

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนรู้เชิงพุทธิพิสัยของ นักศึกษาระดับอุดมศึกษาโดยใช้สื่อประสมประกอบการดำเนินเรื่องผ่านคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่แตกต่างกัน 3 รูปแบบ คือ (1) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยภาพการ์ตูนประกอบ (2) คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพนิ่งประกอบและ (3) คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพเคลื่อนไหวประกอบ

การวิจัยครั้งนี้ใช้การวิจัยเชิงทดลอง (experiment research) โดยมีกลุ่มตัวอย่างการวิจัย คือ นักศึกษามหาวิทยาลัยนเรศวร วิทยาเขตสารสนเทศพะเยา หลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) จำนวนทั้งหมด 120 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 40 คน กลุ่มแรกเป็นกลุ่มที่เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมี ภาพการ์ตูนประกอบ กลุ่มที่สองเป็นกลุ่มที่เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมี ภาพนิ่งประกอบ และกลุ่มที่สามเป็นกลุ่มที่เรียนรู้จากคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมี ภาพเคลื่อนไหวประกอบ เนื้อหาที่ใช้สอน คือ เรื่อง “ขั้นตอนการผลิตหนังสือพิมพ์ระบบออฟเซต” และรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบและแบบสอบถามความคิดเห็น จากนั้นจึงนำข้อมูล มาวิเคราะห์ทางสถิติเพื่อหาค่าร้อยละ, ฐานนิยม, ค่าเฉลี่ย, ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, การทดสอบ ไคสแควร์, t-test, F-test และ Least Significant Difference (LSD) จากผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า

1. พื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเรื่อง ขั้นตอนการผลิตหนังสือพิมพ์ระบบออฟเซต นั้นในแต่ละกลุ่ม (คะแนนเต็ม 25 คะแนน) มีดังนี้ ผลการทดสอบนักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพนิ่งประกอบ (10.73 คะแนน) ได้คะแนนเฉลี่ยสูงสุด รองลงมาคือ นักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพการ์ตูนประกอบ (10.08 คะแนน) และนักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพเคลื่อนไหวประกอบมี คะแนนเฉลี่ยต่ำสุด (10.05 คะแนน) ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของพื้นฐานความรู้ ทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. คะแนนผลการทดสอบความรู้ของนักศึกษาหลังชมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละ กลุ่ม (คะแนนเต็ม 25 คะแนน) มีรายละเอียดดังนี้ นักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ ดำเนินเรื่องโดยมีภาพเคลื่อนไหวประกอบ มีคะแนนเฉลี่ยสูงสุด (18.78 คะแนน) รองลงมา คือ นักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพนิ่งประกอบ (18.58 คะแนน) และนักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพการ์ตูนประกอบมีคะแนน เฉลี่ยน้อยที่สุด (17.35 คะแนน) จากผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้หลังชม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทั้ง 3 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าคะแนนเฉลี่ยของการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นทั้ง 3 กลุ่ม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยพบว่านักศึกษากลุ่มทดลอง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพเคลื่อนไหวประกอบมีผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นสูงสุด (8.72 คะแนน) รองลงมา คือ นักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมีภาพนิ่ง ประกอบ (7.73 คะแนน) และนักศึกษากลุ่มทดลองคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ดำเนินเรื่องโดยมี ภาพการ์ตูนประกอบ มีผลการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้นต่ำที่สุด (7.28 คะแนน)

The purpose of this research was to compare university students' level of cognitive learning skill by using three different forms of multimedia in Computer Assisted Instruction (CAI) : 1) Computer Assisted Instruction with cartoon pictures, 2) Computer Assisted Instruction with still pictures, and 3) Computer Assisted Instruction with motion pictures.

The samples used in this experimental research were 120 4-year undergraduate students of Naresuan University, Payao Campus, selected by multi-stage random sampling and divided into 3 groups, 40 each. The first group learned from Computer Assisted Instruction with cartoon pictures; the second, from Computer Assisted Instruction with still pictures; and the third, from Computer Assisted Instruction with motion pictures. The subject matters of teaching involved "The Offset Publishing Newspaper Process". The data was collected by means of tests and questionnaires, and then analyzed statistically to find percentage, value mode, mean, standard deviation, Chi-square-test, t-test, F-test and Least Significant Difference (LSD).

The results of the research were as follows:

1. Basic knowledge of "The Offset Publishing Newspaper Process" (25 points). The test results showed that the group of Computer Assisted Instruction with still pictures got the highest average scores (10.73), followed by the group of Computer Assisted Instruction with cartoon pictures (10.08), and the group of Computer Assisted Instruction with motion pictures (10.05). This implied that the average score on basic knowledge of all three groups were not significantly different.

2. Students' knowledge after learning (25 points). The group of Computer Assisted Instruction with motion pictures got the highest score (18.78), followed by the group of Computer Assisted Instruction with still pictures (18.58), and the group of Computer Assisted Instruction with cartoon pictures (17.35). This implied that the average scores on knowledge of all three groups were significantly different at 0.01.

3. Increased knowledge. The average scores on increased knowledge of all three groups were significantly different at 0.05. The group of Computer Assisted Instruction with motion pictures had the maximum level of increased knowledge (8.72 points), followed by the group of Computer Assisted Instruction with still pictures (7.73 points), and the group of Computer Assisted Instruction with cartoon pictures (7.28 points).