

تحلیل عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی؛ مطالعه موردی: دهستان ازومدل شمالی، شهرستان ورزقان

وکیل حیدری ساربان* - استاد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تاریخ دریافت: ۹۷/۱۲/۰۴

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۳۰

چکیده

هدف مقاله حاضر، تحلیل عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی شهرستان ورزقان می‌باشد. این تحقیق، از لحاظ هدف توسعه‌ای، و از لحاظ ماهیت توصیفی و پیمایشی و نیز از نوع تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش شامل همه روستاهای آسیب دیده دهستان ازومدل شمالی و خانوارهای ساکن در این روستاها است. در این تحقیق روش گردآوری داده‌ها برای پاسخ‌گویی به سئوالات تحقیق، به دو صورت اسنادی (داده‌های ثانویه) و پیمایشی (داده‌های اولیه) و ابزار مورد استفاده در روش پیمایشی پرسش‌نامه و مصاحبه بوده است. روایی صوری پرسش‌نامه توسط پانل متخصصان مورد تایید قرار گرفت. مطالعه راهنما در منطقه مشابه جامعه آماری با تعداد ۳۰ پرسش‌نامه صورت گرفت و با داده‌های کسب شده و استفاده از فرمول ویژه آلفای کرونباخ در نرم افزار SPSS، پایایی بخش‌های مختلف پرسش‌نامه تحقیق ۰/۸۶ الی ۰/۹۱ بدست آمد. برای تحلیل داده‌ها از مدل تحلیل عاملی استفاده شد. نتایج تکنیک تحلیل عاملی نشان داد مهم‌ترین عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه شامل؛ چهار مولفه؛ (تقویت اطلاع‌رسانی و توانمندسازی ساختاری، تقویت تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران زلزله و اقدام مداخله‌ای دولت، تقویت تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی و تقویت زیرساخت فیزیکی روستا و مقاوم سازی مسکن است که مقدار واریانس و واریانس جمعی تبیین شده توسط این چهار عامل ۶۱/۱۲ می‌باشد. در نهایت با توجه به تحلیل نتایج پیشنهادها کاربردی ارائه شده است.

واژه‌گان کلیدی: زلزله، مدیریت زلزله، مدیریت بحران، توسعه روستایی، شهرستان ورزقان.

مقدمه

رشد سریع جمعیت، شهرنشینی، تخریب محیطی، فقر و نابرابری‌های اجتماعی اثرات مخاطرات طبیعی را در جهان مدرن افزایش داده است در این ارتباط، سیر جهانی و روند مخاطرات طبیعی حاکی از این واقعیت است که علیرغم کاهش میزان مرگ و میر، تعداد افراد آسیب دیده از وقوع مخاطرات طبیعی از میانه نیمه دوم قرن بیستم افزایش یافته است و این امر موجبات بازنگری در مدیریت مخاطرات طبیعی را در عمل سبب شده است و به این خاطر است در سال‌های اخیر، کاهش مخاطرات طبیعی مانند سیل، طوفان و زلزله (از منظر پیش‌گیری و ممانعت از اثرات مخاطرات، تقلیل ضرر و خسارت و آمادگی برای مقابله با بحران) مورد توجه خاصی بوده است. و پرهوداست که سوانح طبیعی از جمله زلزله یکی از مشکلات اساسی در سکونتگاه‌های شهری و روستایی محسوب می‌شود و از آن جایی که وقوع زلزله در مناطق روستایی یک بحران به حساب می‌آید و بحران زلزله در مناطق روستایی، رویداد و یا واقعه ناگهانی است که با آسیب‌های مادی و جانی گسترده همراه بوده و نیازمند انجام اقدامات فوری است و نیز به باور تدیل (۲۰۰۸)، وقوع بلایای طبیعی مانند زلزله همواره حرکت جوامع روستایی را برای رسیدن به توسعه کند و در اکثر مواقع مانعی برای رسیدن به توسعه این جوامع بوده است؛ چرا که جوامع روستایی آمادگی کمتری در هنگام وقوع این حوادث و برخورد با شرایط بحران زده را دارند و بیش‌تر در معرض تهدیدات ناشی از وقوع این حوادث هستند. بنابر این لازم است اقداماتی برای مقابله و برخورد منطقی و به حداقل رساندن ابعاد فاجعه‌آمیز چنین رخدادی صورت گیرد.

بررسی اسناد و مدارک نشان می‌دهد که کشور ایران به واسطه وضعیت زمین‌شناختی از جمله کشورهای حادثه خیز جهان محسوب می‌شود و همه ساله به واسطه وقوع بحران‌های طبیعی یا انسان ساخت، خسارات و تلفات زیادی به کشور وارد می‌شود (توکلی و همکاران، ۱۳۸۹: ۱۴۲) طبق آمار رسمی ۱۷/۶ درصد از زلزله‌های مخرب جهان به کشور ما تعلق دارد. این رقم بیش از ۳ برابر زلزله‌های مخرب کشور ژاپن (با ۷/۱ درصد) است، برپایه آمار رسمی هر ۱۰ سال یکبار یک زلزله‌ای با بزرگی بیش از ۷ ریش‌تر و هر سال ۱/۳ زلزله‌ای با بزرگی بین ۶ تا ۷ ریش‌تر و ۱۰ زلزله با بزرگی ۵ تا ۶ ریش‌تر در ایران روی داده است (غلامی و همکاران، ۱۳۹۴: ۵۶) و زلزله در سکونتگاه‌های انسانی اعم از شهر و روستا باعث خسارات زیادی از لحاظ جانی و مالی شده و حاصل سرمایه‌گذاری‌های بلند مدت را از بین برده و هم‌چنین توسعه کشور را به خطر می‌اندازد، و در این بین به ویژه جوامع روستایی و فعالیت‌های تولیدی مرتبط با آن، به دلیل داشتن ارتباط تنگاتنگ با محیط طبیعی و نیز داشتن توان محدود در مقابله با این تهدیدات محیطی، از دیر باز بیش از دیگر جوامع در معرض مخاطرات طبیعی (زلزله) قرار داشته‌اند (yodmani, 2000: 34)

شهرستان ورزقان در جنوب غربی و غرب ناحیه شمال شرق استان آذربایجان شرقی از جمله نواحی آسیب‌پذیری است که به دلیل قرارگیری در محل برخورد کوه‌های البرز و زاگرس جزء مناطق زلزله خیز محسوب می‌شود. بخش عمده ای از جمعیت این شهرستان در نواحی روستایی ساکن هستند و تعداد قابل توجهی از روستاها در این شهرستان استقرار یافته‌اند. در زلزله‌ای که در سال ۱۳۹۱ در این منطقه رخ داد آسیب‌های جانی و مالی قابل توجهی در مناطق روستایی این شهرستان از خود برجای گذاشت و مهم‌تر از آن در بازسازی بعد از زلزله در شهرستان ورزقان یکی سری اتفاقات و مسائلی از منظر پایین بودن دانش مردم محلی در خصوص مدیریت بحران، فقر اقتصادی، زیرساخت‌های ضعیف اجتماعی، تنگ بودن معابر روستاها، عدم دسترسی سهل و آسان روستاییان به راه‌های ارتباطی، ضعیف عمل کردن رسانه‌های جمعی، اعتماد پایین در بین روستاییان، عدم آشنایی با جنبه‌های آسیب‌زا، تعاملات اجتماعی پایین، عدم حمایت مالی روستاییان از همدیگر، ضعیف بودن کار تیمی و جمعی در مدیریت بحران زلزله و غیره رخ داد که روند بازسازی مناطق زلزله زده را با دشواری‌هایی مواجه ساخت که بررسی موارد فوق نشان می‌دهد که عدم مدیریت صحیح بحران زلزله ریشه بسیاری از مشکلات و نابسامانی‌های بعد از وقوع زلزله در منطقه مورد مطالعه بوده است از این رو نوشتار حاضر، به دنبال این است که این سؤال را مورد بررسی قرار دهد که عوامل بهبود مدیریت روستایی کدام عوامل

می باشد؟ به همین خاطر ابتدا مبانی نظری مدیریت بحران زلزله مورد بحث و بررسی قرار گرفته و سپس عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله بررسی گردیده است و از آنجایی که در مناطق روستایی شهرستان ورزقان تاکنون مطالعه خاصی در خصوص عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله صورت نگرفته است به همین خاطر مقاله حاضر در راستای تحلیل عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی این شهرستان است.

