



Survey of volunteers in Kermanshah earthquake (Azgeleh - Sarpol-e Zahab); Challenges and opportunities

Abstract

Article Info

Introduction: The main purpose of this study is to examine the challenges of volunteers as part of the crisis response team for earthquake relief and relief; It also clarifies the skills and abilities required of volunteers. Therefore, it informs the people and relief organizations about the necessary preparations for voluntary participation in crisis situations.

Methods: Qualitative data collection method was used in this study. Data were collected using semi-structured interviews. Purposeful sampling method was used to select the interviewees. Individual interviews were conducted. Data were transcribed and recorded. To evaluate and interpret the data, thematic content analysis with a deductive approach was used.

Results: This report explains how to manage volunteers and its challenges in the Kermanshah earthquake. This report summarizes the results of the field visit and review from the time of the accident until 6 days after the accident. According to the planning, doctrine and its implementation, in order to identify the challenges and provide recommendations for improvement and proper organization and based on principles to be used in response to future events and disasters..

Conclusion: The findings of this study indicate that the importance of preparation in the pre-crisis stages for achievement of goals, which is the same, organizing self-help volunteers for more effective victimization, should be considered.

Keywords: earthquake, hazard, volunteer management, disaster management, preparation

Authors:

Simin Taj Sharififar¹

Nazari Saeed^{*2}

Zeinab Danialipour³

Affiliations

1 . PhD in health in Disasters and Emergency, Instructor, Department of Disaster Health, School of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2 .PhD Student in in health in Disasters and Emergency, Student Research Bureau of the Army University of Medical Sciences, Islamic Republic of Iran, Army University of Medical Sciences, Islamic Republic of Iran, Tehran, Iran.
(Corresponding author) electronic address: Saeed.Nazari93@yahoo.com.

3 .Master student of military nursing, Student Research Bureau of the Army University of Medical Sciences, Islamic Republic of Iran, Army University of Medical Sciences, Islamic Republic of Iran, Tehran-Iran.



بررسی داوطلبان در زلزله کرمانشاه (ازگله - سرپل ذهاب) چالش‌ها و فرصت‌ها

چکیده

اطلاعات مقاله

سیمین تاج شریفی^۱
سعید نظری^{۲*}
زینب دانیالی پور^۳

مقدمه: هدف اصلی در این تحقیق بررسی چالش‌های داوطلبان به عنوان بخشی از تیم پاسخ به بحران برای کمک و امداد در زلزله و همچنین روشن کردن مهارت‌ها و توانایی‌های مورد نیاز داوطلبان بود. از اینرو، این گزارش به مردم و سازمان‌های امدادگران در مورد آمادگی‌های لازم جهت مشارکت داوطلبانه در شرایط بحران آگاهی می‌رساند.

روش کار: روش جمع‌آوری داده‌های کیفی در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته جمع‌آوری و برای انتخاب مصاحبه شونده‌گان از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد. پس از انجام مصاحبه‌های فردی، داده‌ها به صورت اسنادی و ضبط صوت رونویسی شدند. برای ارزیابی و تفسیر داده‌ها، آنالیز محتوای موضوعی با رویکرد قیاسی مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها: این گزارش به توضیح نحوه مدیریت داوطلبان و چالش‌های آن در زلزله کرمانشاه می‌پردازد. در این گزارش، خلاصه نتایج بازدید میدانی و بررسی از زمان شروع حادثه تا ۶ روز بعد از وقوع حادثه انجام گرفته است. با توجه به برنامه‌ریزی، دکترین و اجرای آن، به منظور شناسایی چالش‌های پیش رو و ارائه توصیه‌هایی برای بهبود و سازماندهی مناسب و مبتنی بر اصول، جهت استفاده در پاسخ به حوادث و بلایای آینده می‌باشد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد اهمیت آمادگی در مراحل قبل از بحران برای دستیابی به اهداف از پیش تعیین شده، که همان سازماندهی داوطلبان خودجوش جهت کمک موثرتر به قربانیان بیشتر می‌باشد، باید مورد توجه خاص قرار گیرد.

