



Evaluation of resilience of rural residents in Kermanshah province in the face of natural disasters

Jafar Maasompour Samakosh¹, Aeizh Azmi², Mehdi Ramezanzadeh Lesbouei³ & Mojtaba Nouri⁴

1-Associate Professor of Climatology, Department of Geography, Razi University, Kermanshah, Iran, j.masoompour@razi.ac.ir

2-Assistant Professor of Geography and Rural Planning, Department of Geography, Razi University, Kermanshah, Iran, a.azmi@razi.ac.ir

3-Associate Professor of Geography and Rural Planning, Department of Tourism Management, Mazandaran University, Babolsar, Iran, m.ramezanzadeh@umz.ac.ir

4-Master of Geography and Rural Planning, Department of Geography, Razi University, Kermanshah, Iran, mojtaba.nouri2015@gmail.com

Abstract

Background and Aim: Natural disasters are a reality that has affected a significant part of rural areas today. Due to the fact that in some cases it is not possible to prevent the occurrence of these natural disasters, so it is very important to study the degree of resilience against natural disasters/ The purpose of this article is to investigate the resilience of residents of rural areas of Kermanshah province in the face of natural disasters in Kermanshah province.

Method: The statistical population includes 14 cities of Kermanshah province and over 270 questionnaires. The reliability of the study was confirmed by Cronbach's alpha and the validity was confirmed by experts in geography and social sciences.

Findings: The results show that the level of satisfaction with the performance of local managers in order to improve resilience is low. Because the total average obtained is 8. 2 out of 5 compared to 3 less. According to the regression results of social, economic, environmental, infrastructural and beta (beta) factors, it can be said that future management factors can have the greatest impact on improving the resilience of local communities against natural disasters. And is in the next rank of social factors.

Conclusion: The results of this study showed that indigenous people are very sensitive to earthquakes and there is a kind of fear and panic among them. The recent earthquake in Kermanshah has increased this fear and concern.

Infrastructure is also vulnerable. Respondents believe that the infrastructure is inadequate and they are vulnerable to risks. Impressive infrastructures such as access to villages in the region from the national gas network, access to hospital treatment centers, emergency rooms, pharmacies and health centers, access to relief institutions (Red Crescent) or crisis management center, access to police and law enforcement, access to fire Address, access to temporary accommodation and access to the main thoroughfare network are all in poor condition.

Keywords: resilience, natural disasters, social capital, Kermanshah province

► **Citation (APA 6th ed.):** Maasompour Samakosh J, Azmi A, Ramezanzadeh Lesbouei M, Nouri M. (2021, Spring). Evaluation of resilience of rural residents in Kermanshah province in the face of natural disasters. *Disaster Prevention and Management Knowledge Quarterly (DPMK)*, 11(1),24-37.

بررسی میزان تاب آوری ساکنین نواحی روستایی استان کرمانشاه در مواجهه با بلایای طبیعی

جعفر معصوم پور سماکوش^۱، آئیژ عزمی^۲، مهدی رمضان زاده لسبویی^۳ و مجتبی نوری^۴

۱-دانشیار اقلیم شناسی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. j.masoompour@razi.ac.ir

۲- استادیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. a.azmi@razi.ac.ir

۳- دانشیار جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه مدیریت جهانگردی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران. m.ramezanzadeh@umz.ac.ir

۴- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، گروه جغرافیا، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران. mojtaba.nouri2015@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: بلایای طبیعی واقعیتی است که امروزه بخش قابل توجهی از مناطق روستایی را تحت تاثیر قرار داده است. با توجه به اینکه در برخی مواقع، پیشگیری از وقوع این بلایای طبیعی میسر نمی‌باشد، لذا بررسی میزان تاب آوری در برابر بلایای طبیعی از اهمیت بالایی برخوردار است. هدف این مقاله بررسی میزان تاب آوری ساکنین نواحی روستایی استان کرمانشاه در مواجهه با بلایای طبیعی می‌باشد.

روش: جامعه آماری شامل ۱۴ شهرستان استان کرمانشاه و بالغ بر ۲۷۰ پرسشنامه است. پایایی تحقیق توسط آلفای کرونباخ و روایی توسط متخصصان جغرافیا و علوم اجتماعی تایید شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان می‌دهند که میزان رضایتمندی از عملکرد مدیران محلی در راستای بهبود وضعیت تاب آوری پایین می‌باشد. زیرا که میانگین کل بدست آمده ۲.۸ از ۵ در مقایسه با ۳ میزان کمتری را نشان می‌دهد. با توجه به نتایج رگرسیونی از عوامل تاثیر گذار اجتماعی، اقتصادی، محیطی، زیر ساختی و نیز Beta (بتا) محاسبه شده می‌توان ادعان داشت که عوامل مدیریتی در آینده می‌تواند بیشترین تاثیر را در بهبود وضعیت تاب آوری جوامع محلی در برابر بلایای طبیعی داشته باشد و در رتبه بعدی عوامل اجتماعی قرار دارد.

نتیجه گیری: نتایج این تحقیق نشان داد که مردم بومی نسبت به وقوع زلزله بسیار حساس هستند و نوعی ترس و وحشت در بین آن‌ها وجود دارد. زلزله اخیر کرمانشاه این ترس و نگرانی را بیشتر کرده است. زیرساخت‌ها هم آسیب پذیر هستند. پاسخگویان معتقد هستند که زیرساخت‌ها مناسب نبوده و در برابر مخاطرات آسیب پذیر هستند. زیر ساخت‌های تاثیر گذاری مانند برخورداری روستاهای منطقه از شبکه گاز سراسری، دسترسی به مراکز درمانی بیمارستان، اورژانس، داروخانه و خانه بهداشت، دسترسی به نهادهای امداد (هلال احمر) یا مرکز مدیریت بحران، دسترسی به پلیس و نیروی انتظامی، دسترسی به آتش نشانی، دسترسی به مراکز اسکان موقت و دسترسی به شبکه معابر اصلی همگی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند.

کلید واژه‌ها: تاب آوری، بلایای طبیعی، سرمایه اجتماعی، استان کرمانشاه

◀ **استناد فارسی (شیوه APA، ویرایش ششم ۲۰۱۰):** معصوم پور سماکوش، جعفر، عزمی، آئیژ، رمضان زاده لسبویی، مهدی، نوری، مجتبی. (بهار، ۱۴۰۰). بررسی میزان تاب آوری ساکنین نواحی روستایی استان کرمانشاه در مواجهه با بلایای طبیعی. *فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران*، ۱۱ (۱)، ۲۴-۳۷.

مقدمه

اثرهای شدیدتر بعدی را در پی خواهد داشت (کیمهی، ۲۰۱۶). استان کرمانشاه از جمله مناطقی است که درگیر مخاطرات طبیعی است. زلزله اخیر استان کرمانشاه از جمله این موارد است. هنوز هم این استان درگیر زلزله است و لذا توجه به مخاطرات طبیعی و تاب آوری مردم بومی در مقابله با بحرانها از اهمیت زیادی برخوردار است، چرا که سبب می شود تا مردم توانایی مقابله با کاهش اثرات مخاطرات طبیعی را داشته باشند. این مقاله با هدف بررسی تاب آوری مردم روستایی استان کرمانشاه در مقابله با مخاطرات طبیعی ارائه شده است.

مبانی نظری

از بلا تعاریف مختلفی ارائه شده است، از جمله آن‌ها سازمان بهداشت آمریکا در تعریف خود می آورد: رویدادی انسان ساخت یا طبیعی که موجب گسست عمده ای در ارائه مقدمات مربوط به سلامت و تهدیدی بزرگ و بلافاصله نسبت به سلامت عمومی می گردد و کشور مبتلا نیاز به کمک خارجی برای پاسخ دهی به آن دارد. تعریف بانک جهانی نیز از بلا بدین گونه است: یک رویداد غیرمنتظره در یک مدت محدود که اقتصاد کشور را بر هم می زند. حادثه ای که در یک جامعه بلاست ممکن است در جامعه دیگر این چنین نباشد، زیرا بلا تنها هنگامی روی می دهد که جامعه نتواند اثرات آن بر مردم را جبران کند (صلواتیان، ۱۳۹۴). برخی نیز بلایا را هرگونه اختلال جدی در کارکرد یک اجتماع یا یک جامعه از جمله خسارت و آثار گسترده انسانی، مادی، اقتصادی یا زیست محیطی می دانند که فراتر از توان آن اجتماع یا جامعه برای مقابله با آن بوسیله منابع موجود باشد (فرخی، ۱۳۹۶). آيسان و دیویس نیز بلایا را این گونه تعریف کرده اند: سانحه یک واقعه ناگهانی و یا بدشانسی بزرگ است که باعث آشفتگی در اساس روابط و فعالیت‌های معمول جامعه می شود. سانحه را می توان یک حادثه مهیب و یا مجموعه وقایعی دانست که منجر به افزایش تعداد آسیب دیدگان یا وارد آمدن تلفات و تخریب اموال، زیر ساخت‌ها، خدمات اساسی و مبانی معیشتی در مقیاس بیش از ظرفیت‌های

