Original Article

Military Caring Sciences

Volume 8, Issue 2, Summer 2021 (Serial Number: 28)

Comparing the Effect of Web-based Networking Education and Lectures on Learning of Hospital Triage in Nursing Students in Armed Forces Universities of the Islamic Republic of Iran in the Covid-19 Pandemic

Morovati. A[1]

*Farsi. Z[2]

Rajai. N[3]

Sajadi. S A[4]

1- MSc in Student of Emergency Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

*2- (*Corresponding Author) Ph.D., Medical-Surgical Nursing, Professor, Research and Community Health Departments, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.*
Email: zahrafarsi@gmail.com; z.farsi@ajaums.ac.ir

3- MSc in Nursing, Maternal and Newborn Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Ph.D., in Nursing, Assistant Professor, Nursing Management Department, Aja University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Sufficient knowledge and skills are required for proper triage of patients by nurses. Therefore, training nursing students who will be working as nurses in the future with a proper approach in the field of triage is essential.

Objective: This study aimed to determine the effect of web-based networking education and lecture on hospital triage in nursing students in selected universities of the Armed Forces of the Islamic Republic of Iran during the Covid-19 pandemic.

Materials and Methods: This quasi-experimental study was conducted between 2019 and 2021. The participants were selected by census method and divided into two experimental groups (web-based networking education and lecture) and a control group. A valid and reliable researcher-made questionnaire and a skill appraisal checklist for hospital triage were used for data collection.

Results: In the web-based networking group, the mean scores of the knowledge (15.30±3.75 vs. 27.20±1.36) and skill (20.80±3.45 vs. 27.90±1.16) significantly increased in the post-test. In the lecture group, the mean scores of the knowledge (18.95±1.82 vs. 27.05±0.88) and the skill (23.50±2.66 vs. 27.50±1.10) increased in the post-test. Also, in the control group, the mean scores of the knowledge (17.90±2.29 vs. 19.50±2.30) and the skill increased from (22.65±2.56 vs. 25±1.37) in the post-test. The mean difference of knowledge and skill scores of nursing students in the three groups were significantly different so that the mean difference scores of knowledge and skill in the web-based networking group were higher than other groups.

Discussion and Conclusion: Students' knowledge and skills were further enhanced in the web-based networking group. Further studies with higher sample sizes are recommended.

Keywords: Covid-19, Education, Hospital triage, Lecture, Nursing, Student, Web-Based

Morovati A, Farsi Z, Rajai N, Sajadi S A. Comparing the Effect of Web-based Networking Education and Lectures on Learning of Hospital Triage in Nursing Students in Armed Forces Universities of the Islamic Republic of Iran in the Covid-19 Pandemic. Military Caring Sciences. 2021; 8 (2). 127-138.

Submission: 18/3/2021 Accepted: 25/5/2021 Published: 16/10/2021

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

مقایسه‌ی تأثیر آموزش مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی در زمینه تریاژ بیمارستانی بر یادگیری دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران در پاندمی کووید-۱۹

اشکان مروتی[۱]، *زهرا فارسی[۲]، ناهید رجایی[۳]، سیده اعظم سجادی[۴]

چکیده

مقدمه: تریاژ مناسب بیماران توسط پرستاران نیازمند دانش و مهارت کافی می‌باشد. لذا، آموزش دانشجویان پرستاری که در آینده به عنوان پرستار مشغول خواهند شد، با رویکردی مناسب در زمینه تریاژ ضروری است.

هدف: مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی در زمینه تریاژ بیمارستانی بر یادگیری دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های منتخب نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران در زمان پاندمی کووید-۱۹ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این کارآزمایی کنترل شده تصادفی در سال ۱۳۹۸ الی ۱۴۰۰ انجام شد. شرکت‌کنندگان به صورت تمام شماری انتخاب و با انجام قرعه‌کشی در دو گروه آزمون و یک گروه کنترل قرار گرفتند. آموزش تریاژ بیمارستانی انجام شد. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه محقق ساخته دانش و چک‌لیست ارزیابی مهارت انجام تریاژ بیمارستانی بود که روایی و پایایی آن تائید شد و در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد استفاده قرار گرفت و تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ انجام شد ($P<۰/۰۵$).

یافته‌ها: در گروه تحت وب میانگین نمرات دانش از ۳/۷۵±۱۵/۳۰ به ۱/۳۶±۲۷/۲۰ ($P<۰/۰۰۰۱$) و مهارت از ۳/۴۵±۲۰/۸۰ به ۱/۱۶±۲۷/۹۰ ($P<۰/۰۰۰۱$) افزایش یافت. در گروه سخنرانی میانگین نمرات دانش از ۱/۸۲±۱۸/۹۵ به ۰/۸۸±۲۷/۰۵ ($P<۰/۰۰۰۱$) و مهارت از ۲/۶۶±۲۳/۵۰ به ۱/۱۰±۲۷/۵۰ ($P<۰/۰۰۰۱$) افزایش یافت. در گروه کنترل میانگین نمرات دانش از ۲/۲۹±۱۷/۹۰ به ۲/۳۰±۱۹/۵۰ ($P<۰/۰۰۰۱$) و مهارت از ۲/۵۶±۲۲/۶۵ به ۱/۳۷±۲۵ ($P<۰/۰۰۰۱$) افزایش یافت. بعد از مداخله اختلاف میانگین نمره دانش ($P<۰/۰۰۰۱$) و مهارت ($P<۰/۰۰۰۱$) دانشجویان پرستاری در گروه تحت وب نسبت به گروه‌های دیگر بالاتر بود.

بحث و نتیجه‌گیری: میزان یادگیری در گروه تحت وب بیشتر از دو گروه دیگر افزایش یافت که می‌تواند ناشی از این امر باشد که دانشجویان در زمان‌ها و مکان‌های مختلف می‌توانستند به آموزش ارائه شده تحت وب دسترسی داشته باشند. انجام مطالعات بیشتر با حجم نمونه بالاتر خصوصاً در محیط بیمارستانی توصیه می‌شود.

کلمات کلیدی: آموزش، پرستار، تریاژ بیمارستانی، دانشجو، سخنرانی، کووید-۱۹، مبتنی بر شبکه تحت وب

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال هشتم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۴۰۰ ■ شماره مسلسل ۲۸ ■ صفحات ۱۲۷-۱۳۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۳/۴
تاریخ انتشار: ۱۴۰۰/۷/۲۴

مقدمه

بیمارستان، یکی از واحدهای اصلی در نظام سلامت است (۱). یکی از بخش‌های کلیدی و مهم بیمارستان‌ها، بخش اورژانس است (۲). طبق آمار، در کشور آمریکا در سال ۲۰۱۸ تعداد ۱۳۰/۴ میلیون نفر بیمار به اورژانس‌های بیمارستان‌های آمریکا مراجعه کرده‌اند (۳). تعداد بیماران مراجعه کننده به اورژانس

۱- کارشناس ارشد پرستاری اورژانس، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۲- دکترای تخصصی پرستاری (آموزش داخلی- جراحی)، استاد تمام، گروه بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (* نویسنده مسئول).
آدرس الکترونیک: z.farsi@ajaums.ac.ir، zahrafarsi@gmail.com
۳- کارشناس ارشد پرستاری، مربی، گروه پرستاری بهداشت مادران و نوزادان، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.
۴- دکترای تخصصی پرستاری، استادیار، گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

