

การเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนิสิตพยาบาล เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอด

วิลาวลัย ไทรโรจน์รุ่ง^{1*}, วิวิภรณ์ ชัยเศรษฐสัมพันธ์², กัลยา วิริยะ¹ และ วัฒน์ชัย พิริยะศรีแก้ว³

¹ สาขาวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

³ หน่วยบริการการศึกษา คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

* Corresponding author: wilawon@swu.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอด ในนิสิตพยาบาลศาสตร์ **วิธีการศึกษา:** การวิจัยกึ่งทดลองมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตพยาบาลศาสตร์บัณฑิต ชั้นปีที่ 3 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2552 จำนวน 89 คนที่ลงทะเบียนวิชาบังคับการพยาบาลครอบครัวและผดุงครรภ์ 1 ผู้วิจัยสร้างแผนการสอนและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ ดังกล่าว ใช้แบบสอบถามรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรู้เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอด และแบบสอบถามความเห็นของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ โดยแบบทดสอบความรู้มีความเที่ยงตรงเนื้อหา ระดับปานกลาง (KR-20 เท่ากับ 0.56) ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความเห็นยอมรับได้ (كرونบาคแอลฟาเท่ากับ 0.73) ทดสอบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้โดย paired t-test **ผลการศึกษา:** คะแนนความรู้หลังการเรียนรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$) ผู้เรียนเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฯ มีคุณลักษณะที่ดี โดยมีระดับ “มาก” เป็นส่วนมาก ได้แก่ มีวัตถุประสงค์การเรียนการสอนชัดเจน มีภาพเคลื่อนไหวทำให้เกิดจินตนาการที่ชัดเจน และคำถามในบทเรียนสอดคล้องครอบคลุมต่อเนื่อง และมีความเหมาะสมโดยรวมในบทเรียน **สรุป:** บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดทำให้ความรู้ของผู้เรียนเพิ่มขึ้น และมีลักษณะที่ดีเป็นส่วนมาก หากนำมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนปกติจะทำให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และอาจส่งเสริมให้นิสิตได้มีทางเลือกในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องต่อไป

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, นิสิตพยาบาล, ความเจ็บปวดระยะรอคลอด

ไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2553;5(3):251-255 §

บทนำ

ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทางการพยาบาลมากขึ้นเนื่องจากการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษาเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self directed learning) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์ความรู้ในศาสตร์ทางวิชาชีพและวิชาการอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (computer assisted instruction; CAI) เป็นอุปกรณ์สื่อประสมที่นำเสนอเนื้อหาบนคอมพิวเตอร์ ซึ่งทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาที่ยากและซับซ้อนได้เป็นลำดับขั้น ในระยะเวลาที่สั้นลง และเกิดความคิดรวบยอดได้รวดเร็ว รวมทั้งยังช่วยกระตุ้นและสร้างความสนใจให้ผู้เรียนเกิดความสุขสนุกสนานไม่เบื่อการเรียน ทำให้ผู้เรียนมีความ

เข้าใจตรงกัน เกิดประสบการณ์ร่วมกันในเนื้อหาวิชาที่เรียน และช่วยเสริมสร้างลักษณะนิสัยในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และเกิดความคิดสร้างสรรค์ได้

เนื้อหาการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอด เช่น การลูบหน้าท้อง การนวด และการเบี่ยงเบนความสนใจ การหายใจ ถือเป็นทักษะจำเป็นที่นิสิตพยาบาลต้องเรียนรู้เพื่อใช้ฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วย สำหรับการเรียนรู้หัวข้อนี้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒใช้การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem base learning; PBL) โดยมุ่งหวังให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และสร้างบรรยากาศให้เอื้อต่อการเรียนรู้มากขึ้น แต่กระบวนการเรียนดังกล่าวอาจยุ่งยากเนื่องจากช่วงเวลาในการเรียนที่จำกัด ต้องใช้เวลาค้นคว้าด้วยตนเองมากขึ้น อีกทั้งการรับรู้และเรียนรู้ของแต่ละ

§ 15th year of Srinakharinwirot Journal of Pharmaceutical Science

บุคคลที่แตกต่างกัน ทำให้การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานอาจไม่สามารถสื่อสารให้ผู้เรียนเห็นกระบวนการทั้งหมดของเนื้อหาได้

