

การวิจัยนี้มีความมุ่งหมายเพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่องหน่วยของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องหน่วยของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิดระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียน 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องหน่วยของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิด และ 4) ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเทศบาล 3 วัดไชนาวาส สังกัดเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 2 ห้องเรียน ห้องเรียนละ 40 คน รวมทั้งสิ้น 80 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ และกลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิด เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ แผนการจัดการเรียนรู้โดยการสร้างแผนที่ความคิด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.953 และ แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ มีค่าความเชื่อมั่น 0.945 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และการทดสอบที (t-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องหน่วยของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องหน่วยของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิด หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์เรื่องหน่วยของพืชของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิด ไม่แตกต่างกัน
4. ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการสืบเสาะหาความรู้ กับการสอนโดยการสร้างแผนที่ความคิด ไม่แตกต่างกัน

The objectives of this research were to compare 1) a learning achievement of science entitled 'Unit of Plants' of Matthayomsuksa 1 Students before and after taught with inquiry approach, 2) a learning achievement of science on the aforementioned topic of Matthayomsuksa 1 students before and after taught using mind mapping approach, 3) the students' learning achievement of the aforementioned topic between using inquiry approach and mind mapping approach and 4) the students' ability of analytical thinking when taught using inquiry approach and mind mapping approach. The sample, drawn using simple random sampling, totaled 80 Matthayomsuksa 1 students, equally from 2 classes of Tedsaban 3 Wat Chainawas School during the first semester of academic year 2010, under Suphan Buri Town Municipality. The first group was taught with inquiry approach and the second group was taught with mind mapping approach. The instruments were a lesson plan using inquiry approach, a lesson plan using mind mapping approach, a learning achievement test with a reliability of 0.953 and a ability test of analytical thinking with a reliability of 0.945. The data were analyzed in terms of mean, standard deviation and t-test.

The research results were revealed as follows:

1. the students' learning achievement of the aforementioned topic was higher after using inquiry approach at a significance level of .05.
2. the students' learning achievement of the aforementioned topic was higher after using mind mapping approach at a significance level of .05.
3. the students' learning achievement of the aforementioned topic was not different, compared between using inquiry approach and mind mapping approach.
4. the students' ability of analytical thinking was not different, compared between using inquiry approach and mind mapping approach.