

## آموزش به شیوه پیام کوتاه چند رسانه‌ای، راهکاری در جهت ارتقای دانش، نگرش و عملکرد بهورزان: یک مطالعه نیمه تجربی

فاطمه دربان<sup>۱</sup>، مریم میرآ، سکینه سبزواری<sup>۳\*</sup>

۱. استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش جامعه‌نگر در نظام سلامت، مرکز مطالعات و توسعه، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳. دانشیار، گروه آموزش پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت و رهبری آموزشی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

● دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۴/۴    آخرین اصلاح مقاله: ۱۴۰۱/۵/۱۲    ● پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۵/۲۴

**زمینه و هدف:** از آنجایی که بهورزان ارایه دهندگان اصلی خدمات بهداشتی هستند، افزایش دانش و عملکرد آن‌ها می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از بیماری‌ها به ویژه کووید ۱۹ داشته باشد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر آموزش به شیوه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای بر دانش، نگرش و عملکرد بهورزان در پیشگیری از بیماری کووید ۱۹ انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی با دو گروه همراه با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود که بر روی ۶۰ نفر بهورز شهرستان نیک‌شهر به روش نمونه‌گیری تصادفی انجام گردید. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته شامل سؤالات دموگرافیک، دانش، نگرش و عملکرد بهورزان در پیشگیری از بیماری کووید ۱۹ بود که در دو گروه آموزش به شیوه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای به صورت برخط قبل و بعد از انجام مداخله تکمیل شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره ابعاد دانش شرکت‌کنندگان بعد از آموزش در هر دو روش سخنرانی و پیام چند رسانه‌ای به طور معنی‌داری افزایش یافت ( $P < 0/050$ )، اما تفاوت معنی‌داری بین دو شیوه مشاهده نشد ( $P > 0/050$ ). میانگین نمره نگرش در دو گروه در مراحل قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $P > 0/050$ ). در بعد عملکرد، بین دو گروه در مرحله پس از مداخله تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید و این نمره در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای به میزان قابل توجهی افزایش یافته بود ( $P < 0/050$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به تأثیر شیوه پیام چند رسانه‌ای بر دانش و عملکرد بهورزان، این شیوه می‌تواند به عنوان راهکار مناسبی برای پاسخگویی به تقاضای فزاینده آموزش مطرح باشد.

**کلید واژه‌ها:** آموزش بهداشت، دانش، نگرش، عملکرد، کووید ۱۹

نویسنده مسؤول: گروه آموزش پزشکی، مرکز مطالعات و توسعه، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

● تلفن: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۲۱۹    ● شماره: ۰۳۴-۳۱۳۲۵۲۱۸

## مقدمه

در دسامبر سال ۲۰۱۹، نوع جدیدی از ویروس کرونا (CoV-2019) در شهر ووهان چین شناسایی شد و به سرعت در تمام جهان گسترش یافت؛ به طوری که سازمان بهداشت جهانی در مارس سال ۲۰۲۰، این بیماری را به عنوان یک بیماری پاندمیک معرفی نمود (۱).

ویروس کرونا (کووید ۱۹) تقریباً در تمام کشورهای جهان جنبه فراگیری به خود گرفته و تمام ملت‌های جهان را تحت تأثیر خود قرار داده، میلیون‌ها نفر را مبتلا کرده و جان صدها هزار نفر را گرفته است. این بیماری اقتصاد جهان را مختل نموده و کشورها را از نظر سیاسی - اجتماعی به چالش کشیده است (۲). بنابراین، برای کنترل این بیماری، پیشگیری از ابتلا به آن و حذف چرخه انتقال بیماری در جامعه مهم می‌باشد. به دلیل انتقال تنفسی ویروس کووید ۱۹ و ماندگاری این ویروس در محیط، نحوه رفتار مردم در جامعه، نقش مهمی در روند انتقال این بیماری دارد (۳). افراد برای شناخت شیوه‌های سالم زندگی و عمل طبق آن‌ها، حفظ و ارتقای سلامت و پرهیز از ابتلای به بیماری‌ها، نیازمند آموزش رفتارهای سالم بهداشتی هستند (۴).

فرایند یادگیری از جمله مهم‌ترین فرایندهای ارتقا و پیشرفت جامعه به شمار می‌رود (۵). هدف برنامه‌های آموزش بهداشت، ارائه اطلاعات، تأثیر بر نگرش و باورها، ارتقای مهارت‌های تصمیم‌گیری و توانمندسازی افراد به تغییر خود و جامعه‌شان است (۶). ارائه آموزش در زمینه‌های مختلف بهداشتی، از وظایف مهم بهورزان است. بنابراین، میزان آگاهی بهورزان به عنوان اولین مسؤولان ارائه خدمات بهداشتی، از عوامل تأثیرگذار بر بهداشت جامعه می‌باشد. سنجش مداوم اطلاعات و نگرش بهورزان و در صورت نیاز، تشکیل کارگاه‌های آموزشی و بازآموزی جهت افزایش آگاهی و بهبود نگرش این افراد ضروری است (۷). در حال حاضر، آموزش‌ها بیشتر به شکل رایج و به صورت حضوری است که علاوه بر مزیت‌های خود، معایبی نیز دارد که از آن جمله می‌توان به محدودیت‌های زمانی و مکانی هم برای آموزش دهندگان و هم برای بیماران اشاره نمود. از

روش‌های جدید آموزش نیز می‌توان آموزش الکترونیکی را نام برد (۸). آموزش الکترونیکی این قابلیت را دارد که در یک زمان افراد زیادی را تحت پوشش قرار دهد؛ به طوری که افراد بدون نیاز به صرف وقت، هزینه زیاد و خارج شدن از منزل، جهت شرکت در ویزیت و یا کلاس‌های حضوری، اطلاعات مورد نیاز خود را به طور مداوم از راه دور دریافت کنند (۹). در حال حاضر، از این فن‌آوری پیشرفته به عنوان بخش مهم آموزش مراقبت در کشورهای پیشرفته استفاده می‌شود. با پیشرفت‌های اخیر در فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات، بسترهای جدید و نوظهوری از آموزش الکترونیک از جمله آموزش مبتنی بر پیام کوتاه چند رسانه‌ای در فضای مجازی پدید آمده است که قابلیت ارسال پیام‌های متنوع صوتی، تصویری و حتی ویدئوهای کوتاه آموزشی در هر زمان فراهم می‌باشد و هزینه و وقت کمتری نسبت به آموزش‌های حضوری لازم است (۱۰). در پژوهش نوروژی و همکاران که با هدف مقایسه تأثیر آموزش به دو روش سخنرانی و چند رسانه‌ای بر میزان دانش، نگرش و عملکرد پرستاران اورژانس در زمینه به کارگیری یک مدل ارتباطی در ثبت و گزارش‌نویسی پرستاری در بیمارستان‌های منتخب نظامی شهر تهران انجام شد، هر دو روش بر میزان دانش، نگرش و عملکرد پرستاران مؤثر بود و بیشترین تأثیر را روش چند رسانه‌ای داشت (۱۱). مطالعه علی‌قلی‌پور و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش حضوری و پیام کوتاه چند رسانه‌ای بر مقادیر هموگلوبین گلیکوزیله و قند خون ناشتای بیماران مبتلا به دیابت تحت درمان با انسولین تیریز انجام شد. نتایج نشان داد که آموزش مبتنی بر پیام کوتاه چند رسانه‌ای در محیط تلگرام در مقایسه با شیوه آموزش حضوری، موجب بهبود مراقبت از خود و کاهش مقادیر میانگین هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران مبتلا به دیابت گردید (۱۰). پاک‌سرشت و همکاران در تحقیق خود که با هدف مقایسه دانش و نگرش دانشجویان آموزش مجازی با دانشجویان غیر مجازی در مورد آموزش الکترونیکی که به صورت توصیفی و تحلیلی در ۹۳ دانشجو به شیوه مجازی و ۱۳۰ دانشجو به صورت غیر مجازی در گیلان انجام شد

## روش کار

این مطالعه به صورت نیمه تجربی و در دو گروه همراه با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بر روی بهورزان مراکز بهداشت شهرستان نیک‌شهر انجام شد. بهورزان شاغل مراکز یا خانه‌های بهداشت در صورت تمایل به شرکت در مطالعه چنانچه گوشی هوشمند داشتند، در پژوهش حاضر شرکت کردند. مقرر گردید چنانچه بیش از ۱۰ درصد از سؤالات پرسش‌نامه بدون پاسخ بود، آن مورد حذف شود که موردی مشاهده نشد. حجم نمونه با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، دقت ۰/۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، ۳۰ نفر در هر گروه به دست آمد. ابتدا طبق لیست اسامی بهورزان شهرستان، ۶۰ نفر از آنان به شیوه تصادفی ساده انتخاب و بر اساس تخصیص تصادفی و شماره ثبت در لیست (شماره فرد، گروه سخنرانی و شماره زوج، گروه پیام کوتاه) به دو گروه شاهد و مداخله تقسیم شدند.

ابزار مورد استفاده در مطالعه، پرسش‌نامه محقق ساخته متشکل از چهار بخش بود. بخش نخست ۹ سؤال مربوط به ویژگی‌های فردی بهورزان (سن، جنسیت، سابقه کار، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، درآمد خانوار، محل سکونت و سابقه ابتلا به کرونا در فرد یا خانواده و سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی مرتبط) و سه بخش دیگر حاوی سؤالات مربوط به حیظه دانش (۳۰ سؤال)، حیظه نگرش (۲۵ سؤال) و حیظه عملکرد (۲۰ سؤال) بهورزان در مورد پیشگیری از عفونت‌های تنفسی ناشی از کووید ۱۹ بود که با توجه به اهداف تحقیق و بررسی جدیدترین منابع و مقالات مرتبط تهیه شد. روایی پرسش‌نامه توسط ده نفر از استادان گروه‌های آموزش پزشکی، بهداشت و پرستاری دانشگاه علوم پزشکی کرمان و ایرانشهر تأیید شد. پایایی ابزار نیز به شیوه همسانی درونی، ۰/۷۳ به دست آمد.

جمع‌آوری اطلاعات در پژوهش حاضر در دو مرحله قبل از مداخله و بلافاصله بعد از مداخله برای گروه سخنرانی و پیام کوتاه به طور هم‌زمان انجام شد. بعد از تصویب شورای پژوهشی دانشگاه و تأیید کمیته اخلاق (IR.KMU.REC.1399.622)، مداخله به روش پیام کوتاه چند رسانه‌ای طی ۳ هفته در پلتفرم

نتیجه‌گیری کردند که دانش گروه مجازی بالاتر بود، اما بین نگرش دو گروه تفاوتی مشاهده نشد (۱۲). پژوهش‌کاران برزکی و همکاران با هدف بررسی تأثیر آموزش به روش سخنرانی و چند رسانه‌ای بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران شاغل در بخش‌های قلب در زمینه مراقبت از بیمار دارای ضربان ساز موقت و به صورت تجربی بر روی ۵۲ پرستار شاغل در مرکز قلب و عروق شهید رجایی تهران به صورت تصادفی انجام شد. نتایج حاکی از آن بود که تفاوتی در تأثیر دو روش آموزش سخنرانی و چند رسانه‌ای بر دانش، نگرش و عملکرد در زمینه مراقب از بیمار دارای پیس‌میکر و موقت وجود نداشت؛ به این معنی که آموزش به روش چند رسانه‌ای می‌تواند به اندازه روش سخنرانی مؤثر باشد (۱۳). در مطالعه Holanda و Pinheiro که در زمینه مقایسه یادگیری دانشجویان مقطع کارشناسی رشته پرستاری در استفاده از هایپرمدیای آموزشی با رویکرد سنتی در سخنرانی‌ها با موضوع بیماری‌های مقاربتی انجام شد، تفاوت معنی‌داری در عملکرد یادگیری بین گروه‌ها مشاهده نشد (۱۴). با توجه به این که بهورزان ارایه دهندگان اصلی خدمات در تیم بهداشتی-درمانی کشور هستند، افزایش آگاهی و بهبود نگرش و عملکرد صحیح آن‌ها، می‌تواند نقش مهمی در آموزش بهداشت به افراد ایفا کند. به دلیل نوآوری و پیشرفت‌های سریع تکنولوژی و استفاده روزافزون آن‌ها انتظار می‌رود که بهورزان اطلاعات خود را وسعت بخشند و در مهارت‌هایشان موارد جدید را به کار گیرند و از تغییرات جدید در زمینه مسایل بهداشتی آگاهی یابند. از آنجایی که نیازهای جامعه به طور مداوم در حال تغییر است و ویروس کرونا در حال تبدیل شدن به یک بحران سلامت در دنیاست، آموزش نیروی انسانی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و حساسیت امور مربوط به سلامت مردم به ضرورت آن می‌افزاید. از طرف دیگر، منابع موجود در بخش بهداشت و درمان به خصوص در رابطه با آموزش بیماری کرونا، پیشگیری و درمان محدود است. بنابراین، اجرای دوره‌های مورد نیاز آموزشی و بررسی تأثیر آن توسط مسئولان، مدیران و دست‌اندرکاران بهداشت و درمان از موارد ضروری به شمار می‌رود.

گروه قرار گرفت و به صورت آنلاین تکمیل نمودند. مقایسه قبل و بعد گروه‌های سخنرانی و پیام کوتاه (مقایسه درون گروهی) از نظر متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد با استفاده از آزمون Paired t و مقایسه این متغیرها بین دو گروه (مقایسه بین گروهی) با کمک آزمون Independent t انجام شد. در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (IBM Corporation, version 16, Armonk, NY) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

مشخصات فردی و شغلی مربوط به شرکت‌کنندگان در جدول ۱ ارائه شده است. بیشتر شرکت‌کنندگان (۲۲ درصد) در دو گروه آموزش سخنرانی زن و در گروه چند رسانه‌ای اغلب مرد (۱۶ درصد) بودند. میانگین سنی به‌روزان در گروه سخنرانی و چند رسانه‌ای به ترتیب  $1/1 \pm 33/8$  و  $1/4 \pm 30/4$  سال بود. نمونه‌ها در دو گروه سخنرانی و چند رسانه‌ای از نظر متغیرهای جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، وضعیت سکونت، سابقه ابتلا به کوید ۱۹ و میزان درآمد ماهیانه خانواده همگن بودند و تفاوت معنی‌داری نداشتند.

واتساپ در طول روز حداقل چهار پیام کوتاه آموزشی به صورت متن، تصویر، ویدئو مربوط به مطالب آموزشی ویروس کرونا، مطالب و کلیپ‌های آموزشی مرتبط با موضوعات تعریف بیماری کرونا، راه‌های انتقال بیماری کرونا، علائم ابتلا به کرونا، راه‌های پیشگیری از بیماری کرونا به شرکت‌کنندگان ارسال گردید. برای گروه سخنرانی نیز طی سه جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به فاصله یک هفته انجام شد. جلسه اول محتوا شامل تعریف بیماری کرونا، زمان پیدایش ویروس، تاریخچه بیماری و طبقه‌بندی ویروس کرونا و جلسه دوم شامل علائم بالینی بیماری و پاتوژن بیماری کرونا، اپیدمیولوژی و نحوه انتقال بیماری و دستورالعمل‌های تشخیص بیماری و جلسه سوم شامل عوامل خطر بیماری کرونا، تفاوت بیماری کرونا و آنفلوآنزا، پیشگیری و درمان بیماری کرونا و ویروس به صورت آنلاین به شیوه سخنرانی توسط پژوهشگر ارائه شد و خلاصه هر جلسه به صورت اسلاید آموزشی در اختیار شرکت‌کنندگان این گروه قرار گرفت. شرکت‌کنندگان به مدت یک ماه بعد از انجام مداخله پیگیری شدند. بعد از پایان مداخله مجدد پرسش‌نامه‌ها به صورت هم‌زمان در اختیار شرکت‌کنندگان هر دو

جدول ۱: مشخصات فردی و شغلی واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های سخنرانی و پیام چند رسانه‌ای

مقدار P	گروه آموزش		متغیر
	پیام چند رسانه‌ای [تعداد (درصد)]	سخنرانی [تعداد (درصد)]	
۰/۰۵۵			جنسیت
	۱۴ (۴۶/۷)	۲۲ (۷۳/۳)	زن
	۱۶ (۵۳/۳)	۸ (۲۶/۷)	مرد
۰/۳۵۳			وضعیت تأهل
	۶ (۲۰/۰)	۳ (۱۰/۰)	مجرد
	۲۴ (۸۰/۰)	۲۷ (۹۰/۰)	متأهل
۰/۰۱۷			سطح تحصیلات
	۳ (۱۰/۰)	۱ (۳/۳)	سیکل
	۱۱ (۳۶/۷)	۲۶ (۸۶/۷)	دیپلم
	۱۳ (۴۳/۳)	۱ (۳/۳)	کاردانی
	۳ (۹/۷)	۲ (۶/۷)	کارشناسی

محل سکونت	۰/۰۶۳	
	شهر	روستا
شهر	۶ (۲۰/۰)	۹ (۳۰/۰)
روستا	۲۴ (۸۰/۰)	۲۱ (۷۰/۰)
سابقه ابتلا به کووید ۱۹		
بله	۲ (۶/۷)	۲ (۶/۷)
خیر	۲۸ (۹۳/۳)	۲۸ (۹۳/۳)
درآمد ماهیانه خانوار		
۲-۳ میلیون	۲ (۶/۷)	۳ (۱۰/۰)
۳-۴ میلیون	۵ (۱۶/۷)	۴ (۱۳/۳)
۴-۵ میلیون	۱۶ (۵۳/۳)	۶ (۲۰/۰)
۵ میلیون و بالاتر	۷ (۲۳/۳)	۱۷ (۵۶/۷)

t نشان داد که میانگین نمره دانش در مراحل قبل از مداخله و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P = ۰/۱۲۵$ ) (جدول ۲). مقایسه میانگین نمره نگرش به‌روزان در دو گروه مورد بررسی (مقایسه بین‌گروهی) با استفاده از آزمون Independent t نشان داد که بین دو گروه از نظر نگرش نسبت به پیشگیری از عفونت تنفسی کووید ۱۹ در مراحل قبل از مداخله و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵۰$ ). همچنین، بر اساس نتایج آزمون Paired t، در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای بین دو مرحله تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P = ۰/۸۹۸$ ). در گروه سخنرانی نیز تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P = ۰/۱۶۰$ ) (جدول ۳).

مقایسه میانگین نمره دانش به‌روزان در دو گروه مورد بررسی با استفاده از آزمون Independent t (مقایسه بین‌گروهی) نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر نمره دانش نسبت به پیشگیری از عفونت تنفسی کووید ۱۹ در مراحل قبل از مداخله و بعد از مداخله وجود نداشت. همچنین، مقایسه میانگین این نمره در مراحل قبل از مداخله و بعد از مداخله در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای (مقایسه درون‌گروهی) با استفاده از آزمون Paired t نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو مرحله وجود داشت ( $P = ۰/۰۰۳$ )؛ به طوری که این نمره پس از مداخله به طور معنی‌داری نسبت به مرحله قبل از مداخله به میزان دو نمره افزایش یافته بود. در گروه سخنرانی (مقایسه درون‌گروهی) نیز نتایج آزمون Paired

جدول ۲: مقایسه میانگین نمره دانش قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه سخنرانی و پیام چند رسانه‌ای

نتیجه آزمون Independent t	گروه						مرحله	
	تعداد	کل		پیام کوتاه چند رسانه‌ای		سخنرانی		
		میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار		تعداد
$P = ۰/۸۰۴$ , $df = ۵۷$ $t = ۰/۲۴۹$	۶۰	۲۵/۷ $\pm$ ۳/۳	۳۰	۲۵/۸ $\pm$ ۲/۸	۳۰	۲۵/۶ $\pm$ ۳/۸	قبل از مداخله	
$P = ۰/۴۰۹$ , $df = ۵۸$ $t = -۰/۸۳۲$	۶۰	۲۸/۶ $\pm$ ۹/۴	۳۰	۲۹/۶ $\pm$ ۳/۹	۳۰	۲۷/۵ $\pm$ ۳/۲	بعد از مداخله	
			$t = -۳/۳۰۰$ , $P = ۰/۰۰۳$ , $df = ۲۹$		$t = ۱/۵۸۰$ , $P = ۰/۱۲۵$ , $df = ۲۸$		نتیجه آزمون Paired t	

df: Degree of freedom

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره نگرش قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه سخنرانی و پیام چند رسانه‌ای

نتیجه آزمون Independent t	گروه						مرحله
	کل		پیام کوتاه چند رسانه‌ای		سخنرانی		
	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
$P = ۰/۸۶۶$ , $df = ۵۸$ $t = ۰/۱۶۹$	۶۰	۹۹/۹ $\pm$ ۱۲/۹	۳۰	۱۰۰/۲ $\pm$ ۱۰/۹	۳۰	۹۹/۶ $\pm$ ۱۴/۷	قبل از مداخله
$P = ۰/۸۹۸$ , $df = ۵۸$ $t = -۰/۱۲۹$	۶۰	۱۰۴/۱ $\pm$ ۱۲/۹	۳۰	۱۰۴/۳ $\pm$ ۱۵/۱	۳۰	۱۰۳/۸ $\pm$ ۱۰/۵	بعد از مداخله
			$t = -۱/۲۹۵$ , $P = ۰/۲۰۶$ , $df = ۲۹$		$t = ۱/۴۴۱$ , $P = ۰/۱۶۰$ , $df = ۲۹$		نتیجه آزمون Paired t

df: Degree of freedom

درون گروهی)، تفاوت معنی‌داری بین دو مرحله از نظر نمره عملکرد مشاهده نشد، اما در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای این نمره به طور معنی‌داری در مرحله بعد از مداخله نسبت به مرحله قبل از مداخله افزایش یافت ( $P = ۰/۰۱۶$ ) (جدول ۴).

نتایج آزمون Independent t نشان داد که بین دو گروه از نظر عملکرد در مرحله قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P = ۰/۱۴۱$ )، اما این نمره در مرحله پس از مداخله در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای به طور معنی‌داری بالاتر از گروه سخنرانی بود ( $P = ۰/۰۳۵$ ). در گروه سخنرانی (مقایسه

جدول ۴: مقایسه میانگین نمره عملکرد قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه سخنرانی و پیام چند رسانه‌ای

نتیجه آزمون Independent t	گروه						مرحله
	کل		پیام کوتاه چند رسانه‌ای		سخنرانی		
	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	
$۰/۱۴۱$ , $df = ۵۸$ $t = ۱/۴۹۲$ , $P =$	۶۰	۹۹/۹ $\pm$ ۱۲/۹	۳۰	۶۳/۹ $\pm$ ۷/۰	۳۰	۶۳/۰ $\pm$ ۸/۳	قبل از مداخله
$۰/۰۳۵$ , $df = ۵۸$ $t = -۲/۱۱۳$ , $P =$	۶۰	۱۰۴/۱ $\pm$ ۱۲/۹	۳۰	۶۷/۷ $\pm$ ۵/۸	۳۰	۶۴/۴ $\pm$ ۵/۹	بعد از مداخله
			$t = -۲/۵۷۱$ , $P = ۰/۰۱۶$ , $df = ۲۹$		$t = ۳/۰۸۵$ , $P = ۰/۰۹۱$ , $df = ۲۹$		نتیجه آزمون Paired t

df: Degree of freedom

مقایسه میانگین نمره دانش در مراحل قبل از مداخله و بعد از مداخله در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای (مقایسه درون‌گروهی) نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو روش وجود داشت ( $P = ۰/۰۰۳$ ). پس از مداخله نیز بین دو گروه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P = ۰/۸۹۸$ ). بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، هر دو شیوه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای در افزایش آگاهی به‌روزان تأثیرگذار بود، اما

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر حاکی از تأثیر روش‌های آموزشی به کار گرفته شده بر ارتقای سطح دانش و عملکرد به‌روزان در دو گروه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای بود و شیوه پیام کوتاه چند رسانه‌ای نسبت به سخنرانی در بهبود عملکرد به‌روزان مؤثرتر بوده است.

آمادگی بیشتری برای یادگیری برخوردار بودند و این روش در آن‌ها مؤثرتر بوده است (۲۵) که با یافته‌های تحقیق حاضر همخوانی نداشت.

در پژوهش Xiong و همکاران، نگرش در گروه مداخله در مقایسه با گروه شاهد به طور قابل توجهی بهبود یافت ( $P < ۰/۰۱۰$ ) (۲۲). نتایج مطالعه Lin و همکاران، افزایش قابل توجه تغییر در نگرش و انگیزه را بعد از آموزش نشان داد ( $P < ۰/۰۰۱$ ). همچنین، آموزش چند رسانه‌ای باعث تغییر نگرش و افزایش انگیزه مشارکت‌کنندگان شده بود (۲۶). در تحقیق نوروزی و همکاران تغییرات نمره نگرش پرستاران در گروه آموزش چند رسانه‌ای به طور معنی‌داری بیشتر از گروه سخنرانی گزارش گردید (۱۱). علت تفاوت یافته‌های پژوهش‌های مذکور با بررسی حاضر، احتمالاً به دلیل تفاوت جمعیت مورد بررسی، ابزارهای مورد استفاده و نوع مداخله آموزشی بود. لازم به ذکر است که نمره نگرش در مطالعه حاضر در دو گروه در مرحله قبل از مداخله در سطح مطلوبی قرار داشت که تغییر آن دشوارتر بود، اما در تحقیقات ذکر شده، نمره نگرش در مرحله قبل از مداخله نامطلوب و پایین بود. بنابراین، بیشتر تحت تأثیر مداخله تغییر کردند.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که نمره عملکرد در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای به طور قابل ملاحظه و معنی‌داری نسبت به گروه سخنرانی افزایش یافت. با توجه به این که هدف اصلی آموزش بهداشت، تغییر رفتار یا عملکرد می‌باشد، این یافته بیانگر اثرگذاری مثبت رویکرد پیام کوتاه چند رسانه‌ای می‌باشد.

نتایج حاکی از آن بود که پس از مداخله بین دو گروه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $P = ۰/۰۳۵$ ) و نمره عملکرد گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای به طور معنی‌داری بالاتر از گروه سخنرانی بود. در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای (مقایسه درون گروهی) نیز تفاوت معنی‌داری قبل از مداخله با مرحله بعد از مداخله مشاهده گردید ( $P = ۰/۰۱۶$ )؛ به طوری که این نمره در مرحله پس از مداخله نسبت به مرحله قبل از مداخله افزایش یافت.

این افزایش در گروه سخنرانی به میزان ۲ نمره و در گروه پیام کوتاه چند رسانه‌ای، ۴ نمره بود که نشان دهنده مؤثرتر بودن شیوه پیام کوتاه چند رسانه‌ای می‌باشد. با توجه به تحقیقات پیشین، مهم‌ترین مزایای آموزش از طریق پیام کوتاه چند رسانه‌ای، عدم نیاز به مربی، سهولت استفاده، زمان کارآمدی و مقرون به صرفه بودن است (۱۵). یافته‌های پژوهش Wang و همکاران نشان داد که شیوه پیام کوتاه چند رسانه‌ای می‌تواند باعث افزایش دانش و آگاهی مشارکت‌کنندگان شود. این رویکرد به افراد اجازه می‌دهد اطلاعات مورد نیاز را از طریق دستگاه تلفن همراه شخصی خود دریافت کنند (۱۶). علاوه بر این، از آنجایی که پیام‌ها در زمان‌های مشخصی ارسال می‌شود، شرکت‌کنندگان انگیزه داشتند که به سرعت آن‌ها را بخوانند و به طور سیستماتیک ذخیره کنند (۱۸)، بر اساس مطالعات موجود، پیام‌های متنی کوتاه می‌تواند برای اهداف آموزشی بسیار مؤثر باشد؛ چرا که این شیوه بسیار انعطاف‌پذیر و در برابر قطع برق و فراموشی مقاوم است (۱۹). یافته‌های تحقیقات مختلف حاکی از آن است که آموزش به شیوه پیام کوتاه چند رسانه‌ای می‌تواند به عنوان یک ابزار مکمل برای دوره‌های مختلف آموزش حضوری استفاده شود (۲۴-۲۰، ۱۳).

مقایسه میانگین نمره نگرش بهروزان در مراحل قبل و بعد از مداخله در گروه سخنرانی و پیام کوتاه چند رسانه‌ای (مقایسه درون‌گروهی) تفاوت معنی‌داری را نشان نداد ( $P = ۰/۱۶۰$ ). بین دو گروه نیز تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $P > ۰/۰۵۰$ ). از نظر متغیر نگرش، اگرچه در هر دو گروه این نمره به میزان ۴ نمره افزایش پیدا کرده بود، اما این تغییرات معنی‌دار نبود. یافته‌های پژوهش‌های کاردان برزکی و همکاران (۱۳) و پاک سرشت و همکاران (۱۲) نیز نشان داد که تأثیر روش سخنرانی و چند رسانه‌ای بر نگرش مشارکت‌کنندگان معنی‌دار نبود که با نتایج بررسی حاضر هم‌راستا می‌باشد.

نتایج مطالعه Prasetyo و همکاران که با هدف بررسی تأثیر تغییرات در روش‌های آموزشی در طول همه‌گیری کووید ۱۹ و تأثیر آموزش الکترونیکی یکپارچه بر آمادگی برای تغییر و علاقه به یادگیری در میان دانشجویان دانشگاه اندونزی انجام شد، نشان داد دانشجویانی که آموزش الکترونیک داشتند، از علاقه و

بهرتر است با در نظر گرفتن محیط‌های تعاملی مناسب و جذاب ساختن محیط‌های مجازی برای برانگیختن بهورزان و استفاده از بازخوردهای تشویقی مکرر و همچنین، رفع موانعی همچون سرعت پایین و ترافیک شبکه، بهورزان را هرچه بیشتر به سمت آموزش پیام چند رسانه‌ای سوق داد.

ب) پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده: مقایسه روش کلاس وارونه با پیام‌رسان‌های چند رسانه‌ای در مورد پیشگیری از عفونت‌های تنفسی ناشی از کرونا در بهورزان نتیجه‌گیری نهایی

نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر نشان داد که آموزش به شیوه پیام کوتاه چند رسانه‌ای، می‌تواند سطح دانش و عملکرد بهورزان در مورد عملکردهای پیشگیرانه از بیماری کووید ۱۹ را به طور معنی‌داری افزایش دهد. با توجه به این که بهورزان به عنوان پیشگامان عرصه سلامت و اولین سطح ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی اولیه به شمار می‌روند و احتمال خطر بازگشت ویروس کرونا در مناطق وجود دارد، توانمندسازی آن‌ها از طریق برنامه‌های بازآموزی، می‌تواند کمک زیادی به نظام سلامت برای مبارزه با بیماری کرونا در این مناطق نماید.

### سپاسگزاری

تحقیق حاضر برگرفته از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد آموزش جامعه‌نگر در نظام سلامت با شماره ۹۹۰۰۰۷۵۲، مصوب دانشگاه علوم پزشکی کرمان می‌باشد. بدین‌وسیله نویسندگان از دانشگاه علوم پزشکی کرمان، مسؤولان مراکز بهداشت نیک‌شهر، بهورزان محترم شرکت‌کننده در پژوهش و تمام کسانی که در اجرای این مطالعه همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

### تضاد منافع

نویسندگان اظهار می‌دارند هیچ‌گونه تعارض منافی در این مقاله وجود ندارد.