ด้วยข้อจำกัดดังกล่าว ผู้เรียนในการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานต้องศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติมจากการเรียนรู้แบบเดิม การใช้สื่อการเรียนการสอนโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีบทบาทสำคัญต่อกระบวนการถ่ายทอดเนื้อหา โดยช่วยให้ผู้เรียนมีโอกาสทบทวนความรู้ด้วยตนเอง ช่วยให้สามารถเรียนรู้ได้ในเวลาที่ต่างกันตามที่ต้องการ การนำเสนอโดยมีภาพ การเคลื่อนไหวและสื่อผสมเสียงทำให้เห็นลำดับเหตุการณ์ใกล้เคียงของจริง การได้รับผลป้อนย้อนกลับทันทีในขณะที่เรียนทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายกับบทเรียน ซึ่งทฤษฎีพฤติกรรมนิยมเชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการเรียนรู้ ซึ่งสกินเนอร์ เชื่อว่าตัวเสริมแรงซึ่งเกิดจากความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากความสำเร็จในการทำกิจกรรมจะเป็นตัวแปรสำคัญในการเปลี่ยนพฤติกรรมหรือการเรียนรู้² ซึ่งเป็นโครงสร้างสำคัญในการออกแบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยผู้เรียนสามารถทบทวนซ้ำและตอบสนองความสามารถในการเรียนรู้ของผู้เรียนซึ่งแตกต่างกันในแต่ละคนได้ดี ทำให้ผู้เรียนมีความเชื่อมั่นมากขึ้น

ด้วยเล็งเห็นถึงความสำคัญในการนำสื่อการเรียนการสอนมาใช้ในการให้ความรู้กับนิสิตพยาบาล ผู้วิจัยได้สร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหัวข้อดังกล่าวในรูปแบบบทเรียนและแบบทดสอบหลังเรียน โดยคาดว่านิสิตพยาบาลจะมีความรู้ในการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด และนำไปใช้ในการฝึกภาคปฏิบัติการพยาบาลบนหอผู้ป่วยได้ถูกต้อง รวมทั้งจะเป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาสื่อโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับหัวข้ออื่น ๆ เพื่อให้เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพต่อการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิตต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์จำเพาะคือ เพื่อสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนิสิตพยาบาลเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด เพื่อประเมินประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนโดยประเมินคะแนนความรู้ในหัวข้อดังกล่าวก่อนและหลังการเรียนรู้ และเพื่อประเมินความคิดเห็นของนิสิตพยาบาลต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experiment) โดยผู้วิจัยสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอดสำหรับนิสิตพยาบาล ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยการสร้างแผนการเรียน

การสอนและบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ มีพื้นฐานจากทฤษฎีพฤติกรรมนิยมของ Skinner² ซึ่งมีหลักการว่าการเสริมแรงเป็นสิ่งสำคัญในการเรียนรู้ การกระทำใด ๆ ถ้าได้รับการเสริมแรง จะมีแนวโน้มให้เกิดการกระทำนั้นอีก โดยการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ดังกล่าวผู้วิจัยแบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อยแต่ละหน่วยย่อยมีเนื้อหาการบรรเทาความเจ็บปวดแต่ละวิธี ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนรู้ตามความยากง่ายของเนื้อหาและชนิดกิจกรรม ให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของตนเอง ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงทางบวก เพื่อช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดความมั่นใจและมีกำลังใจที่จะศึกษาค้นคว้าความรู้อย่างต่อเนื่องโดยใช้เวลาประมาณ 60 - 90 นาที บทเรียนแบ่งเป็น 12 หน่วยย่อย ได้แก่ การระงับปวดเชิงจิตวิทยา การลูบหน้าท้อง การนวด การประคบร้อนและเย็น การฝึกผ่อนคลาย การเบี่ยงเบนความสนใจ การเพ่งจุดสนใจ การหายใจ การสัมผัส การใช้สูตรบำบัด สรุปเนื้อหาการเรียนรู้ และแบบทดสอบก่อนและหลังเรียน

การวิจัยนี้มีกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 3 ทุกคนที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พศต 342 การพยาบาลครอบครัวและการผดุงครรภ์ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2551 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 89 คน โดยนิสิตทุกคนต้องลงทะเบียนเรียนวิชานี้

