Research in Medical Education. 2024:15 (4); 32-41 Journal Homepage: http://rme.gums.ac.ir

Original Article Open Access

Evaluating the Effectiveness of Scenario-Based Training through Face-To-Face and Blended Methods on Learning of Operating Room Students

Mohammad Ali Montaseri [1], Zohreh Badiyepeymaiejahromi [1], Zahra Shadfard [2], Zahra Pishgar [3], Mahboobeh Taghizadeganzadeh [2]*

1. Department of Nursing, Nursing School, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
2. Department of Operating Room, Paramedical school, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
3. Department of Anesthesiology, *Paramedical school, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran*

Received: 2023/08/06
Accepted: 2023/11/29

Keywords:
Face-To-Face
Learning
Operating Room
Students
Training

***Corresponding author:**
Mahboobeh Taghizadeganzadeh
Department of Operating Room, Paramedical school, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran
mahboob.6691@yahoo.com

ABSTRACT

Introduction: One of the biggest challenges in the training of operating room students is to provide an effective teaching method in the course of familiarizing them with the operating room equipment and using these tools in the clinical setting. Therefore, this research was conducted with the aim of comparing the effect of scenario-based training through face-to-face and blended methods on the learning rate of operating room students.

Method: This is a quasi-experimental study that was conducted in the form of a pre-test and post-test on 40 operating room students of Jahrom University of Medical Sciences who were selected by census method in 2021-22. Then, the scores obtained from the tests were analyzed using descriptive statistics (mean and standard deviation) and analytical statistics (paired and independent t-test) through SPSS 21 software.

Results: The Mean age of students through face-to-face training was 19.45±0.68 and the mean age of students in blended training was 19.35±0.60 The results indicated that the mean score of the blended method (15.82±1.91) was significantly higher than the mean score of face-to-face method (13.47±3.03) after training (p=0.009). Also, in blended training, the mean score of post-test (15.82±1.91) was significantly higher than the mean score of pre-test (13.76±0.88) (p<0.001). However, there was no significant difference between mean score of pre-test and post- test in face-to-face training.

Conclusion: The findings indicated that the use of the blended method has increased the operating room students' mean scores and learning level. Therefore, considering the effectiveness of this training method, it is suggested that other instructors also use this training method to increase the students' learning.

How to Cite This Article: *Montaseri M, Badiyepeymaiejahromi Z, Shadfard Z, Pishgar Z, Taghizadeganzadeh M. Evaluating the Effectiveness of Scenario-Based Training through Face-To-Face and Blended Methods on Learning of Operating Room Students. Res Med Edu. 2024; 15 (4): 32-41.*

10.32592/rmegums.15.4.32

Copyright © 2024 Research In Medical Education, and Guilan University of Medical Sciences.
This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
License (https://creativecommons.org/mission/by-nc/4.0)/

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

ارزیابی اثربخشی آموزش مبتنی بر سناریو به دو روش حضوری و ترکیبی بر یادگیری دانشجویان اتاق عمل

محمدعلی منتصری[۱]، زهره بادیه پیمای جهرمی[۱]، زهرا شادفرد[۲]، زهرا پیشگر[۳]، محبوبه تقی‌زادگان زاده[۲*]

۱. گروه آموزشی پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم، ایران
۲. گروه آموزشی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم، ایران
۳. گروه آموزشی هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم، ایران

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۵
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۸

کلیدواژه‌ها:
آموزش
اتاق عمل
حضوری
دانشجویان
یادگیری

***نویسنده مسئول:**
محبوبه تقی زادگان‌زاده، گروه آموزشی اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم، ایران
mahboob.6691@yahoo.com

چکیده

مقدمه: یکی از چالش های بزرگ در آموزش دانشجویان اتاق عمل ارائه یک روش آموزشی موثر در واحد آشنایی با تجهیزات اتاق عمل می باشد تا دانشجویان بتوانند با این ابزارها و تجهیزات آشنا شوند و آن‌ها را در محیط بالین به کار گیرند. بنابراین پژوهش حاضر با هدف مقایسه تاثیر آموزش مبتنی بر سناریو به دو روش حضوری و ترکیبی بر میزان یادگیری دانشجویان اتاق عمل انجام گردید.

روش ها: این مطالعه نیمه تجربی به صورت پیش آزمون پس آزمون بر روی ۴۰ نفر از دانشجویان اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی جهرم به صورت تمام‌شماری در سال ۱۴۰۲-۱۴۰۱ انجام گرفت. نمرات حاصل از آزمون‌ها با استفاده از آمار توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و تحلیلی (آزمون t زوجی و آزمون t مستقل) و از طریق نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی دانشجویان تحت آموزش به روش حضوری، ۱۹/۴۵±۰/۶۸ سال و میانگین سنی دانشجویان تحت آموزش به روش ترکیبی ۱۹/۳۵ ±۰/۶۰ سال بود. میانگین نمره پس آزمون در روش تدریس ترکیبی (۱۵/۸۲±۱/۹۱) به طور معنی داری بیشتر از میانگین نمره پس آزمون در روش تدریس حضوری (۱۳/۴۷±۳/۰۳) بود(P=۰/۰۰۹). همچنین در روش آموزش ترکیبی میانگین نمره پس‌آزمون (۱۵/۸۲±۱/۹۱) به طور معنی داری بیشتر از نمره پیش آزمون (۱۳/۷۶±۰/۸۸) بود (P<۰/۰۰۱). ولی به روش حضوری میانگین نمره پس آزمون با میانگین نمره پیش آزمون تفاوت آماری معنی داری نداشت.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از یافته ها نشان داد که استفاده از روش ترکیبی باعث افزایش میانگین نمرات و سطح یادگیری دانشجویان اتاق عمل شده است. لذا با توجه به کارایی این شیوه تدریس، پیشنهاد می شود که سایر اساتید نیز جهت افزایش یادگیری دانشجویان از این روش آموزشی استفاده نمایند.

