

## رضایت‌مندی دستیاران اطفال، اورژانس و پرستاران از کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما کودکان با استفاده از تکنیک‌های شبیه‌سازی

شباهنگ جعفرنژاد، حمیدرضا خوش‌نژاد ابراهیمی\*، سیده مهسا محمودی‌نژاد دزفولی، سمیه اسمعیلیان، سرور سهرابی

### چکیده

**مقدمه:** یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی به عنوان ابزاری مؤثر و بی‌خطر برای یادگیری و تمرین مهارت‌ها است. این مطالعه با هدف بررسی رضایت‌مندی دستیاران و پرستاران از کارگاه‌های برگزار شده به شیوه شبیه‌سازی در بیمارستان کودکان حضرت علی‌اصغر(ع) تهران در سال ۹۹-۱۳۹۸ انجام شد.

**روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی-مقطعی جامعه پژوهش ۱۵۷ نفر از دستیاران اطفال، اورژانس و پرستاران آموزشی بیمارستان علی‌اصغر تهران در سال ۹۹-۱۳۹۸ بودند. شرکت‌کنندگان به روش تمام شماری انتخاب شدند. ابزار پژوهش، پرسشنامه طراحی شده توسط پژوهشگران بود که پس از تأیید روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. تحلیل آماری اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی انجام شد.

**نتایج:** دستیاران اطفال، اورژانس و پرستاران میزان رضایت‌مندی ۹۰ درصد و ۹۵ درصد را به ترتیب از رابطه با جنبه‌های مختلف رضایت‌مندی و عملکرد مدرسان از مجموع ۷ کارگاه برگزار شده، گزارش کردند. تعداد زنان شرکت‌کننده (۸۳٪) بیش‌تر از مردان بود و همچنین میان خصوصیات دموگرافیک افراد با رضایت‌مندی آنان رابطه معناداری مشاهده نشد ( $P=0/06$ ).

**نتیجه‌گیری:** دستیاران و پرستاران از نحوه اجرا کارگاه‌ها و محتوای کارگاه‌های برگزار شده و عملکرد مدرسان رضایت بالایی داشتند، لذا برگزاری کارگاه‌ها به روش آموزش شبیه‌سازی شده برای افزایش یادگیری و بهبود عملکرد دستیاران و پرستاران در طول تحصیل پیشنهاد می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** رضایت‌مندی، شبیه‌سازی، آموزش، پرستاران، دستیاران پزشکی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / آبان ۱۳۹۹؛ ۲۰(۳۳): ۱۸۶ تا ۱۹۳

### مقدمه

محققین عقیده دارند هر آموزشی منجر به یادگیری می‌شود اما میزان عمق و پایداری یادگیری در روش‌های مختلف آموزشی متفاوت است. بخش عظیمی از مطالعات

سال‌های اخیر به بررسی اثر بخشی برنامه آموزشی مختلف در زمینه ایجاد یادگیری پایدار پرداخته‌اند. یکی از روش‌های رایج برای آموزش عملیات احیای قلبی ریوی، روش کارگاهی است که از سال ۱۹۴۱ تاکنون در پرستاری

\* نویسنده مسؤول: دکتر حمیدرضا خوش‌نژاد ابراهیمی (استادیار)، گروه طب اورژانس، مرکز تحقیقات مدیریت اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. [khoshnezhad.hr@iums.ac.ir](mailto:khoshnezhad.hr@iums.ac.ir)  
دکتر شباهنگ جعفرنژاد (استادیار)، گروه طب اورژانس، مرکز تحقیقات مدیریت اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. [jafamejad.sh@iums.ac.ir](mailto:jafamejad.sh@iums.ac.ir)؛ دکتر سیده مهسا محمودی‌نژاد دزفولی (استادیار)، گروه طب اورژانس، مرکز تحقیقات مدیریت اورژانس، دانشگاه

علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (mahmoulinejad.m@iums.ac.ir)؛ سمیه اسمعیلیان (کارشناس ارشد پرستاری)، مرکز تحقیقات مدیریت اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (somayeh.13966@gmail.com)؛ سرور سهرابی (کارشناس ارشد پرستاری)، مرکز تحقیقات مدیریت اورژانس، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران. (soroor.soh@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱/۲۸، تاریخ اصلاحیه: ۹۹/۹/۲۱، تاریخ پذیرش: ۹۹/۹/۲۱

