้แบบร่วมมือ. ประชาศึกษา. 40 : 18-21
- ประเทือง ภูมิภักธาคม. (2535). การปรับพฤติกรรม : ทฤษฎีและการประยุกต์. ปทุมธานี : ฝ่ายเอกสารตำราวิทยาลัยครูเพชรบุรีวิทยาลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์.
- ปลาสลีส กงดาล. (2534,ตุลาคม). “การเรียนรู้แบบร่วมมือกันเรียนรู้”. วารสารศึกษาศาสตร์. มหาวิทยาลัยขอนแก่น 18 (ตุลาคม) : (5)19 -20.
- ปิยาภรณ์ รัตนกรกุล. (2536). ผลของการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยการแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 วิทยานิพนธ์ ค.ม. คณะศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ถ่ายเอกสาร.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2530). การปรับพฤติกรรมเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ทบวงมหาวิทยาลัย อัดสำเนา
- พรชัย สีนะวาร์. (2533). ผลของการเรียนแบบร่วมมือกันเรียนรู้โดยใช้การแบ่งกลุ่มสัมฤทธิ์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ ค.ม.(การพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ถ่ายเอกสาร.
- พรรณรัตน์ เก้าธรรมสาร. (2533, กุมภาพันธ์ – ธันวาคม). การใช้บทบาทสมมติในการเรียนการสอน, การพัฒนาหลักสูตร. 95(2) : 35-37.

- พรสมบัติ ศรีไสย. (2539). การพัฒนารูปแบบการสอนคณิตศาสตร์โดยเน้นการสอนแบบร่วมมือกันเรียนรู้ เรื่อง เศษส่วน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม (คณะศึกษาศาสตร์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร.
- รตินันท์ ไมตรีจิต. (2537) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางคณิตศาสตร์และความรับผิดชอบของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการเรียนร่วมมือกับการสอนตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์ กศม. (วิทยาศาสตร์ศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- ลัดดา แซ่ป้ง. (2530). การใช้กิจกรรมกลุ่มสร้างคุณภาพเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านนาสาร จังหวัดสุราษฎร์ธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (แนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- วิชัย วงศ์ใหญ่. (2526). “ความหมายของหลักสูตรและการสอน” สารพัฒนาหลักสูตร. 20 : 12-13 : พฤษภาคม.
- วัฒนาพร ระงับทุกข์. (2542). การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. คอมพิวเตอร์กราฟฟิค สมเดช บุญประจักษ์. (2540) การพัฒนาศักยภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้การเรียนแบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ กศ.ด. (คณิตศาสตร์) กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, ถ่ายเอกสาร.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2526). การปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุนีย์ บาวเออร์. (2535, กันยายน-ธันวาคม). “การเรียนรู้โดยการร่วมมือ” วารสารวิชาการอุดมศึกษา. 2 (1) : 14-15
- สุพล ชัดเชื้อ. (2535). การเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเองและการปรับเปลี่ยนที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเสมียนนารี กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ , อัดสำเนา.
- สัมฤทธิ์ แก้วพูลศรี. (2534). การเปรียบเทียบการใช้การเสริมแรงทางบวกกับการปรับเปลี่ยนที่มีต่อพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวัดทับกฤชกลาง อำเภอดุสิต จังหวัดนครสวรรค์. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อัดสำเนา.
- สามารถ สุขวามษ์. (2537) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม และความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. วิทยานิพนธ์ กศม.กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุพัตรา ศิริรักษ์. (2540) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีสอนแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์โดยใช้เทคนิคการเรียนแบบร่วมมือ. วิทยานิพนธ์ กศม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- หน่วยศึกษานิเทศก์, กรมสามัญศึกษา. (2540). การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- หน่วยศึกษานิเทศก์. (2534). กรมสามัญศึกษาแนวการจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.

- อรสา สุตาตวง. (2539). การเปรียบเทียบผลของการเสริมแรงพฤติกรรมที่ขัดกันและการรับสินไหมเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปทุมวัน สังกัด กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดສຳເນາ.
- อรุณ หมั่นวงศ์. (2540). การเปรียบเทียบผลของการปรับสินไหม และการควบคุมตนเองเพื่อลดพฤติกรรมความขัดแย้งกับเพื่อนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิชาการ สำนักงานเขตดินแดง กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดສຳເນາ.
- อารีย์ ธัญญวงษ์. (2517). การศึกษาพฤติกรรมของนิสิตระดับการศึกษาบัณฑิต สาขามัธยมศึกษาที่ออกฝึกสอนต่อการแก้ปัญหาในชั้นเรียน และสร้างแบบจำลอง (Simulation) ของปัญหา เพื่อใช้ฝึกสอนนิสิตฝึกสอนในการคิดแก้ปัญหา ก่อนออกฝึกสอน. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดສຳເນາ.
- อินทรา มั่นธรรม. (2537). การเปรียบเทียบผลของการควบคุมตนเองควบคู่กับการใช้หลักฟรีแมคและการควบคุมตนเองควบคู่กับการชี้แนะที่มีต่อวินัยในห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบางปะหันอำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การพัฒนาหลักสูตร) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, อุดສຳເນາ.
- อนุสรณ์ สุชาติานนท์. (2536) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษาและบุคลิกภาพประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่สอนโดยการเรียนแบบร่วมมือ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อัญชลี เครือคำขาว. (2540) การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมและพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนวิชาจริยธรรมกับบุคคลโดยการสอนแบบเทคนิคศึกษากรณีตัวอย่างที่ใช้การเรียนแบบร่วมมือ. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การมัธยมศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- อำพรพรรณ ทิวไผ่งาม. 2536. มาช่วยให้เด็กเรียนรู้แบบร่วมมือกันดีกว่า. สารพัฒนาหลักสูตร. (113) : 6-8
- Bloom, Benjamin S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York : McGraw-Hill.
- Hoge, Robert D. and Sally Luce.(1979,January) "Predicting Academic Achievement from Classroom Behavior," *Educational Research*. 49(6) : 479 – 496.
- Sutton, Gail O. (1992,june) "Cooperative Learning : Mathematics Achievement." *Journal of Educational Research* 49(11) : 63-70.
- Slavin, Rovert E. (1981,September) "A Case Study of Psychological Research Affecting Classroom Practice : Student team Learning" *The Elementary School Journal*. 82(5) : 5-17.
- Lavin, Rovert E. "Cooperative Learning and Cooperative Schools," *Educational Leadership*. November, 1987.
- Sutton, Gail O. (1992,June) "Cooperative Learning : Mathematics Achievement." *Journal of Educational Research* 85.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

1. แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
2. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
3. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก
4. โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่

แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

ผู้ประเมิน

คำชี้แจง

พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมาในขณะที่กำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในเวลาที่ครูสอนและในเวลาที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ดังนี้

1. พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในเวลาที่ครูสอน คือ
 - 1.1 เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู
 - 1.2 ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน
 - 1.3คุยกับเพื่อน
 - 1.4 นำนงานอื่นขึ้นมาทำ
 - 1.5 นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น
2. พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในเวลาที่ครูมอบหมายงานให้ทำ คือ
 - 2.1 ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย
 - 2.2 เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู
 - 2.3 คุยกับเพื่อน
 - 2.4 นำนงานอื่นขึ้นมาทำ
 - 2.5 นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น

การให้คะแนน

โปรดกาเครื่องหมาย (/) เพื่อระบุให้นักพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในเวลาที่ครูสอนและเวลาที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ของนักเรียนแต่ละคนให้สอดคล้องกับการแสดงพฤติกรรมของนักเรียนแต่ละคน โดยกาเครื่องหมายในช่องว่างที่มีพฤติกรรมในแต่ละด้านกำกับอยู่ ต่อไปนี้

5	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน มากที่สุด
4	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน มาก
3	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ปานกลาง
2	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน น้อย
1	หมายถึง	นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน น้อยที่สุด

แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อนักเรียน ชั้น

ข้อ	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน	ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1.	เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู						
2.	ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน						
3.	คุยกับเพื่อน						
4.	นำงานอื่นขึ้นมาทำ						
5.	นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น						

ข้อ	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ	ความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น					หมายเหตุ
		5	4	3	2	1	
1.	ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย						
2.	เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู						
3.	คุยกับเพื่อน						
4.	นำงานอื่นขึ้นมาทำ						
5.	นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น						

แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ (สำหรับผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย)

วันที่.....
ครั้งที่

กลุ่มทดลองที่.....
ผู้สังเกต.....

คำชี้แจง

พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง พฤติกรรมที่นักเรียนแสดงออกมาในขณะที่กำลังเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ได้แก่

1. พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูสอน คือ
 - 1.1 เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู
 - 1.2 ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอน
 - 1.3คุยกับเพื่อน
 - 1.4 นำนางานอื่นขึ้นมาทำ
 - 1.5 นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น
2. พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ คือ
 - 2.1 ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ได้รับมอบหมาย
 - 2.2 เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู
 - 2.3 คุยกับเพื่อน
 - 2.4 นำนางานอื่นขึ้นมาทำ
 - 2.5 นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น

คำอธิบาย

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมครั้งละ 50 นาที แบ่งเป็น 10 ช่วง โดยบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน 5 ช่วง และบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ 5 ช่วง ภายใน 1 ช่วงใช้เวลา 5 นาที บันทึกคนละ 30 วินาที จำนวน 9 คน พัก 30 วินาที ตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

สัปดาห์ที่ 3 - 4 แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายในเวลา 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
สัปดาห์ที่ 5 - 6 แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายในเวลา 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม
สัปดาห์ที่ 7 - 8 แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายในเวลา 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

ให้ผู้บันทึก เขียนเลข 1 หรือ 0 ลงในช่องที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ โดยพิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้

- 1 หมายถึง นักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์
- 0 หมายถึง นักเรียนไม่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์

ช่วงที่	นักเรียนคนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์					รวม
		พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน					
		เหม่อลอย มองออกไป นอกหน้าต่าง ต่าง นอก ประตู	ไม่มองครู ไม่มอง อุปกรณ์ที่ครูใช้ สอน	คุยกับ เพื่อน	นำงานอื่นขึ้น มาทำ	นำสิ่งของที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการ เรียนขึ้นมาเล่น	
1	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
2	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	1						

วงที่	นักเรียนคนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์					รวม
		พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน					
		เหม่อลอย มองออกไป นอกหน้าต่าง ต่าง นอก ประตู	ไม่มองครู ไม่มอง อุปกรณ์ที่ครูใช้ สอน	คุยกับ เพื่อน	นำงานอื่นขึ้นมาทำ	นำสิ่งของที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการ เรียนขึ้นมาเล่น	
3	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	1						
	2						
4	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	1						
	2						
	3						

ช่วงที่	นักเรียนคนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์					รวม
		พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน					
		เหม่อลอย มองออกไป นอกหน้าต่าง ต่าง นอก ประตู	ไม่มองครู ไม่มอง อุปกรณ์ที่ครูใช้ สอน	คุยกับ เพื่อน	นำงานอื่นขึ้น มาทำ	นำสิ่งของที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการ เรียนขึ้นมาเล่น	
5	5						
	6						
	7						
	8						
	9						
	1						
	2						
	3						
	4						

ช่วงที่	นักเรียนคนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์					รวม
		พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ					
		ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย	เหม่อลอยมองออกไปนอกหน้าต่างนอกประตู	คุยกับเพื่อน	นำงานอื่นขึ้นมาทำ	นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น	
6	6						
	7						
	8						
	9						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
7	7						
	8						
	9						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						

ช่วงที่	นักเรียนคนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์					รวม
		พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ					
		ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย	เหม่อลอยมองออกไปนอกหน้าต่างนอกประตู	คุยกับเพื่อน	นั่งงานอื่นขึ้นมาทำ	นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น	
8	8						
	9						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
9	7						
	8						
	9						
	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						

ช่วงที่	นักเรียนคนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์					รวม
		พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ					
		ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย	เหม่อลอยมองออกไปนอกหน้าต่างนอกประตู	คุยกับเพื่อน	นั่งงานอื่นขึ้นมาทำ	นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น	
10	1						
	2						
	3						
	4						
	5						
	6						
	7						
	8						
	9						

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 1

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ 2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของการมีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนที่ควรลด 3. เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์	1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก จำนวน 9 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ 2. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียน 3. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำดังนี้ 1.1 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอนคุยกับเพื่อน นำนานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น 1.2 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ได้แก่ ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย	1. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 3. ใบรายชื่อนักเรียนแบ่งตามทีม ทีมละ 3 คน

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			เหม่อลอยมองออกไปนอกหน้าต่างนอกประตู คุยกับเพื่อนนางานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น ขั้นที่ 2 นักเรียนนั่งเรียนเป็นทีมแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อ STAD) โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ในเทอมที่ผ่านมาแตกต่างกัน ทีมละ 3 คน ประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน และเรียนอ่อน 1 โดยทุกคาบของการทดลองนักเรียนจะต้องนั่งเป็นทีมตามที่กำหนด การทดลองครั้งนี้เป็นแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ดังนี้ 3.1 สัปดาห์ที่ 3 และ 4 นักเรียนได้รับการให้เวลานอกโดยต้องลุกขึ้นไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้งภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3.2 สัปดาห์ที่ 5 และ 6 นักเรียนได้รับการให้เวลานอกโดยต้องลุกขึ้นไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้งภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม	