مقدمه

آموزش عنصر اصلی و تفکیک ناپذیر رشد و توسعه است و ارائه آموزش صحیح و منطبق با اصول علمی روز، تنها راه دستیابی به سطوح مطلوب یادگیری محسوب می‌شود (۱). دریافت اطلاعات در هر فرد به روش خاصی صورت می‌گیرد؛ لذا عدم تطابق سبک یادگیری و تدریس منجر به عدم یادگیری مناسب می‌شود (۲). در اجرای برنامه‌های آموزشی، انتخاب

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

روش آموزشی مناسب، یکی از مهم‌ترین اقدامات در جریان طراحی آموزشی است، چراکه یک یادگیری مؤثر، بیش از هر چیز، نتیجه‌ی یک یاددهی خوب است (۳). به طورکلی با توجه به این‌که یادگیری و یادآوری دو اصل مهم در فرایند شغلی پرستاران محسوب می‌شود، جهت تقویت این عوامل روش‌های نوین تدریس می‌تواند روش‌های مناسب و کاربردی به حساب آید (۴).

یکی از رویکردهای نوین یادگیری در آموزش علوم سلامت، استفاده از یادگیری مبتنی‌بر سناریو می‌باشد. یادگیری مبتنی‌بر سناریو (Scenario Based Learning) SBL مبتنی بر نظریه یادگیری موقعیتی و ارزش‌گذاری دانش زمینه‌ای، ممکن است راهبردی برای نزدیک‌تر کردن دانشجویان به واقعیت‌های حرفه انتخابی خود باشد، بدین‌ترتیب که دانشجویان فرصت‌هایی برای درگیر شدن با مجموعه‌های واقعی از شرایط، تجربه وظایف واقعی، پذیرش چالش‌های واقعی و ایفای نقش دارند که از طریق زبان و سبک‌های ارتباطی موجود در محیط‌های زندگی واقعی میانجی‌گری می‌شوند (۵).

یادگیری مبتنی‌بر سناریو یک استراتژی آموزش و یادگیری تعاملی پویا و گسترده است و مهارت‌های تصمیم‌گیری و توانایی‌های خودآموزی دانشجویان را افزایش می‌دهد (۶, ۷). در این رویکرد، محتواهای آموزشی براساس سناریوهای واقعی طراحی می‌شوند و یادگیرندگان از مهارت‌های مختلف در امر یادگیری استفاده می‌نمایند. در این روش دانشجویان علاوه بر استفاده از دانش خود با به کارگیری تفکر انتقادی، مهارت‌های حل مسئله و خلاقیت در یک محیط امن و نزدیک به واقعیت به حل مشکل می‌پردازند (۸). در این راستا باک (Baek) و همکاران در مطالعه خود بیان می‌کنند که یادگیری مبتنی‌بر سناریو باعث بهبود کارایی تیم، تفکر سیستمی و پیش‌گامی در حل‌مسئله در دانشجویان پرستاری بدون تجربه در تمرینات پرستاری شده است (۹).

به کارگیری سناریوهای آموزشی منجر به شناسایی نیازهای یادگیری واقعی در محیط بالین و ارتقای مراقبت از بیماران می‌گردد (۵). چنان‌چه در پژوهش ایزدی و همکاران نیز بیان شده است که آموزش اخلاق پرستاری مبتنی‌بر سناریو و بحث گروهی توانسته است به طور قابل‌توجهی باعث افزایش رعایت حقوق بیماران و رضایت بیماران از پرستاران گردد (۱۰). دو (Du) و همکاران نیز گزارش داده‌اند که آموزش شبیه‌سازی مبتنی‌بر سناریو بالینی، توانایی دانشجویان را در شناسایی زخم بستر، پیش‌گیری از بیماری در طول بستری و توان‌بخشی بیماران را بهبود بخشیده است (۱۱). امروزه از روش یادگیری مبتنی بر سناریو در به کارگیری استراتژی‌های یادگیری فعال مانند یادگیری مبتنی‌بر حل مسئله و یادگیری مبتنی‌بر مورد در رشته‌های علوم‌پزشکی استفاده می‌گردد، برخی مطالعات نیز به بررسی تأثیر یادگیری مبتنی‌بر سناریو به عنوان یک استراتژی موثر در ارتقاء دستاوردهای یادگیری ازجمله دانش، نگرش و عملکرد فراگیران پرداخته‌اند (۱۲-۱۵)، چنانچه در مطالعه‌ی رحمانی و همکاران که به بررسی اثربخشی آموزش مبتنی‌بر سناریو بر عملکرد پرستاران در بخش مراقبت ویژه قلب برای بیماران مبتلا به سندرم حاد عروق کرونر پرداخته، مشخص گردیده است که استفاده از روش‌های نوین آموزشی مانند یادگیری مبتنی‌بر سناریو علاوه‌بر افزایش دانش، تأثیر به سزایی در ارتقاء عملکرد پرستاران دارد (۱۶). در مطالعه‌ای دیگر که به بررسی مقایسه‌ای آموزش مبتنی بر سناریو و سخنرانی بر آگاهی و نگرش تکنسین‌های اورژانس پیش بیمارستانی در برخورد با مصدومین ترومای سینه پرداخته، آگاهی و نگرش تکنسین‌ها در گروه آموزش مبتنی‌بر سناریو تفاوت معنی‌داری نسبت به گروه سخنرانی داشته است (۱۵). این در حالیست که در پژوهش صادقی و همکاران نشان داده شد که آموزش مبتنی بر سناریو از طریق فضای مجازی می‌تواند شایستگی‌های اصلی دانشجویان پرستاری را افزایش دهد، اما میان گروه کنترل و مداخله تفاوت معنی‌داری مشاهده نشده و بیان گردیده که انجام تحقیقات بیشتر، در رابطه با موثر بودن این روش در ترکیب با سایر روش‌های آموزشی ضروری است (۱۷). در این راستا در پژوهشی به بررسی رضایتمندی دانشجویان در آموزش به روش فلیپ بر اساس سناریوهای الکتریکی پرداخته شده است که به رضایتمندی دانشجویان در به کارگیری این روش اشاره شده است (۱۸).

