

อนุสรณ์ เสนอโดย: ผลของการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. (EFFECTS OF INQUIRY INSTRUCTION WITH WEBQUEST LESSONS ON PHYSICS LEARNING ACHIEVEMENT AND SCIENCE PROCESS SKILLS OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS)  
อ.ที่ปรึกษา: รศ.ดร.พิมพ์นธ์ เดชะคุปต์, 141 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์ระหว่างก่อนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีส 2) เปรียบเทียบทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปสกับเวลาของนักเรียนกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีส 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์ของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ 4) เปรียบเทียบทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปสกับเวลาของนักเรียนระหว่างกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสกับกลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนเซนต์โยเซฟคอนเวนต์ แผนการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 2 ห้องเรียน โดยกำหนดให้เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 46 คน เรียนโดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีส และกลุ่มควบคุม จำนวน 46 คน เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83 2) แบบวัดทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปสกับเวลา มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.76 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าที และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม (ANCOVA)

ผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสที่มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. นักเรียนกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสที่มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปสกับเวลาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
3. นักเรียนกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสที่มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฟิสิกส์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
4. นักเรียนกลุ่มที่เรียนฟิสิกส์โดยจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบร่วมกับการใช้บทเรียนเว็บควีสที่มีคะแนนเฉลี่ยทักษะการหาความสัมพันธ์ระหว่างสเปกกับสเปสและสเปสกับเวลาสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

## 4783761327 : MAJOR SCIENCE EDUCATION

KEY WORD : INQUIRY INSTRUCTION WITH WEBQUEST LESSONS / LEARNING ACHIEVEMENT/ SCIENCE PROCESS SKILLS / SPACE/SPACE RELATIONSHIP AND SPACE/TIME RELATIONSHIP SKILLS

ANOOTSARA SENSAI : EFFECTS OF INQUIRY INSTRUCTION WITH WEBQUEST LESSONS ON PHYSICS LEARNING ACHIEVEMENT AND SCIENCE PROCESS SKILLS OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. THESIS ADVISOR: ASSOC.PROF.PIMPAN DACHAKUPT, Ph.D., 141 pp.

This study was a quasi-experimental research. The purposes of this research were to 1) compare physics learning achievement of students learning physics through inquiry instruction with webquest lessons between before and after learning. 2) compare space/space relationship and space/time relationship skills of students learning physics through inquiry instruction with webquest lessons between before and after learning. 3) compare physics learning achievement between groups learning physics through inquiry instruction with webquest lessons and conventional teaching method. 4) compare space/space relationship and space/time relationship skills between groups learning physics through inquiry instruction with webquest lessons and conventional teaching method. The sample were two classrooms of the tenth grade level of Siantjoseph Convent School in first semester of academic year 2006. They were assigned to be an experimental group with 46 students learning through inquiry instruction with webquest lessons and a control group with 46 students learning through conventional teaching method. The research instruments were 1) a physics learning achievement test with reliability was 0.83. 2) a space/space relationship and space/time relationship skills test with reliability was 0.76. The collected data were analyzed by arithmetic mean, standard deviation, t-test and analysis of covariance (ANCOVA).

The research findings were summarized as follows:

1. After learning, the students learned physics through inquiry instruction with webquest lessons had mean score of learning achievement higher than before learning at 0.01 level of significance.
2. After learning, the students learned physics through inquiry instruction with webquest lessons had mean score of space/space relationship and space/time relationship skills higher than before learning at 0.01 level of significance.
3. The students learned physics through inquiry instruction with webquest lessons had mean score of physics learning achievement higher than those who learned through conventional teaching method at 0.05 level of significance.
4. The students learned physics through inquiry instruction with webquest lessons had mean score of space/space relationship and space/time relationship skills higher than those who learned through conventional teaching method at 0.05 level of significance.