

ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับ สารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อความรู้และการตัดสินใจทางคลินิก ของนักศึกษาพยาบาล*

EFFECT OF A COMPUTER-ASSISTED INSTRUCTION OF NURSING CARE OF CHILDREN WITH INTRAVENOUS FLUID THERAPY TOWARD KNOWLEDGE AND CLINICAL DECISION-MAKING OF NURSING STUDENTS

โรส ภัคดีโต (Rose Pakdeto)**

นันทกา สวัสดิพานิช (Nantaga Sawasdiapanich)***

ราตรี สันติติ (Ratre Suntiti)***

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองครั้งนี้เพื่อศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำต่อความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2554 ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น จำนวน 145 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก และแบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งสร้างขึ้นโดยผู้วิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบคะแนนความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกความรู้ก่อนและหลังเรียนโดยใช้สถิติทดสอบทีคู่

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาภายหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นอกจากนี้ นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยความรู้ที่ได้รับสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง และแบบทดสอบทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาตนเอง แสดงให้เห็นว่า การนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้ในการเรียนการสอน ทำให้ความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาเพิ่มขึ้น ดังนั้นควรส่งเสริมการจัดทำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในหัวข้อการพยาบาลอื่นๆ และนำมาใช้ร่วมกับการเรียนการสอนตามปกติเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับนักศึกษาในการเรียนรู้ด้วยตนเอง

คำสำคัญ: บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ การตัดสินใจทางคลินิก นักศึกษาพยาบาล

* โครงการวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากงบประมาณแผ่นดินปี พ.ศ. 2554

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาการพยาบาลเด็กและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

*** อาจารย์ ภาควิชาการพยาบาลเด็กและการผดุงครรภ์ วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to examine the effect of a computer-assisted instruction (CAI) of nursing care of children with intravenous therapy toward knowledge and clinical decision-making of nursing students. The population was 145 third-year nursing students who registered the practicum in pediatric and adolescent nursing course in the first semester, 2011 at the Thai Red Cross College of Nursing. The instruments consisted of the CAI on nursing care of children with intravenous therapy, knowledge test, clinical decision-making assessment, and students' satisfaction questionnaire that were developed by the researcher. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

Results showed that the mean scores of knowledge of nursing care of children with intravenous therapy and clinical decision-making of students after learning on the CAI was significantly higher than before ($p < .001$). Moreover, students' satisfaction toward learning on the CAI was at high and highest levels. They reported that the CAI helps obtain a better understanding about the contents. Also, the CAI could encourage them in developing their proficiency. Therefore, the CAI of other nursing care topics should be developed in order to integrate with the usual teaching style. This could be used as another option to support self-directed learning of nursing students.

Key words : Computer-Assisted Instruction, Nursing care of children with intravenous therapy, Clinical decision-making, Nursing students

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การจัดการเรียนการสอนในระดับอุดมศึกษา ควรมีเป้าหมายตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นคนเก่งที่พัฒนาตนเอง ได้อย่างเต็มศักยภาพ เป็นคนดีและมีความสุข โดยมี กระบวนการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2542) ดังนั้น การจัดการเรียนการสอนสาขาพยาบาลศาสตร์ควรส่งเสริม ให้ผู้เรียนใช้ความสามารถของตนเองอย่างเต็มศักยภาพ โดยผู้สอนทำหน้าที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม เพียงพอ และพร้อมใช้ให้แก่ผู้เรียน เช่น การใช้เทคโนโลยี ช่วยสอนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น อีกทั้งสื่อการเรียนรู้อย่างเป็นตัวบ่งชี้การประกันคุณภาพการศึกษาของ สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการ

ศึกษาหรือสมศ. (จรัลวรรณ มณีแสง, 2550) สถาบัน การศึกษาพยาบาลหลายแห่งได้มีการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการพัฒนาอุปกรณ์การเรียนรู้อันทันสมัย มีสื่อการสอนให้นักศึกษาสามารถเรียนรู้ ด้วยตนเองทั้งที่เป็นซีดีรอมและอินเทอร์เน็ต นอกจากนี้ ยังจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการปฏิบัติและประสบการณ์จริง โดยนักศึกษาต้องได้รับการฝึกปฏิบัติกับผู้ป่วยจริงบน หอผู้ป่วยภายใต้การนิเทศของอาจารย์อย่างใกล้ชิด (อังคณา สรียาภรณ์ และคณะ, 2551)