معمولاً سه روش آموزش سنتی، الکترونیکی و ترکیبی وجود دارد. آموزش سنتی همان آموزش حضوری چهره به چهره و ارتباط عاطفی بین آموزش‌دهنده و یادگیرنده است که علی‌رغم مزایای خاص خود، دیگر با حجم بالای تقاضا برای آموزش در جامعه اطلاعات محور مطابقت ندارد. یادگیری الکترونیکی به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بدون عنصر ارتباط عاطفی اشاره دارد. اگرچه این آموزش در موارد کمبود زمان و مکان در دستیابی به اهداف آموزشی موفق است اما در دستیابی به اهداف انگیزشی و کیفیت یادگیری به دلیل عدم تعامل دچار چالش شده است و در برقراری ارتباطات

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]
[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

انسانی، عاطفی و حضوری در کلاس درس، عدم درک مناسب از فضای آموزش مجازی، تأخیر در بازخورد، تعویق در یادگیری غیر همزمان و فقدان انگیزه برای خواندن محتوای الکترونیکی آنلاین موفقیت آمیز نبوده است بنابراین به دلیل ضعف هر دو روش‌های سنتی و الکترونیکی، متخصصان آموزشی ویژگی‌ها و نقاط قوت این دو روش را برای ایجاد روشی به نام آموزش و یادگیری ترکیبی با یکدیگر ترکیب کردند (۱۹).

در حال حاضر روند فعلی برای تکمیل یادگیری مبتنی‌بر سخنرانی با فناوری اینترنت به عنوان "یادگیری ترکیبی" شناخته شده است و گزارش شده است که در موسسات آموزش عالی پذیرش خوبی داشته است (۲۰, ۲۱). چنان‌چه در پژوهشی بیان شده است که آموزش ترکیبی پنجاه درصد زمان و هزینه‌های آموزشی را کاهش می‌دهد (۲۲). به طورکلی اصطلاح یادگیری ترکیبی به نسل سوم سیستم‌های آموزشی اطلاق می‌شود و یک فرایند پویا، پاسخ‌گو و در حال توسعه است که از نظر آموزشی پایه‌ای برای طراحی و توسعه فرآیند آموزش و یادگیری درنظر گرفته می‌شود (۲۳). یادگیری ترکیبی را می‌توان ترکیبی از کلاس درس حضوری و آموزش الکترونیکی دانست که ویژگی راحتی کلاس‌های الکترونیکی و تا حدودی ویژگی‌های آموزش حضوری را حفظ می‌کند (۲۴). در این روش بخشی از یادگیری دانشجویان از طریق فناوری اطلاعات و ارتباطات به صورت آنلاین یا آفلاین انجام می‌شود و دانشجویان از مزایای یادگیری آنلاین و ارزیابی‌های درونی پیوسته برخوردار خواهند شد، بدون این‌که عنصر تعامل اجتماعی و تماس‌ها و تعاملات انسانی ناشی از آموزش حضوری را از دست بدهند (۲۵). روش یادگیری ترکیبی بر مشارکت فعال یادگیرندگان و نیاز به مربی برای ایفای نقش تسهیل‌کننده و ایجاد محیط‌های یادگیری موثر که به یادگیرندگان اجازه خودآزمایی را دهد، تأکید می‌کند(۲۱, ۲۶). در راستای روش‌های آموزش ذکر شده پژوهش‌های زیادی انجام گردیده است. در برخی از آن‌ها به مقایسه آموزش ترکیبی با سخنرانی و آنلاین پرداخته شده است (۳۳-۲۷). در برخی از پژوهش‌ها نیز از یادگیری ترکیبی به عنوان رویکردی نامناسب که آموزش سنتی را به چالش کشیده است، یاد شده است. در این راستا جعفری در پژوهش خود که با هدف مقایسه تاثیر روش‌های آموزش حضوری و ترکیبی بر میزان یادگیری و رضایت دانشجویان پزشکی در درس بیوشیمی انجام داده است، بیان می‌کند که بین نمرات پیش آزمون و پس آزمون در گروه تدریس ترکیبی نسبت به گروه حضوری اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشته است (۳۴). حال باتوجه به این‌که یکی از رشته‌های پیراپزشکی رشته کارشناسی اتاق عمل می‌باشد که رشته‌ای نوپا و وابسته به مهارت‌های عملی و بالینی است (۳۵) و در حال حاضر یکی از چالش‌های بزرگ در آموزش دانشجویان اتاق عمل ارائه یک آموزش موثر به منظور تربیت دانشجویان ماهر می‌باشد که بتوانند در محیط بالین به نحو موثری خدمات ارائه دهند (۳۶)، یکی از دروس این رشته نیز درس دو واحدی آشنایی با وسایل و تجهیزات اتاق عمل می‌باشد که در ترم دوم به دانشجویان ارائه می‌شود. در این درس دانشجویان با اسامی صحیح ابزارها و تجهیزات، نحوه صحیح کار با آن‌ها و هدف استفاده از آن‌ها در حین عمل جراحی آشنا می‌شوند، تجارب نشان می‌دهد که یادگیری این موضوعات برای یک دانشجوی ترم دوم بسیار دشوار است زیرا تنوع و مشابهت ابزارهای جراحی سبب سردرگم شدن او خواهد شد. بنابراین باتوجه به این‌که در دهه‌های اخیر لزوم تجدید نظر در روش‌های سنتی تدریس و استفاده از روش‌های نوین و فعال یادگیری و دانشجو محور، از سوی سیستم‌های آموزشی احساس شده و کاربرد این روش‌ها در علوم مختلف، از جمله علوم‌پزشکی متداول شده است (۳۷)، لذا پژوهشگر به عنوان مدرس رشته اتاق عمل دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم در جهت بهبود کیفیت آموزش از روش‌های جدیدتر در آموزش درس آشنایی با ابزار و تجهیزات اتاق عمل استفاده نمود و مطالعه‌ای با هدف ارزیابی اثربخشی آموزش مبتنی بر سناریو به دو روش حضوری و ترکیبی بر یادگیری دانشجویان این رشته انجام داد.

