مقاله پژوهشی

مقایسه تأثیر آموزش الکترونیکی و کارگاهی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری

هنگامه امیری، مهران نقی بیرانوند*، نسیم اللهویردی

چکیده

مقدمه: امروزه گرایش روز افزون نسبت به آموزش الکترونیکی وجود دارد و از طرفی هنوز استفاده از روش‌های تدریس کارگاهی نیز مورد توجه است. این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزش الکترونیکی و کارگاهی بر میزان یادگیری مراقبت از بیماران مبتلا به دیس ریتمی‌های قلبی در دانشجویان پرستاری انجام شد.

روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی دو گروهه از نوع پیش‌آزمون– پس‌آزمون بدون گروه کنترل است که ۶۰ نفر (دو گروه ۳۰ نفره) از دانشجویان سال آخر کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی لرستان به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، آزمون چهارگزینه‌ای محقق‌ساخته بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از روش‌های آماری توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون تی دوگروهی مستقل انجام شد.

نتایج: میانگین و انحراف معیار نمره یادگیری در گروه آموزش الکترونیکی و آموزش کارگاهی به ترتیب ۲/۶۸±۱۱/۲۹ و ۱/۳۵±۱۰/۴۱ (از مجموع ۲۰ نمره) بود. نتایج حاکی از آن بود که آموزش الکترونیکی و آموزش کارگاهی هر دو بر یادگیری دانشجویان مؤثر است، تفاوت معناداری بین تأثیر دو روش آموزشی تحت وب و کارگاهی بر میزان یادگیری یافت نشد (P>۰/۰۵).

نتیجه‌گیری: یادگیری به روش آموزش الکترونیکی، یکی از نیازهای اساسی آموزش امروزی در همه سطوح و رده‌های آموزشی است و با توجه به مزایایی چون انعطاف پذیری بالا و عدم محدودیت‌های زمانی و مکانی، می‌تواند به عنوان روشی مکمل در آموزش‌های آکادمیک مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: آموزش الکترونیکی، آموزش کارگاهی، دیس‌ریتمی قلبی، دانشجویان‌پرستاری

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ مرداد ۱۴۰۰؛ ۲۱(۲۲): ۲۵۶ تا ۲۶۵

مقدمه

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، بیماری‌های قلبی عروقی اولین علت مرگ و میر در کل دنیا محسوب می‌شوند که عوارض مختلفی را بر جا می‌گذارند که دیس ریتمی‌های قلبی شایع ترین عارضه بوده و سبب مرگ و میر بالا در ساعت اولیه سکته قلبی می‌شود. پرستاران به علت حضور در خط مقدم مراقبت از بیماران، بایستی از دانش و مهارت کافی در زمینه تشخیص و تفسیر نوار قلب برخوردار باشند تا از وقوع عوارض مرگبار جلوگیری کنند(۱و۲). همچنین دانشجویان پرستاری هم

* **نویسنده مسؤول:** مهران نقی بیرانوند (مربی)، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خرم‌آباد، خرم‌آباد، ایران.
mehranbeiranvandmsc@gmail.com
هنگامه امیری، کارشناس ارشد آموزش پزشکی، گروه آموزش پزشکی، دانشکده مجازی آموزش پزشکی و مدیریت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.
(h06610640@yahoo.com)؛ نسیم اللهویردی (مربی)، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.
(nasim.allahverdi@yahoo.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۴۰۰/۱/۲۸، تاریخ اصلاحیه: ۴۰۰/۹/۲۱، تاریخ پذیرش: ۴۰۰/۹/۲۱

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

بایستی قبل از ورود به بخش‌های مراقبت ویژه توانمند باشند. این مهم جز از طریق آموزش‌های مناسب و کافی تأمین نمی‌گردد(۳). یکی از عوامل افزایش دهنده کیفیت آموزش، انتخاب شیوه مناسب تدریس است(۱و۲). انتخاب نوع استراتژی آموزشی نقش مهمی، در آموزش دادن به دانشجویان ایفا می‌کند(۳). یکی از رایج ترین روش‌های آموزشی، آموزش کارگاهی است که در آن تعامل بین افراد شرکت کننده و مدرس صورت می‌گیرد که منجر به ایجاد تجربه گردیده و زمینه ارتباط و گوش دادن مؤثر را نیز فراهم می‌سازد(٤). همکاری کامل تک تک شرکت کنندگان ازطریق فراگیری به‌صورت عمل و تجربه از خصوصیات کارگاه است(٥). در این روش به دلیل برقراری تعامل بین مدرس و فراگیران امکان یادگیری از میزان بالایی برخوردار بوده و در صورت بروز مشکل در یادگیری فراگیران می‌توانند از مدرسین خود سؤال کنند(٦). تعامل بین دانشجویان نیز در اجتماعی کردن و تسهیل یادگیری آنان نقش مهمی خواهد داشت(۷). مطالعات نشان داده ۸۰ درصد مطالبی که به روش سخنرانی و کارگاهی آموزش داده شده باشند در مدت زمان ۸ هفته کاملاً فراموش می‌شوند. از سوی دیگر روش‌های پیشین آموزش باعث تشویق فراگیر به یادگیری انفعالی می‌شود. تفاوت‌های فردی و نیازهای فراگیران را مورد توجه قرار نمی‌دهد به مشکل گشایی و تفکر خلاق توجه نمی‌کند و معمولاً ثمربخش نیستند(۸). جهت نوآوری در آموزش، اساتید همواره به دنبال راه‌هایی بوده‌اند که آموزش را مؤثرتر و راحت‌تر سازد(۹) و همواره در آموزش دانشجویان برای حرفه‌ای شدن که منجر به دانش عمیق و مهارت‌های تصمیم‌گیری شود، دچار چالش بوده‌اند(۱۰).

