

## مقایسه تاثیر آموزش حضوری و غیر حضوری بر مهارت‌های بالینی پرستاران

عباس عبادی\* *PhD*، شهلا یوسفی گشتاسب<sup>۱</sup> *MSc*، مرتضی خاقانی‌زاده<sup>۱</sup> *MSc*، سید محمدجواد حسینی<sup>۲</sup> *MD*، افسانه ریسی‌فر<sup>۳</sup> *MSc*

معصومه معصومی<sup>۴</sup> *MSc*، فاطمه محمودزاده<sup>۱</sup> *MSc*، محسن ملاهادی<sup>۱</sup> *MSc*

\*دانشکده پرستاری و مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (تسه)، تهران، ایران

<sup>۱</sup>دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (تسه)، تهران، ایران

<sup>۲</sup>مرکز تحقیقات بیولوژی مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌ا... (تسه)، تهران، ایران

<sup>۳</sup>دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایلام، ایلام، ایران

<sup>۴</sup>دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران

### چکیده

**اهداف:** آموزش، متضمن آشنایی با وظایف حرفه‌ای است که در عمل باید به اجرا درآید. بخش زیادی از یادگیری کارکنان دربرگیرنده کسب اطلاعات، مهارت‌ها و نظرات جدید در شغل مربوطه است. این مطالعه با هدف مقایسه مهارت‌های بالینی پرستاران، بعد از دو روش آموزش حضوری و غیرحضوری انجام شد.

**روش‌ها:** در مطالعه‌ای نیمه‌تجربی، ۶۰ پرستار از یکی از بیمارستان‌های شهر تهران در سال ۱۳۸۶ به روش مبتنی بر هدف انتخاب شدند. بعد از اجرای دو روش آموزش حضوری (سخنرانی) و غیرحضوری (لوح فشرده چندرسانه‌ای)، برای سنجش و مقایسه مهارت‌های بالینی پرستاران از آزمون عینی ساختاردار بالینی استفاده شد. پس از تهیه و اعتباریابی چک‌لیست‌های ارزشیابی، ایستگاه‌های آزمون عینی ساختاردار بالینی طراحی و سپس مهارت‌های عملی دو گروه آموزشی مقایسه شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماري SPSS 15، آمار توصیفی و آزمون T مستقل استفاده شد.

**یافته‌ها:** تفاوت معنی‌داری بین نمرات مهارت‌های بالینی پرستاران در روش سخنرانی و آموزش با لوح فشرده چندرسانه‌ای وجود نداشت ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** دو روش سخنرانی و آموزش با لوح فشرده چندرسانه‌ای در بهبود مهارت‌های عملی پرستاران تاثیر یکسان دارند و آزمون عینی ساختاردار بالینی روشی موثر در سنجش مهارت‌های عملی پرستاران است.

**کلیدواژه‌ها:** مهارت‌های بالینی، آزمون عینی ساختاردار بالینی، سخنرانی، آموزش الکترونیکی، حوادث زیستی

## Comparison the effect of conventional and distance training on nurses' clinical skills

Ebadi A. \* *PhD*, Yousefi Goshtasb Sh.<sup>1</sup> *MSc*, Khaghanizadeh M.<sup>1</sup> *MSc*, Hosseini S. M. J.<sup>2</sup> *MD*, Raeisifar A.<sup>3</sup> *MSc*, Masoumi M.<sup>4</sup> *MSc*, Mahmoudzadeh F.<sup>1</sup> *MSc*, Mollahadi M.<sup>1</sup> *BSc*

\*"Faculty of Nursing" & "Behavioral Sciences Research Center", Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>1</sup>Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Molecular Biology Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Faculty of Nursing, Ilam University of Medical Sciences, Ilam, Iran

<sup>4</sup>Faculty of Nursing, Yasouj University of Medical Sciences, Yasouj, Iran

### Abstract

**Aims:** Education entails the familiarity with professional duties that should perform practically. The major part of staff's learning includes acquiring information, skills and new ideas in the relevant job. This study was conducted to compare the nurses' clinical skills, after conventional and distance training.

