

## (نقش شبیه‌سازها در آموزش پرستاران و بهبود مراقبت بیماران)

مبینا قانع نیکوکارطوسی

دانشجوی کارشناسی پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائنات، قائنات، ایران.

مسعود رضائی

دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی سمنان، سمنان، ایران.

### چکیده

شبیه‌سازی، به عنوان یک روش نوین آموزشی، ابزارهای متنوعی را ارائه داده است که با ایجاد محیط‌های آموزشی واقع‌گرا و امن، فرصت‌های بی‌نظیری را برای دانشجویان پرستاری فراهم کرده تا مهارت‌های بالینی خود را تقویت و برای مواجهه با موقعیت‌های پیچیده و بحرانی آماده شوند. این ابزارها شامل شبیه‌سازهای ساده مانند مانکن‌های پایه تا شبیه‌سازهای پیشرفته و تعاملی هستند که هر یک به نوبه خود در توسعه توانایی‌های تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی و همکاری تیمی دانشجویان نقش بسزایی را ایفا کرده‌اند. این مطالعه با هدف بررسی نقش شبیه‌سازها در آموزش پرستاران و بهبود مراقبت بیماران انجام شده است. در مطالعه حاضر، از روش جستجو کلیدواژه‌های مرتبط با شبیه‌سازها و آموزش پرستاران در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر علمی جهت گردآوری مطالب و کسب اطلاعات بیشتر استفاده شده است. نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که استفاده از شبیه‌سازها نه تنها باعث بهبود مهارت‌های فنی و عملی دانشجویان پرستاری شده، بلکه بر ارتقا مهارت‌هایی مانند ارتباطات، مدیریت زمان و کار گروهی تاثیر مثبتی گذاشته است. شبیه‌سازها با فراهم کردن محیطی کنترل‌شده و قابل تنظیم، امکان تمرین و تکرار مکرر را فراهم و کاهش خطاهای بالینی و افزایش دقت و اعتماد به نفس و کاهش استرس در ارائه مراقبت‌های پزشکی را منجر شده‌اند. شبیه‌سازها قابلیت تنظیم سناریوهای پیچیده و متنوع را نیز دارند که به دانشجویان این امکان را داده تا در موقعیت‌های گوناگون و با مشکلات مختلف روبرو شده و توانایی‌های حل مسئله خود را بهبود بخشند. با تلفیق دانش نظری و تمرین عملی در یک محیط شبیه‌سازی شده، دانشجویان می‌توانند دانش خود را به‌طور موثرتر به کار گیرند و آمادگی بیشتری برای مواجهه با چالش‌های دنیای واقعی پیدا کنند. نتیجه‌گیری این مطالعه نشان داده که شبیه‌سازها ابزارهای ارزشمندی در آموزش پرستاری هستند که می‌توانند به‌طور قابل توجهی مهارت‌ها و آمادگی دانشجویان را بهبود بخشند.

**واژگان کلیدی:** شبیه‌سازها، آموزش پرستاران، بهبود مراقبت، کیفیت آموزش.

### مقدمه

شبیه‌سازی، به عنوان یک تکنیک، در خلق ویژگی‌های پدیده‌های واقعی نقش دارد (Durham & Alden, 2008). تاریخچه شبیه‌سازی در آموزش علوم پزشکی به عهد باستان برمی‌گردد، زمانی که خصوصیات بالینی بیماری‌ها و اثرات آن‌ها با استفاده از شبیه‌سازی با گل و سنگ نشان داده می‌شد (Burnard, 2002). اما استفاده از شبیه‌سازی به شکل نوین آن، به جنگ جهانی

