

## Determine the effectiveness of virtual training package for nurse's scientific empowerment against Covid-19 crisis

### ABSTRACT

**Background and Object:** Nurses play a vital role in dealing with the COVID-19 crisis, considering that the high level of knowledge and ability of nurses in dealing with this crisis accelerates the recovery process of patients and promotes the health level of the community. Therefore, this study aimed to determine the effectiveness of virtual training package for nurses' scientific empowerment against covid-19 crisis.

**Materials and Methods:** The study consisted of descriptive cross-sectional and semi-experimental two phases study population including 256 nurses in spring 2021 in one of the selected hospitals in Tehran. Data collection scales, were demographic questionnaires and four-choice test Researcher made. Virtual training package was prepared with the purpose of nurses understanding of COVID-19, prevention, diagnostic, Treatment and nursing care methods and education during discharge in the form of multimedia educational files. 63 nurses whose scores were lower than the average of the society were divided into two groups of 32 interventions and 31 controls by block random allocation method. One month after the intervention, post-test was performed and the data were analyzed using descriptive-analytical statistics using SPSS software version 26.

**Results:** The scores of nurses' empowerment in the experimental group before the intervention was 7/96(2/96) and after the intervention was 23/96(1/28) and in the control group before the intervention was 8/96(2/58) and after the intervention was 9/62(2/47). according to the results, the scores of both groups before the intervention were not significantly different ( $P=0/169$ ) but after the intervention, there was a significant difference ( $P<0/001$ ) the score of nurses who used virtual training package had a significant increase.

**Conclusion:** Virtual training is a suitable method for empowering nurses against with COVID-19 crisis. This study was conducted to meet the needs of medical and educational centers to improve nurses' knowledge and capability against COVID-19 crisis. In this study, while determine the level of nurses' scientific empowerment, the effectiveness of virtual training on nurses' empowerment in these conditions was investigated and confirmed.

**Keywords:** Nursing education; nurse; learning package; evaluation.

**Paper Type:** Research Article.

#### Aliasghar Pirbodaghi

MSc nursing, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

#### Ali Rahmani

Associate Professor of, Trauma Research Center, Nursing Faculty, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

#### Abbas Ebadi

Professor of, Behavioral Sciences Research Center, Life Style Institute, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

#### Morteza Khaghanizadeh

\* Associate Professor of, Behavioral Sciences Research Center, Life style Institute, Faculty of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding author): 2014mortezaakh@gmail.com

Received: 2022/07/11

Accepted: 2022/12/23

Doi: 10.52547/ijhehp.11.1.31

► **Citation (Vancouver):** Pirbodaghi A, Rahmani A, Ebadi A, Khaghanizadeh M. Determine the effectiveness of virtual training package for nurse's scientific empowerment against Covid-19 crisis. *Iran J Health Educ Health Promot.* (Spring 2023); 11(1): 31-41.

► **Citation (APA):** Pirbodaghi A., Rahmani A., Ebadi A., Khaghanizadeh M. (Spring 2023). Determine the effectiveness of virtual training package for nurse's scientific empowerment against Covid-19 crisis. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 11(1), 31-41.

## اثر بخشی بسته آموزش مجازی توانمندی علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید-۱۹

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرستاران نقش بسیار حیاتی در مقابله با بحران کووید ۱۹، ایفا می‌کنند. با توجه به این که بالا بودن دانش و توانمندی پرستاران در مقابله با این بحران موجب تسریع در روند بهبودی بیماران و ارتقاء سطح سلامت جامعه می‌شود. لذا مطالعه حاضر با هدف، تعیین اثر بخشی بسته آموزش مجازی در ارتقای توانمندی علمی پرستاران انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه شامل دوفاز توصیفی-مقطعی و نیمه تجربی بوده و جامعه شامل ۲۵۶ پرستار بود که در بهار ۱۴۰۱ در یکی از بیمارستان های منتخب شهر تهران انجام شد. ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی و آزمون چهار گزینه‌ای محقق ساخته بود. بسته آموزشی مجازی با اهداف آشنایی پرستاران با بیماری کووید ۱۹، روش های پیشگیری، تشخیصی، درمانی و مراقبت های پرستاری و آموزش حین ترخیص در قالب فایل های آموزشی چند رسانه‌ای تهیه شد. ۶۳ پرستاری که نمره آن‌ها پایین‌تر از میانگین جامعه بود، به روش تخصیص تصادفی بلوکی به دو گروه ۳۲ نفری مداخله و ۳۱ نفری کنترل تقسیم شدند. یک ماه پس از مداخله، پس آزمون به عمل آمد و داده‌ها با روش آمار توصیفی تحلیلی، با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۶ آنالیز شدند.

**یافته‌ها:** نمرات توانمندی پرستاران، در گروه آزمون قبل از مداخله ۷/۹۶ (۲/۹۶) و بعد از مداخله ۲۳/۹۶ (۱/۲۸) بود و در گروه کنترل قبل از مداخله ۸/۹۶ (۲/۵۸) و بعد از مداخله ۹/۶۲ (۲/۴۷) بود که طبق نتایج نمرات هردو گروه قبل از مداخله با هم تفاوت معنادار آماری نداشت (p = ۰/۱۶۹) ولی بعد از مداخله، تفاوت معنا دار بود (p < ۰/۰۰۱) و نمره پرستارانی که از بسته آموزش مجازی استفاده کرده اند، افزایش محسوسی داشت.

**نتیجه‌گیری:** آموزش مجازی روش مناسبی برای توانمند سازی علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ است. مطالعه در راستای تامین نیاز مراکز درمانی و آموزشی برای ارتقاء دانش و توانمندی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ انجام شد. در این مطالعه ضمن تعیین سطح توانمندی علمی پرستاران، اثربخشی آموزش مجازی بر توانمند سازی پرستاران در این شرایط مورد بررسی و تایید قرار گرفت.

**کلیدواژه:** آموزش پرستاری؛ پرستار؛ بسته یادگیری؛ ارزیابی.

**نوع مقاله:** مطالعه پژوهشی.

#### علی اصغر پیربدایی

دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) تهران، ایران

#### علی رحمانی

دانشیار، مرکز تحقیقات تروما، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) تهران، ایران

#### عباس عبادی

استاد، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، پژوهشکده سبک زندگی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) تهران، ایران

#### مرتضی خاقانی زاده

\* دانشیار، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، پژوهشکده سبک زندگی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران. (نویسنده مسئول):  
2014mortezakh@gmail.com

◀ **استناد (ونکوور):** پیربدایی، ع.، رحمانی، ع.، عبادی، ع.، خاقانی زاده، م. اثر بخشی بسته آموزش مجازی توانمندی علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید-۱۹. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. بهار ۱۴۰۲؛ ۱(۱): ۳۱-۴۱.

◀ **استناد (APA):** پیربدایی، علی‌اصغر؛ رحمانی، علی؛ عبادی، عباس؛ خاقانی زاده، مرتضی. (بهار ۱۴۰۲). اثر بخشی بسته آموزش مجازی توانمندی علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید-۱۹. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۱(۱): ۳۱-۴۱.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۲

بیماری های عفونی در طول تاریخ شیوع داشته، همه گیر شده و حتی از قاره های به قاره دیگر گسترش پیدا کرده اند (۱). در تاریخ ایران و سایر کشورهای جهان در دوران های گوناگون بارها همه گیری های مهلکی بروز کرده و هزاران انسان را به کام مرگ کشانده است که از مهمترین آنها میتوان به وبا، سل، جذام و طاعون اشاره کرد (۲). بیماری کووید ۱۹ یک نوع سندرم تنفسی حاد با عامل ویروسی از خانواده بتا کرونا ویروسها ( $\beta$ - Coronavirus) بوده که بسیار مسری است به طوری که در سراسر جهان گسترش یافته و روزانه تعداد زیادی از افراد را مبتلا می کند. از علائم این ویروس می توان به اختلالات تنفسی از قبیل تنگی نفس، آبریزش بینی، سرفه خشک، سرگیجه، گلودرد و درد عضلانی و همچنین تب و سردرد اشاره کرد (۳).

از دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی بیماری کووید ۱۹ به سرعت از شهر ووهان به دیگر شهرهای چین و جهان انتقال یافت (۴). به طوری که در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ سازمان جهانی بهداشت شیوع این بیماری را همه گیر اعلام کرد (۵). ایران نیز جزو ۱۰ کشور با شیوع بالای این بیماری در جهان محسوب می گردد به طوری که تاکنون بیش از هفت میلیون نفر به این بیماری مبتلا و بیش از یکصد و چهل و سه هزار مرگ ناشی از این ویروس روی داده است که از آمار فوق درصد قابل توجهی به کادر درمان که از آن ها به عنوان مدافعان سلامت یاد می شود تعلق دارد که این آمار در حال افزایش است (۶). بخش بهداشت و درمان به سبب ماهیت فعالیت های مرتبط با نقشی که در درمان و بازتوانی بیماران و کنترل وضعیت سلامت جامعه دارد، از بخش های حساس و استراتژیک است (۷). بیمارستان ها و مراکز بهداشتی درمانی مستقیماً تحت تأثیر بحرانها قرار می گیرند (۸). این نهاد ها به عنوان مراکز ثابت و تخصصی ارائه خدمات درمانی، با در اختیار داشتن پرسنل مجرب یکی از اجزای مهم فرایند پاسخ به بحران های این چنینی محسوب می شوند که رسالت حفظ حیات و سلامت بیماران را بر عهده دارند. به شرطی که آمادگی لازم جهت ارائه خدمات در شرایط بحران را

داشته باشند (۷). این مراکز باید توانایی مقابله با هر بحرانی را داشته باشند، بنابراین وجود پرسنل آگاه و دارای عملکرد مناسب در این زمینه الزامی است (۹). از بین کارمندان بیمارستان در و بیشترین مراقبت را ارائه می دهند. بنابراین بالا بودن دانش و آگاهی آنها در مقابله با بحران باعث تسریع در روند بهبودی بیماران و افزایش بازدهی سیستم در ارتقاء سطح سلامت جامعه خواهد شد (۱۰). آمادگی همه جانبه کارکنان بخش سلامت به ویژه پرستاران اهمیت ویژه ای در کاهش مرگ و میر و ناتوانی های ناشی از بحرانها دارد (۱۱). سازمان بهداشت جهانی آمادگی پرسنل آموزش دیده را یکی از عوامل موثر بر کاهش میزان صدمات ناشی از بحرانها بر می شمارد (۱۲). به دلیل خطر بالای عفونت ویروس کرونا کادر درمان جهت جلوگیری از ابتلای خود و انتقال بیماری به دیگران هنگام برخورد با این بیماران باید مهارت لازم را داشته باشند (۱۳).

بررسی های انجام شده در خصوص ارائه خدمات سلامتی در بحرانها در ایران معرف عدم هماهنگی در تأمین و ارائه خدمات بهداشتی و درمانی است (۱۴). مطالعه خورسند و همکاران آمادگی بیمارستان برای مقابله با بیماری کرونا ویروس را در محدوده ضعیف طبقه بندی کرده بود (۱۵). از مطالعات دیگر در زمینه سنجش آمادگی کادر درمان به ویژه مدافعان سلامت در مقابله با بحران کووید ۱۹ مطالعه شروفی و همکاران است که بیانگر عدم آمادگی در پرستاران است (۱۶). عدم وجود پروتکل درمانی مشخص از قبیل واکسن، دارو و روش درمانی اثبات شده و مورد توافق، پیچیدگی و ناشناخته بودن بیماری و موج کشندگی و مهلک بیماری از سوی دیگر، فشار سنگینی را بر تمامی سطوح بخش بهداشت و درمان و به خصوص مدافعان سلامت و با درجاتی شدیدتر به پرستاران مراقبت کننده از بیماران مبتلا به کووید ۱۹ وارد کرد (۱۷). از طرف دیگر عدم آمادگی و توانمندی پرستاران در ارائه مراقبت مطلوب از بیماران و همچنین طولانی شدن زمان بستری بیماران مبتلا به کووید ۱۹ در بیمارستان با توجه به نبود پروتکل درمانی مشخص از یک سو و اشغال و اشباع شدن تخت های بخش های عادی و مراقبت

