نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیستم، شماره ۵۹، زمستان ۹۹

تحلیل تاب آوری سکونتگاه های شهری در برابر سیلاب با تاکید بر شاخص های اقتصادی و اجتماعی(مطالعه موردی : شهر گرگان)

دریافت مقاله: ۹۷/۹/۱۲ **پذیرش نهایی:** ۹۸/۱/۲۶

صفحات: ۱۵۵-۱۳۷

شمسی سادات میراسداللهی: دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران.
Email: Farah_mirasadollahi@yahoo.com
دکتر صدرالدین متولی: دانشیار جغرافیای طبیعی، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران[1].
Email: Sadr_m1370@yahoo.com
دکتر غلامرضا جانباز قبادی: استادیار جغرافیای طبیعی، واحد نور، دانشگاه آزاد اسلامی، نور، ایران.
Email: gghobadi@yahoo.com

چکیده

بلایای طبیعی، به عنوان مجموعه ای از حوادث زیانبار هستند که منشاء طبیعی دارند که بعضا عوامل انسانی هم در تشدید آن اثرگذار می‌باشد. در همین راستا تقویت مولفه‌های اجتماعی و اقتصادی و درپی آن افزایش تاب‌آوری در کاهش خسارات ناشی از سیلاب نقش مهم و موثری را می‌تواند ایفا کند. این تحقیق از نظر هدف کاربردی و از نظر ماهیت توصیفی-تحلیلی و میدانی می‌باشد. روش تحقیق پیمایشی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه با داده‌های بسته و روش تجزیه و تحلیل بر اساس آزمون‌های همبستگی و رگرسیون انجام شده است. جامعه آماری شامل شهروندان ساکن در اطراف روخانه و مناطق سیل‌گیر بوده است که ۳۸۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب و پرسشنامه به روش نمونه گیری خوشه‌ای بین پاسخگویان توزیع شده است. طبق یافته‌های تحقیق میانگین تاب‌آوری اجتماعی ۶۰/۱، میانگین تاب‌آوری اقتصادی(میزان خسارات) ۵۳/۴، میانگین ظرفیت با توانایی جبران خسارات۶۹/۸ و درنهایت میانگین توانایی برگشت به شرایط مناسب۶۷/۴ بدست آمده است. در بخش آزمون فرضیات طبق نتایج بدست آمده از آزمون رگرسیون و همبستگی مشخص شده است که بین همه ابعاد اجتماعی و اقتصادی با میزان تاب‌آوری شهری در مقابل سیلاب رابطه معناداری وجود دارد. تقویت ارگان‌ها و سازمان‌های محلی در حالت عدم تمرکز، یکی از شیوه‌های مهم افزایش مشارکت‌های اجتماعی شهروندان گرگان در زمان وقوع بحران بود. از طریق تأمین مشارکت مردم و تقویت توانمندی اقتصادی مردم در زمان وقوع مخاطرات طبیعی از جمله سیلاب، قوه ابتکار و ابداع مردم تقویت شده و زمینه کاهش آسیب های ناشی از سیلاب کاهش می‌یابد. مردم به شکل واقعی و ملموس با امور اجرایی برخورد نموده و از این رو شکاف آنان از دستگاه‌های مرتبط با مدیریت بحران و نیز تعارض منافعشان رو به کاهش خواهد گذاشت.

کلید واژگان: تحلیل تاب آوری، سکونتگاه های شهری، سیلاب، شاخص های اجتماعی و اقتصادی، شهرگرگان.

---

۱. **نویسنده مسئول:** مازندران، نور، دانشگاه آزاد اسلامی، گروه جغرافیا

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

مقدمه

مشارکت به‌عنوان واقعیتی اجتماعی ریشه در زندگی اجتماعی انسان دارد و فرآیندی است که باگذشت زمان از دیرباز بازندگی انسان پیوند داشته و همراه با تکامل او تحول‌یافته است (یزدان پناه و صمدیان،۱۳۸۷ :۱۳۴). ایده‌ی مشارکت در معنای بسیط خود از مباحث مربوط به دموکراسی نشأت می گیرد که خود دارای سابقه‌ی دیرینه‌ای است. در دوران جدید هم خصوصاً از عصر روشنگری به بعد مباحث نو در این زمینه اهمیت روزافزونی یافته تا جایی که جامعه مدنی به‌واسطه بسط و گسترش مشارکت‌های اجتماعی و نهادهای مدنی تعریف می شود (علی پور و همکاران،۱۳۸۸، ۱۱۲). در دوران اخیر اهمیت آن تا حد بسیاری ناشی از تجربه شکست برنامه های توسعه در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ می باشد. در بررسی این برنامه ها، عدم بهره گیری از مشارکت مردم به‌عنوان عامل اصلی شکست برنامه های توسعه ارزیابی‌شده است؛ زیرا آنچه از جریان برنامه ریزی توسعه در دهه های گذشته برمی‌آید، بیانگر این است که این برنامه ها عمدتاً مبتنی بر طراحی متمرکز و از بالا به پایین بوده است. نارسایی این نوع نگاه این بوده که عموم قاطبه مردم به‌ندرت در برنامه ریزی توسعه شرکت داده‌شده‌اند و آن‌ها نقش فعالی در برنامه های توسعه نداشته اند(غفاری و نیازی،۱۴۹:۱۳۸۸). ازآنجاکه توسعه یک پدیده ی چندبعدی است و همین امر باعث گردیده تا مشارکت مردمی در ابعاد مختلف در سطح جامعه به‌عنوان یکی از زمینه های توسعه در نظر گرفته شود. چنانچه در سال ۱۹۷۵، شورای اقتصادی و اجتماعی سازمان ملل متحد توصیه کرده؛ که مشارکت مردمی به‌عنوان یک سیاست اساسی در راهبردهای توسعه ملی به کار گرفته شود. در همین راستا مدیریت بحران و حل مسائل در کشورهای جهان سوم بیش از هر چیز به مشارکت مردمی و توانمندی شهروندان وابسته است. فقدان این مشارکت های مردمی در زمان وقوع بحران زمینه برخورد و اختلاف و تضاد را در میان عملکرد نهادهای دولتی و خصوصی فراهم می آورد و بخش اعظم منابع کمیاب این سازمان ها صرف مقابله با عوارض نامطلوب این برخوردها می گردد. از این رو نگرش برنامه-ریزان و خط مشی مدیران سازمان‌های مربوطه در زمان بحران باید معطوف به افزایش نقش مشارکت‌های مردمی در فرآیند حل مساله و کاهش آسیب‌های ناشی از مخاطرات طبیعی از جمله سیلاب باشد(انصاری،۱۴:۱۳۷۵). در همین راستا بلایای طبیعی از جمله مسائل مهمی است که در طول تاریخ، همواره زندگی بشر را تحت تاثیر قرار داده و از آن به عنوان یکی از اصلی ترین موانع توسعه یاد می شود. هرسال هزاران نفر قربانی مخاطرات طبیعی می شوند که بخش زیادی از آن بخاطر سوء مدیریت و عدم وجود زیرساخت های لازم می باشد. در دنیای امروزی، حوادث غیر مترقبه هر ساله هزینه های مادی و معنوی زیادی را به جوامع بشری در تمامی کشور های دنیا تحمیل میکند. فجایعی مانند سیل، زلزله، سو نامی و توفان های مهیب دریایی که با گرم شدن زمین به شدت ان ها نیز افزوده شده است حیات انسان را در کره زمین با مخاطرات جدی روبه رو می کند. شرایط حاصل از این اتفاقات که شرایط بحران نامیده می شود، باعث اختلال در عملکرد یک جامعه به سبب آسیب به انسان ها، اقتصاد و محیط می شود و نیازمند مدیریتی است که فراتر از توانایی آن جامعه بوده و نیازمند کمک های بیرونی می باشد(باکر و رفسگارد،۲۰۰۷؛ نیولانتو،۲۰۱۱). کنترل این شرایط نیازمند رویکردی است که تاب آوری در مقابل خسارات ناشی از بلایای طبیعی از جمله سیلاب را کاهش می‌دهد. حوادث و بلایا چه طبیعی و چه انسان ساخت دارای آثار و نتایج مخربی هستند که ممکن است