دوم برمی گردد که اولین بار برای آموزش خلبانان استفاده شد (Sanford, 2010). مدت هاست که شبیه سازی های مدرن در سایر علوم همچون صنایع هوایی، نظامی و هسته ای به کار گرفته شده است. در ۲۰ سال اخیر، استفاده از شبیه سازی در پزشکی و پرستاری نیز به طور چشم گیری گسترش یافته است (Ricketts, 2011). از آنجایی که آموزش پرستاران به عنوان یکی از بخش های حیاتی در سیستم بهداشت و درمان هر کشور محسوب می شود، روش هایی که منجر به بهبود کیفیت و کارایی آموزش پرستاران می شوند، بسیار ارزشمند هستند. یکی از این روش ها، استفاده از شبیه سازها در آموزش پرستاران است که اخیرا به عنوان یک ابزار موثر و واقع گرایانه در این زمینه شناخته شده است (Cant & Cooper, 2010). دانشجویان پرستاری پس از فارغ التحصیلی، باید مشکلات پیچیده بالینی را در موقعیت های واقعی زندگی با الزامات متضاد متعدد حل کنند. با این حال، آموزش پرستاری شامل سخنرانی های کلاسی و آموزش بالینی است و هدف نهایی آن ترویج کاربرد دانش نظری در عمل بالینی می باشد (Bowers and McCarthy, 1993; Oerman and Gaberson, 2010). بنابراین، تسهیل گران باید تجربه بالینی کافی را در اختیار دانشجویان خود قرار دهند. اما مدت زمان محدود قرارگیری بالینی می تواند بر فرصت های دانشجویان برای تجربه بالینی با بیماران واقعی تاثیر بگذارد (Shin et al., 2015). مربیان پرستاری تلاش می کنند تا شایستگی هایی مانند مهارت های تفکر انتقادی، یادگیری و اعتماد به نفس را از طریق روش های آموزشی مختلف ارتقا دهند، زیرا نمی توانند پرستاران را برای هر موقعیتی که ممکن است در عمل بالینی با آن مواجه شوند، آماده کنند (Kaddoura, 2010). خوشبختانه، پیشرفت های تکنولوژیکی، مانند شبیه سازی، اکنون در برنامه های درسی پرستاری مورد استفاده قرار می گیرند (Shin et al., 2015). شبیه سازی یک استراتژی آموزشی است که موقعیت های بالینی واقع بینانه را در اختیار دانشجویان قرار می دهد و به آن ها اجازه می دهد در یک محیط امن تمرین کنند و یاد بگیرند (Arthur et al., 2012). استفاده از شبیه سازی به عنوان یک ابزار آموزشی به طور فزاینده ای در آموزش پرستاری رایج می شود. انواع شبیه سازها، مانند مدل های آناتومیک بدن انسان برای انجام تکنیک های ساده و مدل های کاتتریزاسیون مصنوعی یا مدل های تزریق داخل وریدی برای توسعه تکنیک های خاص پرستاری مورد استفاده قرار می گیرند. اخیرا، شبیه سازهای بیمار انسانی منجر به تجربیاتی می شوند که واقعی تر هستند و به دانشجویان فرصتی برای ارزیابی، مداخله و ارزیابی نتایج بیمار ارائه می دهند. آموزش مبتنی بر شبیه سازی برای بهبود مهارت های ارتباطی، توانایی همکاری با سایر اعضای تیم پزشکی و توانایی مدیریت موقعیت های پیچیده اثبات شده است (Shin et al., 2015). این روش همچنین باعث افزایش اثربخشی (Kim and Choi, 2011)، کارآمدی تیمی و درک روابط بین فردی می شود (Kim et al., 2011). مشخص شده است که تفکر انعکاسی در طول مراحل توضیح به طور موثری مهارت های ارتباطی و اعتماد به نفس در آموزش پرستاری و پزشکی را ارتقا می دهد. این فرآیند همچنین به بهبود نگرش های مربوط به کلاس و یادگیری (Shin et al., 2015)، رضایت از کلاس (Kim and Choi, 2011) و پرخاشگری در حل مسئله کمک می کند (Kim et al., 2011). این روش آموزشی نه تنها به پرستاران کمک می کند تا در مواقع بحرانی بهتر عمل کنند، بلکه به ارتقای استانداردهای حرفه ای و بهبود مراقبت از بیماران نیز کمک می کند. به طور کلی، این رویکرد آموزشی می تواند در بهبود سیستم بهداشت و درمان و افزایش اطمینان و رضایت بیماران نقش موثری داشته باشد (Cant & Cooper, 2010).

در این مقاله، به بررسی نقش شبیه سازها در بهبود آموزش پرستاران و افزایش کیفیت مراقبت از بیماران پرداخته می شود. ابتدا، به توضیح استفاده از شبیه سازها در آموزش پرستاران پرداخته و سپس اثربخشی و اهمیت این ابزار در آموزش معرفی می شود. باتوجه به اهمیت این موضوع، امیدواریم که این مقاله نه تنها به تقویت آموزش پرستاران کمک کند، بلکه در راستای بهبود کیفیت مراقبت از بیماران نیز موثر باشد.

## معرفی شبیه‌سازها در آموزش پرستاران

ماموریت اصلی آموزش علوم پزشکی، تربیت پرسنلی توانمند و شایسته است که دانش، نگرش و مهارت‌های لازم برای حفظ و ارتقای سلامت آحاد جامعه را داشته باشد. در حال حاضر، بیش‌تر دانشگاه‌های دنیا در پی یافتن روش‌های آموزشی هستند که بتواند موجب گسترش و ارتقای ظرفیت‌های تصمیم‌گیری بالینی و یادگیری مداوم و خودمحور دانشجویان گردد. شبیه‌سازی به‌عنوان یک روش تدریس، عبارت از فعالیت‌هایی است که یک محیط واقعی بالینی را تقلید می‌کند و برای نشان‌دادن فرآیندها، تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی به‌وسیله روش‌هایی مانند ایفای نقش و استفاده از وسایلی مانند فیلم‌های آموزشی و مانکن‌ها طراحی شده است. در شبیه‌سازی تلاش بر این است که شرایط یادگیری آن‌قدر به شرایط واقعی نزدیک شود که مفاهیم آموخته شده قابل انتقال به جهان واقعی گردد. تمرین و تکرار در محیط شبیه‌سازی شده می‌تواند سبب شود که دانشجویان مهارت‌های صحیحی را کسب نمایند و در مواجهه با بیماران واقعی در محیط بالینی، عملکردهای مناسب را در مراقبت از آن‌ها ارائه دهند. در واقع دانشجو می‌تواند موقعیت‌هایی را که در محیط بالینی واقعی با آن برخورد نداشته است در شبیه‌سازی تجربه کند (صادق‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳).

