

บทที่ 5

อภิปราย และสรุปผล

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง เพื่อศึกษาความคงทนในการเรียนรู้และพึงพอใจของผู้เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชา เคมี โดยศึกษาตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร ได้แก่ ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอน วิชา เคมี โดยมีตัวแปรต้น ได้แก่ วิธีการสอนโดยการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม กับ วิธีการสอนโดยการสอนแบบปกติ และ นักเรียนที่เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม มีความคงทนในการเรียนรู้ที่นานขึ้น โดยมีตัวแปรตาม ได้แก่ ความพึงพอใจและความคงทนในการเรียนรู้ของนักเรียนที่มีต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม ที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาเคมี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการวัดความพึงพอใจต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม และวัดความคงทนจากการเรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบ TGT ด้วยการ์ดเกม และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ วิชาเคมี เรื่อง ตารางธาตุ แบบทดสอบวัดความคงทนในการเรียนรู้ วิชาเคมี เรื่อง ตารางธาตุ จำนวน 10 ข้อ มีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.94 แบบทดสอบทั้งหมดมีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.2 – 0.8 ค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 ขึ้นไป ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลและตรวจสอบสมมติฐานใช้การคำนวณตามสูตร

อภิปรายผล

1. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม พบว่านักเรียนมีความพึงพอใจต่อเทคนิคสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม อยู่ในระดับ มากที่สุด โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.80 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.66 ซึ่งสอดคล้องกับรัตนาภิรมบุญ (2540, หน้า 59 - 60) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ TGT กับการสอนตามคู่มือครู สสวท. กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 40 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมการเรียนการสอนแบบ TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนตามคู่มือครูอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนที่ได้รับการสอน

โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการสอนตามคู่มือครู อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. นักเรียนที่เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนโดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการัดเกม มีความคงทนในการเรียนรู้ที่นานขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับสุมาลี พาหะพรหม (2548) ได้ศึกษาการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มแข่งขันตอบปัญหา (TGT) พบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มแข่งขันตอบปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพ 81.20 / 77.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือกลุ่มแข่งขันตอบปัญหา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.50 3) นักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่อง พื้นที่ผิวและปริมาตร ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TGT) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) นักเรียนที่เรียนวิชาคณิตศาสตร์ เรื่องพื้นที่ผิวและปริมาตรที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (TGT) มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่านักเรียนที่เรียน โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ตามคู่มือครูของ สสวท. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับนงลักษณ์ ศรีบัวบาน (2550, หน้า 107 - 145) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความสามารถในการคิดวิเคราะห์และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบ TGT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ เรื่อง สถิติ ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบ TGT มีค่าเท่ากับ 84.45/79.7 และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีค่าเท่ากับ 81.19/76.06 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 75/75 ที่ตั้งไว้ 2) ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบ TGT เท่ากับ 0.7107 คิดเป็นร้อยละ 71.072 และดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เท่ากับ 0.6540 คิดเป็นร้อยละ 65.40 3) นักเรียนที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่มแบบ TGT มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถในการวิเคราะห์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อีกทั้งยังสอดคล้องกับ Johnson and Johnson (1994, p. 606) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนของนักเรียนเกรด 2 จำนวน 75 คน ซึ่งแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียนที่เรียนดี เรียนปานกลาง และเรียนอ่อน ทั้งสองเพศ

อย่างละเท่า ๆ กัน กลุ่มแรกให้ทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคล กลุ่มที่สองให้ทำงานโดยมีการอภิปรายกับเพื่อนในกลุ่มย่อยของการเรียนแบบร่วมมือ ซึ่งมีการกำหนดโครงสร้างของการอภิปรายเอาไว้อย่างแน่ชัด ปรากฏว่านักเรียนที่มีการอภิปรายกันทั้งสองกลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนเป็นรายบุคคล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการทดสอบความคงทนในการเรียนรู้ซึ่งจัดขึ้นภายหลังที่เรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ใช้การทดลองเสร็จสิ้นไปแล้ว 18 วัน โดยให้นักเรียนทำแบบทดสอบเป็นรายบุคคลพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่มีการเรียนแบบร่วมมือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าที่มีการเรียนเป็นรายบุคคล

สรุปผลการทดลอง

1. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีความพึงพอใจของต่อเทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม (Team Game Tournament) ที่ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน วิชาเคมี โดยมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.66 อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด
2. นักเรียนที่เรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่โดยใช้เทคนิคการเรียนการสอนแบบ TGT ด้วยการ์ดเกม (Team Game Tournament) ในวิชา เคมี มีความคงทนในการเรียนรู้ที่ยาวนานกว่าการเรียนการสอนแบบปกติ โดยมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 7.4

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรมีการวิจัยในลักษณะนี้กับการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ ในระดับชั้นเดียวกันหรือระดับชั้นอื่น ๆ ก็ได้
2. ควรทำการวิจัยลักษณะนี้ในรูปแบบการเรียนแบบแบบ TGT ด้วยการ์ดเกมซ้ำอีกเมื่อเวลาผ่านไปพอสมควรเพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ทันสมัย
3. ควรมีการทำการวิจัยในเรื่องการเรียนแบบร่วมมือในรูปแบบอื่น ๆ เช่น กิจกรรมโต๊ะกลม ปรินสาความคิด เป็นต้น