مبانی نظری

تاکنون تعاریف متعددی از بحران صورت گرفته است که به باور مازارو (۲۰۱۳)، بحران تغییر جهت و چرخه دوره است که در آن آسیب‌پذیری افزایش یابد. به زعم روهمن (۲۰۰۵)، بحران فقدان توانایی لازم برای واکنش در زمان کوتاه به مسائل است. از منظر لیونگستون (۲۰۰۰)، بحران پدیده‌ای غیر قابل پیش بینی که با نتایج منفی همراه است. به عقیده فید (۲۰۰۵)، بحران رویدادی غیرمعمول و دور از انتظار که موجب عدم اطمینان و تهدیدی برای اهداف مطلوب انسانی است و از آن جا که بحران پدیده‌ای چند وجهی و مرتبط با انسان است با الگوهای چندی از جمله الگوی فیزیکی، الگوی نظامند، الگوی مهندسی، الگوی شناختی، الگوی تفکر نمادین و الگوی اجتماعی بررسی و تبیین می‌شود (وردی نژاد، بهرامی رشتیانی، ۱۳۸۹: ۴۰) که هر یک از این الگوها در مواردی کاربرد دارد. مثلا الگوی فیزیکی بیشترین کاربرد را در تبیین بحران‌های زیست محیطی مانند زلزله، طوفان و سیل و غیره دارد. الگوی نظامند در تحلیل آینده مبتنی بر تحلیل بحران‌های گذشته به کار گرفته می‌شود. الگوی مهندسی یا ساخت هدفمند بحران، بستر و محیطی که طراحی بر اساس آن صورت می‌گیرد نقش اصلی را در بحران ایفا می‌نماید در الگوی شناختی از تعیین شناسه‌ها برای پیش‌بینی بحران استفاده می‌شود. الگوی تفکر نمادین برای تحلیل بحران‌های سازمانی ناشی از تضاد منافع و یا رقابت میان اجزای سیستم به کار می‌رود و در نهایت با استعانت از الگوی اجتماعی این امکان ایجاد می‌شود که با اتکای به سایر مدل‌ها ابزاری به منظور ایجاد شرایط کنترلی، ضوابط سازمان و ساختار ارتباطی ایجاد کرد که با ترکیب مدل‌های فوق الذکر و شناخت فضای اجتماعی می‌توان تبیین جدیدی از بحران داشت.

تاکنون نظریات چندی پیرامون بحران و مخاطرات محیطی و اثرات آن بر جوامع انسانی ارائه شده است که از آن بین بک^۱ مفهوم جامعه مخاطره آمیز را برای بازتاب تغییرات اجتماعی اساسی ارائه داد که مشکلات محیطی را به زندگی سیاسی و اجتماعی آورده است (ترنر، ۲۰۱۰: ۱۶۹) در جامعه مخاطره‌آمیز که بک ادعا می‌کند که ما باید اثرات منفی و پیش‌بینی نشده و تلاش‌های گذشته برای کنترل بر بحران‌های محیطی و طبیعی را مدیریت و کنترل کنیم. گیدنز (۱۳۸۰)، بر این باور است که علی‌رغم کاهش دامنه و عمق خسارات ناشی از زلزله به ویژه در جوامع پیشرفته، فراوانی و شدت پیامدهای آن از گذشته به مراتب بیشتر شده است، زیرا در جوامع توسعه یافته امروزی، تعداد سطح برخورداری‌ها، همبستگی ارگانیک، انتقال نقش‌های کارکردی خانواده به نهادهای ثانویه، ظهور نیازهای توسعه‌ای، افزایش تراکم حیاتی و اخلاقی جمعیت‌ها، گسترش ارتباطات و تمایزات ساختی-کارکردی موجب شده اند تا نسبت به گذشته، در مقایسه با جوامع توسعه نیافته، از یک سو، دامنه تأثیرات و پیامدهای زلزله به فراتر از مناطق آسیب دیده گسترش یابد و از سوی دیگر، فراوانی و شدت تأثیرات و پیامدهای انسانی-اجتماعی آن در مناطق آسیب دیده گسترده‌تر و شدیدتر شود. در دیدگاه‌های پست مدرن و پساساختارگرای نیز به آسیب‌پذیری بیش‌تر انسان‌ها در جوامع امروزی و پیشرفته در مقایسه با جوامع ساده و توسعه نیافته پرداخته شده است. پاتون (۲۰۰۹)، بر این باور است که پدیده‌هایی مانند زلزله فقط زاینده «مشیت الهی» نیستند، اشتباهات انسان، عدم دوراندیشی و برنامه‌ریزی سبب تشدید بحران‌هایی می‌شوند که پیش‌بینی زمان و مکان وقوع آن‌ها دشوار است و در چنین شرایطی و گروهی عمل کردن انسان‌ها در کشورهای توسعه یافته موجب کاهش خسارت این گونه بحران‌ها شده است. به باو آندرسون-بری (۲۰۱۰)، هر کسی تجربه مستقیم در

¹ Beck.

مشارکت و نجابت افراد در بعد از بحران زلزله را داشته باشد به خوبی می تواند در تقلیل خسارات های ناشی از آن تاثیرگذار باشد به این دلیل که این گونه افراد به خوبی از عهده فعالیت های انسجام بخشی و هماهنگی اعضای امدا درسان برخوردار هستند. به باور آرنولد (۲۰۰۹)، مشارکت، تسهیم دانش، قانون گذاری و برنامه ریزی توسعه و سازمانی از متغیرهای تاثیر گذار در مدیریت بحران زلزله محسوب می شود و تاکنون مطالعات داخلی و خارجی چندی در خصوص عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله صورت گرفته که در ذیل به پاره ای از آن ها اشاره می شود صورت گرفته است. نتایج مطالعات فتاحیان (۱۳۹۵)، با عنوان «راهبردهای ارتقای مدیریت بحران لرزه ای در منطقه ۲۰ تهران» نشان داد که مقاوم سازی ساختمان های واقع در حریم گسل ها به عنوان مهم ترین عامل در ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی شناخته شد وضعیت مدیریت بحران لرزه ای منطقه ۲۰ تهران بر اساس ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی به صورت تدافعی می باشد که برای ارتقای مدیریت بحران لرزه ای، اولویت با استفاده از راهبردهای WT (تدافعی) می باشد. نتایج مطالعات یاری حصار و حیدری ساربان (۱۳۹۵)، با عنوان «ارزیابی نقش طرح های عمرانی در کاهش آسیب پذیری روستاها در مقابل بحران زلزله» حاکی از آن است که یک ارتباط معناداری بین کاهش آسیب پذیری روستاها و اجرای طرح های هادی وجود دارد. نتایج مطالعات رومیانی و همکاران (۱۳۹۳)، در تحقیقی با عنوان «نقش مدیریت در توسعه جوامع روستایی برای مقابله با مخاطرات زلزله» نشان داد که بین عوامل چهار گانه اقتصادی، اجتماعی، نهادی و کالبدی - محیطی رابطه کاملاً معنی داری وجود دارد. نتایج مطالعات حیدری ساربان (۱۳۹۴)، با عنوان بررسی اثرات انسجام اجتماعی در مدیریت بحران زلزله از دیدگاه مردم محلی نشان داد که مهم ترین اثرات انسجام اجتماعی در منطقه مورد مطالعه شامل چهار مولفه (تقویت همزیستی اجتماعی و نشاط اقتصادی، تقویت ارتباطات اجتماعی و تسهیم دانش، تقویت خودارزشمندی و مداخله گری اجتماعی و تقویت تعاملات و شادکامی اجتماعی) می باشد. مطالعات کالاچا و همکاران (۲۰۱۳)، نشان داد که هر چقدر شهروندان روستایی ارزیابی واقع بینانه از بحران زلزله و یا درک بالایی از ریسک زلزله داشته باشند به همان میزان در مدیریت آن به صورت موفق عمل می کنند. اسپیتال و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعات میدانی خود دریافتند که بین پایگاه اقتصادی و اجتماعی روستاییان با مدیریت بحران زلزله رابطه وجود دارد. کونچی و همکاران (۲۰۱۲)، در مطالعات پژوهشی خود به این نکته پی بردند که اعتماد (نهادهایی که برنامه ریزی، اجرا و کنترل پروژه ها را به منظور بروز در آوردن آن به عهده دارند) تعیین کننده و مولفه مهمی به منظور تصمیم گیری در راستای کاهش خسارات ناشی از بحران زلزله می باشد. در نقطه مقابل به باور گرین (۲۰۱۵)، بی اعتمادی مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی را با چالش هایی مواجه می سازد البته ایشان ریشه بی اعتمادی را در فقر، عدم ثبات اقتصاد کلان، مهاجرت شهری و مناسبات اجتماعی سلسله مراتبی می داند. ویسنر و همکاران (۲۰۱۰)، در یافته های خود به این نتیجه رسیدند که افرادی که در مناطق روستایی تجربه یک زلزله حتی با شدت پایینی را داشته باشند در مقابل بحران زلزله استواری بیشتری از خود نشان داده و در تقلیل و کاهش صدمات بعدی آن موفق تر عمل می کنند. لرتی (۲۰۰۸)، بر این باور است که اعتقاد به سرنوشت در کاهش آلام روستاییان نقش داشته و به مدیریت بهتر بحران زلزله با خونسردی بیشتری توسط این افراد می انجامد. به زعم لیندل (۲۰۰۴)، بین پویایی گروهی، تقویت زیرساخت فیزیکی، دسترسی سهل و آسان به راه های ارتباطی، فعال عمل کردن رسانه ها و مدیریت بحران زلزله رابطه وجود دارد. به باور لنزسر (۲۰۰۹)، طیف وسیعی از اقدامات فیزیکی، قانون گذاری، آموزش و ارتقای آگاهی ها از متغیرهای تاثیرگذار در بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی می باشد. به باور آیتکین (۲۰۱۴)، هر چه قدر سطح تحصیلات جوامع روستایی بالا برود به همان میزان این توانایی را پیدا می کنند که با بحران های ناشی از زلزله به صورت منطقی برخورد کرده و اثرات مخرب آن را بعد از وقوع تقلیل و تخفیف دهند.

