

ผลการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความรู้
ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน

นางโสภณพันธ์์ สอาด



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-636-280-1

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**EFFECTS OF TEACHING BY USING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION
ON KNOWLEDGE OF NURSING STUDENTS IN NURSING OF
DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH COMPLICATIONS**



Mrs. Sopapan Saard

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirement
for the Degree of Master of Nursing Science**

Nursing Education Program

Graduate School

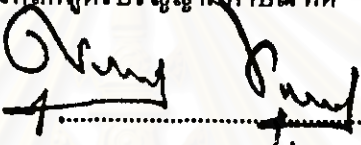
Chulalongkorn University

Academic Year 1996


IBSN 974-636-280-1

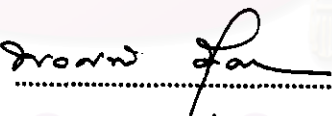
หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความรู้ของ
นักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน
โดย นางโสภณพันธ์ สอาด
สาขาวิชา การพยาบาลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.พ.ต.ต.หญิง พวงเพ็ญ ชูณหปราณ
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาพยาบาลบัณฑิต

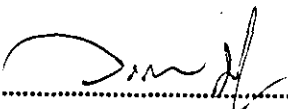

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ สุภวัฒน์ ชูติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการสอบ
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประนอม โอทกานนท์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร. พ.ต.ต.หญิง พวงเพ็ญ ชูณหปราณ)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง)


.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. วรรณมา ปุระนโชติ)

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

โสภณพันธ์ สอด : ผลการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน (EFFECTS OF TEACHING BY USING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON KNOWLEDGE OF NURSING STUDENTS IN NURSING OF DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH COMPLICATIONS)

อ.ที่ปรึกษา : รศ.ดร.พ.ศ.ค.หญิง พวงเพ็ญ ชูหมื่นพราหม , อ.ที่ปรึกษาร่วม : ผศ.ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง,
198 หน้า. ISBN 974-636-280-1

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีต่อความรู้ของนักศึกษาพยาบาล ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน ก่อนและหลังได้รับการสอน และเปรียบเทียบความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับกลุ่มที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ปีการศึกษา 2539 ของวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรีวิชัย จำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง แล้วทำการจัดกลุ่มด้วยวิธีการจับคู่ แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน กลุ่มทดลองได้รับการสอน โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มควบคุม ได้รับการสอนแบบบรรยาย ทำการทดสอบโดยวิธีทดสอบก่อนและหลังการสอน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและแผนการสอน แบบทดสอบความรู้ของนักศึกษาพยาบาล ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบที (t-test)

ผลการทดลองพบว่า

1. ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อน ภายหลังได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. ความรู้ของนักศึกษาพยาบาลในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา คณะพยาบาลศาสตร์
สาขาวิชา การพยาบาลศึกษา
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติกร
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

พิมพ์ต้นฉบับบทความวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

C786195 : MAJOR NURSING EDUCATION

KEY WORD:

COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION / KNOWLEDGE / NURSING STUDENTS / DIABETIC KETOACIDOSIS

SOPAPAN SAARD : EFFECTS OF TEACHING BY USING COMPUTER ASSISTED INSTRUCTION ON KNOWLEDGE OF NURSING STUDENTS IN NURSING OF DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH COMPLICATIONS. THESIS ADVISOR : ASSO.PROF. POLICE : MAJOR PAUNGPHEN CHOONHAPRAN, Ph.D. CO-ADVISER : ASST PROF. SUGREE RODPOTHONG, Ph.D. 198 pp. ISBN 974-636-280-1

The purposes of this research were to compare the effects of teaching on knowledge of nursing students in nursing of diabetes mellitus patients with complication before and after being taught by Computer Assisted Instruction and to compare knowledge between the students who were taught by using Computer Assisted Instruction and those by lecture method. The sample were 30 third year nursing students of Baromratchonnee Srithanya College of Nursing selected by purposive sampling and divided into one experimental group and one control group, (15 each) by using Match Pair Design Method. Pre test - post test control group design was used in the study. The experimental group was taught by Computer Assisted and the control group was taught by lecture method. The research instruments were Computer Assisted Instructional programs and lesson plans and test of knowledge in nursing of diabetes mellitus patients with complications. The data were analyzed by mean , standard deviation and t-test

The Major finding were as follows

1. Knowledge of nursing students in nursing of diabetes mellitus patients with complications after being taught by Computer Assisted Instruction was significant higher than before at the .05 level.
2. Knowledge of nursing students in nursing of diabetes mellitus patients with complications in experimental group being taught by Computer Assisted Instruction was significant higher than those being taught by lecture method at the .05 level.

