

(Original Articles)

**Effects of Simulation-Based on Scores of Knowledge related to
Elementary Flight Nurse among Nurse Instructors,
Royal Thai Air Force Nursing College**

Watcharaporn Paorohit Ph.D, R.N, Teerana Kritsanasuwan M.N.S.

Royal Thai Air Force Nursing College

rtafc1@gmail.com

Objective : The objective was to examine the effect of Simulation-Based used on the Scores of Knowledge related to Elementary Flight Nurse among Nurse Instructors, Royal Thai Air Force Nursing College. Materials and methods: This research was a quasi-experiment research design. Samples were 30 Nurse Instructors. Pre-test related to knowledge of Elementary Flight Nurse was done and post -test after simulation-Based used which involved adult nursing, paediatrics nursing, psychiatric nursing and pregnant women was examined. Research instrument was examination questions with 40 items which were verified content validity by 3 senior flight nurses. Reliability was calculated by KR-20 = 0.61. Data were analyzed by arithmetic mean and t-test.

Results : The results showed that the average scores of knowledge related to Elementary Flight Nurse pre-test before Simulation base used was $x = 22.4$, post -test after simulation-Based used $x = 35.23$. It was found scores of knowledge after simulation-based used statistically significant higher than before simulation-based used at 0.05 level ($t = 13.46$, $p < 0.05$). The research result revealed.

Conclusion : Simulation-Based used affected on the development of knowledge related Elementary Flight to the nurse instructors.

Keywords : Simulation-Based, Elementary Flight Nurse

Royal Thai Air Force Medical Gazette, Vol. 64 No. 3 September - December 2018

(นิพนธ์ต้นฉบับ)

**ผลของการใช้สถานการณ์จำลองต่อคะแนนความรู้ด้าน
การพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ**

วัชรภรณ์ เปาโรหิตย์ พย.ด., ตีรณา กฤษณาสุวรรณ พย.ม.

วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

วัตถุประสงค์ : มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง ต่อความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

วัสดุและวิธีการ : วิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลองโดยมีกลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ ที่สอนหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต จำนวน 30 คน โดยทำการวัดความรู้ ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นก่อนและหลังการใช้สถานการณ์จำลองที่ครอบคลุมเนื้อหาการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยตั้งครรภ์

วัสดุและวิธีการ : เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดความรู้ จำนวน 40 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ คือพยาบาลเวชศาสตร์การบินอาวุโส 3 คน และหาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.61 วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย และการทดสอบด้วยสถิติค่าที (t-test)

ผลการวิจัย : คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นของอาจารย์ ก่อนการใช้สถานการณ์จำลอง $x = 22.4$ คะแนน ภายหลังการใช้สถานการณ์จำลอง $x = 35.23$ คะแนน เมื่อทดสอบด้วยสถิติ t พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($t = 13.46, p < 0.05$)

สรุป : จากผลการวิจัยพบว่าการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้น ช่วยให้เกิดการพัฒนาการเรียนรู้ที่ดีและเป็นวิธีที่เหมาะสมเพื่อการสอนทางการพยาบาล

คำสำคัญ : สถานการณ์จำลองการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้น