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			3.3 สัปดาห์ที่ 7 และ 8 นักเรียนได้รับการให้เวลานอกโดยต้องลุกขึ้นไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาทีเมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ทุกครั้งที่ทำกรทดลองผู้วิจัยจะแจ้งจำนวนครั้งที่นักเรียนได้รับการปรับพฤติกรรมโดยการให้เวลานอก และทุก 2 สัปดาห์จะมีการจัดลำดับทีม คือทีมตั้งใจเรียน ยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี 4.ผู้วิจัยนัดวันและเวลาที่จะทำการทดลองวันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง	
2-13	การลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ	เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ (กลุ่มทดลองที่ 1)	ตั้งแต่การทดลองที่ 2 - 13 ดำเนินการทุกครั้งมีขั้นตอน ดังนี้ 1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ตาม วัน เวลาที่ได้ตกลงไว้โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรมของนักเรียนและได้ยินเสียงอย่างชัดเจนโดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความสนใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน	1. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 2. ใบประกาศรายชื่อทีม 1. รายชื่อทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการให้เวลาออกมีขั้นตอนดังนี้ คือ 2.1 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิม และครูให้เวลาออกสำหรับนักเรียนที่ไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน 2.1 ขั้นดำเนินการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม และครูให้เวลาออกสำหรับนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ 2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษา ทบทวนเนื้อหาที่ครูสอนจนเข้าใจ 2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน 2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนของทีม	2.รายชื่อทีมตั้งใจเรียนดีมาก 3.รายชื่อทีมตั้งใจเรียนดี

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2.2.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลานอก 2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุปแล้วครูสรุปเพิ่มเติม 3. เมื่อสิ้นสุดเวลาการทดลองแต่ละครั้ง ผู้วิจัยหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้จากการสังเกตของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป	
14	ปัจจัยมีนเทศ	เพื่อสรุปผลการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกที่มีต่อการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก หลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวสรุปเพิ่มเติม 2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้ช่วยผู้วิจัย และขอใจนักเรียนผู้ร่วมการทดลองทุกคน จากนั้นผู้วิจัยกล่าวปิดการทดลอง	

หมายเหตุ การทดลองในแต่ละครั้งใช้เวลา 50 นาที

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ครั้งที่ 1

หัวข้อ	การปฐมนิเทศ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก มีความเข้าใจการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน โดยการใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก

การดำเนินการ

1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก จำนวน 9 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรม เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ และชี้แจงให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

2. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การไม่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งใจขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ดังนี้

1.1 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอนคุยกับเพื่อน นำนางานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น

1.2 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ได้แก่ ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู คุยกับเพื่อน นำนางานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น

ขั้นที่ 2 นักเรียนหนึ่งเรียนเป็นทีมแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อ STAD) โดยนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ทีมละ 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ในเทอมที่ผ่านมาจัดทีม คือเรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยทุกคาบของการทดลองนักเรียนจะต้องนั่งเป็นทีมตามที่กำหนด การทดลองครั้งนี้เป็นแบบ (ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ดังนี้

2.1 สัปดาห์ที่ 3 และ 4 นักเรียนได้รับการให้เวลานอกโดยต้องลุกขึ้นไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

2.2 สัปดาห์ที่ 5 และ 6 นักเรียนได้รับการให้เวลานอกโดยต้องลุกขึ้นไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

2.3 สัปดาห์ที่ 7 และ 8 นักเรียนได้รับการให้เวลานอกโดยต้องลุกขึ้นไปยืนหน้าห้องเรียนเป็นเวลา 5 นาที เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

ขั้นที่ 3 ทุก 2 สัปดาห์จะมีการจัดลำดับทีมคือ ทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมใจตั้งใจเรียนดี โดยนักเรียนจำนวนการถูกให้เวลานอกของทุกคนในทีมรวมกันได้จำนวนน้อยที่สุดเป็นทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยมตามลำดับ ในการเรียน 50 นาที นักเรียนแต่ละคนจะมีโอกาสถูกปรับพฤติกรรมโดยการให้เวลานอกสูงสุด จำนวน 2 ครั้ง

3. ผู้วิจัยนัดวันเวลาที่จะทำการทดลองวันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง

การประเมินผล

สังเกตความกระตือรือร้น ความตั้งใจในการฟังการปฐมนิเทศ ก่อนการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ครั้งที่ 2 - 5

หัวข้อ	การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ
การดำเนินการ	

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก โดยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนนักเรียน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 2 - 5 ดำเนินการทดลองทุกครั้งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ตามวันและเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความสนใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และ ไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน

2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการให้เวลานอก โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยครูนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิมและครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน มีวิธีการดังนี้

2.2 ขั้นดำเนินการ โดยครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม และครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของสมาชิกทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.3.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลานอก

2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 2 - 5 มีเกณฑ์การให้เวลานอก คือเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

การประเมินผล

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ครั้งที่ 6-9

หัวข้อ	การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำการดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก โดยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนนักเรียน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 6 - 9 ดำเนินการทดลองทุกครั้งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ตามวันและเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความใส่ใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน

1. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการให้เวลานอก โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยครูนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิมและครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน มีวิธีการดังนี้

2.2 ขั้นดำเนินการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม และครูให้เวลานอกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของสมาชิกทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.2.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลานอก

2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 6 - 9 มีเกณฑ์การให้เวลานอก คือเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ในการเรียน 50 นาที นักเรียนแต่ละคนจะมีโอกาสถูกปรับพฤติกรรมโดยการให้เวลานอกสูงสุด จำนวน 2 ครั้ง

การประเมินผล

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก

ครั้งที่ 10 - 13

หัวข้อ	การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออกเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ
การดำเนินการ	

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลาออก โดยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนนักเรียน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 10 -13 ดำเนินการทดลองทุกครั้งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ตามวันและเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความใส่ใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และ ไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน

2 ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการให้เวลาออก โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยครูนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิมและครูให้เวลาออกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน มีวิธีการดังนี้

2.2 ขั้นดำเนินการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม และครูให้เวลาออกสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของสมาชิกทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.3.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกให้เวลาออก

2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 10 -13 มีเกณฑ์การให้เวลาออก คือเมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ในการเรียน 50 นาที นักเรียนแต่ละคนจะมีโอกาสถูกปรับพฤติกรรมโดยการให้เวลาออกสูงสุด จำนวน 2 ครั้ง

การประเมินผล

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

**โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก
ครั้งที่ 14**

หัวข้อ ปัจฉิมนิเทศ

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์ เพื่อสรุปและประเมินผลการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกในการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน
ในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

การดำเนินการ

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม

ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้ช่วยผู้วิจัย และขอชื่นชมนักเรียนผู้ร่วมการทดลองทุกคน จากนั้นผู้วิจัยกล่าวปิดการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่
ใช้กับกลุ่มทดลองที่ 2

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
1	ปฐมนิเทศ	1. เพื่อให้นักเรียนได้ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรมด้วยการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ 2. เพื่อให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 3. เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเตรียมนักเรียนให้พร้อมที่จะใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์	1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ จำนวน 9 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 2. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียน 3. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้ ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ดังนี้ 1.1 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอนคุยกับเพื่อน นำนางอื่นขึ้นมาทำนาสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนในชั้นมาแล้ว	1. แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 3. ใบรายชื่อ นักเรียนแบ่งตาม ทีมทีมละ 3 คน

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			1.2 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ได้แก่ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมายเหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่างนอก ประตู คุยกับเพื่อน นำงานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนขึ้นมาเล่น ขั้นที่ 2 นักเรียนนั่งเรียนเป็นทีมแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อ STAD) โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ในวิชาคณิตศาสตร์ในเทอมที่ผ่านมาต่างกันทีมละ 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยทุกคาบของการทดลองนักเรียนจะต้องนั่งเป็นทีมตามที่กำหนด 3. การทดลองครั้งนี้เป็นแบบสลับกลับ (ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ดังนี้ 3.1 สัปดาห์ที่ 3 และ 4 นักเรียนได้รับการปรับสินไหม โดยหักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนครั้งละ 2 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3.2 สัปดาห์ที่ 5 และ 6 นักเรียนได้รับการปรับสินไหม โดยหัก	

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			คะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนครั้งละ 2 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้งภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3.3 สัปดาห์ที่ 7 และ 8 นักเรียนได้รับการปรับเปลี่ยน โดยหักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนครั้งละ 2 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้งภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ถ้าพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนลดลงตามเกณฑ์ที่กำหนดของแต่ละสัปดาห์นักเรียนจะไม่ถูกปรับเปลี่ยน ทุก 2 สัปดาห์จะมีการจัดลำดับทีม คือ ทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี และครูจะแจ้งคะแนนคงเหลือให้นักเรียนทราบ 4.ผู้วิจัยนัดวันเวลาที่จะทำการทดลองวันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง	
2-13	การลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่คุณสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ	เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับเปลี่ยนเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่คุณสอนและขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ (กลุ่มทดลองที่ 2)	ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 2-13 ดำเนินการทุกครั้งเป็นขั้นตอนดังนี้ 1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ตามวันและ	1.แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ 2.ใบประกาศรายชื่อทีม

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			เวลาที่ได้ตกลงไว้โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนและได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความสนใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน 2.ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือ แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการปรับสินไหมมีขั้นตอนดังนี้ คือ 2.1 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิม และครูปรับสินไหมสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 2.2 ขั้นดำเนินการ โดยครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีมและปรับสินไหมสำหรับนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ 2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน	1. รายชื่อทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม 2. รายชื่อทีมตั้งใจเรียนดีมาก 3. รายชื่อทีมตั้งใจเรียนดี 4.ใบประกาศคะแนนที่เหลือของนักเรียนแต่ละคน

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนของทีม 2.3.4 ครูสร้างความประทับใจโดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกปรับสินไหม 2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม 3. เมื่อสิ้นสุดเวลาการทดลองแต่ละครั้ง ผู้วิจัยหาสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ได้จากการสังเกตของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยและ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องจะต้องมีค่าตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป ทุกครั้งผู้วิจัยจะแจ้งคะแนนที่นักเรียนถูกหัก และคะแนนที่เหลือให้นักเรียนทราบจากคะแนนเต็ม 50 คะแนน	
14	ปัจจัยนิเทศ	เพื่อสรุปผลการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะครูสอนและในขณะครูมอบหมายงานให้ทำ	1. ผู้วิจัยประกาศชื่อทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมตั้งใจเรียนดี โดยนับจากคะแนนตั้งใจเรียนของทุกคนในทีมรวมกัน	

ครั้งที่	หัวข้อ	วัตถุประสงค์	วิธีดำเนินการ	อุปกรณ์
			2. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสื่อนใหม่ หลังจากนั้นผู้วิจัยกล่าวสรุปเพิ่มเติม 3. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณครูผู้สอน วิชาคณิตศาสตร์ ผู้ช่วยผู้วิจัย และขอให้นักเรียนผู้ร่วมการทดลองทุกคน จากนั้นผู้วิจัยกล่าวปิดการทดลอง	

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ครั้งที่ 1

หัวข้อ	การปฐมนิเทศ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อให้นักเรียนในกลุ่มทดลองเข้าใจการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โดยการใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่

การดำเนินการ

1. ผู้วิจัยชี้แจงให้นักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ จำนวน 9 คน ทราบจุดมุ่งหมายในการปรับพฤติกรรม เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ และชี้แจงให้นักเรียนทราบความหมายและความสำคัญของการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน

2. ผู้วิจัยกล่าวถึงขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยและนักเรียนกำหนดพฤติกรรมเป้าหมาย คือ การลดแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่คุณสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำดังนี้

1.1 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูสอน ได้แก่ เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู ไม่มองครู ไม่มองอุปกรณ์ที่ครูใช้สอนคุยกับเพื่อน นำนางานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนในชั้นมาเล่น

1.2 พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ ได้แก่ ไม่ทำแบบฝึกหัดตามที่ครูมอบหมาย เหม่อลอย มองออกไปนอกหน้าต่าง นอกประตู คุยกับเพื่อน นำนางานอื่นขึ้นมาทำ นำสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียนในชั้นมาเล่น

ขั้นที่ 2 นักเรียนนั่งเรียนเป็นทีมแบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions ชื่อย่อ STAD) โดยนักเรียนที่มีความสามารถต่างกัน ทีมละ 3 คน ประกอบด้วยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ในทอมที่ผ่านมาจัดทีม คือนักเรียนที่เรียนเก่ง 1 คน เรียนปานกลาง 1 คน และเรียนอ่อน 1 คน โดยทุกคาบของการทดลองนักเรียนจะต้องนั่งเป็นทีมตามที่กำหนด การทดลองครั้งนี้เป็นแบบ(ABA Reversal Design) โดยการเปลี่ยนเกณฑ์ (Changing Criterion Design) ดังนี้

2.1 สัปดาห์ที่ 3 และ 4 นักเรียนได้รับการปรับสีนใหม่ โดยถูกหักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนครั้งละ 2 คะแนนเมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

2.2 สัปดาห์ที่ 5 และ 6 นักเรียนได้รับการปรับสีนใหม่ โดยถูกหักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนครั้งละ 2 คะแนนเมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

2.3 สัปดาห์ที่ 7 และ 8 นักเรียนได้รับการปรับสีนใหม่ โดยถูกหักคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนครั้งละ 2 คะแนน เมื่อแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

ขั้นที่ 3 ทุก 2 สัปดาห์จะมีการจัดลำดับทีมคือ ทีมตั้งใจเรียนยอดเยี่ยม ทีมตั้งใจเรียนดีมาก และทีมใจตั้งใจเรียนดี โดยนักจากคะแนนพฤติกรรมตั้งใจเรียนของทุกคนในทีมรวมกันจากคะแนนเต็ม 50 คะแนน และตลอดการทดลองนักเรียนมีโอกาสถูกหักคะแนนตั้งใจเรียนสูงสุด 48 คะแนน

3. ผู้วิจัยนัดวันเวลาที่จะทำการทดลองวันแรกจนถึงวันสิ้นสุดการทดลอง

การประเมินผล

สังเกตความกระตือรือร้น ความสนใจ การร่วมตอบคำถาม การอภิปราย ความตั้งใจในการฟังการปฐมนิเทศ ก่อนการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ครั้งที่ 2 - 5

หัวข้อ	การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ยังสอนและในขณะที่ยังมอบหมายงานให้ทำ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ยังสอนและในขณะที่ยังมอบหมายงานให้ทำ
การดำเนินการ	

