

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลจากการสอนวิชาเรขาคณิตด้วยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และการสอนด้วยวิธีธรรมดา ที่มีต่อการพัฒนาการทางสัมฤทธิ์ผลการเรียน และทัศนคติค่านิยม-สัมพันธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

สมมุติฐานการวิจัย

1. พัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลการเรียน และทัศนคติค่านิยมสัมพันธ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้า ที่เรียนวิชาเรขาคณิต หน่วย "รูปสี่เหลี่ยม" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีการสอนแบบธรรมดาเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น
2. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ห้าที่เรียนวิชาเรขาคณิต หน่วย "รูปสี่เหลี่ยม" โดยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จะมีพัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลการเรียนและทัศนคติค่านิยมสัมพันธ์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบธรรมดา

ตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2520 โรงเรียนสนามบิน เป็นโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่ที่อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องหนึ่งมีนักเรียน 47 คน โดยใช้คะแนนสอบซ่อมประจำภาคครั้งสุดท้ายวิชาเรขาคณิต เป็นเกณฑ์

ในการเลือกตัวอย่างประชากร กลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่มที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ มีความสามารถในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เหมือนกันโดยมีชนิดมเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยได้กำหนดให้กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง และอีกกลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม กลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนแบบธรรมดา นักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการสอนสัปดาห์ละ 2 ชั่วโมงต่อกลุ่ม เป็นเวลา 6 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการสอนเองทั้ง 2 กลุ่ม

วิธีดำเนินงาน

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ศึกษาความหมายและวิธีการของทฤษฎีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีสอนแบบธรรมดาแล้ว ก็สรุปความหมายของการสอนทั้งสองวิธี และได้ศึกษาหลักสูตรโครงการสอน บทความ ตลอดจนรวบรวมหนังสือแบบเรียนที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย เพื่อนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สร้างหน่วยการสอนเรขาคณิต และทดลองใช้ 1 หน่วยก่อนที่จะลงมือสร้างหน่วยการสอนที่จะนำไปใช้ในการวิจัยต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนและแบบวัดทัศนคติค่านิยมมนุษย์สัมพันธ์ ซึ่งใช้ทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากรรวมทั้งหมด คือ การสอบก่อน การสอบครั้งแรก และการสอนหลังครั้งที่ 2 ซึ่งการสอบหลังครั้งที่ 2 เว้นระยะห่างจากการสอบหลังครั้งแรกเป็นเวลา 1 เดือน

แบบสอบวัดสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน 40 ข้อ แล้วทำการวิเคราะห์ปรับปรุงจนเป็นข้อสอบที่มีคุณภาพรวม 35 ข้อ มีค่าความเที่ยง 0.82 โดยใช้สูตรของคูเคอร์-ริชาร์ดสัน 21

แบบวัดทัศนคติ ผู้วิจัยได้เลือกของฉันทนา ภาคบังกช ซึ่งสร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2517 และนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อหาความเที่ยง

ชนิกความคงที่ภายในแบบฮอยท์โคคาเป็น 0.78 และสามารถจำแนกบุคคลได้อย่างมีนัย
สำคัญที่ระดับ .01

สรุปผลการวิจัย

1. คะแนนการสอบก่อนการเรียนและสอบหลังการเรียนครั้งแรก ปรากฏว่า
นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีการรวบรวมกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีธรรมดามีคะแนนสัมฤทธิ์
ผลทางการเรียนสูงกว่าเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

2. จากคะแนนการสอบหลังการเรียนครั้งแรก ชี้ให้เห็นว่า การเรียนวิชา
เรขาคณิตด้วยวิธีการรวบรวมกลุ่มสัมพันธ์ได้ผลสูงกว่าการเรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีธรรมดา
ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

3. จากคะแนนการสอบหลังการเรียนครั้งแรกและสอบหลังจากจบบทเรียนแล้ว
1 เดือน นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีธรรมดามีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนค่าคงที่
ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ในขณะที่นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีการรวบรวม
สัมพันธ์ยังสามารถคงพัฒนาการด้านสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนไว้ได้ในระดับเดียวกับตอนที่เรียน
จบใหม่ ๆ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

4. จากคะแนนการสอบหลังการเรียนครั้งที่สอง เมื่อเรียนจบบทเรียนไปแล้ว
1 เดือน นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีการรวบรวมกลุ่มสัมพันธ์ มีความแม่นยำดีกว่า
นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีธรรมดาที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