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

عمیق و آشکار و یا نامعلوم باشند . آمار منتشرشده از وقوع بلایا در دنیا نشان می دهد که طی دو دهه گذشته بیش از ۳ تا ۴میلیون جان خود را طی بلایای طبیعی از دست داده و میلیون ها نفر آسیب دیده و ده ها میلیارد دلار صرف جبران خسارات مالی و جانی شده است. کشور ایران نیز با توجه به موقعیت اقلیمی و جغرافیایی آن یکی از کشورهای پرخطر جهان ازنظر وقوع حوادث و بلایا است . ایران همواره جزو ۱۰ کشور بلاخیز از نظر آمار وقوع بلایای طبیعی و مرگز و میر ناشی از آن بوده است، چنانکه از ۱۹۰۰ تا ۲۰۱۵ رخداد حدود ۱۹۰ مورد بلایا در ایران ثبت شده است. به طورکلی از ۴۳ نوع بلایای طبیعی شناخته شده در دنیا، ۳۱ نوع آن در کشور ما به وقوع می پیوندد. متعاقبا بلایای طبیعی همواره به عنوان پدیده های طبیعی در طول حیات کره زمین وجود داشته و خواهند داشت. وقوع بلایای طبیعی در اغلب موارد تاثیرات مخربی بر سکونتگاه های انسانی باقی گذارده، و تلفات سنگینی بر ساکنان آن وارد کرده اند. ساختمان ها و زیر ساخت‌های این گونه مناطق را نابود ساخته و عوارض اقتصادی و اجتماعی شدیدی بر جوامع بشری و کشورهای جهان تحمیل کرده است(زندمقدم و همکاران، ۳:۱۳۹۶). در مناطق مختلف کشور، انواع حوادث و بلایای طبیعی همچون سیل، زمین لرزه، زمین لغزش، سقوط بهمن، خشکسالی و غیره و نیز حوادث انسان ساخت همچون حوادث ترافیکی، سقوط هواپیما، حوادث صنعتی و ... همواره در حال وقوع است. بیش از ۹۳٪ از مساحت کشور در معرض خطر متوسط رو به بالا ازنظر امکان وقوع زلزله قرار دارد و حدوداً هر دو سال یک بار زلزله های بزرگی در مناطق مختلف به وقوع می پیوندد(خانکه،۱۳۹۴:۱۳۵). بلایای ناشی از مخاطرات طبیعی همچون، زلزله، سیل، طوفان، گردباد، سونامی، تگرگ، بهمن، رعد و برق، تغییرات شدید درجه حرارت، خشکسالی و آتشفشان و... به طرق مختلف سبب خسارات جانی و مالی زیادی در جوامع انسانی می شوند. این بلایا، به زیرساختها، شریانهای حیاتی و تأسیسات، صدمه وارد میسازند و موجب از بین رفتن داراییها، اختلال در برنامه ریزی، افزایش مرگ و میر، وارد آمدن جراحات و صدمات روحی میشود. در همین راستا یکی از عمده ترین مسائل و مشکلاتی که بیشتر کلان شهرهای جهان با آن دست به گریبانند، مخاطرات طبیعی است. مخاطرات طبیعی، به ویژه سیلاب همواره سکونتگاه های بشر و جان انسان ها را تهدید می کند و در مدت کوتاهی می تواند خسارات و تلفات بسیار گسترده ای برجای بگذارد. گرگان مرکز استان گلستان یکی از شهرهایی می باشد که به علت واقع شدن در بستر رودخانه همواره در سال های اخیر شاهد خسارات زیادی ناشی از سیلاب بوده است. این درحالی است که علی رغم نقش عوامل انسانی، سیلاب ها عمدتا غیرقابل کنترل می باشند و سیاست گذاری و برنامه ریزی سازمان های مربوطه در راستای کاهش خسارات مالی و جانی می‌باشد. روش‌های کاهش خطرات مربوط به بلایای مذکور که به طور خلاصه به (DRR) موسوم است به طور کامل در سطح جامعه علمی تدوین گردیده اند ولی گسترش روش های مذکور در کاهش میزان آسیب پذیری ناشی از بلایا که از طریق جلوگیری، کاهش، آماده سازی، عکس العمل های اضطراری و بازسازی زودهنگام انجام می پذیرد، هنوز نیز راهی طولانی در پیش روی دارد(مرتضوی و طبیبا، ۱۱:۱۳۹۶). طبق آمار ها کشور ایران از نظر رخداد حوادث طبیعی جزء دهمین کشور در جهان و چهارمین کشور در آسیا به شمار می رود. از حدود ۳۰۰ شهر که نقاط پرجمعیت کشورمان را شامل می شود، ۷۷ درصد آن ها بر روی گسل زلزله قرار دارند و ۳۵ درصد از شهرها در معرض سیلاب و طوفان می‌باشند. شرایط اضطراری و بلایای طبیعی تمام مناطق زمین را تحت تأثیر قرار داده

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

و موجب آسیب به دارائی مردم ، زیرساخت ها، اقتصاد و محیط و سلامت عمومی می گردند. آسیب به مردم مواردی چون ازبین رفتن مسکن و دارایی، خسارات مالی، مرگ، جراحت، بیماری، سوء تغذیه و فشارهای روحی و روانی را شامل می شود. اگر شرایط اضطراری و خطرات و آسیب پذیری ناشی از آنها به شکل مؤثری مدیریت نداشته باشند اهداف توسعه پایدار با مشکل روبرو خواهد شد. اگر منابع کافی در جامعه ای برای مقابله با فاجعه در دسترس باشد اغلب اوقات استفاده از این منابع از هماهنگی مؤثری برخوردار نیست و منجر به آسیب های سنگین به جامعه مصیبت زده می گردد. در این زمینه ضرورت مشارکت مردمی و تقویت مولفه های اقتصادی در مناطق پرخطر یکی از مهم ترین ضروریاتی است که سازمان های مرتبط با حوزه مدیریت بحران باید به آن توجه کنند. متعاقبا از عصر روشنگری به بعد، جامعه بشری، به تعریف جدیدی از انسان و جهان پرداخت. طی این سال ها، انسان به عنوان موجود ذی حقی شناخته شده که توانایی اداره امور شخصی و اجتماعی خود را (از طریق قراردادهای اجتماعی) دارد. به نظر می رسد شکل گیری و نهادینه شدن توسعه پایدار (توسعه سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی) در وهله اول مستلزم توجه جدی به نقش مشارکت های مردمی و استفاده از توان و ظرفیت جوامع محلی است. مادامی که مردم در فرآیند و امری مشارکت داشته باشند (جعفری،۲۹:۱۳۹۳). درجوامع مختلف مشارکت بیش ازپیش به عنوان یک ضرورت درزندگی اجتماعی مطرح و لزوم آن موردتوجه جدی قرارگرفته است و نشان دهنده ی این واقعیت است که زندگی اجتماعی جز ازراه مشارکت و همفکری و همیاری متقابل امکان پذیر نیست مشارکت نوعی پیوند چندسویه سازنده و سودمند میان تعدادی ازافراد به منظور تامین برخی نیازهاست که خارج ازتوان فردی است(هوشمند و فولادی،۴:۱۳۹۴). مشارکت به عنوان یک امر اجتماعی نقش مهمی در کاهش آسیب ها و تقویت توانمندی های جامعه محلی ایفا می کند و توجه به مشارکت سبب تسریع در تغییرات اجتماعی و توسعه اقتصادی در سطح مردم می شود(کاتر و همکاران، ۲۰۱۰). از دیدگاه جامعه شناسی، مشارکت به معنای احساس تعلق به گروه و شرکت فعالانه و داوطلبانه در آن که به فعالیت اجتماعی منجر می‌گردد، حائز اهمیت است. از این نظر، مشارکت در زمان بحران، فرآیند سازمان یافته‌ای است که فرد در آن به فعالیتی ارادی و داوطلبانه دست می‌زند. موضوع مشارکت مردم در مدیریت بحران نیز از جمله موضوعات مطرح در علم مدیریت بحران است، این مشارکت با هدف بالا بردن توان و قدرت اجرایی دستگاه های موظف درمراحل مختلف مدیریت بحران می باشد(نوراللهی،۳۶:۱۳۹۶). عمدتا در کشورهای درحال توسعه در برنامه ریزی ها سطح کلان نقش و جایگاه مردم جهت ایجاد تغییرات نادیده گرفته می شود و چارچوب تغییرات عمدتا از بالا به پایین می باشد. عدم شناخت کامل و کافی از جامعه هدف و بی توجهی نسبت به اهمیت مشارکت های اجتماعی سبب کاهش اثرگذاری اقدامات نهادهای دولتی در زمینه مدیریت بحران و کاهش خسارات ناشی از مخاطرات طبیعی می‌شود(راس و همکاران، ۲۰۱۶). ون و همکاران(۲۰۱۵) در مقاله ای تحت عنوان نقش مشارکت های مردمی بر کاهش خطرات ناشی از سیلاب به مطالعه نقش و اهمیت جوامع محلی در افزایش تاب آوری پرداختند. این مطالعه در سه کشور بریتانیا، هلند و ایتالیا انجام شده است، محققان به این نتیجه رسیدند که مشارکت های مردمی نقش مهمی در بهبود اطلاع رسانی صحیح در زمان وقوع سیلاب دارند و همچنین تقویت مشارکت مردمی در پیشگیری، آمادگی، واکنش و بازیابی می تواند اثرگذار باشد. پلیت(۲۰۱۵)در تحقیقات خود با نام خطر سیل و مدیریت آن، پهنه بندی خطر