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม โดยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนนักเรียน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 2 - 5 ดำเนินการทดลองทุกครั้งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ตามวันและเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความใส่ใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และ ไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน

2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการปรับสินไหม โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1. ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิม และปรับสินไหมนักเรียนที่แสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ยังสอน

2.2 ขั้นดำเนินการ

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.2.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.2.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกปรับสินไหม

2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 2 - 5 มีเกณฑ์การปรับสินไหมโดยหักคะแนน 2 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 3 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ในการเรียน 50 นาที นักเรียนแต่ละคนจะมีโอกาสถูกปรับพฤติกรรมโดยการปรับสินไหมสูงสุด จำนวน 4 คะแนน

การประเมินผล

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ครั้งที่ 6 - 9

หัวข้อ การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

เวลา 50 นาที

จุดประสงค์ เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำการดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม โดยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนนักเรียน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 6 - 9 ดำเนินการทดลองทุกครั้งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ตามวันและเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความใส่ใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน

2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) แบบทีมสัมฤทธิ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการปรับสินไหม โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิม และปรับสินไหมนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน

2.2 ขั้นดำเนินการ ครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม และปรับสินไหมนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.3.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.3.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกปรับสินไหม

2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 6 - 9 มีเกณฑ์การปรับสินไหมโดยหักคะแนน 2 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนครบ 2 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ในการเรียน 50 นาที นักเรียนแต่ละคนจะมีโอกาสถูกปรับพฤติกรรมโดยถูกปรับสินไหมสูงสุด จำนวน 4 คะแนน

การประเมินผล

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

ครั้งที่ 10 - 13

หัวข้อ	การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมเพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะที่ครูสอนและในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

การดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม โดยครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนนักเรียน ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ตั้งแต่การทดลองครั้งที่ 10 -13 ดำเนินการทดลองทุกครั้งมีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าไปสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ตามวันและเวลาที่ได้ตกลงไว้ โดยนั่งในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นพฤติกรรม และได้ยินเสียงอย่างชัดเจน โดยไม่รบกวนการเรียนการสอน ไม่ให้ความใส่ใจกับนักเรียนคนใดคนหนึ่ง และ ไม่ให้นักเรียนเห็นแบบบันทึกในการบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละคน

2. ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์สอนด้วยโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) แบบทีมสัมพันธ์ (Student Teams Achievement Divisions STAD) ควบคู่กับการปรับสินไหม โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.2 ขั้นนำ ครูนำเสนอประเด็นเนื้อหาใหม่ โดยนำเสนอด้วยสื่อที่น่าสนใจ ทบทวนความรู้เดิม และปรับสินไหมนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูสอน

2.2 ขั้นดำเนินการ โดยครูให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นทีม และปรับสินไหมนักเรียนที่มีพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในขณะที่ครูมอบหมายงานให้ทำ

2.2.1 นักเรียนร่วมกันศึกษาทบทวนเนื้อหาที่ครูนำเสนอจนเข้าใจ

2.2.2 ครูให้นักเรียนทำแบบทดสอบ (Quiz) เพื่อวัดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่เรียน

2.3.3 นักเรียนสลับกลุ่มกันเพื่อตรวจคำตอบที่ถูกต้อง ครูเก็บแบบฝึกหัดนักเรียนเพื่อนำคะแนนของทุกคนในทีมมารวมกันเป็นคะแนนกลุ่ม

2.3.4 ครูสร้างความประทับใจ โดยกล่าวคำชมเชยนักเรียนที่ไม่ถูกปรับสินไหม

2.3 ขั้นสรุป ครูให้นักเรียนร่วมกันสรุป แล้วครูสรุปเพิ่มเติม

ในการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมในสัปดาห์ที่ 10 -13 มีเกณฑ์การปรับสินไหมโดยหักคะแนน 2 คะแนน เมื่อนักเรียนแสดงพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน 1 ครั้ง ภายใน 5 ช่วงของการสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ในการเรียน 50 นาที นักเรียนแต่ละคนจะมีโอกาสถูกปรับพฤติกรรมโดยการปรับสินไหมสูงสุด จำนวน 4 คะแนน

การประเมินผล

การสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง

โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่
ครั้งที่ 14

หัวข้อ	ปัจจัยนิเทศ
เวลา	50 นาที
จุดประสงค์	เพื่อสรุปและประเมินผลการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ในการลดพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ทั้งในขณะทีครูสอนและในขณะทีครูมอบหมายงานให้ทำ

การดำเนินการ

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปผลที่ได้จากการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ หลังจากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
2. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้ช่วยผู้วิจัย และขอขอบคุณนักเรียนผู้ร่วมการทดลองทุกคน จากนั้นผู้วิจัยกล่าวปิดการทดลอง

ภาคผนวก ข

1. ตารางแสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ
2. ตารางแสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคลกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ตลอด 3 ระยะ
3. ตารางแสดงคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ก่อนและหลังการทดลอง
4. ตารางแสดงคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ก่อนและหลังการทดลอง
5. ตารางแสดงผลต่างของคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่
6. กราฟแสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ
7. กราฟแสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ตลอด 3 ระยะ

ตาราง 5 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล
ในกลุ่มทดลอง ที่ 1 ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

ระยะ ที่	สัปดาห์ ที่	ครั้งที่	นักเรียนคนที่									มัธยฐาน
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A ₁	1	1	17	10	14	11	18	18	16	19	18	17
		2	17	19	14	17	14	13	18	16	15	16
	2	1	16	18	18	16	17	16	16	19	14	16
		2	17	18	14	15	15	14	16	16	14	15
มัธยฐาน			17	18.5	14	15.5	16	15	16	17.5	14.5	16.00
B	3	1	8	7	5	7	4	6	8	7	6	7
		2	6	5	5	6	2	4	5	6	6	5
	4	1	4	6	6	4	5	5	4	3	2	4
		2	2	2	1	1	3	2	1	1	1	1
	5	1	2	2	2	3	2	1	2	0	0	2
		2	1	3	0	0	1	1	1	1	1	1
	6	1	2	2	1	1	1	1	0	1	1	1
		2	0	0	2	1	2	2	2	1	0	2
	7	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	1
		2	2	1	0	2	1	1	1	2	2	1
	8	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
		2	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
มัธยฐาน			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1.00
A ₂	9	1	1	1	1	2	1	2	2	2	1	1
		2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1
	10	1	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2
		2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2
มัธยฐาน			1.5	1.5	1.5	1	1	2	2	2	2	2.00

ตาราง 6 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล
ในกลุ่มทดลอง ที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณเฑาะว์ ตลอด 3 ระยะ

ระยะ ที่	สัปดาห์ ที่	ครั้งที่	นักเรียนคนที่									มัธฐาน
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A ₁	1	1	16	20	15	20	16	18	18	19	19	18
		2	15	16	18	16	16	16	18	17	18	16
	2	1	16	16	16	16	16	16	16	18	18	16
		2	16	18	14	16	14	17	17	18	17	17
มัธฐาน			16	16	16	17	16	16	16	18	18	16.00
B	3	1	7	10	8	7	7	6	8	7	7	7
		2	5	7	9	6	6	3	8	8	6	6
	4	1	6	6	6	5	8	7	9	7	6	6
		2	7	4	6	8	5	5	8	6	5	6
	5	1	8	4	6	5	4	3	7	6	4	5
		2	7	4	7	4	3	4	4	5	3	4
	6	1	6	3	6	3	3	3	3	4	3	3
		2	4	2	4	3	2	2	3	4	2	3
	7	1	3	2	4	2	0	2	2	3	0	2
		2	1	3	1	1	1	1	1	2	0	1
	8	1	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1
		2	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1
มัธฐาน			5	3	6	3	3	3	3	4	3	3.00
A ₂	9	1	7	6	5	4	5	6	6	4	17	6
		2	5	6	4	4	6	5	5	4	5	5
	10	1	8	7	6	7	5	8	7	5	4	7
		2	8	8	5	4	7	7	7	3	2	7
มัธฐาน			7.5	6.5	4.5	4	5.5	6.5	6.5	4	4.5	5.50

ตาราง 7 แสดงคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง
ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ก่อนและหลังการทดลอง

นักเรียน คนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชา คณิตศาสตร์		ผลต่างของ พฤติกรรมไม่ตั้งใจ เรียนของนักเรียน	อันดับ	R ⁻	R ⁺
	ก่อน การทดลอง	หลัง การทดลอง				
1	67	6	61	8	0	8
2	65	6	59	5.5	0	5.5
3	60	6	54	2	0	2
4	59	4	55	4	0	4
5	64	4	60	7	0	7
6	61	7	54	2	0	2
7	66	7	59	5.5	0	5.5
8	70	7	63	9	0	9
9	61	7	54	2	0	2
Mdn	64	6	59			
Q.D.	3	1	3.25		$\Sigma R^- = 0$	$\Sigma R^+ = 45$

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

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$Q.D. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

$$Q.D. \text{ (ก่อนการทดลอง)} = \frac{66.5 - 60.5}{2} = 3$$

$$Q.D. \text{ (หลังการทดลอง)} = \frac{7 - 5}{2} = 1$$

$$Q.D. \text{ (ผลต่าง)} = \frac{60.5 - 54}{2} = 3.25$$

ตาราง 8 แสดงคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 2 ก่อนและหลัง ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่ ก่อนและหลังการทดลอง

นักเรียน คนที่	พฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชา คณิตศาสตร์		ผลต่างของ พฤติกรรมไม่ตั้งใจ เรียนของนักเรียน	อันดับ	R ⁻	R ⁺
	ก่อน การทดลอง	หลัง การทดลอง				
1	63	28	35	1	0	1
2	70	27	43	6	0	6
3	61	20	41	3.5	0	3.5
4	70	19	51	7	0	7
5	62	23	39	2	0	2
6	67	26	41	3.5	0	3.5
7	67	25	42	5	0	5
8	72	16	56	9	0	9
9	72	18	54	8	0	8
Mdn	67	23	42			
Q.D.	4.25	4	6.25		$\Sigma R^- = 0$	$\Sigma R^+ = 45$

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

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$$Q.D. = \frac{Q_3 - Q_1}{2}$$

$$Q.D. \text{ (ก่อนการทดลอง)} = \frac{71 - 62.5}{2} = 4.25$$

$$Q.D. \text{ (หลังการทดลอง)} = \frac{26.5 - 18.5}{2} = 4$$

$$Q.D. \text{ (ผลต่าง)} = \frac{52.5 - 40}{2} = 6.25$$

ตาราง 9 แสดงผลต่างของคะแนนพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสีนใหม่ ก่อนและหลังการทดลอง

นักเรียน คนที่	กลุ่มทดลองที่ 1				กลุ่มทดลองที่ 2			
	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง	ผลต่าง (D)	อันดับที่	ก่อน ทดลอง	หลัง ทดลอง	ผลต่าง (D)	อันดับที่
1	61	6	61	17	63	28	35	1
2	59	6	59	14.5	70	27	43	6
3	54	6	54	9.5	61	20	41	3.5
4	55	4	55	12	70	19	51	7
5	60	4	60	16	62	23	39	2
6	54	7	54	9.5	67	26	41	3.5
7	59	7	59	14.5	67	25	42	5
8	63	7	63	18	72	16	56	13
9	54	7	54	9.5	72	18	54	9.5
Mdn	67	6	59	$\Sigma R_1 = 120.5$	67	23	42	$\Sigma R_2 = 50.5$
Q.D.	4.25	1	3.25		4.25	4	6.25	

$$U = 5.5$$

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

$$= (9 \times 9) + \frac{9 (9 + 1)}{2} - 120.5$$

$$= (81) + \frac{45}{2} - 120.5$$

$$= 81 + 45 - 120.5$$

$$U_1 = 5.5$$

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

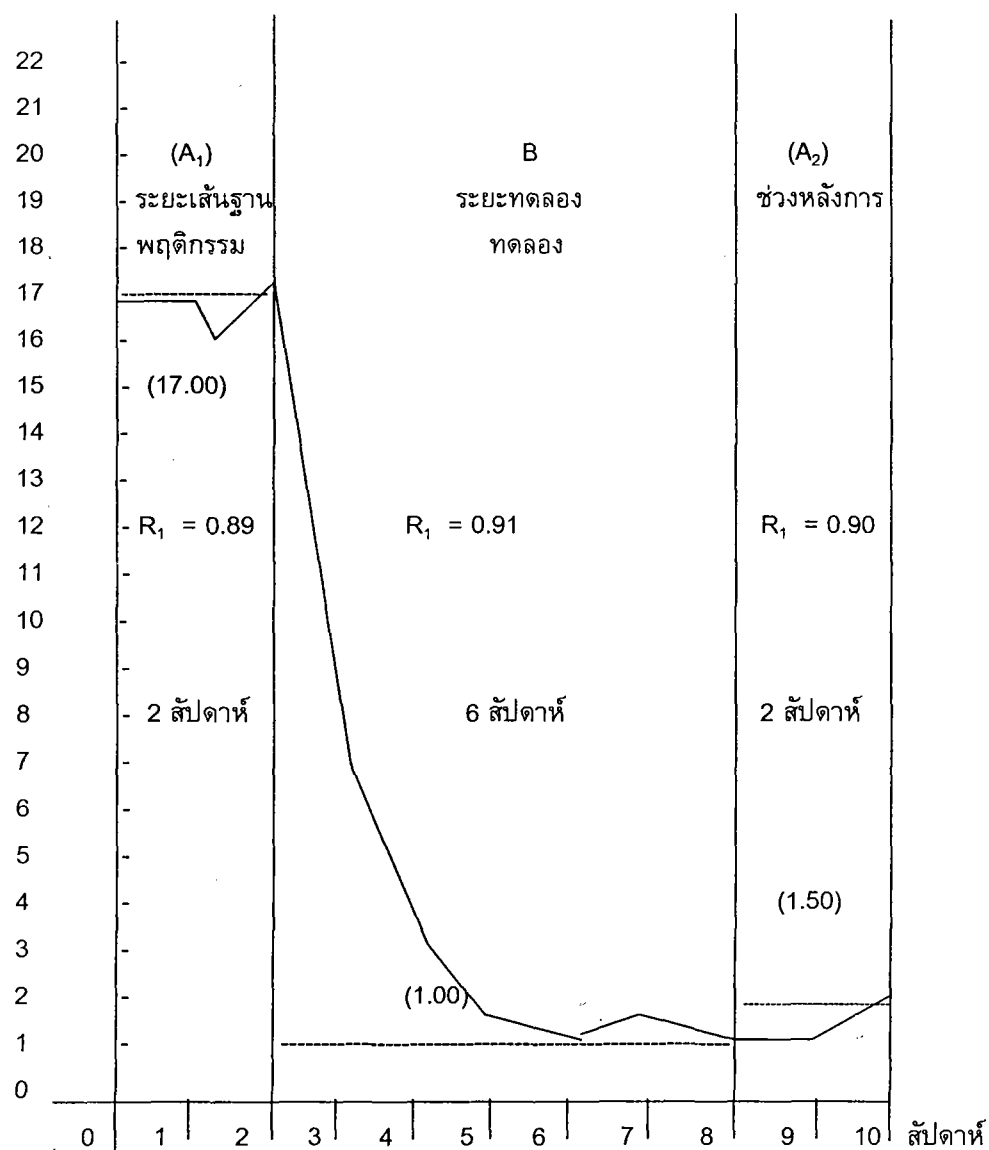
$$= (9 \times 9) + \frac{9 (9 + 1)}{2} - 50.5$$