روش‌ها

پژوهش حاضر مطالعه‌ای نیمه‌تجربی به صورت پیش‌آزمون، پس‌آزمون است که با هدف مقایسه اثر بخشی آموزش مبتنی بر سناریو به دو روش حضوری و ترکیبی بر یادگیری دانشجویان در نیمسال‌های اول سال‌های تحصیلی ۱۴۰۲و ۱۴۰۱ در دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم انجام شد. جامعه پژوهش شامل دانشجویان اتاق عمل دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم بود که به دلیل تعداد کم دانشجویان در هر ورودی، این پژوهش بر روی دو گروه ۲۰ نفره از دانشجویان ترم دوم ورودی بهمن ماه سال‌های تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱و ۱۴۰۱-۱۴۰۰، که واحد درس آشنایی با وسایل و تجهیزات اتاق عمل را برای بار اول اخذ نموده بودند و سابقه تحصیل یا اشتغال در سایر رشته‌های

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]
[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

علوم‌پزشکی مرتبط با اتاق عمل (مانند پرستاری) را نداشتند انجام شد. حجم نمونه منطبق بر جامعه پژوهش بود و کلیه دانشجویان به روش سرشماری وارد مطالعه شدند.

معیار خروج از مطالعه نیز داشتن بیش از یک جلسه غیبت، اذعان به عدم تمایل جهت شرکت در آموزش و انصراف از تحصیل یا گرفتن مهمانی به سایر دانشگاه‌ها در نظر گرفته شد. کلیه دانشجویان در ابتدا در مطالعه مشارکت کردند، اما در پایان سه نفر از آنان که در آموزش ترکیبی شرکت کرده بودند به دلیل غیبت بیش از حد، مهمان‌شدن به شهر دیگر و اخذ این واحد برای بار دوم، از مطالعه خارج شدند. نحوه انجام پژوهش به این‌صورت بود که در مورد هر دو گروه آموزشی در اولین جلسه شروع ترم تحصیلی استاد مربوطه (که برای هر دو ورودی یکسان بود)، ابتدا طرح درس آشنایی با وسایل و تجهیزات اتاق عمل را همراه با توضیحاتی در رابطه با نحوه برگزاری جلسات آموزش در طول ترم تحصیلی به دانشجویان ارائه گردید. سپس پیش آزمونی که دربردارنده مطالب آموزشی طول دوره بود از دانشجویان گرفته شد. هم‌چنین از هر دو گروه نیز بعد از اتمام ۱۶ جلسه آموزشی، پس آزمون گرفته شد.

برای دانشجویان گروه آموزش به روش حضوری نحوه برگزاری جلسات به این‌صورت بود که مطالب آموزشی با تلفیقی از سخنرانی مدرس، پرسش و پاسخ با فراگیران و طرح سناریوهای آموزشی و پاسخ به آن‌ها با استفاده از پاورپوینت، آموزش داده می‌شد، شایان ذکر است جهت راهنمایی و پاسخ‌گویی بهتر به سناریوها، فیلم‌ها و انیمیشن‌هایی نیز به صورت حضوری از طریق ویدیو پروژکتور پخش می‌گردید. طرح سناریو به این‌صورت بود که استاد قبل از شروع سخنرانی ابتدا سناریویی را در رابطه با موضوع آن جلسه مطرح می‌نمود، سپس به ارائه سخنرانی در رابطه با موضوع جلسه می‌پرداخت، پس از ایراد سخنرانی دوباره سناریو و سوالات آن‌را مطرح می‌نمود و دانشجویان به سوالات پاسخ می‌دادند، در نهایت نیز هر جلسه با یادآوری نکات مهم درس با پرسش از دانشجویان، پاسخ‌گویی به سوالات سناریو و جمع‌بندی و نتیجه‌گیری خاتمه می‌یافت. در پایان ترم نیز پس از اتمام ۱۶ جلسه تدریس، پس‌آزمونی از دانشجویان گرفته شد و میانگین نمرات حاصل از آزمون مبنای موفقیت و تاثیر این روش آموزشی در یادگیری دانشجویان قرار گرفت.

اما در مورد دانشجویان گروه آموزش به روش ترکیبی، پس از گرفتن پیش‌آزمون، همان محتوی درسی به صورت ترکیب آموزش حضوری به روش سخنرانی و آموزش از طریق سیستم آموزش مجازی (virtual learning system-VLS) برگزار گردید. بدین ترتیب که در هر جلسه حضوری استاد توضیحاتی را به صورت سخنرانی و به طور خلاصه در رابطه با مبحث مورد نظر ارائه می‌داد، سپس به دانشجویان متذکر می‌شد که تعدادی سناریو، فیلم آموزشی و انیمیشن در سیستم آموزش مجازی گذاشته شده و تا قبل از شروع جلسه آتی باید هر فردی به این سیستم مراجعه و به سوالات سناریوها به صورت فردی پاسخ دهد، جهت افزایش یادگیری و پاسخ‌گویی بهتر به سوالات سناریو، فیلم و انیمیشن‌های آموزشی مرتبط نیز در سیستم آموزش مجازی در اختیار دانشجویان قرار می‌گرفت. در شروع جلسه بعد استاد مطالب مهم درس را با کمک پاورپوینت‌های آموزشی بیان می‌کرد، پس از آن سناریوهای گذاشته‌شده در سامانه نوید را مطرح می‌نمود و این‌بار هم دانشجویان به صورت پرسش و پاسخ به سوالات پاسخ می‌دادند. در پایان محتوای آموزشی ارائه شده بوسیله استاد جمع‌بندی می‌گردید. پس از پایان ۱۶ جلسه تدریس نیز پس آزمون گرفته شد و میانگین نمرات حاصل از آزمون مبنای موفقیت و تاثیر این روش آموزشی در یادگیری دانشجویان قرار گرفت. لازم به ذکر است که جهت کاهش عوامل مداخله‌گر، استاد ارائه‌دهنده درس، پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای هردو گروه آموزشی را یکسان در نظر گرفته بود.

پیش‌آزمون و پس‌آزمون شامل ۴۰ سوال چهار گزینه‌ای می‌شد (۲۰ سوال در حیطه دانش و ۲۰ سوال در حیطه درک و کاربرد) که بر اساس محتوای آموزشی طول دوره و جزوه آموزشی استاد تهیه شده‌بود و میانگین نمرات حاصل از آزمون‌ها مبنای موفقیت و تاثیر این دو روش آموزشی در یادگیری دانشجویان قرار گرفت. درجه دشواری سوالات ۰/۵۳ و محدوده نمره آزمون صفر تا بیست بود. به منظور روایی آزمون از روایی محتوایی استفاده شد و سوالات در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیات علمی قرار گرفت، پس از دریافت نظرات آن‌ها، تغییرات لازم اعمال گردید. به منظور تعیین پایایی، سوالات آزمون به ۱۶ نفر از دانشجویان ترم ۳ اتاق عمل با وضعیت مشابه که قبلاً این واحد را گذرانده بودند، داده شد و پس از پاسخ‌دهی به سوالات، با استفاده از روش کودر ریچاردسون ۲۰ پایایی آزمون محاسبه گردید (r=۰/۷) و مورد تایید قرار گرفت.