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

را بعنوان شیوه کاملا مشخص برای ساماندهی و مدیریت خطر های ناشی از عوامل طبیعی ،زیست محیطی یا انسانی که از بین آنها سیل نیز بسیار بارزتر است تعریف کرد. پژوهش ماروم(۲۰۱۴). به بررسی میزان آسیب پذیری اجتماعی شهر بانکوک در برابر شهر نشینی، سیل و تغییرات آب و هوایی پرداخته است، نتایج این پژوهش نشان داد که متغیرهای سرمایه اجتماعی می توانند در درک خطر به منظور تاب آور ساختن طولانی مدت در برابر مخاطرات طبیعی و رشد شهرنشینی موثر باشند. در این راستا توجه به ظرفیت های مشارکت مردمی و تقویت مولفه های تاب آوری در میان شهروندان می تواند اثرگذاری سیاست های مدیریت بحران را بیشتر نماید. تقویت مولفه های اجتماعی و تقویت بنیان اقتصادی افراد آسیب دیده نقش مهم و موثری در افزایش تاب آوری خواهد داشد. همچنین در کنار شاخص اجتماعی مولفه های اقتصادی و نهادی نقش مهم و موثری در افزایش تاب آوری شهر در مقابل سیلاب ایفا می کند. تاب آوری نهادی به عنوان ظرفیت جوامع برای کاهش خطر و ایجاد پیوندهای سازمانی در درون جامعه تعریف می شود ، به نوعی که ویژگی های مرتبط با تقلیل خطر ، برنامه ریزی و تجربه سوانح قبلی را در بر می گیرد. در این بعد ویژگی های فیزیکی سازمان ها از جمله تعداد نهادها ی محلی ، دسترسی به اطلاعات ، نیروها و افراد آموزش دیده و داوطلب ، پایبند ی به دستورالعمل های مدیریت بحران ، به هنگام بودن قوانین و مقررات ، قوانین و مقررات بازدارنده و تشویقی به ویژه در امر ساخت و سازمساکن ،تعامل نهادهای محلی با مردم و نهادهای دولتی ، رضایت از عملکرد نهادها ، مسولیت پذیری نهادها و نحوه ی مدیریت با پاسخگویی به سوانح نظیر ساختار سازمانی،ارزیابی می شود(رفیعیان و همکاران،۱۵:۱۳۸۹). تاب آوری در اقتصاد، به عنوان واکنش و سازگاری ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات است .به طوری که آن ها را قادر به کاهش خسارت و زیان های با لقوه ناشی از مخاطرات سازد . به دلیل به هم پیوستگی وسیع در سطح اقتصاد کلان ،تاب آوری اقتصادی نه تنها به ظرفیت های شغلی افراد بلکه به ظرفیت همه ی نهادها وابسته است . همچنین تاب آوری اقتصادی به عنوان توانایی جامعه برای سازگاری اجتماعی و اقتصادی که در معرض مخاطرات طبیعی قرار دارد ،تعریف می شود(محمدی و دربان رضایی،۴۲:۱۳۹۴). تاب آوری با مفاهیم مقابله، ظرفیت و توانایی مرتبط است. جامعه ای که در برابر خطر ها تاب آور است، توانایی خود را برای مقابله با آن افزایش داده است. این موضوع شامل آمادگی اولیه مستقیم و کنار گذاشتن منابع خسارت آور آینده می شود. به طور کلی کلمه تاب آوری به عنوان یک چار چوب، به مفهومی بر می گردد که به راحتی می تواند با تمامی مراحل و بخش های سوانح و مدیریت بحران ارتباط پیدا کند . این روزها از واژه تاب آوری به کرات استفاده می شود تا برخی از پیچیدگی های موجود با این مفهوم بررسی گردیده و سوالاتی برای محققین و تصمیم گیرندگان در مورد راه های بنا نهادن و حفظ آن ارایه گردد(دیویس،۲۷۶:۲۰۰۵). در همین راستا هدف از انجام تحقیق حاضر، بررسی نقش مولفه های تاب آوری بر کاهش خسارات ناشی از سیلاب در شهر گرگان با تاکید بر مولفه های اقتصادی و اجتماعی می باشد.

روش تحقیق

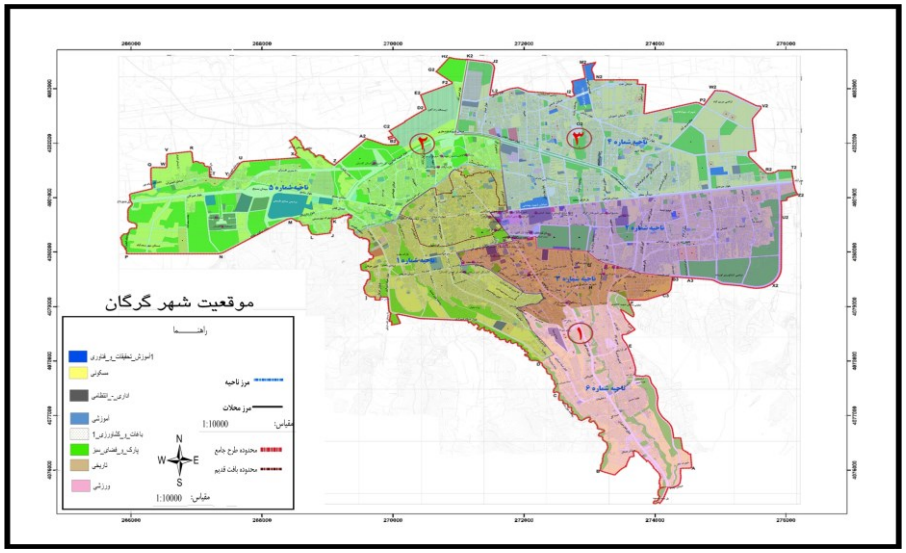
این پژوهش از نظرهدف کاربردی و از نظر روش توصیفی از نوع همبستگی است. روش تحقیق پیمایشی و ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه با داده های بسته و ورش تجزیه و تحلیل بر اساس آزمون های همبستگی و رگرسیون انجام شده است. جامعه آماری شامل شهروندان ساکن در اطراف رودخانه و مناطق سیل گیر بوده

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

است که ۳۸۳ نفر به عنوان نمونه انتخاب و پرسشنامه به روش نمونه گیری خوشه ای بین پاسخگویان توزیع شده است. پرسشنامه بر اساس تعاریف عملیاتی مفاهیم در قالب طیف لیکرت طراحی شده است. همچنین با توجه به مطالعات پایه و میدانی که در شهر گرگان انجام شد، ۳۰ منطقه مسکونی در اطراف رودخانه انتخاب و پرسشنامه در محلات مورد نظر به نسبت مساوی توزیع و اطلاعات مورد نظر جمع آوری شده است. پایایی پرسشنامه ۰,۷۴ بدست آمده و روایی آن از طریق تایید دیدگاه صاحبنظران و اساتید مربوطه، مورد تایید قرار گرفته است.

محدوده مورد مطالعه

هدف اصلی از پژوهش حاضر بررسی وضعیت شاخص های تاب آوری و مولفه های اثرگذار بر آن در شهر گرگان می باشد. در همین راستا محدوده اصلی پژوهش، ۳۰ نقطه اصلی محل سکونت در اطراف رودخانه زیارت می باشد که بیشتر بخش مرکزی گرگان را احاطه نموده است. گرگان از شهرهای شمالی ایران است، آب و هوای معتدل دارد. هرچند تابستان‌های آن نسبتاً گرم و شرجی است. اقلیم منطقه بسیار گوناگون و متنوع است و کوه، جنگل و چمنزار، جلگه و دشت، بیابان و شوره‌زار، دریا و خلیج، رودخانه و تالاب و زمین کشاورزی را شامل می‌شود. شهر گرگان و منطقه پیرامونش که از نیمه سال ۱۳۷۶ خورشیدی به صورت رسمی به استان گلستان موسوم شده، از یکم دی ماه ۱۳۱۱ خورشیدی تاکنون به نام گرگان و دشت شهرت داشته‌است.



شکل(۱). مناطق اصلی مورد مطالعه (منبع : نگارنده)

شهرستان گرگان با وسعت ۱۶۱۵/۸ کیلو متر مربع ،در گستره جنوبی استان و معادل ۷۱۹ درصد از مساحت استان را به خود اختصاص داده است .این شهرستان از شمال به شهرستان های آق قلا و بندرترکمن ، و از جنوب به استان سمنان واز شرق به شهرستان علی آباد و از غرب به شهرستان کردکوی محدود می شود. ارتفاع متوسط آن از سطح دریا ۱۵۵ متر است . این شهر بین ۵۴ درجه و ۲۳دقیقه و ۲۴ ثانیه تا ۵۴ درجه و ۳۰

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

دقیقه و ۱۶ ثانیه طول شرقی و ۳۶ درجه ۴۷ دقیقه و ۵۲ ثانیه تاحد ۳۶ درجه و ۵۲ دقیقه و ۳۵ ثانیه عرض شمالی در دامنه شمال رشته کوههای البرز گسترده شده است. شهر گرگان به دلیل قرار گیری در بین دشت وسیع و حاصلخیزی و کوههای پوشیده از جنگل و فاصله نسبتا کم آن تا دریای خزر، از موقعیت جغرافیایی و اقلیمی ممتازی برخوردار است شکل(۱).