บทนำ

วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศมีหน้าที่หลักในการผลิตบัณฑิตทางการพยาบาลที่มีคุณลักษณะทางทหาร พร้อมเป็นนายทหารสัญญาบัตรที่ดีและมีความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของสถาบัน ในกระบวนการผลิตบัณฑิตทางการพยาบาล อาจารย์จำเป็นต้องพัฒนาความรู้เพื่อการสอนที่หลากหลาย ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อาจารย์พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนการสอนที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและรายวิชา โดยนอกจากต้องสอนวิชาแกนในหลักสูตรแล้วยังต้องเชื่อมโยงและผสมผสานการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นเข้าไปในรายวิชาที่ทำการสอนด้วย การพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นเป็นศาสตร์ที่มีความเฉพาะที่ต้องใช้ความรู้เกี่ยวกับสรีรวิทยาการบิน การเปลี่ยนแปลงของความกดดันบรรยากาศที่ระดับความสูงต่าง ๆ กฎของก๊าซที่มีผลต่อระบบการหายใจและการไหลเวียนโลหิต ผลทางสรีรวิทยาเมื่อความกดดันของบรรยากาศเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้การเจ็บป่วยด้วยโรคระบบต่าง ๆ และการบาดเจ็บของอวัยวะต่าง ๆ เกิดการเปลี่ยนแปลงที่แตกต่างจากภาคพื้นดินและผู้ป่วยในอากาศยาน อาจารย์จึงต้องมีความรู้และความเข้าใจในการสอนให้นักเรียนตระหนักถึงอาการและอาการแสดงเพื่อการดูแลให้การพยาบาลอย่างเหมาะสม การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการทำภารกิจ รวมทั้งการแยกประเภทผู้ป่วย และรู้หลักการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยทางอากาศ

จากการวิเคราะห์ความรู้ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสอน เชื่อมโยงการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นในรายวิชาทางการพยาบาลผู้ใหญ่ การพยาบาลเด็ก การพยาบาลจิตเวช

การพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ อาจารย์ต้องมีความรู้ในการเตรียมผู้ป่วยสำหรับลำเลียงทางอากาศ ซึ่งเป็นความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างแพทย์และพยาบาล สุวิสาส์ สุขตระกูล⁽¹⁾ กล่าวว่า ก่อนการลำเลียงผู้ป่วยต้องได้รับการประเมินการเตรียมตัวร่างกาย จิตใจ และด้านธุรการ นอกจากนี้ยังต้องมีความรู้ขณะลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ ได้แก่ เรื่องการส่งเสริมความสบาย การให้การให้ของเหลวทางเส้นเลือด การใส่ท่อต่าง ๆ เช่น การเจาะปอด การใส่ N-G tube การใส่สายสวนปัสสาวะ การให้ออกซิเจนและการดูดเสมหะ เนื่องจากความจำกัดของพื้นที่บนอากาศยาน การเปลี่ยนแปลงของความกดดันของบรรยากาศส่งผลทางสรีรวิทยา⁽²⁾ ประกอบกับความจำกัดของอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ส่งผลต่อการให้การรักษายาบาล ก่อนการสอนอาจารย์จึงจำเป็นต้องมีการเตรียมการด้านความรู้และทักษะอย่างถูกต้อง การพัฒนาอาจารย์ให้เป็นผู้มีความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง โดยการใช้วิธีการพัฒนาความรู้ที่หลากหลายที่ผ่านขั้นตอนคือ พัฒนาจากไม่รู้ไม่รู ไปสู่รู้ไม่รู ปฏิบัติได้ โดยต้องตั้งใจทำไปสุ่มทำหรือปฏิบัติได้โดยอัตโนมัติ⁽³⁾ การเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลอง สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเพิ่มความระมัดระวังในการปฏิบัติเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยและลดความผิดพลาดทางการแพทย์

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยด้วยกระบวนการ 4 ด้าน คือ 1) กระบวนการด้านการศึกษา (Education) โดยการแปลงองค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติในชีวิตจริง 2) กระบวนการด้านการประเมิน (Assessment) โดยการประเมินเพื่อควบคุมคุณภาพและปรับปรุงคุณภาพ 3) กระบวนการด้านการบูรณาการระบบสุขภาพ (Health

