

ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณ์วิทยา
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร

สารนิพนธ์
ของ
นางสาวสุภารัตน์ ขวัญอ่อน

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2547
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

510.719
๕๑๖๓๗
๗.๓

ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๑ โรงเรียนปทุมวิภาวิทยา
เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร

บทคัดย่อ
ของ
นางสาวสุทาร์ตน์ ขวัญอ่อน

28 พ.ค. 2547

S 109150

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
มีนาคม 2547

h 243815 ๗.๓

สุหารัตน์ ขวัญอ่อน. (2547). ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ
นักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณ์วิทยา เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร.
สารนิพนธ์ กศม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพมหานคร :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภณ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณ์วิทยา เขตบึงกุ่ม
กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30
คน ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลาง ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่ายจากประชากร
แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน
กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์
ข้อมูลคือ $t - test$

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นหลังจากเข้าร่วม
กิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นหลังจากไม่ได้เข้าร่วม
กิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ดีกว่านักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

**THE EFFECT OF GROUP DYNAMICS ON ATTITUDE TOWARDS MATHEMATICS
LEARNING OF MATHAYOM SUKSA I STUDENTS OF PATTAWIKORN
SCHOOL IN KHET BUNGKUM ,BANGKOK**

**AN ABSTRACT
BY
MISS SUTARAT KWANON**

**Presented in partial fulfillment of the requirements for the Master
Of Education degree in Educational Psychology
at Srinakharinwirot University
March 2004**

Satarat Kwanon. (2004). *The Effect of Group Dynamics on Attitude Towards Mathematics Learning of Mathayom Suksa I Students of Pattawikorn School in Khet Bungkum , Bangkok .* M.Ed.(Educational Psychology). Bangkok : Graduate School , Srinakharinwirot University.
Project Advisor : Mrs. Wilailuck Pongsopar

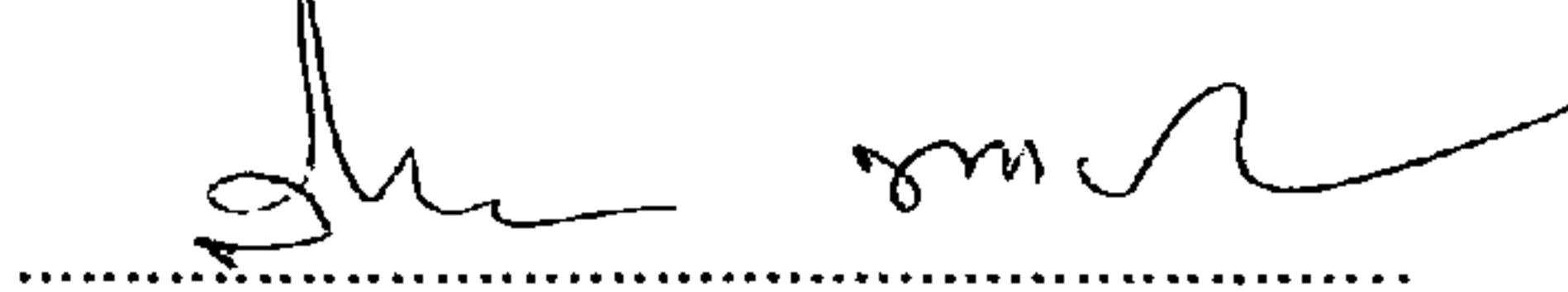
The purpose of this experimental research was to study the effect of group dynamics on the attitude towards mathematics of mathayom Suksa I students of Pattawikorn in Khet Bungkum , Bangkok in the academic year 2003 . The 30 samples were the Mathayom Suksa I students whose mathematic achievement were overage. They were simple from population and then they were randomly divided into two groups ; experimental group and control group . Each group was consisted of 15 students . The experimental group dynamics was exposed to group dynamics and the control group was not exposed to group dynamics. The instrument was questionnaires of attitude towards mathematic subject . The data was analysed by t - test

The results were as follows :

1. The attitude towards mathematic of the students exposed to the group dynamics was significantly increased than before the experiment at .01 level
2. The attitude towards mathematic of the students not exposed to the group dynamics was significantly increased than before the experiment at .01 level
3. The attitude towards mathematic of the students exposed to the group dynamics program was significantly increased than the others students that was not exposed to group dynamics at .01 level

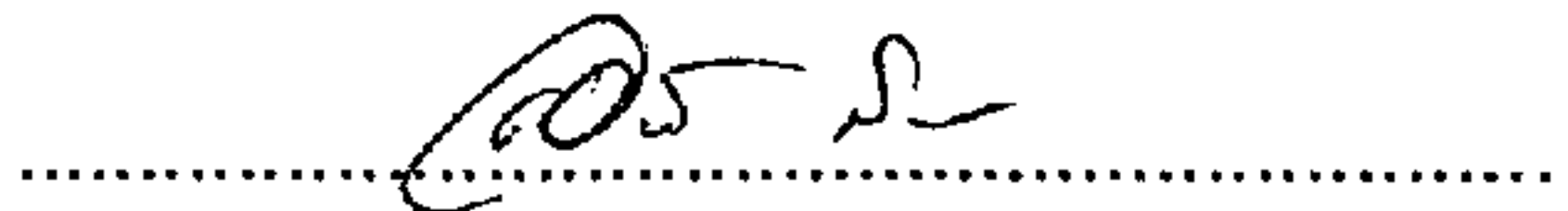
อาจารย์ที่ปรึกษา ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และคณะกรรมการสอบ
ได้พิจารณาสารนิพนธ์ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



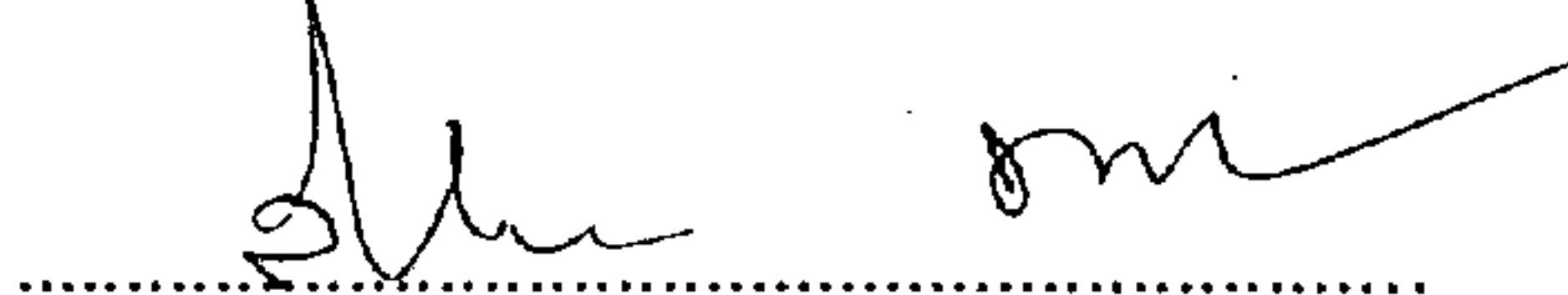
(อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตร



(รองศาสตราจารย์ เวรณี กรีทอง)

คณะกรรมการสอบ



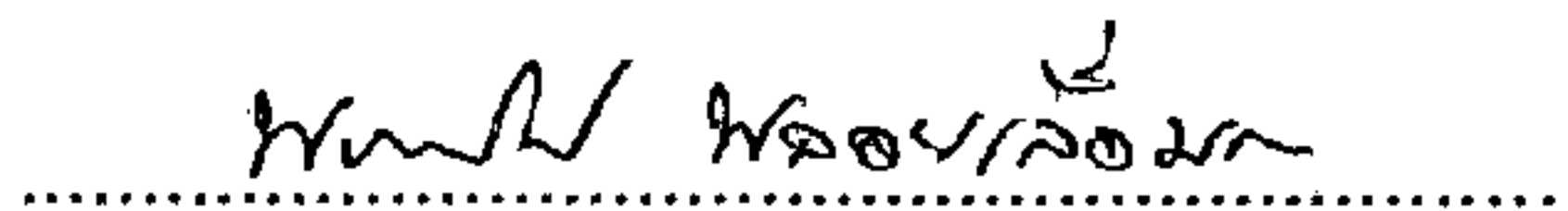
(อาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา)

ประธาน



(รองศาสตราจารย์ เวรณี กรีทอง)

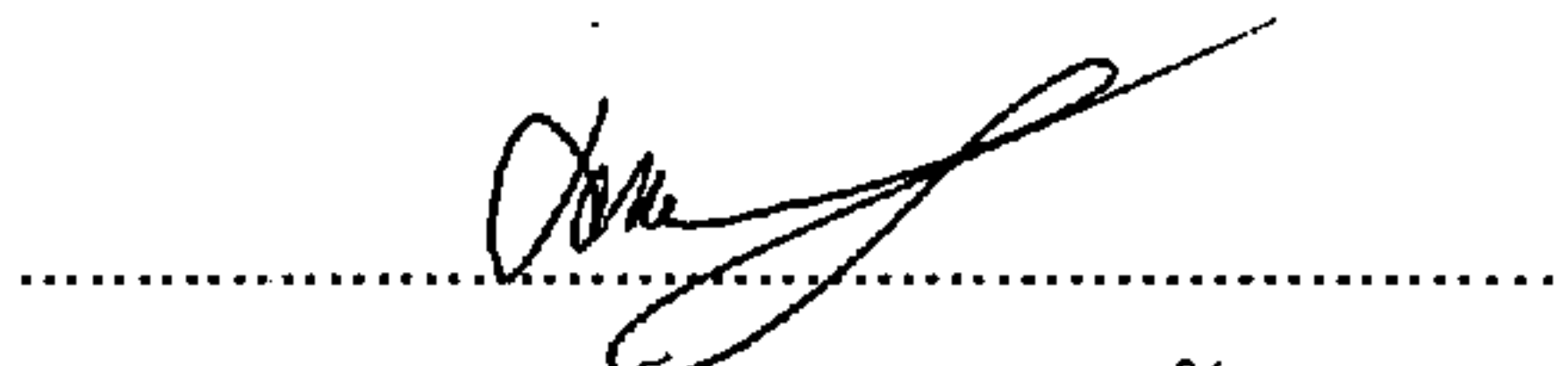
กรรมการ



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง)

กรรมการ

อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



(รองศาสตราจารย์ ดร.คมเพชร จันทรศุกุล)

คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

วันที่...19...เดือน...กันยายน...พ.ศ. 2547

ประกาศคุณูปการ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดีโดยได้รับความกรุณาจากอาจารย์ วิไลลักษณ์ พงษ์โสภณ อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์และประธานสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ รองศาสตราจารย์ เวธนี กริทอง และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยเสื่อมแสง กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ที่กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ พร้อมทั้งชี้แนะแนวทางตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านอย่างยິงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ เวธนี กริทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยเสื่อมแสง และ อาจารย์ ดร.พาสณา จุฬรัตน์ ซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ที่กรุณาให้คำปรึกษาและคำแนะนำ

ขอขอบพระคุณ คุณปรเมจ ไชยกุล ผู้อำนวยการโรงเรียนปฐวิกรณ์วิทยา และครูใหญ่พร้อมทั้งคณะครูโรงเรียนปฐวิกรณ์วิทยา ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์อนุญาตในการเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

ขอขอบใจนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ของโรงเรียนปฐวิกรณ์วิทยา เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือในการทดลองเป็นอย่างดี

คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดาและมารดาที่เลี้ยงดู และเป็นกำลังใจที่สำคัญยิ่ง รวมทั้งคณาจารย์ ที่มีส่วนร่วมในการวางรากฐานทางการศึกษาและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้วิจัย

สุภารัตน์ ขวัญอ่อน

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	5
สมมติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม.....	6
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม.....	12
งานวิจัยต่างประเทศ.....	12
งานวิจัยในประเทศ.....	13
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	20
งานวิจัยต่างประเทศ.....	20
งานวิจัยในประเทศ.....	21
3 การดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	22
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง.....	22
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	22
วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ.....	22
แบบแผนการทดลอง.....	26
วิธีดำเนินการทดลอง.....	26
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	27
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	28
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	29
5 บทย่อ สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	30
บทย่อ.....	30
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	30
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	30
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	30
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	30
วิธีการดำเนินการทดลอง.....	31
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	31
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า.....	31
อภิปรายผล.....	32
ข้อเสนอแนะ.....	34
บรรณานุกรม.....	35
ภาคผนวก.....	40
ภาคผนวก ก.....	41
ภาคผนวก ข.....	69
ภาคผนวก ค.....	76
ประวัติผู้ย่อ.....	80

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงแผนการวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest- Posttest Design.....	26
2 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อน และหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	28
3 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่ได้ เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	28
4 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่ เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มกับนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	29
5 แสดงคำอธิบายจำแนกของแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	75
6 แสดงผลต่างของคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	77
แสดงผลต่างของคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ในกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม.....	78
8 แสดงคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม.....	79

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงระบบการศึกษาที่เห็นได้ชัดเจน ส่วนใหญ่เป็นการเปลี่ยนแปลงเพียงรูปแบบและโครงสร้าง ส่วนในด้านการเรียนการสอนครูผู้สอนยังขาดแนวทางที่ชัดเจนที่จะนำไปใช้ในการเรียนการสอนได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่นำศึกษาแต่โดยข้อเท็จจริงปรากฏว่าวิชาคณิตศาสตร์กลับเป็นวิชาที่น่าเบื่อสำหรับนักเรียนทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุหลายประการด้วยกัน เป็นต้นว่าวิธีการนำไปใช้ในห้องเรียนเน้นให้นักเรียนทำตามตัวอย่างจนจำวิธีการจากครูได้ การเรียนการสอนทำแต่แบบฝึกหัดซ้ำซากน่าเบื่อหน่าย (ชัยวัฒน์ นามนาค. 2536 : 68) การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมายังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร ทั้งนี้เพราะนักเรียนยังมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ยุพา ประถมภักฏ และคนอื่น ๆ .2526:55) และนักเรียนที่เรียนอ่อนในวิชาคณิตศาสตร์มีอัตราการซ้ำชั้นสูงทั้งนี้ เพราะครูคณิตศาสตร์ใช้วิธีสอนแบบอธิบายและแสดงเหตุผลของยูพิน ฟิพิทกุล (2527: 122-123) ได้กล่าวถึงการสอนแบบอธิบายและแสดงเหตุผลว่า เป็นการสอนที่ผู้สอนเป็นผู้บอกให้นักเรียนคิดตาม เมื่อผู้สอนต้องการให้นักเรียนเข้าใจเรื่องใดผู้สอนก็จะอธิบายและแสดงเหตุผลในขณะที่ผู้สอนอธิบายนั้น ผู้สอนจะอธิบาย วิเคราะห์ ชี้แจง ดีความให้นักเรียนเข้าใจ และผู้สอนจะสรุปด้วยตนเอง นักเรียนจะเป็นผู้ฟังเสียส่วนใหญ่ กิจกรรมการเรียนการสอนจะเน้นผู้สอนเป็นสำคัญ นักเรียนไม่ค่อยมีโอกาสร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนนัก นอกจากตอบคำถามและซักถามเรื่องที่ไม่เข้าใจ จึงเป็นการยากที่จะทำให้นักเรียนทุกคนบรรลุวัตถุประสงค์

ตามกระบวนการคณิตศาสตร์ดังนั้นการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้เหตุผลในการแสดงความคิดเห็นอย่างมีระเบียบชัดเจน รับผิดชอบ มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและโครงสร้างทางคณิตศาสตร์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถและมั่นใจในการแก้ปัญหา คิดคำนวณได้ถูกคิดอย่างมีเหตุผลและต้องเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2524 :1) ในการเรียนการสอนของครูวิชาคณิตศาสตร์นับว่ามีความสำคัญต่อผลการเรียนของนักเรียนเป็นอย่างมาก การที่จะทำให้ผลการเรียนดีขึ้น ครูควรปรับวิธีการสอน ซึ่งวิธีการสอนนั้นมีหลายวิธี ครูควรใช้วิธีที่เหมาะสมแล้วนำมาปรับปรุงใช้กับนักเรียน โดยการสอนจากรูปธรรมไปหานามธรรม การสอนให้นักเรียนเรียนรู้จากประสบการณ์ช่วยให้นักเรียนค้นพบความจริง มีมโนทัศน์ หรือความคิดรวบยอดและวิธีการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญประการหนึ่งของการสอนคณิตศาสตร์ โดยธรรมชาติของนักเรียนส่วนใหญ่แล้วการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนจะมีความกระตือรือร้น อยากที่จะคิดในการแก้ปัญหา อยากได้ความคิดใหม่ๆ (ชัยวัฒน์ นามนาค.2533 : 68) การที่จะให้ประสบความสำเร็จในการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ เทคนิคการจัดกิจกรรมประกอบการสอนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง การเสริมสร้างบรรยากาศในการเรียนให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้น สนุกสนาน ไม่เบื่อหน่าย มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ จนทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าสิ่งที่เรียนทำให้การเรียนนั้นๆบรรลุเป้าหมายที่วางไว้

ลักษณะสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่พัฒนาความคิดของ ผู้เรียนให้เป็นคนรู้จักคิดอย่างมีเหตุผล มีระเบียบวิธีในการคิดและช่างสังเกตจากพื้นฐานทักษะ ดังกล่าวจึงส่งผลให้ผู้เรียนนำไปเป็นพื้นฐานทักษะดังกล่าวจึงส่งผลให้ผู้เรียนนำไปเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิทยาการสาขาอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี(ยุพิน พิพิธกุล. 2534 :1)

เนื่องจากผู้วิจัยเป็นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนปัฐวิกรณ์วิทยา กรุงเทพมหานคร ได้สำรวจปัญหาเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่1 – 3 ซึ่งมีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 65 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 42 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 77 คน โดยใช้แบบสอบถามปลายเปิด โดยใช้คำถาม 3 ข้อดังนี้

ข้อ 1. นักเรียนมีความคิดอย่างไรเกี่ยวกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 จำนวน 42 คน ร้อยละ 64.62 ตอบว่า คณิตศาสตร์มีเนื้อหายาก สูตรมีมากเกินไป ไม่รู้จะเรียนไปทำอะไร มัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 10 คน ร้อยละ 23.81 ตอบว่า โจทย์ปัญหายาก คณิตศาสตร์มีเนื้อหาซับซ้อนเข้าใจยาก นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่3 จำนวน 30 คน ร้อยละ 38.96 ตอบว่า คณิตศาสตร์ต้องมีการวิเคราะห์ตลอดดีความ ไม่ได้ มีเนื้อหาเยอะมาก

ข้อ 2. นักเรียนรู้สึกอย่างไรต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 จำนวน 50 คน ร้อยละ 76.92 ตอบว่า วิชาคณิตศาสตร์น่าเบื่อ อาจารย์สอนไม่เข้าใจ ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 15 คน ร้อยละ 35.71 ตอบว่า ไม่ชอบวิชาคณิตศาสตร์ ไม่อยากทำแบบฝึกหัด ไม่ชอบท่องสูตรคูณ เรียนแล้วรู้สึกเครียด นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 10 คน ร้อยละ 12.99 ไม่ชอบจำสูตร ไม่กล้าตอบคำถามเพราะกลัว เรียนไปไม่รู้ว่าจะไปทำอะไร วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เครียด

ข้อ 3. นักเรียนทำอย่างไรบ้างในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่1 จำนวน 45 คน ร้อยละ 69.23 ตอบว่า ไม่ตั้งใจเรียน ไม่ส่งการบ้าน นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่2 จำนวน 20 คน ร้อยละ 47.62 ตอบว่า ไม่ตอบคำถามครู ไม่ส่งการบ้าน นั่งคุย นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่3 จำนวน 25 คน ร้อยละ 32.47 ตอบว่า ไม่อยากร่วมกิจกรรม ไม่อยากเข้าเรียน นั่งเล่นในเวลาเรียน บางครั้งเถียงครูเมื่อรู้สึกเบื่อ

จากการสำรวจปัญหาน่าจะเป็นปัญหาทัศนคติทางลบต่อการเรียน ดังที่ ปรีชา ขุนบุญจันทร์ (2541 : 21 – 22) กล่าวว่า ทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์คือ ความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน เช่น ความชอบ การตั้งใจเรียน ความสนุกในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และปัญหาเบื้องต้นพบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปัฐวิกรณ์วิทยามีลักษณะที่มีทัศนคติทางลบต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ เบื่อการเรียน ไม่มีความกระตือรือร้น ไม่ส่งงานหรือรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมาย ไม่ร่วมกิจกรรมในเวลาเรียนมากกว่าวิชาอื่นๆ ผู้วิจัยจึงเห็นว่าควรส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนให้มีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้สูงขึ้น

การพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์นั้นมีหลายวิธี เช่น การให้คำปรึกษาแบบกลุ่มการใช้แม่แบบ และการใช้กิจกรรมกลุ่ม เป็นต้น และในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำกิจกรรมกลุ่มมาใช้ในการพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้งนี้เพราะว่ากิจกรรมกลุ่มเป็นการนำประสบการณ์มาแลกเปลี่ยนซึ่งกันและกันเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ต้องการให้สมาชิกแต่ละคนและการเปลี่ยนแปลงของกลุ่มโดยส่วนรวมการปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก (เยาวภา เดชะคุปต์. 2517: 128) โดยวิธีดังกล่าวประสบการณ์กลุ่มทำให้เกิดการพัฒนาในตัวบุคคลทุกคน การจัดกิจกรรมกลุ่มเพื่อให้เกิดการพัฒนาการทางด้านใดแก่สมาชิกขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายว่าต้องการจะให้เกิดการเรียนรู้ในด้านใดก็จัดกิจกรรมให้สอดคล้อง

กับจุดมุ่งหมายนั้น และการใช้กิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาตัวแปรต่างๆ ได้ผลผลวิจัยของ บุญศรี
 จันทนาเจริญเลิศ (2530 : 69) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการปรับตัวกับเพื่อนของ
 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร ผลปรากฏว่า กิจกรรมกลุ่มทำให้การ
 ปรับตัวกับเพื่อนของนักเรียนสูงขึ้นรวมถึงความสามารถพัฒนาด้านความรู้สึกได้อีกด้วย

ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม
 กลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่เข้าร่วมกิจกรรม
 กลุ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มกับนักเรียน
 ที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นประโยชน์และเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนตลอดจน ผู้เกี่ยวข้องกับ
 นักเรียนในการนำกิจกรรมกลุ่มไปพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
 ต่อไป

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้น
 มัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา อำเภอเมือง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 ที่มีผลสัมฤทธิ์
 ทางการเรียนรู้คณิตศาสตร์ปานกลางจำนวน 65 คน
2. กลุ่มตัวอย่าง
 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษา
 ปีที่ 1 โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา อำเภอเมือง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 คณิตศาสตร์ปานกลางจำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Samplig) จากประชากร
 แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน
3. ตัวแปรที่ศึกษา
 - 3.1 ตัวแปรอิสระ ได้แก่ วิธีการพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้
 กิจกรรมกลุ่ม
 - 3.2 ตัวแปรตาม ได้แก่ ทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **กิจกรรมกลุ่ม** หมายถึง การจัดประสบการณ์ให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองในด้านการพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีการมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มให้การช่วยเหลือคิดแก้ไขปัญหาและร่วมกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งร่วมกันโดยใช้เทคนิคเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ได้แก่สถานการณ์จำลอง การใช้กรณีตัวอย่างและการอภิปรายกลุ่ม และเกม ซึ่งมีขั้นตอนการใช้ทั้งหมด 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 **ขั้นเตรียมการ** ในขั้นนี้เริ่มจากการชี้แจงวัตถุประสงค์ กติกา กฎระเบียบ แนวทางการทำกิจกรรมและการนำเข้าสู่กิจกรรม