در پژوهش‌های Abdel-Rasoul و همکاران (۲۷)، نوروزی و همکاران (۱۱)، آقاجانی و همکاران (۱۹) و Zhang و همکاران (۲۸) نیز روش چند رسانه‌ای نسبت به سخنرانی، در بهبود عملکرد افراد مؤثرتر بود که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی داشت. قابلیت ارسال پیام‌های متنوع صوتی، تصویری و حتی ویدئوهای کوتاه آموزشی در هر زمان در آموزش مبتنی بر پیام کوتاه، امکان آموزش بصری را بدون محدودیت زمانی و مکانی برای افراد فراهم می‌کند و تأثیر بیشتری بر حافظه فردی دارد (۲۹). در تحقیق کاردان برزکی و همکاران، نمره عملکرد در هر دو روش به طور معنی‌داری افزایش یافت، اما تفاوتی بین دو روش مشاهده نشد (۱۳) که با یافته‌های بررسی حاضر مغایرت داشت. علت این تفاوت شاید به این دلیل است که پژوهش کاردان برزکی و همکاران بر روی پرستاران انجام شده بود و پرستاران به دلیل نداشتن وقت و خستگی ناشی از شیفت‌های کاری زیاد و در گردش، فرصت کافی نداشتند تا به طور مناسب از محتوای آموزشی رویکرد پیام کوتاه چند رسانه‌ای استفاده کنند و استفاده از روش‌های آموزشی داخل محیط کاری برای آنان سودمندتر بود (۱۳).

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که از آن جمله می‌توان به تفاوت‌های فردی بهورزان در تأثیرپذیری از آموزش‌های ارائه شده اشاره نمود که کنترل کامل آن مقدور نبود. همچنین، عدم کنترل کامل تبادل اطلاعات بین گروه‌های پیامکی چند رسانه‌ای و سخنرانی که جهت کاهش انتشار اطلاعات، از دو گروه درخواست شد تا پایان تحقیق از اشاعه اطلاعات خودداری کنند و به این طریق تبادل اطلاعات تا حد امکان کنترل گردید، اما ممکن است به صورت جزئی صورت گرفته باشد که از کنترل خارج بود. با توجه به یافته‌های پژوهش، پیشنهادها در دو بخش در ادامه ارائه شده است.

الف) پیشنهادهای کاربردی: پیشنهاد می‌شود مسؤولان بخش سلامت جامعه در مراکز خدمات جامع سلامت محلی و ملی، نسبت به آموزش بهورزان در قالب کلاس‌های بازآموزی، برنامه‌ریزی و توجه ویژه‌ای داشته باشند.



## References:

1. Sheykhhasan M, Manoochehri H, Saidijam M. New therapeutic strategies in treating the new Coronavirus 2019: review article. *Tehran Univ Med J.* 2020; 78 (5) :261-273. [In Persian]
2. Hafeez A, Ahmad S, Siddqui SA, Ahmad M, Mishra S. A review of COVID-19 (Coronavirus Disease-2019) diagnosis, treatments and prevention. *EJMO.* 2020;4(2):116-25. doi: 10.14744/ejmo.2020.90853.
3. Fallahi A, Mahdavi N, Ghorbani A, Mehrdadian P, Mehri A, Joveini H, et al. Public knowledge, attitude and practice regarding home quarantine to prevent COVID-19 in Sabzevar city, Iran. *J Mil Med.* 2020;22(6):580-8. doi:10.30491/JMM.22.6.580.
4. Tabasi Darmiyan A, Zareban I, Masuodi G, SHahrakipoor M. The effect of educational program on knowledge, attitudes and preventive behaviors of disease transmission in patients with AIDS. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences.* 2014;1(4):54-62. [In Persian]
5. Mohammadi A, Gharib M, Zolfaghari M, Mojtahedzadeh R, Ahmadian S. Knowledge, Attitude and Faculty Members' performance on e-Learning in Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Medical Education & Development.* 2016; 11(2):104-16. [In Persian]
6. Izadi L, Taghdisi M H, Ghadami M, Delavar A, Sarokhani B. Identification of Effective Factors Decision Making in Crisis in Media rganization: A Systematic Review with Emphasis on Media literacy in Health Crisis (CORONA PANDEMIC). *Iran J Health Educ Health Promot.* 2020; 8 (4) :390-406. doi:10.29252/ijhehp.8.4.390. [In Persian]
7. Wumbiya S, Francis M, Wilfred E, Nasinyama G, Eystein S, Adrian M, et al. Knowledge, attitude and practices towards cystic echinococcosis among pastoral communities in Greater Kapoeta South Sudan. *Journal of Veterinary Medicine Research.* 2017;4(5):9050-1086.
8. Hornik R. Public health education and communication as policy instruments for bringing about changes in behavior. In: Goldberg ME, Fishbein M, Middlestadt SE. *Social Marketing.* New York: Psychology Press; 2018:45-58. doi:10.4324/9781315805795.
9. Moghimi A, Yari M. Review of procedures involving separation and Solid Phase Extraction for the determination of cadmium using spectrometric techniques. *Journal of Chemical Reviews.* 2019;1(1):1-18. doi:10.33945/SAMI/JCR.2019.1.118.
10. Aligholipour M, Feizollahzadeh H, Ghaffari M, Jabbarzadeh F. The effect of in-person and multimedia short message based education in telegram on fasting blood glucose and glycosylated hemoglobin in patients with insulin-dependent diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism.* 2019;18(2):64-70. [In Persian]
11. Norouzi J, Jafari GN, Pishgooie S. Comparison of the Effect of Lecture Training and Multimedia Training on Knowledge, Attitude and Nurses Emergency Performance in Applying a Communication Model in Registration and Reporting in Selected Military Hospitals. *Journal of Military Caring Sciences.* 2020;6(4):257-66. [In Persian]
12. Pakseresht S, Khalili-Sabet M, Vahedi M, Monfared A. Comparative study for knowledge and attitudes of virtual and non-virtual students towards e-learning. *Research in Medical Education.* 2016;8(4):61-8. doi:10.18869/acadpub.rme.8.4.61. [In Persian]
13. Kardan Barzoki E, Elahi E, Haghjoo M. Comparison of the effect of education through lecture and multimedia methods on knowledge, attitude, and performance of cardiac care. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing.* 2016;4(4):6-13. [In Persian]
14. Holanda VRd, Pinheiro AKB. Comparison of learning strategies in face-to-face and online courses on sexually transmitted diseases1. *Texto & Contexto-Enfermagem.* 2015;24(2):530-8. doi:10.1590/0104-07072015002402014.
15. Wu I, Kee J, Threapleton D, Ma R, Lam V, Lee E, et al. Effectiveness of smartphone technologies on glycaemic control in patients with type 2 diabetes: systematic review with meta-analysis of 17 trials. *Obes Rev.* 2018;19(6):825-838. doi: 10.1111/obr.12669. [PMID: 29345109]
16. Wang L-W, Ou S-H, Tsai C-S, Chang Y-C, Kao C-W. Multimedia exercise training program improves distance walked, heart rate recovery, and self-efficacy in cardiac surgery patients. *Journal of Cardiovascular Nursing.* 2016;31(4):343-9. *J Cardiovasc Nurs.* 2016 Jul-Aug;31(4):343-9. doi: 10.1097/JCN.0000000000000246. [PMID: 25774840]
17. Valk J-H, Rashid AT, Elder L. Using mobile phones to improve educational outcomes: An analysis of evidence from Asia. *International Review of Research in Open and Distributed Learning.* 2010;11(1):117-40. doi:10.19173/irrodl.v11i1.794.
18. Arabul M, Kandemir A, Çelik M, Alper E, Akpınar Z, Aslan F, et al. Impact of an information video before colonoscopy on patient satisfaction and anxiety. *Turk J Gastroenterol.* 2012;23(5):523-9. doi: 10.4318/tjg.2012.0416. [PMID: 23161296]
19. Aghajani M, Ajorpaz NM, Mohammadi S, Mohammadi A. Designing Multi-media learning software (MLS): Effects on surgical technology students' knowledge, attitude and practice. *Life Science Journal.* 2013;10(10s):7-11.

20. Sadeghi T, Heidari S, Bakhshi H. Comparison the Lecture and E-learning Training Methods on Knowledge of Nurses Participating in Continuing Medical Education(CME) Programs in Rafsanjan University of Medical Sciences. *Medical Education Journal*. 2014; 2(1):59-64. [In Persian]
21. Mazani M, Hamidzadeh Arbabi Y, Nemati A, Mash'oufi M, Mahdavi R. Comparing the Effectiveness of Attendance and Non Attendance Education of Health Workers on Knowledge of Mothers and Anthropometric Changes of Infants. *Journal of Health*. 2012; 3(1):74-86. [In Persian]
22. Xiong P, Zhang J, Wang X, Wu TL, Hall BJ. Effects of a mixed media education intervention program on increasing knowledge, attitude, and compliance with standard precautions among nursing students: A randomized controlled trial. *Am J Infect Control*. 2017 Apr 1;45(4):389-395. doi: 10.1016/j.ajic.2016.11.006. [PMID: 27986296]. [PMCID: PMC7115275]
23. Darban F, Nouhi E, Safarzai E, Sabzevari S. Effects of Video Assisted versus Supervised Group Training on Nursing, Anaesthesiology, and Operating Room Student's Clinical Skills: A Pilot Study. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*. 2019;13(5): 1-4. doi:10.7860/jcdr/2019/39610.12864.
24. Farahbod B, Rahmati-Najarkolaei F, Balvardi M, Imanigoghary Z, Farahbod F, Zeidabadi R. The Effect of Education on Knowledge, Attitude and Practice of Sirjan School of Medical Sciences Staff Regarding the Use of Food Labels. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2021; 9(1) :33-44. doi:10.52547/ijhehp.9.1.33. [In Persian]
25. Prasetyo AR, Nurtjahjanti H, Ardhiani LN. Impact of Changes in Teaching Methods During the COVID-19 Pandemic: The Effect of Integrative E-Learning on Readiness for Change and Interest in Learning Among Indonesian University Students. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2021;22(2):87-101. doi:10.19173/irrodl.v22i2.5143.
26. Lin LM, Lin CC, Lam HD, Chen CL. Increasing the participation of intensive care unit nurses to promote deceased donor organ donation. *Transplant Proc*. 2010 Apr;42(3):716-8. doi: 10.1016/j.transproceed.2010.03.022. [PMID: 20430155]
27. Abdel-Rasoul GM, Al Bahnasy RA, Mohamed OA, Abdel-Aziz AM, Mourad WS, Youssef MF. Effect of an educational health program on the knowledge, attitudes and practices of healthcare workers with respect to nosocomial infections in the National Liver Institute, Egypt. *Menoufia Medical Journal*. 2016;29(4):984-990.
28. Zhang L, He X, Shen Y, Yu H, Pan J, Zhu W, et al. Effectiveness of Smartphone App-Based Interactive Management on Glycemic Control in Chinese Patients With Poorly Controlled Diabetes: Randomized Controlled Trial. *J Med Internet Res*. 2019 Dec 9;21(12):e15401. doi: 10.2196/15401. [PMID: 31815677]. [PMCID: PMC6928697]
29. Khosravi Z, Javadzade H, Mahmoodi M, Basirian-Jahromi R. The Effectiveness web-based Educational Program on Optimal Use of Smartphones among Students with Nomophobia based on Self-Efficacy Theory: The Role of the Medical Librarian. *Iran J Health Educ Health Promot*. 2021; 9(3): 246-57. [In Persian]