است (۷). بنابراین آنها نه تنها نکات عملی را دریافت می‌کنند، بلکه به طور مداوم فرصت برای تأمل در گروه نیز ارائه می‌شود (۸). از طریق شبیه‌سازی، کارآموزان به طور فعال مشارکت می‌کنند، درگیر می‌شوند و مفاهیم یادگیری مرتبط با ایمنی بیمار را یاد می‌گیرند. اجرای چنین رویکردی یک استراتژی مهم تدریس است که می‌تواند باعث افزایش علاقه و انگیزه کارآموزان مراقبت‌های بهداشتی برای یادگیری مفاهیم کلیدی ایمنی بیمار شود. این برنامه آموزشی الزامات آموزشی را برآورده می‌کند و مهارت‌های لازم را در بین کارآموزان ایجاد می‌کند تا به طور مؤثر خطاهای پزشکی را کاهش دهند (۹). لذا این پژوهش با هدف بررسی میزان رضایت‌مندی دستیاران اطفال، اورژانس و پرستاران از کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما با استفاده از تکنیک‌های شبیه‌سازی در بیمارستان کودکان حضرت علی اصغر (ع) تهران در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ انجام گرفت.

### روش‌ها

این مطالعه توصیفی مقطعی در سال ۱۳۹۹-۱۳۹۸ در بیمارستان کودکان علی اصغر تهران انجام شد. جامعه مورد پژوهش ۱۵۷ نفر (تعداد زنان ۱۳۱ نفر و تعداد مردان ۲۶ نفر) از دستیاران اورژانس و اطفال دانشگاه علوم پزشکی ایران و پرستاران بخش‌های مختلف بیمارستان کودکان علی اصغر بودند که به روش تمام شماری نمونه‌گیری شدند. معیار، ورود دستیاران اطفال و اورژانس که در بیمارستان مشغول به گذراندن دوره دستیاری و پرستارانی که در بخش‌های مختلف بیمارستان بودند. معیار خروج عدم تمایل شرکت‌کنندگان به شرکت در مطالعه بود. بعد از کسب مجوز لازم برای برگزاری کارگاه و دریافت کد اخلاق و کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان، کارگاه‌های آموزشی بر پایه تکنیک‌های شبیه‌سازی در احیا قلبی و ریوی کودکان و تروما در کودکان برگزار شد. در ابتدای هر کارگاه پرسشنامه‌ای

مورد استفاده بوده است (۱). هامیلتون (Hamilton) در یک مطالعه مروری به بررسی ۲۰ ساله تأثیر روش‌های مختلف آموزش بر یادگیری پایدار دانش و مهارت پرستاران پرداخت و در نتیجه گیری خود بهترین روش‌ها را استفاده از برنامه‌ای آموزشی رایانه‌ای و مانکن‌های صدا دار و شبیه‌سازی رایانه‌ای معرفی نمود (۲).

از مهم‌ترین پارامترهای کیفی در حوزه آموزش عالی مقوله رضایت‌مندی فراگیران است. مفهوم رضایت‌مندی فراگیران از موضوعاتی است که در امر آموزش می‌تواند فرآیند آموزش را به چالش بیندازد، همچنین تعیین میزان رضایت فراگیران از آموزش، همواره یکی از معیارهای سنجش کارایی نظام‌های آموزشی بوده است چرا که رضایت دانشجویان یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در موفقیت دوره آموزشی است (۳ و ۴). ویژگی غالب کلاس‌های دانشگاهی در کشور به گونه‌ای است که تدریس قسمت اعظم مطالب درسی به صورت یک طرفه از سوی استادان انجام می‌گیرد؛ بدین معنا که دانشجو کم‌ترین، تعامل را در فرآیند یادگیری دارد (۵). نتایج تحقیق استینرت (Steinert) نشان می‌دهد که دانش پس از شرکت در کارگاه‌های آموزشی بهبود می‌یابد، در مورد پیشرفت مشابه در مهارت‌ها، شواهد محدودی وجود دارد. در کارگاه‌های آموزشی به منابع کمی نیاز است مثل منابع انسانی و هزینه‌های برنامه ریزی که کم است و شرکت‌کنندگان نیز در وقت و هزینه خود صرفه جویی می‌کنند. با توجه به فقدان مطالعات انجام شده در جوامع مقایسه، تحقیقات بیشتری برای تعیین چگونگی استفاده از کارگاه‌های آموزشی می‌تواند موجب افزایش و حفظ مهارت‌های تدریس مورد نیاز شود. روش تدریس کارگاه آموزشی در مورد آموزش با روش شبیه‌سازی طوری ساخته شده است که مدرسین بتوانند بیشتر آنچه را که بعداً در کلاس استفاده می‌کنند، تجربه کنند (۶). از دیگر عوامل موفقیت در پیاده کردن روش‌های مفید آموزش استفاده از روش‌های مختلف امکان تبادل با همکاران و همچنین ارائه و دریافت حمایت‌های دانشگاهی