## انواع شبیه‌سازی

انواع مختلفی از شبیه‌سازها وجود دارد، از شبیه‌سازهای بیمارستانی ساده تا شبیه‌سازهای پیشرفته و واقع‌گرایانه. هر نوع شبیه‌سازی دارای مزایا و محدودیت‌های خاص خود است که باید در انتخاب و استفاده به آن‌ها توجه شود (Cant & Cooper, 2010). در آموزش بالینی شبیه‌سازی ممکن است به‌صورت نوشتاری، دیداری-شنیداری، استفاده از بیماران بازیگر، ایفای نقش و شبیه‌سازهای انسان بیمار (HPS) Human Patient Simulation باشد (Gantt & Webb-Corbett, 2010). به‌طور کلی شبیه‌سازی‌های مورد استفاده در پرستاری را می‌توان به ۵ دسته به شرح ذیل تقسیم کرد:

۱. شبیه‌سازی مهارت‌های ساده (stick task trainer): رایج‌ترین نوع شبیه‌سازی‌های مورد استفاده در پرستاری هستند که برای آموزش مهارت‌های ساده طراحی شده‌اند. این نوع از شبیه‌سازها از وسایل بسیار ساده مانند فوم جهت تزریق تا تقریباً پیچیده مانند نیم‌تنه و دست جهت گرفتن خط وریدی و (CPR) CardioPulmonary Resuscitation را شامل می‌شوند. مهم‌ترین نکته ضعف این دسته از شبیه‌سازها این است که هیچ بازخوردی به دانشجو نمی‌دهند.

۲. شبیه‌سازی مهارت‌های پیچیده (complex task trainer): انواعی از شبیه‌سازها هستند که به دانشجو بازخورد می‌دهند. مانند مانکن‌هایی که برای معاینه لگنی و یا CPR طراحی شده‌اند و دارای سنسورهایی می‌باشند که به فراگیر واکنش نشان می‌دهد.

۳. بیمار نما (simulated patient): در این نوع از شبیه‌سازی، مربی، همکلاسی یا فرد دیگری با روش ایفای نقش، در نقش مددجو ظاهر می‌شود. از این روش می‌توان جهت بررسی وضعیت سلامت، مهارت‌های ارتباطی و غیره استفاده کرد.

۴. شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای (screen based computer simulation): برنامه‌های رایانه‌ای هستند که محیط خاص یا وظیفه‌ای خاصی را شبیه‌سازی کرده و به فراگیر بازخورد می‌دهند. از این نوع شبیه‌سازها جهت توسعه‌ی توانایی‌های حل مشکل و تصمیم‌گیری بالینی استفاده می‌شود و امروزه به‌صورت اینترنتی و بر خط نیز قابل استفاده می‌باشند.

۵. شبیه‌سازهای یک‌پارچه شده (integrated simulator): ترکیبی از تکنولوژی رایانه‌ای در قالب مانکن‌ها هستند. شبیه‌سازهای انسان بیمار (HPS) نمونه‌ای از این نوع شبیه‌سازها هستند (Durham & Alden, 2008).

HPS مانکن کامل انسان با اندازه‌های واقعی می‌باشد و از نظر ظاهری واکنش‌های فیزیولوژیکی به واقعیت نزدیک‌تر است، به‌طوری که دانشجو با استفاده از این نوع مانکن‌ها تجربیات واقعی‌تری را کسب می‌کند (Durham & Alden, 2008). همچنین سروپیان و همکاران، در مطالعه‌ای، انواع روش‌های شبیه‌سازی را مورد بحث و بررسی قرار دادند و مشخص نمودند که روش‌های شبیه‌سازی مورد استفاده دارای چه سطحی از قابلیت هستند. بر طبق مطالعات آن‌ها، شبیه‌سازها با قابلیت کم، برای تمرین و نمایش مهارت‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. شبیه‌سازها با قابلیت متوسط، با افزوده شدن صداهای قلب و ریه به آن‌ها، به واقعیت بیش‌تر شبیه هستند و از آن‌ها می‌توان برای درک مفهوم وسیع‌تر، با کمک مهارت‌های پیچیده‌تر استفاده نمود.

نهایتاً شبیه‌سازها با قابلیت زیاد، به معرفی واقعی‌ترین حالات انسانی در نگاه، احساس و پاسخ به مراقبت ارائه‌شده می‌پردازند، این نوع شبیه‌سازها از واکنش‌های فیزیولوژیکی در هنگام مراقبت برخوردارند که می‌توانند برای تمرین و مدیریت مراقبت‌های پرستاری استفاده شوند (پازارگادی و صادقی، ۱۳۸۹).

