

## The effect of educational intervention on nurses' preparedness in emergencies and disasters

Maryam Nakhaei<sup>1</sup>, Shahnaz Tabiee<sup>2</sup>, Seyed AliReza Saadatjou<sup>3</sup>, Fatemeh SabzehKar<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Birjand University of medical Sciences, Birjand, Iran

<sup>2</sup> Instructor, Department of Medical Surgical Nursing, school of Nursing & Midwifery, Birjand university of medical sciences, Birjand, Iran

<sup>3</sup> Instructor, Department of Medical Surgical Nursing, school of Nursing & Midwifery, Birjand university of medical sciences, Birjand, Iran

<sup>4</sup> Instructor student of Medical Surgical Nursing, school of Nursing & Midwifery, Birjand university of medical sciences, Birjand, Iran. Email: fsabzehkar@bums.ac.ir



**Citation** Nakhaei M, Shahnaz Tabiee Sh, Saadatjou SA, SabzehKar F. [The effect of educational intervention on nurses' preparedness in emergencies and disasters]. J Birjand Univ Med Sci. 2019; 26(3): 237-48. [Persian]

**DOI** <http://doi.org/10.32592/JBirjandUnivMedSci.2019.26.3.105>

**Received:** January 23, 2019

**Accepted:** July 7, 2019

### ABSTRACT

**Background and Aim:** Nurses as pioneers people in community health and treatment, they have an important role in coordinating and helping injured people at the time of the disaster. Improvement of their preparedness is one of the basic principles of health management in accidents and disasters. Therefore, the aim of this study has been done to determine the effect of educational intervention on nurses' preparedness in accidents and disasters

**Materials and Methods:** In this single-group quasi experimental, (pre-test, post-test and follow-up), 75 nurses working in hospitals in Birjand were selected by the stratified random sampling method was used. The nurses participated in a disaster risk management workshop for 16 hours during 2 days in a round table exercise. Demographic data form and standard questionnaire of nurses' preparedness and responsiveness to the disasters were completed before, immediately and one month after the intervention. Data were analyzed using SPSS software (Version 16), and statistical analysis of intra group variance, Bonferroni post hoc test and chi-square tests, independent t-test, One-way analysis of variance and Tukey's range post hoc test were performed at a significance level of (0.05).

**Results:** The mean score of nurses' preparedness before intervention out of 10 scores was  $6/47 \pm 0/87$  and their total mean score of ability and attitude towards disasters before intervention of 5 scores was  $3/19 \pm 0/72$  and  $3/28 \pm 0/41$  respectively. The average total score of preparedness and in the area of empowerment in nurses immediately and one month after intervention than before and the mean score of attitude one month after the intervention was significantly higher than before ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Based on the results, the educational program had a significant effect on increasing nurses' preparedness in accidents and disasters. It is recommended that nursing managers to improve nursing staff readiness, conduct continuous training courses with maneuvers.

**Key Words:** Disasters, Education, Preparedness Nurses

## تأثیر مداخله آموزشی بر آمادگی پرستاران در حوادث و بلایا

مریم نخعی<sup>۱</sup>، شهناز طبیعی<sup>۲</sup>، سید علیرضا سعادتجو<sup>۳</sup>، فاطمه سبزه کار<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** پرستاران به‌عنوان افراد پیشگام در بهداشت و درمان جامعه، نقش مهمی در هماهنگی و کمک‌رسانی به افراد آسیب‌دیده در زمان وقوع بلایا دارند. ارتقای آمادگی آنها از اصول اولیه مدیریت سلامت در حوادث و بلایاست. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر آمادگی پرستاران در حوادث و بلایا انجام شده است.

**روش تحقیق:** در این مطالعه نیمه‌تجربی یک‌گروهی (پیش‌آزمون - پس‌آزمون و پیگیری)، ۷۵ نفر از پرستاران بیمارستان‌های شهر بیرجند به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی انتخاب شدند. این پرستاران در کارگاه آموزشی مدیریت خطر حوادث و بلایا، به‌مدت ۱۶ ساعت طی ۲ روز، همراه با مانور دورمیزی شرکت کردند. فرم مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه استاندارد برآورد آمادگی و پاسخ‌گویی پرستاران در بلایا (Readiness Estimate and Deployability Index) قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله توسط آنها تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش ۱۶) و آزمون‌های آنالیز واریانس درون‌گروهی، تعقیب بنفرونی، تی‌تست مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه و تعقیب رنج توکی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین نمره کل آمادگی پرستاران قبل از مداخله از ۱۰ نمره  $6/47 \pm 0/87$  و میانگین نمره کل توانمندی و نگرش آنان در مقابله با بلایا قبل از مداخله از ۵ نمره به‌ترتیب:  $3/19 \pm 0/72$  و  $3/28 \pm 0/41$  بود. میانگین نمره آمادگی در کل و در حیطه توانمندی در پرستاران بلافاصله و یک‌ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از آن و میانگین نمره نگرش یک‌ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** مداخله آموزشی، بر افزایش آمادگی پرستاران در مقابله با بلایا تأثیر معنی‌داری داشت؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد مدیران پرستاری به‌منظور ارتقای آمادگی کارکنان پرستاری، دوره‌های آموزشی همراه با مانور را به‌طور مستمر برگزار کنند.

**واژه‌های کلیدی:** بلایا؛ آموزش؛ آمادگی پرستاران

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۸؛ ۲۶ (۳): ۲۳۷-۲۴۸.

دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۰۳ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۴/۱۶

<sup>۱</sup> استادیار، گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

<sup>۲</sup> مربی، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

<sup>۳</sup> کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

<sup>۴</sup> نویسنده مسؤول؛ دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری داخلی - جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران

آدرس پستی: خراسان جنوبی - بیرجند - غفاری ۲۸ - پلاک ۵۵

تلفن: ۰۵۶۳۲۴۵۴۲۵۲ پست الکترونیکی: fsabzehkar@bums.ac.ir

## مقدمه

مردم در سراسر جهان همواره در حال تجربه حوادثی غیرمترقبه هستند که منجر به مرگ زودرس، اختلال در کیفیت زندگی و وضعیت سلامت و نیز آوارگی می‌شود و تأثیر طولانی مدتی بر سلامت، رفاه و بقای مردم دارد (۱). بر اساس آخرین آمار مرکز اپیدمیولوژی بلایا (CRED)<sup>۱</sup>، ۳۳۵ مورد بلایا در جهان ثبت شده که منجر به آسیب دیدگی ۹۶ میلیون نفر، ۹/۶۹۷ مورد خسارت جانی و ۳۳۵ میلیارد دلار خسارت مالی گردیده است (۲). آمارهای موجود نشان از افزایش وقوع بلایا و کمبود آمادگی کافی برای مقابله با آن دارد (۳).

ایران یکی از مستعدترین مناطق جغرافیایی برای حوادث غیر مترقبه محسوب می‌گردد و آن را یکی از ۱۰ کشور بلاخیز دنیا می‌دانند که تقریباً ۹۰ درصد از جمعیت آن در معرض بلایای طبیعی قرار دارند (۴). طبق آمار ارائه شده در سال ۲۰۱۷، ایران جزء ۵ کشور دارای بیشترین خسارت جانی ناشی از بلایای طبیعی قرار گرفته است (۲).

با توجه به اینکه بلایای طبیعی بهداشت، سلامت و رفاه جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهند، ارائه خدمات سلامتی مناسب، عامل اصلی بقا و کاهش مرگ و میر و رفاه افراد در مراحل بعد از وقوع چنین حوادثی است (۵). هنگام بروز بلایا، ظرفیت استفاده از منابع انسانی، فیزیکی و نیز اتخاذ استراتژی‌های واکنش و آمادگی مؤثر افزایش می‌یابد (۶). مؤثرترین شیوه برای ارتقای پاسخ مناسب به نیازهای ایجاد شده در بلایا، آمادگی است که سازمان بهداشت جهانی آن را به‌عنوان نگرانی دیرینه خود مطرح کرده و با معرفی آن به‌عنوان بخشی از روند توسعه پایدار در جوامع، بر اهمیت فعالیت‌های مورد نیاز برای دستیابی به آمادگی تأکید دارد. (۷). ثابت شده است در جوامعی که به تدوین برنامه‌های آمادگی پیش از حوادث و بلایا مبادرت ورزیده‌اند، میزان تلفات و عدم هماهنگی در انجام وظایف محوله به نحو چشمگیری کاهش یافته است؛ اما تغییر شکل رفتارهای کنونی که همه

معطوف به امداد و کمک‌رسانی پس از وقوع حادثه است، به پیشگیری قبل از وقوع بلایا که خود مستلزم مدیریت خاص و آموزش و تشریح مساعی همگانی است، نیاز دارد (۸).

پرستاران بزرگترین گروه ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی هستند که نقش حیاتی در مواجهه با بلایا، ارائه خدمت به‌عنوان اولین پاسخ‌دهنده، انجام تریاژ، هماهنگی و نیز آموزش و مشاوره به سرویس‌های ارائه خدمات را ایفا می‌کنند (۹). انجمن بین‌المللی پرستاران (ICN)<sup>۲</sup> در مورد اهمیت حضور پرستاران در بلایا بیان می‌کند: «پرستاران با مهارت‌های تکنیکی و دانش علمی، می‌توانند در برنامه‌های آمادگی حوادث و بلایا و نیز در طی وقوع آن همکاری نمایند. آنها به‌عنوان اعضای تیم مراقبت، نقش استراتژیک در همکاری با سایر گروه‌ها و سازمان‌ها ایفا می‌کنند.» (۱۰). بنابراین ارتقای دانش و مهارت این گروه از نظام سلامت، باعث تسهیل در ارائه مراقبت‌های اورژانسی و دستیابی به بهترین سطح ممکن سلامت برای افراد و جامعه درگیر با بحران می‌گردد (۱۱).

با توجه به تحقیقات انجام شده، پرستاران برای انجام وظایف در چنین شرایطی آموزش کافی ندیده‌اند و آماده نمی‌باشند (۴). عباسی دولت آبادی و همکاران، کمبود دانش و عدم آمادگی را به‌عنوان عاملی برای ایجاد فشارهای عاطفی در حین اجرای وظایفشان در شرایط بحران و بلایا معرفی کرده‌اند و معتقدند آمادگی پاسخ به بلایا در پرستاران موجب افزایش اعتماد به نفس آنها و کاهش میزان خسارات و آسیب‌پذیری در برخورد با وقایع پیش‌بینی نشده می‌شود (۱۲). خانکه و همکاران، نیروی آموزش‌دیده را از عوامل تسهیل‌کننده در ارائه خدمات سلامتی معرفی کرده‌اند (۱۳). Hsu و همکاران گزارش کردند که آموزش کارکنان بهداشت و درمان، مدت زیادی است که به‌عنوان یک جزء اصلی آمادگی مقابله با بلایا شناخته شده است (۱۴).

با توجه به اینکه مطالعات انجام شده در ایران و نیز سایر

<sup>2</sup> The International Council of Nurses

<sup>1</sup> Centre for Research Epidemiology of Disaster

هفته قبل از مداخله، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله) توسط پژوهشگر به پرستاران تحویل داده شد و تکمیل گردید. قسمت اطلاعات جمعیت‌شناختی نیز با سؤالاتی در مورد سن، جنس، وضعیت تأهل، بخش محل خدمت، سوابق آموزشی در زمینه تریاژ و مقابله با بلایا در نوبت اول توزیع پرسشنامه، توسط شرکت‌کنندگان تکمیل گردید.

پرسشنامه READI دارای دو حیطه توانمندی و نگرش در مقابله با بلایا می‌باشد. حیطه «توانمندی» دارای ۲۷ عبارت در ۳ قسمت شامل: توانمندی بالینی (۱۹ عبارت)، مهارت‌های بقا (۳ عبارت) و توانمندی در محیط (۵ عبارت) است. مقیاس نمره‌گذاری پرسشنامه به روش لیکرت پنج‌گزینه‌ای با گزینه‌های «نیاز به تئوری، نمایش و تمرین تحت نظارت دارم»، «نیاز به مطالعه مجدد و تمرین تحت نظارت محدود دارم»، «نیاز به کمی مطالعه مجدد و نظارت محدود دارم»، «صرفاً نیاز به مطالعه مجدد دارم» و «نیازی به هیچ‌گونه مطالعه مجدد و نظارت ندارم» است. حداکثر نمره کسب‌شده ۱۳۵ می‌باشد. حیطه «نگرش» شامل ۳۲ عبارت در مورد دیدگاه و نگرش پرستاران برای آمادگی در مقابله با بلایا در ۴ قسمت آمادگی روانی (۷ عبارت با ۵ گزینه از کاملاً آماده تا نمی‌دانم) آمادگی فردی (۸ عبارت)، انسجام تیمی (۱۰ عبارت) و حمایت مدیریتی (۷ عبارت) است. مقیاس نمره‌گذاری آن به روش لیکرت پنج‌گزینه‌ای از کاملاً مخالف (با امتیاز ۱) تا کاملاً موافق (با امتیاز ۵) و حداکثر نمره ۱۶۰ می‌باشد. در هر مورد (توانمندی، نگرش)، مجموع نمرات در هر حیطه به تعداد سؤالات تقسیم شد و «نمره ۵» به‌عنوان حداکثر نمره و «نمره ۱» به‌عنوان حداقل نمره تعیین شد. کسب نمره کمتر از ۱/۸ به‌عنوان آمادگی «خیلی ضعیف»، نمره ۱/۸-۲/۶ آمادگی «ضعیف»، نمره ۲/۶-۳/۴ آمادگی «متوسط»، نمره ۳/۴-۴/۲ آمادگی «خوب» و نمره ۴/۲-۵ به‌عنوان آمادگی «خیلی خوب» در نظر گرفته شد.

پرسشنامه READI در مطالعه Rivers و همکاران برای بیمارستان‌های نظامی آمریکا تدوین شد و روایی محتوایی آن

کشورها بیانگر ضرورت آمادگی پرستاران است (۱۴، ۱۳، ۸-۳)، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر آمادگی پرستاران در بیمارستان‌های شهر بیرجند در مقابله با بلایا طراحی گردید.

## روش تحقیق

در این مطالعه نیمه‌تجربی یک‌گروهی، به روش پیش‌آزمون و پس‌آزمون، ۷۵ نفر از پرستاران شاغل در بیمارستان‌های شهر بیرجند به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی انتخاب شدند؛ به این صورت که با توجه به تعداد حجم نمونه و تعداد پرسنل پرستاری، سهمیه هر بیمارستان مشخص شد و سپس پرستاران در هر بیمارستان به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند.

حجم نمونه با استفاده از فرمول (۱) و بر اساس مطالعه طبیعی و نخعی (۱۵)، با انحراف استاندارد  $S=0/46$ ، با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۹۰ درصد و حداقل تفاوت میانگین قابل قبول  $\Delta=0/5$ ، ۶۵ نفر محاسبه گردید که با توجه به احتمال ریزش نمونه‌ها، این تعداد به ۷۵ نفر افزایش یافت. فرمول (۱):

$$\frac{2 \times (z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{\beta})^2 \times s^2}{\Delta^2}$$

پس از تصویب طرح، کسب مجوزهای لازم و کد اخلاقی پژوهش (Ir.bums.REC.1396.330) و دریافت معرفی‌نامه از شورای پژوهشی، مجوز اجرای طرح برای مدیریت ۶ بیمارستان شهر بیرجند ارسال شد. رضایت آگاهانه از کلیه پرستاران شرکت‌کننده در پژوهش دریافت گردید. ابزار مورد استفاده در این مطالعه، پرسشنامه شاخص برآورد آمادگی و پاسخ‌گویی پرستاران در بلایا (READI)<sup>۱</sup> و اطلاعات جمعیت‌شناختی بود. پرسشنامه READI در سه نوبت (یک

<sup>1</sup> Readiness Estimate and Deployability Index

گردید و اقدامات اصلاحی توسط مدرس کارگاه برای پرستاران بازگو شد. پرسشنامه شاخص برآورد آمادگی و پاسخ‌گویی پرستاران در بلایا بلافاصله بعد از مداخله آموزشی توسط پرستاران شرکت‌کننده در کارگاه تکمیل گردید؛ همچنین یک ماه بعد از مداخله، پژوهشگر با حضور در بیمارستان‌ها پرسشنامه را در اختیار پرستاران مورد بررسی قرار داد و از آنان خواست در طی نیم‌ساعت، مجدد به سؤالات پاسخ دهند.

داده‌ها پس از کدگذاری در نرم‌افزار آماری SPSS (ویرایش ۱۶) ثبت شد. داده‌ها ابتدا از نظر برخورداری از توزیع نرمال با استفاده از آزمون اسمیرنوف-کلموگروف بررسی شد. با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها، از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس درون‌گروهی، تعقیب بنفرونی، تی‌تست مستقل، آنالیز واریانس یک‌طرفه و تعقیب رنج توکی در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده شد. لازم به ذکر است در این پژوهش با کد مصوب ۴۶۲۲، تمامی اصول اخلاقی مرتبط از جمله: محرمانه بودن پرسشنامه‌ها، رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان، اختیار خروج از پژوهش و امانت‌داری در منابع رعایت شده و تمامی مجوزهای لازم از جمله کد اخلاق (Ir.bums.REC.1396.330) دریافت گردیده است.

### یافته‌ها

از ۷۵ پرستار شرکت‌کننده، ۲۸ نفر (۳۷/۳٪) شاغل در بیمارستان ولیعصر (عج)، ۵۹ نفر (۷۸/۷٪) مؤنث و ۳۵ نفر (۴۶/۷٪) از پرستاران دارای سابقه خدمت ۵ سال و کمتر بودند. اکثر پرستاران (۷۰ نفر، ۹۳/۳٪) دارای تحصیلات لیسانس و ۶۷ نفر (۸۹/۳٪) دارای پست پرستار بودند. تنها ۳۶ نفر (۴۸٪) از شرکت‌کنندگان تاکنون با موارد بحران و بلایا مواجهه شده بودند. تعداد ۶۹ نفر (۹۲٪) نیاز به آموزش را در خود احساس می‌کردند و ۴۹ نفر (۶۵/۳٪) گزارش کردند که در خصوص مواجهه با بلایا آموزش دیده‌اند. همچنین ۳۴ نفر (۴۵/۳٪) در بخش اورژانس یا محیطی کار می‌کردند که نیاز

توسط هشت متخصص تأیید و پایایی آن بر اساس نتایج آزمون داخلی و آزمون-آزمون مجدد با نمونه‌ای از ۳۱ پرستار ارتش تصحیح شد که از  $\alpha=0/72$  تا  $\alpha=0/94$  در حیطه‌های مختلف گزارش گردید (۱۶). همچنین در مطالعه طبیعی و نخی پس از ترجمه پرسشنامه، روایی محتوایی آن توسط ۵ نفر از اساتید دانشکده پرستاری و مامایی و ۲ نفر از متخصصین طب اورژانس تأیید و پایایی آن پس از تکمیل پرسشنامه توسط ۲۰ پرستار و با روش آزمون-آزمون مجدد بررسی و ضریب آلفا کرونباخ  $\alpha=0/91$  به دست آمد (۱۵).

پرسشنامه READI یک هفته قبل از برنامه مداخله آموزشی با هماهنگی مدیران پرستاری توسط پژوهشگر در اختیار پرستاران مورد بررسی قرار گرفت و از آنان خواسته شد طی نیم ساعت با دقت و توجه، به سؤالات پاسخ دهند. پس از تکمیل پرسشنامه، یک کد به هر برگه داده شد.

بعد از یک هفته، برنامه مداخله آموزشی شامل کارگاه ۲ روزه ۱۶ ساعته مدیریت خطر حوادث و بلایا در محل سالن شهید رحیمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (با موضوعات ضرورت آمادگی بیمارستان‌ها در حوادث و بلایا، اپیدمیولوژی حوادث و بلایا در ایران، ارزیابی خطر بلایا، برنامه پاسخ فوریت، سامانه فرماندهی حادثه، مدیریت حوادث با مجروح انبوه، اطلاع‌رسانی خطر در بلایا، بلایا و مانور دور میزی) برگزار شد. در مانور دور میزی، شرکت‌کنندگان در کارگاه به ۳ گروه ۲۵ نفره تقسیم شدند و برای هر گروه یک سرگروه از پرسنل با تجربه به‌عنوان رهبر انتخاب و یک سناریو یکسان در مورد زلزله به هر گروه داده شد. پرستاران می‌بایست طی مدت یک ساعت، براساس امکانات موجود آن بیمارستان از طریق بارش افکار، برنامه پاسخ به بحران را طرح‌ریزی کرده و راهکارهای اجرایی برای پاسخ به شرایط بحرانی ذکر شده را پس از بحث و گفتگو، اولویت‌بندی و اقدامات قابل اجرا برای اولویت اول را لیست کنند. در نهایت جمع‌بندی و نتیجه‌گیری کار گروهی توسط نماینده گروه برای همه شرکت‌کنندگان ارائه شد؛ نقطه نظرات و پیشنهادات توسط حاضرین بیان

به انجام تریاژ داشتند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی پرستاران مورد مطالعه بر حسب مشخصات فردی و شغلی

متغیر	فراوانی	درصد	
بیمارستان	امام رضا (ع)	۲۳	۳۰/۷
	ولیعصر (عج)	۲۸	۳۷/۳
	سایر موارد	۲۴	۳۲
جنس	مذکر	۱۶	۲۱/۳
	مونث	۵۹	۷۸/۷
سابقه خدمت	۵ سال و کمتر	۳۵	۷/۴۶
	۶-۱۰ سال	۲۲	۳/۲۹
	بیشتر از ۱۰ سال	۱۸	۲۴
سطح تحصیلات	لیسانس	۷۰	۰/۳۹۳
	فوق لیسانس	۵	۷/۶
سمت سازمانی	پرستار	۶۷	۸۹/۳
	سرپرستار و سوپروایزر	۸	۱۰/۷
مواجهه با بحران و بلایا	خیر	۳۹	۵۲
	بله	۳۶	۴۸
احساس نیاز به آموزش	خیر	۶	۸
	بله	۶۹	۹۲
آموزش درباره بحران و بلایا	خیر	۲۶	۳۴/۷
	بله	۴۹	۶۵/۳
نیاز به انجام تریاژ	خیر	۴۱	۵۴/۷
	بله	۳۴	۴۵/۳

توانمندی در مقابله با بلایا در هر سه مرحله قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله مربوط به مؤلفه «مهارت‌های بقا» و کمترین میانگین مربوط به مؤلفه «توانمندی در محیط» بود (جدول ۲).

میانگین نمره کل نگرش در مقابله با بلایا، قبل از مداخله  $3/28 \pm 0/41$  بود که در حد متوسط ارزیابی شد. نتیجه آزمون آنالیز واریانس درون‌گروهی نشان داد که بین سه مرحله مطالعه، تفاوت معنی‌داری وجود داشت. نتیجه آزمون تعقیب بنفرونی مشخص کرد که میانگین نمره نگرش در کل و مؤلفه‌های آن در پرستاران مورد مطالعه بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ ). میانگین نمره آمادگی روانی در پرستاران مورد مطالعه بلافاصله ( $2/30 \pm 0/52$ ) و یک ماه بعد از مداخله ( $2/34 \pm 0/57$ ) نسبت به قبل از آن ( $2/52 \pm 0/60$ ) کاهش معنی‌داری داشت که در حد ضعیف ارزیابی شد. همچنین نتیجه آزمون تعقیب بنفرونی مشخص کرد که میانگین نمره نگرش در مقابله با بلایا در کل و مؤلفه آمادگی فردی یک ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از آن و میانگین نمره مؤلفه‌های انسجام تیمی و حمایت مدیریتی بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از آن، افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ ). همچنین بیشترین میانگین نمره نگرش در مقابله با بلایا در هر سه مرحله مورد بررسی، مربوط به مؤلفه «حمایت مدیریتی» و کمترین میانگین مربوط به مؤلفه «آمادگی روانی» بود (جدول ۲).

میانگین نمره آمادگی کلی در مقابله با بلایا در پرستاران مورد مطالعه قبل از مداخله  $6/47 \pm 0/87$  بود که در حد متوسط ارزیابی شد. میانگین نمره آمادگی کلی بلافاصله ( $6/84 \pm 0/96$ ) و یک ماه بعد از مداخله ( $7/08 \pm 1/07$ ) نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ ) (جدول ۲).

میانگین نمره کل توانمندی در مقابله با بلایا، قبل از مداخله  $3/19 \pm 0/72$  بود که در حد متوسط ارزیابی شد. نتیجه آزمون آنالیز واریانس درون‌گروهی نشان داد که بین سه مرحله مطالعه، تفاوت معنی‌داری وجود داشت. نتیجه آزمون تعقیب بنفرونی مشخص کرد که میانگین نمره توانمندی در کل و مؤلفه‌های آن در پرستاران مورد مطالعه بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت ( $P < 0/05$ )؛ اما میانگین نمره بلافاصله و یک‌ماه بعد از مداخله معنی‌دار نبود ( $P > 0/05$ ). بیشترین میانگین نمره

جدول ۲- میانگین نمره توانمندی و نگرش در مقابله با بلایا در کل و مؤلفه‌های آن و آمادگی کلی در پرستاران مورد مطالعه قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله

متغیر	قبل از مداخله			بلافاصله بعد از مداخله		یک ماه بعد از مداخله	
	میانگین±انحراف استاندارد	میانگین±انحراف استاندارد	میانگین±انحراف استاندارد	میانگین±انحراف استاندارد	میانگین±انحراف استاندارد	F	P
توانمندی بالینی	۳/۲۲±۰/۷۵	۳/۵۰±۰/۷۴	۳/۵۹±۰/۷۷	۳/۲۲±۰/۷۵	۳/۵۹±۰/۷۷	۱۰/۸۵	<۰/۰۰۱
مهارت‌های بقا	۳/۲۳±۰/۸۶	۳/۵۲±۰/۸۹	۳/۶۸±۰/۷۷	۳/۲۳±۰/۸۶	۳/۶۸±۰/۷۷	۸/۸۰	<۰/۰۰۱
توانمندی در محیط	۳/۰۳±۰/۸۷	۳/۲۹±۰/۸۶	۳/۴۷±۰/۸۷	۳/۰۳±۰/۸۷	۳/۴۷±۰/۸۷	۸/۰۴	<۰/۰۰۱
توانمندی در مقابله با بلایا در کل	۳/۱۹±۰/۷۲	۳/۴۶±۰/۷۲	۳/۵۷±۰/۷۵	۳/۱۹±۰/۷۲	۳/۵۷±۰/۷۵	۱۲/۳۵	<۰/۰۰۱
آمادگی روانی	۲/۵۲±۰/۶۰	۲/۳۰±۰/۵۲	۲/۳۴±۰/۵۷	۲/۵۲±۰/۶۰	۲/۳۴±۰/۵۷	۵/۴۱	۰/۰۰۵
آمادگی فردی	۳/۴۴±۰/۵۸	۳/۵۶±۰/۶۰	۳/۶۷±۰/۶۹	۳/۴۴±۰/۵۸	۳/۶۷±۰/۶۹	۳/۲۹	۰/۰۴
انسجام تیمی	۳/۵۰±۰/۵۲	۳/۷۲±۰/۶۶	۳/۸۶±۰/۶۷	۳/۵۰±۰/۵۲	۳/۸۶±۰/۶۷	۷/۵۳	۰/۰۰۱
حمایت مدیریتی	۳/۵۶±۰/۹۴	۳/۷۴±۰/۹۹	۳/۹۷±۰/۸۵	۳/۵۶±۰/۹۴	۳/۹۷±۰/۸۵	۷/۶۹	۰/۰۰۱
نگرش در مقابله با بلایا در کل	۳/۲۸±۰/۴۱	۳/۳۷±۰/۴۸	۳/۵۰±۰/۴۹	۳/۲۸±۰/۴۱	۳/۵۰±۰/۴۹	۶/۱۶	۰/۰۰۳
آمادگی کلی در مقابله با بلایا	۶/۴۷±۰/۸۷	۶/۸۴±۰/۹۶	۷/۰۸±۱/۰۷	۶/۴۷±۰/۸۷	۷/۰۸±۱/۰۷	۱۳/۳۱	<۰/۰۰۱

قبل و یک ماه بعد از مداخله ( $P=۰/۰۱$ ) و بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله ( $P=۰/۰۳$ ) در پرستارانی که با بحران و بلایا مواجهه شده بودند نسبت به پرستارانی که مواجهه نشده بودند، به‌طور معنی‌داری بیشتر بود؛ ولی میانگین تغییرات نمره توانمندی و آمادگی کلی در مقابله با بلایا قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در پرستاران مورد مطالعه بر حسب سطح تحصیلات و مواجهه با موارد بحران و بلایا تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P>۰/۰۵$ ) (جدول ۳).

میانگین تغییرات نمره توانمندی، نگرش و آمادگی کلی در مقابله با بلایا قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در پرستاران مورد مطالعه بر حسب متغیرهای جنس، سابقه خدمت و آموزش در مواجهه با بلایا تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P>۰/۰۵$ ).

میانگین تغییرات نمره نگرش در مقابله با بلایا قبل و بلافاصله بعد از مداخله در پرستاران دارای تحصیلات فوق لیسانس نسبت به پرستاران دارای تحصیلات لیسانس ( $P=۰/۰۳$ ) و میانگین تغییرات نمره نگرش در مقابله با بلایا

جدول ۳- مقایسه میانگین تغییرات نمره توانمندی، نگرش و آمادگی کلی در مقابله با بلایا قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در پرستاران مورد مطالعه بر حسب مشخصات جمعیت‌شناختی (میانگین±انحراف استاندارد)

متغیر	توانمندی در مقابله با بلایا			نگرش در مقابله با بلایا			آمادگی کلی در مقابله با بلایا		
	قبل و بلافاصله	قبل و یک ماه	بلافاصله و یک ماه	قبل و بلافاصله	قبل و یک ماه	بلافاصله و یک ماه	قبل و بلافاصله	قبل و یک ماه	بلافاصله و یک ماه
مذکر	۰/۲۲±۰/۵۵	۰/۳۵±۰/۶۰	۰/۱۳±۰/۳۹	۰/۰۲±۰/۵۸	۰/۱۴±۰/۵۶	۰/۱۲±۰/۸۳	۰/۲۴±۰/۹۲	۰/۴۹±۰/۹۶	۰/۲۵±۰/۹۶
مونث	۰/۲۹±۰/۷۶	۰/۴۰±۰/۷۲	۰/۱۱±۰/۷۴	۰/۱۲±۰/۴۶	۰/۲۴±۰/۵۱	۰/۱۳±۰/۵۵	۰/۴۰±۰/۱۰۱	۰/۶۴±۰/۱۰۳	۰/۲۴±۰/۱۱۲
P-value	۰/۷۳	۰/۸۰	۰/۹۱	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۹۷	۰/۵۶	۰/۶۰	۰/۹۶
لیسانس	۰/۲۷±۰/۷۴	۰/۳۹±۰/۷۲	۰/۱۲±۰/۶۹	۰/۰۶±۰/۴۸	۰/۲۰±۰/۵۳	۰/۱۴±۰/۶۳	۰/۳۳±۰/۱۰۱	۰/۵۹±۰/۱۰۴	۰/۲۶±۰/۱۱۱
فوق لیسانس	۰/۲۸±۰/۱۱۶	۰/۳۹±۰/۷۲	۰/۱۰±۰/۱۱۸	۰/۵۶±۰/۲۴	۰/۵۲±۰/۲۹	۰/۰۴±۰/۴۱	۰/۸۴±۰/۳۲	۰/۸۱±۰/۴۳	۰/۰۳±۰/۴۵
P-value	۰/۹۸	۰/۷۵	۰/۷۲	۰/۰۳	۰/۱۸	۰/۵۴	۰/۳۷	۰/۶۵	۰/۵۷
۵ سال و کمتر	۰/۳۴±۰/۶۸	۰/۴۷±۰/۶۲	۰/۱۳±۰/۵۵	۰/۱۳±۰/۴۷	۰/۲۴±۰/۴۹	۰/۱۲±۰/۶۶	۰/۴۶±۰/۹۱	۰/۷۲±۰/۹۰	۰/۲۵±۰/۹۶
۱۰-۶ سال	۰/۳۵±۰/۸۹	۰/۵۰±۰/۸۳	۰/۱۵±۰/۸۳	۰/۰۴±۰/۴۵	۰/۲۳±۰/۵۴	۰/۱۹±۰/۴۴	۰/۳۸±۰/۱۱۹	۰/۷۳±۰/۱۱۱	۰/۳۵±۰/۱۱۱
بیشتر از ۱۰ سال	۰/۰۶±۰/۵۱	۰/۰۸±۰/۵۹	۰/۰۲±۰/۶۸	۰/۰۹±۰/۵۸	۰/۱۶±۰/۵۷	۰/۰۶±۰/۷۲	۰/۱۵±۰/۸۷	۰/۲۳±۰/۱۰۴	۰/۰۸±۰/۲۸
P-value	۰/۳۶	۰/۰۹	۰/۷۹	۰/۸۰	۰/۸۴	۰/۸۱	۰/۵۵	۰/۲۰	۰/۷۴
آموزش خیر	۰/۲۵±۰/۸۸	۰/۴۱±۰/۸۴	۰/۱۶±۰/۷۸	۰/۰۵±۰/۴۰	۰/۱۷±۰/۵۰	۰/۱۲±۰/۵۳	۰/۳۰±۰/۱۰۹	۰/۵۸±۰/۱۰۹	۰/۲۸±۰/۱۱۷
آموزش با بلایا	۰/۲۹±۰/۶۳	۰/۳۷±۰/۶۱	۰/۰۹±۰/۶۰	۰/۱۱±۰/۵۳	۰/۲۵±۰/۵۳	۰/۱۳±۰/۶۶	۰/۴۰±۰/۹۳	۰/۶۲±۰/۹۷	۰/۲۲±۰/۱۰۴
P-value	۰/۸۲	۰/۸۵	۰/۶۶	۰/۶۰	۰/۵۴	۰/۹۲	۰/۶۷	۰/۸۵	۰/۸۳
آموزش خیر	۰/۳۰±۰/۷۵	۰/۴۳±۰/۷۲	۰/۱۳±۰/۶۴	۰/۰۹±۰/۴۰	۰/۰۷±۰/۵۰	۰/۰۲±۰/۴۸	۰/۳۹±۰/۹۳	۰/۵۰±۰/۱۰۸	۰/۱۱±۰/۹۵
آموزش با بلایا	۰/۲۵±۰/۷۰	۰/۳۴±۰/۶۷	۰/۰۹±۰/۷۰	۰/۰۹±۰/۵۷	۰/۳۸±۰/۵۰	۰/۲۹±۰/۷۰	۰/۳۴±۰/۱۰۶	۰/۷۱±۰/۹۳	۰/۳۷±۰/۱۰۰
P-value	۰/۷۷	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۹۹	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۸۳	۰/۳۷	۰/۳۰

