

บทวิจัย

ผลของสื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นต่อความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติ
การพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล

EFFECTS OF MULTIMEDIA MATERIALS AND MODEL PRACTICES ON KNOWLEDGE AND
SELF-CONFIDENCE IN NURSING PRACTICE FOR CHILDREN WITH ACUTE RESPIRATORY
TRACT INFECTION AMONG NURSING STUDENTS

สุธิตา ล่ำมช้าง *

สมจิต เกียรติวัฒนเจริญ **

บทคัดย่อ

สื่อมัลติมีเดียเป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองที่สามารถส่งเสริมความรู้ของนักศึกษาพยาบาล การวิจัย
กึ่งทดลองครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นต่อความรู้และความมั่นใจ
ในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบ
เฉพาะเจาะจงเป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 ซึ่งลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษา
2556 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 76 คน สุ่มเข้ากลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองตาม
ตารางฝึกปฏิบัติการพยาบาล กลุ่มละ 38 คน โดยนักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีเกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) ไม่แตกต่างกัน กลุ่ม
ทดลองคือกลุ่มที่ได้รับการสอนก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กจากอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการ
ฝึกปฏิบัติกับหุ่น และกลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มที่ได้รับการสอนก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กจากอาจารย์คน
เดียวกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ สื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน
แบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อมัลติมีเดีย และแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดิน
หายใจเฉียบพลัน ซึ่งพัฒนาโดยสุธิตา ล่ำมช้าง และ อุษณีย์ จินตะเวช (2556) และแบบวัดความมั่นใจในการปฏิบัติ
พยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันพัฒนาโดยผู้วิจัย ซึ่งมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาจากผู้
ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน เท่ากับ 0.81 ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้และแบบวัดความมั่นใจเท่ากับ 0.88
และ 0.98 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติทดสอบที

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วย
ด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .01)

หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วย
ด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < .01)

ผลการศึกษครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจ
เฉียบพลันสามารถนำไปใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองร่วมกับการฝึกปฏิบัติกับหุ่น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้
และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กเพิ่มขึ้นและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กได้
คำสำคัญ: สื่อมัลติมีเดีย/ การฝึกปฏิบัติกับหุ่น/ การปฏิบัติการพยาบาล/ เด็ก/ โรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน

ผู้รับผิดชอบหลัก: รองศาสตราจารย์สุธิตา ล่ำมช้าง

* รองศาสตราจารย์ กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ABSTRACT

Multimedia can be used as a self-learning tool to promote knowledge among nursing students. The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effects of multimedia materials and model practices on knowledge and self-confidence among nursing students in nursing practice for children with acute respiratory tract infection. A purposive sample included 76 fourth year nursing students enrolled in the academic year 2013, Faculty of Nursing, Chiang Mai University. Participants were randomized into either the comparison or experimental group, based on the practical block rotation, 38 students in each group. The two groups had no difference in means of grade point average (GPA). The experimental group received clinical teaching before pediatric nursing practice from a teacher and using multimedia materials and model practices. The comparison group received clinical teaching before pediatric nursing practice from the same teacher. The research instrument consisted of the Multimedia Materials about Nursing Practice for Children with Acute Respiratory Tract Infection, the Opinion of Multimedia Materials Questionnaire, and the Knowledge Regarding Nursing Practice for Children with Acute Respiratory Tract Infection Questionnaire which were developed by Lamchang and Jintrawet (2013) and the Self-confidence in Nursing Practice for Children with Acute Respiratory Tract Infection Questionnaire, developed by the researcher which the content validity index by 5 experts was 0.81. The reliability of the Knowledge Questionnaire and the Self-confidence Questionnaire were 0.88 and 0.98 respectively. Data were analyzed using descriptive statistics, and t-test.

The results of this study revealed that the experimental group had significantly higher knowledge scores and self-confidence scores in nursing practice for children with acute respiratory tract infection than those of the comparison group (p-value < .01)

After intervention, the experimental group had significantly higher knowledge scores and self-confidence scores in nursing practice for children with acute respiratory tract infection than before intervention (p-value < .01)

The findings of this study suggest that multimedia regarding nursing practice for children with acute respiratory tract infection can be used as a nursing educational tool with model practices. This tool was shown to be effective in promoting knowledge and increases confidence among nursing students when engaging in pediatric nursing practice and can be applied in nursing practice.