قابل پیش بینی دقیق نیست و فراتر از میزان پیش‌بینی است که برای پیشگیری از ازدحام در بخش اورژانس به‌طور معمول از طرح تریاژ (Triage) استفاده می‌شود (۴). انواع مقیاس‌های تریاژ شامل تریاژ ای‌اس‌آی (Emergency Severity Index)، تریاژ استارت (Start)، تریاژ کانادایی (Canadian Triage)، تریاژ منچستر (Manchester Triage)، تریاژ خاکستری (Gray Triage) و تریاژ استرالیایی (Australian Triage) است. سیستم تریاژ امروزه در اکثر بیمارستان‌ها، سیستم ESI است که در پنج سطح اولویت‌بندی می‌شود (۵). در این روش بر اساس شدت بیماری و بر حسب تسهیلات مورد نیاز، طبقه‌بندی بیماران صورت می‌گیرد. ESI پنج سطح دارد: در سطح یک نیاز فوری بیمار به مداخله برای حفظ زندگی یا عملکرد اندام‌ها وجود دارد. سطح دو بر روی بیماران پرخطر و کسانی که به حساسیت زمانی برای درمان نیاز دارند، تمرکز دارد. در سطح سه بیمار به دو تسهیلات (Resources) یا بیشتر نیاز دارد. در سطح چهار بیمار به یک تسهیلات نیاز دارد و سطح پنج بیمار نیازی به تسهیلات ندارد (۶).

پرستاران به عنوان بزرگ‌ترین گروه ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی محسوب می‌شوند (۷). آغاز مراقبت‌های اورژانس به تصمیم‌های پرستار بستگی دارد، بنابراین تریاژ پرستاری می‌تواند تأثیر مهم و عمیقی بر نتایج سلامت بیماران داشته باشند (۸). تریاژ شامل داوری‌های بالینی در مدت زمان کوتاهی است، در نتیجه سیستم‌های تریاژ نیاز به ارزیابی سریع و تجزیه و تحلیل و تصمیم‌گیری مداوم از سوی پرستاران دارد و فرآیند تصمیم‌گیری در تریاژ به دانش و تجربه پرستاران بستگی دارد (۹). تحقیقات متعددی میزان دانش پرستاران را در مورد تریاژ بررسی کرده‌اند که منجر به ایجاد نگرانی جدی در این مقوله شده است. در مطالعه میرحقی و همکاران مشخص شد پرستاران با دانش تریاژ بیمارستانی آشنایی مناسبی نداشتند و بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های مورد بررسی ملزم به استفاده از تریاژ استاندارد نبودند (۱۰). همچنین در مطالعه کامرانی و همکاران گزارش شده که دانشجویان پرستاری و پرستاران تریاژ دقت کمتری در ارزیابی علائم و نشانه‌های بیماران مسن مراجعه‌کننده به بخش اورژانس نشان می‌دهند. پرستاران با تجربه از معیارهای متفاوت‌تری نسبت به پرستاران کم تجربه برای تریاژ استفاده می‌کنند (۱۱)، لذا، دانشجویان پرستاری که در آینده به عنوان پرستار مشغول به کار می‌شوند، لازم است که نسبت به مقوله تریاژ آشنایی کامل داشته باشند.

پرستاران و دانشجویان پرستاری برای فراگیری بحث تریاژ و جهت به‌روزرسانی دانش و مهارت خود نیاز به آموزش دارند (۱۲). از جمله روش‌های آموزش، روش سخنرانی است که در آن از بیان شفاهی برای توضیح و تفهیم مطالب استفاده می‌شود (۱۳). سخنرانی، محدودیت‌هایی مانند غیرفعال شدن فراگیران، ارتباط یک طرفه بین فراگیر و استاد و ایجاد خستگی و کسالت در فراگیران را به دنبال دارد (۱۴) با این حال سخنرانی هنوز از روش‌های معمول انتقال اطلاعات است، زیرا آسان‌ترین روش یادگیری بوده و احتمال کنترل بیشتر بر کلاس را فراهم می‌کند (۱۵). امروزه تأکید متخصصان آموزشی، بر استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری و فراگیر محور است (۱۳). یادگیری به عنوان تغییر نسبتاً پایدار در فرایندهای ذهنی، عملکرد عاطفی و یا رفتار به عنوان نتیجه‌ای از تجربه تعریف می‌شود. یادگیری، فرایندی دینامیک در تمام زندگی است که توسط آن افراد دانش جدید یا مهارت‌هایی را کسب می‌کنند و افکار، احساسات، نگرش‌ها و عملکردشان را تغییر می‌دهند (۱۶). فناوری‌های اطاعات و ارتباطات با تشویق نوآوری‌های تعاملی و یادگیری تعاملی مانند سایر بخش‌های محیط دیجیتال، رویکردهای سنتی و آموزشی را با آموزش الکترونیک در بخش آموزش جایگزین کرده است. یکی از روش‌های آموزش الکترونیک، آموزش مبتنی بر وب است (۱۷). محیط آموزش مبتنی بر وب برای فراگیران فرصتی را فراهم می‌کند که در هر زمان و مکان با اتصال به شبکه اینترنت و به طور هم زمان از مطالب آموزشی ارائه شده، استفاده نمایند (۱۸). یکی از کاربردهای آموزش مبتنی بر وب در آموزش بهداشت و بیماری‌های عفونی است (۱۹). یکی از این بیماری‌ها ویروس کرونا بود که در تاریخ ۲۰۱۹/۱۲/۲۷ اولین مورد آن در شهر هوبئی (Hubei) چین گزارش شد و در تاریخ ۲۰۲۰/۲/۱۹ اولین مورد این ویروس در ایران شناسایی شد (۲۰). در جهان، از زمان شیوع ویروس کرونا تا تاریخ ۱۴۰۰/۶/۲۴ تعداد ۲۲۶/۷۷۷/۰۶۳ فرد به این ویروس مبتلا شده‌اند که از این تعداد، ۲۰۳/۵۴۷/۹۰۹ بهبود یافته و ۴/۶۶۵/۳۴۱ نفر نیز فوت کرده‌اند و در کشور ایران نیز تا تاریخ ۱۴۰۰/۶/۲۴ تعداد ۵/۳۶۰/۳۸۷ فرد به این ویروس مبتلا شده‌اند که از این تعداد، ۴/۶۵۴/۵۵۸ بهبود یافته

