

อภิชนนทาการ



สำนักหอสมุด

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผลกระทบของบทเรียน e - learning ที่มีต่อความสามารถในการใส่ Nasogastric tube ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4

The effect of e-learning lesson to 4 th medical students competency in Nasogastric tube

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยแพทยศาสตร์
วันลงทะเบียน..... 1.2.สิ.ย. 2558...
เลขทะเบียน..... 16990563
เลขเรียกหนังสือ..... พค

โดย

440
05885
2557

แพทย์หญิงฉัตรทิมา เงินมาก

มีนาคม 2557

สัญญาเลขที่ R2556C038

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

ผลกระทบของบทเรียน e - learning ที่มีต่อความสามารถในการใส่ Nasogastric tube ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4

The effect of e-learning lesson to 4 th medical students competency in Nasogastric tube

โดย

แพทย์หญิงธิติมา เงินมาก

ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

สนับสนุนโดยกองทุนวิจัยมหาวิทยาลัยนเรศวร

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
Abstract	๑
บทคัดย่อ	๓
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย	๔
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย	๕
วิธีการดำเนินการวิจัย	๕
Protocol flow chat	๗
สถิติที่ใช้ในการวิจัย	๘
ผลการศึกษา	๘
บทวิจารณ์	๘
ข้อจำกัด	๙
ข้อเสนอแนะ	๑๐
ข้อสรุป	๑๐
กิตติกรรมประกาศ	๑๑
เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย	๑๒
ภาคผนวก	๑๓

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) ผลกระทบของบทเรียน e - learning ที่มีต่อความสามารถในการใส่ Nasogastric tube ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4

(ภาษาอังกฤษ) The effect of e-learning lesson to 4 th medical students competency in Nasogastric tube

ผู้วิจัย แพทย์หญิงธิติมา เงินมาก

Thitima Ngoenmak, MD.

Department of Pediatrics, Naresuan Hospital, Naresuan University, Phitsanulok, Thailand.

Abstract

Background

E-learning is the term to describe all electronic media which supports teaching and learning. It is also known as multimedia learning, computer-based training, internet-based training, or online education. Yet E-learning has broadly employed in teaching and learning in medical subjects.

Objective

To determine the effect of e-learning lesson to 4 th medical students competency in Nasogastric tube

Study design

Prospective cohort study

Methods

1. Create E-learning lesson demonstrates the usage of nasogastric tube by Dr. Thitima
2. Divide the medical student year 4th into 2 groups by random; Group 1 watches the VDO E-learning and does both pre-post tests. Then does the operative test. And Group 2 first does the operative test. After that watches the VDO E-learning and does both pre-post tests.

Results

Group 1 has 21 medical students in total and group 2 has 16 medical students in total. The result shows that both groups have the mean of post test more than the pre test at 4.24 ± 0.8 , and 3.59 ± 0.96 , respectively, which has the statistic at $p= 0.001$. Group 1 has the mean of operative test more than group 2 at 62.43 ± 13.79 , and 42.44 ± 10.47 , respectively, which has the statistic at $p= 0.00$. The overall of satisfy of attendants are good to excellent.

Conclusion:

Based on this study, E-learning has a greatly benefit in teaching and learning for medical student year 4 th.

Key words

Nasogastric tube, E-learning



บทคัดย่อ

การเรียนรู้แบบ e-learning เป็นบทเรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเครื่องคอมพิวเตอร์สามารถเรียนได้ด้วยตนเอง ส่วน e-learning ที่สอดคล้องกับวิชาชีพแพทย์นั้นยังมีไม่มากทางผู้วิจัยจึงสนใจ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการเรียนรู้ e-learning ในเรื่องการใส่สายยางให้อาหารว่านิสิตแพทย์ปี 4 มีประโยชน์ ความเข้าใจ เทคนิค การใส่อย่างถูกขั้นตอนหรือไม่

วิธีการดำเนินวิจัย เป็นการศึกษาแบบ prospective cohort study ซึ่งจัดทำรูปแบบ e-learning สาธิตการใส่สายยางให้อาหารจากหุ่นสาธิตโดยแพทย์หญิงธิติมา เงินมาก ให้นิสิตแพทย์ปี 4 แบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยวิธีจับฉลากแบบสุ่ม กลุ่มที่ 1 ดูวิธีการใส่สายยางให้อาหารจาก VDO e-learning โดยมีการทดสอบก่อน (pre test) และ หลัง (post test) จากนั้นมาสอบหัตถการ (ภาคปฏิบัติ) ส่วนกลุ่มที่ 2 ให้สอบหัตถการก่อนหลังจากนั้นมาดู VDO e-learning ซึ่งมีทั้ง pre test และ post test

ผลการศึกษา กลุ่มที่ 1 มีจำนวน 21 คน กลุ่มที่ 2 มีจำนวน 16 คน พบว่า คะแนนเฉลี่ยทั้ง 2 กลุ่ม คะแนน post test มากกว่า pre test คือ 4.24 ± 0.8 , 3.59 ± 0.96 ตามลำดับ โดยนำมาคิดทางสถิติที่ $p = 0.001$ และคะแนนการสอบหัตถการพบว่ากลุ่มที่ 1 ได้คะแนนมากกว่ากลุ่มที่ 2 ที่ไม่ได้ดู VDO e-learning ก่อน มีคะแนนเฉลี่ย 62.43 ± 13.79 คะแนน กลุ่มที่ 2 ได้ 42.44 ± 10.47 คะแนน โดยที่ $p = 0.00$ รวมทั้งแบบสำรวจความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการพบว่าอยู่ในเกณฑ์ มากถึงมากที่สุด

สรุป จากการศึกษาและทำวิจัยในเรื่องสื่อการสอนแบบ VDO e-learning ในการใส่สายยางให้อาหารแก่นิสิตแพทย์ปี 4 พบว่ามีประโยชน์ต่อการเรียนการสอนอย่างมาก

คำสำคัญ การใส่สายยางให้อาหาร, การเรียนรู้ที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเครื่องคอมพิวเตอร์

