

تجربه زلزله بم، فروپاشی ناگهانی زندگی در چند ثانیه: یک مطالعه کیفی

زهره قمیان^۱، علی خدادادی زاده^۲، کتابیون جهانگیری^۳، صادق یوسف نژاد^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: با توجه به حادثه خیز بودن کشور ایران، توجه به بحران به ویژه زلزله از اهمیت زیادی برخوردار است. روز جمعه پنجم دی ماه سال ۱۳۸۲ در ساعت ۵ و ۲۶ دقیقه، زمین لرزه مخربی شهر بم و روستاهای پیرامون آن را به تلی از خاک تبدیل کرد. در پژوهش حاضر به زلزله بم از دیدگاه تأثیر زلزله بر زندگی مردم بر اساس نگاه کسانی که این زلزله را تجربه کرده‌اند، پرداخته شد؛ چرا که دانش پیشگیری، آمادگی و پاسخ مناسب در برابر زلزله و سایر بحران‌ها، تنها از راه بررسی تجارب مردمی که این بحران‌ها را درک کرده‌اند، حاصل می‌شود.

روش: این مطالعه قسمتی از یک تحقیق کیفی بود که با روش تحلیل محتوا (Content analysis) در سال ۱۳۹۴ در شهر بم انجام شد. نمونه‌گیری به روش مبتنی بر هدف صورت گرفت و جهت جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده گردید.

یافته‌ها: شرکت کنندگان پژوهش را ۱۰ نفر شامل ۵ زن و ۵ مرد تشکیل داد. میانگین سنی نمونه‌ها $۳۹/۷۰ \pm ۱۳/۰۷$ سال و میانگین مدت مصاحبه‌ها $۵۱/۳۰ \pm ۱۰/۸۶$ دقیقه بود. یکی از اصلی‌ترین درون‌مایه‌های به دست آمده از مصاحبه با شرکت کنندگان «فروپاشی ناگهانی زندگی در چند ثانیه» مورد بررسی قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: بر اساس مصاحبه‌ها، درون‌مایه فروپاشی ناگهانی زندگی ارایه گردید که نشان دهنده ارزش مطالعات کیفی در رابطه با درک صحیح از مشکلات مصدومان و بازماندگان بلایای طبیعی به خصوص زلزله می‌باشد. امید است به جنبه‌های واقعی بحران‌ها بر زندگی بازماندگان اشاره شود و در برنامه‌ریزی و مدیریت به موقع و صحیح بحران‌ها بر اساس نیازهای واقعی مردم حادثه دیده از آن‌ها استفاده شود.

کلید واژه‌ها: مطالعه کیفی، تجربه، زلزله، فروپاشی زندگی، ایران

ارجاع: قمیان زهره، خدادادی زاده علی، جهانگیری کتابیون، یوسف نژاد صادق. تجربه زلزله بم، فروپاشی ناگهانی زندگی در چند ثانیه: یک مطالعه کیفی. مجله تحقیقات کیفی در علوم سلامت ۱۳۹۶؛ ۶ (۴): ۴۲۶-۴۱۴.

تاریخ پذیرش: ۹۵/۶/۱۴

تاریخ دریافت: ۹۵/۳/۲۹

Email: akhodadadi67@gmail.com

نویسنده مسئول: علی خدادادی زاده

مقدمه

کشور ایران به شدت در معرض وقوع بلایای طبیعی به خصوص زلزله و تغییرات آب و هوایی همچون خشکسالی و سیل قرار دارد. به دلیل قرار گرفتن ایران در موقعیت جغرافیایی سیستم کوه‌های آلپ- هیمالیا و واقع شدن آن بر روی گسل‌های بزرگ، وقوع زمین لرزه پدیده شایعی است. با توجه به نقشه خطر وقوع زلزله، ایران یکی از زلزله‌خیزترین کشورهای جهان به شمار می‌رود. در واقع، می‌توان گفت که تمامی مناطق کشور ایران پرخطر یا بسیار پرخطر محسوب می‌شود (۱). با توجه به حادثه‌خیز بودن کشور ایران و روند خسارات وارد شده ناشی از وقوع بلایا در کشور طی سال‌های اخیر، پرداختن به موضوع بحران به ویژه زلزله از اهمیت بالایی برخوردار است (۲).

مطالعه Wahlstro و همکاران بر روی کسانی که زلزله و سونامی بعد از آن را تجربه کرده بودند، انجام شد و نتایج نشان داد که مشکلات روحی- روانی مانند اختلال استرس پس از حادثه (Post-traumatic stress disorder یا PTSD) به مدت ۱۴ ماه و علایم و مشکلات عضلانی- اسکلتی نیز به مدت ۳ سال بعد از بحران مشاهده شد (۳). پژوهش Yagi و همکاران بر روی بازماندگان زلزله در ژاپن صورت گرفت و به این نتیجه دست یافت که ۲۸ درصد افرادی که زلزله را تجربه کرده بودند، دچار مشکلات رفتاری شده‌اند و ۲۱ درصد مادران علایم PTSD داشتند که ۱۹ درصد از آن‌ها دچار افسردگی و اضطراب شدید بودند (۴). نتایج تحقیق بیان‌زاده و همکاران در مورد وضعیت زندگی بازماندگان زلزله بم نشان داد که به طور کلی، ۷۲/۲ درصد افراد تحت بررسی خدمات ارایه شده را ضعیف، ۲۲/۶ درصد متوسط و فقط ۳/۰ درصد خوب توصیف کردند (۵). شهر بم در جنوب شرقی استان کرمان و در ناحیه کویر دشت لوت در جنوب شرق کشور قرار دارد. فاصله آن از تهران (پایتخت)، ۱۲۸۳ کیلومتر و از مرکز استان (شهر کرمان) نیز ۲۲۰ کیلومتر است. جمعیت منطقه زلزله‌زده، ۱۴۲۳۷۶ نفر شامل ۱۰۴۴۶۹ نفر (۷۳/۴ درصد) در مناطق شهری (۸۹۱۴۵ نفر در شهر بم و ۱۵۳۲۴ نفر در بروات) و ۳۷۹۰۷

نفر (۲۶/۶ درصد) در مناطق روستایی می‌باشد (۶، ۱).

سحرگاه روز جمعه پنجم دی ماه سال ۱۳۸۲ در ساعت ۵ و ۲۶ دقیقه، زمین لرزه مخربی شهر بم و روستاهای پیرامون آن را به تلی از خاک تبدیل کرد (۶، ۲). این زمین لرزه در منطقه‌ای روی داد که بر اساس شواهد تاریخی و داده‌های دستگاهی، در دو هزار سال اخیر شاهد رویداد زمین لرزه ویرانگری نبوده است. حجم تخریب در مقیاس با بزرگی زمین لرزه بی‌تناسب و غیر منتظره بود که برخی عوامل بر این مسأله تأثیر بسزایی داشت. زمین لرزه در ساعتی اتفاق افتاد که خیلی از اهالی در منازل خود در حال استراحت بودند و فرصتی برای فرار از آوار را نیافتند. همچنین، نزدیکی آن به مرکز شهر بم، عمق کم زمین لرزه و آزاد شدن حدود ۹۰ درصد انرژی کل زمین لرزه در مدتی کمتر از ۹ ثانیه، باعث افزایش شدت و تراکم خرابی‌ها در محدوده شهر بم و اطراف شد. ویژگی دیگر این رویداد، پنهان بودن شکستگی گسل و گذر آن از زیر شهر که همین پنهان بودن و نداشتن شواهد ریخت‌شناسی در سطح زمین، عامل عدم شناخت آن تا قبل از این رویداد شده است. در اثر این بحران، ۲۶۲۷۱ نفر (مرکز آمار ایران در سال ۱۳۸۳) از جمعیت ۱۴۲ هزار نفری شهر بم و روستاهای اطراف آن کشته شدند و ده‌ها هزار نفر مجروح گردیدند. بزرگای گشتاوری این زمین لرزه بر اساس (NEIC) National Earthquake Information Center، ۶/۵ و عمق آن ۱۰ کیلومتر گزارش شد. مجموعه اطلاعات شتاب‌نگاشتی این رویداد شامل یک پیش‌لرزه ۵۳ دقیقه قبل از رویداد اصلی، ۲۷ نگاشت از زمین لرزه اصلی و ۱۷۰ پس‌لرزه در ایستگاه‌های مختلف بود (۷).

