

## COMPARISON OF THE EFFECT OF PRELIMINARY

## Cardiopulmonary resuscitation Training through Multimedia and Lecture on the Knowledge of Primary School Teachers

### ABSTRACT

**Background and objective:** cardiopulmonary resuscitation is a critical process to save the lives of patients which can be more successful by training people. With regard to the role of teachers in education, this study aimed to compare the effect of cardiopulmonary resuscitation introductory lectures on knowledge of multimedia and primary school teachers was conducted in Bushehr in 2015.

**Methods:** In this Randomized educational trial training, schools with the method of available and randomly were divided in two groups of multimedia and lectures. The sample consisted of 100 teachers of elementary schools in Bushehr. The pretest in two groups was conducted and after one month of intervention, the post-test (immediately and a month later) was conducted. Data were analyzed with using independent t test, t test, Fisher's exact test, Mann-Whitney and ANOVA.

**Results:** The results showed that average score of knowledge in each group from before up to after training increased ( $p=0.111$ ). The results showed, significant differences before of intervention, in knowledge score in two groups were not observed ( $p = 0.134$ ). Comparing of the change in the mean knowledge score between the two groups on post-test scores, showed no significant difference ( $p = 0.212$ ).

**Conclusion:** Although the results showed the effectiveness of teaching and similar efficacy in two groups of multimedia and lectures but in situations where there is no possibility of lectures can be used multimedia techniques.

**Paper Type:** Research Article.

**Keywords:** Education, Lecture, Multimedia, Introductory cardiopulmonary resuscitation, Teacher.

► **Citation:** Shafiei A, Azodi P, Motamed N. Cardiopulmonary resuscitation Training through Multimedia and Lecture on the Knowledge of Primary School Teachers. *Journal of Health Literacy*. Summer 2017; 2(2): 88-95.

#### Abdolreza Shafiei

\* MSc of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran. (Corresponding Author) Email: shafiei1971@gmail.com

#### Parviz Azodi

MSc of Anesthesiology, School of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

#### Nilofar Motamed

Associate Prof., Dept. of Community Medicine, Faculty of Medicine, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran.

Received: 11 September 2016

Accepted: 31 October 2016

DOI: 10.18869/acadpub.jhl.2.2.88

## مقایسه تأثیر آموزش احیاء قلبی ریوی مقدماتی به روش چندرسانه‌ای و سخنرانی بر آگاهی معلمان مقطع دبستان

### چکیده

**زمینه و هدف:** احیاء قلبی ریوی، فرآیندی حیاتی جهت نجات جان بیماران می‌باشد که می‌توان با آموزش به افراد جامعه، بر میزان موفقیت آن افزود. با توجه به نقش مؤثر معلمان در آموزش جامعه، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش احیاء قلبی ریوی مقدماتی به روش چند رسانه‌ای و سخنرانی بر آگاهی معلمان مقطع دبستان شهر بوشهر در سال ۱۳۹۵ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه کارآزمایی آموزشی تصادفی شده، مدارس به روش در دسترس و تخصیص تصادفی به دو گروه چند رسانه‌ای و سخنرانی تقسیم شدند. حجم نمونه شامل ۱۰۰ نفر از معلمان آموزشی دبستان شهر بوشهر بود. در دو گروه پیش از آزمون انجام گردید و پس از یک ماه مداخله، پس از آزمون (بلافاصله و یک ماه بعد) انجام شد. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی، آزمون دقیق فیشر، من ویتنی و آنالیز واریانس یک طرفه، تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** تفاوت معنی داری در نمره آگاهی دو گروه قبل از مداخله مشاهده نگردید ( $p=0/134$ ) ولی نتایج نشان داد که میانگین نمره آگاهی، در هر گروه از قبل تا بعد از آموزش، افزایش یافته است ( $p=0/111$ ). مقایسه تغییرات میانگین نمره آگاهی در مراحل پس از آزمون میان دو گروه، تفاوت معنی داری نشان نداد ( $p=0/212$ ).

**نتیجه‌گیری:** هر چند نتایج بیانگر مؤثر بودن آموزش و اثربخشی یکسان هر دو شیوه سخنرانی و چند رسانه‌ای است، ولی در شرایطی که امکان سخنرانی وجود ندارد می‌توان از شیوه چند رسانه‌ای استفاده کرد.

**نوع مطالعه:** مطالعه پژوهشی.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش، احیاء قلبی ریوی مقدماتی، چند رسانه‌ای، سخنرانی، معلمان.

### عبدالرضا شفیعی

✳️ کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران (نویسنده مسئول)  
shafiei1971@gmail.com

### پرویز عضدی

کارشناس ارشد بیوشی، عضو هیأت علمی دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

### نیلوفر معتمد

دانشیار گروه آموزشی پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۱۰

◀️ **استناد:** شفیعی ع، عضدی پ، معتمد ن. مقایسه تأثیر آموزش احیاء قلبی ریوی مقدماتی به روش چندرسانه‌ای و سخنرانی بر آگاهی معلمان مقطع دبستان. *فصلنامه سواد سلامت*. تابستان ۱۳۹۶؛ ۲(۲): ۹۵-۸۸.

## مقدمه

همزمان استاد و فراگیران در کلاس درس انجام می‌شود. درحالی‌که در روش چند رسانه ای، تبادل اطلاعات، آسان تر، جذاب تر و همراه با متن، صوت و تصویر و فیلم می‌باشد (۸). توجه به نتایج ضد و نقیض در زمینه اثر بخشی روشهای مختلف آموزش احیاء قلبی ریوی، نشان می‌دهد که میزان آگاهی و عملکرد مردم عادی و غیرحرفه ای جامعه در خصوص احیاء قلبی ریوی در سطح ضعیف می‌باشد (۹).

در ایران، آموزش احیاء قلبی ریوی به معلمان، بر اساس تحقیقات پژوهشگر محدود و بسیار ناچیز بوده است و عمدتاً این آموزش به دانشجویان پزشکی و پرستاری ارائه شده است. مرور مطالعات قلبی نشان داد که اولاً آموزش مؤثر بوده، ثانیاً آموزش به معلمان کمتر داده شده و ثالثاً در رابطه با احیاء قلبی ریوی، آموزشی به معلمان داده نشده است، لذا مطالعه فوق با هدف «مقایسه تأثیر آموزش احیاء قلبی ریوی مقدماتی به روش چند رسانه ای و سخنرانی بر میزان آگاهی معلمان مقطع دبستان در شهر بوشهر در سال ۱۳۹۵» انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این مطالعه کارآزمایی آموزشی تصادفی شده، که حجم نمونه آن با استفاده از نرم افزار جی پاور و با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد شامل ۱۰۰ نفر از معلمان دبستان شهر بوشهر بود، در سال ۱۳۹۴ انجام شد. این مطالعه در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد (IRCT2015112112830N14) به ثبت رسیده و دارای مجوز کمیته اخلاق به شماره BPUMS. REC.1394.26 از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر می‌باشد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل رسمی یا پیمانی بودن و آشنایی معلمان با کامپیوتر به شکل مقدماتی و نحوه استفاده از لوح فشرده آموزش احیاء قلبی ریوی بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز به صورت عدم تمایل به همکاری با پژوهشگران، گذراندن دوره آموزش احیاء قلبی ریوی در گذشته، ابتلاء به بیماری های ناتوان

احیاء قلبی ریوی، یک نوع اقدام سریع و فوری است که می‌تواند از بروز مرگ جلوگیری کرده و یا آن را در فردی که دچار ایست قلبی شده است به تأخیر بیناندازد (۱). ایست قلبی ناگهانی، مهمترین عامل مرگ قلبی است و حدود ۶۵٪ از موارد فوت در خارج از محیط بیمارستانی، به همین دلیل می‌باشند (۲). چنان چه نرسیدن خون و اکسیژن به قلب و مغز در حدود ۵-۳ دقیقه (زمان طلایی) باشد، امکان موفقیت در احیاء قلبی ریوی وجود خواهد داشت و شانس زنده ماندن ۷۵-۴۵ درصد افزایش می‌یابد ولی با هر دقیقه تأخیر، شانس زنده ماندن ۱۰-۷ درصد کاهش یافته و بعد از ۱۰ دقیقه این شانس عملاً صفر خواهد بود (۳). بیماری های قلبی عروقی، با داشتن شانس مرگ ۴۰-۲۵ درصد، بعنوان اولین عامل مرگ و میر و پنجمین علت ناتوانی و از کارافتادگی در جهان محسوب می‌شوند و در ایران، منجر به بروز ۳۵ درصد مرگ در افراد شده، اولین عامل مرگ و میر و دومین عامل ایجاد ناتوانی و از کار افتادگی می‌باشد (۴). سالیانه تعداد زیادی از افراد به دلیل عدم انجام اقدامات مناسب احیاء قلبی ریوی، جان خود را از دست داده یا سال های بقیای آنها کاهش می‌یابد (۵).

امکان بروز حوادث قلبی عروقی در هر مکانی از جمله در مدارس وجود دارد. وجود مشکلاتی مثل خشونت، بلایای طبیعی و یا سموم، امکان بروز این حوادث را در مدارس بیشتر می‌کنند. بدلیل ضرورت آشنا سازی دانش آموزان با احیاء قلبی ریوی، و با اختصاص اعتبارات لازم و برنامه ریزی مناسب، می‌توان توجه معلمان را به احیاء قلبی ریوی افزایش داد تا آن ها نیز این آموزش را به دانش آموزان در مدارس منتقل نمایند (۶).

با استفاده از روش هایی مثل سخنرانی، نمایش زنده اجرای نقش، کارهای عملی و مباحثه، روش های نوین الکترونیکی (مثل چند رسانه ای) و .... می‌توان این آموزش را منتقل نمود. در روش های نوین الکترونیکی، قدرت یادگیری ۲۵ درصد بیشتر از روش های سخنرانی و ارائه جزوه است (۷). روش سخنرانی یک روش آموزش استاد محور است که به صورت چهره به چهره و با حضور

پس از کسب تاییدیه از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه، معرفی نامه لازم از دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر اخذ شد. هدف از انجام پژوهش به طور واضح برای معلمان منتخب مقطع دبستان در شهر بوشهر شرح داده شد و به آنها در رابطه با محرمانه بودن نتایج مطالعات اطمینان خاطر داده شد. فایل آموزشی گروه چند رسانه‌ای ترکیبی از عکس، پاورپوینت، فیلم و سخنرانی به همراه کلیپ هایی بود که در محیط بیمارستان و توسط پرستاران بر اساس تک تک سؤالات پرسش نامه طراحی شده بود و پس از تأیید استاد محترم راهنما و ۴ نفر از اساتید و کارشناسان ارشد محترم بیهوشی بر روی لوح فشرده قرار گرفت.

بعد از دریافت رضایت نامه آگاهانه از آن ها، شرکت کنندگان به دو گروه آزمون (چند رسانه‌ای) شامل ۴۷ نفر و کنترل (سخنرانی) شامل ۵۳ نفر به شکل تصادفی تقسیم شدند. گروه آزمون و کنترل از بین مدارس جداگانه انتخاب شدند تا تبادل اطلاعات در بین آنها صورت نگیرد. از هر دو گروه پیش آزمون گرفته شد. لوح فشرده آموزشی حاوی اطلاعات لازم در رابطه با احیاء قلبی ریوی مقدماتی که به تأیید اساتید خبره فوق رسیده بود، در یک جلسه دو ساعته توسط پژوهش گر، برای گروه آزمون نمایش داده شد و در طی نمایش این لوح، هیچگونه توضیحی از طرف پژوهش گر در رابطه با مطالب آموزشی داده نشد. در همین حال، به گروه کنترل نیز همین مطالب آموزشی در رابطه با احیاء قلبی ریوی مقدماتی از طریق سخنرانی در طی یک جلسه ۲ ساعته ارائه شد. سپس پس آزمون از هر دو گروه بعمل آمد. یک بار دیگر بعد از گذشت یکماه، از هر دو گروه، برای بررسی میزان ماندگاری مطالب آموزشی بوسیله پرسش نامه آزمون مجدد گرفته شد. در پایان روند تکمیل پرسشنامه و آموزش های داده شده به هر دو گروه و برای تشویق بیشتر گروه کنترل و امکان بازبینی مجدد اطلاعات داده شده به آنها در رابطه با احیاء قلبی ریوی مقدماتی، همان لوح فشرده آموزشی حاوی اطلاعات لازم در رابطه با احیاء قلبی ریوی مقدماتی به گروه کنترل نیز داده شد.

کننده و صعب‌العلاج در زمان انجام مطالعه یا فوت بود.

ابتدا باید پرسش نامه استاندارد تهیه و روایی صوری و محتوایی آن بررسی می‌گردید. لذا بر اساس پرسش نامه محقق ساخته و با کمک مرور متون از جمله مطالعه Patsaki، پرسش نامه اولیه تهیه و توسط افراد مجرب به فارسی ترجمه و سپس به انگلیسی ترجمه مجدد شد. صحت کار توسط اساتید راهنما و مشاور بررسی و تأیید شد و بر اساس پروتکل احیاء قلبی ریوی ۲۰۱۵ اصلاح گردید. این پرسش نامه شامل دو قسمت مشخصات دموگرافیک و ۱۸ سؤال در رابطه با آگاهی از احیاء قلبی ریوی بود. سؤالات آگاهی در رابطه با نحوه ارزیابی پاسخگویی بیمار، نحوه فشردن قفسه سینه بیمار، باز کردن راه هوایی، برقراری تنفس، به کار گیری دستگاه دفیبریلاتور اتوماتیک خارجی و درمان انسداد راه هوایی بر اساس جسم خارجی در افراد هوشیار و بیهوش بود. نمره دهی سؤالات آگاهی به این صورت بود که برای هر سؤال صحیح یک نمره در نظر گرفته شد. بر این اساس، حداقل و حداکثر نمره آگاهی صفر و بیست برآورد شد. بر اساس امتیازات کسب شده، آگاهی بر اساس مقیاس لیکرت در سه سطح خوب (۱۸-۱۳)، در سطح متوسط (۱۲-۷) و در سطح ضعیف (نمره کمتر از ۶) در نظر گرفته شد.

جهت بررسی روایی پرسشنامه، از روایی صوری و روایی محتوایی، با استفاده از جدول (Lawshe) و با کمک پانلی از افراد شایسته و خبره در امر احیاء قلبی استفاده شد و سپس ۲۴ نفر از معلمان مقطع دبستان شهر بوشهر، سؤالات مختلف پرسش نامه را در گویه های مناسب خود مورد بررسی قرار دادند. مقادیر CVR<sup>۱</sup> پرسش نامه ۰/۸۳ و مقادیر CVI<sup>۲</sup> نیز ۰/۹۷ بود. برای بررسی پایایی پرسش نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن ۰/۸۰ بود. به منظور محاسبه تکرار پذیری نیز از آزمون Spearman-Brown Coefficient استفاده شد که مقدار ۰/۹۹ به دست آمد و حاکی از معنی دار بودن همبستگی بین سؤالات بود.

1. Content Validity Ratio(CVR)
2. Content Validity Index(CVI)

متغیرهای دموگرافیک شامل گروه سنی، جنس، استخدام، سمت، سابقه، مدت زمان کارکرد در هفته و مدرک تحصیلی بودند. نتایج با کمک آزمون های تی مستقل، تی زوجی، آزمون دقیق فیشر، Mann-Whitney و آنالیز واریانس یک طرفه تجزیه و تحلیل شدند.

### یافته‌ها

براساس نتایج دموگرافیک و با استفاده از آزمون های دقیق فیشر، t مستقل و Mann-Whitney، از نظر سن کمتر از ۴۰ سال، در گروه سخنرانی ۲۰ نفر (۳۷/۷ درصد) و در گروه آزمون ۱۲ نفر (۲۵/۵ درصد) وجود داشتند در حالی که بیشترین افراد شرکت کننده دارای سن بیشتر از ۴۰ سال و در گروه سخنرانی ۳۳ نفر (۶۲/۳ درصد) و در گروه آزمون ۳۵ نفر (۷۴/۵ درصد) وجود داشتند (p=۰/۲۰۶). هم چنین از نظر نوع استخدام، اکثر شرکت کننده گان دارای استخدام رسمی بودند به طوری که در گروه کنترل ۴۷ نفر (۸۸/۷ درصد) و در گروه آزمون ۴۱ نفر (۸۷/۲ درصد) دارای استخدام رسمی بودند (p=۱/۰۰۰). بیشترین افراد شرکت کننده دارای عنوان معلم بودند به طوری که در گروه کنترل، ۵۰ نفر (۹۳/۳ درصد) و در گروه آزمون، ۴۰ نفر (۸۵/۱ درصد) قرار داشتند (p=۰/۱۸۳). مدرک تحصیلی بیشتر آن ها، لیسانس و بالاتر بود به طوری که در گروه کنترل، ۴۱ نفر (۷۷/۴ درصد) و در گروه آزمون، ۳۹ نفر (۸۳/۰ درصد) قرار داشتند (p=۰/۶۱۸). بر اساس جدول ۱، مقایسه دو گروه نشان داد که دو گروه سخنرانی و آزمون از نظر متغیر مدت زمان کارکرد در هفته تفاوت معنی داری نداشتند (p=۰/۰۱۷).

### جدول ۱. مقایسه مشخصات جمعیت شناختی معلمان بین دو گروه

متغیر	کنترل (انحراف معیار ± میانگین)	آزمون (انحراف معیار ± میانگین)	p-value
سن	۴۰/۹۴±۶/۲۴	۴۲/۱۹±۶/۴۱	۰/۳۲۷*
سابقه	۱۹/۶۲±۷/۲۴	۲۰/۷۷±۷/۹۴	۰/۳۳۶**
مدت زمان کارکرد در هفته	۲۴/۳۰±۳/۸۶	۲۵/۵۳±۴/۷۶	۰/۹۶۹**

\*آزمون تی مستقل

\*\*آزمون من ویننی

همان طور که جدول ۲ با استفاده از آنالیز واریانس داده های تکراری و با کنترل اثر نمره پیش آزمون، نشان می دهد میانگین نمره آگاهی، در هر گروه از قبل تا بعد از آموزش، افزایش یافته است. تغییرات میانگین نمره آگاهی در طول دوره مطالعه، در هر کدام از گروه های آزمون و گروه کنترل، دارای تفاوت معنی دار آماری نبود. نمره گروه کنترل بلافاصله پس از مداخله با میانگین ۱۵/۱۵ و انحراف معیار ۱/۶۲ به میانگین ۱۴/۴۲ و انحراف معیار ۱/۴۹ یک ماه پس از مداخله رسید، در حالی که نمره گروه آزمون بلافاصله پس از مداخله با میانگین ۱۵/۳۶ و انحراف معیار ۱/۷۳ به میانگین ۱۵/۰۴ و انحراف معیار ۱/۵۶ رسید. البته با توجه به تفاوت نسبت جنسی بین دو گروه پس از کنترل اثر جنس، تفاوت معنی داری بین دو گروه از نظر تغییرات میانگین نمره آگاهی در طول مداخله وجود نداشت (p=۰/۱۱۱). هم چنین مقایسه تغییرات میانگین نمره آگاهی در مراحل پس آزمون (بلافاصله و یک ماه بعد) بین دو گروه با حذف اثر نمره پیش آزمون بدون کنترل اثر جنس (p=۰/۲۱۲) و با کنترل اثر جنس (p=۰/۲۵۷) تفاوت معنی داری نشان نداد. میانگین نمره مرحله پس آزمون در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت، ولی در مرحله یک ماه پس از مداخله، گروه آزمون دارای میانگین نمرات بهتری بودند (p>۰/۰۵).

### جدول ۲. مقایسه تغییرات میانگین نمره آگاهی معلمان بین دو گروه در طول دوره مطالعه

متغیر	کنترل (انحراف معیار ± میانگین)	آزمون (انحراف معیار ± میانگین)	*P-value
قبل از مداخله	۸/۸۵±۱/۸۴	۹/۶۰±۳/۰۲	۰/۲۱۲
بلافاصله پس از مداخله	۱۵/۱۵±۱/۶۲	۱۵/۳۶±۱/۷۳	
یک ماه پس از مداخله	۱۴/۴۲±۱/۴۹	۱۵/۰۴±۱/۵۶	
**P-value	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	

\* آنالیز واریانس داده های تکراری با کنترل اثر نمره پیش آزمون

## بحث و نتیجه گیری

هرچند میانگین نمرات پیش آزمون معلمان در گروه کنترل کمتر از گروه آزمون بود، ولی مقایسه نمرات آگاهی معلمان، در دو گروه پیش از مداخله، تفاوت معنی داری نشان نداد. یعنی هر دو گروه از نظر میزان آگاهی در این زمینه با یکدیگر همگن بودند. این نتایج با مطالعه ای که دانشمندی و همکاران، با عنوان بررسی تأثیر آموزش خودامدادی و دگرامدادی به روش سخنرانی و بسته های نرم افزاری چند رسانه ای بر میزان دانش پایوران، انجام دادند (۱۰) و نیز با مطالعه خلیلی و همکاران، با عنوان مطالعه مقایسه ای آموزش اخلاق حرفه ای با کمک دو روش بحث گروهی و نرم افزار چندرسانه ای بر دانش دانشجویان پرستاری، هم خوانی دارد و نشان دهنده همسان بودن میزان آگاهی شرکت کنندگان در هر دو گروه می باشد. به عبارت ساده تر، هر دو روش آموزشی باعث افزایش آگاهی در هر دو گروه گردیده است و گروه ها با یکدیگر در میزان آگاهی در رابطه با موضوع آموزش با یکدیگر همسان بوده اند (۱۱).

میانگین نمره آگاهی، در هر گروه از قبل تا بعد از آموزش، افزایش یافته است. مقایسه تغییرات میانگین نمره آگاهی در مراحل پس آزمون میان دو گروه، تفاوت معنی داری نشان نداد. این نتایج با مطالعه Kemppamen و همکاران، با عنوان مقایسه بحث گروهی و شیوه تجربی آموزش پرستاران در بیماران ایدزی نیازمند مراقبت (۱۲) و مطالعه سیاوش وهابی و همکاران، با عنوان مقایسه تأثیر آموزش تریاژ به دو شیوه سخنرانی و نرم افزار چند رسانه ای بر یادگیری پرستاران (۱۳)، هم خوانی داشت ولی با مطالعه دانشمندی و همکاران، با عنوان تأثیر آموزش خود امدادی و دگر امدادی به روش سخنرانی و بسته نرم افزار چند رسانه ای بر میزان دانش پایوران (۱۰)، و نیز با مطالعه زارعی و همکاران، با عنوان تأثیر آموزش چند رسانه ای بر آگاهی و خودکارآمدی در میان والدین کودکان مبتلا به آسم (۱۴)، هم خوانی نداشت که دلیل آن می تواند یکسان نبودن مطالب آموزشی در بین دو گروه باشد یا این که سخنران به دلیل عدم قدرت بیان

کافی و عدم تسلط به فن بیان، به خوبی نتوانسته اهداف را محقق کند.

تغییرات میانگین نمره آگاهی در طول دوره مطالعه، نشان داد که نمره گروه کنترل از بلافاصله تا یک ماه کاهش یافته بود اما نمره گروه چند رسانه ای کاهش چندانی نداشته است و تفاوت معنی داری بین دو گروه از نظر میانگین تغییرات نمره آگاهی در طول مداخله وجود نداشت. این نتایج با مطالعه سیاوش وهابی و همکاران (۱۳)، هم خوانی دارد. بنابراین با توجه به این که روش آموزش مجازی، امروزه از آموزشهای مداوم و مادام العمر به عنوان امری مهم و لازم الاجرا در تمامی مشاغل و حرفه ها مورد توجه و تاکید قرار گرفته است، در حرفه پرستاری نیز مورد توجه جدی قرار دارد. تحقیقات نشان داده است که روش مجازی، از نظر زمانی، مکانی و حتی اقتصادی، دارای شرایط و تسهیلات مناسبتری برای فراگیران است.

میانگین نمره مرحله پس آزمون در دو گروه تفاوت معنی داری نداشت، ولی در مرحله یک ماه پس از مداخله، گروه چند رسانه ای دارای میانگین نمرات بهتری بودند. این نتایج با مطالعه ملازاده و همکاران، با عنوان مقایسه تأثیر دو روش سخنرانی و آموزش چند رسانه ای بر یادگیری اصول و فنون پرستاری دانشجویان پرستاری (۱۵)، و نیز با مطالعه جهانپور و همکاران، با عنوان مقایسه ماندگاری آموزش اخلاق حرفه ای به دو روش بحث گروهی و نرم افزار چند رسانه ای (۱۶)، هم خوانی دارد. افزایش معنی دار میزان میانگین نمرات بعد از مداخله آموزشی در گروه کنترل و چند رسانه ای، نشان دهنده تأثیر مثبت آموزش در هر دو شیوه است. یعنی آموزش به هر دو شیوه در افزایش میزان یادگیری مؤثر بوده است. البته باید توجه داشت که جدید بودن روش آموزش چند رسانه ای، می تواند موجب ایجاد اضطراب در معلمان شده و تأثیر منفی بر نمرات آزمون بگذارد در حالی که در گروه کنترل، شاید عادت داشتن معلمان به این روش رایج آموزشی، سبب نزدیکی نمرات آنها در مرحله بلافاصله بعد از آموزش شده است.

از جمله محدودیت های انجام این مطالعه، کم بودن تعداد

بودن شرایط زمانی و مکانی لازم برای آموزش و وجود وسایل کمک آموزشی چند رسانه ای مناسب، در جایی که امکان دادن آموزش به روش سخنرانی به دلایل محدودیت های استفاده از این روش وجود ندارد، آموزش چند رسانه ای می تواند در افزایش میزان آگاهی و شناخت افراد کاملاً مؤثر باشد. برای انجام مطالعات بیشتر، پیشنهاد می گردد این طرح در مدارس دیگر و توسط سایر دانشگاه های کشور مورد توجه قرار گرفته و مطالعات عمیق تری در این رابطه انجام گیرد.

### سپاسگزاری

از کلیه اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به دلیل راهنمایی پژوهش گر در اجرای این مطالعه و همین طور از معلمان عزیز و گرامی مقطع دبستان شهرستان بوشهر که در انجام این پژوهش شرکت داشته و پژوهش گر را کمک نمودند، تشکر و سپاسگزاری می شود.

معلمان مرد در مقایسه با جمعیت زنان معلم شرکت کننده در مطالعه بود که این محدودیت ناشی از استقبال بیشتر زنان برای پذیرش آموزگاری در سطح کشوری می باشد. از محدودیت دیگر این مطالعه می توان به تفاوت های فردی (تفاوت در میزان انگیزه، درک مطلب و بهره هوشی)، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی معلمان اشاره کرد که می تواند بر میزان یادگیری آنها تأثیر داشته باشد که توسط پژوهشگر قابل کنترل نبود. همچنین هماهنگی جهت برگزاری کلاس و استفاده از اتاق انفورماتیک نیز با مشکلاتی همراه بود که مدیریت شدند.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که هر دو روش چند رسانه ای و کنترل، در افزایش میزان آگاهی معلمان و آموزش احیاء قلبی ریوی مقدماتی مؤثر بوده اند و می توان از هر دو شیوه برای آموزش سود برد ولی تفاوت معنی داری در برتری روش چند رسانه ای نسبت به سخنرانی مشاهده نشد. در صورت مطلوب