$$= (81) + \frac{45}{2} - 50.5$$

$$= 81 + 45 - 106$$

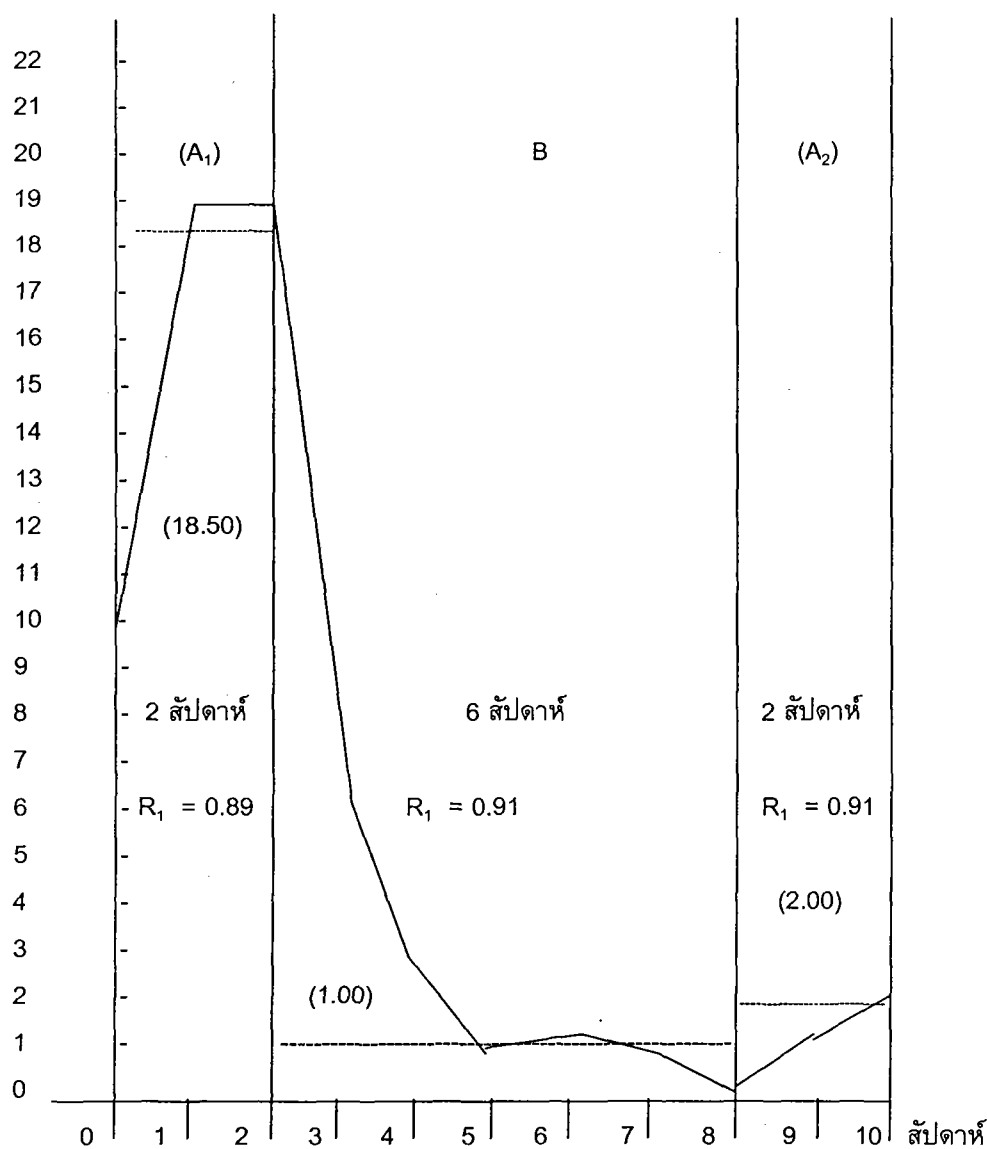
$$U_2 = 75.5$$

ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



ภาพประกอบ 4 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

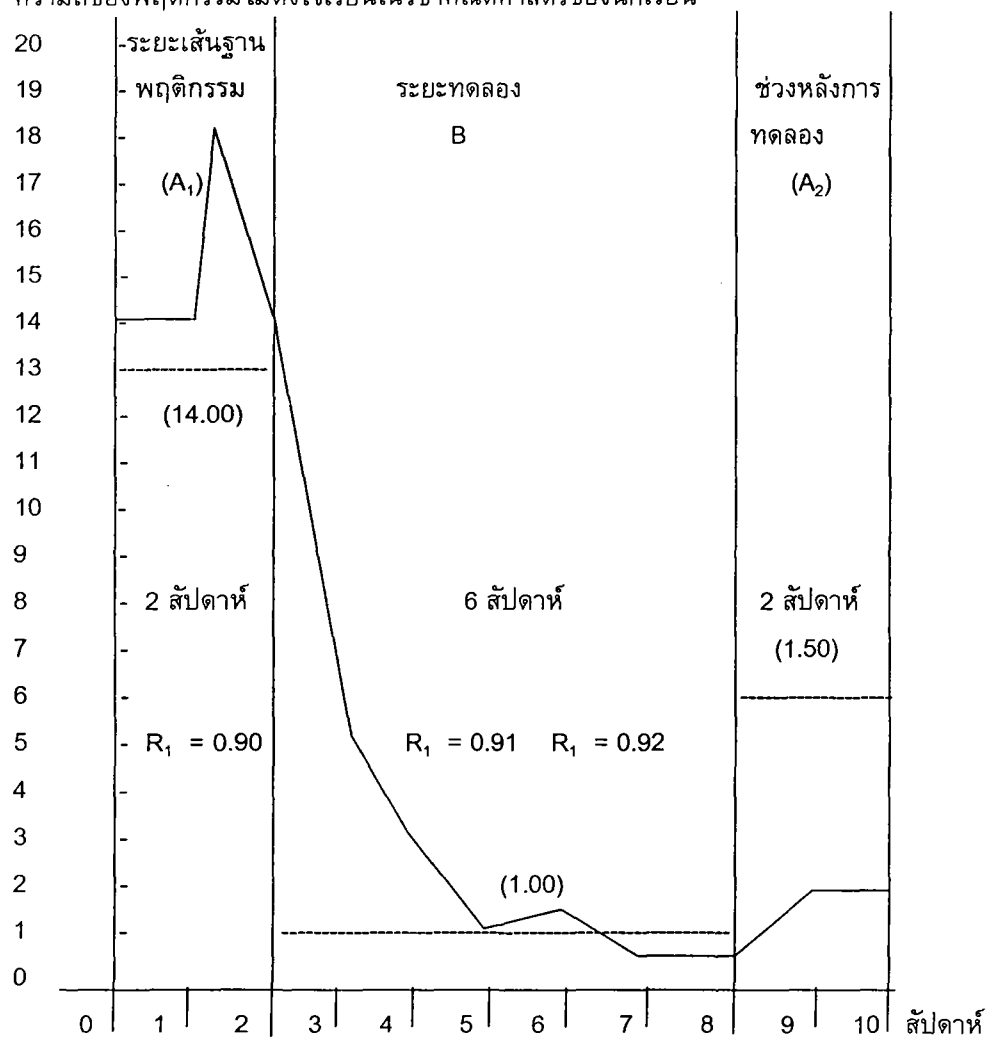
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



— ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 — ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 5 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 2
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

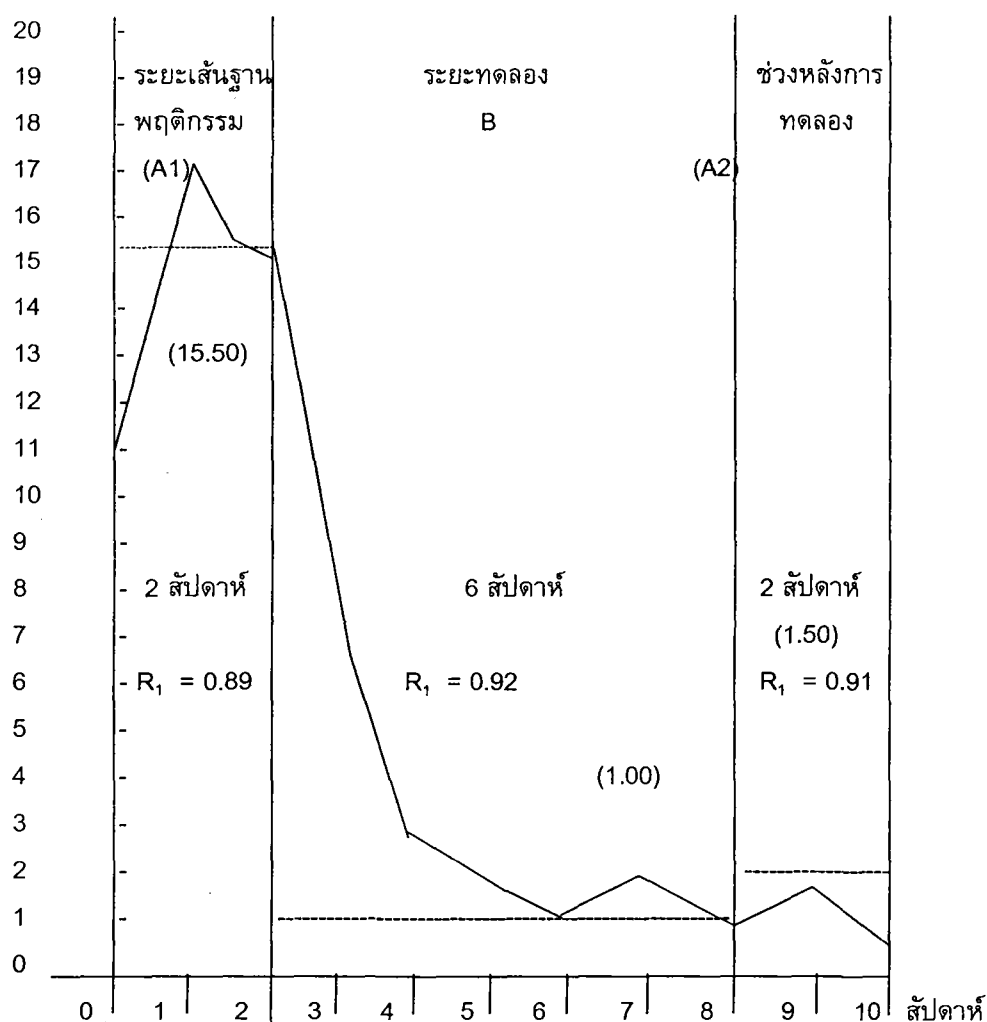
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละ
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 6 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 3
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

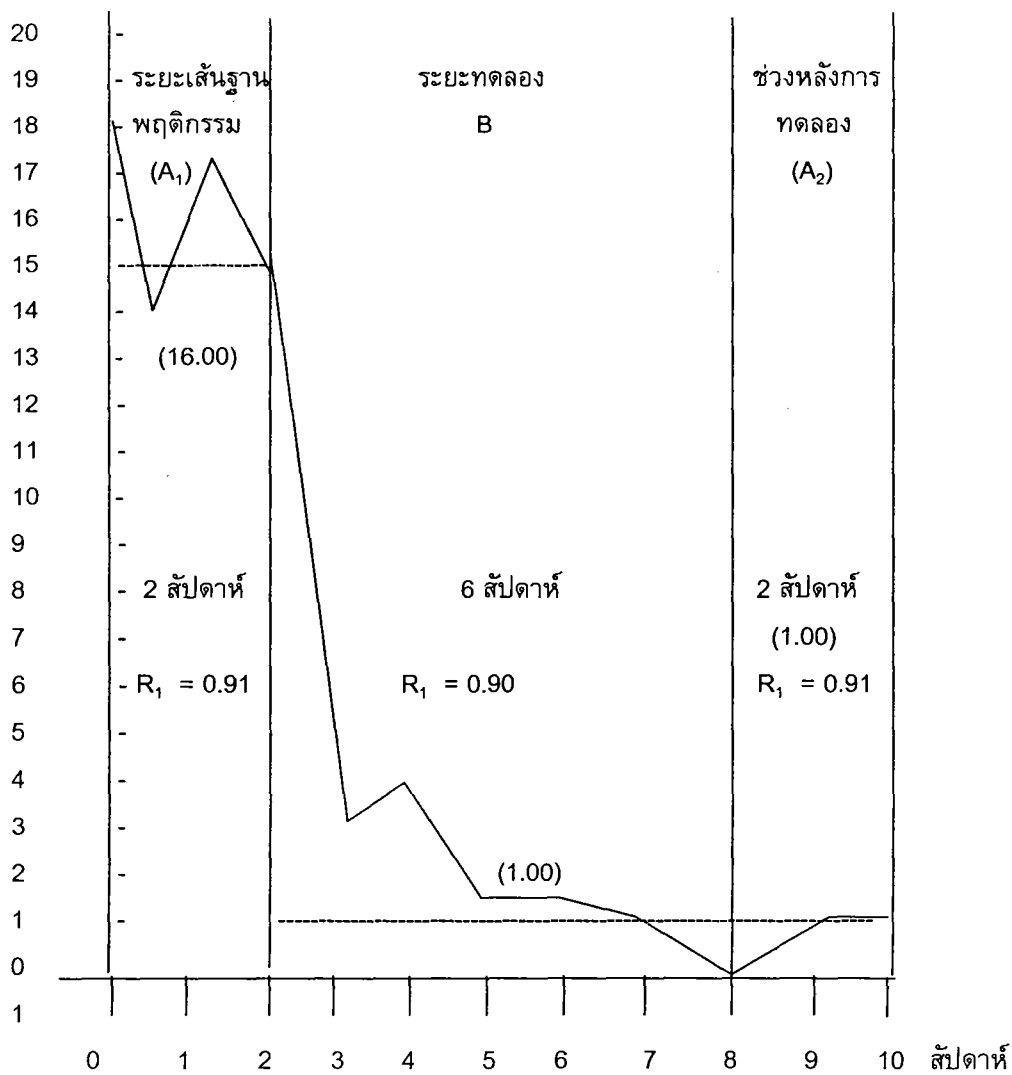
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 7 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 4
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