پس از اجرای آزمون‌ها و محاسبه نمرات، بررسی نوع توزیع نمرات با استفاده از آزمون کولموگروف نشان داد که توزیع

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

آن‌ها نرمال است (P> ۰/۰۵). لذا داده‌های به دست آمده با استفاده از آزمون‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و تحلیلی (آزمون t زوجی و مستقل برای مقایسه میانگین نمره آزمون در دوگروه آموزش به روش حضوری و ترکیبی) مورد تحلیل قرار گرفتند. تحلیل آماری هم با درنظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵ از طریق نرم‌افزار آماری SPSS. Ver.21 انجام گردید.

این مقاله حاصل نتایج طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم با تاییدیه کمیته اخلاق به شناسه IR.JUMS.REC.1397.133 می‌باشد. رضایت آگاهانه دانشجویان برای مشارکت در مطالعه اخذ گردید و به دانشجویان این اطمینان داده شد که از نتیجه مطالعه به صورت کلی و بدون ذکر نام و مشخصات آنان انتشار می‌یابد.

یافته‌ها

میانگین سنی دانشجویان تحت آموزش به روش حضوری، ۱۹/۴۵±۰/۶۸ و میانگین سنی دانشجویان تحت آموزش به روش ترکیبی ۱۹/۳۵±۰/۶۰ بود. هم‌چنین میانگین معدل ترم قبل دانشجویان تحت آموزش به روش حضوری ۱۷/۰۵±۰/۹۵ و میانگین معدل ترم قبل دانشجویان تحت آموزش به روش ترکیبی ۱۷/۲۶±۰/۹۴ بود که از لحاظ آماری هیچ تفاوت معنی‌داری بین میانگین سنی و معدل‌های دو گروه مشاهده نشد. نتایج نشان داد که میانگین نمره پس‌آزمون به روش حضوری ۱۳/۴۷±۳/۰۳ و میانگین نمره پس از آزمون به روش ترکیبی ۱۵/۸۲±۱/۹۱ است. هم‌چنین نتایج نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین نمرات پیش‌آزمون‌های دو روش تدریس وجود ندارد (t=-۱/۳۶, p>۰/۰۵). اما بین میانگین نمرات پس‌آزمون‌ها اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده گردید (t=-۲/۷۶, p=۰/۰۰۹). (جدول ۱).

جدول ۱: مقایسه نمرات پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها در دو روش تدریس حضوری و ترکیبی

میانگین‌ها / متغیرها	روش حضوری Mean ±SD	روش ترکیبی Mean ± SD	P value*	آماره t
پیش‌آزمون‌ها	۱۳/۳۷±۰/۸۵	۱۳/۷۶±۰/۸۸	۰/۱۸۲	-۱/۳۶
پس‌آزمون‌ها	۱۳/۴۷±۳/۰۳	۱۵/۸۲±۱/۹۱	۰/۰۰۹	-۲/۷۶

*اختلاف میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه با استفاده از آزمون t زوجی

* مقایسه اختلاف میانگین پیش‌آزمون‌ها و پس‌آزمون‌ها در دو گروه با استفاده از آزمون t مستقل

هم‌چنین نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آموزش ترکیبی اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد (t=-۵/۹۵ ,P <۰/۰۰۱) (جدول۲).

جدول ۲: مقایسه نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو روش آموزش حضوری و ترکیبی

روش تدریس	پیش‌آزمون Mean±SD	پس‌آزمون Mean±SD	P value*	آماره t
حضوری	۱۳/۳۷±۰/۸۵	۱۳/۴۷±۳/۰۳	۰/۸۶	-۰/۱۶
ترکیبی	۱۳/۷۶±۰/۸۸	۱۵/۸۲±۱/۹۱	<۰/۰۰۱	-۵/۹۵

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف مقایسه تاثیر آموزش مبتنی‌بر سناریو به دو روش حضوری و ترکیبی بر یادگیری درس آشنایی با ابزارها و تجهیزات بر روی دانشجویان کارشناسی اتاق عمل انجام شد. در راستای مطالعه حاضر، در سال‌های اخیر پژوهش‌های زیادی در رابطه با مقایسه تاثیر آموزش آنلاین، ترکیبی و حضوری در میزان یادگیری دانشجویان علوم‌پزشکی از جمله پرستاری انجام شده است (۲۷-۳۲). اما در رابطه با مقایسه این روش‌ها براساس سناریوهای آموزشی مطالعه‌ای انجام نشده است، لذا جهت بحث از مطالعات مشابه استفاده گردیده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که هر دو روش حضوری و ترکیبی باعث افزایش میزان یادگیری دانشجویان شده است که ممکن است به دلیل یکسان بودن اهداف آموزشی و محتوای آموزشی باشد، اما استفاده از روش ترکیبی در افزایش میزان یادگیری دانشجویان موثرتر بوده است، به طوری‌که اختلاف آماری معنی‌داری بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بعد از اجرای این روش آموزشی مشاهده گردید. در این راستا نتایج پژوهش نوری خانقاه و همکاران که با هدف بررسی تاثیر تدریس به شیوه یادگیری ترکیبی بر پیامدهای آموزشی دانشجویان اتاق عمل انجام داده بودند اختلاف آماری معناداری را بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در این شیوه آموزشی نشان داد (t=-۴/۸ ،p =۰/۰۰۱) که با مطالعه ما هم‌خوان بود (۳۸).