این تحقیق تأیید شد. پرسشنامه با ۱۷ سؤال در ۳ حیطه که شامل ارزشیابی سازماندهی دوره با ۶ آیتم، ارزشیابی محتوای دوره با ۵ آیتم و ارزشیابی عملکرد مدرسان با ۶ آیتم است، تنظیم گردید. همچنین مشخصات فردی و اطلاعات دموگرافیک پرستاران و دستیاران با ۵ آیتم مورد بررسی قرار گرفت. پاسخ سؤالات در بازه‌ای از «بدون نظر تا بسیار خوب» بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت مطرح شد، که به تناسب برای هر یک از مقیاس‌ها نمره ۱ تا ۵ تخصیص داده شد. (بدون نظر=۱، ضعیف=۲، متوسط=۳، خوب=۴، بسیار خوب=۵). سپس پرسشنامه‌ها بین شرکت‌کنندگان توزیع گردید. برای توصیف اطلاعات از درصد و توزیع فراوانی استفاده شد. تحلیل اطلاعات و داده‌ها با کمک نرم‌افزار SPSS-24(IBM, Somers, NY, USA) انجام شد.

### نتایج

کلیه پرسشنامه‌های توزیع شده (۱۵۷ پرسشنامه) بازگردانده شد (پاسخ‌دهی ۱۰۰٪) و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. دامنه سنی شرکت‌کنندگان مورد بررسی از ۲۰ تا ۶۰ سال بود و حدود (۸۳٪) آنان خانم بودند. همچنین بیش از نیمی از آنان (۵۶٪) سابقه کار در بازه ۱ تا ۱۰ سال داشتند. لازم به ذکر است که میان خصوصیات دموگرافیک شرکت‌کنندگان با رضایت‌مندی آنان از کارگاه‌ها رابطه معناداری مشاهده نشد. ( $p=0/06$ ) از آزمون تی برای تحلیل فوق استفاده شد.

توزیع و درصد فراوانی رضایت‌مندی دستیاران اطفال و اورژانس و پرستاران از کیفیت سازماندهی کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما کودکان با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی در جدول ۱ آمده است، کارگاه اول Basic Life Support (BLS) و کارگاه سوم Advanced Cardiovascular Life Support (ACLS) با توجه به تعداد شرکت‌کنندگان آنان از تمامی بخش‌های دو کارگاه، به طور ۱۰۰٪ رضایت داشته‌اند. کم‌ترین درصد توزیع

شامل سال تولد، وضعیت استخدامی، سابقه کار و جنسیت توسط شرکت‌کنندگان تکمیل گردید. در طول کارگاه‌ها سناریوهایی مختلف از احیا قلبی ریوی کودکان و تروما در کودکان به روش شبیه‌سازی توسط شرکت‌کنندگان اجرا می‌شد و سپس از روش اجرا، فیلم‌برداری و به آنها فیدبک داده می‌شد. در مجموع ۷ کارگاه ۴ ساعته که شامل دو کارگاه Basic Life Support (BLS)، سه کارگاه Advanced Cardiovascular Life Support Pre-Hospital Trauma (ACLS) و دو کارگاه PHTM Management (PHTM) برگزار شد که همگی آنها با استفاده از تکنیک‌های شبیه‌سازی طراحی گردید. سناریوهایی که قرار بود در هر کارگاه ارائه گردد بر اساس آخرین مطالب روز و رفرانس‌های معتبر نوشته می‌شد و در طول کارگاه شرکت‌کنندگان به گروه‌های تیمی ۶ نفره تقسیم می‌شدند و سناریوها را بر روی مانکن‌ها اجرا می‌کردند و از روش اجراهای آنها فیلم‌برداری می‌شد و سپس سناریوها مورد تحلیل قرار می‌گرفت و بر اساس بررسی فیلم‌ها در پایان سناریوها به شرکت‌کنندگان فیدبک داده می‌شد. اداره کارگاه بر عهده ۳ نفر از متخصصین اورژانس و عضو هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران بود. پس از اتمام جلسه پرسشنامه نظرسنجی مبنی بر محتوای مطالب کارگاه و فضای فیزیکی محیط برگزاری و وسایل کمک آموزشی و تسهیلات فضای آموزشی جلسه توسط شرکت‌کنندگان تکمیل شد.