ในกระบวนการจัดการเรียนการสอนของ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตส่วนใหญ่ทางผู้จัดการ ศึกษาพยาบาลหรือคณะผู้สอนได้จัดโครงการพัฒนา ทักษะคุณลักษณะที่พึงประสงค์และสมรรถนะเชิง วิชาชีพหรือโครงการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่

รายวิชาปฏิบัติให้กับนักศึกษา ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริง เพื่อเป็นการเพิ่มความมั่นใจให้กับนักศึกษา แต่กิจกรรมดังกล่าวอาจไม่เพียงพอที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่จนเกิดความรู้ความเข้าใจและสามารถเชื่อมโยงความรู้ไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่นได้อย่างถูกต้อง ประกอบกับผู้เรียนแต่ละคนมีพื้นฐานความรู้และศักยภาพในการเรียนรู้ไม่เท่ากัน ผู้เรียนบางคนเรียนเพียงรอบเดียวก็มีความเข้าใจในเนื้อหา จนสามารถคิดวิเคราะห์และปฏิบัติการพยาบาลได้เป็นอย่างดี ในขณะที่ผู้เรียนบางคนอาจต้องเรียนซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จึงจะเกิดความรู้ความเข้าใจจนสามารถตัดสินใจทางคลินิกและนำไปสู่ปฏิบัติการพยาบาลที่ถูกต้องและเหมาะสม และนักศึกษาเองต้องทบทวนความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติงานจริงบนหอผู้ป่วยเด็ก บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer Assisted Instruction: CAI) เป็นหนึ่งในสื่อการเรียนรู้ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นสื่อประสมที่มีการนำเสนอเนื้อหาบนคอมพิวเตอร์ ทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว และเสียงบรรยาย ซึ่งช่วยดึงดูดความสนใจของผู้เรียนและเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาทบทวนความรู้ด้วยตนเองนอกเหนือจากการสอนในชั้นเรียนหรือในคลินิกที่ผู้เรียนขาดโอกาสในการเรียนซ้ำ นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียน ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเป็นอิสระและมีความเป็นส่วนตัว ผู้เรียนสามารถเรียนซ้ำกี่ครั้งก็ได้ตามความต้องการ (ถนอมพร เลาหงส์แสง, 2542) บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ยังเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนและสามารถให้ผลย้อนกลับผู้เรียนได้ทันที ซึ่งจะเป็นสิ่งที่เสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดียิ่งขึ้น (วุฒิชัย ประสารสอย, 2547; กิดานันท์ มลิทอง, 2548) นอกจากนี้ผู้เรียนที่ศึกษาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังได้รับประโยชน์ทางอ้อมคือพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศซึ่งถือว่าเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการศึกษาและการทำงาน

ที่ผ่านมาสื่อการเรียนการสอนของสถาบันการศึกษาพยาบาลถูกพัฒนาขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน แต่สื่อการเรียนการสอนของรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กนั้นยังมีจำนวนจำกัด สื่อการสอนที่พบ เช่น โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้อาหารทารกและเด็กป่วย (สุธิตา ล่ำม้าง และ นันทา เสียววิริยะกิจ, 2549) และเนื่องจากการปฏิบัติการพยาบาลเด็กเป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับนักศึกษาและเป็นการพยาบาลที่เฉพาะเจาะจงแตกต่างจากผู้รับบริการกลุ่มอื่น ๆ เนื่องจากเด็กมีระยะพัฒนาการแตกต่างกันในแต่ละวัย รวมทั้งต้องคำนึงถึงการพยาบาลที่ยึดครอบครัวเป็นศูนย์กลางการดูแล (Family-Centered Care) และไม่ทำให้เกิดบาดแผลทางจิตใจ การปฏิบัติการพยาบาลเด็กจึงต้องอาศัยการตัดสินใจทางคลินิกที่ละเอียดรอบคอบเป็นพิเศษ (Hockenberry, 2008) จากประสบการณ์ผู้วิจัยซึ่งรับผิดชอบสอนหัวข้อการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำสำหรับนักศึกษาพยาบาลนั้น พบว่า การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็นทักษะหนึ่งที่มีความซับซ้อน นักศึกษาจำเป็นต้องมีความรู้และประสบการณ์เพื่อให้ นักศึกษาเกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์และสามารถตัดสินใจทางคลินิกในการปฏิบัติการพยาบาลได้โดยมิให้เกิดความผิดพลาดและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเพื่อตอบสนองความต้องการสื่อหรือนวัตกรรมการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น และมีความสนใจที่จะศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นต่อความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นแนวทางในการผลิตบทเรียนอื่น ๆ เพื่อจัดการเรียนการสอนในรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลภายหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

2. คะแนนการตัดสินใจทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลภายหลังใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อน-หลัง (One group pretest – posttest design)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา 1222323 ปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2554 และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย โดยผู้วิจัยมีการติดตั้งโปรแกรมบันทึกจำนวนครั้งของการเข้าใช้บทเรียนเพื่อเป็นการกำกับติดตามการเข้าศึกษาบทเรียนของนักศึกษาพยาบาลจำนวน 145 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง “การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ”

สำหรับนักศึกษาพยาบาล ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัยตามเนื้อหาของรายวิชาและใช้เทคนิคสื่อประสมประกอบด้วยข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว สี และเสียง ในการออกแบบบทเรียน ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องร่วมกับการวิเคราะห์เนื้อหา วิเคราะห์ผู้เรียน สื่อและกิจกรรมการเรียนการสอน แล้วนำมาสร้างบทเรียนเค้าโครง (storyboard) ของบทเรียนแล้วสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปแมคโครมีเดีย ออเทอร์-แวร์ (Macromedia Autoware) ตามกรอบเนื้อหาที่ได้จัดเตรียมไว้ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีทางการศึกษา จากนั้นผ่านการตรวจสอบด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาสื่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจำนวน 3 ท่าน และผ่านการทดลองใช้กับนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 4

2. แบบสอบถาม ซึ่งพัฒนาโดยผู้วิจัยมี 3 ชุด คือ 1) แบบทดสอบความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำเป็นข้อคำถามแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 15 ข้อ 2) แบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิก ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ทั้งหมด 3 สถานการณ์ จำนวน 12 ข้อ และ 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำจำนวน 14 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยแบบสอบถามทั้ง 3 ชุด ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เป็นอาจารย์พยาบาลสาขาการพยาบาลเด็กและมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 5 ปี แล้วนำมาปรับปรุง จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้แล้วคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรครูเดอร์-ริชาร์ดสัน (KR-21) เนื่องจากพบว่าข้อคำถามมีความยากง่ายใกล้เคียงกัน โดยแบบทดสอบความรู้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 แบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิกได้ค่าเท่ากับ 0.58 และแบบสอบถามความพึงพอใจหา

ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าเท่ากับ 0.95

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของวิทยาลัยพยาบาล สภากาชาดไทยแล้ว ผู้วิจัยขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ต่อผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย และ ขอความร่วมมือให้เจ้าหน้าที่ห้องคอมพิวเตอร์ลงข้อมูล บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไว้ในระบบ Intranet ผู้วิจัย เข้าพบนักศึกษาเมื่อเปิดภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2554 เพื่อชี้แจงโครงการวิจัยและขออาสาสมัครเข้าร่วม โครงการวิจัย นักศึกษาที่ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ รับการทำแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบ ความรู้ และแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิกเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือด ดำก่อนเข้าศึกษาบทเรียน จากนั้นจะได้รับรหัสการเข้าสู่ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและสามารถเข้าศึกษา บทเรียนได้ตามความต้องการภายในภาคการศึกษาต้น ภายหลังการศึกษบทเรียนครบถ้วนทุกเนื้อหาแล้ว ก่อนออกจากโปรแกรมนักศึกษาต้องทำแบบทดสอบ ภายหลังเรียนและแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการ ใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สำหรับนักศึกษาที่ไม่ เข้าร่วมโครงการวิจัยจะไม่มีผลต่อการประเมินผลการ เรียนและสถานภาพของนักศึกษา และสามารถขอยืม บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปศึกษาด้วยตนเองได้ ตามความสนใจจากหน่วยโสตทัศนูปกรณ์