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

و ۱۱۵/۶۱۹ نفر نیز فوت کرده‌اند (۲۱، ۲۲). با شیوع کرونا ویروس، قوانین سخت‌گیرانه‌ای در خصوص فاصله گذاری اجتماعی در کل دنیا اتخاذ گردید (۲۳). نتیجه این تصمیم در آموزش پزشکی، اثرات منفی گذاشته و باعث اختلال در کلیه فعالیت‌های بالینی در بیمارستان گردید (۲۴، ۲۵)، زیرا ممکن بود دانشجویان طی فرآیند آموزش آلوده شده، بدون علامت ویروس را منتشر نمایند و یا اینکه در انتقال ویروس سهیم باشند (۲۵). گایدلاین‌های جدید آموزش پزشکی توصیه نموده‌اند به جز در مناطقی که کمبود نیروی کار بهداشتی شدید دارند، دانشجویان نباید درگیری مستقیم با بیمار داشته باشند (۲۶)؛ بنابراین در کوتاه مدت اکثر دانشکده‌های پزشکی دنیا جهت آموزش سنتی بر بالین بیمار، به جایگزین‌هایی برای آن روی آوردند (۲۷). دانشکده پرستاری آجا در دوران پاندمی کووید-۱۹ از روش ترکیبی آموزش (حضوری و مجازی) جهت آموزش دانشجویان استفاده نمود و هم اکنون نیز در حال استفاده می‌باشد. یکی از مباحثی که در دانشجویان پرستاری آموزش داده می‌شود بحث تریاژ بیمارستانی است. در تریاژ، داشتن دانش محض عامل مهم‌تری نسبت به سابقه کار برای تصمیم‌گیری پرستاران است، هرچند نیاز به درک قوی‌تری از ارتباط بین این دو عامل با میزان موفقیت تریاژ وجود دارد (۲۸). با توجه به این‌که در این پژوهش تلاش شد تا اثر بخشی روش مبتنی بر شبکه تحت وب سنجیده شود و با روش سنتی مقایسه شود تا از اثربخشی آن اطمینان حاصل شود، لذا، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آموزش به روش مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی در خصوص تریاژ بیمارستانی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه کارآزمایی کنترل شده تصادفی در سال ۱۳۹۸ الی ۱۴۰۰ انجام شد. ۶۰ نفر از دانشجویان ترم هشت دانشکده پرستاری آجا و دانشکده پرستاری بقیه‌الله (که هر دو جزو دانشگاه‌های سازمانی مأموریت محور هستند) به صورت تمام شماری انتخاب و به صورت تصادفی ساده و با انجام قرعه‌کشی، در دو گروه آزمون (مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی) و یک گروه کنترل قرار گرفتند. گروه مبتنی بر شبکه تحت وب و گروه کنترل از بین دانشجویان ترم هشتم دانشکده پرستاری آجا و گروه سخنرانی نیز از بین دانشجویان پرستاری ترم هشتم دانشکده پرستاری بقیه‌الله شدند. لازم به ذکر است که قسمتی از مطالعه حاضر که مرحله نمونه‌گیری و مراحل پس از آن بود، در زمان شیوع بیماری کووید-۱۹ صورت پذیرفت. لذا، در زمان کاهش شیوع بیماری کووید-۱۹ از روش حضوری برای آموزش گروه سخنرانی و در زمان پیک بیماری از روش آموزش مجازی جهت آموزش گروه مبتنی بر شبکه تحت وب استفاده شد. لازم به ذکر است که گروه کنترل هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکردند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دانشجویان عرصه (ترم هشت) پرستاری، رضایت دانشجویان پرستاری جهت شرکت در مطالعه و داشتن آشنایی ابتدایی کار با کامپیوتر و نرم‌افزار برای گروه مبتنی بر شبکه تحت وب بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم تکمیل پرسشنامه در هر سه گروه مورد مطالعه، غیبت یا عدم شرکت در جلسات بیشتر از یک جلسه در گروه سخنرانی و عدم تمایل به ادامه همکاری در هر زمان از مطالعه بود. ابزار پژوهش شامل فرم مشخصات دموگرافیک، پرسشنامه محقق ساخته دانش و چک‌لیست ارزیابی مهارت نحوه‌ی انجام تریاژ بیمارستانی بود که روایی و پایایی آن به تائید رسید و در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون به فاصله دو هفته بعد از مداخله مورد استفاده قرار گرفت. پرسشنامه دانش شامل ۳۰ سؤال چهارگزینه‌ای در مورد دانش و چک‌لیست مهارت شامل ۱۵ گویه در مورد مهارت دانشجویان در خصوص انجام تریاژ بیمارستانی بود. این چک لیست شامل گزینه‌های درست انجام می‌دهد، انجام نمی‌دهد و ناقص انجام می‌دهد، بود. در این پژوهش جهت تعیین روایی صوری پرسشنامه دانش، از روش کیفی استفاده شد. در روش کیفی، محقق طی برقراری ارتباط چهره به چهره از ده نفر از گروه هدف یعنی دانشجویان پرستاری که مطالعه حاضر بر روی آن‌ها انجام نشده بود و صرفاً نقش بیمار (بیمار نما) را اجرا کرده بودند، درخواست کرد تا آیتم‌ها را از نظر سطح دشواری (دشواری در درک عبارات و کلمات) و ابهام (احتمال وجود برداشت‌های اشتباه از عبارات) مورد بررسی قرار دهند. روایی محتوای ابزارها به روش کیفی و کمی سنجیده شد. جهت بررسی روایی محتوای کیفی، از ۱۰ نفر از اساتید پرستاری که همگی عضو هیئت علمی و آشنا به روش تریاژ بیمارستانی بودند درخواست شد تک‌تک گویه‌ها را مورد بررسی قرار داده و

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

ضمن مطالعه دقیق هر سؤال، نظرات و دیدگاه‌های اصلاحی خود را به صورت مبسوط مکتوب نمایند. برای تائید روایی محتوا از نظر کمی از شاخص روایی محتوا (CVI) و نسبت روایی محتوا (CVR) استفاده شد که برای دانش، نمره شاخص روایی محتوا بالاتر از ۰/۸۰ بود و میانگین نسبت روایی محتوا برای کل ابزار نیز ۰/۹۰ به دست آمد؛ و برای مهارت، شاخص روایی محتوا و میانگین نسبت روایی محتوا بالاتر ۰/۸۰ بود. پایایی پرسشنامه دانش به روش آزمون- آزمون مجدد بر روی ۲۰ دانشجوی پرستاری با فاصله زمانی دو هفته بررسی شد که ضریب همبستگی پیرسون (Pearson Correlation Coefficient) r =۰/۹۰ بود. پایایی چک‌لیست مهارت با روش توافق بین ارزیاب‌ها (دو ارزیاب) بررسی شد که ضریب کاپا (Cohen's Kappa Coefficient) ۰/۸ بود که بیانگر قابلیت اعتماد بالای آن می‌باشد.

قبل از مداخله پرسشنامه‌ی دانش در خصوص تریاژ بیمارستانی توسط همه دانشجویان تکمیل شد. سپس مهارت دانشجویان سه گروه در خصوص تریاژ به وسیله چک‌لیست توسط یکی از پژوهشگران ارزیابی شد. نحوه بررسی مهارت دانشجویان به این صورت بود که در هر گروه و در محیط شبیه‌سازی شده، از دانشجویان ترم شش پرستاری (۱۵ نفر در هر گروه که بعضی از دانشجویان دو سناریو را اجرا کردند) درخواست شد تا بر اساس سناریو از پیش تهیه شده نقش بیمار (بیمار نما) را ایفا کنند و از دانشجویان ترم هشت پرستاری درخواست شد تا دانشجویان ترم شش که نقش بیمار را ایفا می‌کردند را تریاژ کنند که مهارت دانشجویان ترم هشت در مورد انجام تریاژ با استفاده از گویه‌های موجود در چک‌لیست عملکرد سنجیده شد.