5. จากคะแนนการสอบก่อนเรียน และหลังการเรียนครั้งแรกทางทัศนคติด้าน
มนุษยสัมพันธ์ ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตด้วยวิธีการรวบรวมกลุ่มสัมพันธ์
การเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 ส่วนนักเรียนที่เรียนวิชา

เรขาคณิตควยวิธีธรรมดาไม่มีการเปลี่ยนแปลงทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์ ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

6. เมื่อเปรียบเทียบคะแนนการสอบหลังการเรียนครั้งแรก ทางทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์นั้น นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และวิธีธรรมดาไม่แตกต่างกัน ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05

7. คะแนนการสอบหลังการเรียนครั้งแรก และสอบหลังจากจบบทเรียนแล้ว 1 เดือน ทางทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์ นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิมที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01 สำหรับนักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตควยวิธีธรรมดา ไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์ไปจากเดิม ที่ระดับความมีนัยสำคัญ .01

8. คะแนนการสอบหลังการเรียนครั้งที่สอง เมื่อเรียนจบบทเรียนแล้ว 1 เดือน นักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์มีพัฒนาการทางทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์ดีกว่าการเรียนควยวิธีธรรมดา

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยดังกล่าวจึงพอสรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนวิชาเรขาคณิตควยวิธีธรรมดา และในทางทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์นั้น ผลก็ชี้ให้เห็นว่า การเรียนควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ช่วยให้นักเรียนมีพัฒนาการทางทัศนคติค่านมุษย์สัมพันธ์ดีกว่าการเรียนควยวิธีธรรมดา

ในกรณีสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนนั้น ผู้วิจัยพบว่าการสอนควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์หาเหตุผล เพื่อให้เข้าใจปัญหา และ

เนื้อเรื่องที่เรียน และยังเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เล่นเกม ร้องเพลง แสดงละคร
 ร่วมกัน เพื่อเสริมความเข้าใจในบทเรียนให้ยิ่งขึ้นทุก ๆ ครั้ง ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่า
 นักเรียนมีความสนใจต่อกิจกรรมที่จัดขึ้น และที่สังเกตเห็นได้ชัดก็คือ นักเรียนมักแสดง
 ความตั้งใจเมื่อได้ทำแบบฝึกและหลังจากตรวจแบบฝึกแล้ว นักเรียนหลายคนขอให้ผู้วิจัยมา
 สอนทุก ๆ วัน ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับกลุ่มที่สอนด้วยวิธีธรรมดาแล้ว ถึงแม้ว่านักเรียน
 จะทำแบบฝึกได้ถูกต้องก็ตาม แต่พฤติกรรมที่แสดงออกจะไม่ปรากฏอาการพึงพอใจ หรือ
 สนใจต่อกิจกรรมเท่าที่นัก จะเห็นเพียงสอง หรือสามคนที่ยอมด้วยความตั้งใจที่ทำแบบฝึก
 ได้ถูกต้อง

การสอนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์นั้น กิจกรรมส่วนใหญ่ มักช่วยฝึกให้
 นักเรียน ทำงานเป็นกลุ่ม แต่เนื่องจากจำนวนนักเรียนในห้องเรียนมีมาก และนักเรียน
 ไม่ค่อยมีโอกาสทำงานเช่นนี้ด้วยกันเป็นกลุ่ม ดังนั้นในครั้งแรกที่ผู้วิจัยได้ลองแบ่งกลุ่ม
 นักเรียนให้ทำงานนั้นจะช้าและเสียเวลามากทุกคนจะงงและไม่มั่นใจ บางกลุ่มก็เถียงกัน
 ผลักกัน ฉะนั้นก่อนที่ผู้วิจัยจะเริ่มการเรียนการสอนแต่ละครั้ง จึงต้องมีการชี้แจงเหตุผล
 ในการให้นักเรียนทำงานร่วมกันเป็นกลุ่ม และทบทวนเนื้อหาในบทเรียนที่ผ่านมาเพื่อให้
 เนื้อหาที่เรียนต่อเนื่องกัน นอกจากนั้นยังมีข้อตกลงสำหรับนักเรียนทุกคนในชั้น ไม่ให้
 พูดเสียงดังมากขณะทำงานกลุ่ม และถ้าใครมีปัญหาให้ยกมือถาม จากนั้นผู้วิจัยก็ได้สังเกตเห็นว่าการทำงานของกลุ่มเร็วขึ้นและรู้จักที่จะคิดช่วยกันได้