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย การทบทวนวรรณกรรม/สารสนเทศ (Information) ที่เกี่ยวข้อง
รูปแบบการเรียนรู้ที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความสามารถของผู้เรียนโดยขึ้นอยู่กับสติปัญญาของผู้เรียน แต่ถึงอย่างไรก็ตามการเรียนรู้และรูปแบบการเรียนรู้จำเป็นต้องสื่อความหมายกับผู้เรียน โดยใช้สื่อชนิดต่าง ๆ เพื่อถ่ายทอดเนื้อหาตามกระบวนการเรียนการสอน ซึ่งลักษณะสื่อการสอนนั้น ควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมตลอดบทเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยความเข้าใจ แทนที่จะใช้ความจำอย่างเดียว ช่วยกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนตลอดเวลาที่ศึกษาบทเรียน เหมาะสมกับระยะเวลา ไม่มากและสั้นเกินไป แสดงขั้นตอนการเรียนรู้อย่างชัดเจน รวมทั้ง สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม และประหยัดแต่ได้ผลคุ้มค่า^{1,2} ซึ่งในปัจจุบันนี้ การเรียนรู้แบบ e-learning เป็นบทเรียนที่เรียนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตจากเครื่องคอมพิวเตอร์, เป็นบทเรียนที่อาศัยการอ่านจากหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นหลัก, สามารถเรียนได้ด้วยตนเอง, เป็นบทเรียนที่สามารถรวมความหลากหลายของสื่อไม่ว่าจะเป็นตัวอักษรกราฟิก รูปภาพ เสียง และภาพเคลื่อนไหวเป็นบทเรียนที่ผู้เรียนสามารถมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนด้วยกันและผู้สอน, เป็นบทเรียนที่สามารถเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังแหล่งความรู้ได้ง่ายและรวดเร็ว^{3,4} และ เป็นบทเรียนที่สามารถประเมินผลตนเองได้ ดังนั้นการทำ e-learning นี้ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนผ่านอินเทอร์เน็ตจะต้องมีการออกแบบ วางแผนในการดำเนินการสร้างบทเรียน โดยจัดการวางองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เหมาะสม น่าสนใจ อ่านง่าย สวยงาม โดยยึดหลักการเรียนรู้และให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน บนเครือข่ายที่ดี บทเรียนสามารถจูงใจให้ผู้เรียนอยากเรียน และสามารถเรียนด้วยตนเอง ซึ่งองค์ประกอบของโครงสร้างควรมีดังนี้ ส่วนนำ คำชี้แจงวิธีการใช้บทเรียน แบบประเมินความรู้ก่อนเรียน (pre test) หรือ หลังเรียน (post test)^{4,5} ส่วน e-learning ที่สอดคล้องกับวิชาชีพแพทย์นั้นยังมีไม่มาก ที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน เนื่องจากในปัจจุบันนี้ หัตถการบางอย่างอาจพบน้อยขณะเรียน ทำให้ผู้เรียนอาจจะไม่พบการทำหัตถการที่ถูกต้องได้ หรือเห็นภาพชัดเจนทุกกระบวนการทำที่ถูกวิธีได้ เพราะสถานที่ที่สอนให้กับนิสิตแพทย์ มีหลายแห่ง และนิสิตแพทย์ มีหลายคนในแต่ละกลุ่มจึงทำให้ไม่มีประสบการณ์ในการทำหัตถการบางอย่างได้ เช่น การใส่สายยางให้อาหาร หรือ nasogastric tube เป็นต้น

สำหรับการเรียนรู้แบบ e-learning นั้น จึงเป็นกระบวนการที่ผู้สอนใช้ในการช่วยให้เกิดการเรียนรู้สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ตนเอง ผู้เรียนใช้เครื่องมือออนไลน์ในการค้นหาข้อมูล ผู้สอนตั้งคำถามตามเนื้อหาที่สอน โดยจะมีคำถามก่อนและหลัง การเรียนรู้ e-learning เพื่อใช้ในการประเมินตนเอง ดังนั้นจึงเป็นที่มาที่ทำให้ผู้วิจัย เห็นความสำคัญในการเรียนรู้แบบ e-learning จึงได้เสนอการสอนในเรื่อง การใส่สายยางให้อาหาร ว่าจะมีประโยชน์ต่อนิสิตแพทย์ปี 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้มาก น้อย อย่างไร

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย

1. เพื่อศึกษาว่าการเรียนรู้ e-learning ในเรื่อง การใส่สาย Nasogastric tube มีประโยชน์ต่อนิสิตแพทย์ปี 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2. เพื่อประเมินผลของความเข้าใจและเทคนิคการใส่สายทางให้อาหารของนิสิตแพทย์ปี 4 หลังเรียน e-learning

3. หลังเรียนรู้ e-learning แล้วนิสิตแพทย์ปี 4 มีความรู้และการใส่สายทางให้อาหาร อย่างถูกขั้นตอนคิดเป็นร้อยละมากกว่า 80

วิธีการดำเนินการวิจัย และสถานที่ทำการทดลอง/เก็บข้อมูล

1. มีการจัดทำรูปแบบ e-learning ในเรื่อง การสาธิตการใส่สาย Nasogastric tube จากหุ่นสาธิต โดยแพทย์หญิงธิติมา เงินมาก เป็นผู้บรรยาย และทางฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ บันทึก VDO
2. หลังจากนั้นทางฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ นำมาทำ ในรูปแบบ e-learning โดยใช้เทคนิค สี เสียง รูปภาพ ประกอบอย่างน่าสนใจ แล้วนำมาตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ ของ e-learning
3. นิสิตแพทย์ ปี 4 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยการจับฉลากแบบสุ่ม
4. กลุ่มที่ 1 ให้ดูวิธีการใส่สาย Nasogastric tube จาก e-learning ซึ่งดูการแสดงสาธิตการใส่สาย Nasogastric tube จากแพทย์หญิงธิติมา เงินมาก อาจารย์แพทย์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ใน www.Meded.ac.th. ชุมชนแห่งการเรียนรู้เสมือน แพทยศาสตร์ศึกษา e-learning ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการทดสอบ ก่อนและหลังดูวิธีการใส่สาย โดยเป็นข้อสอบทั่วไป แล้วเก็บคะแนน มาเปรียบเทียบ โดยดูในสัปดาห์แรกของการขึ้นเรียนชั้นปีที่ 4
5. กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่ได้ดูวิธีการใส่สาย
6. หลังจากนั้น นำ 2 กลุ่ม มาทดสอบการปฏิบัติจริงจากหุ่นสาธิตการเรียนรู้ หรือจากผู้ป่วย โดยมีการเก็บคะแนน ตามขั้นตอน ซึ่งจะมีผู้ประเมินเพียง 1 คน คือ แพทย์หญิงธิติมา เงินมาก แล้วนำมาเปรียบเทียบ ทางสถิติ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรในแต่ละกลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 3 ของการเรียนของชั้นปี

