مجلـه‌ی توسـعه‌ی آمـوزش در علـوم پزشـــکی
دوره‌ی ۸، شماره ۱۷، بهار ۹٤ ، صفحات ۱۲ تا ۲۰

مقایسه‌ی تاثیر دو روش شبیه سازی مبتنی بر کامپیوتر و مانکن بر دانش و رضایتمندی دانشجویان پرستاری از آموزش احیا قلبی ریوی

اعظم حیدرزاده[۱]، منصوره عزیززاده فروزی[۲]، دکتر مجید کاظمی[۳]، دکتر یونس جهانی[٤]

نویسنده‌ی مسوول:رفسنجان، دانشکده-ی پرستاری و مامایی رفسنجان Maj_kaz@yahoo.com

دریافت: ۹۳/۲/۲۹ پذیرش: ۹۳/٦/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: *آگاهی و مهارت پرستاران در اجرای احیای قلبی ریوی می‌تواند در افزایش میزان موفقیت، کاهش مرگ و میر و عوارض آن نقش موثری داشته باشد، این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تاثیر دو روش شبیه سازی مبتنی بر کامپیوتر و مانکن بر دانش و رضایتمندی دانشجویان پرستاری از آموزش احیا قلبی ریوی انجام گرفت.*

روش بررسی: *در این مطالعه نیمه تجربی، ٦٤ دانشجوی پرستاری شرکت داشته و به طور تصادفی در دو گروه شبیه سازی با کامپیوتر و مانکن قرار گرفتند. اطلاعات توسط سه پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، دانش و رضایتمندی قبل و بعد از دو شیوه آموزش جمع آوری گردید و با استفاده از آزمون های توصیفی و تحلیلی تجزیه و تحلیل شد.*

یافته ها: *نتایج نشان داد میانگین(انحراف معیار) اختلاف دانش قبل و بعد از مداخله در گروه مانکن۷/۷۲ (±۳/٤٦) و کامپیوتر ۹/٦۸ (±۲/۹۳) بوده است که از لحاظ آماری بین دو گروه اختلاف آماری معنی دار وجود داشته است(P=۰/۰٤)، علاوه بر این هر دو گروه از روش های به کار رفته رضایت داشته اند که از لحاظ آماری تفاوت معناداری بین دو گروه وجود داشت(P<۰/۰۰۰۱) به طوری که میزان رضایتمندی در گروه مانکن بیشتر از کامپیوتر بوده است.*

نتیجه گیری: *با توجه به تاثیر مثبت شبیه سازی در افزایش دانش و رضایتمندی دانشجویان از احیای قلبی ریوی پیشنهاد می شود این روش به ویژه برای آموزش گروه‌های پزشکی به کار گرفته شود.*

واژگان کلیدی: ***شبیه سازی، احیا قلبی ریوی، دانش، رضایتمندی، ایران***

مقدمه

ایست قلبی زمانی ایجاد می‌شود که انقباض قلب متوقف شده و خون به درون عروق خونی پمپ نمی‌شود. بدون تامین خون، سلول‌های بدن خواهند مرد، زیرا اکسیژن و مواد غذایی به آن‌ها نرسیده و فرآورده‌های دفعی از آن‌ها خارج نمی‌گردد(۱). علی رغم پیشرفت‌های بسیار در زمینه تجهیزات، ایست قلبی ریوی همچنان به عنوان یک مشکل مهم بهداشتی بوده، عامل مرگ ناگهانی در اکثر کشورهای دنیا به شمار می‌آید(۲) به طوری که شواهد نشان می‌دهد،

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۲- کارشناس ارشد آموزش پرستاری، مرکز تحقیقات علوم اعصاب و انستیتو نروفارماکولوژی، مربی دانشگاه علوم پزشکی کرمان

۳- دکتری تخصصی آموزش پرستاری، استادیار دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان

٤- دکتری آمار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، استادیار دانشگاه علوم پزشکی کرمان

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

میزان بروز ایست قلبی ریوی در داخل بیمارستان ۳ تا ٦ مورد از هر ۱۰۰۰ مورد بستری(۳) و در خارج از بیمارستان ۵۰ تا ۵۵ نفر در هر ۱۰۰۰۰۰ مورد می باشد(٤).

هر روز قلب تعدادی از انسان‌ها به دلیل حادثه یا بیماری در منزل، محیط کار و یا جاده از طپش باز می ایستد. قلب بسیاری از این افراد سالم تر از آن است که بمیرد. در صورتی که در لحظات اولیه، تلاش‌هایی جهت احیای قلبی ریوی صورت گیرد، قبل از اینکه مغز دچار آسیب شود، می‌توان فعالیت خود به خود قلب را به آن باز گرداند(۵)، علاوه بر این انجمن قلب آمریکا تاکید کرده است که تشخیص و درمان به موقع و انجام احیای قلبی ریوی احتمال زنده ماندن بیمار پس از ایست قلبی را به میزان دو تا سه برابر افزایش می‌دهد(٦).