**Methods:** In a semi experimental survey, 60 nurses were selected from one of the hospitals in Tehran in 1386 using the goal-oriented method. After two methods of training, i.e., conventional (lecture) and distance (multimedia CD) methods for evaluation and comparison of nurses' clinical skills the Objective Structured Clinical Exam has been used. After the preparation and validation of evaluating check lists, Objective Structured Clinical Exam stations were designed and then the practical skills of two groups were compared. Data were analyzed using SPSS 15 software, descriptive statistics and independent T-test.

**Results:** No significant difference was observed among the nurses' clinical skills mean scores in training with lecture and multimedia CD ( $p > 0.05$ ).

**Conclusion:** Two methods of training, i.e., lecture and multimedia CD have the same effect in improvement of nurses' clinical skills and Objective Structured Clinical Exam is an effective method in nurses' clinical skills evaluation.

**Keywords:** Clinical Skills, Objective Structured Clinical Exam (OSCE), Lecture, Electronic Training, Biological Incidents

## مقدمه

اورژانس‌های بیماری‌های عفونی، چه به‌طور طبیعی (سارس) یا عمدی (بیوتروریسم) اتفاق افتد، باعث ایجاد چالش‌های یکسان بر سیستم مراقبت سلامت می‌شود که پرستاران در پاسخ به چنین حادثه‌ای نقش کلیدی خواهند داشت. به‌علاوه، آمادگی برای چنین اورژانس‌هایی، باعث می‌شود پرستاران مهارت‌های مورد نیاز برای حمایت بیماران، خانواده‌ها و خودشان، از عفونی‌شدن را کسب کنند. این رفتار، محافظت از سلامت یا پیشگیری از عفونت است [۱].

آموزش بخش مهمی از فرآیند آمادگی است [۲، ۳]. وجود سیستم فعال آموزش و مراقبت سلامت عمومی، کلید دفاعی مواجهه‌شدن با تهدیدات ذکر شده است؛ به‌طوری که می‌توان حملات را به‌راحتی شناسایی کرده و به‌گونه‌ای موثر علیه آنها مجهز شد [۴، ۵]. اساس آموزش، آشنایی کارمند با وظایفی است که در شغل مورد نظر به او محول می‌شود؛ به‌طوری که پس از ختم دوره آموزشی بتواند به‌خوبی از عهده اجرای وظایف حرفه‌ای خود برآید. لذا، بخش زیادی از یادگیری کارکنان، در برگیرنده کسب اطلاعات، مهارت‌ها و نظرات جدید در شغل مربوط است [۶]. در یک تقسیم‌بندی، شیوه آموزشی به دو روش "آموزش حضوری" و "غیرحضوری" دسته‌بندی شده است. آموزش حضوری به آموزش‌هایی گفته می‌شود که در آنها، به حضور توأم استاد و فراگیر نیاز است و طی آن آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده مستقیماً با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و هیچ واسطه‌ای بین آنها وجود ندارد (مثل سخنرانی، کلاس و کارگاه) [۷، ۸]. آموزش غیرحضوری، آموزشی است که در آن استاد و فراگیر در مسافتی دور از یکدیگر قرار دارند؛ به‌عبارتی، آموزشی غیرمستقیم است که در آن، بین آموزش‌دهنده و آموزش‌گیرنده واسطه وجود دارد که به "آموزش از راه دور" و "آموزش رسانه‌ای" نیز معروف است [۹، ۱۰، ۱۱]. مهم‌ترین بخش در آموزش پرستاری، آموزش بالینی است [۱۲، ۱۳]. در هر برنامه آموزشی، ارزشیابی به‌عنوان رکن اساسی بوده که می‌تواند آموزش را از حالت ایستا به‌مسیری پویا هدایت نماید [۱۳]. ارزشیابی، فرآیند نظام‌دار برای جمع‌آوری، تحلیل و تغییر اطلاعات است. به این منظور که تعیین شود، هدف‌های مورد نظر به چه میزانی تحقق یافته‌اند یا در حال تحقق یافتن هستند [۱۴]. در ارزشیابی بالینی از شیوه‌های متعددی استفاده می‌شود که می‌توان به آزمون کتبی عملکردی، آزمون ارزشیابی از خود یا ارزشیابی توسط همکار، روش یادداشت‌های روزانه، روش ارایه مجموعه کارها، کتابچه مهارت‌های بالینی و آزمون مواجهه‌شدن با شرایط بالینی شبیه‌سازی شده اشاره کرد. آزمون عینی ساختاردار بالینی (OSCE)، روشی معتبر در ارزشیابی مهارت‌های بالینی است. این روش به‌راحتی قادر به ارزشیابی مهارت‌های پایه و اساسی فراگیران در رده‌های تخصصی و در حیطه‌های شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی است. OSCE، آزمونی است که فراگیران در آن از یک‌سری ایستگاه‌ها می‌گذرند و وظایف از قبل تعیین‌شده را انجام می‌دهند. آزمون عینی ساختاردار بالینی، اولین