Keywords: Multimedia/ Model practice/ Nursing practice/ Children/ Acute respiratory tract infection

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาพยาบาลศาสตร์เป็นวิชาชีพที่ต้องปฏิบัติโดยตรงต่อชีวิต สุขภาพ และอนามัยของประชาชนด้วยความเอาใจใส่ อย่างเอื้ออาทร จำเป็นต้องใช้ศาสตร์ทางการพยาบาลศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง หลักการและทักษะการปฏิบัติเพื่อให้การพยาบาลแบบองค์รวมแก่ผู้ใช้บริการที่เป็นบุคคล ครอบครัว และชุมชน ในทุกภาวะสุขภาพ ทุกวัย และหญิงตั้งครรภ์ การจัดการเรียนการสอนมุ่งให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้อย่างมีคุณภาพ มีความปลอดภัยต่อชีวิตของผู้ใช้บริการ การเรียนภาคทฤษฎี การเรียนในห้องปฏิบัติการพยาบาลในสถานการณ์จำลอง และการปฏิบัติในสถานการณ์จริง มีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะสร้างบัณฑิตให้มีความรู้ มีทักษะทางปัญญา มีความรับผิดชอบ และสามารถสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล มีทักษะการคิดวิเคราะห์ ตลอดจนปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีคุณธรรม จริยธรรม และยึดมั่นในวิชาชีพ (งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา, 2554)

การจัดการเรียนการสอนกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2 เป็นการฝึกปฏิบัติการให้การพยาบาลแบบองค์รวมเพื่อส่งเสริมสุขภาพเด็ก ภาวะเจ็บป่วยและเรื้อรังในระบบต่างๆ เด็กที่มีปัญหาสุขภาพพิเศษ ตามปัญหาและความต้องการทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจสังคม พัฒนาการและจิตวิญญาณ โดยใช้กระบวนการพยาบาลและให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลเด็ก และนักศึกษาจะได้รับการปฐมนิเทศและการสอนก่อนการปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเกี่ยวกับเทคนิคการพยาบาลเด็กป่วยที่จำเป็นในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนและละอองฝอยพ่น กายภาพบำบัดทรวงอกและการดูดเสมหะเป็นหัวข้อหนึ่งที่จัดให้สอนก่อนการขึ้นฝึกปฏิบัติงาน โดยมีการจัดการเรียนการสอน

ในหัวข้อเรื่องการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนและละอองฝอยพ่น จำนวน 1 1/2 ชั่วโมง และหัวข้อเรื่องกายภาพบำบัดทรวงอกและการดูดเสมหะในผู้ป่วยเด็กจำนวน 1 1/2 ชั่วโมง โดยอาจารย์จะสอนบรรยายประกอบการสาธิตในห้องเรียนและห้องปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งแต่ละครั้งจะมีผู้เรียนประมาณ 37-39 คน วิธีการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวอาจไม่ตอบสนองความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (ทิศนา แหมมณี, 2555) และการสอนในช่วงเวลาสั้นๆ และเป็นกลุ่มใหญ่ อาจทำให้นักศึกษาไม่เห็นขั้นตอนอย่างชัดเจน หนึ่งในการฝึกปฏิบัติกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติ 2 จะให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติงานตามหอผู้ป่วยเด็กต่างๆ ซึ่งในการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กภาวะเจ็บป่วยหน่วยที่ 2 การดูแลเด็กป่วยที่ได้รับออกซิเจน เป็นความสามารถทางคลินิก (Clinical competence) ที่นักศึกษาต้องมี และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกแก่เด็กป่วยและการพ่นฝอยละอองยาแก่เด็กป่วยเป็นความสามารถทางคลินิกที่นักศึกษาควรมี (กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์, 2556) จากการประเมินผลการจัดการเรียนการสอนกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2 ในปีการศึกษา 2554 นักศึกษาให้ข้อเสนอแนะว่ากิจกรรมการปฏิบัติพยาบาลบางอย่างไม่ได้ทำ อยากให้อาจารย์จัดกิจกรรมให้นักศึกษาเท่ากัน โดยเฉพาะการดูดเสมหะให้ผู้ป่วยเด็ก หัตถการบางอย่างไม่เพียงพอต่อจำนวนนักศึกษา ทำให้ได้รับประสบการณ์ไม่เท่ากัน (กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์, 2554) ผู้สอนจึงมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนบรรลุตามวัตถุประสงค์และมีความสามารถทางคลินิกตามกำหนด ประกอบกับการจัดการเรียนการสอนกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลจะให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติในสถานการณ์จริง ซึ่งจะต้อง

คำนึงถึงความปลอดภัยของเด็กป่วย ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนจึงต้องเตรียมนักศึกษาให้มีความรู้และมีความมั่นใจในการปฏิบัติ โดยเฉพาะการปฏิบัติเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ในเรื่องการให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฝอยละอองความชื้น การทำกายภาพบำบัดทรวงอก และการดูแลเสมหะ ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลที่เด็กป่วยภาวะเฉียบพลันส่วนใหญ่ได้รับ

สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia) เป็นสื่อนำเสนอข้อมูลตัวอักษร กราฟฟิก (Graphics) เสียง รูปภาพ และวีดิทัศน์ (Hannah, 2006; Hebala, Czar, & Mascara, 2005) ซึ่งมีการทำงานร่วมกันระหว่างฮาร์ดแวร์ (Hardware) และซอฟต์แวร์ (Software) ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง (Theede, 2003) สามารถเรียนรู้ได้ทุกสถานที่ ทุกเวลา มีการโต้ตอบระหว่างผู้เรียนกับเนื้อหา (Interaction) มีการให้ข้อมูลย้อนกลับโดยทันที (Immediate response) (กิดานันท์ มลิทอง, 2548) ช่วยให้ผู้เรียนมีการเรียนรู้ได้มากขึ้น จากการศึกษาของ สุธิศา ล่ำมช้าง และ ศรีมณา นิยมคำ (2548) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลเด็กป่วยประจำวันของนักศึกษาพยาบาลหลังจากการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลเด็กป่วยประจำวันสูงกว่าก่อนการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ($p\text{-value} < .01$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการดูแลเด็กป่วยประจำวันหลังการทดลองของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ ($p\text{-value} < .01$) และการศึกษาของ สุธิศา ล่ำมช้าง และนันทา เลี้ยววิริยะกิจ (2549) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการให้อาหารทารกและเด็กป่วยของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการให้อาหารทารกและเด็กป่วย หลังจากได้รับการสอนในสัปดาห์แรกและ

สัปดาห์สุดท้ายของการฝึกปฏิบัติการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์สูงกว่าก่อนได้รับการสอน ($p\text{-value} < .01$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการให้อาหารทารกและเด็กป่วยภายหลังได้รับการสอนของนักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ ($p\text{-value} < .01$) และการศึกษาของ ฐิติมา สุขเลิศตระกูล สุธิศา ล่ำมช้าง และ นันทา เลี้ยววิริยะกิจ (2549) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการให้ยาเด็กของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนภายหลังการให้ยาเด็กหลังสูงกว่าก่อนได้รับการสอน ($p\text{-value} < .01$) และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เรื่องการให้ยาเด็กของนักศึกษาพยาบาลหลังจากได้รับการสอนในวันแรกของการเรียนปฐมนิเทศและในวันสุดท้ายของการฝึกปฏิบัติการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ของกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ ($p\text{-value} < .01$) ดังนั้นการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ร่วมกับการสอนจากอาจารย์น่าจะช่วยให้ นักศึกษาเรียนรู้ได้เพิ่มขึ้น

สุธิศา ล่ำมช้าง และอุษณีย์ จินตะเวช (2556) ได้พัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันสำหรับนักศึกษาพยาบาล โดยออกแบบบทเรียนมัลติมีเดียตามความต้องการการเรียนรู้ของผู้เรียนจากสอบถามการเรียนรู้ของนักศึกษาและมีเนื้อหาเกี่ยวกับการติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน การรักษาพยาบาลการให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฝอยละอองความชื้น การดูแลเสมหะ และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกในเด็กที่ติดเชื้อทางเดินหายใจเฉียบพลัน ซึ่งจากการทดสอบประสิทธิภาพของสื่อมัลติมีเดีย พบว่า นักศึกษาทั้งหมดให้ความคิดเห็นว่าสื่อมัลติมีเดียที่น่าสนใจ ใช้สะดวกไม่ยุ่งยาก ภาษาที่ใช้มีความ

กระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย รูปแบบขนาดและตัวอักษรมีความเสี่ยงที่ใช้ การออกแบบหน้าจอบนเว็บ และวิธีทัศน์ มีความเหมาะสม รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง และนักศึกษามีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเพิ่มขึ้น ($p\text{-value} < .01$) ซึ่งเมื่อนักศึกษาใช้สื่อมัลติมีเดียในการเรียนรู้ด้วยตนเอง (สุธิตา ลุ่มช้าง และ สมจิต เกียรติวัฒนเจริญ, 2557) พบว่า คะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .01$ และ $p\text{-value} < .05$ ตามลำดับ) และคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาหลังการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมากกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < 0.01$) ดังนั้นสื่อมัลติมีเดียจะช่วยให้นักศึกษามีความรู้เพิ่มขึ้นและส่งผลให้นักศึกษามีความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