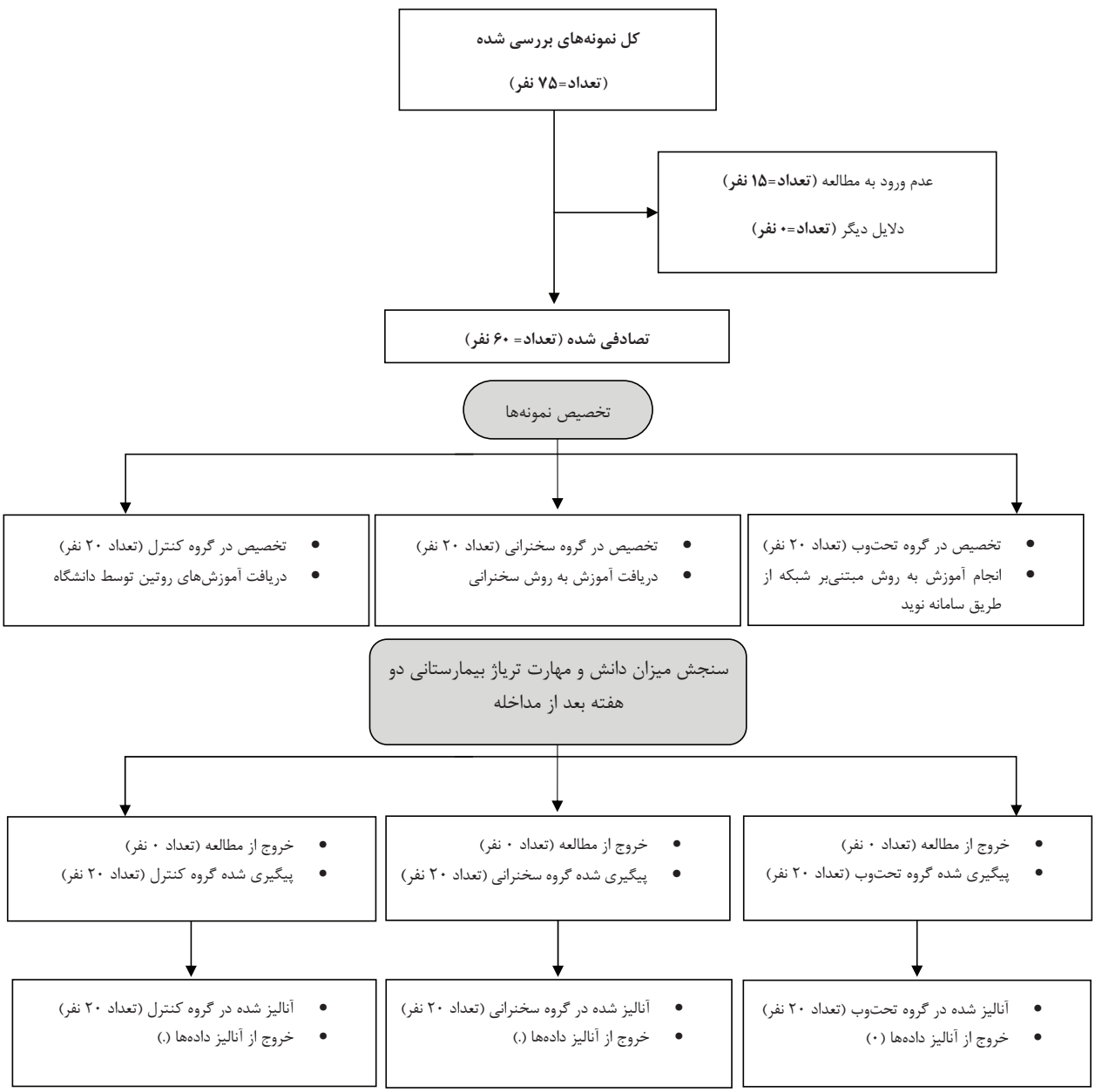
جهت آموزش گروه‌های آزمون (مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی) محتوای آموزشی توسط پژوهشگران با استفاده از منابع به روز به ویژه کتاب اصول تریاژ بیمارستانی (۲۹) و تریاژ بیمارستانی به روش ESI (۳۰) تهیه شد. روایی محتوای آموزشی مورد تائید ده نفر از اساتید پرستاری قرار گرفت. آموزش در گروه آزمون اول (مبتنی بر وب) به صورت آفلاین ارائه شد. محتوای آموزشی تهیه شده روی نرم‌افزار پاورپوینت که صداگذاری شده بود روی سامانه آموزش مجازی دانشگاه علوم پزشکی آجا (نوید) آپلود شد و به مدت دو هفته در اختیار دانشجویان قرار گرفت. همچنین از فیلم‌های آموزشی مرتبط حاوی آموزش تریاژ بیمارستانی و پنج سطح آن به مدت هفت دقیقه و ۵۷ ثانیه نیز استفاده شد. تریاژ بیمارستانی در این فیلم توسط دکتر بهرنگ رضوانی (استادیار طب اورژانس) آموزش داده شده بود و روایی آن در دانشگاه علوم پزشکی مشهد تائید شده بود (۳۱). محتوای آموزش شامل توضیح در مورد تاریخچه و مفاهیم تریاژ، معرفی انواع تریاژ، معرفی سیستم تریاژ بیمارستانی (ESI)، مراحل تریاژ بیمارستانی، مثال‌هایی از پنج سطح تریاژ بیمارستانی و بررسی گایدلاین‌های جدید در مورد تریاژ بود. به هر دانشجو در گروه مبتنی بر شبکه تحت وب، نام کاربری و رمز عبور جداگانه و محرمانه داده شد و ورود و خروج و تعداد دفعات بازدید هریک از دانشجویان به سامانه نوید کنترل شد (هر دانشجو موظف بود حداقل یک‌بار جهت مطالعه به سایت مراجعه نماید). دانشجویان پرستاری در گروه آزمون دوم (سخنرانی) طی دو جلسه دو ساعته در مدت دو هفته (هفته‌ای دو ساعت) در ارتباط با تریاژ بیمارستانی آموزش دیدند. زمان در نظر گرفته شده برای آموزش گروه سخنرانی با استناد به برنامه‌های آماده‌سازی کارکنان اورژانس در آمریکا بود (۳۲). در این گروه محتوای آموزشی با روش سخنرانی، پرسش و پاسخ، ارائه تصاویر مرتبط و استفاده از وسایل کمک آموزشی مانند وایت برد، نرم‌افزار پاورپوینت و فیلم‌های آموزشی مرتبط ارائه شد. در دو گروه آزمون، محتوای فیلم و سایر محتوای آموزشی یکسان بود و فقط روش ارائه فرق داشت. لازم به ذکر است که دانشجویان این گروه در گروه‌های ۱۰ نفره مورد آموزش قرار گرفتند. سالنی که برای آموزش در نظر گرفته شده بود دارای مساحت بزرگ و تهویه مناسب بود و همه دانشجویان ملزم به استفاده از ماسک با رعایت فاصله فیزیکی حداقل ۱/۵ متر از یکدیگر بودند. ماسک و وسایل ضدعفونی کننده دست توسط پژوهشگر در اختیار دانشجویان قرار گرفت. آموزش‌های حضوری در زمانی انجام شد که شیوع بیماری کووید -۱۹ در تهران کاهش یافته بود. ضمن اینکه دانشجویان برای سایر دروس خود در کلاس‌ها و کارورزی‌ها به صورت حضوری شرکت می‌کردند. همه مداخلات توسط یکی از پژوهشگران که دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس است، انجام گردید. نامبرده سابقه ۱۰ سال کار در بخش‌های مراقبت‌های ویژه (ICU، CCU و اورژانس) داشت.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