نتایج

مطابق امار تهیه شده توسط سازمان ملل متحد در میان بلایای طبیعی سیل وطوفان بیشترین تلفات و خسارات را به جوامع بشری وارد اورده اند بگونه ای که تنها در یک دهه میزان خسارات ناشی از سیل و طوفان بالغ بر ۲۱ میلیارد دلار در مقابل ۱۸ میلیارد دلار خسارات ناشی از زلزله بوده است این امر در کشور ما نیز صادق است و در اغلب سالهای گذشته حدود ۷۰٪ اعتبارات سالانه طرح کاهش اثرات بلایای طبیعی و ستا د حوادث غیرمترقبه صرف جبران خسارات ناشی از سیل شده است. ضمن اینکه باید توجه داشت بدلیل بهبود روشهای ساخت و ساز و رعایت ضوابط و مقررات ایمنی سازه ها و تاسیسات در مقابل خطراتی چون زلزله افزایش می یابد ولی متاسفانه روند طبیعی توسعه در کشورهایی نظیر ایران باعث تخریب محیط زیست و منابع طبیعی شده و خسارات سیل مرتبا افزایش می یابد رشد ۲۵۰ درصدی خسارات ناشی از سیل کشور در پنج دهه گذشته موید این مدعاست. براین اساس برنامه ریزی و انجام اقدامات جامع جهت پیشگیری و کاهش خسارات سیل در قالب طرحهای مطالعاتی و اجرایی از اهمیت بسزایی در راستای دستیابی به اهداف توسعه پایدار برخوردار می باشد(وطن فدا،۱۳۸۱). شرایط اقلیمی ایران و غیریکنواخت بودن توزیع زمانی و مکانی بارش‌ها در کشور، باعث بروز سیل‌های مخرب در فصول مختلف سال و وارد شدن خسارات فراوان در مناطق مختلف کشور میشود. واقع شدن ایران در منطقه جنب حاره باعث شده است که ریزش های جوی اغلب به صورت ناگهانی و در مدت زمان کوتاهی اتفاق بیافتد. با توجه به شرایط اقلیمی و جغرافیایی کشور و آب و هوای خشک و نیمه خشک،استفاده بهینه از این ریزش های جوی بسیار حائز اهمیت است. در اغلب مناطق، ساخت وسازهای غیراصولی و استفاده بی رویه از طبیعت موجب شده است تا بخش اعظمی ازباران در سطح زمین جاری شده و ضمن وارد کردن خسارات مالی و جانی و عدم تغذیه سفره های زیرزمینی بدون هیچ‌گونه استفاده‌ای از دسترس خارج شود. وقوع سیل در هر نقطه‌ای از کشور محتمل بوده و تقریباً تمام نقاط کشور برخی مواقع از این پدیده متأثر می‌شوند. بر اساس آمارهای سازمان جنگل‌ها، میزان وقوع سیل در ایران روندی افزایشی داشته است. بر اساس آمارهای منتشر شده توسط سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور از ابتدای سال ۱۳۳۰ تا شش ماهه اول سال ۹۵، در مجموع شش‌هزار و ۳۵۹ فقره سیل در ایران رخ داده است. آن‌طور که در آمارهای این سازمان قید شده، تعداد سیل‌های ایران در دهه ۳۰ یعنی از سال ۱۳۳۰ تا ۱۳۳۹، در سراسر کشور ۱۷۹ مورد بوده است. این رقم در دهه ۴۰ با بیش از ۲۰ درصد افزایش نسبت به دهه قبل به رقم ۲۱۵ مورد سیل رسیده است. ایران در دهه ۵۰ شاهد وقوع ۴۰۴ فقره سیل بوده است. در دهه ۷۰ شاهد رشد ۸۹ درصدی وقوع سیل نسبت به دهه ماقبل بوده‌ایم. در دهه ۶۰، ۷۰ و ۸۰ تعداد دفعات وقوع سیل در کشور با رشدی تصاعدی به ترتیب به یک هزار و ۲۳۱، دو هزار و ۹۷ و یک هزار و ۵۸۱ فقره رسیده است. بر اساس آنچه در آمارهای گردآوری شده سازمان جنگل‌ها درج شده از ابتدای سال ۹۰ تا ۶ ماهه ابتدای سال

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

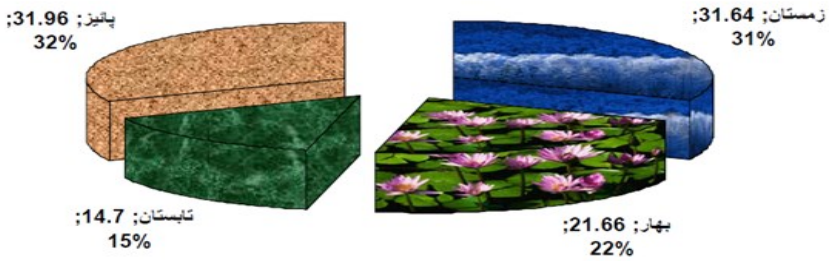
۹۴، ۵۵۲ مورد سیل در ایران رخ داده است. به همین ترتیب سیل به عنوان یکی از بلایایی طبیعی که به شکل طغیان رودخانه ها رخ می دهد بر خلاف قبل، دارای دلایل انسانی هم می باشد. متعاقبا چند سالی است که سیل‌ها یکی پس از دیگری و به گفته کارشناسان خیلی زودتر از دوره‌های بازگشت طبیعی به وقوع می‌پیوندند. بزرگترین سیل‌های تاریخ جهان در هزاره اخیر اگرچه گستردگی وسیعی دارد و از کشورهای متعدد در شمال اروپا تا شرق چین را در بر می‌گیرد اما نکته این است که در یکصد سال اخیر بیشتر سیلهای ویرانگر جهان در کشورهای جهان سوم یا در حال توسعه بویژه در آسیا به وقوع پیوسته و هزاران نفر را به کام مرگ کشانده است. وجه مشترک تمامی این کشورها توسعه نیافتگی و تخریب گسترده سرزمین و پوشش گیاهی است که یکی از دلایل وقوع سیل به شمار می آید. رودخانه ها به‌عنوان یکی از عناصر ساختاری شهر و کریدورهای طبیعی در فراهم کردن منابع زیست محیطی نقش مؤثری دارند. لذا سرمایه‌گذاری روی اراضی مجاور و احداث و توسعه بوستان‌های تفریحی پیرامون آن‌ها، علاوه بر اینکه تأثیرات زیست محیطی بسیار زیادی به همراه داشت، پیوندهای پسین و پیشین اقتصادی فراوانی هم دارد(ضیافتی کافی و پوراحمد،۱۳۹۷:۲۵۶). در همین راستا امروزه به دلیل دخالتهای بی رویه در مناطق فاقد سیل، طغیان‌های بزرگی مشاهده می‌شود. فعالیت بشر به چند صورت احتمال وقوع سیل را افزایش می‌دهد. از آن جمله می‌توان به ساختمان‌سازی در دشت سیلابی رود که مستلزم اشغال بخشهایی از آن است و باعث کاهش ظرفیت طبیعی رود می‌شود، اشاره کرد. به این ترتیب محدوده‌ای از دشت سیلابی که در زمان طغیان زیر آب می‌رود،گسترده‌تر می‌گردد. شهرسازی‌ها و حذف گیاهان باعث کاهش مقدار آب نفوذی و افزایش آب سطحی می‌شود. حجم زیاد آب از یک طرف بر برزگی طغیان می‌افزاید و از طرفی با افزایش فرسایش، رسوباتی به وجود می‌آورد که با برجای گذاشتن آن‌ها ظرفیت بستر اصلی رود کاهش می‌یابد. سیل‌های ناگهانی و فاجعه آمیز اغلب بر اثر تخریب سدها و بندها، ایجاد می‌شوند. علی رغم گسترش سیلاب های به دلایل طبیعی و انسانی، نوع مقابله و تعدیل خسارات سیلاب بستگی به زیرساخت های لازم در حوزه شهری و روستایی دارد. در همین راستا مدیریت بحران و افزایش شاخص های تاب آوری نقش مهم و موثری می تواند بر کاهش خسارات ناشی از سیلاب داشته باشد. تاب آوری در زمینه سیلاب متشکل از شاخص هایی می باشد که در این مدل مفهومی مورد سنجش قرار می گیرد. در این راستا از آنجایی که هر طرحی بدون پیوست های اجتماعی و اقتصادی به سرانجام نخواهد رسید، در تحقیق حاضر به بررسی نقش عوامل مذکور بر افزایش تاب آوری و درنهایت کاهش خسارات ناشی از سیلاب پرداخته شده است. استفاده از ظرفیت های مشارکت مردمی، انجمن های داوطلبانه، تقویت اقتصادی نهادهای مردمی، توانمندسازی جامعه محلی و افزایش آگاهی و مسئولیت پذیری در آنها می تواند در بحث کاهش آسیب های ناشی از سیلاب اثرگذار باشد.

بررسی وضعیت سیلاب در گرگان

یکی از عوامل اصلی سیلاب میزان بارندگی، عدم ساماندهی و جذب باران، نبود زیرساخت ها و تخریب طبیعت است که هرساله آسیب های جدی به شهرهای استان گلستان و به خصوص گرگان وارد می کند. بارش به عنوان اصلی ترین مولفه و عامل اول می تواند در تشدید جریان سیلاب اثرگذار باشد. توزیع زمانی مناسب بارش (پراکندگی در تمام فصول سال) و نا مناسب (اکثر بارش در فصلی خاص می بارد). میتواند تاثیر بسیار زیادی

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

بر اقلیم و آب و هوای محل مورد نظر داشته باشد . متوسط حجم ریزش های جوی در گرگان در ارتفاعات ۳۹۴۷/۴۳۹ میلیون متر مکعب و متوسط بارندگی ۵۷۴/۸ میلیمتر و در دشت ، حجم ریزش های جوی ۲۳۸۸/۷۷۳۱ میلیون متر مکعب و متوسط بارندگی ۵۰۵/۴ میلیمتر می باشد . آبان ماه با میانگین ۶۱/۰ میلیمتر و خرداد ماه با میانگین ۱۹/۰ میلیمتر به ترتیب بیشترین و کمترین بارندگی را دارند. میانگین بارندگی ۹۷ روز در سال و بیشترین تعداد روزهای بارندگی مربوط به اسفند ماه با میانگین ۱۲ روز و بیشترین میزان بارندگی ۲۴ ساعته ثبت شده برابر ۱۰۳/۱ میلیمتر بوده که در دی ماه ۸۴ رخ داده است شکل(۲) نوسانات میانگین بارندگی را در ماههای مختلف سال نشان میدهد(ایستگاه هواشناسی گرگان،۱۳۹۷).