نتایج مطالعه روحی حاکی از آن بود که بین نمرات آموزش حضوری و الکترونیک و بین میانگین نمرات آموزش حضوری و ترکیبی اختلاف آماری معنی‌داری وجود دارد (۳۹). هم‌چنین پژوهش نوروزی نشان داد که استفاده از روش ترکیبی نسبت به روش حضوری در بهبود دانش و به کارگیری علائم حیاتی

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]
[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

توسط دانشجویان اتاق عمل و پرستاری موثرتر می‌باشد و رضایتمندی بیشتری را از جانب دانشجویان به دنبال داشته است (۴۰). نتایج پژوهش محمودی و همکاران نیز نشان داد که گروهی که با رویکرد آموزش ترکیبی آموزش دیده بودند نسبت به آموزش با رویکرد حضوری از عملکرد بهتری برخوردارند (۴۱). آکوندیز و اکینگلو (Akgunduz & Aknoglu) نیز بیان کردند که یادگیری ترکیبی با ترکیب مؤثرانه روش‌های ارائه محتوی آموزشی با الگوهای مختلف تدریس و سبک‌های یادگیری یادگیرندگان، موجب افزایش عملکرد تحصیلی می‌شود (۴۲). در پژوهش کیم (Kim) نیز بیان شده است که پس از یادگیری ترکیبی نمره ارزش اخلاقی در دانشجویان پرستاری به طور معنی‌داری افزایش یافته است (۴۳). بنابراین در راستای تاثیر آموزش به روش ترکیبی بر افزایش میزان یادگیری دانشجویان، نتایج مطالعات ذکر شده با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد، شاید یکی از دلایل موثر بودن آموزش به روش ترکیبی تاثیر این روش در افزایش انگیزش تحصیلی دانشجویان باشد. چنانچه کاظمی و همکاران در مطالعه‌ای بیان کردند که آموزش به شیوه ترکیبی بر انگیزش تحصیلی دانشجویان تاثیر معنی‌داری دارد (۴۴). شاید بتوان از دلایل دیگر موثر بودن این شیوه آموزشی، بنابر اظهارنظر دانشجویان، به افزایش اشتیاق، انگیزه، رضایت و ارتباط بهتر استاد با دانشجو اشاره نمود (۳۴). سیلان و کسیکی (Ceylan & Kesici) (۴۵) کو (Kuo) و همکاران (۴۶) نیز در مطالعات خود معتقدند که یادگیری ترکیبی، به خاطر عدم توجه و تلاش کمتر فراگیران (پسران) در این نوع محیطها بر عملکرد تحصیلی تأثیر چندانی ندارد. که علت این تفاوت می‌تواند تفاوت در جنسیت افراد باشد.

نتایج مطالعه جعفری نیز نشان داده است که بین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه تدریس ترکیبی نسبت به گروه حضوری اختلاف آماری معنی‌داری وجود ندارد (۳۴). جاگنون (Gagnon) نیز در پژوهش خود بیان داشت که روش آموزش ترکیبی تاثیر مستقیمی بر میزان کسب دانش، رضایت‌مندی و یادگیری خود راهبر دانشجویان پرستاری نداشته است اگرچه انگیزه و روش تدریس بر جمع‌آوری دانش توسط دانشجویان تاثیر متقابل داشته است. چنانچه در گروه آموزش ترکیبی نسبت به روش آموزش حضوری دانشجویان کم انگیزه عملکرد بهتری داشته‌اند (۴۷). شاید دلیل این اختلاف نتایج، تفاوت در میزان انگیزه و سطح آمادگی یادگیری خود راهبر دانشجویان باشد.

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به تعداد کم دانشجویان در یک ترم تحصیلی اشاره نمود، لذا محققین مجبور شدند که پژوهش را بر روی دو گروه از دانشجویان ورودی‌های متوالی انجام دهند، لذا کلاس‌ها به طور هم‌زمان برگزار نگردید و از یک آزمون مشترک جهت ارزیابی پیشرفت تحصیلی استفاده گردید که ممکن است نتایج را تحت تاثیر قرار داده باشد.

با توجه به یافته‌های حاصله، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مبتنی‌بر سناریو به شیوه ترکیبی باعث افزایش میزان یادگیری دانشجویان اتاق عمل دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم در درس آشنایی با تجهیزات اتاق عمل گردیده است و باتوجه به میزان دشواری یادگیری این درس برای دانشجویان در ترم‌های پایین، لذا این شیوه آموزشی به عنوان یک راهبرد کاربردی جهت غلبه بر چالش‌های موجود در آموزش دانشجویان اتاق عمل پیشنهاد می‌گردد. زیرا استفاده از سناریوها در آموزش ترکیبی می‌تواند فرایند یادگیری دانشجویان را به سمت تفکر انتقادی و یادگیری فعال سوق دهد. لذا توصیه می‌گردد باتوجه به محدودیت فضای فیزیکی اتاق عمل‌ها و تعداد زیاد دانشجویان و حساس‌بودن برخی عمل‌های جراحی از لحاظ بروز عفونت بعد از عمل، استفاده از این شیوه آموزشی جهت تدریس دروس کارآموزی نیز مورد پژوهش قرار گیرد.

قدردانی

مقاله حاضر حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم با کد ۱۳۱/۹۷ می‌باشد، پژوهشگران از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم به دلیل حمایت مالی و اجرایی تقدیر نموده و سپاس خود را از همکاری کلیه دانشجویان کارشناسی اتاق عمل دانشگاه علوم‌پزشکی جهرم که در اجرای این طرح پژوهشگران را یاری نمودند، اعلام می‌نمایند.