ผลการวิจัย

นักศึกษาเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิงร้อยละ 97.2 เกือบครึ่งหนึ่งมีอายุ 20 ปี (อายุระหว่าง 19-24 ปี) มีคะแนนสะสมอยู่ระหว่าง 2.00-3.74 มีค่าเฉลี่ย

เท่ากับ 2.80 ส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนมาก่อนร้อยละ 81.4 มีเพียงส่วนน้อยที่เคย เรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาก่อน ซึ่งจำนวน ครั้งที่เคยเรียนบทเรียนอยู่ระหว่าง 1-6 ครั้ง และ จำนวนครั้งสูงสุดที่นักศึกษาเข้าศึกษาบทเรียนคือ 18 ครั้ง

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีคะแนนความรู้ เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือด ดำก่อนเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ระหว่าง 2-15 คะแนน ($\bar{X} = 11.85$ คะแนน S.D = 2.79) ภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนนักศึกษามีคะแนนอยู่ระหว่าง 7-15 คะแนน ($\bar{X} = 13.86$ คะแนน S.D = 1.66) และเมื่อเปรียบเทียบ คะแนนความรู้ก่อนเรียนและหลังเรียนด้วยสถิติที่คู่ (paired t-test) พบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดัง ตารางที่ 1 นอกจากนี้นักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจ ทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำ ทางหลอดเลือดดำก่อนเรียนอยู่ระหว่าง 2-12 คะแนน ($\bar{X} = 8.41$ คะแนน S.D = 2.136) ภายหลังเรียนด้วย บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักศึกษามีคะแนนการ ตัดสินใจทางคลินิกอยู่ระหว่าง 4-12 คะแนน ($\bar{X} = 9.35$ คะแนน S.D = 1.848) เมื่อเปรียบเทียบคะแนน การตัดสินใจทางคลินิกก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนด้วยสถิติที่คู่ (paired t-test) พบว่า นักศึกษามีการตัดสินใจทางคลินิกเกี่ยวกับการพยาบาล ผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (N=145)

ความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ	Min-Max	Mean	S.D	t-value	p-value
คะแนนความรู้ก่อนเรียน	2-15	11.85	2.790	-8.441	0.000*
คะแนนความรู้หลังเรียน	7-15	13.86	1.660		

*ระดับนัยสำคัญ < .001

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการตัดสินใจทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ (N=145)

การตัดสินใจทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ	Min-Max	Mean	S.D	t-value	p-value
การตัดสินใจทางคลินิกก่อนเรียน	2-12	8.41	2.136	-5.715	0.000*
การตัดสินใจทางคลินิกหลังเรียน	4-12	9.35	1.848		

*ระดับนัยสำคัญ < .001

ความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ (N=145)

นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกด้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 4.50 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ด้านเนื้อหาบทเรียนนักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ

4.55 โดยบทเรียนสามารถปฏิบัติได้จริงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.68 ด้านสื่อและรูปแบบการมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.45 โดยระยะเวลาในการนำเสนอบทเรียนมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.54 และด้านการประเมินผลบทเรียนมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 4.51 โดยแบบทดสอบทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาด้านตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.59 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ (N=145)

ข้อความ	คะแนนเฉลี่ย
ด้านเนื้อหาของบทเรียน	4.55
1. มีความถูกต้องและทันสมัย	4.62
2. มีความชัดเจน	4.61
3. ครอบคลุมทุกประเด็น	4.46
4. บทเรียนเรียงลำดับจากง่ายไปยาก	4.47
5. บทเรียนสามารถปฏิบัติได้จริง	4.68