وقوع بلایای طبیعی نظیر سیل، زلزله، توفان و همانند آنها تغییراتی در شرایط زیست محیطی به وجود می آورند که سبب گسسته شدن روند زندگی مردم می گردند، تأثیرات مخربی بر سکونتگاههای انسانی باقی می گذارند و خسارت‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی گسترده‌ای بر جوامع تحمیل می کند. بلایای طبیعی موجب تخریب منابع درآمد مردم شده و امکانات زیستی و مراکز فعالیتی آنان را به تحلیل می برد که این امر منجر به آسیب‌های اقتصادی، اجتماعی و فیزیکی می گردد. برای مقابله با خطر و کاهش آثار بلایای طبیعی لازم است تا مجموعه فعالیتهای قبل، هنگام و بعد از وقوع بلایای طبیعی برای کاهش آثار این حوادث و کاهش آسیب پذیری آنها انجام گیرد. جوامع روستایی و فعالیتهای تولیدی مرتبط با آن به دلیل ارتباط تنگاتنگ با محیط طبیعی و داشتن فرصتهای محدود، از دیرباز در معرض نیروهای مخرب طبیعی قرار داشته اند. در نتیجه، ساکنان هر منطقه بنابر تجارب کسب شده، اقداماتی را برای مقابله با این حوادث و کاهش آثار زیانبار آن‌ها قبل و بعد از وقوع بلایا به کار می بردند (رکن الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸). این امر به ویژه از آن جهت اهمیت دارد که بیشتر روستاهای کشور از آسیب پذیری بالایی برخوردار هستند که در این راستا انتخاب یک الگوی مشارکتی در مقابله با بحران از اهمیت زیادی برخوردار است (آقایاری هیر و همکاران، ۱۳۹۵). تا دهه ۱۹۸۰ رویکرد کاهش آسیب پذیری و مقابله با بحران بر متون نظری مدیریت بحران حاکم بود. از دهه ۱۹۸۰ و به خصوص ۱۹۹۰ محققان علوم اجتماعی به نقد رویکرد علوم طبیعی در مدیریت بحران پرداختند و معتقد بودند که آسیب پذیری یک ویژگی اجتماعی نیز دارد و به خسارت جمعیتی و فیزیکی محدود نمی شود. از آن پس رفته رفته تلاشها جهت تغییر پارادایم غالب مدیریت بحران صورت گرفته است؛ بطوریکه دیدگاه غالب از تمرکز صرف بر کاهش آسیب پذیری به افزایش تاب آوری در مقابل سوانح تغییر پیدا کرده است (عباداله زاده ملکی و همکاران، ۱۳۹۶). پژوهش‌ها نیز نشان می دهند که بی گمان، حوادث دلخراش از قبیل جنگ، بلایای طبیعی یا بحرانهای اقتصادی برون دادهای روانشناختی زیانباری دارند. علاوه بر این، آثار وقایع استرس زا، خاصیت جمعی دارند؛ بدین معنا که اثر هر واقعه استرس زا،

بلاایای طبیعی بر زندگی جوامع در سه بخش اقتصادی، اجتماعی و محیطی قابل تقسیم است (رکن الدین افتخاری و همکاران، ۱۳۸۸: ۶۵). در یک طبقه بندی، می توان بلایا را بر اساس منابع جهانی به سه نوع اصلی مخاطرات طبیعی، انسانی و ترکیبی (شالوف، ۲۰۱۷) تقسیم کرد. بطور کلی بلاایای طبیعی را بر حسب منبع ایجاد آنها می توان به شرح زیر طبقه بندی کرد: ناشی از عوامل جوی مانند طوفان، سرمای سخت و خشکسالی؛ ناشی از تغییرات در سطح زمین، مانند سیل، بهممن و ریزش کوه؛ ناشی از جابجایی لایه های زمین، مانند زمین لرزه و فوران آتشفشان؛ ناشی از عوامل غیر انسانی، مانند آتش سوزی طبیعی، ریزش بناها، تصادفات و آلودگی های عمومی؛ که در اکثر موارد از تبعات دیگر حوادث طبیعی به حساب می آیند (نظری و نجفی کانی، ۱۳۹۶).

در تعریف دیگری مدیریت بلایا، در برگیرنده یک سلسله عملیات و اقدامات پیوسته و وابسته و پویا بوده و بر اساس مراحل فرآیند مدیریت یعنی برنامه ریزی، تشکیلات، رهبری، کنترل و ارزیابی شکل می گیرد (هندیانی، ۱۳۹۲: ۴۶۱). در جدول ۱ چهار رویکرد عمده مدیریت بلاایای طبیعی در جهان بیان شده است.

معمول جامعه می شود. سانحه گاهی به واقعه ای اطلاق می شود که الگوهای معمول زندگی را مورد تهاجم غیر عادی خود قرار دهد و لازمه بهبود آن اتخاذ تدابیر اضطراری برای حفظ و نجات مردم و محیط زیست است. سوانح معمولاً با توجه به اثرات و انواعشان دسته بندی می شوند (از قبیل سوانح طبیعی ناگهانی، سوانح بطئی، سوانح تکنولوژیکی، و سوانح غیر طبیعی مانند جنگ و مناقشات داخلی) (آیسان، دیویس، ۱۳۸۲).

بلاایای طبیعی نتیجه آثار یک خطر محیطی بر سیستم اقتصادی- اجتماعی یک جامعه آسیب پذیر است که موجب اختلال در روال طبیعی امور آن جامعه شده و مانع از ایفای نقش مناسب آن جامعه برای کنار آمدن با آثار پیش آمده می گردد. مسأله مورد توجه در مورد آثار بلاایای طبیعی این است: بلا، نتیجه ای از ترکیب خطر، آسیب پذیری و توانایی ها و اقدامات ناکافی برای کاهش پتانسیل های خطر می باشد. بلا زمانی اتفاق می افتد که خطر روی جمعیت آسیب پذیر اثر گذارد و سبب تلفات، خسارتها و شکستن حالت عادی زندگی شود. اهمیت بلاایای طبیعی با توجه به آثاری که بر زندگی روزمره جوامع می گذارد، تعیین می شود. به طور کلی آثار

جدول ۱. چهار رویکرد عمده مدیریت بلاایای طبیعی در جهان

انواع رویکردها	توصیف
رویکرد مدیریت بلاای فراگیر و جامع	یکی از کشورهایی که از این رویکرد بهره گرفته است، کشور ژاپن است. در نظام برنامه ریزی توسعه شهری این کشور، ملاحظات مدیریت بحران و کاهش ریسک ناشی از بلاایای طبیعی، وزنی برابر و حتی گاه بیشتر از سایر جوانب اقتصادی و عملکردی دارند. این رویکرد به رویکرد آمادگی نیز معروف است.
رویکرد مدیریت بلاای برخورد با تمامی خطرات	در این رویکرد، مطالعات جامعی در ارتباط با وضع موجود صورت می گیرد. در مراحل بعدی ممکن است مدلسازی وضعیت بحران نیز انجام شود (این موضوع به برخورداری جامعه از تخصصهای کافی، اطلاعات مورد نیاز و منابع مالی بستگی دارد) و سپس راهکارهای بهینه انتخاب می شود. در گذشته در کشورهایی که دیدگاه راهبردی کاهش ریسک وجود نداشته است، برای بهبود وضع موجود شهرها از نظر کاهش ریسک ناشی از بلایا، به این رویکرد متوسل می شدند.
رویکرد مدیریت بلاای درونبخشی و چندبخشی	رویکرد جامعی نمی باشد، چرا که بخش های دست اندرکار مدیریت بحران برای شرایط بحران تجهیز می شوند. این رویکرد بیشتر مقطعی است و یک دیدگاه راهبردی نیست.
رویکرد مدیریت بلاای جامعه آماده	عملاً شامل بهینه کردن وضعیت سازمانی و ساختارهای شهری، تقویت ظرفیت اجتماعی به کمک آموزش و اطلاع رسانی به شهروندان و سازمانهای درگیر در مدیریت بحران است و اصولاً برای بهتر کردن وضعیت شهرهای مورد تهدید استفاده می شود و شامل یک سری برنامه های کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت است.

ماخذ: رفیعان و همکاران، ۱۳۹۱



و استرس کمک می‌کند. براساس چنین تعریفی، تاب‌آوری صرفاً برون‌داد سازگاری مناسب در برابر ناملایمات نیست، بلکه فرایندی است که هنگام مواجهه با تهدید مستمر یا بعد از تجربه کردن یک حادثه نامعمول و استرس‌زا اتفاق می‌افتد (گل وردی، ۱۳۹۶). کارپنتر^۴ و همکاران نیز تاب‌آوری سیستم‌های اجتماعی اکولوژیکی را با در نظر گرفتن سه بعد از هم تعریف می‌نمایند: میزان تخریب و زیانی که یک سیستم با باقی ماندن در وضعیت اولیه قادر به جذب آن است (تأکید بر مقاومت)؛ میزان توانایی یک سیستم برای سازماندهی خود (تأکید بر انعطاف پذیری) در شرایط مختلف؛ میزان توانایی سیستم در ایجاد و افزایش ظرفیت یادگیری و تقویت سازگاری (تأکید بر تحول و تکامل) (عباداله زاده ملکی و همکاران، ۱۳۹۶؛ بدری و همکاران، ۱۳۹۲). در جدول ۲ ابعاد تاب‌آوری از دیدگاه برخی از اندیشمندان ارائه شده است.

