

## A Review of Health Managers' Experiences with Challenges of Aiding in Bam Earthquake: A Qualitative Study

Moosazadeh M.<sup>1</sup> MPH, Zolala F.<sup>2</sup> PhD, Sheikhzadeh K.<sup>3</sup> MD, Safiri S.<sup>4</sup> MSc, Amiresmaili M.R.<sup>\*5</sup> PhD

<sup>1</sup>Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran,

<sup>2</sup>Regional Knowledge Hub, and WHO Collaborating Centre for HIV Surveillance, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran,

<sup>3</sup>Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran,

<sup>4</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health and Institute of Public Health Researches, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran,

<sup>5</sup>Research Center for Health Services Management, Institute of Future Studies in Health, Health Services Administration, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

### Abstract

**Aims:** In December 2003 one of the most horrible earthquakes of the current century happened in the historical city of Bam. The crisis management was complex due to breadth of destruction. Hence, we decided to provide suggestions for improvement of crisis management in earthquake by recognizing challenges and managerial experiences.

**Methods:** This is a qualitative study which was carried out using phenomenology approach. A purposeful sample of eleven participants who were top and middle managers at the time of earthquake, were interviewed. Issues such as informed consent, respecting anonymity of participants, information confidentiality, and right to give up the study were all considered. Van manen's holistic and selective analysis method was applied for interviews analysis.

**Results:** Seventeen subthemes were identified regarding health management during earthquake beneath the following themes: concentrated decision making, structure of dispatched teams, resources, planning for crisis and communication among aid teams.

**Conclusion:** No effective and efficient crisis management system to deal with disasters such as Bam earthquake, was devised before Bam earthquake. Irrecoverable damages were enforced to people, because of losing local management structures and irresponsibility at the due time. In sum, a proper structure for crisis management in earthquake should be developed relying on aiding experiences during Bam earth quake.

**Key words:** Earthquake, Bam, Crisis management, Qualitative study, Health and treatment

## بازخوانی تجربیات مدیران عرصه بهداشت و درمان از چالشهای موجود در امداد رسانی در زلزله بم: یک مطالعه کیفی

محمود موسی زاده<sup>۱</sup> MPH، فرزانه ذوالعلی<sup>۲</sup> PhD، خداداد شیخ زاده<sup>۳</sup> MD، سعید صفری<sup>۴</sup> MSc  
محمدرضا امیر اسماعیلی<sup>۵\*</sup> PhD

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات مدلسازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>۲</sup>مرکز منطقه‌ای آموزش نظام مراقبت HIV/AIDS و مرکز همکار سازمان جهانی بهداشت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت،

دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۳</sup>دپارتمان آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

<sup>۴</sup>دپارتمان آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۵</sup>مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

### چکیده

**اهداف:** یکی از سهمگین‌ترین زلزله قرن حاضر در دسامبر سال ۲۰۰۳ در شهر تاریخی بم رخ داده که مدیریت بحران آن به دلیل وسعت و گستردگی تخریب با پیچیدگی‌هایی همراه بوده است که بر همین اساس در این پژوهش کوشیدیم با بازشناسی مسائل و تجربیات مدیریتی این زلزله پیشنهادهایی را برای ارتقاء مدیریت بحران در زلزله ارائه نماییم.

**روش‌ها:** این تحقیق کیفی با رویکرد پدیدارشناسی انجام گرفت. روش نمونه‌گیری هدفمند بوده و با ۱۱ نفر از مدیران سطوح عالی و میانی وقت در زمان زلزله بم مصاحبه شد. در تمامی مراحل انجام مطالعه، مواردی همچون رضایت آگاهانه، حفظ گمنامی، محرمانه بودن اطلاعات، حق خروج از مطالعه در زمان دلخواه رعایت شد. برای تحلیل مصاحبه‌ها روش تجزیه و تحلیل کل نگر و انتخابی ون مانن مورد استفاده قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده در این پژوهش ۵ موضوع اصلی و ۱۷ موضوع فرعی پیرامون مدیریت بهداشت و درمان در زلزله شناسایی شده است که موضوعات اصلی شامل تصمیم‌گیری متمرکز، ساختار تیم‌های اعزامی، منابع، برنامه‌ریزی برای بحران و ارتباطات بین تیم‌های امداد و کمک‌رسان می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** قبل از زلزله بم سیستم مدیریت بحران موثر و کارایی به منظور مقابله با شرایط دشواری چون زلزله بم پیش‌بینی نشده بود. به دلیل از بین رفتن ساختار تشکیلاتی مدیریت بومی و محلی و عدم پاسخگویی در زمان مناسب، آسیب‌های جبران‌ناپذیری بر مردم زلزله‌زده وارد شد. لذا بایستی با بهره‌گیری از تجربیات امداد رسانی زلزله بم، ساختار مناسبی برای مدیریت بحران در زلزله ایجاد شود.

**کلیدواژه‌ها:** زلزله، بم، مدیریت بحران، مطالعه کیفی، بهداشت و درمان

## مقدمه

در هر سال بیش از ۵۰۰۰۰۰ زمین‌لرزه در جهان ثبت می‌شود که حدود ۳۰۰۰ مورد آن به وسیله جمعیت انسانی قابل‌درک است [۱]. ایران به علت قرار گرفتن در کمربند زلزله جزء ده کشور اول از نظر بروز زلزله می‌باشد که زلزله‌های مخرب و مهیبی را در طول تاریخ تجربه نموده است که یکی از سهمگین‌ترین آن زلزله بم بوده است. شهر باستانی بم در یک دشت وسیع در وسط بیابان در جنوب شرقی استان کرمان (۱۹۰ کیلومتری از کرمان به سمت جنوب) واقع شده است. این شهر در سراسر جهان به خاطر ارگ تاریخی بم شناخته شده است. بر اساس آمار ارائه‌شده در یک از مقالات، جمعیت شهرستان بم در حدود ۶ سال قبل از وقوع زلزله، ۱۴۲۳۷۶ نفر بود که حدود ۵۲ درصد آن در مناطق شهری زندگی می‌کردند. در ساعت ۵:۲۶ روز ۲۶ دسامبر سال ۲۰۰۳ زمین‌لرزه‌ای با بزرگی ۶٫۸ در مقیاس ریشتر در این شهر باستانی رخ داد که با این زلزله مهیب حدود ۴۰۰۰۰ نفر مردند، بیش از ۳۰۰۰۰ نفر آسیب دیدند، ارگ قدیم بم تخریب شد و بیش از ۲۵۰۰۰ ساختمان فرو ریخت [۲-۵].