در لحظاتی که بیمار بین مرگ و زندگی در تلاطم است، وجود نیروهای کارآمد و برخوردار از دانش و مهارت از جمله حقوق مسلم بیمار است(۷)، این در حالی است که مطالعات نشان دهنده‌ی ناکافی بودن آموزش عملی دانشجویان در دانشگاه‌هاست به طوری که در مطالعه‌ای که توسط حسینی نژاد و همکاران در سال ۱۳۹۱ در مازندران انجام شد، هیچ یک از شرکت کنندگان این مطالعه نتوانستند مهارت های احیای قلبی ریوی را به طور کامل انجام دهند(۸)؛ و در پژوهشی دیگر که توسط ماهوری و همکاران در سال ۱۳۸۹ در ارومیه صورت گرفت؛ نتایج حاکی از آگاهی بسیار کم دانشجویان در زمینه‌ی احیای قلبی ریوی بود(۹). نتایج مطالعه ای که توسط سالاری و همکاران در سال ۱۳۸۹ تحت عنوان میزان بقای و پیامدهای ناشی از احیای قلبی ریوی در بیمارستان‌های آموزشی تهران نشان می‌دهد که از ۲۵۰ بیماری که تحت احیای قلبی ریوی قرار گرفته بودند، ٦٤/٤ درصد احیای قلبی ریوی ناموفق داشته که منجر به مرگ بیمار شده است، ۲۸/٤ درصد به طور کوتاه مدت و تنها ۷/۲ درصد به طور طولانی مدت بعد از احیای قلبی ریوی زنده مانده‌اند(۱)، بنابراین روشن است که استراتژی های آموزشی نیاز به تثبیت دانش و مهارت، ایجاد انگیزه، تشویق تعامل دانشجویان و تسهیل یادگیری دارد. در سال‌های اخیر، شبیه سازی به عنوان یکی از مهم ترین استراتژی‌های آموزشی موثر در بسیاری از دانشگاه‌ها در حال استفاده است(۱۰).

به کارگیری شبیه سازی در پرستاری می‌تواند منجر به گسترش دانش، مهارت و عملکرد، تفکر انتقادی، اعتماد به نفس و رضایت دانشجویان این رشته شود. دانشجویان از طریق تمرین و ممارست به سطوح بالای تفکر انتقادی دست می‌یابند و مهارت های جدید حرفه ای را بدون اختلال در امنیت و سلامتی بیماران کسب می کنند(۱۱). تحقیقات انجام شده نشان می دهد دانش یادگرفته شده به روش شبیه سازی ماندگارتر است و دانشجو سریع تر به مهارت مورد نظر رسیده و فراگیران رضایت بیشتری از این روش داشته اند(۱۲) برای نمونه نتایج مطالعه ای که توسط لیاو(Liaw) و همکاران به منظور بررسی شبیه سازی در حفظ دانش و مهارت دانشجویان پرستاری در زمینه‌ی احیا قلبی ریوی انجام گرفت، نشان دهنده‌ی بهبود قابل توجهی در نمرات دانش و مهارت دانشجویان گروه شبیه سازی نسبت به گروه سخنرانی بوده است(۱۳)؛ در مطالعه‌ی دیگر که توسط کادرون- ادگرن (Kardong-Edgren) و همکاران در سال ۲۰۱۰ در آمریکا به منظور مقایسه‌ی بین دو گروه شبیه سازی مبتنی بر استفاده از مانکن و آموزش از طریق اینترنت صورت گرفت، بهبود مهارت و افزایش دانش در گروه مانکن در مقایسه با گروه آنلاین را نشان داد (١٤). یافته های پژوهش حسینی نسب و همکاران در سال ۱۳۸٦ که با هدف مقایسه‌ی تاثیر آموزش به کمک رایانه و نمایش علمی بر یادگیری اندازه‌گیری علایم حیاتی در دانشجویان پرستاری انجام شد، نشان داد که نمرات پس آزمون نسبت به پیش آزمون به طور معنی‌داری در هر دو گروه پیشرفت داشته است، ولی اختلاف معنی دار بین نمرات دانش در بین دو