ریشه لاتین واژه تاب‌آوری به معنی بازگشتن به حالت اول پس از یک شوک یا بطور ناگهانی عقب نشینی کردن است (سالدمیر-ریوکس^۱، ۲۰۱۴). این مفهوم برای اولین بار در سال ۱۹۷۳ توسط هولینگ به عنوان یک اصطلاح توصیفی در حوزه اکولوژی معرفی گردید (کارل هولم و همکاران^۲، ۲۰۱۴) و پس از آن در زمینه‌های مختلف علمی مانند مدیریت بحران، اکولوژی و روانشناسی مورد استفاده قرار گرفت (لون و مارچ^۳، ۲۰۱۴).

تاب‌آوری پیامد سازگاری فردی موفق و توانایی عمل کردن به طور اثربخش، در وقایع آسیب‌زا است. تاب‌آوری توانایی به دست آوردن مجدد تعادل درونی و عملکردی باثبات در شوک‌ها، ناملایمات یا شکست‌ها تعریف می‌گردد. روانشناسان تاب‌آوری را مجموعه‌ای از اعمال تعریف می‌کنند که به افراد در جهت غلبه بر ناملایمات از طریق مسیر مثبتی از سازگاری پس از ناآرامی

جدول ۲. ابعاد مختلف تاب‌آوری از دیدگاه نهادها و اندیشمندان

مدل یا مطالعه	ابعاد، مولفه یا شاخص‌های مطرح
فوستر (۱۹۹۷)	سیستم‌های کلی؛ کالبدی؛ عملیاتی؛ زمان سنجی؛ اجتماعی؛ اقتصادی و محیط زیستی
مرکز بنگاه اجتماعی	مردم؛ سازمان‌های جامعه؛ منابع جامعه؛ فرآیند. جامعه
مرکز آسیایی آمادگی با حوادث	فرآیند مدیریت ریسک جامعه محور؛ انتخاب جامعه؛ ایجاد تفاهم و درک جامعه؛ ارزیابی ریسک مشارکتی؛ برنامه ریزی مدیریت ریسک مشارکتی؛ ایجاد و آموزش سازمان مدیریت ریسک محلی؛ اجرا از طریق مدیریت جامعه؛ ارزشیابی و پایش مشارکتی
ابتکار تاب‌آوری منطقه ای و جامعه ای	آسیب پذیری اجتماعی؛ محیط ساخته شده و زیرساخت‌ها؛ سیستم‌های طبیعی و میزان تماس؛ برنامه ریزی و کاهش مخاطرات
مؤسسه کاهش تلفات حاصل از فجایع (کانادا)	نگرش‌های فرهنگی؛ رویکرد جامع مخاطرات نگر؛ رویکرد جامع آسیب پذیری نگر؛ پایداری و استحکام؛ انعطاف پذیری؛ ارتقای ظرفیت بازسازی؛ گسترش ظرفیت تطبیقی
سی.اس.آی.آر.دو ^۵ ، ۲۰۰۷	جریان‌های متابولسمی؛ شبکه‌های حکومتی؛ پویایی اجتماعی؛ محیط مصنوع
گادشالک ^۶ ، ۲۰۰۳	مازاد؛ تنوع؛ کفایت؛ خودمختاری؛ قدرت؛ وابستگی درونی؛ سازگاری؛ همکاری
اولشانسکی کارتز ^۷ ، ۱۹۹۸ و بری و همکاران ^۸ ، ۲۰۰۰	استانداردهای ساختمان سازی؛ آیین نامه‌های توسعه؛ سیاست‌های مربوط به فضاهای کالبدی عمومی و حیاتی؛ تملک اراضی و اموال؛ مالیات و سیاست‌های مالی؛ انتشار اطلاعات
برونثو ^۷ و همکاران ^۸ ، ۲۰۰۳	تکنیکی، فنی، سازمانی، اجتماعی و اقتصادی
نوآ ^۸ ، ۲۰۰۷	درس‌های آموخته شده؛ کاهش ریسک اقتصادی؛ گستردگی شغل، یا تجارت؛ ارزش‌ها و حس مکان مشترک؛ رهبری و درک محلی از ریسک و مسئولیت پذیری

ماخذ: صالحی و همکاران، ۱۳۹۰، ۱۰۶

4. Karpenter
5. C.S.I.R2
6. Godshalk
7. Bereuneu
8. Noa

1. Sudmeier-Rieux
2. karrholm
3. Leon & March

اجتماعی و اعتماد سیاسی هستند (کانتی^۱ و همکاران، ۲۰۱۴). دیدگاه‌های مرتبط با تاب‌آوری شامل دو دیدگاه می‌باشد: ۱. دیدگاه ایستا و ۲. دیدگاه پویا. دیدگاه ایستا، تاب‌آوری را توانایی احیا کردن و تجدید نیرو، جایی که فرد بعد از موقعیت استرس‌زا و پیش‌بینی نشده باز می‌ایستد، در نظر می‌گیرد. مکتب فکری پویا، که نگرشی ماورای ترمیم ساده بعد از شوک‌ها دارد، در عوض بر هماهنگی مستمر با تغییر، و ایجاد فرصت‌های جدید تأکید دارد. بنابراین، از نظر این مکاتب، توانایی تاب‌آوری سازمانی نه تنها معضلات حاضر را حل می‌کند، بلکه توانایی سازمان را برای اتخاذ اعمالی در جهت سازمان دهی مجدد به‌طور اثربخش و بیشتر شدن منابع سازمانی تشکیل می‌دهد (ریچنر و لوفشن^۲، ۲۰۱۴). بلاپای طبیعی از طریق آسیب‌های زیر باعث کاهش تاب‌آوری می‌شود: آسیب‌های فیزیکی که شامل آسیب‌های وارده به کاربری‌های مسکونی، تجاری، مدارس، تجهیزات و تأسیسات می‌باشد. آسیب‌های اقتصادی که شامل از بین رفتن اشتغال، به تعلیق درآمدن تجارت، هزینه‌های تعمیر و بازسازی می‌باشد. آسیب‌های اجتماعی که شامل تأثیر بر افرادی است که به کمک‌های دارویی و سرپناه نیاز دارند (شریف‌نیا، ۱۳۹۱). عوامل متعددی در مشارکت مردم در مدیریت مخاطرات طبیعی موثر است. بسترهای اجتماعی نقش مهمی در مشارکت مردم در مقابله با مخاطرات طبیعی دارند. در مقام دوم زیرساخت‌ها و دست‌آورد اقتصادی در مشارکت مردم جهت مقابله با مخاطرات طبیعی تاثیرگذار هستند (مطیعی لنگرودی، ۱۳۹۴). توسعه انسانی نیز در میزان مدیریت بحران از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. هر چه نواحی مختلف توسعه یافتگی بیشتری داشته باشند، مقابله با مخاطرات طبیعی از کیفیت بالاتری برخوردار است که این نشان می‌دهد که توسعه یافتگی عامل مهمی در مدیریت مخاطرات است (ضرابی و صنیعی، ۱۳۹۱).

روش

تعداد خانوارهای نمونه در منطقه مورد مطالعه، ۳۲۲ مورد بوده که از طریق فرمول کوکران بدست آمده است و با توجه به تعداد کل خانوار در هر حوزه و براساس فرمول نسبت، به هریک از ۱۴

مطالعه ای نیز در سال ۱۳۹۰ توسط صالحی و همکارانش با عنوان بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از شبکه علیت انجام شده است با توجه به این که مدل علیت در فرآیند تحلیل خود نیاز به ابعاد و مؤلفه‌ها و متغیرها دارد؛ بنابراین پژوهشگران تلاش کردند که با توجه به ابعاد و مؤلفه‌های استخراج شده در مفهوم تاب‌آوری و همچنین ارتباط تنگاتنگ آنها با یکدیگر، آنها را در قالب مدل شبکه علیت طرح ریزی کرده تا بتوانند هرچه بهتر این ارتباط را نشان دهند. بنابراین برای مفهوم تاب‌آوری ابتدا شش بعد کاهش مخاطرات، زیرساخت، سازه ای، محیط زیستی، اجتماعی فرهنگی، اقتصادی شناسایی و در ادامه مؤلفه‌های مرتبط با هر یک از ابعاد شناسایی شده اند (صالحی و همکاران، ۱۳۹۰).