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของผู้เรียน 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด โดยสอบถาม 4 ด้าน ได้แก่ การออกแบบเนื้อหา การออกแบบหน้าจอและการใช้งานแบบทดสอบภายในบทเรียน และความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในบทเรียน รวมทั้งสิ้น 16 ข้อ คะแนนแต่ละข้ออยู่ระหว่าง 1-น้อย, 2-ปานกลาง และ 3-มาก และ 3) แบบทดสอบความรู้เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอด ประกอบด้วยคำถาม 30 ข้อ เป็นแบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก เมื่อตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน หากตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน ตัวอย่างคำถามได้แก่ การลูบหน้าท้องขณะเจ็บครรภ์มีจุดประสงค์อย่างไร วิธีการใดเป็นการยับยั้งพลังประสาทจากก้านสมองไม่ให้มีความเจ็บปวด ขณะเบ่งคลอดใช้การหายใจแบบใด เป็นต้น ทั้งแบบสอบถามความคิดเห็นและแบบทดสอบความรู้ได้รับการแนะนำและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ 6 ท่าน

นอกจากนี้ เครื่องมือได้รับการทดสอบความเที่ยงภายใน (internal consistency) เพิ่มเติมโดยความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นพบว่าอยู่ในระดับยอมรับได้ (ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.73) ส่วนแบบทดสอบความรู้เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอดพบว่า

มีความเที่ยงของเนื้อหาระดับปานกลาง (ค่าสัมประสิทธิ์ KR-20 เท่ากับ 0.56)

ในขั้นตอนการศึกษา ผู้วิจัยแนะนำตัวเองต่อนิสิตผู้เรียน ชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนของการทำวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ ขอความร่วมมือและเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย จากนั้นทดสอบความรู้ก่อนเรียนของกลุ่มตัวอย่าง แล้วให้กลุ่มตัวอย่างเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดตามความสะดวกภายในเวลา 1 เดือน แล้วผู้วิจัยทดสอบความรู้หลังการเรียนรู้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนาในรูปความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังการเรียนรู้โดยใช้สถิติ paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ส่วนความเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในแต่ละด้านนั้น นำเสนอค่าเฉลี่ยคะแนนพร้อมความหมายดังนี้ คะแนน 1.00 - 1.49 หมายถึง "น้อย" คะแนน 1.50 - 2.49 ถือว่า "ปานกลาง" และ 2.50 - 3.00 ถือว่า "มาก"

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างผู้เรียน 89 คน มีอายุระหว่าง 20-26 ปี มีค่าเฉลี่ยอายุเท่ากับ 21.98 ปี เกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ในช่วง 2.07 - 3.54 และมีประสบการณ์การใช้คอมพิวเตอร์ที่กว้าง (1 - 14 ปี) โดยเฉลี่ยเท่ากับ 8.19 ปี มีผู้เรียนถึง 80 คน (ร้อยละ 89.8) ที่มีความคุ้นเคยต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะอื่น ๆ และส่วนมากชอบการเรียนรู้แบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (73 รายหรือร้อยละ 83.9)

พบว่าคะแนนความรู้เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดภายหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดสูงกว่าก่อนการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (จาก 11.22 เพิ่มขึ้นเป็น 14.27, $P < 0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 คะแนนความรู้เรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (N = 89)

	คะแนนความรู้		
	ต่ำสุด - สูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ก่อนเรียน	6 - 17	11.22	2.94
หลังเรียน*	8 - 22	14.27	2.97

* เปรียบเทียบคะแนนความรู้ก่อนและหลังเรียน (paired t-test = 9.08, $P < 0.001$)

เกี่ยวกับความคิดเห็นต่อการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอด พบว่าส่วนมากมีคะแนนความเห็นในระดับมาก ซึ่งได้แก่ ด้านการออกแบบเนื้อหา เช่น มีวัตถุประสงค์ในการเรียนการสอนชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 2.63) การเรียงลำดับมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน (ค่าเฉลี่ย 2.55) การนำเสนอเนื้อหาบทเรียนโดยรวม (ค่าเฉลี่ย 2.53) ด้านการออกแบบหน้าจอและการใช้งาน ได้แก่ ภาพเคลื่อนไหวทำให้เกิดจินตนาการที่ชัดเจน (ค่าเฉลี่ย 2.69) ด้านแบบทดสอบภายในบทเรียน ได้แก่ คำถามในบทเรียนมีความสอดคล้องครอบคลุมต่อเนื่อง (ค่าเฉลี่ย 2.55) และมีความเหมาะสมในการใช้แบบทดสอบภายในบทเรียนโดยรวม (ค่าเฉลี่ย 2.51) มีเพียงด้านความเหมาะสมของระยะเวลาที่ใช้ในบทเรียนที่ผู้เรียนให้คะแนนในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.30)