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

گروه مشاهده نشد(۱۵)، روح و همکاران در سال ۲۰۱۳ در گزارش پژوهش خود می نویسند که رضایت‌مندی دانشجویان تحت مطالعه وی از شیوه‌ی تدریس با مانکن بیشتراز کامپیوتر بوده است(۱٦)، همچنین در مطالعه‌ای دیگر دلاسوبرا (Delasobera) و همکاران در سال ۲۰۱۰ در آمریکا میزان رضایتمندی شرکت کنندگان مطالعه خود از شبیه سازی در آموزش احیای قلبی ریوی را ۹۵ درصد اعلام کرده اند(۱۷). دانشجویان علوم پزشکی نیازمند گذراندن یک دوره آموزشی موفقیت آمیز احیاء قلبی ریوی قبل از ورود به بالین یا شروع تجربیات بالینی هستند(۱٤) و مطالعات کمی در این زمینه در دانشجویان صورت گرفته است. از طرفی دانشجویان تمایل دارند که مدرسین بیشتر از شیوه های آموزشی که تعاملی و منعکس کننده‌ی دنیای واقعی بالین است، استفاده کنند، بنابراین این مطالعه با هدف مقایسه‌ی تاثیر دو روش شبیه سازی مبتنی بر کامپیوتر و مانکن بر دانش و رضایتمندی دانشجویان پرستاری از آموزش احیای قلبی ریوی انجام گرفت تا با استفاده از نتایج آن بتوان شیوه‌ی مناسب آموزش در احیای قلبی ریوی یا اقدامات مشابه را انتخاب کرد.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه‌ی نیمه تجربی است که با هدف مقایسه‌ی دو روش شبیه سازی مبتنی بر کامپیوتر و مانکن بر میزان دانش و رضایتمندی از احیای قلبی ریوی در دانشجویان پرستاری دانشکده‌ی پرستاری – مامایی رفسنجان در سال ۱۳۹۲ انجام شد. در این مطالعه از دانشجویان پرستاری ورودی های سال ۹۰ و ۹۱ که شرایط شرکت در مطالعه را دارا بودند، برای شرکت در مطالعه دعوت و به‌طور تصادفی با استفاده از قرعه شانس(سکه انداختن) در دو گروه مبتنی بر کامپیوتر(ورودی ۹۰) و مانکن (ورودی ۹۱) قرار گرفتند. معیارهای خروج از مطالعه گذراندن دوره‌ی احیای قلبی و ریوی، شرکت در پژوهش مشابه، داشتن مدرک بهیاری یا سابقه‌ی کار در بیمارستان در نظر گرفته شد. تمامی جلسات گروه شبیه سازی با کامپیوتر در مرکز کامپیوتر دانشکده پرستاری و مامایی رفسنجان و جلسات گروه مانکن در مرکز آموزش مهارت های بالینی دانشکده‌ی مربوطه انجام گرفت. به منظور دستیابی به اهداف پژوهش از پرسشنامه‌ای متشکل از ۳ بخش؛ مشخصات دموگرافیک(سن، جنس، تاهل و ترم تحصیلی)، پرسشنامه‌ی اولیه سنجش میزان دانش که از ٥٤ سوال طراحی شده بر اساس دستورالعمل احیای قلبی ریوی آمریکا در سال ۲۰۱۰ که توسط ادیب حاج باقری و عزیزی تشکیل شده بود(۱۸)، که از بین آن‌ها توسط یکی از اساتید ۲۰ سوال متناسب با سناریو طراحی شده در بیمار مبتلا به فیبریلاسیون بطنی انتخاب گردید. نحوه‌ی نمره دهی هر سوال به صورت صفر برای پاسخ غلط یا عدم پاسخگویی به سوال و یک برای پاسخ صحیح در نظر گرفته شد، برای ارزیابی رضایت یادگیرندگان بعد از آموزش از پرسشنامه خود گزارشی که توسط روح و همکاران در سال ۲۰۱۳ و متناسب با شیوه‌ی آموزش شبیه سازی طراحی شده بود، استفاده شد. این پرسشنامه حاوی ۲۰ سوال که با مقیاس لیکرت ۱۰ درجه‌ای نمره دهی می شد، به طوری که عدد یک برای کمترین میزان رضایتمندی و عدد ۱۰ برای بالاترین میزان رضایتمندی در نظر گرفته شد(۱٦). نتایج هر پرسشنامه براساس میانگین نمرات اعلام گردید. روایی ابزارها با نظر خواهی از ۱۰ نفر از افراد متخصص(پرستار، پزشک و مدرس) مورد ارزیابی قرار گرفت و پس از اعمال نظرات آن‌ها مورد تایید قرار گرفت و پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ برای دانش ۰/٦۲ و رضایتمندی ۰/۹٦ محاسبه شد. در مجموع از ٦۸ شرکت کننده، ٦٤ نفر واجد شرایط برای شرکت در مطالعه بودند که پس از کسب رضایت وارد مطالعه شدند؛ که در ابتدا دانش آن‌ها در زمینه‌ی احیای قلبی ریوی با استفاده از پرسشنامه‌های مذکور ارزیابی و سپس تمامی شرکت کنندگان در یک جلسه‌ی سخنرانی یک ساعته با اصول و الگوریتم احیای قلبی ریوی

