

การวิจัยครั้งนี้ มีจุดประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียน ระหว่างการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่นำเสนอภาพสัญญาณไฟฟ้าที่เกิดขึ้นที่ละส่วนจนเต็มภาพ กับแบบเกิดขึ้นพร้อมกันทั้งภาพในวิชาวงจรพัลส์และสวิตชิงเรื่องฟังก์ชันและรูปสัญญาณไฟฟ้า ผู้วิจัยได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอภาพที่เกิดขึ้นที่ละส่วนจนเต็มภาพได้ค่าประสิทธิภาพ 83.19/80.94 และบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอภาพที่เกิดขึ้นพร้อมกันทั้งภาพได้ค่าประสิทธิภาพ 82.81/80.18 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่เรียนวิชาดังกล่าว โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม โดย กลุ่มที่ 1 มี 20 คน เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอภาพที่เกิดขึ้นที่ละส่วนจนเต็มภาพ กลุ่มที่ 2 มี 20 คน เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอภาพที่เกิดขึ้นพร้อมกันทั้งภาพ เพื่อทำการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียน หลังจากเรียนจบแล้ว ได้ดำเนินการสอบเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทันที และหลังสอบเสร็จแล้ว 2 สัปดาห์ ทำการสอบอีกครั้ง เพื่อวัดความคงทนทางการเรียน ผลสอบที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์และความคงทนทางการเรียนระหว่างนักเรียน 2 กลุ่ม โดยใช้โปรแกรม SPSS และหาค่าแตกต่าง โดยใช้ ค่าที (t-test) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผลสัมฤทธิ์ และความคงทนทางการเรียน ระหว่างกลุ่มที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอภาพที่เกิดขึ้นที่ละส่วนจนเต็มภาพ กับกลุ่มที่เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่เสนอภาพที่เกิดขึ้นพร้อมกันทั้งภาพแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

The purposes of this study were to compare the learning achievement and retention between the use of a computer-assisted instruction (CAI) programs with built-up and full display methods in teaching Pulse and Switching Circuit on Functions and Electrical Signals. The CAI program was developed by the researcher in which it had the efficiency of 83.19/80.94 on the built-up display method and 82.81/80.18 on the full display method. The samples were two groups of students who were studying in that subject. The first group comprised of 20 students who studied with the CAI program with built-up display method. The second group comprised of 20 students who studied with the CAI program with full display method. The instruments used in this study were an achievement test and a retention test developed by the researcher. After the students finished studying the CAI program, the achievement was administered to the students. The retention test which developed from the achievement test was administered to the students two weeks later. Data were analyzed to compare learning achievement and retention between the two groups by using the SPSS program. A t-test statistic was used to compute the difference. The results indicated that there was no significant difference at the level of .05 between the learning achievement and retention of the two groups.