ขั้นที่ 2 **ขั้นการมีส่วนร่วม** ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมด้วยตนเอง นักเรียนแต่ละคนมีส่วนร่วมและมีบทบาทในการทำกิจกรรมในฐานะเป็นสมาชิกของกลุ่ม โดยมีผู้วิจัยคอยแนะนำและสร้างบรรยากาศ

ขั้นที่ 3 **ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผล** นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์และสรุปกิจกรรมที่ได้ทำร่วมกัน และร่วมกันอภิปรายเพื่อให้นักเรียนได้รู้จักตนเองมากขึ้น

ขั้นที่ 4 **ขั้นสรุป** ผู้วิจัยให้นักเรียนรวบรวมความคิดที่ได้จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกลุ่มมาสรุปเป็นหลักการของตนเองและสามารถนำหลักการนั้นไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับตนเอง

2. **ทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์** หมายถึง ความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

2.1 **ด้านความรู้** ได้แก่ เนื้อหา โครงสร้าง ความสำคัญ และผลประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์

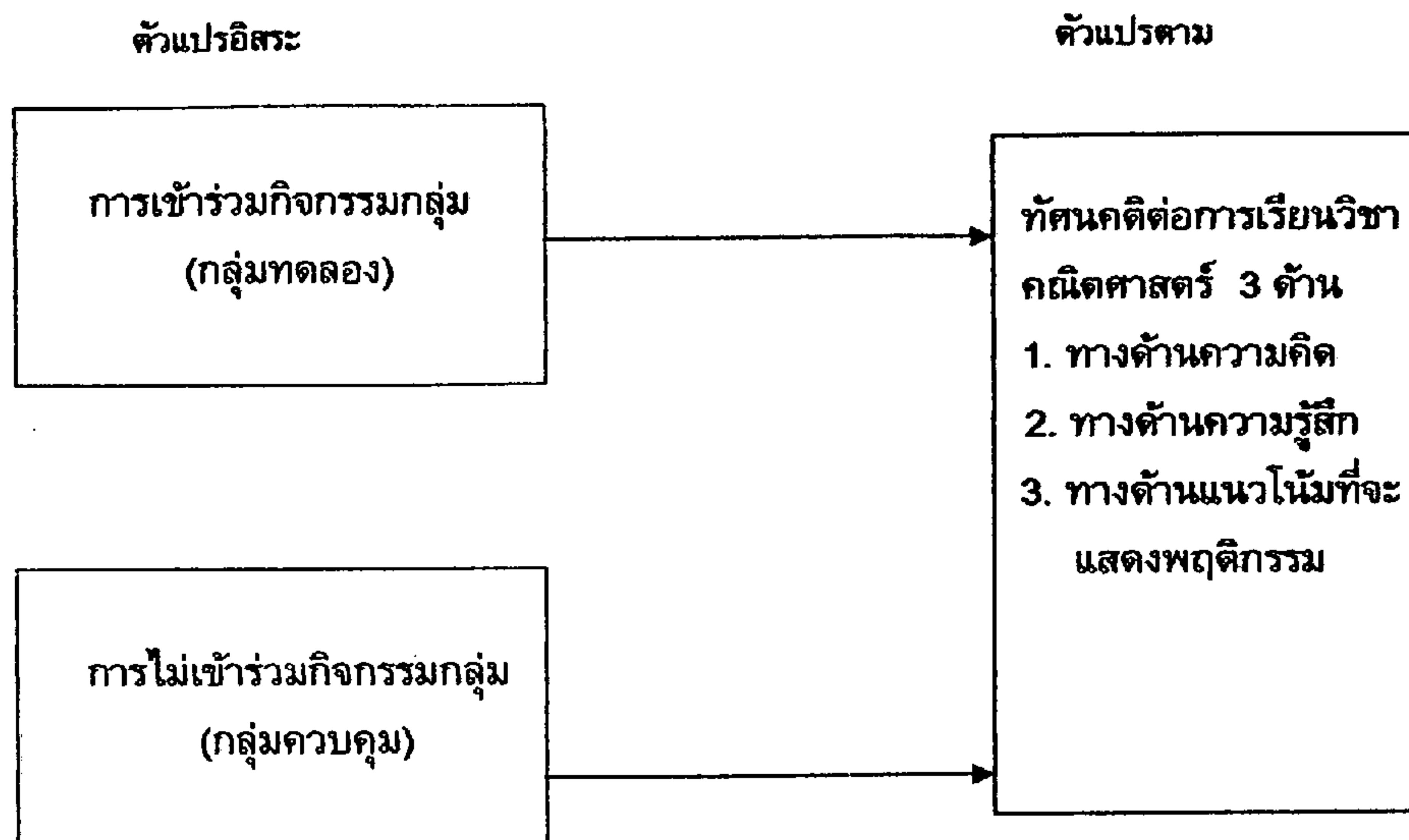
2.2 **ด้านความรู้สึก** ได้แก่ ความชอบ ความพอใจ ความสนใจ และความสนุกในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.3 **ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม** ได้แก่ เตรียมอุปกรณ์การเรียน เตรียมตัวให้พร้อมก่อนการเรียน ตั้งใจเรียน ถามคำถาม มาเรียนสม่ำเสมอ ทบทวนบทเรียนและค้นคว้าเพิ่มเติมในการเรียน

3. **กลุ่มทดลอง** หมายถึงนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 15 คน

4. **กลุ่มควบคุม** หมายถึงนักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม จำนวน 15 คน

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีทักษะคิดทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. นักเรียนมีทักษะคิดทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นหลังจากไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทักษะคิดทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่านักเรียนไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยแบ่งออกเป็นหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
-
1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม
 - 1.1.1 ลักษณะของกลุ่ม
โลเซอร์ (Loeser. 1957 : 5 – 19) ได้กล่าวถึงลักษณะของกลุ่มดังนี้
 1. สมาชิกภายในกลุ่มมีปฏิสัมพันธ์ต่อกัน
 2. มีจุดมุ่งหมายร่วมกัน
 3. ขนาดของกลุ่มจะมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม
 4. บรรยากาศภายในกลุ่มจะอยู่ในลักษณะของการยอมรับมีความพึงพอใจซึ่งกันและกัน
 5. มีความสามารถที่จะกำหนดทิศทางของกลุ่มได้
 - ศุภาวดี บุญญวงศ์ (2527:6) กล่าวถึงลักษณะของกลุ่มดังนี้
 1. จะต้องประกอบด้วยสมาชิกตั้งแต่สองคนขึ้นไป
 2. สมาชิกภายในกลุ่มจะต้องมีปฏิสัมพันธ์กัน พึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันและมีความสัมพันธ์กันทางด้านจิตใจ
 3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกจะมีจุดมุ่งหมายร่วมกัน
 4. กลุ่มสามารถตอบสนองความต้องการของสมาชิก
- กัลลี (ชูศักดิ์ สิงห์อุตร. 2532 : 36-37 : อ้างอิงมาจาก Gulley.1963 : 63) กล่าวว่ามีความหมายลึกซึ้งกว่าการที่บุคคลมาอยู่ร่วมกัน แต่กลุ่มจะต้องประกอบด้วยลักษณะที่สำคัญ 3 ประการ คือมีวัตถุประสงค์ร่วมกัน และวัตถุประสงค์นั้นต้องสนองตอบความต้องการของสมาชิกแต่ละคนด้วยผลของการทำงานจะเกิดความร่วมมือของสมาชิกทุกคนในกลุ่มมีการสื่อสารทางวาจาหรือมีความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกโดยวิธีใดวิธีหนึ่ง
- จากความหมายของกลุ่มดังกล่าวข้างต้นพอจะสรุปได้ว่า กลุ่มหมายถึง การที่บุคคลตั้งแต่สองคนขึ้นไปมารวมกันในที่ใดที่หนึ่ง โดยมีการติดต่อเกี่ยวข้องกัน มีการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกันมีผลประโยชน์ร่วมกัน มีความพอใจ มีการยอมรับ และให้ความเคารพในความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายร่วมกันซึ่งเป็นจุดมุ่งหมายของกลุ่ม

1.1.2 ความหมายของกิจกรรมกลุ่ม

เรกอนและเซฟเพิร์ด (บุญศรี จิงธนาเจริญเลิศ 2530 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Regon and Shepherd. 1971 : 197) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม คือการศึกษาธรรมชาติของมนุษย์ที่เกิดขึ้น ขณะที่มนุษย์ทำงานร่วมกัน มุ่งศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของสมาชิกทุกคนตลอดจนความสัมพันธ์ของสมาชิกในกลุ่ม โดยการใช้การอภิปราย การเตรียมการ และการประเมินผลร่วมกัน สมาชิกทุกคนจะได้ทราบถึงสิ่งที่เกิดขึ้นภายในกลุ่ม

ศุภวดี บุญญวงศ์ (2527 : 2) ได้ให้ความหมายของกิจกรรมกลุ่มไว้ว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึง การร่วมกันวางแผน การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ระหว่างสมาชิกต่อสมาชิกภายในกลุ่มหรือสมาชิกต่อกลุ่ม โดยมีผู้นำกลุ่มได้รับการฝึกฝนมาอย่างดีช่วยส่งเสริมสนับสนุนให้สมาชิกมีปฏิสัมพันธ์และมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้สมาชิกได้พัฒนาบุคลิกภาพที่เป็นประโยชน์ต่อการทำงานในครั้งนั้นด้วย

จารุลักษณ์ พินพรหมราช (2529 : 6) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึงประสบการณ์การเรียนรู้ ซึ่งได้มาจากการที่ผู้เรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กัน มีการร่วมมือในการแก้ปัญหาหรือกระทำการใดสิ่งหนึ่งร่วมกัน และผู้เรียนแต่ละคนจะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเอง โดยการวิเคราะห์ พฤติกรรมของผู้เรียนและผู้เข้าร่วมกลุ่มซึ่งเกิดขึ้นในขณะนั้น ทำให้เกิดการเรียนรู้ในด้านการทำงานและด้านอื่น ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกทุกคน

ประนอม เดชชัย (2531: 100 -101) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึง กิจกรรมต่างๆที่ดำเนินการโดยกลุ่ม ทำเป็นกลุ่มกิจกรรมช่วยฝึกประสบการณ์ต่างๆของผู้เรียนให้พัฒนาขึ้น เช่น ช่วยให้ผู้เรียนมีทักษะในการทำงานร่วมมือกับผู้อื่น ฝึกทักษะทางสังคม ฝึกให้ผู้เรียนยอมรับมติของกลุ่ม เพื่อพัฒนาความเป็นประชาธิปไตยของผู้เรียน

จากความหมายของกิจกรรมกลุ่มสรุปได้ว่า กิจกรรมกลุ่ม หมายถึง วิธีจัดประสบการณ์ให้แก่ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยการมีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่ม มีการร่วมมือกันในการแก้ปัญหาหรือการกระทำการใดสิ่งหนึ่งร่วมกันอันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาในด้านต่างๆตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

1.1.3 จุดมุ่งหมายของกิจกรรมกลุ่ม

แทรกลเลอร์ และ นอร์ธ (พวงแก้ว เนตรโอภารักษ์. 2533 : 25 : อ้างอิงมาจาก Traxler and North .N.d.) ได้กล่าวถึงจุดมุ่งหมายของกลุ่มไว้ดังนี้

1. เพื่อให้การศึกษาอบรมแก่บุคคลที่ยังไม่คุ้นเคยกับสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างไปจากประสบการณ์ที่พึงได้รับในหลักสูตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดกิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการศึกษาเล่าเรียน
3. เพื่อเป็นรากฐานในการนำไปสู่การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล
4. เพื่อการปรับตัว บำบัดรักษา ความเจริญงอกงามของบุคคลของบุคคลของกลุ่ม

เบนเนท (Bennet. 1963 : 5 -9) ได้สรุปจุดมุ่งหมายโดยทั่วไปของกิจกรรมกลุ่มในการแนะแนวดังนี้

1. กิจกรรมกลุ่มได้เปิดโอกาสให้สมาชิกในกลุ่มได้เรียนรู้ทั้งด้านการศึกษาอาชีพ สังคมและส่วนตัวจากการเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆที่ทางโรงเรียนจัดขึ้นเช่น

- 1.1 การปฐมนิเทศนักเรียนที่เข้าใหม่ เพื่อให้เขาได้รับประโยชน์จากโรงเรียนมากที่สุด

1.2 การได้มีโอกาสศึกษาถึงปัญหาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเป็นกลุ่มและช่วยให้ได้รับประสบการณ์กลุ่มในชีวิตที่โรงเรียนของเขาจะช่วยให้พฤติกรรมของบุคคลและกลุ่มเป็นไปในแนวทางที่สังคมยอมรับ

1.3 การศึกษากลุ่มเพื่อให้เกิดเจตคติที่ดีต่อตนเอง พัฒนาความสนใจ ความสามารถ บุคลิกภาพลักษณะเด่นของตนเอง และการปรับตัวทางสังคมและส่วนตัว

1.4 การศึกษากลุ่มถึงเรื่องปัญหาของการเจริญเติบโตเพื่อรู้จักปรับตัวให้สมกับวัยอย่างมีเหตุผล

1.5 การศึกษากลุ่มเพื่อหาวิธีการที่มีประสิทธิภาพที่จะส่งเสริมการเรียนรู้

1.6 การศึกษากลุ่มถึงเรื่องชีวิตการทำงานและการปรับตัวต่ออาชีพความก้าวหน้าทางด้านอาชีพ

1.7 ช่วยให้เรียนรู้ที่จะสร้างโครงการและการวางแผนอาชีพในระยะยาวที่เหมาะสม

1.8 ช่วยให้เรียนรู้ที่จะสร้างโครงการและวางแผนอาชีพในระยะยาวที่เหมาะสม

1.9 ช่วยพัฒนามาตรฐาน ค่านิยมของบุคคลอันจะช่วยให้เขาสามารถเลือกประสบการณ์ในด้านต่างๆของชีวิตและพัฒนาปรัชญาของตนเองได้

2. กิจกรรมกลุ่มก่อให้เกิดผลทางการบำบัดรักษาจากการที่ได้ปลดปล่อยความตึงเครียดทางอารมณ์ได้มีความเข้าใจและได้ข้อคิดจากปัญหาต่างๆของบุคคลมากขึ้น ทั้งศึกษาปัญหาของบุคคลที่คล้ายคลึงกันในบรรยากาศที่อ่อนโยนและนำมาแก้ไขปรับปรุงบุคลิกภาพและวิถีทางชีวิต กิจกรรมกลุ่มเป็นโอกาสให้บุคคลได้วินิจฉัยตนเองและผู้อื่น

3. กิจกรรมกลุ่มช่วยให้บุคคลบรรลุจุดมุ่งหมายของการแนะแนวอย่างมีประสิทธิภาพ

4. กิจกรรมกลุ่มช่วยให้การให้คำปรึกษา เป็นรายบุคคลมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะกลุ่มช่วยให้เข้าใจภูมิหลังและลักษณะทั่วไปของปัญหาต่างๆ

ประนอม เดชชัย (2531 : 101 – 102) ได้กล่าวถึง กิจกรรมกลุ่มไว้ดังนี้

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจธรรมชาติของมนุษย์ คือ ความเข้าใจตนเองและเข้าใจบุคคลอื่นในกลุ่ม ซึ่งจะทำให้บุคคลปรับตัวเองเข้ากับบุคคลในกลุ่มได้ เกิดการเรียนรู้เรื่องของตนเองได้มากขึ้น เช่น รู้ข้อบกพร่องของตนเอง หรือรู้ว่าตนเองเป็นคนอย่างไร เมื่อเทียบกับบุคคลในกลุ่มเกิดความเข้าใจบุคคลอื่นในกลุ่ม โดยที่สมาชิกได้ทำกิจกรรมร่วมกันย่อมทำให้เกิดการเรียนรู้และรู้จักซึ่งกันและกันได้ดี ทราบถึงข้อดีและข้อเสีย ข้อบกพร่องของตนเองและคนอื่นอันจะเป็นแนวทางให้เกิดความรู้สึกเห็นอกเห็นใจซึ่งกันและกัน คิดช่วยเหลือกัน ตลอดจนการปรับตัวเข้าหากัน

2. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจกระบวนการการทำงานหรือการแก้ปัญหาต่างๆร่วมกับประสบการณ์ที่จัดในกิจกรรมกลุ่ม จะช่วยให้สมาชิกได้เรียนรู้วิธีการทำงานร่วมกัน เพราะไม่มีมนุษย์คนใดอยู่คนเดียวได้โดยไม่ต้องพึ่งพาอาศัยกัน ฉะนั้น การฝึกกิจกรรมกลุ่มในการเรียนการสอนจะช่วยให้บุคคลเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทำงานและร่วมมือกันแก้ปัญหา

3. เพื่อให้ผู้เรียนฝึกความรู้ทางด้านคุณธรรมและจริยธรรมในระหว่างร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น การฝึกความอดทน ฝึกการยอมรับความคิดเห็นของส่วนรวม เป็นต้น สิ่งที่ได้มาจากกิจกรรมกลุ่มเหล่านี้จะไปช่วยพัฒนาตัวบุคคลและสังคมต่อไป

จากจุดมุ่งหมายดังกล่าวข้างต้นนี้ สรุปได้ว่า กิจกรรมกลุ่มมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคลได้มีโอกาสในการที่จะปรับปรุงแก้ไข พัฒนา เปลี่ยนแปลง เจตคติ และพฤติกรรม ตลอดจนความคิดเห็นต่าง ๆ และสามารถทำความเข้าใจเกี่ยวกับตนเองและผู้อื่นด้วย

1.1.4 ขนาดของกลุ่มที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม

ชอร์ (วคินี มุกคอกไม้.2541 : 19 ; อ้างอิงมาจาก Shaw. 1971) กล่าวว่า กลุ่มย่อยควรมีสมาชิก 10 คน เป็นอย่างมากถ้าสมาชิก 30 คนขึ้นไป ก็จะต้องเป็นกลุ่มใหญ่ แต่ก็อาจจะจัดเป็นกลุ่มย่อยได้ และมีความเห็นว่าจำนวนสมาชิกมีไขปัญหาสำคัญ แต่ต้องประกอบอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ความสัมพันธ์ของสมาชิกและการร่วมมือในการทำงานของสมาชิกจะมีความสำคัญต่อการทำงานของกลุ่มมากกว่า

ทรัมพ์ และมิลเลอร์ (Dieghton. 1971:225:citing Trumr and Miller. N.d.) มีความเห็นว่าสมาชิกในกลุ่มควรมีประมาณ 12-15 คน กลุ่มไม่ควรเล็กกว่านี้ เพราะจะทำให้สิ้นเปลือง แต่ถ้าใหญ่กว่านี้ก็ไม่เหมาะ เพราะจะทำให้สมาชิกขาดโอกาสมีส่วนร่วมอย่างทั่วถึง

เยาวยา เดชะคุปต์ (2517 : 34) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับขนาดของกลุ่มที่จะช่วยให้การทำงานหรือการเรียนการสอนประสพผลดี ควรเป็นกลุ่มขนาดเล็ก มีขนาดประมาณ 5 –15 คน โดยปกติแล้ววัตถุประสงค์จะเป็นเครื่องกำหนดขนาดของกลุ่ม

จำเนียร ช่างโชติ และคนอื่นๆ (2521 : 5) ได้กล่าวว่า ในวงการศึกษานักจิตวิทยามักจะศึกษากลุ่มขนาดเล็กที่มีสมาชิกไม่เกิน 15 คน เพราะเห็นความสัมพันธ์ได้อย่างใกล้ชิด และในด้านการเรียนรู้ก็จะมี การเรียนรู้ที่ได้ผลดีกว่ากลุ่มขนาดใหญ่

จากขนาดของกลุ่มดังกล่าวนี้ ผู้วิจัยจึงเลือกขนาดของกลุ่ม 15 คน ซึ่งจะก่อให้เกิดผลในการทดลองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.1.5 กิจกรรมที่ใช้ในกิจกรรมกลุ่ม

ทิตนา แชมมณี (2522 : 201 – 202) ได้เสนอการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับทฤษฎีกลุ่มสัมพันธ์ไว้หลายวิธี ดังนี้

1. เกม (Game) คือ การที่ผู้เรียนลงเล่นด้วยตนเองภายใต้ข้อตกลงหรือกติกาบางอย่างที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้เรียนจะต้องตัดสินใจทำอย่างใดอย่างหนึ่ง วิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ความรู้สึกนึกคิดและพฤติกรรมต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจ และผู้เรียนจะเกิดความสนุกสนานในการเรียนด้วย

2. บทบาทสมมุติ (Role – playing) วิธีการนี้ มีลักษณะเป็นสถานการณ์สมมติเช่นเดียวกับเกมแต่มีการกำหนดบทบาทของผู้เล่นแล้วให้นักเรียนสวมบทบาทนั้นแล้วแสดงออกมาตามธรรมชาติโดยอาศัยบุคลิกภาพประสบการณ์ และความรู้สึกนึกคิดของตนเป็นหลัก วิธีนี้มีส่วนช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสศึกษาวิเคราะห์ถึงความรู้สึกและพฤติกรรมของคนอย่างลึกและยังช่วยส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่น่าสนใจและน่าติดตามอีกด้วย

3. กรณีตัวอย่าง (Case) คือการนำกรณีหรือเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจริง ๆ มาดัดแปลงและใช้เป็นตัวอย่างในการให้ผู้เรียนได้ศึกษา วิเคราะห์และอภิปรายกันเพื่อสร้างความเข้าใจและฝึกฝนหาทางแก้ไขปัญหานั้น การอภิปรายช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนข้อมูลซึ่งกันและกัน และนำเอากรณีต่างๆ ซึ่งคล้ายคลึงกับชีวิตจริงมาใช้ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้มีลักษณะใกล้เคียงความเป็นจริงและมีความหมายกับผู้เรียนมากขึ้น

4. สถานการณ์จำลอง (Simulation) คือ การจำลองสถานการณ์จริงหรือสร้างสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงหรือสถานการณ์ให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงแล้วให้ผู้เรียนลงไปในสถานการณ์นั้นและมีปฏิกิริยาตอบโต้กัน วิธีนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสทดลองแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงผู้เรียนจะไม่กล้าแสดงออก เพราะจะเสี่ยงต่อผลที่จะได้รับจนเกินไป

5. ละคร (Acting or Dramatization) คือการที่ผู้เรียนได้ทดลองแสดงบทบาท ตามบทบาทที่เขียนหรือกำหนดเอาไว้ให้ โดยผู้แสดงจะต้องพยายามแสดงบทบาทที่กำหนดไว้โดยไม่นำเอาบุคลิกภาพและความรู้สึกนึกคิดของตนเข้าไปเกี่ยวข้องกับวิธีการนี้จะช่วยให้ผู้เรียนได้

ประสบการณ์ที่จะเข้าใจความรู้สึก เหตุผลและพฤติกรรมของผู้อื่นๆ ทำให้เกิดความเห็นอกเห็นใจกัน นอกจากการที่ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงละครร่วมกัน จะช่วยฝึกให้ผู้เรียนเกิดความรับผิดชอบในการเรียนรู้ร่วมกัน และได้ฝึกการทำงานร่วมกัน

6. กลุ่มย่อย (Small Group) เป็นวิธีการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนในการแสดงออก และช่วยให้ผู้เรียนได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้น