زلزله بم، حادثه و بحرانی با وسعت و ابعاد زیادی بود که میزان آمادگی ارگان‌ها و نهادهای مختلف کشور را برای مقابله و پاسخدهی به یک بحران طبیعی، به محک آزمایش گذاشت (۸). این زلزله و عوارض آن تاکنون از منظرهای مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. در پژوهش حاضر به زلزله بم از منظر تأثیر زلزله بر زندگی مردم بر اساس نگاه کسانی که این زلزله را تجربه کرده‌اند، پرداخته شد؛ چرا که دانش پیشگیری، آمادگی و پاسخ مناسب در برابر زلزله و سایر

در طبقات کلی‌تر قرار گرفت و محتوای نهفته در داده‌ها تعیین شد. برای افزایش اعتبار داده‌ها، پس از تجزیه و تحلیل هر مصاحبه، دوباره به مصاحبه شونده‌گان مراجعه و درستی اطلاعات به دست آمده بررسی گردید (Member check) و در صورت نیاز اصلاحاتی صورت گرفت. قسمت‌هایی از متن مصاحبه با کدهای آن و طبقات به دست آمده به چند نفر ناظر ارسال شد تا صحت تجزیه و تحلیل را بررسی نمایند (External check). بخش‌هایی از متون مصاحبه‌ها و کدها و طبقات مربوط برای دو نفر از استادان و یک نفر از همکاران فرستاده شد تا تجزیه و تحلیل‌ها را بررسی نمایند و نظرات اصلاحی خود را بیان کنند (Peer check). جهت اطمینان از صحت داده‌ها، از شیوه حداکثر تنوع در نمونه‌ها (سن و جنس‌های مختلف) استفاده گردید.

برای رعایت ملاحظات اخلاقی، در آغاز مصاحبه به مشارکت کنندگان درباره هدف پژوهش، روش مصاحبه، اطمینان از محرمانه بودن اطلاعات و حق آن‌ها برای شرکت یا عدم شرکت در مطالعه توضیحات کامل ارایه شد. رضایت آگاهانه از مشارکت کنندگان اخذ گردید. همچنین، از بیان و نوشتن نام و نام خانوادگی آن‌ها در فایل پیاده‌سازی مصاحبه‌ها و هنگام ضبط مصاحبه خودداری شد. زمان و محل مصاحبه نیز با هماهنگی و توافق مشارکت کننده مشخص شد تا اختلالی در زندگی روزانه آن‌ها رخ ندهد. اصل رازداری و محرمانه بودن تمامی اطلاعات در هر مرحله از پژوهش به طور دقیق رعایت گردید؛ به طوری که هیچ کدام از پرسش‌نامه‌ها اسم نداشت و فقط کدگذاری شده بود.

یافته‌ها

۱۰ نفر در پژوهش حاضر شرکت نمودند که ۵۰ درصد آن‌ها (۵ نفر) زن و ۵۰ درصد (۵ نفر) مرد بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان، $13/07 \pm 39/70$ سال و میانگین مدت مصاحبه‌ها $10/86 \pm 51/30$ دقیقه بود (جدول ۱). اطلاعات به دست آمده از مصاحبه با مشارکت کنندگان، محصول تجربه آن‌ها از زلزله بم بود که بر اساس پایه علمی تحقیقات کیفی بیان گردید.

بحران‌ها، تنها از راه بررسی تجارب مردم در برخورد با مسأله زلزله به دست می‌آید (۹).

روش

این مطالعه از نوع کیفی بود که با روش تحلیل محتوا (Content analysis) از دی تا اسفند سال ۱۳۹۴ در شهر بم انجام شد. شهروندان دارای معیار ورود به پژوهش به صورت هدفمند انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل داشتن تجربه زلزله در زمان زلزله بم و تمایل به شرکت در تحقیق بود. نمونه‌گیری به روش مبتنی بر هدف صورت گرفت و تا اشباع داده‌ها و تکمیل کدها و طبقات ادامه یافت. جهت جمع‌آوری داده‌ها، از مصاحبه نیمه ساختار یافته با سؤال باز «لطف کنید تجربه خود را از زلزله بیان کنید» استفاده گردید. در آغاز مصاحبه برای راحتی طرفین و ایجاد صمیمیت بیشتر، هدف از مطالعه و معرفی طرفین انجام شد (آب شدن یخ طرفین). سپس سؤال اصلی پژوهش پرسیده شد. سعی گردید محل مصاحبه به انتخاب شرکت کنندگان باشد تا آن‌ها راحت‌تر و فعال‌تر در مطالعه شرکت نمایند. در حین مصاحبه با شرکت کنندگان، سؤالات دیگری نیز استخراج و پرسیده شد. سؤالاتی نیز برای روشن‌تر شدن مفهوم بر اساس صحبت‌های شرکت کنندگان پرسیده شد و هر جا شرکت کنندگان احساس خستگی می‌کردند و یا با تجدید خاطرات دچار دگرگونی و تغییر حالت روحی و روانی می‌شدند و تمایل داشتند مصاحبه قطع گردد، مصاحبه قطع و بر طبق نظر آن‌ها در نوبت بعد و یا چند ساعت بعد ادامه می‌یافت.

متوسط زمان مصاحبه‌ها حدود ۵۳/۱ دقیقه بود و توسط دستگاه ضبط دیجیتالی Marshal ضبط گردید. در کوتاه‌ترین زمان ممکن مصاحبه‌ها شنیده و کلمه به کلمه بدون هیچ تغییری روی کاغذ پیاده‌سازی شد. برای تحلیل داده‌ها، روش تحلیل محتوای پنج مرحله‌ای Graneheim و Lundman مورد استفاده قرار گرفت (۱۱، ۱۰). این مراحل شامل مراحل زیر بود:

ابتدا کل مصاحبه مکتوب شد. متن کامل مصاحبه برای دریافت درک کلی از محتوا خوانده شد. واحدهای معنا و کدهای ابتدایی مشخص گردید. کدهای مشابه طبقه‌بندی و

جدول ۱. مشخصات جمعیت‌شناختی شرکت کنندگان مطالعه

شماره مشارکت کنندگان	جنسیت	شغل	سن (سال)
۱	مرد	کارمند	۴۷
۲	زن	معلم	۴۸
۳	زن	پرستار	۲۸
۴	زن	خانه‌دار	۳۸
۵	مرد	دانشجو	۱۸
۶	مرد	کارگر	۳۵
۷	زن	پرستار	۴۰
۸	زن	خانه‌دار	۶۰
۹	مرد	کارگر	۵۵
۱۰	مرد	کارمند	۲۸

منزل، خرابی زیرساخت‌های شهری (قطع تلفن، آب و برق، خرابی مراکز درمانی)، از دست رفتن سرمایه و خرابی مدارس مشخص گردید.