بار توسط هارن در دهه ۱۹۷۰ معرفی شد. آزمون عینی ساختاردار بالینی، ابتدا در برنامه‌های آموزشی دانشجویان پزشکی مطرح شد. این آزمون، در اکثر دانشکده‌های پزشکی ایالات متحده و نیز بسیاری از برنامه‌های دستیاری ایالات متحده و سایر کشورها مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین، بیش از هشت‌سال است که برای امتحانات مجوز بورد کانادا، به‌کار می‌رود. در عرض چند سال، آزمون OSCE فراتر از آموزش پزشکی رفته و توسط دیگر حرفه‌های مراقبت سلامت شامل رادیولوژی، فیزیوتراپی و پرستاری مورد استفاده قرار گرفته است [۱۵، ۱۶]. شناخته شده‌ترین روش برای آزمون مهارت‌های بالینی، آزمون عینی ساختاردار بالینی است که بیش از هر آزمون دیگر مورد مطالعه قرار گرفته است. هر چند از این روش در دانشکده‌های پرستاری کمتر استفاده شده، ولی امروزه استفاده از آن، روبه افزایش است. در نتایج تحقیق زارعی و ارشدی آمده است، اجرای این روش بین دانشجویان پرستاری، از عینیت کافی برخوردار بوده و بهتر است از این روش به‌جای روش‌های متداول استفاده شود تا تاثیر قضاوت‌های ذهنی به حداقل برسد. همچنین، نتایج تحقیق چهرزاد و همکاران در مقایسه تاثیر دو روش ارزشیابی بالینی OSCE و سنتی بر میزان رضایت دانشجویان پرستاری، نشان‌دهنده رضایت بیشتر آنان از ارزشیابی به روش OSCE است [۱۷، ۱۸]. همچنین از OSCE، در ارزشیابی شایستگی‌های بالینی کسب‌شده، استفاده شده است [۱۹، ۲۰]. شواهد موجود برای تعیین مداخلات آموزشی برای کارکنان مراقبت سلامت، در بهبود دانش و مهارت در پاسخ به بحران موثر، کافی نیست [۲۱]. این مطالعه با هدف مقایسه ارزشیابی مهارت‌های بالینی پرستاران در زمینه آمادگی مواجهه با حوادث زیستی انجام شد.

## روش‌ها

طی مطالعه‌ای نیمه‌تجربی با طرح پس‌آزمون، ۶۰ پرستار یکی از بیمارستان‌های شهر تهران در سال ۱۳۸۶ با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. ابتدا طرح درس برنامه آموزشی آمادگی پرستاران در مواجهه با حوادث زیستی با شیوه دلفی، طی سه مرحله تعیین [۲۲] و سپس اهداف آموزشی و محتوای درسی بخشی از برنامه آموزشی طراحی‌شده با استفاده از متون و نظر متخصصان برای جلسات سخنرانی و آموزش عملی حضوری و همان محتوی با کمک متخصصان رسانه‌های الکترونیکی به‌شکل لوح فشرده چندرسانه‌ای آماده شد. بعد از اجرای آموزش حضوری (سخنرانی و نمایش عملی) طی ۴ ساعت و غیرحضوری (لوح فشرده چندرسانه‌ای)، مهارت‌های عملی نمونه‌ها دو هفته پس از اجرای آموزش یا در اختیار گذاشتن لوح فشرده با آزمون عینی ساختاردار بالینی سنجیده شد.