یکی از رویکردهای تاب‌آوری، با فرض ارزیابی امنیت و تهدیدات به‌وسیله افرادی که امنیت یا عدم امنیت را در یک رفتار فردی تجربه می‌کنند؛ بیان می‌دارد که تاب‌آوری باید یک حالت یا خصیصه فردی در نظر گرفته شود. تاب‌آوری به‌وسیله بونانو به عنوان توانایی فرد در حفظ سطح ثابتی از عملکرد پس از حوادث دلخراش و به عنوان خط سیری از سلامت عملکرد در طول زمان تعریف شده است. تاب‌آوری در سطح ملی، سازگاری و جذب ناملایمات یا تغییر ناخواسته به‌واسطه تهدیدات خارجی را بررسی می‌کند. به نظر فریدلند، تاب‌آوری ملی توانایی جامعه در تحمل بحران‌ها در حوزه‌های مختلف از طریق اجرای تغییرات و سازگاری‌ها بدون آسیب رساندن به ارزش‌های اصلی جامعه و نهادها می‌باشد. با این حال، تاب‌آوری ملی می‌تواند به دو صورت در نظر گرفته شود. از یک بعد، تاب‌آوری ملی به توانایی جامعه در تحمل ناملایمات و بحران‌ها در سالم ماندن ارزش‌ها و نهادها اشاره دارد؛ از سوی دیگر، تاب‌آوری ممکن است در ساماندهی مجدد و سازگاری با روش‌های جدید منعکس شود، از قبیل سازگاری‌های رفتاری که به پرشدن شکاف میان فشار موجود و نیازها و فعالیت‌های جامعه کمک می‌کند. علاوه بر این، در سطح ملی، جدا از الگوهای رفتاری جدیدی که به عنوان یک عکس‌العمل در برابر یک تهدید بروز پیدا می‌کنند، نگرش‌های سیاسی و اجتماعی، در تعیین توانایی ملی در تحمل وضعیت‌های بحرانی و تعارضات مداوم ایجاد می‌شوند. این ابعاد قابل اندازه‌گیری شامل: عرق ملی، خوش‌بینی، همبستگی

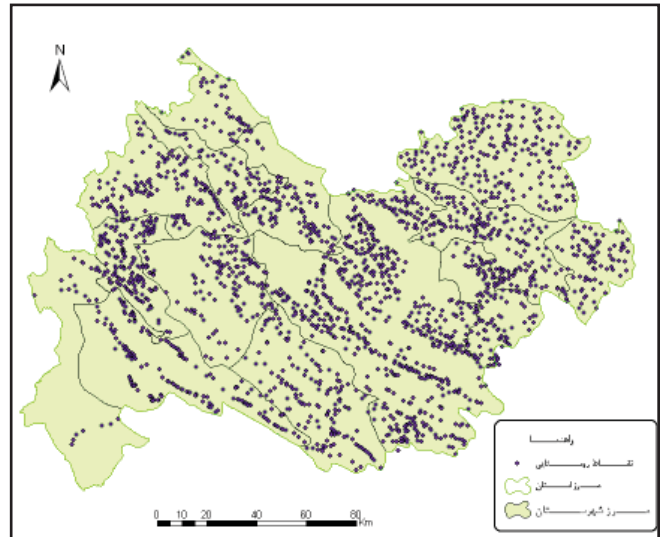
1. Canetti

2. Richtnér & Lofsten

بالاتر هستند. شغل افراد نیز در سنجش میزان تاب آوری در برابر بلایای طبیعی نقش بسزایی دارد. نتایج و بررسی وضعیت شغلی جامعه نمونه تحقیق نشان می دهد که با توجه به ماهیت روستایی محل زندگی نمونه آماری تحقیق، کشاورزی (شامل زراعت، باغداری و دامداری و دامپروری) ۵۱٫۶ درصد را به خود اختصاص داده است. ۳۷/۸ درصد هم اذعان داشته اند که دارای شغل آزاد هستند. در ارتباط با وضعیت شغل‌هایی که نیازمند سطح بالاتری هستند (مانند کارمند دولت، معلم و ...) تنها ۶/۴ درصد اذعان داشته اند که به شغل معلمی، ۵/۰ درصد مدرس دانشگاه و ۳/۷ درصد هم کارمند بوده اند. نتایج تحقیق نشان می دهد که ۳۵/۴ درصد از جامعه نمونه تحقیق دوبار بلایای طبیعی را تجربه کرده اند، ۱۶/۸ درصد یکبار انواع بلایای را تجربه کرده و ۵/۱ درصد هم بیش از ۱۰ بار انواع بلایای طبیعی را تجربه کرده اند. اما ۴۰/۴ درصد هم تاکنون هیچ گونه بلایای طبیعی را تجربه نکرده اند. با توجه به این که ساکنین محلی هم به عنوان بازیگران و هم ذینفعان فرآیند مدیریت بلایای طبیعی محسوب می گردند، لذا در فرآیند تحقیق میزان آگاهی آنان مورد بررسی قرار گرفته است. به عنوان نمونه در برابر گوینه " وقوع بلایای خطرناک شخصی است و تنها بر روی اشخاص اثر می گذارد و تأثیری بر فرآیند زندگی جامعه ندارد"، بیش از ۸۰ درصد از ساکنین محلی نمونه آماری تحقیق، گزینه‌های مخالف و کاملاً مخالف را انتخاب کرده اند. بیش از ۸۵ درصد از پاسخ گویان هم اذعان داشته اند که بلایای طبیعی موجب مرگ انسان‌ها می شود. از مهم ترین مولفه‌های مورد مطالعه، ترس و وحشت جوامع محلی از وقوع بلایای طبیعی است که یافته‌ها نشان می دهد ۸۲ درصد از جامعه محلی در سطح زیاد و بسیار زیاد وقوع بلایای طبیعی ترس و وحشت را ذکر نموده اند (جدول ۳).

تاب آوری اجتماعی و فرهنگی، یکی از مهم ترین عوامل تاثیر گذار بر میزان تاب آوری جوامع محلی می باشد. با توجه به اهمیت تاب آوری اجتماعی و فرهنگی در میزان تاب آوری کلی سکونتگاه‌های روستایی، بعد از شناسایی متغیرهای مرتبط با این بُعد، گوینه‌ها از دید جامعه نمونه مورد سنجش قرار گرفت که نتایج بیانگر وضعیت مطلوب برخی از شاخص‌ها مانند "برخورداری افراد جامعه از سلامت روحی و روانی"، "دسترسی به شبکه ارتباطات

شهرستان تعلق گرفت. روستاهای منتخب نیز بر اساس پیمایش و با مشورت نهادهای معتبر در استان انتخاب شدند. بدین گونه که هر یک از روستاهایی که بیشتر در معرض خطر قرار داشتند و یا بلایای طبیعی را تجربه کرده بودند در اولویت قرار گرفتند. پایایی تحقیق توسط آلفای کرونباخ با میانگین برابر با ۰/۷ محاسبه شد و روایی تحقیق با استفاده از نظرات ۱۰ نفر از متخصصان جغرافیا و علوم اجتماعی، اقتصاد و مدیریت بحران تایید شد. مختصات جغرافیایی کامل استان کرمانشاه بر روی کره زمین از طول جغرافیایی ۴۵ درجه و ۲۰ دقیقه و ۳۹ ثانیه شرقی تا ۴۸ درجه و ۱ دقیقه و ۵۸ ثانیه شرقی و از عرض جغرافیایی ۳۳ درجه و ۳۷ دقیقه و ۸ ثانیه شمالی تا ۳۵ درجه و ۱۷ دقیقه و ۸ ثانیه شمالی می باشد. شکل ۱ مناطق روستایی استان کرمانشاه را نشان می دهد.



شکل ۱. پراکنش فضایی سکونتگاه‌های روستایی استان کرمانشاه

یافته‌ها

از مجموع کل پرسشنامه‌های تکمیل شده در نواحی روستایی استان کرمانشاه، ۳۱٫۷ درصد کمتر از ۳۰ سال، ۲۷٫۲ درصد بین ۳۱ تا ۴۰ سال، ۲۴٫۵ درصد بین ۴۱ تا ۵۰ سال و در نهایت ۱۶/۶ درصد بیشتر از ۵۰ سال سن دارند. از مهم ترین ویژگی‌های فردی در میزان تاب آوری جامعه، سطح سواد جامعه محلی است. نتایج نشان می دهد که ۹/۳ درصد سواد قرآنی، ۳۰/۱ درصد سواد ابتدایی، ۲۳/۹ درصد سواد راهنمایی، ۲۱/۱ درصد سواد دیپلم، ۱۳/۵ درصد لیسانس و در نهایت ۱/۲ درصد هم دارای مدرک فوق لیسانس و