### – روش‌های استفاده از شبیه‌سازها در آموزش پرستاران

در آموزش پرستاری با استفاده از شبیه‌سازی، می‌توان از روش‌های مختلفی نظیر استفاده از شبیه‌سازی‌های نوشتاری بهره جست. بدین‌صورت که ابتدا مختصری از وضعیت بیمار و شکایت اصلی او به‌صورت کتبی به دانشجو داده شده و سپس از او خواسته می‌شود، تصمیمات متعددی را در مورد گردآوری شرح حال، انتخاب داده‌های بالینی مناسب، تشخیص و مراقبت به کار گیرد (Wehrenberg, 1986). روش دیگر آموزشی، استفاده از مدل‌ها و وسایل شبیه‌سازی‌شده است. این وسایل سه‌بعدی هستند و به‌علت بزرگی، نشانی از واقعیت دارند. به‌همین دلیل، مشاهده دقیق آن‌ها امکان‌پذیر است و در مواقعی که برای تفهیم برخی مطالب نیاز به بزرگ‌نمایی باشد، مفید واقع می‌شوند. به‌عنوان مثال، دانشجویان هنگام کار با ماکت گوش میانی، می‌توانند علاوه بر آشنایی با آناتومی آن، طرز کار آن را نیز نشان بدهند (Smith & Roehrs, 2009). روش دیگر، شبیه‌سازی جسد انسان است که به‌جای استفاده از جسد واقعی، با استفاده از اطلاعات واردشده همه اعضای بدن شبیه‌سازی می‌شوند. شبیه‌سازی تنها محدود به بدن نیست، بلکه می‌توان تصاویری از اقدامات مراقبتی را بر روی وب قرار داد و با انتخاب هر دروازه در تصویر می‌توان وارد اتاق موردنظر شد و با انتخاب هر وسیله توضیحات آن را دریافت کرد. همچنین می‌توان نحوه گرفتن مایع مغزی-نخاعی را با استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای انجام داد که در این روش دستگاه با شبیه‌سازی فشار و مقاومت بافت‌های مختلف بدن با نمایش اطلاعات بازخوردی، دانشجو را راهنمایی کرده و پیشرفت وی را اندازه‌گیری می‌کند (Adamson, 2010). همچنین استفاده از شبیه‌سازها در آموزش پرستاران می‌تواند به‌صورت تدریس مهارت‌های عملی، تمرین تصمیم‌گیری در مواقع اضطراری و یا حتی تیم‌پندی و همکاری در مواقع بحرانی نیز صورت گیرد.

### – تئوری‌های یادگیری حمایت‌کننده فرایند شبیه‌سازی

اساس آموزش مهارت‌ها بر پایه دو تئوری یادگیری اجتماعی یا مشاهده‌ای و تئوری‌های پردازش اطلاعات قرار دارد. در مجموع، یادگیری مشاهده‌ای یا اجتماعی معتقد است که یک رفتار از طریق مشاهده یک مدل و پیروی و تقلید از آن یاد گرفته می‌شود که این امر به‌خصوص در هنگام مشاهده تمرینات بالینی همکلاسی‌ها و همچنین نقد مربیان در هنگام آموزش مهارت‌های بالینی بسیار تاثیرگذار است. تئوری دوم (پردازش اطلاعات) بر این عقیده است که علاوه بر یادگیری فرایند یا مراحل یک رفتار، فراگیر باید بتواند سایر اطلاعات مانند اینکه چرا یا چه‌وقت باید این رفتار را از خود نشان دهد را نیز به‌خاطر بیاورد و برای آن که اطلاعات در حافظه درازمدت کدگذاری شود و بتواند بعدها مورد استفاده قرار گیرد، فراگیر باید تمرین یعنی تکرار همراه با تفکر داشته باشد؛ چراکه این تمرین به‌همراه سازماندهی معنی‌دار اطلاعات کمک می‌کند تا فراگیر به (یادداری) برسد. نکته قابل توجه درمورد تمرین آن است که تمرین می‌تواند با وسایل واقعی یا حتی در ذهن صورت گیرد، اما مهم آن است که در هر صورت این تمرینات به فراگیر کمک می‌کند که مراحل انجام فعالیت‌ها را تشخیص دهد و سازماندهی کند و یک برنامه یا طرح جهت چگونگی اجرای آن فرایند برای خود طراحی نماید. آگاهی مدرسین از این تئوری‌ها به‌عنوان مبنای یادگیری در فرایندهای شبیه‌سازی می‌تواند کمک بسیار زیادی به تسهیل شرایط یادگیری و ماندگاری و دوام بیش‌تر مبنای یادگرفته‌شده توسط فراگیران کند (حقانی و همکاران، ۱۳۹۲).