شکل(۲). توزیع فصلی بارش(منبع : سایت هواشناسی گرگان)

علی رغم اینکه بارش فصل تابستان کمتر از دیگر فصل‌ها می‌باشد، اما بیشتر سیلاب‌ها در فصل تابستان رخ می دهد؛ چراکه بارش های تابستان مقطعی، شدید و سیل آسا می باشد. در همین راستا پس از بارش هایی که به صورت آنی و شدید رخ می دهد، تهدید اصلی شهرگرگان در زمینه سیلاب، ساخت و سازهایی است که در روستای زیارت انجام شده است، از هتل جهانگردی تا بطرف بالا دست ناهارخوران که دخل و تصرفی در مسیر راه و رودخانه انجام گرفته و شیب بالای ۱۲تا ۳۵ درصد آپارتمان سازی شده است که بطور مثال ۵ طبقه روی شیب ۴۰ درصد، چون رانش در این مناطق شیب دار وجود دارد و اگر باران شدیدی در آنجا اتفاق بیافتد و با حجم دبی بالا، هم رانش و هم اینکه مدخل عبوری رودخانه چون دخل و تصرف شده جوابگوی دبی سیلاب نخواهد بود و همچنین با مصالحی که با خود می آورد تهدیدی برای شهر گرگان خواهد بود . همانطور که نمونه آن اتفاق افتاده است، سال ۷۲و ۸۳، بارندگی اتفاق افتاد و تاسیسات سازمان آب دچار مشکل شد که حتی هتل جهانگردی هم در معرض خطر تهدید سیل قرار گرفت، چراکه در منطقه ریسک بالای سیلاب قرار گرفته است. با وجود این که در مورد جمع آوری آبهای سطحی و کنترل سیلاب در شهر گرگان اقداماتی انجام گرفته شده است، ولی به علت تغییر اقلیمی ایجاد شده باید مطالعات انجام شده توسط شهرداری دوباره باز نگری شود. سطوح عایقی که در این چند ساله از بدو استان شدن و شهر گرگان افزایش پیدا کرده است و با ساخت و سازهای غیر اصولی شدت یافته است، قاعدتا در طرح جامع و تفضیلی شهر آورده شده است که حداکثر ساخت و ساز ۴۵ تا ۵۵ درصد برآورد شده ولی عملا شهرداری ۶۰ درصد را خلاف مجاز می داند اما غیر از آن باز در نقاطی است که هم سازندگان و هم شهرداری راهکار را طوری درست کرده اند که افراد بیشتر

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

می سازند. آپارتمان ۶۰درصد باید کنار آن فضای سبز باشد ولی به جای آن با موزاییک پوشانیده می شود و اگر کوچکترین بارندگی اتفاق بیافتد رواناب در معابر جمع می شود، چون قاعدتا از هیچ جایی جای نفوذ ندارد .اگر فضای سبز در مکان های مسکونی رعایت شود و نقاطی که در شهر برای پارک در نظر گرفته شود در مواقع بارانی تهدید سیلاب کمتر خواهد بود کما این که در دهه های اخیر همه تغییر کاربری دادند و سطوح عایق در شهر بالا رفته و در نتیجه به همان نسبت حجم رواناب افزایش پیدا کرده است.

یافته های توصیفی

طبق یافته های حاصل از شاخص های دموگرافیک در بخش شهروندان مشخص شده است که در بعد جنسیت ٪۴۲ مردان و ٪۵۸ زنان، در بعد وضعیت تاهل ٪۶۰ متاهل و ٪۴۰ مجرد، در بعد تحصیلات ٪۶ زیردیپلم، ٪۲۷ دیپلم، ٪۳۲ فوق دیپلم، ٪۲۸ کارشناسی، ٪۴۸ دارای مدرک کارشناسی ارشد بوده اند و درنهایت در بعد سابقه سکونت ٪۱۰ کمتر از ۵سال، ٪۳۷ ۵تا۱۰سال، ٪۳۴ ۱۰تا۱۵سال، ٪۱۴ ۱۵تا۲۰سال، ٪۳ ۲۵تا۳۰سال و درنهایت ٪۲ از شهروندان ساکن در حواشی رودخانه و مناطق سیل گیر سابقه سکونت خود را بیشتر از ۳۰سال اعلام نموده اند. در ادامه هریک از نقاط اطراف رودخانه و در معرض سیلاب گزارش می شود. جدول(۱).

جدول(۱). مناطق در معرض سیلاب و مناطق مسکونی در مسیر رودخانه

ردیف	نقاط سیل گیر	ردیف	نقاط سیل گیر	ردیف	نقاط سیل گیر
۱	شهید محمدی	۱۱	تقاطع بهارستان	۲۱	انتهای اسفند شرقی
۲	عدالت ۹۹	۱۲	چهاراه دانشجو	۲۲	انتهای چناران
۳	جنگل سروش	۱۳	رسالت ۳۷	۲۳	انتهای شهرک جامی
۴	شهرک دادگستری، نشاط ۶	۱۴	نبش شکاری ۳	۲۴	انتهای کوی پیمان
۵	کوی قلعه حسن سمت مزار	۱۵	مسکن مهر	۲۵	تقاطع جرجان و کوی انقلاب
۶	گلشهر ۲۸ تا فلکه مدرس	۱۶	کاسه گران	۲۶	رسالت ۳۸
۷	چاله باغ	۱۷	شیرکش دوم	۲۷	بلوار الغدیر
۸	سه راهی فلسفی	۱۸	ملل ۱۳	۲۸	انتهای رودکی
۹	جانباز ۲۴	۱۹	لاله دم	۲۹	استخرسیدین۵
۱۰	بلوار ۵ آذر	۲۰	ملل ۱۴	۳۰	ابتدا امام رضا ۳۱

همچنین جهت بررسی تطبیقی و مشخص شدن نقاط آسیب، ۳۰ نقطه اصلی شهرگرگان که درمسیر رودخانه و در معرض سیلاب قرار دارند انتخاب و میزان و میانگین هریک از شاخص های اجتماعی و اقتصادی و نقش آن بر میزان تاب آوری شهر گرگان مورد بررسی قرار گرفته است.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

بحث

در این پژوهش علاوه بر اثبات نرمال بودن توزیع داده ها، در یک مطالعه مقدماتی اعتبار پژوهش از طریق تحلیل عاملی و پایایی به همین ترتیب در این مقاله از آزمون پیرسون جهت سنجش میزان همبستگی هریک از شاخص ها با مولفه تاب آوری استفاده شده است. ضریب همبستگی ابزاری آماری برای تعیین نوع و درجه رابطه یک متغیر کمی با متغیر کمی دیگر است. همچنین در این پژوهش از آزمون رگرسیون جهت پیش بینی میزان تاب آوری در شهر گرگان با استفاده از متغیرهای ملاک اجتماعی و اقتصادی استفاده شده است.

جدول(۲). فراوانی پاسخگویان برحسب تاب آوری اجتماعی (منبع نگارنده)

بعد اجتماعی	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
روابط همسایگی	۸۴	۲۲	۱۰۴	۲۷/۲	۸۹	۲۳/۳	۹۳	۲۴/۱	۱۳	۳/۴	۳/۴۰
آگاهی از پیامدهای مخاطرات طبیعی	۷۰	۱۸/۳	۹۰	۲۳/۶	۹۵	۲۴/۹	۱۱۰	۲۸/۸	۱۷	۴/۵	۳/۲۲
حمایت و اعتماد همسایه های در زمان سیل	۸۴	۲۲/۱	۱۰۲	۲۶/۱	۸۸	۲۳/۲	۹۸	۲۵	۱۴	۳/۷	۳/۳۷
وجود سازمان های مردمی بری مقابله با مخاطرات طبیعی از جمله سیل	۴۰	۱۰/۴	۸۱	۲۱/۱	۱۰۱	۲۶/۴	۱۲۵	۳۲/۳	۳۶	۸/۶	۲/۹۲
میزان مشارکت در امورات عمومی	۷۲	۱۸/۹	۱۰۰	۲۶/۳	۹۵	۲۵	۹۶	۲۵/۳	۲۰	۴/۵	۳/۳
میزان امنیت در زمان وقوع سیلات	۳۳	۸/۷	۶۳	۱۶/۳	۱۱۴	۳۰/۱	۱۴۱	۳۷/۲	۳۲	۷/۴	۲/۸۲
میزان شرکت در کارگاه های آموزشی مقابله با حوادث طبیعی(سیلاب)	۱۴	۳/۷	۴۷	۱۲/۴	۱۲۰	۳۰/۶	۱۵۶	۴۱/۲	۴۶	۱۲/۱	۲/۵۴
میانگین میانگین ها	۶۰/۱										

میانگین نمره کلی بعد تاب آوری اجتماعی پاسخگویان ۶۰/۱ می باشد. همچنین میانگین خرده مقیاس روابط همسایگی ۶۸٪، آگاهی از پیامدهای مخاطرات طبیعی ۶۴٪، حمایت و اعتماد همسایه های در زمان سیل۶۷٪، وجود سازمان های مردمی برای مقابله با مخاطرات طبیعی از جمله سیل۵۹٪، میزان مشارکت در امورات عمومی۶۶٪،میزان امنیت در زمان وقوع سیلاب ۵۷٪ و درنهایت میزان شرکت در کارگاه های آموزشی مقابله با حوادث طبیعی(سیلاب)۵۱٪ گزارش شده است جدول(۲).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