تا این مرحله در گروه کنترل مداخله‌ای توسط پژوهشگران انجام نشد (فقط واحد کارورزی در اورژانس را که به صورت روتین توسط دانشگاه آموزش داده می‌شد، فرا گرفتند) و بعد از انجام مطالعه، دیسک فشرده‌ی آموزشی به گروه کنترل نیز داده شد. دو هفته بعد از مداخله، دانش و مهارت سه گروه مجدداً ارزیابی شد. (نمودار ۱) از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، میانه، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و تحلیلی (آزمون‌های کای اسکوئر، آزمون دقیق فیشر، آزمون میانه، ویلکاکسون و کروسکال والیس) تحلیل شد. جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف (Smirnov-Kolmogorov Test) استفاده شد. برای داده‌هایی که توزیع نرمال داشتند از آزمون‌های پارامتریک و برای داده‌هایی که توزیع غیر نرمال داشتند از آزمون‌های نان پارامتریک استفاده شد. سطح معنی‌داری P<۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

این مطالعه در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا به شماره IR.AJAUMS.REC.۱۳۹۸.۲۴۷ و در تاریخ ۱۳۹۸/۱۱/۲۷ به



نمودار ۱- فرایند انجام پژوهش

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

تصویب رسید. پژوهشگران در این مطالعه خود را ملزم به رعایت اصول مندرج در بیانیه هلسینکی (Helsinki Declaration) نمودند. به طور مثال توضیح اهداف مطالعه به دانشجویان و کسب رضایت آگاهانه از آنان جهت شرکت در مطالعه، دادن حق انتخاب به آنان برای ورود به مطالعه و خروج از آن در هر زمان، محرمانه ماندن اطلاعات، رعایت صداقت در جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، ارائه نتایج به واحدهای مورد پژوهش و مسئولین مربوطه در صورت درخواست، قدردانی از کلیه دانشجویان و مسئولین ذیربط رعایت گردید. همچنین، رعایت اصول نشر و اخلاق در پژوهش و انتشار یافته‌های مطالعه طبق اصول کمیته بین‌المللی اخلاق نشر (Committee on Publication Ethics) از دیگر تعهدات اخلاقی پژوهشگران در این مطالعه بود که رعایت گردید.

یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان ۱/۰۴±۲۳/۰۳ با دامنه سنی ۲۲ تا ۲۷ سال بود. ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان مذکر و ۸۸/۳ درصد مجرد بودند. ۹۱/۷ درصد شرکت‌کنندگان سابقه کار با کامپیوتر را داشتند. ۸۸/۳ درصد شرکت‌کنندگان سابقه شرکت در طرح پژوهشی مشابه مطالعه حاضر را نداشتند. ۸۶/۷ درصد دانشجویان از طریق دروس دانشگاهی با مبحث تریاژ آشنا بودند. (جدول ۱) با توجه به اینکه سه گروه از نظر دانش و مهارت در مرحله پیش آزمون تفاوت معنی‌داری داشتند و همگن نبودند، لذا، نمره پیش آزمون به عنوان متغیر مخدوش گر در نظر گرفته شد و در مراحل بعد با در نظر گرفتن اختلاف میانگین این مخدوش گر کنترل شد. با توجه به اینکه تفاوت معنی‌داری بین سه گروه از

جدول ۱- مقایسه مشخصات فردی دانشجویان پرستاری در سه گروه (مبتنی بر شبکه تحت وب، سخنرانی و کنترل)

متغیر		گروه			آزمون و سطح معنی‌داری
		مبتنی بر وب فراوانی (درصد)	سخنرانی فراوانی (درصد)	کنترل فراوانی (درصد)	
جنس	مرد	۸ (۴۰)	۲۰ (۱۰۰)	۲۰ (۱۰۰)	آزمون دقیق فیشر Value: ۲۷/۵۴۳ P < ۰/۰۰۰۱
	زن	۱۲ (۶۰)	۰ (۰)	۰ (۰)	
تأهل	مجرد	۱۷ (۸۵)	۱۶ (۸۰)	۲۰ (۱۰۰)	آزمون دقیق فیشر Value: ۴/۴۷۱ P: ۰/۱۴۱
	متأهل	۳ (۱۵)	۴ (۲۰)	۰ (۰)	
سابقه کار با کامپیوتر	بله	۱۶ (۸۰)	۲۰ (۱۰۰)	۱۹ (۹۵)	آزمون دقیق فیشر Value: ۴/۶۳۹ P: ۰/۱۱۵
	خیر	۴ (۴۰)	۰ (۰)	۱ (۵)	
سابقه شرکت در طرح پژوهشی مشابه	بله	۳ (۱۵)	۲ (۱۰)	۲ (۱۰)	آزمون دقیق فیشر Value: ۰/۳۲۳ df: ۲ P: ۰/۸۵۱
	خیر	۱۷ (۸۵)	۱۸ (۱۰)	۱۸ (۹۰)	
روش آشنایی با مبحث تریاژ	دروس دانشگاهی	۱۶ (۸۰)	۱۸ (۹۰)	۱۸ (۹۰)	آزمون دقیق فیشر Value: ۳/۶۸۵ P: ۰/۵۷۳
	مطالعات شخصی	۴ (۲۰)	۲ (۱۰)	۲ (۱۰)	

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

نظر متغیر سن وجود داشت، لذا، متغیر سن یک مخدوش گر محسوب شد و در مراحل بعد با در نظر گرفتن اختلاف میانگین این مخدوش گر کنترل شد. آزمون کروسکال والیس نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین واحدهای پژوهش در سه گروه مبتنی بر وب، کنترل و سخنرانی از نظر دانش تریاژ بیمارستانی در مرحله پره تست وجود داشت. به صورتی که در گروه سخنرانی نسبت به دو گروه دیگر میانگین دانش بالاتر بود و سه گروه از نظر دانش همگن نبودند (P=۰/۰۰۰۱). لذا، نمره پیش آزمون به عنوان متغیر مخدوش گر در نظر گرفته شد و در مراحل بعد با در نظر گرفتن اختلاف میانگین این مخدوش گر کنترل شد.

همچنین یافته‌ها نشان داد که اختلاف میانگین نمره دانش تریاژ بیمارستانی دانشجویان پرستاری در مرحله پست تست در سه گروه مبتنی بر شبکه تحت وب، سخنرانی و کنترل تفاوت معنی‌داری داشت. به طوری که بیشترین اختلاف میانگین نمره دانش در گروه آموزش به روش مبتنی بر شبکه تحت وب وجود داشت. (جدول ۲) آزمون کروسکال والیس نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین واحدهای پژوهش در سه گروه مبتنی بر وب، کنترل و سخنرانی در مرحله پره تست از نظر مهارت تریاژ بیمارستانی وجود داشت. به صورتی که در گروه سخنرانی نسبت به دو گروه دیگر میانگین مهارت بالاتر بود و سه گروه از نظر مهارت همگن نبودند (P=۰/۰۱۷). لذا، این متغیر به عنوان مخدوش گر در نظر گرفته شد و جهت بررسی نتایج مراحل بعد از اختلاف میانگین استفاده شد. همچنین یافته‌ها نشان داد که اختلاف میانگین نمره مهارت تریاژ بیمارستانی دانشجویان پرستاری در سه گروه مبتنی بر شبکه تحت وب،