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ (N=145) (ต่อ)

ข้อความ	คะแนนเฉลี่ย
ด้านสื่อและรูปแบบการนำเสนอ	4.45
1. สวยงามและน่าสนใจ	4.37
2. ภาพสื่อตรงกับเนื้อหา	4.52
3. ระยะเวลาในการนำเสนอบทเรียนมีความเหมาะสม	4.54
4. ภาพเคลื่อนไหว เสียงบรรยายและดนตรีประกอบมีความเหมาะสม	4.36
ด้านการประเมินผลบทเรียน	4.51
1. บทเรียนกระตุ้นให้นักศึกษาอยากเรียนรู้เนื้อหาเพิ่มขึ้น	4.46
2. เนื้อหาและแบบทดสอบมีความเชื่อมโยงกัน	4.54
3. แบบทดสอบกระตุ้นให้นักศึกษาสามารถตัดสินใจทางคลินิกได้	4.51
4. จำนวนของแบบทดสอบเหมาะสม	4.44
5. แบบทดสอบทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาตนเอง	4.59

สรุปและอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีคะแนนความรู้เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำสูงกว่าก่อนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าก่อนเรียนนักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ 11.85 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.79 ภายหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักศึกษามีคะแนนความรู้เฉลี่ย 13.86 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.66 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน 2 คะแนน เมื่อพิจารณาคะแนนรายบุคคล พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) มีคะแนนความรู้หลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียน และนักศึกษาร้อยละ 20 มีคะแนนความรู้ก่อนเรียนอยู่ในระดับสูง (มากกว่า 10 คะแนน) สามารถอธิบายได้ว่านักศึกษาศึกษาเอกสารประกอบการสอนเรื่องการพยาบาลเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของรายวิชาปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น แต่อย่างไรก็ตาม การเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนร่วมกับการสอนตามปกติของอาจารย์ ทำให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น ทั้งนี้

เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเป็นสื่อทางการเรียนการสอนที่ผู้เรียนสามารถเข้าศึกษาได้อย่างอิสระ เป็นไปตามความต้องการของผู้เรียน และผู้เรียนสามารถเลือกเวลาที่ตนเองมีความสะดวกใจที่จะเรียนสามารถเรียนซ้ำได้หลายครั้งโดยที่เนื้อหาของบทเรียนคงเดิม (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนใช้เทคนิคนำเสนอด้วยสื่อประสมที่มีทั้งภาพ ภาพเคลื่อนไหว ข้อความ และเสียงบรรยายประกอบที่ช่วยกระตุ้นความสนใจของนักศึกษา ช่วยให้นักศึกษาเห็นขั้นตอนของการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำที่ชัดเจนขึ้น ประกอบกับนักศึกษาส่วนใหญ่ไม่เคยเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาก่อน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำจึงถือเป็นประสบการณ์ใหม่ที่ดึงดูดความสนใจของนักศึกษา จึงทำให้นักศึกษาเกิดการรับรู้ได้มากขึ้น สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนการสอนที่กำหนดไว้ (ถนอมพร เลหาจรัสแสง, 2542)

นอกจากนี้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนยังมีแบบทดสอบความรู้ที่เป็นแบบเลือกตอบ พร้อมกับให้