زلزله چه از نظر آثار مخرب مادی و چه از نظر تلفات انسانی مخاطره‌بارترین بلای طبیعی است. این بلایی طبیعی به علت این که بدون هشدار قبلی و به صورت ناگهانی رخ می‌دهد، هرگونه اقدامی به منظور کاهش اثرات ناشی از زلزله، جابجایی و امدادرسانی به افراد آسیب‌دیده را با مشکلات جدی روبرو می‌کند. بحران‌های ناشی از بلایای طبیعی به علت قطع و انفعال روند طبیعی زندگی، آثار ناگواری مانند مرگ‌ومیر، جراحت، از کارافتادگی، تخریب تشکیلات اجتماعی و ایجاد حجم زیادی از نیازهای انسانی مانند سرپناه، غذا، پوشاک و کمک‌های اولیه و پیشرفته پزشکی، نیازمند مدیریت توانمند در سطوح مختلف سازمانی است. مطالعات مختلف نشان می‌دهند که یکی از مشکلات عمده پزشکی در بحرانی مانند زلزله، تأخیر در مراقبت‌های پزشکی است. فقدان تجربه و اطلاعات در مورد طبیعت آسیبی که هنگام وقوع زمین‌لرزه رخ می‌دهد، یک از مهم‌ترین مشکلات در برنامه‌ریزی برای این شرایط است [۲، ۳، ۶].

در حوادث و بلایا به ویژه در زلزله، انتظار می‌رود سیستم‌های بهداشتی نقش اساسی در کاهش مرگ‌ومیر و صدمات ایفا نمایند و بدین منظور سیستم‌های مراقبت پیش بیمارستانی و بیمارستانی عناصر مهم سیستم سلامت هستند. همچنین جهت پاسخ پزشکی مناسب به این بلایا، خدمات پزشکی محلی بایستی برنامه موثر مدیریت بلا، تجهیزات کافی و از همه مهم‌تر کارکنان آموزش‌دیده داشته باشد [۷-۹].

زلزله بم به علت حجم عظیم تخریب، تحت تأثیر قرار گرفتن تعداد بسیار زیادی از جمعیت، عدم آمادگی سازمان‌ها و نهادهای جهت برخورد هدفمند و محدودیت در ظرفیت پاسخ‌دهی ارگان‌های مسئول، در مدت زمان مجله طب نظامی دوره ۱۵، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۲

کوتاهی موجب ایجاد حجم عظیمی از تقاضاهای امدادی، بهداشتی و درمانی شد و برای مدیریت آن نیازمند استفاده هماهنگ و به جا از تمام منابع مادی و انسانی کشوری و بین‌المللی بود. به همین دلیل مدیریت بحران در زلزله بم به دلیل وسعت و گستردگی تخریب با پیچیدگی‌هایی همراه بوده است که بازشناسی مسائل و تجربیات مدیریتی این زلزله برای ارتقاء مدیریت بحران در سطح ملی و بین‌المللی جهت کاهش آسیب‌ها و تلفات و جلوگیری از ابهام و سردرگمی در نحوه مدیریت بحران در زلزله بسیار ارزنده است [۲، ۶-۸].

با توجه نکات اظهارشده، در پژوهش حاضر با بهره‌گیری از یک مطالعه کیفی پدیدارشناسی و با مصاحبه عمیق از مدیران وقت سطوح عالی و میانی بهداشت و درمان در زلزله بم، چالش‌ها، تجربیات و مسائل مدیریتی موجود در حوزه بهداشت و درمان بازخوانی شد تا با تبیین تم‌ها و موضوعات اصلی و فرعی، بستری مبتنی بر شواهد را فراهم نماید.

## روش‌ها

چون در این مطالعه نیاز به تبیین و روشن سازی نحوه مدیریت فعالیت‌های مرتبط با بهداشت و درمان در زلزله می‌باشد و پدیدارشناسی روش فلسفی است که بر اساس تجربه آگاهانه و مستقیم پدیده استوار است، از روش تحقیق کیفی با رویکرد پدیدارشناسی استفاده گردید. روش نمونه‌گیری هدفمند بوده و مدیران سطوح عالی و میانی وقت در زمان زلزله بم که زمان کافی داشتند و علاقمند به شرکت در مطالعه و بیان تجربیات خود بودند، برای انجام مصاحبه انتخاب شدند. ابتدا با روش گلوله برفی لیستی از مدیران به تعداد ۲۰ نفر تهیه شد. سؤالات راهنما برای مصاحبه نیمه ساختار یافته بر اساس بررسی متون و ۲ مصاحبه عمیقی که در ابتدای پژوهش انجام گرفت، طراحی شد. سؤالات مصاحبه چندین بار توسط تیم پژوهش، مورد بازبینی قرار گرفت و نهایتاً مورد تأیید قرار گرفت. هر مصاحبه به طور متوسط بین ۶۰ تا ۹۵ دقیقه به طول انجامید و در ۲ مورد مصاحبه‌های تکمیلی نیز انجام شد. مصاحبه‌ها در مصاحبه یازدهم به اشیاع رسید و گردآوری اطلاعات در این مرحله متوقف شد. در قسمت یافته‌ها حرف (م) به همراه شماره به معنی مصاحبه شونده ایست که از او نقل‌قول شده است. در تمامی مراحل انجام مطالعه از جمع‌آوری داده‌ها تا پایان تحلیل و گزارش یافته‌ها، مواردی همچون رضایت آگاهانه، حفظ گمنامی، محرمانه بودن اطلاعات، حق خروج از مطالعه در زمان دلخواه رعایت شد، ضمن آنکه تمامی مصاحبه‌ها با رضایت و آگاهی شرکت‌کنندگان، ضبط شد. پژوهشگران بعد از انجام هر مصاحبه در اولین زمان ممکن و پس از چند بار

