



บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และเจตคติ ที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ระหว่างกลุ่มที่มีการแข่งขันเป็นรายบุคคล การแข่งขันเป็นกลุ่ม และไม่มีการแข่งขัน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

กลุ่มตัวอย่างประชากร

กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 2 ปีการศึกษา 2524 โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคม กรุงเทพมหานคร จำนวน 135 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองกลุ่มที่ 1 มีการแข่งขันเป็นรายบุคคล กลุ่มทดลองกลุ่มที่ 2 มีการแข่งขันเป็นกลุ่ม และกลุ่มควบคุมไม่มีสภาพการแข่งขัน

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ประจำภาคต้น (ค. 203) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนยานนาเวศวิทยาคม จำนวน 16 กลุ่ม มา คัดเลือกกลุ่มที่มีพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกันจำนวน 3 กลุ่ม โดยคัด เลือกจากกลุ่มที่มีค่ามัธยิมเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานใกล้เคียงกันมากที่สุด แล้วนำคะแนนของทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบนัยสำคัญของความแตกต่างของมัธยิม เลขคณิต โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ได้ ค่า F เท่ากับ 0.51 ซึ่งน้อยกว่าค่า F 0.05 (2,132) จากตารางซึ่งมี

ค่าเท่ากับ 3.07 แสดงว่าพื้นฐานความรู้ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มไม่แตกต่างกันจริงใจเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองควยเงื่อนไขการแข่งขันที่แตกต่างกัน 3 แบบ คือ การแข่งขันเป็นรายบุคคล การแข่งขันเป็นกลุ่ม และไม่มีการแข่งขัน โดยใช้เวลาสอบ 12 คาบ ละ 50 นาที เนื้อหาที่ใส่สอนมี 3 บทคือ เรื่อง " เส้นขนาน, ความคล้าย, คุณสมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก " เมื่อทดลองสอนจบให้มีการทดสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควยแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งผ่านการวิเคราะห์แล้ว และวัดเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งผ่านการตรวจสอบและทดลองใช้แล้ว นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบสอบและแบบสำรวจเจตคติของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่มมาทดสอบความแตกต่างที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

สรุปผลการวิจัย

1. การวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เรื่อง " เส้นขนาน, ความคล้าย, คุณสมบัติของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก " ปรากฏว่า F เท่ากับ 2.86 ซึ่งน้อยกว่าค่า $F_{0.05}(2, 132)$ จากตารางซึ่งมีค่า 3.07 แสดงว่าผลการเรียนของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

2. การวิเคราะห์คะแนนจากแบบสำรวจเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ปรากฏว่า F เท่ากับ 1.32 ซึ่งน้อยกว่า $F_{0.05}(2, 132)$ จากตารางซึ่งมีค่า 3.07 แสดงว่าเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

อภิปรายผลการวิจัย

จากการทดลองพบว่า ผลการวิจัยไม่เป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ทั้ง 2 ข้อ
ทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก

1. ระยะเวลาในการทดลองสอนน้อยเกินไป คือเพียง 12 คาบ จึง

อาจทำให้ยังไม่สามารถเห็นผลการทดลองได้ชัดเจนเท่าที่ควร

2. เนื้อหาที่นำมาทดลองเป็นเนื้อหาที่ง่ายไม่ซับซ้อน จึงทำให้กลุ่มควบคุมสามารถทำคะแนนสอบได้ใกล้เคียงกับกลุ่มทดลองอีก 2 กลุ่ม แม้ว่าจะไม่ได้จัดให้มีสภาพการแข่งขันขึ้น

3. กลุ่มควบคุมอาจจะเป็นกลุ่มที่นักเรียนมีการแข่งขันกันสูงในระหว่างกลุ่มเพื่อนในห้องด้วยตนเอง ทั้งที่ผู้วิจัยไม่ได้จัดขึ้นแต่นักเรียนอาจจะมีการแข่งขันในลักษณะต่างๆตามธรรมชาติอยู่ก่อนแล้ว

4. นักเรียนบางคนอาจไม่ชอบให้มีการแข่งขัน เพราะคิดว่าตนไม่มีโอกาสชนะเนื่องจากเรียนอ่อนอยู่แล้ว

