

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างกลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาและรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 70 คน ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนวิเศษไชยชาญ “ตันติวิทยานูมิ” สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอ่างทอง ซึ่งเป็นห้องเรียนตามสภาพจริง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 จัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา จำนวน 1 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน และกลุ่มทดลอง 2 จัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ จำนวน 1 กลุ่ม ๆ ละ 35 คน ใช้ระยะเวลาในทดลอง 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปาและรูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบประเมินทักษะการเชื่อมโยง และแบบวัดเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้การวิจัยแผนแบบ pretest – posttest design with nonequivalent group วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ ANCOVA และ MANCOVA ซึ่งใช้เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ก่อนทดลองเป็นตัวแปรร่วมในการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปากับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปามีคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้
2. ทักษะการเชื่อมโยงทางคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองที่จัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปากับกลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบวัฏจักรการเรียนรู้สูงกว่ากลุ่มที่จัดการเรียนรู้รูปแบบซิปปา

The purpose of this research was to compare achievement and the connection skill in mathematics of mathayomsuksa 2 students between groups taught by CIPPA MODEL and 4 MAT. The sample group consisted of 70 students in mathayomsuksa 2 of the first semester in the academic year 2007 in Visetchaichan Tantivittayapum School, which was under the Office of Angthong Educational Service Area. The students were divided into two experimental groups of 35 students. The first group was taught by CIPPA MODEL, and the other by 4 MAT instruction model. The research instruments included a set of lesson plans using CIPPA MODEL, a set of lesson plans using 4 MAT an achievement test in mathematics, a connection skill assessment paper, and an attitude test toward mathematics. The duration of the experiment was 20 hours. The research design was pretest-posttest design with nonequivalent group. The data was statistically analyzed by ANCOVA and MANCOVA. Attitudes toward mathematics before the experiment were used as a covariant.

The research results revealed the following :

1. The achievement in mathematics between the two groups was different with a statistically significant level of .05. The achievement of the group taught by CIPPA MODEL was higher than that of the group taught by 4 MAT instruction model.
2. The connection skill in mathematics between the two groups was different with a statistically significant level of .05. The connection skill of the group taught by 4 MAT instruction model was higher than that of group taught by CIPPA MODEL.