1.1.6 ลำดับขั้นการเรียนรู้ของกิจกรรมกลุ่ม

เยาเวกา เดชะคุปต์ (2517 : 163-166) ได้แบ่งลำดับขั้นการเรียนรู้ตามทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ไว้เป็น 4 ระยะ คือ

1. ระยะการมีส่วนร่วม เป็นระยะที่ผู้เรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมหรือคิดค้นแสวงหาสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลจากการเรียนรู้จะเกิดจากตัวผู้เรียนโดยตรง การมีส่วนร่วมของผู้เรียนในการทำกิจกรรมจะเป็นการมีส่วนร่วมในทุกๆ ด้าน คือ

1.1 การมีส่วนร่วมทางด้านร่างกาย ได้แก่ การที่ผู้เรียนได้ทำกิจกรรมเรียนรู้ด้วยตนเอง รวมทั้งมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น หรือการค้นคว้าสืบสวนสิ่งที่ต้องการการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะต้องแสดงออกทางกายและวาจา ในการสื่อความหมายกับผู้อื่น เพื่อก่อให้เกิดการเรียนรู้

1.2 การมีส่วนร่วมทางด้านจิตใจ คือ ความรู้สึกและอารมณ์ต่างๆ เกี่ยวกับสิ่งที่กระทำนั้น ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจะนำไปสู่การเรียนรู้ แนวคิดและการเรียนรู้ในทางด้านเนื้อหาเป็นอย่างไร และช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาได้นานอีกนานอีกด้วย

1.3 การมีส่วนร่วมทางด้านปัญญาหรือสมอง คือ การที่ผู้เรียนได้เห็นจริงหรือประจักษ์แจ้ง มีการค้นพบสิ่งที่ต้องการเรียนรู้และการสร้างแนวความคิดจากสิ่งที่เรียนรู้นั้นซึ่งจะเป็นแนวทางในการพัฒนาความคิดและเหตุผลในการพิจารณาไตร่ตรองในการทำงานการตัดสินใจ การวิเคราะห์ และสรุปสิ่งที่เรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

1.4 การมีส่วนร่วมในทางสังคม คือ การมีความสัมพันธ์กับผู้อื่น จะทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ มีการเปลี่ยนแปลงประสบการณ์ ความรู้สึกนึกคิด ค่านิยม ความเชื่อ ซึ่งจะช่วยให้การเรียนรู้เป็นไปอย่างกว้างขวางและเกิดผลดีอีกด้วย

2. ระยะวิเคราะห์ เป็นระยะที่ผู้เรียนจะร่วมกันวิเคราะห์ประสบการณ์และเรียนรู้ที่หลังจากที่ลงมือกระทำกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนมีความรู้กว้างขวาง สามารถประเมินความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่ม วิธีการเรียน ผลการเรียนรู้ ตลอดจนช่วยผู้เรียนให้รู้จักตนเองดียิ่งขึ้น

3. ระยะสรุปและประยุกต์หลักการ เป็นระยะที่ผู้เรียนจะรวบรวมแนวคิดที่ตนค้นพบแนวความคิดที่ได้ จากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับผู้อื่น และสรุปหลักการของตนเองซึ่งผู้เรียนสามารถนำหลักการนั้นไป ประยุกต์ใช้ได้ในอนาคต หรือประยุกต์ให้เข้ากับตนเองได้ การประยุกต์นั้นทำให้สองลักษณะ คือการประยุกต์เพื่อปรับปรุงบุคลิกภาพหรือการพัฒนาตนเองให้เหมาะสมยิ่งขึ้น รวมทั้งการปรับตัว ให้เข้ากับบุคคลอื่น ตลอดจนสร้างเสริมความสัมพันธ์กับผู้อื่นการประยุกต์เพื่อใช้แก้ปัญหาต่างๆ ในอนาคต และเพื่อใช้ในการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นกว่าเดิม ตลอดจนช่วยในการคิดค้นและประดิษฐ์สิ่งใหม่ ๆ

4. ระยะประเมินผล โดยผู้เรียนจะเป็นผู้ประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองและของกลุ่มจากการอภิปราย ให้ข้อเสนอแนะและติชมร่วมกับสมาชิกคนอื่นๆในกลุ่ม

ส่วน กรมเพชร จัตุรศฤกฏ (2522 : 23-24) กล่าวถึงระยะการพัฒนากลุ่ม (Developmental Phase of Group) ว่าการที่จะทำให้กลุ่มเป็นกลุ่มที่สมบูรณ์นั้นกลุ่มจะต้องผ่านระยะต่างๆ 4 ระยะ คือ

1. ระยะที่บุคคลแต่ละคนมีการแข่งขันและมีศูนย์กลางที่ตนเอง
2. ระยะของความขัดแย้งและความคับข้องใจ
3. ระยะที่กลุ่มมีความสามัคคี
4. ระยะที่มีผลงานและยึดกลุ่มเป็นศูนย์กลาง

สมพงษ์ จิตระดับ (2530 : 43 –44) ได้เสนอขั้นตอนของกิจกรรมกลุ่มไว้ดังต่อไปนี้ คือ

1. ขั้นนำ ได้แก่ การเริ่มบทเรียนที่น่าสนใจ การให้คำแนะนำกติกาคำสั่งต่างๆ การแบ่งกลุ่ม การมอบหมายงานที่กำหนดให้ เพื่อให้การดำเนินการกิจกรรมในขั้นต่อไปเกิดความเข้าใจตรงกัน และสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี และควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาทบทวน และซักถามความเข้าใจด้วย
2. ขั้นกิจกรรม ได้แก่ การดำเนินบทบาท และหน้าที่หรือกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมายการ แยกย้ายตามกลุ่ม การเสนอความคิดเห็น การหาข้อสรุปคำตอบที่ต้องการ การเสนอผลงาน และการแสดงออก
3. ขั้นอภิปราย ได้แก่ การซักถาม การวิพากษ์วิจารณ์ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ประสพการณ์ และการเสนอแนะวิธีการต่างๆ

1.1.7 ประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่ม

รอเจอร์ส (ทศพร มณีศรีขำ. 2539 : 129 – 130 ;อ้างอิงมาจาก Rogers. 1970) ได้กล่าวถึงผล การศึกษาวิจัยของกิบบ์(Gibb) ที่พบว่า การเข้าร่วมกลุ่มจะให้ผลส่งเสริมทางด้านจิตวิทยา กล่าวคือ จะมีการ เปลี่ยนแปลงทางด้านการรับรู้ทางความรู้สึก มีการตระหนักถึงความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นมากขึ้น ตลอดจน เปิดเผยความรู้สึก มีความจริงใจ และเป็นไปอย่างธรรมชาติ มีการเปลี่ยนแปลงทางความสามารถในการความ ควบคุมความรู้สึกต่างๆของตนเอง มีการแสดงพฤติกรรมที่ตรงกับความรู้สึกของตน มีแนวทางในการสร้าง แรงจูงใจ หมายถึง การเข้าใจตนเอง การรู้จักตัดสินใจด้วยตนเอง มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านทัศนคติทั้งต่อ ตนเองและผู้อื่น หมายความว่า บุคคลยอมรับตนเอง พัฒนาในเรื่องคุณค่าของตนเอง เข้าใจตนเองและมีความ มั่นคงยิ่งขึ้น ในด้านทัศนคติที่ดีต่อผู้อื่น ได้แก่ การใช้อำนาจน้อยลง มีการยอมรับผู้อื่นมากขึ้น ลดการสั่งสอน และควบคุมผู้อื่น มีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้นและมีความรู้สึกพึ่งพากันและกัน เชื่อในความสามารถของ บุคคล มีการแก้ปัญหาโดยการทำงานเป็นกลุ่มและเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

พัชนี วรกวิน (2522 : 149-150) กล่าวว่า กิจกรรมกลุ่มมีผลในด้านทัศนคติต่อตนเอง การได้เข้าร่วมกลุ่มเป็นการแสดงถึงการยอมรับจากกลุ่มทำให้เกิดความรู้สึกภาคภูมิใจ ความอบอุ่น และรู้สึกว่าตนเองนั้นมีคุณค่า ทำให้เกิดความรู้สึกเป็นพวกเป็นกลุ่มของตน จะร่วมมือและสามัคคีกัน

พนม ลิมอารีย์ (2522 : 56 –57) กล่าวไว้ดังนี้

1. กลุ่มจัดเป็นสนามสำหรับทดสอบความสามารถของสมาชิก
2. กลุ่มเป็นที่แลกเปลี่ยนประสบการณ์ เจตคติ ความคิดเห็น และช่วยปรับปรุงเจตคติ และพฤติกรรมของสมาชิก รวมทั้งให้สมาชิกได้เป็นกำลังใจให้แก่กันและกัน
3. กลุ่มช่วยเสริมสร้างความมีวินัยให้แก่ตนเอง เมื่อสมาชิกเข้ากลุ่มจะต้องมีการปฏิบัติตามกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ร่วมกัน ซึ่งจะช่วยให้สมาชิกมีความอดทนด้วย
4. กลุ่มช่วยให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย ให้ความอบอุ่น ให้กำลังใจ ให้ความรัก และกลุ่มยังเป็นเครื่องบำรุงขวัญของสมาชิกด้วย การทำให้เด็กมีความรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่ม เป็นที่รัก และได้รับการยกย่องจากกลุ่ม จะช่วยให้เด็กมีความเข้าใจตนเองดีขึ้น เกิดความรู้สึกมั่นคงปลอดภัย และเชื่อมั่นในตนเองขึ้น

คมเพชร ฉัตรศุภกุล (2530 : 15 -19) ได้กล่าวถึงคุณค่าของกิจกรรมกลุ่มว่านอกเหนือจากความสำเร็จของกิจกรรมที่ทำแล้ว กิจกรรมกลุ่มยังมียุทธศาสตร์ด้านอื่น ๆ อีก ได้แก่

1. คุณค่าในด้านพัฒนาการ (Developmental Values) เช่น การสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคล การสร้างพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคม การพัฒนาด้านทัศนคติ ความสนใจ ความสามารถ ตลอดจนความเจริญงอกงามด้านความรู้และทักษะ
2. คุณค่าด้านการวินิจฉัย (Diagnostic Values) สำหรับผู้นำกลุ่มเมื่อมีการทำกิจกรรมกลุ่มจะทำให้มีโอกาสที่จะสังเกตสมาชิกในกลุ่มแต่ละคน ทำให้เกิดความเข้าใจเป็นอย่างดีในตัวสมาชิกของกลุ่ม
3. คุณค่าด้านการบำบัด (Therapeutic Values) ในการรวมกลุ่มของบุคคลจะมีค่าต่อการบำบัดเป็นอย่างดี โรงพยาบาลและคลินิกจะนำวิธีการทางกลุ่มไปใช้รักษาคนไข้โดยการบำบัดเป็นอย่างดี โรงพยาบาลและคลินิกจะนำวิธีการทางกลุ่มไปใช้รักษาคนไข้และ ผู้เรียนที่มีปัญหาคล้ายคลึงกัน อาจได้รับความช่วยเหลือโดยการให้คำปรึกษาเป็นกลุ่ม (Counseling) แต่สำหรับผู้เรียนที่มีปัญหาเพียงเล็กน้อยจะได้รับประโยชน์จากการร่วมกิจกรรมกลุ่ม เช่น การพัฒนานิสัยของตนเอง เป็นต้น
4. คุณค่าต่อโรงเรียนและชุมชน (Values to the School and Community) การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสพัฒนาตนเองในด้านทำให้บุคคลที่มีความสามารถ มีคุณค่า สร้างประโยชน์ให้แก่โรงเรียนและชุมชนได้

จากผลประโยชน์ของกลุ่มดังกล่าว ผู้วิจัยเชื่อว่าการทำกิจกรรมกลุ่มสามารถช่วยพัฒนาเสริมทัศนคติต่าง ๆ อันรวมถึงทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยเช่นกัน

1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมกลุ่ม

1.2.1 งานวิจัยในต่างประเทศ

ริชาร์ด และฮอลเวิร์ท (วาสิณี ชูสงค์ . 2525 : 29 : อ้างอิงมาจาก Richardson and Hallworth. 1968) ได้ทดลองสอนเรียงความภาษาอังกฤษชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 2 โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่ม ทดลองสอนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กลุ่มควบคุมสอนด้วยวิธีสอนแบบเก่า ผลปรากฏว่า กลุ่มทดลองมี ทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและเรียนเนื้อหาได้มากกว่ากลุ่มควบคุม

เทรปปา และไฟร์ (Treppa and Frike. 1972 . 466 – 468) ได้ฝึกกิจกรรมกลุ่ม กับกลุ่มทดลอง จำนวน 11 คน และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกเลย จำนวน 11คน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกกิจกรรมกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจในตนเองไปทางที่ดีขึ้นในด้านความสามารถ ในการควบคุมตนเอง คุณค่าของการมีชีวิตอยู่ การนับถือตนเอง การยอมรับตนเองและความเข้าใจในความเป็นมนุษย์สัมพันธ์และความคิดเกี่ยวกับตนในอุดมคติ

เล็กซ์ (Lek. 1973: 6093-A) ได้ศึกษาผลของการใช้กลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อทัศนคติในการเรียนวิชา กลุ่มสัมพันธ์ของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์มีทัศนคติต่อการเรียนวิชา กลุ่มสัมพันธ์ดีขึ้น มีความพอใจประสบการณ์ที่ได้รับยินดีที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ และต้องการเรียน โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์อีก

เทรปปา และไฟร์ (Treppa and Frike. 1972 . 466 – 468) ได้ฝึกกิจกรรมกลุ่ม กับกลุ่มทดลอง จำนวน 11 คน และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึกเลย จำนวน 11คน พบว่า กลุ่มที่ได้รับการฝึกกิจกรรมกลุ่มมีการเปลี่ยนแปลงความเข้าใจในตนเองไปทางที่ดีขึ้นในด้านความสามารถ ในการควบคุมตนเอง คุณค่าของการมีชีวิตอยู่ การนับถือตนเอง การยอมรับตนเองและความเข้าใจในความเป็นมนุษย์สัมพันธ์และความคิดเกี่ยวกับตนในอุดมคติ

เดวิส (Davis. 1988:3263) ศึกษาผลการใช้ทักษะกระบวนการกลุ่มในการเรียนคณิตศาสตร์ หน่วยการแก้ปัญหา ที่มีผลสัมฤทธิ์และทัศนคติในการเรียนวิชาดังกล่าวของนักเรียนเกรด 7 จำนวน 104 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าผลสัมฤทธิ์และทัศนคติในการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแต่ในขณะเดียวกันพบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันดีกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

1.2.2 งานวิจัยในประเทศ

จารุลักษณ์ พินพรหมราช (2529 : 54) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ฝึกกิจกรรมกลุ่มจะมีพฤติกรรมการเรียนสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ฝึกกิจกรรมกลุ่มจะมีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกันกับนักเรียนที่ได้รับข้อเสนออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บุญศรี จิงธนาเจริญศรี (2530 : 48) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการปรับตัวกับเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มมีการปรับตัวกับเพื่อนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

พรรษา แดงภักดี (2536 : 57 –58) ได้ศึกษาเรื่องผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโสธรวราราม วรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองซึ่งเป็นนักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีคุณธรรม ความมีน้ำใจนักกีฬาด้านความเป็นผู้รู้จักแพ้ รู้จักชนะ รู้จักอภัย และด้านความสามัคคีดีกว่านักเรียนที่ได้รับข้อเสนอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จิตพร ถ้ายพันธ์ (2538 : 56) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มมีเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

นาริรัตน์ พูลเกษม (2541 : 55) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลดีกว่านักศึกษาพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สิริวรรณ ฉันทะสานนท์ (2541 : 48- 49) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อดีกว่านักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรมด้านความเอื้อเฟื้อดีขึ้นหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากผลงานวิจัยทั้งในต่างประเทศและในประเทศ แสดงให้เห็นว่า กิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาความรู้ ความสามารถ พฤติกรรมและทัศนคติได้ ดังนั้นผู้วิจัยเห็นว่ากิจกรรมกลุ่มน่าจะพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.1.1 ความหมายของทัศนคติ

ฮิลการ์ด (Hilgard.1962 : 614) อธิบายว่า ทัศนคติ หมายถึง แนวโน้มของการกระทำที่เข้าหรือถอยหนีจากวัตถุ(Object) สิ่งกับ (concept) หรือสถานการณ์ต่างๆ (Situations) และเป็นความพร้อมที่จะตัดสินใจตอบสนองครั้งต่อไป ในทางที่เอนเอียงไปในลักษณะเดิม เมื่อพบกับสิ่งหรือสถานการณ์ดังกล่าวนี้

เชดคักดี โฆวาสินซ์ (2520 : 38) ได้สรุปความหมายของทัศนคติว่า หมายถึงความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ อันเป็นผลมาจากการเรียนรู้และประสบการณ์ อีกทั้งกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตอบสนองต่อสิ่งเร้านั้นไปในทิศทางหนึ่ง อาจจะไปในทิศทางที่สนับสนุนหรือคัดค้านก็ได้

พวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2523 : 108) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง การเตรียมพร้อมแห่งสภาพจิตใจของบุคคลในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ทัศนคติเป็นอารมณ์ที่มีอยู่ในทุกผู้ทุกคน แต่อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน ทัศนคติเป็นสิ่งที่ผลักดัน บุคคลให้แสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ อันอาจอยู่ในลักษณะที่พึงพอใจหรือไม่พอใจก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการการเรียนรู้และประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์ (2528 : 172) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่เกิดจากการเรียนรู้และประสบการณ์ แล้วแสดงสภาวะร่างกายและจิตใจในด้านความพร้อมที่จะสนองตอบบุคคลและสิ่งต่างๆ ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง จากสองลักษณะ กล่าวคือ แสดงพร้อมที่จะเข้าหาเมื่อมีความรู้สึกชอบ เรียกว่าทัศนคติที่ดีหรือทางบวก หรือแสดงพร้อมที่จะหลีกเลี่ยงเมื่อมีความรู้สึกไม่ชอบ เรียกว่าทัศนคติที่ไม่ดีหรือทางลบ

อัมพัน ทันสม (2535 : 11) กล่าวว่า ทัศนคติ หมายถึง ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อของบุคคลที่มีต่อประสบการณ์ หรือสิ่งใดที่บุคคลได้รับ โดยมีแนวโน้มที่ตอบสนองหรือแสดงพฤติกรรมออกมาในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง คือ ทางบวกหรือทัศนคติที่ดี จะแสดงออกในลักษณะความชอบ ความพึง

พอใจ ความสนใจเห็นด้วย ทำให้อยากปฏิบัติ อยากใกล้ชิดสิ่งนั้น อีกลักษณะหนึ่งคือ ทางลบหรือทัศนคติที่ไม่ดีจะแสดงออกในลักษณะ ความเกลียด ไม่พึงพอใจ ไม่สนใจ ไม่เห็นด้วย อาจทำให้เกิดความเบียดเบียน หรือ ต้องการหนีห่างจากสิ่งเหล่านี้

จากความหมายของทัศนคติดังกล่าว สรุปได้ว่า ทัศนคติ หมายถึง อินทรีย์มีความรู้สึกสนองตอบต่อสิ่งเร้าในลักษณะชอบ ไม่ชอบ หากชอบจะแสดงพฤติกรรมออกมาในทางบวกต่อสิ่งนั้นคือเข้าหา หากไม่ชอบจะแสดงออกในทางลบคือหลีกเลี่ยง

ดังนั้นจึงพอสรุปได้ว่า ทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นความรู้สึกของนักเรียนที่พึงพอใจต่อวิชาคณิตศาสตร์ หลังจากที่มีประสบการณ์ในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่จะสนองต่อวิชาคณิตศาสตร์ไปทางใดทางหนึ่งหรือลักษณะใดลักษณะหนึ่ง

2.1.2 ลักษณะของทัศนคติ

นันแนลลี (Nunnally, N.d. : 312) ได้แบ่งลักษณะสำคัญของทัศนคติออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือเกิดจากประสบการณ์ของแต่ละบุคคลไม่ใช่สิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด
2. ทัศนคติเป็นสภาพการณ์ทางจิตที่มีอิทธิพลต่อการคิด และการกระทำของบุคคลเป็นอันมาก เพราะเป็นส่วนที่กำหนดแนวทางไว้ว่า ถ้าบุคคลประสบสิ่งใดแล้วบุคคลนั้นจะมีท่าทีต่อสิ่งนั้นในลักษณะอันจำกัด
3. ทัศนคติเป็นสภาพการณ์ทางจิตที่มีแนวโน้มค่อนข้างถาวร ทั้งนี้เป็นเพราะแต่ละบุคคลได้สะสมประสบการณ์การรับรู้ และผ่านการเรียนรู้มามาก แต่อย่างไรก็ตามทัศนคติอาจมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม และการเรียนรู้ใหม่ๆ

ไพบูลย์ อินทวิชา (2517 : 17) ได้สรุปลักษณะของทัศนคติไว้ดังนี้คือ

1. ทัศนคติ เกิดจากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ของแต่ละบุคคลไม่ได้ติดตัวมาแต่เกิด
2. ทัศนคติ เป็นสถานการณ์ทางจิตใจ ที่มีอิทธิพลต่อความคิดและการกระทำของบุคคล เพราะเป็นส่วนประกอบที่กำหนดแนวทางให้ทราบล่วงหน้าว่าถ้าบุคคลประสบสิ่งใดแล้วบุคคลนั้นจะมีท่าทีต่อสิ่งนั้นในลักษณะใด

3. แม้ว่าทัศนคติเป็นสภาวะทางจิตใจที่มีความมั่นคงพอสมควรแต่ก็อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้เนื่องมาจากอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่างๆและการเรียนรู้

สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม (2521 : 100-101) ได้สรุปเกี่ยวกับแนวคิด และลักษณะที่สำคัญของทัศนคติดังนี้

1. ทัศนคติเป็นสิ่งที่เกิดจากการเรียนรู้หรือเกิดจากประสบการณ์ของบุคคลไม่ใช่เป็นสิ่งที่ติดตัวมาแต่กำเนิด คนเราได้รับทัศนคติจากประสบการณ์ต่างๆ ในชีวิตบางครั้งยังได้รับจากการเอาอย่างซึ่งตั้งแต่เด็กก็ยังอยู่ในวัยที่มีอายุน้อยๆสิ่งต่างๆรอบๆตัวเด็ก เช่น บิดา มารดาสัตว์เลี้ยงต่างๆ ตลอดจนเพื่อนฝูงของเด็กมีอิทธิพลต่อการสร้างทัศนคติของเด็กในระยะเริ่มต้นทั้งสิ้น
2. บุคคลแต่ละบุคคลย่อมมีทัศนคติต่อสถานการณ์เดียวกันหรือต่อบุคคลเดียวกัน แตกต่างกันไปได้หลายลักษณะแล้วแต่ประสบการณ์ของบุคคลนั้น
3. ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งนั้น อาจจะเป็นสิ่งที่ถาวรตลอดไป หรือชั่วคราวก็ได้ ทัศนคติบางอย่างอยู่ในสภาพไม่มั่นคงก็พร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงได้ ส่วนทัศนคติที่มั่นคงถาวรย่อมมีอิทธิพลต่อ

พฤติกรรมและบุคลิกภาพของบุคคลมาก และการเปลี่ยนแปลงย่อมมีได้ยาก อย่างไรก็ตามการแนะแนวที่ดีตลอดจนวิธีการสอนที่ดีของครูย่อมทำให้เด็กเปลี่ยนทัศนคติไปในทางที่พึงประสงค์ได้เช่นกัน