System Integration) โดยการพัฒนาและฝึกการทำงานเป็นทีม บริหารทรัพยากรอย่างเหมาะสมในสถานการณ์จริง และ 4) กระบวนการด้านการวิจัย (Research)⁽⁴⁾ Marie, Kathei, David & Jonathan⁽⁵⁾ ได้ศึกษาการปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ผู้ป่วยจำลองกับนักศึกษาพยาบาลที่เริ่มฝึกปฏิบัติการพยาบาลพบว่า นักศึกษาร้อยละ 61 บอกว่ามีความมั่นใจในทักษะการตรวจร่างกาย Cant & Cooper⁽⁶⁾ พบว่าการใช้สถานการณ์จำลองในการสอนทำให้ผู้เรียนมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีความคิดวิจารณ์มากขึ้น ทิศนา แคมมณี⁽⁷⁾ กล่าวว่าวิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คือกระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนด โดยในสถานการณ์มีบทบาท ข้อมูล และกติกา ที่สะท้อนความเป็นจริงและมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่ในสถานการณ์นั้น โดยใช้ข้อมูลที่มีสภาพคล้ายกับข้อมูลในความเป็นจริง เพื่อการตัดสินใจและแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งการตัดสินใจนั้นจะส่งผลถึงผู้เรียนให้เข้าใจสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง ชาญชัย ยมคิษฐ์⁽⁸⁾ อธิบายว่า จุดเด่นของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คือ การทำให้เข้าใจสถานการณ์จริงได้ก่อนปฏิบัติงานจริง ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และการกล้าแสดงออกของผู้เรียน ฝึกการปฏิบัติงานร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน ช่วยนำสถานการณ์ที่มีข้อจำกัดในการปฏิบัติจริงมาฝึกก่อน เสริมศรี ลักษณะศิริ⁽⁹⁾ กล่าวว่า จุดเด่นของการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง คือ การถ่ายทอดความรู้อย่างมีระบบเป็นประโยชน์ต่อการใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจอื่น ๆ ช่วยให้ผู้เรียนได้เผชิญปัญหามากมายในระยะเวลาอันจำกัด ช่วยพัฒนาทักษะในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ช่วยให้ปัญหาที่ยากเป็นปัญหาที่ง่ายขึ้น การตัดสินใจปัญหาแม้จะผิดพลาดก็ไม่ทำให้เกิดผลเสีย ช่วยให้ผู้เรียนได้พบกับสภาพการณ์ก่อนที่จะเกิดในชีวิตจริง

การพัฒนาความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นให้แก่อาจารย์ก่อนที่จะนำความรู้ไปเชื่อมโยงในการสอนรายวิชาด้วยวิธีการใช้สถานการณ์จำลองที่เกี่ยวกับผู้ป่วยด้วยโรคระบบต่าง ๆ ที่เป็นผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยตั้งครรภ์ ซึ่งมีอาการที่เป็นปัญหาและมีความจำเป็นต้องลำเลียงทางอากาศ ได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยพัฒนาทักษะในการวางแผน การแก้ปัญหาและการตัดสินใจ ช่วยทำให้เข้าใจสถานการณ์จริงก่อนการลำเลียง ระหว่างอยู่ในอากาศยานและเมื่อถึงปลายทางเมื่อนำผู้ป่วยกลับลงสู่ภาคพื้น

ต้องวางแผนการดูแลอย่างต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์การวิจัย

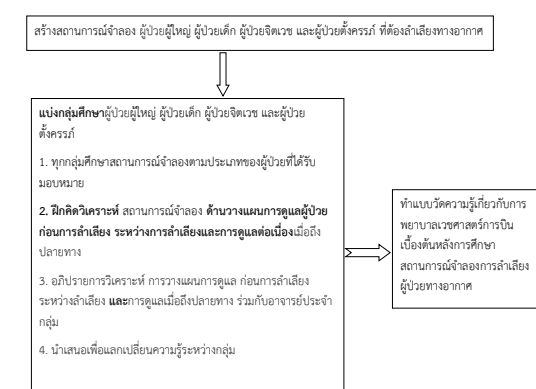
เพื่อศึกษาผลของการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองต่อคะแนนความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้น ของอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

สมมติฐานการวิจัย

อาจารย์พยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนนความรู้ด้านการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับการสอนโดยการใช้สถานการณ์จำลอง