### – چالش‌ها و نیازهای فعلی در آموزش پرستاران

پیشرفت در آموزش پرستاری و پزشکی باعث شده است که روش‌های سنتی آموزش به روش‌های پیشرفته برای تمرین مراقبت‌های بالینی در یک محیط ایمن تبدیل شود. باتوجه‌به اینکه در کارآموزی‌های رشته‌های پزشکی و پیراپزشکی محدود بودن تسهیلات و فضاهای بالینی و کوتاهی زمان اقامت بیمار در بیمارستان می‌تواند بر روی فرصت‌های یادگیری دانشجویان در زمینه مراقبت از بیمار تاثیر گذارد و باتوجه‌به افزایش تعداد دانشجو و برگزاری کارآموزی‌ها به‌صورت چرخشی در طول شیفتهای عصر و یا آخر هفته، فرصت‌های یادگیری کم‌تری برای دانشجویان فراهم می‌شود؛ به‌نظر می‌رسد فراهم‌آوردن



محیطی شبیه‌سازی شده مثل بالین، بهترین راه برای آموزش بهتر و در نتیجه پیشگیری از خطاهای پزشکی و کنترل هرگونه آسیب به بیمار باشد (جانی‌قربان و همکاران، ۱۳۹۲). باتوجه به این مسئله چالش‌ها و نیازهای مختلفی از جمله کمبود منابع، تغییرات تکنولوژیکی و نیاز به ارتقا مهارت‌های بالینی وجود دارد، که تطبیق با این چالش‌ها و تامین نیازهای آموزشی از جمله اولویت‌های مدیران و مسئولان آموزشی است. توسعه روش‌های جدید آموزشی، بهره‌گیری از فناوری‌های نوین و ارتقا مهارت‌های مدرسان نقش مهمی در بهبود کیفیت و کارایی آموزش پرستاران دارد. همچنین، توجه به نیازهای واقعی بخش بهداشت و درمان و ارتباط مستقیم با محیط‌های بالینی نیز از اهمیت بالایی برخوردار است.

### – محدودیت‌ها و چالش‌ها در آموزش به روش شبیه‌سازی

علی‌رغم وجود مزایای فراوان شبیه‌سازی، این الگوی تدریس معایبی نیز دارد که استفاده از آن در آموزش پرستاری را محدود نموده است (پاک‌پور و همکاران، ۱۳۹۳). اساسی‌ترین محدودیت شبیه‌سازی، مشکل هزینه است. هزینه تجهیزات مربوط به شبیه‌سازی از ۲۰۰۰۰۰ تا ۳۰۰۰۰ دلار متغیر می‌باشد. علاوه بر این، هزینه‌های دیگر مربوط به فضای فیزیکی، خرید تجهیزات مربوط به محیط‌های کلینیکی، هزینه آموزش مدرسين و همچنین زمان مورد نیاز برای تهیه سناریوها هم به این میزان اضافه می‌شود. مشکل دیگر در رابطه با استفاده از شبیه‌سازی، فقدان واقعیت‌گرایی (Realism) در سناریوها و همچنین عکس‌العمل بیماران می‌باشد. اضطراب فراگیران در هنگام استفاده از شبیه‌سازی هم محدودیت بالقوه دیگری است که اثربخشی این روش شبیه‌سازی را تحت‌تاثیر قرار می‌دهد و از جمله محدودیت‌های آن می‌باشد (حقانی و همکاران، ۱۳۹۲). از آنجایی که شبیه‌سازها ابزار مکانیکی گران‌قیمتی هستند که به وسیله تجهیزات کامپیوتری هدایت می‌شوند و باتوجه به اینکه، بهترین نتیجه‌گیری آموزشی از روش شبیه‌سازی وقتی حاصل می‌شود که در هر تجربه همزمان، حدود ۵ تا ۱۰ دانشجو مشارکت داشته باشند؛ بنابراین، اختصاص یک یا چند اتاق برای رسیدن به اهداف آموزشی امکان‌پذیر نیست. به همین دلیل وجود فضای فیزیکی کافی برای ایجاد یک مرکز شبیه‌سازی در دانشگاه‌ها یک اولویت است و کمبود فضای فیزیکی در دانشگاه‌ها، می‌تواند به عنوان یکی از موارد چالشی مطرح باشد. همچنین می‌توان از مشکلاتی دیگر مانند محدودیت دسترسی همه اعضا به شبیه‌سازی و مقاومت اعضای گروه در برابر تغییر شیوه آموزشی رایج به سمت استفاده از شبیه‌سازی نام برد. از طرفی اعضای آموزشی نیاز دارند در جهت کاربرد، کنترل و تعمیر مانکن‌ها و برنامه‌های کامپیوتری آموزش ببینند. همچنین ابزارهای مکانیکی باید از طریق تیم پشتیبانی شرکت سازنده کنترل و تعمیر شوند. این خدمات، در کنار نیاز به افراد دارای مهارت‌های تکنولوژی و سواد رایانه‌ای، می‌تواند به چالش‌های موجود در استفاده از شبیه‌سازی در آموزش دانشجویان افزوده کند (پازارگادی و صادقی، ۱۳۸۹).