References

1. Khoobi M, Mohammadi N, Ahmadi Hedayat M, Ghiyasvandiyan S, Varaei S. [Comparison of the nursing students' learning in two teaching methods using CD and training through traditional method]. J Nurs Educ 2017; 5 (6): 18-23.[Persian] [DOI:10.21859/jne-05063]
2. Safari M, Ghahari L. [Comparing the Effects of Lecture and Work in Small Groups on Learning of Head and Neck Osteology in Medical Students]. Iranian journal of medical education 2011; 11 (1): 10-5. [Persian]

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

3. Abbas Zadeh A ,Sabeghi H, Heydari A, Borhani F. [Assessment of the effect of continuing education program on nurse's knowledge, attitude and performance about documentation]. Evidence Based Care 2012; 2 (1): 75-83. [Persian]
4. Amiri F, Pishgooie SAH, Aliyari S, Habibi H. [A Comparative Study on the Effect of Game and Speech Training on Nurses' Learning and Reminder of Emergency Trailer Drugs in Selected Military Hospitals]. Military Caring Sciences Journal 2019; 6 (1): 9-15. [Persian] [DOI:10.29252/mcs.6.1.9]
5. Errington E. As close as it gets: Developing professional identity through the potential of scenario-based learning [Cited 2023 Nov 5]. Available from: https://researchonline.jcu.edu.au/15344/1/CHAPTER%2BC3.pdf
6. Ahmed HH. Adopting scenario based learning in critical care nursing education: students' achievement and feedback. Am J Nurs 2019; 7 (4): 581-8. [DOI:10.12691/ajnr-7-4-20]
7. Bagheri M, Mohammadi Polarti A, Karimi S. [Investigating the effect of reflective learning based on clinical scenarios on the moral sensitivity of nursing students]. Journal of Education and Ethics in Nursing 2022; 11 (1-2): 39-46. [Persian]
8. Battista A. An activity theory perspective of how scenario-based simulations support learning: a descriptive analysis. Advances in Simulation 2017; 2 (1): 1-14. [DOI:10.1186/s41077-017-0055-0]
9. Baek KH, Cho JH, Park J. Effects of developing scenario learning in a fundamental nursing course: a pilot study. BMC Medical Education 2022; 22 (1): 402. [DOI:10.1186/s12909-022-03462-z]
10. Izadi F, Bijani M, Fereidouni Z, Karimi S, Tehranineshat B, Dehghan A. The effectiveness of teaching nursing ethics via scenarios and group discussion in nurses' adherence to ethical codes and patients' satisfaction with nurses' performance. The Scientific World Journal. 2020; 2020: 1-7. [DOI:10.1155/2020/5749687]
11. Du YL, Ma CH, Liao YF, Wang L, Zhang Y, Niu G. Is clinical scenario simulation teaching effective in cultivating the competency of nursing students to recognize and assess the risk of pressure ulcers? Risk Management and Healthcare Policy 2021; 14: 2887-96. [DOI:10.2147/RMHP.S315138]
12. Hsu LL, Huang YH, Hsieh SI. The effects of scenario-based communication training on nurses' communication competence and self-efficacy and myocardial infarction knowledge. Patient education and counseling 2014; 95 (3): 356-64. [DOI:10.1016/j.pec.2014.03.010]
13. Mahran G, Mahgoub AA, Abass MS. The effect of scenario based teaching for critical care nurses and physicians on their knowledge of fluid creep. Journal of Nursing Education and Practice 2019; 9 (4): 86-97. [DOI:10.5430/jnep.v9n4p86]
14. Schober P, Kistemaker KR, Sijani F, Schwarte LA, van Groeningen D, Krage R. Effects of post-scenario debriefing versus stop-and-go debriefing in medical simulation training on skill acquisition and learning experience: a randomized controlled trial. BMC medical education 2019; 19 (1): 1-7. [DOI:10.1186/s12909-019-1772-y]
15. Parvaresh Masoud M, Farhadloo R, Vahedian M, Kashaninejad M, Hasanpoor L, S. M. [A comparison between the effects of scenario and lecture-based education methods on knowledge and attitude of emergency medical technicians towards patients with chest trauma]. Qom Univ Med Sci J 2016; 10 (5): 47-54. [Persian]
16. Rahmani A, Mohammadi A, Moradi Y. Effectiveness of scenario-based education on the performance of the nurses in the critical cardiac care unit for patients with acute coronary syndrome. International Journal of Medical Research & Health Sciences 2016; 5 (8): 218-24.
17. Sadeghi M, Nematollahi M, Farokhzadian J, Khoshnood Z, Eghbalian M. The effect of scenario-based training on the Core competencies of nursing students. Research Square 2023: 1-18. [DOI:10.1186/s12912-023-01442-2]

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

18. Zanjani N, Mirmoghtadaie Z, Taherian M. Effect of E-Scenario-Based Flipped Classroom on Students' Satisfaction in Medical Education. Journal of Medical Education 2022; 21 (1): e119190.[DOI:10.5812/jme-119190]
19. Najafi H. [The relationship between the dimensions of blended learning and learning quality: A case of PNU]. Information and Communication Technology in Educational Sciences 2017; 7 (28): 59-80. [Persian]
20. Shorey S, Kowitlawakul Y, Devi MK, Chen H-C, Soong SKA, Ang E. Blended learning pedagogy designed for communication module among undergraduate nursing students: A quasi-experimental study. Nurse Education Today 2018; 61 (1): 120-6. [DOI:10.1016/j.nedt.2017.11.011]
21. Swaminathan N, Ravichandran L, Ramachandran S, Milanese S. Blended learning and health professional education: Protocol for a mixed-method systematic review. Journal of education and health promotion 2020; 9 (46): 489-19.
22. Han F, Ellis RA. Identifying consistent patterns of quality learning discussions in blended learning. The Internet and Higher Education 2019; 40: 12-19. [DOI:10.1016/j.iheduc.2018.09.002]
23. Li C, He J, Yuan C, Chen B, Sun Z. The effects of blended learning on knowledge, skills, and satisfaction in nursing students: A meta-analysis. Nurse Education Today 2019; 82 (1): 51-57. [DOI:10.1016/j.nedt.2019.08.004]
24. Chmiel AS, Shaha M, Schneider DK. Introduction of blended learning in a master program: Developing an integrative mixed method evaluation framework. Nurse education today 2017; 48 (1): 172-9. [DOI:10.1016/j.nedt.2016.10.008]
25. Vanslambrouck S ,Zhu C, Lombaerts K, Philipsen B, Tondeur J. Students' motivation and subjective task value of participating in online and blended learning environments. The Internet and Higher Education 2018; 36 (1): 33-40. [DOI:10.1016/j.iheduc.2017.09.002]
26. Khalil MK, Abdel Meguid EM, Elkhider IA. Teaching of anatomical sciences: A blended learning approach. Clinical Anatomy 2018; 31 (3): 323-9. [DOI:10.1002/ca.23052]
27. Abualadas HM, Xu L. Achievement of learning outcomes in non-traditional (online) versus traditional (face-to-face) anatomy teaching in medical schools: A mixed method systematic review. Clinical Anatomy 2023; 36 (1): 50-76. [DOI:10.1002/ca.23942]
28. Ali A, Khan RMI, Alouraini A. A Comparative Study on the Impact of Online and Blended Learning. SAGE Open 2023; 13 (1): 21582440231154417. [DOI:10.1177/21582440231154417]
29. Atwa H, Shehata MH, Al-Ansari A, Kumar A, Jaradat A, Ahmed J, et al. Online, Face-to-face, or blended learning? Faculty and medical students' perceptions during the COVID-19 pandemic: a mixed-method study. Frontiers in Medicine 2022; 9: 791352. [DOI:10.3389/fmed.2022.791352]
30. Berga KA, Vadnais E, Nelson J, Johnston S, Buro K, Hu R, et al. Blended learning versus face-to-face learning in an undergraduate nursing health assessment course: A quasi-experimental study. Nurse Education Today 2021; 96: 104622. [DOI:10.1016/j.nedt.2020.104622]
31. Chong KM, Yang H-W, He H-C, Lien W-C, Yang M-F, Chi C-Y, et al. The effectiveness of online-only blended cardiopulmonary resuscitation training: static-group comparison study . Journal of Medical Internet Research 2023; 25: e42325.[DOI:10.2196/42325]
32. Maloney S, Nicklen P, Rivers G, Foo J, Ooi YY, Reeves S, et al. A cost-effectiveness analysis of blended versus face-to-face delivery of evidence-based medicine to medical students .Journal of medical Internet research. 2015; 17 (7): e4346. [DOI:10.2196/jmir.4346]
33. Ziabari SMZ, Reihanian Z, Faghani M, Roodsari NN, Kheyrjouei A, Khomeiran RT, et al. Comparative study of virtual and traditional teaching methods on the theoretical course of ECG in medical students of emergency department. Journal of Current Oncology and Medical Sciences 2023; 3 (1): 388-97.