5. ในกลุ่มที่มีการแข่งขันเป็นกลุ่ม อาจจะมีจำนวนสมาชิกในแต่ละกลุ่มมากเกินไป จึงทำให้นักเรียนบางคนไม่มีโอกาสได้เข้าร่วมในกิจกรรมการแข่งขัน เนื่องจากเห็นว่ามิเพื่อนในกลุ่มเดียวกันเก่งกว่าอยู่แล้ว

อย่างไรก็ตามผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของ มากาเร็ต เอ็ม ครีฟฟอร์ดกับคณะ และโรนาล์ด วิลเลอร์ กับแฟรงค์ แอลไรอัน ซึ่งสรุปผลการวิจัยว่า การแข่งขันไม่มีผลต่อการทำงาน แต่ขัดแย้งกับผลการวิจัยของ เจมี มอดเลอร์ และ อี บี เฮอร์ลอค ซึ่งสรุปผลการวิจัยว่าการแข่งขันมีผลให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากผลการวิจัย

1. ในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีการแข่งขันเป็นรายบุคคล อาจทำให้นักเรียนบางส่วนเกิดความเห็นแก่ตัว ไม่ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ดังนั้นครูควรจะช่วยระวังในเรื่องเหล่านี้ด้วย

2. ในการจัดการเรียนการสอนให้นักเรียนมีการแข่งขันเป็นกลุ่มนั้นถ้าจำนวนคนในแต่ละกลุ่มน้อยมีมากเกินไปจะทำให้นักเรียนบางคนไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่มีโอกาสในการช่วยเหลือ ปรึกษาหารือแก้ปัญหาาร่วมกัน

3. นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาใกล้เคียงกันจะแสดงพฤติกรรมการแข่งขันกัน
 3. นักเรียนที่มีระดับสติปัญญาที่แตกต่างกัน จะมีการแข่งขันกันน้อย หรืออาจไม่มีการ
 แข่งขันเลย

4. การจัดเรียงอันดับตามคะแนนที่ได้หรือการตัดสินหาผู้ชนะในการทำกิจกรรม
 หรือในการแก้ปัญหาโจทย์นั้น ถ้าให้เวลามาเป็นสิ่งที่กำหนดในการแข่งขันด้วยนั้นจะทำ
 4. การจัดกิจกรรมการแข่งขัน ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศใน
 ให้นักเรียนส่วนมากขาดความรอบคอบในการทำงานทำให้ไม่ได้ผลงานที่ดีเท่าที่ควร เพราะ
 นักเรียนจะรีบทำเพื่อเสร็จก่อนคนอื่นๆ

5. การจัดกิจกรรมการแข่งขัน ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศใน
 การเรียน นักเรียนสนุกสนานในการเรียนมากขึ้น ถ้าได้ทดลองในระยะเวลาที่นานพอ
 5. การจัดกิจกรรมการแข่งขัน ทำให้นักเรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศใน
 การเรียน นักเรียนสนุกสนานในการเรียนมากขึ้น ถ้าได้ทดลองในระยะเวลาที่นานพอ
 สดควรและมีการจัดกิจกรรมการแข่งขันให้เหมาะสมยิ่งขึ้น อาจทำให้ทราบผลการทดลอง
 ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยโดยศึกษาว่าถ้าจัดให้นักเรียนมีการแข่งขันกับตัวเอง
 เช่นการให้เขียนกราฟในการทำคะแนนทดสอบย่อยแต่ละครั้งของแต่ละวิชาของตนเอง
 เพื่อพัฒนาการในการเรียนว่าทำให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นอย่างไร

2. ควรทำการวิจัยว่าระหว่างนักเรียนที่มีระดับสติปัญญาที่ กับ นักเรียน
 ที่มีระดับสติปัญญาไม่คั้น กลุ่มใดจะมีพฤติกรรมการแข่งขันมากกว่ากัน

3. ควรทำการวิจัยกับนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆว่า การแข่งขันจะมีอิทธิพล
 ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือไม่อย่างไร

4. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนว่ามีความรู้สึกอย่างไร
 4. ควรทำการวิจัยเพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนว่ามีความรู้สึกอย่างไร
 ไรต่อการจัดการแข่งขันในลักษณะต่างๆ