آزمون عینی ساختاردار بالینی: باتوجه به وظایف و مهارت‌های ازپیش تعیین‌شده بعد از مطالعه دلفی، برای ۷ ایستگاه OSCE سناریو و براساس سناریوها، فهرست بررسی ایستگاه‌ها طراحی شد. از جمله

مقایسه تاثیر آموزش حضوری و غیرحضوری بر مهارت‌های بالینی پرستاران ۷۳

جدول ۱) میانگین نمرات مهارت‌های بالینی بعد از اجرای دو روش آموزشی به تفکیک ایستگاه‌ها ( $p > 0.05$ )

ایستگاه	گروه ←	غیرحضوری	حضوری
۱		۸۲/۱۱±۱۲/۳	۸۸/۲۹±۱۵/۹۱
۲		۷۵/۲۵±۲۰/۱۹	۷۸/۰۸±۱۷/۷۳
۳		۷۶/۸۹±۲۰/۲۴	۷۸/۹۶±۱۶/۸
۴		۸۷/۰۱±۱۳/۱۶	۸۳/۷±۱۳/۵
۵		۶۶/۶۹±۱۷/۸۴	۵۸/۲۰±۲۰/۰۷
۶		۷۳/۷۹±۱۳/۲۰	۷۱/۴۸±۱۵/۸
۷		۸۴/۳۶±۱۷/۱۶	۸۴/۹۵±۲۸/۴

## بحث

پرستاران به‌عنوان بزرگترین گروه ارایه‌کننده مراقبت، در پاسخ به بیوتروریزم نقش مهمی دارند. به‌همین علت، آمادگی مواجهه با بیوتروریزم برای پرستاران ضرورت دارد. این آمادگی با توجه به سطح تحصیلات، حیطة مهارت یا محل کار آنها است [۲۲]. با توجه به تهدیدات اخیر در زمینه بیوتروریزم و کمبود آگاهی کارکنان بهداشتی-درمانی، آموزش در این زمینه باید مستمر و به‌روز و استاندارد باشد [۲۴]. ازطرفی، هزینه‌های بالای آموزش، مشکلات مربوط به پراکندگی جغرافیایی نیروی انسانی، نیاز جدی به توسعه سریع و به‌روزرسانی مهارتی نیروهای متخصص در بحران‌ها، نیاز به بهره‌مندی از سایر روش‌های آموزشی را، ایجاب می‌کند. آموزش‌های غیرحضوری و به‌کارگیری روش‌های نوین آن، می‌تواند این نیاز را پاسخ‌گو باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمرات آزمون مهارت‌های بالینی پرستاران بعد از مداخله در دو گروه آموزش حضوری و غیرحضوری، تفاوت معنی‌داری نداشت. یعنی تاثیر دو شیوه آموزشی در بهبود مهارت عملی پرستاران یکسان بوده است. طبق نتایج مطالعه حاضر، آموزش، بر بهبود مهارت‌های عملی موثر بوده است که در این راستا، می‌توان به مطالعه وانک و همکاران و ریید و همکاران اشاره کرد [۲۵، ۲۶]. در همسویی با نتایج به‌دست آمده از پژوهش حاضر، می‌توان به مطالعات متعددی اشاره کرد. مطالعه پوسکاز و همکاران نشان می‌دهد که حتی در درس عملی دندان پزشکی نیز طرح‌های خودآموزی از کفایت لازم برخوردار هستند. در مطالعه آنها، بین نمرات افراد دو گروه آموزشی سخنرانی سنتی و خودآموزی، اختلاف معنی‌داری به‌دست نیامده است [۲۷]. همچنین کشاورز، با آموزش "تگ‌های" تکواندو، با دو شیوه آموزش از راه دور، از طریق فیلم آموزشی و آموزش حضوری، اختلاف معنی‌داری در میزان یادگیری مشاهده نکرده‌اند [۹]. در تقابل با نتایج پژوهش حاضر می‌توان به پژوهش‌هایی که، آموزش حضوری یا غیرحضوری را برتر دانسته‌اند اشاره کرد. گاریسون، فراهانی و قربانی، اعتقاد به کیفیت آموزشی بالاتر در شیوه غیرحضوری نسبت به آموزش حضوری در برخی از رشته‌های تحصیلی دارند. در بخش ارایه درس‌های عملی از طریق آموزش از راه‌دور، یافته‌های استین‌سون و استن‌بروگ بیان می‌کند که