با پیشرفت فناوری، استفاده از ابزارهای جدیدتر برای انتقال دانش مطرح است(۱۱). یکی از روش‌های آموزشی که امروزه به طور مداوم استفاده می‌شود آموزش الکترونیکی است. در ایران از سال ۱۳۸۲ تلاش‌های پراکنده‌ای در این خصوص صورت گرفته است دانشگاه علوم پزشکی تهران از جمله دانشگاه‌هایی است که در این زمینه پیش قدم شده و اقدام به فراهم نمودن امکانات لازم برای آموزش الکترونیک و از راه دور نموده است. آموزش الکترونیکی فرایند جدید در آموزش است که مفهوم آموزش استاد محور بودن را به آموزش دانشجو محور تغییر داده است(۹). در این روش شرایطی فراهم می‌شود که امکان برقراری ارتباط دو جانبه بین مدرسان و فراگیران وجود داشته باشد و یادگیری به صورت تطابقی و تعاملی اتفاق بیافتد، همچنین انتقال محتواهای آموزشی به صورت صدا، تصویر و متن از این طریق ممکن است(۱۲). استفاده از این روش آموزشی موجب کاهش هزینه‌های آموزش می‌شود به علاوه امکان دسترسی به آموزش، در هر ساعت از شبانه روز را فراهم می‌آورد(۱۳). در این روش موفقیت آموزنده وابسته به توانایی وی در استفاده از رایانه است و نداشتن درک درست از فضای مجازی می‌تواند مانعی در سر راه استفاده از آموزش الکترونیک باشد(۱٤). اگرچه این روش آموزشی نمی‌تواند جانشین کاملی برای معلم باشد اما استفاده از آن به صورت مکمل با روش‌های معمول، فرآیند یاددهی- یادگیری آموزش را تسهیل می‌کند و پاسخگوی تغییر سریع علم و دانش و نیازهای دانشجویان خواهد بود(۹). پژوهش‌های متعدی در خصوص مقایسه روش آموزش الکترونیکی و سنتی انجام شده است. در برخی از این مطالعات برایندهای یادگیری در هر دو شیوه یکسان بوده، در برخی دیگر یکی روش‌های الکترونیکی یا سنتی مؤثرتر از دیگری بوده است(۱۵). در یک مطالعه مشخص گردید که پرستاران شاغلی که از طریق آموزش الکترونیکی در زمینه تفسیر الکتروکاردیوگرام آموزش دیده بودند، نسبت به پرستارانی که به وسیله سخنرانی مطالب را دریافت کرده بودند، از دانش بالاتری برخوردار بودند(۱٦). مافیان و همکاران نیز نشان دادند میانگین

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

نمره یادگیری دانشجویان پرستاری که از طریق آموزش تلفیقی (الکترونیکی و سخنرانی) در زمینه اختلالات قلبی عروقی آموزش دیده بودند نسبت به دانشجویانی که روش معمول (سخنرانی) آموزش دیده بودند از دانش بالاتری برخوردار بودند(۹). در یک مطالعه دیگر که درس بهداشت جامعه دانشجویان کارشناسی پرستاری به دو روش آموزش از طریق لوح فشرده و آموزش سنتی انجام شده بود، نتایج نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمرات پایان ترم دانشجویان در دو گروه آموزش سنتی و آموزش لوح فشرده از نظر آماری تفاوت نداشت و مشابه بودند(۱۷). در آموزش پرستاری، محققین پرستاری معتقدند دانشجویان پرستاری با کمک روش‌های سنتی همچون روش مباحثه، سخنرانی و کارگاه مطالب آموزشی را بهتر دریافت می‌کنند؛ زیرا پرستاری حیطهٔ بالینی نیز دارد و حضور معلم لازم است(۱۸). استفاده از آموزش الکترونیکی به تنهایی در رشته پرستاری که با انسان در تامل است با چالش‌هایی مواجه است و کاربرد آن را محدود می‌کند(۱۵).

با توجه به نارسایی‌های سیستم فعلی آموزش و روش‌های سنتی در آماده نمودن حرفه‌ای دانشجویان و با عنایت به نیاز مبرم گروه پزشکی به دانش نوین و جامع، باید روش‌ها و شیوه‌های آموزشی که قادر باشد دانشجویان را خودمحور، خود راهبر و برخوردار از قدرت استدلال و قضاوت بار آورد، مد نظر قرار داد. از این رو پژوهش حاضر با هدف مقایسه دو روش یادگیری الکترونیکی(تحت وب) و یادگیری کارگاهی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری در مراقبت از بیماران مبتلا به دیس ریتمی‌های قلبی انجام شد.

روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه نیمه تجربی از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون بود. محیط و جامعه پژوهش را تمامی دانشجویان کارشناسی سال آخر پرستاری(ترم ۷ و ۸) دانشکده پرستاری خرم‌آباد، دانشگاه علوم پزشکی لرستان شامل ۱۲۰نفر در سال ۱۳۹۸ تشکیل دادند که ۶۰ نفر از آنها به عنوان نمونه در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی ساده در گروه‌های ۳۰ نفره جایگزین شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل این موارد بود: رضایت کامل نمونه‌ها جهت شرکت در مطالعه، دانشجویان ترم ۷و۸ پرستاری مشغول به تحصیل در دانشکده پرستاری خرم‌آباد، گذراندن واحد تئوری درس مراقبت‌های ویژه قلبی و معیارهای خروج از مطالعه غیبت بیش‌تر از یک جلسه در طول دوره‌ی آموزشی بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول و با در نظر گرفتن مقداری بتای ۰/۲ و آلفای ۰/۰۵ محاسبه گردید.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، آزمون محقق ساخته بود که برای تعیین روایی آن از روایی صوری و محتوا استفاده شد. بدین ترتیب که در ابتدا پس از مرور متون و استفاده از منابع چاپی و الکترونیکی، پرسش‌نامه تهیه شد، سپس محتوای آن را جهت بررسی روایی در اختیار ۱۲ نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی لرستان (۸ متخصص قلب، ۲ پزشک عمومی و ۲ دکتری پرستاری) قرار داده شد و پس از ایجاد نظرات و رفع اشکالات روایی آن، توسط اساتید مورد تأیید قرار گرفت. همچنین جهت بررسی پایایی، سؤالات به ده نفر از دانشجویان پرستاری گروه هدف داده شد و پس از دریافت پاسخ‌نامه، میزان همسانی درونی سؤالات بر اساس ضریب کودر ریچاردسون برابر ۰/۸ تعیین گردید. پرسشنامه محقق‌ساخته شامل دو قسمت، بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تأهل)، بخش دوم شامل ۱۰ سؤال چهار گزینه‌ای در ارتباط با سطح یادگیری شناختی در ارتباط با اهداف آموزشی بود که از ۱ تا ۱۰ شماره‌گذاری شد و هر سؤال ۲ امتیاز داشت. عدد کم‌تر از ۱۰ به معنای یادگیری ضعیف، ۱۵-۱۱ به معنای یادگیری متوسط، ۱۸-۱۵ به معنای یادگیری خوب و بیش‌تر از ۱۸ به معنای یادگیری عالی بود.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

استخراج سؤال از بانک سؤال گروه داخلی جراحی و سال‌های پیش انجام شد. لذ ا سؤالاتی که دارای ضریب تمیز و دشواری مناسب (r=۰/۷) و ضمن توجه به قواعد طراحی سؤال بودند (رعایت قواعد میلمن) وحفظ تاکسونومی، سؤالات طراحی و انتخاب شد. در این پژوهش موارد اخلاق پژوهش از جمله بی‌نامی آزمون‌ها، محرمانه نگه داشتن اطلاعات مشارکت کنندگان، جلب رضایت شرکت کنندگان، ارائه معرفی‌نامه و اخذ کد اخلاق به شماره IR.SBMU.SME.REC.1398.092 از معاونت پژوهشی دانشگاه، اخذ اجازه از مسؤولین دانشکده رعایت گردید و سپس اقدام به انجام مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات گردید.

پژوهشگر پس از کسب اجازه از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی لرستان، با مراجعه به دانشکده پرستاری و مامایی، نمونه‌های واجد شرایط انتخاب شدند واهداف برای آنان توضیح داده شد و رضایت نامه کتبی از آنان اخذ گردید. مدرسین هر دو گروه و محتوای مطالب و آزمون‌ها یکسان و فقط شیوه ارائه مطالب و در هر دو گروه متفاوت بود. همچنین آموزش کارگاهی و الکترونیکی به صورت ناهمزمان بود. ابتدا برای هر دو گروه یک آزمون چهارگزینه‌ای از محتوای دوره برگزار شد (پیش‌آزمون)، سپس برای گروه آموزش کارگاهی، کارگاه آموزشی یک روزه (٤ ساعت و ۳۰ دقیقه)در ساعت بعد از ظهر، در رابطه با مراقبت از بیماران قلبی در مبحث دیس ریتمی طراحی گردید. مدرسین مطالب تئوری را در گروه آموزشی کارگاهی به روش سخنرانی و پرسش و پاسخ و نمایش اسلاید آموزش دادند و شرکت کنندگان در طول دوره قادر بودند به صورت فعال در رابطه با مطالب درسی سؤالات خود را پرسیده و در بحث شرکت کنند. همچنین به صورت عملی نوار قلب‌های مربوط به بیماران مبتلا به دیس‌ریتمی‌های مختلف در اختیار دانشجویان قرار گرفت و با آموزش به روش ساده و کاربردی (بالینی) روش‌های یادگیری تفسیر دیس‌ریتمی‌ها به دانشجویان پرستاری آموزش داده شد. در پایان دوره از شرکت کنندگان این گروه نیز آزمون چهارگزینه‌ای (پس‌آزمون) به عمل آمد. در گروه آموزش الکترونیکی (تحت وب) کلیه مطالب ارائه شده در کارگاه آموزشی مراقبت از بیماران قلبی در مبحث دیس ریتمی جمعا ۲۷۵ دقیقه بود که ۱۸۵ دقیقه به صورت مولتی مدیا ،۳۰ دقیقه بحث و بررسی در تالار گفتگو و٦۰ دقیقه پرسش و پاسخ در سامانه مدیریت یادگیری الکترونیکی دانشگاه علوم پزشکی لرستان (LMS) ایجاد شد و در دسترس دانشجویان گروه تحت آموزش الکترونیکی قرار گرفت. تمام آموزش‌های ارائه شده توسط خود محقق و با نظارت عضو هیأت‌علمی دانشگاه علوم پزشکی خرم‌آباد انجام شد. زمان‌ها برای آموزش در دو روش همسان‌سازی شد، مدرس هردو گروه یکسان و برای هردو گروه پره تست قبل از آموزش و پست تست بعد از آموزش به صورت یکسان و زمان و شرایط یکسان داده شد. قبل از شروع پژوهش برای دانشجویان گروه آزمون (تحت وب)، یک جلسه دو ساعته جهت آموزش و نحوه استفاده از مطالب سامانه گذاشته شد و توضیحات لازم در این خصوص ارائه گردید. در ابتدا دانشجویان اطلاعات دموگرافیک خود را تکمیل کرده و برای آن‌ها نام کاربری و کلمه عبور فرستاده شد که بتوانند از طریق آن وارد صفحه دوره شوند. محتوای دوره آموزشی الکترونیکی (تحت وب) همانند آموزش کارگاهی شامل مطالب درباره مراقبت از بیماران قلبی در مبحث دیس ریتمی بود. مبحث دیس‌ریتمی شامل نحوه تشخیص ریتم سینوسی، محاسبه تعداد ضربان قلب، تشخیص انواع دیس‌ریتمی‌های شایع شامل: دهلیزی، جانکشنال، بطنی و بلوک‌های گره دهلیزی بطنی (AV-Block) بود که به صورت خودآموز درسامانه در دسترس فراگیران قرار گرفت . بعد از دو هفته، محتوای دوره از دسترس دانشجویان خارج شد و آن‌ها دیگر قادر به دسترسی به مطالب آموزشی نبودند. در انتهای دوره

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

جهت بررسی میزان یادگیری شناختی دانشجویان مجدد آزمون چهارگزینه‌ای (پس‌آزمون) به عمل آمد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-21(IBM Corp, Armonk, NY, USA) با روش‌های آماری توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و آزمون تی دوگروهی مستقل، تی زوجی) انجام شد. جهت مقایسه میزان یادگیری در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از آزمون تی زوجی استفاده شد. همچنین از آزمون تی مستقل جهت مقایسه نمره یادگیری پس‌آزمون در دو گروه آموزش الکترونیکی و کارگاهی استفاده گردید. سطح معنادار ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه ٦٠ نفر از دانشجویان سال آخر کارشناسی پرستاری شرکت کردند که تمامی آن‌ها به سؤالات پرسشنامه‌های مورد استفاده بطور کامل (صددرصد) پاسخ دادند. سن آن‌ها بین ۲۱ تا ۲۲ سال بود. در هر دو گروه آموزشی به ترتیب ٦نفر(۱۰٪) مذکر و ٥٤ نفر(۹۰٪) مؤنث بودند. میانگین نمره آزمون در گروه آموزش تحت وب (الکترونیکی) در پیش‌آزمون ۲/٦۸±۱۱/۲۹ و در پس‌آزمون ۰/٤۷±۱۳/۸٦۸ بود. تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری قبل و بعد از مداخله در گروه آموزش کارگاهی وجود داشت (P<۰/۰۵). تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری قبل و بعد از مداخله در گروه آموزش الکترونیکی (تحت وب) وجود داشت (P<۰/۰۵)(جدول ۱). میانگین نمره یادگیری در دانشجویان پرستاری مورد پژوهش در دو گروه آموزش الکترونیکی (تحت وب) و آموزش کارگاهی قبل از مطالعه تفاوت آماری معناداری نداشت (P>۰/۰۵). مقایسه میانگین نمره یادگیری نشان داد که تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری بعد از مداخله در دو گروه آموزش الکترونیکی و کارگاهی وجود نداشت (P=۰/۱۸)(جدول۱).

جدول ۱: مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات یادگیری دانشجویان پرستاری در دو گروه آموزش کارگاهی و آموزش الکترونیکی

گروه آموزشی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	P	t
یادگیری الکترونیکی	۱۱/۲۹±۲/٦۸	۱۳/٦۸±۰/٤۷	۰/۰٤	۰/۰۰۲
کارگاهی	۱۰/٤۱±۱/۳٥	۱٥/۱۲±۱/٤۳	۰/۰۳	۰/۰۰۰۱
p	۰/۱	۰/۱۸		
t	۱/۱	۱/۳		

بحث

مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر آموزش الکترونیکی و کارگاهی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری در مراقبت از بیماران مبتلا به دیس ریتمی‌های قلبی در دانشکده پرستاری شهرستان خرم‌آباد انجام شد. یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که گروه‌های مورد بررسی از نظر میانگین نمره‌های یادگیری در مراقبت از بیماران مبتلا به دیس ریتمی‌های قلبی، قبل از مداخله با یکدیگر مشابه بوده و از نظر آماری تفاوت معناداری با یکدیگر نداشتند که با توجه به گروه‌بندی تصادفی فراگیران، قابل انتظار بود. اما تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری قبل و بعد از مداخله (آموزش) در گروه آموزش الکترونیکی(تحت وب) وجود داشت (P=۰/۰۵). به طوری که نمره یادگیری بعد از مداخله در گروه آموزش الکترونیکی افزایش یافت. بنابراین آموزش تحت وب اثر مؤثری بر میزان یادگیری دانشجویان در زمینه دیس ریتمی‌های قلبی داشت.

تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری قبل از

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

مداخله(آموزش) در دو گروه تحت وب (الکترونیکی) و کارگاهی وجود نداشت (P>۰/۰۵). در مطالعه حاضر نیز تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری قبل و بعد از مداخله (آموزش) در گروه آموزش الکترونیکی (تحت وب) وجود داشت (P<۰/۰۵). به طوری که نمره یادگیری بعد از مداخله در گروه آموزش الکترونیکی افزایش یافت. آوری و آندرسون (AVERI & Anderson) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که آموزش الکترونیکی تأثیر بیش‌تری در آموزش پرستاران دارد(۱۹). همچنین نتیجه مطالعه میشل و همکاران (Mechael) که به مقایسه آموزش وب و کارگاهی پرداختند حاکی از آن بود دوره آموزش با وب مؤثر است، ضمن اینکه نتیجه دوره آموزشی این روش مشابه روش کارگاهی بود(۲۰). همچنین نتایج پژوهش عمرانی و همکاران که به مقایسه دو روش آموزش مبتنی بر سخنرانی و آموزش الکترونیک بر یادگیری و انگیزش مشمولین آموزش مداوم پزشکی پرداختند، نشان داد که یادگیری در دو گروه یکسان بوده اما انگیزه یادگیری در گروه آموزش الکترونیک بیش‌تر از آموزش مبتنی بر سخنرانی بود(۲۱). در تبیین این یافته می‌توان گفت که خوشبختانه رشد جهش‌وار ابزارها یا اطلاع رسانی و جهانی شدن فن‌آوری اطلاعات بستری آماده ساخته که یادگیری در هر زمان، در هر مکان و مطابق با نیاز یادگیرنده را ممکن ساخته است. بنابراین از روش آموزش الکترونیکی به عنوان روشی مؤثر در یادگیری دانشجویان رشته‌های مختلف می‌توان استفاده نمود تا هم در وقت و هزینه صرفه‌جویی کرد و هم از مزایای تکنولوژی روز دنیا بهره برد. ضمن اینکه در دنیای امروز که افراد با بیماری‌های واگیرداری همچون کرونا ویروس درگیر هستند، استفاده از آموزش الکترونیکی می‌تواند روشی مناسبی برای آموزش باشد تا هم دانشجویان در معرض بیماری نباشند و هم از آموزش عقب نمانند. یزدانی‌نژاد و همکاران مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی آموزش الکترونیک در بحران همه‌گیری کووید ۱۹ از دیدگاه دانشجویان علوم پزشکی کشور انجام دادند، مجموع نظرات فراگیران آموزش الکترونیک نشان داد که عمده مشکلات آموزش الکترونیک دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، مشکلات و مسائل ساختاری در زمینه پهنای باند و سرعت پایین اینترنت، نبود فرهنگ آموزش الکترونیک و عدم وجود مهارت‌های ضروری اساتید و دانشجویان در به کارگیری این نوع آموزش است. بنابراین فراهم نمودن بسترهای توانمندسازی افراد در کنار تأمین زیرساخت‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در به کارگیری این روش به عنوان آموزش مکمل در علوم پزشکی اهمیت دارد(۱۲).

دومین یافته مطالعه حاضر این بود که تفاوت آماری معناداری در نمره یادگیری قبل و بعد از مداخله در گروه آموزش کارگاهی وجود داشت (P<۰/۰۵). این یافته با یافته‌های مطالعه احراری و همکاران هم خوانی دارد، بطوری که آموزش کارگاهی باعث افزایش مهارت‌های یادگیری در دانشجویان پرستاری شد(۲۲). مطالعه بصیر شبستری و همکاران نشان داد که آموزش کارگاهی باعث افزایش کیفیت نسخه‌نویسی در دانشجویان دندانپزشکی می‌شود(۲۳). همچنین مطالعه ادیب و همکاران که به بررسی تأثیر کارگاه آموزشی بر ارتقای مهارت‌های تفکر نقادانه دانشجویان پرستاری پرداختند، به این نتیجه رسیدند که روش کارگاه آموزشی باعث ارتقای تفکر نقادانه و تصمیم‌گیری بالینی دانشجویان پرستاری می‌شود(۲٤).

در تبیین این یافته می‌توان گفت که آموزش کارگاهی در کنار مزایایی همچون ارائه مستقیم، منظم و منطقی مطالب، باعث افزایش مهارت تکلم در آموزش دهنده و یادداشت برداری در فراگیران می‌شود. همچنین استفاده بهینه و به روز از روش‌هایی مانند روش کارگاهی برای دروس عملی هنوز مؤثر و در دسترس و آسان است و می‌توان با برنامه‌ریزی دقیق و مناسب جهت برگزاری کارگاه‌های متنوعی همچون تفسیر نوار قلب، تفسیر گرافی‌ها و

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

گازهای خون شریانی همراه با اصول برگزاری مناسب کارگاه در یادگیری مؤثر به دانشجویان پرستاری کمک شایانی کرد.

سومین یافته مطالعه حاضر نشان داد پس از مداخله آموزشی مبتنی بر دو شیوه بین دو گروه آموزش به روش کارگاهی و آموزش به شیوه الکترونیک، تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد(P=۰/۱۸۹). اکسل (Exel) و همکاران در پژوهشی مشابه که با عنوان مقایسه دو روش کارگاهی و مبتنی بر وب برای تدریس آزمایشگاهی انجام دادند، نتایج مشابهی دست یافتند. این تدریس در یک کارگاه تعاملی و یک کارگاه مبتنی بر وب انجام شد. جنبه‌های مختلف نشان داد که دو روش چندان با هم تفاوت ندارد. کارگاهی آموزشی و آموزشی مبتنی بر وب مکمل آموزشی هستند(۲۵). وگت و همکاران (Vogt) دریافتند که دانش آموزان در یک دوره ارتباطات پیشرفته کسب و کار نمرات بالایی را به دست آورده‌اند و در هر دو گروه کلاس کارگاهی و کلاس آنلاین به صورت یکسان عمل کردند(۲۶).

در تبیین این یافته می‌توان گفت که در این پژوهش، تفاوت معناداری بین میزان یادگیری دو گروه از دانشجویان الکترونیکی و کارگاهی مشاهده نشد. اگر چه این دو گروه تفاوت معناداری را از حیث میزان یادگیری نشان ندادند اما روش آموزش تحت وب روشی انعطاف‌پذیر، جذاب، مقرون به صرفه و متنوع است که موجب درگیر کردن فعالانه دانشجویان در محیط یادگیری شده و انواع سبک‌های یادگیری را مورد توجه قرار می‌دهد و محدودیت‌های زمانی و مکانی ندارد و یادگیرندگان در این فضا با استقلال و انعطاف بیش‌تر به یادگیری می‌پردازند و همانطور که نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهند، نسبت به روش سنتی برای ایجاد یادگیری کاستی نداشته و حتی یادگیرندگان به دلیل قابلیت دسترسی و انعطاف بالای آن رضایت‌مندی بیش‌تری داشتند و این خود توجیه منطقی برای استفاده از این رویکرد به عنوان روشی مکمل و یا حتی جایگزین است تا هم در منابع مالی و انسانی صرفه جویی شود و هم تفاوت‌های فردی یادگیرندگان و محدودیت‌های آن‌ها مورد توجه قرار گیرد. در حرفه‌هایی مثل پرستاری که در تعامل با انسان هستند، استفاده از آموزش الکترونیکی به تنهایی با چالش‌هایی مواجه است؛ چرا که کاربرد آن را تا اندازه‌ای محدود می‌کند بنابراین استفاده از این روش در کنار روش‌های دیگر و به صورت ترکیبی اثربخش‌تر خواهد بود(۱۵). تلفیق دو شیوه آموزشی کارگاهی و الکترونیکی، به منظور تأثیرگذار بودن آموزش در برنامه‌های آموزشی توصیه می‌شود. اما جهت تحقق این مهم، فرهنگ سازی، ترویج روش‌های نوین آموزشی، تأمین زیرساخت‌های ضروری و فراهم ساختن فرصت آشنایی و کار با سیستم‌های یادگیری الکترونیک، در کنار روش‌های تعاملی آموزشی نظیر کارگاه‌های آموزشی، پیشنهاد می‌شود.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر تعداد محدود فراگیران در دوره آموزشی بود که موجب کم شدن تعداد نمونه‌ها گردید. پیشنهاد می‌شود در مطالعات دیگر با حجم نمونه بزرگ‌تر و در دروس مختلف نظری و بالینی استفاده شود. همچنین وجود تقدم و تأخر در ارائه مطالب ممکن است ایجادتورش (سوگیری) ناشی از یادآوری نموده باشد. جلسات آموزش سنتی در ساعات عصر برگزار شد که می‌تواند موجب خستگی، عدم توجه و کاهش کیفیت یادگیری در فراگیران شده باشد. استفاده از آموزش الکترونیکی به تنهایی در رشته پرستاری که با انسان در تامل است با چالش‌هایی مواجه است و کاربرد آن را محدود می‌کند، لذا پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده، روش‌های آموزش الکترونیکی به صورت ترکیبی با سایر روش‌های پیشین آموزش انجام شود.

نتیجه‌گیری

دو روش آموزشی مبتنی بر وب و کارگاهی هر دو به

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

صورت معناداری سبب افزایش میزان یادگیری شدند و بین تأثیر دو روش اختلاف معناداری مشاهده نشد. هرچند هیچ روش آموزشی نسبت به سایر روش‌ها برتری مطلق ندارد؛ روش‌های آموزش همان گونه که در نحوه اجرا با هم تفاوت دارند، نتایج گوناگونی را نیز در امر یادگیری به دنبال خواهند داشت و هر روش تعدادی از اهداف خاص را تقویت کرده و ممکن است بعضی دیگر ازاهداف را تأمین ننماید و در صورتی که ترکیب مناسبی از روش‌های مختلف استفاده شود تأثیرات بیش‌تری را به دنبال خواهد داشت. بایستی در کنار به‌کارگیری روش‌های کارگاهی و چهره به چهره هم‌راستا با حرکت جهانی از تکنولوژی‌های جدید نیز در راستای ارتقای یادگیری و به تبع آن توانمندی دانشجویان استفاده نمود، چرا که هر یک از مزایا و نقاط ضعفی برخوردارهستند که در کنار یکدیگر می‌توانند مؤثرتر واقع شوند. یادگیری به روش آموزش الکترونیکی، با توجه به مزایایی چون انعطاف‌پذیری بالا و عدم محدودیت‌های زمانی و مکانی، می‌تواند به عنوان روشی مکمل در کنار روش‌های سنتی آموزش در آموزش‌های آکادمیک مورد استفاده قرار گیرد. نتایج حاصل از این مطالعه، می‌تواند مبنایی برای انجام مطالعات کمی بیش‌تر در آینده در راستای اجرا و ارزیابی انواع روش‌های آموزشی در حیطه آموزش پرستاری قرار گیرد.

قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول، رشته آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با کد اخلاق IR.SBMU.SME.REC.1398.092 است. از کلیه دانشجویان شرکت کننده در پژوهش که ما را در انجام این مطالعه یاری کردند سپاس‌گزاری می‌شود.

منابع

1. Jones I, Johnson M . What is the role of the coronary care nurse.A review of the literature. Europian Journal of Cardiovascular Nursing. 2008; 7(3): 163-70.
2. Najafi SS, Haghgou M, Kaveh MH, Mansoory P. [Comparison of the effect of WebQuest and lecture on students' learning of electrocardiogram interpretation]. Journal of Nursing Education. 2013; 1(2): 62-7. [Persian]
3. Jang KS, Park OJ, Hong MS, Ryu SA, Choi JY, Park SJ, et al. A Study On Development Of Web- Based Learning Program With Multimedia EKG Monitoring And Its Application. Journal Of Korean Society Of Medical Information. 2003; 9(2):101-10.
4. Ray E. The Visions Program Of Organebury-Calhaum Technical College Presents A Commanication Skill Enhancement Workshop For The Patient Management. Publication: U. S: Illinois; 1994. [cited 2021 Jul 18]. available from: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED379515.pdf
5. Vat KH. Developing a Learning Organization Model for Problem-Based Learning: The Emergent Lesson of Education from the IT Trenches. Journal of Cases on Information Technology. 2006; 8 (2): 82-110.
6. Jesri M. [Informed Consent In Pediatric Medicine From An Islamic View Point]. Journal of Ethics in Scince and Technology. 2007; 1 (1): 41-7.[Persian]
7. Varaei S, Afshar Nasr P, Bahrani N, Mohamadi K. [The Comparison of the Effects of Electronic Education with Workshop Education on Knowledge of Nursing Students about Patient's Rights]. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2018; 26(1): 19-25. [Persian].
8. Button D, Harrington A, Belan I. E-learning & information communication technology (ICT) in nursing education: A review of the literature. Nurse Educ Today. 2014; 34(10): 1311-23.
9. Mafyan F, Nouhi E, Abbaszadeh A. [Effect of blended electronic education on learning and selfefficiency in nursing students in the cardiovascular intensive]. Journal of Nursing Education. 2014; 3(3): 42-49. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

10. Noohi E, Abbaszadeh A, Sayad Bagher MS. [Collaborative Learning And Communication Technology In Postgraduate Students' Education]. Future of Medical Education journal. 2013; 3(3): 15-9. [Persian]
11. kuhpayehzadeh J, khoshnevisan MH, Beyranland A. [Comparison of the two Virtual and Traditional teaching methods in learning the course of the "Introduction to Dental equipment and their maintenance" for the students of the PhD General dentistry at Shahid Beheshti University of Medical Sciences]. Razi Journal of Medical Sciences. 2016; 23(143): 63-70. [Persian]
12. Yazdaninejad H, Eslami K, Arjmand R, Shakerian N, Tork Shiraz N, Abuali R, et al. [Evaluation of e-learning in the Covid 19 epidemic crisis and the prospect of its complementary use in the post-crisis period from the perspective of medical students]. Education Development of Jundishapur. 2020; 11(3): 554-571[Persian].
13. Sinclair PM, Kable A,Levett-Jones T, Booth D. The effectiveness of Internet- based e- learning on clinician behaviour and patient outcomes: A systematic review. Int J Nurs Stud. 2016; 57: 70-81.
14. Badanara marzdashty A, Emami Sigaroudi A, Kazemnezhad-Leyli E, Poursheikhian M. [Compare the effect of two electronic and traditional education methods on first principles of instruction in nursing students of Guilan University of Medical Sciences in 2016]. Research in Medical Education. 2018; 10 (1):48-55.[Persian]
15. Khatoni A, Dehghan Nayery N, Ahmady F, Haghani H. [The Effect of Web-Based and Traditional Instructions on Nurses' Knowledge about AIDS]. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 11(2): 140-148. [Persian]
16. Sung YH, Kwon IG, Ryu E. Blended Learning On Medication Administration For New Nurses Integration Of E-Learning And Face-To-Face Instruction In The Classroom. Nurse Educ Today. 2008; 28(8): 943-52.
17. Khoobi M, Mohammadi N, Ahmadi Hedayat M, Ghiyasvandiyan S, Varaei S. [Comparison Of The Nursing Students' Learning In Two Teaching Methods Using CD And Training Through Traditional Method]. Journal of Nursing Education. 2017; 5(6): 18-23. [Persian]
18. Mirbagher Ajorpaz N, Heidari S, Ranjbar N, Afshar M. [Mizane Agahaneh Boodan Va Keyfiyate Akhze RezayatNameh Dar Bimarane Bastari Tahte Amale Garahi Dar BimarestaneHaye Montakhab Shahre Esfahan, Sale 1388]. Qom University of Medical Sciences. 2011; 5 (3): 53-60[Persian].
19. Andersen KM, Avery MD. Faculty Teaching Time: A Comparison of Web-Based and Face-to-Face Graduate Nursing Courses. Int J Nurs Educ Scholarsh. 2008; 5(1): 1-12.
20. Michael WJ, Lennon R. Multi course comparison of traditional versus web-based course. Journal of Educators Online. 2007; 4(2): 1-19.
21. Omrani S, Fardanesh H, Ebrahimzade I, Sarmadi MR, Rezaei M. [Comparing the Effects of Lecture-Based and E-Learning Methods on Learning and Motivation of Participants in Continuing Medical Education]. Strides in Development of Medical Education Journal. 2013; 9(2): 143-52. [Persian].
22. Ahrari K, Alizadeh S, Alizadeh M. [Effect of workshop compare to lecture on the study and learning sterategies of nursing and midwifery students of Arak Branch of Azad University]. The Journal of Medical Education and Development. 2013; 8(3): 23-32. [Persian]
23. Basir Shabestari S, Sarchami R, Shirinbak I, Sefidi F. [Valuation Of The Effect Of The Workshop On Drug Prescription For Oral Disease For Dental Students Of Qazvin University Of Medical Sciences During 2010-11]. Journal of Medical Education Development. 2012; 4 (7):26-30. [Persian]
24 Adib J, Nehrir B, Vafadar Z. [Effect Of Educational Workshop On Improving The Critical Thinking Skills In Nursing Student] . Journal of Nursing Education. 2017; 6 (1): 1-8. [Persian]
25. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
26. Vogt G, Atwong C, Fuller J . Student assessment of learning gains (SALGains) An Online Instrument . Business Communication Quarterly. 2005; 68(1) 36-43.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]

Comparison of the effect of e-learning and workshop on Nursing Students learning

Hengameh Amiri[1], Mehran Naghibeiranvand[2], Nasim Allahverdi[3]

Abstract

Introduction: *Today, there is a growing trend towards e-learning, and on the other hand, the use of workshop teaching methods is still considered. This study endeavored to determine the the possible effect of e-learning and workshop methods on the rate of learning to care for patients with cardiac dysrhythmias in nursing students.*

Methods: *This quasi-experimental study included two pre-test-post-test groups without control group that was performed on 60(Two groups of 30) undergraduate nursing students of Lorestan University of Medical Sciences through convincing sampling method. Data collection instrument was a multiple-choice test. Data were analyzed using with descriptive (mean and standard deviation) and independent paired sample t-test methods.*

Results: *The mean and standard deviation of learning score in e-learning and workshop training groups were 11.29± 2 2.68 and 10.41±1.35 respectively. The results showed that both e-learning and workshop training are effective in students' learning, but no significant difference was found between the effect of web-based and workshop training methods on learning (P <0.05).*

Conclusion: *E-learning is one of the basic needs of the current education at all levels education. Due to such advantages as flexibility as well as lack of time and space constraints, it can be used as a complementary method in academic level.*

Keywords: E-learning, Workshop Training, Dysrhythmia, Nursing Students

Addresses:

1. Master of Medical Educational, Department of Medical Education, Virtual Faculty Medical Education and Management, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: h06610640@yahoo.com
2. Instructor Nursing, Department of Nursing, Nursing Faculty, Islamic Azad University Khorramabad Branch, Khorramabad, Iran. Email: mehranbeiranvandmsc@gmail.com
3. (✉) Instructor of Nursing, Department of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. Email: nasim. allahverdi@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-07]