های ویژه، کمبود امکانات و تجهیزات پزشکی از قبیل ونتیلاتور و سایر ابزار های حمایت تنفسی، کمبود وسایل حفاظت فردی از سوی دیگر، منجر به این می‌شد که پرستاران در هر مرحله از شدت گرفتن بیماری بیشترین درصد ابتلا به کووید ۱۹ را داشته باشند. که متأسفانه این آمار بالای ابتلای پرستاران به بیماری کووید ۱۹ منجر به افزایش آمار شهادت مدافع سلامت می‌شد، که در نهایت کاهش ظرفیت ارائه خدمت به بیماران را در پی داشت (۱۸، ۱۹). در جهت تعدیل پیامد های ذکر شده لازم است مدافعین سلامت برای محافظت از خود و مراقبت مناسب از بیماران از توانمندی‌ها و مهارت های سطح بالایی برخوردار باشند. یکی از راهکارهای موثر برای آماده سازی و توانمند سازی اعضای تیم سلامت، طراحی و اجرای شیوه های آموزشی مناسب است (۲۰).

با توجه به لغو یا محدود شدن کنفرانس‌ها و کلاس های آموزشی بیمارستان‌ها و مراکز درمانی و محدودیت های آموزش چهره به چهره، در الگو های آموزش سنتی مشکلات عدیده‌ای به وجود آمد (۲۱). طبق مطالعه کیفی آدیو<sup>۱</sup> و همکاران در بحران کووید ۱۹ و بحران های مشابه با توجه به محدودیت آموزش چهره به چهره برای سهولت دسترسی مخاطب، کم هزینه بودن آموزش الکترونیکی و به روز رسانی اطلاعات و جلوگیری از خلاء آموزشی باید آموزش مجازی گسترش پیدا کند (۲۲). با توجه به فراهم بودن بستر آموزش مجازی در دانشگاه های کشور و رویکرد وزارت بهداشت و مراکز درمانی به این نوع آموزش‌ها و نبودن برنامه آموزش سازمان یافته‌ای در حوزه پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ در بستر آموزش مجازی و با توجه به شرایط کاری پرستاران و نداشتن فرصت کافی برای آموزش حضوری و همچنین ممنوعیت تجمعات نیز و اهمیت ارایه آموزش های به روز به آنان در این زمینه، این مطالعه به منظور تامین نیازهای مراکز آموزشی و درمانی به یک برنامه آموزشی علمی مدون و ارتقای توانمندی پرستاران اجرا شده است. لذا هدف از این مطالعه تعیین اثر بخشی بسته آموزش مجازی توانمند سازی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ در بیمارستان های منتخب

تهران است.

## مواد و روش ها

مطالعه حاضر شامل دوفاز توصیفی-مقطعی و نیمه تجربی دوگروهی قبل و بعد بود که در بهار ۱۴۰۱ در یکی از بیمارستان های منتخب شهر تهران که پیشرو در مراقبت و درمان بیماران مبتلا به کرونا بوده است، انجام شد. جامعه پژوهش به روش تمام شماری شامل ۲۵۶ نفر از پرستاران واجد معیار های ورود به مطالعه بودند، معیار های ورود به مطالعه شامل: کلیه پرستارانی که دارای حداقل مدرک تحصیلی کاردانی پرستاری، با عضویت های رسمی، قراردادی، پیمانی و حداقل سه ماه سابقه کار در بیمارستان را داشتند و معیار خروج از مطالعه عدم تمایل به شرکت در مطالعه و یا این که در تمامی مراحل انجام مطالعه مشارکت نداشته اند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی (سن، جنس، وضعیت تاهل، تحصیلات، نوع عضویت، پست سازمانی، سابقه کار، بخش محل کار، شیفت کاری، ساعات اضافه کاری

و آزمون چهار گزینه‌ای محقق ساخته و استاندارد شده بود. که شامل ۳۰ سوال چهار گزینه‌ای بود. جهت تعیین روایی آزمون، سوالات آزمون توسط ۱۰ نفر از اساتید صاحب نظر بررسی شد و طبق نظرات و پیشنهاد های آنان روایی محتوایی، ظاهری و ساختاری سوالات اصلاح شد، سپس با تجزیه و تحلیل سوالات آزمون ضریب دشواری، ضریب تمیزی سوالات تعیین گردید. نتایج پایایی آزمون، به روش کورد ریچاردسون ۰/۸۸۴. و همچنین به روش دو نیمه کردن ۰/۸۵۸. به دست آمد.

جهت طراحی بسته آموزشی ابتدا براساس بررسی های میدانی، نیاز سنجی های ارائه شده آموزشی پرستاران توسط مدیران پرستاری و نظرات افراد صاحب نظر، طرح دوره آموزشی طراحی شد، سپس طرح دوره از نظر بررسی هدف کلی، اهداف جزئی، محتوای عناوین، روش تدریس، ساعت آموزش، روش ارزشیابی و منابع، در اختیار ۲۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده های پرستاری و پزشکی قرار گرفت و طبق نظرات و پیشنهاد های آنان اصلاح و در نهایت

$$100 \times \frac{\text{مجموع حدنصاب سوالات امتحان}}{\text{تعداد سوالات}} = \text{حد نصاب قبول امتحان}$$

در فاز اول انجام مطالعه یعنی قبل از مداخله به روش تمام شماری، تمامی پرستاران بخش های کووید از قبیل بخش های اورژانس، داخلی و بخش های مراقبت ویژه کووید و همچنین بخش های غیر کووید که واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند، در آزمون مجازی توانمندی در مقابله با بحران کووید ۱۹ شرکت نمودند و نمره توانمندی علمی آنان تعیین شده و نیز ارتباط نمره توانمندی با ویژگی های جمعیت شناختی مورد بررسی قرار گرفت. در فاز دوم مطالعه ۶۳ نفر از پرستارانی که نمره آزمون آن‌ها پایین تر از نمره حد نصاب بود بعنوان نمونه های پژوهش برای مرحله دوم انتخاب شدند و این نمونه‌ها بر اساس قانون حد مرکزی به شیوه تخصیص تصادفی بلوکی به دو گروه ۳۲ نفری مداخله و ۳۱ نفری کنترل تقسیم شدند.

طبق استاندارد ها، طرح دوره تدوین شد. سپس بسته آموزشی با هدف کلی آشنایی پرستاران با بیماری کووید ۱۹، روش های پیشگیری، تشخیصی، درمانی و مراقبت های پرستاری و آموزش بیماران و خانواده آنان تدوین گردید. بسته آموزشی شامل ۶ فایل آموزشی مجازی که در مجموع ۸ ساعت تدریس بود که توسط ۶ نفر از اساتید پزشکی و پرستاری صاحب نظر در حوزه بیماری کووید ۱۹ ارایه شده بود، محتوای فایل‌ها در راستای اهداف جزئی برنامه آموزشی با روش سخنرانی و نمایش شیوه های درمانی و مراقبتی به صورت نمایش فیلم تهیه شده بود (جدول شماره ۱). در آزمون ذیل بارم هر سوال یک نمره بود و نمره حد نصاب طبق فرمول زیر محاسبه شد که نقطه برش نمره ۱۴ از ۳۰ نمره برآورد گردید. بر مبنای ضریب سختی و تمیز سوالات و نظرات اساتید به نمره ۰ تا ۱۴ سطح ضعیف، نمره ۱۴ تا ۲۴ سطح متوسط و نمره ۲۴ تا ۳۰ سطح قوی یا مطلوب اختصاص یافت (۲۳).

#### جدول ۱. برنامه آموزشی ارائه شده

جلسه	عنوان	زمان	نحوه ارائه
۱	پاتوفیزیولوژی و روش های تشخیصی بیماری کووید ۱۹	۰/۵ ساعت	سخنرانی و ارائه دستورالعمل
۲	ترباژ و قرنطینه بیماران و روش های پیشگیرانه و اقدامات حفاظتی بیماران کووید ۱۹	۱ ساعت	سخنرانی و فیلم آموزشی
۳	پروتکل های درمانی و اقدامات احیای قلبی ریوی در بیماران کووید ۱۹	۲ ساعت	سخنرانی، فیلم آموزشی و ارائه دستورالعمل
۴	فرایند های پرستاری در مراقبت از بیماران کووید ۱۹	۱ ساعت	سخنرانی و ارائه دستورالعمل
۵	حمایت های تنفسی در بیماران کووید ۱۹	۳ ساعت	ارائه فیلم آموزشی
۶	آموزش خود مراقبتی به بیمار و خانواده ی بیمار مبتلا به کووید ۱۹	۰/۵ ساعت	ارائه دستورالعمل

جلسه در مورد مباحث جلسه پیشین از اعضاء سوال می‌شد. در راستای پویایی مداخله امکان پرسش و پاسخ از محتوای ارائه شده از اساتید ارائه دهنده برای اعضاء فراهم شد. ولی در گروه کنترل، مداخله‌ای انجام نشد. پس از گذشت یک ماه بعد از مداخله، از واحدهای مورد پژوهش پس آزمون به عمل آمد و داده‌ها با روش آمار توصیفی تحلیلی، با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۶ آنالیز شدند. برای بررسی نرمالیتی متغیرهای کمی از آزمون تک نمونه‌ای کولموگروف اسمیرونوف، به منظور بررسی همگنی نمونه‌ها در دو گروه از آزمون های کای دو اسکوتر و برای متغیرهای اسمی و

در ابتدا اعضای دو گروه همگن شدند و سپس پرستاران گروه آزمون در دوره آموزش مجازی مطابق با بسته آموزشی توانمند سازی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ که در سامانه آموزش مجازی بیمارستان و در قالب فایل های آموزشی چند رسانه‌ای به صورت فیلم های آموزشی بارگزاری شده بود شرکت نمودند. دوره آموزشی در بازه زمانی یک ماهه برگزار گردید به این صورت که هر چهار روز یکبار یک فایل آموزشی برای گروه آزمون بارگزاری شد. جهت تداوم مشارکت افراد در دوره آموزشی، روزانه به اعضاء یادآوری می‌شد که فایل‌ها رویت کنند. همچنین قبل از شروع هر

برای متغیرهای کمی از آزمون تی مستقل و در ادامه برای مقایسه قبل و بعد در هر گروه بر حسب نرمالیتی در مرحله اول از آزمون های کروسکال والیس و یو من ویتنی و برای مقایسه دو گروه در مرحله دوم از آزمون های تی مستقل و تی زوجی استفاده شد.

### یافته ها

نتایج فاز اول مطالعه که حاصل از تجزیه و تحلیل داده های مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی قبل از مداخله بود، نشان می دهد که اکثریت واحد های مورد پژوهش مذکر (۱۵۱- ۵۹٪)، متاهل (۱۹۱- ۷۴/۶٪)، نیروی رسمی (۱۳۵- ۵۲/۷٪) و دارای مدرک

کارشناسی پرستاری (۲۰۷- ۸۰/۹٪) بوده اند. در رابطه سنجی اطلاعات جمعیت شناختی با نمره آزمون توانمند سازی پرستاران قبل از مداخله نتایج بیانگر این بود که بین سن ( $p=0/934$ )، جنس ( $p=0/112$ )، وضعیت تاهل ( $p=0/948$ )، نوع عضویت در سازمان ( $p=0/299$ )، پست سازمانی ( $p=0/287$ ) با نمره توانمندی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ رابطه معنا دار وجود ندارد، ولی در رابطه سنجی تحصیلات ( $p=0/005$ )، ساعت کاری ( $p=0/040$ )، سابقه کار ( $p=0/011$ ) و شیفت کاری ( $p=0/031$ ) با نمرات آزمون، رابطه معنا دار است. نتایج آزمون کای اسکوئر همگن بودن مشخصات جمعیت شناختی بین دو گروه آزمون و کنترل ( $p=0/494$ ) را نشان می دهد (جدول شماره ۲).

جدول ۲. متغیرهای جمعیت شناختی دو گروه آزمون و کنترل

نتیجه معنا داری	درصد (تعداد)		نوع متغیر	
	کنترل	آزمون		
P = 0/724	(22/9/75)	(23/9/71)	مرد	جنسیت
	(9/4/21)	(9/1/28)	زن	
P = 0/490	(3/6/9)	(2/2/6)	کاردانی	تحصیلات
	(23/6/76)	(23/8/71)	کارشناسی	
	(5/1/16)	(7/5/22)	کارشناسی ارشد	
	(8/8/25)	(6/2/18)	کمتر از ۲۰ ساعت در هفته	
P = 0/520	(13/9/41)	(15/8/46)	بین ۲۰ تا ۳۹ ساعت در هفته	ساعت کار
	(4/9/12)	(6/2/18)	بین ۴۰ تا ۵۹ ساعت در هفته	
	(2/4/6)	(3/3/9)	بین ۶۰ تا ۷۹ ساعت در هفته	
	(2/4/6)	(2/2/6)	بین ۸۰ تا ۹۹ ساعت در هفته	
	(2/4/6)	(3/3/9)	صبح	
P = 0/358	(1/2/3)	(2/2/6)	صبح و عصر	
	(5/2/16)	(10/2/31)	عصر و شب	
	(13/9/41)	(14/7/43)	صبح و عصر و شب	
	(8/8/25)	(3/3/9)	در گردش	
	(1/2/3)	(2/2/6)	کمتر از یک سال	سابقه کار
P = 0/381	(3/6/9)	(8/25)	بین ۱ تا ۵ سال	
	(5/2/16)	(4/5/12)	بین ۶ تا ۱۰ سال	
	(5/2/16)	(3/3/9)	بین ۱۱ تا ۱۵ سال	
	(4/9/12)	(7/8/21)	بین ۱۶ تا ۲۰ سال	
	(11/4/35)	(8/25)	بیشتر از ۲۰ سال	
P = 0/494	Chi-Square Tests			آزمون

مجازی توانمند سازی پرستاران در با مقابله با بحران کووید ۱۹ استفاده کردند و گروه کنترل که مداخله‌ای در آن صورت نگرفت نشان داد نمرات توانمندی علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ قبل از مداخله در گروه آزمون و کنترل با هم تفاوت معنا دار آماری ندارد ( $p = 0/169$ ) ولی بعد از مداخله در گروه آزمون و کنترل تفاوت معنا دار آماری دارد ( $p < 0/001$ ). که بیانگر این است که نمره پرستارانی که از بسته آموزش مجازی توانمند سازی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ استفاده کرده اند افزایش محسوسی داشته و توانمندی علمی پرستاران را در این زمینه افزایش یافته است ولی در گروه کنترل نمره توانمندی افزایش قابل ملاحظه‌ای ندارد (جدول شماره ۴).

پس از بررسی میانگین نمرات واحد های پژوهش بر حسب شاخص های توانمندی علمی پرستاران در بحران کووید ۱۹ (جدول شماره ۳) قبل از مداخله مشاهده شد که پرستاران در شاخص های شماره ۴ و ۸ یعنی اقدامات پیشگیرانه و حفاظتی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ ( $83/6\%$ ) و خود مراقبتی و آموزش حین ترخیص به بیمار ( $87/2\%$ ) بیشترین پاسخ صحیح و در زمینه هدف شماره ۷ یعنی حمایت های تنفسی در بیمار مبتلا به کووید ۱۹ کمترین پاسخ صحیح ( $54/7\%$ ) را داشته اند. با توجه به توزیع نرمال داده‌ها بین دو گروه، از آزمون تی مستقل برای مقایسه بین گروه‌ها و تی زوجی برای مقایسه درون گروهی استفاده شد. نتایج پس آزمون در گروه مداخله که از بسته آموزشی

جدول ۳. میانگین نمرات واحد های پژوهش در گروه آزمون و کنترل بر حسب شاخص های توانمندی پرستاران در بحران کووید ۱۹

شاخص توانمندی	گروه آزمون تعداد(درصد)		گروه کنترل تعداد(درصد)		P-value
	قبل	بعد	قبل	بعد	
۱. پاتوفیزیولوژی بیماری کووید ۱۹	۱۱ (۳۴/۴)	۲۸ (۸۷/۵)	۱۲ (۴۱/۴)	۱۲ (۴۱/۴)	۰/۰۰۲
۲. تست های تشخیصی بیماری کووید ۱۹	۱۱ (۳۴/۴)	۲۳ (۷۱/۸)	۱۰ (۳۴/۵)	۱۰ (۳۴/۵)	۰/۲۳۹
۳. تریاز و قرنطینه کردن بیماران مبتلا به کووید ۱۹	۹ (۲۸/۲)	۲۵ (۷۸/۱)	۱۳ (۴۴/۸)	۱۱ (۳۷/۹۳)	۰/۰۵۸
۴. اقدامات پیشگیرانه، حفاظتی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹	۱۸ (۵۶/۳)	۲۴ (۷۵)	۱۵ (۵۱/۷)	۱۵ (۵۱/۷)	۰/۲۳۹
۵. پروتکل های درمانی و استاندارد احیای قلبی ریوی در بیماری کووید ۱۹	۶ (۱۸/۸)	۲۳ (۷۱/۸)	۴ (۱۳/۷)	۵ (۱۷/۲)	۰/۴۱۵
۶. فرایند پرستاری در بیماری کووید ۱۹	۵ (۱۵/۷)	۲۶ (۸۱/۲)	۸ (۲۷/۶)	۸ (۲۷/۶)	۰/۲۳۹
۷. حمایت های تنفسی در بیمار مبتلا به کووید ۱۹	۲ (۶/۲)	۲۵ (۷۸/۱)	۱ (۳/۴)	۲ (۶/۸)	۰/۰۴۹
۸. آموزش خود مراقبتی به بیمار و خانواده مبتلا به کووید ۱۹	۱۹ (۵۹/۴)	۳۰ (۹۳/۷)	۱۹ (۶۵/۵)	۲۰ (۶۸/۹)	۰/۲۶۱
		P = ۰/۰۰۰		P = ۰/۲۶۸	
					T-test

جدول ۴. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره توانمندی های پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون و کنترل

اختلاف میانگین (انحراف معیار)	گروه و زمان	
	قبل میانگین(انحراف معیار)	بعد میانگین(انحراف معیار)
۱۶(۲/۶۳)	۷/۹۶(۲/۹۶)	۲۳/۹۶(۱/۲۸)
۰/۶۵(۱/۲۰)	۸/۹۶(۲/۵۸)	۹/۶۲(۲/۴۷)
T=۲۸/۷ P=۰/۰۰۰	T=۱۳۹- P=۰/۱۶۹	T=۲۸/۸۶ P=۰/۰۰۰

خود و مراقبت مناسب از بیماران از توانمندی ها و مهارت های سطح بالایی برخوردار باشند(۲۴). نتایج مطالعات مشابه نیز بیانگر آن است مدافعین سلامت بخصوص پرستاران از توانمندی لازم در مقابله با این بحران برخوردار نیستند، نتایج مطالعه شروفی و همکاران در سال ۲۰۲۲ با عنوان ارزیابی آگاهی و آمادگی کارکنان پرستاری در برابر کرونا و ویروس در مراکز منتخب دانشگاه علوم پزشکی مازندران نشان داد که آگاهی و آمادگی لازم در برخی زمینه ها برای مدیریت بحران ناشی از پاندمی کرونا وجود ندارد(۱۶)، مطالعه لبراگو<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۱۸ بیانگر آن است که سطح آمادگی پرستاران برای مقابله با هر گونه بحران، پایین تر از استانداردهای آمادگی است(۲۵)، آمادگی همه جانبه کارکنان بخش سلامت به ویژه پرستاران اهمیت ویژه ای در کاهش مرگ و میر، آسیب ها و ناتوانی های ناشی از بحران ها دارد(۱۱ و ۲۶). این در حالی است که عمده ترین و مهمترین گروه از اعضای تیم سلامت یعنی پرستاران؛ آمادگی های لازم مقابله با بلایا را ندارند. نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که غالب پرستاران در مورد آمادگی مقابله با بحران کووید ۱۹ آموزش کافی ندیده اند و این عدم آمادگی طبق آخرین بررسی های به عمل آمده در سایر کشور های جهان به وضوح قابل مشاهده است(۱۵ و ۲۷). یکی از راهکارهای موثر برای آماده سازی و توانمند سازی اعضای تیم سلامت، طراحی و اجرای شیوه های آموزشی مناسب است. در مطالعه حاضر از شیوه آموزش مجازی برای توانمندسازی علمی پرستاران

در پژوهش حاضر نمرات پرستاران مبتنی بر اهداف جزئی آموزشی بیانگر آن بود که به طور میانگین ۳۷/۱ درصد پرستاران نمره کمتر از حد نصاب قبولی را کسب کردند که بر اساس این درصد توانمندی علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ در سطح متوسط طبقه بندی شد.

### بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که از نظر ارتباط مشخصات جمعیتی شناختی با بیماری(سن، جنس، وضعیت تاهل، نوع عضویت در سازمان، پست سازمانی، تحصیلات، ساعت کاری، سابقه کار و شیفته کاری) قبل از مداخله آموزشی، دو گروه کنترل و آزمون همگن بوده و اختلاف آماری معنی داری بین آنها وجود نداشت، ولی پس از مداخله آموزشی افزایش معنی داری در میانگین نمره توانمندی علمی شرکت کنندگان در گروه آزمون به وجود آمد. که نشان می دهد که به کارگیری استراتژی های آموزشی متناسب با شرایط بحران می تواند در جهت توانمند سازی پرستاران و افزایش بازدهی سیستم مفید باشد.

نتایج مطالعه حاضر، میزان توانمندی های علمی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ در سطح متوسط برآورد نمود که با توجه به گستردگی و شدت بحران کوید ۱۹ و نقش کلیدی و حساس پرستاران در مقابله با این بحران، این سطح توانمندی مطلوب نیست و با توجه به سرعت سرایت این بیماری و خطرات بالای عفونت و ویروس کرونا انتظار می رود، مدافعین سلامت برای محافظت از



سال ۲۰۲۱ با عنوان ارزیابی بسته آموزشی آنلاین برای حمایت از پاسخگویی پرستاران شاغل در بیمارستان‌های مالدیو در کووید-۱۹، نشان داد که بسته آموزش آنلاین می‌تواند به عنوان پایه‌ای مفید برای توسعه دوره‌های آموزشی کوتاه مدت برای رفع نیازهای یادگیری در شرایط اضطراری مانند همه‌گیری‌ها در نظر گرفته شود (۳۰).

از محدودیت‌های طرح حاضر دریافت همزمان اطلاعات و آموزش‌های پیش‌بینی نشده از طریق سایر رسانه‌ها توسط گروه کنترل بود. همچنین به علت مشغله کاری بالای پرستاران در اوج بحران کووید ۱۹ انگیزه شرکت در آزمون را کاهش می‌داد که جهت ایجاد انگیزه برای شرکت در دوره و آزمون جوایزی اختصاص داده شده و نیز با هماهنگی مدیریت پرستاری امتیاز آموزشی برای آنها در نظر گرفته شد. و از نقاط قوت مطالعه میتوان به در دسترس بودن محدودیت مکانی و زمانی برای پرستاران و همچنین ارائه پروتکل سازمان یافته طبق استاندارد های سازمان بهداشت جهانی در حوزه پاسخگویی به بحران کووید ۱۹ اشاره کرد.

### نتیجه گیری:

این مطالعه در راستای تامین نیاز مراکز درمانی و آموزشی برای ارتقای دانش و توانمندی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ انجام شد. مبنی بر نتایج این مطالعه، آموزش مجازی شیوه مناسب و مطلوب برای توانمند سازی پرستاران در مقابله با این بحران است و مدیران و مسئولین بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی و درمانی می‌توانند فایل های این بسته آموزشی را در راستای توانمند سازی پرستاران استفاده نمایند. در این مطالعه ضمن شناسایی نیاز های آموزشی و سطح توانمندی علمی پرستاران، تعیین اثر بخشی بسته آموزش مجازی بر توانمندی علمی پرستاران را در این شرایط مورد بررسی و تایید قرار گرفت.

**تشکر و قدردانی:** این مطالعه برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری اورژانس با کد اخلاق IR.BMSU.REC.1400.144 با پشتوانه و حمایت مالی مراکز تحقیقات بالینی بیمارستان بقیه الله (عج) و دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) انجام شده است. نویسندگان این مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود

در مقابله با بحران کووید ۱۹ استفاده شد که در همین راستا حیدری در سال ۲۰۲۰ در مطالعه‌ای با عنوان ضرورت مدیریت دانش در بحران کرونا و ویروس جدید (کووید-۱۹) اظهار نموده است، ناشناخته بودن بیماری و نبود دانش و تجارب کافی، مدیریت این بحران را با دشواری مواجه ساخته است و ضروری است برای مدیریت بحران کووید ۱۹ از خلاقیت و نوآوری های مختلف بهره برد و امروزه با توجه به توسعه ارتباطات الکترونیکی، ظرفیت های رسانه های اجتماعی و فضای مجازی شرایط و امکانات مناسبی برای مدیریت بحران کووید ۱۹ فراهم نموده است. نتایج مطالعه حاضر نیز، فرضیه اثر بخشی بسته آموزش مجازی توانمند سازی پرستاران در مقابله با بحران کووید ۱۹ را تایید می‌کند و نمره پرستارانی که از بسته آموزش مجازی استفاده کرده اند، افزایش معناداری داشته است. در همین راستا نتایج مطالعه کیفی آدیو<sup>۱</sup> و همکاران در سال ۲۰۲۰ با عنوان کووید ۱۹ و آموزش مجازی که در کشور نیجریه نشان داده است که در بحران کووید ۱۹ و بحران های مشابه با توجه به محدودیت آموزش چهره به چهره جهت سهولت دسترسی مخاطب، کم هزینه بودن آموزش الکترونیکی و به روز رسانی اطلاعات و جلوگیری از خلاء آموزشی باید آموزش مجازی گسترش پیدا کند (۲۸).

هر چند در این مطالعه مقایسه‌ای بین شیوه آموزش مجازی با آموزش حضوری صورت نگرفت ولی نتایج این مطالعه نشان داد، بسته آموزشی طراحی شده به شیوه آموزش مجازی اثربخش است در همین راستا نتایج مطالعه زانیرا<sup>۲</sup> و همکاران در سال ۲۰۲۰ در یک مرور سیستماتیک با عنوان مقایسه آموزش مجازی با سنتی در بهبود کیفیت مراقبت های بهداشتی در پاسخ به بیماری کووید ۱۹ نشان داده که آموزش مجازی متخصصان مراقبت‌های بهداشتی و دانشجویان، جایگزین مناسب، کارآمد و مؤثری برای آموزش سنتی است و نقشی حیاتی در ایجاد شایستگی و اعتماد به نفس در آنان ایجاد می‌کند (۲۹). همچنین نتایج مطالعه آسیا<sup>۳</sup> و همکاران در

1. Adeoye IA
2. Zuneera Khurshid
3. Ibrahim, Asiya

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافعی در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

**سهم نویسندگان:** علی اصغر پیربیداقی: مجری طرح، طراحی مطالعه و نگارش مقاله، علی رحمانی: مشارکت در اجرای طرح و نگارش مقاله، عباس عبادی: مشارکت در اجرای طرح و تحلیل داده‌ها و نگارش مقاله، مرتضی خاقانی زاده: مشارکت در اجرای طرح، طراحی مطالعه و نگارش مقاله

را از تمامی اساتید بزرگوار و مسئولین و مدیران محترم و پرستاران گرامی مشارکت کننده در این مطالعه، ابراز می‌دارند.

ملاحظات اخلاقی: قبل از شروع مطالعه، مجوز انجام مطالعه از معاونت پژوهش دانشکده و دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج) با کد اخلاق IR.BMSU.REC.1400.144 اخذ گردید. پرستاران در مطالعه بعد از توضیح کامل اهداف پژوهش، با کسب اجازه و تعهد بر محرمانه ماندن اطلاعات آنان بود و بصورت اختیاری و داوطلبانه در مطالعه شرکت نمودند.

## References

- Castiglioni A. A history of medicine: Routledge; 2019. <https://doi.org/10.4324/9780429019883>
- Mirsalehian A, Dalvand M. History of bacterial infection diseases in Iran. *Iranian Journal of Medical Microbiology*. 2018;12(4):230-8. <https://doi.org/10.30699/ijmm.12.4.230>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The lancet*. 2020;395(10223):507-13. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30211-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30211-7) PMID:32007143
- Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The lancet*. 2020;395(10223):470-3. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30185-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30185-9) PMID:31986257
- World Healthcare Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic.2020. Retrieved from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
- World Healthcare Organization. Coronavirus disease (COVID-19) situation dashboard. 2020. Retrieved from:<https://experience.arcgis.com/experience/685d0ace521648f8a5beeee1b9125cd>
- Malekshahi F, Mardani M. Abilities and limitations of crisis management in Shohadaye Ashayer and Social Security hospitals of Khorramabad in 2007. 2009.
- Zaboli R, Sh T, Seyyedini S, Malmoon Z, Hoseini Shokuh S. Organizational vulnerability and management of clinical departments against crisis. *Iranian J Crit Care Nursing*. 2009;2(3):99-103.
- Tzeng H-M, Yin C-Y. Crisis management systems: staff nurses demand more support from their supervisors. *Applied nursing research*. 2008;21(3):131-8. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2006.08.003> PMID:18684406
- Ghanefar S, Tabar A. Iran's strategy on natural disaster risk management. *Geotechnical Engineering For Disaster Mitigation And Rehabilitation: (With CD-ROM): World Scientific*; 2005. p. 539-42. [https://doi.org/10.1142/9789812701602\\_0064](https://doi.org/10.1142/9789812701602_0064)
- Reynolds N. Overview and summary: The year of the nurse in 2020: Nurse led initiatives in policy, practice, and education. *OJIN: The Online Journal of Issues in Nursing*. 2020;25(1). <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol25No01ManOS>
- Ghanbari V, Maddah S, Khankeh H, Karimloo M. The effect of a disaster nursing education program on nurses' preparedness for responding to probable natural disasters. *Iran Journal of nursing*. 2011;24(73):72-80.
- Shi Y, Wang J, Yang Y, Wang Z, Wang G, Hashimoto K, et al. Knowledge and attitudes of medical staff in Chinese psychiatric hospitals regarding COVID-19. *Brain, Behavior, & Immunity-Health*. 2020;4:100064. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2020.100064> PMID:32289123 PMID:PMC7138160
- Myers D, Wee D. *Disaster mental health services: A primer for practitioners*: Routledge; 2004. <https://doi.org/10.4324/9780203646908>
- Khorsand Chobdar M, Rahdar MA. Investigating the readiness of hospitals in Sistan and Baluchestan province in crisis of COVID-19. *Journal Mil Med*. 2020;22(6):553-61.
- Shorofi SA, Jafari H, Babaei R, Darvishi-Khezri H, Moghadasifar I, Arbon P. Awareness and Preparedness of Nurses against Novel Coronavirus in Referral Centers of Mazandaran University of Medical Sciences, 2020. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2022;31(205):109-14.
- Neely A, Lopez P. Care in the time of Covid-19. Antipode online blog, retrieved at. 2020.
- Hospitals A. health systems face unprecedented financial pressures due to COVID-19. 2020.
- COVID I, Murray CJ. Forecasting COVID-19 impact on hospital bed-days, ICU-days, ventilator-days and deaths by US state in the next 4 months. *MedRxiv*. 2020.

20. Staines A, Amalberti R, Berwick DM, Braithwaite J, Lachman P, Vincent CA. COVID-19: patient safety and quality improvement skills to deploy during the surge. Oxford University Press UK; 2021. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzaa050> PMID:32400870 PMCID:PMC7239133
21. Almarzooq ZI, Lopes M, Kochar A. Virtual learning during the COVID-19 pandemic: a disruptive technology in graduate medical education. American College of Cardiology Foundation Washington DC; 2020. p. 2635-8. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015> PMID:32304797 PMCID:PMC7159871
22. Adeoye I, Adanikin A, Adanikin A. COVID-19 and E-learning: Nigeria tertiary education system experience. 2020.
23. seyf A. Measurement evaluation and educational evaluation. 7th ed. Enghelab st. Tehran. douran Publications. 2020
24. Shi Y, Wang J, Yang Y, Wang Z, Wang G, Hashimoto K, et al. Knowledge and attitudes of medical staff in Chinese psychiatric hospitals regarding COVID-19. *Brain, Behavior, & Immunity-Health*. 2020;4:100064. <https://doi.org/10.1016/j.bbih.2020.100064> PMID:32289123 PMCID:PMC7138160
25. Koka PM, Sawe HR, Mbaya KR, Kilindimo SS, Mfinanga JA, Mwafongo VG, et al. Disaster preparedness and response capacity of regional hospitals in Tanzania: a descriptive cross-sectional study. *BMC health services research*. 2018;18(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3609-5> PMID:30400927 PMCID:PMC6219171
26. Nabavi.T.Pourghzenin FH. Knowledge and practice of nursing students in playing the role of a nurse in the face of crisis. *Qualitative research in health sciences*. 2013.
27. Ambat AS, Vyas N. Assessment of preparedness against emerging infectious disease among private hospitals in a district of South India. *Medical Journal Armed Forces India*. 2020.
28. Adeoye IA, Adanikin AF, Adanikin A. COVID-19 and E-learning: Nigeria tertiary education system experience.
29. Khurshid Z, De Brún A, Moore G, McAuliffe E. Virtual adaptation of traditional healthcare quality improvement training in response to COVID-19: a rapid narrative review. *Human resources for health*. 2020;18(1):1-18. <https://doi.org/10.1186/s12960-020-00527-2> PMID:33115494 PMCID:PMC7594275
30. Ibrahim A, Shafia A, Mohamed S. Evaluation of an online learning package developed to support the COVID-19 response of nurses working in regional and atoll hospitals in the Maldives. 2020.