جدول ۳. دیدگاه جامعه نمونه تحقیق در ارتباط با وضعیت آگاهی ساکنین از دانش مخاطرات

نظری ندارم	کاملاً مخالفم	مخالفم	موافقم	بسیار موافقم	عبارت / گویه
۲/۲	۳۶/۷	۴۵/۹	۶/۷	۵/۸	وقوع بلایا خطری شخصی است و تنها بر روی اشخاص اثر می‌گذارد و تأثیری بر فرایند زندگی جامعه ندارد.
۳/۳	۰/۳	۹/۵	۹/۶۱	۹/۲۵	بلایای طبیعی مخاطره‌ای است که به مرگ انسان‌ها منجر می‌شود.
۶/۲	۰/۲۳	۴/۵۷	۶/۱۲	۴/۴	وقوع بلایای طبیعی عمدتاً باعث از بین رفتن و تخریب فیزیکی امکانات و زیرساختها می‌شود و لطمات انسانی چندانی در پی ندارد.
۴/۱۰	۸/۱۴	۲/۴۵	۲/۲۵	۴/۴	بلایای طبیعی خطری است که از گذشته‌ها وجود دارد تعدد دفعات تکرار آن در منطقه / موجب عادی شدن برای مردم شده است.
۶/۲	۸/۴	۶/۹	۴/۵۰	۶/۳۲	بلایای طبیعی باعث ایجاد ترس و وحشت مردم می‌شود.
۷/۶	۴/۷	۹/۲۱	۴/۴۴	۶/۱۹	وقوع بلایای طبیعی موجب تخریب میراث فرهنگی و جاذبه‌های گردشگری منطقه شده است.
۷/۶	۵/۱۸	۱/۳۱	۰/۳۷	۷/۶	پدیده بلایای طبیعی واقعه‌ای قابل پیش‌بینی است که می‌توان آن را کنترل کرد.
۵/۱۱	۶/۵	۶/۲۲	۳/۴۳	۰/۱۷	وقوع بلایای طبیعی و تأثیر آن بر جامعه روستایی در آینده رو به افزایش است.

مانند تلفن و تلفن اضطراری"، "برخورداری افراد جامعه از سلامت کشاورزی و انجام امور اداری برای بیمه کردن مسکن، مزارع و جسمی" می‌باشد. در مقابل، جامعه محلی از عملکرد انواع بیمه‌های باغات رضایت‌مندی بالایی ندارند (جدول ۴).

جدول ۴. دیدگاه جامعه نمونه تحقیق در ارتباط با وضعیت تاب آوری اجتماعی-فرهنگی

نظری ندارم	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	موارد / موضوعات
۰/۷	۹/۱۸	۰/۳۷	۱/۳۱	۲/۱۲	دسترسی به امکانات حمل و نقل عمومی
۰/۷	۶/۵	۹/۲۱	۳/۵۶	۶/۱۵	دسترسی به شبکه ارتباطات مانند تلفن و تلفن اضطراری
۱/۴	۴/۴۷	۵/۲۸	۳/۱۳	۷/۶	دسترسی به شبکه اینترنت و بهره‌گیری از آن
۱/۳	۸/۸	۵/۲۲	۳/۵۲	۴/۱۳	برخورداری افراد جامعه از سلامت جسمی
۵/۴	۹/۷	۲/۲۹	۶/۴۱	۹/۱۶	برخورداری افراد جامعه از سلامت روحی و روانی
۰/۷	۶/۱۹	۴/۳۷	۹/۳۱	۴/۱۰	دسترسی به پزشک
۸/۴	۵/۱۸	۴/۴۴	۱/۲۴	۱/۸	خدمات ارایه شده توسط بیمه تامین اجتماعی و یا خدمات درمانی
۶/۹	۱/۳۱	۱/۴۴	۰/۱۳	۲/۲	عملکرد بیمه مسکن
۱/۸	۷/۳۳	۶/۳۵	۰/۱۷	۶/۵	عملکرد بیمه کشاورزی
۳/۶	۶/۲۹	۹/۳۵	۴/۲۰	۸/۷	انجام امور اداری برای بیمه کردن مسکن، مزارع و باغات
۸/۷	۶/۳۲	۵/۳۸	۷/۱۳	۴/۷	میزان هزینه پرداختی توسط بیمه‌ها

بررسی وضعیت اشتغال روستاییان هم نشان می‌دهد که رضایت‌مندی از آینده شغلی پایین است. بیشتر ساکنین نواحی روستایی منطقه مورد مطالعه تک شغله هستند و در صورت وقوع بلایای طبیعی با از دست دادن شغل با مشکل روبرو می‌شوند. ۵۳ درصد از ساکنین منطقه مورد مطالعه اذعان داشته‌اند میزان کاهش درآمد خانوار در صورت وقوع بلایای طبیعی در سطح زیاد و خیلی زیاد اتفاق خواهد افتاد و در این زمینه ۷ درصد هم اعلام کرده‌اند که نظری نداشته‌اند (جدول ۵).

تأثیر گذاری مباحث اقتصادی در میزان تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی از دیگر مولفه‌ها بیشتر است، زیرا مسکن، اشتغال و درآمد ساکنین در اثر وقوع بلا دچار چالش و تخریب شود. با توجه به اجرای پروژه‌های نوسازی و بازسازی و نیز افزایش آگاهی روستاییان، اماکن مسکونی در نواحی روستایی از وضعیت نسبتاً مطلوبی برخوردار است، بطوریکه نتایج نشان می‌دهد که ۵۰/۴ درصد در سطح زیاد و خیلی زیاد از استحکام مسکن خود در سطح زیاد و خیلی زیاد راضی هستند.



جدول ۵. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای تاب آوری اقتصادی

نظری ندارم	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	گویه
۱/۱	۵/۱۱	۰/۳۷	۷/۳۶	۷/۱۳	میزان رضایت مندی از استحکام مسکن
۴/۴	۵/۸	۴/۳۰	۴/۴۷	۲/۹	محل قرارگیری مسکن در فاصله مناسب از بلایای طبیعی
۴/۴	۴/۷	۶/۳۹	۴/۳۰	۱/۱۸	میزان آگاهی از مقاومت منزل مسکونی خود در برابر وقوع بلایا
۷/۳	۴/۱۰	۵/۳۱	۶/۴۲	۹/۱۱	میزان رضایت مندی از کارکرد مسکن
۹/۵	۳/۲۶	۳/۳۶	۶/۲۲	۹/۸	میزان رضایت مندی از آینده شغلی
۳/۶	۵/۱۸	۱/۲۸	۴/۳۴	۶/۱۲	بروز مشکل و اختلال در فعالیت شغلی در صورت وقوع بلایای طبیعی
۹/۵	۶/۱۲	۴/۲۷	۶/۳۹	۴/۱۴	میزان وابستگی به یک شغل
۹/۵	۱/۲۴	۲/۳۵	۱/۲۸	۷/۶	وضعیت برابری درآمدی بین اقشار مختلف روستا
۱/۴	۷/۳۰	۸/۳۷	۰/۱۸	۴/۹	میزان رضایت از درآمد شخصی خود
۰/۷	۵/۲۱	۹/۱۸	۸/۲۷	۸/۲۴	میزان کاهش درآمد خانوار در صورت وقوع بلایای طبیعی

در بین زیر ساخت‌ها، راه‌های ارتباطی با توجه به اهمیت حمل و نقل مصدومان و رساندن خدمات جانبی از اهمیت بالایی برخوردار می‌باشند. نتایج دیدگاه‌های ساکنین محلی نشان می‌دهد که ۵۰/۷ درصد اذعان داشته‌اند که راه‌های روستایی محل سکونتشان زیاد و خیلی زیاد در معرض انواع بلایای طبیعی قرار دارند و نیز نتایج نشان می‌دهد که میزان رضایتمندی از دسترسی به بیمارستان در زمان وقوع بلایای طبیعی از دیدگاه ساکنین در وضعیت نامطلوبی قرار دارد، زیرا تنها ۲/۶ درصد رضایتمندی خیلی زیادی را اعلام داشته‌اند. این در حالی است که ۷۰ درصد از جامعه نمونه تحقیق گزینه‌های کم و خیلی کم را انتخاب کرده‌اند. برخورداری روستاها منطقه از آب لوله کشی و برخورداری روستاها منطقه از شبکه برق تنها زیر ساخت‌هایی بودند که توانستند رضایتمندی بالایی را از دیدگاه ساکنین محلی کسب کنند، اما زیر ساخت‌های تاثیر گذار دیگری در راستای ایجاد سکونتگاه‌های تاب آور هم وجود دارند؛ مانند برخورداری روستاها منطقه از شبکه گاز سراسری، دسترسی به مراکز درمانی بیمارستان، اورژانس، داروخانه و خانه بهداشت، دسترسی به نهادهای امداد رسان (هلال احمر یا مرکز مدیریت بحران)، دسترسی به پلیس و نیروی انتظامی، دسترسی به آتش نشانی، دسترسی به مراکز اسکان موقت و دسترسی به شبکه معابر اصلی که یافته‌ها نشان می‌دهد که همگی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند (جدول ۷).