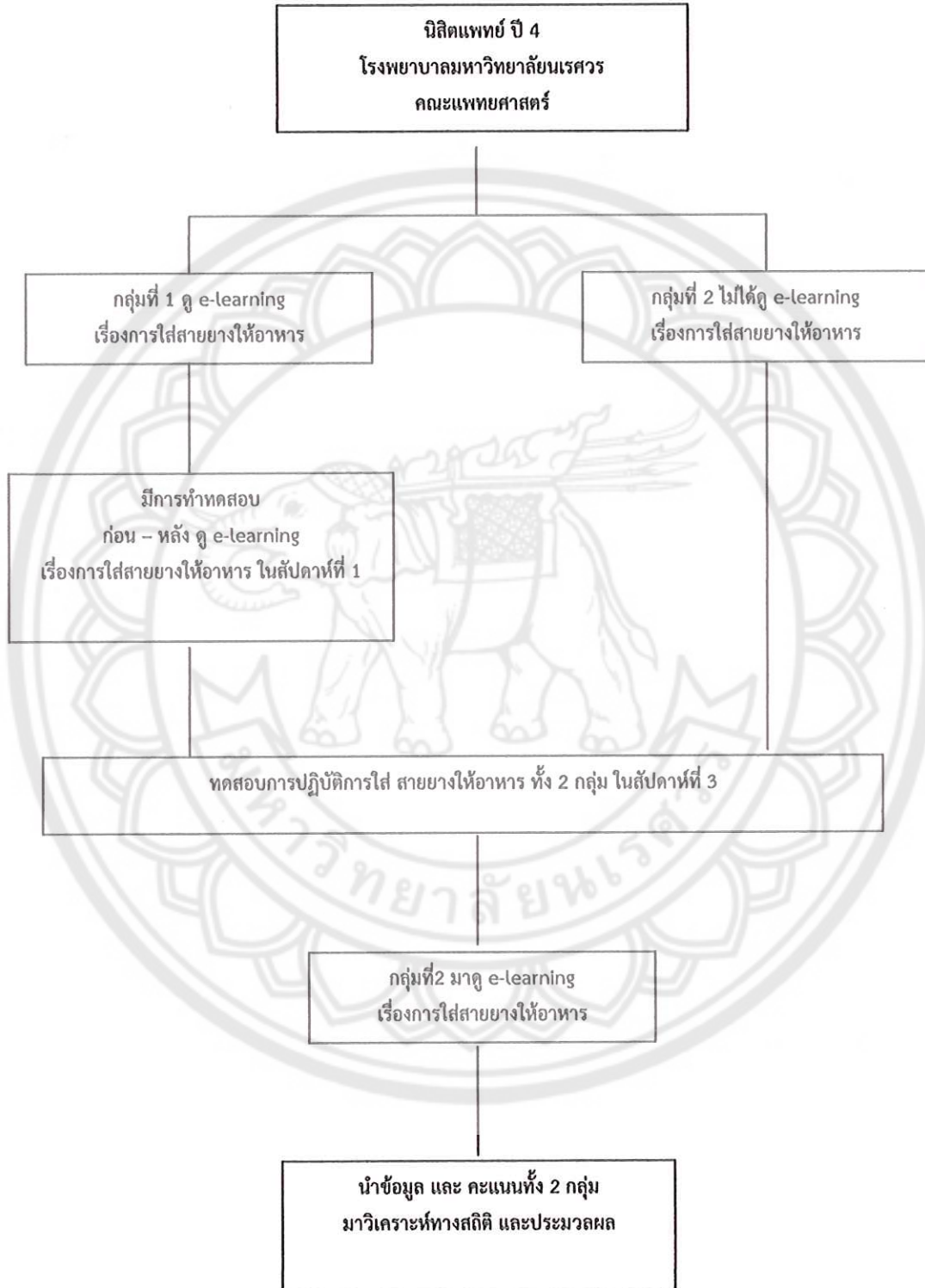
7. นำกลุ่มที่ 2 ที่ไม่ได้ดูวิธีการใส่สายให้อาหาร มาดู e-learning หลังจากทดสอบการปฏิบัติจริงแล้ว

ขั้นตอน การเข้าสู่ e-learning ของการใส่สายให้อาหารมีดังนี้คือ

1. เข้า www.meded.ac.th
2. เข้าสู่ ชุมชนการเรียนรู้เสมือน VLC
3. เข้าหน้า web site หลัก แล้วเข้าไป log in (user name, password)
4. เข้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ สื่อการสอน e-learning
5. เข้า e-learning เรื่อง การใส่สายให้อาหาร พ.ญ.ธิติมา



Protocol flow chat



สถิติที่ใช้ในการวิจัยได้แก่

- 1.วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ
- 2.การเปรียบเทียบโดยใช้ค่าทดสอบ(T-test)
- 3.การทดสอบความเข้าใจหลังดู VDO โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

จากงานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของบทเรียน e - learning ที่มีต่อความสามารถในการใส่ Nasogastric tube ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยกลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ได้ดู VDO e-learning ก่อนสอบหัตถการ มีจำนวน 21 คน ซึ่งการดู VDO e-learning นั้นจะมีการทดสอบก่อน (pre test) ดู VDO และการทดสอบหลังการดู VDO (post test) พบว่า post test ได้คะแนนมากกว่า pre test ซึ่งคะแนน pre test เฉลี่ย 3.38 ± 0.97 คะแนนจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน และ post test มีค่าเฉลี่ย 4.10 ± 0.77 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คิดเป็น $p= 0.012$ ส่วนกลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ดู VDO e-learning หลังการสอบหัตถการ มีจำนวน 16 คน ก็พบว่า คะแนน post test มีค่าคะแนนมากกว่า คะแนน pre test คือ คะแนนเฉลี่ย post test ได้เท่ากับ 4.44 ± 0.81 คะแนน และคะแนนเฉลี่ย pre test ได้เท่ากับ 3.88 ± 0.89 คะแนน เมื่อนำมาคิดพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p = 0.045$ และเมื่อนำทั้ง 2 กลุ่มมาคิด โดยมีจำนวน 37 คน ก็พบว่าคะแนน post test มีคะแนนสูงกว่า pre test คือ คะแนนเฉลี่ยของ pre test ได้เท่ากับ 3.59 ± 0.96 คะแนน ส่วนคะแนนเฉลี่ย post test ของ 2 กลุ่มได้เท่ากับ 4.24 ± 0.80 คะแนน เมื่อนำมาคิดทางสถิติมีค่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p=0.001$ ต่อมาได้้นำคะแนน การสอบหัตถการมาเปรียบเทียบทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า กลุ่มที่ได้ดู VDO e-learning ก่อนสอบหัตถการ มีจำนวน 21 คน พบว่า ได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ดู VDO e-learning หลังสอบหัตถการ ซึ่งมีจำนวน 16 คนเท่ากับ 62.43 ± 13.79 คะแนน และ 42.44 ± 10.47 คะแนน ตามลำดับ โดยคิดคะแนนค่าเฉลี่ยรวมของหัตถการได้ 53.78 ± 15.88 คะแนน โดยนำมาคิดทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ $p = 0.00$

นอกจากนี้ได้ทำแบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ปีที่ 4 ที่เข้าโครงการ ผลดังนี้

ตารางที่ 1 แสดงคะแนนเฉลี่ยของแบบสำรวจความพึงพอใจของนิสิตแพทย์ปีที่ 4

หัวข้อ	คะแนนเฉลี่ย \pm S.D	ความหมาย
1. ชีววัตถุประสงค์การเรียนรู้ อย่างชัดเจน	4.50 \pm 0.51	มากที่สุด
2. อธิบายเนื้อหาวิชาได้อย่าง ชัดเจนและเข้าใจง่าย	4.50 \pm 0.57	มากที่สุด
3. ใช้สื่อการสอนได้เหมาะสม กับเนื้อหาที่สอน	4.73 \pm 0.52	มากที่สุด
4. ใช้เวลาเหมาะสมกับเนื้อหาที่ สอน	4.47 \pm 0.63	มาก
5. สอนครอบคลุมเนื้อหา	4.60 \pm 0.62	มากที่สุด
6. แนะนำเอกสารและแหล่ง ค้นคว้าเพิ่มเติม	4.23 \pm 0.73	มาก

บทวิจารณ์

จากผลการศึกษาดังกล่าวข้างต้นทำให้เห็นว่าการทำ VDO e-learning มีความสำคัญในการเรียนการสอนของนิสิตแพทย์
ชั้นคลินิกก่อนที่จะทำกับผู้ป่วยโดยตรงเพื่อให้ นิสิตแพทย์มีความมั่นใจในการทำหัตถการและได้เห็นภาพชัดเจน แต่
การสอบหัตถการนั้นที่ไม่บรรลุวัตถุประสงค์คือคะแนนสอบไม่ถึงร้อยละ 80 นั้นอาจหมายความว่า การที่นิสิตแพทย์ทำครั้ง
แรกอาจจะยังไม่มั่นใจเต็มที่อาจต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในการทำด้วย ซึ่งแตกต่างจากคะแนนสอบ
post test ที่ได้ค่าเกินร้อยละ 80 และอีกข้อคือมีการสอบหัตถการหลังการดู VDO e-learning ห่างจากดู VDO นาน 3
สัปดาห์อาจทำให้นิสิตแพทย์จำขั้นตอนได้ไม่ละเอียดถ้า นิสิตแพทย์ไม่มีผู้ป่วยที่เรียนอยู่ใส่สายยางให้อาหาร

ข้อจำกัด

1. ต้องการจะทดสอบหรือวิจัยในนิสิตแพทย์ปีที่ 4 ทุกคนและทุกศูนย์แพทย์แต่เนื่องจากการเปิดเรียนยังไม่พร้อม
กันทำให้การดำเนินงานทำไม่ได้ครบทุกคน

2. และถ้าทำครบคนและครบทั้งศูนย์แพทย์อาจต้องมีการแยกกลุ่มเพราะนิสิตแพทย์ที่รับเข้ามามีความหลากหลาย เช่นการรับตรง การรับแบบโควตา หรือการรับแบบจบป.ตรี สาขาสาธารณสุขมาแล้ว

ข้อเสนอแนะ

ควรจะให้นิสิตแพทย์หมุนดู VDO e-learning เป็นประจำก่อนที่จะปฏิบัติต่อผู้ป่วยและในช่วงแรกควรที่จะมีผู้ชำนาญในการใส่สายยางให้อาหารคอยสอนและสังเกตให้แก่ นิสิตแพทย์ด้วย

ข้อสรุป

จากการศึกษาและทำวิจัยในเรื่องสื่อการสอน VDO e-learning ในการใส่สายยางให้อาหารแก่นิสิตแพทย์ปีที่ 4 พบว่ามีประโยชน์ต่อการเรียนการสอน โดยดูได้จากคะแนนการทดสอบก่อนและหลังการดู VDO e-learning รวมทั้งการทดสอบหัตถการ