อย่างไรก็ตามการเรียนรู้จากคอมพิวเตอร์อาจทำให้นักศึกษายังไม่สามารถเชื่อมโยงกับการปฏิบัติได้จากการเรียนรู้ของบุคคลตามแนวคิดของเดล (Dale's cone experience) ถ้าผู้เรียนได้เห็นภาพวิธีทัศน์จะจำได้ประมาณร้อยละ 30 ถ้าได้ยินและเห็นการสาธิตจะจำได้ประมาณร้อยละ 50 และเมื่อได้ลงมือปฏิบัติจะจำได้ประมาณร้อยละ 90 (Thede & Sewell, 2010) หากนักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันมาฝึกปฏิบัติกับหุ่นในกิจกรรมที่สำคัญได้แก่ การให้ออกซิเจนในเด็ก การดูดเสมหะ และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกอาจทำให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการ

ปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเพิ่มขึ้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันให้นักศึกษาเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติกับหุ่นอาจทำให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเพิ่มขึ้นและช่วยให้นักศึกษาให้การปฏิบัติดูแลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลและคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาลระหว่างกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นกับกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่น

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลและคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์

2. คะแนนความรู้ในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษา

พยาบาลที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับสื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นมากกว่าก่อนได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษครั้งนี้ใช้แนวคิดการเรียนรู้จากการเรียนรู้ของบุคคลตามแนวคิดของเดล (Dale's cone experience) และการทบทวนวรรณกรรม การปฏิบัติ การพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเป็นประสบการณ์ใหม่สำหรับนักศึกษา กิจกรรมการพยาบาลที่สำคัญคือ การให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฝอยละอองความชื้น การทำกายภาพบำบัดทรวงอก และการดูดเสมหะ ซึ่งเป็นการปฏิบัติการพยาบาลที่ส่วนใหญ่เด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันจะได้รับ การเตรียม นักศึกษาให้มีความรู้และมีความมั่นใจในการปฏิบัติจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง สื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเป็นสื่อที่นำเสนอข้อมูลตัวอักษร กราฟฟิก เสียง รูปภาพ และวิดีโอ เกี่ยวกับการให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฝอยละอองความชื้น การดูดเสมหะ และการทำกายภาพบำบัดทรวงอก อาจช่วยให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันและเมื่อนักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติกับหุ่น อาจช่วยให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเพิ่มขึ้น อันนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบวัดก่อนและ

หลังการทดลองและมีกลุ่มเปรียบเทียบ (Pre-test and post-test comparison group design)

ประชากรที่ศึกษาคือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่าง คือนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ชั้นปีที่ 4 คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบแบบทางเดียว (One-tailed test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อำนาจการทดสอบ 0.80 อิทธิพลการทดสอบขนาดกลาง 0.40 ได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 36 คน (Burns & Grove, 2009) ในภาคการศึกษาที่ 1 มีนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2 จำนวน 3 กลุ่ม มีนักศึกษาประมาณ 37-39 คนต่อกลุ่ม นักศึกษากลุ่มที่ 1 จำนวน 20 คน เป็นกลุ่มทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ และนักศึกษากลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยจัดให้ทั้งสองกลุ่มมีนักศึกษากลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองจำนวนเท่าๆ กัน จากการสุ่มนักศึกษาตามการฝึกปฏิบัติในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม ได้นักศึกษาเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 38 คน จึงศึกษาทั้งหมด นักศึกษาทั้งสองกลุ่มมีเกรดเฉลี่ยสะสมใกล้เคียงกัน และได้รับการสอนก่อนการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็กในหัวข้อเรื่อง การดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนและการพ่นละอองฝอยรักษา และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกและการดูดเสมหะในผู้ป่วยเด็กจากอาจารย์คนเดียวกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) สื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเป็นสื่อ

คอมพิวเตอร์ที่นำเสนอข้อความ ภาพนิ่ง กราฟิก ภาพเคลื่อนไหว วิดีทัศน์ และเสียง เกี่ยวกับการให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฝอยละอองความชื้น การดูดเสมหะ และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน พัฒนาโดย สุธิศา ล่ามช้าง และอุษณีย์ จินตะเวช (2556) และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง และน้อย

2. เครื่องมือในรวบรวมข้อมูลได้แก่ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดีย และประสบการณ์การดูแลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน 2) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันพัฒนาโดย สุธิศา ล่ามช้าง และอุษณีย์ จินตะเวช (2556) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฝอยละอองความชื้น การดูดเสมหะ และการทำกายภาพบำบัดทรวงอก จำนวน 27 ข้อ ลักษณะคำตอบมี 4 ตัวเลือก ถ้าตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ถ้าตอบไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน และมีข้อคำถามให้เรียงลำดับเหตุการณ์จำนวน 3 ข้อ หากเรียงลำดับถูกต้องได้ 1 คะแนน และไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน การแปลผลจากคะแนนรวมคะแนนมาก หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันมาก คะแนนน้อย หมายถึง มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันน้อย มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของแบบวัดความรู้เท่ากับ 0.81 และ 3) แบบวัดความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ลักษณะของแบบวัดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปาน-

