

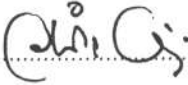
ชื่อรายงานการค้นคว้าอิสระ

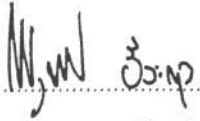
การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อผู้ทำรายงานการค้นคว้าอิสระ

นายสหัสชัย ถมยา

คณะกรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

.......... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วชิระ อินทร์อุดม)

.......... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ญัฐศักดิ์ ธีระกุล)

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่สร้างตามรูปแบบของ Alessi และ Trollip

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียน ประจักษ์ศิลปาคาร อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 52 คน โดยวิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน สุ่มครั้งแรกเพื่อทำการทดลองแบบหนึ่งต่อหนึ่งกับนักเรียนจำนวน 3 คน สุ่มครั้งที่สองทดลองกลุ่มเล็กกับนักเรียนจำนวน 9 คน และครั้งสุดท้ายทดลองภาคสนามกับนักเรียนจำนวน 40 คน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นเป็นแบบวิธีการสอน ที่มีการนำเสนอเนื้อหาแบบเส้นตรงมีจำนวน 80 กรอบ ใช้เวลาเรียน 2 คาบ

ผลการศึกษาค้นคว้า ได้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งสามารถทำให้คะแนนเฉลี่ยหลังเรียนของผู้เรียนสูงถึงร้อยละ 66.15 และบทเรียนมีค่าดัชนีประสิทธิผล 0.52

INDEPENDENT STUDY TITLE : THE PRODUCTION OF COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION
ON THE TOPIC OF NEWTON'S LAW OF MOTION FOR
MATHAYOM SUKSA IV STUDENTS.

AUTHOR : MR. SAHASCHAI THOMYA

INDEPENDENT STUDY ADVISORY COMMITTEE :

Wachira In-Udom Chairman
(Assistant Professor Dr. Wachira In-Udom)

Nattasak Teerakul Member
(Assistant Professor Nattasak Teerakul)

ABSTRACT

The purpose of this study was to produce the computer assisted instruction on the topic of Newton's Law of Motion for Mathayom suksa IV students, according to Alessi and Trollip's design model.

The samples of this study were assigned to learn with CAI by multi-stage sampling. There were 52 students from Mathayomsuksa IV students at Prajaksinlapakarn school, Amphur Muang, Changwat Udonthani, who were in the second semester in academic year, 1997. The computer assisted instruction mode was tutorial that presented linear lesson. The process of defined effectiveness index had separated to three groups, one to one testing, small group testing and field testing. The CAI-Tutorial Instruction that presented in linear program had 80 frames and used for 2 periods.

The result of this study showed that the learning CAI lesson could make average posttest score of the learner reach to 66.15 percents and the value of effectiveness index of CAI was 0.52.