جدول ۱. معرفی نتایج تحقیقات انجام شده در خصوص عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله

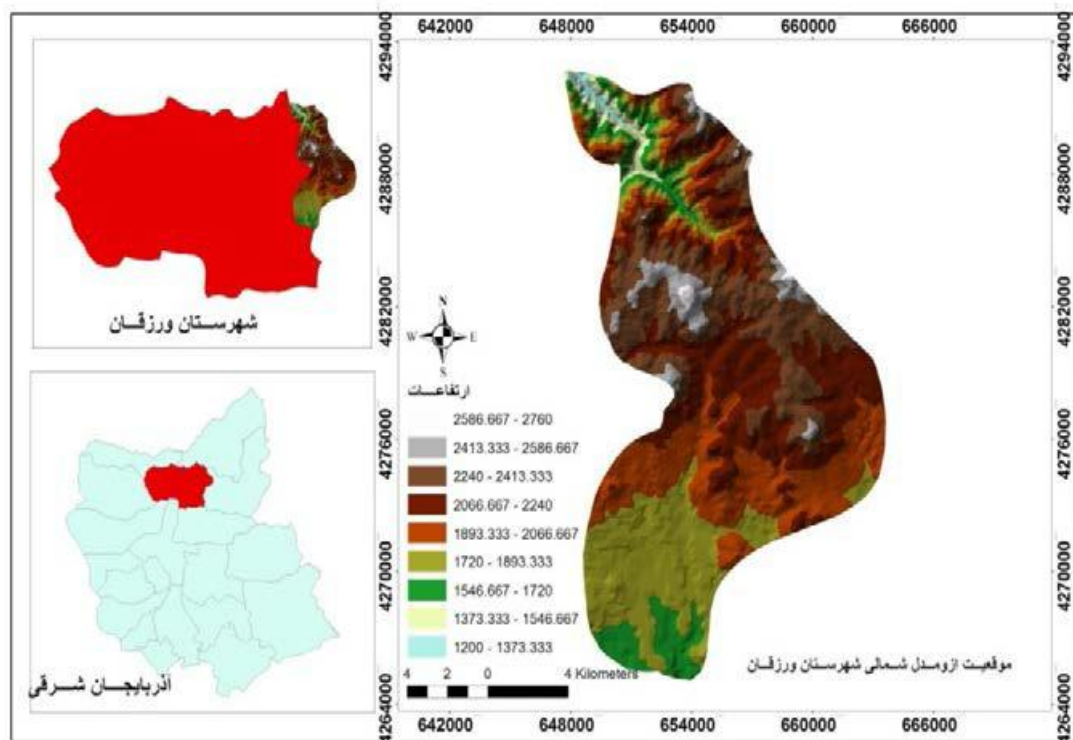
ردیف	نتیجه تحقیق	مآخذ
۱	شناخته شدن مقاوم سازی ساختمان‌های واقع در حریم گسل‌ها به عنوان مهم ترین عامل در ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی	فتاحیان (۱۳۹۵)
۲	وجود ارتباط معناداری بین کاهش آسیب‌پذیری روستاها و اجرای طرح های هادی	یاری حصار و حیدری ساربان (۱۳۹۵)
۳	وجود رابطه کاملا معنی‌دار بین عوامل چهار گانه اقتصادی، اجتماعی، نهادی و کالبدی- محیطی	رومیانی و همکاران (۱۳۹۳)
۴	مهم ترین اثرات انسجام اجتماعی در مدیریت بحران زلزله عبارتند از: تقویت همزیستی اجتماعی و نشاط اقتصادی، تقویت ارتباطات اجتماعی و تسهیم دانش، تقویت خودارزشمندی و مداخله‌گری اجتماعی و تقویت تعاملات و شادکامی اجتماعی.	حیدری ساربان (۱۳۹۴)
۵	ارتباط معنی دار بین ارزیابی واقع بینانه از بحران زلزله و مدیریت آن	کالاچا و همکاران (۲۰۱۳)
۶	وجود رابطه معنی دار بین پایگاه اقتصادی و اجتماعی روستاییان با مدیریت بحران زلزله	اسپیتال و همکاران (۲۰۱۲)
۷	تاثیر اعتماد در مدیریت بحران زلزله و کاهش خسارات ناشی از آن	کونچی و همکاران (۲۰۱۲)
۸	تاثیر مثبت تجارب قبلی بر مدیریت بحران زلزله	ویسنر و همکاران (۲۰۱۰)
۹	رابطه معنی دار بین اعتقاد به سرنوشت و مدیریت بحران زلزله	لرتی (۲۰۰۸)
۱۰	وجود ارتباط معنادار بین پویایی گروهی، تقویت زیرساخت فیزیکی، دسترسی سهل و آسان به راه‌های ارتباطی، فعال عمل کردن رسانه‌ها و مدیریت بحران زلزله	لیندل (۲۰۰۴)
۱۱	متغیرهای تاثیرگذار در بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی عبارتند از: طیف وسیعی از اقدامات فیزیکی، قانون گذاری، آموزش و ارتقای آگاهی‌ها	لنزر (۲۰۰۹)
۱۲	وجود ارتباط معنادار بین میزان سطح تحصیلات و مدیریت بحران زلزله	آبتکین (۲۰۱۴)

روش پژوهش

این تحقیق، از لحاظ هدف توسعه‌ای، و از لحاظ ماهیت توصیفی و پیمایشی و نیز از نوع تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش، شامل همه روستاهای آسیب دیده دهستان ازومدل شمالی و خانوارهای ساکن در این روستاها با جمعیت ۳۹۸ نفر در قالب ۷۵ خانوار می‌باشد. داده‌های خام برای اندازه‌گیری شاخص‌ها از طریق مصاحبه و پرسش‌نامه گردآوری گردید. روایی صوری پرسش‌نامه توسط پانل متخصصان مورد تایید قرار گرفت. مطالعه راهنما در منطقه مشابه جامعه آماری با تعداد ۳۰ پرسش‌نامه صورت گرفت و با داده‌های کسب شده و استفاده از فرمول ویژه کرونباخ آلفا در نرم افزار SPSS، پایایی بخش‌های مختلف پرسش‌نامه تحقیق ۰/۸۶ الی ۰/۹۱ بدست آمد. هم‌چنین از طریق ابزار پرسش‌نامه، عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی شهرستان ورزقان به کمک ۴۱ سؤال مورد سنجش قرار گرفت و برای امتیازدهی آن از طیف پنج قسمتی لیکرت استفاده گردید. در مرحله امتیازدهی، از آن جا که دسته‌ای از سؤالات در جهت منفی مطرح شده‌اند، با استفاده از نرم افزار SPSS، کدگذاری مجدد برای این دسته از سؤالات انجام شد. بنابراین، امتیاز پاسخ‌ها در سؤالات با جهت مثبت به صورت: ۵=کاملا موافقم، ۴=موافقم، ۳=نظری ندارم، ۲=مخالفم و ۱=کاملا مخالفم و در مورد سؤالات منفی عکس این حالت می‌باشد. تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش حاضر در دو بخش آمار توصیفی و استنباطی و با استفاده از نرم افزار SPSS انجام شد. در بخش آمار توصیفی با استفاده از آماره‌هایی نظیر فراوانی، میانگین، انحراف معیار و ضریب تغییرات به توصیف داده‌های پژوهش پرداخته شد و در بخش استنباطی مهم‌ترین روش آماری به کار رفته در این پژوهش تحلیل عاملی است. تحلیل عاملی تحلیل آماری از روش‌های چند متغیره است که در آن متغیرهای مستقل و وابسته مطرح نیست. زیرا این روش، از شیوه‌های هم وابسته است که در آن‌ها همه متغیرها نسبت به هم وابسته شمرده می‌شود و تلاش می‌شود متغیرهای بسیاری در چند عامل خلاصه شود.