กลาง น้อย และน้อยที่สุด การแปลผลจากคะแนนรวม คะแนนมาก หมายถึง มีความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันมาก คะแนนน้อยหมายถึง มีความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กที่ป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันน้อย ผู้วิจัยนำแบบวัดความมั่นใจไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและคำนวณค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) ได้เท่ากับ 1.0 และทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยทดลองกับนักศึกษาพยาบาลที่ฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 กลุ่มที่ 1 จำนวน 20 ราย คำนวณค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความรู้คำนวณด้วยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 ได้เท่ากับ 0.88 และแบบวัดความมั่นใจด้วยสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาคได้เท่ากับ 0.98

การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเอกสารรับรองโครงการวิจัยเลขที่ 017/2556 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยดำเนินการพินิจสิทธิกลุ่มตัวอย่าง และดำเนินการวิจัยในกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองพร้อมกันดังนี้

1. ให้นักศึกษาตอบแบบวัดความรู้และแบบวัดความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ครั้งที่ 1 หลังจากนั้นนักศึกษาทั้งกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองได้รับการสอนก่อนการฝึกปฏิบัติพยาบาลเด็กในหัวข้อการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนและการพ่นละอองฝอยรักษา และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกและการดูดเสมหะในผู้ป่วยเด็ก โดยการบรรยายประกอบการสาธิตจากอาจารย์ในห้องเรียนและห้องฝึกปฏิบัติพยาบาลพร้อมกัน

2. เมื่อนักศึกษาได้รับการสอนในหัวข้อการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนและการพันละอองฝอยรักษา และการทำกายภาพบำบัดทรวงอกและการดูแลเสมหะในผู้ป่วยเด็กแล้วนักศึกษาในกลุ่มเปรียบเทียบให้ศึกษาด้วยตนเองเพิ่มเติมจากคู่มือกระบวนการวิชาการพยาบาลเด็ก 2 และนักศึกษาในกลุ่มทดลองจัดให้เรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันในห้องฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ซึ่งนักศึกษาใช้เวลาในการเรียนรู้ประมาณ 45 – 60 นาที แล้วให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อมัลติมีเดีย ต่อหลังจากนั้นให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติกับหุ่นในเรื่อง การให้ออกซิเจน การทำกายภาพบำบัดทรวงอก และการดูแลเสมหะในผู้ป่วยเด็ก โดยจัดให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติด้วยตนเองในห้องฝึกปฏิบัติการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งนักศึกษาใช้เวลาประมาณ 60 นาที

3. ในวันสุดท้ายของสัปดาห์ของการปฐมนิเทศก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก ให้นักศึกษาในกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองตอบแบบวัดความรู้และแบบวัดความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ครั้งที่ 2 หลังจากนั้นให้นักศึกษากลุ่มเปรียบเทียบเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันและฝึกปฏิบัติกับหุ่นตามความสนใจ ซึ่งมีนักศึกษา 4 คนที่ยืมสื่อมัลติมีเดียไปเรียนรู้ด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติพรรณนา และเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันระหว่างนักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อ

มัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นกับกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ ด้วยสถิติที (t-test for independent samples) และเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันระหว่างนักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดีย ด้วยสถิติทดสอบที (Paired-samples t- test) หลังจากทดสอบข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงปกติ

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 76 คน ในกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 38 คน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 84.2) เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 21.66 ปี ประมาณครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57.9) มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.00 - 3.49 สองในสาม (ร้อยละ 76.3) มีประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดียเกี่ยวกับการเรียนการสอน และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.5) ไม่มีประสบการณ์การดูแลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ในกลุ่มทดลองจำนวน 38 คน ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.5) เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 21.42 ปี ครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 50.0) มีเกรดเฉลี่ยสะสมอยู่ระหว่าง 3.00 - 3.49 สองในสาม (ร้อยละ 78.9) มีประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดียเกี่ยวกับการเรียนการสอน และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.7) ไม่มีประสบการณ์การดูแลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษา พบว่า คะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .01$) และคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดิน

หายใจเฉียบพลันของนักศึกษาหลังได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < .01$) ดังตารางที่ 2