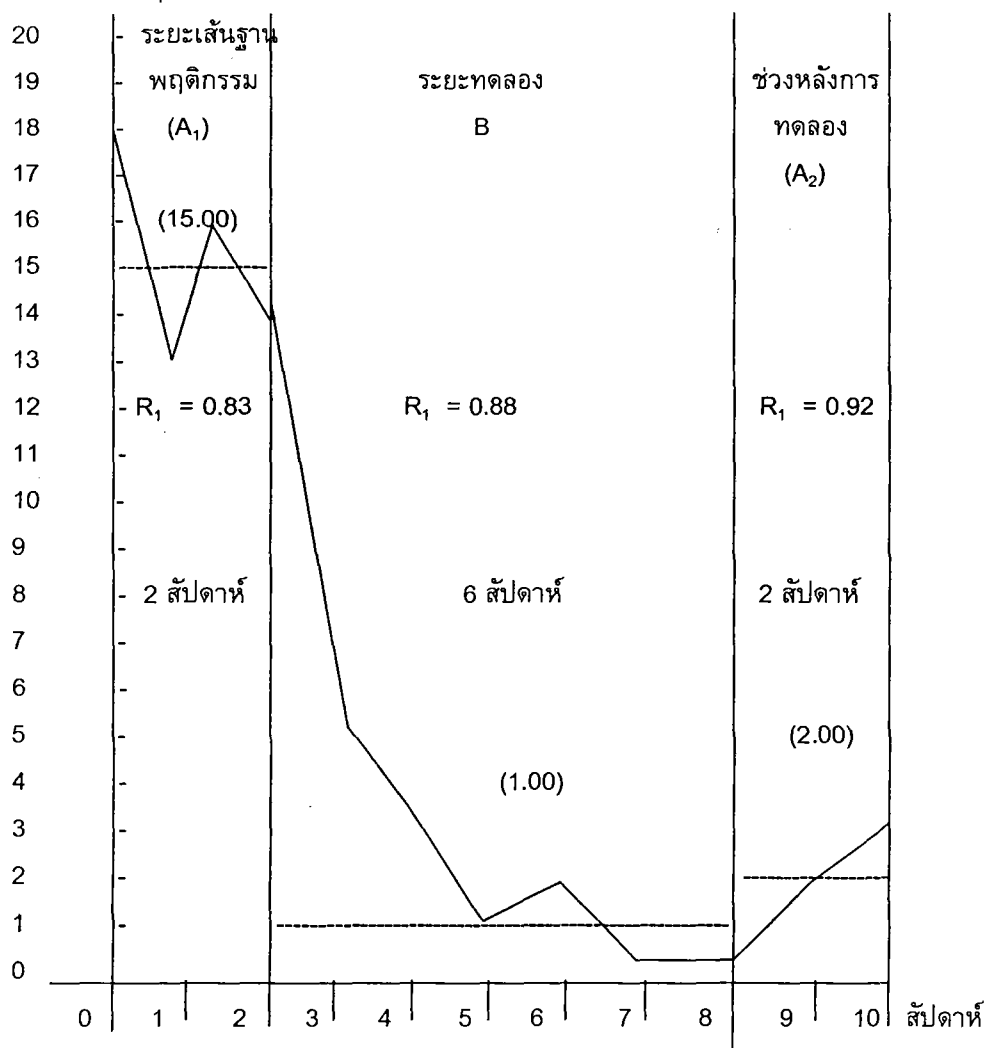
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ————— ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 8 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 5
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

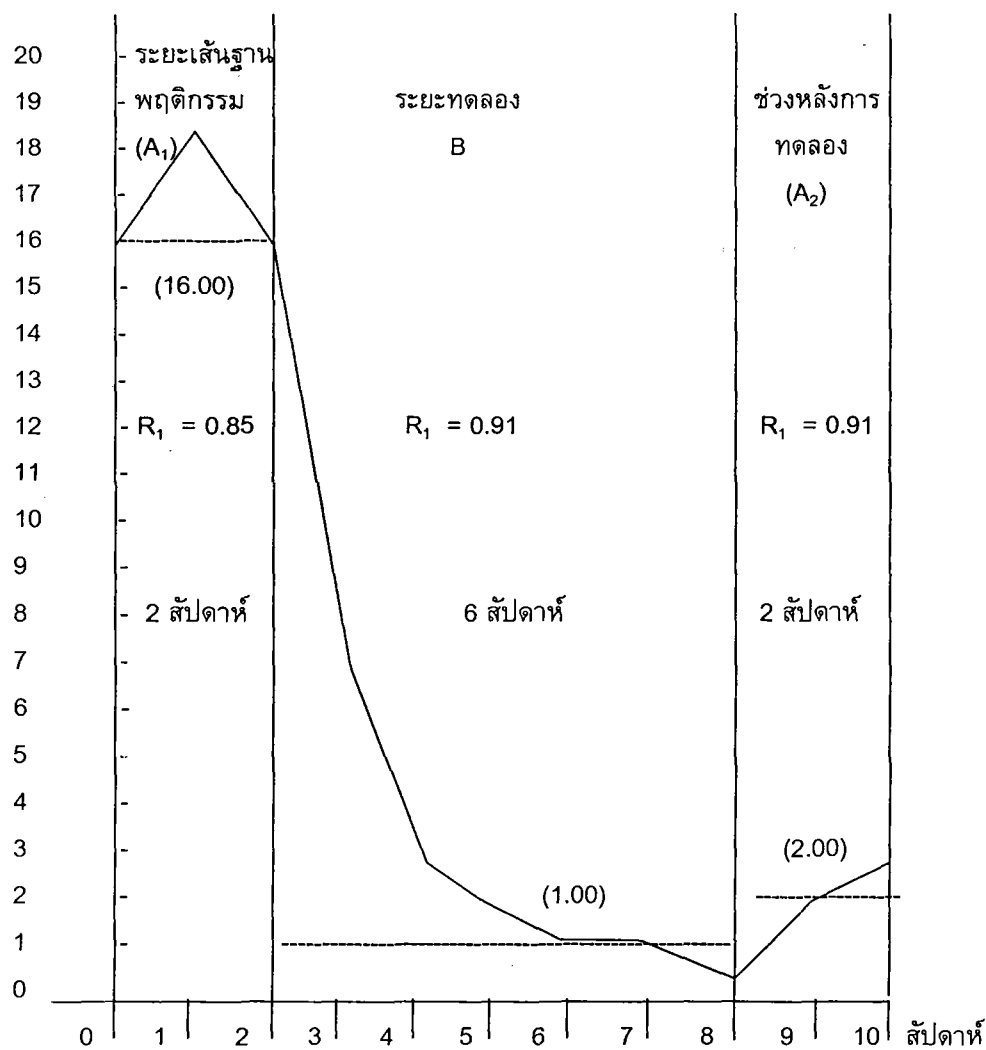
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



————— ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ————— ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 9 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 6
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

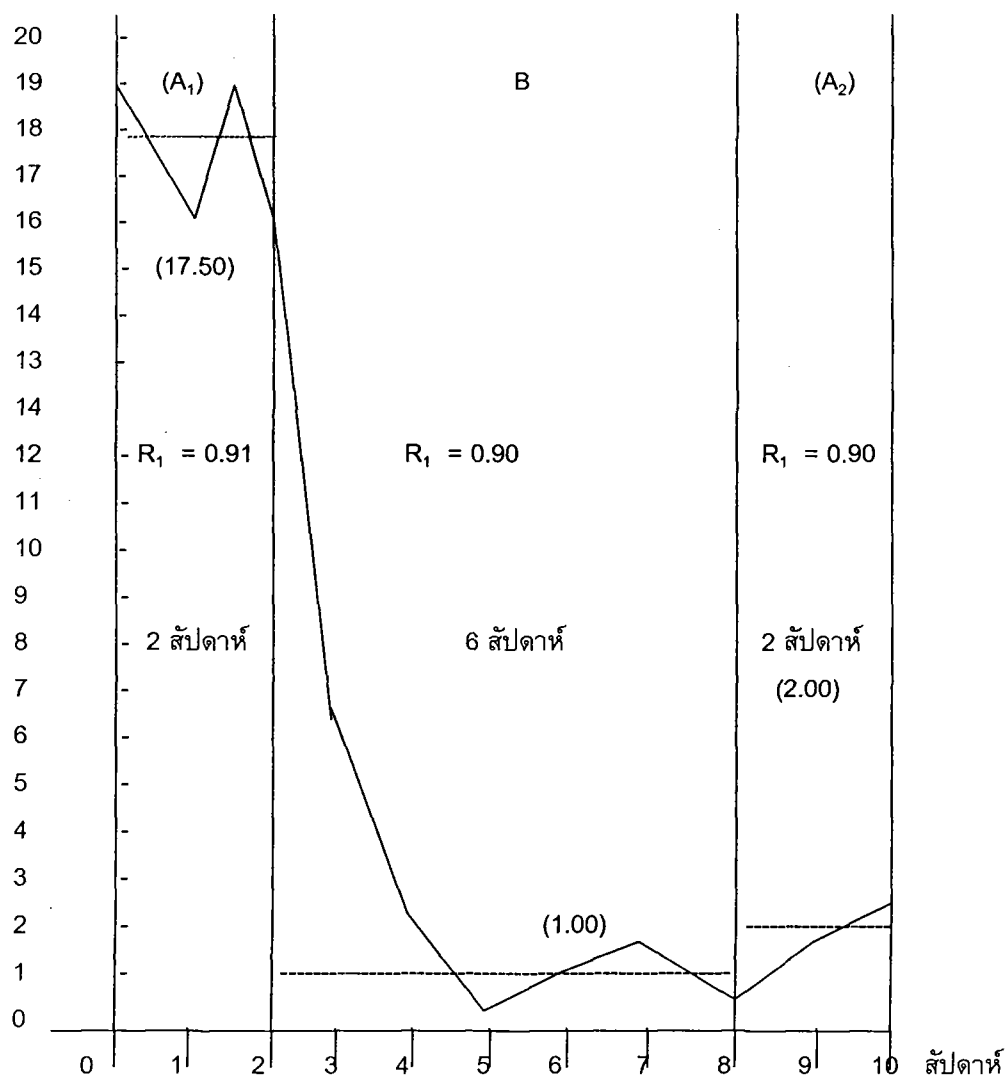
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 10 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 7
กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

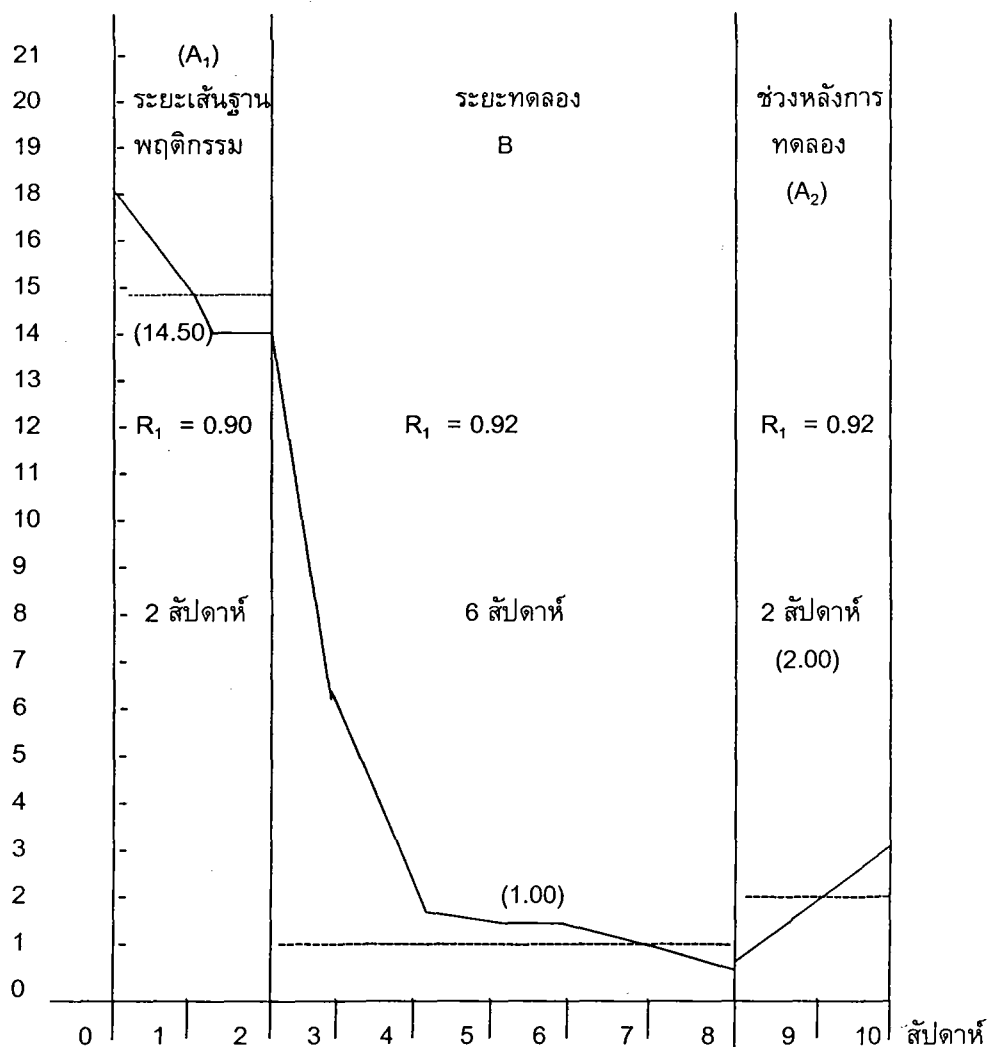
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



————— ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 - - - - - ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

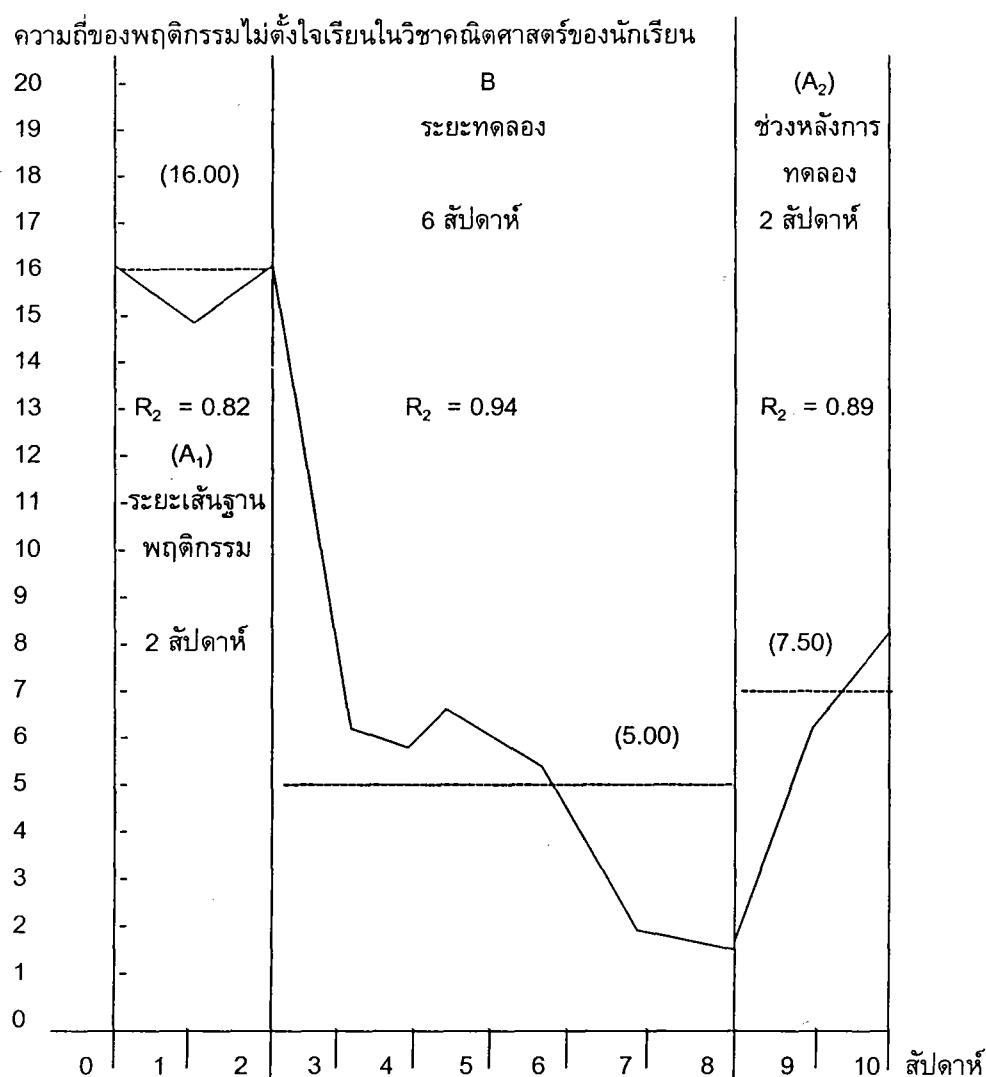
ภาพประกอบ 11 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 8
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ————— ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

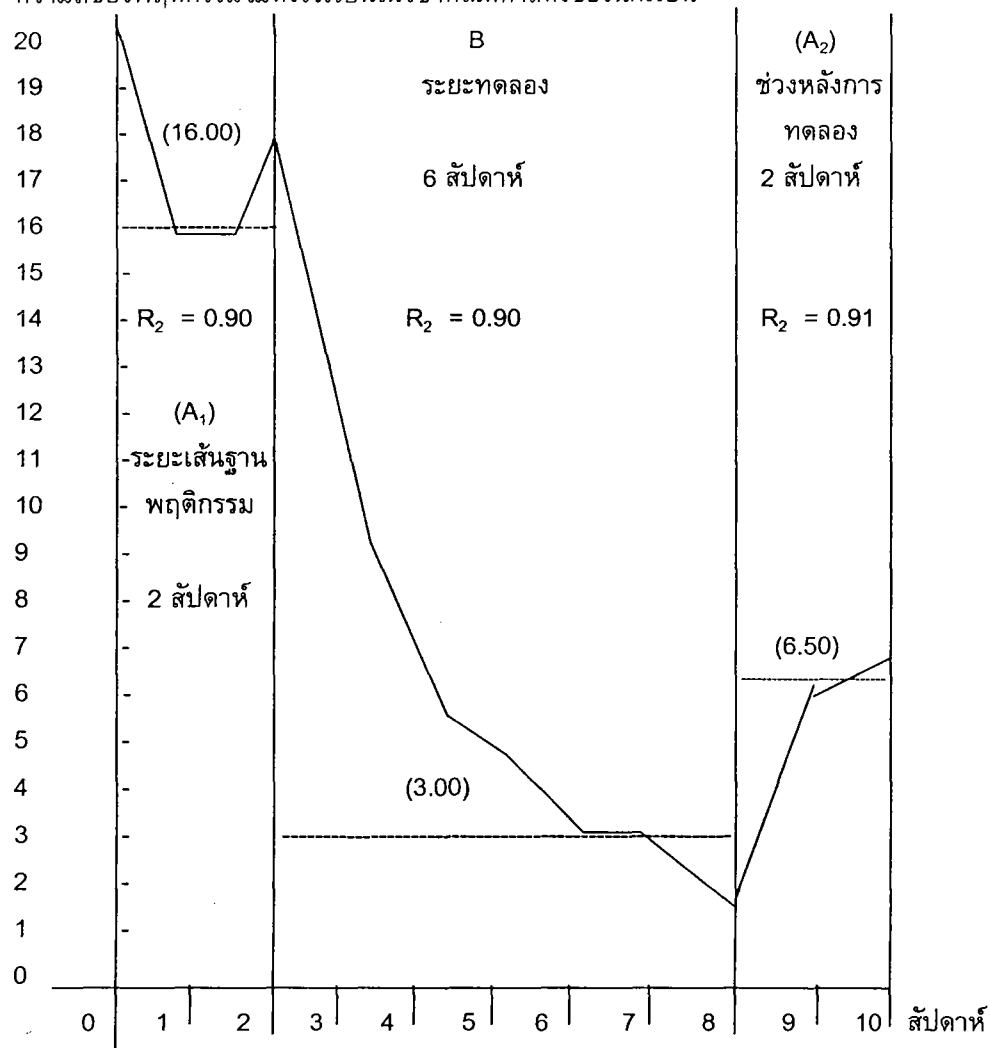
ภาพประกอบ 12 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 9
 กลุ่มทดลองที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 13 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณเภา

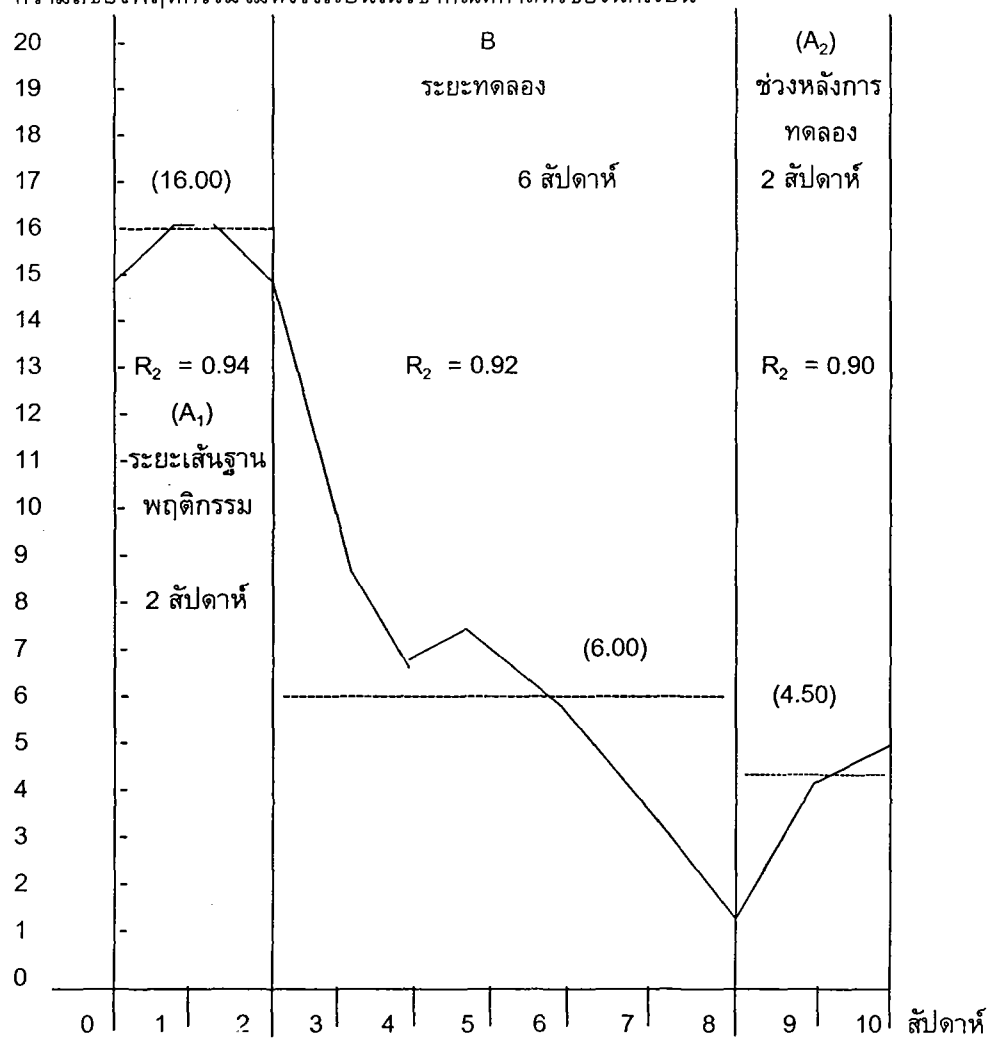
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ————— ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 14 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 2
 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับเปลี่ยน

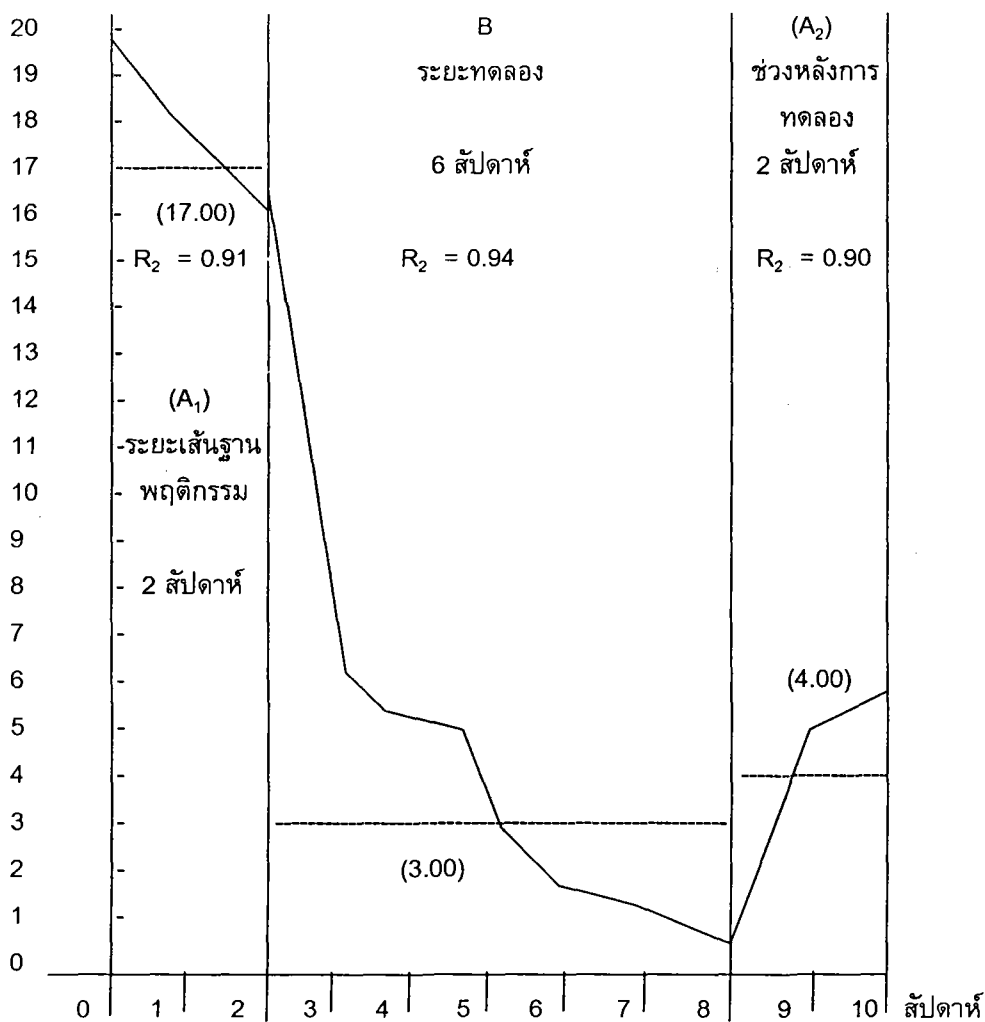
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 15 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 3
 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับเปลี่ยน