محدوده مورد مطالعه

شهرستان ورزقان با وسعت ۲۳۶۸ کیلومتر مربع از شرق به شهرستان اهر، از غرب به شهرستان مرند، از شمال به شهرستان کلیبر و جلفا و از جنوب به شهرستان‌های هریس، تبریز و شبستر محدود شده است. ازومدل شمالی در شهرستان ورزقان و با مساحتی برابر با ۲۴۱۲۳ هکتار در موقعیت ریاضی ۳۸ درجه ۴۶ دقیقه و ۱۸ ثانیه تا ۳۸ درجه ۳۱ دقیقه و ۱۳ ثانیه عرض شمالی تا ۴۶ درجه ۵۲ دقیقه و ۴۹ ثانیه طول شرقی واقع بوده و ۲۰ آبادی در آن قرار دارد و شکل شماره (۱) موقعیت جغرافیایی دهستان ازومدل شمالی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی دهستان ازومدل شمالی (حجازی و همکاران، ۱۳۹۱)

یافته‌ها و بحث

یافته‌های توصیفی تحقیق؛ (اولویت‌بندی عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله):

به منظور تعیین مهم‌ترین عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه محاسبه و اولویت‌بندی گردید. برای اولویت‌بندی از ضریب تغییرات (CV) استفاده شده است که یک شاخص نسبی است و امکان مقایسه متغیرهای مختلف را فراهم می‌آورد. همان‌طور که در جدول (۲) مشاهده می‌شود آموزش از طریق رسانه‌های گروهی و مدارس، تقویت خودکارآمدی و تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران‌ها، مشارکت اجتماعی و درگیری فعال تک تک روستاییان در مدیریت بحران و حمایت همه جانبه دولت از روستاییان در مواقع بحران در مناطق روستایی جزو مهم‌ترین عوامل اولویت‌بندی شده است.

جدول ۲. اولویت‌بندی عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله

ردیف	گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	ضریب تغییرات
۱	آموزش از طریق رسانه‌های گروهی و مدارس	۷/۹۴	۰/۶۹	۲۴/۶
۲	تقویت خودکارآمدی و تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران‌ها	۷/۸۵	۰/۴۷	۷۴/۵
۳	مشارکت اجتماعی و درگیری فعال تک تک روستاییان در مدیریت بحران	۷/۵۱	۰/۱۹	۴۱/۶
۴	حمایت همه جانبه دولت از روستاییان در مواقع بحران	۷/۴۵	۰/۴۵	۶۵/۵
۵	حمایت مالی روستاییان به همدیگر در مواقع بروز بحران	۷/۲۸	۰/۳۶	۶۱/۹
۶	قانون‌گذاری در راستای مدیریت بحران	۷/۱۹	۰/۷۸	۴۸/۳
۷	تقلیل فقر و محرومیت	۷/۰۵	۱/۲۵	۶۴/۶
۸	تقویت بعد کالبدی روستا	۶/۹۹	۰/۲۹	۷۵/۳
۹	شرکت منظم در مانورهای پیرامون مدیریت بحران روستا	۶/۸۴	۰/۷۵	۹۰/۱
۱۰	دسترسی سهل و آسان به راه‌های روستایی	۶/۷۹	۰/۳۵	۸۷/۷
۱۱	تقویت سطوح مسئولیت‌پذیری اجتماعی روستاییان	۶/۶۴	۱/۸۷	۵۴/۸
۱۲	تقویت ارزش‌های اخلاقی و باورهای مذهبی	۶/۵۸	۰/۶۴	۳۳/۴
۱۳	استفاده از سازه‌های مناسب و مصالح بادوام در ساخت مسکن	۶/۴۲	۰/۳۲	۹۴/۵
۱۴	میزان تحصیلات و ارتقای آگاهی‌ها در خصوص مدیریت بحران	۶/۳۹	۰/۳۱	۵۱/۴
۱۵	وجود ارتباطات و تعاملات اجتماعی در بین روستاییان	۶/۲۵	۲/۵۴	۷۹/۳
۱۶	جلوگیری و کند کردن روند مهاجرت	۶/۱۳	۰/۴۰	۲۵/۷
۱۷	میزان اعتماد روستاییان نسبت به همدیگر	۶/۱۰	۱/۴۷	۳۸
۱۸	سهولت دسترسی به خدمات درمانی و بهداشتی	۵/۹۴	۰/۳۷	۴۹/۵
۱۹	مداخله مدنی و سیاسی جوامع روستایی در فرآیند مدیریت بحران	۵/۷۶	۰/۵۱	۶۴/۸
۲۰	تعریض معابر روستاها	۵/۵۲	۰/۹۸	۲۹
۲۱	تقویت همکاری با مسئولان، شوراهای اسلامی روستا و دهیارها	۵/۳۸	۰/۷۲	۷۵/۱
۲۲	ترویج نوع دوستی و همیاری بین روستاییان	۵/۲۵	۱/۲۸	۸۷/۷
۲۳	رعایت اسلوب و استانداردهای فنی ساخت و ساز	۵/۰۴	۰/۷۷	۵۳/۲
۲۴	نگاه واقع بینانه به بحران	۴/۸۹	۰/۰۵	۹۴
۲۵	وجود امنیت اجتماعی و اقتصادی	۴/۷۴	۰/۲۲	۸۹/۳
۲۶	تجارب قبلی در خصوص مدیریت بحران	۴/۶۹	۱/۱۴	۴۵/۰۶
۲۷	برنامه ریزی به موقع توسعه‌ای و سازمانی در خصوص مدیریت بحران	۴/۵۸	۱/۸۲	۵۴
۲۸	اعتقاد به سرنوشت توسط روستاییان	۴/۴۲	۰/۶۶	۴۹/۷
۲۹	تسریع روند سرمایه‌گذاری و دسترسی آسان روستاییان به اعتبارات دولتی و بانکی	۴/۳۵	۰/۸۰	۶۵/۴
۳۰	کاهش تبعیض و اهتمام به تحقق عدالت اجتماعی در مناطق روستایی	۴/۲۸	۰/۳۰	۵۰
۳۱	همکاری در جلوگیری از شیوع بیماری‌های انسانی و دامی و آگیر مشترک دام و انسان	۴/۲۰	۰/۳۴	۳۲/۰۴
۳۲	مالکیت خانه	۴/۰۱	۱/۴۷	۷۰/۴
۳۳	تسهیم دانش و اطلاعات	۳/۹۰	۲/۲۷	۸۰
۳۴	تقلیل اضطراب روحی و روانی ناشی از زلزله	۳/۷۴	۰/۸۸	۷۲/۵
۳۵	تقویت اعتماد به نفس روستاییان	۳/۶۱	۰/۱۰	۳۱
۳۶	کمک به یکدیگر در ساخت مسکن	۳/۴۹	۲/۲۳	۴۹/۷