### – مزایای استفاده از شبیه‌سازها در آموزش پرستاران

فواید استفاده از شبیه‌سازی در آموزش بالینی از دیدگاه دانشجویان کاهش استرس و افزایش انگیزه، فرصت تکرار، افزایش تجربه بالینی، بازخورد مداوم، عدم نگرانی برای امنیت بیمار، فرصت بررسی همه موارد بالینی، امکان تفکر در خصوص حوزه عملکرد، کاهش خطرات مرتبط با عملکرد نادرست، فرصت برابر در آموزش، بهبود تیم‌بندی و همکاری در مواقع بحرانی، تلفیق در برنامه درسی، تسهیل یادآوری، فرصت تمرین بر روی بیماری‌های نادر (جانی‌قربان و همکاران، ۱۳۹۲)، تدریس و تمرین مهارت‌های روانی-حرکتی و به کارگیری در مراقبت، تقویت مهارت‌های حل مشکل و تفکر انتقادی، مهارت‌های عملی و تصمیم‌گیری، مهارت‌های تفویض اختیار، رهبری و ارتباطات است (حقانی و همکاران، ۱۳۹۲).

از دیدگاه بیمار امنیت، کاهش میزان عوارض، دریافت خدمات با کیفیت بالا، رعایت حقوق بیمار و رویکرد بیمار محور، از دیدگاه استاد کاهش میزان عوارض، امنیت، آموزش به تعداد زیادی از افراد در مدت زمان کوتاه، تلفیق دانش تئوری با کاربرد عملی، شرکت فعال دانشجویان در محیط آموزشی، فرصت‌های آموزشی مرتبط با صلاحیت حرفه‌ای، از دیدگاه موسسه هزینه پایین، کاهش میزان عوارض، کیفیت بالاتر آموزش و خدمات، کیفیت بالاتر نیروی کار و اولویت بیش‌تر موسسه است (جانی‌قربان و همکاران، ۱۳۹۲) و به‌طور کلی باید گفت که یادگیری خودآهنگ (Self-paced) می‌شود و هرکس با سرعت خودش فرا می‌گیرد و در نهایت آموزش فراگیر محور است نه معلم محور (Rausen, 2004). اگرچه شبیه‌سازی سطوح

مختلف دارد اما شواهد نشان می‌دهد کارایی و تاثیرگذاری همه، در مقایسه با آموزش سنتی و روش‌های مبتنی بر سخنرانی بیش‌تر است (Onda, 2012). Randel و همکاران (۱۹۹۲) بیان کردند که می‌شنویم و فراموش می‌کنیم. می‌بینیم به‌خاطر می‌آوریم. انجام می‌دهیم و می‌فهمیم (Anderson, 2008).

### – تاثیر شبیه‌سازها بر ارتقا توانایی‌های تصمیم‌گیری در پرستاران

استفاده از شبیه‌سازها می‌تواند به بهبود توانایی‌های تصمیم‌گیری و ارزیابی اطلاعات در مواقع بحرانی و اضطراری کمک کند. این ابزارها به پرستاران این امکان را می‌دهند که در مواجهه با وضعیت‌های پیچیده و ناخوشایند، تصمیمات بهتری بگیرند. روش آموزشی شبیه‌سازی در تصمیم‌گیری بالینی روشی بی‌نظیر و موثر است. تصمیم‌گیری بالینی اتخاذ راهکارهایی است که به بیمار کمک می‌کند تا از شرایط فعلی به شرایط مطلوب انتقال یابد. تصمیمات درست می‌تواند به کاهش هزینه‌ها، بهبودی سریع‌تر بیماران، افزایش استفاده از منابع انسانی و تجهیزات و در نهایت بهبود کیفیت مراقبت از بیمار منجر گردد. در مقابل، تصمیمات نادرست، از بهبودی سریع‌تر بیماران جلوگیری کرده و با هدر دادن منابع موجب کاهش کیفیت مراقبت از بیماران می‌گردد و مراحل درمان و مراقبت بیماران را طولانی و با مشکلاتی مواجه می‌سازد (صادق‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳). تحقیقات نشان می‌دهد که پرستارانی که به‌وسیله شبیه‌سازها آموزش می‌بینند، بهترین تصمیمات را در شرایط واقعی‌تر بیمارستانی می‌گیرند و باعث بهبود کیفیت مراقبت از بیماران می‌شوند.

### – تاثیر استفاده از شبیه‌سازها بر افزایش اعتماد به نفس و توسعه مهارت‌های تیمی در پرستاران

استفاده از شبیه‌سازها می‌تواند به تقویت مهارت‌های همکاری، ارتباطات بین فردی و توانایی‌های تیمی پرستاران کمک کند. این تجربیات آموزشی باعث ایجاد یک محیط آموزشی که توانایی‌های تعاملی و همکاری را تقویت می‌کند، می‌شود (INACSL Standards Committee, 2016). شبیه‌سازی، کار گروهی و مهارت‌های آن را در پزشکان آینده ارتقا بخشیده، اعتماد به نفس اعضای گروه را افزایش می‌دهد (Tatli O & Tatli Z, 2010). مطالعات نشان می‌دهند که استفاده از شبیه‌سازها می‌تواند به افزایش اعتماد به نفس و اطمینان پرستاران در انجام وظایف حرفه‌ای کمک کند. استفاده از شبیه‌سازها به پرستاران امکان می‌دهد تا در محیطی غیرفشاری و بدون نگرانی از پیامدهای بالینی، مهارت‌ها و دانش خود را ارتقا دهند. این تجربیات آموزشی باعث افزایش اعتماد به نفس پرستاران در انجام وظایف پرستاری در مواقع بحرانی و فشار زیاد می‌شود و انگیزه آن‌ها را برای بهبود کارکرد و ایجاد تغییرات مثبت در محیط‌های مراقبتی تقویت می‌کند.