در این تحقیق پرسشنامه طراحی شده توسط محققین نسبت روایی محتوا (CVR<sup>5</sup>) و شاخص روایی محتوا (CVI<sup>6</sup>) با استفاده از مقیاس لیکرت اندازه‌گیری شد. برای تعیین میزان پایایی ابزار تحقیق از فرمول رابطه ضریب آلفای کرونباخ بهره بردیم که برای این کار ابتدا واریانس نمره‌های هر زیر مجموعه سؤال‌های پرسشنامه و همچنین واریانس کل را محاسبه کردیم. برای سنجش روایی و پایایی پرسشنامه ابتدا ۳۰ پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفت و پس از تأیید پایایی نمونه‌های دیگر را مورد تحلیل قرار دادیم. پس از محاسبه عدد ۰/۸۹ به دست آمد که پایایی

تعداد شرکت‌کنندگان آنان از تمامی بخش‌های دو کارگاه به طور ۱۰۰٪ رضایت داشته‌اند. کم‌ترین درصد توزیع فراوانی مربوط به کارگاه دوم ACLS در بخش مناسب بودن زمان آموزش با (۹۱/۶٪) است. لازم به ذکر است که به طور کلی شرکت‌کنندگان دوره از کارگاه‌ها رضایت حداکثری داشته‌اند، زیرا با توجه به درصد توزیع فراوانی هیچ کارگاهی به زیر ۵۰٪ نیامده است و کم‌ترین درصد توزیع فراوانی (۹۱/۶٪) اعلام شده است. در مجموع دانشجویان از بخش کیفیت سازمان‌دهی و کیفیت محتوای آموزشی دوره به میزان ۹۳ رضایت داشته‌اند.

فراوانی مربوط به کارگاه دوم BLS در بخش مناسب بودن فضا آموزشی با نمره بسیار خوب و میانگین (۹۱٪) است. لازم به ذکر است که به‌طور کلی شرکت‌کنندگان دوره از کارگاه‌ها رضایت حداکثری داشته‌اند، زیرا با توجه به درصد توزیع فراوانی هیچ کارگاهی به زیر ۵۰٪ نیامده است و کم‌ترین درصد توزیع فراوانی با توجه به میانگین هر بخش (۹۱٪) است. نتایج مربوط به کیفیت محتوای آموزشی در ۷ کارگاه برگزار شده در جدول ۲ آمده است، کارگاه اول Basic Life Support (BLS) و کارگاه سوم (ACLS) Advance Cardiovascular Life Support با توجه به

جدول ۱: توزیع و درصد فراوانی رضایت‌مندی دستیاران اطفال و اورژانس و پرستاران از کیفیت سازمان‌دهی کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما کودکان با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی

| کارگاه اول<br>BLS | کارگاه دوم<br>ACLS | کارگاه سوم<br>ACLS | کارگاه چهارم<br>PHTM | کارگاه پنجم<br>PHTM | کارگاه ششم<br>BLS | کارگاه هفتم<br>ACLS | کیفیت سازمان‌دهی دوره     |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪)         | ۴/۹۲ (۹۸/۴٪)        | ۴/۷۵ (۹۵٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | نحوه اطلاع‌رسانی دوره     |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪)         | ۴/۸۸ (۹۷/۶٪)        | ۴/۵۵ (۹۱٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | مناسب بودن فضا آموزشی     |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪)         | ۴/۹۲ (۹۸/۴٪)        | ۴/۶۰ (۹۲٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | مناسب بودن تجهیزات آموزشی |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪)         | ۴/۹۲ (۹۸/۴٪)        | ۴/۶۵ (۹۳٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | نظم دوره                  |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪)         | ۴/۹۲ (۹۸/۴٪)        | ۴/۷۵ (۹۵٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | کیفیت پذیرایی             |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪)         | ۴/۸۸ (۹۷/۶٪)        | ۴/۸۰ (۹۶٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | نحوه برخورد رابط آموزشی   |