ในขั้นวิเคราะห์เนื้อหา นั้น ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วย
 วิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ จะแข่งกันยกมือตอบด้วยความมั่นใจมากกว่านักเรียนที่เรียน
 ด้วยวิธีธรรมดา ซึ่งอาจจะเป็นเพราะนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
 ได้ช่วยกิจกรรม ได้คิด ได้ปฏิบัติ ด้วยตนเองจึงมีความเข้าใจในเนื้อหาพร้อมทั้งมี
 การฝึกให้แสดงออกอยู่ตลอดเวลา

ทางทัศนคติค่านิยมสัมพันธ ผลวิจัยทำให้เห็นว่านักเรียนที่

เรียนควยวิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธ มีการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติค่านิยมสัมพันธขึ้น หลังจากเรียนจบที่เรียนแล้ว และหลังจากจบที่เรียนแล้ว 1 เดือน การเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติค่านิยมสัมพันธก็ขึ้นอีก ในขณะที่เดียวกันที่นักเรียนกลุ่มที่เรียนควยวิธีธรรมดาไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางทัศนคติค่านิยมสัมพันธไปจากเดิมเลย แสดงให้เห็นว่า วิธีกระบวนการกลุ่มสัมพันธเป็นวิธีการที่ช่วยให้นักเรียนได้มีโอกาส ทำงานร่วมกันแก้ปัญหาารวมกัน และรู้จักวิเคราะห์พฤติกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่เรียนนั้นสามารถช่วยสร้าง, ผูกและปลูกฝังความรู้สึกรักใคร่เกี่ยวกับทัศนคติค่านิยมสัมพันธที่ต่าง ๆ เช่น การช่วยเหลือผู้อื่น การไว้ใจ และเสียสละ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น การเข้าใจและเห็นใจผู้อื่น การวางแผนในการทำงาน การแสดงออก การรับผิดชอบหน้าที่ การสื่อสารควยวจา และการไวขอสิ่งเกดแก่กัน เป็นต้น

ในกานการประยุกต์ใช้นั้น สำหรับบทเรียนนี้ส่วนใหญ่จะเป็นงานสร้างสรรคที่ให้นักเรียนช่วยกันทำเป็นกลุ่ม ในครั้งแรกสมาชิกในกลุ่มต่าง ๆ ยังไม่ค่อยจะกล้าพูดกล้าทำ จะมีบางคนในกลุ่มเท่านั้นที่ทำงาน และบางกลุ่มมีความคิดที่แปลก ๆ กันไป แต่ผลงานยังไม่ไคตามาคิดใจ เมื่อให้แต่ละกลุ่มออกมารายงานวิธีการดำเนินงานและเสนอความคิดต่าง ๆ ของแต่ละกลุ่มนั้น ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าการรายงานเป็นสิ่งที่สมาชิกสนใจอยากจะฟังและถึงกับนั่งหัวเราะเมื่อไคฟังความคิดของสมาชิกบางกลุ่ม เนื่องจากมีความคิดเพื่อฝันไปไกล แต่งานที่สำเร็จให้เพื่อน ๆ ไคเห็นเพียงนึกเกี่ยวอาจเป็นเพราะใช้เวลาในการคิดมากไป แบ่งเวลาในการทำงานยังไม่เป็น หลังจากนั้นในครั้งต่อ ๆ มากลุ่มต่าง ๆ ก็พยายามวิเคราะห์การทำงานแก้ไข ปรับปรุงวิธีการทำงานของกลุ่มให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ มีขั้นตอนในการทำงาน รู้จักหาผู้นำกลุ่ม รู้จักแบ่งงาน รู้จักสรุปข้อตกลงต่าง ๆ ร่วมกันควยเหตุและผล และช่วยเหลือซึ่งกันและกันเพื่อให้การดำเนินงานกลุ่มไคผลลุดวางไปควยคัมประสิธิภาพ ดังนั้นผู้วิจัยจึงคิดว่าถ้าไคมีกิจกรรมที่มุ่งหมาย เช่นนี้เข้ามาฝึกฝนนักเรียนเสมอ ๆ จะช่วยสร้างทัศนคติที่ไคให้กับ