باتوجه به آنچه که خواندیم می‌توان گفت که شبیه‌سازی منجر به تغییر نگرش در یادگیرنده، آمادگی یادگیرنده برای یادگیری نقش‌های جدید، کمک به یادگیرندگان برای درک نقش حرفه‌ای، نمایش نقش‌های تاثیرگذار بر یادگیرندگان، افزایش انگیزه و علاقه در یادگیرنده و ایجاد فرآیندهای تفکر انتقادی در یادگیرندگان می‌شود (پازارگادی و صادقی، ۱۳۸۹).

### نتیجه‌گیری

استفاده از شبیه‌سازها به‌عنوان ابزار آموزشی در آموزش پرستاران؛ بهبود مهارت‌های عملی، توانایی‌های تصمیم‌گیری و اعتماد به نفس آن‌ها را تقویت می‌کند. این ابزارهای آموزشی، امکان ایجاد شرایط آموزشی واقع‌گرایانه را فراهم می‌کنند که پرستاران را برای مواجهه با وضعیت‌های پیچیده و مواقع اضطراری آماده می‌سازند. از طرف دیگر، افزایش اعتماد به نفس پرستاران منجر به افزایش انگیزه آن‌ها برای بهبود کارکرد و ایجاد تغییرات مثبت در محیط‌های مراقبتی می‌شود. با این توصیفات، می‌توان نتیجه



گرفت که استفاده از شبیه سازها در آموزش پرستاران، بهبود کیفیت مراقبت از بیماران را تضمین می کند و نقش مهمی در ارتقای حرفه پرستاری ایفا می کند.

### پیشنهادهای

۱. توسعه برنامه های آموزشی با استفاده از شبیه سازها برای تقویت مهارت های عملی و تصمیم گیری پرستاران.
۲. طراحی سناریوهای واقع گرایانه و تنوع بخش برای ایجاد محیط های آموزشی موثر.
۳. توجه به ارزیابی مناسب عملکرد پرستاران در محیط های شبیه سازی و ارتقای فرآیندهای ارزیابی.
۴. ارائه پشتیبانی و منابع کافی برای استفاده بهینه از تجهیزات شبیه سازی و توسعه فناوری های مرتبط.
۵. ارتقای همکاری و تعامل بین پرستاران و تیم های درمانی در محیط های آموزشی شبیه سازی.
۶. ایجاد برنامه های آموزشی مستمر برای بهبود مهارت ها و اعتماد به نفس پرستاران در طول دوره های آموزشی.

### منابع

۱. احسانی، مریم، جعفری میانایی، سهیلا، حقانی، فریبا، ۱۳۹۲، شبیه سازی، مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دوره ۱۱، شماره ۲، صفحه ۲۷۹-۲۷۲.
۲. اله دادیان، مریم، جانی قربان، مژگان، حقانی، فریبا، ۱۳۹۲، شبیه سازی راهکاری برای ارتقای آموزش بالینی، آموزش پرستاری، دوره ۲، شماره ۳، صفحه ۶۵-۵۵.
۳. بازارگادی، مهرنوش، صادقی، رقیه، ۱۳۸۹، شبیه سازی در آموزش پرستاری، فصلنامه راهبردهای آموزش، دوره ۳، شماره ۴، صفحه ۱۶۷-۱۶۱.
۴. پاک پور، وحید، حسنخانی، هادی، سلیمی، صدیقه، شیخ علیپور، زهرا، فتاحی آذر، اسکندر، ۱۳۹۳، نگاهی بر شبیه سازی در پرستاری: یک مطالعه مروری، فصلنامه توسعه ای آموزش جندی شاپور، سال پنجم، شماره ۳، صفحه ۲۸۱.
۵. خزاعی، طیب، صادق نژاد، حسین، نصیری، احمد، ۱۳۹۳، مقایسه تاثیر آموزش به روش نقشه مفهومی و شبیه سازی بالینی بر تصمیم گیری بالینی دانشجویان فوریت های پزشکی، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۴، شماره ۳، صفحه ۲۵۱-۲۴۱.
6. Adamson K. Integrating human patient simulation into associate degree nursing curricula: Faculty experiences, barriers and facilitators. Clin Simul Nurs. 2010;6(3):75-81.
7. Alden, K.R., Durham, C.F. 2008, Enhancing patient safety in nursing education through patient simulation. *Patient safety and quality: An evidence-based handbook for nurses*, Vol.6, No.3, Pp. 221-250.
8. Anderson C. Simulation Game Playing-A Nursing Instructional Strategy. Clinical Simulation in Nursing. 2008 Jan; 4(1): e7-e15.
9. Arthur C., Kable A., Levett-Jones T. 2012. Quality indicators for design and implementation of simulation experiences: a Delphi study. Nurse Educ. Today 33 (11), 1357-1361.
10. Bowers B., McCarthy D. 1993. Developing analytical thinking skills in early undergraduate education. J. Nurs. Educ. 32 (3), 107-114.