جدول(۳). توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب ارزیابی تاب آوری اقتصادی(میزان خسارات)، (منبع نگارنده)

بعد تاب آوری اقتصادی(میزان خسارات)	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
میزان خسارات مالی در زمان وقوع سیلاب	۳۳	۸/۶	۷۲	۱۸/۸	۸۹	۲۳/۳	۱۲۶	۳۳	۶۴	۱۶/۲	۲/۷۰
تجربه خسارات دیدن در زمان سیلاب	۴۶	۱۲/۲	۷۹	۲۰/۹	۸۸	۲۳/۳	۱۱۹	۳۱/۵	۵۱	۱۲/۲	۲/۸۹
میزان خسارت بنا به ماهیت شغل سرپرست خانواده	۳۲	۸/۴	۶۱	۱۶	۸۸	۲۳/۱	۱۴۶	۳۸/۳	۵۶	۱۴/۲	۲/۶۶
برنامه ریزی جهت عدم وارد شدن خسارات به وسایل داخل منزل	۱۳	۳/۴	۵۲	۱۳/۶	۹۵	۲۴/۴	۱۶۵	۴۳/۳	۵۸	۱۵/۲	۲/۴۶
میانگین میانگین‌ها	**۵۳/۴**										

میانگین نمره کلی بعد تاب آوری اقتصادی(میزان خسارات)پاسخگویان ۵۳/۴ می باشد. همچنین میانگین میزان خسارات مالی در زمان وقوع سیلاب۵۴٪، میزان تجربه خسارات دیدن در زمان سیلاب۵۸٪، میزان خسارت بنا به ماهیت شغل سرپرست خانواده۵۳٪ و درنهایت برنامه ریزی جهت عدم وارد شدن خسارات به وسایل داخل منزل۵۷٪ گزارش شده است جدول(۳).

جدول(۴). توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب ارزیابی تاب آوری اقتصادی(ظرفیت با توانایی جبران خسارات)

بعد تاب آوری اقتصادی(ظرفیت با توانایی جبران خسارات)	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
میزان جبران خسارات وارد شده بر اساس پس اندازهای مالی	۱۲۲	۳۱/۹	۱۰۳	۲۷	۹۰	۲۳/۶	۵۸	۱۵/۲	۱۱	۲/۴	۳/۷۰
میزان استفاده از وام ها بانکی جهت تعمیر و بازسازی مسکن خسارات دیده	۸۱	۲۱/۳	۹۸	۲۵/۷	۸۴	۲۲	۹۷	۲۵/۵	۲۳	۵/۵	۳/۳۱
میزان حمایت های مالی نهادهای دولتی و غیردولتی	۹۷	۲۵/۵	۱۰۳	۲۷	۷۶	۲۰/۲	۹۵	۲۴/۹	۹	۲/۴	۳/۴۸
میانگین میانگین ها	۶۹/۸										

با توجه به اطلاعات جدول(۴) میانگین نمره کلی بعد تاب آوری اقتصادی(ظرفیت با توانایی جبران خسارات) پاسخگویان ۶۹/۸ می باشد. همچنین میانگین میزان جبران خسارات وارد شده بر اساس پس اندازهای

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

مالی۷۴٪، میزان میزان استفاده از وام ها بانکی جهت تعمیر و بازسازی مسکن خسارت دیده۶۷٪ و درنهایت میزان حمایت های مالی نهادهای دولتی و غیردولتی۶۹٪ گزارش شده است.

جدول (۵).توزیع فراوانی پاسخگویان برحسب ارزیابی تاب آوری اقتصادی(توانایی برگشت به شرایط مناسب)

بعد تاب آوری اقتصادی(توانایی برگشت به شرایط مناسب)	خیلی زیاد		زیاد		متوسط		کم		خیلی کم		میانگین
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
بازگشت به شرایط درآمدی و شغلی اول با حمایت اقوام و خویشان	۷۳	۱۹/۲	۱۰۰	۲۶/۲	۱۱۲	۲۸/۹	۸۸	۲۳/۱	۱۰	۲/۶	۳/۳۶
کسب شغل جدید پس از از دست دادن شغل اول	۷۲	۱۸/۹	۱۰۵	۲۷/۶	۱۰۱	۲۶/۵	۹۸	۲۵/۷	۷	۱/۳	۳/۳۷

با توجه به اطلاعات جدول(۵) میانگین نمره کلی بعد تاب آوری اقتصادی(توانایی برگشت به شرایط مناسب) ۶۷/۴ می باشد. همچنین میانگین بازگشت به شرایط درآمدی و شغلی اول با حمایت اقوام و خویشان۶۷٪، میزان کسب شغل جدید پس از از دست دادن شغل اول ۶۶٪ و تخصص های جانبی ۶۸٪ گزارش شده است.

یافته‌های تبیینی

در این بخش از یافته ها، فرضیات تحقیق آزمون و نحوه و میزان اثرگذاری و پیش بینی مولفه های اجتماعی و اقتصادی بر میزان تاب آوری و کاهش خسارات ناشی از سیلاب در شهر گرگان گزارش می شود.

سنجش همبستگی

جهت سنجش میزان همبستگی بین مولفه های تحقیق، از آزمون پارامتریک پیرسون استفاده شده است. در مباحث آماری، ضریب همبستگی پیرسون یا ضریب همبستگی حاصل‌ضرب-گشتاور پیرسون میزان همبستگی خطی بین دو متغیر تصادفی را می‌سنجد. مقدار این ضریب بین ۱- تا ۱ تغییر می‌کند که «۱» به معنای همبستگی مثبت کامل، «۰» به معنی نبود همبستگی، و «۱-» به معنی همبستگی منفی کامل است(حبیب پور و همکاران،۱۶۳:۱۳۸۸).

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

جدول(۶). نتایج تحلیل همبستگی پیرسون مولفه های اجتماعی با میزان تاب آوری

مدل	میزان همبستگی	معنی داری
روابط همسایگی	۰/۰۶۷	۰/۰۰۲
آگاهی از پیامدهای مخاطرات طبیعی	۰/۵۴۶	۰/۰۰۰
حمایت و اعتماد همسایه های در زمان سیل	۰/۴۹۵	۰/۰۳۱
وجود سازمان های مردمی بری مقابله با مخاطرات طبیعی	۰/۴۸۵	۰/۰۰۰
میزان مشارکت در امورات عمومی	۰/۵۰۷	۰/۰۰۸
میزان امنیت در زمان وقوع سیلات	۰/۱۵۷	۰/۰۰۰
میزان شرکت در کارگاه های آموزشی مقابله با حوادث	۰/۷۲۵	۰/۰۰۵

P<۰/۰۱ ** و P< ۰/۰۵ * (آزمون دو دامنه)

جدول(۶) میزان همبستگی بین مولفه های اجتماعی با میزان تاب آوری در نقابل سیلاب را نشان می دهد. طبق جدول(۶) مشخص شده است بیشترین همبستگی بین میزان شرکت در کارگاه های آموزشی مقابله با حوادث و کمترین همبستگی بین روابط همسایگی با شاخص تاب آوری گزارش شده است.

جدول(۷). نتایج تحلیل همبستگی پیرسون مولفه های اقتصادی با میزان تاب آوری

مدل	میزان همبستگی	معنی داری
میزان خسارات وارد شده در زمان وقوع سیلاب	۰/۱۴۴	۰/۰۰۰
ظرفیت با توانایی جبران خسارات	۰/۷۲۱	۰/۰۰۰
توانایی برگشت به شرایط مناسب	۰/۵۶۴	۰/۰۰۰

P<۰/۰۱ ** و P< ۰/۰۵ * (آزمون دو دامنه)

جدول(۷) میزان همبستگی بین مولفه‌های اقتصادی با میزان تاب آوری در مقابل سیلاب را نشان می‌دهد. طبق جدول(۷) مشخص شده است بیشترین همبستگی بین مولفه های توانایی جبران خسارات و کمترین میزان همبستگی بین میزان خسارات وارد شده در زمان سیلاب با شاخص تاب آوری گزارش شده است.

جدول(۸). ضرایب استاندارد و غیر استاندارد مولفه های اجتماعی در تحلیل رگرسیون برای پیش بینی تاب آوری

مدل		ضرایب غیر استاندارد	ضرایب استاندارد	t	معنی داری		آماره های چند هم خطی	
	B	خطای معیار	Beta			Tolerance	VIF	
(مقدار ثابت)	۲۳/۵۷	۰/۳۲۵		۲۱/۲۴	۰/۰۰۰			
روابط همسایگی	۰/۱۵۷	۰/۰۲۴	۰/۰۹۴	۰/۳۶۵	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴	
آگاهی از پیامدهای مخاطرات طبیعی	۰/۱۵۶	۰/۰۱۱	۰/۱۶۴	۰/۱۸۷	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴	
حمایت و اعتماد همسایه های در زمان سیل	۰/۱۳۷	۰/۰۰۹	۰/۰۸۷	۰/۲۰۸	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴	
سازمان های مردمی بری مقابله	۰/۲۰۸	۰/۰۲۳	۰/۰۶۵	۰/۱۹۷	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴	

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

با مخاطرات طبیعی							
میزان مشارکت در امورات عمومی	۰/۲۹۷	۰/۰۳۷	۰/۰۳۷	۰/۲۶۵	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴
میزان امنیت در زمان وقوع سیلات	۰/۱۶۴	۰/۰۰۷	۰/۰۶۸	۰/۱۲۳	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴
میزان شرکت در کارگاه های آموزشی مقابله با حوادث	۰/۳۵۷	۰/۰۱۹	۰/۲۷۴	۰/۲۵۴	۰/۰۰۰	۰/۱۵۴	۱/۳۶۴

جدول(۸) برای مشاهده سهم هر یک از متغیرهای وارد شده به مدل در پیش بینی میزان تاب آوری شهرگرگان را نشان می دهد. همانطور که در جدول(۸) مشاهده می شود که در این مدل تمامی مولفه های اجتماعی می توانند میزان تاب آوری شهرگرگان در مقابل سیلاب را پیش بینی نمایند. می باشد. بیشترین قدرت پیش بینی میزان تاب آوری را شاخص میزان شرکت در کارگاه های آموزشی مقابله با حوادث و کمترین قدرت پیش بینی را بعد میزان مشارکت در امورات عمومی را داشته است.