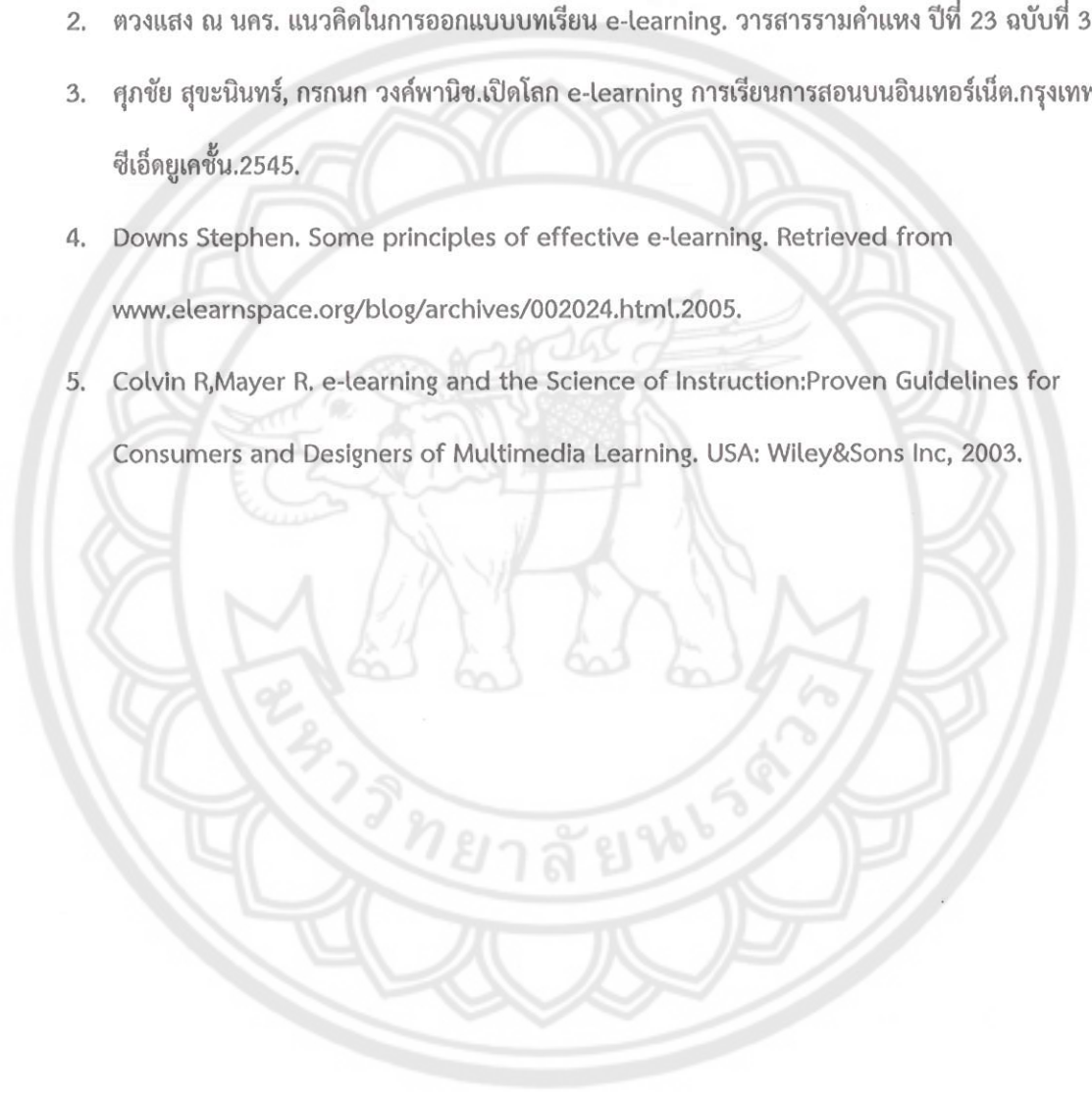
กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคุณชนิษฐา มารศรี และคุณวรสาร บุญสุด หน่วยจัดการศึกษา งานแพทยศาสตร์ศึกษา โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการจัดอุปกรณ์และสถานที่สอบนิสิตแพทย์ คุณเกรียงศักดิ์ พลทอง และ คุณธนาสุข โฆษิตถณิน งานโสตทัศนูปกรณ์และเทคโนโลยีการศึกษา ที่ช่วยในการจัดทำ VDO e-learning คุณ ศศินิภา ศรีกัลยานิวาท เจ้าหน้าที่สถิติ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ช่วยในเรื่องสถิติ และขอบคุณนิสิตแพทย์ปีที่ 4 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ช่วยในการทำวิจัย



เอกสารอ้างอิงของโครงการวิจัย

1. ศักดิ์ชัย ตั้งวรรณวิทย์.รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ในสภาพแวดล้อมแบบอี เลิร์นนิ่งกับพัฒนาการของผู้เรียนที่มีความแตกต่างทางพหุปัญญา.วิทยานิพนธ์หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. 2552.
2. ดวงแสง ณ นคร. แนวคิดในการออกแบบบทเรียน e-learning. วารสารรามคำแหง ปีที่ 23 ฉบับที่ 3.
3. ศุภชัย สุขะนิรินทร์, กรรณก วงศ์พานิช.เปิดโลก e-learning การเรียนการสอนบนอินเทอร์เน็ต.กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.2545.
4. Downs Stephen. Some principles of effective e-learning. Retrieved from www.elearnspace.org/blog/archives/002024.html.2005.
5. Colvin R, Mayer R. e-learning and the Science of Instruction: Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning. USA: Wiley&Sons Inc, 2003.