جدول ۲: توزیع و درصد فراوانی رضایت‌مندی دستیاران اطفال و اورژانس و پرستاران از محتوای کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما کودکان با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی

| کارگاه اول<br>BLS | کارگاه دوم<br>ACLS | کارگاه سوم<br>ACLS | کارگاه چهارم<br>PHTM | کارگاه پنجم<br>PHTM | کارگاه ششم<br>BLS | کارگاه هفتم<br>ACLS | کیفیت سازمان‌دهی دوره     |
|-------------------|--------------------|--------------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|---------------------------|
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۹ (۹۵/۸٪)       | ۴/۷۲ (۹۴/۴٪)         | ۴/۸۸ (۹۷/۶٪)        | ۴/۷۰ (۹۴٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | کاربردی بودن مطالب        |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۵ (۹۵٪)         | ۴/۷۲ (۹۴/۴٪)         | ۴/۹۲ (۹۸/۴٪)        | ۴/۷۰ (۹۴٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | جدید بودن محتوا           |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۵ (۹۵٪)         | ۴/۷۲ (۹۴/۴٪)         | ۴/۶۱ (۹۲/۲٪)        | ۴/۷۰ (۹۴٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | کیفیت جزوه                |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۵۸ (۹۱/۶٪)       | ۴/۷۲ (۹۴/۴٪)         | ۴/۸۸ (۹۷/۶٪)        | ۴/۷۰ (۹۴٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | مناسب بودن زمان آموزش     |
| ۵ (۱۰۰٪)          | ۴/۷۶ (۹۵/۲٪)       | ۴/۷۰ (۹۴٪)         | ۴/۷۲ (۹۴/۴٪)         | ۴/۸۸ (۹۷/۶٪)        | ۴/۷۰ (۹۴٪)        | ۵ (۱۰۰٪)            | تناسب محتوا با وظایف شغلی |

جدول ۳: توزیع و درصد فراوانی رضایت‌مندی دستیاران اطفال و اورژانس و پرستاران از عملکرد مدرسان کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما کودکان با استفاده از تکنیک شبیه‌سازی

| استاد ۱      | استاد ۲      | استاد ۳      | تسلط استاد بر مطالب |
|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| ۴/۸۲ (۹۶/۴٪) | ۴/۶۸ (۹۳/۶٪) | ۴/۷۴ (۹۴/۸٪) |                     |

|                             |              |              |              |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|
| توانایی اداره کلاس          | ۴/۸۰ (٪۹۶)   | ۴/۶۵ (٪۹۳)   | ۴/۷۶ (٪۹۵/۲) |
| مشارکت دادن فراگیران در بحث | ۴/۷۹ (٪۹۵/۸) | ۴/۶۵ (٪۹۳)   | ۴/۷۱ (٪۹۴/۲) |
| پاسخ‌گویی به سؤال‌ها        | ۴/۸۱ (٪۹۶/۲) | ۴/۶۴ (٪۹۲/۸) | ۴/۷۶ (٪۹۵/۲) |
| برخورد مناسب                | ۴/۸۱ (٪۹۶/۲) | ۴/۶۸ (٪۹۳/۶) | ۴/۷۵ (٪۹۵/۱) |
| نظم                         | ۴/۷۹ (٪۹۵/۸) | ۴/۶۳ (٪۹۲/۶) | ۴/۷۶ (٪۹۵/۲) |

باشد (۱۴). همچنین در مطالعه‌ی دیگر به مؤثر بودن روش شبیه‌سازی در آموزش مدیریت منابع بحران در دستیاران اورژانس اشاره شده است (۱۵). این روش کارگاه و آموزش شبیه‌سازی نوعی آموزش و تعامل در استراتژی‌های کاهش خطا است.

در مطالعه‌ی عملکرد دستیاران بیهوشی از احیا کودکان در حین ایست قلبی با استفاده از روش شبیه‌سازی شکاف مهارت و دانش دستیاران بیهوشی را نشان داده و نتایج گویای این بود که روش شبیه‌سازی در این زمینه سودمند است. زیرا امکان تجربه در رویدادهای نادر را می‌دهد (۱۶).

نتایج مطالعه‌ی مقایسه تأثیر دو روش آموزشی احیای نوزادان بر آگاهی و عملکرد کارکنان بالینی شاغل در مرکز آموزشی درمانی کوثر قزوین نشان داد که کارایی روش یادگیری به صورت کارگاه آموزشی بیش‌تر از روش کتابچه و CD آموزشی بود (۱۷). در مطالعه‌ی حاضر نیز شرکت‌کنندگان از کاربردی بودن مطالب، جدید بودن محتوا و تناسب محتوا با وظایف شغلی در کارگاه به میزان ۹۶ درصد رضایت داشتند.