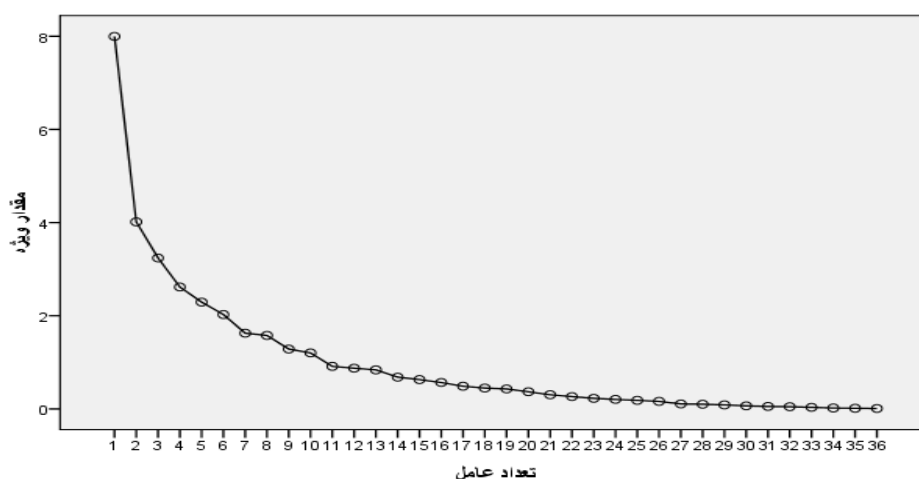
یافته‌های استنباطی

برای تعیین مهم‌ترین عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی شهرستان ورزقان، از تکنیک تحلیل عاملی استفاده شد. محاسبات انجام شده در جدول (۳) نشان می‌دهد که جهت تعیین انسجام درونی داده‌ها برای بهره‌گیری از تکنیک تحلیل عاملی از آزمون KMO و بارتلت استفاده گردید و در این بخش مقدار KMO برابر $0/345$ و نیز آماره بارتلت برای تعیین عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه نیز برابر با $3/223$ به دست آمد که در سطح یک $0/000$ معنی‌دار می‌باشد. بنابر این داده‌های موجود برای تحلیل عاملی مناسب تشخیص داده شدند.

جدول (۳): مقدار KMO و آزمون بارتلت

Sig	Bartlet Test	KMO	تحلیل عاملی
$0/000$	$3/223$	$0/345$	عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله

پس از آن همان طوری که شکل (۲) نشان می‌دهد برای تعیین عوامل از نمودار سنگریزه‌ای مقدار ویژه و درصد واریانس استفاده گردید. بر این اساس ۴ عامل شناسایی شدند که در مجموع ($61/12$) درصد از واریانس کل را تبیین می‌کنند.



شکل ۲. نمودار سنگریزه‌ای برای تعیین تعداد عامل‌ها، ۱۳۹۷.

همچنین همان طوری که در جدول (۴) ملاحظه می‌شود در این تحقیق، با توجه به ملاک کیسر، ۴ عامل دارای مقدار ویژه بالاتر از یک برای عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه استخراج شد. پس از چرخش عاملی به روش وریماکس، متغیرهای مربوط به عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در ۴ عامل طبقه‌بندی شدند.

جدول ۴. عوامل استخراج شده با مقادیر ویژه و درصد واریانس قبل از چرخش

عوامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
عامل اول	$6/33$	$20/43$	$20/43$
عامل دوم	$6/07$	$19/59$	$40/03$
عامل سوم	$3/97$	$12/8$	$52/83$
عامل چهارم	$2/57$	$8/29$	$61/12$

چرخش عامل‌ها و نام‌گذاری آنها (تحلیل عاملی عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه)

همان‌طوری که گفته شد در این پژوهش برای تسهیل در تفسیر عامل‌ها و ساده کردن ساختار آن‌ها از چرخش عاملی از نوع واریماکس استفاده شده است. جدول (۵) عامل استخراج شده همراه با مقادیر ویژه و درصد واریانس را بعد از چرخش نشان می‌دهد. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود عامل اول بیش‌ترین سهم (۱۸/۶۳ درصد) و عامل چهارم کم‌ترین سهم (۱۳/۱۶ درصد) را در تبیین واریانس کل متغیرها دارا می‌باشد.

جدول ۵. عوامل استخراج شده با مقادیر ویژه و درصد واریانس بعد از چرخش

عوامل	مقدار ویژه	درصد واریانس	درصد تجمعی
عامل اول	۵/۷۷	۱۸/۶۳	۱۸/۶۳
عامل دوم	۴/۹۹	۱۶/۰۹	۳۴/۷۳
عامل سوم	۴/۱	۱۳/۲۳	۴۷/۹۶
عامل چهارم	۴/۰۸	۱۳/۱۶	۶۱/۱۲

هم‌چنین برای تعیین سطح معنی‌داری و بیان نقش هر متغیر در عامل مربوط، در پژوهش حاضر متغیرهایی که بار عاملی بیش از ۰/۴ داشتند مدنظر قرار گرفتند. نتایج حاصل نشان می‌دهد که تمام متغیرهای وارد شده، دارای بار عاملی بیشتر از ۰/۴ بوده‌اند. در نهایت بر اساس نتایج جدول (۶)، متغیرهایی که در هر یک از چهار عامل مذکور قرار می‌گیرند، عبارتند از:

عامل اول: آموزش از طریق رسانه‌های گروهی و مدارس، جلوگیری و کند کردن روند مهاجرت، تسهیم دانش و اطلاعات، شرکت منظم در مانورهای پیرامون مدیریت بحران روستا، میزان تحصیلات و ارتقای آگاهای‌ها درخصوص مدیریت بحران، نگاه واقع بینانه به بحران، تجارب قبلی در خصوص مدیریت بحران، مداخله مدنی و سیاسی جوامع روستایی در فرآیند مدیریت بحران، تقویت ارزش‌های اخلاقی و باورهای مذهبی، تقویت سطوح مسئولیت‌پذیری اجتماعی روستاییان و ترویج نوع دوستی و همیاری در بین روستاییان در این عامل جای می‌گیرند که با توجه به ماهیت متغیرهای تاثیرگذار، عامل اول تحت عنوان عامل «تقویت اطلاع رسانی و توانمندسازی ساختاری» نامیده می‌شود. که این عامل با مقدار ویژه (۵/۷۷)، در مجموع (۱۸/۶۳) درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

عامل دوم: تقویت خودکارآمدی و تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران‌ها، تقویت اعتماد به نفس روستاییان، سهولت دسترسی به خدمات درمانی و بهداشتی، تقلیل فقر و محرومیت، وجود امنیت اجتماعی و اقتصادی، برنامه‌ریزی به موقع توسعه‌ای و سازمانی در خصوص مدیریت بحران، تقلیل اضطراب روحی و روانی ناشی از زلزله سریع روند سرمایه‌گذاری و دسترسی آسان روستاییان به اعتبارات دولتی و بانکی و حمایت همه جانبه دولت از روستاییان در مواقع بحران در این عامل جای می‌گیرند که با توجه به ماهیت متغیرهای تاثیرگذار، عامل دوم تحت عنوان عامل «تقویت تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران و اقدام مداخله‌ای دولت» نامیده می‌شود که با مقدار ویژه (۴/۹۹)، در مجموع (۱۶/۰۹) درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

عامل سوم: قانون‌گذاری در راستای مدیریت بحران، حمایت مالی روستاییان به همدیگر در مواقع بروز بحران، تقویت همکاری با مسئولان، شوراهای اسلامی و دهیارها، وجود ارتباطات و تعاملات اجتماعی در بین روستاییان، کمک به یکدیگر در ساخت مسکن، میزان اعتماد روستاییان نسبت به همدیگر، همکاری در جلوگیری از شیوع بیماری‌های انسانی و دامی واگیر مشترک دام و انسان، مشارکت اجتماعی و درگیری فعال تک تک روستاییان در مدیریت بحران و مالکیت خانه در این عامل جای می‌گیرند که با توجه به ماهیت متغیرهای تاثیرگذار، عامل سوم تحت عنوان عامل «تقویت