อภิปรายผล

นักศึกษาทั้งกลุ่มเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การดูแลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน (ร้อยละ 89.5 และร้อยละ 94.7 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1) เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้จากอาจารย์ทำให้มีความรู้เพิ่มขึ้น ดังตารางที่ 2 แต่การสอนจากอาจารย์ส่วนใหญ่เป็นการบรรยายประกอบการสาธิตและจำนวนนักศึกษาในแต่ละครั้งประมาณ 38-39 คน ซึ่งการสาธิตสำหรับนักศึกษาในกลุ่มใหญ่และศักยภาพการเรียนรู้ในนักศึกษาแต่ละคน นักศึกษาอาจมีความรู้ความเข้าใจที่แตกต่างกัน เมื่อนักศึกษาได้เรียนรู้จากสื่อมัลติมีเดีย ซึ่งเป็นสื่อที่นำเสนอข้อมูลตัวอักษรกราฟฟิก (Graphics) เสียง รูปภาพ และวิดีโอ (Hannah, 2006; Hebala, Czar, & Mascara, 2005) ทำให้นักศึกษาเห็นภาพ วิดีทัศน์ และขั้นตอนกิจกรรมการพยาบาล ช่วยให้นักศึกษามีความเข้าใจเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนหัวข้อได้ตามความต้องการและเรียนซ้ำในหัวข้อที่ยังไม่เข้าใจจึงเป็นการตอบสนองต่อความต้องการและความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน (ทิตนา แชมณีน, 2555)

สื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันที่พัฒนาโดยสุริศา ล่ามช้าง และอุษณีย์ จินตะเวช (2556) ประกอบด้วยเนื้อหาเกี่ยวกับการปฏิบัติการพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันในเรื่อง การให้ออกซิเจน การพ่นยาหรือฟอยละอองความชื้น การดูดเสมหะ และการทำกายภาพบำบัด

ตรวจสอบและพัฒนาสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนจะช่วยให้ผู้เรียนมีความสนใจและตั้งใจในการเรียนรู้และมีการออกแบบเนื้อหาให้มีความเหมาะสมเริ่มตั้งแต่การเตรียมเนื้อหา เพื่อนำไปใช้ในการสร้างบทเรียนมัลติมีเดีย การจัดโครงสร้างเนื้อหาให้เป็นระบบแบ่งเนื้อหาเป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจนและมีความต่อเนื่อง เชื่อมโยงสู่เป้าหมายอันเดียวกัน และคัดเลือกเนื้อหาที่นำเสนอให้กระชับ ได้ใจความ เน้นเฉพาะสาระสำคัญ และมีการนำเสนอในแง่มุมที่มีความหลากหลายทั้งด้านบวกและด้านลบ มีการใช้ตัวอย่าง แบบฝึกหัดที่สัมพันธ์กับเนื้อหา ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ให้ความคิดเห็นว่าสื่อมัลติมีเดียที่น่าสนใจ ใช้สะดวกไม่ยุ่งยาก ภาษาที่ใช้มีความกระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่าย รูปแบบขนาด และสีตัวอักษร เสียงที่ใช้ประกอบ การออกแบบหน้าจอและสัญลักษณ์ต่างๆ แบบฝึกหัดในสื่อมัลติมีเดีย และวิดีโอในบทเรียนมีความเหมาะสม รวมทั้งสื่อมัลติมีเดียนี้เปิดโอกาสให้ท่านได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง ดังตารางที่ 3 การใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานรูปแบบการนำเสนอข้อมูลที่หลากหลาย ทั้งด้านการมองเห็นข้อความ ภาพ ได้ยินเสียง หรือมีการโต้ตอบกับสื่อ ก่อให้เกิดการรับรู้ที่หลากหลาย (ณัฐกร สงคราม, 2553) ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้โดยการรับรู้ข้อมูลจากหลายช่องทาง (ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง, 2547) นอกจากนี้การนำเสนอหลายประเภทมาใช้ร่วมกันทั้งวัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทำให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดในการเรียนการสอน (กิตานันท์ มลิทอง, 2543)

จากแนวคิดการเรียนรู้ของบุคคลของเดล (Dale's cone experience) เมื่อผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจะจำได้เพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 90 (Thede & Sewell, 2010) ดังนั้นเมื่อนักศึกษาได้นำความรู้จากสื่อมัลติมีเดียที่ได้เรียนรู้มาฝึกปฏิบัติกับหุ่น จึงทำให้นักศึกษามีความมั่นใจมากขึ้น จึงพบว่าคะแนน

ความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาในกลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการสอนโดยอาจารย์ และคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาหลังจากได้รับการสอนโดยอาจารย์ร่วมกับการใช้สื่อมัลติมีเดียและการฝึกปฏิบัติกับหุ่นมากกว่าก่อนการทดลอง ดังตารางที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของ สุธิศา ลำมช้าง และสมจิต เกียรติวัฒนเจริญ, 2557) พบว่า คะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p\text{-value} < .01$ และ $p\text{-value} < 0.05$ ตามลำดับ) และคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาหลังจากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดียมากกว่าก่อนการทดลอง ($p\text{-value} < 0.01$)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=38)	กลุ่มทดลอง (n=38)
	n (%)	n (%)
เพศ		
หญิง	32 (84.2)	32 (84.2)
ชาย	34 (89.5)	34 (89.5)
อายุ (ปี)	21.66 $\pm$ 0.93	21.42 $\pm$ 0.59
Mean SD		
เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA)		
3.50 – 3.99	4 (10.5)	6 (15.8)
3.00 – 3.49	22 (57.9)	19 (50.0)
2.50 – 2.99	11 (28.9)	9 (23.7)