กรอบแนวคิดการวิจัย

การใช้สถานการณ์จำลอง ช่วยให้เกิดแนวทางในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่อาจเกิดกับผู้ป่วยระหว่างการลำเลียง ช่วยในการเผชิญปัญหาในระยะเวลาอันจำกัด ช่วยพัฒนาทักษะการตัดสินใจปัญหาที่ยาก และช่วยให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีขึ้น โดยกลุ่มตัวอย่างคืออาจารย์ทำแบบวัดความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้น การสร้างสถานการณ์จำลองผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยตั้งครรภ์ ที่จำเป็นต้องลำเลียงทางอากาศ เพื่อฝึกการคิด การตัดสินใจ โดยใช้ความรู้ที่ถูกต้องตามหลักการดูแลผู้ป่วยทุกขั้นตอน การลำเลียง



วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research)

ประชากรคือข้าราชการ/อาจารย์ วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ

กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์ วพอ.พอ. จำนวน 30 คน

กลุ่มตัวอย่างถูกแบ่งเป็น 4 กลุ่ม จำแนกตามประเภทผู้ป่วย คือผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยตั้งครรรภ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1. สถานการณ์จำลองผู้ป่วยเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยตั้งครรรภ์ที่ต้องลำเลียงทางอากาศ

1.2. แบบวัดความรู้ กับการพยาบาลเวชศาสตร์การบิน 40 ข้อ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. สถานการณ์จำลองตรวจสอบคุณภาพ ดังนี้

ตรวจสอบคุณภาพสถานการณ์จำลอง ความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) โดยพยาบาลลำเลียงทางอากาศอาวุโส 3 ท่าน และปรับปรุงแก้ไขความถูกต้องของภาษาตามข้อเสนอแนะ

2. แบบวัดความรู้หลังการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ จำนวน 40 ข้อ วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดย KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งหมดเท่ากับ $= 0.61$

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 เตรียมการ

1. เตรียมสถานการณ์จำลองและแบบวัดความรู้ก่อนและหลังการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

2. เตรียมอาจารย์ประจำกลุ่มที่มีความเชี่ยวชาญตรงตามประเภทผู้ป่วย

ขั้นที่ 2 ดำเนินการทดลอง

ชี้แจงวัตถุประสงค์เกี่ยวกับขั้นตอนที่กลุ่มตัวอย่างต้องปฏิบัติขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล และชี้แจงสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วม

การวิจัยโดยไม่มีผลกระทบใด ๆ

1. กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศก่อนศึกษาสถานการณ์จำลอง

2. แบ่งกลุ่มตัวอย่าง 4 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ป่วยผู้ใหญ่ กลุ่มผู้ป่วยเด็ก กลุ่มผู้ป่วยจิตเวช และกลุ่มผู้ป่วยตั้งครรรภ์ กลุ่มศึกษาสถานการณ์จำลอง

3. แต่ละกลุ่มฝึกคิดวิเคราะห์ ด้านวางแผนการดูแลผู้ป่วยก่อนการลำเลียง ระหว่างการลำเลียงและ การดูแลต่อเนื่องเมื่อถึงปลายทาง

4. อภิปรายการวิเคราะห์ การวางแผนการดูแลก่อนการลำเลียง และการดูแลภาคพื้นต่อเมื่อถึงปลายทางร่วมกับอาจารย์ประจำกลุ่ม

5. นำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกลุ่ม

6. กลุ่มตัวอย่างทำแบบวัดความรู้ด้านการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นหลังการศึกษาศถานการณ์จำลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยการหาค่าความถี่และร้อยละค่าเฉลี่ยและร้อยละ

2. วิเคราะห์ เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ด้านการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น โดยทดสอบด้วยสถิติค่าที (Paired t-test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 30 คน เป็นอาจารย์ภาควิชาการพยาบาลผู้ใหญ่การพยาบาลมารดาและทารก การพยาบาลจิตเวช การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น การพยาบาลอนามัยชุมชน อาจารย์แผนกปกครอง และอาจารย์ประจำอำนวยการศึกษา อาจารย์ต้องนำความรู้ด้านการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นไปเชื่อมโยงและถ่ายทอดให้นักเรียน โดยพบว่ายังไม่ได้เริ่มสอนเชื่อมโยงและผสมผสานความรู้เลย = ร้อยละ 30 เริ่มสอนเชื่อมโยงและผสมผสานความรู้บ้างแล้ว = ร้อยละ 33.33 สอนเชื่อมโยงและผสมผสานความรู้ปานกลาง = ร้อยละ 30 สอนเชื่อมโยงและผสมผสานความรู้ค่อนข้างมาก = ร้อยละ 13.33 สอนเชื่อมโยงและผสมผสานความรู้มาก = ร้อยละ 10