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

پایه و پیشرفته از قبیل ماساژ قلبی، شوک و تهویه، توسط یکی از پرستاران که تجربه‌ی انجام احیای قلبی ریوی داشت، فراگرفته و سپس به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم و یک هفته قبل از مداخله نحوه‌ی کار با نرم افزار و مانکن به شرکت کنندگان آموزش داده شد. اقدامات لازم در هر گروه بدین صورت بود که در گروه شبیه سازی مبتنی با کامپیوتر، شرکت کنندگان به دو گروه ۸ نفره و یک گروه ۹ نفره تقسیم شده و از آن‌ها خواسته شد که اقدامات لازم را برای سناریو بالینی تنظیم شده با ریتم فیبریلاسیون بطنی براساس دستورالعمل‌های ارایه شده توسط نرم افزار Microsim In Hospital که نسخه آن به فارسی برگردانده شد، انجام دهند. شرکت کنندگان گروه شبیه سازی مبتنی بر مانکن، به سه گروه ۱۲ نفره تقسیم و به مرکز مهارت های بالینی دانشکده دعوت شدند. شرکت کنندگان در این گروه اقدامات لازم بر اساس سناریو بالینی که در اختیار قرار داده می شد، با توجه به دستورالعمل های انجمن احیای قلبی ریوی به مدت ٤٥ دقیقه بر روی مانکن، انجام می‌دادند.

پرسشنامه دانش یک هفته بعد از آموزش و پرسشنامه رضایتمندی بلافاصله بعد از اتمام جلسه توزیع که پس از تکمیل گردآوری شد. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی محاسبه و با توجه به اینکه آزمون **کولموگروف- اسمیرنوف** بر عدم توزیع نرمال دلالت داشت، از آزمون های من ویتنی، ویلکاکسون و رگرسیون میانه به منظور تجزیه تحلیل استفاده شد. سطح معنی داری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج یافته ها نشان داد که دو گروه از نظر جنس، وضعیت تاهل تفاوت معنی داری با یکدیگر نداشتند، اما میانگین سنی دانشجویان در گروه مانکن ۰/۸٤ ± ۲۰/۲۵ و کامپیوتر ۱/۵۲ ± ۲۱/۵٦ بوده که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری بین دو گروه وجود داشت، به‌طوری که میانگین سنی گروه کامپیوتر بیشتر از گروه مانکن بود.

نتایج مربوط به تاثیر آموزش بر دانش احیای قلبی ریوی در دو گروه نشان داد که میانگین(± انحراف معیار) نمرات قبل و بعد از مداخله به ترتیب در گروه مانکن با۷/۱۱ (±۳/۱) و ۱٤/۸۳ (±۲/۱)، و کامپیوتر ۵/۸ (±۱/۷) و٤٨ /۱۵ (±۲/۵) بوده است؛ به طوری که میزان دانش قبل با بعد از مداخله در هر دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معنی داری داشته است(P <۰/۰۰۰۱) که بعد از آموزش در هر دو گروه نمره‌ی دانش افزایش پیدا کرده است(جدول۱).

جدول۱: مقایسه‌ی میانگین دانش در زمینه‌ی انجام احیای قلبی ریوی قبل و بعد از آموزش در گروه مانکن با کامپیوتر

گروه / متغیرها		تعداد	کمترین	بیشترین	میانگین(± انحراف معیار)	میانه	آزمون ویلکاکسون
مانکن	قبل از مداخله	۳٦	۲	۱۵	۷/۱۱(±۳/۱)	٦	
	بعد از مداخله	۳٦	۹	۱۹	۱٤/۸۳(±۲/۱)	۱۵	P<۰/۰۰۰۱
کامپیوتر	قبل از مداخله	۲۵	۳	۹	۵/۸(±۱/۷)	٦	
	بعد از مداخله	۲۵	۱۰	۲۰	۱۵/٤۸(±۲/۵)	۱٦	P<۰/۰۰۰۱

مقایسه‌ی میانگین نمرات‌دانش‌احیای قلبی‌ریوی قبل از مداخله براساس آزمون من ویتنی نشان داد که از لحاظ آماری بین دو گروه اختلاف آماری معنی دار وجود داشته است(P=۰/۰٤)، بنابراین برای بررسی اثر مداخله از اختلاف قبل و بعد استفاده