مهارت‌های اندازه‌گیری‌شده در ایستگاه‌ها، انتخاب و استفاده صحیح از تجهیزات حفاظت فردی در برخورد با مصدوم زیستی، جداسازی مصدومان زیستی، رعایت اصول ایمنی در پانسمان مصدوم زیستی، رعایت اصول ایمنی در برخورد با بیماری‌های عفونی منتقله از راه هوا و اصول ایمنی که پرستار مبتلا به بیماری عفونی منتقله از راه هوا، برای حفاظت بیماران باید رعایت نماید، بودند. زمان هر ایستگاه ۵ دقیقه و مدت‌زمان آزمون عملی برای هر گروه ۴۰ دقیقه بود. آزمون با شرایط یکسان برای گروه‌های آموزش حضوری و غیرحضوری به‌صورت مجزا برگزار شد و هر بار، کل شرکت‌کنندگان ۴ گروه مورد آزمون قرار گرفتند.

ابزار گردآوری داده‌ها، چک‌لیست ارزیابی عملکرد در ایستگاه‌های OSCE بود. روایی محتوی با استفاده از گروه متخصصان انجام شد. پایایی مشاهده‌کنندگان با ضریب توافق ۰/۸۳ به‌دست آمد. نمرات ایستگاه‌ها با نظر متخصصان وزن‌دهی شد و به ۴ ایستگاه ۱۰٪، ۲ ایستگاه ۱۵٪ و یک ایستگاه ۲۰٪ تعلق گرفت. نمرات هر ایستگاه به‌منظور تسهیل محاسبه بین صفر تا ۱۰۰ در نظر گرفته شد. در هر بار برگزاری آزمون، تقسیم کار انجام شد. در هر جلسه مجموعاً از ۸ نفر برای تیم اجرایی استفاده شد که در دو آزمون ثابت بوده و در جلسات توجیهی شرکت داشتند. در ابتدا گروه ارزیاب‌ها تعیین و جلسات توجیهی (آموزش در مورد آزمون عینی ساختاردار بالینی و نحوه برگزاری آن، تقسیم کار تیم اجرایی، آشنایی با چک‌لیست‌های هر ایستگاه و اطلاع‌رسانی در مورد زمان برگزاری آزمون) برای آنها برگزار شد. همه ارزیاب‌ها کارشناس ارشد پرستاری بودند. مواردی که حین برگزاری آزمون باید توسط ارزیاب‌ها رعایت می‌شد، به‌صورت مکتوب نیز ارایه شد. مطالب آموزشی مربوط به محتوای آموزشی که سؤال‌های هر ایستگاه براساس آن تهیه شده بود، به‌طور حضوری برای هر ارزیاب توضیح داده شد؛ همچنین، جزوه مربوط به کلاس آموزش حضوری و لوح فشرده چندرسانه‌ای در اختیار آنها قرار گرفت. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری SPSS 15، آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و برای مقایسه میانگین نمرات بعد از بررسی نحوه توزیع آن با به‌کارگیری آزمون آماری کولموگروف-اسمیرنوف تک‌نمونه‌ای ( $p > 0.05$ ) از آزمون T مستقل استفاده شد.

## نتایج

۶۰/۵٪ شرکت‌کنندگان زن و بقیه مرد بودند. میانگین سابقه کار ۱۱/۱۹±۵/۸ سال (دامنه ۱ تا ۲۸ سال) بود و همگی دارای تحصیلات کارشناسی پرستاری و مشغول به کار در بخش‌های عمومی (داخلی، جراحی، اورژانس و غیره) بودند. در میانگین نمرات ایستگاه‌ها، تفاوتی بین دو روش آموزشی وجود نداشت (جدول ۱).