สื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน สามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนทางการพยาบาลร่วมกับการฝึกปฏิบัติกับหุ่น เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลเด็ก และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติพยาบาลได้ และเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการจัดการเรียนการสอนในยุคที่เทคโนโลยี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลของสื่อมัลติมีเดียต่อการปฏิบัติเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันเมื่อนักศึกษาได้ปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วยเด็ก
2. ควรมีการศึกษานำสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันไปศึกษาด้วยตนเองตามความต้องการของนักศึกษา ซึ่งอาจจะมีความแตกต่างในการเรียนรู้ในแต่ละคน และประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ความมั่นใจ หรือ การปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง จำแนกตามข้อมูลทั่วไปของนักศึกษา (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มเปรียบเทียบ (n=38)	กลุ่มทดลอง (n=38)
	n (%)	n (%)
เกรดเฉลี่ยสะสม (GPA) (ต่อ)		
2.50 – 2.99	1 (2.6)	3 (7.9)
2.00 – 2.49	0 (0.0)	1 (2.6)
(t = 0.42, p-value = 0.67 ^{ns (a)})		
ประสบการณ์การใช้สื่อมัลติมีเดียเกี่ยวกับ		
การเรียนการสอน		
ไม่มี	9 (23.7)	8 (21.1)
มีระบุสื่อที่เคยใช้	29 (76.3)	30 (78.9)
<i>วิดีโอ</i>	8 (0.20)	1 (0.02)
<i>Internet</i>	1 (0.02)	0 (0.00)
<i>A-tutor</i>	7 (0.18)	4 (0.10)
<i>E-learning</i>	1 (0.02)	1 (0.02)
<i>E-book</i> เรื่อง EKG	2 (0.05)	5 (0.13)

ประสบการณ์การดูแลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจ**เจ็บพลัน**

ไม่มี	34 (89.5)	36 (94.7)
มี	4 (10.5)	2 (5.3)

หมายเหตุ: (a) p- value from independent t-test ns p-value > .05

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเจ็บพลันระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{x}$	(SD)	$\bar{x}$	(SD)		
คะแนนความรู้						
กลุ่มเปรียบเทียบ	9.68	(3.38)	12.53	(3.34)	-5.23	0.001 ^{*(b)}
กลุ่มทดลอง	10.00	(3.69)	24.24	(3.01)	-21.99	0.001 ^{*(b)}
t	0.39		16.05			
p-value	0.699 ^{ns (a)}		0.001 ^{*(a)}			

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนความมั่นใจในการปฏิบัติพยาบาลสำหรับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันระหว่างกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p-value
	$\bar{x}$	(SD)	$\bar{x}$	(SD)		
คะแนนความมั่นใจ						
กลุ่มเปรียบเทียบ	94.63	(27.54)	97.08	(17.28)	-0.53	0.597 ^{ns (b)}
กลุ่มทดลอง	85.61	(24.67)	127.37	(11.20)	-11.10	0.001 ^{* (b)}
t	-1.50		9.07			
p-value	0.137 ^{ns (a)}		0.001 ^{* (a)}			
หมายเหตุ:	^(a) p- value from independent t-test					
	^(b) p- value from paired t-test					
	* p-value < .001 , ^{ns} p-value > .05					

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มทดลอง จำแนกตามระดับความคิดเห็นต่อสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลัน (n = 38)

ความคิดเห็นต่อสื่อมัลติมีเดีย	มาก	ปานกลาง	น้อย
	จำนวน (%)	จำนวน (%)	จำนวน (%)
1. สื่อมัลติมีเดียนี้น่าสนใจ	36 (94.7)	2 (5.3)	0 (0.0)
2. สื่อมัลติมีเดียนี้ใช้สะดวกไม่ยุ่งยาก	35 (92.1)	3(7.9)	0 (0.0)
3. ภาษาที่ใช้มีความกระชับ ชัดเจน และเข้าใจง่าย	36 (94.7)	2 (5.3)	0 (0.0)
4. รูปแบบ ขนาด และสีตัวอักษรมีความเหมาะสม	37 (97.4)	1(2.6)	0 (0.0)
5. เสียงที่ใช้ประกอบมีความเหมาะสม	34 (89.5)	4(10.5)	0 (0.0)
6. การออกแบบหน้าจอและสัญลักษณ์ต่างๆมีความเหมาะสม	35 (92.1)	3(7.9)	0 (0.0)
7. สื่อมัลติมีเดียนี้เปิดโอกาสให้ท่านได้ควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง	37 (97.4)	1(2.6)	0 (0.0)
8. แบบฝึกหัดในสื่อมัลติมีเดียมีความเหมาะสม	35 (92.1)	3(7.9)	0 (0.0)
9. วิดีทัศน์ในบทเรียนมีความเหมาะสม	32 (84.2)	6(15.8)	0 (0.0)