جدول ۲- مقایسه اختلاف میانگین نمرات دانش در سه گروه مبتنی بر شبکه تحت وب، سخنرانی و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه	مراحل	نمره دانش در مرحله پیش آزمون	نمره دانش در مرحله پس آزمون	اختلاف میانگین نمره دانش	نوع آزمون، میزان آماره، درجه آزادی، سطح معنی‌داری
مبتنی بر وب	میانگین	۱۵/۳۰	۲۷/۲۰	۱۱/۹۰	ویلکاکسون Z: -۳/۹۳۷ P < ۰/۰۰۰۱
	انحراف معیار	۳/۷۵	۱/۳۶	۳/۰۹	
	میانگین رتبه‌ای	۱۹/۰۳	۱۰/۵۰	۴۸/۶۳	
	چارک اول	۱۳/۰۰	۲۶/۲۵	-	
	چارک دوم	۱۶/۰۰	۲۷	-	
	چارک سوم	۱۷/۷۵	۲۷/۲۵	-	
سخنرانی	میانگین	۱۸/۹۵	۲۷/۰۵	۸/۱۰	ویلکاکسون Z: -۳/۹۸۵ P < ۰/۰۰۰۱
	انحراف معیار	۱/۸۲	۰/۸۸	۱/۳۳	
	میانگین رتبه‌ای	۳۸/۹۵	۱۰/۵۰	۳۲/۲۵	
	چارک اول	۱۸	۲۶/۲۵	-	
	چارک دوم	۱۹	۲۷	-	
	چارک سوم	۱۹/۷۵	۲۸	-	
کنترل	میانگین	۱۷/۹۰	۱۹/۵۰	۱/۶۰	ویلکاکسون Z: -۳/۷۴۰ P < ۰/۰۰۰۱
	انحراف معیار	۲/۲۹	۲/۳۰	۱/۵۳	
	میانگین رتبه‌ای	۳۳/۵۳	۹	۱۰/۶۳	
	چارک اول	۱۷	۱۷/۲۵	-	
	چارک دوم	۱۸	۱۹/۵۰	-	
	چارک سوم	۱۹/۷۵	۲۱	-	
	نوع آزمون	کروسکال والیس	کروسکال والیس	کروسکال والیس	
	مقدار آماره، درجه آزادی، سطح معنی‌داری	Value: ۱۴/۲۸۲ df: ۲ P< ۰/۰۰۰۱	Value: ۶۲/۶۸۹ df: ۲ P< ۰/۰۰۰۱	Value: ۴۸/۴۰۷ df: ۲ P< ۰/۰۰۰۱	

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

سخنرانی و کنترل در مرحله پست تست تفاوت معنی‌داری داشت. به طوری که بیشترین اختلاف میانگین نمره مهارت در گروه آموزش به روش مبتنی بر شبکه تحت وب دیده شد. (جدول ۳)

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تأثیر آموزش مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی در زمینه تریاژ بیمارستانی بر یادگیری دانشجویان پرستاری دانشگاه‌های نیروهای مسلح جمهوری اسلامی ایران انجام شد. نتایج مطالعه حاکی از آن بود که هر دو روش آموزش تریاژ بیمارستانی یعنی آموزش به روش مبتنی بر شبکه تحت وب و آموزش به روش سخنرانی باعث افزایش دانش تریاژ بیمارستانی دانشجویان پرستاری شدند. در پژوهشی که کیم (KIM) و همکاران با هدف تأثیر برنامه یادگیری مقیاس تریاژ کره‌ای مبتنی بر وب بر خودکارآمدی و توانایی عملکرد پرستاران بخش اورژانس انجام دادند، میانگین نمرات دانش در گروه مبتنی بر وب نسبت به گروه کنترل افزایش بیشتری داشت (۳۳) که همسو با مطالعه حاضر بود. همچنین، نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که هر دو روش آموزش تریاژ بیمارستانی یعنی آموزش به روش مبتنی بر وب و آموزش به روش سخنرانی باعث افزایش مهارت تریاژ بیمارستانی دانشجویان پرستاری شدند. در پژوهشی که ملازاده و همکاران با هدف تأثیر دو روش آموزشی سخنرانی و چند رسانه‌ای بر یادگیری اصول و فنون پرستاری دانشجویان پرستاری انجام دادند، میانگین نمرات دانشجویان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشت و میانگین نمرات گروه چندرسانه‌ای

جدول ۳- مقایسه اختلاف میانگین نمرات مهارت در سه گروه مبتنی بر شبکه تحت وب، سخنرانی و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه / مراحل		نمره مهارت در مرحله پیش آزمون	نمره مهارت در مرحله پس آزمون	اختلاف میانگین نمره مهارت	نوع آزمون، میزان آماره، درجه آزادی، سطح معنی‌داری
مبتنی بر وب	میانگین	۲۰/۸۰	۲۷/۹۰	۷/۱۰	ویلکاکسون Z: -۳/۹۲۴ P < ۰/۰۰۰۱
	انحراف معیار	۳/۴۵	۱/۱۶	۳/۶۹	
	میانگین رتبه‌ای	۲۲/۲۰	۱۰/۵۰	۴۳/۹۰	
	چارک اول	۱۹	۲۷	-	
	چارک دوم	۲۰/۵۰	۲۸	-	
	چارک سوم	۲۳	۲۹	-	
سخنرانی	میانگین	۲۳/۵۰	۲۷/۵۰	۴	ویلکاکسون Z: -۳/۸۳۷ P < ۰/۰۰۰۱
	انحراف معیار	۲/۶۶	۱/۱۰	۲/۶۱	
	میانگین رتبه‌ای	۳۷/۸۳	۱۰	۲۸/۹۰	
	چارک اول	۲۱/۲۵	۲۷	-	
	چارک دوم	۲۴	۲۷	-	
	چارک سوم	۲۶	۲۸	-	
کنترل	میانگین	۲۲/۶۵	۲۵	۲/۳۵	ویلکاکسون Z: -۳/۵۹۳ P < ۰/۰۰۰۱
	انحراف معیار	۲/۵۶	۱/۳۷	۱/۹۸	
	میانگین رتبه‌ای	۳۱/۴۸	۹/۸۵	۱۸/۷۰	
	چارک اول	۲۱	۲۴	-	
	چارک دوم	۲۳	۲۵	-	
	چارک سوم	۲۴/۷۵	۲۶	-	
نوع آزمون		کروسکال والیس	کروسکال والیس	کروسکال والیس	
مقدار آماره، درجه آزادی، سطح معنی‌داری		Value: ۸/۲۶۰ df: ۲ P < ۰/۰۰۰۱	Value: ۲۹/۵۸۷ df: ۲ P < ۰/۰۰۰۱	Value: ۲۱/۳۲۷ df: ۲ P < ۰/۰۰۰۱	