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

شد که نتایج وجود اختلاف معنی دار در دانش بین دو گروه را نشان داد(P=۰/۰٤)، به طوری که دانش شرکت کنندگان گروه کامپیوتر بیشتر از مانکن بوده است(جدول۲). همچنین میانگین(±انحراف معیار) نمره‌ی رضایتمندی در دو گروه از لحاظ آماری تفاوت معنی داری داشته است(P<۰/۰۰۰۱)، به طوری که میانگین±انحراف معیار رضایتمندی در گروه مانکن۷/۷ ±۱/۰۷ بیشتر از کامپیوتر٦/٦۸ ±۱/۰۸ بوده است.علاوه بر این از رگرسیون میانه به منظور مقایسه‌ی دو گروه با کنترل و در نظر گرفتن اثر متغیرهای دموگرافیکی بر دانش و رضایتمندی استفاده شد و نتایج نشان داد نمرات دانش بین دو گروه مانکن و کامپیوتر اختلاف معنی دار نداشت، علاوه بر این جنسیت تنها متغیر دموگرافیک در این مطالعه بود که تاثیر معنی‌دار بر میزان دانش داشته است (P=۰/۰۱)، به‌طوری که میانه‌ی دانش در دختران به اندازه سه واحد بیشتر از میانه‌ی دانش در پسران بوده است که نشان دهنده‌ی بالاتر بودن میزان دانش در دختران است، همچنین میانه‌ی رضایت‌مندی در گروه کامپیوتر به اندازه‌ی ۰/۸۵ کمتر از مانکن بوده (P=۰/۰۱) که نشان دهنده‌ی بالاتر بودن میزان رضایتمندی در گروه مانکن بود(جدول ۳).

جدول۲: مقایسه‌ی اختلاف دانش احیاء قلبی ریوی در گروه کامپیوتر با مانکن

دانش(بعد-قبل) / گروه	تعداد	اختلاف میانگین(±انحراف معیار)	آزمون من ویتنی
مانکن	۳٦	۷/۷۲(±۳/٤٦)	P=۰/۰٤
کامپیوتر	۲۵	۹/٦۸(±۲/۹۳)	

جدول ۳: ارتباط دانش و رضایتمندی با متغیرهای دموگرافیک در دو گروه مانکن و کامپیوتر با استفاده از رگرسیون میانه

متغیرها		میانه (۹۵CI ٪)	P-value
دانش	مانکن	۱	–
	کامپیوتر	۲(-۰/۳۳ و ٤/۳۳)	۰/۰۹
جنس	پسران	۱	–
	دختران	۳(۰/٦۸ و ۵/۳)	۰/۰۱
رضایتمندی	مانکن	۱	–
	کامپیوتر	-۰/۸۵(-۱/۵ و -۰/۱۷)	۰/۰۱

بحث

آموزش‌نقش اساسی در اجرای‌اصول احیای قلبی ریوی دارد و نه تنها پرستاران را در کسب دانش‌احیای قلبی ریوی مطمئن می سازد، بلکه در تثبیت آموخته ها نیز موثر است. نتایج این مطالعه اختلاف معنی داری در مقایسه‌ی میانگین نمرات دانش بین دو گروه کامپیوتر و مانکن نشان داد به طوری که میزان نمرات دانش در گروه کامپیوتر بیشتر از مانکن بود، که در این راستا مطالعه مشابه یافت نشد و بیشتر مطالعات به مقایسه‌ی

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

شبیه سازی با دیگر روش‌های تدریس پرداخته اند که به بحث بر روی ایـن مطالعـات و نتـایج به دسـت آمـده از آن‌هـا می‌پردازیم. برای نمونه آل حدید و سلیمان به بررسی دانش و مهارت در زمینه‌ی احیای قلبی ریوی با استفاده از شبیه سازی در سال ۲۰۱۲ در اردن پرداختند. نتایج نشان داد که میانگین نمرات بعد از مداخله بین دو گروه تفاوت معناداری وجود داشته است و استفاده از شبیه سازی در افزایش دانش و بهبود مهارت در زمینه‌ی احیای قلبی ریوی موثر بوده است(۱۹) یافته های مطالعه ای دیگر که توسط آخو-زاهیا و همکاران در سال ۲۰۱۲ هیچ تفاوت معنی دار در کسب و حفظ دانش در بین دو گروه شبیه سازی و سخنرانی نشان نداد(۲۰) مطالعه‌ی منجمد و همکاران در سال ۱۳۸۵ نیز هیچ تفاوتی بین نمرات دانش احیای قلبی ریوی پس از مداخله در بین دو گروه مانکن و فیلم نشان نداد(۲۱)؛ اگرچه روش های به کار رفته در مطالعه‌ی ما با مطالعات ذکر شده متفاوت است ولی پژوهش حاضر از نظر تاثیر روش شبیه سازی بر افزایش دانش نسبت به روش های دیگر همخوانی دارد این در حالی است که نتایج مطالعه ای که کادرون- ادگرن و همکاران در سال ۲۰۱۰ در آمریکا انجام گرفت، نشان دهنده‌ی افزایش دانش در گروه مانکن در مقایسه با گروه آنلاین بوده است(۱٤) در مطالعه‌ی لو و همکاران در سال ۲۰۱۱ نیز میزان کسب دانش بین دو روش سنتی و شبیه سازی تفاوت معنی دار مشاهده نشد(۲۲). یافته‌های مطالعه‌ی بورنز و همکاران در سال ۲۰۱۰ نشان داد که بین نمرات دانش احیای قلبی ریوی قبل و بعد از شبیه سازی از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود داشته است(۲۳). یکی از توضیحات برای افزایش دانش در گروه شبیه سازی مبتنی بر کامپیوتر این است که این روش نسبت به مانکن بیشتر فردی، خودآموز و مرحله ای است به طوری که از طریق فعالیت خود فرد، مطالب در اختیار وی قرار می‌گیرد و خود به تلاش جهت یادگیری مطالعه می‌پردازد، از طرف دیگر در این روش در مقابل اقدامات ناصحیح دانشجویان واکنش نشان داده و با بازخورد مناسب، اقدامات را تصحیح نمایند. بنابراین احتمال بر این است که شرکت کنندگان در این گروه تمرکز بهتری را در تصمیم گیری و اجرای اقدامات مناسب داشته اند که به دنبال آن نیز افزایش دانش را در پی داشته است.