نتایج دیدگاه‌های ساکنین محلی در مورد عملکرد شورایاری و دهیاری در ارتباط با آموزش در برابر بلایای طبیعی نشان می‌دهد که رضایتمندی پایینی وجود دارد؛ بطوریکه تنها ۱۷/۸ درصد گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند و در مقابل ۸۱ درصد گزینه‌های کم و خیلی کم را انتخاب کرده‌اند. در پاسخ به سؤال "در راستای بهبود وضعیت و افزایش تاب آوری شما در برابر بلایای طبیعی تا چه میزان از عملکرد شورایاری‌ها و دهیاری‌ها رضایت دارید؟" هم ۲۹/۲ درصد گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند و بیش از ۶۵ درصد گزینه‌های کم و خیلی کم را انتخاب کرده‌اند. با توجه به نقش بیمه در کاهش آسیب پذیری و افزایش شرایط روحی و روانی روستاییان و نیز عدم حمایت و پذیرش بیمه از سوی روستاییان، اعضای شورا و دهیار باید روستاییان را مجاب کنند که بیمه را بپذیرند؛ اما نتایج بیانگر عدم پیگیری مدیران محلی در راستای بیمه کردن روستاییان هستند. از مهم ترین وظایف مدیران محلی در ارتباط با مدیریت بلایای طبیعی پاسخ به این سؤال کلیدی است که شورا و دهیاری تا چه اندازه به کاهش تاثیرات روانی و آثار سوء اجتماعی وقوع بلایا در افراد بازمانده و آسیب دیده توجه دارند؟ زیرا از مهم ترین ابعاد در فرآیند برگشت پذیری شرایط روحی و روانی خانوارهای آسیب دیده است. نتایج نشان می‌دهد که تنها ۱۷/۱ درصد نقش مدیریت را در سطح زیاد و خیلی زیاد ارزیابی کرده‌اند و بیش از ۷۰ درصد هم اذعان داشته‌اند که مدیران محلی در این زمینه نقش کمی ایفا می‌کنند (جدول ۶).



جدول ۶. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای تاب آوری نهادی و مدیریتی

نظری ندارم	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	گویه
۵/۱	۷/۴۶	۱/۳۴	۲/۱۲	۶/۵	مدیران محلی تا چه میزان به آموزش شما در برابر بلایای طبیعی (سیلاب) اهمیت می دهند؟
۶/۵	۰/۳۰	۲/۳۵	۸/۲۷	۵/۱	در راستای بهبود وضعیت و افزایش تاب آوری شما در برابر بلایای طبیعی تا چه میزان از عملکرد شوراهای دهیاریها رضایت دارید؟
۶/۲	۰/۳۳	۲/۴۲	۹/۱۸	۳/۳	مدیران محلی برای بیمه کردن مسکن و اموال شما در برابر بلایا تا چه میزان پیگیر بوده اند؟
۸/۷	۲/۳۵	۲/۳۵	۹/۱۸	۰/۳	در زمان وقوع بلایای طبیعی، مدیران محلی تا چه میزان توانایی جذب کمک از دستگاههای اجرایی برای آسیب دیدگان را دارا هستند؟
۰/۱۰	۳/۲۹	۶/۳۲	۰/۲۳	۲/۵	شورا و دهیاری تا چه اندازه در برنامه ریزی کاهش خطر پذیری بلایای طبیعی مشارکت می کنند؟
۸/۴	۴/۳۰	۰/۳۷	۴/۲۰	۴/۷	شورا و دهیاری تا چه اندازه از جوامع محلی آسیب پذیر (خصوصا زنان، سالخوردگان و کودکان) حمایت می کند؟
۹/۱۱	۷/۴۳	۵/۳۱	۳/۹	۷/۳	برای از سرگرفتن زندگی خانوارهای گرفتار بلایا، صندوق محلی تا چه اندازه کمک نقدی بلاعوض و یا وام کوچک در اختیار می گذارد؟
۹/۲۱	۹/۱۸	۵/۲۸	۳/۲۶	۴/۴	بعد از وقوع سیل در منطقه، آیا شورا و دهیاری در ارزیابی میزان تخریب برای هر یک از خانوارها، عدالت را رعایت می کنند؟
۰/۱۳	۱/۲۱	۸/۴۷	۸/۱۴	۳/۳	دهیاری و شورای اسلامی در مناطق محلی تا چه اندازه آگاهی در مورد مدیریت خطر سیلاب دارند؟
۰/۱۷	۹/۱۵	۱/۳۴	۹/۲۵	۰/۷	سیاستهای استفاده از زمین و قوانین برنامه ریزی برای خانه سازی و زیرساختهای توسعه تا چه حد برنامه های جاری و آتی خطرپذیری بلایا را مدنظر قرار می دهند؟
۴/۷	۶/۲۲	۹/۳۸	۷/۲۳	۴/۷	نظارت بر ساخت مسکن توسط دهیاری و شورای اسلامی از نظر رعایت دقیق اصول مقاوم سازی در چه حدی انجام می شود؟
۷/۳	۰/۲۷	۴/۳۷	۱/۲۴	۸/۷	مدیریت و نگهداری زیرساختها مانند شبکه راهها، شبکه ارتباطی (تلفن)، برق و آب توسط مدیران محلی به چه اندازه مورد توجه است؟
۰/۳	۷/۱۰	۷/۲۰	۰/۳۳	۶/۳۲	اجرای طرحهای حمایتی و تشویقی مثل وام مسکن برای مقاوم سازی و بهسازی تا چه اندازه موثر است؟
۸/۷	۲/۳۵	۲/۳۵	۹/۱۸	۰/۳	شورا و دهیاری تا چه اندازه به کاهش تاثیرات روانی و آثار سوء اجتماعی وقوع بلایا در افراد بازمانده و آسیب دیده توجه دارند؟
۳/۹	۱/۳۸	۶/۳۵	۶/۱۵	۵/۱	شورا و دهیاری تا چه اندازه به منابع و نیروی کارشناسی برای کمک مالی به افراد بازمانده و آسیب دیده از بلایا دسترسی دارند؟
۳/۱۳	۶/۲۹	۰/۳۷	۸/۱۴	۲/۵	اقدامات پیشگیرانه تا چه اندازه در فعالیتهای شورا و دهیاری گنجانده شده است؟

جدول ۷. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای تاب آوری زیر ساختی

نظری ندارم	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	گویه
۸/۴	۳/۹	۲/۳۵	۳/۳۶	۴/۱۴	در معرض تخریب بلایای طبیعی قرار داشتن راههای دسترسی روستا
۲/۵	۶/۲۵	۸/۴۴	۹/۲۱	۶/۲	رضایتمندی از دسترسی به بیمارستان در زمان وقوع بلایای طبیعی
۵/۱	۳/۱۳	۱/۲۱	۱/۴۴	۲۰	برخورداری روستاها منطقه از آب لوله کشی
۰/۷	۰/۷	۵/۸	۳/۵۳	۴/۳۰	برخورداری روستاها منطقه از شبکه برق
۶/۵	۰/۳۰	۴/۱۷	۵/۲۸	۵/۱۸	برخورداری روستاها منطقه از شبکه گاز سراسری
۵/۴	۴/۲۵	۷/۳۴	۶/۲۱	۸/۱۳	دسترسی به مراکز درمانی، اورژانس، داروخانه خانه بهداشت
۲/۲	۸/۳۷	۲/۳۲	۰/۲۳	۸/۴	دسترسی به مراکز آموزشی مهد کودک، مدارس، دبیرستان و دانشگاه
۶/۲	۵/۳۸	۶/۴۲	۵/۱۱	۸/۴	دسترسی به نهادهای امداد رسان یا مرکز مدیریت بحران.
۹/۱	۰/۲۰	۵/۳۸	۰/۳۳	۷/۶	دسترسی به پلیس و نیروی انتظامی
۲/۲	۴/۴۰	۹/۳۵	۸/۱۴	۷/۶	دسترسی به آتش نشانی
۰/۳	۰/۱۷	۵/۳۸	۳/۳۳	۲/۸	دسترسی به شبکه معابر اصلی
۰/۷	۴/۳۷	۲/۳۵	۴/۱۴	۹/۵	دسترسی به محل های اسکان موقت



ایجاد توانمندی ساکنین برای ایجاد جوامع تاب آور مستلزم برنامه ریزی در بخش‌های مختلف است. به عنوان نمونه، ساکنین روستاهای مطالعه شده از دو مذهب شیعه و سنی برخوردار هستند و بیشتر ساکنین اذعان داشته اند که نهاد غیردولتی (مانند صندوق‌های محلی، انجمن اسلامی) در روستای آنها وجود ندارد و یا بسیار محدود است. در این زمینه تنها ۱۱/۱ درصد گزینه خیلی زیاد را انتخاب کرده اند و نیز در برابر سؤال آیا حاضر هستید به عنوان عضو شورا و یا دهیار فعالیت کنید؟ ۱۴/۱ درصد گزینه خیلی زیاد، ۲۰/۴ درصد گزینه زیاد و ۴۳/۳ درصد هم گزینه‌های کم و خیلی کم را انتخاب کرده اند (جدول ۸).