เอกสารอ้างอิง

- กิดานันท์ มลิทอง. (2543). *เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กิดานันท์ มลิทอง. (2548). *เทคโนโลยีและการสื่อสารเพื่อการศึกษา*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.
- กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์. (2554). *ประเมินผลกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2. เอกสารประเมินกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก*.
เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์.
- กลุ่มวิชาการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์. (2556). *กระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2. เอกสารประกอบการสอนกระบวนการวิชาการฝึกปฏิบัติการพยาบาลเด็ก 2*.
เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- งานบริการการศึกษาและพัฒนาคุณภาพนักศึกษา. (2554). *คู่มือนักศึกษาหลักสูตรพยาบาล-ศาสตร์บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2554*.
เชียงใหม่: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ณัฐกร สงคราม. (2553). *การออกแบบและพัฒนา มัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: วี. พรินท์.
- รุติมา สุขเลิศตระกูล, สุธิศา ล่ามช้าง, และ นันทา เลี้ยววิริยะกิจ. (2549). ผลการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้เรื่องการให้ยาเด็กของนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, 33, 3(ฉบับพิเศษ), 1-12.
- ทศนา เขมมณี. (2555). *ศาสตร์การสอน องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฤทธิชัย อ่อนมิ่ง. (2547). *การออกแบบและพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์มัลติมีเดีย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเทคโนโลยีทางการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุธิศา ล่ามช้าง, และ ศรีมณา นิยมคำ. (พฤษภาคม, 2548). *การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องการดูแลเด็กป่วยประจำวัน*.
เอกสารประกอบการประชุม (Proceeding) การประชุมวิชาการสถิติประยุกต์เพื่อการพัฒนา ครั้งที่ 1 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ วันที่ 2 – 4 พฤษภาคม 2548. ภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ และภาควิชาชีวสถิติและประชากรศาสตร์ คณะสาธารณสุข มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- สุธิศา ล่ามช้าง, และ นันทา เลี้ยววิริยะกิจ. (2549). ผลของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนต่อความรู้และการปฏิบัติการให้อาหารทารก และเด็กป่วยของนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, 33(4), 13-25.
- สุธิศา ล่ามช้าง, และ สมจิต เกียรติวัฒนเจริญ. (2557). ผลของการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยใช้สื่อมัลติมีเดียต่อความรู้และความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันของนักศึกษาพยาบาล. *พยาบาลสาร*, 41(2) 107-116.
- สุธิศา ล่ามช้าง, และ อุษณีย์ จินตะเวช. (ธันวาคม, 2556). *การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียเรื่องการปฏิบัติการพยาบาลเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจเฉียบพลันสำหรับนักศึกษาพยาบาล*. เอกสารประกอบการประชุมวิจัยทางการพยาบาลแห่งชาติ ครั้งที่ 5 เรื่อง สานวิจัยทางการพยาบาลสู่ปฏิบัติการใน

ประชาคมอาเซียน: พหุลักษณะ บูรณาการ
และสหสถาบัน ระหว่างวันที่ 2-4 ธันวาคม
2556. มิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น,
กรุงเทพฯ.

Burns, N., & Grove, S. (2009). *The practice of nursing research: Appraisal, synthesis, and generation of evidence* (6th ed.).

St. Louis: Saunders Elsevier.

Hannah, R. S. (2006). Education applications.

In K. J. Hannah., M. J. Ball., & M. J. A. Edwards (Eds.), *Introduction to nursing informatics, 3rd edition*. (pp.142-154).

New York: Springer.

Hebala, T., Czar, P., & Mascara, C. (2005).

Handbook of informatics for nurses & health care professionals. New Jersey: Pearson Education.

Thede, L. Q. (2003). *Informatics and nursing:*

Opportunities & challenges (2nd edition). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Thede, L. Q., & Sewell, J.P. (2010). *Informatics*

and nursing: Competencies and applications (3rd edition).

Philadelphia: Wolters Kluwer

Health/Lippincott Williams & Wilkins.