میانگین نمره کلی مهارت‌های بالینی پرستاران با آزمون عینی ساختاردار بالینی، بعد از مداخله در گروه آموزشی حضوری (۷۵/۷±۷/۵) و غیرحضوری (۷۷/۴±۸/۸) تفاوت معنی‌داری نشان نداد ( $p > 0.05$ ).

- personnel affairs. Tehran: Negah-Danesh Publication; 2002. [Persian]
- 7- Arbabi HR. Health education and communication. Tehran: Boshra Publication; 2007. [Persian]
- 8- Gharib M, Arefiyan H, Khalkjali HR. Compare to traditional education and cooperation on the level of learning. Tehran Univ Med Sci J. 2004;12:1016-7. [Persian]
- 9- Farahani A, Keshavarz L. Media's role in the course of table tennis physical education degree distance education system. Olympic J. 2003;1(2):69-75. [Persian]
- 10- Baraz S, Mohammadi E, Boromand B. Comparison of two methods of face to face and distance education self-care on quality of life and physical problems in patients treated with maintenance hemodialysis. Rahavard-e-Danesh J. 2006;9(1):1-13. [Persian]
- 11- Saberiyan M, Hajiaghajani S. Planning process in the medical curriculum. Tehran: Salemi Publication; 2006. [Persian]
- 12- Hadizadeh F, Firozi M, Shamaeiyan Razavi N. Assessment of clinical education from the perspective of nursing and midwifery students. Gonabad Univ Med Sci J. 2005;5(1):71-5. [Persian]
- 13- Hosayni N, Karimi Z, Malekzadeh J. Clinical education of nursing and midwifery school of nursing students, Yasuj. Med Educ J. 2005;5(2):183-5. [Persian]
- 14- Sayf AA. Measurement, evaluation and educational evaluation. 24<sup>th</sup> ed. Tehran: Doran Publication; 2007. [Persian]
- 15- Malekan E, Aynollahi B, Hosayni J, Momtazmanesh N. Education and clinical assessment: Clinical professor should know what each. Tehran: Boshra Publication; 2006. [Persian]
- 16- Rushforth H. Objective Structured Clinical Examination (OSCE): Review of literature and implications for nursing education. Nurs Educ Today. 2007;27:482-7.
- 17- Chehrzad M, Shafipour Z, Mirzaei M, Kazeminezhad E. Comparison of two methods of clinical evaluation of traditional OSCE and satisfaction of nursing students. Gilan Univ Med Sci J. 2004;13(50):8-9. [Persian]
- 18- Homani F, Jalalmanesh S, Salahshour A, Haghani H. Comparison of two methods of clinical evaluation and grading OSCE in one hospital, Arak. Teb Tazkiye. 2005;14(2):24-5. [Persian]
- 19- Pierre R, Wierenga A, Barton M, Branday J. Student evaluation of an OSCE in pediatrics at the university of the West Indies. BMC Med Educ. 2004;4(22):30-6.
- 20- Williams J, Nocera M, Casteel C. The effectiveness of disaster training for health care workers: A systematic review. Ann Emerg Med. 2008;52(3):211-22.
- 21- Franzese C. Pilot study of an objective structured clinical examination for evaluating clinical competencies. Head Neck Surg. 2008;138:143-8.
- 22- Yousefi S, Ebadi A, Hasani MJ, Khaghanizadeh M, Izadi M, Ahmadi K. Curriculum prepared nurses in the face of biological disasters: The Delphi method. Mil Med. 2009;11(1):19-23. [Persian]
- 23- Evers S, Puzniak L. Bioterrorism knowledge and emergency preparedness among school nurses. J Sch Health. 2005;75(6):232-5.
- 24- Shadel B, Chen J, Newkirk R, Lawrence S, Clements B, Evans R. Bioterrorism risk perceptions and educational needs of public health professionals before and after September 11, 2001: A national needs assessment survey. J Public Health Manag Pract. 2004;10(4):282-7.
- 25- Wang C, Wei S, Xing H, Wu J, Xu Y, Liu L, et al. Development and evaluation of a leadership-training program for public health emergency response: Results from a Chinese study. BMC Public Health. 2008;8(377):1-8.
- 26- Reid W, Ruzycki S, Brown L, Baggerly J, Mescia N. Disaster mental health training in Florida and the response to the 2004 hurricanes. J Public Health Manag Pract. 2005;2:57-62.
- 27- Karimzadeh K, Shafiei F. Compare the effect of face to face and distance teaching methods in re-training health teachers in schools in Shiraz. 1992;12:17-8. [Persian]