11. Brown K., Driggers B., Gavilanes JS., Seropian MA. Simulation: Not just a manikin. *J Nurs Educ.* 2004;43(4): 164-9.
12. Burnard P. Learning human skills: An experiential and reflective guide for nurses and health care professionals. 4<sup>th</sup> ed. Oxford: Butterworth Heinemann; 2002.
13. Cant, R. P., Cooper, S. J. (2010). Simulation-based learning in nurse education: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 66(1), 3-15.
14. Gaberson, K.B., Oerman, M.H., 2010. *Clinical Teaching Strategies in Nursing*. Springer, NY.
15. Gantt, L., Webb-Corbett, R. 2010, Using simulation to teach patient safety behaviors in undergraduate nursing education, *Journal of Nursing Education*, Vol.49, No.1, Pp. 48-51.
16. INACSL Standards Committee. (2016). INACSL Standards of Best Practice: Simulation<sup>SM</sup> Simulation Design. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(S), S5-S12.
17. Kaddoura M.A. 2010. New graduate nurses' perception of effects of clinical simulation on their critical thinking, learning, and confidence. *J. Contin. Educ. Nurs.* 41 (11), 506–516.
18. Kim H.R., Choi E.J. 2011. Development of a scenario and evaluation for SimBaby simulation learning of care for children with fever in emergency units. *J. Korea Contents Assoc.* 11 (6), 279–288.
19. Kim H.R., Choi E.Y., Kang H.Y. 2011. Simulation module development and team competency evaluation. *J. Korean Acad. Fundam. Nurs.* 18 (3), 392–400.
20. Onda EL. Situated cognition: Its relationship to simulation in nursing education. *Clinical Simulation in Nursing*. 2012 Sep; 8(7): e273-e280.
21. Rausen CA. Simulation as a Teaching Strategy for Nursing Education and Orientation in Cardiac Surgery. *Crit Care Nurse* 2004; 24(3): 46-51.
22. Ricketts B. The role of simulation for learning within pre-registration nursing education — A literature review. *Nurse Education Today*. 2011; 31(7) : 650–654.
23. Roehrs CJ., Smith S. High-fidelity simulation: Factors correlated with nursing student satisfaction and selfconfidence. *Nurs Educ Perspect.* 2009;30(2):74-8.
24. Sanford PG. Simulation in Nursing Education: A Review of the Research. *The Qualitative Report*. 2010; 15 (4): 1006-1011.
25. Tatli O, Tatli Z. Simulation applications in emergency medicine education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2010; 9: 1825–1829.
26. Wehrenberg SB. Simulations: Capturing the experience of the real thing. *Pers J.* 1986;65(4):101-5.



## (The role of simulators in training nurses and improving patient care)

**Mobina Ghane Nikoukar Tousi**

Bachelor of Nursing student at Islamic Azad University Qaenat Branch, Qaenat, Iran.

**Masoud Rezaei<sup>1</sup>**

Master's student in Medical Engineering, Semnan Islamic Azad University, Semnan, Iran.

### **Abstract**

Simulation, as a new educational method, has provided a variety of tools that, by creating realistic and safe educational environments, provide unique opportunities for nursing students to strengthen their clinical skills and prepare to face complex and critical situations. These tools include simple simulators such as basic mannequins to advanced and interactive simulators, each of which, in turn, has played a significant role in developing students' decision-making abilities, critical thinking, and teamwork. This study was conducted with the aim of investigating the role of simulators in training nurses and improving patient care. In the present study, the method of searching for keywords related to simulators and training nurses in reliable scientific databases was used to collect materials and obtain more information. Research results have shown that the use of simulators has not only improved the technical and practical skills of nursing students, but has also had a positive impact on improving skills such as communication, time management, and teamwork. By providing a controlled and adjustable environment, simulators have provided the possibility of frequent practice and repetition, reducing clinical errors, increasing accuracy and self-confidence, and reducing stress in providing medical care. Simulators also have the ability to set up complex and diverse scenarios that allow students to face different situations and problems and improve their problem-solving abilities. By combining theoretical knowledge and practical training in a simulated environment, students can apply their knowledge more effectively and become more prepared to face real-world challenges. The conclusion of this study has shown that simulators are valuable tools in nursing education that can significantly improve students' skills and preparation.

**Keywords:** Simulators, training of nurses, improvement of care, quality of education..