جدول ۸. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای توانایی‌های ذاتی جامعه

میزان اثربخشی در بعد تاب آوری جامعه					گویه
نظری ندارم	کم	خیلی کم	زیاد	خیلی زیاد	
۰/۱۷	۶/۲۲	۵/۱۱	۰/۲۷	۹/۲۱	آیا همه مردم روستای شما از پیروان یک مذهب هستند؟
۴/۲۰	۶/۲۹	۶/۲۲	۳/۱۶	۱/۱۱	آیا نهاد غیردولتی (مانند صندوق‌های محلی، انجمن اسلامی) در روستای شما وجود دارد؟
۲/۲۲	۳/۲۳	۰/۲۰	۴/۲۰	۱/۱۴	آیا حاضر هستید به عنوان عضو شورا و یا دهیار فعالیت کنید؟
۴/۱۰	۷/۱۶	۰/۱۷	۱/۳۱	۸/۲۴	آیا حاضر هستید برای جلوگیری از خطر احتمالی سیلاب، از محدوده مسیل عقب نشینی کنید؟
۷/۱۰	۱/۱۸	۶/۲۵	۳/۲۳	۲/۲۲	آیا حاضر هستید برای رعایت مصالح جامعه از منافع خود چشم پوشی کنید؟

تحلیل وضعیت مولفه‌های سرمایه اجتماعی نشان می دهد که تمامی گویه‌ها به جز "تا چه اندازه میان جوامع، بخش خصوصی و مقامات محلی مشارکت برای کاهش خطر پذیری وجود دارد؟" وضعیت مطلوب است زیرا گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد انتخاب شده توسط ساکنین محلی در تمامی موارد بیش از ۷۰ درصد است اما وضعیت پاسخ به سؤال "در صورت وقوع بلایای طبیعی تا چه میزان به دیگران کمک می کنید؟" مطلوب تر از بقیه موارد است (جدول ۹).

جدول ۹. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای سرمایه اجتماعی

نظری ندارم	خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد	گویه
۵/۱	۶/۵	۶/۱۵	۱/۳۱	۳/۴۶	تا چه میزان تمایل دارید در منطقه خود بمانید؟
۸/۴	۵/۱	۸/۱۴	۹/۵۵	۰/۲۳	بین مردم روستای شما در هنگام وقوع سیل تا چه میزان همبستگی وجود دارد؟
۹/۱	۰/۴	۲/۱۵	۲/۴۵	۴/۳۷	در صورت وقوع بلایای طبیعی تا چه میزان به دیگران کمک می کنید؟
۵/۱	۷/۶	۴/۱۴	۴/۵۴	۰/۲۳	در صورت وقوع سیل تا چقدر به مدیران محلی مانند شورا و دهیار کمک می کنید؟
۴/۴	۷/۱۶	۹/۳۸	۹/۳۱	۱/۸	تا چه اندازه میان جوامع، بخش خصوصی و مقامات محلی مشارکت برای کاهش خطر پذیری وجود دارد؟
۸/۷	۶/۵	۳/۱۶	۴/۴۷	۰/۲۳	تا چه اندازه در رعایت اصول و مقررات احداث ابنیه (به ویژه در حریم رودخانه) مقید هستید؟

از مهم ترین ویژگی‌های خود تاب آوری ساکنین و جوامع محلی، ابعاد فردی است که شامل جنسیت (مرد یا زن بودن)، سلامت، اوضاع اقتصادی مناسب، آگاهی و دانش در برابر بلایای طبیعی است که بر اساس نتایج می توان اذعان داشت که این گویه در منطقه مورد مطالعه وضعیت مناسبی دارد (جدول ۱۰).

جدول ۱۰. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای فردی و تاب آوری ساکنین در برابر سیلاب

نظری ندارم	کم	خیلی کم	زیاد	خیلی زیاد	گویه
۷/۳	۳/۶	۹/۸	۶/۴۲	۵/۳۸	جنسیت (مرد یا زن بودن)
۷/۰	۲/۵	۹/۵	۳/۴۹	۹/۳۸	سلامت
۴/۴	۲/۱۵	۵/۸	۲/۴۲	۶/۲۹	اوضاع اقتصادی مناسب
۵/۱	۷/۱۶	۶/۱۲	۱/۳۸	۱/۳۱	چالاک بودن
۲/۲	۳/۹	۱/۸	۶/۳۵	۸/۴۴	آگاهی و دانش در برابر سیل

تاب آوری در برابر بلایای طبیعی با استفاده از متغیرهایی مانند مقایسه یا میانه نظری (۳) میزان بالاتری را نشان می دهد و سطح معناداری بدست آمده هم بیانگر معنادار بودن نتایج است. بنابراین می توان اذعان داشت که روستاییان استان کرمانشاه در مواجهه با انواع بلایای طبیعی تاب آوری لازم برای بازگشت به حالت اولیه زندگی را دارند (جدول ۱۱).

جدول ۱۱. نتایج آزمون تی برای درک وضعیت

خطای استاندارد	انحراف معیار	میانگین	تعداد	ارزش تی	
۰/۰۴۰۷	۱۶۷۳۲/۱	۰/۴۵۹۶	۲۷۰	۳	تاب آوری در برابر بلایای طبیعی
اختلاف فاصله اطمینان تا ۹۵٪		تفاوت میانگینها	درجه آزادی	مقدار تی	
۲۰۵۸/۱	۹۲۶۱/۰	۰/۴۵۹۳	۰/۰	۲۶۹	

تشویقی در راستای مقاوم سازی اماکن مسکونی در وضعیت مطلوبی قرار دارد. در بین متغیرهای مطلوب، عملکرد بنیاد مسکن و اعطای وام های مقاوم سازی مساکن با میانگین (۳/۸) در مناسب ترین حالت قرار دارد و گویه "برای از سرگرفتن زندگی خانوارهای گرفتار بلایا، صندوق محلی تاچه اندازه کمک نقدی بلاعوض و یا وام کوچک در اختیار می گذارد؟" با میانگین ۲/۴ در بدترین شرایط قرار دارد. از عملکرد مدیریتی که در کشورهای در معرض خطر مورد توجه است، وضعیت آموزش روستاییان برای برنامه های کاهش خطرات پیش از وقوع بلایای طبیعی است که در منطقه مورد مطالعه این مورد با میانگین ۲/۷ در وضعیت نامطلوبی قرار دارد (جدول ۱۲).

از شانزده گویه مورد مطالعه مدیریتی تنها سه متغیر "نظارت بر ساخت مسکن توسط دهیاری و شورای اسلامی از نظر رعایت دقیق اصول مقاوم سازی در چه حدی انجام می شود؟"، "اجرای طرحهای حمایتی و تشویقی مثل وام مسکن برای مقاوم سازی و بهسازی تا چه اندازه موثر است؟" و "اجرای طرحهای حمایتی و تشویقی مثل وام مسکن برای مقاوم سازی و بهسازی تا چه اندازه موثر است؟" با میانگین های بدست آمده بالاتر از ۳ وضعیت مناسبی را نشان می دهد. اما در مورد ۱۳ گویه دیگر میانگین ها کمتر از میانه نظری برآورد شده است که بیانگر عملکرد نامناسب مدیریتی در راستای برنامه مدیریت ریسک بلایای طبیعی در نواحی روستایی است. هر چند مولفه هایی مانند نظارت بر ساخت ساز و اجرای برنامه های

جدول ۱۲. نظرات ساکنین جامعه محلی در ارتباط با متغیرهای تاب آوری نهادی و مدیریتی

خطای استاندارد	انراف معیار	میانگین	تعداد	گویه
۵۴۵۸/۰	۸۹۶۷۷/۰	۷۳۷۰/۲	۲۷۰	مدیران محلی تا چه میزان به آموزش شما در برابر بلایای طبیعی (سیلاب) اهمیت می دهند؟
۵۶۱۶/۰	۹۲۲۸۵/۰	۸۹۶۳/۲	۲۷۰	در راستای بهبود وضعیت و افزایش تاب آوری شما در برابر بلایای طبیعی تا چه میزان از عملکرد شوراها و دهیاری ها رضایت دارید؟
۰/۵۲۲۴۴	۸۶۱۶۵/۰	۸۷۴۱/۲	۲۷۰	مدیران محلی برای بیمه کردن مسکن و اموال شما در برابر بلایا تا چه میزان پیگیر بوده اند؟
۵۷۹۴/۰	۹۵۲۱۱/۰	۷۴۰۷/۲	۲۷۰	در زمان وقوع بلایای طبیعی، مدیران محلی تا چه میزان توانایی جذب کمک از دستگاه های اجرایی برای آسیب دیدگان را دارا هستند؟