برخی از درس‌های عملی با شیوه غیرحضورى قابل اجرا است و در بعضی مواقع، نتیجه این‌گونه درس‌ها در این نظام آموزشی، بهتر است. یافته‌های فراوانی، مبنی بر آموزش درس حرکات اصلاحی رشته تربیت‌بدنی که بخشی از آن عملی است و از طریق رسانه‌های دیداری - شنیداری به دانشجویان نظام آموزش از راه دور صورت می‌گیرد؛ حکایت از این دارد که عملکرد دانشجویان آموزش از راه دور، بهتر است. در این باره، یافته‌های کشاورز نشان می‌دهد، دانشجویان رشته تربیت‌بدنی نظام آموزش از راه دور که در برخی از درس‌های عملی از طریق رسانه‌های دیداری - شنیداری آموزش دیده‌اند، یادگیری بهتری دارند [۹].

با توجه به کمبود نیروی انسانی در پرستاری و در نتیجه، مشکلات مربوط به اعزام آنها به دوره‌های آموزشی حین خدمت و از طرفی اهمیت به‌روز بودن پرستاران برای ارائه بهتر خدمات مراقبتی، توسعه آموزش‌های از راه دور، به‌ویژه آموزش‌های الکترونیک، با توجه به قابلیت این نوع رسانه‌ها در ارائه محتوی آموزشی به اشکال مختلف (متن، تصویر، فیلم و غیره)، توسعه روش آموزش از راه دور در آموزش‌های حین خدمت پرستاران توصیه می‌شود. در نهایت می‌توان ادعا کرد که، این نوع رسانه حتی در آموزش برخی از مهارت‌های بالینی پرستاری نیز موثر است.

## نتیجه‌گیری

هر دو روش آموزش حضوری و غیرحضورى، در بهبود مهارت‌های عملی موثرند و حتی گاهی ممکن است میزان اثر آنها یکسان باشد. همچنین از OSCE، به‌عنوان شیوه‌ای موثر در ارزیابی مهارت‌های بالینی پرستاران می‌توان استفاده کرد. با این حال، انجام مطالعات بیشتر در این زمینه توصیه می‌شود.

## تشکر و قدردانی: این مقاله، محصول بخشی از نتایج طرح

پژوهشی مصوب است که با حمایت مالی دانشکده پرستاری و مرکز تحقیقات علوم رفتاری انجام شده است. مراتب قدرشناسی از کلیه پرستاران شرکت‌کننده در این مطالعه و مدیران پرستاری و آموزش و پژوهش اعلام می‌شود.

## منابع

- 1- Rebmann T. Defining bioterrorism preparedness for nurses: Concept analysis. J Adv Nurs. 2006;54(5):623-9.
- 2- Kienstra A, Endom E. Bioterrorism and its impact on the emergency department. Clin Ped Emerg Med. 2002;3:231-8.
- 3- Hsu E, Thomas T, Bass E, Whyne D, Kelen G, Green G. Healthcare worker competencies for disaster training. BMC Med Educ. 2006;6:1-10.
- 4- Kaspero D. Poisoning and bioterrorism: Harrison principles of internal medicine. Mozafari Kermani R, Shirzad H, Naderifard M, Khorrarniya S, Khazali M, Jahani MR, translators. Tehran: Hayyan Publication; 2006. [Persian]
- 5- Gershon R, Gemson D, Qureshi K, McCollum M. Terrorism preparedness training for occupational health professionals. J Occup Environ Med. 2004;46(12):1204-5.
- 6- Sayyed Javadin R. Human resources management and