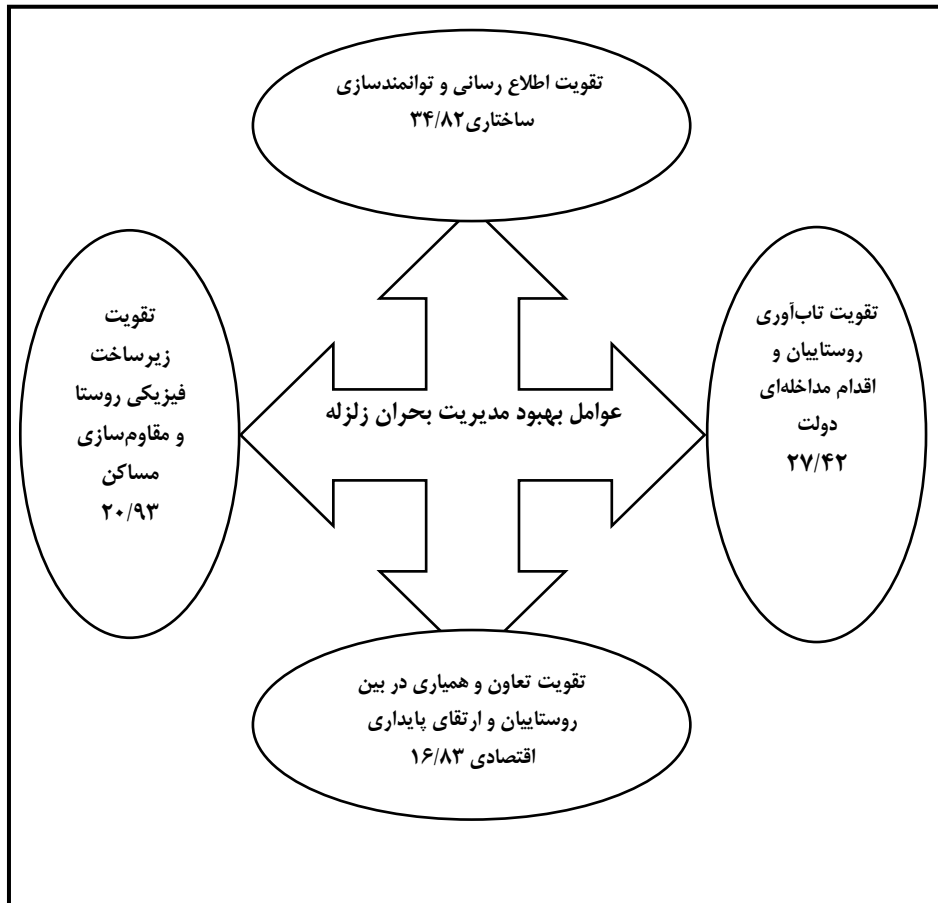
تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی « نامیده می‌شود. که با مقدار ویژه (۴/۱)، در مجموع (۱۳/۲۳) درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

عامل چهارم: تقویت بعد کالبدی روستا، دسترسی سهل و آسان به راه‌های روستایی، استفاده از سازه‌های مناسب و مصالح بادوام در ساخت مسکن، کاهش تبعیض و اهتمام به تحقق عدالت اجتماعی در مناطق روستایی، تعریض معابر روستاها، اعتقاد به سرنوشت در بین روستاییان و رعایت اسلوب و استانداردهای فنی ساخت و ساز در این عامل جای می‌گیرند که با توجه به ماهیت متغیرهای تاثیرگذار، عامل چهارم تحت عنوان عامل « تقویت زیرساخت فیزیکی روستا و مقاوم سازی مسکن » نامیده می‌شود. که این عامل با مقدار ویژه (۴/۰۸)، در مجموع (۱۳/۱۶) درصد از واریانس کل را تبیین می‌کند.

جدول ۶. متغیرهای مربوط به هر یک از عوامل و بار عاملی بدست آمده از ماتریس دوران یافته

بار عاملی	متغیرها	نام عامل
۰/۹۴	آموزش از طریق رسانه‌های گروهی و مدارس	تقویت اطلاع‌رسانی و توانمندسازی ساختاری
۰/۵۰	جلوگیری و کند کردن روند مهاجرت	
۰/۱۷	تسهیم دانش و اطلاعات	
۰/۶۸	شرکت منظم در مانورهای پیرامون مدیریت بحران روستا	
۰/۵۵	میزان تحصیلات و ارتقای آگاهی‌ها در خصوص مدیریت بحران	
۰/۳۳	نگاه واقع بینانه به بحران	
۰/۳۹	تجارب قبلی در خصوص مدیریت بحران	
۰/۴۴	مداخله مدنی و سیاسی جوامع روستایی در فرآیند مدیریت بحران	
۰/۵۸	تقویت ارزش‌های اخلاقی و باورهای مذهبی	
۰/۶۲	تقویت سطوح مسئولیت‌پذیری اجتماعی روستاییان	
۰/۳۷	ترویج نوع دوستی و همیاری در بین روستاییان	تقویت تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران و اقدام مداخله‌ای دولت
۰/۹۲	تقویت خودکارآمدی و تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران‌ها	
۰/۱۴	تقویت اعتماد به نفس روستاییان	
۰/۴۶	سهولت دسترسی به خدمات درمانی و بهداشتی	
۰/۷۳	تقلیل فقر و محرومیت	
۰/۳۰	وجود امنیت اجتماعی و اقتصادی	
۰/۳۷	برنامه ریزی به موقع توسعه‌ای و سازمانی در خصوص مدیریت بحران	
۰/۱۶	تقلیل اضطراب روحی و روانی ناشی از زلزله	
۰/۲۴	سریع روند سرمایه‌گذاری و دسترسی آسان روستاییان به اعتبارات دولتی و بانکی	
۰/۸۴	حمایت همه جانبه دولت از روستاییان در مواقع بحران	
۰/۷۷	قانون‌گذاری در راستای مدیریت بحران	تقویت تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی
۰/۸۰	حمایت مالی روستاییان به همدیگر در مواقع بروز بحران	
۰/۳۹	تقویت همکاری با مسئولان، شوراها، اسلامی و دهیارها	
۰/۵۲	وجود ارتباطات و تعاملات اجتماعی در بین روستاییان	
۰/۱۱	کمک به یکدیگر در ساخت مسکن	
۰/۴۸	میزان اعتماد روستاییان نسبت به همدیگر	
۰/۲۱	همکاری در جلوگیری از شیوع بیماری‌های انسانی و دامی واگیر مشترک دام و انسان	
۰/۸۷	مشارکت اجتماعی و درگیری فعال تک تک روستاییان در مدیریت بحران	
۰/۱۹	مالکیت خانه	
۰/۷۱	تقویت بعد کالبدی روستا	
۰/۶۵	دسترسی سهل و آسان به راه‌های روستایی	
۰/۵۷	استفاده از سازه‌های مناسب و مصالح بادوام در ساخت مسکن	
۰/۲۲	کاهش تبعیض و اهتمام به تحقق عدالت اجتماعی در مناطق روستایی	
۰/۴۲	تعریض معابر روستاها	
۰/۳۵	رعایت اسلوب و استانداردهای فنی ساخت و ساز	
۰/۳۶	اعتقاد به سرنوشت در بین روستاییان	

در نهایت با توجه به نتایج فوق، عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در شکل (۳) نشان داده شده است که بر اساس آن تقویت اطلاع‌رسانی و توانمندسازی ساختاری، تقویت تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران و اقدام مداخله‌ای دولت، تقویت تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی و تقویت زیرساخت فیزیکی روستا و مقاوم سازی مساکن در منطقه مورد مطالعه ارتباط دارد.



شکل ۳. مدل نهایی پژوهش؛ عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله و درصد تبیین هریک از آنها

همان‌طوری که مدل نهایی تحقیق نشان می‌دهد تقویت اطلاع‌رسانی و توانمندسازی ساختاری از مولفه‌های تاثیرگذار در بهبود مدیریت بحران زلزله است در خصوص اثرات اطلاع‌رسانی و مدیریت بحران زلزله ذکر این نکته در خور تعمق است که بنای مدیریت بحران در هر کشور از اقدامات آموزشی مبتنی بر آگاه‌سازی شروع می‌شود و عده‌ای از محققین بر این عقیده هستند اگر دانش، بینش و مهارت‌های افراد روستایی افزایش یابد زمینه توانمندی آن‌ها در عرصه‌های گوناگون فعلیت یافته و آن‌ها در عرصه‌های گوناگون فعالیت خود به ویژه در مدیریت بحران، موفق‌تر عمل خواهند کرد و در خصوص تقویت توانمندسازی ساختاری و مدیریت بحران زلزله باید گفت که میزان توانمندسازی به سطح توسعه و مدیریت بحران، به سطح تکامل ساختاری جامعه بستگی دارد. هر قدر جامعه از سطح تکامل ساختاری بالاتری برخوردار باشد، به همان نسبت میزان توانمندسازی ساختاری در راستای مدیریت بحران بیش‌تر خواهد بود. به باور دویون (۲۰۱۶)، ضریب توانمندسازی ساختاری روی آمادگی، محاسبه، هماهنگی، سازماندهی، برنامه‌ریزی، نظارت و مدیریت بحران زلزله اثر قابل توجهی دارد.