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

نسبت به گروه سخنرانی بالاتر بود که نتایج این مطالعه همسو با پژوهش حاضر بود (۳۴). در پژوهشی که رحمتی و همکاران با هدف تأثیر آموزش تریاژ به روش سخنرانی بر دانش، عملکرد و کیفیت بخش اورژانس انجام دادند، میانگین نمرات عملکرد افراد مورد پژوهش بعد از آموزش افزایش یافت و نشان داد که آموزش به روش سخنرانی بر میزان عملکرد افراد مؤثر بود (۳۵) که نتایج این مطالعه نیز همسو با مطالعه حاضر بود. در مطالعه حق‌دوست و همکاران، تأثیر آموزش تریاژ به روش سخنرانی بر میزان آگاهی و عملکرد پرستاران اورژانس بررسی شد که نتایج نشان‌دهنده اختلاف معنی‌دار نمرات آگاهی و عملکرد پرستاران، بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله بود (۳۶) که همسو با نتایج مطالعه حاضر بود. در این مطالعه سه گروه از نظر اختلاف میانگین دانش با هم تفاوت داشتند، به طوری که اختلاف میانگین نمره دانش در گروه مبتنی بر وب نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود. این امر می‌تواند مبین این نکته باشد که مداخلات به ویژه در گروه مبتنی بر وب اثربخشی بیشتری بر دانش دانشجویان داشتند. در مطالعه وهابی و همکاران تأثیر آموزش سخنرانی و نرم‌افزار چندرسانه‌ای بر یادگیری پرستاران بررسی شد که میزان یادگیری دو گروه پس از آموزش و در مرحله یادآوری افزایش داشته بود، اما در گروه نرم‌افزار چندرسانه‌ای افزایش بیشتری داشته که نتایج این مطالعه همسو با مطالعه حاضر بود (۳۷). در بررسی اختلاف میانگین مهارت نیز در سه گروه مورد پژوهش مشخص شد که گروه‌ها از نظر اختلاف میانگین مهارت با هم تفاوت داشتند، به طوری که اختلاف میانگین نمره مهارت در گروه مبتنی بر وب نسبت به دو گروه دیگر بیشتر بود. این امر می‌تواند بیانگر این نکته باشد که مداخلات به ویژه در گروه مبتنی بر شبکه تحت وب اثربخشی بیشتری بر مهارت دانشجویان داشتند. در مطالعه بنی‌یعقوبی و همکاران، تأثیر آموزش اداره‌ی مصدومین پرتویی به روش مبتنی بر وب بر سطوح یادگیری دانشجویان پرستاری بررسی شد که میزان نمرات مهارت دانشجویان پس از آموزش افزایش چشمگیری نسبت به قبل از آموزش داشته است که نتایج این مطالعه همسو با مطالعه حاضر بود (۳۸). همچنین، یافته‌ها نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین نمرات دانش و مهارت سه گروه مورد پژوهش قبل و بعد از مداخله وجود داشت، به طوری که نمرات در مرحله پس آزمون افزایش یافت. این امر می‌تواند مبین این نکته باشد که مداخلات آموزشی در گروه‌های مبتنی بر شبکه تحت وب و سخنرانی اثربخش بود. در مطالعه رسولی و همکاران تأثیر آموزش مبتنی بر وب و سخنرانی در یادگیری دیس‌ریتمی‌های قلبی در دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بررسی شد که میزان نمرات تمام دانشجویان مورد پژوهش پس از آموزش افزایش معناداری نسبت به قبل از آموزش داشت و مداخلات آموزشی در تمام گروه‌ها اثر بخش بود که نتایج این مطالعه نیز همسو با مطالعه حاضر بود (۳۹). البته لازم به ذکر است که در گروه کنترل نمرات پس‌آزمون نسبت به نمرات پیش‌آزمون افزایش داشته است، اما نسبت به دو گروه دیگر کمتر افزایش یافته است که احتمالاً این افزایش نمرات پس‌آزمون به علت حساس شدن گروه کنترل بعد از پیش‌آزمون و مطالعه مبحث تریاژ بیمارستانی و جستجو جواب سؤالات آزمون بوده است. همچنین با توجه به اینکه محل اقامت دانشجویان دو گروه (گروه مبتنی بر شبکه تحت وب و گروه کنترل) در خوابگاهی مشترک بود و احتمال تبادل اطلاعات بین دو گروه وجود داشت، لذا، نمره دانش و مهارت گروه کنترل در مرحله پس آزمون نسبت به مرحله پیش آزمون تغییر معنی‌داری داشت. در مطالعه پور تیمور و همکاران تأثیر آموزش الکترونیکی بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانشجویان پرستاری در مورد پیشگیری از خطاهای دارویی در بخش اطفال بررسی شد. نمرات گروه کنترل پس از آموزش نسبت به قبل از آموزش افزایش داشت، اما به اندازه گروه‌های دیگر نبود که نتایج این مطالعه همسو با مطالعه حاضر بود (۴۰).

یکی از محدودیت‌های مطالعه حاضر پایین بودن حجم نمونه و استفاده از دانشجویان در عرصه پرستاری از دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) بود که واحد تریاژ بیمارستانی را گذرانده بودند که این امر می‌تواند در نتایج اثرگذار باشد. با توجه به این‌که حجم نمونه در دسترس برای انجام پژوهش، پایین بود، لذا، میزان دانش و مهارت در سه گروه قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری داشت. همچنین با احتمال اینکه روش‌های آموزشی در دانشگاه علوم پزشکی آجا با دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله تفاوت داشته است و دانشجویان از نظر آموزشی در دو محیط متفاوت بودند، می‌تواند یکی از عوامل مؤثر به ایجاد تفاوت معنی‌دار در میزان دانش و

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

مهارت سه گروه قبل از مداخله باشد.

در مجموع نتایج مطالعه حاضر حاکی از آن بود که هر دو روش آموزش تریاژ بیمارستانی یعنی آموزش به روش مبتنی بر شبکه تحت وب و آموزش به روش سخنرانی بر دانش و مهارت تریاژ بیمارستانی دانشجویان مؤثر بودند ولیکن روش آموزش به روش مبتنی بر شبکه تحت وب اثرگذاری بیشتری بر دانش و مهارت دانشجویان داشت. از آنجایی که روش‌های الکترونیک از جمله روش‌هایی است که در هر زمان و مکان در دسترس فراگیران است می‌توان از این روش در زمان‌های مختلف از جمله بروز شرایط بحرانی مانند پاندمی کووید-۱۹ بهره برد و باعث افزایش دانش و مهارت و به طور کلی یادگیری مطالب مرتبط با تریاژ بیمارستانی به فراگیران شد. انجام مطالعات بیشتر با حجم نمونه بالاتر و در گروه پرستاران بالینی توصیه می‌شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی زمان پس‌آزمون طولانی‌تر در نظر گرفته شود تا از این طریق مشخص شود که کدام روش آموزشی ماندگاری بیشتری دارد.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری اورژانس می‌باشد که در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا در تاریخ ۱۳۹۸/۱۱/۲۷ به شماره ثبت ۹۷۰۰۱۰۵۱ به تصویب رسیده و مورد حمایت مالی این دانشگاه قرار گرفته است. بدین وسیله از کلیه افرادی که در این مطالعه ما را یاری نمودند به ویژه افراد شرکت کننده در این مطالعه کمال تشکر و قدردانی را داریم.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

1- Arab M, Zarei A, Rahimi A, Rezaian F, Akbari F. Analysis affecting factors on the patient lenght of stay at Lorestan hospital. Hakim Journal. 2010; (12):4. (Persian)

2- Nasiripur A, Bahadori M, Tofighi S, Gohari M. Prehospital emergency performance in Iran View of comprehensive coverage plan. Journal of Critical care nursing. 2010; 2(4): 3-4. (Persian)

3- Wolf LA, Delao AM, Perhats C, Moon MD, Zavotsky KE. Triaging the emergency department, not the patient: United states emergency nurses' experience of the triage process. J Emerg Nurs. 2018; 44(3): 258-66. http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2017.06.010 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28750891

4- Elsi M, Novera I. Different triage categorization using Emergency Severity Index (ESI) method in emergency department. Enfermería Clínica. 2019; 29: 101-4. http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.11.031

5- Colleagues DSNa. Installation instructions hospital triage system in the emergency department ministry of health and medical education. Ministry of Health. 2011: 1-28.