در مطالعه‌ی دیگر یک دوره آموزشی شبیه‌سازی مبتنی بر تیم یک روزه برگزار شد، که شامل یک سخنرانی تعاملی، بحث‌های گروهی و چهار سناریو احیاء شبیه‌سازی شده بود. نتایج این مطالعه نشان داد همبستگی مثبت بین عملکرد بالینی و کار تیمی مؤثر باعث بهبود عملکرد بالینی تیم‌های احیا می‌شود (۱۸). در مطالعه‌ی حاضر در طول کارگاه‌ها سناریوهایی مختلف از احیا قلبی ریوی و تروما در کودکان به روش شبیه‌سازی توسط شرکت‌کنندگان اجرا شده و سپس از روش اجرا، فیلم‌برداری شد و به آنها فیدبک داده می‌شد که در نهایت با رضایت‌مندی دانشجویان همراه بود. در مطالعه‌ی دل‌ارام و صالحیان ۸۷٪ دانشجویان،

نتایج بخش عملکرد مدرسان در جدول ۳ آمده است، بیش‌ترین توزیع درصد فراوانی مربوط به بخش تسلط استاد بر مطلب (۹۶/۴٪) بوده است. کم‌ترین درصد توزیع فراوانی مربوط به نظم استاد ۲ با (۹۲/۶٪) بوده است. لازم به ذکر است که به طور کلی شرکت‌کنندگان دوره از عملکرد مدرسان رضایت حداکثری داشته‌اند، زیرا با توجه به درصد توزیع فراوانی، عملکرد هیچ یک از مدرسان به زیر ۵۰٪ نیامده است و کم‌ترین درصد توزیع فراوانی (۹۲/۶٪) است. در مجموع شرکت‌کنندگان از عملکرد مدرسان به میزان ۹۵٪ رضایت داشتند.

## بحث

در این پژوهش به بررسی میزان رضایت‌مندی دستیاران اطفال، اورژانس و پرستاران از کارگاه‌های احیا قلبی ریوی و تروما با استفاده از تکنیک‌های شبیه‌سازی در بیمارستان کودکان حضرت علی اصغر (ع) تهران پرداخته شد. نتایج نشان داد دستیاران و پرستاران در مجموع از عملکرد مدرسان به میزان ۹۵ درصد راضی بودند. امروزه آموزش‌های تلفیقی به دانشجویان پزشکی مورد توجه ویژه قرار گرفته است به طور مثال مطالعه‌ی کرم (Karam) تأثیر مثبت کارگاه آموزشی مبتنی بر شبیه‌سازی نشان داده است (۱۰). در مطالعه‌ی دیگر نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان از مفاهیم کارگاه درک بهتری دارند و همچنین به اندازه کافی آمادگی و علاقه پیدا می‌کنند (۱۱). در مطالعات مختلف دیگری ثابت شده است که آموزش به روش کارگاهی سبب بهبود رضایت‌مندی و بهبود اعتماد به نفس و تعامل بهتر شرکت‌کنندگان شده است (۱۲ و ۱۳). به نظر می‌رسد شرکت دانشجویان پزشکی در کارگاه و تیم آموزش بر پایه شبیه‌سازی سودمند

یادگیری مبتنی بر شبیه‌سازی را برای ایجاد انگیزه در دانشجویان نسبت به یک حرفه جراحی نشان داد (۲۱). از نقاط قوت کارگاه‌های برگزار شده در این پژوهش برگزاری آنها به روش شبیه‌سازی، مشارکت تمام شرکت‌کنندگان در فعالیت‌های عملی، فیلم‌برداری عملکرد آنها و دادن فیدبک توسط مدرسان به شرکت‌کنندگان بود. از محدودیت‌ها می‌توان به تعداد کم کارگاه‌های برگزار شده اشاره کرد که تعمیم‌پذیری را با مشکل روبرو می‌کرد و این که پایایی پرسشنامه‌ها در همان گروه مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش نشان داد مجموع رضایت‌مندی در بخش کیفیت سازمان‌دهی دوره ۹۳ درصد، محتوای آموزشی نیز به میزان ۹۳ درصد و عملکرد مدرسان نیز به میزان ۹۵ درصد بوده است. لذا برگزاری کارگاه‌ها به روش آموزش شبیه‌سازی شده برای افزایش یادگیری و بهبود عملکرد دستیاران و پرستاران در طول تحصیل پیشنهاد می‌گردد.

### قدردانی

بدینوسیله محققان از کلیه دستیاران اورژانس و اطفال و پرستاران که ما را در اجرای این مطالعه یاری نمودند، قدردانی می‌کنند. کد اخلاق مطالعه فوق IR.IUMS.REC.1399.143 است.