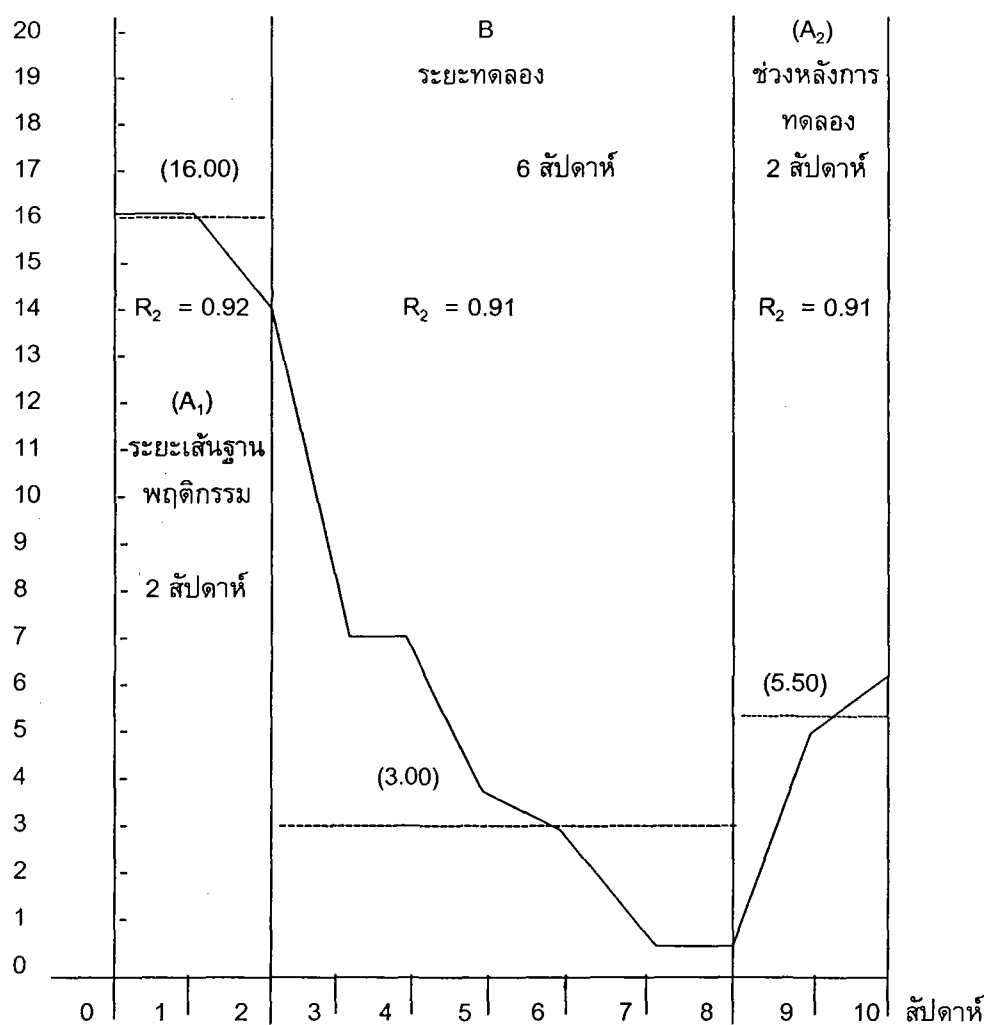
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 16 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 4
 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณเภา

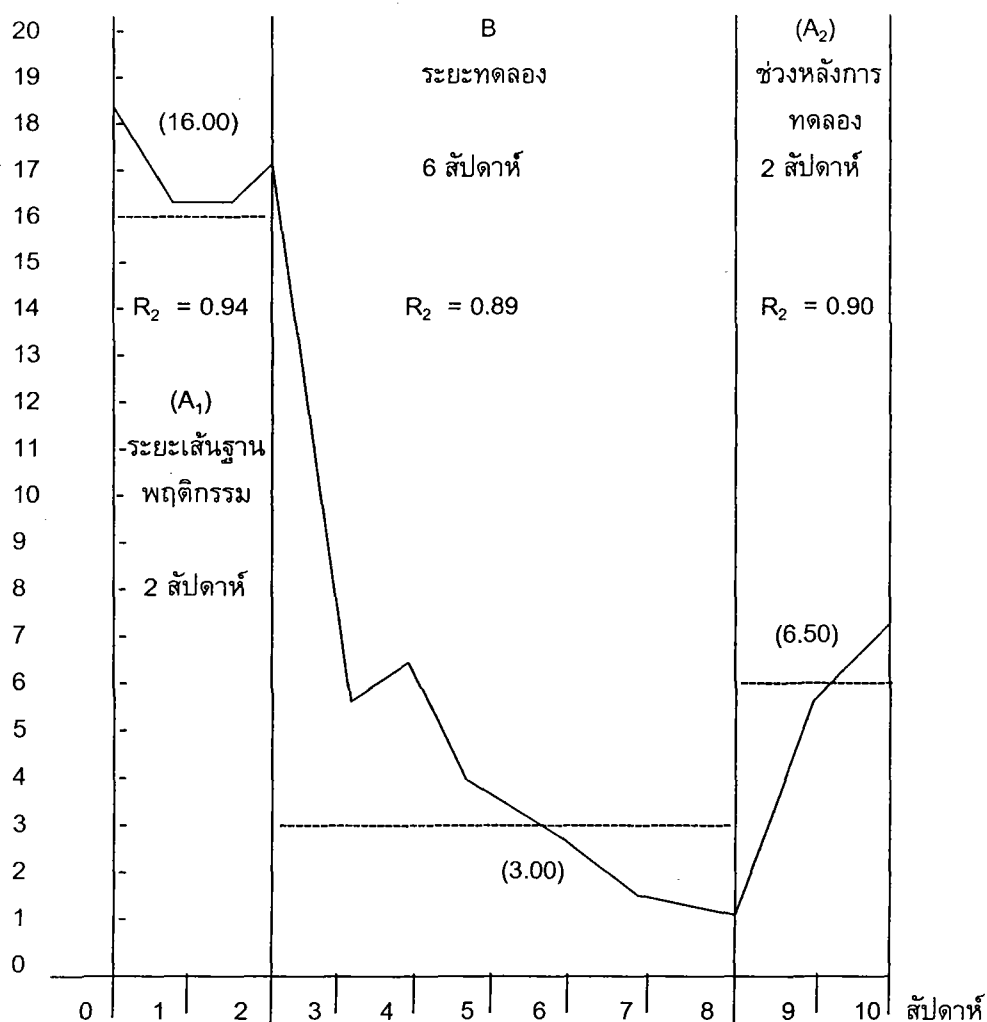
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 17 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 5 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับเปลี่ยน

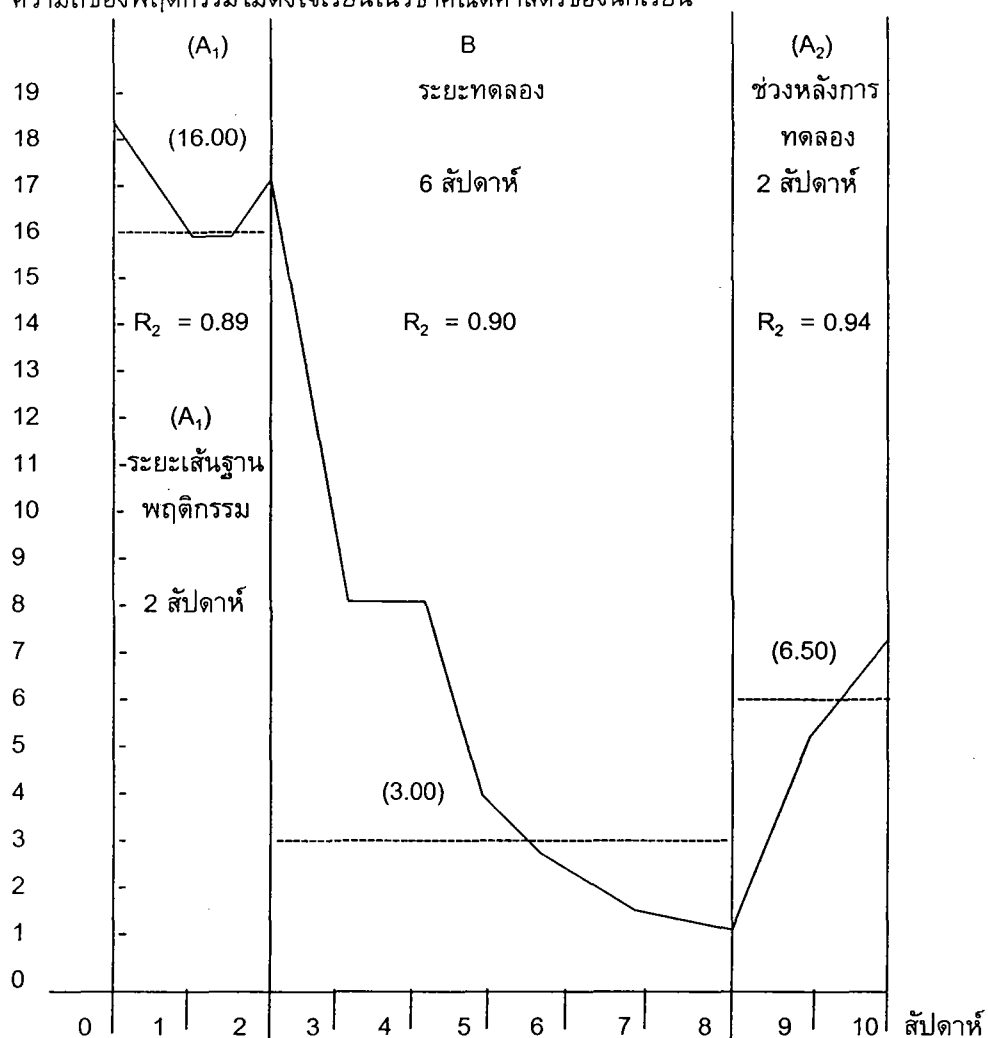
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 18 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 6
 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่

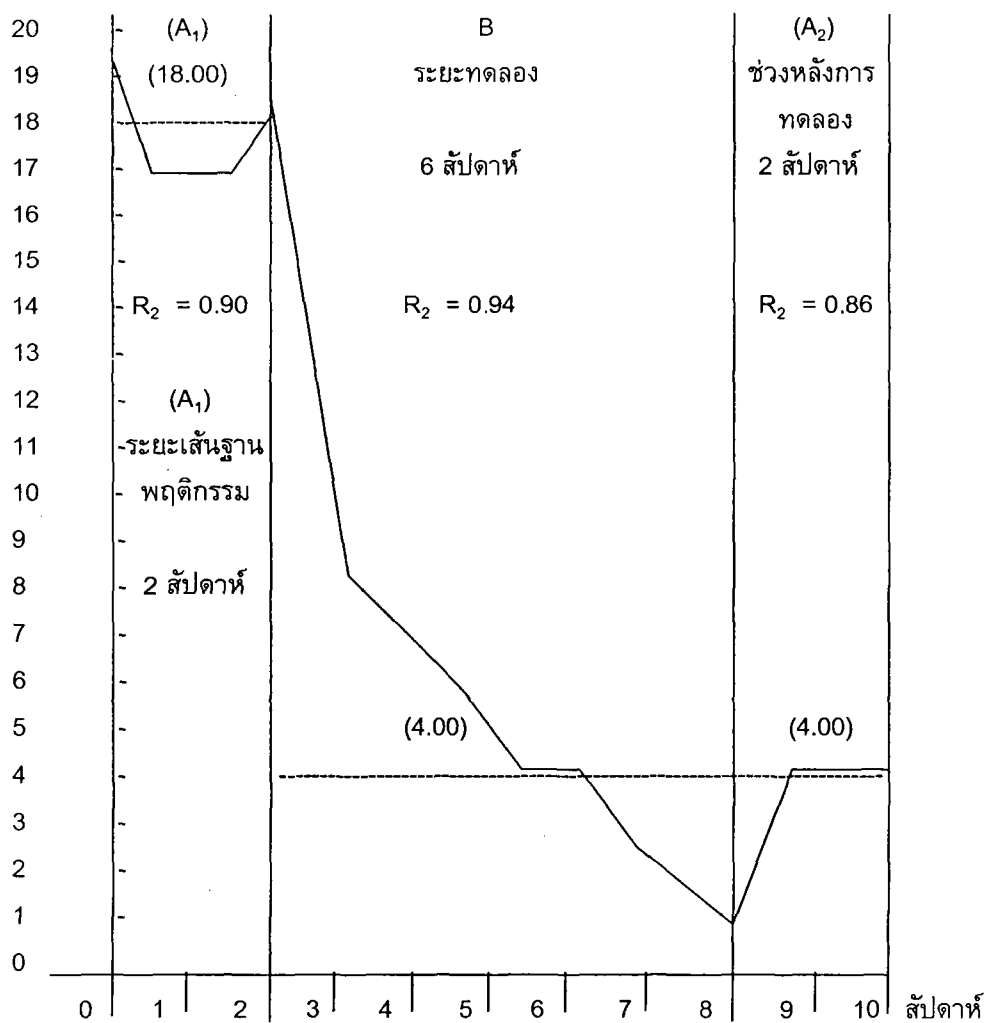
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 19 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 7 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณใหม่