کلید واژگان: زلزله، مخاطره، مدیریت داوطلبان، مدیریت بلایا، آمادگی

وابستگی سازمانی نویسندگان

۱. دکتری سلامت در حوادث و فوریتها، مربی، گروه سلامت در بلایا، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۲. دانشجوی دکتری تخصصی سلامت در حوادث و فوریتها، دفتر تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران، تهران، ایران. (مسئول مکاتبات) yahoo.com@Saeed.Nazari93
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری نظامی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری آجا، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

مقدمه

بلایا و بحران‌ها رویدادهای مختل کننده‌ای هستند که معمولاً مه‌آنها فراتر از ظرفیت پاسخ‌دهی سیستم‌های محلی و منطقه‌ای است (۱). کشور ما جزء ۱۰ کشور بلاخیز جهان است، به طوریکه از ۴۳ نوع حادثه شناخته شده در سطح جهان، ۳۴ مورد آن در ایران رخ می‌دهد (۳) و ۹۰ درصد جمعیت آن در معرض بلایای طبیعی مانند زلزله و سیل قرار دارند (۲). لرزش پوسته جامد زمین، بر اثر آزاد شدن ناگهانی انرژی، زمین لرزه یا زلزله نامیده می‌شود (۸). زلزله یکی از مخرب‌ترین مخاطرات طبیعی است و همواره جوامع و انسان‌ها را تهدید می‌کند. به طور متوسط هر ساله ۱۶ زمین لرزه منجر به مرگ که با میلیون‌ها دلار خسارات اقتصادی همراه است، در سرتاسر جهان رخ می‌دهد (۹). از میان بلایای طبیعی رخ داده در ایران، زلزله دارای بیشترین تکرار و مخرب‌ترین تأثیرات بوده است، به طوریکه در ۹۰ سال اخیر باعث درگذشت بیش از ۱۸۰ هزار نفر شده است؛ که نمونه بارز آن، زلزله ۶/۴ ریشتری بم با بیش از ۳۰ هزار کشته و ۱۰ هزار مجروح می‌باشد (۴). بسیاری از شهرهای ایران از قبیل تهران، تبریز، قزوین، زنجان، همدان و کرمانشاه در معرض وقوع زلزله و آسیب‌های ناشی از آن بوده‌اند (۶) که با توجه به قانون بازگشت پذیری و تکرار زلزله، این خطر همچنان در مناطق یاد شده محتمل بوده و به قوت خود باقی است (۷). از طرفی نقشه پهنه‌بندی خطر زمین‌لرزه در ایران نشان می‌دهد که بیشتر نقاط شهری و غیر شهری کشور در نواحی با خطر نسبی بالا قرار دارند (۵). زمین لرزه‌ها یکی از مخرب‌ترین و شایع‌ترین بلایا در کره زمین هستند و هر ساله میلیون‌ها زمین لرزه در جهان اتفاق می‌افتد که از میان آنها تنها نسبت کوچکی که به حد کافی قوی هستند درک شده است و تنها تعداد بسیار اندکی از آنها منجر به خرابی و مرگ می‌شوند (۶). به طور میانگین هر ۶ سال یک زمین لرزه ۶ ریشتری و هر ۱۰ سال یک زمین لرزه ۷ ریشتری در کشور رخ می‌دهد (۱۰). در زمان بلایا، معمولاً برای کمک به مجروحان و قربانیان، بازسازی و همچنین آموزش عمومی نیاز به همکاری داوطلبانه است. ایده‌آل است که داوطلبان پیشاپیش در سازمان‌های مرتبط ثبت نام کرده و توانمندی اجرای عملیات را بسته به شرایط داشته باشند. شناخته شدن داوطلبان قبل از بلایا، آموزش، توانمندسازی آنها در امور حیاتی و عکس‌العمل سریع و اثربخش در زمان نیاز، اهمیت بسزایی دارد. با این وجود آنچه مسلم است، عدم ثبت نام تمامی داوطلبان قبل از رخداد بلایا

می‌باشد و این داوطلبان معمولاً به صورت خودجوش وارد صحنه می‌شوند (۱۷).