ข้อมูลป้อนกลับได้ทันที ทำให้ผู้เรียนสามารถประเมินระดับความสามารถของตนเอง รวมทั้งผู้เรียนสามารถย้อนกลับไปเรียนเนื้อหาส่วนที่ตนเองยังไม่เข้าใจได้ตามความต้องการ ซึ่งเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมแรงให้ผู้เรียนอยากเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น (วุฒิชัย ประสารสอย, 2547) การเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ ช่วยสอนนี้จะแตกต่างจากการเรียนในห้องเรียน หากผู้เรียนไม่ได้มีความตั้งใจฟังสิ่งที่ผู้สอนนำเสนอในห้องเรียน ก็จะพลาดโอกาสในการเรียนรู้ และตัวผู้สอนก็ไม่สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ตลอดเวลาและไม่สามารถโต้ตอบผู้เรียนเป็นรายบุคคลได้ทุกราย ซึ่งการเรียนรู้ที่ดีไม่ใช่เกิดจากผู้สอนเตรียมทุกอย่างให้กับผู้เรียนเพียงฝ่ายเดียว ผู้เรียนต้องมีความรู้สึกรักสนใจและอยากเรียนรู้สิ่งเหล่านี้จึงทำให้ผู้เรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเกิดการเรียนรู้เพิ่มขึ้น สนับสนุนผลการวิจัยที่พบว่าคะแนนความรู้อย่างหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับหลายผลการศึกษาที่ผ่านมา เช่น การศึกษาของกึ่งฟ้า แสงลี จริญญาพร ศรีสว่าง สุจิตรา ชัยวุฒิ และ นวี เบาทรวง (2553) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการทำคลอดปกติของนักศึกษาพยาบาลสูงกว่าก่อนเรียนด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของสุธิศา ลำมช้าง และ นันทา เลี้ยววิริยะกิจ (2549) พบว่า โปรแกรม คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้อาหารทารกและเด็กป่วยมีผลต่อความรู้ของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งการศึกษาของจิราภรณ์ เตชะอุดมเดช (2550) ที่ทดสอบประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลผู้ป่วยขณะใส่เครื่องช่วยหายใจ และพบว่าภายหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักศึกษาพยาบาลมีความรู้ ในสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้มากขึ้น

และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของไสว นรสาร และ กุสุมา คุววัฒนสัมฤทธิ์ (2551) ที่ผู้เรียนมีความคิดเห็นว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหามากขึ้นและสามารถบูรณาการความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติได้

เมื่อเปรียบเทียบการตัดสินใจทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำของนักศึกษาพยาบาลก่อนและภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำสูงกว่าก่อนใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบว่าก่อนเรียนนักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกเฉลี่ย 8.41 คะแนน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.136 ภายหลังเรียนบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนักศึกษามีคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกเฉลี่ย 9.35 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.848 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยคะแนนการตัดสินใจทางคลินิกก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกัน 1 คะแนน ทั้งนี้อธิบายได้ว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์เป็นสื่อหนึ่งที่ช่วยให้นักศึกษามีโอกาสทบทวนความรู้และทักษะการปฏิบัติการพยาบาลตามความต้องการของนักศึกษาจนทำให้นักศึกษามีความเข้าใจขั้นตอนเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำดีขึ้นและมีความมั่นใจมากขึ้น ซึ่งจะช่วยในกระบวนการคิดวิเคราะห์บนพื้นฐานของความรู้และหลักการ จนสามารถตัดสินใจทางคลินิกได้ดีขึ้น การที่คะแนนเฉลี่ยของการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาภายหลังการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพิ่มขึ้นไม่มากนัก อาจเป็นเพราะนักศึกษามีประสบการณ์ฝึกปฏิบัติการพยาบาลพื้นฐานเพียง 1 รายวิชาและเป็นรายวิชาที่เน้นขั้นตอนการปฏิบัติ จึงเป็นการยากสำหรับนักศึกษาที่จะเกิดกระบวนการตัดสินใจทางคลินิกที่เด่นชัด จนทำให้ค่าคะแนนก่อนและหลังเรียนมีความแตกต่างกันมาก และอาจอธิบายได้ว่า การตัดสินใจ

ทางคลินิกที่ดีขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นลักษณะพื้นฐานและการหยั่งรู้ของผู้เรียนแต่ละคนล้วนมีความแตกต่างกัน (Benner, Tanner, & Chesla, 1996) ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ นักศึกษามีอายุตั้งแต่ 19-24 ปี และมีค่าเฉลี่ยคะแนนสะสมอยู่ที่ 2.00-3.74 สิ่งเหล่านี้อาจมีผลต่อพัฒนาการทางการคิดวิเคราะห์และความสามารถในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษา โดยเฉพาะในสถานการณ์ทางคลินิกที่มีความซับซ้อน (Botti & Reeve, 2003)