جدول(۹). ضرایب استاندارد و غیر استاندارد مولفه های اقتصادی در تحلیل رگرسیون برای پیش بینی تاب آوری

مدل	ضرایب غیر استاندارد		ضرایب استاندارد	t	معنی داری	آماره های چند هم خطی	
	B	خطای معیار	Beta			Tolerance	VIF
(مقدار ثابت)	۳۶/۲۰	۰/۲۱۴		۳۵/۲۱	۰/۰۰۰		
میزان خسارات وارد شده در زمان وقوع سیلاب	۰/۲۰۸	۰/۰۱۷	۰/۱۵۵	۰/۳۲۴	۰/۰۰۰	۰/۲۱۳	۱/۲۰۲
ظرفیت با توانایی جبران خسارات	۰/۰۹۸	۰/۰۰۴	۰/۰۸۳	۰/۱۵۴	۰/۰۰۰	۰/۲۱۳	۱/۲۰۲
توانایی برگشت به شرایط مناسب	۰/۱۳۸	۰/۰۱۸	۰/۱۲۱	۰/۳۴۷	۰/۰۰۰	۰/۲۱۳	۱/۲۰۲

جدول(۹) برای مشاهده سهم هر یک از متغیرهای وارد شده به مدل در پیش بینی میزان تاب آوری شهرگرگان را نشان می دهد. همانطور که در جدول(۹) مشاهده می شود که در این مدل تمامی مولفه های اقتصادی می توانند میزان تاب آوری شهرگرگان در مقابل سیلاب را پیش بینی نمایند. می باشد. بیشترین قدرت پیش بینی میزان تاب آوری را شاخص میزان خسارات وارد شده در زمان وقوع سیلاب و کمترین قدرت پیش بینی را بعد ظرفیت با توانایی جبران خسارات داشته است.

نتیجه گیری

در استان گلستان و به تبع شهرگرگان با توجه به شرایط جوی، عوامل انسانی و زیست محیطی همه ساله شاهد سیلاب های بزرگی در بیشتر بستر رودخانه های مربوط به شهر گرگان هستیم که بسیاری از آن ها، خسارات جانی و مالی فراوانی را به بار می آورند. انچه در سال های اخیر در سطح دنیا در زمینه کمینه کردن خسارات و بیشینه کردن سودمندی ناشی از سیل مطرح می شود، مشارکت مردم در چرخه مدیریت سیل است. مشارکت

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

اقتصادی و اجتماعی شهروندان در راستای مدیریت حوادث ناشی از سیلاب تاحد زیادی میزان تاب آوری شهر جهت کاهش خسارات ناشی از سیلاب را افزایش می دهد. با توجه به وضعیتی که شهر گرگان بعد از هر سیلابی تجربه می کند باید گفت که مولفه های اجتماعی و اقتصادی نقش مهمی در کاهش خسارات بلایای مذکور دارند. برنامه های توانمندسازی جوامع محلی جهت مقابله با حوادث و مخاطرات طبیعی از جمله سیاست هایی است که کشورها برای افزایش توان و ظرفیت مناطق در برابر بلایا، به دنبال آن هستند. سیلاب از جمله مخاطراتی است که در سال های اخیر به دلایل مختلفی از جمله عدم توانمندی جامعه محلی، پایین بودن مشارکت مردمی، نبود ساختار اقتصادی و عدم حمایت دستگاه های دولتی خسارات زیادی در شهر گرگان بر جای گذاشته است. با توجه به اینکه نمی توان از وقوع رخداد سیلاب جلوگیری کرد، ولی می توان با ارزیابی نقاط تاب آور و آسیب پذیر در برابر خطرات احتمالی، تا حد زیادی اثرات ناشی از سیلاب را کاهش داد. طبق مطالعه حاضر می توان نتیجه گرفت که فرهنگ سازی، تشکیل نهادهای مردمی، برگزاری کارگاه های آموزشی در طول سال، نقش مهمی در تقویت مشارکت های مردمی دارد؛ متعاقبا مدیریت از طریق جوامع محلی همواره اثرگذار تر از مدیریت از طریق سازمان های دولتی می باشد، چراکه در صورت آگاهی و دانش لازم، شناخت جوامع محلی از نیاز و خواسته های ساکنان، بیشتر از سازمان های دولتی و افراد بیرونی می باشد. با توجه به بررسی های انجام شده در مناطق مسکونی مستقر در حواشی رودخانه، مشخص شده است که انجمن داوطلبانه یا نهاد مردمی منسجمی وجود نداشته است که در مقابل سیلاب به صورت داوطلبانه مشکلات ناشی از سیلاب را مدیریت کنند؛ درهمین راستا بومیان در زمان حوادث به دلیل واقف نبودن بر اصول اصلی مدیریت بحران بیشتر سبب افزایش خسارات می شوند. در نگاهی جامع و سیستماتیک تمامی مولفه های تاب آوری به نوعی به هم وابسته و ضعف هر یک از این مولفه‌ها می تواند بر روند کلی تاب آوری اثرگذار باشد. تا زمانی که زیرساخت های لازم و مولفه‌های اقتصادی در شهرگرگان تقویت نشود نمی توان انتظار افزایش تاب آوری در حوزه های اجتماعی را داشت. به طور مثال اگر مولفه های اجتماعی و اقتصادی تقویت شوند تا زمانی که بستر و زیرساخت های لازم ازجمله سیستم های هشداردهنده سریع وجود نداشته باشند نمی توان تاب آوری شهر را افزایش داد. این مهم نشان از آن دارد که درشهر گرگان تمامی شاخص های اجتماعی و اقتصادی باید همزمان و درکنار هم تقویت شوند. در این بین حمایت‌های اقتصادی سازمان‌ها و تامین بودجه به دلیل خسارات اقتصادی در صورت پایدار بودن نقش مهمی در افزایش تاب آوری به خصوص در محلات فقیر نشین شهر گرگان دارد. عمدتا بیشترین آسیب سیلاب در شهر گرگان، مربوط به اقشار ضعیف و طبقات پایین جامعه می باشد که در بستر و حاشیه رودخانه سالهاست سکونت دارند. همچنین حمایت های مالی از طریق سازمان های مردمی و دولتی نقش مهم و موثری در افزایش تاب آوری شهروندان آسیب دیده دارد. به طور کلی سازمان های مرتبط با مدیریت بحران در شهرگرگان، با احاله قسمتی از کارها به جوامع محلی می توانند توجه و حمایت بیشتری به مشکلات کلیدی کشور داشته باشند و در ضمن با صرف وقت و فراغت بیشتری به برنامه ریزی کاربردی و اثرگذار بپردازند. تقویت ارگان ها و سازمان های محلی در حالت عدم تمرکز، یکی از شیوه‌های مهم افزایش مشارکت های اجتماعی شهروندان گرگان در زمان وقوع بحران می باشد. از طریق تأمین مشارکت

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

مردم و تقویت توانمندی اقتصادی مردم در زمان وقوع مخاطرات طبیعی از جمله سیلاب، قوه ابتکار و ابداع مردم تقویت شده و زمینه کاهش آسیب های ناشی از سیلاب کاهش می یابد.

منابع

اسمیت، کیت، ۱۳۸۲، **مخاطرات طبیعی**، ترجمه مقیمی، ابراهیم.گودرزی نژاد. شاپور، انتشارات سمت

انصاری، محمد اسماعیل، (۱۳۷۵)، **بازشناسی و پیش نیازهای مدیریت مشارکتی و نظام اداری**. فصل نامه علمی کاربردی، مرکز آموزش مدیریت دولتی ، **۳۳ و ۳۴**: ۲۵-۳۹.

تبریزی، محسن و آقا محسنی، مریم، ۱۳۸۹، **بررسی نقش سرمایه اجتماعی در توسعه شهری(مورد پژوهی: شهر محلات)**، فصلنامه مدیریت شهری، **۲۶**: ۴۵-۶۰.

جعفری, اسماعیل، ۱۳۹۳، **مشارکتهای مردمی و نقش آن در توسعه ی مدیریت شهری**، اولین کنگره تخصصی مدیریت شهری و شوراهای شهر، ساری، مرکز همایشهای توسعه ایران،

چاک، جک گاتز، ۱۳۸۳، **مدیریت بحران (در بخش‌های خصوصی و دولتی)**؛ ترجمۀ علی پارسائیان؛ انتشارات ترمه؛ چاپ اول، تهران؛

حبیب پور، کرم، رضا، صفری شالی. (۱۳۸۸)، **راهنمای جامعه کاربرد SPSS در تحقیقات پیمایشی (تحلیل داده های کمّی)**، چاپ دوم، تهران: انتشارات لویه، متفکران.