ภาคผนวก

การใส่สายอาหาร คะแนนเต็ม 100 คะแนน

รายละเอียด	ปฏิบัติถูก (5)	ปฏิบัติไม่ ถูก (1)	ไม่ปฏิบัติ (0)
<p>1. บอกข้อบ่งชี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้อาหาร น้ำ ยา แก่ผู้ป่วยที่กินไม่ได้ - ลดภาวะท้องอืด - ล้างกระเพาะอาหาร - ส่งตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ 			
<p>2. เลือกอุปกรณ์ ถูกต้อง</p> <ul style="list-style-type: none"> - สายให้อาหาร, พลาสเตอร์, k-y jelly, ถุงมือ, stethoscope, syringe) 			
<p>3. ขั้นตอนปฏิบัติ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เตรียมผู้ป่วย (mummy restraint) - นอนยกศีรษะสูง - สวมถุงมือ - วัดความยาวของสายให้อาหารที่ใส่เข้าไปในตัวเด็ก, วัดจากปลายจมูกถึงดึ่งหู, จากดึ่งหูถึงจุดกึ่งกลางระหว่างอก xiphoid กับสะดือ - ทำเครื่องหมายไว้ที่สายให้อาหาร - หล่อลื่นปลายสาย - ใส่เข้ารูจมูก - ตรวจดูในปาก ว่าสายยางขดงหรือไม่ 			
<p>4. (ถามนิสิต) ถ้าเด็กไอหรือขย้อนจะอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้หยุดใส่สายรอให้เด็กสงบก่อน 			
<p>5. (ถามนิสิต) ถ้าเด็กไอ สำลัก หายใจไม่สะดวก เขียว จะทำอย่างไร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้หยุดแล้วดึงสายออกทันทีแสดงว่าสายเข้าหลอดลม 			
<p>6. ทดสอบว่าสายเข้ากระเพาะอาหาร</p> <ul style="list-style-type: none"> - ดันลมจากกระบอกฉีดยา 3-5 ซีซี พร้อมฟัง stethoscope บริเวณหน้าท้อง ส่วนบนว่าได้ยินเสียงผ่านอากาศ 			



สำนักหอสมุด

- Syringe ต่อกับปลายสายแล้วดูดของเหลวจากกระเพาะอาหาร			
7. ยึดสายยางให้อยู่กับที่ใช้พลาสติกมัดสายกับจมูก โค้งสายยางมาติดข้างโหนกแก้ม ป้องกันการเลื่อนหลุด			
8. บอกภาวะแทรกซ้อนได้ - กระตุ้น vagus nerve ทำให้หัวใจเต้นช้า			
9. ควรวัดชีพจรก่อนและหลังใส่สายยางให้อาหาร			
รวม			



แบบประเมินโครงการวิจัย ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-learning ในเรื่อง การใส่สายยางให้อาหาร แก่คนไข้แพทย์ชั้นปีที่ 4

หัวข้อ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1. ชี้แจงจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างชัดเจน					
2. อธิบายเนื้อหาวิชาได้อย่างชัดเจนและเข้าใจง่าย					
3. ใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาการสอน					
4. ใช้เวลาเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน					
5. สอนครอบคลุมเนื้อหา					
6. แนะนำเอกสารและแหล่งค้นคว้าเพิ่มเติม					
รวม					

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

.....



ข้อมูลและคำแนะนำสำหรับผู้ป่วยหรืออาสาสมัครผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย
(participant information sheet)

ใช้ภาษาที่อาสาสมัครอ่านแล้วเข้าใจง่าย (ควรหลีกเลี่ยงภาษาทางวิชาการ และศัพท์เทคนิคที่มีความเฉพาะ)

1. ชื่อโครงการศึกษา (ภาษาไทย) ผลกระทบของบทเรียน e - learning ที่มีต่อความสามารถในการใส่ Nasogastric tube ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
 - 2.1 เพื่อศึกษาว่าการเรียนรู้ e-learning ในเรื่อง การใส่สาย Nasogastric tube มีประโยชน์ต่อนิสิตแพทย์ปี 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
 - 2.2 เพื่อประเมินผลของความเข้าใจและเทคนิคการใส่สายทางให้อาหารของนิสิตแพทย์ปี 4 หลังเรียน e-learning
 - 2.3 หลังเรียนรู้อะไร e-learning แล้วนิสิตแพทย์ปี 4 มีความรู้และการใส่สายทางให้อาหาร อย่างถูกขั้นตอนคิดเป็นร้อยละมากกว่า 80
3. อธิบายเหตุผลที่อาสาสมัครได้รับเชิญเข้าร่วมโครงการ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ e-learning ในเรื่อง การใส่สายทางให้อาหารจากงานวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ และรู้ขั้นตอนการใส่สายทางให้อาหารอย่างถูกต้อง แก่ผู้ป่วยต่อไป
4. ขั้นตอนของการวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูล รวมถึงการทดลองใดๆ และการนำเครื่องมือเข้าไปในร่างกาย (invasive procedures)
 8. มีการจัดทำรูปแบบ e-learning ในเรื่อง การสาธิตการใส่สาย Nasogastric tube จากหุ่นสาธิต โดยแพทย์หญิงธิดิมา เงินมาก เป็นผู้บรรยาย และทางฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ บันทึก VDO
 9. หลังจากนั้นทางฝ่ายโสตทัศนูปกรณ์ นำมาทำ ในรูปแบบ e-learning โดยใช้เทคนิค สี เสียง รูปภาพ ประกอบอย่างน่าสนใจ แล้วนำมาตรวจสอบอีกครั้ง เพื่อความสมบูรณ์ ของ e-learning
 10. นิสิตแพทย์ ปี 4 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จำนวน 30 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มโดยการจับสลากแบบสุ่ม
 11. กลุ่มที่ 1 ให้ดูวิธีการใส่สาย Nasogastric tube จาก e-learning ซึ่งดูการแสดงสาธิตการใส่สาย Nasogastric tube จากแพทย์หญิงธิดิมา เงินมาก อาจารย์แพทย์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ใน [www. Medec.ac.th](http://www.Medec.ac.th). ชุมชนแห่งการเรียนรู้เสมือนแพทยศาสตร์ศึกษา e-learningของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการทดสอบ ก่อนและหลังดูวิธีการใส่สาย โดยเป็นข้อสอบทั่วไป แล้วเก็บคะแนน มาเปรียบเทียบ โดยดูในสัปดาห์แรกของการขึ้นเรียนชั้นปีที่ 4
 12. กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ไม่ได้ดูวิธีการใส่สาย
 13. หลังจากนั้น นำ 2 กลุ่ม มาทดสอบการปฏิบัติจริงจากหุ่นสาธิตการเรียนรู้ หรือจากผู้ป่วย โดยมีการเก็บคะแนน