سازمان‌های واکنش به بحران، به ویژه سازمان‌های داوطلب غیردولتی، اغلب به دلیل محدودیت کارمندان و بودجه، به چنین داوطلبانی برای ارائه خدمات متکی هستند. به عنوان مثال، صلیب سرخ آمریکایی حدود ۲۲۰۰۰۰ داوطلب را به طوفان کاترینا و ریتا اعزام کرد (۱۲). داوطلبانی که از طریق ثبت نام در کانال‌های داوطلبان در مرحله پاسش از ۴۰۰۰۰ داوطلب خودجوش خود را به منطقه آسیب دیده در نیویورک رساندند (۱۳). داوطلب خودجوش به ندرت آموزش اصولی کار در بحران و یا تجربه در این زمینه را دارد. همچنین اغلب آنها بدون دانستن مقررات، داشتن پناهگاه، غذا و آب، لوازم، تجهیزات و ابزارهای محافظ شخصی وارد صحنه حادثه می‌شوند (۱۴، ۱۵).

مطالعه حاضر بر اهمیت سازماندهی داوطلبانه سازمان یافته در فاجعه و شرایط اضطراری تأکید دارد. این نتایج پیامدهای داوطلبانه غیر سازمان یافته و اهمیت آمادگی قبل از مشارکت داوطلبانه در شرایط اضطراری مرحله پاسخ بحران را برای افزایش کارایی کار، شناسایی می‌کند. این تحقیق، مهارت‌های اصلی و توانایی‌هایی را که داوطلبان قبل از اقدام به داوطلب شدن در شرایط فاجعه نیاز است، مشخص می‌کند. پژوهش حاضر انعکاس تجربیات دپارتمان سلامت در حوادث و بلایای دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران با همکاری اداره بهداشت، امداد و درمان نیروی زمینی ارتش جمهوری اسلامی ایران می‌باشد. افرادی که در زلزله از گله-سرپل ذهاب به صورت داوطلبانه در طی مرحله پاسخ وارد صحنه شده بودند، پایه اصلی یافته‌های این تحقیق هستند. امید است این گزارش در سازمان‌های درگیر در مدیریت بحران به عنوان درس آموخته‌ای مهم و قابل اجرا در برنامه ریزی‌های آتی مورد توجه قرار گیرد.

گزارش مورد

در تاریخ ۹۶/۸/۲۱ و ساعت ۲۱:۴۸، زلزله‌ای با بزرگای ۷/۳ ریشتر به مرکزیت از گله رخ داد؛ این زلزله در عمق ۲۳ کیلومتری سطح زمین اتفاق افتاد و مدت زمان لرزش طبق اعلام پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی ۳۰ ثانیه بوده است. این زلزله هشت شهر و ۱۹۵۰ روستا را لرزاند و ۴۲۷ هزار و ۲۶۶ نفر را تحت تأثیر قرار داد. ۳ مورد پیش‌لرزه اصلی به وقوع پیوست که بزرگترین پیش‌لرزه

شدند. تیم عملیاتی شامل ۵۶۹ تیم امداد و نجات در قالب تیم‌های واکنش سریع، آواربرداری، اسکان اضطراری و درمان اضطراری بود. از ابتدای حادثه، نیروی عملیاتی اعزامی ۲۸۴۸ نفر، خودرو عملیاتی اعزامی ۴۱۸ دستگاه و نیروی عملیاتی فعال در منطقه نیز ۳۵۰ نفر نیروی عملیاتی شهرستان‌های استان کرمانشاه بوده است.