نتایج یافته ها در مورد میزان رضایتمندی پس از تجربه‌ی شبیه سازی مطلوب و برای هر دو گروه مثبت بوده است و تفاوت معناداری در بین دو گروه وجود داشت به طوری که میزان رضایتمندی در گروه مانکن بیشتر از کامپیوتر گزارش شده است که با نتایج روح و همکاران در سال ۲۰۱۳ همخوانی نداشته، به طوری که در این مطالعه شرکت کنندگان از دریافت آموزش احیای قلبی ریوی با شبیه ساز کامپیوتر رضایت بیشتری را داشته اند(۱٦). علاوه بر این مطالعه‌ی مروری که لاسچیر و همکاران در سال ۲۰۰۸ به بررسی تاثیر شبیه سازی بر رضایتمندی دانشجویان گروه‌های پزشکی پرداخت و بیانگر رضایت یادگیرندگان از این روش تدریس بود(۲٤)، یافته های مطالعه که توسط هوادلی در سال ۲۰۰۹ نشان داد که هیچ تفاوت معناداری در میزان رضایتمندی احیای قلبی ریوی پیشرفته در دو گروه شبیه سازی با فناوری پایین و بالا وجود ندارد(۲۵) و نتایج هیچ کدام از مطالعات از پژوهش حاضر حمایت نمی‌کند و احتمالا رضایتمندی بیشتر در گروه مانکن می‌تواند به این دلیل باشد که دانشجویان این گروه نسبت به گروه کامپیوتر فعال تر بوده و نتیجه‌ی کار خود را به‌صورت ملموس تر مشاهده می‌نمایند؛ و از طرفی روش مانکن به محیط بالینی شباهت بیشتری نسبت به گروه کامپیوتر دارد. با این حال به نظر می‌رسد روش های شبیه سازی به دلیل مشارکت دانشجویان در فرایند یادگیری و عدم مشارکت دانشجو در روش‌های تدریس استاد محور که باعث خمودی دانشجو، اختلال در یادگیری و افزایش غیبت دانشجو در کلاس می‌شود از بین رفته و همچنین انگیزه‌ی دانشجویان را برای یادگیری تقویت می‌کند و موجبات افزایش رضایت‌مندی

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

از اینگونه روش‌ها را فراهم می‌آورد.

یافته‌های مطالعه نشان داد که بین دانش و جنسیت از لحاظ آماری تفاوت معنی دار وجود دارد به طوری که دختران دانش بیشتری را نسبت به پسران کسب کردند، که مطالعه‌ی مشابه یافت نشد، شاید یکی از دلایل افزایش دانش در دختران این است که دختران در حین آموزش دقت و توجه بیشتری داشتند و در نتیجه میزان دانش آن‌ها افزایش بیشتری داشته است به طوری که رستگار خالد در این باره می‌نویسد: اگرچه در توانایی‌هایی نظیر حافظه و یادگیری بین دو گروه تفاوتی وجود ندارد اما پسران و دختران ترجیحات متفاوتی در مورد شیوه های آموزشی دارند، به طوری که دختران به تکالیف باز که به آن‌ها فرصت تفکر و بحث را می دهد و پسران به شیوه‌ی سنتی که مستلزم به حافظه سپردن مطالب هست، تمایل بیشتری نشان می‌دهند(۲۶)، همچنین دختران انگیزه و علاقه‌ی بیشتری برای ادامه‌ی تحصیل و ورود به دانشگاه داشته باشند که گواه این امر میزان جمعیت دختران دانشجو نسبت به پسران دانشجو است و از دلایل وقوع چنین پدیده‌ای می توان به عدم اطمینان به آینده‌ی شغلی از سوی پسران پس از تحصیلات دانشگاهی اشاره کرد.