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]

34. Jafari M. [Comparison of lecture and blended teaching methods on learning and satisfaction of medical students in biochemistry course]. Iranian journal of medical education 2012; 12 (7): 488-97. [Persian]
35. Khazaei Jalil S, Zarouj hosseini R, Abasi A.[Qualification of Clinical Education of operation room in Bachelor degree from the perspective of students and educators in this field at the University of Medical Sciences in Semnan]. Journal of Education and Ethics in Nursing 2014; 3 (3): 39-46. [Persian]
36. Abell CH, Garrett DM, Jones MS. The effects of an educational program on faculty stages of concern regarding the use of interactive video services (IVS) in undergraduate nursing education. Kentucky nurse 2010; 58 (2): 7.
37. Babanazari Z, Mansouri P, Amini M, Zare N, Raiesi H. [Comparison of the effects of cardiopulmonary resuscitation training through modified team based learning and traditional method on knowledge and skills of nursing students in the College of Nursing and Midwifery, Shiraz, 2012]. Journal of Nursing Education 2017; 6 (3): 8-16. [Persian] [DOI:10.21859/jne-06032]
38. Nouri Khaneghah Z, Sadadti L, Faryab Asl M, Karami S, Fatollahi S, Hajfiroozabadi M. [Effect of Blended Learning on Educational Outcome of Discontinuous Undergraduate Students of Operating Room]. Research in Medical Education 2022; 14 (1): 24-31. [Persian] [DOI:10.52547/rme.14.1.24]
39. Roohi M, Jahanian I, Gholinia H, Abbaszadeh H. [A Comparison of Traditional Learning and Combined Traditional-ELearning (web-based) on Dentistry Students' Learning of Practical Oral Pathology Course]. Journal of Medical Education Development 2016; 9 (21): 47-52. [Persian]
40. Nowroozi HM, Mohsenizadeh SM, JAFARI SH, Ebrahimzadeh S. [The Effect of Teaching Uning a Blend of Collaborative and Mastery of Learning Models, on Learning of Vital Signs: An Experiment onNursing and Operation Room Students of Mashhad University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education 2011; 11 (5): 544-53. [Persian]
41. Mahmoodi F, Habibi Ramiani E, Babazadeh R. [Effective Factors on The Acceptance of Mobile Learning Among Students of Tabriz University and Tabriz University of Medical Sciences]. Education Strategies in Medical Sciences 2017; 10 (6): 438-46. [Persian]
42. Akgündüz D, Akınoğlu O. The Impact of Blended Learning and Social Media-Supported Learning on the Academic Success and Motivation of the Students in Science Education. Egitim ve Bilim 2017; 42 (191): 69-90. [DOI:10.15390/EB.2017.6444]
43. Kim SD. Effects of a blended learning program on ethical values in undergraduate nursing students. Journal of Korean Academy of Nursing Administration 2014; 20 (5): 567-75. [DOI:10.11111/jkana.2014.20.5.567]
44. Kazemi T, Zare Bidaki M, Gholami Manzari AM, Amirabadizadeh N, Mohammadi Y. [Comparison of the effectiveness of lecture and mixed training methods for the diagnosis and treatment of dyslipidemia topic on the academic motivation of medical clerks and interns]. J Med Edu Dev 2021; 15 (4): 260-70.[Persian]
45. Ceylan VK, Kesici AE. Effect of blended learning to academic achievement. Journal of Human Sciences 2017; 14 (1): 308-20. [DOI:10.14687/jhs.v14i1.4141]
46. Kuo YC, Belland BR, Schroder KE, Walker AE. K-12 teachers' perceptions of and their satisfaction with interaction type in blended learning environments. Distance Education. 2014; 35 (3): 360-381. [DOI:10.1080/01587919.2015.955265]
47. Gagnon MP, Gagnon J, Desmartis M, Njoya M. The Impact of Blended Teaching on Knowledge, Satisfaction, and Self-Directed Learning in Nursing Undergraduates: A Randomized, Controlled Trial. Nursing education perspectives 2013; 34 (6): 377-82. [DOI:10.5480/10-459]

[Downloaded from rme.gums.ac.ir on 2025-10-23]

[DOI: 10.32592/rmegums.15.4.32]