2.1.3 องค์ประกอบของทัศนคติ

เซคอร์ด และไทรแอนดิส (Triandis. 1971: 3) (ชีระพร อวรรณโกณ 2533 ; อ้างอิงมาจาก Secord and Triandis. 1971: 3) ได้สรุปองค์ประกอบของทัศนคติไว้ 3 องค์ประกอบ คือ

1. องค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive Component) ได้แก่ความรู้และแนวความคิดที่ บุคคลมีต่อสิ่งเร้าไม่ว่าบุคคลหรือสถานการณ์ใดๆก็ตาม ความรู้และแนวความคิดดังกล่าวจะเป็นสิ่งกำหนดลักษณะ และทิศทางของทัศนคติของบุคคลนั้นก็จะมีทัศนคติต่อสิ่งเร้า นั้นไปในทางบวกหรือลบชัดเจนยิ่งขึ้น
2. องค์ประกอบด้านความรู้สึก (Affective Component) ได้แก่อารมณ์หรือความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้า อารมณ์หรือความรู้สึกดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่กำหนดทิศทางและลักษณะของทัศนคติของบุคคล กล่าวคือ ถ้าบุคคลมีความรู้สึกที่ดีต่อสิ่งใด บุคคลก็จะมีทัศนคติไปในทางบวกต่อสิ่งนั้น แต่ถ้าบุคคลมีอารมณ์หรือความรู้สึกที่ไม่ดีต่อสิ่งนั้น บุคคลก็จะมีทัศนคติทางลบต่อสิ่งนั้น
3. องค์ประกอบด้านความพร้อมในการกระทำ (Behavioral Component) ได้แก่พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่ง พฤติกรรมดังกล่าวจะเป็นสิ่งที่บอกลักษณะและทิศทางทัศนคติของบุคคล กล่าวคือ ถ้าพฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกต่อสิ่งเร้า นั้นชัดเจนแน่นอนทิศทางก็จะมีลักษณะชัดเจนแน่นอน และเป็นทิศทางบวกหรือลบชัดเจน

เฉลิมพล ศรีทอง และ เสถียร เหลืองอร่าม (2521 : 10) สรุปว่า ทัศนคติมีส่วนประกอบสำคัญ 3 ประการ คือ

1. องค์ประกอบทางด้านความคิด อารมณ์ และเหตุผล ความเชื่อถือ หรือความคิดเห็นเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ซึ่งเป็นเรื่องราวของการใช้เหตุผลของบุคคลในการจำแนกแยกแยะความแตกต่าง ตลอดจนผลต่อเนื่อง ผลได้ผลเสีย ถ้าพิจารณาอย่างลึกซึ้งก็คือ การที่บุคคลจะสามารถนำเอาคุณค่าทางสังคมที่ได้รับ การสั่งสอนและถ่ายทอดเข้าไปใช้ในการวิเคราะห์พิจารณาประกอบเหตุผลของการที่ตนประเมินและการพิจารณาของบุคคลในส่วนที่จะมีลักษณะปลอดจากอารมณ์ แต่จะเป็นเรื่องของเหตุผล อันสืบเนื่องมาจากความเชื่อของบุคคล
2. องค์ประกอบทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึก หมายถึง ความรู้สึก อารมณ์เกี่ยวกับความเชื่อในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ความรู้สึกชอบ ไม่ชอบ รัก เกลียดกลัว เป็นต้น ซึ่งแสดงออกทางสีหน้าท่าทาง เมื่อคิดหรือพูดสิ่งนั้น
3. องค์ประกอบทางแนวโน้มของการกระทำ หรือพฤติกรรม หมายถึงแนวโน้มที่จะมีพฤติกรรม หรือความพร้อมที่จะตอบสนองต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยเฉพาะ

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2523 : 45-46) ชี้ให้เห็นว่า ทัศนคติเป็นระบบของพฤติกรรมที่มีองค์ประกอบ 3 อย่างคือ

1. ปัญญา (Cognitive Component) ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ ความคิด คือ บุคคลที่เคยมีความรู้มีประสบการณ์หรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งนั้นก่อนจึงเกิดเจตคติขึ้นได้
2. อารมณ์ (Affective Component) ซึ่งประกอบไปด้วยความรู้สึกพอใจ ไม่พอใจ ชอบ ไม่ชอบ ชื่นชม รังเกียจ เป็นต้น

3. การแสดงพฤติกรรม (Behavioral Component) คือแนวโน้มหรือท่าทีที่จะเลือกตอบสนองในแง่ของ การยอมรับ ไม่ยอมรับ เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย เต็มใจทำ ไม่เต็มใจทำ เข้าใกล้ ถอยห่าง เป็นต้น

ทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1. ด้านความรู้ ได้แก่ เนื้อหา โครงสร้าง ความสำคัญ และผลประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์
2. ด้านความรู้สึก ได้แก่ ความชอบ ความพอใจ ความสนใจ และความสนุกในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
3. ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม ได้แก่ ตั้งใจเรียน ตามคำถาม ขยันทำแบบฝึกหัด มาเรียนสม่ำเสมอเตรียมตัวให้พร้อมก่อนเรียน และเตรียมอุปกรณ์การเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.1.4 การแสดงออกของทัศนคติ

ในเรื่องการแสดงออกของทัศนคตินี้ สมบูรณ์ ชิตพงษ์ (2519 : 14) กล่าวว่า ทัศนคติ สามารถแสดงออกให้เห็นได้ในลักษณะความเชื่อ ท่าทาง ความคิดเห็น ซึ่งพอสรุปได้ 3 ลักษณะ คือ

1. ทัศนคติเชิงนิมาน เป็นการแสดงออกในลักษณะของความพึงพอใจ เห็นด้วย ชอบ สนับสนุนปฏิบัติตามด้วยความเต็มใจ
2. ทัศนคติเชิงนิเสธ เป็นการแสดงออกในลักษณะตรงกันข้ามกับทัศนคติเชิงนิมานเช่น ไม่พึงพอใจไม่เห็นด้วย ไม่ร่วมมือ ไม่ทำตาม
3. ทัศนคติที่เป็นกลาง เป็นการแสดงออกในลักษณะที่ไม่เป็นทั้งทัศนคติเชิงนิมานและทัศนคติเชิงนิเสธ แต่อยู่ระหว่างกลางไม่เข้าข้างใดข้างหนึ่ง เช่น รู้สึกเฉยๆไม่ถึงกับชอบหรือไม่ชอบ เป็นต้น

2.1.5 สาเหตุการเกิดทัศนคติ

สาเหตุการเกิดทัศนคติ เซอร์ฟ และเซอร์ฟ (Sherif and Sherif, 1969 : 334) ได้ให้ความเห็นว่าทัศนคติของบุคคลไม่ใช่สิ่งที่มีแต่กำเนิด แต่การที่บุคคลเกิดทัศนคติขึ้นได้นั้นเกิดจากการเรียนรู้และได้รับประสบการณ์ทั้งสิ้น

นอกจากนี้ ประภารัตน์ สุวรรณ (2520 : 121 -122) ได้ให้ทัศนะว่าการเกิดทัศนคติเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งเกิดได้หลายวิธี เช่น อาจเกิดจากการเลียนแบบบุคคลที่เขาเคารพหรือนิยมชมชอบ จากประสบการณ์ ซึ่งนำความพอใจหรือความทุกข์ใจมาให้ จากการสังเกตการกระทำของบุคคลอื่น และอนุมานว่าจะเกิดอะไรขึ้น จากการได้รับความรู้จากแหล่งต่างๆ จากเพื่อนในกลุ่มอายุเดียวกัน จากการได้รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น จากประสบการณ์ต่างๆ เป็นต้น ในการที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติหรือให้ทัศนคติใหม่เกิดขึ้นในตัวบุคคล หรือกลุ่มที่เราเข้าถึงนั้น จะต้องอาศัยระยะเวลาและกระบวนการหลายอย่าง ซึ่งแต่ละกระบวนการเปลี่ยนแปลงและสร้างให้เกิดทัศนคติแตกต่างกัน เช่นการให้ข้อเท็จจริงจะช่วยสร้างทัศนคติให้กับบุคคล ถ้าบุคคลนั้นยังไม่ค่อยเข้าใจรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งนั้น การสื่อสารข่าวสารที่ให้ข้อคิดเห็นทั้งสองด้าน (ด้านดีและไม่ดี) ก็จะช่วยทำให้เกิดทัศนคติดีกว่าให้ข้อคิดเห็นด้านเดียว (One-Sided Indoctrination) ลักษณะของผู้ส่งข่าวสาร ก็มีอิทธิพลมากต่อการเกิดทัศนคติการอภิปรายกลุ่มก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยเปลี่ยนทัศนคติหรือสร้างทัศนคติใหม่ได้

2.1.6 ประโยชน์ของทัศนคติ

ทัศนคติมีประโยชน์แก่คนเรา ดังนี้ (ประภาเพ็ญ สุวรรณ 2520 : 4)

1. ช่วยทำให้เข้าใจสิ่งแวดล้อมรอบๆ ตัว โดยการจัดรูปหรือจัดระบบสิ่งของต่างๆ ที่อยู่รอบตัวเขา
2. ช่วยให้มี Self – Esteem โดยช่วยให้บุคคลหลีกเลี่ยงสิ่งที่ไม่ดีหรือปกปิดความจริงบางอย่างซึ่งนำความไม่พอมาสู่ตัวเขา
3. ช่วยในการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่สลับซับซ้อนซึ่งการมีปฏิริยาตอบโต้หรือกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดออกไปนั้นส่วนมากจะกระทำในสิ่งที่นำความพอใจมาให้ หรือเป็นบำเหน็จรางวัลจากสิ่งแวดล้อม ช่วยให้บุคคลสามารถแสดงออกถึงค่านิยมของตนเองซึ่งแสดงว่าทัศนคตินั้นนำความพอใจให้บุคคล

ชัยยงค์ ขามรัตน์ (2533 : 17 – 18) ได้สรุปไว้ว่า ประโยชน์ของการวัดทัศนคติมีดังนี้

1. วัดเพื่อกำหนดพฤติกรรม เนื่องจากทัศนคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคลย่อมเป็นเครื่องแสดงว่าเขามีความรู้สึกทางด้านที่ดีหรือไม่ดีเกี่ยวกับสิ่งนั้นมากน้อย เพียงใดและเขามีความรู้สึกชอบหรือไม่ชอบสิ่งนั้นเพียงใด ฉะนั้นการทราบทัศนคติของบุคคลย่อมช่วยให้สามารถทำนายการกระทำของบุคคลนั้นได้ แม้จะไม่ถูกต้องเสมอไปก็ตาม
2. วัดเพื่อหาทางป้องกันโดยทั่วไปการที่บุคคลจะมีทัศนคติต่อสิ่งใดอย่างไรนั้นเป็นสิทธิของเขา แต่การอยู่ร่วมกันด้วยความสงบสุขของสังคม ย่อมจะเป็นไปได้เมื่อพลเมืองมีทัศนคติต่างๆ คล้ายคลึงกันซึ่งจะเป็นแนวทางให้เกิดความร่วมมือร่วมใจกันและไม่เกิดความแตกแยกในสังคม
3. วัดเพื่อหาทางแก้ไข ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งอาจแตกต่างกันไปในบางเรื่องต่างๆ ที่เกิดขึ้น เช่น ทัศนคติของนักเรียน วิทยาลัยพลศึกษาที่มีต่อการบริหารของวิทยาลัยจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบทัศนคติไปในทางเดียวกันหรือเป็นไปในทิศทางที่ถูกต้องตามกฎหมายของวิทยาลัยที่ตั้งไว้
4. วัดเพื่อเข้าใจสาเหตุและผล ทัศนคติเปรียบเสมือนสาเหตุภายในที่ของบุคคลนี้อาจได้รับผลกระทบมา จากสาเหตุภายนอกอีกส่วนหนึ่ง ฉะนั้นการจะเข้าใจอิทธิพลของสาเหตุภายในที่มีต่อการกระทำของบุคคลต่างๆ ให้ชัดเจน บางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดทัศนคติของบุคคล ต่างๆ ให้ชัดเจน บางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดทัศนคติของบุคคลต่างๆ ต่อสาเหตุภายนอกนั้นด้วย

2.1.7 ความหมายของทัศนคติต่อการเรียน

สุดฤทัย มุขวงศา (2533 : 7) ได้อธิบายทัศนคติต่อการเรียนว่าเป็นสภาพทางอารมณ์ความรู้สึก ความคิด ความเชื่อ และพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อครูโรงเรียนและระบบการศึกษา เกิดขึ้น จากประสบการณ์และการเรียนรู้ ซึ่งอาจแสดงออกได้ 2 ด้าน คือ

1. ทัศนคติต่อการเรียน นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะของความพอใจสนใจมาเรียนอย่างสม่ำเสมอ ยอมรับความสามารถและวิธีการของครู เห็นคุณค่าของการศึกษา
2. ทัศนคติที่ไม่ดีต่อการเรียน นักเรียนจะแสดงออกในลักษณะที่ไม่พึงพอใจ ไม่เห็นด้วย ไม่ชอบครู ไม่ตั้งใจเรียน ขาดเรียนบ่อยๆ ไม่เห็นคุณค่าของการศึกษา

จารุลักษณ์ พินพรหมราช (2528 : 8) กล่าวว่า ทัศนคติทางการเรียน หมายถึง ความรู้สึกที่มีต่อการเรียน โดยเฉพาะความรู้สึกที่มีต่อครูและการยอมรับคุณค่าของการศึกษา

2.1.8 การเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการเรียน

ไพบูลย์ อินทริวิชา (2522 : 74) สรุปแนวความคิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติว่าทัศนคติเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้โดยการจัดสภาพการณ์ให้ใหม่ สร้างแรงจูงใจหรือข้อเท็จจริงที่ถูกต้องในเรื่องเหล่านั้นใหม่ ด้วยเหตุผลด้วยการกระทำ หรือจัดสภาพแวดล้อมให้สัมพันธ์กับบุคคล เพื่อให้มีทัศนคติที่พึงปรารถนา

พัชรี วรกวิน (2522 : 74) สถานการณ์ทางสังคมที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ประกอบด้วย

1. การแนะนำให้เปลี่ยน การแนะนำมี 2 วิธี คือ แนะนำตามปกติคือ คำแนะนำจากกลุ่มเพื่อนผู้ที่มีความสำคัญทางสังคมหรือแก่ตนเอง อีกวิธีหนึ่ง คือ การสะกดจิต ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางการสัมผัสและการเคลื่อนไหว
2. การทำให้เกิดการคล้อยตาม เป็นการสื่อสารโดยบอกให้ทราบว่า กลุ่มที่คล้ายกับท่านมีความเห็นเป็นอย่างไร เป็นการแนะนำให้เขามีความรู้สึกขึ้นมาเองว่าสมควรเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับกลุ่มอื่นหลังจากที่ได้รับการบอกเล่าแล้ว
3. การอภิปรายกลุ่ม การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันโดยมีผู้นำการอภิปรายจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้
4. การใช้ข้อมูลชักจูง เป็นการใช้ข้อมูลที่มาจากคนที่มีความสำคัญหรือจากกลุ่ม กลุ่มที่เหมือนกันมากนักน้อยเท่าใด ก็จะทำให้คนเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติได้มากขึ้นเท่านั้น ผู้รับจะไม่มีสิทธิโต้แย้งคัดค้าน หรือแสดงความคิดเห็นต่อที่มาจากข้อมูลการปลุกฝังความเชื่อ เช่น การอบรมเลี้ยงดู การล้างสมอง การฉีดยาให้ประสาทหลอน การทรมานร่างกายเพื่อให้ประสาทหลอน

จากแนวคิดในการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการเรียนดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทัศนคติในการเรียนนั้น จะต้องให้ความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของทัศนคติ คือ ความคิด ความรู้สึก และพฤติกรรมของบุคคล

ธีระพร อูวรรณโณ (2533 : 457) ได้กล่าวไว้ว่า แหล่งที่มีอิทธิพลต่อการเกิดและการเปลี่ยนแปลงทัศนคติมี 4 แหล่งหลัก ดังนี้

1. ครอบครัว เป็นแหล่งสำคัญต่อการเกิดและการเปลี่ยนทัศนคติของบุคคล พ่อแม่เป็นผู้ถ่ายทอดความเชื่อ ทัศนคติ และค่านิยมในเรื่องต่างๆ ให้กับเด็กทั้งโดยเจตนาและไม่เจตนา เช่น ทัศนคติต่อการกินอาหารต่างๆหลายประเภท ถ้าเด็กเกิดทางภาคอีสาน พ่อแม่รับประทานปลาร้า เด็กจะชอบรับประทานปลาร้าไปด้วย เป็นต้น
2. ผู้คนที่บุคคลพบปะด้วย มีมากมายในชีวิตของแต่ละบุคคล แต่ในวัยเด็ก และวัยรุ่นที่กำลังศึกษาเล่าเรียน พิจารณาได้เป็นกลุ่มหลักๆ คือ เพื่อนรวมทั้งรุ่นน้องและรุ่นพี่ ส่วนอีกกลุ่ม ได้แก่ ครู - อาจารย์ รุ่นพี่และรุ่นน้องในสภาพสังคมไทยในสถาบันการศึกษา มีอิทธิพลในการถ่ายทอดทัศนคติต่อเรื่องต่างๆได้มาก เช่น ทัศนคติทางบวกต่อพวกพ้องที่เรียนในสถาบันการศึกษาเดียวกัน ครู-อาจารย์ เป็นผู้มีหน้าที่สอนโดยตรง จึงมีโอกาสมากในการปลุกฝังทัศนคติต่างๆให้กับนักเรียน เช่น ถ้าครูสอนวิชาใดวิชาหนึ่งแล้วเด็กเข้าใจ ก็จะชอบวิชานั้น เป็นต้น
3. สื่อมวลชน ได้มีวิจัยในสหรัฐอเมริกาโดยภาพรวม ผลการวิจัยชี้ชัดว่าสื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อทัศนคติของผู้ชม โดยเฉพาะเด็ก เด็กจะใส่ใจและเรียนรู้จากโฆษณาที่มีทัศนคติทางบวกต่อสินค้า และเกิดความต้องการสินค้าที่โฆษณา

4. ประสมการทางตรง เป็นการดักย้าทัศนคติเดิมของเขาหรือ เปลี่ยนทัศนคติของเขาไปทางบวกหรือทางลบได้ ตัวอย่างเช่น นักเรียนวัยรุ่นที่ได้ชมโฆษณาแก้สัวฝ้าชื่อหนึ่งทางโทรทัศน์ อาจเริ่มมีทัศนคติทางบวกต่อยาแก้สัวฝ้าชื่อนั้น เพราะการโฆษณาได้ชื้อยานั้นแล้วทำให้สัวฝ้าหมดไป นักเรียนคนนี้ก็ทดลองไปชื้อยานั้นมาใช้ แต่แทนที่จะหายกลับทำให้หน้ามีผื่นแดงขึ้น กรณีนี้ทำให้นักเรียนเปลี่ยนทัศนคติจากเดิมทางบวกไปเป็นทางลบหลังจากที่ได้มีประสบการณ์ตรง

2.1.9 เทคนิคการวัดทัศนคติ

ในการสร้างเครื่องมือวัดทัศนคตินั้นสามารถทำได้หลายวิธี ดังนี้

1. วิธีของลิเคอร์ท เป็นวิธีการวัดทัศนคติโดยการนำเอาข้อความที่จะใช้วัดทัศนคติไปให้ผู้ตอบลงความเห็นว่ามีความรู้สึกต่อข้อความเหล่านั้นอย่างไรบ้าง เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วยไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย หรือเห็นด้วยอย่างยิ่ง แล้วมีการกำหนดคะแนนให้อาจเป็น 5 , 4 , 3 , 2 หรือ 1 ตามลำดับ หากเป็นข้อความในทางบวก (Positive Statement) และอาจเป็น 1 , 2 , 3 , 4 หรือ 5 ตามลำดับ หากเป็นข้อความในทางลบ (Negative Statement) จากนั้นนำข้อความทั้งหมดไปวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (Item Analysis) โดยเลือกข้อความที่สามารถจำแนกกลุ่มที่มีทัศนคติที่ดีและทัศนคติที่ไม่ดีได้เพื่อนำไปใช้วัดทัศนคติต่อไป (Likert 1970 : 150 –151)

2. วิธีของเธอร์สโตน ได้ใช้วัดทัศนคติของบุคคลโดยอาศัยกฎแห่งการเปรียบเทียบเพื่อตัดสินใจ (Law of Comparative Judgement) คือให้ผู้ตอบตัดสินข้อความที่แสดงถึงทัศนคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่า เห็นด้วย (Accepted) ไม่เห็นด้วย (Rejected) ในข้อความเหล่านั้นมากน้อยเพียงใด โดยให้กลุ่มผู้ตัดสินพิจารณาว่าข้อความที่เสนอนั้น ควรอยู่ตรงไหนเมื่อแบ่งความคิดเห็นทั้งหมดตั้งแต่เห็นด้วยมากที่สุดไปจนถึงไม่เห็นด้วยมากที่สุดออกเป็น 11 กลุ่มเท่าๆกัน เมื่อกลุ่มผู้ตัดสินพิจารณาตัดสินหมดทุกข้อความแล้วก็นำแต่ละค่ามาหาค่าสเกล (Scale Value) นั่นคือ หาค่าตำแหน่งมัธยฐานของแต่ละสเกลสำหรับวัดทัศนคติต่อไป

1. วิธีวัดทัศนคติโดยใช้ความหมายทางภาษา ซึ่งใช้วิธีนี้เพื่อวัดความหมายของมโนทัศน์ (Concept) ในรูปความหมายของศัพท์ (Adjectives) โดยให้บุคคลทำเครื่องหมายแสดงความคิดเห็นลงในสเกลซึ่งอยู่ในระหว่างคำคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้ามกับคู่หนึ่งๆ เช่น ดี – ไม่ดี ชอบ – ไม่ชอบ ฯลฯ ผู้ตอบจะต้องพิจารณาว่ามโนทัศน์ที่ตนเห็นมีความหมายสอดคล้องกับคุณศัพท์ในแต่ละสเกลอย่างไร มากน้อยแค่ไหน แล้วกรอกรายการเห็นลงในสเกล (Osgood 1957 : 189)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.2.1 งานวิจัยต่างประเทศ

มอริส (ศิริรัตน์ ภูสกลเจริญศักดิ์. 2529 : 40 ; อ้างอิงมาจาก Morris. 1961 : 23) ศึกษาพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะได้คะแนนพิสัยในการเรียนและทัศนคติต่อการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 7 จำนวน 144 คน เกรด 8 จำนวน 130 คน และเกรด 9 จำนวน 97 คน โดยกลุ่มตัวอย่างทำแบบสำรวจเจนิสัยในการเรียนและทัศนคติต่อการเรียน

แอลเลน (Ellen. 1973 : 1950 – A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาและการประเมินค่าของการซ่อมเสริมในวิทยาลัยชุมชนซานเมื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อการสอนวิชาภาษาอังกฤษ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 126 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองใช้สื่อการ

สอนโดยใช้สื่อประสม กลุ่มควบคุมสอนแบบปกติ ผลของการวิจัยปรากฏว่า นักเรียนในกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุม

โคแกน และเลวิน (Cogan and Levin. 1958 : 135 – 139) ได้ศึกษาพบว่าความสัมพันธ์อันเป็นมิตรระหว่างครูและนักเรียน จะทำให้การเรียนของนักเรียนดีขึ้น ครูและนักเรียนมีความสัมพันธ์กันมากเท่าไรจะทำให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนและศรัทธาต่อครูขึ้นมากเพียงนั้น