تجهیزات پزشکی و امکانات رفاهی پایین را به عنوان یکی از عوامل پایین بودن رضایت‌مندی بیان می‌کنند (۱۹). اما در مطالعه‌ی حاضر دانشجویان از نحوه اطلاع‌رسانی دوره، نظم دوره و نحوه برخورد رابط آموزشی ۹۶ درصد رضایت و از مناسب بودن فضای آموزشی، مناسب بودن تجهیزات آموزشی و کیفیت پذیرایی ۹۵ درصد رضایت داشتند.

مدل شبیه‌سازی در یک تیم بین حرفه‌ای می‌تواند اصول ایمنی بیمار را به صورت حرفه‌ای و واقعی به متخصصان بهداشت آموزش دهد با بهبود دانش و درک شرکت‌کنندگان سطح رضایت‌مندی آنها همراه است. در مطالعه‌ی حاضر نتایج نشان داد دستیاران و پرستاران در مجموع از عملکرد مدرسان به میزان ۹۵ درصد راضی بودند که با این مطالعه هم راستا است هرچند در مطالعه‌ی حاضر دو روش هم‌زمان کارگاه و شبیه‌سازی اجرا گردید.

نتایج مطالعه‌ی ارزیابی روش یادگیری مبتنی بر تیم یادگیر و رضایت‌مندی دانشجویان بهداشت عمومی نشان داد استفاده از روش یادگیری مبتنی بر تیم یادگیری، از موفقیت بیشتری در مقایسه با روش مرسوم در تأمین رضایت‌مندی دانشجویان برخوردار است (۲۰). در مطالعه حاضر نیز تدریس توسط سه مدرس و اجرای کارگاه به روش تیمی و مشارکت افراد در قالب گروه و تبادل نظر آنها و بازخورد بین اعضا سبب رضایت‌مندی آنها شد. همچنین یافته‌های مطالعه‌ی هنراهان (Hanrahan) کارگاه آزمایشی جراحی مغز و اعصاب ارزش آموزشی یادگیری عملی،

### منابع

1. Taylor AM. The workshop. The American Journal of Nursing. 1941; 41(5): 585-7.
2. Hamilton R. Nurses' knowledge and skill retention following cardiopulmonary resuscitation training: a review of the literature. J Adv Nurs. 2005; 51(3): 288-97.
3. Harvey L, Williams J. Fifteen years of quality in higher. Quality in Higher Education. 2010; 16(1): 3-36.
4. Alavi SH, Shariati M. [Investigating Employees Satisfaction with E-learning Courses in Tehran University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education. 2010; 10 (3):200-210. [Persian]
5. Bleske BE, Remington TL, Wells TD, Dorsch MP, Guthrie SK, Stumpf JL, et al. Team-based learning to improve learning outcomes in a therapeutics course sequence. Am J Pharm Educ. 2014; 78(1): 13.
6. Steinert Y. Faculty development in the health professions: a focus on research and practice. 1<sup>st</sup> ed. Dordrecht, Netherlands: Springer; 2014.

