

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง การใช้พลังงานไฟฟ้า  
อย่างประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

**ผู้วิจัย** นางกรรณิกา แหม่มประเสริฐ ปรินญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี อาจารย์ที่ปรึกษา 1) ผศ.ดร.นงเยาว์ อุทุมพร 2) ผศ.ดร.ศรีไพโร  
ศักดิ์รุ่งพงศากุล ปีการศึกษา 2556 จำนวน 231 หน้า คำสำคัญ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การใช้พลังงาน  
ไฟฟ้าอย่างประหยัด

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการทำงานอาชีพ เรื่อง  
การใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้น  
มัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่าง  
การจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการทำงานอาชีพ เรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด  
กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กับการจัดการเรียนรู้แบบ  
ปกติ และ 3) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการทำงาน  
อาชีพ เรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับ  
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางปะกอก  
วิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 1 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2  
ห้อง ห้องเรียนละ 30 คนรวม 60 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่มใช้วิธีการจับ  
ฉลากเพื่อเป็นกลุ่มทดลอง 1ห้องเรียนจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจับฉลากเพื่อเป็นกลุ่ม  
ควบคุม 1ห้องเรียนจัดการเรียนรู้แบบปกติเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน  
วิชาการทำงานอาชีพ เรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์  
ช่วยสอน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหา  
ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ค่าที

ผลการวิจัยพบว่า 1) ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชาการทำงานอาชีพ เรื่องการใช้  
พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี  
ที่ 4 มีประสิทธิภาพที่ 83.13/83.33 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้  
บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน  
คอมพิวเตอร์ช่วยสอนวิชาการทำงานอาชีพ เรื่องการใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างประหยัด กลุ่มสาระการเรียนรู้การทำงาน  
อาชีพและเทคโนโลยี สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 อยู่ในระดับมากที่สุด

ลายมือชื่อนักศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา 1. .... 2. ....

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

**Thesis title:** The Development of Computer Assisted Instruction (CAI) for Academic Career Based on the Use of Energy Savings by the Learning group of 10<sup>th</sup> Grade Students of Occupation and Technology Learning Substance Group

**Researcher:** Mrs. Kunnika Champrasert. Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction). Dhonburi Rajabhat University. Thesis advisers: 1) Asst. Prof. Dr.Nongyao Utoomporn  
2) Assist. Prof. Dr.Sripri Sakrungrongsakul. Academic year: 2013, 231 pp. Keywords: computer assisted instruction, energy savings

### Abstract

The objectives of the research were to: 1) develop Computer Assisted Instruction (CAI) in career and technology group on using of electricity saving for Grade 10 students of occupation and technology learning substance group in order to meet the efficiency criteria of 80/80. 2) compare the students' learning achievements between those using CAI for academic career based on the use of energy savings by the learning group of 10<sup>th</sup> grade students of occupation and technology learning substance group and traditional method and 3) study the students' satisfactions on CAI for academic career based on the use of energy savings by the learning group of 10<sup>th</sup> grade students of occupation and technology learning substance group. They had 2 classrooms and 30 studentseach in Grade 10 of Bangpakokwitthayakom School, Office of Education School Zone 1:second semester of 2013 academic year.They were selected by cluster random sampling. The instruments of this research were CAI for academic career based on the use of energy savings by the learning group of 10<sup>th</sup> grade students of occupation and technology learning substance group and traditional method lesson plans, achievement test and student's satisfaction evaluation questionnaire. The statistics used were mean, standard deviation and t-test.

The results of this research showed that: 1) the efficiency of CAI on using of electricity saving at career and technology group for Grade 10 students of occupation and technology learning substance group was 83.13/83.33. 2) The learning achievement of CAI students was higher than the traditional method students at a statistical significance of.05. 3) The students have shown great satisfactions on CAI for academic career based on the use of energy savings by the learning group of 10<sup>th</sup> grade students of occupation and technology learning substance group.

Student's signature.....

Thesis advisors' signatures 1..... 2.....