ตามขั้นตอน ซึ่งจะมีผู้ประเมินเพียง 1 คน คือ แพทย์หญิงจิตติมา เงินมาก แล้วนำมาเปรียบเทียบ ทางสถิติ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไรในแต่ละกลุ่ม ในสัปดาห์ที่ 3 ของการเรียนของชั้นปี

14. นำกลุ่มที่ 2 ที่ไม่ได้ดูวิธีการใส่สายให้อาหาร มาดู e-learning หลังจากทดสอบการปฏิบัติจริงแล้ว

ขั้นตอน การเข้าสู่ e-learning ของการใส่สายให้อาหารมีดังนี้คือ

6. เข้า www.meded.ac.th
7. เข้าสู่ ชุมชนการเรียนรู้เสมือน VLC
8. เข้าหน้า web site หลัก แล้วเข้าไป log in (user name, password)
9. เข้าภาควิชากุมารเวชศาสตร์ สื่อการสอน e-learning
10. เข้า e-learning เรื่อง การใส่สายให้อาหาร พ.ญ.จิตติมา

5. กระบวนการวิจัย ระยะเวลาที่อาสาสมัครจะต้องปฏิบัติ และจำนวนอาสาสมัคร ระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน ตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554 – พฤษภาคม พ.ศ. 2556
6. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทำวิจัย ระบุประโยชน์โดยตรงและ/หรือที่อาสาสมัครจะได้รับ ประโยชน์ต่อชุมชน ต่อสังคม และความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ทราบว่า การทำ e-learning จะช่วยในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการทำหัตถการได้อย่างดีเยี่ยม รวมทั้งสามารถนำมาปรับใช้ในการสอนหัตถการอื่น ๆ ให้แก่นิสิตแพทย์ที่ไม่เคยทำหัตถการอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นิสิตแพทย์ เช่น มั่นใจในการทำหัตถการต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ถึงแม้จะยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำที่เหมือนจริง ก็ตาม
7. ทางเลือกอื่นของการรักษา รวมทั้งประโยชน์ที่อาสาสมัครอาจได้รับ มีความรู้และทักษะในการทำหัตถการใส่สายให้อาหาร
8. ความเสี่ยงหรือความไม่สบายที่อาจจะเกิดขึ้นแก่อาสาสมัครจากการเข้าร่วมโครงการ ไม่มี และระบุว่าการเข้าร่วมในการวิจัยอาจมีความเสี่ยงที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้เกิดขึ้น
9. ค่าชดเชยการเสียเวลา/ค่าเดินทาง/ค่าตอบแทน หรืออื่นๆที่อาสาสมัครจะได้รับ (ถ้ามี) ไม่มี
10. ค่าใช้จ่ายที่อาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ ต้องจ่ายเอง ไม่มี
11. สถานการณ์ที่อาจเป็นไปได้และ/หรือเหตุผลซึ่งต้องยุติการเข้าร่วมในการวิจัยของอาสาสมัคร ไม่มี
12. แผนการทำลายข้อมูลหรือสิ่งส่งตรวจจะทำลายทิ้งเมื่อสิ้นสุดการวิจัย ไม่มี
13. การรักษาและ/หรือสิ่งชดเชย ที่อาสาสมัครจะได้รับ (โดยไม่คิดมูลค่า) ในกรณีที่เกิดอันตรายอันเนื่องมาจากการวิจัย ไม่มี เพราะไม่เกิดอันตรายแก่อาสาสมัคร
14. ข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัครถูกเก็บรักษาเป็นความลับ โดยจะไม่มีเปิดเผยชื่อของอาสาสมัคร หากผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่
15. การเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการวิจัยเป็นความสมัครใจ และอาสาสมัครอาจปฏิเสธที่จะเข้าร่วมหรือสามารถถอนตัวออกจาก การวิจัยได้ทุกขณะ โดยไม่มีความผิดหรือสูญเสียประโยชน์ ซึ่งอาสาสมัครพึงจะได้รับ
16. แผนการเก็บรักษาสิ่งส่งตรวจเพื่อวิจัยในอนาคต ไม่มี

17. หากท่านมีคำถามหรือมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการศึกษานี้ ท่านสามารถติดต่อบุคคลดังต่อไปนี้

ชื่อแพทย์หญิงธิติมา สุกุล เงินมาก. ที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร โทรศัพท์ (ในเวลาราชการ) 5515 โทรศัพท์ (นอกเวลาราชการ) 0849758733

18. ท่านสามารถสอบถามถึงสิทธิของอาสาสมัคร/แจ้งเรื่องร้องเรียน ได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัย นเรศวร กองบริหารการวิจัย ชั้น 2 อาคารมหาธรรมราชา ต.ท่าโพธิ์ อ.เมือง จ.พิษณุโลก 65000 เบอร์โทร
055-968642

โทรสาร. 055-968604





หนังสือแสดงความยินยอมการเข้าร่วมโครงการวิจัย
(informed consent form)

โครงการวิจัยเรื่อง ผลกระทบของบทเรียน e - learning ที่มีต่อความสามารถในการใส่ Nasogastric tube ของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4

(ภาษาอังกฤษ) The effect of e-learning lesson to 4th medical students competency in Nasogastric tube

ข้าพเจ้า (นาย,นาง,นางสาว).....นามสกุล.....อายุปี

บัตรประชาชน/ข้าราชการเลขที่

อยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....

(ในกรณีที่อาสาสมัครมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์) เป็นบิดา/มารดา/ผู้ปกครองของ (ด.ญ.,ด.ช.).....