مطابق مدل (۳)، بین تقویت تقویت تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران زلزله و اقدام مداخله‌ای دولت و مدیریت بحران زلزله رابطه وجود دارد در این خصوص باید گفت که مطالعات نشان می‌دهد که جوامع روستایی تاب‌آور در مقابل بحران زلزله، آسیب‌پذیری کمتری دارند به این دلیل که توانایی ایستادگی بیش‌تر در مقابل بحران را می‌توانند داشته باشند بدون این که از تلفات مخرب و صدمات آسیب ببینند و یا قدرت تولید و کیفیت زندگی خود را از دست بدهند و یا کمک زیادی از خارج دریافت نمایند البته نباید این نکته را فراموش کرد که تاب‌آوری جامعه روستایی زمانی صورت عملی به خود می‌گیرد که منابع کافی برای خنثی کردن سریع اثرات مخرب بحران وجود داشته باشد به زبان دیگر، تاب‌آوری زمانی شکل می‌گیرد که منابع بسیار قوی و اضافه بر احتیاج وجود داشته باشد و به سرعت در مقابل تاثیرات عمل کند یا عمل متقابل نشان دهد در این زمینه کافله (۲۰۱۳)، بر این عقیده است که در تاب‌آوری جوامع روستایی عوامل و سرمایه مختلفی مانند وضعیت اقتصادی، اجتماعی- فرهنگی، زیرساختی و سرمایه اجتماعی نقش و تاثیر دارد که تقویت این عوامل توجه و اهتمام ویژه دولت را با اقدام مداخله‌ای خود می‌طلبد.

در خصوص تقویت تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی با مدیریت بحران زلزله باید گفت که به باور هاینزل (۲۰۱۲)، بین تعاون و همیاری و مدیریت بحران زلزله رابطه وجود دارد به این دلیل که، تعاون و همیاری کارآترین عامل موثر و نتیجه بخش، تجهیز و بسیج منابع انسانی و محلی در مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی است و نیز مطابق مطالعات پال (۲۰۰۵)، هر چه قدر روحیه تعاون و همیاری در بین روستاییان از شدت برخوردار باشد به همان میزان جوامع روستایی در طرح‌های پیرامون ایمن‌سازی و مقاوم‌سازی مساکن، همکاری با شورا، مشارکت در فرآیند بازسازی زیرساخت‌ها و مساعدت به یکدیگر در ساخت مسکن استقبال خواهند کرد.

در خاتمه در خصوص تقویت زیرساخت فیزیکی روستا و مقاوم‌سازی مساکن پیرامون مدیریت بحران باید گفت نبود زیرساخت‌های فیزیکی از جمله راه‌های روستایی عریض، عدم اجرای طرح‌های هادی روستایی در راستای مقاوم سازی مساکن روستایی در کل عدم توجه به بعد کالبدی روستا و غیره منجر به ازدیاد تلفات و صدمات انسانی در مواقع بحران زلزله می‌شود از این رو به باور پاتون (۲۰۰۹)، بین زیرساخت‌های فیزیکی و مساکن روستایی مقاوم و کاهش تلفات ناشی از زلزله رابطه وجود دارد. افزون بر این مقاوم سازی مساکن روستایی باید در اولویت مجریان و متولیان توسعه روستایی قرار گیرد به این دلیل که هر چقدر در ساخت و سازهای جدید در مناطق روستایی ضوابط مربوط به مقاوم‌سازی به طور جدی رعایت شود و ساز و کار مربوط به این مساله از طرف سازمان‌های مربوط تعریف و اجرای شود و از واگذاری این نظارت به بخش خصوص خودداری شود به همان میزان از تلفات ناشی از بحران زلزله کاسته شده و بحران به سهولت مدیریت می‌شود.

نتیجه‌گیری و پیشنهادات

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد این مقاله عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در مناطق روستایی شهرستان ورزقان را مورد بحث و بررسی قرار داده است و همان‌طوری که نتایج تحقیق نشان داد از بین عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه آموزش از طریق رسانه‌های گروهی و مدارس، تقویت خودکارآمدی و تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران‌ها، مشارکت اجتماعی و درگیری فعال تک تک روستاییان در مدیریت بحران زلزله و حمایت همه جانبه دولت از روستاییان در مواقع بحران به ترتیب در رتبه اول تا چهارم و اعتقاد به سرنوشت در بین روستاییان در رتبه آخر قرار گرفت. افزون بر این، در این تحقیق جهت شناخت عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در منطقه مورد مطالعه (۳۶) شاخص به کار گرفته شد و داده‌ها با استفاده از مدل تحلیل عاملی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و با توجه به ملاک کیسر، ۴ عامل دارای مقدار ویژه بالاتر از یک برای عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله استخراج شد. پس از چرخش عاملی به روش وریماکس، متغیرهای مربوط به عوامل بهبود مدیریت بحران زلزله در ۴ عامل طبقه‌بندی شدند. عامل اول با عنوان «تقویت اطلاع‌رسانی و توانمندسازی ساختاری» با مقدار ویژه (۵/۷۷) بیش از (۱۸/۶۳)

درصد از کل واریانس را تبیین کرد. عامل دوم با عنوان «تقویت تاب‌آوری روستاییان در مقابل بحران و اقدام مداخله‌ای دولت» با مقدار ویژه (۴/۹۹) در مجموع (۱۶/۰۹) درصد از واریانس کل را تبیین کرد. عامل سوم با عنوان «تقویت تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی» با مقدار ویژه (۴/۱) در مجموع (۱۳/۲۳) درصد از کل واریانس را تبیین کرد. عامل چهارم با عنوان «تقویت زیرساخت فیزیکی روستا و مقاوم‌سازی مسکن» با مقدار ویژه (۴/۰۸) در مجموع (۱۳/۱۶) درصد از کل واریانس را تبیین کرد. که در این میان عامل «تقویت اطلاع‌رسانی و توانمندسازی ساختاری» در بالاترین رده و عامل «تقویت تعاون و همیاری در بین روستاییان و ارتقای پایداری اقتصادی» در پایین‌ترین رده قرار گرفتند و مقدار واریانس و واریانس تجمعی تبیین شده توسط این چهار عامل (۶۱/۱۲) برآورد گردید. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های حیدری ساریان (۱۳۹۴)، رومیانی و همکاران (۱۳۹۳)، کونچی (۲۰۱۲)، یومانی (۲۰۰۰) و حجازی و همکاران (۱۳۹۱) هم‌خوانی دارد.

درخاتمه، با توجه به یافته‌های تحقیق، توصیه می‌شود که دولت در راستای بهبود مدیریت بحران زلزله برنامه‌ها و طرح‌های آماده کارشناسی شده و سنجیده داشته باشد که در صورت وقوع زلزله توانایی مدیریت آن را داشته باشد و نیز، بر دولت است که با اطلاع‌رسانی و بالابردن آگاهی جوامع روستایی از طریق رسانه‌های گروهی و سایر ابزارهای ارتباطی زمینه افزایش دانش روستاییان را پیرامون مقابله با بحران‌های طبیعی من جمله بحران زلزله ارتقای ببخشد و نیز، شایسته است با تقویت سرمایه اجتماعی از منظر ارتقای اعتماد اجتماعی، ارتباطات اجتماعی، افزایش میزان آگاهی و غیره زمینه تقلیل صدمات ناشی از بحران زلزله را فراهم کرد به این دلیل که اگر اعتماد اجتماعی روستاییان نسبت به یکدیگر بیش‌تر باشد در مواقع بحران با تسهیم دانش، آگاهی، دارایی و پول می‌توانند به تقلیل اثرات ناشی از بحران زلزله کمک کرده و بحران را مدیریت کنند. علاوه بر این، نهاد آموزش و پرورش و خانواده‌ها می‌توانند در فرآیند جامعه‌پذیری کودکان روحیه نوع دوستی و کمک به یکدیگر را در مواقع بحرانی و دشوار تقویت و در ذهن و ضمیر کودکان درونی کرده و پرورش بدهند تا همین کودکان بعدها به عنوان سربازان آماده به خدمت در مدیریت بحران‌ها عمل کنند و نیز، توصیه می‌شود در کتاب‌های درسی مدارس به پدیده مخاطرات محیطی پرداخته شود به این دلیل که بسیاری از اندیشمندان بر این باور هستند که قرن ۲۱ بحران می‌باشد از این رو باید آحاد جمعیت روستایی توانایی مقابله با این بحران را داشته و در صورت بروز اتفاق با مشارکت فعالانه خود به تقلیل آسیب و صدمات ناشی از آن مساعدت کنند. هم‌چنین، دولت باید گام‌های اساسی در راستای تاب‌آوری جوامع روستایی و مکانیسم‌های مقابله با بحران زلزله را بردارد و در این ارتباط دولت باید به وظیفه خود در بازگرداندن امنیت به منطقه و رونق فعالیت‌های اقتصادی و بازار آن و نیز دورکردن فشارهای روحی و استرس و جایگزین کردن آن با آسایش و آرامش به دلیل پیامد منفی زلزله هم چون کاهش امنیت منطقه، افزایش ناهنجاری‌های اخلاقی، برهم خوردن تعادل و روابط اقتصادی منطقه و اجتماعی و امکانات محیطی به نحو شایسته عمل کند و در خاتمه این که، بایستی در ساخت و سازهای جدید ضوابط مربوط به مقاوم‌سازی به طور جدی رعایت شود و ساز و کار مربوط به این مساله از طرف سازمان‌های مربوط تعریف و اجرای شود و از واگذاری این نظارت به بخش خصوص خودداری شود.