نتیجه گیری

آموزش عملی و آموزش عینی که با صرف زمان بیشتر و دقت بهتر انجام می‌گردد، نتایج آموزشی بهتری به دنبال دارد. بنابراین به منظور افزایش دانش و توانمندی دانش آموختگان گروه های پزشکی در زمینه‌ی احیای قلبی ریوی باید روش های آموزشی را برگزید که نه تنها باعث یادگیری بهتر و عمیق تری می‌شود، بلکه بر ماندگاری یادگیری نیز اثر بیشتری دارند براساس یافته‌های این مطالعه هر یک از دو روش باعث افزایش دانش در زمینه‌ی احیای قلبی ریوی شده است؛ بنابراین مراکز آموزشی می‌توانند بسته به شرایط از هر یک از دو روش در امر آموزش دانشجویان استفاده نمایند و امید است از نتایج این مطالعه در برنامه ریزی دوره های آموزشی دانشجویان رشته های علوم پزشکی که ارتباط تنگاتنگی با بیماران داشته و نیز آموزش کارکنان بهداشتی که مسوولیت مهمی در ارایه‌ی خدمات با کیفیت بالا را دارند استفاده گردد، همچنین این پژوهش توانسته باشد زمینه‌ای را برای تاثیر شبیه سازی بر سایر مهارت‌ها فراهم آورده باشد.

تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از پایان نامه‌ی کارشناسی ارشد آموزش پرستاری و طرح پژوهشی با کد اخلاق مصوب ک/۵۸۰/۹۲ و تحت حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کرمان می باشد. پژوهشگران بر خود لازم می دانند از ریاست دانشکده و دانشجویان پرستاری رفسنجان و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان که امکان انجام این پژوهش را فراهم نمودند صمیمانه تشکر و قدرانی نمایند.

References

1- Salari A, Mohammadnejad E, Vanaki Z , Ahmadi F. Survival rate and outcomes of cardiopulmonary resuscitation. *Iranian Journal of Critical Care Nursing.* 2010; 3(2): 45-49 (Persian).

2- Travers AH, Rea Th, Bobrow BJ, et al. Part 4: CPR overview: American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation.* 2010; 122 (18): 676–684.

3- Chang S.J, Kwon E.O, Kwon Y.O & Kwon

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

H.K. The effects of simulation training for new graduate critical care nurses on knowledge, self-efficacy, and performance ability of emergency situations at intensive care unit. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2010; 22 (4): 375–383.

4- Brikenes T, Myklebust H, Neset A, Olasveengen Th, Kramer-Johansen J. Video analysis of dispatcher–rescue teamwork–effects on CPR technique and Performance. *Resuscitation*. 2012; 83: 494– 499

5- Saffari M, Amini N, Pakpour AH, Sanaeinasab H, Rashidi jahan H. Assessment the medical sciences students` knowledge and skill about basic cardiopulmonary resuscitation (CPR) in accidents and disasters. *Quarterly Scientific - Research Health Education and Health Promotion*. 2011; 1(1): 41-51 (Persian).

6- Roppolo LP, Heymann R, Paul P, et al. A randomized controlled trial comparing traditional training in cardiopulmonary resuscitation (CPR) to self-directed CPR learning in first year medical students: The two-person CPR study. *Resuscitation*. 2011; 82: 319–325.

7- Abdollahi A, Yazdi Kh, Hosseini SA, Khoddam H. Effect of stational education on students' cardio-pulmonary resuscitation activity. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010; 3(3): 105-108.

8- Hosseini Nejad SM, Bozorgi F, Taleshi Z, et al. Levels of knowledge and skills of medical interns in Mazandaran University of Medical Sciences about cardio- pulmonary resuscitation. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2013; 22(97): 98-103(Persian).

9- Mahori A, Hassani A, Norouzi Nia H , Amiri kar M. Evaluation of medical sciences, Urmia bitch awareness about adult CPR. *Urmia Medical Journal*. 2009; 21 (3): 260-265(Persian).

10- Cook N, McAloon T, O'Neill Ph , Richard B. Impact of a web based interactive simulation game (PULSE) on nursing students' experience and performance in life support training — A pilot study. *Nurse Education Today*. 2012; 32: 714–720.

11- Sanford PG. Simulation in nursing education: A review of the research. *The Qualitative Report*. 2010; 15(4): 1006-1011

12- Gerdprasert S, Pruksacheva T, Panijpan B, Ruenwongsa P. Development of a web-based learning medium on mechanism of labour for nursing students. *Nurse Educe Today*. 2010; 30(5):464-9.

13- liaw S Y, Scherpbier A, Rethans J , Klainin-Yobas P. Assessment for simulation learning outcomes: A comparison of knowledge and self-reported confidence with observed clinical performance. *Nurse Education Today*. 2012, 32: 35–9.

14- Kardong-Edgren S E, Oermann M H, Tamara O M , Ha Y. Comparison of two instructional modalities for nursing student CPR skill acquisition. *Resuscitation*. 2010, 81, 1019–24.