นอกจากนี้ พบว่าผู้เรียนมีความคิดเห็นของผู้เรียนต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดดังนี้ ผู้เรียนส่วนมากชอบการเรียนรู้แบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องนี้ เพราะเรียนรู้สะดวกขึ้น ค้นคว้าง่าย (จำนวน 22 ราย) และเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้เรียนรู้และเข้าใจง่ายขึ้น กระชับได้ใจความ (21 ราย) และมีอีกส่วนหนึ่งที่เห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยากรู้เมื่อใดก็ได้ ทุกที่ ทุกเวลา (10 ราย) อย่างไรก็ตาม พบว่ามีผู้ที่ไม่ชอบการเรียนรู้แบบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เพราะยุ่งยาก (4 ราย)

อภิปรายผลการศึกษา

การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะรอคลอดนั้นเป็นไปตามหลักของการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือนำเสนอ โดยใช้สื่อประสมรวมด้วย ได้แก่ ข้อความ เสียง ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว ซึ่งสื่อประสมที่นำเสนอในโปรแกรมนี้จะช่วยสร้างจินตนาการและความเข้าใจให้กับผู้เรียนได้มากยิ่งขึ้น เนื่องจากการเรียนรู้นั้นเกิดจากประสบการณ์การรับรู้ (perceptual experiences) และกระบวนการรู้ (cognitive processes) โดยผู้เรียนได้สัมผัสกิจกรรมในบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สื่อที่สัมผัสได้ด้วย การมองเห็น การได้ยิน และสื่ออื่น ๆ ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการรับรู้และได้รับประสบการณ์จนสามารถจดจำเนื้อหาและเข้าใจเนื้อหาจนเกิดเป็นความคิดรวบยอดและนำความรู้ที่ได้ไปใช้ตามสถานการณ์ต่าง ๆ ได้³

นอกจากนี้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นนี้ได้รับการออกแบบตามกรอบแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมนิยมเป็นหลัก กล่าวคือ มีองค์ประกอบที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในด้านการออกแบบการสอน โดยภายในบทเรียนประกอบด้วยเนื้อหาที่เป็นหมวดหมู่

เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย ภาษาที่ใช้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ ประกอบกับมีเสียงบรรยายเพิ่มเติมเนื้อหาให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เมื่อพิจารณาจากความคิดเห็นของผู้เรียนพบว่า ด้านการออกแบบเนื้อหาโดยรวม อยู่ในระดับมาก ส่วนองค์ประกอบด้านออกแบบหน้าจอรวมถึงการใช้งานนั้นบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอดได้ออกแบบให้ข้อความมีรูปแบบที่อ่านง่าย ขนาดตัวอักษรและความหนาแน่นของตัวอักษรมีความพอดี ออกแบบสีพื้นหลังและสีข้อให้สบายตา ภาพประกอบชัดเจนดูง่ายและสอดคล้องกับเนื้อหา การนำเสนอเป็นระเบียบมีลำดับขั้น

การกำหนดบทเรียนนั้นได้แบ่งเนื้อหาบทเรียนออกเป็นหน่วยย่อย แต่ละหน่วยย่อยมีเนื้อหาการบรรเทาความเจ็บปวดแต่ละวิธี ผู้เรียนสามารถเลือกความยากง่ายของเนื้อหาและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการและความสามารถของตน ซึ่งถือเป็นการเสริมแรงทางบวกเพื่อช่วยให้ผู้เรียนแต่ละคนเกิดความมั่นใจและมีกำลังใจที่จะศึกษาค้นคว้าหาความรู้ รวมทั้งผู้เรียนสามารถเรียนรู้บทเรียนด้วยตนเองโดยไม่ต้องใช้คู่มือและผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่กับผู้เรียนเมื่อพิจารณาผลการประเมินด้านออกแบบหน้าจอและการใช้งานอยู่ในระดับปานกลาง ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา คือ ผู้เรียนที่ได้รับการสอนจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีความรู้มากกว่าก่อนสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁴⁻⁷ ดังนั้นสามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการบรรเทาความเจ็บปวดของหญิงตั้งครรภ์ในระยะคลอดมาช่วยร่วมกับการเรียนการสอนปกติหรือการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (problem base learning: PBL) ซึ่งอาจช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไปอีก และยังเป็นทางเลือกแนวทางเลือกหนึ่งต่อผู้เรียนที่ต้องการเรียนรู้ด้วยตนเองและส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องต่อไป