خانکه، حمیدرضا، ۱۳۹۱، **آمادگی بیمارستانی درحوادث و بلایا برنامه ی کشوری**. انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و .۱۰۲- توانبخشی، تهران: ۱۳۵.

درستکارگل خیلی، هما، ۱۳۹۵، **نقش سرمایه اجتماعی بر ارتقاء تاب آوری جوامع در برابر بلایای طبیعی با تأکید بر سیلاب مطالعه موردی: شهر نکا**، هشتمین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران، تهران، دبیرخانه دائمی کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران.

رضایی محمدرضا، رفیعیان مجتبی،۱۳۹۴، **تقویت تاب آوری به منظور کاهش آثار سوانح طبیعی (زلزله) در مناطق روستایی**، کنفرانس بین المللی سکونتگاه های روستایی.

زند مقدم، محمدرضا، جوادیان،رحیمه،۱۳۹۶، **بررسی نقش فرآیندهای طبیعی در ایجاد مخاطرات شهری از نظر ژیومورفولوژی با تاکید بر تاب آوری شهری**، کنفرانس بین المللی عمران،معماری و شهرسازی ایران معاصر، تهران، دانشگاه اسوه - تهران - دانشگاه شهید بهشتی.

صالحی اسماعیل، آقابابایی، محمدتقی، سرمدی هاجر، فرزادبهتاش محمدرضا، ۱۳۹۵، **بررسی میزان تاب آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت**، نشریه: محیط شناسی، **۳۷(۵۹)**: ۹۹-۱۱۲ .

ضیافتی کافی، لیلا؛ پوراحمد، احمد.۱۳۹۷. **بازیابی نظامهای طبیعی سکونتگاههای اطراف رودکنارها با رویکردتوسعه پایدار(مطالعه موردی: روستای حسنکدر، بخش آسارا)**، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات برنامهریزی - سکونتگاههای انسانی، **۱۳(۴۳)**: ۵۵-۷۲.

عزمی، آئیژ، ایمانی، بهرام، ۱۳۸۹، **نقش مشارکت مردمی در مدیریت بحران ناشی از سیلاب های شهری**، اولین کنفرانس ملی مدیریت سیلابهای شهری، تهران،

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

علی پور، پروین و زاهدی، محمدجواد و شیانی، ملیحه، ۱۳۸۸، **اعتماد و مشارکت (بررسی رابطه بین اعتماد و مشارکت اجتماعی در شهر تهران)**، مجله جامعه‌شناسی ایران، **۲** :۱۳۵-۱۰۹.

علیخان گرگانی، روح الله و مرادی، حسین، ۱۳۹۲، **مقدمه ای بر سرمایه اجتماعی(مفاهیم و کاربردها)**- انتشارات آذرخش، تهران.

غفاری، غلامرضا، ۱۳۹۰، **سرمایه اجتماعی و امنیت انتظامی**، تهران: انتشارات جامعه شناسان.

غیور،حسن علی، ۱۳۷۵، **سیل ومناطق سیل خیز درایران**، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، **۴۰**: ۲۰-۳۶.

فدایی، غلامرضا، ۱۳۹۰، **اهمیت روش تحقیق و کاربرد آن**، انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.چاپ اول.

کریمی حمیدرضا، ۱۳۸۹، **شناسایی موثر بر مدیریت منابع انسانی در مهار (پیشگیری، کاهش اثرات، مقابله) بحران در بیمارستان امام سجاد (ع) ناجا**، فصلنامه علمی امداد و نجات، **۲(۱)**: ۶۹-۸۴ .

لاهیجانیان, اکرم الملوک و الهام فولادی، ۱۳۹۷، **مشارکت شهروندان در ارایه خدمات شهری در مدیریت محله ها به منظور پایداری محیط زیست شهر تهران**، اولین همایش بررسی چالش ها و ارایه راهکارهای نوین مدیریت شهری، تهران، سازمان بسیج شهرداری تهران،

محمدی، سمانه، دربان رضایی، الهام، ۱۳۹۴، **پایداری و تاب آوری شهری: دو روی یک سکه**، سومین همایش ملی گردشگری، جغرافیا و محیط زیست پایدار، همدان، دبیرخانه دائمی همایش.

مرتضوی، سارا، طبیبا، منوچهر، ۱۳۹۶، **بررسی چگونگی دستیابی به تاب آوری اقلیمی در کشورهای آسیایی**، چهارمین کنفرانس ملی معماری و شهرسازی پایداری و تاب آوری از آرمان تا واقعیت، قزوین، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین.

منصورفر، کریم، ۱۳۹۲، **روش های آماری**، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ یازدهم.

موسوی، الناز، سعادتمند، یوسف، ۱۳۹۶، **شاخص های تاب آوری در برابر سیلاب های شهری در تهران**، پنجمین کنفرانس جامع مدیریت و مهندسی سیلاب، تهران، وزارت راه و شهرسازی- موسسه تحقیقات آب وزارت نیرو- پژوهشکده سوانح طبیعی - دبیرخانه دایمی کنفرانس.

میرزایی.خلیل، ۱۳۸۹، **شرح و پایان نامه نویسی**.انتشارات جامعه شناسان.

نادری، سید مجید و دیگران، ۱۳۸۹، **سنجش چارچوب ارزیابی سرمایه اجتماعی در ساختار شهری با تأکید بر نقش فضاهای عمومی**، فصلنامه پژوهش مدیریت شهری، **۱**: ۴۵-۶۱.

نصیری، بهاره، ۱۳۸۷، **کارکرد رسانه‌ها در مدیریت بحران**. پژوهشنامه رسانه و مدیریت بحران، **۳۳**، ۴۰-۲۲.

نورالهی, بابک، ۱۳۹۲، **نقش مشارکت مردمی در مدیریت بحران (با نگاهی به رویکرد مدیریت شهری تهران در جلب مشارکت های مردمی)**، پنجمین کنفرانس بین المللی مدیریت جامع بحران های طبیعی، تهران، دبیرخانه دائمی کنفرانس مدیریت جامع بحران.

هوشمند, صدیقه و احمد فولادی، ۱۳۹۴، **نقش مشارکت های مردمی درکیفیت بخشی آموزش وپرورش**، سومین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی آسیب های اجتماعی و فرهنگی ایران، قم، مرکز مطالعات و تحقیقات اسلامی سروش حکمت مرتضوی.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]

یزدان پناه، لیلا و صمدیان، فاطمه، ۱۳۸۷، « **تأثیر ویژگی‌های فردی و اجتماعی بر مشارکت اجتماعی زنان کرمانی**»، فصلنامه مطالعات زنان، **۶(۲)**: ۱۲۷- ۱۴۹.

Baker, D., & Refsgaard, K. (2007). **Institutional development and scale matching in disaster response management**. Ecological Economics**, 63(2),** 331-343.

Clare Twigger-Ross, Paula Orr, Katya Brooks, Rolands Saduaskis. (2016). **Citizen Involvement in flood risk governance: flood groups and networks**, E3S Web of Conferences, FLOODrisk .2016 - 3rd European Conference on Flood Risk Management, DOI: 10.1051/e3sconf/20160717006

Cutter, s.l. AHERAN, j.A, AMADEL. B. CRAWFORD, P. EIDE, E.A, GALLOWAY, G.E. GOODCHILD, M.F, KUNREUTHER, H. C, livolloway, M. & SCHOCH-SPANA , M. (2013**). Disaster resilience: a national imperative**. Environment: science and policy for sustainable development, **55**, 25-29.

Davis, (2004). **The application of performance targets to promote effective earthquake Risk reduction sttategies**. In 13 Th world conference on earthquake Engineering. Vancover, B.C Canada (99.1-6).

Davis, l. (2005). **Resilient communicates**. Power point presented at post-war Reconstruction and Development unit of York University (PRDU) York.

Marom.W.A.CMAY. (2014). **Mapping and measuring social vulnerabilities of coastal areas of Bangkok and periphery**. Proceedings of the resilient cities 2014 congress. Bonn.Germany pp. 29-31. http://resilient-cities.lcle.org/

Nivolianitou, Z., & Synodinou, B. (2011). **Towards emergency management of natural disasters and critical accidents: The Greek experience**. Journal of environmental management, 92(10), 2657-2665.

Samuelson, Paul A.; William D. Nordhaus (2004). **Economics. McGraw-Hill. ch. 1, p. 5 (quotation) and sect**. C,"The Production–Possibility Frontier", pp. 9–15; ch. 2, "Efficiency" sect. ; ch. 8, sect. D, "The Concept of Efficiency."

Suarez, M., Baggethun, E.G., Benayas, j., tilbury, u. (2016). **Towards an urban resilience index: A case study in 50 Spanish catties.** Sustainability, 8.774 doi: 103390/su8080774. From www.mdpi.com/journal/sustainability.

Uta Wehn a, Maria Rusca a, Jaap Evers a, Vitavesca Lanfranchi b,(2015). **Participation in flood risk management and the potential of citizen observatories: A governance analysis**, environmental science & policy, **48**: 225 – 236.

[Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-28]
[DOR: 20.1001.1.22287736.1399.20.59.11.8]
[DOI: 10.29252/jgs.20.59.137]