

ชื่อเรื่อง : การประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปช่วยสอนในการออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์

ผู้วิจัย : นพดล ใหม่คามิ

หน่วยงาน/คณะ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีที่ได้รับทุน : 2553

ปีที่แล้วเสร็จ : 2553

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์ เพื่อ 1) เพื่อประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำมาใช้ในการช่วยสอนการออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 2) เพื่อพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 3) หาประสิทธิภาพของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ ตามเกณฑ์ 85/85 4) เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน วิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 5) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 ที่มีต่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาโปรแกรมวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนรายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ 2) แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชา การออกแบบผลิตภัณฑ์ ปูนปลาสเตอร์ และ 3) แบบวัดความพึงพอใจ

ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการหาประสิทธิภาพของการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำมาใช้ในการช่วยสอน การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ มีประสิทธิภาพเท่ากับ 91.70/93.95 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 85/85 ที่กำหนดไว้

2. ค่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำมาใช้ในการช่วยสอน การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ มีค่าเท่ากับ 0.8625 หมายความว่า นักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 86.25

3. นักศึกษาศาखाออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 4 มีความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนำมาใช้ในการช่วยสอน การออกแบบผลิตภัณฑ์ปูนปลาสเตอร์และซีเมนต์ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.59



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY

**TITLE** : THE APPLIER OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION FOR  
PLASTER AND CEMENT PRODUCT DESIGN

---

**RESEARCHER** : NOPPADOL MAIKAMI

**FACULTY** : THE FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

**ACADEMIC YEAR** : 2010

**ACADEMIC YEAR** : 2010

---

### **ABSTRACT**

The Purposes of developing this research aimed : 1) To applies the Computer Assisted Instruction for plaster and cement product design, 2) To develop the Computer Assisted Instruction for plaster and cement product design, 3) To efficiency the Computer Assisted Instruction for plaster and cement product design, so that reach the criterion of 85/85, 4) To Effectiveness Index the Computer Assisted Instruction for plaster and cement product design, 5) to study the satisfaction of students taught by computer assisted instruction. 16 numbers of purposively selected students from the forth year students of Industrial Product Design. The tools used in this research are: 1) The Computer Assisted Instruction for plaster and cement product design , 2) The Examination forms in Computer Assisted Instruction would assisted the students by its instruction and 3) The sheet forms of student preference.

---

**Results of the research were as follows:**

1) The efficiency of Computer Assisted Instruction was 91.70 and 93.95. That was higher than the given criteria 85/85.

2) The Effectiveness Index the Computer Assisted Instruction for plaster and cement product design showed the higher academic achievement than that before class at 86.25percent

3) The result of analyzing satisfaction of the students to the computer assisted instruction found that the mean was 4.59 which meant that satisfaction level was at very high level according to the hypothesis provided.



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY