

April-May 2021, Volume 16, Issue 1

## The Effect of Interactive Training on Emergency Nurses' Readiness and Attitude through Triage in Fasa City Hospital 2018

Habibinezhad Z<sup>1</sup>, Parvaresh Masoud M<sup>2</sup>, VahedianM<sup>3</sup>, Akbari M<sup>4\*</sup>

1- Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

2- MSc, Faculty of Nursing and Midwifery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

3-Assistant Professor, School of Medicine, Clinical Research Development Center, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

4- Assistant Professor, Spiritual Health Research Center, Operating Room Department, School of Paramedical Sciences, Qom University of Medical, Iran.

**Corresponding author:** Akbari M, Assistant Professor, Spiritual Health Research Center, Operating Room Department, School of Paramedical Sciences, Qom University of Medical, Iran.

**Email:** m.akbari43@gmail.com

Received: 17 Sep 2020

Accepted: 10 Jan 2021

### Abstract

**Introduction:** The rate of patients' admission to the emergency department is not planned exactly. Due to the bad condition of the patients, the triage management is also very momentous. Therefore, up-to-date training has a particular importance for nurses.

**Methods:** 37 emergency nurses were selected by census method through quasi-experimental study. Data collection tools were four questionnaires of demographic characteristics, triage attitude assessment, triage accuracy and triage knowledge which determined the total staff performance. They were completed by them once before the training, one month after training and three ninety-minute training sessions. Data were analyzed by Wilcoxon, Man Whitney U, t-test and SPSS version 20.

**Results:** 59.5% of them were females, 51.4% were married, 94.6% did not have a bachelor's degree, 64.9% had not rotating shifts and 62.2% had not the experience of participating in training programs about accidents and disasters. The mean score of nurses' knowledge increased from  $97 \pm 3.59$  before the intervention to  $17.46 \pm 3.22$  after the intervention, also, the mean score of nurses' accuracy ranged from  $15.16 \pm 5.86$  to  $20.89 \pm 4.25$ ; finally, the mean of attitude score ranged from  $125.8 \pm 15.9$  to  $135.4 \pm 14$  ( $P < 0.0001$ ). The most impact of interactive learning was related to triage attitude with the mean score of 9.62. There was also a significant association of the knowledge improvement indicator with the last degree ( $P = 0.04$ ) and the association of the knowledge improvement indicator with gender ( $P = 0.05$ ).

**Conclusions:** Emergency nurses had better knowledge, accuracy and attitude than before interactive training programs. Significant increase in knowledge and attitude scores could indicate an increase in nurses' readiness and vigilance to perform better triage at emergency departments. The impact of interactive training on nurses' attitudes on disasters triage can enhance emotional performance and create deeper cognitive learning which has everlasting effects on nurses' performance; the emergency staff can have better performance through triage of accidents and disasters.

**Keywords:** Nurses, Emergency Ward, Interactive Training, Triage, Disasters .

## بررسی تاثیر آموزش به روش تعاملی بر آمادگی و نگرش پرستاران اورژانس در انجام تریاژ حوادث و بلایا در بیمارستان ولی عصر شهر فسا ۱۳۹۷

زهرا حبیبی نژاد<sup>۱</sup>، محمد پرورش مسعود<sup>۲</sup>، مصطفی واحدیان<sup>۳</sup>، معصومه اکبری<sup>۴\*</sup>

۱- دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری اورژانس، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.  
 ۲- دانشجوی دکتری آموزش پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی تهران، تهران، ایران.  
 ۳- دکترای اپیدمیولوژی، استادیار، دانشکده پزشکی، مرکز توسعه تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.  
 ۴- دکترای پرستاری جراحی، استادیار، مرکز تحقیقات سلامت معنوی، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران.

ایمیل: [m.akbari43@gmail.com](mailto:m.akbari43@gmail.com)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۶/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** حجم پذیرش بیماران به بخش اورژانس برنامه ریزی نشده و به دلیل وخامت حال بیماران مراجعه کننده، مدیریت تریاژ بیماران، بسیار اهمیت دارد. آموزش به روز پرستاران برای عملکرد بهتر از اهمیت ویژه ای برخوردار است. **روش کار:** این مطالعه نیمه تجربی با ۳۷ نفر از پرستاران بخش اورژانس بیمارستان حضرت ولی عصر شهرستان فسا به روش نمونه گیری آسان در سال ۹۷ انجام شد و به صورت دو مرحله ای پری تست و پست تست انجام گرفت. ابزار جمع آوری داده ها شامل چهار پرسشنامه مشخصات فردی، سنجش نگرش، دقت و دانش تریاژ بود. که در مجموع آمادگی پرسنل را تعیین می کرد. پرسشنامه های مطالعه یک بار قبل از آموزش و پس از یک ماه از آموزش و گذراندن سه جلسه آموزشی نمود دقیقه ای توسط پرستاران تکمیل شد. داده ها با استفاده از آزمون های ویلکاکسون، یو من ویتنی، تی زوج و نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** اکثر نمونه ها زن ۵۹٪، ۵۱٫۴٪ متأهل، ۹۴٫۶٪ مدرک کارشناسی، ۶۴٫۹٪ شیفت در گردش، ۶۲٫۲٪ تجربه شرکت در برنامه های آموزشی در مورد حوادث و بلایا را نداشتند. میانگین امتیاز دانش پرستاران از  $۱۰٫۹۷ \pm ۳٫۵۹$  قبل از مداخله به  $۱۷٫۴۶ \pm ۳٫۲۲$  بعد از مداخله، میانگین امتیاز دقت پرستاران از  $۱۵٫۱۶ \pm ۵٫۸۶$  به  $۴٫۲۵ \pm ۲۰٫۸۹$  و میانگین امتیاز نگرش از  $۱۵٫۹ \pm ۱۲۵٫۸$  به  $۱۴ \pm ۱۳۵٫۴$  به طور معناداری افزایش یافته است ( $P < ۰۰۰۰۱$ ). بیشترین تاثیر آموزش به روش تعاملی بر روی نگرش بر تریاژ با افزایش میانگین  $۹٫۶۲$  امتیاز برای شرکت کنندگان در پژوهش بوده است. همچنین بین میزان بهبود شاخص دانش با آخرین مدرک تحصیلی ( $P = ۰۰۴$ ) و بین میزان بهبود شاخص دقت با جنسیت رابطه معناداری وجود داشت ( $P = ۰۰۵$ ). همچنین بین میزان بهبود شاخص نگرش پرستاران با وضعیت شیفت در گردش رابطه معناداری وجود داشت ( $P < ۰۰۵$ ).

**نتیجه گیری:** پرستاران اورژانس بعد از اجرای برنامه های آموزشی به روش تعاملی از دانش، دقت و نگرش بهتری نسبت به قبل برخوردار شده اند. افزایش معنی دار امتیاز دانش و نگرش، می تواند نشانگر بالا رفتن آمادگی پرستاران برای اجرای تریاژ بهتر بیماران در بخش های اورژانس باشد. تاثیر بیشتر آموزش به روش تعاملی بر نگرش پرستاران نسبت به تریاژ حوادث و بلایا می تواند علاوه بر تاثیر بر یادگیری در حیطه شناختی، آموزش در حیطه عاطفی را تقویت کرده و یادگیری عمیق تر را ایجاد نماید که می تواند منجر به عملکرد بهتر پرسنل اورژانس در برخورد با تریاژ حوادث و بلایا شود.

**کلیدواژه ها:** پرستاران، بخش اورژانس، آموزش تعاملی، تریاژ، بلایا.

## مقدمه

حوادث و فوریت های پزشکی، یکی از مسائل بسیار مهم در نظام سلامت است، بر اساس آمار های ارائه شده توسط مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی بلایا (Center for Research on the Epidemiology of Disaster) در سال ۲۰۱۹ در سراسر جهان ۳۹۶ مورد بلایای طبیعی رخ داده است که زندگی نزدیک به صد میلیون نفر از مردم جهان را متاثر کرده و منجر به کشته شدن ۱۱۷۵۵ نفر شده است که باعث تحت تاثیر قرار گرفتن بیش از ۹۵ میلیون نفر و خسارات اقتصادی بالغ بر ۱۳۰ میلیارد دلار شده اند و قاره آسیا با داشتن ۴۰ درصد از کل انواع بلایا و دارا بودن نزدیک به ۴۵ درصد کل مرگ حاصل از بلایا و ۷۴ درصد جمعیت تحت تاثیر از بلایا، آسیب پذیرترین قاره از نظر بلایا در جهان بوده است (۱). بیش از ۹۰ درصد مرگ و میر ها در کشورهای در حال توسعه به علت حوادث و بلایا اتفاق می افتد و ایران به عنوان یکی از آسیب پذیرترین کشورها در این رابطه مطرح می باشد (۲) کشور ایران در طول تاریخ به علل گوناگون و شرایط و ویژگی های جغرافیایی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی و عوامل انسانی با حوادث و بحران های طبیعی و غیر طبیعی مواجه بوده است. در پی وقوع حوادث، انبوهی از مصدومین نیازمند خدمات درمانی باقی می ماند که اولین گام کمک کننده در مدیریت تعداد بالای مصدومین تریاژ می باشد (۳).

به فرایند اولویت بندی بیماران براساس شدت مشکل، جهت انجام بهترین اقدام درمانی در کمترین زمان ممکن تریاژ گفته می شود، که اساس پذیرش و ارائه مراقبتهای اولیه بیماران در بخش اورژانس را تشکیل می دهد (۴). تریاژ مصدومان توسط پرستاران در بخش های اورژانس به منظور اولویت بندی مصدومان بر اساس وخامت حالشان به منظور ارائه خدمات درمانی و مراقبتی انجام می گردد، به گونه ای که اقدامات درمانی سریع و هتر برای مصدومان بدحال تر صورت پذیرد (۵-۷). دقت و تصمیم گیری در امر تریاژ می تواند بر روی دستاوردهای بخش اورژانس موثر واقع شود (۸). پرستاران در خط اول پاسخ گویی به آسیب دیده گان بعنوان بزرگترین گروه بهداشت و درمان، در اغلب حوادث و فوریت های پزشکی می باشند (۹-۱۱). وقوع ناگهانی بلایا اغلب باعث وحشت و اضطراب مردم

می گردد بنابراین آموزش کافی و استاندارد تیم درمان برای مقابله با شرایط بحرانی جهت کسب آمادگی بیشتر امری حیاتی است (۱۲)، قابل ذکر است تریاژ حوادث و فوریت ها وظیفه ایی استرس زا است و وقوع تلفات متعدد بر کارکنان تیم سلامتی و امکانات درمانی غلبه می کند بنابراین تریاژ حوادث و فوریت ها از چالش های بزرگ به حساب می آید (۱۳). از این رو، آموزش تریاژ به موازات اجرای آن در بخشهای اورژانس بیمارستانها مورد توجه بوده است (۶). در اغلب کشور ها با توجه به اهمیت موضوع، آموزش تریاژ را در برنامه های آموزشی خود قرار داده اند به عنوان نمونه در استرالیا داشتن حداقل هشت ساعت آموزش نظری تریاژ و ۲۴ ساعت آموزش عملی تریاژ با نظارت پرستار با تجربه الزامی است (۱۴). نتایج تحقیقات در کشور سوئد نشانگر این موضوع است که وجود کمبود و نقص آموزشی در زمینه تریاژ در بین پرستاران وجود دارد (۱۵). وجود کمبود و نقص آموزشی در زمینه تریاژ توسط وزارت بهداشت و درمان مورد تاکید قرار گرفته است (۱۶). طبق یافته های مطالعات در ایران، پرستاران آموزش تریاژ را نگذرانده اند و همچنین ارزیابی ضعیفی در مورد بحران ها دارند (۱۴، ۳). بر اساس یافته های مطالعه هوتچین سون (Hutchinson) و همکارانش ۲۰۱۱ تریاژ بخش مهم برنامه آموزشی جهت آماده شدن پرستاران در برنامه آمادگی در مقابل حوادث و فوریت های پزشکی می باشد. پژوهش های انجام شده در جهان و ایران عدم آمادگی پرستاران در تریاژ و به دنبال آن مؤثر نبودن تریاژ در حوادث و فوریت ها را نشان می دهد (۱۷).