อายุ.....ปี ได้รับฟังคำอธิบายจากแพทย์หญิงจิตติมา เงินมาก (ชื่อผู้ให้ข้อมูล) เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครใน

โครงการวิจัยประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้แบบ e-learning ในเรื่อง การใส่สายยางให้อาหาร แก่นิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 4 ได้รับทราบถึงรายละเอียดของโครงการวิจัยเกี่ยวกับ

- วัตถุประสงค์และระยะเวลาที่ทำการวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาว่าการเรียนรู้ e-learning ในเรื่อง การใส่สาย Nasogastric tube มีประโยชน์ต่อนิสิตแพทย์ปี 4 คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

2.2 เพื่อประเมินผลของความเข้าใจและเทคนิคการใส่สายยางให้อาหารของนิสิตแพทย์ปี 4 หลังเรียน e-learning

2.3 หลังเรียนรู้ e-learning แล้วนิสิตแพทย์ปี 4 มีความรู้และการใส่สายยางให้อาหาร อย่างถูกขั้นตอนคิดเป็นร้อยละมากกว่า 80

เป็นระยะเวลา 1 ปี 6 เดือน ตั้งแต่เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554 – พฤษภาคม พ.ศ. 2556

- ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติตัวที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติ

ฟังการบรรยายในเรื่อง การสาธิตการใส่สาย Nasogastric tube โดยแพทย์หญิงจิตติมา เงินมาก เป็นผู้บรรยาย เป็น power point จากนั้นให้ดูวิธีการใส่สาย Nasogastric tube จาก e-learning ซึ่งดูการสาธิตการใส่สาย Nasogastric tube จากแพทย์หญิงจิตติมา เงินมาก อาจารย์แพทย์ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ใน www.Meded.ac.th. ชุมชนแห่งการเรียนรู้เสมือนแพทยศาสตร์ศึกษา e-learning ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการทดสอบ ก่อนและหลังดูวิธีการใส่สาย โดยเป็นข้อสอบทั่วไป แล้วเก็บคะแนน มาเปรียบเทียบ โดยดูในสัปดาห์แรกของการขึ้นเรียนชั้นปีที่ 4 หลังจากนั้น มาทดสอบการปฏิบัติจริงจากหุ่นสาธิตการเรียนรู้ หรือจากผู้ป่วย โดยมีการเก็บคะแนน

- ผลประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับ

เพื่อได้ทราบว่าการทำงาน e-learning จะช่วยในการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการทำหัตถการได้อย่างดีเยี่ยม รวมทั้งสามารถนำมาปรับใช้ในการสอนหัตถการอื่น ๆ แก่นิสิตแพทย์ที่ไม่เคยทำหัตถการอื่น ๆ เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่นิสิตแพทย์ เช่น มั่นใจในการทำหัตถการต่าง ๆ ได้ดีขึ้น ถึงแม้จะยังไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำที่เหมือนจริง ก็ตาม

- ผลข้างเคียงหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการ

.....ไม่มี.....และหากเกิดมีอาการข้างเคียงขึ้น ข้าพเจ้าจะรายงานให้ผู้วิจัยทราบทันที

- ในกรณีที่โครงการวิจัยนี้เกี่ยวกับการรักษาพยาบาลขอให้คงข้อความนี้ไว้

“หากข้าพเจ้าถอนตัวจากการศึกษาครั้งนี้ ข้าพเจ้าจะไม่เสียสิทธิ์ใดๆ ในการรับการรักษาพยาบาลที่จะเกิดขึ้นตามมาในโอกาสต่อไป ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ณ สถานพยาบาลแห่งนี้หรือสถานพยาบาลอื่น”

- ข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยไม่มีการเสียสิทธิ์ใดๆ ทั้งสิ้น

- ผู้วิจัยและ/หรือผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยขอให้รับรองว่าจะเก็บข้อมูลเกี่ยวกับข้าพเจ้าเป็นความลับและจะเปิดเผยเฉพาะในรูปที่เป็นการสรุปการวิจัย โดยไม่ระบุตัวบุคคลผู้เป็นเจ้าของข้อมูล และหากเกิดอันตรายหรือความเสียหายอันเป็นผลจากการวิจัยต่อข้าพเจ้า ผู้วิจัยและ/หรือผู้ให้ทุนสนับสนุนการวิจัยจะจัดการรักษาพยาบาลให้จนกลับคืนสภาพเดิม และจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการรักษาพยาบาลรวมทั้งค่าใช้จ่ายเสียหายอื่นถ้าหากมี

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจคำอธิบายข้างต้นแล้ว จึงได้ลงนามยินยอมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยดังกล่าว

ลายมือชื่ออาสาสมัคร.....

(.....)

ลายมือชื่อผู้ปกครอง.....

(.....)

ลายมือชื่อผู้ให้ข้อมูล.....

(แพทย์หญิงจิตติมา เงินมาก.)

พยาน.....(ไม่ใช่ผู้อธิบาย)

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

- หมายเหตุ :
- 1) ในกรณีที่อาสาสมัครมีอายุต่ำกว่า 20 ปีบริบูรณ์ และสามารถตัดสินใจเองได้ ให้ลงลายมือชื่อทั้งอาสาสมัคร (เด็ก) และผู้ปกครองด้วย
 - 2) พยานต้องไม่ใช่ผู้วิจัย หรือผู้ร่วมวิจัย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับโครงการวิจัย
 - 3) ผู้ให้ข้อมูล/คำอธิบาย ต้องไม่เป็นแพทย์ที่ทำโครงการวิจัยนี้ด้วยตนเอง เพื่อป้องกันการเข้าร่วมโครงการด้วยความเกรงใจ
 - 4) ในกรณีที่อาสาสมัครไม่สามารถ อ่านหนังสือ/ลงลายมือชื่อได้ ให้ใช้การประทับลายมือแทนดังนี้ :

ข้าพเจ้าไม่สามารถอ่านหนังสือได้ แต่ผู้วิจัยได้อ่านข้อความในแบบคำยินยอมนี้ให้แก่ข้าพเจ้าฟังจนเข้าใจดี ข้าพเจ้าจึงประทับตราลายนิ้วมือขวาของข้าพเจ้าในแบบคำยินยอมนี้ด้วยความเต็มใจ



ลายมือชื่อผู้อธิบาย.....

(.....)

พยาน.....(ไม่ใช่ผู้อธิบาย)

(.....)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

หมายเหตุ: ขอให้ผู้วิจัยระบุรายละเอียดตามความเหมาะสมให้สอดคล้องกับลักษณะโครงการ