### References:

- White RD, Bunch TJ, Hankins DG. Evolution of a community-wide early defibrillation programme: experience over 13 years using police/fire personnel and paramedics as responders. *Resuscitation* 2005; 65(3): 279-83.
- Rea TD, Eisenberg MS, Sinibaldi G, White RD. Incidence of EMS-treated out-of-hospital cardiac arrest in the United States. *Resuscitation* 2004; 63(1): 17-24.
- Alijanpour E, Amri Maleh P, KHafri S, Razzaghi F. Assessment of different cardio-pulmonary resuscitation teaching approach on quality of education in medical student, Babol 2011. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences* 2014; 56(6): 376-82.
- Mazloomi Mahmoodabad SS, Tehrani H, Gholian-aval M, Gholami H, Nematy M. The effect of social class on the amount of salt intake in patients with hypertension. *Blood pressure*. 2016;25(6):360-3.
- Mohsen Saffari\*, Najmemolouk Amini, Amir H Pakpour, Hormoz Sanaeinasab, Hojat rahidi jahan. Assessment the Medical Sciences Students` Knowledge and Skill About Basic Cardiopulmonary Resuscitation (CPR) in Accidents and Disasters. *ranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2013;1(1):41-50.
- Hazinski MF, Markenson D, Neish S, Gerardi M, Hootman J, Nichol G, et al. Response to cardiac arrest and selected life-threatening medical emergencies: the medical emergency response plan for schools. A statement for healthcare providers, policymakers, school administrators, and community leaders. *Pediatrics* 2004; 113(1): 155-68.
- Tehrani H, Gholian-aval M, Hasani-kabootarkhani M, Peyman N, Vahedian-Shahroodi M. The impact of new communications technology on promoting women's physical activity. *PAYESH*. 2016;15(3):293-300.
- AghvamyM, Mohammadzade SH, Gallalmanesh M, Zare R. Assessment The Education Compariment to Two Ways:Groupe Education and Computer Education on Quality of Life in the Children 8-12 years Suffering From Asthema in the Valiasr Hospital of Zanjan. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences* 2010; 19(74): 78-85.
- Hassanzadeh A, Vasili A, Zare Z. Effects of two educational method of lecturing and role playing on knowledge and performance of high school students in first aid at emergency scene. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2010;15(1):8-13.
- Daneshmandi M, Asgari A, Tadrissi S, Ebadi A, Mokhtari Nouri J. Effect of self-and buddy-aid education by lecture and multimedia software package methods on the knowledge level of personnel. *Journal Mil Med* 2011; 13(1): 7-10.
- Khalili A, Davodi M, Pouladi S, Paymard A, Shayan A, Azodi P, et al. Comparative Study on the Effect of Professional Ethics Education Using Two Methods, Group Discussion and Multi-Media Software on the Knowledge of Nursing Students. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences* 2016; 7(4): 2776-81.

12. Kemppamen JK, Dubbert PM, Williams PM. Effects of group discussion and guided patient care experience on nurses' attitudes towards care of patients with AIDS. *Journal of Advanced Nursing* 2006; 24(2): 296-302.
13. Siavash Vahabi Y, Tadrissi SD, Daneshmandi M, Saghafi Nia M. Comparing the Effect of Triage Education in Lecture and Multimedia Software on Nurses Learning. *Journal of Critical Care Nursing* 2011; 4(1): 7-12.
14. Zarei AR, Jahanpour F, Alhani F, Razazan N, Ostovar A. The Impact of Multimedia Education on Knowledge and Self-efficacy among Parents of Children with Asthma: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Caring Sciences* 2014; 3(3): 185-92.
15. Mollazadeh H, Kameli A, Jafari chogan M, Mirhosseini F SM. Comparing the Effect of Education by Lecture and Multimedia Software on Learning of Fundamental of nursing in nursing students. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2014; 6(1): 151-9.
16. Jahanpour F, Paimard A, Pouladi SH, Azodi P, Khalili A, et al. Comparig The Durability of Professional Ethics, Learning in Two Methods of Group Discussion and Multimedia Software. *Research Journal of Medical Sciences* 2016; 10(3): 120-23