อีกประการหนึ่งแบบประเมินการตัดสินใจทางคลินิกของการศึกษานี้ ออกแบบเป็นสถานการณ์ที่ประกอบด้วยข้อมูลการวินิจฉัยโรค อาการและอาการแสดงของผู้ป่วยเด็กที่มีปัญหาเกี่ยวกับภาวะขาดน้ำและภาวะน้ำเกิน จึงเป็นสิ่งที่ค่อนข้างยากสำหรับนักศึกษาพยาบาลที่จะมีการตัดสินใจทางคลินิกที่ดีและถูกต้อง เนื่องจากนักศึกษามีประสบการณ์ไม่มากพอที่จะสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าว่าจะเกิดอะไรขึ้นกับผู้ป่วยเด็กต่อไป การตัดสินใจว่าควรปฏิบัติอย่างไรต่อไปจึงเป็นสิ่งที่กระทำได้อย่างยากภายใต้ประสบการณ์ที่จำกัด ซึ่งจากการศึกษาของสุรศักดิ์ ตรีชัย และ ชิตกมล สังข์ทอง (2552) พบว่า ความหมายของการตัดสินใจทางคลินิกในการปฏิบัติ การพยาบาลเด็กตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาลเป็นการหล่อหลอมประสบการณ์เพื่อกระทำในสิ่งที่ดีที่สุด จะเห็นได้ว่าประสบการณ์ทางคลินิกมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการตัดสินใจทางคลินิก นอกจากนี้ นักศึกษาได้เสนอแนะว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนช่วยให้เข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น มองเห็นขั้นตอนของการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำชัดเจนกว่าการอ่านหนังสือ และช่วยให้ผู้เรียนสามารถเกิดการตัดสินใจว่าจะทำอะไรต่อไปได้มากขึ้น

สำหรับความพึงพอใจของนักศึกษาพยาบาลต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบท

เรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนทุกด้าน ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 4.50 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านเนื้อหาบทเรียนนักศึกษามีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.55 โดยบทเรียนสามารถปฏิบัติได้จริงมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.68 ด้านสื่อและรูปแบบการนำเสนอมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจเท่ากับ 4.45 โดยระยะเวลาในการนำเสนอบทเรียนมีความเหมาะสมมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.54 และด้านการประเมินผลบทเรียนมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจโดยรวมเท่ากับ 4.51 โดยแบบทดสอบทำให้นักศึกษาเกิดการพัฒนาดตนเองมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 4.59 ผลการศึกษาครั้งนี้สนับสนุนผลการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (กิ่งฟ้า แสงสี, จริญญาพร ศรีสว่าง, สุจิตรา ศรีสว่าง, สุจิตรา ชัยวุฒิ, และ ฉวี เบาทรวง, 2553; ไสว นรสาร และ กุสุมา คุววัฒน สัมฤทธิ์, 2551)

ข้อจำกัดงานวิจัย

การศึกษานี้ทำการศึกษาเพียงกลุ่มเดียว (One group pretest-posttest design) ขาดกลุ่มควบคุม (Waiting list control) อาจทำให้การแปลผลการวิจัยขาดความชัดเจนว่าความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้นเกิดจากประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพียงอย่างเดียว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการศึกษาพยาบาล ควรนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ร่วมกับการจัดการเรียนการสอนตามปกติในหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต โดยสถาบันการศึกษาควรจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนไปใช้ ได้แก่ ระบบอินเทอร์เน็ตที่มีประสิทธิภาพ การจัดคอมพิวเตอร์ที่มีมาตรฐานและมีจำนวนเพียงพอแก่นักศึกษา เน้นให้นักศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเอง และควรสนับสนุนให้นักศึกษา