6- Garbez R, Carrieri-Kohlman V, Stotts N, Chan G, Neighbor M. Factors influencing patient assignment to level 2 and level 3 within the 5-level ESI triage system. J Emerg Nurs. 2011; 37(6): 526-32. http://dx.doi.org/10.1016/j.jen.2010.07.010 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22074652

7- Pourvakhshoori N, Norouzi K, Ahmadi F, Hosseini M, Khankeh H. Nursing in disasters: A review of existing models. Int Emerg Nurs. 2017; 31: 58-63. http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2016.06.004 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27423385 (Persian)

8- Considine J, Ung L, Thomas S. Triage nurses' decisions using the National Triage Scale for Australian emergency departments. Accid Emerg Nurs. 2000; 8(4): 201-9. http://dx.doi.org/10.1054/aaen.2000.0166 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11760322

9- Dippenaar E, Bruijns S. Triage is easy, said no triage nurse ever. Int Emerg Nurs. 2016; 29: 1-2. http://dx.doi.org/10.1016/j.ienj.2016.09.005 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27729217

10- Mirhaghi A, Roudbari M. A survey of emergency department nurses on hospital triage. Iran J Crit Care Nurs. 2010; 3: 165-70. (Persian)

11- Kamrani F, Ghaemipour F, Nikravan M, Alavi Majd H. Prevalence of miss triage and outcomes under triage of patients in emergency department. Journal of Health Promotion Management. 2013; 2(3): 17-23. (Persian)

12- Yuksekdag BB. The Importance of distance education in nursing. International Women Online Journal of Distance Education. 2015; 4(1): 8-12.

13- Barbaz A, Zareiyan A. Comparison of three instructional methods for drug calculation skill in nursing critical care courses: Lecturing, problem solving, and computer-assisted self-learning. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(6): 420-9. (Persian)

14- Amir Teymuri M. Rasanehaye yaddehi va yadgiri (shenasayi, entekhab, towlid va karbord). 2thed savalan. 2008. (Persian)

15- Lowenstein AJ, Bradshaw MJ. Fuszard's innovative teaching strategies in nursing: Jones & Bartlett Learning; 2004.

16- Bastable SB. Nurse as Educator: Principles of teaching and learning for nursing practice: principles of teaching and learning

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]

for nursing practice: Jones & Bartlett Learning; 2017.

17- Al-Azawei A, Parslow P, Lundqvist K. Barriers and opportunities of e-learning implementation in Iraq: A case of public Universities. The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2016; 17(5). 126-46. http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v17i5.2501

18- Asghari M, Alizadeh M, Kazemi A, Safari H, Asghari F, Bagheri AM, et al. An investigation of the challenges of e-learning in medical sciences from the faculty members viewpoints of Tabriz university of medical sciences. Medical education and development. 2012; 7(1): 26-34. (Persian)

19- Liyanagunawardena TR, Aboshady OA. Massive open online courses: A resource for health education in developing countries. Glob Health Promot. 2018; 25(3): 74-6. http://dx.doi.org/10.1177/1757975916680970 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28134014

20- Farsi Z, Ahmadi Y, Alazmani Noodeh F, Hamidi Farahani R, Baniyaghoobi F. Presenting Characteristics, Comorbidities, and Outcomes Among Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-infected Pneumonia in Tehran, Iran. Jundishapur Journal of Chronic Disease Care. 2020; 9(3): e104512. (Persian) http://dx.doi.org/10.5812/jjcdc.104512

21- Coronavirus N. Situation reports-World Health Organization. (2020). 2019.

22- Ministry of health taMEotIRoI. The latest statistics on corona in the world. 2021.

23- Eva KW, Anderson MB. Medical Education Adaptations: Really Good Stuff for educational transition during a pandemic. Med Educ. 2020;54(6):494. http://dx.doi.org/10.1111/medu.14172 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32233098

24- Li L, Lin M, Wang X, Bao P, Li Y. Preparing and responding to 2019 novel coronavirus with simulation and technology-enhanced learning for healthcare professionals: challenges and opportunities in China. BMJ Simul Technol Enhanc Learn. 2020; 6(4): 196-8. http://dx.doi.org/10.1136/bmjstel-2020-000609 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32832099

25- Rose S. Medical Student Education in the Time of COVID-19. JAMA. 2020; 323(21): 2131-2. http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.5227 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32232420

26- Hofmann H, Harding C, Youm J, Wiechmann W. Virtual bedside teaching rounds with patients with COVID-19. Med Educ. 2020; 54(10): 959-60. http://dx.doi.org/10.1111/medu.14223 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32403185

27- De Ponti R, Marazzato J, Maresca AM, Rovera F, Carcano G, Ferrario MM. Pre-graduation medical training including virtual reality during COVID-19 pandemic: A report on students' perception. BMC Med Educ. 2020;20(1):332. http://dx.doi.org/10.1186/s12909-020-02245-8 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32977781

28- Considine J, Botti M, Thomas S. Do knowledge and experience have specific roles in triage decision-making? Acad Emerg Med. 2007; 14(8): 722-6. http://dx.doi.org/10.1197/j.aem.2007.04.015 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17656608

29- al MAMe. Book of Principles of Hospital Triage. Timor Zadeh Publishing. 2013; 108.

30- Masoumi B. Triassic to the esi method. Triage System Operating Instructions. 2015: 1-28. (Persian)

31- Razvani B. Hospital triage. Mashhad University of Medical Sciences. 2019. (Persian)

32- Koivunen M, Valimaki M, Jakobsson T, Pitkanen A. Developing an evidence-based curriculum designed to help psychiatric nurses learn to use computers and the Internet. J Prof Nurs. 2008;24(5):302-14. http://dx.doi.org/10.1016/j.profnurs.2007.10.015 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18804084

33- Kim HJ, Kang HY. [Effects of a web-based korean triage and acuity scale learning program on triage self-efficacy and triage performance ability for nurses in emergency department]. J Korean Acad Nurs. 2019; 49(2): 171-80. http://dx.doi.org/10.4040/jkan.2019.49.2.171 http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31064970

34- Mollazadeh H, Kameli A, Jafari chogan M, Mirhosseini F, Shoja M. Comparing the effect of education by lecture and multimedia software on learning of fundamental of nursing in nursing students. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2014; 6(1): 151-9. (Persian)http://dx.doi.org/10.29252/jnkums.6.1.151

35- Rahmati H, Azmoon M, Meibodi MK, Zare N. Effects of triage education on knowledge, practice and qualitative index of emergency room staff: A quasi-interventional study. Bulletin of Emergency & Trauma. 2013;1(2):69-75. (Persian)

36- Haghdoust Z, Safavi M, Yahyavi H. Effect of Triage Education on knowledge, attitude and practice of nurses in Poursina Educational and Therapeutic Emergency center in Rasht. 2010; 20 (2): 14-21.

37- Tadrisi SD, Siavash Vahabi Y, Ghayem S, Ebadi A, Daneshmandi M, Saghafinia M. Comparing the effect of triage education in lecture and multimedia software on nurses learning. Iranian Journal of Critical Care Nursing Spring. 2011;4(1):7-12.

38- Baniyaghoobi F, Aliyari S, Sharifi FS, Pishgooie A. Effect of radiation injured management education by web-based method on cognition learning levels of nursing students. 2014.

39- Baghaie R, Rasouli D, Rahmani A, Mohammadpour Y, Jafarizade H. Effect of web-based education on cardiac disrhythmia learning in nursing student of Urmia University of Medical Sciences. Iranian Journal of Medical Education. 2012; 12(4): 240-8.

40- Pourteimour S, Hemmati maslakpak M, Jasemi M. The effect of e-learning on the knowledge, attitude and practice of nursing students about the prevention of drug errors in the pediatric unit. Nursing and Midwifery Journal. 2018; 16(1): 12-21.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-10-06]

[DOI: 10.52547/mcs.8.2.127]