

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแจกแจงปกติ สำหรับนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนพิริยาลัย จังหวัดแพร่

ผู้วิจัย นางวารภรณ์ สังกัวรรกุล รหัสนักศึกษา 2522100946 **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต
แขนงวิชา หลักสูตรและการสอน **อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร. ปรีชา เนาว์เย็นผล
(2) รองศาสตราจารย์ ดร. กัญจนา ลินทรัตนศิริกุล **ปีการศึกษา** 2554

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแจกแจงปกติ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (3) เปรียบ เทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับนักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนปกติ และ (4) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแจกแจงปกติ

กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 90 คนในสองห้องเรียนของโรงเรียนพิริยาลัยจังหวัดแพร่ ที่เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติมในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม ต่อจากนั้น กำหนดโดยการสุ่มให้ห้องหนึ่งเป็นกลุ่มทดลองและอีกห้องหนึ่งเป็นกลุ่มควบคุม โดยแต่ละกลุ่มมีนักเรียน 45 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการแจกแจงปกติ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้วิธีสอนปกติ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการเรียนโดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที และการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วม

ผลการวิจัยพบว่า (1) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแจกแจงปกติมีประสิทธิภาพ 87.50/86.23 (2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าของนักเรียนที่เรียนจากวิธีสอนปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ (4) ความพึงพอใจนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง การแจกแจงปกติ อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

คำสำคัญ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การแจกแจงปกติ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความพึงพอใจ

Thesis title: Development of Computer Assisted Instruction Program on the Topic of Normal Distribution for Mathayom Suksa VI Students at Piriyalai Changwat Phrae School

Researcher: Mrs. Waraporn Sungworakul; **ID:** 2522100946;

Degree: Master of Education (Curriculum and Instruction);

Thesis advisors: (1) Dr. Preecha Nowyenphon, Associate Professor;

(2) Dr. Kanchana Lindratanasirikul, Associate Professor; **Academic year:** 2011

Abstract

The purposes of this research were (1) to develop a computer assisted instruction program on the topic of Normal Distribution for Mathayom Suksa VI students to meet the 80/80 efficiency criterion; (2) to compare the pre-learning and post-learning achievements of students learning with the computer assisted instruction program; (3) to compare the learning achievement of students learning with the computer assisted instruction program with that of students learning under the traditional teaching method; and (4) to study the satisfaction of students with the computer assisted instruction program on the topic of Normal Distribution.

The research sample consisted of 90 Mathayom Suksa VI students in two intact classrooms of Piriyalai Changwat Phrae School who enrolled in the Supplementary Mathematics Course during the first semester of the 2011 academic year, obtained by cluster sampling. After that, one classroom was randomly assigned as the experimental group; the other, the control group. Each of the two groups consisted of 45 students. The employed research instruments were a computer assisted instruction program on the topic of Normal Distribution, learning management plans using the computer- assisted instruction program, learning management plans using the traditional teaching method, a learning achievement test, and a scale to assess student's satisfaction with the computer assisted instruction program. Statistics employed for data analysis were the percentage, mean, standard deviation, t-test and ANCOVA.

The research findings were (1) the developed computer assisted instruction program was efficient at 87.50/86.23; (2) the post-learning achievement of students learning with the computer assisted instruction program was significantly higher than their pre-learning counterpart at the .05 level; (3) the learning achievement of students learning with the computer assisted instruction program was significantly higher than that of students learning under the traditional teaching method at the .05 level; and (4) satisfaction of the students with the computer assisted instruction program on the topic of Normal Distribution was at the highest level.

Keywords: Computer assisted instruction, Normal distribution, Learning achievement, Satisfaction