در حساس ترین سطح تریاژ یعنی تصمیم گیری، داشتن دانش کافی پرستار، عامل موثرتری نسبت به عملکرد ایشان می تواند باشد، به این معنا که بدون ارتقاء آگاهی و دانش در پرستاران در زمینه تریاژ در بحران، نمی توان به آموزش های عملی و اجرای تمرین و مانور اقدام نمود (۱۸). لذا نقش تریاژ و اهمیت انجام آن بیش از پیش جلوه می نماید، و از آنجا که پرستاران جزء بزرگترین گروه حرفه ای در سیستم بهداشتی درمانی بوده و نقش ویژه ای را در آن ایفا می کنند (۱۷)، باید دارای آمادگی و مهارت کافی در تمام زمینه های پرستاری خصوصاً در انجام تریاژ در حوادث و فوریتها باشند.

تریاز حوادث وبلایا در بیمارستان ولی عصر شهر فسا ۱۳۹۷  
» انجام داده است.

### روش کار

مطالعه حاضر به صورت مداخله ای و از نوع نیمه تجربی در بیمارستان حضرت ولی عصر فسا در سال ۱۳۹۷ با روش نمونه گیری آسان انجام شد. حداقل حجم نمونه مورد نیاز برای این مطالعه بر اساس متغیر نگرش که واریانس بیشتری دارد بر اساس متغیر نمره نگرش در مطالعه مشابه حق دوست و همکارانش (۲۱)، سی پنج نفر تعیین گردید. و با توجه به احتمال ریزش نمونه ها تعداد ۴۰ نمونه در نهایت تعیین شد. که پس از برگزاری جلسات آموزشی و مداخله در نهایت تعداد سی و هفت نفر موفق به شرکت در تمام جلسات آموزشی گردیدند. معیارهای ورود نمونه ها شامل: داشتن مدرک کارشناسی یا کارشناسی ارشد پرستاری، طی نکردن دوره های مشابه در شش ماه گذشته، داشتن حداقل شش ماه سابقه کار در بخش اورژانس یا بخش های ویژه، داشتن تمایل جهت همکاری در پژوهش بود و معیارهای خروج نمونه ها شامل: شرکت نداشتن در جلسات آموزشی، تمایل نداشتن پرستار انتخاب شده به همکاری بعد از نمونه گیری، غیبت بیش از یک بخش از جلسات آموزشی یا غیبت در یکی از مراحل تکمیل آزمون (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) و قابل پیگیری نبودن پرسشنامه ها به دلیل عدم نوشتن مشخصات یا مخدوش بودن داده ها به هر دلیلی بود. روش جمع آوری داده ها شامل چهار پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، سنجش نگرش تریاز، پرسشنامه دقت تریاز و پرسشنامه دانش تریاز بود. پرسشنامه های دموگرافیک که شامل سن، جنس، وضعیت تاهل، آخرین مدرک تحصیلی، وضعیت استخدامی، وضعیت شیفت، سابقه کار بود.

پرسشنامه تعیین نگرش درباره تریاز: این پرسشنامه شامل ۳۵ سوال در مورد دیدگاه پرستاران در رابطه با تریاز، عمل کردن بر اساس تریاز، نحوه برخورد در احیاء می باشد که با شیوه لیکرت نمره گذاری می شود. در این شیوه نمره گذاری به گزینه کاملاً موافقم (۵)، گزینه موافقم (۴)، گزینه نظری ندارم (۳)، گزینه مخالفم (۲) و گزینه کاملاً مخالفم (۱) امتیاز تعلق می گیرد. نمره کل از ۳۵ تا ۱۷۵

براساس نظریه بلوم برگ (Bloomberg) رفتارهای یادگیری در سه سطح حیطه شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی صورت می گیرند. که می توانند بطور هم زمان تجربه شوند. حیطه شناختی تحت عنوان حیطه تفکر هم نامیده می شود. حیطه عاطفی سبب تغییر نگرش در افراد شده و انگیزه یادگیری را افزایش می دهد. و حیطه مهارتی هم بر یادگیری عملکردی و مهارتی تاکید دارد. زمانی یادگیری در افراد منجر به تغییر رفتار در فراگیر می شود که لاقلاً از دو حیطه یادگیری در آموزش افراد استفاده شود (۱۹). برای یادگیری موثر تر باید از روشهای آموزشی که بتوانند از حیطه های یادگیری بیشتری کمک بگیرند استفاده کرد. آموزش تعاملی یکی از روش های موثر در امر یادگیری می باشد (۱۸). روش سخنرانی در آموزش بیشتر روی حیطه شناختی یادگیری افراد تاثیر دارد. در حالیکه برای افزایش عملکرد افراد علاوه بر افزایش شناخت، نگرش و عملکرد افراد هم باید تغییر کند. یکی از موثرترین روش های آموزش که تاثیر گذاری بالایی نیز دارد، آموزش تعاملی می باشد. در این شیوه آموزشی می توان از ویژگی چندرسانه ای با استفاده از ترکیب متن، صدا و تصویر، فعال بودن فراگیر، تکرار پذیری و ارائه بازخورد استفاده کرد (۲۰). در این روش علاوه بر این که مدرس نقش فعالی در کلاس دارد و مطالب را برای مخاطب تفهیم می کند، مخاطب نیز نقش محوری دارد و به صورت فعال در مباحث شرکت می کند و سوالات خود را در مورد مطالب بیان نموده و توسط استاد پاسخ داده می شود. این روش باعث درگیر شدن ذهن و تفکر در حیطه ی مورد بحث، همچنین باعث افزایش سطح یادگیری، تقویت تفکر و بالا بردن سطح معلومات در مدرس و مخاطب می شود. تدریس تعاملی روشی است که به آن روش فعال تدریس نیز گفته می شود (۲۱). با توجه به ماهیت عمل تریاز بیماران، پرستاران نیازمند به کسب دانش، دقت و نگرش بالا و قوی نسبت عملکرد خود هستند. که در سایه تمرین و آموزش مداوم بدست می آید. بررسی های به عمل آمده حاکی از وجود پژوهش های محدودی در مورد آموزش به روش تعاملی به پرسنل پرستاری اورژانس درمورد تریاز است. به همین دلیل، محقق پژوهش حاضر را با هدف «تعیین تاثیر آموزش به روش تعاملی بر آمادگی و نگرش پرستاران اورژانس در انجام

در نظر گرفته شد. امتیازات کمتر از ۳۳/۳ به عنوان نگرش ضعیف، بین ۳۳/۳-۶۶/۶ به عنوان نگرش متوسط و نمرات بین ۶۶/۶-۱۰۰ به عنوان نگرش خوب در نظر گرفته می شود. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه بر اساس مقاله حق دوست که در سال ۱۳۸۹ انجام پذیرفته از روش اعتبار محتوایی استفاده شده است به منظور تعیین اعتماد علمی آن از روش آزمون مجدد و آلفای کرونباخ (همسانی درونی) استفاده شده است جهت اعتماد درونی پرسشنامه از آلفای کرونباخ با ضریب اعتماد ۹۵٪ استفاده شده (۲۱). پرسشنامه سنجش دقت تریاژ: این پرسشنامه شامل ۳۰ سوال چهار گزینه ای که بر اساس سناریو تصادف اتوبوس طراحی شده است و دقت پاسخ گویی به سوالات سنجیده می شود. پاسخ صحیح نمره یک و پاسخ غلط نمره صفر تعلق می گیرد. پرسشنامه سنجش دانش تریاژ: این پرسشنامه شامل دو بخش می باشد. بخش اول آن اطلاعات فردی و تحصیلی و شغلی و بخش دوم آن تعداد ۳۰ سؤال سنجش دقت تریاژ به صورت چهار گزینه ای را شامل می شود. پاسخ صحیح نمره یک و پاسخ غلط نمره صفر داده می شود، روایی پرسشنامه به روش محتوایی و صوری در مقاله آقای فرجی و همکاران در سال ۱۳۹۲ توسط مدرسین دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی تهران و دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی و پس از اصلاحات اولیه تأیید شده است. همچنین پایایی ابزارهای مورد استفاده نیز پس از تکمیل ابزار توسط ۲۰ نفر از پرستاران یکی از بیمارستان های شهر تهران با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی و نتایج برای آزمون دقت تریاژ حوادث ۰/۷۸ به دست آمده است (۲۲). پرسشنامه سنجش دانش تریاژ: این پرسشنامه شامل دو بخش است. بخش اول آن اطلاعات فردی و تحصیلی و شغلی و بخش دوم آن تعداد ۳۰ سؤال سنجش دانش به صورت چهار گزینه ای است. پاسخ صحیح نمره یک و پاسخ غلط نمره صفر داده شد. بنابراین نمره زیر ۱۰ از دانش پایین و نمره بین ۱۰ تا ۲۰ دانش متوسط و نمره بالاتر از ۲۰ تا ۳۰ از دانش بالایی برخوردار گردید. نتایج حاصل از این دو پرسشنامه نشانگر نمره آمادگی پرستاران را در سه دسته پایین، متوسط و بالابود. روایی این پرسشنامه نیز به روش محتوایی و صوری در مقاله آقای فرجی و همکاران در سال ۱۳۹۲ توسط مدرسین دانشگاه علوم بهزیستی و

توان بخشی تهران و دانشگاه علوم پزشکی تهران بررسی و پس از اصلاحات اولیه تأیید شده است. همچنین پایایی ابزارهای مورد استفاده نیز پس از تکمیل ابزار توسط ۲۰ نفر از پرستاران یکی از بیمارستان های شهر تهران با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی و نتایج برای آزمون دانش تریاژ حوادث ۰/۷۵ به دست آمده است (۲۲). حجم نمونه ها براساس متغیر نگرش در مطالعه حق دوست (۲۱) در سال ۸۹ نگرش و طبق فرمول حجم نمونه ۴۰ نفر انتخاب شدند که پنج نفر بیشتر برای جلوگیری از ریزش نمونه ها انتخاب شدند. و در نهایت سی و هفت نفر موفق به شرکت در تمام جلسات آموزشی شدند. پس از کسب کد اخلاق به شماره IR.MUQ.REC.1397.050 از کمیته تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی قم و اخذ معرفی نامه به بیمارستان حضرت ولی عصر (عج) نمونه گیری به روش در دسترس انجام شد. پس از نمونه گیری و جلب رضایت پرسنل شرکت کننده و تأکید بر محرمانه بودن اطلاعات، اهداف پژوهش و نحوه ی پر کردن پرسش نامه ها برای هر یک از پرستارانی که واجد شرایط شرکت در مطالعه بودند تشریح شد و روش پر کردن پرسشنامه ها به طور کامل توضیح داده شد و سپس پرسشنامه های مطالعه یک بار قبل از آموزش بار دوم بعد از گذشت یک ماه از آموزش و گذراندن سه جلسه آموزشی نود دقیقه ای در اختیار آنها قرار داده شد تا آن ها را تکمیل نمایند. شرکت کنندگان در گروه های پنج نفره تقسیم شدند و اعضا پیرامون سناریو های مطرح شده به بحث و تبادل نظر پرداختند و سپس پاسخ دادند. بی نام بودن پرسشنامه ها و محرمانه بودن اطلاعات و اختیاری بودن شرکت در مطالعه به افراد اطلاع داده شد. در ضمن جلسات آموزش به روش گروهی، پرسش و پاسخ شرکت کنندگان و مدرس پیرامون محتوای آموزشی و بحث گروهی همراه با وسایل کمک آموزشی، فیلم آموزشی در سه جلسه نود دقیقه ای با فاصله ی یک هفته برگزار شد و مخاطبین به صورت کاملاً فعال در مباحث شرکت نموده و به بیان دیدگاه های خود، پرسش و تفکر پیرامون مطالب آموزشی پرداختند. پس از جمع آوری داده ها و تکمیل پرسشنامه ها، داده های جمع آوری شده با استفاده از آزمون استنباطی تی زوج، و آزمونهای غیر پارامتریک (ویلکاکسون، یو من ویتنی) با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد

## زهرا حبیبی نژاد و همکاران

وضعیت استخدامی اکثریت نمونه ها، (۴۰,۵٪) قراردادی بعد از گذراندن طرح بودند. میانگین سابقه کار پرستاران شرکت کننده در تحقیق  $5,5 \pm 5,59$  سال بود که از حداقل ۴ ماه تا حداکثر ۲۵ سال متغیر بود. (۳۷,۸٪) تجربه سپری کردن دوره های مرتبط با حوادث و بلایا را داشتند و (۶۲,۲٪) در این دوره ها شرکت نکرده بودند.

تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته ها

از بین ۳۷ پرستار شرکت کننده در تحقیق اکثریت (۵۹,۵٪) را زنان، (۵۱,۴٪) متاهل با مدرک تحصیلی کارشناسی، (۹۴,۶٪) و به صورت شیفت در گردش (۶۴,۹٪) بودند.

جدول ۱: فراوانی متغیر دموگرافیک پرستاران شرکت کننده در پژوهش

متغیر	تعداد (n)	درصد (%)	متغیر	تعداد (n)	درصد (%)
جنس	زن	۲۲	گرددشی	۲۴	۶۴,۹
	مرد	۱۵	صبح کار	۱۰	۲۷
تاهل	متاهل	۱۹	عصرو شب	۲	۵,۴
	مجرد	۱۸	عصر	۱	۲,۷
استخدام	طرحی	۱۵	کمتر از ۵ سال	۲۳	۶۲,۲
	قراردادی	۹	سابقه کار ۵-۱۰ سال	۷	۱۸,۹
مدرک تحصیلی	رسمی	۸	بیش از ۱۰ سال	۷	۱۸,۹
	کارشناسی	۳۵			
	کارشناسی ارشد	۲			

میانگین امتیاز نگرش پرستاران قبل از مداخله  $15,9 \pm 125,8$  بود که از حداقل ۹۲ تا حداکثر ۱۷۵ متغیر بود. این میزان پس از مداخله با  $20,43 \pm 9,62$  واحد افزایش به  $14 \pm 135,4$  رسیده بود. پس از بررسی و رد نرمالیتی داده های مربوط به امتیاز سطح نگرش ( $Pvalue < 0.05$ )، نتیجه آزمون ویلکاکسون (Wilcoxon) حاکی از وجود اختلاف آماری معنادار امتیاز سطح نگرش قبل و بعد از مداخله بود ( $Pvalue < 0.0001$ ).

نتیجه حاصل از آزمون من ویتنی یو حاکی از وجود ارتباط آماری معنادار بین میزان بهبود شاخص دانش با شاخص آخرین مدرک تحصیلی بود. بنحوی که میزان بهبود دانش تریاژ در پرستاران با مدرک تحصیلی فوق لیسانس، با اختلاف معناداری نسبت به پرستاران با مدرک تحصیلی لیسانس بهتر بود. ( $Pvalue = 0.04$ ). (جدول ۱).

میانگین امتیاز دانش پرستاران قبل از مداخله  $3,59 \pm 10,97$  بود که از حداقل ۴ تا حداکثر ۲۱ متغیر بود. این میزان پس از مداخله با  $6,49 \pm 3,22$  واحد افزایش به  $17,46 \pm 17,46$  رسیده بود. پس از بررسی و رد نرمالیتی داده های مربوط به امتیاز سطح دانش نظری ( $Pvalue < 0.05$ )، نتیجه آزمون ویلکاکسون (Wilcoxon) حاکی از وجود اختلاف آماری معنادار امتیاز دانش نظری قبل و بعد از مداخله بود ( $Pvalue < 0.0001$ ).

میانگین امتیاز دقت پرستاران قبل از مداخله  $5,86 \pm 15,16$  بود که شامل حداقل ۲ تا حداکثر ۲۸ متغیر بود. این میزان پس از مداخله با  $5,73 \pm 7,35$  واحد افزایش به  $20,89 \pm 20,89$  رسیده بود. پس از بررسی و رد نرمالیتی داده های مربوط به امتیاز دقت ( $Pvalue < 0.05$ )، نتیجه آزمون ویلکاکسون (Wilcoxon) حاکی از وجود اختلاف آماری معنادار امتیاز دقت قبل و بعد از مداخله بود ( $Pvalue < 0.0001$ ).

جدول ۲: بررسی ارتباط بین میزان تاثیر مداخله با شاخص سطح دانش پرستاران

نتیجه آزمون	میزان بهبود سطح دانش +X SD	فاکتورهای مرتبط
Pvalue=.۰۹۸	۵.۴۵ ± ۴.۶۷	جنسیت
	۴.۰۴ ± ۷.۷۳	مرد زن
Pvalue=.۰۷۱۵	۵.۳۳ ± ۶.۱۷	وضعیت تاهل
	۴.۴۴ ± ۶.۷۹	مجرد متاهل
*Pvalue=.۰۰۴	۴.۶۹ ± ۶.۱۱	آخرین مدرک تحصیلی
	۱.۴۱ ± ۱۳	لیسانس فوق لیسانس
Pvalue = .۰۶۴۴	۴.۱۲ ± ۶	وضعیت استخدامی
	۵.۴۴ ± ۶.۸۹	طرحی قراردادی
	۵.۶۲ ± ۵.۷۵	رسمی پیمانی
	۵.۴۱ ± ۸.۴	گردشی سایر
Pvalue=.۰۱۱۸	۵.۳۲ ± ۵.۵۸	وضعیت شیفت
	۳.۳۴ ± ۸.۱۵	بله خیر
Pvalue=.۰۵۸۳	۴.۹۳ ± ۷.۱۴	سپری کردن دوره های مرتبط
	۴.۸۴ ± ۶.۰۸	سابقه کار

R=.۰۱۱۷, Pvalue = .۰۴۹

P<.۰۰۵: سطح معنی دار

نتیجه حاصل از آزمون من ویتنی یو حاکی از وجود ارتباط آماری معنادار بین میزان بهبود شاخص دانش با شاخص جنسیت بود. بنحوی که میزان بهبود دانش در پرستاران زن، با اختلاف معناداری نسبت به پرستاران مرد بهتر بود. (جدول ۳) (Pvalue=.۰۰۵)

جدول ۲: بررسی ارتباط بین میزان تاثیر مداخله با شاخص دقت پرستاران

نتیجه آزمون	میزان بهبود دقت +X SD	فاکتورهای مرتبط
*Pvalue=.۰۰۵	۷.۲ ± ۲.۴۷	جنسیت
	۶.۷۳ ± ۷.۹۵	مرد زن
Pvalue=.۰۲۴۷	۶.۰۴ ± ۷.۱۱	وضعیت تاهل
	۸.۳۷ ± ۴.۴۲	مجرد متاهل
Pvalue=.۰۶۱۴	۷.۵ ± ۵.۸۶	آخرین مدرک تحصیلی
	۴.۹۵ ± ۳.۵	لیسانس فوق لیسانس
Pvalue = .۰۴۳۵	۷.۴۲ ± ۶.۲	وضعیت استخدامی
	۶.۴۲ ± ۳.۲۲	قرارداد بعد از طرحی قراردادی
	۷.۵۹ ± ۵	رسمی پیمانی
	۸.۵۱ ± ۱۰	گردشی سایر
Pvalue=.۰۵۸۸	۷.۶۱ ± ۵.۳۳	وضعیت شیفت
	۷.۰۹ ± ۶.۴۶	بله خیر
Pvalue=.۰۵۵۱	۱۰.۳۸ ± ۶.۸۶	سپری کردن دوره های مرتبط
	۴.۸۶ ± ۵.۰۴	سابقه کار