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนปีประสบการณ์การได้รับความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น

ประสบการณ์เกี่ยวกับการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น	จำนวน n=30	ร้อยละ
1 ปี	13	43.33
2-3 ปี	5	16.67
4-5 ปี	10	33.33
10-15 ปีขึ้นไป	2	6.67
รวม	30	100

จากตารางที่ 1 พบว่าจำนวนปีประสบการณ์การได้รับความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น มากที่สุดคือ 1 ปี = ร้อยละ 43.33 (n=13) รองลงมาคือ 4-5 ปี = ร้อยละ 33.33 (n=10) และ 2-3 ปี = ร้อยละ 16.67 (n=5) น้อยที่สุดคือ 10-15 ปี = ร้อยละ 6.67 (n=2)

ตารางที่ 2 แสดงแหล่งประสบการณ์การได้รับความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น

แหล่งประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น	จำนวน n=30	ร้อยละ
การฟังบรรยายพิเศษ	25	83.33
อ่านหนังสือ	17	56.66
ศึกษาทางอินเทอร์เน็ต	6	20
การพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน	18	60
เข้าเรียนหลักสูตรเวชศาสตร์การบิน	5	16.66

จากตารางที่ 2 แหล่งประสบการณ์การได้รับความรู้เกี่ยวกับประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น มากที่สุดคือการบรรยาย ร้อยละ 83.33 รองลงมาคืออ่านหนังสือ ร้อยละ 56.66 และการพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 60

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นก่อนและหลังการศึกษาสถานการณ์จำลองการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ

คะแนนความรู้	x	t	p-value
ก่อนการศึกษาสถานการณ์จำลองการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ	22.4 คะแนน	13.46	< 0.05
ก่อนการศึกษาสถานการณ์จำลองการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ	35.23 คะแนน		

จากตารางที่ 3 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นก่อนและหลังการศึกษาสถานการณ์จำลองการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($t=13.46$, $p<0.05$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าจำนวนปีประสบการณ์การได้รับความรู้และประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นของอาจารย์จำนวน 1 ปี = ร้อยละ 43.33 (n=13) มากที่สุด รองลงมาคือ 4-5 ปี = ร้อยละ 33.33 (n=10) อาจกล่าวได้ว่าการสอนเชื่อมโยงการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศในรายวิชาโดยอาจารย์ที่มีประสบการณ์น้อย อาจส่งผลต่อการวางแผนเพื่อการแก้ปัญหาผู้ป่วยที่ต้องลำเลียงทางอากาศ ทำให้การสอนเชื่อมโยงในรายวิชาเกิดขึ้นได้ไม่ครอบคลุมความรู้สำคัญที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาความรู้ของอาจารย์โดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อช่วยส่งเสริมกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาผู้ป่วยในระยะก่อน ระหว่าง และเมื่อการลำเลียงถึงภาคพื้น

ความรู้และประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นของอาจารย์พบว่าเกิดจากการฟังบรรยายพิเศษมากที่สุด = ร้อยละ 83.33 (n=25) รองลงมาคือ การพูดคุยกับเพื่อนร่วมงาน = ร้อยละ 60 (n=18) อ่านหนังสือ ร้อยละ 56.66 (n=17) แสดงว่าอาจารย์มีความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์การลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นมาก่อนแล้ว การพัฒนาความรู้ของอาจารย์โดยใช้สถานการณ์จำลองจึงช่วยให้เกิดการ