2.2.2 งานวิจัยในประเทศ

วีรวัฒน์ พูลทวี (2523 : 42) ศึกษาผลการให้คำปรึกษาแบบกลุ่มที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัย และทัศนคติต่อการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนอุโมงค์ จังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่าง 8 คน ผลการวิจัยสรุปว่า นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและมีคะแนนนิสัย และทัศนคติต่อการเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิชชุดา เตียวกุล (2528 : 2) ศึกษาผลของการใช้กิจกรรมแนะแนวกลุ่มต่อนิสัยในการเรียน และทัศนคติทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 135 คน จากโรงเรียนวัดนวนรดิศ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน และกลุ่มควบคุม 2 ห้องเรียน ผลปรากฏว่ากลุ่มทดลองที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมแนะแนวกลุ่มมีนิสัย ในการเรียนและทัศนคติทางการเรียนดีกว่ากลุ่มควบคุมทั้งสอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อำพัน ทันสม (2535 : 57 – 60) ศึกษาผลการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบเหตุผลอารมณ์ที่มีต่อทัศนคติในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสรวงวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมีทัศนคติในการเรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01

ทัศนีย์ เจริญเลิศ (2538 : 53) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาณุวิทยา อำเภอชาณุวรลักษบุรี จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษดีขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษดีกว่านักเรียนที่ได้รับข้อสนเทศ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเอกสารและงานวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศไทย สรุปได้ว่า ทัศนคติมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ต่อการเรียน ซึ่งจะใช้วิธีการพัฒนาได้หลายวิธี เช่นการใช้สถานการณ์จำลอง การใช้คำปรึกษา เป็นต้น วิธีการดังกล่าวจะช่วยส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติต่อการเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้กิจกรรมกลุ่มเข้ามาแก้ไขต่อทัศนคติการเรียนของนักเรียน โดยเลือกใช้วิธีการกิจกรรมกลุ่มที่เหมาะสม เช่น บทบาทสมมติ สถานการณ์จำลอง เป็นต้น มาเปลี่ยนทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้ดีขึ้น และช่วยให้นักเรียนที่มีสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ พัฒนาดตนเองให้มีผลการเรียนดีขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณวิทยา อำเภอเมือง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ปานกลางจำนวน 35 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณวิทยา อำเภอเมือง กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์ปานกลางจำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะนักเรียนที่เป็นนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางได้จำนวน 50 คน

2.2 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไปให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 50 คน แล้วคัดเลือกเฉพาะนักเรียนที่มีทัศนคติทางลบต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 35 คน

2.3 ผู้วิจัยสอบถามความสมัครใจนักเรียนทั้ง 35 คน ในข้อ 2.2 ปรากฏว่านักเรียนสมัครใจทุกคนผู้วิจัยจึงสุ่มนักเรียนอย่างง่ายมาจำนวน 30 คน แล้วผู้วิจัยจึงสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

วิธีดำเนินการสร้างเครื่องมือ

1. โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม มีลำดับขั้นตอนในการสร้างดังนี้

1.1 ศึกษารายละเอียดจากเอกสารและงานวิจัยและทฤษฎีเกี่ยวกับกิจกรรมกลุ่มเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อหาและกิจกรรมให้เหมาะสมกับการพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.2 สร้างโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะและจุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้ แล้วนำโปรแกรมการฝึกกิจกรรมกลุ่มที่สร้างขึ้นนี้ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ได้แก่ รองศาสตราจารย์ เวย์น กริทอง ผู้ช่วยพรณรัตน์ พลอยล้อมแสง และอาจารย์ ดร. พาสณา จุลรัตน์ ตรวจสอบความสอดคล้องในเรื่องเนื้อหา จุดประสงค์และกิจกรรม

1.3 นำโปรแกรมกิจกรรมกลุ่มที่สร้างปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 คน เพื่อให้เนื้อหาของกิจกรรม วิธีการดำเนินการ อุปกรณ์และเวลาที่ใช้ในการทดลอง มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการทดลองต่อไป

โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มที่ใช้กับกลุ่มทดลองตามวัน เวลา ที่กำหนดไว้ คือสัปดาห์ละ 2 ครั้งๆ ละ 50 นาที ติดต่อกัน 6 สัปดาห์ รวม 12 ครั้ง คือ วันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 16.00 - 16.50 น. ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม - 31 สิงหาคม 2546 (ดังรายละเอียดในภาคผนวก)

2. แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีลำดับขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.1 ศึกษาทฤษฎี เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทัศนคติทางการเรียน

2.2 ศึกษาแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียน ของทัศนีย์ เจริญเลิศ (2533 : 106 – 232) และนารีรัตน์ พูลเกษม(2541 : 79 – 110) แล้วนำมาสร้างข้อคำถามให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และเหมาะสมกับกลุ่ม ตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

2.3 นำแบบสอบถาม ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิชุดเดิม จำนวน 3 คน ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามในแบบทดสอบตามกับนิยามศัพท์เฉพาะและเหมาะสมด้านภาษา

2.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ 3 คน แล้วนำมาใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวิกรณวิทยา ที่มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน แล้วนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าจำแนกรายชื่อของแบบสอบถามโดยใช้เทคนิค 25 % กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำแล้วทดสอบด้วย t - test คัดเลือกเฉพาะที่ค่า t ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มาไว้ใช้ในการวิจัย ได้ค่า t ระหว่าง 1.98 - 6.10 แบบสอบถามที่ใช้ได้มี จำนวน 14 ข้อ

2.5 นำแบบสอบถามที่คัดเลือกแล้วจำนวน 14 ข้อในข้อ 2.4 มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

ตัวอย่างแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ในการตอบแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1. แบบสอบถามทัศนคติฉบับนี้เป็นแบบวัดความรู้ ความรู้สึกและพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ คำตอบของนักเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่องานวิจัยในครั้งนี้ คำตอบของนักเรียนจะเก็บไว้เป็นความลับ และแบบสอบถามทัศนคตินี้ไม่มีผลต่อคะแนนในวิชาคณิตศาสตร์แต่อย่างใด ขอให้นักเรียนตอบด้วยความสบายใจ คำตอบที่ตอบไม่มีข้อถูกหรือผิด และขอให้นักเรียนตอบให้ตรงกับความรู้สึก และการกระทำของนักเรียนมากที่สุด

2. แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ฉบับนี้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

ก. ด้านความรู้

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งของทางขวามือ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด โดยเกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดของนักเรียนมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความนั้นบางครั้งตรงกับความคิดของนักเรียนบางและบางครั้ง ไม่ตรงกับความคิดของนักเรียน
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
0	ก. ด้านความรู้					
	การเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วยให้ นักเรียนมีเหตุผลมากขึ้น					

ข. ด้านความรู้สึก

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งของทางขวามือ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด โดยเกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นบางครั้งตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ก. ด้านความรู้สึก					
	ข้าพเจ้าไม่สนใจที่จะทำการบ้าน วิชาคณิตศาสตร์					

ค. ด้านแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรม

คำชี้แจง กรุณาขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งของทางขวามือซึ่งตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยมีเกณฑ์ดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนเป็นประจำ
บ่อยครั้ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนบ่อยแต่ไม่ทุกครั้ง
บางครั้ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนบางครั้ง
น้อยครั้ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้น ในอนาคตของนักเรียนน้อยครั้งมาก
น้อยครั้งที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนน้อยครั้งที่สุดจนเกือบจะไม่เกิดขึ้น

ข้อที่	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	น้อยครั้ง	น้อยครั้งที่สุด
0	ค. ด้านพฤติกรรม					
	ข้าพเจ้าตั้งใจเรียน					
	วิชาคณิตศาสตร์					

เกณฑ์การตรวจให้คะแนน

ถ้าเป็นข้อความทางบวกให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด	เป็นประจำ	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	มาก	เกือบทุกครั้ง	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ปานกลาง	บางครั้ง	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	น้อย	บ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	น้อยที่สุด	น้อยครั้งที่สุด	ให้	1	คะแนน

ถ้าเป็นข้อความทางลบให้คะแนนตรงกันข้ามกับข้อความทางบวก

วิธีดำเนินการทดลอง

แบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้การวิจัยแบบ Randomized Control Group Pretest-Posttest Design ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงแบบแผนการทดลอง Randomized Control Group Pretest - Posttest Design

การกำหนดเข้ากลุ่ม	สอบก่อน	ตัวแปรอิสระ	สอบหลัง
RE	T ₁ E	X	T ₂ E
RC	T ₁ C	~	T ₂ C

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการทดลอง

R	แทน	กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่ม
E	แทน	กลุ่มทดลอง
C	แทน	กลุ่มควบคุม
T ₁ E, T ₂ E	แทน	การสอบก่อนและสอบหลังในกลุ่มทดลอง ตามลำดับ
T ₁ C, T ₂ C	แทน	การสอบก่อนและหลังสอบในกลุ่มควบคุม ตามลำดับ
X	แทน	การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
~	แทน	การไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง ทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยการให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถาม แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

2. ขั้นทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ กลุ่มทดลองผู้วิจัยใช้การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามโปรแกรมที่สร้างขึ้นทั้งหมด 12 ครั้งๆละ 50 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ๆละ 2 ครั้งในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 16.00 - 16.50 น. ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม - 31 สิงหาคม 2546

3. ชั้นหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อีกครั้งหนึ่งแล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง

4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองครั้ง ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เปรียบเทียบผลต่างของทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
 - 1.1 ค่าเฉลี่ย (Mean)
 - 1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือได้แก่
 - 2.1 หาค่าจำแนกของแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นรายข้อของแบบทดสอบถาม โดยใช้เทคนิค 25 % กลุ่มสูง – กลุ่มต่ำ แล้วทดสอบโดยใช้ t – test
 - 2.2 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)
3. สถิติสำหรับทดสอบสมมติฐาน
 - 3.1 เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนและหลังได้รับและไม่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มโดยใช้ t – test แบบไม่เป็นอิสระต่อกัน (t – test for dependent sample)
 - 3.2 เปรียบเทียบผลต่างของทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่ได้รับและไม่ได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่ม โดยใช้ t – test แบบอิสระต่อกัน (t – test for Independent sample)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมายดังต่อไปนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
$\sum D$	แทน	ผลต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
$\sum D^2$	แทน	ผลต่างของคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง แต่ละตัวยกกำลังสอง
$\bar{X}_{diff}$	แทน	ผลต่างของค่าคะแนนเฉลี่ย
S_{diff}	แทน	ผลต่างของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา t-distribution

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปตามลำดับดังนี้

1. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มปรากฏผลดังแสดงในตาราง 2
- ตาราง 2 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

กลุ่มทดลอง	N	$\sum D$	$\sum D^2$	t
ก่อนทดลอง	15	81	601	6.118**
หลังทดลอง	15			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 แสดงว่า ภายหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนในกลุ่มทดลองมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นกว่าก่อนได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม กลุ่มทดลองมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 1

2. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่ได้รับเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มปรากฏผลดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงการเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

กลุ่มควบคุม	N	ΣD	ΣD^2	t
ก่อนทดลอง	15	22	42	4.114**
หลังทดลอง	15			

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 3 แสดงว่า ภายหลังจากไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนในกลุ่มควบคุมมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นั่นคือ หลังจากไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มนักเรียนในกลุ่มควบคุมมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2

3. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ตาราง 4 แสดงการเปรียบเทียบผลต่างของทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มกับนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

กลุ่มตัวอย่าง	N	$\overline{X}_{diff}$	S_{diff}	t
กลุ่มทดลอง	15	5.40	3.42	4.329**
กลุ่มควบคุม	15	1.47	0.84	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 แสดงว่า นักเรียนที่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการใช้กิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 นั่นคือกิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นกว่าที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3

บทที่ 5

บทย่อ สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

บทย่อ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เพื่อเปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มกับนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีทัศนคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. นักเรียนมีทัศนคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้นหลังจากไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่านักเรียนไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา อำเภอบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางจำนวน 65 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา อำเภอบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2546 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ปานกลางจำนวน 30 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Samplig) จากประชากร แล้วสุ่มอย่างง่ายอีกครั้งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

วิธีดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการดำเนินการทดลองตามแบบแผนการทดลองเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นก่อนการทดลอง ทำการทดสอบก่อนการทดลอง โดยการให้กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถาม แล้วเก็บไว้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)
2. ขั้นทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้ กลุ่มทดลองผู้วิจัยใช้การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มตามโปรแกรมที่สร้างขึ้นทั้งหมด 12 ครั้งๆละ 50 นาที เป็นเวลา 6 สัปดาห์ๆละ 2 ครั้งในวันอังคารและวันพฤหัสบดี เวลา 16.00 - 16.50 น. ตั้งแต่วันที่ 7 สิงหาคม - 31 สิงหาคม 2546
3. ขั้นหลังการทดลอง เมื่อสิ้นสุดการทดลองให้นักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อีกครั้งหนึ่งแล้วเก็บไว้เป็นคะแนนหลังการทดลอง
4. นำคะแนนที่ได้จากการทดสอบทั้งสองครั้ง ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อทดสอบสมมติฐาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
2. เปรียบเทียบทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนก่อนและหลังไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม
3. เปรียบเทียบผลต่างของทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

1. นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทางบวกมากขึ้นกว่าก่อนได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทางบวกมากขึ้นกว่าก่อนที่ไม่ได้รับการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทางบวกมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนปฐวีกรณวิทยา เขตปทุมธานี กรุงเทพมหานคร ปรากฏผลดังนี้

1. นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทางบวกมากขึ้นหลังจากการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 แสดงว่า กิจกรรม กลุ่มสามารถนำมาใช้พัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ทั้งนี้ เพราะกิจกรรมกลุ่มเป็นกระบวนการที่ทำให้บุคคลมีโอกาสร่วมกันเป็นกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาหรือทำอย่างใดอย่างหนึ่งโดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอน ดังที่ประนอม เดชชัย (2531: 101 –102) กล่าวไว้ว่า กิจกรรมกลุ่มจะช่วยฝึกประสบการณ์ต่างๆของผู้เรียนให้พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้เรียนเข้าใจตนเองและบุคคลอื่นในกลุ่มดียิ่งขึ้น

ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของพวงแก้ว เนตรไธการักษ์ (2533:69) ที่ได้ศึกษาพบว่า กิจกรรมกลุ่มทำให้นักเรียนให้ความร่วมมือในการอภิปรายกลุ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ ทศนีย์ เจริญเลิศ (2538: 53) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาตวิทยุอาเภอลำลูกเกดบุรี จังหวัดกำแพงเพชร ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษดีขึ้นหลังจากเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียนภาษาอังกฤษดีกว่านักเรียนที่ได้รับข้อเสนอแนะ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ บุญศรี จันทนาเจริญศรี (2530 : 48) ได้ศึกษาผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการปรับตัวกับเพื่อนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนนนทรีวิทยา กรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมกลุ่มมีการปรับตัวกับเพื่อนสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสังเกตในขณะทดลองพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความสนใจและมีความกระตือรือร้น ในการเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนกล้าแสดงออก ทำให้การดำเนินกิจกรรมในแต่ละครั้งเป็นไปด้วย ความสนุกสนาน เป็นกันเอง นักเรียนจึงสามารถเรียนรู้ได้รวดเร็วสามารถนำสิ่งที่เรียนรู้ในแต่ละครั้งไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้เหมาะสมและการใช้กิจกรรมกลุ่มสามารถช่วยนักเรียนรู้จักการทำงานกลุ่มและช่วยกันแก้ปัญหาที่พบระหว่างการทำกิจกรรมกลุ่ม ทำให้นักเรียนไม่รู้สึกเบื่อหน่ายในการเรียน และมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้นสอดคล้องกับคำกล่าวของ รอเจอร์ (Rogers.1970 : 121 – 122) การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มจะส่งผลในการเปลี่ยนแปลงทางด้านการรับรู้ทางความรู้สึกของตนเองและผู้อื่นมากขึ้น เข้าใจตนเองและมีความมั่นใจยิ่งขึ้น ในด้านทัศนคติที่ดีต่อผู้อื่น ได้แก่ การใช้อำนาจลดลง มีการยอมรับผู้อื่นมากขึ้นมีการแก้ปัญหาโดยการทำงานเป็นกลุ่มและเป็นสมาชิกที่ดีของกลุ่ม

จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้

2. นักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม สามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทางบวกมากขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ข้อที่ 2 แสดงว่านักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้นได้ถึงแม้ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

จากการสังเกต พบว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น หลังจากนักเรียนได้ทราบผลคะแนนในการตอบแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ก่อนการทดลอง นักเรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนใหม่มีการเรียนรู้ด้วยตนเอง จึงพบว่านักเรียนมีความตั้งใจเรียน สนใจในการเรียนมากขึ้นและเมื่อให้นักเรียนทำแบบสอบถามทัศนคติต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังการทดลอง พบว่านักเรียนมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีขึ้น ถึงแม้ว่านักเรียนจะไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม นักเรียนสามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้

3. นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทางบวกมากขึ้นว่านักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 แสดงว่ากิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ได้มากกว่านักเรียนที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม ทั้งนี้เพราะ นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มได้รับประสบการณ์ตรงทำให้สามารถพัฒนาความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีขึ้น มีการอภิปรายและสรุปร่วมกันซึ่งแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มถึงแม้ว่าจะได้รับการเรียนรู้และประสบการณ์แต่นักเรียนยังต้องปรับพฤติกรรมด้วยตนเองจึงมีการพัฒนาได้น้อยกว่า ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของจารุลักษณ์ พินพรหมราช (2529 : 54) ได้ศึกษาผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อการพัฒนาพฤติกรรมกรการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่ฝึกกิจกรรมกลุ่มจะมีพฤติกรรมการเรียนแตกต่างกันกับนักเรียนที่ได้รับข้อเสนออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของนารีรัตน์ พูลเกษม (2541 : 55) ได้ศึกษาผลกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีทัศนคติต่อวิชาชีพพยาบาลดีกว่านักศึกษาพยาบาลที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการสังเกตในขณะทดลอง พบว่านักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและนักเรียนไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มก่อนการทดลอง มีความสนใจและให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี หลังจากทราบคะแนนนักเรียนในกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและนักเรียนในกลุ่มควบคุมไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม พบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มมีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง ซึ่งผู้วิจัยได้ใช้เทคนิคซึ่งประกอบด้วย กรณีตัวอย่าง สถานการณ์จำลอง เกม และการอภิปรายกลุ่ม ในการเข้าร่วมกิจกรรมจะฝึกให้นักเรียนได้รู้จักวิเคราะห์และสรุปสิ่งที่นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเองและบรรยากาศในขณะทำการทดลองจะส่งเสริมให้นักเรียนในกลุ่มรู้สึกมีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็นต่าง ๆ ออกมาโดยไม่มีการเปรียบเทียบระหว่างสมาชิกภายในกลุ่ม มีการเล่นเกมสร้างความตื่นตัว สนุกสนาน ระวัง สร้างความคุ้นเคยระหว่างกัน นักเรียนมีความกล้าแสดงออกมากขึ้น และกล้าเสนอแนะความคิดต่าง ๆ มากขึ้น ซึ่งกลุ่มควบคุมมีความกระตือรือร้นในตอนแรก ๆ หลังจากนั้นความกระตือรือร้นก็ลดลงบางครั้ง นักเรียนรู้ว่าต้องอ่านเอกสารทุกคนนักเรียนจึงมีพฤติกรรมค่อนข้างเฉื่อยจึงต้องรับกระตุ้นบ้างบางครั้ง

ผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ทั้งการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มต่างก็สามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ทั้งสิ้น แต่การเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ดีกว่าไม่เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 จากการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ากิจกรรมกลุ่มสามารถพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ ดังนั้นกิจกรรมกลุ่มจึงน่าจะเป็นเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งที่ ครู อาจารย์ สามารถนำไปใช้ในการพัฒนานักเรียนที่มีทัศนคติทางลบต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้

1.2 ในการนำกิจกรรมกลุ่มไปใช้ในการพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้นำไปใช้ควรได้รับการฝึกอบรมให้เกิดความเข้าใจและเกิดความชำนาญเกี่ยวกับวิธีการและลำดับขั้นตอนของกิจกรรมกลุ่มก่อนนำไปใช้เพื่อให้ได้ผลตามที่ต้องการ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยทดลองกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ เช่นมัธยมศึกษาปีที่ 2 , 3 , 4 , 5 และ 6 เป็นต้น

2.2 ควรทดลองการใช้กิจกรรมกลุ่มพัฒนาตัวแปรตามอื่นๆ เช่น ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น

2.3 ควรทดลองใช้เทคนิคทางจิตวิทยาอื่นๆพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน เช่น การวางเงื่อนไข หรือการเสริมแรงทางสังคม เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมลรัตน์ หล้าสงวณ. (2528). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ก่อ สวัสดิพาณิชย์. (2517). วิชาครูประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา วิชาครู ตอน 3 จิตวิทยา . กรุงเทพฯ : องค์การคำครูสภา.
- จารุลักษณ์ พินพรหมราช. (2528). การเปรียบเทียบทัศนคติทางการเรียนของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ที่มีภูมิหลังทางครอบครัวและสิ่งแวดล้อม ทางโรงเรียนแตกต่างกัน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ ๔ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จำเนียร ช่างโชติ. (2527). การฝึกภาคปฏิบัติทางการแนะแนวและการให้คำปรึกษา. กรุงเทพฯ ๔ : รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- เฉลิมพล ศรีหงษ์ และ เสถียร เหลืออร่าม.(2521). ทัศนคติของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. กรุงเทพฯ ๔ : มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ชูศรี วงศ์รัตน์. (2528). แบบแผนการทดลองและสถิติ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2533). เทคโนโลยีทางการสอนการออกแบบและพัฒนา. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพฯ ๔ : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- เชิดศักดิ์ ไทวาสินธ์. (2525). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา และ จิตวิทยา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ญานี ทองพลับ. (2525). การทดสอบความมีนัยทางสังคมด้วยชุดการสอนในกลุ่มการงานแล พื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ๔ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร .
- ทัศนีย์ เจริญเลิศ. (2538). ผลของกิจกรรมกลุ่มที่มีต่อทัศนคติต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนชาณุวิทยา จังหวัดกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ๔ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- บุญลักษณ์ อึ้งชัยพงษ์. (2532). ผลของการใช้ชุดการแนะแนวที่มีต่อการใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม ด้านความซื่อสัตย์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปนัดดา ยิ้มสกุล. (2528). ผลของการใช้ชุดการแนะแนวที่มีต่อความสามัคคีของนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านท่ากลอย จังหวัดฉะเชิงเทรา. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ๔ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปิยรัตน์ ศรีสมบัติ. (2532). ผลการใช้ชุดการแนะแนวที่มีผลต่อพฤติกรรมของนักเรียนชั้น ประถม ศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนชุมชนบ้านไกรสรพงษ์สงเคราะห์ จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ ๔ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.ถ่ายเอกสาร.
- ประเสริฐ วิเศษกิจ. (2524). การจัดการเรียนการสอนในชั่วโมงแนะแนว. เอกสารประกอบการอบรมแนะแนวมัธยม. กรุงเทพฯ ๔.

