DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA COMPUTER-ASSISTED LEARNING UNITS ON ADULT PHYSICAL EXAMINATION FOR NURSING STUDENTS

CHULARUK KAVEEVIVITCHAI

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIRMENTS FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
(SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY
2009

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

Copyright by Mahidol University

การพัฒนาสื่อประสมบทเรียนช่วยสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาลในการตรวจร่างกายผู้ใหญ่

DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA COMPUTER-ASSISTED LEARNING UNITS ON ADULT PHYSICAL EXAMINATION FOR NURSING STUDENTS

จุฬารักษ์ กวีวิวิธชัย 4638538 SCED/D

ปร.ด. (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: ภิญโญ พานิชพันธ์, Ph.D., พิณทิพ รื่นวงษา, Ph.D., นพวรรณ เปียซื่อ, Ph.D.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสื่อประสมบทเรียนช่วยสอนที่มีคุณภาพ 2 ตอน คือ หลักการตรวจร่างกายและการตรวจผิวหนัง ผม เล็บ สำหรับนักศึกษาพยาบาลเพื่อเพิ่มทักษะการเรียนรู้ของนักศึกษาในการตรวจร่างกายผู้ใหญ่โดยบูรณาการความรู้ด้านกายวิภาคและสรีรวิทยา สื่อแต่ละตอนบรรจุในซีดีรอมหนึ่งแผ่น บทเรียนตอนที่หนึ่ง ได้บูรณาความรู้ด้านเทคโนโลยีตามแนวคิดการเรียนรู้แบบวัฏจักรการสืบเสาะหาความรู้ และทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 2 จำนวน 117 คนโดยให้เรียนเสริมจากวิธีปกติ ผลการศึกษาพบว่า ทุกกลุ่มมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>.05$) แต่คะแนนทักษะปฏิบัติของกลุ่มที่ได้รับการเรียนเสริมด้วยสื่อทั้งกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับการสอนโดยการสาธิตสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยวิธีปกติ (บรรยายและสาธิต) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$, $p<.01$) และพบว่านักศึกษาที่ได้รับการเรียนเสริมจากสื่อมีทัศนคติทางบวกจากการใช้สื่อนี้ และสามารถใช้สื่อนี้แทนการสาธิตได้

สำหรับบทเรียนตอนที่สอง ได้ทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 จำนวน 63 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 32 คน กลุ่มทดลอง 31 คน ทั้งสองกลุ่มได้รับการสอนโดยวิธีบรรยายและสาธิต และกลุ่มทดลองได้เรียนเสริมโดยใช้สื่อประสมบทเรียนช่วยสอน ผลการศึกษา พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางความรู้ของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<.001$) นอกจากนี้ผลจากการสัมภาษณ์ยังพบว่า ทั้งอาจารย์พยาบาลและนักศึกษาพยาบาลมีทัศนคติทางบวกต่อการใช้สื่อบทเรียนตอนที่ 2 โดยคิดว่าเป็นสื่อการสอนที่มีประโยชน์และใช้ง่าย

คำสำคัญ : บทเรียนช่วยสอน/ สื่อประสม / การตรวจร่างกาย

121 หน้า

Copyright by Mahidol University

DEVELOPMENT OF MULTIMEDIA COMPUTER-ASSISTED LEARNING UNITS ON ADULT PHYSICAL EXAMINATION FOR NURSING STUDENTS

CHULARUK KAVEEVIVITCHAI 4638538 SCED/D

Ph.D. (SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION)

THESIS ADVISORY COMMITTEE : BHINYO PANIJPAN, Ph.D., PINTIP RUENWONGSA, Ph.D., NOPPAWAN PIASEU, Ph.D.

ABSTRACT

In this study, two high quality computer-assisted learning (CAL) multimedia units were developed specifically for nursing students. The first unit covered the principles of physical examination and the second covered the ideas involved in the physical examination of skin, hair, and nail. Each unit contained integrated anatomical and physiological contents to enhance students' understanding, retention and performance skills, and each unit was in the form of a CD-Rom. The first unit on the principles of physical examination and vital signs was developed based on the 5Es learning cycle with several interactive features of information technology. The first unit was tested as a supplement to traditional lecture with three groups of 117 second-year nursing students. Group 1 consisted of 37 students who received CAL/lecture, group 2 consisted of 40 students who received CAL/lecture/demonstration, and group 3 consisted of 40 students who received lecture/demonstration. For the first unit two types of assessment criteria were used: factual knowledge and performance skills. The results revealed no significant difference in the factual knowledge ($p>.05$). However, the performance skills in the two groups supplemented with CAL were significantly higher than the group receiving only lecture/demonstration ($p<.001$ and $p<.01$ respectively). There was no significant difference in performance skills in the CAL treated groups either with or without faculty demonstration ($p>.05$), suggesting that the CAL alone was comparable to the faculty demonstration. The interview results indicated that students responded positively to the use of CAL.

The second unit was tested on two groups of fourth year nursing students. The control group consisted of 32 students, and the experimental group consisted of 31 students. Both groups were taught theoretical content through lecture and demonstration of unit 2; however only the experimental group received the supplemented CAL multimedia for their study. Results showed a significant difference in cognitive gain ($p<.001$) between the two groups. The experimental group had significantly higher posttest scores than the control group ($p< .001$). Interview results of both educators and students indicated positive attitudes toward the CAL multimedia unit 2 in teaching and learning. The students also found it a useful learning tool that was also easy to operate.

KEY WORDS: COMPUTER-ASSISTED LEARNING (CAL) / MULTIMEDIA/ PHYSICAL EXAMINATION

121 pages

Copyright by Mahidol University