یکی از مشکلاتی که در جریان کمک‌های امدادی مشهود شد، بحث مدیریت داوطلبان بود. طی بررسی‌های ما از داوطلبان مشاهده گردید که اکثر داوطلبان خودجوش و بدون ثبت نام قبلی وارد منطقه شده بودند و همچنین برای اولین بار بود که بصورت داوطلبانه در کارهای امدادی شرکت می‌کردند. افرادی که تجربه گذشته داوطلب شدن را دارند احتمال دارد که در طول پاسخ به بحران داوطلب شوند و احتمال بیشتری جهت فعالیت‌های داوطلبانه خود پس از این رویداد دارند. طی مصاحبه با ریاست و پرسنل دو بیمارستان صحرائی از سازمان‌های مختلف که از لحظات بعد از وقوع زلزله در منطقه مستقر شده بودند، مشخص شد که مراکز نامبرده هیچ سازوکاری از قبل برای ثبت نام داوطلبان نداشتند. همچنین در بعد از استقرار در منطقه سرپل ذهاب، هر دو بیمارستان هیچ فردی را جهت مدیریت داوطلبان پیش بینی نکرده بودند که با توجه به اینکه هر دو بیمارستان نظامی بود، امنیت و تأیید صحت مدرک افراد داوطلب مورد بررسی قرار نگرفته بود که خود می‌توانست با توجه به شرایط خاص منطقه آسیب دیده ایجاد مشکل کند. یکی از موارد مشاهده شده حضور یک فوق تخصص جراحی قلب به صورت خود جوش در منطقه بود که نه تنها تجهیزات منطقه امکان استفاده از تخصص این فرد را نمی‌داد بلکه به نخصص او در منطقه نیازی نبود.

پرسنل و سربازان ارتش از همان ساعات اولیه بعد از حادثه وارد صحنه شده بودند و با تمام توان در تمام کارهای امداد رسانی همراه با سایر سازمان‌های امداد رسان مشغول به خدمت به افراد آسیب دیده شده بودند. با توجه به اینکه نیروهای مذکور هیچ دوره‌ای تحت عنوان امداد و نجات و حمل مصدوم بصورت تخصصی ندیده بودند، امکان اشتباه و بروز مشکل در فرآیند امداد و نجات افزایش می‌یافت. از سازمان‌های مختلف از جمله هلال احمر، سازمان امداد و نجات، نیروهای مسلح، آتش نشانی و وزارت بهداشت نیروهای داوطلب زیادی در منطقه مشاهده شدند که متأسفانه در بین آن‌ها موازی کاری دیده می‌شد. همه این نیروها کار درمانی مثل پانسمان را در کانکس یا

۴/۵ ریشتر بود و در ساعت ۲۱:۰۵ رخ داد. بزرگترین پس لرزه‌ها شامل دو مورد پس‌لرزه ۴/۷ ریشتری بود که در ساعات‌های ۷:۵۷ و ۱۶:۴۶ رخ داد. شهرستان‌های دالاهو، جوانرود، گیلان‌غرب، قصرشیرین، اسلام‌آباد غرب، سرپل ذهاب، ثلاث باباجانی و بخش‌هایی از شهر کرمانشاه جزو مناطق آسیب‌دیده محسوب می‌شوند. طبق اعلام پزشکی قانونی تا تاریخ ۱۹ آذرماه مجموع فوت‌شدگان ۵۷۹ نفر بود که شامل سرپل ذهاب ۵۱۷ نفر، قصر شیرین ۱۶ نفر، کرد (دالاهو) ۱۹ نفر، ثلاث باباجانی ۲۳ نفر، ازگله ۶ نفر، تازه‌آباد یک نفر، کرمانشاه یک نفر، اسلام‌آباد غرب یک نفر فوتی و یک نفر نامعلوم بودند و همچنین در سرپل ذهاب یک نفر مجهول‌الهویه اعلام گردید. به این نکته هم باید توجه کنیم که براساس اعلام اهالی روستاها، برخی از افراد فوت‌شده قبل از اعلام به پزشکی قانونی، توسط مردم محلی دفن شدند.