توصیف تکان شدید زلزله و احساس آن در خواب و بیدار شدن همراه با ترس و وحشت، یکی از مواردی بود که نشان دهنده سرعت و شدت تکان‌های زلزله و تخریب سریع بود و در مصاحبه‌ها ذکر شد. «شب قبل از زلزله من کلاس اول دبستان بودم و تکالیفم را انجام داده بودم. طبق روال معمول خوابیدیم که با صداهای وحشتناک و تکان‌ها از خواب بیدار شدیم. تکان‌ها آنقدر زیاد بود که ما در راه رفتن پرت می‌شدیم و تعادل نداشتیم» (شرکت کننده ۶).

یکی دیگر از موارد ذکر شده، ریزش سریع و ناگهانی آوار روی افراد در موقع زلزله بود که فرصت هرگونه عکس‌العمل را از آسیب دیدگان گرفته بود. «فکر نمی‌کردم که سقف و تیر آهن پایین بیایند... من به شکم خوابیده بودم، لحظه‌ای متوجه شدم نمی‌توانم حرکت کنم. وقتی بلند شدم دیدم پایین تنهام پرس شده» (شرکت کننده ۴). بیان وسعت تخریب در زمان کوتاه نیز از بیان مصاحبه‌شونده‌ها مشخص شد. «وقتی زلزله شد، همه چیز ریخت پایین... همه جا تاریک شد» (شرکت کننده ۳).

شنیدن صدای نزدیکان و درخواست کمک و ریختن سریع آوار نیز یکی دیگر از موارد بیان شده در مصاحبه‌ها بود که نشان دهنده تخریب زیرساخت‌ها و عدم امکان جابه‌جایی سریع بود که منجر به زیر آوار رفتن بسیاری از افراد شده بود. از طرف دیگر، عدم وجود وسایل آواربرداری در دسترس بازماندگان در لحظه‌ها و ساعات اول، خود بر مشکلات موجود افزوده بود. «صدای برادرم هنوز در گوشه که شوهرم را صدا می‌زد و می‌گفت نجاتم بده... ستون‌های بزرگی رویش بود که با هیچ وسیله‌ای از رویش برداشته نمی‌شدند» (شرکت کننده ۲). تخریب سریع زیرساخت‌ها و وسایل ارتباط جمعی، از دیگر مواردی بود که در این درون‌مایه به دست آمد. «تلفن‌ها قطع بودند و با هیچ کس نمی‌توانستیم تماس بگیریم» (شرکت کننده ۷). «داداشم کارمند اداره برق بود و نه آب بود و نه برق... دهانمان پر از خاک و خون بود» (شرکت کننده ۴).

۲۵۳ کد اولیه از تجزیه و تحلیل داده‌ها حاصل شد که پس از همپوشانی و ادغام، به ۱۳۰ کد اولیه تقلیل یافت. پس از بررسی و تحلیل داده‌ها، ۱۸ طبقه استخراج شد. در پژوهش حاضر به یکی از اصلی‌ترین درون‌مایه‌ها پرداخته شد. این درون‌مایه شامل «فروپاشی ناگهانی زندگی در چند ثانیه» با طبقه اصلی «تأثیرات ناشی از فروپاشی» بود. طبقات فرعی عبارت از «تأثیر بر زیرساخت‌های زندگی با زیرطبقات تخریب زیرساخت‌های خانوادگی و تخریب زیرساخت‌های شهری»، «آسیب‌های جسمی با زیرطبقات آسیب‌های جسمی و آسیب‌های روحی»، «سخت شدن شرایط زندگی با زیرطبقات سخت شدن شرایط محیطی زندگی، سخت شدن شرایط مراقبتی زندگی و سخت شدن شرایط امنیتی زندگی» و «از دست دادن ناگهانی نزدیکان با زیرطبقات از دست دادن ناگهانی نزدیکان و از دست دادن تأخیری نزدیکان» بود (جدول ۲). بر اساس گفته‌های شرکت کنندگان، مهم‌ترین تأثیری که زلزله بر مردم بم گذاشت، فروپاشی زندگی در چند ثانیه بود که خود شامل جنبه‌های گوناگونی می‌باشد و هر کدام از آن‌ها تأثیرات مخرب و مختلفی بر زندگی مردم داشت.

اثرات فروپاشی ناگهانی زندگی بر زیرساخت‌های

زندگی: مهم‌ترین موارد به دست آمده از این درون‌مایه شامل «تخریب زیرساخت‌های زندگی» بود که با طبقات فرعی تخریب و از دست دادن خانه، محل کار، از بین رفتن وسایل

جدول ۲. طبقه اصلی و زیرطبقات درون مایه فروپاشی ناگهانی زندگی در چند ثانیه

درون مایه اصلی	طبقه اصلی	زیرطبقات	کدهای استخراج شده
فروپاشی ناگهانی زندگی در چند ثانیه	اثرات فروپاشی ناگهانی زندگی	تخریب زیرساخت‌های خانوادگی	تخریب منزل، از دست دادن خانه و از بین رفتن وسایل منزل تخریب محل کار خرابی زیرساخت‌های شهری (قطع تلفن، آب و برق، خرابی مراکز درمانی) وخیم شدن اوضاع و نبود سرمایه و از دست رفتن سرمایه بد شدن اوضاع اقتصادی در مقایسه با قبل از زلزله خرابی مدارس
	اثرات آسیب‌زای فروپاشی ناگهانی زندگی	آسیب‌های جسمی آسیب‌های روحی	آسیب جسمی ناشی از رفتن زیر آوار، ترومای نخاع، شکستگی‌ها آسیب جسمی ناشی از ماندن طولانی مدت زیر آوار (دو روز یا بیشتر) آسیب اندام‌ها و عدم توانایی انجام کارها مانند قبل مشکلات گوارشی سکته و تشنج ناشی از مرگ عزیزان و عدم تحمل شدت حادثه ناتوانی طولانی مدت
	اثرات فروپاشی ناگهانی زندگی	سخت شدن شرایط محیطی زندگی	اثرات جسمی بر کودکان (بیماری‌های گوارشی و خونی، عود بیماری‌ها، طولانی شدن بیماری‌ها) تاریکی ناشی از گرد و غبار شدید شرایط آب و هوایی نامناسب (سردی هوا در شب زلزله و بعد از آن باران شدید و خیس شدن کلیه وسایل) کمبود منابع آب کمبود مواد غذایی کمبود وسایل مراقبت از کودک داشتن نوزاد ۲۵ روزه و زندگی بدون سرپناه (چند روز بعد به ما چادر دادند) زندگی در کنار خرابه‌ها بدون سرپناه زندگی در چادر همراه با طوفان و سردی هوا زندگی در شرایط سخت چادر و نبود امکانات مراقبت از کودکان زندگی طولانی مدت در شرایط سخت اردوگاه با کمبود آب و مواد غذایی زندگی طولانی مدت در کانکس (یک سال و نیم) و سختی شرایط با کمبود آب و مواد غذایی کوچک شدن خانه‌ها نسبت به قبل و کمبود جا
	اثرات فروپاشی ناگهانی زندگی	از دست دادن ناگهانی نزدیکان	از دست دادن نزدیکان (همسر، فرزندان و اقوام دور و نزدیک) رفتن فرزندان و نزدیکان زیر آوار گم شدن نزدیکان زیر آوار فوت مصدومان کمبود امکانات آواربرداری و مرگ نزدیکان زیر آوار با وجود شنیدن صدای درخواست کمک آن‌ها

علاوه بر تخریب زیرساخت‌های زندگی، تخریب سریع زیرساخت‌های شغلی هم از موارد ذکر شده دیگر در مصاحبه‌ها بود. «خانه‌مان خراب شد، محل کارم خراب شد... نه زندگی داشتیم نه کار...» (شرکت کننده ۹). «شغل قبل از زلزله، گاو‌داری بود و پرورش اسب به طریق سنتی، اما چون اسطبل‌مان قدیمی بود، گاو‌ها و اسب‌ها رفتند زیر آوار و مردند

و شغل را از دست دادم. خانه ما خراب شد، الان حتی خانه هم ندارم» (شرکت کننده ۶). تخریب دور از انتظار و ناگهانی زیرساخت‌های تحصیلی نیز از موارد دیگری بود که در مصاحبه‌ها به چشم خورد. «مدرسه‌ها خراب شد، مدتی کلاس‌ها تعطیل شد و وقتی شروع شد، در چادر درس می‌دادم» (شرکت کننده ۲). «خیلی‌ها آن سال مدرسه نرفتند

می‌ریخت و او خون‌ها را استفراغ می‌کرد» (شرکت کننده ۷). یکی از موارد به دست آمده از مصاحبه‌ها، آسیب‌های دستگاه ادراری تناسلی به ویژه کلیه‌ها بود که مشکلات جدی را برای مصدومان به همراه داشت؛ به طوری که سیستم درمانی مجبور به مراقبت ویژه از مصدومان شده بود. «کلیه‌هایم کار نمی‌کرد... مرا روز سوم دیالیز کردند» (شرکت کننده ۸). آسیب‌های جسمی ناشی از آسیب‌های روانی، درون‌مایه دیگری بود که از مصاحبه‌ها به دست آمد. «هامانم از داغ داشتم سخته کرد» (شرکت کننده ۴).

اثرات فروپاشی ناگهانی زندگی بر شرایط

زندگی: در این زمینه پس از آنالیز مصاحبه‌ها، مهم‌ترین مواردی که به دست آمد، تاریکی ناشی از گرد و غبار شدید، شرایط آب و هوایی نامناسب (سردی هوا در شب زلزله و بعد از آن باران شدید و خیس شدن کلیه وسایل)، کمبود منابع (آب، مواد غذایی، وسایل مراقبت از کودک)، زندگی در چادر همراه با شرایط سخت آب و هوایی و نبود امکانات، زندگی طولانی مدت در شرایط سخت در اردوگاه و کانکس با کمبود آب و مواد غذایی، زندگی در کنار خرابه‌ها بدون سرپناه، کوچک شدن خانه‌ها نسبت به قبل و کمبود جا بود. یکی از موارد عنوان شده، کاهش دید شدید و عدم توانایی دید و تشخیص شرایط خود و دیگران بود که اضطراب شدیدی را به دنبال داشت. «همه جا را غبار گرفته بود» (شرکت کننده ۷). مشکلات ناشی از شرایط آب و هوایی نامساعد هنوز در خاطر بازماندگان مانده است که دلیل تجربه یک شرایط سخت بود. «هوا آنقدر سرد بود که مغز استخوان هم به لرزه درمی‌آمد» (شرکت کننده ۵).

یکی دیگر از مواردی که شرایط زندگی را ترسناک و سخت کرده بود و بازماندگان زلزله آن را به عنوان شرایط بد و سختی به خاطر می‌آوردند، وجود پس لرزه‌های زلزله و ترس ناشی از تکرار فاجعه بود. از طرف دیگر، تأخیر در رسیدن چادر و ایجاد به موقع شرایط مناسب زندگی و سرپناه مناسب نگهداری وسایل و ملزومات زندگی، یکی از مواردی بود که شرکت کنندگان به عنوان شرایط سخت و بد ساعت‌ها و روزهای اول بعد از بحران یاد می‌کردند. «یادم می‌آید تا ظهر

و از سال بعد شروع کردند، اما من ادامه دادم... کلاس‌ها در مدارس خراب برگزار می‌شد که من آن سال را خیلی بد گذراندم؛ چون هیچی سرجایش نبود» (شرکت کننده ۵). مواجهه ناگهانی با خرابی‌هایی با وسعت زیاد، یکی دیگر از موارد ذکر شده در مصاحبه‌ها بود. «هوا تاریک بود، نشستیم تا هوا روشن شد و ما از خانه بیرون رفتیم که دیگر نشانی از کوچه و خانه نبود و همه چیز با خاک یکسان شده بود... کوچه پر از آوار بود» (شرکت کننده ۵).

اثرات آسیب‌زای فروپاشی ناگهانی زندگی:

ترومای نخاع، شکستگی‌ها، آسیب جسمی ناشی از رفتن زیر آوار و ماندن طولانی مدت زیر آوار، آسیب اندام‌ها و عدم توانایی انجام کارها مانند قبل، ناتوانی طولانی مدت، مشکلات گوارشی، سخته و تشنج، اثرات جسمی بر کودکان (بیماری‌های گوارشی و خونی، عود بیماری‌ها، طولانی شدن بیماری‌ها) از جمله مهم‌ترین مواردی بود که در اثر زلزله در کسانی که زلزله را تجربه کرده بودند، توسط مشارکت کنندگان بیان شد.

ناتوانی‌های حرکتی ناشی از شکستگی‌ها و آسیب قسمت‌های متفاوت بدن، یکی از موارد ذکر شده در این نمایه بود. «متأسفانه فاجعه خیلی سنگینی بود. من در این حادثه زیر آوار بودم و لگنم شکست، پایم همتوم شدید شد و سرم شکست» (شرکت کننده ۴). «بعد از دو ماه توانستم راه بروم» (شرکت کننده ۴). «هر دو پایم شکست و دیگر نتوانستم کار کنم... هنوز از ناحیه زانو‌ها دچار مشکلم» (شرکت کننده ۹). آسیب‌های نقاط مهم و حساس عصبی مانند محل ستون فقرات و آسیب‌های مغزی و احتمال قطع و آسیب نخاعی، یکی دیگر از موارد بیان شده بود که موجب نگرانی مصدومان و همراهان شده بود. «اول هیچ دردی را حس نمی‌کردم با این که شکستگی زیاد داشتم، اما وقتی مرا بیرون کشیدند، احساس درد در کمرم کردم... اول اسمم در لیست قطع نخاع‌ها بود، اما بعد از عکس و *Magnetic resonance imaging (MRI)* گفتند در حد کشیدگی نخاع است» (شرکت کننده ۳). «برادر شوهرم مرتب خون استفراغ می‌کرد و ما فکر می‌کردیم که ضربه مغزی شده... فکش آسیب دیده بود، خون داخل دهانش

است و از من کاری بر نمی‌آید» (شرکت کننده ۴). «دیدیم مادر و برادرم و اقوام و خویشان همه زیرآوارند و من با یک بچه ۲۵ روزه کنار جسد برادر و مادرم گریه می‌کردم. صدای برادرم از زیر آوار می‌آمد و کمک می‌خواست، اما متأسفانه وقتی که امدادگران رسیدند واز زیر آوار بیرون آوردیم، فوت کردند. مادرم رو روز بعد از زیر آوار درآوردند؛ چون کسی نمی‌دانست کدام قسمت زیرآوار است که امدادگران روز بعد او را از زیر آوار درآوردند» (شرکت کننده ۲). یکی دیگر از درون‌مایه‌های به دست آمده در این رابطه اشاره به عمق فاجعه و تأثیر مرگ عزیزان بر بازماندگان و غیر باور بودن اتفاقاتی بود که به سرعت عزیزان آن‌ها را گرفته بود. «متأسفانه فاجعه خیلی سنگینی بود. من در این حادثه همسرم و خانواده داداشم را از دست دادم» (شرکت کننده ۴). «بعد از زلزله هیچ صدایی نبود و سر و نیمی از بدن من از آوار بیرون بود و من هیچ صدایی نمی‌شنیدم. نزدیک ظهر بود که همسایه‌ها من را از زیر آوار بیرون کشیدند و برای من همه چیز نامفهوم بود و جرأت نمی‌کردم که جلوتر بروم و وقتی فهمیدم خواهر و برادرم فوت شدند، به من شوک وارد شد» (شرکت کننده ۶).

بحث

مطالعه حاضر بخشی از یک پژوهش کیفی در مورد تجارب مردم بم از زلزله بود. بدین ترتیب ابعاد خاصی از این بحران مانند اثرات آن بر زندگی و فروپاشی زندگی شامل زیرساخت‌ها، آسیب‌های جسمی ناگهانی، سخت شدن شرایط زندگی و از دست دادن ناگهانی نزدیکان که از پیامدهای بحران بود، مشخص گردید. شاید برای پژوهشگران قابل باور نباشد که بعد از ۱۳ سال از وقوع زلزله، هنوز خاطرات حوادث تلخ این بحران در ذهن بازماندگان باقی مانده است و اثرات آن هنوز در زندگی آنان وجود دارد. یافته‌های تحقیق حاضر ویژگی‌های خاصی از بحران زلزله به ویژه در ساعات اولیه وقوع آن را به تصویر کشید. توجه به این موارد به خصوص در فاز پاسخ، می‌تواند در ارتقای عملکرد سازمان‌های امدادگران و برنامه‌ریزان امدادگرانی در بحران‌هایی از این نوع، به

پس لرزه‌های خیلی شدیدی داشت که خیلی وحشت کرده بودیم. چند روز گذشت و به ما چادر دادند و خیلی از افراد در حیاط خانه‌های خراب زندگی می‌کردند... ما کنار خیابون چادر زدیم که خیلی سخت بود و باران‌های خیلی شدید می‌آمد و تمام وسایلمان زیر آب می‌رفت» (شرکت کننده ۵). کمبود وسایل اولیه مراقبت از کودکان و شیرخواران نیز از جمله مواردی بود که شرایط زندگی بازماندگان را سخت می‌کرد و در مصاحبه‌ها ذکر شد. «هوا خیلی سرد بود... با یک بچه بدون شیر و پوشک و لباس» (شرکت کننده ۲).

زندگی در شرایط سخت کانکس به همراه فرزندان با وجود تصور و کوچکی و کمبود فضای محل زندگی، یکی دیگر از درون‌مایه‌های قابل تأمل بود. یکی از شرکت کنندگان خانم گفت: «در یک کانکس نامناسبی با دو تا بچه زندگی می‌کردم که آن‌ها مریض شدند» (شرکت کننده ۴). «حدود یک سال و یک سال و نیم در کانکس بودیم» (شرکت کننده ۷). «قبل از زلزله اوضاع مالی ما بهتر بود. درسته خانه‌های جدید مقاوم هستند، اما کوچک و یک‌خوابه هستند» (شرکت کننده ۲). شرایط سخت زندگی در چادر به ویژه در زمانی که شرایط آب و هوایی مساعد نبود و چادرها ثبات و استحکام مناسبی نداشتند، یکی دیگر از موارد اشاره شده بود. «در چادر زندگی می‌کردیم. شب می‌بایست میله وسط چادر را بگیریم تا طوفان چادر را روی چراغ نیندازد و آتش نگیرد» (شرکت کننده ۱).

اثرات فروپاشی ناگهانی زندگی بر زندگی

نزدیکان: این مضمون یکی از طبقاتی بود که در صحبت‌های بیشتر شرکت کنندگان به روش‌های گوناگون به آن اشاره شد. اصلی‌ترین کدها بعد از تجزیه و تحلیل مصاحبه‌ها شامل از دست دادن نزدیکان (همسر، فرزندان و اقوام دور و نزدیک)، رفتن فرزندان و نزدیکان زیر آوار، گم شدن نزدیکان زیر آوار، فوت مصدومان، کمبود امکانات آواربرداری و مرگ نزدیکان زیر آوار با وجود شنیدن صدای آن‌ها و درخواست کمک بود. در این درون‌مایه اشاره به سرعت اتفاق و همچنین، از دست دادن عزیزان به ویژه فرزندان در جلوی چشم مادران، از جمله مواردی بود که شرکت کنندگان ذکر نمودند. «ناگهان دیدم بچه‌ام زیر آوار

و سریع آن‌ها موجب فروپاشی ساختار زندگی شهروندان و مناطق زلزله‌خیز نگردد (۱۷). در این درون‌مایه به ناتوانی در نجات نزدیکان در ساعات اولیه به دلیل کمبود امکانات آواربرداری و از بین رفتن زیرساخت‌های شهری همچون قطعی آب و برق و تلفن و وسایل ارتباط جمعی اشاره گردید که حتی بعد از گذشت چندین سال از وقوع زلزله، خاطرات سختی آن شرایط در ذهن بازماندگان باقی مانده است. بیان این شرایط نشان می‌دهد که اگر خانواده‌ها از قبل آمادگی مقابله نداشته باشند، بسیار آسیب‌پذیر خواهند بود و عوارض روحی- روانی آن نیز همچون PTSD سال‌ها بعد از بحران باقی خواهد ماند (۱۸، ۹).

یکی از موارد مهم در مدیریت تجهیزات و امکانات، آماده کردن آن‌ها متناسب با نیازهای منطقه است. در زلزله بم به علت تأخیر در انتقال امکانات و تجهیزات، بین نیازهای منطقه و کمک‌های ارسالی تناسب قابل قبولی وجود نداشت (۶). بنابراین، توجه به افزایش سطح آمادگی خانواده‌ها مانند کیف زلزله و وسایل ضروری در حد استفاده خانواده همچون آب و مواد غذایی و وسایل اولیه برای حفظ حیات تا رسیدن امکانات امدادی، ضروری به نظر می‌رسد. این امر محقق نمی‌شود مگر این که در برنامه‌ریزی مقابله با بحران‌ها گنجانده شود. از سوی دیگر، برنامه آموزش جوامع نیز در این رابطه باید از اولویت‌ها باشد (۲۰، ۱۹، ۱۳). همچنین، عملیات نجات در چند ساعت اولیه کمک زیادی به زنده بیرون آوردن زیر آوار ماندگان می‌نماید که می‌توان با تقویت کنشگران محلی و آمادگی قبلی جوامع، به آن سرعت بخشید و از عوارض جسمی و روحی- روانی آن پیشگیری نمود (۲۱، ۱۷).

درون‌مایه آسیب‌های جسمی نیز یکی از موارد اصلی مورد نظر شرکت کنندگان در پژوهش حاضر بود که منجر به فروپاشی زندگی می‌گردد؛ چرا که موجب ناتوانی‌های ناشی از آن به ویژه در چند ساعت اول و حتی سال‌ها بعد از آن می‌شود. بر اساس مصاحبه‌های صورت گرفته، آسیب‌های اندامی، جسمی، نخاعی، شکستگی‌ها، نارسایی کلیه و... جزئی از آسیب‌های اصلی بودند. مطالعات نشان داده است که صدمات ناشی از زلزله شامل صدمات اندام فوقانی، صدمات

صورت بالفعل و بالقوه بسیار ارزشمند و کمک کننده باشد. از دست دادن زیرساخت‌های زندگی شامل سرپناه، امکانات شهری و از دست دادن سرمایه، یکی از درون‌مایه‌های به دست آمده بود که نقشی اساسی در فروپاشی زندگی ناشی از زلزله داشت؛ به طوری که امکان هرگونه عکس‌العمل مناسب در جهت تاب‌آوری (Resilience) را از بازماندگان گرفته بود که با نتایج مطالعات دیگر (۱۲) همخوانی داشت. اردلان و همکاران دریافتند که حدود نیمی از کارکنان بهداشتی- درمانی در روزهای اول پس از زلزله ناپدید یا کشته شدند. حدود ۷۵ درصد ساختمان‌ها به طور کامل تخریب شدند و تمام ساختمان‌های عمومی و دولتی به طور کامل یا نسبی آسیب دیدند. جریان برق و سیستم آبرسانی منطقه به طور جدی تخریب گردید و می‌توان گفت که تمام تسهیلات بهداشتی- درمانی از بین رفت (۱) که با یافته‌های پژوهش حاضر همسو بود و توجه خاص به این موارد را به ویژه در فاز پاسخ می‌رساند.

توجه به ساختار تخریبی زلزله و اقدامات لازم و فراهم کردن منابع در فاز آمادگی (Preparedness) بحران زلزله، از اصول اساسی به شمار می‌رود (۱۵-۱۳). اگر در فاز آمادگی در مقابل بحران‌ها به ویژه زلزله، عواقب ناشی از آن همچون میزان خرابی‌ها و منابع مورد نیاز برای یک پاسخ به موقع و سریع به خوبی پیش‌بینی شده باشد، می‌توان از بسیاری از عواقب ناشی از خسارات جلوگیری نمود (۱۵). از طرف دیگر، با فراهم کردن امکانات مورد نیاز مانند سرپناه، مواد غذایی، آب و امکانات بهداشتی و توزیع به موقع و سریع با استفاده از داوطلبان بومی، موجبات راحتی بازماندگان فراهم می‌شود و از عوارض ناخواسته‌ای همچون بیماری‌ها و مرگ و میر بعد از بحران و همچنین، اثرات روحی و روانی آن مانند PTSD کاسته می‌شود (۱۶، ۱۵، ۱۳).

علاوه بر این، در فاز کاهش (Mitigation) باید به استانداردهای ساخت و ساز به عنوان استانداردهای غیر قابل اغماض به ویژه در مناطق زلزله‌خیز توجه اساسی و ویژه کرد تا سازه‌های این مناطق در مقابل بحران‌های طبیعی به خصوص زلزله، مقاومت کافی داشته باشد تا فروپاشی ناگهانی

وجود کمبود امکانات، شرایطی را فراهم کرده بود که از دیدگاه مشارکت کنندگان، یکی از موارد اساسی فروپاشی زندگی و عدم تحمل شرایط بود. این شرایط نیاز به عادی سازی سریع در بحران دارد و یکی از مواردی است که در فاز پاسخ باید به آن توجه نمود. هرچه سرعت عمل سازمان های امدادی بیشتر باشد و زودتر امکاناتی مانند سرپناه و وسایل گرم کننده و سرد کننده فراهم گردد، شرایط برای بازماندگان قابل تحمل تر می شود. یکی از چالش های مهم در زلزله بم، تأمین این شرایط و ملزومات در ساعات اولیه بود (۳۰).

یکی از مواردی که بیشتر مشارکت کنندگان به کمبود آن اشاره نمودند، کمبود لوازم مراقبت از کودک مانند شیر خشک، پوشک و... بود که با یافته های مطالعه اردلان و همکاران (۱) همخوانی داشت. در تهیه کمک های امدادی و ملزومات ارسالی، توجه و تأکید بیشتری روی وسایل مورد نیاز بزرگسالان می شود و توجه همه دست اندرکاران را می رساند که در تأمین منابع، به وسایل مورد نیاز کودکان و بهداشت مادر و کودک نیز توجه داشته باشند. در بیشتر بلایای طبیعی، کودکان و نوزادان صدمات زیادی را متحمل می شوند که این صدمات شامل سوء تغذیه، اختلال در سلامت جسمی، آسیب فیزیکی، بیماری های عفونی ناشی از مصرف آب و غذای غیر بهداشتی مانند بیماری های اسهالی، کمبود امکانات بهداشتی و درمانی و اختلالات روحی- روانی می باشد (۳۱، ۱۷). برنامه ریزان بحران کشور باید قبل از فاز پاسخ و در فازهای کاهش و آمادگی، به این عوارض توجه داشته باشند. اگر اقدامات و منابع در فاز پاسخ از قبل برنامه ریزی و تأمین شده باشد، مشکلات مراقبت از کودکان و نوزادان و بهداشت کودکان به سرعت تأمین می گردد و از عوارض ناشی از بحران در این طبقه آسیب پذیر پیشگیری می شود (۳۳-۳۱). یکی از اظهارات قابل توجه دیگر در این درون مایه، سختی شرایط زندگی در چادر، کانکس، کمپ و خانه های نوساز، اما کوچک بود که کمتر مورد توجه قرار می گیرد. در فاز پاسخ، سازمان های امدادی و مسؤولان بحران فکر می کنند که با دادن چادر، کانکس، ایجاد اردوگاه و ساختن خانه های امن، کار را به حد کمال می رسانند و موجب رضایت آسیب دیدگان

اندام تحتانی، صدمات نخاعی، صدمات قفسه سینه و... می باشد (۲۴-۲۲) که با نتایج تحقیق حاضر مشابهت داشت. مهم ترین عوارض جسمی در اغلب زلزله ها ناشی از افتادن و ریختن آوار روی افراد و ماندن در زیر آوار ایجاد می باشد. یکی از مهم ترین این عوارض، انواع شکستگی ها، آسیب های ستون فقرات و نخاع و نارسایی حاد کلیه ها ناشی از آسیب بر اثر سقوط (Crash injury) است. این صدمات اگر در ساعات اولیه نجات و هنگام جابه جایی و تریاژ مصدومان در بحران مورد توجه قرار نگیرد، باعث بروز عوارض خطرناکی همچون قطعی عضو و قطع نخاع و نارسایی مزمن کلیه ها می شود (۲۷-۲۴) که می تواند باعث ناتوانی تا پایان عمر و عدم برگشت شرایط زندگی به قبل از بحران گردد (۲۹، ۲۸). بنابراین، توجه به این صدمات و آمادگی های لازم در خصوص نجات مصدومان و روش های صحیح آواربرداری و جابه جایی آن ها ضروری به نظر می رسد و باید تمام امدادگران به ویژه نیروهای امدادی محلی آموزش های لازم را از قبل دیده باشند (۲۴، ۱۵).

یکی از موارد تأکید شده توسط مشارکت کنندگان، نبود امکانات آواربرداری در چند ساعت اولیه تا رسیدن نیروهای امدادی بود که در برخی موارد موجب مرگ زیر آوار ماندگان می شد که اگر به موقع نجات می یافتند، چه بسا زنده می ماندند و از آمار تلفات کاسته می شد. بنابراین، در مناطق زلزله خیز باید به مردم آموزش داد که چگونه امکانات اولیه آواربرداری را تهیه و در فضای باز نگهداری نمایند تا در صورت اتفاق بتوانند از آن ها استفاده کنند. امروزه بر اساس شرایط منطقه و میزان آسیب پذیری مناطق، میزان تاب آوری سنجیده می شود و بر اساس آن در جهت برقراری امکانات در شرایط پاسخ اقدام صورت می گیرد تا امداد رسانی سریع تر انجام گردد و جامعه تحت بحران زودتر به مرحله قبل از بحران برسد. اگر چنین عمل شود، از عوارض جسمی و روحی- روانی و مرگ و میرها کاسته خواهد شد (۲۱، ۱۹).

یکی از درون مایه های مهم مطالعه حاضر، تغییر ناگهانی شرایط زندگی و زندگی در شرایط سخت بود. تاریکی، گرد و غبار، سردی شدید هوا، باران، زندگی در چادر و یا کانکس با

پویایی جامعه از بین می‌رود. در این مورد تمام مسؤولان علاوه بر تأمین نیازها، باید در جهت توانمندسازی جامعه قدم بردارند. در رویکرد توانمندسازی، با ایجاد زمینه‌ها و بسترسازی مناسب، زمینه حضور مجدد بازماندگان در حیات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی برقرار می‌گردد (۳۵، ۱۵).

نتیجه‌گیری

بحران‌ها در هر سطحی آشفتگی‌های متفاوتی را به دنبال دارند. در مطالعه حاضر بر اساس مصاحبه‌های مشارکت کنندگان، به درون‌مایه فروپاشی ناگهانی زندگی در اثر آسیب‌های ساختاری، جسمی، شرایط زندگی و از دست دادن نزدیکان که یکی از مهم‌ترین آشفتگی‌ها می‌باشد، اشاره گردید که نشان دهنده ارزش تحقیقات کیفی در رابطه با درک صحیح از مشکلات مصدومان و بازماندگان بلایای طبیعی به خصوص زلزله می‌باشد. لازمه پیشگیری، مدیریت شرایط بحرانی، پاسخ مناسب و بازگشت شرایط زندگی به قبل از بحران، شناخت درست بحران‌ها و اثرات آن‌ها است تا بر اساس آن بتوان برنامه جامع عملیاتی از سطوح بالا تا سطوح عملیاتی تدوین نمود. در تدوین این برنامه باید از مشارکت تمامی ذی‌نفعان استفاده کرد تا این برنامه‌ها بر اساس نیازهای آن‌ها واقعی و عملیاتی باشند. امید است پژوهش حاضر آغازی بر شروع چنین مطالعاتی به صورت فنومولوژی و گراند تئوری باشد تا جنبه‌های واقعی بحران‌ها بر زندگی بازماندگان مشخص گردد و از آن‌ها در برنامه‌ریزی و مدیریت به موقع و صحیح بحران‌ها بر اساس نیازهای واقعی مردم حادثه دیده استفاده شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از مشارکت کنندگانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

و بازماندگان زلزله را تأمین می‌کنند؛ در حالی که نتایج مطالعه کیفی حاضر نشان داد که این رضایتمندی در حد خوبی برقرار نیست و ارزش مطالعاتی این موارد را می‌رساند. بنابراین، هرچه در ساخت منازل موقت و اردوگاه و کمپ از نظرات مردم محلی و مشارکت آن‌ها استفاده بیشتری گردد و جامعه سریع‌تر به سطح قبل از بحران برسد و شرایط قبلی خود را با ایمنی بالاتری پیدا کند، موجبات رضایت بیشتری فراهم می‌گردد و از اضطراب و استرس جامعه پس از بحران نیز کاسته می‌شود (۳۵، ۳۴).

یکی دیگر از درون‌مایه‌های اصلی که از اظهارات مشارکت کنندگان به دست آمد، از دست دادن ناگهانی نزدیکان شامل از دست دادن نزدیکان (همسر، فرزندان و اقوام دور و نزدیک)، رفتن فرزندان و نزدیکان زیر آوار، گم شدن نزدیکان زیر آوار و فوت مصدومان بود که باعث فروپاشی زندگی شده بود و این یافته‌ها با نتایج تحقیقات کیفی و کمی دیگر در این زمینه (۳۱، ۸) همخوانی داشت. با توجه به مصاحبه‌ها و کدهای به دست آمده، از دو منظر می‌توان این موضوع را در مشارکت کنندگان تبیین نمود. اولین قسمت، از دست دادن نزدیکانی مانند همسر است که یکی از پایه‌های زندگی می‌باشد. از طرف دیگر، از دست دادن فرزندان است که امید را از زندگی می‌گیرد. بنابراین، از دست دادن شوهر و فرزندان می‌تواند نقشی اساسی در فروپاشی زندگی داشته باشد. از طرف دیگر، پدر و مادر پشوانه زندگی و نزدیکان دیگر موجب بقای روابط اجتماعی افراد و تعادل روحی و روانی به شمار می‌روند. از دست دادن ناگهانی هر کدام از این نزدیکان می‌تواند موجب فروپاشی زندگی گردد (۱۷). در هنگام حوادث، صدمه و مرگ عزیزان، به هم ریختگی زندگی عادی، افزایش آسیب‌های اجتماعی و... سلامت روانی تهدید می‌شود. در این شرایط، سلامت کامل فرد دچار اشکال می‌شود و

References

1. Ardalan A, Holakouie Naieni K, Aflatounian M, Nekouie M, LaPorte R, Noji E. Experience of a population-based study on needs and health status of affected people in Bam earth Quake. Iran J Epidemiol 2005; 1(1-2): 33-45. [In Persian].
2. Djalali A, Khankeh H, Ohlen G, Castren M, Kurland L. Facilitators and obstacles in pre-hospital medical response to earthquakes: A qualitative study. Scand J Trauma Resusc Emerg Med 2011; 19: 30.

3. Wahlstrom L, Michelsen H, Schulman A, Backheden M, Keskinen-Rosenqvist R. Longitudinal course of physical and psychological symptoms after a natural disaster. *Eur J Psychotraumatol* 2013; 4.
4. Yagi J, Fujiwara T, Yambe T, Okuyama M, Kawachi I, Sakai A. Does social capital reduce child behavior problems? Results from the Great East Japan Earthquake follow-up for Children Study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2016; 51(8): 1117-23.
5. Bayanzadeh A, Eslami Y, EzatAllah S, Aram A, Forouzan S, Eghlima M. An Investigation about the living conditions of bam earthquake survivals. *Social Welfare Quarterly* 2004; 3(13): 114-33. [In Persian].
6. Araghizadeh H, Saghafi Nia M, Entezari V. Analyzing medical management in disasters: A Review of the Bam Earthquake experiences. *J Mil Med* 2004; 5(4): 259-68. [In Persian].
7. Farzanegan E. Evaluation of seismic ground motion range of Bam with especially attitude the Bam earthquake in December 2003. *Proceedings of the 9th Congress of Geology*; 2005 Sep. 8-9; Tehran, Iran. [In Persian].
8. Azin SA, Jahangiri K, Salehpour S, Hedayati AA. Problems encountered in the management and disposal of dead bodies after the Bam earthquake: A qualitative study. *Payesh Health Monit* 2009; 8(4): 401-6. [In Persian].
9. Kilic EZ, Ozguven HD, Sayil I. The psychological effects of parental mental health on children experiencing disaster: The experience of Bolu earthquake in Turkey. *Fam Process* 2003; 42(4): 485-95.
10. Graneheim UH, Lundman B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Educ Today* 2004; 24(2): 105-12.
11. Egberg Thyme K, Wiberg B, Lundman B, Graneheim UH. Qualitative content analysis in art psychotherapy research: Concepts, procedures, and measures to reveal the latent meaning in pictures and the words attached to the pictures. *Arts Psychother* 2013; 40(1): 101-7.
12. Guo HD, Zhang B, Lei L, Zhang L, Chen Y. Spatial distribution and inducement of collapsed buildings in Yushu earthquake based on remote sensing analysis. *Science China Earth Sciences* 2010; 53(6): 794-6.
13. Arya AS, Boen T, Teddy IY. Guidelines for earthquake resistant non-engineered construction. Paris, France: UNESCO; 2014.
14. Lieping Y, Xinzhen L, Zhe Q, Peng F. Analysis on building seismic damage in the Wenchuan earthquake. *Proceedings of the 14th World Conference on Earthquake Engineering*. 2008 Oct. 12-17; Beijing, China.
15. Ainuddin S, Routray JK. Institutional framework, key stakeholders and community preparedness for earthquake induced disaster management in Balochistan. *Disaster Prev Manag* 2012; 21(1): 22-36.
16. Bremer R. Policy development in disaster preparedness and management: Lessons learned from the January 2001 earthquake in Gujarat, India. *Prehosp Disaster Med* 2003; 18(4): 372-84.
17. Egbelakin TK, Wilkinson S. Sociological and behavioural impediments to earthquake hazard mitigation. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment* 2010; 1(3): 310-21.
18. Luitel NP, Kene J, Jordans M, Kohrt B, Tol W. Mental health problems in the aftermath of earthquakes in Nepal. *Eur Psychiatry* 2016; 33(Suppl): S194-S195.
19. Teramo A, Rafanelli C, Poscolieri M, Lo Castro F, Termini D, De Luca M, et al. Resilience, vulnerability and prevention policies of territorial systems in areas at high seismic risk. In: D'Amico S, Editor. *Earthquakes and their impact on society*. Berlin, Germany: Springer; 2015. p. 323-44.
20. Rodriguez J, Ustin S, Sandoval-Solis S, O'Geen AT. Food, water, and fault lines: Remote sensing opportunities for earthquake-response management of agricultural water. *Sci Total Environ* 2016; 565: 1020-7.
21. Priebe S, Grappasonni I, Mari M, Dewey M, Petrelli F, Costa A. Posttraumatic stress disorder six months after an earthquake: Findings from a community sample in a rural region in Italy. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2009; 44(5): 393-7.
22. Litan R, Krimgold F, Clark K, Khadilkar J. Physical damage and human loss: The economic impact of earthquake mitigation measures. Massachusetts: National Committee on Property Insurance. Boston, MI: National Committee on Property Insurance; 1992.
23. Brookshire DS, Chang SE, Cochrane H, Olson RA, Rose A, Steenson J. Direct and indirect economic losses from earthquake damage. *Earthq Spectra* 1997; 13(4): 683-701.
24. Dhar SA, Halwai MA, Mir MR, Wani ZA, Butt MF, Bhat MI, et al. The Kashmir earthquake experience. *Eur J Trauma Emerg Surg* 2007; 33(1): 74-80.
25. Shapira S, Novack L, Bar-Dayana Y, Aharonson-Daniel L. An integrated and interdisciplinary model for predicting the risk of injury and death in future earthquakes. *PLoS One* 2016; 11(3): e0151111.

26. De Santo NG, Bisaccia C, De Santo LS. The priority of Antonino D'Antona in describing rhabdomyolysis with acute kidney injury, following the Messina earthquake (December 28, 1908). *Commentary. Ann Ist Super Sanita* 2016; 52(1): 1-3.
27. Khan F, Amatya B, Dhakal R, Abbott G, Graf M, Ramirez S. Rehabilitation needs assessment in persons following spinal cord injury in disaster settings: Lessons learnt in 2015 Nepal Earthquakes. *Int J Phys Med Rehabil* 2015; 3: 316.
28. Najafi I, Van Biesen W, Sharifi A, Hoseini M, Rashid FF, Sanadgol H, et al. Early detection of patients at high risk for acute kidney injury during disasters: Development of a scoring system based on the Bam earthquake experience. *J Nephrol* 2008; 21(5): 776-82.
29. Parker K, Adderson J, Arseneau M, O'Connell C. Experience of people with disabilities in haiti before and after the 2010 earthquake: WHODAS 2.0 Documentation. *Arch Phys Med Rehabil* 2015; 96(9): 1606-14.
30. Kishore K, Jha SK, Bagha Z, Lyons F, Ashtiany MG, Atabaki VK. A United Nations strategy for support to the government of the Islamic Republic of Iran following the bam earthquake of 26 December 2003. *Journal of Seismology and Earthquake Engineering* 2004; 5(4): 217-27.
31. Kousky C. Impacts of natural disasters on children. *Future Child* 2016; 26(1): 73-92.
32. Hajiheydari Z, Esmaeli M, Talebi A. Marital conflict among couples without children on the brink of divorce: A qualitative study. *J Qual Res Health Sci* 2015; 4(1): 12-21.
33. Kyojuka H, Yasuda S, Kawamura M, Nomura Y, Fujimori K, Goto A, et al. Impact of the Great East Japan Earthquake on feeding methods and newborn growth at 1 month postpartum: Results from the Fukushima Health Management Survey. *Radiat Environ Biophys* 2016; 55(2): 139-46.
34. Alexander DE. The L'Aquila earthquake of 6 April 2009 and Italian government policy on disaster response. *Journal of Natural Resources Policy Research* 2010; 2(4): 325-42.
35. Dorostian A, Dorostian E. Earthquake, crisis management and the effect of psycho-social interventions on reducing survivors' anxiety. *Journal of the Earth* 2011; 6(21): 11-25.

Bam, Iran, Earthquake Experiences, Life Suddenly Collapse in a Few Seconds: A Qualitative Study

Zohreh Ghomian¹, Ali Khodadadzadeh², Katayoun Jahangiri³, Sadegh Yousef-Nezhad²

Original Article

Abstract

Introduction: Since Iran is accident-prone, paying attention to the issue of crisis, particularly earthquake, is very important. On Friday, December 26, 2003 at 5:26 a.m., a devastating earthquake converted Bam City, Iran, and its surrounding villages to the mound of soil. In this study, we surveyed the impact of the earthquake on the lives of people who experienced earthquake. Because the knowledge of prevention, preparedness, and appropriate response for earthquakes and other disasters can be achieved only through the experiences of people who had a perception of these disasters.

Method: This article was part of a content analysis qualitative study conducted from December to March, 2015 in the Bam city. Purposeful sampling method used and continued until code completion and data saturation. To collect the data semi-structured interviews were used.

Results: Of 10 participants in this study, 50% (5 participants) were women and 50% (5 participants) were men. Mean age of participants was 39.70 ± 13.07 years. The mean duration of the interviews was 51.30 ± 10.86 minutes. One of the main themes emerging from the interviews was “the sudden collapse of life in a few seconds”.

Conclusion: Based on interviews, the essence of life suddenly collapse was achieved. It represents the value of qualitative studies on understanding problems of victims and survivors of natural disasters, especially earthquake. It is hoped that real aspects of the crisis on the lives of survivors be achieved and used in planning timely and accurate crisis management based on the real needs of injured people.

Keywords: Qualitative research, Earthquake, Experience, Life change events, Iran

Citation: Ghomian Z, Khodadadzadeh A, Jahangiri K, Yousef-Nezhad S. **Bam, Iran, Earthquake Experiences, Life Suddenly Collapse in a Few Seconds: A Qualitative Study.** J Qual Res Health Sci 2017; 6(4): 414-26.

Received date: 18.06.2016

Accept date: 04.09.2016

1- Assistant Profesor, Department of Health in Disaster and Emergencies, School of Health, Safety and Environment, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- PhD Candidate, Department of Health in Disaster and Emergencies, School of Health, Safety and Environment, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Associate Profesor, Department of Health in Disaster and Emergencies, School of Health, Safety and Environment, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding Author: Ali Khodadadzadeh, Email: akhodadadi67@gmail.com