เชื่อมโยงความรู้สู่กระบวนการคิดเพื่อการวางแผนและการปฏิบัติในการแก้ปัญหาผู้ป่วยระหว่างการลำเลียงได้ดีขึ้น

จากสมมติฐานที่ว่าอาจารย์พยาบาลที่ได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลเวชศาสตร์การบินเบื้องต้นเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเป็นจริง เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นก่อนและหลังการศึกษาสถานการณ์จำลองการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ($t=13.46$, $p<0.05$) การสร้างสถานการณ์จำลองในการศึกษาค้างนี้ประกอบด้วย ผู้ป่วยผู้ใหญ่ ผู้ป่วยเด็ก ผู้ป่วยจิตเวช และผู้ป่วยตั้งครกที่มีอาการและอาการแสดงที่เป็นปัญหาและมีแนวโน้มจะรุนแรงมากขึ้นในระหว่างการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ จำเป็นต้องวางแผนปฏิบัติงานร่วมกันในลักษณะของทีม โดยสมาชิกทีมต้องร่วมกันคิดเพื่อการตัดสินใจ การป้องกันและการแก้ปัญหา ซึ่งการวางแผนด้วยความคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ต้องครอบคลุมก่อนการลำเลียง ระหว่างการลำเลียง และการดูแลต่อเนื่องเมื่อการลำเลียงผู้ป่วยถึงปลายทางซึ่งสอดคล้องกับ พลพันธ์ บุญมาก และสุหทัย บุญมาก⁽¹⁰⁾ กล่าวว่าการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองทำให้เพิ่มความสามารถในการทำงานเป็นทีม ส่งเสริมกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียน Marie, Kathei, David & Jonathan⁽⁵⁾ ศึกษาการปฏิบัติโดยใช้ผู้ป่วยจำลองกับนักศึกษาพยาบาล เริ่มฝึกปฏิบัติการพยาบาลพบว่านักศึกษา ร้อยละ 61 บอกว่าประสบการณ์การฝึกสถานการณ์จำลองทำให้เกิดความมั่นใจในทักษะการปฏิบัติมากขึ้น Lewis, Strachan & Smith⁽¹¹⁾ ศึกษาผลของการใช้หุ่นจำลองสมรรถนะสูงต่อการพัฒนาทักษะที่ไม่ใช่ทักษะทางคลินิกในนักศึกษาพยาบาล พบว่าสถานการณ์จำลองมีผลทางบวกในการพัฒนาผู้เรียนในเรื่องการติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วย การทำงานเป็นทีม ความสามารถในการบริหารจัดการในสถานการณ์วิกฤต ทักษะการเป็นผู้นำ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและการใช้เหตุผลทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยในสถานการณ์ที่ซับซ้อนได้ซึ่งสนับสนุนการศึกษาของ ตริภพ เลิศบรรณพงษ์⁽¹²⁾ ที่ว่าการใช้สถานการณ์จำลองในการจัดการเรียนรู้ผ่านการสร้างสถานการณ์หรือจัดสภาพแวดล้อมเสมือนจริง เพื่อให้ผู้เรียนได้แสดงบทบาทตามสถานการณ์จำลอง ได้ฝึกปฏิบัติ และมีปฏิสัมพันธ์ในสถานการณ์ได้เรียนรู้สัมผัส และฝึกฝนประสบการณ์อย่างเหมาะสมก่อนปฏิบัติกับ