فعال‌سازی مرکز کنترل و هماهنگی عملیات (EOC¹) استان کرمانشاه بلافاصله پس از وقوع حادثه و اعلام آماده‌باش و حالت اضطراری به تمامی تیم‌های عملیاتی استان، اعزام نزدیکترین تیم‌های عملیاتی جهت ارزیابی اولیه به نقاط آسیب‌دیده، آغاز عملیات جست‌وجو و نجات، اعلام حالت اضطرار به استان‌های معین کرمانشاه، فعال‌سازی مرکز کنترل و هماهنگی عملیات سازمان با حضور رئیس و معاونان، برقراری ارتباط ویدئوکنفرانسی با استان‌های مرکزی و غربی و معین استان کرمانشاه، آغاز عملیات اسکان اضطراری در شهرستان‌های سرپل ذهاب، ثلاث باباجانی و قصرشیرین از ساعت ۰۳:۰۰، هماهنگی اعزام تیم‌های عملیاتی از استان‌های معین و پشتیبان، اعزام منطقه مطابق برنامه زمان‌بندی، ارتباط مستمر با مرکز هدایت و عملیات بحران وزارت بهداشت، ارتباط با مرکز راه‌های کشور در خصوص مسدود بودن برخی از محورهای اصلی و فرعی استان کرمانشاه، ارتباط مستمر با مرکز پیش‌بینی و هشدار سریع سازمان هواشناسی، فعال‌سازی ستاد پشتیبانی انبارهای امدادی در پایگاه بیستون و فرودگاه کرمانشاه، استقرار دو خودرو ارتباطات رادیویی در ثلاث باباجانی و سرپل ذهاب و برقراری ارتباط در بستر ماهواره جهت سهولت در عملیات امداد و نجات از جمله خدمات ارایه شده بود.

نیروها و تجهیزات امدادی ارسالی از سازمان امداد و نجات از ۲۵ استان و شهرستان‌های استان کرمانشاه تأمین

بودند که یا تخصص فرد داوطلب مورد نیاز منطقه نبود یا امکان استفاده از تخصص او نبود و یا از تخصص مورد نظر در منطقه افراد بیش از حد نیاز وجود داشت. در صورتی که داوطلب خودجوش با چنین مشکلی مواجه شود، می‌توان از آن به عنوان تهدید یاد کرد زیرا در حوادث آتی این افراد به هیچ عنوان بصورت داوطلب وارد منطقه نمی‌شوند و امکان استفاده از تخصص فرد مورد نظر در حوادث آینده بصورت داوطلبانه از بین خواهد رفت. در نتیجه، داوطلبان باید آماده باشند تا با چالش‌های جدی مواجه شوند، در حالی که با توجه به شرایط ژئوپولتیکی و مخاطرات فراوانی که کشور را در معرض آسیب‌های مختلف قرار می‌دهد، باید آمادگی لازم داوطلب شدن در شرایط بحران برای انجام کار داوطلبانه در شرایط غیر مترقبه انجام شود. چالش‌ها در حین مشارکت داوطلبانه شامل تشکیل گروه، برنامه‌ریزی کار، محاسبه ریسک و امنیت گروهی می‌باشد. لزوم ثبت نام داوطلبان و راه‌اندازی سامانه‌های بر خط^۳ در فازهای کاهش خطر و آمادگی بلایا، باعث مدیریت صحیح داوطلبان در شرایط اضطراری خواهد شد.

این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بود که از آن جمله می‌توان به حضور پژوهشگر در شرایط نامساعد مناطق زلزله زده و نبود مکان مناسب برای مصاحبه اشاره کرد، همچنین وضعیت جسمی و روانی واحدهای مورد پژوهش ممکن است بر نحوه پاسخگویی تاثیر داشته باشد که تلاش شد در زمان ثبت شرایط، مصاحبه‌ها صورت گیرد. در پایان پیشنهاد می‌گردد برای ایجاد آمادگی، پاسخ مناسب و کاهش ریسک سامانه‌های ثبت نام داوطلبان در فازهای آمادگی و کاهش خطر بلایا راه اندازی شود تا در صورت بروز مخاطرات داوطلبان گرامی بر اساس نیاز سنجی و بصورت مؤثر وارد منطقه آسیب دیده شوند. همچنین، انجام مطالعات مشابه در سایر جوامع با حجم نمونه بیشتر و سایر راهکارهای مدیریت درست پیشنهاد می‌گردد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب تقدیر و تشکر خود را از مدیریت محترم اداره بهداشت، امداد و درمان نزاجا و همچنین مسئولین دپارتمان سلامت در حوادث و بلایای دانشگاه علوم پزشکی آجا که ما را در جمع آوری اطلاعات این پژوهش یاری نمودند، اعلام می‌دارند.

چادرهای خود انجام می‌دادند در حالی که بانی درمان، وزرات بهداشت می‌باشد و نیازی به سایر سازمان‌ها نیست و همین تداخل سبب دور شدن سایر سازمان‌ها از وظیفه اصلی خود شده بود.

بحث و نتیجه‌گیری

در این گزارش چالش‌های مدیریت داوطلبان زلزله از گله-سرپل در مورخ ۹۶/۸/۲۱، ساعت ۲۱:۴۸ و با بزرگای ۷,۳ ریشتر که به مرکزیت از گله رخ داد، مورد بررسی قرار گرفت. قبل از رفتن به محل حادثه، باید تحقیقات کافی در مورد محل کار و شرایط واقعی آن محل صورت گیرد. لجستیک مناسب باید انجام شود و هماهنگی باید در تمام سطوح کارآمد باشد (۱۸). در بسیاری از موارد، داوطلبان به صورت خودجوش با یک سازمان غیردولتی وارد صحنه می‌شوند. این همگرایی ناخواسته در محل آسیب دیده از لحاظ ایمنی صحنه و ثبت پرسنل، اعتبار، آموزش و نظارت بر داوطلبان بار مسئولیت‌های قانونی دارد و به رغم حضور جهانی داوطلبان خودجوش در حوادث، داده‌های مربوط به استفاده از آن‌ها و ایمنی محدود است (۱۶). رنج‌های انسانی بسیار در بازماندگان پس از وقوع زلزله ویرانگر هائیتی، در مورد نیاز فوری به مراقبت از زندگی آن‌ها، موجب برانگیختن حمایت از جامعه بهداشت ایالات متحده آمریکا شد. بسیاری از داوطلبان به دنبال راه‌های مؤثر برای کمک بودند و بسیاری از آن‌ها از ارتباط با یک سیستم مناسب که می‌توانست بلافاصله از مهارت‌های خود استفاده کند، ناتوان بودند. متأسفانه چنین داوطلبان خودجوشی می‌توانند یک موج واکنش را تحریک کنند که در صورت عدم هماهنگی، به جای اینکه اوضاع را بهتر کند، می‌تواند همه چیز را بدتر کند (۱۱). با این حال، شمار قابل توجهی از مردم احساس می‌کنند که باید به منطقه آسیب دیده پاسخ دهند (۱۳). داوطلبان خودجوش بالقوه^۲، افراد یا گروه‌هایی هستند که حین یا پس از رخداد بلا به دنبال امدادسانی می‌باشند. این افراد یا گروه‌ها از قبل توسط سازمان‌های درگیر در مرحله پاسخ و بازیابی شناسایی نشده‌اند و ممکن است دانش، مهارت و تجربه کافی در این حوزه نداشته باشند (۱۹).

با توجه به اینکه از قبل رویه‌ای برای ثبت نام و مدیریت داوطلبان پیش بینی نشده بود، افراد داوطلب خود جوش که با تحمل سختی مسیر و این‌که کار و زندگی خود را جهت کمک رها کرده بودند و وارد منطقه آسیب دیده شده بودند، در بسیاری از موارد با این مشکل روبرو شده

منابع

- 362:872-873. [March 11, 2010](#) DOI: 10.1056/NE-JMp1001737.
12. The American Red Cross. USA: A year of healing - The American Red Cross response to Hurricanes Katrina, Rita and Wilma. Relief Web. <http://reliefweb.int/report/united-states-america/usa-year-healing> American Red-Cross-Response-Hurricanes-Katrina-Rita. 21 August 2006. Accessed on March 4, 2014.
 13. Illinois Terrorism Task Force Committee on Volunteers and Donations. Community Guidelines for Developing a Spontaneous Volunteer Plan; February 2005. <http://www.midamericacph.com/wp-content/uploads/201/02/spontaneous-volunteer-plan.pdf>. Accessed on March 1, 2012.
 14. Van Hoving DJ, Wallis LA, Docrat F, De Vries S. Haiti disaster tourism—a medical shame. *Prehosp Disaster Med.* 2010;25(3):201-202.
 15. Kendra JM, Wachtendorf T. Rebel foody renegade supplies: convergence after the World Trade Center attack. Newark, DE: Disaster Research Center, University of Delaware; 2002.p.316.
 16. Lauren M. Sauer, MS; Christina Catlett, MD; Robert Tosatto, MPH, MBA; Thomas D. Kirsch, MD, MPH. The Utility of and Risks Associated with the Use of Spontaneous Volunteers in Disaster Response: A Surve. 2014 Society for Disaster Medicine and Public Health, Inc. DOI: 10.1017/dmp.2014.12: 65-66.
 17. The Points of Light Foundation & Volunteer National Network. Managing spontaneous volunteer in times of disaster. Atlanta: National Community Service; 2011 Ague [cited 2014 Feb 9]. Available from: [https://www.fema.gov/pdf/donations/Managing Spontaneous Volunteers. Pdf](https://www.fema.gov/pdf/donations/Managing%20Spontaneous%20Volunteers.Pdf)
 18. Gary Cecchine, Forrest E. Morgan, Michael A. Wermuth, Timothy Jackson, Agnes Gereben Schaefer, Matthew Stafford. The U.S. Military Response to the 2010 Haiti Earthquake. This electronic document was made available from www.rand.org as a public service of the RAND Corporation.
 19. Derbek TE, McEntire DA. Emergent phenomena and the sociology of disaster: lessons, trends and opportunities from the research *Disaster Prevention and Management.* 2003; 12(2): 97-112.
 1. Abrahams J. Disaster management in Australia: The national emergency management system. *Emergency Medicine.* 2001; 13:165-73
 2. Asl Hashemi A. Health action in emergencies. Tabriz: Publishing and Astrophysics (NPMC), Tabriz University of Medical Sciences; 2008. (Persian)
 3. Mahdi T, Mahdi A. Reconstruction and Retrofitting of Buildings after Recent Earthquakes in Iran. *Procedia Engineering.* 2013; 54:127 -139 (Persian)
 4. Vosouqi Naieri M, Jahed G, Asgari M, Dargahi Q, Golestanifar H, Parastar S. Awareness and attitude of Tehran University of Medical Sciences about health care services in disaster situations. *Emdad-o-Nejat Journal.* 2012;4(2):43-51. (Persian)
 5. mehdi Z, Kamranzadeh F. An Introduction to Earthquake Risk Analysis. Department of Crisis Management, Kimia Kherad Pars. 2017; 1^{ed}: 70-75.
 6. Anvari S. The prevalence of depression and its effective factors in Bam students in 2003. *Emdad-o-Nejat Journal.* 2009; 1(2):1-7. (Persian)
 7. Rashidi M, Ramesht MH, Seif A, Carib H. Disaster management to reduce cost in Tehran province. 3. 2011; 2(40-47). (Persian)
 8. Doocy S, Daniels A, Pocker C, Dick A, Kirisch TD. The human impact of earthquakes: a historical review of events 1980-2009 and systematic literature review. *Pols Currents.* 2013: 16(5).
 9. Koenig KL, Schultz CH, editors. Koenig and Schultz's disaster medicine: compressive principles and practices. 1st ed. New York: Cambridge University Press; 2009. Bryant E. Natural disasters. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 2005.
 10. Varesi HR, Akbari Maham A. Study of earthquake resistance of buildings in Iran. *Haft Hesar.* 2012; 1(1): 45-60.(Persian)
 11. Raina M. Merchant, M.D., Janet E. Leigh, B.D.S., D.M.D, and Nicole Lurie, M.D., M.S.P.H. Health Care Volunteers and Disaster Response — First, Be Prepared. *N Engl J Med* 2010;