เรียนได้ตามความต้องการ นอกจากนี้ควรสนับสนุนให้อาจารย์มีการผลิตสื่อการสอนทางการพยาบาลในหัวข้ออื่นๆ โดยเฉพาะหัวข้อที่มีความซับซ้อนทั้งในรายวิชาทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อเพิ่มโอกาสให้นักศึกษาได้ทบทวนบทเรียนด้วยตนเอง นอกจากนี้สถาบันการศึกษาควรเพิ่มแหล่งสนับสนุนที่เอื้อต่อการผลิตบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนและส่งเสริมให้อาจารย์และเจ้าหน้าที่หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการในการผลิตสื่อการสอนให้มากขึ้น

2. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล สามารถนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนนี้ไปเป็นแนวปฏิบัติและให้พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาใหม่ได้ศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำได้

3. ด้านการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.1 ควรศึกษาผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับสารน้ำ

ทางหลอดเลือดดำต่อความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลโดยมีทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม และศึกษาในต่างสถาบันการศึกษา

3.2 ควรมีการศึกษาติดตามผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลในระยะยาว เช่น ประเมินความรู้และการปฏิบัติเมื่อสิ้นสุดปีการศึกษาหรือศึกษาในชั้นปีที่สูงขึ้น

3.3 ควรมีการปรับปรุงเนื้อหาของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเพื่อเพิ่มประสิทธิผลของบทเรียนต่อการตัดสินใจทางคลินิก โดยเพิ่มสถานการณ์จำลองเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลผิดพลาด เพื่อให้ นักศึกษาคิดวิเคราะห์และเรียนรู้วิธีการตัดสินใจทางคลินิกอย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. กรุงเทพฯ : ศรุสภา.
- กิตานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา* (พิมพ์ครั้งที่1). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กิ่งฟ้า แสงสี, จริญญา ศรีสว่าง, สุจิตรา ศรีสว่าง, สุจิตรา ชัยวุฒิ, และ ณี เบาทรง. (2553). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการทำคลอดปกติสำหรับนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, 37(1), 15-25.
- จิราภรณ์ เตชะอุดมเดช. (2550). ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลผู้ป่วยขณะใช้เครื่องช่วยหายใจ. *วารสารการศึกษพยาบาล*, 18(1), 9-15.
- จิวรรณ มณีแสง. (2550). *นวัตกรรมการจัดการศึกษาพยาบาลเพื่อสุขภาพประชาชาติ. การประชุมพยาบาลแห่งชาติครั้งที่ 13 : สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทย.*
- ถนอมพร เลหาจรัสแสง. (2542). *คอมพิวเตอร์ช่วยสอน*. (พิมพ์ครั้งที่3). กรุงเทพฯ : บริษัท วงกลม โปรดักชัน จำกัด.
- วุฒิชัย ประสารสอย. (2547). *บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน: นวัตกรรมเพื่อการศึกษา*. (พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เม็ดทรายพรินท์.
- สังข์ทอง สดแซ. (2552). การตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลเด็ก. *การพยาบาลและการศึกษา*, 2(3), 77-89.
- สุธิศา ล่ำมช้าง และนันทา เลียววิริยะกิจ. (2549). ผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และการปฏิบัติการให้อาหารทารกและเด็กป่วยของนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, 33(4), 13-25.
- ไสว นรสาร และกุสุมา คุ้มณสสัมฤทธิ์. (2551). ผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อระบายทางออกที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล. *การพยาบาลและการศึกษา*, 1(3), 50- 62.
- อังคณา สิริยาภรณ์ และคณะ. (2551). สถานการณ์บัณฑิตสาขาพยาบาลศาสตร์ของวิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย. ใน *สรุปการสัมมนาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2550*. (ม.ป.ท.).
- Benner, P., Tanner. C. A., & Chesla, C. A. (1996). *Expertise in nursing practice: Caring clinical judgement and ethics*. New York : Springer.
- Botti, M., & Reeve, R. (2003). Role of knowledge and ability in student nurses' clinical decision – making. *Nursing and Health Sciences*, 5, 39-49.
- Hockenberry, M. J. (2008). *Wong's clinical manual pediatric nursing*. (7th ed.). St. Louis : Mosby Year Book, Inc.