15- Hosseininasab D, Abdullahzadeh F, Feizullahzadeh H. The Effect of computer assisted instruction and demonstration on learning vital signs measurement in nursing students. *Iranian*

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

Journal of Medical Education. 2007; 7(1): 23-9.

16- Roh Y S, Lee WS, Chung H S , Park Y M. The effects of simulation-based resuscitation training on nurses' self-efficacy and satisfaction. *Nurse Education Today*. 2013; 33: 123–8.

17- Delasobera BE, Goodwin TL, Strehlow M, et al. Evaluating the efficacy of simulators and multimedia for refreshing ACLS skills in India. *Resuscitation*.2010; 81: 217–23.

18-Adib-Hajbaghery M , Azizi-Fini I. Longitudinal study of cardioPulmonary resuscitation knowledge and skills among nurse interns of Kashan University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Education* .2013; 13(2): 134-45.

19- Al Hadid L, Suleiman Kh. Effect of Boost simulated session on CPR competency among nursing students: A pilot study. *Journal of Education and Practice*. 2012; 3(16): 186- 94.

20- Akhu-Zaheya l, Gharaibeh M, Alostaz Z. Effectiveness of simulation on knowledge acquisition, knowledge retention, and self-efficacy of nursing students in Jordan. *Clinical Simulation in Nursing*. 2012, 1-8.

21- Monjameh Z, Haji Amiri P, Babaei Gh, Birami A. Comparison of two methods of teaching CPR (mannequins and videos) on knowledge and practice of nursing students. *Nursing Research*. 2006; 1(2): 7-14 (Persian).

22- Lo B M, Devine AS, Evans D P, et al. Comparison of traditional versus high-fidelity simulation in the retention of ACLS knowledge. *Resuscitation*. 2011; 8: 1440–43

23- Burns Hl, O'Donnell J, Artman J. High-fidelity simulation in teaching problem solving to 1st-year nursing students A novel use of the nursing process. *Clinical Simulation in Nursing*. 2012; 6, 87-95.

24- Laschinger LS, Medves J, Pulling Ch, et al. Effectiveness of simulation on health profession students' knowledge, skills, confidence and satisfaction. *Evidence-Based Practice*. 2008; 6(3), 278–302.

25- Hoadley TA. Learning advanced cardiac life support: a comparison study of the effects of low- and high-fidelity simulation. *Nursing Education Perspectives*. 2009; 30 (2): 91–5.

26-Rastegar Khaled A. Gender differences in student motivation and achievement. *Woman's Strategic Studies*. 2010; 13(50): 81-124[Persian]

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]

Comparing the Effect of Two Methods of Cardiopulmonary Resuscitation Education Including Computer-Based Stimulation and Mannequin Stimulation on Nursing Students' Knowledge and Satisfaction

Heidarzadeh A[1], Forozy Azizzade M[2], Kazemi M[3], Jahani Y[4]

[1]Kerman University of Medical Sciences, Kerman,Iran
[2] Dept. of Instructor Medical Surgical Nursing , Neuroscience Research Center of Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
[3] Dept. of Instructor Medical Surgical Nursing , Neuroscience Research Center of Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran [4]Research Center for Social Determinant of Health, Institute of Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Corresponding Author: Kazemi M, Dept. of Instructor Medical Surgical Nursing , Neuroscience Research Center of Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran
Email: maj_kaz@yahoo.com
Received: 19 May 2014 ***Accepted:*** 20 Sept 2014

Background and Objective: Nurses' adequate knowledge and skills in performing cardiopulmonary resuscitation (CPR) is effective in increasing success rate and reducing mortality rate following CPR. This study was conducted to compare the effect of two methods of cardiopulmonary resuscitation education including computer-based stimulation and mannequin stimulation on nursing students' knowledge and satisfaction.

Materials and Methods: In this quasi-experimental study, 64 nursing students randomly assigned to two groups including computer-based stimulation and mannequin stimulation. Students' demographic characteristics, knowledge about CPR and satisfaction with CPR education methods measured before and after performing intervention. Data was analyzed by SPSS18 software using descriptive and analytics statistics tests.

Results: Findings revealed that knowledge mean scores were different between pre and post intervention in mannequin stimulation group (7.72±3.46 and 9.68±2.93). The difference between two groups was statistically significant. Both groups were satisfied with the employed methods. Satisfaction rate was more in mannequin stimulation group compared to computer based stimulation group and this difference was statistically significant.

Conclusion: Given the positive impact of simulation in improving knowledge and satisfaction of students from CPR education, it is recommended that this method to be used especially for medical groups.

Keywords: Cardiopulmonary resuscitation, Stimulation, Knowledge, Satisfaction, Iran.

[Downloaded from edujournal.zums.ac.ir on 2026-11-28]

[DOR: 20.1001.1.22519521.1394.8.17.6.8]