นักเรียนและจะช่วยให้ นักเรียนเห็นประโยชน์ของการทำงานร่วมกันยิ่งขึ้นอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการสอนด้วยวิธีการบูรณาการกลุ่มสัมพันธ์ จะทำให้
บรรยากาศของการเรียนการสอนเต็มไปด้วยความเข้าใจ สนุกสนาน นักเรียน
ได้มีโอกาสแสดงออก ซึ่งนับว่าสอดคล้องกับหลักจิตวิทยาพัฒนาการและหลักการสอนที่ค
แต่ผู้สอนต้องเตรียมการทุกอย่างเป็นอย่างดี ตั้งแต่แผนการสอนจัดแบ่ง เวลาสำหรับ
กิจกรรมต่าง ๆ อย่างพอเหมาะโดยละเอียด เตรียมอุปกรณ์การสอน หัวข้ออภิปราย
ซักถาม เครื่องมือในการประเมินผล นับว่าครูต้องทำงานหนักพอสมควรจึงจะช่วย
ทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปได้อย่างราบรื่นสมดังจุดหมายที่ตั้งไว้ทุกประการ

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัย

1. สำหรับผู้ที่ทำการวิจัยเช่นนี้ในโอกาสต่อไป ผู้วิจัยขอเสนอแนะว่า ควรจะลองทำเป็นทีม 2 คน เตรียมการสอนด้วยกัน เรื่องเดียวกัน เพื่อที่จะได้แนวความคิดในการจัดกิจกรรมใ้กว้างขวางและน่าสนใจยิ่งขึ้น และนำไปใช้สอนกับกลุ่มประชากรคนละแห่ง เพื่อจะได้ นำผลวิจัยมาเปรียบเทียบ
2. โรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่จำนวนนักเรียนในห้องหนึ่ง ๆ มักมีจำนวนมาก ผู้วิจัยจึงขอเสนออีกว่าให้ลองทำการวิจัยเช่นนี้อีกโดยทำเป็นทีม 2 คน แบ่งประชากรในห้องเดียวกันนั้นคนละครึ่ง โดยทดลองสอนเรื่องเดียวกัน เตรียมการสอนด้วยกัน
3. ผู้ที่สนใจจะทำวิจัยเช่นนี้ ควรจะไปทำความเข้าใจกับเด็กฝึกให้นักเรียนไปทดลองทำงานเป็นหมู่ เมื่อถึงเวลานำบทเรียนไปวิจัยจะได้ไม่เสียเวลานาน
4. การเลือกกลุ่มตัวอย่างประชากร ควรเลือกกลุ่มที่มีประชากรไม่มากนัก เพื่อจะได้แนะนำ และจัดกิจกรรมได้ทั่วถึง ถ้ากลุ่มใหญ่ควรทำเป็นทีม 2 คน ผลที่ได้ก็น่าจะดีกว่าทำคนเดียว
5. ควรจะได้มีโอกาสสอนสัปดาห์ละ 2 - 3 ครั้งในแต่ละกลุ่ม และต่อเนื่องกันนานกว่า 6 สัปดาห์ เพื่อให้กระบวนการเรียนต่อเนื่อง และทราบผลที่แน่นอนขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

1. ผู้สอนต้องมั่นใจหลักการของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ และพร้อมที่จะรับความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน เพราะผู้สอนต้องเป็นผู้ที่เรียนรู้

จากนักเรียนในเวลาเดียวกัน

2. การเตรียมบทเรียนทุกครั้งควรมีการทบทวนบทเรียนครั้งที่ผ่านมากด้วย เพื่อนักเรียนจะได้รับสิ่งที่ต่อเนื่องกัน
3. คำถามที่ใช้ตามเด็กที่เตรียมไว้มากมายนั้น เวลาใช้จริงถ้าบอญัก และ ซ้ำซาก จะทำให้นักเรียนรู้สึกเบื่อควร เลือคำถามสำคัญและเป็นหัวใจสำคัญเท่านั้น
4. เมื่อเด็กลงมือทำกิจกรรมใด ๆ ครูจะเป็นเพียงผู้ช่วยในกิจกรรมเท่านั้น ไม่ควรจะเป็นผู้ลงมือทำให้นักเรียนทุกข้