

การวิจัยครั้งนี้ มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีปกติระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับเรียนด้วยวิธีปกติ 4) เปรียบเทียบทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับเรียนด้วยวิธีปกติ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนนครพนมวิทยาลักษณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุพรรณบุรี เขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 2 ห้องเรียน นักเรียน 90 คน ได้จากการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิธีเรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD 2) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีปกติ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.80 4) แบบทดสอบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.85 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบที (t - test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยวิธีปกติ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาเคมี เรื่อง พันธะเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับเรียนด้วยวิธีปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นบูรณาการ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างกลุ่มที่เรียนแบบร่วมมือโดยใช้เทคนิค STAD กับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The objectives of this research were to 1) compare chemistry learning achievement entitled "Chemistry Bonds" and integrated science process skills of Matthayomsuksa 4 students taught using the STAD cooperative learning and the conventional method, 2) compare the students' learning achievement after teaching using the conventional method, 3) compare the students' learning achievement after teaching using the STAT cooperative learning method, 4) compare the students' integrated science process skills when they were taught using the STAD cooperative learning method and the conventional method. The sample drawn using simple random sampling was 90 Matthayomsuksa 4 students from Kannasootsuksalai School under Suphan Buri Educational Service Area Office 1, during the first semester of the academic year 2009. The instruments were 1) learning plans using STAD cooperative learning method, 2) learning plans using the conventional method, 3) a learning achievement test of "Chemistry Bonds" with a reliability of 0.80, and 4) an integrated science process skill test with a reliability of 0.85. Data were analyzed in terms of mean, standard deviation, and t-test.

The results were as follows:

1. taught using the STAD cooperative learning method, the students had higher learning achievement at a significance level of .05.
2. taught using the conventional method, the students had higher learning achievement at a significance level of .05.
3. the students taught using the STAD cooperative learning method had different learning achievement from those taught using the conventional method, at a significance level of .05.
4. the students taught using the STAD cooperative learning method had different integrated science process skills from those taught using the conventional method, at a significance level of .05.