ผู้ป่วยจริงส่งผลให้โอกาส เกิดอันตรายจากการดูแลรักษาผู้ป่วยลดลง ลดความผิดพลาดความเสียหายแก่ผู้ป่วยที่เกิดจากการกระทำของบุคลากรผู้ให้บริการ ซึ่งสนับสนุน Khalaila⁽¹³⁾ ที่ได้ศึกษาการใช้สถานการณ์จำลองในการศึกษาพยาบาล โดยประเมินจากผลลัพธ์ ทางการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ฝึกปฏิบัติทางคลินิกครั้งแรกโดยใช้สถานการณ์จำลอง ผลการศึกษพบว่าหลังการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง นักศึกษาพยาบาลมีความสามารถในการดูแลเพิ่มขึ้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยโดยใช้สถานการณ์จำลองสามารถช่วยพัฒนาความรู้ด้านการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศเบื้องต้นโดยผ่านกระบวนการคิด การตัดสินใจ และการแก้ปัญหาผู้ป่วยในระหว่างการลำเลียงได้ดีขึ้น การพัฒนาความรู้โดยใช้สถานการณ์จำลองร่วมกับทดลองปฏิบัติภายใต้สถานการณ์ที่หลากหลาย สามารถช่วยเพิ่มความสามารถด้านการเรียนรู้และการปฏิบัติได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยวิธีการสอนโดยใช้สถานการณ์จำลองเปรียบเทียบกับวิธีการสอนแบบต่าง ๆ เพื่อให้ได้รูปแบบการจัดการเรียนที่ดีและสามารถพัฒนาความรู้และทักษะทางด้านการพยาบาลที่ต้องใช้กระบวนการคิดและตัดสินใจ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและปลอดภัย

เอกสารอ้างอิง

1. สุวิสาส์ สุขตระกูล มปป Flight Nurse Course. ศูนย์ลำเลียงทางอากาศผู้ป่วยสายแพทย์ สถาบันเวชศาสตร์การบิน กรมแพทย์ทหารอากาศ
2. คณาจารย์สถาบันเวชศาสตร์การบิน มปป เอกสารประกอบการสอนความรู้พื้นฐานในการลำเลียงผู้ป่วยทางอากาศ วิทยาลัยพยาบาลทหารอากาศ กรมแพทย์ทหารอากาศ
3. วิจารย์ พานิช การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างไร: 8 นร. พัฒนาการเรียนรู้จริง (Mastery Learning) ได้อย่างไร [internet]. 2555 [สืบค้นเมื่อ 27 ต.ค.61]. สืบค้นจาก <https://www.gotoknow.org/posts/519648>.

4. พลพันธ์ บุญมาก, สุทธิยา บุญมาก. Medical Simulation the Way to Improve Patient Care. Srinagarind Medicine Journal 2014;25 (suppl).
5. Marie, NB, Kathei A, David NB, Jonathan BV. The Use of Human Patient Simulators Best Practices with Novice Nursing Students. Nurse Educator 2006;31(4).
6. Cant RP, Cooper SJ. Simulation-Based Learning in Nurse Education: Systematic Review. Journal of Advanced Nursing 2010;66(1):3-15.
7. เขมมณี. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง [Internet]. 2550 [สืบค้นเมื่อ 27 ต.ค.61]. สืบค้นจาก <http://blog.eduzones.com>
8. ขาญชัย ยมดิษฐ์. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง [Internet]. 2548 [สืบค้นเมื่อ 31 ต.ค.61]. สืบค้นจาก http://skruteachingmethods.blogspot.com/p/blog-page_16.html
9. เสริมศรี ลักษณะศิริ. วิธีสอนโดยใช้สถานการณ์จำลอง [Internet]. 2540 [สืบค้นเมื่อ 1 พ.ย.61]. สืบค้นจาก http://skruteachingmethods.blogspot.com/p/blog-page_16.html
10. พลพันธ์ บุญมาก, สุทธิยา บุญมาก. Medical Simulation the Way to Improve Patient Care. Srinagarind Medicine Journal 2556;25(suppl.):
11. Lewis R, Strachan A, Smith MM. Is High Fidelity Simulation the Most Effective Method for the Development of Non-Technical Skills in Nursing? a Review of the Current Evidence. The Open Nursing Journal 2012;6:82-89.
12. ตริภพ เลิศบรรณพงษ์. การจัดการเรียนการสอน แพทย์ศาสตร์ด้วยสถานการณ์จำลอง (Simulation Based Medical Education). เวชบัณฑิตยสาร 2558;8(1):39-46.
13. Khalaila R. Simulation in Nursing Education: An Evaluation of Students' Outcomes at Their First Clinical Practice Combined with Simulations. Nurse. Education Today 2014;34: 252-8.