- ปรีชา คุณวัลลี. (2515). การศึกษาเปรียบเทียบการสอนคณิตศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยการใช้
บทเรียนแบบโปรแกรมกับการสอนแบบปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา เนาวเย็นผล. (2520). การทดลองเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องระบบ
เชิงซ้อนของนักศึกษาชั้น ป.กศ. วิชาเอก คณิตศาสตร์โดยใช้บทเรียน
สำเร็จรูปกับการสอนปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ปรีชา จันทรสิทธิเวช. (2522). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการจำของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- ประนอม เดชชัย. (2531). นวัตกรรมการเรียนการสอนและแนวปฏิบัติสังคม. เชียงใหม่ : คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- พนม ลัมอารีย์. (2531). กลุ่มสัมพันธ์. กาฬสินธุ์ : จินตทัศน์การพิมพ์ ม.บ ป.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2531). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์เจริญผล.
- พัชร วรกวิน. (2522). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สถานสงเคราะห์หญิงปากเกร็ด.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2517). ทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์สำหรับการสอนในระดับประถม
ศึกษา. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ยุพิน พิพิธกุล. (2533). การเรียนการสอนคณิตศาสตร์. กรุงเทพฯ : ภาควิชามัธยมศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เยาวภา กันทรวิชัยกุล. (2530). ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อพฤติกรรมไม่ตั้งใจเรียนใน
ห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนป่าโมกษวิทยาคม จังหวัดอ่างทอง
ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วันทนา นิยมจันทร์. (2528). การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคงทนใน การเรียนรู้และ
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโจทย์ ปัญหาคณิตศาสตร์โดยวิธีสอน
ที่ใช้สถานการณ์จำลองกับวิธีแบบปกติ. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วาสนี ชูสงค์. (2525). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาหลักสูตรภาษาเพื่อ การสื่อสารชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. ถ่ายเอกสาร.
- วิชชุดา เตียวกุล. (2529). ผลการใช้กิจกรรมแนะแนวกลุ่มค่อนันต์ในการเรียนและทัศนคติทาง การเรียนของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่หนึ่ง. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
ถ่ายเอกสาร.
- วิจิต สุรัตน์เรืองชัย. (2527). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติต่อวิชา คณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียน โดยใช้เกมประกอบ การสอนในชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน
และขั้นสรุป. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
ถ่ายเอกสาร.

- วินิจ เกตุขำ และคมเพชร ฉัตรศุภกุล. (2522). *กระบวนการกลุ่ม*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์ .
- ศิริรัตน์ ภูสกลเจริญศักดิ์. (2531). *ผลการให้บริการปรึกษาแบบกลุ่มตามทฤษฎีของโรเจอร์ที่มีต่อ ทักษะคิดในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนหิบลย์ประชาสรรค์ กรุงเทพมหานคร ,*
 ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .ถ่ายเอกสาร.
- ศุภาดิ บุญญวงค์. (2527). *กิจกรรมกลุ่มในโรงเรียน*. สงขลา : ภาควิชาการแนะแนวและ
 จิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา . ถ่ายเอกสาร.
- สมบูรณ์ ชิตพงศ์ . (2519). *การประเมินผลหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของ สถาบัน
 ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร .ถ่ายเอกสาร.
- สมศักดิ์ สันธะเวชญ์ . (2521) .*การเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้น ประถมศึกษา
 ปีที่ 4 ที่เรียนหลักสูตร สสวท*. ปรินุญานินพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 ประสานมิตร .ถ่ายเอกสาร.
- สาลี ลบศรี . (2531). *ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อความเป็นผู้นำแบบประชาธิปไตยของ นักเรียน
 ประถมศึกษาปีที่5 โรงเรียนคลองสิบสาม “ผิ่วศรีราษฎร์บำรุง” จังหวัดปทุมธานี*. ปรินุญานินพนธ์ กศ
 ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . ถ่ายเอกสาร.
- สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม . (2518). *หลักการสอนจิตวิทยาการสอน*. กรุงเทพฯ :
 สำนักพิมพ์แพร่พิทยา .
- สุปรียา อินทรวโรทัย .(2525). *ผลการใช้แม่แบบในการพัฒนาพฤติกรรมทางการเรียน และ ทักษะคิดต่อการ
 เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจันทร์ประดิษฐารามวิทยาคม กรุงเทพมหานคร*.
 ปรินุญานินพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . ถ่ายเอกสาร.
- หรรษา แดงภักดี . (2536). *ผลการใช้กิจกรรมกลุ่มที่มีต่อคุณธรรมความมีน้ำใจนักกีฬาของ นักเรียน ชั้นประถม
 ศึกษาปีที่5 โรงเรียนวัดโสธรวรารามวรวิหาร จังหวัดฉะเชิงเทรา*. ปรินุญานินพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ :
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . ถ่ายเอกสาร.
- อำพัน ทันสม . (2535). *ผลการให้คำปรึกษาตามทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบเหตุผลอารมณ์ที่มีต่อทัศนคติใน
 การเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเมืองสรวงวิทยา จังหวัดร้อยเอ็ด*.
 ปรินุญานินพนธ์ กศม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร . ถ่ายเอกสาร.
- Alken, lewis R. (1979) " attitudes Toward Mathematics and Science in Iranian Middle Schools ,"
School Science and Mathematics. 79 ; 229 – 234 ; March .
- Bennett, margarte E.(1971). *Guidance and Counseling in Groups*. 2nd ed. New York : McGrar - Hill
 Book Company.
- Edward, Allen Louis.(1957). *Techniques of Attitude Scale Construction*. New York : Appleton – Crofis.
- Francies , hallie davis . (1971). " Arithmetic Attitudes and Arithmetic Achievemen of Fourth and Sixth
 Grade Students in Urban Poverty Area Elementary School," *Dissertation Abstracts
 Intemation* . 32 : 1333 – A ; September .
- Good, Caryl V. (1957). *Dictionnary to Education*. New York : McGraw – Hill Book Company .
- Lex, James Joseph. (1973). " Attitude Change to Seminary Students Associated with A Course in
 Group Dynamics." *Dissertation Abrstracts international*. 33 (12) ; 6093 – a ; May .

Mastantuono , A.K. (1970) " An Examination of Four Arithmetic Attitude Scale, " *Dissertation Abstracts* . 32 : 248 – A .

Mc. kellar , Carolyn Perkins . (1977) ." The Effects of Assertive Behavior Training in College Sophomores and graduate students ," *Dessertation AbstractsInternationnal* . 37(6) : 4145 – A : January .

Osgood , Charies E . George I . Suci and Percy H. tannenbaum . (1957)
The Measurement of Attitude . Urbana ; University of Illinois Press .

Rogers. Carl R. (1970). *Encounte Group*. New York ; Harper and Row .

Sartain , Aaron Quinn and others.(1973) *Psychology : Understanding Human Behavior* . 4th ed. : Tokyo : McGraw – Hill Kopakusha.

Thurstone , L.L. (1970). *Attitude Measurement*. Chicago : Rand McNally and Company .

Treppa , Jerry A. and Lawrece Frike . (1972) "Effect of Marathon Group Experience," *Journal of Counseling Psychology* . 19(2) ; 466 – 468 ; September .

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

โปรแกรมการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	ชื่อ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนิน
1.	ปฐมนิเทศ	เพราะเรา คู่กัน	1.เพื่อให้นักเรียนมีความคุ้นเคยกับเพื่อนในกลุ่ม 2.เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีและเป็นกันเองภายในกลุ่ม 3.เพื่อให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์และวิธีการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาทัศนคติที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	1.ผู้วิจัยแนะนำตนเองแล้วให้นักเรียนหยิบสลาก ซึ่งประกอบด้วยชื่อสัตว์และเสียงร้องของสัตว์นั้น ๆ 2.ให้นักเรียนจับคู่ชื่อสัตว์กับเสียงร้องของสัตว์ประเภทเดียวกัน โดยนักเรียนที่จับได้ชื่อสัตว์ให้ทำท่าทางเลียนแบบท่าทางของสัตว์นั้น ส่วนนักเรียนที่จับได้เสียงร้องของสัตว์ให้ส่งเสียงเลียนแบบเสียงร้องของสัตว์นั้น 3.ให้เวลาแต่ละ 7 นาที เพื่อพูดคุยซักถามข้อมูลส่วนตัวซึ่งกันและกัน 4.ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มคัดกันแนะนำเพื่อนที่เป็นคู่ของตนให้นักเรียนคนอื่นรู้จักด้วย 5.เมื่อนักเรียนรู้จักกันทุกคนแล้วผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นจากกิจกรรมและช่วยกันสรุปจุดมุ่งหมายในการเข้าร่วมกิจกรรม 6.ผู้วิจัยอธิบายสรุปความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม วัตถุประสงค์ขั้นตอนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มพร้อมกับชี้แจงเกี่ยวกับ วัน เวลา และสถานที่ การเข้าร่วมกิจกรรม

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	ชื่อ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนิน
2.	ทัศนคติต่อ การเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์ ด้านความรู้ เกี่ยวกับ ความสำคัญ ทางวิชา คณิตศาสตร์	รางวัลของ มาโนช	1.เพื่อพัฒนาทัศน คติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้ เกี่ยวกับ ความสำคัญทาง วิชาคณิตศาสตร์	ในการดำเนินกิจกรรมกลุ่มครั้งที่ 2-11 ผู้วิจัยดำเนินเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1.ขั้นเตรียมการ ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธี ดำเนิน กิจกรรมกลุ่มในแต่ละครั้ง ที่ต้องการให้นักเรียนทราบจากนั้น นำเข้าสู่กิจกรรมกลุ่ม 2.ขั้นมีส่วนร่วม ให้นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรม ด้วยตนเองนักเรียนแต่ละคนจะมี ส่วนร่วมและมีบทบาทในการทำ กิจกรรมในฐานะสมาชิกในกลุ่ม โดยมีผู้วิจัยคอยให้คำแนะนำและ สร้างบรรยากาศ 3.ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผล นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์แลกเปลี่ยน เปลี่ยนความคิดเห็นจากกิจกรรม ที่ได้ปฏิบัติร่วมกันและร่วมกัน อภิปรายเพื่อให้นักเรียนรู้จัก ตนเองมากขึ้น 4.ขั้นสรุป ผู้วิจัยให้นักเรียนรวบรวม ความคิดที่ได้จากการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นในกลุ่มมาสรุปเป็น หลักการของตนเองและสามารถ นำหลักการนั้นไปปรับใช้ให้ เหมาะสมกับตนเอง

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	ชื่อ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนิน
2.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญทางวิชา คณิตศาสตร์	รางวัล ของ มาโนช	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ความสำคัญทางวิชา คณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 2 ใช้เทคนิคการอภิปราย กลุ่ม
3.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์ของวิชา คณิตศาสตร์	เพิ่งเข้าใจ	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์ของวิชา คณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 3 ใช้เทคนิคกรณีตัวอย่าง
4.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ความสนุกสนาน และการมีส่วนร่วม ในวิชาคณิตศาสตร์	เกมหา เงิน	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์ของวิชา คณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 4 ใช้เทคนิคการเล่นเกม
5.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ ประโยชน์ ของวิชา คณิตศาสตร์	ไม่เจอ คงไม่รู้	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับความ สนุกสนานและการมีส่วน ร่วมในวิชาคณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 5 ใช้เทคนิคบทบาทสมมติ
6.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้สึ เกี่ยวกับบรรยากาศ ในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์	สิ่งที่ ไผ่ฝัน	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับ บรรยากาศในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 6 ใช้เทคนิคการอภิปราย กลุ่ม

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	ชื่อ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนิน
7.	ทัศนคติต่อการ เรียนวิชา คณิตศาสตร์ด้าน ความรู้สึกเกี่ยวกับ การไม่สนใจในการ ทำการบ้านวิชา คณิตศาสตร์	แล้วจะ เสียใจ	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชา คณิตศาสตร์ด้าน ความรู้สึกเกี่ยวกับการไม่ สนใจในการทำการบ้าน วิชาคณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 7 ใช้เทคนิคกรณีตัวอย่าง
8.	ทัศนคติต่อการ เรียนวิชา คณิตศาสตร์ด้าน แนวโน้มที่จะแสดง พฤติกรรมเกี่ยวกับ การกล้าแสดงออก ในการเรียนวิชา คณิตศาสตร์	หนูน้อย หนังสือพิมพ์	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชา คณิตศาสตร์ด้าน แนวโน้มที่จะแสดง พฤติกรรมเกี่ยวกับการ กล้าแสดงออกในการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 8 ใช้เทคนิคการเล่นเกม
9.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านแนวโน้มที่จะ แสดงพฤติกรรม เกี่ยวกับการตั้งใจใน การเรียนวิชา คณิตศาสตร์	หากฉันฟัง สักนิด	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชา คณิตศาสตร์ด้าน แนวโน้มที่จะแสดง พฤติกรรมเกี่ยวกับการ ตั้งใจในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 9 ใช้เทคนิคสถานการณ์ จำลอง
10.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านแนวโน้มที่จะ แสดงพฤติกรรม เกี่ยวกับการเตรียม บทเรียนในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์	ไม่น่าเลย เรา	1. เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อ การเรียนวิชา คณิตศาสตร์ด้าน แนวโน้มที่จะแสดง พฤติกรรมเกี่ยวกับการ เตรียมบทเรียนในการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์	กิจกรรมครั้งที่ 10 ใช้เทคนิคกรณีตัวอย่าง

ครั้งที่	หัวข้อเรื่อง	ชื่อ กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการดำเนิน
11.	ทัศนคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้านแนวโน้มที่จะ แสดงพฤติกรรม เกี่ยวกับการเข้าพบ ครูผู้สอนในเวลา ที่ไม่เข้าใจ	คุณครูใน อุดมคติ	1.เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านแนวโน้มที่จะแสดง พฤติกรรมเกี่ยวกับการ เข้าพบครูผู้สอนในเวลา ที่ไม่เข้าใจ	กิจกรรมครั้งที่ 11 ใช้เทคนิคการอภิปราย กลุ่ม
12.	ปัจจัยนิเทศ	กำลังใจ	1.เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกัน อภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้ เรียนรู้จากการเข้าร่วม กิจกรรม 2.เพื่อให้นักเรียนได้ประเมิน ทัศนคติของตนเองที่มีต่อ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังจากเข้าร่วมกิจกรรม	1.ผู้วิจัยและนักเรียนนั่ง เป็นวงกลมหันหน้าเข้า หากัน 2.ผู้วิจัยสอบถาม ความรู้สึกของหลังเข้า ร่วม กิจกรรมกลุ่ม 3.ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วม อภิปรายและสรุปสิ่งที่ ได้เรียนรู้ร่วมกันจาก การเข้าร่วมกิจกรรม และผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม 4.ผู้วิจัยกล่าวขอ นักเรียนทุกคนและ กล่าวปิดการทดลอง

หมายเหตุ การทดลองแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 50 นาที
การประเมินผล

1. ประเมินผลจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. ประเมินผลจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. ประเมินผลจากการซักถาม การตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

รายละเอียดของโปรแกรมการใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ครั้งที่ 1

ปฐมนิเทศ

ชื่อกิจกรรม “ เพราะเรารู้กัน ”

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อให้นักเรียนมีความคุ้นเคยกับเพื่อนในกลุ่ม
2. เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีและเป็นกันเองภายในกลุ่ม
3. เพื่อให้นักเรียนทราบวัตถุประสงค์และวิธีการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาทัศนคติที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ 1. ฉลากรายชื่อสัตว์
2. โปรแกรมการฝึกกิจกรรมกลุ่ม

วิธีการดำเนินการ

1. ผู้วิจัยแนะนำตนเองแล้วให้นักเรียนหยิบสลาก ซึ่งประกอบด้วยชื่อสัตว์และเสียงร้องของสัตว์นั้นๆ
2. ให้นักเรียนจับคู่ชื่อสัตว์กับเสียงร้องของสัตว์ประเภทเดียวกันโดยนักเรียนที่จับได้ชื่อสัตว์ให้ทำท่าทางเลียนแบบท่าทางของสัตว์นั้น ส่วนนักเรียนที่จับได้เสียงร้องของสัตว์ให้ส่งเสียงเลียนแบบเสียงร้องของสัตว์นั้น
3. ให้เวลาคู่ละ 7 นาที เพื่อพูดคุยซักถามข้อมูลส่วนตัวของกันและกัน
4. ให้นักเรียนแต่ละคู่ผลัดกันแนะนำ เพื่อนที่เป็นคู่ของตนให้นักเรียนคนอื่นรู้จักด้วย
5. เมื่อนักเรียนรู้จักกันทุกคนแล้ว ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันแสดงความคิดเห็นจากกิจกรรมและช่วยกันสรุปจุดมุ่งหมายในการเข้าร่วมกิจกรรม
6. ผู้วิจัยอธิบายสรุปความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มวัตถุประสงค์ขั้นตอนในการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มและประโยชน์ของกิจกรรมกลุ่มพร้อมกับชี้แจงเกี่ยวกับ วัน เวลา และสถานที่ในการเข้าร่วมกิจกรรม

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
2. สังเกตจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียน

ครั้งที่ 2

- ชื่อเรื่อง** ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับความสำคัญทางวิชาคณิตศาสตร์
- ชื่อกิจกรรม** อภิปรายกลุ่มเรื่อง “รางวัลของมาโนช”
- วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับความสำคัญทางวิชาคณิตศาสตร์
- เวลา** 50 นาที
- อุปกรณ์** 1. เอกสารเรื่อง “รางวัลของมาโนช”
2. ใบกำหนดการ
- วิธีการดำเนินการ** ผู้วิจัยใช้เทคนิค “การอภิปรายกลุ่ม” ดังนี้
1. ขั้นเตรียมการ
 - 1.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
 2. ขั้นมีส่วนร่วม
 - 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน
 - 2.2 ผู้วิจัยแจกเอกสารการอภิปรายเรื่อง “รางวัลของมาโนช” พร้อมตั้งประเด็นปัญหาให้นักเรียนได้อภิปรายร่วมกัน
 - 2.3 ผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลของการอภิปรายให้สมาชิกฟัง
 3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผล
 - 3.1 ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ถึงข้อคิดที่ได้รับจากอภิปราย
 - 3.2 ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์
 4. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารใช้การอภิปรายกลุ่ม เรื่อง รางวัลของมาโนช

เด็กชายมาโนช เรียนชั้น ม. 1 เป็นนักเรียนที่มีการเรียนปานกลางแต่อาศัยที่เขาเป็นคนขยันพยายามค้นคว้าหาความรู้ใหม่ๆ เสมอ และมาโนชเป็นที่รักของเพื่อนเขาช่วยเหลือเพื่อนเสมอเมื่อเพื่อนไม่เข้าใจบทเรียนโดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ เขาจะพยายามนั่งตั้งใจฟังที่อาจารย์สอนสม่ำเสมอ และสามารถรู้ถึงประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์และนำมาใช้ในชีวิตประจำวันเสมอ คือนำวิชาคณิตศาสตร์มาช่วยในการทำบัญชีรายรับรายจ่ายของร้านค้าที่บ้าน และการที่เขามีความพยายามศึกษาและทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์เสมอ มาโนชสามารถสอบได้ในวิชาคณิตศาสตร์เป็นที่ 2 ของระดับ ม.1 ซึ่งมีนักเรียนทั้งหมด 200 กว่าคน แต่ในช่วงนั้นที่โรงเรียนมีงานโรงเรียนและต้องมีนักเรียนที่ทำหน้าที่เป็นนักบัญชีของโรงเรียนซึ่งตำแหน่งนี้ได้ทั้งประกาศนียบัตร และเงินประจำตำแหน่งด้วย ดังนั้นทางโรงเรียนของมาโนชจึงกำลังคัดเลือก นักเรียนในตำแหน่งนี้

ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มตอบคำถามต่อไปนี้

1. ถ้านักเรียนเป็นอาจารย์นักเรียนจะเลือกมาโนชหรือไม่?
2. ถ้ามาโนชได้รับคัดเลือกเพราะอะไรมาโนชถึงได้รับคัดเลือก
3. ทำไมมาโนชถึงประสบความสำเร็จในวิชาคณิตศาสตร์

ครั้งที่ 3

- ชื่อเรื่อง** ทศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์
- ชื่อกิจกรรม** กรณีตัวอย่างเรื่อง "เพ็งเข้าใจ"
- วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์
- เวลา** 50 นาที
- อุปกรณ์** 1. เอกสารเรื่อง
 2. ใบกำหนดการ
- วิธีการดำเนินการ** ผู้วิจัยใช้เทคนิค "กรณีตัวอย่าง" ดังนี้
1. ขั้นเตรียม
 - 1.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
 2. ขั้นมีส่วนร่วม
 - 2.1 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์
 - 2.2 ผู้วิจัยแจกเอกสารกรณีตัวอย่าง เรื่อง "เพ็งเข้าใจ" ให้นักเรียนได้ศึกษา
 3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปราย
 - 3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกรณีตัวอย่าง เรื่อง "เพ็งเข้าใจ"
 - 3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างเรื่อง "เพ็งเข้าใจ"
 4. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ จากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติมโดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึกและแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารที่ใช้ในการนี้ตัวอย่าง เรื่อง “เหิงเข้าใจ”

เอกชัยและจักรพันธ์ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เอกชัยเป็นเด็กที่เรียบร้อย ตั้งใจเรียนหนังสือทุกวิชาโดยเฉพาะวิชาคณิตศาสตร์ เอกชัยเป็นเด็กที่ค่อนข้างประหยัดจะใช้จ่ายสินค้าจะคำนวณราคาสินค้าตลอดเวลา เพราะฐานะทางบ้านของเอกชัยมีฐานะปานกลาง คุณพ่อ คุณแม่ของเอกชัยรับราชการ เอกชัยเลยเป็นเด็กที่รู้คุณค่าของเงิน เอกชัยจึงชอบที่จะหาสูตรและการคำนวณคณิตศาสตร์ ในแบบต่าง ๆ ให้ง่ายขึ้นเพื่อให้สะดวกในการใช้จ่ายสินค้า เอกชัยจึงมีความสนิทสนมกับครูคณิตศาสตร์ เพราะเวลาที่เอกชัยไม่เข้าใจบทเรียนตรงไหนก็จะเข้าไปปรึกษาครูบ่อย ๆ และเอกชัยต้องการเทคนิคแบบใหม่ ๆ ในการคำนวณจากครูด้วย ซึ่งในแต่ละเดือนเอกชัยจะมีเงินเก็บหลายร้อยบาท และเอกชัยไม่เคยต้องอดอาหารหรือขนมเพื่อไปซื้อของที่เขาคงต้องการเลยสักครั้งแต่เขารู้จักการใช้เงินเท่านั้นเอง จึงทำให้คุณพ่อคุณแม่ของเอกชัย รวมทั้งครูประจำชั้นของเอกชัยมีความไว้วางใจที่ให้เอกชัยดูแลเงินของห้อง เป็นทรัพย์สินของห้อง และคุณพ่อคุณแม่ของเอกชัยให้เงินค่าขนมเอกชัยเป็นรายสัปดาห์ ส่วนจักรพันธ์เป็นเพื่อนชั้นเดียวกับเอกชัยเป็นเด็กที่ตั้งใจเรียนทุกวิชาเว้นแต่วิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งจักรพันธ์มีความคิดว่าไม่รู้ว่าจะเรียนคณิตศาสตร์ และเอาไปใช้ด้านอื่นอย่างไรไม่เหมือนวิชาอังกฤษที่สามารถนำไปใช้ในต่างประเทศได้ จักรพันธ์จึงไม่ค่อยใส่ใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในแต่ละครั้งที่จักรพันธ์ไปซื้อของจะไม่สนใจราคาสินค้าว่า พอกับจำนวนเงินที่มีอยู่หรือไม่และไม่เคยดูจำนวนเงินตอนเมื่อซื้อสินค้าในแต่ละครั้ง เพราะคิดว่าแม่ค้าคงทอนเงินถูกต้อง จักรพันธ์มีฐานะดีกว่าเอกชัยจึงทำให้จักรพันธ์ไม่รู้จักราค่าของเงิน มีเท่าไรก็ใช้หมดตามเงินที่แม่ให้มา ซึ่งคุณพ่อคุณแม่ของจักรพันธ์ยังไม่ไว้วางใจลูกยังให้เงินจักรพันธ์เป็นรายวันจนมาวันหนึ่งจักรพันธ์กับเพื่อน ๆ ไปซื้อของซึ่งคุณพ่อคุณแม่ของจักรพันธ์ให้เงินไป 1000 บาท แล้วย่าจักรพันธ์ว่าให้นำเงินทอนมาคืนให้ครบถ้าขาดไปสักบาทจะหักค่าขนมตามรายวัน จักรพันธ์ไปซื้อของซึ่งราคา 370 บาท จักรพันธ์ให้เงินไป 1000 บาท และแม่ค้าก็ทอนเงินผิด 530 บาท แต่ด้วยความที่จักรพันธ์เป็นคนที่ไม่ใส่ใจกับคุณค่าของเงินบวกกับที่คำนวณเลขไม่เก่งจึงรับเงินไปโดยไม่ได้นับเงินทอน เมื่อถึงบ้านให้เงินทอนแก่พ่อแม่ จึงทำให้รู้ว่าได้เงินขาดไป 100 บาท จึงทำให้คุณพ่อคุณแม่ของจักรพันธ์คิดว่าพร้อมกับหักเงินตามที่สัญญากันไปประสบการณ์ครั้งนี้จึงทำให้จักรพันธ์รู้ว่าวิชาคณิตศาสตร์มีประโยชน์และมีคุณค่ามากแค่ไหนไม่ใช่เรียนไว้สอบในชั้นเรียนอย่างเดียวแต่สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้ตลอดเวลาตั้งแต่นั้นมาพอถึงชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์จักรพันธ์จะตั้งใจเรียนและไปพบอาจารย์ประจำวิชาบ่อยขึ้นกว่าที่ผ่านมา