منابع

۱. توکلی، علیرضا، شمشیربند، مصطفی و حسین پور، سیدعلی. (۱۳۸۹). بررسی روند کاهش فضاهای باز شهری در فرآیند توسعه شهری با تاکید بر مدیریت بحران، نمونه موردی: کلانشهر تهران، فصلنامه آرمان شهر، ۳(۵)، ۱۵۴-۱۴۱.
۲. حجازی، سید اسدالله، قنبری، ابوالفضل و قنبری، محمد. (۱۳۹۱). مدیریت بحران و احیای سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ورزقان با استفاده از تکنیک‌های نوین، اولین کنفرانس ملی بهسازی و مقاوم‌سازی بافت‌های شهری در مجاورت گسل‌های فعال ۲ و ۳ اسفند ۱۳۹۱-۱۳۹۱. تبریز، ایران.
۳. حیدری ساریان، وکیل. (۱۳۹۳). تحلیل اثرات وقوع زلزله در مناطق روستایی شهرستان ورزقان، (مطالعه موردی: دهستان ازومدل شمالی). جغرافیا و مخاطرات محیطی. ۱ (۱)، ۵۹-۴۱.
۴. حیدری ساریان، وکیل. (۱۳۹۴). بررسی اثرات انسجام اجتماعی در مدیریت بحران زلزله از دیدگاه مردم محلی، مطالعه موردی: ازومدل شمالی، شهرستان ورزقان، دانش‌پیش‌گیری و مدیریت بحران، ۵ (۴)، ۲۹۶-۲۸۷.

۵. رومیانی، احمد، عینالی، جمشید و صالحی میشانی، حیدر. (۱۳۹۳). نقش مدیریت در توسعه جوامع روستایی برای مقابله با مخاطرات زلزله (مطالعه موردی: دهستان زاغه شهرستان خرم آباد). *پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، ۳ (۸)، ۹۳-۱۰۶.
۶. غلامی، یونس، حیاتی، سلمان، قنبری، محمد و اسماعیلی، آسیه. (۱۳۹۴). پیش‌بینی فضاهای آسیب‌پذیر شهر مشهد هنگام وقوع زلزله، *پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، ۳ (۱)، ۶۷-۵۵.
۷. فتاحیان، سیدامیر. (۱۳۹۵). راهبردهای ارتقای مدیریت بحران لرزه‌ای در منطقه ۲۰ تهران، *دانش پیش‌گیری و مدیریت بحران*، ۶ (۱)، ۷۱-۷۷.
۸. گیدنز، آتونی. (۱۳۸۰). *پیامدهای مدرنیته*، ترجمه محسن ثلاثی، تهران: نشر مرکز.
۹. وردی نژاد، فریدون و بهرامی رشتیانی، شهلا. (۱۳۸۹). *مدیریت بحران و رسانه‌ها*، تهران: انتشارات سمت.
۱۰. یاری حصار، ارسطو و حیدری ساریان، وکیل. (۱۳۹۵). ارزیابی نقش طرح‌های عمرانی در کاهش آسیب‌پذیری روستاها در مقابل بحران زلزله، *مطالعه موردی: شهرستان ورزقان. فضای جغرافیایی*، ۵ (۶)، ۲۴-۳۰۵.
11. Anderson-Berry, L., J. (2003). Community vulnerability to tropical cyclones: Cairns, *Natural Hazards Journal*, 3(2), 209-232.
12. Arnold, J., L. (2008). Disaster medicine in the 21st century: future hazards,ulnerabilities, and risks. *Prehospital and Disaster Medicine*, 1(7), 3-11.
13. Baubion, C. (2016). "Strategic crisis management." *organization for economic cooperation and development*. Public Governance and Territorial Development Directorate.
14. Calacha, H., G. (2013). Environment and human security towards freedom from hazard impact intersections, *Interdisciplinary Security Connections*. Bonn: UNU-EHS.
15. Conchie, S., Donald, I., & Taylor, P. (2012). Trust: missing piece(s) in the safety puzzle. *Risk Analysis*, 26(5), 1097-1104.
16. Green, R., A. (2015). unauthorised development and seismic hazard vulnerability: a study of squatter and engineers in Istanbul, Turkey. *Disasters*, 3(2), 358-376.
17. Hainzl, S. (2012). *Earthquake triggering and interaction*, University of Potsdam.
18. Kafle, S., K. (2012). Measuring disaster-resilient communities: a case study of coastal communities in Indonesia. *Journal of Business Continuity & Emergency Planning*, 5 (4), 316-26.
19. Lenzser, K. (2009). Governmental structures for natural disaster planning: Their influence on Tsunami response and recovery (Unpublished thesis) .A print copy of this title is available through the UO Libraries under the call number: SCA Archiv Storage Lenzser 2006, vi, 84 pages. A Thesis Presented to the Department of Planning, Public Policy and Management and the Clark Honors College of the University of Oregon in partial fulfillment of the requirements for degree of Bachelor of Arts, Spring 2006. Retrieved February 8, 2013, from <http://hdl.handle.net/1794/2834>.
20. Lindell, M., K., & Prater, C., S. (2000). Household adoption of seismic hazard adjustments: A comparison of residents in two States. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 18(2), 317-338.
21. Livingston, S. (2000). Humanitarian crisis and U.S Foreign policy: Somalia and the CNN effect considered, *political Communication*, 1(2), 413- 429.
22. Loretta, A. (2008). The Health sector in disaster reduction and emergency management. Paper presented at the International Public Health Congress 'Health 21 in Action', Istanbul.
23. Madzharov, S.N. (2013). The changes of the future and the increasing significance of crisis management, university of Illinois Press.
24. Paton, D. (2009). Disaster Preparedness: a social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management*, 12(3), 210-216.
25. Paul, A., K., Kumar, U., C. (2005). Quality of life concept for the evaluation of societal development of rural community in West Bengal. India. *Rural Development*, 4(3), 253-265. Retrived

26. Rohrmann, B. (2005). A Socio-Psychological model for analysing risk communication relation to preparedness for earthquakes Process, *The Australasian Journal of Disaster and Trauma Studies*, 5(5), 25-53.
27. Spittal, J., M., McClure, J., Siegert, J. R., & Walkey, H., F. (2012). Optimistic bias in Teddlie, C. (Eds.). (2008). Handbook of mixed methods in social and behavioral research. USA: Sage Publications.
28. Turner, B., S. (2010). The Cambridge dictionary of sociology, Cambridge University Press.
29. Wisner, B., Blaikie, P. M., Cannon, T., & Davis, I. (2010). At Risk: Natural Hazards, people's vulnerability and disasters. USA & Canada: Routledge Chapman & Hall.
30. Yodmani, S. (2000). Disaster risk management and vulnerability reduction: Protecting the poor. Retrieved May 15, 2013, from <http://www.adpc.net/infores/adpc-documents/povertypaper.pdf>, (2000).