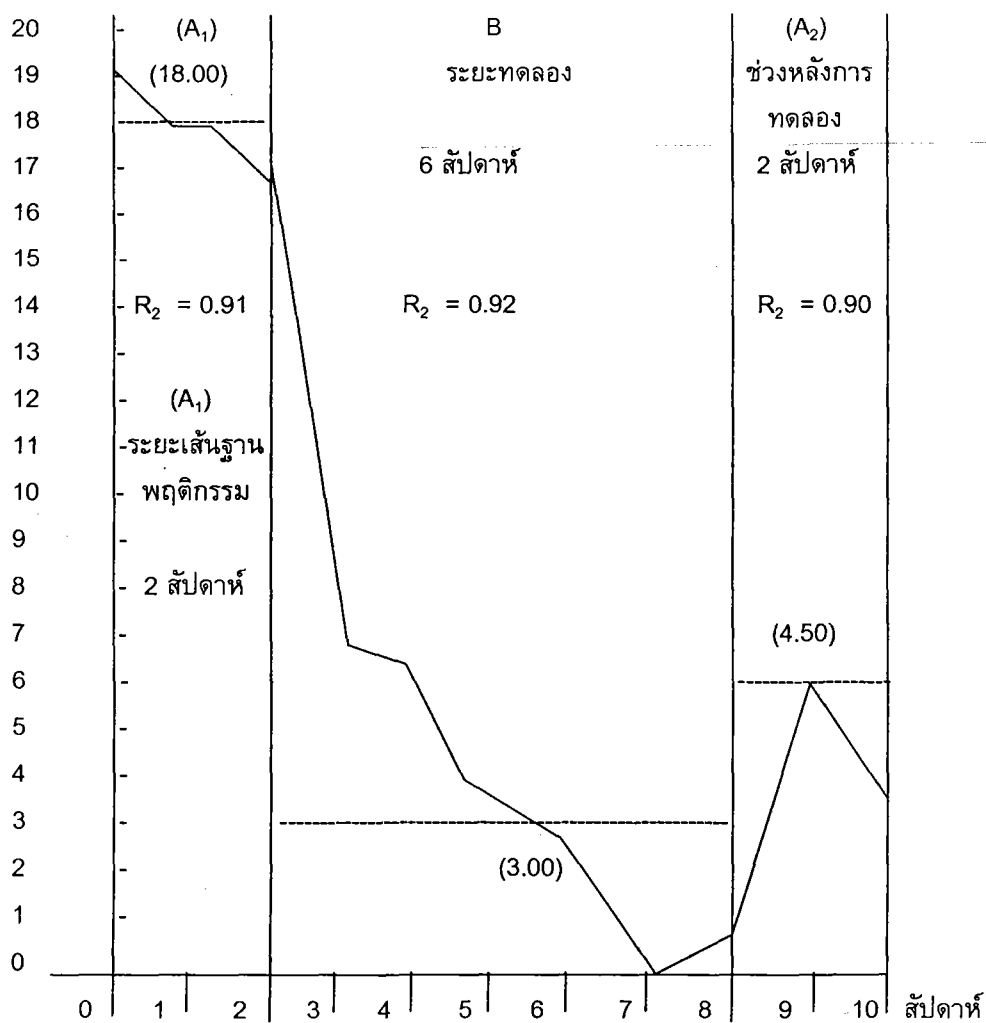
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 20 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 8
 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับเปลี่ยน

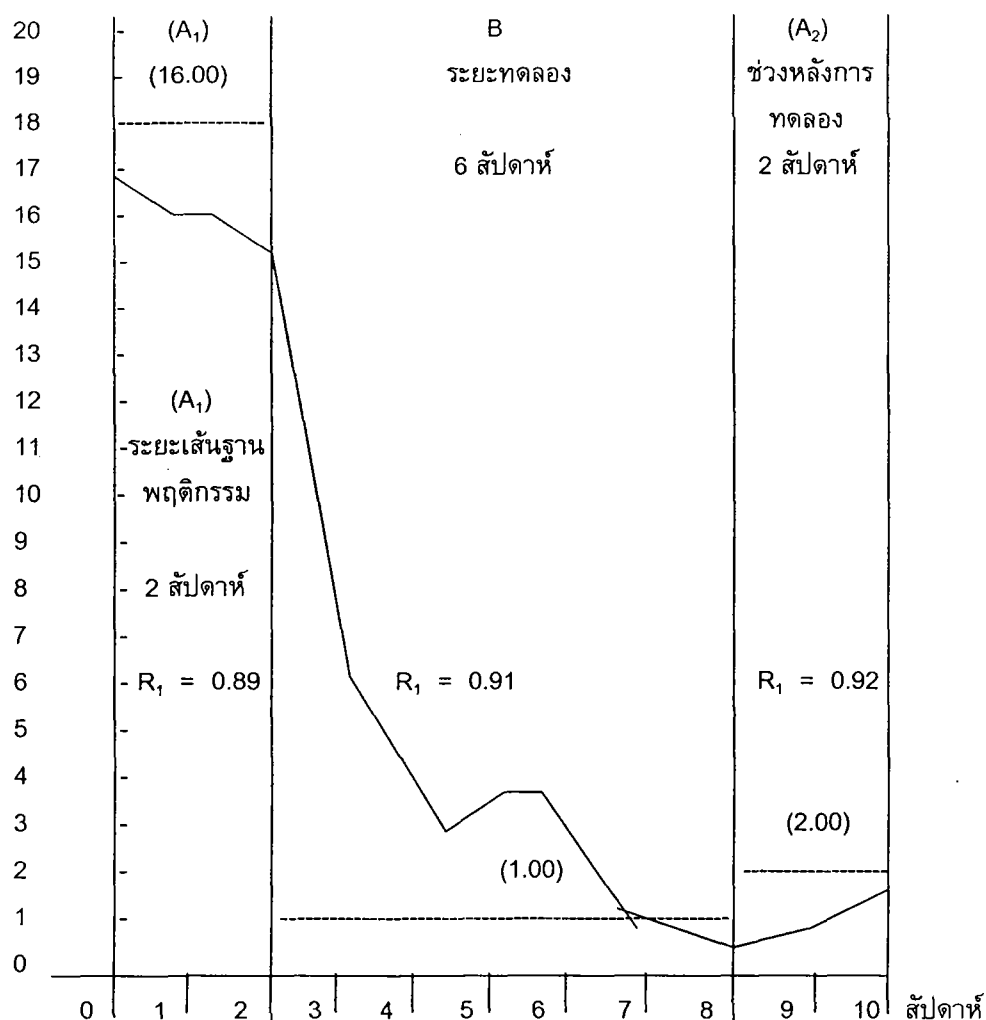
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ———— ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 21 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนคนที่ 9
 กลุ่มทดลองที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสัณเภา

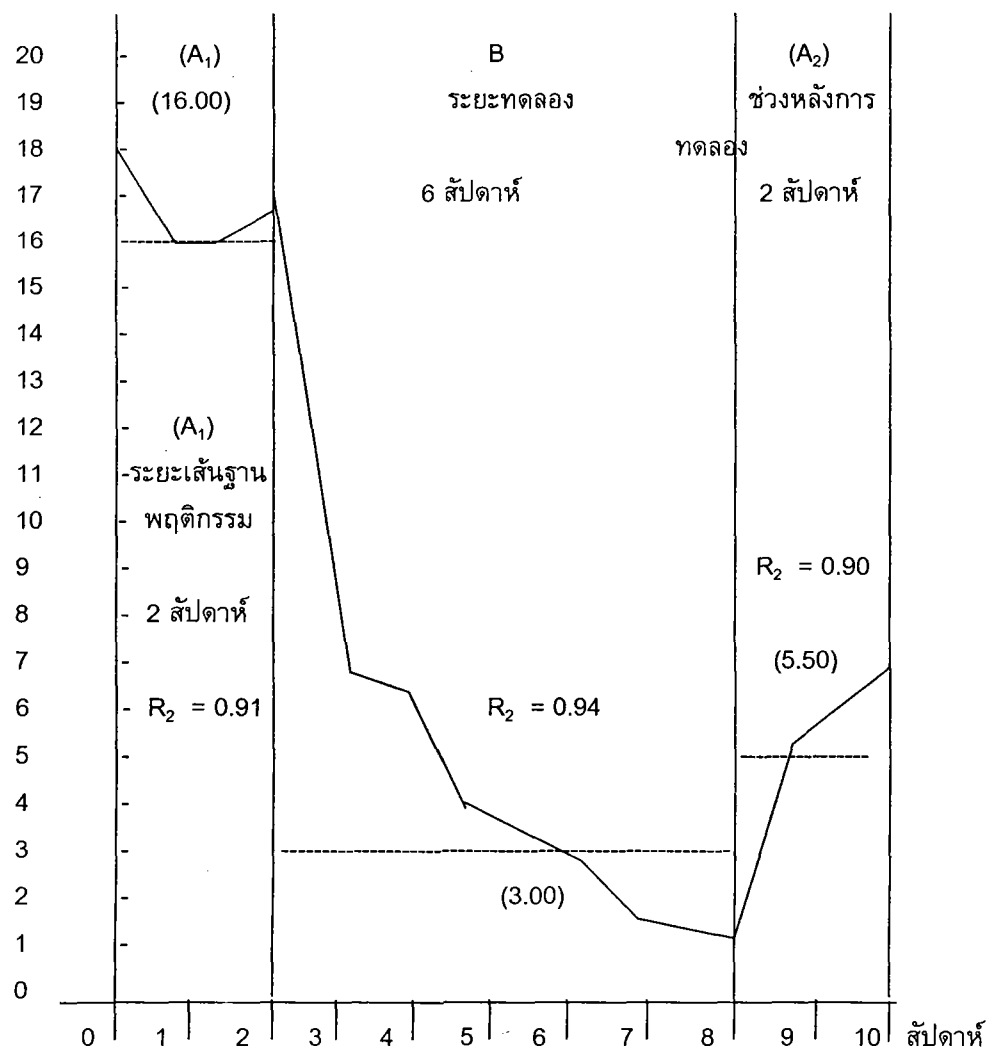
ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ----- ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 22 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มทดลอง
 ที่ 1 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก ตลอด 3 ระยะ

ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน



----- ความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนแต่ละสัปดาห์
 ————— ค่ามัธยฐานของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนในแต่ละช่วง
 R ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย

ภาพประกอบ 23 แสดงความถี่ของพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน กลุ่มทดลอง ที่ 2 ที่ได้รับการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ตลอด 3 ระยะ

ภาคผนวก ค.

หนังสือขอความร่วมมือ



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5726, 5644

ที่ ทม 1012/ 5744

วันที่ ๔6 กรกฎาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหมที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์พาสณา จุลรัตน์ และ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ และ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และแบบบันทึกรายงานการหักคะแนนของนักเรียน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภภรณ์ หะวานนท์)

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ทม 1012/๔๕๖



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

19 สิงหาคม 2545

เรื่อง ขอความร่วมมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบบันทึก แบบประเมิน และโปรแกรมฯ

เนื่องด้วย นางสาวกนกวรรณ เลือยคลัง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์เรื่อง “ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์พาสณา จุรัตน์ และ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอเข้าสังเกตและบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ห้อง 3/5 และ 3/6 โดยมีครูผู้สอนประจำวิชาคณิตศาสตร์เป็นผู้สอน โดยจัดการเรียนการสอนแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบทีมสัมพันธ์ เครื่องมือในการทดลองวิจัย คือ โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม แบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบบันทึกการให้เวลานอก และแบบบันทึกการปรับสินไหม ในระหว่างเดือนสิงหาคม - กันยายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวกนกวรรณ เลือยคลัง ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5644 โทรสาร. 02-258-4119



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มศว โทร. 5731, 5618

ที่ ทม 1012/ 7108

วันที่ ๔ ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์พาสนา จุลรัตน์ และ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในการนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประทีป จินจี่ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน แบบประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน และโปรแกรมการทดลองที่ 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

(รองศาสตราจารย์นภาพร หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ทม 1012/ 7514



บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 ตุลาคม 2545

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบบันทึก แบบประเมิน และโปรแกรมฯ

เนื่องด้วย นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอก และการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมศึกษาเขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์พาสณา จุลรัตน์ และ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กรีทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขออนุญาตใช้สถานที่ให้ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ทำการสอนกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการปรับสินไหม โดยผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียน และประเมินพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งก่อนและหลังการสอน ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2545

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง ได้เก็บข้อมูลในการทำปริญญานิพนธ์ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

โทรสาร. 02-258-4119

ที่ ทม 1012/ 6634



127

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

ก้นขายน 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะจิตวิทยา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย โปรแกรมการเรียนรู้ แบบประเมิน และแบบบันทึก

เนื่องด้วย นางสาวกนกวรรณ เลือยคลัง นิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ผลของการใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม ที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมัธยมสันพิทยา เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร” โดยมี อาจารย์พาสณา จุลรัตน์ และ รองศาสตราจารย์กมลรัตน์ กริทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ รองศาสตราจารย์สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแบบประเมิน และแบบบันทึกพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ โปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการให้เวลานอกและโปรแกรมการเรียนรู้แบบร่วมมือควบคู่กับการปรับสินไหม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวกนกวรรณ เลือยคลัง ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์อภรณ์ หะวานนท์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 02-664-1000 ต่อ 5731, 5618

โทรสาร. 02-258-4119

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ – สกุล	นางสาวกนกวรรณ เลี้ยวคลัง
วัน เดือน ปี / เกิด	15 พฤศจิกายน 2515
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 343/16 หมู่บ้านศิवालย์ ซอยริมคลองมอญ ถนนอิสรภาพ แขวงวัดท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ กรุงเทพมหานคร 10600

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2538	ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สาขาวิชาการบัญชี โรงเรียนพณิชยการราชดำเนิน – ธนบุรี
พ.ศ. 2542	ครุศาสตรบัณฑิต (วิชาเอกจิตวิทยาและการแนะแนว) สถาบันราชภัฏธนบุรี
พ.ศ. 2545	การศึกษามหาบัณฑิต (วิชาเอกจิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร กรุงเทพมหานคร