ภาควิชา..... คณะพยาบาลศาสตร์

สาขาวิชา..... การพยาบาลศึกษา

ปีการศึกษา..... 2539

ลายมือชื่อนิสิต..... *Amirul Saad*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... *Assoc. Prof. Police*

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม..... *Asst. Prof. Sugree Rodpoting*



กิตติกรรมประกาศ

สิ่งที่ได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ คือ ความรู้สึกประทับใจและการได้รับกำลังใจจาก รองศาสตราจารย์ ดร.พ.ศ.ค.หญิง พวงเพ็ญ รุณพรธาม และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรี รอดโพธิ์ทอง อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ผู้ให้คำแนะนำ ช้อคิด ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่ และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ประนอม โอทกานนท์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณมา ปุระนโชติ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะทางด้านสถิติ และการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณาตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรีวิชัย ที่ให้โอกาสและสนับสนุนในการศึกษา ขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้าเพชรบุรี ที่ให้ทดลองเครื่องมือในการวิจัย ขอขอบคุณ บัณฑิตวิทยาลัยที่ให้การสนับสนุนทุนวิจัยบางส่วน และขอขอบคุณ นักศึกษาวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรีวิชัยทุกคนที่มีส่วนในการวิจัย

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสมยศ คำรงค์ศักดิ์ คุณแม่กำยาน ขอขอบคุณ คุณสมหมาย สอาด, ค.ช.ศุภฤกษ์ และ ค.ญ.ศุภวรรณ สอาด ที่เป็นกำลังใจตลอดมา จึงทำให้ผู้วิจัยประสบความสำเร็จในครั้งนี้

สถาบันวิทยบริการ
สุภาพันท์ สอาด
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ซ
สารบัญแผนภูมิ	ณ
บทที่	
1. บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	6
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้.....	9
ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	13
กระบวนการพยาบาล.....	46
แบบแผนสุขภาพของมาร์จอรี กอร์ดอน.....	50
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
3. วิธีดำเนินการวิจัย.....	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
การดำเนินการวิจัย.....	67
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	71

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
5. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
สรุปผลการวิจัย.....	79
อภิปรายผล.....	80
ข้อเสนอแนะ.....	83
รายการอ้างอิง.....	84
ภาคผนวก	
ก. รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	94
ข. สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	97
ค. การวิเคราะห์เครื่องมือทางสถิติ.....	102
ง. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	104
ประวัติผู้วิจัย.....	198

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่

1	แสดงความแตกต่างของการจำแนกคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดปีการศึกษา ของนักศึกษาที่ได้รับการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (กลุ่มทดลอง) และนักศึกษาที่ได้รับการสอนแบบบรรยาย (กลุ่มควบคุม) เป็นรายคู่.....	60
2	แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความรู้ ตอนที่ 1 เรื่องกรณีศึกษา การพยาบาล ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย.....	62
3	แสดงการวิเคราะห์เนื้อหาความรู้ ตอนที่ 2 เรื่องการพยาบาล ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย.....	62
4	แสดงระยะเวลาและกิจกรรมในการดำเนินการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง.....	69
5	การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดปีการศึกษาและคะแนนความรู้ ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายของนักศึกษา พยาบาลก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	73
6	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกายของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง.....	74
7	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ก่อนและหลังการทดลองกลุ่มทดลองและ กลุ่มควบคุม	75
8	ค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (c) ของแบบทดสอบวัดความรู้ ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ที่ได้จากการ try out	99
9	ค่าระดับความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (c) ของแบบทดสอบวัดความรู้ ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย ภายหลังจาก การทดลองใช้.....	100

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิที่

1	แสดงรูปแบบของการออกแบบการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน.....	28
2	แสดงการเสนอเนื้อหาแบบเส้นตรง (Linear Design).....	32
3	แสดงการเสนอเนื้อหาแบบแยกสาขา (Branching Design).....	33
4	แสดงการเสนอเนื้อหาชนิดโฮมโฮ (Web Design).....	34
5	แสดงการกำหนดตำแหน่งการใช้งานบนจอ.....	36
6	แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	70
7	แสดงค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีภาวะกรดคีโตนคั่งในร่างกาย.....	76



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย