

## پیامدهای جمعیتی زلزلهٔ بم در نواحی روستایی آسیب‌دیده<sup>۱</sup>

محسن ابراهیم‌پور\*

در بین سه کمربند شناخته شده زلزله در جهان، بلاخیزترین آن‌ها، اسکاپ است که کشور ما نیز در آن واقع شده است. در کشور ما، فقط در طول دو دهه گذشته، دو زمین‌لرزه مهیب اتفاق افتاده است و هر یک ده‌ها هزاران نفر کشته و صدها هزار نفر مصدوم و متأثر در پی داشتند. در زمین‌لرزه بم علاوه بر نابودی تقریباً کامل شهر بم، بیش از بیست روستا نیز دچار تلفات انسانی و خسارات فراوان شدند. در طرح پژوهشی مدیریت بحران و پیامدهای اجتماعی و اقتصادی زلزله بم در نواحی روستایی آسیب‌دیده، پیامدهای جمعیتی این زمین‌لرزه، با حجم نمونه‌ای بالغ بر ۳۰۰ خانوار روستایی بررسی گردید، نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌های کلان و خرد نمایانگر معنی‌داری تفاوت‌ها در سطوح باروری، مهاجرت و جابجایی مکانی، مرگ‌ومیر، اشتغال، نوع ازدواج، درآمد بود. تحلیل‌های تطبیقی نیز رشد مثبت طبیعی و مطلق جمعیت، افزایش جابجایی مکانی، روند صعودی باروری، تغییرات در نسبت‌های جنسی، ازدواج برون‌خویشی، ناهمسان همسری، تفاوت در شاخص فعالیت‌های اقتصادی، معیشتی و درآمدی را در مقایسه با شرایط قبل از وقوع نمایان ساختند. همچنین انطباق پویای فرایندهای جمعیتی با روندهای پیشین در بلندمدت، نظمی تمایلی یافته‌اند.

واژگان کلیدی: زلزله، پیامد، بم، روستا، جمعیت، اجتماع.

۱. از استادگرامی جناب آقای دکتر محمد میرزایی که با تأنی و دقت شایان مقاله را مطالعه و رهنمودهای ارزنده‌ای ارائه فرمودند و حتی فراتر از راهنمایی و اصلاح، بذل عنایت و مساعدت داشتند، بسی سپاسگزاریم.

\* استادیار مؤسسه پژوهش‌های اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی وزارت جهاد کشاورزی

ebrahimpourmohsen@yahoo.com

**مقدمه.**

پیامدها و تأثیرات نسبتاً پایداری که زلزله بر تغییرات اجتماعی و جمعیتی از جمله بر فرایند تعارضات اجتماعی و سازگاری محلی، تحرکات مکانی و سامان‌های فضایی، الگوهای رفتاری، کنترل و نظارت اجتماعی، جابجایی طبقاتی و قشربندی جامعه‌ای، نقش‌ها و نهادهای اجتماعی، تعاملات اجتماعی، روابط خویشاوندی و آسیب‌های اجتماعی داشته است، درصدها پژوهش بررسی و تحلیل شده‌اند، حتی تغییرات در مناسک و رسوم اجتماعی، ترکیب قومی و زبانی، ماهیت اعتماد اجتماعی، سازوکارهای مشارکت جمعی و مدیریت مبتنی بر اجتماع محلی نیز تحلیل و تبیین گردیده است.

برخی نتایج نشان می‌دهند که در بین علت‌های چهارگانه مرگ‌ومیر، بلایای طبیعی به‌ویژه زلزله هنوز هم در کشورهای در حال توسعه، با تلفات انسانی زیادی همراه است به عنوان نمونه از ۸۰۰ هزار نفری که در طول دو دهه اخیر در پی وقوع زلزله جان داده‌اند، حدود ۹۵ درصد جمعیت دوزوره کشورهای در حال توسعه بوده‌اند. تجربه عملی کشورها حاکی از آن است که هرچند زلزله قابل پیشگیری نیست لیکن پیامدها و آثار منفی و خسارت‌بار آن قابل کنترل است و با مقاوم‌سازی ساختمان‌ها، آموزش همگانی و آمادگی کارا و اثربخش سازمان‌های امدادی، می‌توان خسارات و پیامدهای منفی آن را تا سطح یک حادثه و نه یک فاجعه کاهش داد و تلفات انسانی آن را به حداقل (نزدیک صفر) تقلیل داد (داش<sup>۱</sup> ۲۰۰۴).

بر این اساس زلزله پدیده‌ای طبیعی است و الزاماً فاجعه انسانی و اجتماعی در پی ندارد. در واقع نحوه مواجهه و سطح آمادگی در شرایط وقوع زلزله، ابعاد انسانی و اجتماعی آن را رقم می‌زند. وضعیتی که در کشور ما زلزله را به فاجعه اجتماعی تحویل می‌نمایند، در برخی از جوامع فعلی دنیا که رخداد طبیعی زلزله، کم هم اتفاق نمی‌افتد، اصولاً این رخداد، ابعاد اجتماعی قابل توجهی پیدا نمی‌کند و وجه غالب آن همانا طبیعی بودنش است.

**مبانی نظری و سوابق پژوهش**

در طول نیم قرن اخیر به موازات تحول در پارادیم‌ها و تئوری‌های توسعه، در رهیافت‌های مطالعه فاجعه نیز تغییر و تحولاتی روی داده است. به عنوان مثال در دهه‌های ۵۰ و ۶۰ که در قلموس تئوری‌های نوسازی عمدتاً بر رشد اقتصادی تأکید داشتند و تکنولوژی را کلید توسعه تلقی می‌کردند، رهیافت مطالعه فاجعه نیز رهیافتی تکنیکی<sup>۲</sup> بود و در دهه اخیر که تئوری‌هایی

1. Nicole Dash

2. Technical Approach

نظیر تئوری توسعه گزینه‌ای<sup>۱</sup>، تئوری توسعه پایدار<sup>۲</sup>، تئوری توسعه پایدار انسانی<sup>۳</sup> تجربه شده‌اند، عمده‌ترین رهیافت مطالعه فاجعه، رهیافت توسعه‌ای<sup>۴</sup> - نهادی می‌باشد. همچنین رویکردها و روش‌های ارزیابی و بررسی پیامدهای زلزله نیز از حالتی عام، کمی، سطحی و جهانی به صورتی جامع، کیفی، عمقی و محلی متحول گردیده‌اند. به علاوه این که بسیاری از کشورهای در حال توسعه نظیر ایران، از جامعه سنتی و ساده وارد مرحله گذار و همبستگی ارگانیکی شده‌اند، متوسط امید به زندگی در ایران از سال ۱۳۳۵ تاکنون حدود دو برابر شده، حجم جمعیت از ابتدای قرن حاضر (۱۳۰۰ ش) حدود ۷ برابر، حجم جمعیت شهرنشین بیش از ۲۰ برابر شده و دامنه خواسته‌ها و نیازهای انسانی ده‌ها برابر شده است. به موازات این تغییرات، سطح استانداردهای زندگی و میزان برخورداری‌ها افزایش یافته ولی احتمال آسیب‌پذیری‌ها بیشتر شده است. از طرف دیگر رشد سریع جمعیت در چند نقطه شهری از ویژگی‌های کشورهای در حال توسعه است. این پدیده نیز موجب افزایش بی‌سابقه آسیب‌پذیری این کشور بالاخص در شهرهای متروپلیتن جوامع جهان سومی شده است.

در تحقیقاتی که توسط بخش تحقیقات فاجعه دانشگاه بارفورد صورت گرفته رابطه مستقیم بین فقر و تبدیل زلزله به فاجعه به اثبات رسیده است. این رابطه با کنترل شرایط جغرافیایی و اقلیمی و در طول چهل سال گذشته نیز معنی‌دار بوده است. در واقع آسیب‌پذیری فزاینده اجتماعات انسانی بالاخص شهرها در پی وقوع حوادث طبیعی، با سطح توسعه‌نیافتگی این جوامع همبستگی مثبت و معنی‌داری داشته است. در این جوامع به موازات رشد فزاینده جمعیت، منابع و سرمایه‌ها در انحصار اقلیتی محدود قرار می‌گیرد و سطح عینی استانداردهای زندگی برای اکثریت مردم روندی نزولی طی می‌کند و در نتیجه آسیب‌پذیری جمعیت در پی وقوع حوادث افزایش می‌یابد (اکیف و دیگران، ۱۹۷۶: ۵۶۰-۵۵۵).

در بررسی‌های سازمان ملل نیز همبستگی مثبت و معنی‌دار بین سطح آسیب‌پذیری، فقر، شهرنشینی و حاشیه‌نشینی در کشورهای در حال توسعه تأیید شده است. همچنین نتایج این مطالعات نمایانگر آن است که ۹۵ درصد از کل مرگ‌ومیرهای ناشی از بلایا و حوادث طبیعی مربوط به کشورهای در حال توسعه و توسعه‌نیافته است (دیوید، همان ص ۱۳). نکته مهم دیگر قرار داشتن اغلب کشورهای در حال توسعه در مناطق بلاخیز جهان است، به طوری که ۵۰ تا ۶۰ کشور در حال توسعه، در مناطق با خطرات بالای وقوع بلایا، قرار دارند (ونگر<sup>۵</sup> و همکاران ۱۹۹۶).

1. Alternative Development Theory
2. Sustainable Development Theory
3. Human - sustainable Development Theory
4. Development Approach
5. Dennis Wenger

در کشورهای در حال توسعه الگوی سنتی مسکن و ساختارهای فرهنگی و ارزش مؤثر بر طراحی شیوه‌های سکنی‌گزینی با معیارهای مسکن غربی متفاوت است. لیکن در بازسازی خرابی‌ها به این مؤلفه‌ها کمتر توجه می‌شود و تصمیم‌گیران و مجریان عمدتاً از الگوهای غربی استفاده می‌کنند. خانه‌هایی که به این شیوه ساخته می‌شوند با تغییراتی اساسی، هزینه‌بر و تغییر کاربری اتاق‌ها توسط مردم بومی، مورد استفاده قرار می‌گیرند. مواردی از این قبیل را می‌توان در ایران به خوبی مشاهده نمود. مثلاً در دشت بکان شیراز برای صدها خانوار عشایری بدون مشارکت فعالانه آن‌ها، ساختمان‌های مسکونی و تأسیسات عمومی ایجاد شده است، نقشه ساختمان‌ها و مصالح به کار رفته، دقیقاً منطبق بر الگوهای زندگی مدرن است. حدود ۲۵ درصد از خانوارهای عشایری که در سال ۱۳۷۷ در این خانه‌ها استقرار یافته بودند، تغییراتی اساسی در نقشه ساختمان و کاربری اتاق‌ها ایجاد کرده و متحمل هزینه‌های قابل ملاحظه‌ای شده بودند. در نقشه‌های تپ خانه‌سازی برای عشایر محل نگهداری دام‌ها چند صد متر دورتر از محل سکونت است و برای پخت نان، نگهداری مایحتاج خانوار و انبار علوفه و خوراک دام هیچ مکانی در نقشه تپ پیش‌بینی نشده بود.

### آسیب‌پذیری و معیشت

در واقع نیروی عمده‌ای که موجب جذب جمعیت در مناطق با سطح آسیب‌پذیری بالا و قرار گرفتن مردم در وضعیت‌های خطرآفرین است در نیازهای اساسی انسان به زنده ماندن نهفته است. انسان به آفتاب، آب، غذا و مسکن به مثابه منابع تأمین احتیاجات نیاز دارد و در مکان‌هایی سکنی‌گزیده است که دسترسی به منابع تأمین نیازها امکان‌پذیر و آسان‌تر باشد، همچنین نوع معیشت و شیوه‌های تأمین نیازهای زیستی و اجتماعی موجب ایجاد سکونتگاه‌ها در مناطق خطر خیز شده‌اند. مثلاً معیشت مبتنی بر دامداری موجب ایجاد روستاهایی در کمرشکن کوه‌ها و کوهستان‌ها شده است. این‌گونه روستاها با خطراتی نظیر سیل و رانش زمین مواجه هستند. وجود منابع آب فراوان نیز موجب ایجاد شهرها در نزدیکی گسل‌ها شده است. بسیاری از این گسل‌ها در زمره گسل‌های فعال و زلزله‌خیز قرار دارند. بنابراین این گسل‌ها هم در تأمین نیاز انسان‌ها و اجتماعات محلی به آب نقش دارند و هم در بروز زمین‌لرزه مؤثرند (اتیکسون ۱۹۶۲؛ زوسانا بابت<sup>۱</sup> ۱۹۹۶؛ برک ۱۹۹۳؛ بورکن و کونروتر<sup>۲</sup> ۱۹۷۸).

بر این اساس پدیده‌های طبیعی و محیطی هم تأمین‌کننده نیازهای انسانی و هم موجد شرایط

1. Jyosana Bapat

2. Borkan & Kunreuter

خطرآفرین هستند یعنی هم منابع فرصت و هم عوامل تهدید و بحران می‌باشند. شرایط خطرآفرین نظیر رشد سریع شهرنشینی موجب شده‌اند تا در منطقه اسکاپ تلفات انسانی ناشی از سیل و زلزله افزایش یابد.

نکته قابل توجه در ارتباط با تعریف مصیبت<sup>۱</sup> و تمایز آن از خطرخیزی<sup>۲</sup> این است که تهدیدها و یا خطرات طبیعی در بسیاری از مناطق جهان نظیر وقوع زلزله در اقیانوس‌ها و یا وقوع سیل در مناطق استوایی خالی از سکنه، در مقیاس‌های بالاتر رخ می‌دهند و هیچ‌کدام از آن‌ها در مصداق تعریف مصیبت نیستند. بر این اساس، شرایط خطرخیز و یا خطر<sup>۳</sup> در صورتی تبدیل به فاجعه می‌شود که در محیط‌های زیست انسانی اعم از قلمروهای طبیعی حیات زیستی او نظیر مراتع، جنگل‌ها، اراضی کشاورزی و مکان‌های سکونت و کنش‌های انسانی رخ دهد و پیامدهای منفی آن فراتر از فرد باشد.

### آسیب‌پذیری و اجتماع محلی

اینکه زلزله و بلایا همه طبقات اجتماعی را صرف‌نظر از شرایط و موقعیت اجتماعی آن‌ها، به یک اندازه تحت تأثیر قرار می‌دهد، یکی از صدها افسانه‌ای است که در ارتباط با این‌گونه حوادث وجود دارد.

براساس تحقیقات و بررسی‌هایی که اتکیسون<sup>۴</sup>، یان کریت<sup>۵</sup>، یان دیوید<sup>۶</sup>، فیلیپ اکیف<sup>۷</sup>، کورانتلی<sup>۸</sup>، دینس<sup>۹</sup>، بن ویسنر<sup>۱۰</sup>، ویلیام رپس<sup>۱۱</sup>، کارلت تامپسون<sup>۱۲</sup>، دنیس ونگر<sup>۱۳</sup> و همچنین مطالعات سازمان ملل صورت گرفته است، بسیاری از پیش‌داوری‌ها، انگارش‌ها و مفروضات نادرست و شناخت‌های نامعتبر در مورد تعریف مفاهیم مرتبط با حوادث طبیعی، وجه نظرهای اجتماعی، نیازها و رفتارهای آسیب‌دیدگان وجود دارد (کالسون<sup>۱۴</sup> و همکاران ۱۹۷۱؛ روسه<sup>۱۵</sup>

- |                   |                        |
|-------------------|------------------------|
| 1. Disaster       | 2. Hazard.             |
| 3. Danger         | 4. Atkison             |
| 5. Ian Cherrit    | 6. Ian David           |
| 7. Philip Okeefe  | 8. Quaranteli          |
| 9. Dynes          | 10. Ben Winser         |
| 11. William Reps  | 12. Charlotte Thompson |
| 13. Dennis Wenger | 14. Colson             |
| 15. Rose          |                        |

۱۹۸۱؛ الکساندر<sup>۱</sup> ۱۹۹۳؛ اندرسون<sup>۲</sup> و دیگران ۱۹۸۹؛ برک<sup>۳</sup> ۱۹۹۵؛ ونگر و همکاران ۱۹۹۷؛ مرکز آسیایی امداد در بلایا<sup>۴</sup> ۲۰۰۱). چنانچه زلزله در شرایطی وقوع یابد که تبدیل به فاجعه شود تغییرات اجتماعی یکی از پیامدهای آن خواهد بود. یکی از ویژگی‌های ذاتی جوامع انسانی تغییر و دگرگونی است، به همین علت است که گی روشه معتقد است «جامعه تاریخ است زیرا دائماً در حال حرکت تاریخی است، خود را دگرگون می‌کند و پیوسته در حال دگرگون ساختن خود، اعضایش، محیطش و سایر جوامعی است که با آن‌ها در ارتباط است. جامعه بدون وقفه نیروهایی برونی یا درونی که ماهیت، جهت و سرنوشت آن را تغییر می‌دهد، ایجاد کرده و پذیرای آن‌ها شده و یا آن‌ها را تحمل می‌کند» (گی روشه، ۱۳۶۶ ص ۵).

فاجعه به مثابه پدیده‌ای جمعی که در جامعه انسانی، عده زیادی از عاملان را متأثر می‌کند، هم به صورت مستقیم و هم واسطه‌ای در فرآیندهای اجتماعی وارد می‌شود و تأثیرات مثبت و منفی بر محتوا و آهنگ این فرآیندها دارد و حتی در ایجاد فرآیندهای اجتماعی جدید نقش دارد. مثلاً زلزله زمانی که تبدیل به فاجعه شود بر فرآیندهای اجتماعی شدن و فرهنگ‌پذیری کودکان نقش خواهد داشت، موجب ایجاد و حضور نهادهای اجتماعی جدیدی در مناطق آسیب‌دیده می‌شود. همچنین باکنش‌های تاریخی و اجتماعی، رابطه متقابلی را در پی دارد، یعنی از یک طرف بخشی از کنش‌های تاریخی و اجتماعی عاملان را شکل می‌دهد و در ایجاد کنش‌های جدید نقش دارد و از طرف دیگر این کنش‌ها نیز بر آهنگ و محتوای تغییرات حاصل از آن مؤثرند. نکته بسیار مهم این که زلزله در چه شرایط و موقعیت‌هایی تغییر اجتماعی محسوب می‌شود و یا با تغییرات اجتماعی همبسته و همراه می‌شود و محرک تغییر اجتماعی و جمعیتی است؟ چنانچه زلزله افراد زیادی را تحت تأثیر قرار دهد و تبدیل به یک پدیده جمعی شود، همچنین موجب اختلال و ازهم‌گسیختگی (هرچند موقت) نظم اجتماعی شود و بر کارکردها و وظایف ساخت‌ها، عناصر و اجزاء یک سیستم و روابط درونی و بینابینی برونی آن تأثیرات نسبتاً پایداری داشته باشد (شادی‌طلب، ۱۳۷۴). به علاوه اینکه به تغییرات مداوم و نسبتاً پایدار، مشخص و قابل مشاهده‌ای در کل نظام اجتماعی و درون نظام‌های آن منجر شود، هم پیامدهای اجتماعی و جمعیتی دارد و هم محرک تغییرات و همبسته با تغییرات اجتماعی و جمعیتی خواهد بود. فراتر از آن اینکه در جریان تاریخی یک جامعه مؤثر باشد یعنی اگر زلزله حادث نمی‌گشت جامعه مسیر متفاوتی را طی کند. بدیهی است اثبات این مدعا در عمل بسیار مشکل است زیرا ارائه یک

1. Alexander

2. Anderson

3. Berke

4. Asian Disaster Preparedness Centre

مسیر تاریخی فرضی، کار فوق‌العاده مشکل و دقیقی است (گی روشه ۱۳۶۶، ص ۲۵). شرایط تغییر عنصری هستند مناسب یا نامناسب که اثر یا اثرات یک یا چند عامل تغییر را فعال‌تر یا کندتر، شدیدتر یا ضعیف‌تر می‌کنند. این شرایط می‌توانند در آهنگ تغییر و سرعت یا کندی عمل عوامل، مؤثر واقع شوند. وسعت، عمق و جهت تغییر نیز تحت تأثیر شرایط تغییر قرار دارد. به عنوان مثال در همان محیط روستایی، نوع معیشت، روابط و همبستگی بین خانواده‌ها، رفاه اقتصادی، وضعیت ریخت‌شناسی روستا هر یک می‌توانند شرایط مناسب یا نامناسب برای تغییر به وجود آمده ناشی از تأسیس یک کارخانه جدید و یا وقوع یک زلزله باشند. همچنین بر محتوا، جهت، آهنگ و عمق و دامنه تغییر تأثیر بگذارند. مثلاً وجود همبستگی مثبت و بالا بین خانواده‌های روستایی می‌تواند شرایطی مثبت پدید آورد و مانع از گسترش تلفات و خسارات ناشی از زلزله شود و مانع از مهاجرت روستاییان به حاشیه شهرها شود. از طرف دیگر شرایط پرخطری نظیر تراکم جمعیت در بافت‌های آسیب‌پذیر شهری موجب افزایش تلفات انسانی و خسارات ناشی از زلزله می‌شود و اثرات منفی زلزله را بر فرآیندهای اجتماعی تشدید کند و موجب بروز مسایل اجتماعی جدیدی نظیر افزایش کودکان بی‌سرپرست گردد.

تغییراتی که در پدیده‌های اجتماعی نظیر حجم و ترکیب جمعیتی، حرکات جمعیتی، منابع اشتغال، فرصت‌های شغلی، سلسله مراتب نیازها، منابع معیشتی جابجایی طبقاتی، خطر فقر ایجاد می‌کند و همچنین نقشی که در ظهور پدیده‌ها و مسایل اجتماعی جدید نظیر کودکان بی‌سرپرست، معلولین جسمی، بیماری‌های روانی، تعارضات اجتماعی و هنجاری دارد، به صورتی واسطه‌ای و بینابین، بر پدیدار شدن شرایطی در جامعه مؤثر است که آن شرایط بر آهنگ، جهت، ماهیت، دامنه و گستره فرآیندها و تغییرات اجتماعی مؤثرند. در بین شبکه‌های رسمی و بومی، شبکه‌های خویشاوندی بیشترین نقش را در نجات و امداد زلزله‌زدگان داشته و شبکه‌های همسایگی و محله‌ای در مرتبه بعدی قرار داشته‌اند. البته چنانچه شبکه‌های همسایگی و محله‌ای نقش بیشتر و بالاتری از شبکه‌های خویشاوندی داشتند، عمق فاجعه و تلفات انسانی آن کمتر بود.

### چارچوب نظری

بلایای طبیعی تأثیرات اجتماعی و اقتصادی متعددی دارند. این خسارات فقط دربرگیرنده محصولات کشاورزی، اموال عمومی و خصوصی نبوده و پیامدهای غیرمستقیم اقتصادی و اجتماعی آن به مراتب بیشتر بوده است. پیامدهای بلایای طبیعی فقط شامل ابعاد فیزیکی و ایستا

نیست بلکه ابعاد پویا را که خود به مرور زمان تغییر می‌کنند، در بر می‌گیرد. این ابعاد متناسب و در پاسخ به پدیده‌ها و وضعیت‌هایی نظیر آنچه در پایین آمده دائماً در حال تغییر و تحول هستند. تغییر در الگوهای زندگی، رشد جمعیت، ظهور پدیده ماکروسفالی در سلسله مراتب جمعیت شهری و رشد شتابان آن در چند نقطه شهری، تغییر در شیوه‌های معماری و ساختمان‌سازی، تغییر و تنوع در مصالح ساختمانی، افزایش دامنه استفاده از اراضی حاشیه‌ای و تغییر در وضعیت‌های اقتصادی از جمله عوامل و شرایط تبدیل حوادث طبیعی به مصائب جمعی هستند. در دهه‌های اخیر آپارتمان‌نشینی به شدت افزایش یافته و مفهوم محله و روابط همسایگی متحول گشته‌اند. امروزه برخلاف گذشته بسیاری از اهالی یک محله همدیگر را نمی‌شناسند و تعاملات اجتماعی بین همسایه‌ها به حداقل رسیده است. این تحولات موجب افزایش پیامدهای منفی زلزله به ویژه تلفات انسانی در مقایسه با گذشته شده‌اند. در گذشته اکثر مردم در خانه‌های یک طبقه ساکن بودند، اهالی محله‌ها همدیگر را می‌شناختند و همسایه‌ها در موقع بروز خطر به کمک همدیگر می‌شتافتند.

روند فزاینده افزایش جمعیت نمایانگر آن است که با بروز هر زلزله کسر بیشتری از جمعیت (در مقایسه با گذشته) تحت تأثیر قرار می‌گیرند. در سال ۲۰۰۰ حدود ۶۰ درصد جمعیت جهان در منطقه اسکاپ سکونت داشته و ۳۰ درصد از افزایش جمعیت آن در طول دو دهه اخیر رخ داده است. افزایش فرصت‌های شغلی و بالارفتن سطح دستمزدها موجب جذب جمعیت به مناطق آسیب‌دیده می‌شود؛ به عنوان مثال دستمزد روزانه کارگر در مناطق روستایی گواتمالا از ۲ تا ۲/۵ دلار بیشتر نبود و در همان زمان که مرحله بازسازی شهر گواتمالا در پی وقوع زلزله آغاز شده بود، دستمزد روزانه هر کارگر بالاتر از ۸ دلار بود. شواهد و قرائن حاکی از آن است که هیچ کدام از کارگران به روستاهای خود برنگشتند و حتی خانواده‌های خود را نیز به این شهر آوردند (اندرسون و واندر و ۱۹۸۹؛ یان کریت ۱۹۷۶).

براساس برآوردهای پروفیسور آمبرسی<sup>۱</sup> از سال ۱۹۰۰ تا ۱۹۷۱، تعداد ۸۰۰۰۰۰ نفر از مردم جهان در اثر زلزله جان خود را از دست داده‌اند، یعنی به طور متوسط در هر سال ۱۴۰۰۰ نفر در اثر زمین‌لرزه جان باخته‌اند. فقط در سال ۱۹۷۳ تعداد ۲۵ فاجعه طبیعی رخ داده و موجب مرگ ۱۱۰۰۰۰ نفر و آسیب دیدگی ۲۲۵ میلیون نفر شده است (آمبرسی ۱۹۷۶).

همچنین یکی از عوامل مؤثر بر افزایش تلفات انسانی ناشی از زلزله، استفاده از فن‌آوری‌های جدید در ساختمان‌سازی‌هاست (برانسن<sup>۲</sup> ۱۹۵۶). در گذشته اغلب ساختمان‌های مسکونی از

1. Ambraseys

2. Bronson

مصالح سبک نظیر چوب و گل ساخته می‌شد ولی امروزه اغلب از آجر، سیمان و آهن بدون رعایت کامل مهندسی سازه ساخته می‌شوند. مطالعات سازمان ملل نمایانگر آن است که ابتکار ایرانیان در استفاده از سفال‌های سبک در سقف و بام ساختمان‌ها و کاهش فراوانی به‌کارگیری خشت‌های گلی نسبتاً سنگین نقش مهمی در کاهش پیامدهای منفی زلزله دارد (سازمان ملل متحد ۱۹۸۹).

بر این اساس، روند فزاینده حاشیه‌نشینی، وجود ساخت و سازهای غیراصولی و به شدت آسیب‌پذیر، تراکم جمعیتی بالا در هر اتاق مسکونی، سطح پایین اقدامات پیشگیرانه و برنامه‌های آمادگی چهار عامل مؤثر بر افزایش خسارات مادی و تلفات انسانی زلزله در شهرهای منطقه اسکاپ و بالاخص حاشیه این شهرهاست. تجارب حاصل از بازسازی مناطق آسیب‌دیده از جنگ تحمیلی و زلزله نیز نمایانگر چنین وضعیتی است.<sup>۱</sup>

پیامدهای اجتماعی و جمعیتی، ماهیتی همبسته با وقوع فاجعه دارند مثلاً افزایش احساس تعلق به مکان سکونت (سونی<sup>۲</sup> ۱۹۹۷) و یا تخریب حوزه سیاسی در حوزه‌های عمومی و اختصاصی از جمله آن‌ها هستند. ولی پدیده‌ها و فرآیندهای دیگر نظیر جابجایی طبقاتی، افزایش تحرکات مکانی، افزایش جمعیت شهری، تداخل قومی و فرهنگی در زمره پیامدهای واسطه‌ای و بینابینی هستند. همچنین برخی پیامدهای اجتماعی ممکن است در درازمدت و تحت تأثیر فراگردهای بازتولید اجتماعی طی ده‌ها سال آینده رخ دهند. مثلاً وجود هزاران کودک بی‌سرپرست در اثر زلزله بم که اکنون نیز یک «مسأله اجتماعی» است، ممکن است با پدیده‌های دیگری در سال‌های آینده مانند افت تحصیلی، افزایش طلاق که هر دو ماهیتی اجتماعی دارند، همراه شود و یا تحت تأثیر فرآیندهای اجتماعی شدن و فرهنگ‌پذیری با پدیده‌ای مثبت مانند کسب الگوهای عقلانیت رفتاری، عام‌گرایی، تمایزات نقشی - کارکردی در بین این کودکان همراه گردد.

در جمع‌بندی کلی می‌توان بیان داشت که پیامدهای مثبت و منفی، مستقیم و واسطه‌ای، زودگذر و دیرپا، متأثر از شرایط آغازین، فعالیت‌های امداد و بازسازی و تعاملات نهادی هستند، همچنین تغییر در روندهای جمعیتی بالاخص میزان‌های رشد جمعیت، مهاجرت، باروری، اشتغال، ازدواج فرآیندی دایمی و یکنواخت ندارد، بلکه تحت تأثیر مکانیزم‌های جبران و انطباق پویا در مقاطعی آهنگی سریع و فزاینده دارند و آنگاه حالتی مستمر و در نهایت سازوکاری

۱. نگاه شود به بدری ۱۳۷۲، بدری و رفیعیان ۱۳۷۳، و بحرینی ۱۳۷۹.

همانند وضعیت در قبل از زلزله می‌یابند. در نظریات نوین بر نقش عقلانیت ناآگاهانه و نظامات اخلاقی و هویتی در تداوم و انتظام فراگردهای اجتماعی و جمعیت‌شناسی تأکید شده است. البته اختلال در فعالیت‌های اقتصادی و آموزشی و نابسامانی‌های روحی و جمعی در کوتاه‌مدت موجب کاهش فعالیت‌های شغلی و آموزشی می‌گردند اما به موازات کنترل بحران و بهنجار شدن فعالیت‌های روزانه، ناهماهنگی در فعالیت‌های اقتصادی تداوم می‌یابد و تغییرات در شاخص‌های اشتغال و سلسله مراتب شغلی حداقل تا پایان دوره بازسازی ادامه دادند.

علاوه بر موارد مزبور، شرایط متحول جامعه روستایی کشور به‌ویژه تغییرات مدیریتی و معیشتی، تحول در ساختار اجتماعی، تداخل فرهنگی و هنجاری و همچنین گذار از مسکن سنتی به مختلط احتمال آسیب‌پذیری را افزایش داده‌اند.

آخر اینکه، زلزله ممکن است موجب شتاب و افزایش روند برخی از ابعاد تغییرات اجتماعی جمعیتی نظیر مهاجرت از روستا به شهر شود و یا محرک تغییر در برخی وجهه نظرها مانند تقاضا برای فرزند شود و به نگرش‌ها یا گرایش‌های جمعیتی جدیدی در مواردی نظیر زنده‌مانی فرزندان، خانواده مطلوب، هویت جنسیتی و معیارهای همسرگزینی منجر گردد و یا موجب کندی برخی تغییرات اجتماعی نظیر تحرک اجتماعی و میل به ارتقاء اجتماعی شود و یا مانع از استمرار رفتارهای خاص جمعیتی نظیر باروری رفتاری در سطح جانشینی شود. در این پژوهش پیامدهای جمعیتی در کوتاه‌مدت با اندازه‌گیری متغیرهای سنجشی تحلیل می‌شوند.

### فرضیات تحقیق

- تغییر در رفتارهای جمعیتی در سه برهه زمانی قبل از زلزله، حین زلزله و بعد از زلزله معنی‌دار است.
- تفاوت در نوع فعالیت و مرتبه شغلی در سه برهه زمانی قبل از زلزله، حین زلزله و بعد از زلزله معنی‌دار است.
- اختلاف درآمدی در سه برهه زمانی قبل از زلزله، حین زلزله و بعد از زلزله تغییر کرده است.
- سلسله مراتب نیازهای جامعه محلی در سه برهه زمانی قبل از زلزله، حین زلزله و بعد از زلزله تغییر کرده است.
- مسایل مبتلا به جامعه محلی در سه برهه زمانی قبل از زلزله، حین زلزله و بعد از زلزله تغییر کرده است.

### روش تحقیق

روش تحقیق مورد استفاده در این مطالعه بر اساس تقسیم‌بندی‌های روشی، از لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه‌ی جمع‌آوری اطلاعات، میزان و درجه کنترل متغیرها و قابلیت تعمیم، از نوع پیمایشی می‌باشد. رویه گردآوری داده‌ها در پژوهش حاضر، مصاحبه ساختمند و مشاهده منظم می‌باشد.

### جامعه آماری نمونه آماری

جامعه آماری در تحقیق حاضر شامل کلیه روستاهای آسیب‌دیده از زلزله بم و خانوارهای ساکن در آن‌ها می‌باشد. این روستاها شامل: کرک، چهل تخم، خواجه عسگر، سفیکان، خواجه نظام، پاکم، بیدران، سرچنگل، درباغ، هرازان، بیدران نو، پشترو، نارتیج، اسلام‌آباد، تمیک، امیرآباد و زیدآباد می‌شوند و در مجموع دارای ۱۰۳۳۵ نفر جمعیت و ۱۹۵۰ خانوار (برمبنای آخرین یافته‌های آبان ۱۳۸۳) بودند. در بررسی روستاها، حجم نمونه منطبق بر تعداد روستاهاست و در بررسی خانوارهای ساکن در روستاها، حجم نمونه با پذیرش  $d=0.04$  و حداکثر واریانس  $pq=0.25$  و  $t=1.96$  معادل ۳۰۵ واحد نمونه‌ای برآورد شده است.

### ابزار گردآوری داده‌ها

پس از آنکه مفاهیم و فرضیه‌های تحقیق به‌طور دقیق شکل گرفتند و نمونه مناسبی انتخاب شد، قدم بعدی تهیه ابزار تحقیق برای جمع‌آوری اطلاعات است. در تحقیق حاضر ابزار اصلی جمع‌آوری اطلاعات، دو نوع چارچوب مصاحبه خانوار و پرسشنامه واحدهای کلان می‌باشد.

### اعتبار ابزار اندازه‌گیری یا روایی تحقیق

به منظور حصول اطمینان از روایی پرسشنامه تحقیق حاضر، تیم تحقیقاتی ضمن بازدید از منطقه، از ۳۲ خانوار زلزله‌زده مصاحبه اکتشافی به عمل آوردند و پس از استخراج داده‌ها و بررسی نتایج ارزیابی نقاط قوت و ضعف پرسشنامه، نواقص و نارسایی‌های مربوط به برخی از آیتم‌ها و سؤالات مطروحه، مرتفع و جهت کاربرد در میدان تحقیق آماده گردید.

### قابلیت اعتماد یا پایایی

در این تحقیق جهت سنجش قابلیت اعتماد ابزار اندازه‌گیری از محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ و مجذور تی هتلینگ استفاده شد. ضریب آلفای کرونباخ برای شاخص رضایت از بازسازی برای ۰/۷۶۵۳۲ به دست آمد، که پایایی پرسشنامه را در حد خوبی نشان داد.

### تشریح و تحلیل داده‌های پژوهش

توزیع یک‌بعدی داده‌ها نشان می‌دهد که ۲۷ درصد پاسخگویان را گروه سنی ۳۵-۴۴ تشکیل می‌دهد (بیشترین فراوانی) و کمترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۶۴-۵۵ سال می‌باشد. نمای تحصیلات واحدهای نمونه‌ای در سطح ابتدایی و پایین‌تر قرار دارند.

۲۶ درصد افراد مطالعه دارای خانواده هسته‌ای، ۴۵/۷ درصد آن‌ها دارای خانواده گذرا و ۲۸/۳ درصد، دارای خانواده گسترده هستند. همچنین میانگین به دست آمده از متغیر بعد خانوار ۵/۳ نفر است که با میانگین جامعه روستایی ایران مطابقت دارد.

روابط فامیلی و شبکه خویشاوندی موجب نجات بسیاری از زیر آوار گردید، ۵۸/۸ درصد از افراد مورد مطالعه دارای شبکه خویشاوندی گسترده هستند، میانگین تعداد اعضای فامیل در جامعه مورد مطالعه ۵۶ نفر است.

حدود ۵۰ درصد از افراد مورد مطالعه همسر خود را از بین افراد فامیل برگزیده‌اند و تنها ۵/۲ درصد از آنان ازدواج غیرفامیلی داشته‌اند. در ضمن حدود ۳۰ درصد پاسخگویان به نحوی با هم‌روستایی خود ازدواج کرده‌اند یعنی همسر خود را از بین افراد همسایه، محله یا روستای خود انتخاب کرده‌اند.

اکثریت افراد (۹۳/۷ درصد) رضایت خود را از زندگیشان قبل از وقوع زلزله اعلام داشته‌اند و تنها ۶/۳ درصد از آنان ناراضی بوده‌اند. اکثریت (۹۳/۷ درصد) از افراد مورد بررسی از همسایگان خود رضایت داشتند و اکثریت (۸۷/۶ درصد) از عملکرد شرکت‌های خارجی و امدادسانی آن‌ها رضایت داشتند. ۴۳/۱ درصد افراد از عملکرد شورا راضی و ۵۶/۹ درصد از افراد ناراضی بودند، بدین ترتیب عملکرد شورای روستا در حد ضعیف ارزیابی می‌گردد. اکثریت (۸۰/۳ درصد) افراد مورد بررسی از طرز برخورد مردم منطقه مورد مطالعه با یکدیگر رضایت داشتند.

### شاخص پایگاه اجتماعی-اقتصادی SES

این شاخص، ترکیبی از متغیرهای میزان درآمد خانوار، سطح تحصیلات، رتبه شغلی و مساحت زیربنای منزل مسکونی افراد می‌باشد که نمرات افراد پس از رتبه‌بندی در سه سطح SES بالا، SES متوسط و SES پایین قرار گرفتند.

جدول ۱- توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب پایگاه اجتماعی-اقتصادی

سطوح	فراوانی	درصد
SES بالا ( < ۱۲۰ )	۱۰	۳/۳
SES متوسط ( ۶۰-۱۲۰ )	۱۴۸	۴۸/۵
SES پایین ( < ۶۰ )	۱۴۷	۴۸/۲
جمع	۳۰۵	۱۰۰

مطابق نتایج جدول بالا، در روستاهای مورد مطالعه، ۴۸/۵ درصد افراد در سطح پایگاه اجتماعی و اقتصادی متوسط، ۴۸/۲ درصد در سطح پایگاه اجتماعی و اقتصادی پایین و تنها ۳/۳ درصد در سطح پایگاه اجتماعی و اقتصادی بالا قرار گرفتند. همچنین درآمد اکثریت افراد پاسخگو نسبت به هزینه‌های آن‌ها در یک سال گذشته کمتر بوده است (۵۴/۷ درصد). درآمد و هزینه ۳۵/۶ درصد از افراد در سال گذشته با یکدیگر برابر بوده است و تنها ۹/۷ درصد از افراد دارای درآمد بیشتر نسبت به هزینه‌هایشان بوده‌اند.

#### شاخص وجه نظر جمعیتی

این مؤلفه که وجه نظر افراد پاسخگو را در مورد افزایش زاد و ولد در پس از زلزله نشان می‌دهد با معرف‌هایی در طیف لیکرت سنجیده شده است.

جدول ۲- توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب وجه نظر جمعیتی آن‌ها

سطوح	فراوانی	درصد
بالا ( < ۹/۱ )	۱۸۴	۶۰/۳
متوسط ( ۶/۱-۹ )	۸۰	۲۶/۲
پایین ( > ۶ )	۳۹	۱۲/۸
جمع	۳۰۵	۱۰۰

همانگونه که در جدول فوق آمده است ۶۰/۳ درصد از افراد با افزایش زاد و ولد در پس از زلزله موافق می‌باشند و تنها ۱۲/۸ درصد با عبارت «فرزند کمتر، زندگی بهتر» موافق می‌باشند در این میان وجه نظر ۲۶/۲ درصد از افراد در حد متوسط بود.

### دوست دارم فرزندان بیشتری داشته باشم

در جدول زیر توزیع فراوانی مطلق و نسبی همه واحدهای نمونه‌ای بر مبنای موافقت با اینکه «دوست دارم فرزندان بیشتری داشته باشم» آورده شده است:

جدول ۳- توزیع فراوانی پاسخگویان بر حسب نظرات در مورد عبارت «دوست دارم فرزندان بیشتری داشته باشم»

مقولات	فراوانی	درصد	درصد
کاملاً	۳۹	۱۲/۸	۱۳/۲
موافق	۳۰	۹/۸	۱۰/۲
مخالف	۹۶	۳۱/۵	۳۲/۴
کاملاً	۱۳۱	۴۳	۴۴/۲
بدون	۹	۲/۹	—
جمع	۳۰۵	۱۰۰	۱۰۰

همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می‌شود در مجموع تنها ۲۳ درصد افراد مورد مطالعه پس از زلزله تمایل بیشتری به زاد و ولد نشان می‌دهند و ۷۵/۹ درصد آن‌ها تمایل چندانی به چنین کاری ندارند که از این تعداد ۳۲/۱ درصد مخالف و ۴۳/۸ درصد کاملاً مخالف این موضوع می‌باشند.

### فرزند کمتر زندگی بهتر

در جدول زیر توزیع فراوانی مطلق و نسبی همه واحدهای نمونه‌ای بر مبنای موافقت با شعار «فرزند کمتر زندگی بهتر» آورده شده است:

جدول ۴- توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب نظرات در مورد عبارت

« فرزند کمتر زندگی بهتر »

مقولات	فراوانی	درصد	درصد
کاملاً	۱۹۹	۶۵/۲	۶۶/۱
موافق	۷۳	۲۳/۹	۲۴/۳
مخالف	۱۳	۴/۳	۴/۳
کاملاً	۱۵	۴/۹	۵
نمی دانم	۱	۱/۳	۰/۳
بدون	۴	۰/۳	—
جمع	۳۰۵	۱۰۰	۱۰۰

طبق بررسی های انجام شده در مجموع ۹۰/۴ درصد از افراد مورد مطالعه به شعار فرزند کمتر، زندگی بهتر معتقدند، که از این تعداد، ۶۶/۱ درصد کاملاً موافق این شعار و ۲۴/۳ درصد موافق آن هستند و تنها ۹/۳ درصد از افراد به این شعار اعتقادی ندارند. البته ابهام در تعداد فرزندان مطلوب موجب معنادار شدن تفاوت ها گردید.

**بهترین مکان جهت اسکان موقت**

در این پژوهش در پاسخ به طرح این سؤال که «بهترین مکان جهت اسکان موقت کجاست»، ۹۳ درصد از افراد مورد بررسی چادر زدن در کنار خانه و کاشانه ویران شده خود را بر سایر مکان های دیگر ترجیح دادند. سایر مکان های ذکر شده توسط افراد بر طبق فراوانی عبارتند از: اردوگاه (۲/۳ درصد)، مدرسه (۱/۷ درصد)، اماکن عمومی (۱/۳ درصد)، هر مکانی که امن تر از جاهای دیگر باشد (۱ درصد)، جایی که فاقد حصار و دیوار باشد (۰/۷ درصد).  
عدم توجه به این مهم و ایجاد چندین مجموعه در اطراف شهر بم جهت اسکان موقت آسیب دیدگان که بابتی میلی عمومی مواجه شد علاوه بر هزینه های هنگفت موجب بروز ناهنجاری های اجتماعی گردید.

**وضعیت واحدهای مسکونی بعد از بازسازی**

بیش از نیمی از سکونتگاه های بازسازی شده از اسکلت بتونی یا فلزی هستند (۵۰/۸ درصد) همچنین ۱۱/۹ درصد از نوع پیش ساخته، ۲۶/۲ درصد از آجر و آهن، ۲/۸ درصد از بلوک

سیمانی و ۶ درصد نیز از نوع پیچ و مهره‌ای بنا شده‌اند و ۰/۶ درصد از سکونتگاه‌ها نیز ترکیبی از مصالح ساختمانی مذکور می‌باشد.

– مساحت زیربنای منازل بازسازی شده بین ۶۰ تا ۱۲۰ متر متغیر بود و ۶۵ درصد کمتر از ۶۱ متر مساحت داشتند. به عبارت بهتر شاخص مرکزی مد (نما) مساکن ۶۰ متری است.

– بیش از ۶۰ درصد از منازل بازسازی‌شده دارای ۱ اتاق، ۳۳/۲ درصد آن‌ها دارای ۲ اتاق، ۳/۱ درصد دارای ۳ اتاق و ۲/۷ درصد از آن‌ها دارای ۴ اتاق می‌باشد بدین ترتیب بیشترین فراوانی مربوط به خانه‌های یک‌خوابه و کمترین فراوانی مربوط به خانه‌های ۴ خوابه می‌باشد.

– مساحت بیش از ۹۳ درصد واحدهای مسکونی مورد بررسی کمتر از قبل از زلزله بوده و صاحبان آن‌ها در پی گسترش آن‌ها بودند.

– از افراد مورد مطالعه درباره مزیت‌های مسکن بازسازی‌شده نسبت به قبل سؤال شده و این نتایج به دست آمد: ۵۲/۶ درصد از افراد به استحکام بیشتر این منازل جدید اشاره کرده‌اند (بیشترین فراوانی) و ۲۱ درصد نیز ضد زلزله بودن این منازل را جزء برتری‌های خانه‌های بازسازی شده نسبت به منازل قدیمی دانسته‌اند. سایر مزیت‌هایی که توسط افراد ذکر شده‌اند به ترتیب فراوانی عبارتند از: بهداشتی بودن (۶/۳ درصد)، مد روز بودن (۵/۷ درصد) امن بودن (۴/۸ درصد)، مهندسی‌ساز بودن (۴/۲ درصد)، روش‌تر بودن (۱/۵ درصد)، لازم به ذکر است که ۳ درصد افراد اعتقاد داشتند که منازل جدید هیچ حسنی و برتری نسبت به منازل قدیمی ندارد و بدون توجه به اصول مهندسی ساخته شده‌اند.

مهمترین نقص و کمبود منازل بازسازی‌شده کوچک بودن آن‌ها می‌باشد به طوری که ۵۱/۳ درصد از پاسخ‌ها مربوط به این گزینه بود (بیشترین فراوانی) پاسخگویان معتقد بودن که فضای این منازل نسبت به تعداد افرادی که می‌خواهند در آنجا زندگی کنند کم است. کمبود دیگری که دومین فراوانی را در بین پاسخ‌ها دارا می‌باشد، عدم استقامت منازل بازسازی‌شده می‌باشد به طوری که ۱۳/۳ درصد افراد اظهار داشتند که منازل جدید از مصالح ساختمانی پراستقامت ساخته نشده‌اند و در نتیجه در برابر زلزله مقاوم نیستند. سایر کمبودهایی که توسط افراد ذکر شده است به ترتیب فراوانی به شرح زیر می‌باشد. داشتن سقف سنگین (۱۰/۴ درصد)، سرویس بهداشتی در داخل ساختمان نیست (۵/۲ درصد)، خانه سریع سرد و گرم می‌شود (۲/۹ درصد)، احتمال حریق این منازل زیاد است (۲ درصد)، حصارکشی در اطراف منازل نشده است (۱/۷ درصد)، هزینه ساخت این منازل بالا می‌باشد (۱/۲ درصد)، از نظر فنی ایراد دارد (۰/۹ درصد)، منازل ساخته شده از چوب است. در اثر باران افزایش حجم پیدا می‌کند، در هنگام حرکت در خانه صدا ایجاد می‌شود هرکدام ۰/۶ درصد)، نم و رطوبت دارد. فاقد ایزوگام است، انباری

ندارد، نقشه مناسبی ندارد، کم نور است، مطابق فرهنگ روستایی ساخته نشده است و نقشه آن تحمیلی است (هرکدام ۰/۳ درصد). لازم به ذکر است که ۶/۴ درصد اعلام داشتند که این منازل هیچ کمبودی ندارند و ۰/۹ درصد نیز اظهار کردند که این منازل هنوز ساخته نشده یا در حال ساختند و نمی شود در مورد آن ها قضاوت نمود.

### نوع فعالیت اقتصادی

توزیع فراوانی افراد پاسخگو برحسب نوع فعالیت در مقولات عمده و تعریف شده شامل شاغل، بیکار، خانه دار، محصل، ازکارافتاده و بازنشسته مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل داده ها بیانگر آن است که ۶۷/۹ درصد از افراد پاسخگو در قبل از زلزله شاغل، ۳/۴ درصد بیکار، ۱۸/۲ درصد خانه دار، ۱ درصد محصل، ۷/۸ درصد ازکارافتاده و ۱/۷ درصد نیز بازنشسته بودند بنابراین بیشترین فراوانی مربوط به افراد شاغل و کمترین فراوانی مربوط به افراد محصل می باشد. وضع فعالیت افراد در حین زلزله با زمان قبل زلزله تفاوت داشته است به طوری که ۵۶/۴ درصد از افراد مورد بررسی شاغل ۸/۷۰ درصد بیکار، ۲۲/۴ درصد خانه دار، ۱/۲ درصد محصل، ۹/۵ درصد ازکارافتاده، ۱/۷ درصد بازنشسته می باشند. در حین زلزله نیز مانند قبل از زلزله بیشترین فراوانی مربوط به افراد شاغل و کمترین فراوانی مربوط به افراد محصل می باشد با این تفاوت که در حین زلزله از تعداد افراد شاغل کاسته شده و به افراد بیکار افزوده شده است. هم چنین نتایج تحلیل های آماری بیانگر آن است که در بعد از زلزله ۶۲/۵ درصد از افراد مورد بررسی شاغل، ۶/۱ درصد بیکار، ۱۸/۴ درصد خانه دار، ۱ درصد محصل، ۹/۲ درصد ازکارافتاده، ۲/۷ درصد بازنشسته می باشند بنابراین بیشترین فراوانی مربوط به افراد شاغل و کمترین فراوانی مربوط به افراد محصل می باشد. در بعد از زلزله نیز نسبت به قبل از زلزله از افراد شاغل کاسته شده و به افراد بیکار افزوده شده است همچنین در بعد از زلزله، افراد ازکارافتاده نیز افزایش یافته اند.

### آزمون فرضیات:

#### الف) تغییر در رفتارهای جمعیتی

به منظور آزمون فرضیه فوق، از آزمون t استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که میزان باروری و مهاجرت به داخل جمعیت مورد مطالعه در اثر زلزله افزایش یافته است و در مقابل تغییری در میزان مرگ و میر و مهاجرت به خارج روستاها به وجود نیامده است. نتایج این فرضیه در جدول زیر منعکس شده است.

جدول ۵- مقایسه شاخص‌های جمعیتی (موالید، مهاجرت و مرگ و میر) در قبل و بعد از زلزله

رفتارهای جمعیتی	میانگین	مقدار t	درجه آزادی	درصد معنی داری
موالید قبل از زلزله	۱۱/۷	۲/۵۷۱	۹	۰/۰۳
موالید بعد از زلزله	۱۴/۱	—		
مهاجرت به داخل روستا در قبل از زلزله	۷/۴	۳/۴۳۰	۱۶	۰/۰۰۳
مهاجرت به داخل روستا در حین زلزله	۶۷/۹	—		
مهاجرت به داخل روستا در قبل از زلزله	۷/۴	۳/۹۸۹	۱۶	۰/۰۰۱
مهاجرت به داخل روستا در بعد از زلزله	۶۶/۸	—		
مرگ و میر قبل از زلزله	۲/۱	۱/۰۸۸	۱۶	۰/۲۹۳
مرگ و میر بعد از زلزله	۳/۸	—		
مهاجرت به خارج روستا در قبل از زلزله	۳/۹	۱/۳۰۹	۱۶	۰/۲۰۹
مهاجرت به خارج روستا در حین زلزله	۱۳/۱	—		
مهاجرت به خارج روستا در قبل از زلزله	۳/۹	۱/۱۸۹	۱۶	۰/۲۵۲
مهاجرت به خارج روستا در بعد از زلزله	۱۷/۵	—		

(ب) تفاوت در نوع فعالیت اقتصادی و مرتبه شغلی

نتایج حاصل از مطالعات نمایانگر آن است که روندها و فرآیندهای اجتماعی و معیشتی قبل از وقوع زمین‌لرزه‌های آسیب‌آفرین، پس از مدتی نظم تمایلی را به صورت عقلانی و ناآگاهانه دارا می‌شوند. در پی زلزله بم نیز وضع فعالیت و ترکیب جمعیت فعال از نظر اقتصادی (شاغل و بیکار) و غیرفعال و توزیع نسبی آن‌ها تغییر یافت، میزان اشتغال کاهش یافت و بر میزان‌های بیکاری افزوده شد. لیکن در شرایط پس از ساماندهی اولیه و بازسازی و بر مبنای یافته‌ها و تجارب حاصل از مطالعات و مشاهدات موارد مشابه، انتظار می‌رفت که هم ترکیب و توزیع جمعیت فعال و غیرفعال به وضعیت قبل از وقوع زلزله برگشت کند و همچنین با توجه به

افزایش تقاضا برای نیروی کار و کاهش عرضه نیروی کار بومی و دو برابر شدن دستمزدها، میزان‌های اشتغال افزایش یابند ولی تجزیه و تحلیل داده‌ها نمایانگر آن است که این میزان‌ها هنوز کمتر از شرایط قبل از زلزله می‌باشند، بررسی‌های موردی نمایانگر آن است که تمایل ستادهای بازسازی به استفاده از نیروی کار بومی به شدت پایین بود از طرف دیگر کمک‌های بلاعوض دولت و حمایت‌های گسترده نهادهای غیردولتی در تأمین نیازهای خانوارهای روستاهای آسیب‌دیده و تنزل انگیزه‌های نیروی کاری بومی به تبع آن، بالا رفتن سطح انتظارات و افزایش فعالیت‌ها آسیب‌زا ولی بسیار سودآور همه در بروز چنین وضعیت مؤثر بوده‌اند.

جدول ۶- توزیع فراوانی برحسب نوع شغل در قبل و حین و بعد از وقوع زلزله

جمع	شرایط نسبت به وقوع زلزله			مقولات
	قبل	حین	بعد	
۶۷	۲۷	۱۷	۲۳	مرتب‌ه شغلی بالا
۱۱۲	۵۱	۲۸	۳۳	مشاغل کشاورزی
۱۷۴	۷۵	۲۹	۷۰	مشاغل خرده‌فروشی و خدماتی
۱۱۲	۵۰	۲۱	۴۱	کارگری ساده
۴۶۵	۲۰۳	۹۵	۱۶۷	جمع

همانگونه که در جدول ملاحظه می‌شود، توزیع فراوانی واحدهای نمونه‌ای مورد بررسی برحسب وضعیت شغلی (اعم از شغل اصلی و مشاغل فرعی) نمایانگر تفاوت‌ها در شرایط قبل، حین و بعد از وقوع زلزله است.

در تحلیل وضعیت شغلی روستاهای مورد بررسی، توجه به نکات زیر ضروری است:

الف) روستاهای مورد بررسی در حاشیه و اطراف شهر بم واقع شده‌اند، بدین علت، کارکردهای چندگانه‌ای دارند، یعنی علاوه بر کارکرد کشاورزی و دامداری کارکرد خوابگاهی خدماتی نیز دارند. بدین علت ترکیب و تنوع مشاغل در آن‌ها کاملاً متفاوت است. مثلاً روستای نارتیج که در زمره روستاهای آسیب‌دیده و با فاصله بیشتری از شهر بم واقع است و کارکردهای کشاورزی بالاخص نخل‌داری و دامداری دارد محل سکونت تعدادی از کارکنان شهر بم نیز می‌باشد.

ب) از جمله ویژگی‌های جامعه روستایی همانا تداخل و تنوع فعالیت‌های معیشتی اعم از

زراعت، باغبانی، دامداری، پرورش طیور، صنایع دستی و کشاورزی و خدمات می‌باشد. به عبارت دیگر هر شاغل به چندین فعالیت اقتصادی می‌پردازد، در این پژوهش شغل اصلی مشاغل فرعی اندازه‌گیری شده‌اند. مثلاً برخی کارمندان دارای فعالیت‌های تجاری کشاورزی نیز می‌باشند.

ج) در مرحله بازسازی شهر بم و روستاهای اطراف، به علت شرایط روستاها و امکان تقسیم کار سریع‌تر و مقیاس کوچک‌تر بازسازی، هم مرحله بازسازی قبل از شهرهای بم و بروات در این روستاها آغاز شد و هم سرعت بازسازی در مقایسه با بازسازی شهر بم بسیار بالا بود. به همین علت تقاضا برای نیروی کار در روستاها بالا رفت و سطح دستمزدها دوبرابر شد (دستمزد کارگر ساختمانی قبل از وقوع زلزله پنج هزار تومان بود و در مرحله بازسازی به ده هزار تومان افزایش یافت) ولی برخلاف انتظار نسبت اشتغال نیروی کار بومی در مقایسه با غیربومی کمتر از ده درصد بود.

د) افزایش نیاز به فعالیت‌های فنی و تخصصی به‌ویژه در شرایط بازسازی موجب گسترش مشاغل فنی (جوشکاری، رنگ‌کار، در و پنجره‌سازی)، خدماتی و تجاری (بالاخص در بخش ساختمان‌سازی) گردید. ولی این مشاغل غالباً در مناطق شهری قرار داشتند.

ه) افزایش مشاغل کاذب و فعالیت‌های ناسالم ولی سودآور که از پیامدهای زلزله بود، در این تجزیه و تحلیل از وضعیت شغلی منعکس نشده‌اند.

تحلیل فعالیت‌های هنجاری اقتصادی که در قالب جدول فوق توزیع شده‌اند، به خوبی نمایانگر تفاوت‌ها در شرایط قبل، حین و بعد از زلزله است، تنزل شدید فعالیت‌های اقتصادی در هفته‌های اولیه وقوع زمین‌لرزه از ۲۰۳ به ۹۵ مورد پدیده‌ای پیش‌بینی‌پذیر است، ولی با توجه به تنوع و گستردگی فعالیت‌ها در مرحله بازسازی، افزایش فراوانی مشاغل در مقایسه با قبل از زلزله مورد انتظار بود اما هرچند ترکیب و توزیع مشاغل در این مرحله با شرایط قبل از وقوع زلزله همگون‌تر است، لیکن هنوز به علل یادشده به انطباق کامل با شرایط قبل از زلزله نرسیده است.

نتایج حاصل از تحلیل چندبعدی داده‌ها حاکی از آن است که فراوانی و ترکیب مشاغل در مقاطع مورد بررسی متفاوت بوده است. به منظور قضاوت در مورد معنی‌داری تفاوت‌ها از آماره کای اسکوار استفاده گردید و از آنجا که مقدار محاسبه شد ( $\chi^2 = 39/02$ ) بزرگتر از  $\chi^2$  جدول در سطح ۰/۰۱ بود بنابراین با ۹۹٪ اطمینان می‌توان ادعا نمود که تفاوت معنی‌دار بوده است.

### ج) تفاوت در سطح درآمدی

از جمله متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش، سطح درآمد واحدهای مورد بررسی در شرایط قبل، حین و بعد از زمین لرزه می باشد، پیش فرض حاصل از مطالعات پیشین بر کاهش درآمد در هفته های اول زلزله به علت اختلال در سیستم های اقتصادی و بی نظمی در فعالیت های درآمدی دلالت دارند. همچنین افزایش سطح درآمد در شرایط بعد از زلزله بالاخص در مرحله بازسازی در مقایسه با قبل از وقوع زلزله به علت رونق کسب و کار در مطالعات قبلی تأیید شده است.

در این پژوهش، دامنه تغییرات درآمدی از کمتر از ۵۰ هزار تومان تا بیش از ۵ میلیون تومان در بین واحدهای مورد بررسی متغیر بود. با این وجود به منظور آزمون فرضیه با استفاده از تحلیل واریانس میانگین ها و آماره های مناسب، داده ها با استفاده از روش های آماری اصلاح شدند و موارد خارج از توزیع مشخص و بازنگری شدند.

جدول ۷- تجزیه واریانس سطوح درآمدی در مقاطع قبل، حین و بعد از زلزله

کنندال دلبیو		فریدمن		مرتب	درآمد
sig	مقدار	sig	مقدار		
۰/۰۰۱	۰/۶۶۲	۰/۰۰۱	۰/۶۹۵۴۰۳	۳/۵۲	قبل از زلزله
				۱/۱۴	حین زلزله
				۲/۳۵	بعد از زلزله

همانگونه که ملاحظه می شود. نوع و سطح درآمد مردم در شرایط قبل و از وقوع زلزله با شرایط حین و بعد از وقوع زلزله دارای تفاوت معنی دار آماری در سطح ۰/۹۹۹ بوده است.

### د) تغییر در سلسله مراتب نیازها

تحلیل نیازهای جامعه مورد بررسی نمایانگر تنزل سطح و مراتب نیازها پس از وقوع زلزله است.

جدول ۸- نوع نیازهای نمونه مورد بررسی در شرایط قبل، حین و بعد از زلزله

شرایط نسبت به وقوع زلزله			نوع نیازها
بعد	حین	قبل	
۲۳۶	۲۰	۱۸۹	(۱) معیشتی و رفاهی
۴۲	۷۱	۶۲	(۲) آموزشی و بهداشتی
۲۳	۵	۳۹	(۳) وسیله نقلیه
۱۶۰	-	۲۵	(۴) مسکن
۳۹	۸	۱۵	(۵) عمومی و اجتماعی
۱۰	-	۱۷	(۶) فراغتی و زیارتی
۱۰	۴	۹۱	(۷) احساس بی‌نیازی
-	۴۳۳	-	(۸) نیازهای ابتدایی خوراک، پوشاک، سرپناه
۲	۵۰	۱	(۹) آرامش روحی و روانی
۵۲۲	۵۹۱	۳۹	جمع

بررسی و تجزیه و تحلیل نیازهای جامعه مورد بررسی برحسب سلسله مراتب نیازهای مازلو به علت تفاوت ماهیتی و گسترده‌گی دامنه و نوع نیازها به علل زیر صورت نگرفت.

الف) به نظر می‌رسد سطوح پنجگانه نیازهای مازلو ماهیتی فردگرایانه و شهری دارد و عمدتاً در جوامع پیشرفته غربی آن هم در سطح فردی کاربرد دارد.

ب) سلسله مراتب نیازها شامل نیازهای جسمی، زیستی، نیاز به ایمنی، نیاز به روابط اجتماعی و محبت دیگران، نیاز به احترام و سرانجام نیاز به خویشتن‌یابی یا خودشکوفایی، که از دیدگاه مازلو دارای اهمیت نسبی و نسبتی هستند. یعنی با ارضاء یک گروه از نیازها، گروه بعدی اهمیت می‌یابند، شاید در بین مردم شهرنشینی و سفیدپوست جامعه آمریکا آن هم در میان طبقه متوسط مصداق یابند ولی در این پژوهش با تحلیل محتوایی عمده‌ترین نیازهای ابراز شده توسط واحدهای مورد بررسی، امکان مقوله‌بندی و طبقه‌بندی سلسله مراتبی با توجه به هدف و فرضیه پژوهش جامع و مانع نبود.

ج) تحلیل محتوای نیازهای اظهاری مصاحبه‌شوندگان، نمایانگر عمق و وسعت فراوانی آن‌ها اعم از نیازهای فردی، خانوادگی، اجتماعی و فرهنگی بود.

د) آزمون فرضیه پژوهش یعنی استنباط معنی دار بودن یا غیرمعنادار بودن تفاوت بین نیازها در مقاطع مورد بررسی نیز مقوله‌بندی و طبقه‌بندی مناسبی از خواسته‌ها را ایجاد می‌نمود. همانگونه که در جدول فوق ملاحظه می‌شود، عمده‌ترین نیازها در قبل از وقوع زمین‌لرزه شامل دستیابی به امکانات رفاهی فردی و خانوادگی و تأمین خواسته‌های معیشتی و شغلی بود ولی در حین زلزله برآورده شدن ابتدایی‌ترین نیازهای زیستی شامل خوراک، سرپناه و پوشاک بالاترین فراوانی را دارا شد و پس از زلزله نیز تأمین مسکن و نیازهای معیشتی و رفاهی بیشترین فراوانی را دارا شد. همچنین آرامش روحی و روانی که در حین وقوع زلزله در مقایسه با قبل و بعد بیشترین فراوانی را داشت نیز نمایانگر تفاوت در سطوح و ماهیت نیازها در شرایط و مقاطع مورد بررسی می‌باشد.

مقدار آماره کای اسکوار ( $x^2 = 57/72$ ) نیز بزرگتر از مقدار جدول ( $x^2 = 34/8$ ) (۰/۸ و ۱٪) گردید. بنابراین با ۹۹٪ اطمینان می‌توان قضاوت نمود که تفاوت معنی‌داری بین نوع و ماهیت نیاز در مقاطع مورد بررسی وجود داشته است.

#### ه) نوع و ماهیت انتظارات

با تحلیل چندبعدی سطوح و تحلیل محتوای ماهیت و نوع انتظارات در قبل از زلزله نتایج زیر حاصل آمد:

الف) بیش از یک‌سوم واحدهای مورد بررسی از زندگی خود راضی بوده و انتظارات چندانی از دولت نداشته‌اند.

ب) حدود نیمی از آن‌ها دارای انتظارات عمومی و اجتماعی از قبیل رسیدگی بیشتر به روستا، ارتقاء سطح آبادانی و عمران روستایی، افزایش امکانات آموزشی، بهداشتی، ارتباطی، توجه به کشاورزی و دامداری داشته‌اند.

ج) سایر افراد مورد بررسی انتظارات عام و فراروستایی از دولت داشته‌اند که کنترل تورم، کاهش گرانی، رعایت عدالت اجتماعی، حمایت از اقشار آسیب‌پذیر از جمله آن‌ها بوده است. پس از وقوع زلزله و در روزهای اول انتظارات بیش از ۸۰٪ از افراد مورد بررسی به پایین‌ترین سطح یعنی تأمین امکانات اولیه زیستی، امداد و نجات و سرعت در ساماندهی تنزل یافته و در مرحله بازسازی و نوسازی واحدهای مسکونی با رعایت انتظارات آن‌ها و پرهیز از ساخت و سازهای با نقشه تحمیلی، تأمین امنیت، ایجاد فرصت‌های شغلی و کمک در تأمین هزینه‌های درمانی بیشترین فراوانی را داشته‌اند، همچنین عمرانی و آبادانی بیشتر روستا، توجه بیشتر به کشاورزی و دامداری بسط عدالت اجتماعی نیز دارای فراوانی بوده‌اند به علاوه اینکه

۲/۵٪ هیچ‌گونه انتظاراتی از دولت نداشته‌اند.

جدول ۹- تحلیل واریانس رتبه‌ای انتظارات مردم در مقاطع مورد بررسی

کندال دلیو		فریدمن		مرتبه	انتظارات مردم
sig	مقدار	sig	مقدار		
۰/۰۰۱	۰/۱۲۹	۰/۰۰۱	۱۸/۳۸۴	۱/۸۲	قبل از زلزله
				۲/۱۵	حین زلزله
				۵/۱۲	بعد از زلزله

همانگونه که ملاحظه می‌شود نوع و سطح انتظارات مردم در شرایط قبل از وقوع زلزله با شرایط حین و بعد از وقوع زلزله دارای تفاوت معنی‌دار آماری در سطح ۰/۹۹۹ بوده است.

#### (و) تفاوت در نوع و ماهیت مسایل و مشکلات

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل‌های چندبعدی داده‌ها نمایانگر آن است که بیش از ۵۰٪ از واحدهای مورد بررسی در زندگی فردی و اجتماعی مسئله و مشکل خاصی نداشته‌اند، کمبود امکانات رفاهی و بهداشتی و آموزشی، محدودیت منابع معیشتی و درآمدی و کم‌توجهی به توسعه روستایی و بخش کشاورزی عمده‌ترین مشکلاتی هستند که واحدهای نمونه‌ای قبل از وقوع زلزله عنوان نموده‌اند، در شرایط وقوع زلزله در روزها و هفته‌های اولیه، فقدان امکانات اولیه زندگی مانند خوراک، پوشاک، سرپناه، وسایل گرمازا مهم‌ترین مشکل مبتلا به ۵۶۵ از واحدهای مورد بررسی بوده است. همچنین مشکلات روحی و روانی، کمبود امکانات اولیه بهداشتی و درمانی، فقدان آب و برق و ارتباطات بیشترین فراوانی را داشته‌اند و فقط سه واحد نمونه‌ای یعنی کمتر از ۱٪ اظهار داشته‌اند که با مشکل خاصی مواجه نشده‌اند. (در حالی که قبل از وقوع زلزله بیش از ۵۰٪ مشکل خاصی احساس و ابراز نکرده‌اند.)

مسایل و مشکلات مبتلا به مردم در مرحله بازسازی از گستردگی و تنوع زیادی حکایت دارد. نامناسب ساختن مسکن بازسازی و نوسازی شده، مشکلات مالی و بی‌کاری، بیماری‌های روحی و روانی افزایش اعتیاد و ناامنی، کمبود امکانات بهداشتی، آموزشی و رفاهی بیشترین فراوانی را داشته‌اند.

در این مرحله نیز فقط ۴/۵٪ مشکل خاصی را احساس و ابراز نکرده‌اند. تحلیل چندبعدی و

سلسله مراتبی مسایل و مشکلات مبتلابه مردم نمایانگر آن است که ماهیت و نوع مشکلات در قبل از وقوع زلزله تفاوت معنی داری با شرایط بعد از وقوع زمین لرزه داشته‌اند، به طوری که در قبل از زلزله در مورد ۵۰٪ از واحدهای مورد بررسی مسئله و مشکل خاصی احساس و ابراز نشده است، و مسایل بیان شده توسط سایر واحدهای نمونه‌ای غالباً مرتبط با توسعه و آبادانی و حوزه عمومی (کل روستا) بوده است. ولی در بعد از زلزله، مسایل و مشکلات به سطح ابتدایی و شخصی تنزل یافته‌اند و حتی در مرحله بازسازی نیز عمده نگرانی‌ها و مسایل حالتی فردی، روحی و خانوادگی داشته است.

جدول ۱۰- تحلیل واریانس رتبه‌ای مسایل و مشکلات با استفاده از آماره‌های فریدمن و کندال W

کندال دلیو		فریدمن		مرتبه	مسایل و مشکلات
sig	مقدار	sig	مقدار		
۰/۰۰۰	۰/۳۰۷	۰/۰۰۰	۰/۲۴۹۱۴۶	۱/۳۹	قبل از زلزله
۰/۰۰۰	۰/۲۴۹۱۴۶			۲/۲۱	حین زلزله
				۳/۲۹	بعد از زلزله

همانگونه که ملاحظه می‌شود: تفاوت بین نوع و سطح مسایل و مشکلات مبتلابه در مقاطع مورد بررسی در سطح ۰/۹۹۹ معنی دار بوده است. یعنی با وقوع زلزله هم نوع مشکلات متفاوت شده است و هم تنوع و گستردگی آن‌ها بیشتر گردیده است.

### نتیجه گیری

در این پژوهش با حجم نمونه‌ای معادل ۳۰۵ واحد به بررسی وضعیت اجتماعی و جمعیتی همه روستاهای آسیب‌دیده با استفاده از روش‌های پیمایشی پرداخته شد. افزایش مهاجرت پذیری و سطح باروری در مقایسه با قبل از زلزله موجب افزایش جمعیت بالاخص در روستاهای اسپیکان، خواجه عسگر، پشت‌رود خواهد شد و همچنین افزایش نسبت‌های برون‌همسری و تفاوت‌های معنی دار در وضع فعالیت و نوع شغل، وضعیت رضایت از بازسازی، مقایسه واحد مسکونی نوساز با قبل، تنزل وضعیت اقتصادی و معیشتی، تغییرات نزولی در سلسله مراتب نیاز، ماهیت مسایل و مشکلات مبتلابه، سطح و ماهیت انتظارات از دولت نمایانگر تغییر در مؤلفه‌های اجتماعی و جمعیتی جامعه مورد بررسی قرار دارند. در تحلیل

نهایی، نکات زیر حائز اهمیت گردید:

از آنجایی که مردم در اثر زلزله و مرگ عزیزان دچار احساس تهدید نسل و تحریک غریزه بقاء شده‌اند، انگیزه باروری در افراد منطقه زلزله‌زده افزایش یافته و به تبع موجب افزایش مولید گردیده است. به نظر می‌رسد آموزش جمعیت با تأکید بر تأخر زمانی و کاهش احساس نگرانی از تکرار فاجعه، و همچنین اجرای گسترده برنامه‌های تنظیم خانواده، نسبت به کنترل باروری و کاهش تعداد فرزندان اقدام شود.

نگرش منفی روستاییان به مسکن نوساز و بازسازی‌شده و تلقی عمومی از کیفیت نامتناسب ساخت هم ناشی از مشارکت ناچیز مردم محلی در فرایند بازسازی است و هم نمایانگر بی‌توجهی به انتظارات مردم و اقتضائات مسکن در جامعه روستایی است و برآیند چنین وضعیتی و پیامد مسایلی از قبیل سقف سنگین، به‌کاربردن مصالح نامرغوب، پیچیدن سروصدا در فضای خانه، احتمال حریق، کوچک بودن مساحت، نقشه نامناسب، فاصله زیاد از محل نگهداری دام، تغییرات اساسی در سازه خواهد بود که هم هزینه‌بر و هم تقلیل‌دهنده آستانه‌های مقاومت سازه در مقابل تکانش زلزله است. از طرف دیگر چنانچه بازسازی در انطباق تام و پویا با شرایط محیطی و متناسب با منابع معیشتی مردم بومی صورت نگیرد، بازسازی، محکم‌سازی و پایداری مسکن روستایی، ره به سر منزل مقصود نخواهد برد. مشاهدات نگارنده در روستاهای نارتیج، پاکم، کرک و دیگر روستاهای در حال بازسازی، حاکی از آن است که نقشه‌ها و شیوه معماری، کاملاً غیربومی و حتی غیرایرانی و برای یک خانواده هسته‌ای که در شهرهای اروپایی زندگی می‌کنند و هر دو کارمند و حداکثر دو فرزند دارند، متناسب است. آن هم در شرایطی که هتل ارزان‌قیمت جهت اسکان مهمان‌ها در نزدیکی آن‌ها باشد. در روستاهای آسیب‌دیده بم، که بعد خانوار حدود شش نفر است و شبکه روابط خویشاوندی و وابستگی متقابل ساختی-کارکردی در سطح بسیار بالایی قرار دارد و اغلب این روستاها برای مردم شهر بم حالت تفریحگاه و تفرجگاه آخر هفته را دارند (نسل جدید اغلب کارمند و در شهر زندگی می‌کنند و آخر هفته را به روستا نزد پدر و مادر یا نسل قبلی می‌روند)، ساختمان مسکونی با متراژ ۶۰ متر و با معماری اروپایی، نه تنها مطلوب و تناسب کارکردی ندارد بلکه اکنون تبدیل به یک معضل شده است. بسیاری از خانواده‌های متمکن در فکر گسترش فضای مسکونی هستند و در مورد گسترش ساختمان بازسازی‌شده و یا احداث سازه نوین دچار ابهام جدی در تصمیم‌گیری هستند. متأسفانه در بازسازی مناطق روستایی نه از تجارب حاصل از بازسازی روستاهای رودبار و منجیل استفاده شد و نه به توصیه پژوهشگران و جامعه‌شناسان توجه گردید و برای همه خانوارها از یک‌نفره تا ده‌نفره، نقشه‌های تپ و شهری اجرا گردید.

اکثریت افراد در حین زلزله حیران و سرگردان بوده و نمی‌دانستند که برای رفع مشکلات خود به چه کسی یا چه کسانی مراجعه کنند. طبقه‌بندی مشکلات حین بحران و آموزش نوع رابطه اجتماعی که افراد بحران‌زده برای رفع هر دسته از مشکلات باید برقرار نمایند در قبل از زلزله، توضیح و تبیین وظایف ارگان‌ها و نهادهای کمک‌رسان در حین بحران و ابلاغ آن به افراد زلزله‌زده باعث کاهش سرگردانی و نیز ترافیک خدمات و هرج و مرج می‌گردد.

کندی مراحل بازسازی، عدم مشورت با افراد زلزله‌زده در هنگام بازسازی، رابطه‌مداری، کمبود امکانات تفریحی در منطقه، نبود امنیت در منطقه و مسایل خاص مبتلابه روستاییان ضرورت سامان‌یابی گروه‌های چندتخصصی به منظور ارزشیابی بازسازی و نحوه اجرای آن و همچنین نحوه استفاده از اعتبارات محرز نموده‌اند از این طریق و با گزارش‌های پی‌درپی می‌توان روند بازسازی را کارآمد و هدایت نمود.

در روستاهای بم، نیروی انسانی شاغل حتی در سطح کارگران ساختمانی از سراسر کشور در مراحل بازسازی با دست‌مزد دوبرابر شرایط قبل از زلزله، مشغول هستند. ولی نیروی بومی غالباً در وضعیت اقتصادی اسفباری، فقط نظاره‌گر است و حتی در مورد واحد مسکونی خود نیز نه امکان مشارکت در تصمیم‌گیری و نقشه‌کشی ساختمان دارد و نه فعالیت در مراحل عملی بازسازی. این وضعیت نیازمند تحول اساسی در جهت استفاده از نیروی انسانی بومی است. پیامد چنین شرایطی، همانا افزایش جمعیت و رشد فزاینده آن و دوبرابر شدن جمعیت شهری خواهد بود و همچنین روند فزاینده برون‌همسرگزینی، جابجایی‌های جمعیتی که به صورت توده‌ای بالاخص از شهرستان‌های استان سیستان و بلوچستان به اطراف شهر بم صورت گرفته است، افزایش آسیب‌های اجتماعی و جمعیتی موجب ظهور مسایل و مشکلات نوینی خواهند شد.

نکته آخر اینکه روستاهای آسیب‌دیده دارای سازه‌ها و آثار منحصربه‌فردی در شیوه‌های معماری مسکن روستایی، احداث قنات و شبکه قنات، باغ روستاریا، شبکه ارتباطی مبتنی بر شبکه‌های خویشاوندی و... هستند. در پی زلزله، این آثار بدیع و منحصربه‌فرد به شدت آسیب دیده‌اند و متأسفانه شیوه ساخت‌وساز مسکن روستایی به گونه‌ای است که تنوع‌های روستایی در شیوه و معماری مسکن، شبکه‌های ارتباطی (کوچه و خیابان)، مسیر و شبکه‌های قنات و مسیل آب و باغات خرما، به کلی نادیده گرفته شده است. ساخت مسکن هم نقشه و دارای فضاهای یکسان با نما و ظاهری یکسان، همه زیبایی و تنوع‌های روستاها از بین رفته است.

## منابع

- افراخته، حسن (۱۳۷۶)، «الزامات اقتصادی-اجتماعی در بازسازی سکونت‌گاه‌های آسیب‌دیده»، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، شماره ۴۸.
- بحرینی، حسین و عباس آخوندی (۱۳۷۹)، تجربه بازسازی مسکن مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان، تهران: انتشارات دانشگاه تهران (چاپ اول).
- بدری، سیدعلی (۱۳۷۲)، «استراتژی ادغام و بازسازی مناطق آسیب‌دیده روستایی یک بحث مفهومی با نگرشی بر بازسازی روستاهای آسیب‌دیده استان خوزستان»، سمینار مسکن و حوادث غیرمترقبه در خوزستان، بنیاد مسکن انقلابی اسلامی با همکاری اداره کل مسکن و شهرسازی و استانداری خوزستان، فروردین ۷۲.
- بدری، سیدعلی و مجتبی رفیعیان (۱۳۷۳)، «ادغام روستاها و بازسازی مناطق روستایی آسیب‌دیده از زلزله: یک بررسی تحلیلی»، مجموعه مقالات هشتمین کنگره جغرافیدانان ایران، (جلد دوم) به کوشش احمد مجتهدی و حسین صرامی، دانشگاه اصفهان.
- رفیعی، مینو (۱۳۶۵) بازسازی مناطق زلزله‌زده جنوب خراسان (تایباد)، نشریه مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن، شماره ۶۸.
- روشه، گی (۱۳۶۶) *تغییرات اجتماعی*، (ترجمه منصور وثوقی)، تهران: نشر نی.
- شادی‌طلب، ژاله (۱۳۷۴)، «جامعه‌شناسی فاجعه: تجزیه و تحلیل زلزله رودبار - منجیل»، نامه انجمن جامعه‌شناسی ایران، دوره اول، شماره ۳.
- طالب، مهدی (۱۳۷۳)، مشارکت روستاییان در بازسازی مناطق زلزله‌زده گیلان و زنجان. تهران: دفتر مطالعات و برنامه‌ریزی بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.

Alexander, D. (1993) *Natural disasters*. London: UCL Press.

Ambraseys NN (1976), *Earthquakes in History*, UNESCO Courier.

Anderson, M.B. and P.J. Woodrow. (1989). *Rising from the Ashes: Development Strategies in Times of Disaster*. Boulder and San Francisco: Westview Press. Paris: UNESCO.

Asian Disaster Preparedness Center (2001) Tools for Participatory data gathering. Online available at: <http://www.adpc.net/pdr-sea/cbdo-dr/annex3.html>

Atkison, G.A. (1962) Reconstruction after disaster the Planning Problems Posed. Proceedings of The town and Country Planning Summer School University of Nottingham. PP 108-115.

- Bapat, J. (1986), "Towards a Successful Resettlement Strategy: A Case Study", *Journal of Rural Development* 15(1): 107-118.
- Barbina, G. (1979). "The Friuli Earthquake as an Agent of Social Change in a Rural Area". *Mass Emergencies* 4(2): 145-149.
- Berke, P. (1995) "Natural Hazard Reduction and Sustainable Development: A global Assessment", *Journal of Planning Literature* 9(4): 370-382.
- Berke, P. R., Kartez, J., & Wenger, D. (1993). "Recovery after Disaster: Achieving Sustainable Development, Mitigation and Equity". *Disasters* 17(2): 93-109.
- Borkan, B. and Kunreuther, H. (1978). Towards a Community Disaster Model for Policy Analysis. *Mass Emergencies* 3(1): 1-22.
- Bronson, W. (1959) *The Earth Shook, the Sky Burned*. New York: Garden City.
- Cherritt, I. (1976), *The Guatemalan Earthquake, War on Want*, London.
- Colson, E. (1971). *The Social Consequences of Resettlement*. Manchester: Manchester University Press.
- Cuny, F.C. (1987) *Disasters and Development*, New York: Oxford University Press.
- Cimy F.C. (1997). "Refugee Camps and Camp Planning: the State of the Art", *Disaster*, 1(2): 125-43.
- Dash, N. (2004) *Sociology of Disaster*, United Nations, Florida, University of Florida.
- Davis, I. (1978) *Shelter after Disaster*, Oxford: Oxford Polytechnic Press.
- Hearsey, J.N. (1965) *London and the Great Fire*, London: John Murray.
- O'Keefe, P., K. Westgate, and B. Wisner (1976), "Taking the Naturalness out of Natural Disaster", *Nature*, 260(5552): 566-567.
- Quarantelli, E.L. (1997) "The Disaster Research Center Field Studies of Organized Behavior in the Crisis Time Period of Disasters" Disaster Research Center, University of Delaware.
- Quarantelli, E.L. and R.R. Dynes (1972) "Images of Disaster Behavior: Myths and Consequences", Disaster Research Center, Preliminary Paper No. 5, University of Delaware, Newark.
- Reps, W. (1973) *Design Sitting and Command building to better withstand earthquakes and Storms*, Washington.
- Thompson, C. and P. Thompson (1976) *Reconstruction State*, Bogota.
- United Nations. (1989) *Human Settlements and Natural Disasters*, United Nations Center for Human Settlements (Habitat), Nairobi.

- Wenger, D.E. and R.F. Arnold (1996) "Community Functions under Disaster Conditions", Report Series, Columbus, Ohio: The Disaster Research Center, The Ohio State University.
- Wenger, D., J. Dykes & Y. J. Neff (1975) "It's a Matter of Myths: An Empirical Examination of Individual Insight into Disaster Response". *Mass Emergencies* 1:33-46.