

ผลของการใช้เทคนิคการดำเนินเรื่องผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ต่อการ
เรียนรู้ของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา

THE EFFECT OF USING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION (CD-ROM) ON
UNIVERSITY STUDENTS' LEARNING

นคเรศ รังควัต

NAKARATE RUNGKAWAT

วิทยา ดำรงเกียรติศักดิ์

WITTAYA DAMRONGKIATTISAK

สาขาวิชานิติศาสตร์

ภาควิชาส่งเสริมการเกษตร

คณะธุรกิจการเกษตร

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาระดับ
อุดมศึกษา จากการชมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ที่มีเทคนิคการดำเนินเรื่องแตกต่าง
กัน 3 รูปแบบ คือ

1. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพ เปรียบ
เทียบวิธีที่ถูกและวิธีที่ผิดแสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอคอมพิวเตอร์
2. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพเปรียบเทียบ
วิธีที่ถูกและวิธีที่ผิดแสดงให้เห็นทีละภาพ
3. คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพ เปรียบ
เทียบวิธีที่ถูกตามด้วยวิธีที่ผิดแสดงให้เห็นตามลำดับ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบการทดลอง Randomized
Pretest-Posttest Control Group Design โดยกลุ่มตัวอย่างของการวิจัย คือนักศึกษา
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ซึ่งได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน

(multi-Stage random sampling) จำนวนทั้งสิ้น 90 คน แยกตามกลุ่มทดลองกลุ่มละ 30 คน โดยกลุ่มที่ 1 เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพ เปรียบเทียบวิธีที่ถูกและวิธีที่ผิด แสดงให้เห็นพร้อมกันบนจอคอมพิวเตอร์ กลุ่มที่ 2 เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพ เปรียบเทียบวิธีที่ถูกและวิธีที่ผิด แสดงให้เห็นตามลำดับต่อกัน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง "การถ่ายภาพบุคคลภายใต้แสงธรรมชาติ" (OUT DOOR PORTRAIT)

ในการรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของนักศึกษา และใช้แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้จำนวน 30 ข้อ ทั้งก่อนและหลังการทดลอง (Pretest and Posttest) จากนั้นจึงนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติโปรแกรม (SPSS/PC⁺) เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD), ค่า Chi-square, ค่า t-test, ค่า F-test และค่า LSD (Least Significant Difference)

สรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นหลังชมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ของทั้ง 3 กลุ่ม (Posttest) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.01$) $P = 0.009$ โดยพบว่านักศึกษาที่เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพ เปรียบเทียบวิธีที่ถูกตามด้วยวิธีที่ผิดแสดงให้เห็นตามลำดับ มีผลการเรียนรู้สูงสุด (18.50/17.30/15.93)

โดยเมื่อดูจากผลต่างของคะแนนก่อนและหลังชมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Difference Pretest-Posttest) จะเท่ากับ 10.27 คะแนน รองลงมาคือ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) ดำเนินเรื่องโดยมีภาพ 2 ภาพ เปรียบเทียบวิธีที่ถูกและวิธีที่ผิดแสดงให้เห็นพร้อมกัน มีผลต่างของคะแนนก่อนและหลังชม (Difference Pretest-Posttest) เท่ากับ 9.07 คะแนน

และสุดท้ายคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CD-ROM) โดยมีภาพ 2 ภาพเปรียบเทียบวิธีที่ถูกและวิธีที่ผิดแสดงให้เห็นทีละภาพ มีผลต่างของค่าคะแนนก่อนและหลังชม (Difference Pretest-Posttest) เท่ากับ 8.17 คะแนน ซึ่งมีผลคะแนนการเรียนรู้ต่ำสุด

ABSTRACT

The purpose of this study was to compose the university students level of conception through computer assisted instruction (CD-ROM) produced by using three different presentation techniques:

1. Computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures Comparing the differences of correct and incorrect method all at once
2. Computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method shown one by one
3. Computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method shown in order.

The study was conducted in Experimental Research (Randomized Pretest-Posttest Control Group Design) the samples used in the study were 90 Maejo University, four years course students randomly selected by multi-stage random sampling. The samples were divided into 3 groups, each of which consisted of 30 students.

The first group was exposed to the computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method all at once; the second group was exposed to the computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method shown one by one and the third group was exposed to the computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the difference of correct and incorrect method show in order.

The topic of the computer assisted instruction (CD-ROM) was "How to take Portraits photo" (out door portrait).

The data were analyzed using SPSS/PC⁺ and Collected by means of questionnaires and tested forms Analyzed data was presented as a percentage, mean, standard deviation (SD), and tested for critical value of Chi-square, t-test, F-test, and Least Significant Difference (LSD).

The findings were as follows:

Knowledge gained after perceiving (Posttest) Computer assisted instruction (CD-ROM) was significantly different ($P < 0.01$) $P = 0.009$ among the three groups. The university students exposed to the computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method shown in order had the highest learning (18.50/17.30/15.93) The difference of pretest and posttest points (Diff. Pretest-Posttest) were 10.27 followed by those exposed to the computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method all at once the difference of pretest and posttest points (Diff. Pretest-Posttest) were 9.07 and those exposed to the computer assisted instruction (CD-ROM) with two different pictures comparing the differences of correct and incorrect method show one by one, had the difference of pretest and posttest points (Diff. Pretest-posttest) were 8.17 which was the lowest learning outcome.