ครั้งที่ 4

ชื่อเรื่อง ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับความสนุกสนานและ
การมีส่วนร่วมในวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อกิจกรรม เกมหาเงิน

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับประโยชน์
ของวิชาคณิตศาสตร์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ 1. เอกสารเรื่อง "เฟิ่งเข้าใจ"
2. ใบกำหนดการ

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยใช้เทคนิค "เกม" ดังนี้

1. ขั้นมีส่วนร่วม

ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมหาเงิน โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1.1 ผู้วิจัยเตรียมสิ่งของต่างๆ เหรียญ 1 บาท 5 บาท กล่องจำนวน 1 กล่อง
- 1.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนทั้งหมดนั่งล้อมรอบผู้วิจัยเป็นวงกลม หรือตัวยู ถ้ามีจำนวนมาก

ก็ซ้อนเป็น 2 วง

- 1.3 ผู้วิจัยหยิบเหรียญ 1 บาท หรือเหรียญ 5 บาท ขึ้นมา 2 เหรียญ
- 1.4 ผู้วิจัยอธิบายกติกาของเกมให้ทราบว่า ถ้าผู้วิจัยโยนเหรียญขึ้นกลางอากาศแล้วตกลงใกล้

ผู้ใดมากที่สุดผู้นั้นนำต้องนำเหรียญ 1 บาท มาใส่กล่องที่ผู้วิจัยเตรียมไว้กลางวง

- 1.5 ผู้วิจัยดำเนินการไปเรื่อยๆจนได้เงินตามที่ต้องการหรือพอสมควรแล้วจึงหยุด
- 1.6 ผู้วิจัยนับเงินที่นักเรียนเอามารวมกันไว้แล้วถามนักเรียนว่าเงินกองกลางที่นำมารวมกันไว้

นี้จะนำไปทำอะไร ให้นักเรียนเสนอความคิดเห็นและความรู้สึกจากกิจกรรมที่ปฏิบัติ

2. ขั้นวิเคราะห์และอภิปราย

- 2.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมว่ามีประโยชน์อย่างไร
- 2.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมว่าสามารถ

นำมาใช้ในด้านต่างๆอย่างไรบ้าง

3. ขั้นสรุป

- 3.1 ผู้วิจัยบรรยายเกี่ยวกับประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์
- 3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุป

เพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

ครั้งที่ 5

ชื่อเรื่อง ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อกิจกรรม สถานการณ์จำลองเรื่อง “ไม่เจอกองไม่รู้”

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้เกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ 1. เอกสารสถานการณ์จำลองเรื่อง “ไม่เจอกองไม่รู้”
 2. โฉปะ
 3. แก้ว

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยใช้เทคนิค “สถานการณ์จำลอง” ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยแจ้งวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้

2. ขั้นมีส่วนร่วม

2.1 ผู้วิจัยอธิบายถึงสถานการณ์จำลองเรื่อง “ไม่เจอกองไม่รู้” ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันเลือกผู้แสดงบทบาทสมมติ

2.2 นักเรียนแต่ละคนเลือกบทบาทตามสถานการณ์จำลองและผู้วิจัยแจกเอกสารแก่นักเรียนที่แสดงบทบาทที่ให้ได้ตามเวลาที่กำหนด

ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ไม่แสดงเป็นผู้สังเกตการณ์

3. ขั้นวิเคราะห์ผลและอภิปรายผล

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ถึงข้อคิดเกี่ยวกับสถานการณ์จำลอง และบทบาทของผู้แสดง

3.2 ให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายแนวทางที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรม

4. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ จากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารประกอบสถานการณ์จำลอง

เรื่อง ไม่เจอกันไม่รู้

ฉาก : ในช่วงโมงคณิตศาสตร์นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 / 1 กำลังนั่งฟังครูอธิบายถึงการเข้าค่ายคณิตศาสตร์ที่จัดขึ้นในสัปดาห์หน้า โดยมี วันชาติเป็นหัวหน้าห้องที่คอยจัดบันทึกการประชุม

พรทิพย์ : สาวิตรีเดี๋ยวพวกเราออกไปห้องน้ำกันไหม ไม่อยากฟังครูอธิบายเลย น่าเบื่อ

สาวิตรี : ไม่ไปหรอกอยากนั่งฟังครู เดี่ยวเราไม่รู้ว่าจะทำอะไรบ้าง

พรทิพย์ : ตามใจ ไม่ไปก็ไม่ต้องไปเดี๋ยวฉันไปชวนคนอื่นก็ได้

พรทิพย์ : วรารัตน์ไปห้องน้ำกันไหม ฟังไปทำไมก็ไม่รู้ กิจกรรมอย่างนี้น่าเบื่อจะตาย

วรารัตน์ : ก็ดีเหมือนกันอย่างนั้นเราไปเป็นเพื่อนก็ได้ เราก็ซีเกียจฟังเหมือนกัน

ระหว่างที่พรทิพย์และวรารัตน์ออกไปนอกชั้นเรียนเพื่อนในห้อง กำลังช่วยกันคิดกิจกรรมกันอย่างสนุกสนาน โดยมีครูดวงเดือนเป็นที่ปรึกษาในการจัดกิจกรรม

ครูดวงเดือน : นักเรียนจะกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ในครั้งนี้นะครูขอฝากความหวังไว้ที่นักเรียนทุกคนนะค่ะ ครูเชื่อว่านักเรียนของครูต้องจัดกิจกรรมอย่างสนุกสนานแน่นอน

วันชาติ : เพื่อนรู้ไหมครูดวงเดือนบอกว่าคนที่เข้าร่วมกิจกรรมครูจะมีประกาศนียบัตรให้ด้วยและที่สำคัญครูจะให้คะแนนในการเข้าร่วมกิจกรรมในการเรียนคณิตศาสตร์ 15 คะแนนโดยไม่ต้องสอบคะแนนครั้งที่ 2

กนกวรรณ : วันชาติที่เธอบอกจริงหรือเปล่า ถ้าจริงก็ดีสิได้ทั้งความรู้และคะแนน กิจกรรมครั้งนี้เราช่วยเต็มที่เลย

สาวิตรี : วันชาติ นายเห็นพรทิพย์กับวรารัตน์ไหมไปห้องน้ำตั้งนานแล้ว ไม่เห็นมาช่วยอะไรพวกเราเลย

ปองพล : อืม เราก็ไม่เห็นเลย สองคนนี้เป็นอย่างนี้ทุกงานเลยนะ ไม่รู้ทำไมถึงไม่ชอบเข้าร่วมกิจกรรมเหมือนคนอื่น

ในสัปดาห์นั้นเพื่อนๆในห้องของพรทิพย์ช่วยกันคิดกิจกรรมและช่วยกันจัดงานไม่ว่าจะเป็นเอกสารจนถึงการจัดสถานที่ ซึ่งกิจกรรมครั้งนี้ไม่ว่าจะมีแค่นักเรียนชั้นม.3/1 เท่านั้นยังมีรุ่นน้องและรุ่นพี่ในโรงเรียนช่วยกัน โดยในการจัดงานครั้งนี้ไม่มีพรทิพย์และวรารัตน์มาช่วยงานเลย

วันชาติ : เพื่อนๆ วันศุกร์ในครึ่งวันเช้าไม่ต้องนำหนังสือมานะ และทุกคนแต่งชุดพละในการจัดกิจกรรมนะเดี๋ยวจะไม่สะดวก

ในวันศุกร์เพื่อนๆในห้องแต่งชุดพละกันหมดเหลือแต่พรทิพย์และวรารัตน์เท่านั้นที่ไม่ได้แต่ง

พรทิพย์ : สาวิตรีทำไมไม่เห็นบอกเราเลยว่าแต่งชุดพละ

สาวิตรี : เรานึกว่าเธอรู้แล้วเพราะเพื่อนทั้งหมดรู้กันทั้งห้องเป็นเพราะเธอไม่มาร่วมประชุมเองนะเลยไม่รู้ว่าจะทำอะไรกันบ้าง

ระหว่างที่จัดกิจกรรมเพื่อนในห้องพร้อมครูและรุ่นพี่ รุ่นน้องในโรงเรียนจัดงานเป็นไปอย่างราบรื่นเว้นแต่พรทิพย์และวรารัตน์ที่เข้ากิจกรรมอะไรก็ไม่รู้เรื่องและยังโดนครูต่อว่า เพราะทำอะไรก็ผิดพลาดไปหมด

ครูดวงเดือน : นักเรียน ม. 3 / 1 วันนี้ทำงานได้ดีเยี่ยมเลยนะ เดี่ยวครูจะแจกประกาศนียบัตรให้กับนักเรียนที่ร่วมกิจกรรมค่ายคณิตศาสตร์ตลอดเวลาที่จัดงานนะค่ะ และครูขอแสดงความเสียใจกับนักเรียนสองคนนะค่ะ คือพรทิพย์และวรารัตน์ที่ไม่ได้ประกาศนียบัตรเพราะเพื่อนๆบอกว่าพวกเขาไม่ได้ร่วมกิจกรรมเลยและคะแนนที่ทั้งสองคนจะได้คงได้แค่ครึ่งหนึ่งของคะแนนทั้งหมดนะค่ะ

พรทิพย์ : วรารัตน์แย่เลยเรา รู้แบบนี้เราเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งดีกว่า

คือพรทิพย์และวรารัตน์ที่ไม่ได้ประกาศนียบัตรเพราะเพื่อน ๆ บอกว่าพวกเธอไม่ได้ร่วมกิจกรรมเลยและคะแนนที่ทั้งสองคนจะได้คงได้แค่ครึ่งหนึ่งของคะแนนทั้งหมดนะคะ

พรทิพย์ : วรารัตน์แย่เลยเรา รู้แบบนี้เราเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งดีกว่า

วรารัตน์ : ใช่แล้วต่อไปเราจะไม่ทำอย่างนี้กันอีกแล้วนะ

พรทิพย์และวรารัตน์ : คุณครูคะหนูขอโทษค่ะที่ไม่ได้ร่วมกิจกรรมเลย ต่อไปหนูกับวรารัตน์จะไม่ทำตัวแบบนี้อีกแล้วค่ะ

ครั้งที่ 6

- ชื่อเรื่อง** ทศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านความรู้สึกเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- ชื่อกิจกรรม** อภิปรายกลุ่มเรื่อง "สิ่งที่ไผ่ฝัน"
- วัตถุประสงค์** เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านความรู้สึกเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- เวลา** 50 นาที
- อุปกรณ์** 1. กระดาษ
 2. ปากกา
 3. ชอล์ก
 4. กระดานดำ
- วิธีการดำเนินการ** ผู้วิจัยใช้เทคนิค "การอภิปรายกลุ่ม" ดังนี้
1. ขั้นเตรียมการ
 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
 2. ขั้นมีส่วนร่วม
 - 2.1 ผู้วิจัยแจกกระดาษให้นักเรียนทุกคนระบุมความคิด ความรู้สึกและความต้องการบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 2.2 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มๆละ 6 คน ให้แต่ละกลุ่มอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิด ความรู้สึกและความต้องการบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 2.3 ผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลการอภิปรายให้สมาชิกฟัง
 3. ขั้นวิเคราะห์และการอภิปรายผล
 - 3.1 ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่นักเรียนต้องการและไม่ต้องการ
 - 3.2 ให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่นักเรียนต้องการและไม่ต้องการ
 4. ขั้นสรุป
 - 4.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและความรู้สึกเกี่ยวกับบรรยากาศในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 4.2 ผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สัมผัสจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สัมผัสจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สัมผัสจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

ครั้งที่ 7

ชื่อเรื่อง ทศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านความรู้สึกเกี่ยวกับการไม่สนใจในการ
ทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อกิจกรรม กรณีตัวอย่างเรื่อง “แล้วจะเสียใจ”

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความรู้สึกเกี่ยวกับการไม่
สนใจในการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ 1. เอกสารเรื่อง “แล้วจะเสียใจ”
2. ใบกำหนดการ

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยใช้เทคนิค “กรณีตัวอย่าง” ดังนี้

1. ขั้นเตรียม

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้

2. ขั้นมีส่วนร่วม

2.1 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์

2.2 ผู้วิจัยแจกเอกสารกรณีตัวอย่าง เรื่อง “แล้วจะเสียใจ” ให้นักเรียนได้ศึกษา

3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปราย

3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกรณีตัวอย่าง เรื่อง “แล้วจะเสียใจ”

3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างเรื่อง “แล้วจะเสียใจ”

4. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุป
เพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึกและแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารที่ใช้ในการนี้ตัวอย่าง เรื่อง แล้วจะเสียใจ

ในชั่วโมงคณิตศาสตร์ คุณครูให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดในหนังสือให้เป็นการบ้าน สุธเทพซึ่งไม่ได้ตั้งใจฟังครูสอน เมื่อเพื่อนๆ ทำแบบฝึกหัดก็คอยจะลอกการบ้านของเพื่อนตลอดเวลา สุธเทพลอกการบ้านเพื่อนทุกเช้าจนเป็นกิจวัตรประจำวัน ไม่ว่าวิชาไหนสุธเทพก็จะขอเพื่อนลอกงาน

ถึงแม้บางครั้งเพื่อนจะไม่ยินยอมก็ตาม สุธเทพก็จะบังคับขู่เพื่อนตลอด โดยวิชาคณิตศาสตร์สุธเทพจะไม่เคยนั่งทำแบบฝึกหัด และการบ้านในชั่วโมงที่ครูสั่ง ซึ่งพฤติกรรมของสุธเทพ ครูผู้สอนตอนแรกไม่ทราบ แต่พอหลังจากนั้นครูผู้สอนรู้ถึงพฤติกรรมจึงปรับพฤติกรรมเรียกสุธเทพมานั่งหน้าชั้นเรียน และตรวจสอบงานทุกครั้ง ถึงแม้ครูจะวางกฎเกณฑ์ มากแค่ไหนก็ไม่สามารถแก้ไขพฤติกรรมสุธเทพได้ ดังนั้นครูวิชาคณิตศาสตร์วางแผนโดยให้แบบฝึกหัดในแต่ละแถวไม่ให้เหมือนกับและบอกนักเรียนในท้องเรียนว่าแบบฝึกหัดชุดเป็นคะแนนเก็บ 15 คะแนน ซึ่งครูผู้สอนได้ปรึกษานักเรียนในท้องทั้งหมด ตอนที่สุธเทพไม่อยู่ว่าแบบฝึกหัดแต่ละแถวไม่เหมือนกัน เพื่อนในท้องทั้งหมดจะรู้จักกันทุกคน สุธเทพก็ยังทำพฤติกรรมอย่างเดิมโดยการลอกแบบฝึกหัดที่เป็นการบ้าน โดยที่ไม่รู้ว่าแบบฝึกหัดที่สุธเทพลอกนั้นเป็นคนละแถวของสุธเทพ พอถึงวันประกาศผลคะแนนสุธเทพได้คะแนนเหมือนกับเพื่อนอีกแถวหนึ่ง ซึ่งคะแนนต่างจากแถวของสุธเทพ พอถึงวันประกาศผลคะแนนสุธเทพได้คะแนนเหมือนกับเพื่อนอีกแถวหนึ่ง ซึ่งคะแนนต่างจากแถวของตัวเอง และแบบฝึกหัดที่ทำไปไม่ตรงกับที่ครูคณิตศาสตร์สั่งจึงทำให้ สุธเทพมีคะแนนน้อยกว่าเพื่อนในกลุ่มและยังต้องทำงานใหม่เพิ่มหลายชุดดังนั้นจากประสบการณ์ครั้งนี้ทำให้สุธเทพว่าการลอกการบ้านเพื่อน เป็นสิ่งที่ไม่ดี ไม่สามารถช่วยทำให้คะแนนของตนเองดีขึ้น

จงตอบคำถามดังต่อไปนี้

1. นักเรียนมีความรู้สึกอย่างไรหลังจากอ่านกรณีตัวอย่างเรื่อง
2. นักเรียนคิดว่าสุธเทพเป็นคนอย่างไร
3. ถ้าเป็นเพื่อนๆ ของสุธเทพจะทำอย่างไรกับสุธเทพ
4. ถ้านักเรียนเป็นสุธเทพจะทำอย่างไรต่อไป

ครั้งที่ 8

ชื่อเรื่อง	ทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการกล้าแสดงออกในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ชื่อกิจกรรม	เกม “ท่อน้อย หนังสือพิมพ์”
วัตถุประสงค์	เพื่อพัฒนาทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการกล้าแสดงออกในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
เวลา	50 นาที
อุปกรณ์	1. หนังสือพิมพ์ 2. ปากกาและกระดาษ
วิธีการดำเนินการ	ผู้วิจัยใช้เทคนิค “เกม” ดังนี้ 1. ขั้นนำ ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรม “ท่อน้อย หนังสือพิมพ์” โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน 1.2 ผู้วิจัยแจกหนังสือพิมพ์กลุ่มละ 2 ฉบับ 1.3 ผู้วิจัยอธิบายการร่วมกิจกรรมโดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มค้นหาสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์และประโยคสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์จากหนังสือพิมพ์ 1.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันคิดพหุเชิงเวลาตามที่กำหนดให้นักเรียนที่เป็นตัวแทนแต่ละกลุ่มออกมาบอกสัญลักษณ์และโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์จากหนังสือพิมพ์กลุ่มหนึ่งไม่ต่ำกว่า 10 ข้อ 2. ขั้นดำเนินการ 2.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนอภิปรายเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมว่ามีประโยชน์อย่างไร 2.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติกิจกรรมว่าสามารถนำมาใช้ในด้านต่าง ๆ อย่างไรบ้าง 3. ขั้นสรุป 3.1 ผู้วิจัยบรรยายเกี่ยวกับประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์ 3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
การประเมินผล	1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม 2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม 4. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

ครั้งที่ 9

ชื่อเรื่อง ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการตั้งใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อกิจกรรม สถานการณ์จำลอง เรื่อง “หากฉันฟังสัณนิท”

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการตั้งใจในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์

1. เอกสารสถานการณ์จำลองเรื่อง “หากฉันฟังสัณนิท”
2. โต๊ะ
3. เก้าอี้

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยใช้เทคนิค “สถานการณ์จำลอง” ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้

2. ขั้นมีส่วนร่วม

2.1 ผู้วิจัยอธิบายถึงสถานการณ์จำลองเรื่อง “หากฉันฟังสัณนิท” ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันเลือกผู้แสดงบทบาทสมมติ

2.2 นักเรียนแต่ละคนเลือกบทบาทตามสถานการณ์จำลองและผู้วิจัยแจกเอกสารแก่นักเรียน

2.3 นักเรียนที่แสดงบทบาทที่ให้ไปตามเวลาที่กำหนด

2.4 ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ไม่แสดงเป็นผู้สังเกตการณ์

3. ขั้นวิเคราะห์ผลและอภิปรายผล

3.1 ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ถึงข้อคิดเกี่ยวกับสถานการณ์จำลอง และบทบาทของผู้แสดง

3.2 ให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายแนวทางที่เกิดขึ้นในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรม

4. ข้อสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารประกอบการใช้สถานการณ์จำลอง เรื่อง “หากฉันฟังสัณนิศ”

ฉาก ในห้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ครูกันทิวกำลังอธิบายเรื่องการทำ ท.ร.ม. และ ค.ร.น.
ครูกันทิवा : นักเรียนคะการทำท.ร.ม. และ ค.ร.น. นั้นต้องนำเลขจำนวนเฉพาะมาหารตัวเลขที่ต้องการ
ทุก ครั้ง เช่น 27 ต้องหารด้วยสูตรคูณแม่ 3

ในขณะที่ครูอธิบายนั้น นักเรียนส่วนใหญ่ตั้งใจฟังคำอธิบาย แต่สมปองกับวรวิทย์ไม่สนใจฟังครูอธิบาย ส่วนแสงดาวนำการบ้านวิชาภาษาไทยขึ้นมาทำ รุ่งทิพย์กับปรารภนาพูดคุยกัน ส่วนกรรณกนกนั่งหลับอยู่หลังห้อง โชคชัยกับพรสุดานั่งอยู่มุมห้องด้านหลังทำท่าทางเบื่อเพื่อน ๆ ที่นั่งข้างๆ และการจับกันว่า

พรสุดา : ท.ร.ม. และ ค.ร.น. ที่ครูสอน โชคชัยเข้าใจไหมเราไม่ค่อยได้ยินเสียงครูเลย

โชคชัย : ไม่รู้เรื่องเลย รุ่งทิพย์ลืดยตลอดเวลาเลย อยากย้ายที่จัง

เมื่อครูกันทิวาอธิบายจบแล้ว จึงหันมาถามนักเรียนทั้งชั้นว่า

ครูกันทิवा : ท.ร.ม. ที่ครูอธิบายเมื่อกี้ นักเรียนคนไหนยังไม่เข้าใจบ้างคะยกมือตามได้เลยคะ

เดี๋ยวครูจะให้นักเรียนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนนะคะ

โชคชัย : คุณครูครับผมยังไม่เข้าใจครับ เพื่อนๆ ด้านหลังคุยกันตลอดอธิบายอีกรอบนะครับ

ครูกันทิवा : เพื่อนข้างหลังมีใครบ้างคะบอกครูสิ

พรสุดา : รุ่งทิพย์กับปรารภนาคะ

ครูกันทิवा : ครูให้ออกมานักเรียนสองคนนั้นอีกครั้งนะคะถ้านักเรียนยังคุยกันอีก ครูจะให้

นักเรียนออกมาทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียนนะคะ

แล้วครูกันทิวาก็เริ่มอธิบายให้ฟังอีกครั้ง ระหว่างนั้น สมปองกับวรวิทย์ก็ยังคุยเหมือนเดิม ส่วนแสงดาวก็ยังทำการบ้านวิชาภาษาไทยไปเรื่อยๆ โดยไม่สนใจครู