## بحث

در مطالعه کیفی که نژادشغلی و همکاران به منظور

بررسی ضرورت یادگیری دانش و مهارت‌های لازم برای پرستاران در بلایا از دیدگاه خبرگان انجام دادند، نتایج نشان داد که بیشتر خبرگان (۷۶/۴۷٪) ضرورت آموزش و ایجاد توانمندی‌های لازم در پرستاران در زمینه حوادث و بلایا و مراقبت از مصدومین «خیلی زیاد» و ۲۳/۵۳ درصد «زیاد» ارزیابی نمودند؛ در حالی که ۷۰ درصد خبرگان میزان توجه و اهمیت به مقوله حوادث و بلایا را در برنامه درسی فعلی رشته پرستاری کم و خیلی کم دانسته‌اند (۱۱).

در مطالعه حاضر میانگین نمره آمادگی پرستاران در مقابله با بلایا در کل و در حیطه‌های توانمندی و نگرش در حد متوسط ارزیابی شد. طبیعی و نخعی (۲۰۱۶) در مطالعه خود، میزان آمادگی پرستاران در کل و در حیطه‌های توانمندی و نگرش، در حد متوسط ارزیابی کردند (۱۵). همچنین در مطالعات Oztekin و همکاران در چین و Chi Tzeng و همکاران در ژاپن نیز میزان آمادگی پرستاران در مقابله با بلایا

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی بر آمادگی پرستاران بیمارستان‌های شهر بیرجند در مقابله با بلایا طراحی گردید. بر اساس نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، حدود نیمی از پرستاران (۴۸٪) با موارد بحران و بلایا مواجهه شده بودند و ۶۵/۳ درصد پرستاران گزارش کردند که در خصوص مواجهه با بلایا آموزش دیده‌اند، ولی اکثر آنها (۹۲٪) نیاز به آموزش را در خود احساس می‌کردند که این امر می‌تواند ناشی از آن باشد که آموزش‌های ارائه شده، مؤثر و کافی نبوده‌اند و یا در زمان مناسبی ارائه نشده‌اند.

در مطالعه‌ای که ملک‌شاهی و مردانی در خرم‌آباد انجام دادند، مشخص شد که بیش از نیمی از شرکت‌کنندگان، در دوره‌های آموزشی و مانورهای وقوع بحران شرکت کرده بودند (۱۷)؛ ولی نتایج مطالعات مختلف حاکی از آن است که درصد زیادی از پرستاران، آموزش‌های لازم در مورد آمادگی مقابله با بلایا را دریافت نکرده بودند (۱۹، ۱۸).



میانگین نمره آمادگی روانی بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آن کاهش معنی‌داری داشت. این کاهش در نمره آمادگی روانی احتمالاً ناشی از آن است که با افزایش آمادگی پرستاران در مقابله با بلایا، انتظارات یا توقعات آنان افزایش می‌یابد که این انتظارات با واقعیت‌های محیط همخوانی ندارد؛ این امر سبب می‌شود که پرستار در نتیجه تعارضات موجود بین انتظارات و واقعیت‌های محیط کار، نتواند به شکل مناسبی خود را با شرایط مذکور سازگار نماید و در نتیجه واکنش‌های نامطلوبی در ابعاد جسمانی و روانی از خود نشان می‌دهد که به‌عنوان نمونه می‌توان به احساس افسردگی، عدم امنیت به سبب نداشتن کارایی در محیط کار و احساس ناتوانی اشاره نمود (۲۴). بنابراین احتمالاً به‌دلیل تناقض بین آموخته‌هایی که پرستاران در برنامه آموزشی مقابله با بلایا دریافت کرده‌اند با تجهیزات و امکاناتی که در محیط وجود دارند، آمادگی روانی پرستاران کاهش یافته است؛ از طرفی پرستاران به‌دلیل تنش و فشار کاری، حجم کاری زیاد، مشاهده مصدومین ناشی از تصادفات و حوادث فجیع، نزاع، درگیری و ... در معرض مشکلات روان‌شناختی می‌باشند (۲۳) که این مسائل باعث کاهش احساس رضایت شغلی و افزایش غیبت از کار و در معرض خطر افتادن سلامت روانی کارکنان می‌شود که طبیعتاً بر انجام وظیفه و کارآمدی شغلی پرستاران از یک‌سو و از سوی دیگر بر سلامت روانی و در نتیجه آمادگی روانی آنان اثر منفی می‌گذارد (۱۸).

در کشور ما نیز مثل بسیاری از کشورهای دیگر، سیستم آموزشی پرستاری بحران به‌خوبی و به‌طور کامل توسعه پیدا نکرده است و پرستاران از دانش و مهارت‌های لازم در زمینه مدیریت بحران به‌دلیل نبود فرصت‌های آموزشی و یادگیری مناسب در این زمینه برخوردار نیستند (۲۵). نتایج مطالعه الحانی و همکاران بیانگر این مسئله است که کمبودها و کاستی‌هایی در برنامه‌ریزی آموزشی و نحوه اجرای برنامه درسی بحران - فوریت‌ها و حوادث غیرمترقبه در دانشجویان پرستاری وجود دارد و پرستاران فارغ‌التحصیل از دانشکده‌ها

در حد متوسط گزارش شده است (۲۱، ۲۰) که نتایج این مطالعات با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. نتایج مطالعات Lock و همکاران در هنگ کنگ و Diab و همکاران در مصر نشان داد که میزان آمادگی پرستاران در حد ضعیف می‌باشد. این تفاوت را شاید بتوان به حیطه‌های مورد بررسی در مطالعات، شرایط محیطی و منطقه‌ای، نوع بیمارستان و نحوه تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی مرتبط با آمادگی در بلایا نسبت داد (۲۲، ۹).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره آمادگی در مقابله با بلایا در کل و در حیطه‌های توانمندی و نگرش در پرستاران مورد مطالعه، بعد از مداخله آموزشی نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت. قنبری و همکاران در مطالعه‌ای تأثیر برنامه آمادگی مقابله با بلایا بر میزان آمادگی پرسنل پرستاری برای پاسخ به بلایای طبیعی احتمالی را بررسی کردند. نتایج نشان داد که میانگین نمره آمادگی پرستاران در کل و در حیطه‌های دانش، نگرش و عملکرد بعد از مداخله نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری داشت (۴). مطالعه Wang و همکاران در زمینه اثربخشی برنامه آموزش آمادگی مقابله با بلایا برای کارکنان بهداشت در چین نشان داد که آمادگی کارکنان در کل و در حیطه نگرش، بعد از آموزش نسبت به قبل از آن افزایش معنی‌داری یافت (۲۳) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. برنامه‌های آموزشی مقابله با بلایا، موجب ارتقای آگاهی پرسنل سازمان از برنامه‌های موجود برای مقابله با بلایا و افزایش مشارکت کارکنان در امر برنامه‌ریزی و برطرف کردن مشکلات برنامه‌های موجود می‌گردد و همچنین مهارت کارکنان را در اجرای وظایف محوله به آنها، افزایش می‌دهد (۴). بنابراین آموزش به‌عنوان یک شیوه اثربخش در آماده‌سازی پرسنل برای پاسخ‌گویی به بلایا و آمادگی برای مواجهه با بلایا و حوادث غیرمترقبه، انجام می‌شود.

بر اساس نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر، با وجود تأثیر آموزش بر آمادگی پرستاران در مقابله با بلایا در کل،

طرفی سطح سواد بالا و نیز مواجهه با بحران و بلایا، منجر به احساس نیاز برای یادگیری و در نتیجه ایجاد انگیزه می‌شود (۲۷).

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج مطالعه حاضر، لازم است مدیران پرستاری به منظور ارتقای آمادگی پرستاران و بهبود کیفیت خدمات ارائه‌شده توسط آنها در حوادث و بلایا، دوره‌های آموزشی در این زمینه را به‌طور مستمر و به‌صورت عملیاتی اجرا کنند. همچنین با توجه به اینکه این مطالعه به‌صورت تک‌گروهی انجام شده است، پیشنهاد می‌گردد مطالعه با گروه کنترل و مدت‌زمان طولانی‌تر به منظور پیگیری اثر آموزش تکرار گردد.

### تقدیر و تشکر

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی با کد ۴۶۲۲ مصوب کمیته تحقیقات معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند از همکاری مسئولین و همکاران شرکت‌کننده در طرح قدردانی نمایند.

### تضاد منافع:

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

به‌اندازه کافی در زمینه مدیریت بحران و حوادث و بلایا آمادگی لازم را کسب نمی‌نمایند و روش‌های آموزشی موجود برای ایجاد آمادگی در پرستاران برای عمل در بالین کافی نیستند (۲۶). نتایج مطالعه حاضر نیز نشان داد، پرستاران با وجود نقش بسیار مهمی که در هماهنگی و کمک‌رسانی به افراد آسیب‌دیده در زمان وقوع بلایا دارند، آموزش‌های کافی در خصوص مواجهه با بلایا ندیده‌اند و بیشتر آنان نیاز به آموزش را در خود احساس می‌کنند.

در این مطالعه میانگین تغییرات نمره توانمندی، نگرش و آمادگی کلی در مقابله با بلایا قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در پرستاران مورد مطالعه بر حسب متغیرهای جنس، سابقه خدمت و آموزش در مواجهه با بلایا و همچنین میانگین تغییرات نمره توانمندی و آمادگی کلی در مقابله با بلایا بر حسب سطح تحصیلات و مواجهه با موارد بحران و بلایا تفاوت معنی‌داری نداشت؛ ولی میانگین تغییرات نمره نگرش در مقابله با بلایا قبل و بلافاصله بعد از مداخله در پرستاران دارای تحصیلات فوق لیسانس نسبت به پرستاران دارای تحصیلات لیسانس و میانگین تغییرات نمره نگرش در مقابله با بلایا قبل و یک ماه بعد از مداخله و نیز بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله در پرستارانی که با بحران و بلایا مواجهه شده بودند نسبت به پرستارانی که مواجهه نشده بودند، به‌طور معنی‌داری بیشتر بود. با افزایش سطح تحصیلات افراد، اهمیت وقوع بحران و آمادگی مقابله با آن برای فرد بارزتر شده و سبب ایجاد انگیزه برای افزایش اطلاعات می‌گردد؛ از

### منابع:

- 1- Veenemw TG. Disaster nursing and emergency preparedness for chemical, biological and radiology terrorism and other hazards. 3rd ed. New York: Springer Publishing L.L.C.; 2013.
- 2- CRED. Natural Disasters 2017. Brussels: CRED; 2018 EM-DAT file dated July 2, 2018. Available at: [https://cred.be/sites/default/files/adsr\\_2017.pdf](https://cred.be/sites/default/files/adsr_2017.pdf)
- 3- Pesiridis T, Sourtzi P, Galanis P, Kalokairinous A. Development, implementation and evaluation of a disaster training programme for nurses: A switching replications randomized controlled trial. Nurse Educ Pract. 2015; 15(1): 63-7. doi: 10.1016/j.nepr.2014.02.001.
- 4- Ghanbari V, Maddah SS, Khankeh HR, Karimloo M, Ardalan A. The Effect of a disaster Nursing Education Program on Nurses' Preparedness for Responding to Probable Natural Disasters. Iran J Nurs. 2011; 24(73): 72-80. [Persian]

- 5- Khankeh HR, Mohammadi R, Ahmadi F. Health care services at time of natural disasters: a qualitative study. *Iran J Nurs*. 2007; 20(51): 85-96. [Persian]
- 6- Barna S, Goodman B, Mortimer F. The health effects of climate change: what does a nurse need to know? *Nurse Educ Today*. 2011; 32(7): 765-71. doi: 10.1016/j.nedt.2012.05.012.
- 7- World Health Organization. Risk reduction and emergency preparedness: WHO six-year strategy for the health sector and community capacity development. Available from: [http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergencypreparedness\\_eng.pdf/](http://www.who.int/hac/techguidance/preparedness/emergencypreparedness_eng.pdf/) Accessed Apr 16, 2009.
- 8- Abaszadeh MM, Nikbakht Nasrabadi A, Vaskoui Eshkevari Kh. Assessing educational needs of nurse managers affiliated to state hospitals. *Iranian Journal of Nursing Research (IJNR)*. 2010; 4(15): 16-24. [Persian]
- 9- Diab GM, Mabrouk SM. The effect of guidance booklet on knowledge and attitudes of nurses regarding disaster preparedness at hospitals. *J Nurs Educ Pract*. 2015; 5(9): 17-31
- 10- Powers R, Daily E (eds.). *International Disaster Nursing*. Cambridge, New York: Cambridge University Press, The World Association for Disaster and Emergency Medicine; 2010.
- 11- Nejadshafiee M, Sarhangi F, Rahmani A, Salari MM. Necessity for learning the knowledge and skills required for nurses in disaster. *Educ Strategy Med Sci*. 2017; 9(5): 328-34. [Persian]
- 12- Abbasi Dolatabadi Z, Delkosh M, Abbasian F, Soltani Nejad S, Abdi Gangabadi MR, Saeedi SL. Nurses need for vigilance in disaster response. 5<sup>th</sup> seminar groups of nurses, and midwives research; 2012 Dec 7-8; Iran: Gorgan. [Persian]
- 13- Khankeh HM, Mohammadi R, Ahmadi F. Barrier and facilitators of health care services at the time of natural disaster: A Qualitative Research. *Journal of Rehabilitation*. 2005; 6(1): 23-30. [Persian]
- 14- Hsu EB, Thomas TL, Bass EB, Whyne D, Kelen GD, Green GB. Healthcare worker competencies for disaster training. *BMC Med Educ*. 2006; 6: 19. DOI: 10.1186/1472-6920-6-19
- 15- Tabiee Sh, Nakhaei M. Nurses' Preparedness for Disaster in South Khorasan Province, Iran. *Health in Emergencies & Disasters Quarterly*. 2016; 2(1): 13-8. [Persian] DOI: 10.18869/nrip.hdq.2.1.13
- 16- Rivers FM, Wertenberger DH, Lindgren K. U.S. Army professional filler system nursing personnel: Do they possess competency needed for deployment? *Mil Med*. 2006; 171(2): 142-9. doi: 10.7205/MILMED.171.2.142
- 17- Malekshahi F, Mardani M. Abilities and limitations of crisis management in Shohadaye Ashayer and social security hospitals of khorramabad in 2007. *Iran J Crit Care Nurs*. 2009; 1(1): 29-34. [Persian]
- 18- Duong K. Disaster education and training of emergency nurses in South Australia. *Australasian Emerg Nurs J*. 2009; 12(3): 86-92. doi: 10.1016/j.aenj.2009.05.001
- 19- Fung OW, Loke AY, Lai CK. Disaster preparedness among Hong Kong nurses. *J Adv Nurs*. 2008; 62(6): 698-703. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04655.x.
- 20- Oztekin SD, Larson EE, Akahoshi M, Öztekin İ. Japanese nurses' perception of their preparedness for disasters: Quantitative survey research on one prefecture in Japan. *Jpn J Nurs Sci*. 2016; 13(3): 391-401. DOI: 10.1111/jjns.12121
- 21- Tzeng WC, Feng HP, Cheng WT, Lin CH, Chiang LC, Pai L, et al. Readiness of hospital nurses for disaster responses in Taiwan: A cross-sectional study. *Nurse Educ Today*. 2016; 47: 37-42. doi: 10.1016/j.nedt.2016.02.025.
- 22- Loke AY, Fung OW. Nurses' competencies in disaster nursing: Implications for curriculum development and public health. *Int J Environ Res Public Health*. 2014; 11(3): 3289-303. doi: 10.3390/ijerph110303289.
- 23- Wang C, Wei S, Xiang H, Xu Y, Han S, Mkangara OB, et al. Evaluating the effectiveness of an emergency preparedness training program for public health staff in China. *Public Health*. 2008; 122(5): 471-7. doi: 10.1016/j.puhe.2007.08.006.
- 24- EsmailZali M. [Hospital incident command system and introduce proposals for military hospitals]. *Faculty of Paramedicine, Aja Univ Med Sci*. 2008; 3(1): 47-54. 2008; 122(5): 471-7. [Persian]

- 25- Zarea K, Beiranvand S, Sheini-Jaberi P, Nikbakht- Nasrabadi A. Disaster nursing in Iran: Challenges and opportunities. *Australas Emerg Nurs J.* 2014; 17(4): 190-6. doi: 10.1016/j.aenj.2014.05.006.
- 26- Alhani F, Jalalinia SF. Pathology of Training the Course on Emergency, and Crisis Management in Nursing Curriculum: a Qualitative Study. *Iran J Med Educ.* 2011; 11(3): 254-68. [Persian]
- 27- Soltani T, Baghianimoghadam MH, Ehrampoush MH, Baghian N, Jafari A. Knowledge, Attitude, and Performance of Nurses' Crisis Management in Natural Disasters in Yazd City. *Journal of Community Health Research.* 2016; 5(3): 195-201. [Persian]