نیازهای معتادین، عدم توجه به نیازهای غذایی جمعیت زلزله‌زده و استفاده طولانی مدت از غذاهای آماده و کنسرو، عدم تطابق بین داروهای مورد نیاز و داروهای ارسالی، عدم پیش‌بینی داروخانه، عدم تناسب نیروی انسانی متناسب با نیاز، تطابق نداشتن تلاش‌ها با نیاز مردم، ارزیابی تخریب بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی به صورت تجربی و گزارش آن به صورت شفاهی و مستند نکردن آن، دخالت در امورات یکدیگر، عدم شناخت جمعیت و منطقه، دخالت سیاست‌گزاران و مسئولان کلان کشور در اجرا و برخورد نادرست با مسائل به دلیل اشراف نداشتن به محیط و منطقه اشاره نمودند. برخی از اظهارات شرکت‌کنندگان که بیان‌کننده موضوعات فوق می‌باشد، عبارت است از «همه استانها برای ما سرم می‌فرستادند در حالیکه ما اصلاً سرم نیاز نداشتیم و خالی کردن و برگشت دان‌ها آنها برای ما کلی زحمت بود» (۲.م). «یک نفر آمد گفت ما لباس‌های زیر و نوار بهداشتی نیاز داریم. مامورهای زن پررود شده بودند. این نوع امکانات نه توی لیست تجهیزات دولتی بود نه جز کمک‌های مردمی، از روز سوم چهارم نیاز به کاندوم پیدا شده بود و ما مراجعینی داشتیم که درخواست کاندوم از ما داشتند» (۲.م). «ما الا در زمان زلزله بیم داروخانه نداشتیم، بخشی از داروها را در سوله‌های پسته انبار کردیم و بخشی دیگر را به انبار نقلیه و بخشی را به انبار بیمارستان بردیم» (۱.م و ۲.م). «آمدیم بعد از زلزله بیم از تجربیات خودمان استفاده نمودیم، داروخانه صحرایی ساختیم. کوله پشتی برای هر تیم طراحی کردیم و ابزاری که مورد نیاز است را در داخل کوله پشتی گذاشتیم، تیم‌ها را کدگذاری کردیم. مثلاً این تیم نیاز به رادیو، بطری دارد این گروه نیاز به پیچ گوشتی، آچار فرانسه دارد همه آنها را در قسمتی از اداره مان که زیر اوار نمی‌رود قرار دادیم. این چیزها را از اروپائیها یاد گرفتیم» (۲.م). «اصلاً نظام مالی برای بحران تعریف نشده بود فاصله درخواست تا تحویل کالا هیچ فرقی با شرایط عادی نداشت» (۴.م). «نانوایی‌های یکی از شهرها تصمیم گرفتند برای مردم بیم نان درست کنند دیدیم که یک قطار پر از نان آوردند همه کپک زده بود حالا مانده بودیم چه کار کنیم» (۲.م، ۳، ۴، ۶). «تیم‌های اعزام شده در سردرگمی عجیبی به سر می‌بردند بدلیل اینکه از یک سو واحد استانداری استان مربوطه که در بیم مستقر بود سعی می‌کرد تا واحدهای زیر مجموعه را مدیریت کند و از سوی دیگر واحدهای ستادی هر استان از تیم‌های مربوطه نظارت داشتند و از سوی دیگر ناظرین وزارتخانه هم بودند یعنی از سه مسیر دستور می‌رسید که گاهی با هم منطبق هم نبودند عبارتی واحدهای تصمیم‌گیرنده متعدد بودند و از یک استراتژی واحد هم پیروی نمی‌کردند» (۷.م).

**ب) ساختار تیم‌های اعزامی:** موضوعات فرعی که از مصاحبه‌های شرکت‌کنندگان استخراج شد و در بخش موضوع اصلی ساختار تیم‌های اعزامی قرار گرفتند شامل ترکیب تیم، امکانات تیم، آمادگی تیم و ابهام در نقش تیم می‌باشند.

گوش دادن اطلاعات ضبط‌شده را به صورت کلمه به کلمه روی کاغذ پیاده نمودند. علاوه بر این، یادداشت‌برداری همزمان با ضبط و ثبت داده‌ها در طول اجرای پژوهش نیز لحاظ گردید.

برای تحلیل مصاحبه‌ها با توجه به ماهیت مطالعه، روش تجزیه و تحلیل کل نگر و انتخابی ون مانن مورد استفاده قرار گرفت [۱۰]. بر این اساس موضوعات اصلی و فرعی مربوط به پدیده‌های مدیریتی استخراج گردید. روند استخراج موضوعات اصلی و فرعی، چند بار در مورد هر مصاحبه به منظور واضح تر شدن این تم‌ها مورد بازبینی قرار گرفت. پس از استخراج موضوعات اصلی و فرعی هر مصاحبه، نسبت به ادغام و شناسایی کلی موضوعات اصلی و فرعی و توصیف پدیده‌های مدیریتی در زلزله اقدام شد. به منظور دستیابی به صحت و اعتبار مطالعه، معیارهای معتبر بودن (مقبولیت Credibility)، اطمینان‌پذیری (اعتمادپذیری Dependability) و قابلیت تأیید (تصدیق‌پذیری Confirmability) داده‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

برای تضمین معتبر بودن، از شرکت‌کنندگان در مطالعه بهره‌گیری شد و آنها نظرات خود را در مورد هماهنگی یافته‌ها به محققین ابراز نمودند، همچنین تعمق مشارکتی پیرامون موضوعات پدیدار شده توسط تیم تحقیق در مراحل مختلف مطالعه انجام گرفت. قابلیت تصدیق و تأیید این پژوهش با حفظ مستندات در تمام مراحل پژوهش تضمین شد. علاقمندی پژوهشگران به پدیده تحت مطالعه، تماس درازمدت با داده‌ها و همچنین، تلاش برای کسب نظرات دیگران در این زمینه از دیگر عوامل تضمین‌کننده قابلیت تأیید بودند. همچنین از آنجایی که پژوهش حاضر به صورت تیمی و با راهنمایی و نظارت صاحب‌نظران انجام گردیده است، هم اطمینان‌پذیری و هم قابلیت تأیید آن فراهم شده است.

## نتایج

از تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده در این پژوهش ۵ موضوع اصلی پیرامون مدیریت بهداشت و درمان در زلزله پدیدار شده است که شامل تصمیم‌گیری متمرکز، ساختار تیم‌های اعزامی، منابع، برنامه‌ریزی برای بحران و ارتباطات بین تیم‌های امداد و کمک‌رسان می‌باشد:

**الف) تصمیم‌گیری متمرکز:** مدیران بهداشت و درمانی که زلزله بیم را تجربه نموده بودند، از مسائل و چالش‌هایی صحبت نمودند که وجود آن‌ها، ارائه خدمات مناسب را دچار مشکل کرده بود. مواردی که به عنوان موضوعات فرعی این دسته قرار گرفتند شامل ناآشنایی با نیازها، تفکر در خلأ و تعدد فرماندهی می‌باشد. شرکت‌کنندگان در مطالعه در خصوص موارد مرتبط با موضوعات اصلی و فرعی قرارگرفته در این گروه به مواردی همچون عدم تطابق بین نیازها و کمک‌های ارسالی، مشخص نبودن اعتبار برای بحران، عدم پیش‌بینی نیازهای بهداشتی به‌ویژه برای خانم‌ها (صابون، نوار بهداشتی، پوشاک، ژیلت)، عدم پیش‌بینی

مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و عدم آمادگی برای تأمین نیاز در مراحل مختلف بحران می‌باشد. در ارتباط با این موضوعات، مواردی همچون عدم امکان پذیرش بیمار در بیمارستان‌ها، ضعف شدید در ارائه خدمات اورژانسی و فوری به افراد مورد نیاز به دلیل کمبود پزشک و پرستار و کمبود ظرفیت در بیمارستان‌ها و کمبود داروهای اساسی مانند بی‌کربنات، عدم توجه و تمرکز بر آسیب‌های شایع بر مردم در یک بحرانی مانند زلزله، تقسیم‌بندی نامناسب استان‌های معین، عدم توجه به نظافت و وضعیت بهداشت محیط، شیوع بیماری‌های گوارشی و بیماری‌های منتقله از راه بندپایان، افزایش اعتیاد و افزایش مشکلات مرتبط با روانپزشکی از طرف شرکت‌کنندگان در مطالعه مطرح شد که برخی از اظهارات و نقل و قول‌های آن به شرح ذیل می‌باشد: «توی راهروهای بیمارستان بیمار پر شده بود، هلیکوپتر مصدوم می‌آورد و آنها را در چمن ورزشگاه تخلیه می‌کرد، نمی‌دونستیم چه کار کنیم، بعد آقای ..... را دیدیم و گفتیم درب مصلی را باز کنیم که مصدومین را به مصلی انتقال دهیم، مصلی حتی فرش هم پهن نبود. بیماران را به صورت هوایی و زمینی به مصلا می‌آوردند، اونجا نه پزشک بود نه پرستار. کاغذ نداشتیم که اسم بیمار را بنویسیم» (م. ۱، ۲). «سیستان و بلوچستان به ما نزدیک تر بود زیر گروه مشهد بود» (م. ۴). «ما مشکل کمبود بی‌کربنات داشتیم. چون هرکسی که ضربه بخورد بخاطر اینکه کلیه اش آسیب نبیند حداقل بایستی یک واحد بی‌کربنات بگیرد. بخاطر زلزله بم و بی‌تجربگی و آمادگی نداشتن برای مقابله با بحران خیلی دیالیزی شدند. از تجربه زلزله بم برای آسیب دیدگان زلزله ززند استفاده کردیم، خوشبختانه اونجا مشکلی نداشتیم» (م. ۲، ۴، ۷). «خدمات ما به افراد و نیازمندان واقعی نمی‌رسید، بیشترین خدمات را اعم از دارویی و غیردارویی، افرادی که از جاهای دیگر به بم می‌آمدند و زلزله زده نبودند، دریافت می‌کردند، چون سرحال تر بودند. بزرگترین چالش ما غربالگری بود، نمی‌توانستیم افراد زلزله زده را شناسایی کنیم. بایستی یک کمربندی امنیتی دور منطقه زلزله زده ایجاد شود و جلوی ورود غیر حساب شده گرفته شود چون ما خدمات تخصصی را در بهترین بیمارستانها رایگان انجام می‌دادیم» (م. ۴، ۱۰، ۱۱).

**ه) ارتباطات بین تیم‌های امداد و کمک‌رسان:** از موضوعات فرعی استخراج‌شده که در این تم اصلی قرار می‌گیرند، شامل تفاوت زبان، تعدد مراکز تصمیم‌گیری، ضعف اطلاع‌رسانی و انجام کارهای موازی می‌باشد. در این ارتباط طرح عواملی همچون تداخلات کاری، عدم همخوانی داروهای اهدایی خارجی با فارماکوپه دارویی ما، عدم تعامل بین واحدهای مختلف خدمت رسان، دخالت دستگاه‌های مختلف در امورات یکدیگر، ارائه خدمات بهداشت و درمان توسط چندین نهاد و سازمان مختلف، تعارض بین دستگاه‌های مختلف به دلیل ابهام در نقش و مسئولیت آنها در بحران، نبود کانال ارتباطی و اطلاعاتی مناسب

شرکت‌کنندگان در راستای موضوعات استخراج‌شده به مواردی همچون مشخص نبودن توانمندی‌های نیروهای امدادی، حضور تیم‌ها در منطقه زلزله‌زده بدون تجهیزات، مشخص نبودن وظایف تیم‌های امدادی، عدم تناسب تیم‌های امدادی برای وظایف مختلف، ترکیب و توزیع نامناسب رسته‌های مختلف نیروی انسانی مورد نیاز در تیم‌های امدادی، عدم توجه به سازماندهی تیم‌های خارجی و بهره‌گیری مناسب از آنها با توجه به برخورداری از ساختار خوب و عدم سازماندهی سازمان‌های مردم‌نهاد اشاره نمودند. در این خصوص شرکت‌کنندگان اظهارات قابل‌توجه و تأثیر برانگیزی را بیان نمودند که بخشی از آنها به شرح ذیل ذکر می‌گردد:

«اعضا تیم‌ها خود جوش کار می‌کردند. هیچ یک از تیم‌های اعزامی از داخل کشور با خودش امکانات نداشت در حالیکه تیم‌های خارجی همه چیز مشخص بود می‌دانستند که چه کار می‌خواهند، بکنند» (م. ۲، ۳). «اگر تیمی برای آوار برداری آمده باید بیل هم همراهش باشه» (م. ۵). «تیمی هم بایستی یک سری منابعی که زیر آوار مانده را در بیاره، غذا توی انبارها، گوشت داخل سردخانه‌ها را در بیاره تا برای مردم قابل استفاده باشه» (م. ۲، ۳، ۸). «نیروی انسانی موجود در تیم‌ها اصلاً متناسب با نیاز نبود. یک گروه از ..... آمدند کل منطقه را بهم ریختند» (م. ۱، ۲، ۷). «در تیم‌ها اصلاً داروساز یا تکنسین دارویی نبود» (م. ۲). «تیم‌های امداد رسان ایرانی خودکفا نبودند از ما امکانات می‌خواستند اما تیم‌های خارجی خودکفا بودند» (م. ۳، ۴، ۶، ۱۰، ۱۱).