ครูกันทิवा : โชคชัยและเพื่อนๆ มีใครยังไม่เข้าใจอีกไหมคะ

โชคชัย : เข้าใจมากขึ้นแล้วครับ

ครูกันทิवा : ถ้านักเรียนพอเข้าใจแล้วเดี๋ยวครูจะเรียกออกมาแสดงวิธีทำที่ละคนนะคะ

นักเรียนส่วนใหญ่ก็จะตั้งใจอ่านรายละเอียดที่ครูให้จดอีกรอบเพื่อจะได้ไม่ผิดเมื่อออกไปทำแบบฝึกหัดหน้าชั้นเรียน

ครูกันทิवा : สมปอง เธอออกมาหา ท.ร.ม. ข้อ 1 หน้า 52 นะคะ

สมปอง : คุณครูครับผมทำไม่ได้ครับ

ครูกันทิवा : ทำไมละคะ ครูอธิบายไปหลายรอบแล้วนะคะ

สมปอง : ผมคุยอยู่ครับไม่ได้ฟังที่ครูอธิบายครับ

ครูกันทิवा : คุยกับใครละคะ

สมปอง : ผมคุยกับวรวิทย์ครับ

ครูกันทิवा : จริงไหมวรวิทย์ที่สมปองว่าเธอไม่ได้ฟังครูอธิบาย

วรวิทย์ : ครับ ผมคุยตลอดเวลาครับ ไม่ได้ฟังครูสอน

ครูกันทิवा : อย่างนั้น ตอนพักเที่ยงออกมาจดงานเก่าๆ กับครูครูให้เสร็จไม่ต้องไปพักกับเพื่อนๆ

ระหว่างนั้นแสงดาวและปรารณาก็ยังคุยกันและนั่งทำการบ้านวิชาอื่นไปโดยไม่สนใจว่าคุณครูกำลัง
ตักเตือนเพื่อนอยู่

ครูกันทิวา : วันหลังนักเรียนอย่าทำตัวอย่างที่ไม่ดี อย่างสมองและวรัทียอีกนะค่ะ อย่างนั้น

ให้นักเรียนเตรียมส่งสมุดจดงานครูนะค่ะเดี๋ยวครูจะเรียกตรวจทีละคน

นักเรียนแต่ละคนก็มาให้ครูตรวจงาน จนถึงช่วงของ แสงดาว รุ่งทิพย์ และ

ปรารณา ออกมาให้ครูตรวจงาน

ทั้งสามคนก็ออกมาพร้อมกันและบอกกับครูกันทิวาว่า ไม่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของครูเลย เพราะ
มีทำงานอื่นและคุยกันเรื่องอื่นตลอดเวลาเรียน

ครูกันทิวา : ถ้าครูไม่ของตรวจสมุดงานคงไม่รู้ว่า พวกเธอไม่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ของครูเลย ดังนั้นจะ
ไม่ให้นักเรียนคนไหนทำตามเป็นเยี่ยงอย่าง แสงดาว รุ่งทิพย์ ปรารณา เวลาพักเที่ยงให้นักเรียนทั้งห้าคน
ทั้งสมองและวรัทีย มาพบครูที่ ห้องพักครูและเอาสมุดจดงานเก่า ๆ มาด้วยนะค่ะ ลืมบอกไปว่า เวลาพัก
เที่ยงวันนี้ และพรุ่งนี้ด้วยนะค่ะ นักเรียนทั้งห้าคนหันมองหน้ากันแล้วก็ซิมไป

ครั้งที่ 10

ชื่อเรื่อง ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเตรียมบทเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ชื่อกิจกรรม สถานการณ์จำลอง เรื่อง “ไม่น่าเลยเรา”

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมเกี่ยวกับการเตรียมบทเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ 1. เอกสารเรื่อง “ไม่น่าเลยเรา”

2. ใบกำหนดการ

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยใช้เทคนิค “กรณีตัวอย่าง” ดังนี้

1. ขั้นเตรียม

ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้

2. ขั้นมีส่วนร่วม

2.1 ผู้วิจัยสนทนากับนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนคณิตศาสตร์

2.2 ผู้วิจัยแจกเอกสารกรณีตัวอย่างเรื่อง “ไม่น่าเลยเรา” ให้นักเรียนได้ศึกษา

3. ขั้นวิเคราะห์ผลและอภิปรายผล

3.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกรณีตัวอย่างเรื่อง “ไม่น่าเลยเรา”

3.2 ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกรณีตัวอย่าง “ไม่น่าเลยเรา”

4. ข้อสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและประโยชน์ของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารที่ใช้ในการนี้ตัวอย่าง เรื่อง “ไม่น่าเลยเรา”

สุนิดเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง สุนิดเป็นเด็กที่ชอบเข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนและสุนิดเป็นเด็กนักเรียนที่มีผลการเรียนดีในทุกวิชา เว้นแต่วิชาคณิตศาสตร์สุนิดชอบแต่ไม่ค่อยมีความกระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ในวิชานี้ ไม่เหมือนวิชาสังคมที่สุนิดชอบค้นคว้าสม่ำเสมอ เพื่อจะได้ออกมารายงานหน้าชั้นเพื่อให้คุณครูชมเชยต่อหน้าเพื่อนๆ สุนิดคิดเสมอว่า การเรียนหนังสือถ้าจะดีควรอ่านเวลาสอบเท่านั้น ไม่ควรอ่านช่วงเวลาก่อนสอบหรือช่วงเวลาที่เรียนเป็นประจำ จึงทำให้สุนิดชอบว่าเพื่อนๆที่มาอ่านหนังสือนอกเวลาเรียนว่าใช้เวลาไม่เป็นประโยชน์ ควรนำเวลาเหล่านั้นมาทำกิจกรรมอื่นๆ ดีกว่า สุนิดมีพฤติกรรมที่ชอบดูถูกเพื่อนๆคนอื่น จึงทำให้สุนิดมีเพื่อนน้อยมีแต่เพื่อนที่ร่วมกิจกรรมเพียงไม่กี่คน

ในช่วงโมงคณิตศาสตร์ คุณครูได้ส่งงานและแบบฝึกหัดที่คุณครูให้ไปค้นคว้าและอ่านบททบทวนหลังทำการบ้านเสร็จ เพราะสัปดาห์หน้าจะมีการสอบเก็บคะแนน ซึ่งครูจะให้คะแนน 20 คะแนนการสอบครั้งนี้ เป็นการให้คะแนนเสริมสำหรับนักเรียนที่มีการค้นคว้าและทบทวนวิชาคณิตศาสตร์สม่ำเสมอ สุนิดเห็นอย่างนั้นจึงบอกเพื่อนๆว่า สุนิดเป็นคนแรกที่ไม่ค้นคว้าและทบทวนบทเรียนแต่สอบได้คะแนนสูงสุด ดังนั้นเวลาพักและเวลากลับบ้านสุนิดจะไม่อ่านหนังสือและทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ตามที่อาจารย์สั่งเหมือนเพื่อนๆในห้อง และช่วงเวลาพักสุนิดจะคอยป่วนเพื่อนในห้องไม่ให้อ่านหนังสือ

จนมาวันสอบคุณครูได้แจกข้อสอบให้นักเรียนทั้งห้อง สุนิดได้อ่านข้อสอบและทำข้อสอบอย่างไม่เข้าใจจึงเว้นไว้ทั้งกระดาษ ระหว่างทำข้อสอบสุนิดหันไปมองเพื่อนก็เห็นว่าเพื่อนนั่งทำข้อสอบอย่างมีความสุขไม่เหมือนตัวเองที่นั่งกุมขมับตลอดเวลา พอถึงเวลาช่วงโมงคณิตศาสตร์คุณครูได้บอกคะแนนสอบ ในการสอบครั้งนี้สุนิดสอบได้เป็นที่สุดท้ายของห้อง ซึ่งอันดับการสอบสุนิดตกลงมามาก เพื่อนๆในห้องได้แต่บอกสุนิดว่าโอกาสหน้ายังมี ไม่มีใครเยาะเย้ยแต่ก็ย่ำสุนิดว่าอย่าประมาทในการเรียนการที่เพื่อนสอบได้เพราะเพื่อนๆ ค้นคว้าและทบทวนบทเรียนเสมอ สุนิดได้อับอายและขอแก้ตัวใหม่ในการสอบคราวหน้าโดยการอ่านหนังสือตลอดไม่เฉพาะเวลาสอบเท่านั้น

ครั้งที่ 11

ชื่อเรื่อง ทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความแน่วแน่มที่จะแสดงพฤติกรรม
เกี่ยวกับการเข้าพบครูผู้สอนเวลาไม่เข้าใจบทเรียน

ชื่อกิจกรรม อภิปรายกลุ่มเรื่อง “ คุณครูในอุดมคติ ”

วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาทักษะคิดต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านความแน่วแน่มที่จะแสดงพฤติกรรม
เกี่ยวกับการเข้าพบครูผู้สอนเวลาไม่เข้าใจบทเรียน

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ 1. เอกสารเรื่อง “คุณครูในอุดมคติ”
2. ใบกำหนดการ

วิธีการดำเนินการ ผู้วิจัยใช้เทคนิค “ การอภิปรายกลุ่ม ” ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ
 - 1.1 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ที่ต้องการให้นักเรียนได้เรียนรู้
2. ขั้นมีส่วนร่วม
 - 2.1 ผู้วิจัยแบ่งนักเรียนเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 6 คน
 - 2.2 ผู้วิจัยแจกเอกสารการอภิปรายเรื่อง “คุณครูในอุดมคติ” พร้อมตั้งประเด็นปัญหาให้นักเรียนได้อภิปรายร่วมกัน
 - 2.3 ผู้วิจัยให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมารายงานผลของการอภิปรายให้สมาชิกฟัง
3. ขั้นวิเคราะห์และอภิปรายผล
 - 3.1 ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ถึงข้อคิดที่ได้รับจากอภิปราย
 - 3.2 ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์
4. ขั้นสรุป

ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปร่วมกันถึงข้อคิดและความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์จากนั้นผู้วิจัยสรุป

เพิ่มเติม โดยเน้นให้เกิดความรู้ ความรู้สึก และแน่วแน่มที่จะแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การประเมินผล

1. สังเกตจากความสนใจและความตั้งใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
2. สังเกตจากการให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
3. สังเกตจากการตอบคำถาม การอภิปรายกลุ่ม และการสรุปของนักเรียน

เอกสารที่ใช้ในการอภิปราย

เรื่อง “คุณครูในอุดมคติ”

ครูแก้วดาเป็นครูที่สอนวิชาคณิตศาสตร์หลักของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครูแก้วดาเป็นคนที่ยิ้มแย้มเสมอ เมื่อมีนักเรียนมาคอยปรึกษาในหัวข้อที่นักเรียนที่ไม่เข้าใจ ในชั้นเรียนเมื่อนักเรียนไม่เข้าใจเรื่องอะไร ครูแก้วดาจะเรียกนักเรียนมาสอนเป็นการส่วนตัวในช่วงที่สอนบางครั้งครูแก้วดาอาจจะดูบางเวลา แต่เมื่อเห็นนักเรียนเครียดมากก็จะให้นักเรียนเล่นเกมเพื่อคลายเครียดและครูแก้วดาไม่เคยลงโทษนักเรียนแรงๆ ทุกครั้งจะใช้เหตุผลในการพูดคุยทุกครั้ง

ส่วนครูน้ำฝนเป็นครูที่สอนวิชาประวัติศาสตร์เสริมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ครูน้ำฝนเป็นคนที่ใช้อารมณ์ทุกครั้งเมื่อมีนักเรียนมาถามเรื่องเรียน คือนักเรียนไม่เข้าใจบทเรียนเพราะไม่ตั้งใจเรียน ครูน้ำฝนจะให้แบบฝึกหัดมากๆ เพื่อนักเรียนจะได้ฝึกฝนโดยไม่ดูว่านักเรียนจะทำได้มากแค่ไหน ต้องให้นักเรียนทำงานเสร็จตามเวลาที่ส่งคลาดเคลื่อนไม่ได้ ครูน้ำฝนจะไม่ชอบให้นักเรียนเข้ามาทาบ่อยถ้าไม่ได้รับอนุญาต เวลาเรียนเมื่อนักเรียนเครียดครูน้ำฝนจะเดินออกไปข้างนอกโดยไม่สนใจนักเรียนเพราะรำคาญนักเรียน

จากบุคลิกลักษณะข้างต้นนักเรียนจะเห็นว่า ครูทั้งสองมีความแตกต่างกันมาก จงอภิปรายว่าการเป็นครูที่ดีท่านควรปฏิบัติอย่างไร และครูที่ท่านต้องการควรมีลักษณะแบบไหน

ครั้งที่ 12

ปัจฉิมนิเทศ

ชื่อกิจกรรม “ กำลังใจ ”

วัตถุประสงค์ 1. เพื่อให้นักเรียนได้ร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการได้เข้าร่วมกิจกรรม

2. เพื่อให้นักเรียนได้ประเมินทัศนคติของตนเองที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์หลังร่วมกิจกรรม

เวลา 50 นาที

อุปกรณ์ เนื้อเพลงกำลังใจ

วิธีการดำเนินการ

1. ผู้วิจัยและนักเรียนนั่งเป็นวงกลมหันหน้าเข้าหากัน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายและสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ร่วมกันจากการใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่มและผู้วิจัยสรุปเพิ่มเติม
3. ผู้วิจัยให้นักเรียนร่วมกันร้องเพลง “กำลังใจ” เพื่อเป็นกำลังใจซึ่งกันและกันในการที่จะปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
4. ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณนักเรียนและกล่าวปิดการใช้โปรแกรมกิจกรรมกลุ่ม

การประเมินผล

1. สังเกตความสนใจและความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียน
2. สังเกตจากการอภิปรายและการสรุปของนักเรียน

ภาคผนวก ข

- 1. แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์**
- 2. ตารางแสดงค่าอำนาจจำแนกของคะแนนแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์**

แบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามทัศนคติฉบับนี้เป็นแบบวัดความรู้ ความรู้สึกและพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ คำตอบของนักเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ การตอบแบบสอบถามไม่มีคำตอบที่ถูกต้องหรือผิด คำตอบของนักเรียนไม่มีผลต่อการเรียนของนักเรียนแต่อย่างใด ขอให้นักเรียนตอบด้วยความสบายใจและขอให้นักเรียนไปรูดตอบให้ตรงกับความรู้ ความรู้สึก และการกระทำของนักเรียนมากที่สุด
2. แบบสอบถามทัศนคติแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

ก. ด้านความรู้

คำชี้แจง

กรุณาขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งของทางขวามือ ซึ่งตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด โดยเกณฑ์ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดของนักเรียนมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความนั้นบางครั้งตรงกับความคิดของนักเรียนบ้างและบางครั้งไม่ตรง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด

ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทันสมัยและเมื่อเรียนก้าวหน้าอยู่เสมอ					
2. ในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ต้องอาศัยวิชาคณิตศาสตร์เป็นส่วนมาก					
3. วิชาคณิตศาสตร์ทำให้ได้ความรู้ใหม่ ๆ					
4. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหา ยุ่งยาก					
5. การเรียนคณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อ นักเรียนมากในการประกอบอาชีพ					
6. ชีพ					
7. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยพัฒนา สติปัญญา					
8. การเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ น่าสนใจมากกว่าวิชาอื่น ๆ					
9. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริม ความคิดสร้างสรรค์					
10. คณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์กับทุกวิชา					
11. การเรียนคณิตศาสตร์ทำให้เกิดความ กระตือรือร้นในการค้นคว้าหาความรู้ อยู่เสมอ					
12. การเรียนคณิตศาสตร์ช่วยให้นักเรียนมี เหตุผลมากขึ้น					
13. วิชาคณิตศาสตร์มีค่าควรแก่การศึกษา					
14. วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เข้าใจยาก					
15. คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ฝึกให้นักเรียน รู้จักคิดและแก้ปัญหาได้					

ข. ด้านความรู้สึก

คำชี้แจง

กรุณาขีดเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งของทางขวามือซึ่งตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด โดยเกณฑ์ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นบางครั้งตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกที่เป็นจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ข้าพเจ้าไม่สนใจที่จะทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์					
2. ข้าพเจ้ารู้สึกว่วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ					
3. ข้าพเจ้ารู้สึกเบื่อหน่ายเมื่อถึงชั่วโมงเรียนคณิตศาสตร์					
4. ข้าพเจ้าไม่สนใจที่จะร่วมกิจกรรมวิชาคณิตศาสตร์					
5. ข้าพเจ้ารู้สึกกังวลมากถ้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เข้าใจ					
6. ข้าพเจ้ารู้สึกง่วงนอนทุกครั้งในขณะที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์					
7. ข้าพเจ้าทำการบ้านคณิตศาสตร์ด้วยความสนุกสนาน					
8. ข้าพเจ้ารู้สึกชอบต่อครูสอนวิชาคณิตศาสตร์					
9. ข้าพเจ้ารู้สึกภาคภูมิใจมากที่ได้รับคำชมเชยเมื่อตอบปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ในชั้นเรียนได้					
10. ข้าพเจ้าจะมีความสุขมากถ้าไม่ต้องเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
11. ข้าพเจ้าชอบวิชาคณิตศาสตร์					
12. ข้าพเจ้าเรียนวิชาคณิตศาสตร์แล้วรู้สึกเครียด					

ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
13. ข้าพเจ้ามีความกระตือรือร้นต่อการเรียนวิชา คณิตศาสตร์					
14. ข้าพเจ้ารู้สึกสนใจเมื่อถึงเวลาสอบวิชา คณิตศาสตร์					

ค. ด้านแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรม

คำชี้แจง

กรุณานัดเครื่องหมาย / ลงในช่องใดช่องหนึ่งของทางขวามือซึ่งตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนเป็นประจำ
บ่อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนบ่อยแต่ไม่ทุกครั้ง
บางครั้ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนบางครั้ง
น้อยครั้ง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนน้อยครั้งมาก
น้อยครั้งที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับพฤติกรรมที่เคยเกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในอนาคตของนักเรียนน้อยครั้งที่สุดจนเกือบจะไม่เกิดขึ้น

ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อย	บางครั้ง	น้อยครั้ง	น้อยครั้งที่สุด
1. ข้าพเจ้าตั้งใจเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
2. การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่จำเป็นต้องทำแบบฝึกหัด					
3. ข้าพเจ้าไม่สนใจฟังครูอธิบายเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์					
4. ข้าพเจ้าทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง					
5. เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เข้าใจ ข้าพเจ้าจะหาเวลาไปพบครูที่ห้องพักทุกครั้ง					
6. ข้าพเจ้าขอลอกแบบฝึกหัดจากเพื่อนให้เสร็จก่อนที่จะถึงชั่วโมงวิชาคณิตศาสตร์					
7. ข้าพเจ้าเตรียมอ่านบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ล่วงหน้า					
8. ข้าพเจ้าทบทวนบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในตอนเย็น					
9. ข้าพเจ้าช่วยครูคณิตศาสตร์ถืออุปกรณ์การสอนด้วยความเต็มใจ					
10. เมื่อครูให้ทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ ข้าพเจ้าต้องตั้งใจทำจนสำเร็จ					
11. ถ้าเลือกได้ข้าพเจ้าจะไม่เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
12. ข้าพเจ้านำอุปกรณ์คณิตศาสตร์มาใช้ประกอบการเรียน					
13. ข้าพเจ้าชวนเพื่อนคุยเรื่องอื่นขณะเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
14. ข้าพเจ้าอ่านหนังสือและวารสารต่างๆเกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์					

ตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกรายข้อของแบบสอบถามทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ด้านความรู้		ด้านความรู้สึก		ด้านแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรม	
ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r)
1.	4.04	1.	2.92	1.	3.93
2.	1.83	2.	3.08	2.	2.74
3.	2.81	3.	4.30	3.	2.70
4.	2.04	4.	5.73	4.	2.40
5.	2.20	5.	1.82	5.	2.24
6.	3.67	6.	3.53	6.	2.40
7.	1.85	7.	1.66	7.	2.03
8.	3.16	8.	2.38	8.	2.21
9.	2.55	9.	2.25	9.	1.86
10.	3.40	10.	7.55	10.	3.45
11.	3.43	11.	3.22	11.	2.61
12.	3.59	12.	2.28	12.	3.61
13.	2.11	13.	2.10	13.	2.54
14.	2.43	14.	1.96	14.	2.32

ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.84

ภาคผนวก ค

- 1. ตารางแสดงคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม**
- 2. ตารางแสดงคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม**
- 3. ตารางแสดงคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม**

ตาราง 6 แสดงผลต่างของคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ลำดับที่	กลุ่มทดลอง			
	คะแนนก่อนการทดลอง	คะแนนหลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง(D ²)
1.	132	136	4	16
2.	132	146	14	196
3.	139	147	8	64
4.	132	137	5	25
5.	105	111	6	36
6.	130	132	2	4
7.	140	147	7	49
8.	132	137	5	25
9.	111	121	10	100
10.	137	139	2	4
11.	134	136	2	4
12.	133	135	2	4
13.	135	138	3	9
14.	145	152	7	49
15.	136	140	4	16

$$\sum D = 81$$

$$\sum D^2 = 601$$

ตาราง 7 แสดงผลต่างของคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มควบคุม
ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ลำดับที่	กลุ่มควบคุม			
	คะแนนก่อนการทดลอง	คะแนนหลังการทดลอง	ผลต่าง (D)	ผลต่างกำลังสอง(D ²)
1.	130	133	3	9
2.	145	147	2	4
3.	136	135	1	1
4.	133	134	1	1
5.	150	149	1	1
6.	125	125	0	0
7.	143	141	2	4
8.	142	140	2	4
9.	141	142	1	1
10.	138	135	3	9
11.	131	130	1	1
12.	130	129	1	1
13.	150	149	1	1
14.	130	129	1	1
15.	153	155	2	4

$$\sum D = 22$$

$$\sum D^2 = 42$$

ตาราง 8 แสดงคะแนนทัศนคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม

ลำดับที่	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง (D)	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง	ผลต่าง (D)
1.	132	136	4	130	133	3
2.	132	146	14	145	147	2
3.	139	147	8	136	135	1
4.	132	137	5	133	134	1
5.	105	111	6	150	149	1
6.	130	132	2	125	125	0
7.	140	147	7	143	141	2
8.	132	137	5	142	140	2
9.	111	121	10	141	142	1
10.	137	139	2	138	135	3
11.	134	136	2	131	130	1
12.	133	135	2	130	129	1
13.	135	138	3	150	149	1
14.	145	152	7	130	129	1
15.	136	140	4	153	155	2

$$\bar{X}_{\text{diff}} = 5.14$$

$$S_{\text{diff}} = 3.42$$

$$\bar{X}_{\text{diff}} = 1.47$$

$$S_{\text{diff}} = 0.84$$

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุทาร์ตน์ ขวัญอ่อน
วัน เดือน ปีเกิด	17 กุมภาพันธ์ 2521
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	1/402 หมู่ 8 ถนนนวลจันทร์ แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร 10230 โทร 02- 5108152
ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน	ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนปัฐวิกรณ์วิทยา แขวงคลองกุ่ม เขตบึงกุ่ม จังหวัดกรุงเทพมหานคร โทร 02 -5101714
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2539	มัธยมศึกษาตอนปลาย จากโรงเรียนสตรีศรีอยุธยา กรุงเทพฯ
พ.ศ. 2543	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร
พ.ศ. 2546	การศึกษามหาบัณฑิต (จิตวิทยาการศึกษา) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร