

بررسی تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی به دو روش سخنرانی و بسته‌ی نرم‌افزاری چند رسانه‌ای بر میزان عملکرد پرسنل نظامی

محمد دانشمندی^۱ MSc، علی عسگری^۱ MSc، سید داود تدریسی^{۱*} MSc، عباس عبادی^۱ PhD، جمیله مختاری نوری^۱ MSc
۱ دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

اهداف: آموزش و تسلط کامل زمینه‌گان در امدادرسانی به خود و دیگر هم‌زمان یکی از مؤثرترین روش‌ها برای بالا بردن ایمنی زمینه‌گان در عملیات‌های نظامی است. این پژوهش با هدف «بررسی تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی به دو روش سخنرانی و بسته‌ی نرم‌افزار چند رسانه‌ای بر میزان عملکرد پرسنل نظامی» انجام شد.

روش‌ها: در این مطالعه‌ی نیمه تجربی، شصت نفر از پرسنل نظامی از گردان‌های رزم منتخب شهر تهران و مشهد، در سال ۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفتند. نمونه‌ها به دو گروه سی نفره به صورت تصادفی تقسیم شدند و تحت دو شیوه‌ی آموزش سخنرانی و بسته‌ی نرم‌افزاری چند رسانه‌ای قرار گرفتند و در انتهای عملکرد پایه‌ان دو گروه با آزمون عملی ساختار دار بالینی بررسی شد. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری ناپارامتریک و نرم‌افزار SPSS15 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: در ایستگاه‌های «کنترل عالیم حیاتی»، «روش حمل مجروح»، «باندаж سر» و «رفع آلوگی» و مراقبت در حملات بیولوژیک»، در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0.05$). ولی در ایستگاه‌های «احیای قلبی و ریوی»، «اقدامات اولیه در سوختگی چشم» و «آتل بندی» نتایج نشان‌دهنده‌ی تفاوت معنی‌دار آماری یومن ویتنی بود ($p < 0.001$). در ایستگاه «کنترل خونریزی» نتایج گروه سخنرانی بهتر از گروه نرم‌افزار بود ($p < 0.05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به مؤثرتر بودن نرم‌افزار چند رسانه‌ای در بعضی از ایستگاه‌ها به خصوص احیای قلبی ریوی و با در نظر داشتن محدودیت‌های استفاده از روش سخنرانی، گسترش استفاده از نرم‌افزار چند رسانه‌ای در آموزش خود امدادی و دگر امدادی توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: خود امدادی؛ دگر امدادی؛ آموزش؛ سخنرانی؛ بسته‌های نرم‌افزار چند رسانه‌ای

Study of the effect of self-aid and buddy-aid education using lecture and multimedia software package on the performance level of military personnel

Mohammad Daneshmandi MSc, Ali Asgari¹ MSc, Seyyed Davood Tadrisi^{1*} MSc, Abbas Ebadi¹ PhD,
Jamileh Mokhtari Nori¹ MSc

*1. Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Aims: Warriors' education and complete domination over self-aid and buddy-aid is one the most effective approaches for enhancing their safety in military operations. The present study has been performed to "investigate the effect of self-aid and buddy-aid education using lecture and multimedia software package on performance level of military personnel".

Methods: In this semi-experimental study in 2010, sixty subjects from the selected military battalion of Tehran and Mashhad were investigated. Participants were randomly allocated into two groups of thirty each and were educated using lecture and multimedia software package. In the end, they were evaluated in terms of performance level through objective structured clinical examination. Data were analyzed by SPSS₁₅ statistical software and nonparametric statistical tests.

Results: At "vital signs monitoring," "carrying method of injured," "head bandage," "self-care and decontamination of biological attacks," stations, no significant difference was observed between the two groups ($p > 0.05$); while, in "cardiac and pulmonary rehabilitation," "first-aid measures for eye burns," and "splinting" stations, the results indicated a statistical difference by Man-Whitney ($p < 0.001$). In "bleeding monitoring" station, lecture-trained group showed more acceptable results compared to software-educated group ($p < 0.05$).

Conclusion: Regarding more effectiveness of multimedia software in some stations, especially CPR, and considering lecture-related limitations, expanding multimedia software application is recommended in self-aid and buddy-aid education.

Key words: Self-aid; Buddy-aid; Education; Lecture; Multimedia software package

(این مقاله مستخرجه از پایان‌نامه است)

مقدمه

تنفس، بررسی خونریزی‌ها، بررسی انواع شوک و نحوه کنترل آن-ها، انواع پاسمندانه، نحوه برخورد با شکستگی‌های مختلف، کاربرد آتل‌های موقت و اقدامات حفاظتی در مقابله با حوادث NBC و... اشاره نمود. هر عملی که رزمنده و یگان او را در شرایط آرمانی مأموریت نگه می‌دارد از ارکان اساسی سازمان رزمی به حساب می‌آید؛ لذا تمامی نظامیان باید اصول کمک‌های اولیه و اقدامات پایه‌ای احیا را بیاموزند [۶].

آموزش، بخش مهمی از فرایند آمادگی است [۳ و ۷]. وجود یک سیستم فعال آموزش و مراقبت سلامت عمومی، کلید دفاعی مواجهه با تهدیدات ذکر شده است؛ به طوری که بتوان حملات را به راحتی شناسایی و به طور مؤثر علیه آن‌ها مجهز شد [۸ و ۹]. در یک تقسیم-بندی، شیوه‌ی آموزشی به دو روش سخنرانی و سنته‌های نرم‌افزار چند رسانه‌ای دسته‌بندی شده است. آموزش سخنرانی، معلم‌محور است. محتوی درس به صورت کلاسی (چهره به چهره) سخنرانی یا کارگاه آموزشی ارائه می‌شود. حضور هم‌مان مدرس و دانشجو در کلاس الزامي است. از ویژگی‌های آموزش توسط نرم‌افزار چند رسانه‌ای، دانشجو محور بودن و جدایی استاد از فرآگیر است. رسانه، عامل فراهم-آورنده‌ی ارتباط غیر مجاورتی بین این دو جزء مهم آموزشی است [۱۰ و ۱۱].

از مزایای آموزش سخنرانی، دو طرفه و دو جانبه بودن ارتباطات، شرکت فعال فرآگیر و امکان بحث و گفتگو، پرس و جو، کسب عادات منتهی به رفتار و مهارت در کنار کسب آگاهی، توسعه و روابط حسنی فردی و مهارت‌های ارتباطی، امکان بحث و گفتگوی صمیمی، امکان پرسش و پاسخ فوری، داشتن بازخورد فوری، ترغیب و تشویق و برانگیختن برای تفسیر رفتار است [۱۱]. پیش‌تر از این، محققان به تأثیر آموزش نرم‌افزارهای آموزشی در تدریس پرداخته‌اند که نتایج برخی از این تحقیقات مفید بودن روش فوق را در تدریس و یادگیری اثبات کرده و نتایج برخی دیگر از این تحقیقات حاکی از وجود تفاوت معنی دار به نفع روش تدریس سنتی نسبت به روش تدریس به کمک نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای بوده است.

نکات جالبی که در آموزش به شیوه‌ی نرم‌افزار چند رسانه‌ای به چشم می‌خورد عبارتند از: ۱. فرآگیر در استفاده از نرم افزارهای آموزشی با قدرت مانورهای متفاوت و زیادی روبه‌روست که قدرت انتخاب او را بالا می‌برد و همین مسئله سطح یادگیری او را افزایش می‌دهد. ۲. در نرم‌افزارهای چند رسانه‌ای که با توجه به اصول آموزشی طراحی شده، به تفاوت‌های فردی توجه شده است. بنابراین هر فرد با توجه به موقعیت خود و شرایط موجود به یادگیری می‌پردازد. ۳. وجود قدرت انتخاب در نرم‌افزارهای آموزشی سبب رشد و نمایان شدن قابلیت‌ها و توانایی‌های بیشتر فرآگیران می‌شود [۱۲].

جنگ، ضایعات فراوانی به خصوص از نظر نیروی انسانی به همراه دارد و از جنبه نظامی نیروی انسانی و محافظت از آن در مناطق جنگی و مخصوصاً در عملیات‌های رزمی، از ابعاد مختلف، دارای اهمیت ویژه‌ای است و چه بسا عدم حفظ نیروها باعث تغییرات عمده‌ای در نتایج جنگ می‌شود. یکی از راههای حفظ نیرو در مناطق عملیاتی، مکانیسم امداد (خود امدادی و دگر امدادی) و انتقال است. این امر از طرفی موجب کاهش میزان تلفات و صدمات نیروی انسانی شده و از طرفی موجب افزایش دل‌گرمی و روحیه‌ی نیروهای عملیاتی می‌شود [۱].

سربازان برای بقای جان خود و دیگر هم‌زمان خود به دانش و مهارت-های کمک‌های اولیه نیازمندند. آن‌ها با آگاهی از وظایف محله سازمانی و انسانی‌ای که بر دوش خود احساس می‌کنند، ممکن است با اقدامات به موقع و مناسب پزشکی، ناجی زندگی باشند و یا بتوانند از ناتوانی دائمی پیش‌گیری کنند و یا طول مدت بستری در بیمارستان را برای خود و سایر هم‌زمان کاهش دهند [۲].

با توجه به ضرورت حفظ جان پرستی جنگنده در برابر دشمن و در جهت کم کردن تلفات انسانی ناشی از جراحت‌های جنگی که بعضی از آن‌ها به عنوان یک فوریت پزشکی و تهدید کننده‌ی حیات مطرح هستند ضرورت دارد که علاوه بر توسعه اقدامات دگر امدادی، زمینه و امکانات خود امدادی را نیز گسترش داد تا برای نیروهای نظامی این امکان ایجاد شود که با برخورداری از دانش و تجهیزات مراقبتی در هنگام بروز صدمات به خود امدادی پرداخته و تا قبل از رسیدن امدادگر و تیم پزشکی از تشدید ضایعات و صدمات وارد، پیش‌گیری نموده و نسبت به حفظ جان و سلامتی خود اقدام نماید. اقدامات اولیه حیات بخش خود امدادی و دگر امدادی یکی از بهترین شیوه‌ها برای حفظ جان مصدوم و کاهش شدت آسیب وی، است. طی این روش، نیروی رزمende با کسب پاره‌ای اطلاعات اولیه‌ی پزشکی و مهارت‌های مربوط به استفاده از این اطلاعات با بهره‌گیری از تجهیزات همراه، به درمان ساده ولی حیات بخش اولیه خود یا هم‌زمان خود در میدان نبرد می‌پردازد [۳ و ۴].

مسئله‌ی مهم دیگر در امر خود امدادی و دگر امدادی، بعد از طی آموزش‌های تئوری و عملی، وجود وسایل و تجهیزات امدادی مناسب با مأموریت این نیروها و آشنایی کامل آن‌ها با به کار گیری این وسایل است. نیروی عملیاتی ویژه‌ای که در خاک دشمن و بدون وجود عقبه‌ی مشخص برای عملیات اعزام می‌شود، باید نسبت به نیرویی که در سازمان کلاسیک و با امکانات پشتیبانی کننده دست به عملیات می‌زند از سطح آموزش و تجهیزات بالاتری برخوردار باشد. محورهای آموزش نیروهای نظامی در مورد خود امدادی و دیگر امدادی بسیار وسیع است. از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان آشنایی با اقدامات اولیه‌ی احیا، بررسی

بررسی تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی به دو روش سخنرانی و بسته‌ی نرم‌افزاری چند رسانه‌ای... ۱۳۳

بالینی، مجموعه‌ای از ایستگاه‌هاست که آزمون‌دهنگان از آن‌ها می-گذرند و در هر ایستگاه داوطلب وظیفه‌ای از پیش طراحی شده را اجرا می‌کند، که در این مطالعه برای سنجش شایستگی‌های عملکردی مورد استفاده قرار گرفت [۱۹].

پژوهشی تا زمان انجام این تحقیق، در زمینه مقایسه تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی به روش سخنرانی و نرم افزار چند رسانه‌ای انجام نشده بود. بدین سبب محققین بر آن شدند تا این تحقیق را با هدف «بررسی تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی به دو روش سخنرانی و بسته‌ی نرم‌افزار چند رسانه‌ای بر میزان عملکرد پرسنل نظامی» انجام دهند.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر از نوع شبه تجربی و تک آزمونی فقط بعد بود که از دو گردان منتخب (هر گردن ۳۰۰ نفر)، حجم نمونه مورد نیاز با استفاده از نوموگرام آلتمن و احتساب $\alpha = 0.05$ و $\beta = 0.20$ % دارد، اختلاف استاندارد $2/4$ ، 30 نفر در هر گروه محاسبه شد. حجم نمونه به صورت تصادفی سیستماتیک و بر اساس معیارهای ورود از هر شش نفر یک نفر از بین کسانی که کمتر از شصت درصد امتیاز پیش آزمون را کسب کرده بودند (در مشهد از سی صد نفر، دویست نفر کمتر از شصت درصد و در تهران از سی صد نفر ۱۸۰ نفر کمتر از شصت درصد را کسب کردن) انتخاب شدند و تحت آموزش خود امدادی و دگر امدادی به روش سخنرانی و چند رسانه‌ای قرار گرفتند.

معیارهای ورود به جامعه‌ی آماری عبارت بودند از پایورانی که دارای تحصیلات دبیلم و فوق دبیلم بوده و همچنین قبل از آموزش خود امدادی و دگر امدادی ندیده باشند و نیز در دهه اول و یا دوم خدمتی باشند. در گروه بسته‌های نرم‌افزار چند رسانه‌ای حداقل آشناشی با ویندوز و نحوه استفاده از لوح فشرده‌ی چند رسانه‌ای و داشتن رایانه‌ی شخصی از جمله شرایط ورود به مطالعه بود. معیار خروج عدم شرکت نمونه‌های مورد مطالعه در آزمون پس از آموزش، بود.

ابزار گردآوری اطلاعات عبارت بود از پرسشنامه اطلاعات فردی و سناریوها و چک لیست‌های محقق ساخته. برای تعیین عملکرد فرآگیران از آزمون عینی ساختاردار بالینی برای هر دو گروه استفاده شد. کمک چک لیست‌های معتبر که روایی آن توسط استادی هیئت علمی انجام شد و پس از اصلاحات لازم مجدداً به تائید استادی مربوطه رسید، استفاده شد. پایابی با روش Test-retest و آزمون پیرسون محاسبه شد ($\alpha = 0.93$) در مورد تهیه نرم افزار چند رسانه‌ای، تعیین اعتبار محتوى با استفاده نظرات خبرگان اعضای هیئت علمی انجام شد..

بررسی تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی در رابطه با مقایسه اثربخشی آموزش به شیوه سخنرانی و نرم‌افزار چند رسانه‌ای انجام شده است که نتایج متفاوتی داشته‌اند.

کوییون و همکاران در مطالعه‌ای تصادفی که برای آموزش مداموم پژوهشکان فارغ‌التحصیل انجام دادند، آموزش از طریق سخنرانی را با آموزش از طریق وب‌سایت مقایسه کردند. نتیجه‌ی مطالعه نشان داد که با حذف کردن گروهی که مهارت کمتری در کامپیوتر داشتند و افرادی که میانگین سنی بالاتری داشتند، آموزش از راه دور مؤثرتر از آموزش به روش سخنرانی بود [۱۳].

در مطالعه‌ای که توسط کریم زاده شیرازی و همکاران انجام شد، تأثیر روش‌های آموزش حضوری و غیر‌حضوری برآمدۀ مربیان بهداشت مدارس شهرستان شیراز مقایسه شد نتایج پژوهش برتری روش آموزش غیر حضوری را به روش حضوری سنتی، در درس آموزش بهداشت نشان داد [۱۴].

مرادی به مقایسه‌ی آموزش مراقبت‌های پرستاری حوادث هسته‌ای به دو روش سخنرانی و بسته‌های نرم افزاری چند رسانه‌ای بر سطوح یادگیری پرستاران در سه مرحله قبل، بلافضلله و چهار هفته پس از آموزش پرداخت. میانگین نمرات آگاهی پرستاران در گروه بسته‌های نرم‌افزاری چند رسانه‌ای در سه سطح دانش، فهم و کاربرد و در سه مرحله، به طور معنی‌داری از گروه سخنرانی بالاتر بود [۱۵].

چیل کولولاتانا و همکارش در یک برنامه آموزشی ترک سیگار، دو روش آموزشی سخنرانی و برنامه‌ی تعاملی چند رسانه‌ای را با هم مقایسه کردند. در مقایسه‌ی نتایج بین میزان آموزش آن‌ها تقاضه معنی‌داری وجود نداشت. فقط در گروه برنامه‌ی چند رسانه‌ای تغییر نگرش آن نسبت به گروه سخنرانی بیشتر بود [۱۶].

در مطالعه‌ی تجربی اصلاحی ملایری، آموزش حضوری (چهره به چهره) مناسب‌تر از آموزش غیر حضوری برای دانشجویان مقاطع فیزیوپاتولوژی و بالینی شناخته شد [۱۷].

چنکین و همکاران، برای مقایسه‌ی تأثیر آموزش از طریق وب‌سایت و سخنرانی از ۲۱ نفر از دانشجویان پژوهشی که مبحث سونوگرافی عروق را نگذرانده بودند استفاده کردند. نمره‌ی گروه سخنرانی از گروه وب‌سایت در این مبحث بالاتر بود ولی گروه وب‌سایت رضایت‌بخش‌تر از گروه جزو داشتند [۱۸].

شناخته‌شده‌ترین روش برای آزمودن مهارت‌های بالینی، آزمون عینی ساختاردار بالینی (OSCE) است که بیش از هر آزمون دیگری مورد مطالعه قرار گرفته است. آزمون عینی ساختاردار بالینی، روشی معتبر در ارزشیابی مهارت‌های بالینی است. این روش به راحتی قادر به ارزشیابی مهارت‌های پایه و اساسی فرآگیران در رده‌های تخصصی و در حیطه‌های شناختی، عاطفی و روانی حرکتی است. آزمون عینی ساختاردار

جدول ۱. مقایسه میانگین نمرات ایستگاههای OSCE در دو گروه سخنرانی و نرم افزار چندرسانه‌ای

آماره گروهها ←	سخنرانی	نرم افزار چند رسانه‌ای	من و یتنی سطح معنی‌داری
ایستگاه ↓	میانگین (\pm انحراف معیار)	میانگین (\pm انحراف معیار)	p-value
یک	۹۰ \pm (۱۴/۳)	۸۹/۲ \pm (۱۱/۱)	.۰/۰۵>
دو	۸۸/۵ \pm (۱۳/۸)	۷۱/۴ \pm (۱۰/۷)	.۰/۰۰۱<
سه	۵۱/۷ \pm (۱۱/۷)	۶۶/۲ \pm (۶/۹)	.۰/۰۰۱<
چهار	۵۸/۳ \pm (۱۶/۵)	۸۰/۸ \pm (۹/۷)	.۰/۰۰۱<
پنج	۷۱/۲ \pm (۲۰/۸)	۷۲/۹ \pm (۱۳/۹)	.۰/۰۵>
شش	۵۱/۹ \pm (۱۵/۶)	۸۰ \pm (۱۰/۳)	.۰/۰۰۱<
هفت	۸۹/۵ \pm (۱۰/۹)	۸۲/۵ \pm (۱۴/۸)	.۰/۰۵>
هشت	۶۵/۱ \pm (۷/۹)	۶۰ \pm (۱۰/۸)	.۰/۰۵>

یافته‌ها

بیشتر شرکت کنندگان (۶۶/۷ درصد) در گروه سخنرانی؛ دیپلم و در گروه چندرسانه‌ای ۵۳/۳ درصد فوق دیپلم بودند، ولی آزمون آماری دقیق فیشر، تفاوتی را بین دو گروه نشان نداد ($p > 0.05$).

بیشتر شرکت کنندگان در هر دو گروه متاهل بوده‌اند آزمون آماری دقیق فیشر بین دو گروه تفاوت معنی‌دار آماری را نشان می‌دهد. ($p = 0.005$)

در هر گروه، متغیرهای سن و سابقه‌ی کار با هم متفاوت هستند. آزمون تی مستقل نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار است ($p < 0.001$).

در ایستگاههای یک «کنترل عالیم حیاتی»، پنج «روش حمل مجرح»، هفت «بانداژ سر» و هشت «رفع آلدگی و مراقبت در حملات بیولوژیک»، در دو گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ($p > 0.05$). ولی در ایستگاههای سه «احیای قلبی و ریوی»، چهار «اقدامات اولیه در سوختگی چشم» و شش «آتل بندی»، نتایج نشان‌دهنده‌ی تفاوت معنی‌دار آماری با استفاده از آمار یومن ویتنی بود ($p < 0.001$). آموزش به روش نرم‌افزار چندرسانه‌ای در سطح عملکرد در این ایستگاهها، موفق‌تر از آموزش به روش

سپس برای گروه اول، آموزش با استفاده ازروش سخنرانی، پرسش و پاسخ و ارائه جزوه آموزشی به مدت هشت ساعت و برای گروه دوم، آموزش توسط بسته نرم افزار چند رسانه‌ای، حاوی لوح فشرده آموزشی چند رسانه‌ای انجام شد. برای بررسی میزان تاثیر آموزش بر عملکرد پایوران توسط آزمون ساختار دار بالینی، پس از یک هفته از سپری شدن اتمام دوره برگزار شد، شرکت کنندگان با استفاده از آزمون بالینی ساختاردار عینی مورد ارزشیابی قرار گرفتند. این آزمون شامل هشت ایستگاه روش بود. مدت زمان هر ایستگاه پنج تا هشت دقیقه، مدت کل آزمون ۴۵ دقیقه و نمره کل آزمون صد امتیاز بود. علاوه بر این، برای تک تک ایستگاهها و کل آزمون، ضربی دشواری و شخص تیز محاسبه شد. بر این اساس، ضربی دشواری کل آزمون ۰/۷۰ و ضربی تمیز کل آزمون ۰/۵۸ محاسبه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS15، آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و آزمون آماری ناپارامتریک برای مقایسه میانگین نمرات پایوران در ایستگاههای تست عملکردی با استفاده از آزمون ساختار بالینی توسط آزمون آماره یومن ویتنی و ارتباط بین متغیر تحصیلات و جنسیت از آمون کیفی فیشر استفاده شد.

۱۲۵... سخنرانی بوده است. در ایستگاه دو «کنترل خونریزی»، نتایج گروه افزایش بیشتر عملکرد پایوران در زمینه‌ی احیای انسان را به همراه دارد، قابل تأمل است.

از طرفی در ایستگاه دو (کنترل خونریزی)، آموزش به روش سخنرانی در سطح عملکرد در این ایستگاه موفق‌تر از آموزش به روش نرم‌افزار چندرسانه‌ای بود که شاید دلیل آن ارایه‌ی بهتر این مبحث در آموزش به شیوه‌ی سخنرانی بوده است که با مطالعه‌ی چنکین و اصلانی ملاجیری همسو است [۱۷ و ۱۸].

نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که در صورت مطلوب بودن شرایط از نظر زمان و مکان وجود وسایل کمک‌آموزشی چندرسانه‌ای، آموزش به شیوه‌ی بسته‌های نرم‌افزار چندرسانه‌ای در بعضی از مهارت‌ها می‌تواند در افزایش سطح عملکرد پایوران مؤثرتر باشد.

با توجه به مؤثرتر بودن نرم‌افزار چندرسانه‌ای در بعضی از ایستگاه‌ها به خصوص احیای قلبی و ریوی و با در نظر داشتن محدودیت‌های استفاده از روش سخنرانی، گسترش استفاده از نرم‌افزار چندرسانه‌ای در آموزش خودامدادی و دگرآمدادی توصیه می‌شود.

تشکر و قدردانی

از مسئولین مرکز آموزش آموزشگاه شهید بهشتی بهداری شمال شرق واقع در شهر مشهد و شهر تهران و کلیه پایوران شرکت کننده در این پژوهش قدردانی می‌شود.

بحث

در راستای هدف ویژه (تعیین میزان عملکرد یک هفته بعد از آموزش در گروه سخنرانی و نرم‌افزار چندرسانه‌ای)، در بعضی از ایستگاه‌ها (کنترل عالیم حیاتی، روش حمل محروم، باندaz سر، رفع آلودگی و مراقبت در حملات بیولوژیک) در دو گروه مورد مطالعه، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد که در مطالعه‌ی چیل کولوواتانا نیز تفاوت معنی‌داری بین روش سخنرانی و نرم‌افزار چندرسانه‌ای مشاهده نشد [۱۶]. دلیل همسان بودن نتایج دو شیوه‌ی آموزشی در این ایستگاه‌ها شاید به دلیل آگاهی پیرامون اطلاعات قبلی پایوران نسبت به موضوعات فوق و یا وجود پیش‌زمینه‌ی قبلی با مفاهیم ذکر شده باشد. ولی در ایستگاه‌های دیگر (احیای قلبی و ریوی، اقدامات اولیه در سوختگی چشم و آتل بندی)، تفاوت معنی‌دار آماری مشاهده شد؛ یعنی آموزش به روش نرم افزار چندرسانه‌ای در سطح عملکرد در این ایستگاه‌ها موفق‌تر از آموزش به روش سخنرانی بوده است. نتایج به دست آمده در این مطالعه با نتایج مطالعه‌ی استین سون و استین برگ که اعلام می‌دارد ارایه‌ی برخی از درس‌های عملی با شیوه غیر حضوری، نتایج بهتری در نظام آموزش از راه دور، نسبت به آموزش سخنرانی دارد همسو است [۱۰]. همچنین با مطالعات دیگر که برتری استفاده از نرم‌افزار چندرسانه‌ای را بر سخنرانی مشاهده شده است، همسو است [۱۳، ۱۴ و ۱۵]. موفق‌تر بودن نرم‌افزار چندرسانه‌ای نسبت به سخنرانی در ایستگاه احیای قلبی و ریوی که

8. Dan L. Longo DLK, J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Joseph Loscalzo, Eds. colleagues. Bioterrorism and poisoning (Harrison principal's of internal medicine). Translated by Mozafarikermani R, Sirzad H, Naderifar M, Khoramnia S, Khazali M, Jahani MR. 18 ed. Tehran: Hayyan-Shahrab. [Persian]
9. Gershon RRM, Gemson DH, Qureshi K, McCollum MC. Terrorism preparedness training for occupational health professionals. Journal of occupational and environmental medicine. 2004;46(12):1204-9.
10. Farahani A KL. The role of media in ping-pong teaching in exercise course of multimedia teaching system. Olympic J. 2003;11(1-2):69-76. [Persian]
11. Arbab HR Hygiene and relationship teaching. 1st ed. Boshra Publication. 2006. [Persian]
12. Fath Nejad FMA. education; effect of the third scientific revolution. Tadbir. 2004;18(183):49-54.
13. Koivunen M, Välimäki M, Jakobsson T, Pitkänen A. Developing an evidence-based curriculum designed to help psychiatric nurses learn to use computers and

- the Internet. Journal of Professional Nursing. 2008;24(5):302-14.
14. Kambiz Karimzadeh Shirazi, Shafiee F. Comparison Of Direct And Indirect Effects Of Educational Methods And Content Of Health EducationSchool Health Education Teachers In The City Of Shiraz Quarterly Continuing Medical Education. 2001;12(2):17-24. [Persian]
15. Moradi E, Mokhtari Nj, Khadem Alhosseini S, Ebadi A, Salari Mohammad M. Effectiveness Of Medical Nuclear Care Nursing Training On Levels Of Learning By Multimedia Software. IJCCN. 2010;3(3):93-8.
16. Chaikoolvatana A, Kitiwongsoonthorn U. Evaluation of a computer interactive multimedia program in smoking cessation counseling (CIMPSCC) for pharmacy students. J Med Assoc Thai. Chotmaihet Thangphaet. 2009Nov;92(11):1516-23.
17. Aslani Malayeri M, Hossein M. Comparing The Efficacy of Non Face To Face And A Familiar Presence on Medical Students (Undergraduate Physiopathology) Medical Reference Research In Medical Sciences Isfahan University of Medical Science. 1998;3(1):8-11. [Persian]
18. Chenkin J, Lee S, Huynh T, Bandiera G. Procedures Can Be Learned on the Web: A Randomized Study of Ultrasound guided Vascular Access Training. Acad Emerg Med. 2008;15(10):949-54.
19. Pierre RB, WierengaA, Barton M, Branday JM, Christie CD. Student evaluation of an OSCE in pediatrics at the University of the West Indies. BMC Med Educ. 2004;4(22):30-6.