ทั้งนี้ ในอนาคตสถาบันการศึกษาพยาบาลศาสตร์ควรส่งเสริมการผลิตและการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมากขึ้น ควรจัดระบบการใช้งานคอมพิวเตอร์ให้เอื้อต่อการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สนับสนุนการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในลักษณะสถานการณ์จำลอง (simulation) ในหัวข้ออื่นอีก โดยตัวอย่างหัวข้อในทางทางสูติศาสตร์ ได้แก่ การทำคลอด การตัดและเย็บแผลฝีเย็บ เป็นต้น และท้ายที่สุด ควรมีการติดตามผลของการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความสามารถปฏิบัติจริงในการศึกษาภาคปฏิบัติและสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยจริงต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ รองศาสตราจารย์ศศิธร วรรณพงษ์ คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน และขอบคุณมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่สนับสนุนทุนการวิจัยจากงบประมาณเงินรายได้ โครงการทุนวิจัยไม่กำหนดทิศทาง ประจำปี 2550

เอกสารอ้างอิง

1. สุกัญญา นิมานันท์. การใช้สื่อการเรียนการสอน ใน: ผจงกาญจน์ ภูวิภา ดารวรรณ (บรรณาธิการ). คู่มืออาจารย์ด้านการสอน. เชียงใหม่. โรงพิมพ์ครองช้าง, 2549.
2. Skinner BF. Contingencies of reinforcement: A theoretical analysis. New York. Appleton-Century-Crofts, 1969.
3. วุฒิชัย ประสานสอย. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน: นวัตกรรมเพื่อการศึกษา. กรุงเทพมหานคร. วี.เจ.พรินต์ติ้ง, 2543.
4. นงค์ครายม วิเศษกุล, พัชรภรณ์ อารีย์, ลออ ตันติ ศิริรินทร์. ผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการให้อาหารทางสายให้อาหารที่มีต่อความรู้และการปฏิบัติของนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร (ฉบับพิเศษ)* 2545; 1:59-66.
5. อภิรดี คำเงิน. การสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสำหรับนักศึกษาพยาบาล เรื่องการสวนปัสสาวะและการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนปัสสาวะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2542.
6. เนตรทอง นามพรม, พิมพ์ภรณ์ กลั่นกลิ่น, นันทา เลี้ยววิริยะกิจ. รายงานการวิจัย เรื่องผลการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องการพยาบาลเด็กที่มีความผิดปกติระบบทางเดินอาหารต่อความรู้ของนักศึกษาพยาบาล. เชียงใหม่. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2548.
7. ปิยะนุช ชูโต, สุกัญญา ปริสัณญกุล, พงษ์พัชร์ พุฒจรรย์. ผลของการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องกลไกการคลอดต่อความรู้ของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา* 2550;1(1):23-32.

Computer-assisted Instruction Lesson on Labor Pain Relief for Nursing Students

Wilawon Sairodrung¹*, Wireeporn Chaisatsampun², Kallaya Wiriyā¹ and Watchai Phiriyasrikaew³

¹ Department of Maternal-Child Nursing and Midwifery, Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

² Faculty of Nursing, Suratthani Rajabhat University

³ Office of Educational Service, Faculty of Nursing, Srinakharinwirot University

* Corresponding author: wilawon@swu.ac.th

ABSTRACT

Objective: To examine effectiveness of computer-assisted instruction (CAI) lesson of labor pain relief among nursing students. **Method:** This quasi-experimental study recruited 89 3rd year nursing students enrolling the compulsory course didactic course of family nursing and midwifery-I in the academic year of 2009, Srinakharinwirot university. CAI lesson were composed according to the lesson plan. Knowledge on the subject was evaluated before and after learning using a test questionnaire with a moderate internal consistency (KR-20 = 0.56). Opinion on quality of the CAI lesson was determined using a questionnaire with acceptable internal consistency (Cronbach's alpha coefficient = 0.73). Test scores of knowledge on the subject before and after learning were tested using paired t-test. **Results:** It was found that test score on knowledge was increased significant after learning ($P < 0.001$). Students reported qualities of the CAI lesson as "high" in most aspect including clear learning objectives, better imagination with animation, comprehensive quiz during learning and overall quality for learning. **Conclusion:** CAI lesson on labor pain relief was effective in improving test score on knowledge and offered high learning quality. Incorporating CAI lesson into regular learning could potentially improve overall learning process and encourage life-long self-directed learning in the long-run.

Keywords: computer-assisted instruction, nursing students, labor pain

Thai Pharm Health Sci J 2010;5(3):251-255