7. Steinert Y, Mann K, Centeno A, Dolmans D, Spencer J, Gelula M, et al. A systematic review of faculty development initiatives designed to improve teaching effectiveness in medical education: BEME Guide No. 8. *Med Teach*. 2006; 28(6): 497-526.
8. Kolb D, Fry RE. *Towards an applied theory of experiential learning*. Cambridge, Massachusetts: M. I. T. Alfred P. Sloan School of Management; 1974.
9. Goolsarran N, Hamo CE, Lane S, Frawley S, Lu WH. Effectiveness Of An Interprofessional Patient Safety Team-Based Learning Simulation Experience On Healthcare Professional Trainees. *BMC Med Educ*. 2018; 18: 192.
10. Karam VY, Barakat H, Aouad M, Harris I, Park YS, Youssef N, et al. Effect of a simulation-based workshop on breaking bad news for anesthesiology residents: an intervention study. *BMC Anesthesiology*. 2017; 17(1): 77.
11. Hölzer H, Freytag J, Sonntag U. Faculty development for small-group-teaching with simulated patients (SP)—design and evaluation of a competency-based workshop. *GMS journal for medical education*. 2017; 34(4).
12. Saldert C, Forsgren E, Hartelius L. Teaching medical students about communication in speech-language disorders: Effects of a lecture and a workshop. *Int J Speech Lang Pathol*. 2016; 18(6): 571-9.
13. Cheng H, Podolsky DJ, Fisher DM, Wong KW, Lorenz HP, Khosla RK, et al. Teaching palatoplasty using a high-fidelity cleft palate simulator. *Plast Reconstr Surg*. 2018; 141(1): 91e-8e.
14. Viggers S, Østergaard D, Dieckmann P. How to include medical students in your healthcare simulation centre workforce. *Advances in Simulation*. 2020; 5(1): 1-6.
15. Parsons JR, Crichlow A, Ponnuru S, Shewokis PA, Goswami V, Griswold S. Filling The Gap: Simulation-Based Crisis Resource Management Training For Emergency Medicine Residents. *West J Emerg Med*. 2018; 19(1): 205-210
16. Howard-Quijano KJ, Stiegler MA, Huang YM, Canales C, Steadman RH. Anesthesiology Residents' Performance Of Pediatric Resuscitation During A Simulated Hyperkalemic Cardiac Arrest. *Anesthesiology*. 2010; 112(4):993-7
17. Samieerad F, Talebi F, Mohitabadim Z, Barikani A. [Comparison the Effect of two Educational Methods of Neonatal Resuscitation on The Knowledge and Practice of Clinical Staff Working in Kowsar Hospital in 2013]. *Research in Medical Education*. 2013; 5 (2):32-38. [Persian]
18. Gilfoyle E, Koot DA, Annear JC, Bhanji F, Cheng A, Duff JP, et al. Improved clinical performance and teamwork of pediatric interprofessional resuscitation teams with a simulation-based educational intervention. *Pediatr Crit Care Med*. 2017; 18(2): e62-e69.
19. Delaram M, Salehiyan T. [Productivity in clinical education from the nursing and midwifery students' viewpoint]. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2011; 4 (2):67-71. [Persian]
20. Mohebi S, Gharlipoor Z, Rahbar A, Rajati F, Matlabi M. [Evaluation of the Effect of Application of Team-based Learning Method on Learning and Satisfaction of Public Health Students in the Health Education and Communication Course]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2018; 12 (7):60-68. [Persian]
21. Hanrahan J, Sideris M, Tsitsopoulos PP, Bimpis A, Pasha T, Whitfield PC, et al. Increasing motivation and engagement in neurosurgery for medical students through practical simulation-based learning. *Annals of Medicine and Surgery*. 2018; 34: 75-9.

# Evaluation of Satisfaction of Pediatric and Emergency Residents and Nurses from Cardiopulmonary Resuscitation and Pediatric Trauma Workshops through Simulation Techniques

Shabahang Jafarnejad<sup>1</sup>, Hamidreza Khoshnezhad Ebrahimi<sup>2</sup>, Seyedeh Mahsa Mahmoudinezhad Dezfouli<sup>3</sup>, Somayeh Esmaeilian<sup>4</sup>, Soroor Sohrabi<sup>5</sup>

## Abstract

**Introduction:** Simulation-based learning has been an effective and safe tool for learning and practicing skills. Therefore, this study was designed to explore the satisfaction of residents and nurses from workshops held by simulation in Hazrat Ali Asghar (AS) Children's Hospital in Tehran in the academic years 2019-2020.

**Methods:** This descriptive cross-sectional study was performed on 157 pediatric, emergency residents and nurses of Ali Asghar Hospital. Participants were selected through counting method. The instrument was a questionnaire designed by researchers that was used after validation and reliability. Statistical analysis of information was performed using descriptive statistics.

**Results:** Pediatric, emergency assistants and nurses experienced 90% and 95% satisfaction, respectively, in relation to various aspects of teacher satisfaction and performance from a total of seven workshops held. The number of female participants (83%) was higher than men. Besides, there was no significant relationship between demographic characteristics of individuals and their satisfaction ( $P=0/06$ ).

**Conclusion:** On the other hand, the assistants and nurses were highly satisfied with the performance of the workshops and the content of the workshops and the performance of the instructors. Therefore, holding workshops through simulated training methods is recommended to enhance learning and improve the performance of assistants and nurses during the study.

**Keywords:** Satisfaction, Simulation, Education, Nurses, Assistants.

## Addresses:

- <sup>1</sup>. Assistant professor, Emergency Medicine Department, Emergency Management research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: jafarnejad.sh@iums.ac.ir
- <sup>2</sup>. (✉) Assistant professor, Emergency Medicine Department, Emergency Management research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: khoshnezhad.hr@iums.ac.ir
- <sup>3</sup>. Assistant professor, Emergency Medicine Department, Emergency Management research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: mahmoudinejad.m@iums.ac.ir
- <sup>4</sup>. Master of nursing, Emergency Medicine Management research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Somayeh.13966@gmail.com
- <sup>5</sup>. Master of nursing, Emergency Medicine Management research center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: Soroor.soh@gmail.com