**ج) منابع:** موضوعات فرعی استخراج‌شده بر اساس اظهارات شرکت‌کنندگان شامل کمبود منابع، عدم تناسب منابع، تخصیص نامتناسب منابع و کیفیت منابع می‌باشد. در این ارتباط شرکت‌کنندگان به مسائلی همچون کمبود شدید بعضی اقلام دارویی مهم و اساسی، نداشتن داروی بیهوشی، کمبود امکاناتی مانند کاغذ و چادر، وجود اقلام غذایی و دارویی تاریخ نزدیک یا بدون مجوز و فاقد استاندارد، نبود توالت‌های بهداشتی در منطقه زلزله‌زده، ارسال غیر هدفمند منابع و امکانات، توزیع نامناسب منابع و امکانات اشاره نمودند. همچنین برخی از اظهارات مصاحبه‌شوندگان عبارت است: «جنس‌های نامرغوب و فاقد اعتبار که گاه‌گاه خودشان عامل یک مشکل و اپیدمی بودند به منطقه زلزله زده وارد می‌شد و برخی از مواد غذایی‌های ارسالی به منطقه کنترل تایید صلاحیت نداشتند» (م. ۲، ۳، ۸، ۹). «توزیع غذا هم افتضاح بود مثلاً از بالای کامیون پرت می‌کردند تا مردم بگیرند» (م. ۱، ۲، ۶، ۷). «کارخانه‌ها جنسی را که تاریخ نزدیک بوده و مجوز ورود به بازار را نداشت، می‌آوردند اینجا. یک سری را سازمان ..... تحویل می‌گرفت و یک سری را هم مردم مستقیم تحول می‌گرفتند» (م. ۱، ۲، ۵، ۱۰).

**د) برنامه‌ریزی برای بحران:** دو موضوع فرعی استخراج‌شده از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌های انجام‌شده، ضعف تأخیر در ارائه

جدول ۱. موضوعات اصلی و فرعی استخراج شده از مصاحبه‌ها

کد اصلی	کد فرعی
تصمیم‌گیری متمرکز	ناآشنایی با نیازها تفکر در خلأ تعدد فرماندهی
ساختار تیم‌های اعزامی	ترکیب تیم امکانات تیم آمادگی تیم ابهام نقش در تیم
منابع	کمبود منابع عدم تناسب منابع تخصیص نامناسب منابع کیفیت نامناسب
برنامه‌ریزی برای بحران	ضعف و تأخیر در ارائه مراقبت‌های بهداشتی و درمانی عدم آمادگی برای تأمین نیاز در مراحل مختلف بحران
ارتباطات بین تیم‌های امداد و کمک‌رسان	تفاوت زبان تعدد مراکز تصمیم‌گیری ضعف اطلاع‌رسانی انجام کارهای موازی

زیادی وجود داشته است و عوارض و صدمات جبران‌ناپذیری بر حادثه دیدگان وارد نموده است. همچنین مشخص شد که ساماندهی منابع و امکانات درمانی، بهداشتی و رفاهی نامناسب و ارسال کمک‌ها و هدایا غیر هدفمند بوده و با نیازهای واقعی تطابق نداشت. همچنین مشخص شد که تیم‌های اعزامی به دلیل ساختار نامناسب، ناقص بودن اعضای تیم‌های امدادی برای ارائه یک خدمت کامل، تجهیز نبودن، تجربه نداشتن در بحران، مبهم بودن وظایف و ناآشنایی با محیط و منطقه چندان کارآمد نبودند. موضوعات اصلی و فرعی استخراج شده از مصاحبه‌ها، از جمله موضوعات اساسی و گریزناپذیر یک مدیریت بحران می‌باشد که در صورت جامه عمل پوشاندن به آن، زمینه ارائه خدمات اثرگذار را فراهم می‌نماید ولی این عوامل و پدیده‌ها در زلزله بم چپش مناسبی نداشتند و شرایط ارائه خدمات بهداشتی و درمانی مطلوب وجود نداشت. از مشکلات اصلی در زلزله بم، نبود مدیریت بحران مناسب، نداشتن دستورالعمل و مشخص نبودن چارچوب نحوه ارائه خدمت در شرایط بروز زلزله، عدم بهره‌گیری از تجربیات زلزله‌های قبلی رخ داده در ایران (زلزله رودبار) و ناآشنایی مدیران با آشفستگی‌های پس از زلزله و در نتیجه عدم پیش‌بینی و شناخت نوع آسیب‌های وارده بر افراد زلزله‌زده و متعاقباً در نظر نگرفتن نیازهای درمانی مورد نیاز در ساعات آغازین زلزله بود که موجب شده بود، در ارائه خدمات از هم گسیختگی وجود داشته باشد و بار آسیب‌ها و صدمات بیش از حد انتظار رخ دهد. در مطالعه‌ای [۱۱] گزارش شد که عملیات امداد و نجات و تدارک درمان مناسب در یک دوره کوتاه از زمان دو مشکل عمده در زلزله بم بوده است. عراقی زاده و همکاران [۲] عنوان نمودند، در زلزله بم نبود یک برنامه مدون مقابله با بحران و نبود دستورالعمل مشخص و عدم آمادگی در مقابله با زلزله،

بین سازمان‌ها و نهادها، عدم آشنایی با زبان نیروهای امدادگران کشورهای دیگر و نداشتن دستورالعمل مشخص و روشن در زمان وقوع بلایا از جمله زلزله منتج به استخراج موضوعات فرعی اشاره شده گردید. همچنین برخی از اظهارات مصاحبه شونده‌گان به صورت مستقیم ذکر می‌گردد: «در کارهای هم‌دیگر خیلی دخالت می‌شد و حتی باعث یک سری درگیری‌ها می‌شد» (م.۵، ۶). «حضور دیگر دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلیل هماهنگ نبودن، مشکلاتی را ایجاد می‌کرد» (م.۴). «ما چون آموزش برخورد با حوادث غیر مترقبه را نداشتیم خیلی حرکات اشتباه داشتیم و در برخورد با بحران از تجربه شخصی استفاده می‌کردیم» (م.۴). «واحدهای مختلف امدادی هم‌دیگر را پیدا نمی‌کردند» (م.۵). «تیم‌های اعزامی بر مبنای تلفیقی از فکر خود اعضای تیم و دستورات داده شده از سوی وزارتخانه و دانشگاه مربوطه و بعضاً استانداری کار می‌کردند» (م.۳).

## بحث

در این مطالعه با انجام مصاحبه‌های عمیق، مسائل و مشکلات مرتبط با عرصه بهداشت و درمان در زلزله بم تبیین شد و عوامل کلیدی موثر بر مدیریت بحران در زلزله مشخص گردید. نبود آمادگی کافی سازمان‌های محلی و ملی به منظور مقابله با زلزله بم، نبود دستورالعمل و ساختار مناسب اجرایی در جهت عملیات امداد و نجات موثر و کارا، عدم درک صحیح از بعضی نیازهای بهداشتی-درمانی و اساسی افراد زلزله‌زده و مواجهه با حجم عظیمی از تقاضاهای مردم زلزله‌زده، موجب آشفستگی مدیران عرصه بهداشت و درمان شده بود و علیرغم اهمیت امداد و نجات و ارائه خدمات اورژانسی فوری در وقوع یک زلزله در ساعات و روزهای اول بعد از حادثه، ولی در این خصوص ضعف‌های بسیار

غذایی پس از وقوع زلزله بم، به ترتیب توزیع نامناسب مواد غذایی (۹۸/۹٪)، عدم وجود تنوع غذایی (۸۰/۳٪) و پایین بودن کیفیت مواد غذایی توزیع شده (۷۷/۸٪) تعیین گردیدند. همچنین مهم‌ترین دلایل بروز این مشکلات به ترتیب عدم وجود نظارت و مدیریت صحیح در توزیع (۹۱٪)، عدم تأمین به موقع مواد غذایی (۸۵/۷٪)، عدم استفاده از کارشناسان تغذیه و بهداشت در توزیع (۷۹/۷٪) و عدم وجود امکانات نگهداری مواد غذایی (۵۶٪) تعیین گردیدند. از نظر ۸۸٫۶٪ بررسی شدگان، در توزیع مواد غذایی به نیازمندی‌های گروه‌های آسیب‌پذیر (کودکان، بیماران، سالمندان و مادران شیرده) توجه نگردیده است همچنین از نظر ۴۰٪ از مردم آسیب‌دیده بیش‌ترین فساد مواد غذایی در مورد نان رخ داده است. نلسون [۱۶] بر این باور است که کمبود مواد غذایی بلافاصله پس از وقوع حوادث طبیعی به دو علت افزایش می‌یابد: یکی از بین رفتن ذخایر و انبارهای مواد غذایی که موجب کاهش مواد غذایی در دسترس می‌گردد و دیگری از هم گسیخته شدن سیستم توزیع مواد غذایی که ممکن است دسترسی به مواد غذایی را کاهش دهد. در مطالعه‌ای دیگر گزارش شده است که تناسب قابل قبولی بین نیازهای جمعیت آسیب‌دیده از زلزله و کمک‌های ارسالی وجود نداشت [۲] که یافته‌های مطالعات اشاره‌شده در راستای تأیید مطالب بیان‌شده توسط مصاحبه شونده‌ها می‌باشد. در خصوص ارسال کمک‌های مواد غذایی با تاریخ نزدیک و کیفیت پایین و عدم همخوانی دارویی اهدایی توسط کشورهای دیگر با فارماکوپه دارویی ایران و یا مشخص نبودن هویت داروهای اهدایی مطالعه‌ای مشابهی یافت نشد. توجه به وضعیت بهداشت محیط از نکاتی مهم در بلايا از جمله زلزله می‌باشد که در زلزله بم تا حدودی از آن غفلت شده بود و بر اساس نظرات شرکت‌کنندگان در مطالعه، شرایط بهداشتی در زلزله بم مطلوب نبوده است در این خصوص محوی و عسکری [۱۷] گزارش نمودند که بر مدیریت پسماندهای جامد شهر بم بعد از زلزله نظارت مناسبی وجود نداشته است و بعضاً پسماندها در حاشیه شهر پخش می‌شد که هم جهت با نقطه نظرات مصاحبه شونده‌ها می‌باشد.

وجود برخی نارسایی‌ها در ساختار تیم‌های اعزامی به منطقه زلزله‌زده از دیگر معضلات پیش روی مدیران در زلزله بم بود. در مطالعه ثقفی نیا و همکاران [۱۱] به مشکلات متعددی از قبیل ترکیب نیروهای اعزام‌شده به منطقه و تقسیم وظایف در بین پرسنل درمان‌کننده اشاره شده است. در مطالعه‌ای دیگر گزارش شد که نیروی انسانی بیش از نیاز منطقه آسیب‌دیده بوده است و مهم‌ترین معضلاتی که در زمینه سازمان‌دهی نیروهای درمان‌گر وجود داشت، عدم وجود برنامه‌ریزی از قبل تعیین‌شده برای نیروهای اعزامی به منطقه بود که موجب سردرگمی نیروها می‌گردید. ثقفی نیا و همکاران [۱۱] اشاره نمودند که در زمینه جذب و اعزام نیروهای درمان‌گر اطلاع‌رسانی ارگان‌های مسئول (از جمله وزارت بهداشت، جمعیت هلال‌احمر، سازمان

موجب گردیده بود که در بسیاری از موارد تقسیم وظایف بین نیروهای درمان‌گر به درستی انجام نگردد. روابط کاری بین درمان‌گران نامشخص و این که در نهایت فرامین مدیریتی باید توسط چه افرادی صادر شود، معلوم نبود. نقش و وظایف افراد در قالب تیم‌های ثابت یا سیار تعریف نشده بود و از این جهت مدیریت و هدایت نیروهای درمانی بسیار مشکل بود. اعزام و انتقال مجروحین نیز از نظارت کافی برخوردار نبود به طوری که بسیاری از بیماران سرپایی به جای بیماران بدحال به دیگر شهرها منتقل گردیدند. کادر پزشکی و درمان‌گران فاقد آموزش‌های ویژه امداد و نجات و درمان در شرایط بحران بودند و برای موارد خاصی چون برخورد با جراحات وسیع، پروتکل کاربردی نداشتند. در مطالعه‌ای که باهدف ارزیابی وضعیت نجات، تخلیه و انتقال حادثه دیدگان در مراحل اولیه پس از زلزله بم انجام گرفت، نشان داده شد که از ۱۸۵ مورد مصدوم بررسی‌شده، ۸۵٫۹٪ در اولین مکان مراقبت‌های پزشکی اولیه را دریافت نکردند و برای ۱۳٪ بیماران در مکان دوم مایعات داخل وریدی تجویز شد [۱۲، ۱۳]. ثابت شده است که یک پاسخ پزشکی خوب برنامه‌ریزی‌شده یکی از مؤلفه‌های یک استراتژی موفق برای کاهش مرگ در زلزله است و در مراقبت‌های پزشکی اورژانس، زمان پاسخ حیاتی است [۱۴]. بر کسی پوشیده نیست که پاسخ به حوادث در درجه اول به عهده مقامات محلی، منطقه‌ای و ملی است و بایستی از قبل بودجه‌ای برای شرایط بحران پیش‌بینی شود ولی در زلزله بم شرایط مناسب برای چنین مدیریتی وجود نداشت، ثقفی نیا و همکاران عنوان نمودند که در جریان زلزله بم آمادگی مناسب برای برخورد با بلا وجود نداشت و به ویژه خدمات پزشکی محلی آمادگی لازم را در این خصوص نداشتند. تقریباً تمام تسهیلات بهداشتی و درمانی در منطقه زلزله‌زده بم آسیب دیده بود و سیستم پزشکی محلی بدون حمایت ملی قابل مدیریت کردن نبود [۱۱]. شاید مدیران بومی و محلی آموزش‌های لازم را در راستای ارتقاء مهارت‌های لازم برای مدیریت کردن در شرایط بحران کسب می‌نمودند، از حجم مشکلات و آسیب‌ها کاسته می‌شد.

در یک مدیریت بحران با ساختار و تشکیلات منسجم انتظار می‌رود که به همه نیازها توجه شود و بر اساس اولویت نسبت به برآورده نمودن آنها اقدام شود ولی در زلزله بم این‌گونه نبوده است به عنوان نمونه در روزهای آغازین زلزله مدیران با تقاضاهایی همچون نوار بهداشتی، وسایل نظافت شخصی و ... روبرو شده بودند. وضعیت مدیریت مواد غذایی از ضعف‌های عمده دیگر در زلزله بم بوده است که توکلی و همکاران در مطالعه‌ای [۱۵] با موضوع بررسی وضعیت تأمین، نگهداری و توزیع مواد غذایی در زلزله بم، گزارش کردند که پس از وقوع زلزله، وضعیت تأمین، نگهداری و توزیع مواد غذایی با هرج‌ومرج و بی‌نظمی شدید همراه بوده است. از نظر مردم آسیب‌دیده مهم‌ترین مشکلات مربوط به تأمین و نگهداری و توزیع مواد

تکنسین دارویی یا داروساز، روانشناس، خدمات و تدارکات همچنین کیفیت مورد نظر را برای عملیاتی کردن تخصصشان در منطقه زلزله داشته باشند که این امر مستلزم آموزش و کسب تجربه در یک میدان شبیه‌سازی شده می‌باشد. نکته بعدی که بایستی در مورد تیم‌های امدارسانی مورد توجه ویژه قرار گیرد تا این تیم‌ها از کارایی لازم برخوردار باشند، این است که از نظر امکانات و ابزار کار به گونه‌ای تجهیز باشند که بتوانند به صورت مستقل به انجام عملیات امداد و نجات بپردازند و امکاناتی از قبیل داروخانه سیار با داروهای اساسی، چادر و... در اختیارشان باشد.

۲- بعد از تشکیل تیم‌های امدادی، کانال‌های اطلاعاتی و ارتباطی و حوزه‌های تحت نظارت و سرپرستی، بین تیم‌ها و نیروهای امدادگران از قبل تعریف و پیش‌بینی شود تا در صورت قرار گرفتن در شرایط بحران، موجب اختلال در امدارسانی نشود که رسیدن به این منظور، نیازمند ترسیم ساختار تشکیلاتی و شاکله ارتباطی تیم‌ها و همکاری تمامی سازمان‌ها و قرار گرفتن آنها در مانورهای مشترک می‌باشد. همچنین تقسیم وظایف به منظور جلوگیری از تداخل امور و پیش‌بینی نحوه تعامل با تیم‌های اعزامی از دیگر کشورها در کنار دیگر مسائل در دستور کار قرار گیرد.

۳- از نکات بسیار اساسی، توجه به نوع آسیب‌هایی است که در یک زلزله برای مردم رخ می‌دهد، بر این اساس ساختار مدیریت بحران در بهداشت و درمان بایستی آمادگی لازم را برای برخورد با نیازهای مختلف آسیب دیدگان داشته باشد. نیازهای بهداشتی و درمانی مردم زلزله‌زده در ساعات و روزهای ابتدایی با چند روز و یا هفته بعد از زلزله متفاوت است و بایستی آمادگی سیستم‌های پیش بیمارستانی و تریاژ و انتقال مصدومین بر این اساس سازماندهی شود و پیش‌بینی لازم به منظور تأمین داروهای مورد نیاز انجام گیرد.

۴- بر اساس تجربیات به دست آمده از زلزله بم، لیستی از امکانات مورد نیاز (نوع تغذیه، اقلام بهداشتی و شخصی، اقلام مورد نیاز برای اسکان و...) مردم زلزله‌زده و نیروهای امدادگران تهیه شود. همچنین سیستمی اتخاذ شود تا کمک‌های مردمی و دولتی به افراد زلزله‌زده به صورتی هدفمند و مبتنی بر نیاز شکل گیرد و نظارت بر کیفیت اقلام غذایی و بهداشتی به منظور پیشگیری از بیماری‌ها و بحرانی جدید و نحوه توزیع آن‌ها در جهت ارتقا رضایت آسیب دیدگان در اثر زلزله لحاظ گردد. همچنین به منظور جلوگیری از حضور افراد سودجو در منطقه زلزله‌زده، با مشارکت نیروهای نظامی و انتظامی تدابیری اتخاذ گردد تا با ایجاد کمربند امنیتی و حفاظت از افراد آسیب‌پذیر، ارائه خدمت به افراد نیازمند اطمینان حاصل شود.

**تقدیر و تشکر:** از تمامی کسانی که با صبر و حوصله در این مطالعه شرکت نمودند و با بیان تجربیات و مشاهدات خود ما را در انجام هر چه بهتر پژوهش یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

نظام پزشکی و ... ) گاه به صورت موازی و متناقض صورت می‌گرفت. ترکیب نیروهای درمان گر اعزامی به منطقه از نظر تعداد تخصص و کارایی با نیازهای منطقه تناسب نداشت که از نبود یک ارگان واحد و مسئول در زمینه برآورد نیاز نیروی انسانی خبر می‌داد. اسکان و امکانات جهت فعالیت و استراحت نیروهای درمان گر در منطقه به خصوص در روزهای اول فراهم نبود و جایگزینی نیروهای فعال با نیروهای تازه‌نفس نظم کافی نداشت به طوری که در مواردی موجب خستگی روحی و جسمی مفرط درمانگران می‌گردید. در مطالعه رادفر و همکاران [۱۲] اشاره شده است که تیم‌های امدادگران بین‌المللی، با ساختار مناسب از نظر تعداد و ترکیب اعضا تیم، امکانات لازم برای امدارسانی، مهارت اعضا تیم برای ارائه خدمت و مشخص بودن وظایف و نوع ارائه خدمت در منطقه زلزله‌زده حضور داشتند. ولی با توجه به اینکه بایستی موثرترین عملیات امداد و نجات را در فاصله زمانی ابتدایی پس از زلزله انجام گیرد، انسجام بخشیدن به تیم‌های امدادی ملی با بهره‌گیری از تجربیات تیم‌های امدادگران بین‌المللی ضروری است.

## نتیجه‌گیری

با بازخوانی تجربیات مدیران حاضر در زلزله بم، می‌توان اظهار داشت که از قبل سیستم مدیریت بحران موثر و کارایی به منظور مقابله با شرایط دشواری چون زلزله بم پیش‌بینی نشده بود چون در این زلزله مهیب تقریباً بخش اعظم ساختار مدیریت محلی از بین رفته بود و به دلیل عدم پیش‌بینی چنین شرایطی، امکان ارائه خدمت از طرف مدیران محلی امکان‌پذیر نبود و تا استقرار کمک‌های منطقه‌ای و فرا منطقه‌ای و برقراری شرایط پاسخگویی به نیازهای درمانی، آسیب‌های جبران‌ناپذیری بر مردم زلزله‌زده وارد شد.

از محدودیت‌های این مطالعه، احتمال عدم بازگو نمودن بعضی از مسائل و چالش‌های موجود در زلزله بم در حوزه بهداشت و درمان از طرف شرکت‌کنندگان در مطالعه می‌باشد همچنین احتمال می‌رود با توجه به گستردگی موضوع، ابعاد مختلف بحران به صورت جامع مورد ملاحظه قرار نگرفته باشد ولی تلاش شده است با تشکیل تیمی متشکل از رشته‌های اپیدمیولوژی و مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و همچنین افراد باتجربه کاری در بحران و مطالعات کیفی، اثر محدودیت‌های اشاره‌شده، به حداقل برسد.

بر اساس یافته‌های مطالعات حاضر پیشنهاد می‌شود،

۱- تیم‌های امدادگران در تمامی مناطق یک کشور با ساختاری مشخص و از قبل تعریف‌شده و با توجه به ماهیت بلاها و متعاقباً نوع آسیب‌ها و حوادث، بر حسب نوع بلا مثلاً زلزله تشکیل شود. این تیم‌ها بایستی به گونه‌ای منسجم سازماندهی شوند که از نظر تشکیلات نیروی انسانی، کمیت مورد نظر را از نظر دارا بودن تمامی تخصص‌های مورد نیاز از قبیل پزشک، پرستار یا بهیار،



## منابع

1. Ramirez M, Peek-Asa C. Epidemiology of traumatic injuries from earthquakes. *Epidemiol Rev.* 2005;27(1):47-55.
2. Araghizadeh H, Saghafi Nia M, Entezari V. Analyzing medical management in disasters: A Review of the Bam Earthquake experiences. *MilMed Journal.* 2004;5(4):259-68[Persian].
3. Ganjouei KA, Ekhlaspour L, Iranmanesh E, Poorian P, Ganjooei NA, Rashid-Farokhi F, et al. The pattern of injuries among the victims of the bam earthquake. *Iran J Public Health.* 2008;37(3).
4. Ghafory-Ashtiany M, Hosseini M. Post-Bam earthquake: recovery and reconstruction. *Nat Hazards.* 2008;44(2):229-41.
5. Omidvar B, Zafari H, Derakhshan S. Reconstruction management policies in residential and commercial sectors after the 2003 bam earthquake in Iran. *Nat Hazards.* 54(2):289-306.
6. Peek-Asa C, Ramirez M, Seligson H, Shoaf K. Seismic, structural, and individual factors associated with earthquake related injury. *Inj Prev.* 2003;9(1):62-6.
7. Djalali A, Hosseinjenab V, Hasani A, Shirmardi K, Castren M, Ohlen G, et al. A fundamental, national, medical disaster management plan: an education-based model. *Prehosp Disaster Med.* 2009;24(6):565-9.
8. Emami MJ, Tavakoli AR, Alemzadeh H, Abdinejad F, Shahcheraghi G, Erfani MA, et al. Strategies in evaluation and management of Bam earthquake victims. *Prehosp Disaster Med.* 2005;20(05):327-30.
9. Nekoei-Moghadam M, Amiresmaili M. Hospital services quality assessment: Hospitals of Kerman University of Medical Sciences, as a tangible example of a developing country. *Int J Health Care Qual Assur.* 2011;24(1):57-66.
10. Van Manen M. Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy: Suny Press; 1990.
11. Saghafinia M, Araghizade H, Nafissi N, Asadollahi R. Treatment management in disaster: A review of the Bam earthquake experience. *Prehosp Disaster Med.* 2007;22(6):517.
12. Radfar MH, Abolghasemi H, Briggs SM, Saghafinia M, Amid A. International medical response to a natural disaster: Lessons learned from the Bam earthquake. *Prehosp Disaster Med.* 2005;20(S1):51-.
13. Mirhashemi S, Ghanjal A, Mohebbi HA, Moharamzad Y. The 2003 Bam earthquake: Overview of first aid and transport of victims. *Prehosp Disaster Med.* 2007;22(6):513.
14. Schultz CH, Koenig KL, Noji EK. A medical disaster response to reduce immediate mortality after an earthquake. *N Engl J Med.* 1996;334(7):438-44.
15. Tavakoli HR, Faraj Zadeh D, Izadi M, Jonaidi N. The study of providing, preservation and distribution of foodstuffs in Bam earthquake. *MilMed Journal.* 2008;10(1):11-20.[Persian]
16. Nelson C. Bam Earthquake: Reflections on a tragedy. *Mercy Crops.* 2004:1-3.
17. Mahvi AH, Asgari AR. Bam City Solid Wastes Management, Before and After the Earthquake of 26 December 2003. *MilMed Journal.* 2006;8(2):83-9.[Persian]