

17 JAN 2003



**COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS BETWEEN
COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION AND
TEXT-BASED LEARNING METHOD FOR
SPECIAL TESTS OF LUMBAR SPINE AND
SACROILIAC JOINT IN PHYSICAL THERAPY STUDENTS**

VALIN POOMCHAIVEJ

**With compliments
of**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF
MASTER OF SCIENCE (PHYSIOTHERAPY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2002

ISBN 974-04-2686-7

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

TH

V173c

2002

C.8

Copyright by Mahidol University

4236633 SIPT/M : MAJOR: PHYSIOTHERAPY; M.Sc.
(PHYSIOTHERAPY)
KEY WORD : COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION/ TEXT-
BASED LEARNING METHOD/ SPECIAL TESTS/
LUMBAR SPINE/ SACROILIAC JOINT/
PERCEIVED RECALL

VALIN POOMCHAIVEJ: COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS BETWEEN COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION AND TEXT-BASED LEARNING METHOD FOR SPECIAL TESTS OF LUMBAR SPINE AND SACROILIAC JOINT IN PHYSICAL THERAPY STUDENTS. THESIS ADVISORS: PHONGTHARA VICHITVEJPAISAL, M.D., ROONGTIWA VACHALATHITI, Ph.D. (Physiotherapy) 142 P. ISBN 974-04-2686-7

The purpose of this study was to determine the effectiveness of learning through computer-assisted instruction (CAI) as compared to text-based learning method for special tests of lumbar spine and sacroiliac joint. Both CAI and text were developed by the researcher with the same contents prior to starting the study. The subjects were 59 third-year physical therapy students from Mahidol and Thammasat Universities. They were randomly divided into three groups: CAI, text, and control groups, by matching with average grade and gender. The students in the control group did not receive any intervention. They were tested with pre- and perceived recall test. The students in CAI and text groups were tested three times, pre-, post- and perceived recall test at intervals of one month. After a study session, the students in CAI and text also completed the attitude questionnaire.

The results from both universities revealed that there were no significant differences in the basic knowledge regarding special tests of lumbar spine and sacroiliac joint among three groups before the study session. After the study session, the post-test scores of two groups showed significant improvement and there were no significant differences between them. The questionnaire results indicated positive attitudes toward both assignments. The perceived recall test demonstrated the CAI versus the control and the text versus the control had significant differences.

In summary, the CAI developed in this study would be an effective way for the students to study or review the lesson by themselves.

4236633 SIPT/M : สาขาวิชา: กายภาพบำบัด; วท.ม. (กายภาพบำบัด)

วาริน ภูมิชัยเวช : การเปรียบเทียบประสิทธิผลการสอนระหว่างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารการสอนเรื่องการตรวจพิเศษของกระดูกสันหลังระดับเอว และข้อต่อ sacroiliac ในนักศึกษากายภาพบำบัด (COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS BETWEEN COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION AND TEXT-BASED LEARNING METHOD FOR SPECIAL TESTS OF LUMBAR SPINE AND SACROILIAC JOINT IN PHYSICAL THERAPY STUDENTS) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : พงษ์ธรา วิจิตรเวช ไพศาล, พ.บ., รุ่งทิวา วัจนละฐิติ, Ph.D. (Physiotherapy) 142 หน้า.

ISBN 974-04-2686-7

วัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ เพื่อประเมินประสิทธิผลการเรียนรู้ระหว่างคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารการสอน เรื่องการตรวจพิเศษของกระดูกสันหลังระดับเอว และข้อต่อ sacroiliac โดยผู้วิจัยได้พัฒนาสื่อการสอนทั้งคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารการสอนที่มีเนื้อหาเหมือนกันขึ้นก่อนเริ่มการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษากายภาพบำบัด ชั้นปีที่ 3 จำนวน 59 คน จากมหาวิทยาลัยมหิดล และมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มอย่างสุ่ม ได้แก่ กลุ่มคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, กลุ่มเอกสารการสอน, และกลุ่มควบคุม จับคู่ตามเกรดเฉลี่ยและเพศ นักศึกษาในกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการเรียนรู้ใดๆ แต่จะได้รับการทดสอบก่อนเรียน และทดสอบความรู้ที่คงอยู่ ส่วนนักศึกษาในกลุ่มคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารการสอนจะถูกทดสอบ 3 ครั้ง คือทดสอบก่อนเรียน, หลังการเรียนรู้ และทดสอบความรู้ที่คงอยู่ โดยในแต่ละครั้งห่างกัน 1 เดือน ภายหลังจากเรียนนักศึกษากลุ่มคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเอกสารการสอนจะต้องตอบแบบสอบถามความคิดเห็น

ผลการศึกษาคิดโดยรวมข้อมูลจาก 2 มหาวิทยาลัย พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในความรู้เกี่ยวกับการตรวจพิเศษของกระดูกสันหลังระดับเอวและข้อต่อ sacroiliac ระหว่าง 3 กลุ่มก่อนเริ่มการศึกษา ภายหลังจากเรียนรู้คะแนนหลังการเรียนของกลุ่มคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และเอกสารการสอนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบคะแนนหลังการเรียนระหว่างกลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน ผลของแบบสอบถามความคิดเห็น พบว่า นักศึกษามีทัศนคติที่ดีต่อสื่อการสอนทั้งสอง จากการทดสอบความรู้ที่คงอยู่พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับกลุ่มควบคุม และกลุ่มเอกสารการสอนกับกลุ่มควบคุม

สรุปผลการศึกษา คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จะเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้เรียนในการศึกษา หรือทบทวนบทเรียนด้วยตัวเอง