R=.۰۰۳۷, Pvalue = .۰۸۲۸

P<.۰۰۵: سطح معنی دار:

## زهرها حییبی نژاد و همکاران

پرستارانی که وضعیت شیف آنها گردشی بود و دوره های مرتبط را سپری کرده بودند با اختلاف معناداری نسبت به پرستاران شاغل در سایر شیفت ها و پرستارانی که دوره های مرتبط را سپری نکرده بودند بیشتر بود. (جدول ۴).

نتیجه حاصل از آزمون من ویتنی یو حاکی از وجود ارتباط آماری معنادار بین میزان بهبود شاخص دانش با شاخص های سپری کردن دوره های مرتبط با حوادث و بلایا و وضعیت شیفت بود. بنحوی که میزان بهبود نگرش در

جدول ۴: بررسی ارتباط بین میزان تاثیر مداخله با شاخص نگرش پرستاران

نتیجه آزمون	میزان بهبود نگرش +X SD	فاکتورهای مرتبط
Pvalue = ۰.۴۸۶	۲۰.۹۱ ± ۱۰.۵۳	جنسیت
	۲۰.۵۶ ± ۹	مرد زن
Pvalue = ۰.۷۹۶	۱۸.۸۹ ± ۸.۷۸	وضعیت تاهل
	۲۲.۲۸ ± ۱۰.۴۲	مجرد متاهل
Pvalue = ۰.۴۰۱	±۲۰.۹ ۹.۹۱	آخرین مدرک تحصیلی
	۷.۷۸ ± ۴.۵	لیسانس فوق لیسانس
Pvalue = ۰.۸۲۷	±۱۴.۳ ۱۲.۵۳	وضعیت استخدامی
	۲۱.۸۶ ± ۱۳.۴۴	طرحی قراردادی
	۲۳.۶۴ ± ۵.۳۷	رسمی پیمانی
*Pvalue=۰.۰۱	۱۵.۰۳ ± ۱۴.۲۹	وضعیت شیفت
	۲۶.۳۵ ± ۱	گردشی سایر
*Pvalue=۰.۰۲	±۲۳.۶۹ ۱۳.۷۸	سپری کردن دوره های مرتبط
	۱۸.۲۶ ± ۷.۰۹	بله خیر

R= -۰.۰۶۹ , Pvalue = ۰.۶۸۵

سابقه کار

P<۰.۰۰۵: سطح معنی دار

در مطالعه فرجی و همکاران در سال ۹۲ بین میانگین نمره آمادگی پرستاران در انجام تریاژ (دانش و دقت)، در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله اختلاف آماری معنی دار مشاهده شد. همچنین بین میانگین تفاضل آمادگی پرستاران در انجام تریاژ (دانش و دقت)، بین دو گروه مداخله و کنترل اختلاف آماری معنی دار مشاهده شد. با توجه به یافته های مطالعه می توان به این نتیجه رسید که آموزش به روش شبیه سازی بر میزان آمادگی پرستاران در انجام تریاژ حوادث تأثیر مثبت دارد. همانند نتایج این مطالعه نتایج مطالعه ما نیز همسان با نتایج این مطالعه بوده و مشخص می گردد که آموزش به روش تعاملی همچون آموزش به روش شبیه سازی می تواند باعث تأثیر مثبت بر آمادگی

## بحث

از بین ۳۷ پرستار شرکت کننده در تحقیق ۲۲ نفر (۵۹.۵ درصد) را زنان و ۱۵ نفر (۴۰.۵ درصد) را مردان تشکیل داده اند. که بیشترین جنسیت را زنان تشکیل دادند. اکثریت نمونه های مورد تحقیق متأهل بودند. اکثریت نمونه های دارای مدرک تحصیلی کارشناسی بودند. اکثریت نمونه های مورد تحقیق از نیروهای طرحی شاغل در بیمارستان بودند. اکثریت نمونه های مورد تحقیق به صورت شیفت در گردش کار می کردند.

بر اساس یافته های این مطالعه، نمره شاخص دانش، دقت و نگرش پرستاران شاغل در بخش اورژانس پس از آموزش نسبت به قبل از مداخله بطور معنی داری بیشتر شده بود.



پرستاران در زمینه تریاژ گردد (۲۲). در مطالعه رستم پور و همکاران در سال ۱۳۹۵، در خصوص تاثیر آموزش به روش الگوی پیش سازمان دهنده در آگاهی پرستاران میانگین نمره سطح آگاهی پرستاران نسبت به قبل از مداخله بطور معناداری افزایش یافته بود. همچنین مطالعاتی که در زمینه آموزش تریاژ پرستاران انجام شده است حاکی از آن است که پرستارانی که آموزش تریاژ را نگذرانده اند ارزیابی ضعیفی در مورد بیماران دارند (۱۵، ۲۳). بنابراین می توان دلیل اختلاف در نمره پرستاران در زمینه نگرش، دقت را ناشی از مداخله انجام شده دانست. نتایج مطالعه اسمیت و همکاران در سال ۲۰۱۲، نشان داد دانشجویان پس از دریافت تکنیک‌های متعدد آموزشی مثل شبیه سازی بطور معناداری از اعتماد به نفس بالاتری در تصمیم‌گیری نسبت به قبل از مداخله برخوردار بودند. همچنین محقق در این تحقیق توصیه می‌کند که استفاده از تکنیک‌های آموزشی متعدد مثل شبیه‌سازی می‌تواند به افزایش در تصمیم‌گیری تریاژ در میان پرستاران تازه‌کار و حتی با تجربه در بخش اورژانس کمک کند (۲۴). در مطالعه ای دیگر هوتچین سون و همکاران در سال ۲۰۱۱، بر روی دانشجویان پرستاری انجام دادند، نشان داد که میزان آمادگی دانشجویان بعد از مداخله افزایش معناداری پیدا کرده است (۱۷)، با توجه به این که یافته های این مطالعات همسو با مطالعه ما بود اما نوع روش آموزشی در این مطالعات آموزش به روش شبیه سازی بوده است در حالی که در مطالعه ما آموزش به روش تعاملی اجرا شد و در نهایت مشخص گردید آموزش به روش تعاملی همانند شبیه سازی می تواند باعث تاثیر مثبت بر پرستاران باشد. از آن جهت که روش شبیه‌سازی وقت‌گیر و هزینه بر است و نیازمند فضای فیزیکی ویژه می‌باشد توصیه می‌گردد روش‌های جدید آموزشی جایگزین گردد. از دیگر یافته های این مطالعه می توان به ارتباط آماری معنادار بین میزان بهبود شاخص دانش با شاخص آخرین مدرک تحصیلی اشاره کرد. بنحوی که میزان بهبود امتیاز در پرستاران با مدرک تحصیلی فوق لیسانس، با اختلاف معناداری نسبت به پرستاران با مدرک تحصیلی لیسانس و ارتباط آماری معنادار بین میزان بهبود شاخص دقت با شاخص جنسیت دیده شد. به نحوی که میزان بهبود دقت در پرستاران زن، با اختلاف معناداری نسبت به پرستاران مرد

بهبتر بود. و یافته مهم تر ارتباط آماری معنادار بین میزان بهبود شاخص نگرش با شاخص های سپری کردن دوره های مرتبط با حوادث و بلایا و وضعیت شیفت بود. بنحوی که میزان بهبود نگرش در پرستارانی که وضعیت شیفت آنها گردشی بود و دوره های مرتبط را سپری کرده بودند با اختلاف معناداری نسبت به پرستاران شاغل در سایر شیفت ها و پرستارانی که دوره های مرتبط را سپری نکرده بودند بیشتر بود. نتایج مطالعه ما با نتایج مطالعه میرحقی و همکاران در سال ۸۹ نتیجه گیری کرده بود میزان دانش پرستاران اورژانس درباره ی تریاژ، با سابقه ی کار آنان در بخش اورژانس ارتباط نداشت، همخوانی ندارد (۱۴). ولی در مطالعه ما شاخص دانش با مدرک تحصیلی ارتباط داشت. نتایج مطالعه ی علی زاده در سال ۹۳ بیانگر تاثیر مثبت آموزش تعاملی بر یادگیری و نگرش دانشجویان بهداشت عمومی بود که نتایج عنوان شده با نتایج مطالعه ما هم سو می باشد (۲۵). نتایج مطالعه مهدیون در سال ۹۴ بیانگر افزایش رضایت مندی در پرستاران بخش مراقبت ویژه بعد از آموزش الکترونیکی به روش تعاملی نسبت به روش آموزش الکترونیکی غیر تعاملی بود ولی در نمرات آگاهی کسب شده در هر دو گروه اختلاف آماری معناداری دیده نشده است در صورتی که در مطالعه ما نمره آگاهی بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله بهبود یافته بود (۲۶).

### نتیجه گیری

در این پژوهش تاثیر آموزش به روش تعاملی بر آمادگی و نگرش پرستاران اورژانس در انجام تریاژ حوادث مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل بیانگر تاثیر مثبت آموزش به روش تعاملی بر آمادگی و نگرش پرستاران اورژانس بود. کسب نمره بالای آمادگی تریاژ در پرستاران منجر به پاسخ دهی و عملکرد مناسب تر پرستاران در حوادث و فوریت ها می گردد که خود تاثیر به سرایی در کاهش تلفات و خسارات جانی و مالی حاصل از حوادث و فوریت ها دارد. با توجه به اینکه پرسنل پرستاری علیرغم جایگاه بسیار مهمی که در تریاژ بیماران در حوادث دارند اما آموزش کمی در ارتباط با تریاژ در حوادث دیده‌اند و اجرای برنامه های آموزشی به روش تعاملی به دلیل اینکه باعث افزایش مهارت ارتباطی بین گروهی بیشتر در آمادگی تیمی پرستاران در بخش

- نداشتن فرصت کافی جهت تکمیل پرسشنامه‌ها توسط پرسنل: زمان جمع‌آوری پرسشنامه‌های تکمیل شده را به تأخیر انداخته تا فرصت کافی در اختیار پرسنل باشد.
- عدم وجود گروه کنترل

### سیاسگزاری

این پژوهش حاصل پایان نامه دوره کارشناسی ارشد با کد اخلاق IR.MUQ.REC.1397.050 می باشد. در آخر از حمایت های دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم و کلیه عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند تشکر می نمایم.

### تضاد منافع

در این مطالعه بین نویسندگان مقاله هیچگونه تضاد منافع وجود ندارد.

### References

1. highportal.com. School of Health and Safety - Department of Disaster and Emergency Health; 2021 [cited 2021 Jan 6]. Available from: URL: <http://pns.sbm.ac.ir/index.jsp?pageid=26706&p=1>.
2. Pakjouei S, Aryankhesal A, Kamali M, Seyedin H, Heidari M. Positive effects of earthquake from the perspective of people with physical disability in Iran. *IJDRBE* 2020; ahead-of-print(ahead-of-print). Available from: <https://doi.org/10.1108/IJDRBE-03-2020-0023>
3. Daemi A. The role of electronic triage system in management of hospital emergency department. *Bulletin of Emergency & Trauma* 2016; 4(1):62.
4. Safari S, Rahmati F, Baratloo A, Motamedi M, Forouzanfar MM, Hashemi B et al. Hospital and pre-hospital triage systems in disaster and normal conditions; a review article. *Iranian journal of emergency medicine* 2015; 2(1):2-10.
5. Heidarzadeh H, Heidarzadeh Z, Azadi A. Comparison of pre-hospital triage training by role playing and lecture on nursing students' knowledge, attitude and performance. *Nursing Open* 2020. <https://doi.org/10.1002/nop2.464>
6. Zamanpour M, Ebrahimibakhtavar H, Parsian Z, Abdollahi F, Rahmani F. The effect of the emergency severity index triage

اورژانس می شود، می تواند باعث بهبود دانش، دقت و نگرش پرستاران در امر تریاژ بیماران در حوادث و بلایا شود، لذا پیشنهاد می گردد مدیران پرستاری به منظور ارتقاء کیفیت خدمات ارائه شده در زمینه تریاژ در حوادث و بلایا، دوره های آموزشی در این زمینه را افزایش دهند. پیشنهاد می گردد، مطالعه ای با در نظر گرفتن گروه کنترل و مدت زمان طولانی تری برای پیگیری اجرا در این زمینه اجرا گردد.

محدودیت‌های مطالعه

- حجم نمونه کم: چون تنها بخش اورژانس که می شد برای تحقیق انتخاب کرد یک بخش فعال بود به همین دلیل کلیه پرسنل برای نمونه گیری انتخاب شدند.
- تفاوت‌های فردی در پرستاران مورد پژوهش از قبیل تفاوت سطح دانش و سابقه کار
- سر و صدا و شلوغی بخش: از پرسنل تقاضا شد در محیطی آرام اقدام به تکمیل پرسشنامه‌ها کنند.

- training on the knowledge and decision-making of the medical interns. *Journal of Research in Clinical Medicine* 2020; 8(1):13. <https://doi.org/10.34172/jrcm.2020.013>
7. AlMarzooq AM. Emergency Department Nurses' Knowledge Regarding Triage. *International Journal of Nursing* 2020; 7(2):29-44. <https://doi.org/10.15640/ijn.v7n2a5>
8. Acuna JA, Zayas-Castro JL, Charkhgard H. Ambulance allocation optimization model for the overcrowding problem in US emergency departments: A case study in Florida. *Socio-Economic Planning Sciences* 2020; 71:100747. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2019.100747>
9. Azarnoush A, Shayesteh S. The Need for Education and Improvement of Occupational Knowledge: Experience of Telephone Triage Nurses in the 115 Emergency Call Center of the Emergency Medical Services and Disaster Management Center at Kerman University of Medical Sciences. *Iran Journal of Medical Education Development Center* 2016; 13(2):160-71.
10. Alzahrani F, Kyratsis Y. Emergency nurse disaster preparedness during mass gatherings: A cross-sectional survey of emergency nurses' perceptions in hospitals in Mecca, Saudi Arabia. *BMJ Open* 2017; 7(4).

- <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013563>
11. Lotfian L, Habibi F, Khoshnevis MA, Salaree MM, Zivari S. Military Nurses' Professional Competencies in Disasters and Emergency: Systematic Review 2020 [cited 2020]; 22(5). Available from: URL: <http://militarymedj.ir/article-1-2249-en.html>.
  12. Mohammadi SB, Habibzadeh H, Nazari H, Lak K. Exploring The Experiences of the Nurses in Urmia Settedolshohada Hospital's Emergency Room from a Crisis: A Qualitative Study. *Nurs Midwifery* 2015; 13(9):791-8.
  13. Amberson T, Wells C, Gossman S. Increasing disaster preparedness in emergency nurses: A quality improvement initiative. *Journal of Emergency Nursing* 2020; 46(5):654-665. e21. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2020.05.001>
  14. Mirhaghi AH, Roudbari M. A survey on knowledge level of the nurses about hospital triage 2011.
  15. Javadi SS, Salimi T, Sareban MT, Dehghani MA. Knowledge and Practice of Nurses Regarding Patients' Triage in Emergency Department. *Iranian journal of emergency medicine* 2014; 3(1):22-15.
  16. Innes K, Plummer V, Considine J. Nurses' perceptions of their preparation for triage. *Australasian emergency nursing journal* 2011; 14 (2): 81-6. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2011.03.003>
  17. Hutchinson SW, Haynes S, Parker P, Dennis B, McLIN C, Welldaregay W. Implementing a multidisciplinary disaster simulation for undergraduate nursing students. *Nursing education perspectives* 2011; 32 (4): 240-3. <https://doi.org/10.5480/1536-5026-32.4.240>
  18. Brannigan L, Witwer S, Rudel P, Young A. Simulation education in mass-casualty incident preparedness. *Clinical Simulation in Nursing* 2006; 2(2):e69-e74. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2009.05.027>
  19. Mousavi F, Rahmanirad S. The Role of the Visual Media of Intangible Geography on the Levels of Cognitive and Emotional Learning in Students. *Quarterly Journal of Environmental Education and Sustainable Development* 2019; 7(2):29-38.
  20. Yazdannik A, Mohamadirizi S, Nasr-Esfahani M. Comparison of the effect of electronic education and workshop on the satisfaction of nurses about Emergency Severity Index triage. *Journal of Education and Health Promotion* 2020; 9. [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_182\\_19](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_182_19)
  21. HAGHDOUST Z, SAFAVI M, yahyavi h. Effect of Triage Education on knowledge, attitude and practice of nurses in Poursina Educational and Therapeutic Emergency center in Rasht 2009.
  22. Faraji A, Khankeh HR, Hosseini MA, Abdi K, Rezasoltani P. Effect of simulated training course on preparedness of nurses to do pre-hospital triage. *Journal of health promotion management* 2013; 2(4):24-9.
  23. Rostampour M, kalroozi F, Pishgooie A, Aliyari S. The Effect of Triage Education by Pre Advance-Organizer Model on the Knowledge Staff Disaster Team Nurses. *Military Caring Sciences Journal* 2016 [cited 2016]; 3 (3). Available from: URL: <http://mcs.ajaums.ac.ir/article-1-126-en.html>. <https://doi.org/10.18869/acadpub.mcs.3.3.141>
  24. Smith A, Lollar J, Mendenhall J, Brown H, Johnson P, Roberts S. Use of multiple pedagogies to promote confidence in triage decision making: A pilot study. *Journal of Emergency Nursing* 2013; 39(6):660-6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jen.2011.12.007>
  25. Alizadeh Mahasti A. The effect of using interactive teaching methods on students' learning and attitude in public health. *Shahid Sadoughi University of Medical Sciences Yazd* 1393; 13(9).
  26. Mahdiyoun SA, Imanipour M, Mojtahedzadeh R, Hosseini AF. Comparison of effectiveness of interactive and non-interactive virtual education about brain death and organ transplantation on knowledge and satisfaction of critical care nurses. *Journal of hayat* 2015; 21(2):40-53.