گویه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
شورا و دهیاری تا چه اندازه در برنامه ریزی کاهش خطر پذیری بلایای طبیعی مشارکت می کنند؟	۲۷۰	۸۴۰۷/۲	۰۵۲۷۹/۱	۰۶۴۰۷/۰
شورا و دهیاری تا چه اندازه از جوامع محلی آسیب پذیر (خصوصاً زنان، سالخوردگان و کودکان) حمایت می کند؟	۲۷۰	۹۵۱۹/۲	۹۹۸۴۴/۰	۰۶۰۷۹/۰
برای از سرگرفتن زندگی خانوارهای گرفتار بلایا، صندوق محلی تاچه اندازه کمک نقدی بلاعوض و یا وام کوچک در اختیار می گذارد؟	۲۷۰	۴۹۲۶/۲	۹۴۷۴۸/۰	۵۷۶۶/۰
بعد از وقوع سیل در منطقه، آیا شورا و دهیاری در ارزیابی میزان تخریب برای هر یک از خانوارها، عدالت را رعایت می کنند؟	۲۷۰	۷۲۵۹/۲	۱۹۷۴۵/۱	۰۷۲۲۸۷/۰
دهیاری و شورای اسلامی در مناطق محلی تا چه اندازه آگاهی در مورد مدیریت خطر سیلاب دارند؟	۲۷۰	۷۴۴۴/۲	۹۷۴۳۳/۰	۰۵۹۳۰/۰
سیاستهای استفاده از زمین و قوانین برنامه ریزی برای خانه سازی و زیرساختهای توسعه تا چه حد برنامه های جاری و آتی خطرپذیری بلایا را مدنظر قرار می دهند؟	۲۷۰	۹۰۰۰/۲	۱۷۳۲۸/۱	۷۱۴۰/۰
نظارت بر ساخت مسکن توسط دهیاری و شورای اسلامی از نظر رعایت دقیق اصول مقاوم سازی در چه حدی انجام می شود؟	۲۷۰	۰۱۱۱/۳	۰۲۹۲۵/۱	۰۶۲۶۴/۰
مدیریت و نگهداری زیرساختها مانند شبکه راهها، شبکه ارتباطی (تلفن)، برق و آب توسط مدیران محلی به چه اندازه مورد توجه است؟	۲۷۰	۰۵۱۹/۳	۹۸۵۵۳/۰	۰۵۹۹۸/۰
اجرای طرحهای حمایتی و تشویقی مثل وام مسکن برای مقاوم سازی و بهسازی تا چه اندازه موثر است؟	۲۷۰	۸۱۴۸/۳	۰۹۵۳۴/۱	۰۶۶۶۶/۰
شورا و دهیاری تا چه اندازه به کاهش تاثیرات روانی و آثار سوء اجتماعی وقوع بلایا در افراد بازمانده و آسیب دیده توجه دارند؟	۲۷۰	۹۲۲۲/۲	۰۸۲۷۶/۱	۰۶۵۸۹/۰
شورا و دهیاری تا چه اندازه به منابع و نیروی کارشناسی برای کمک مالی به افراد بازمانده و آسیب دیده از بلایا دسترسی دارند؟	۲۷۰	۶۱۸۵/۲	۹۰۸۵۵/۰	۰۵۵۲۵/۰
اقدامات پیشگیرانه تا چه اندازه در فعالیتهای شورا و دهیاری گنجانده شده است؟	۲۷۰	۶۸۸۹/۲	۰۴۵۲۰/۱	۰۶۳۶۱/۰

میانگین کل بدست آمده بیانگر آن است که میزان رضایتمندی از عملکرد مدیران محلی در راستای بهبود وضعیت تاب آوری پایین است، چرا که میانگین کل بدست آمده با عدد ۲/۸ از ۵ در مقایسه با ۳ میزان کمتری را نشان می دهد و با توجه به این که سطح معناداری میانگین کل بدست آمده برابر با (۰/۰۰۰) می باشد، می توان این نتایج را به سایر جامعه آماری هم تعمیم داد؛ بنابراین فرضیه H_1 رد و فرضیه مخالف پذیرفته می شود و یا به عبارتی می توان اذعان داشت که مردم از عملکرد مدیران محلی رضایت ندارند (جدول ۱۳).

جدول ۱۳. نتایج آزمون تی برای درک وضعیت رضایتمندی از عملکرد مدیران

ارزش تی	تعداد	میانگین	انحراف معیار	خطای استاندارد
۳	۲۷۰	۸۷۵۷/۲	۵۷۴۳۳/۰	۰۳۴۹۵/۰
مقدار تی	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت میانگینها	اختلاف فاصله اطمینان تا ۹۵٪
۲۷۴/۸۲	۲۶۹	.	۸۷۵۶۹/۲	۹۴۴۵/۲
			۸۰۶۹/۲	

با توجه به نتایج رگرسیونی از عوامل تاثیر گذار اجتماعی، اقتصادی، محیطی، زیر ساختی و نیز بتا محاسبه شده می توان اذعان داشت که عوامل مدیریتی در آینده می تواند بیشترین تاثیر را در بهبود وضعیت تاب آوری جوامع محلی در برابر بلایای طبیعی داشته باشد. از دیگر عوامل موثر، عوامل اجتماعی می باشد.

بنابراین فرضیه H_1 مبنی بر "از بین مؤلفه‌های تأثیرگذار (اجتماعی، اقتصادی، محیطی، زیر ساختی)، مؤلفه‌های اقتصادی کرمانشاه در برابر بلایای طبیعی دارند" رد می‌شود (جدول ۱۴).

جدول ۱۴. نتایج رگرسیون متغیرهای مستقل (اجتماعی، اقتصادی، محیطی، کالبدی)

معنی داری /	مقدار تی بی	همبستگی استاندارد	همبستگی غیراستاندارد		پیش بینی کننده‌ها
			خطای استاندارد	بی	
خطای استاندارد	بی	بتا	خطای استاندارد	بی	
.	۹۰۱/۹		۱۸۹/۰	۹۶۵/۱	مقدار ثابت
۰۰۳/۰	۰۳۷/۳	۱۹۶/۰	۰۵۶/۰	۱۶۹/۰	اجتماعی
۰۲۲/۰	۲۹۷/۲	۱۴۰/۰	۰۳۶/۰	۰۸۴/۰	اقتصادی
۰۰۱/۰	۵۰۷/۳	۰۲۰۶	۰۵۱/۰	۱۷۹/۰	مدیریتی
۶۶۸/۰	۴۳/۰	۰۲۶/۰	۰۳۷/۰	۰۱۶/۰	زیر ساختی

$$Y=1.965+0.169x1+0.84x2+0.179x3+0.016x4$$

نتیجه گیری

امدادرسان (هلال احمر) یا مرکز مدیریت بحران، دسترسی به پلیس و نیروی انتظامی، دسترسی به آتش نشانی، دسترسی به محل‌های اسکان موقت و دسترسی به شبکه معابر اصلی همگی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. همچنین عوامل اقتصادی و کمبود بیمه و ساز و کارهای حمایتی از دیگر نقاط ضعف مدیریت روستایی به شمار می‌آید. از جمله نگرانی‌های مردم روستایی از دست دادن شغل خود بعد از بحران است.

در نهایت پاسخگویان معتقد هستند که ویژگی‌های فردی نقش بسزایی در مقابله با مخاطرات طبیعی دارد و لذا افزایش آگاهی‌ها می‌تواند تأثیر قابل توجهی بر کاهش اثرات مخرب بلایا داشته باشد.

منابع

۱. آيسان ياسمين؛ يان، ديوييس (۱۳۸۲)، معماری و برنامه ریزی بازسازی، ترجمه دکتر علیرضا فلاحي، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی
۲. آقاياری هير، محسن؛ ذاکری میاب، کلثوم (۱۳۹۵)، ارزیابی ریسک زلزله مبتنی بر مخاطره و آسیب پذیری در نواحی روستایی مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان مرند، جغرافیا و برنامه ریزی، سال ۲۰، شماره ۵۷، صص ۲۱-۱، https://journals.tabrizu.ac.ir/article_5465.html
۳. بدری، سیدعلی؛ رمضان زاده لسبوئی، مهدی؛ عسگری، علی؛ قدیری معصوم، مجتبی؛ سلمانی، محمد (۱۳۹۲) نقش مدیریت محلی در ارتقای تاب‌آوری مکانی در برابر بلایای طبیعی با تأکید بر سیلاب- مطالعه موردی: دو حوضه چشمه کيله شهرستان تنکابن و سردآبرود کلاردشت، مدیریت بحران، دوره ۲، شماره ۳، صص ۴۸-۳۷ http://www.joem.ir/article_3781.html

نتایج این تحقیق نشان داد که مردم بومی نسبت به وقوع زلزله بسیار حساس هستند و نوعی ترس و وحشت در بین آن‌ها وجود دارد. زلزله اخیر کرمانشاه این ترس و نگرانی را بیشتر کرده است. یافته‌ها نشان می‌دهند که مردم محلی از دانش بومی قابل توجهی در مقابله با بلایا برخوردار می‌باشند؛ اما باید تلفیق مناسبی با دانش مدرن پیدا کند. با این همه متأسفانه نهادهای محلی و موسسات مالی مناسبی وجود ندارد که در زمان بحران بتواند به مردم کمک نماید. با این همه، سرمایه اجتماعی این نواحی بالاست که این مساله می‌تواند مولفه ای کارآمد در مقابله با بلایای طبیعی باشد.

یافته‌ها نشان داد که مولفه‌های مختلفی از جمله زیرساختی، اجتماعی، فرهنگی، مدیریتی و اقتصادی در تاب آوری نواحی روستایی موثر هستند. اما مهمترین مولفه، مدیریتی است، به عبارتی نارضایتی از عملکرد مدیران چالش مهمی به شمار می‌رود که نقش محوری در ارتقای تاب آوری روستایی ایفا می‌نماید. از طرفی چون وضعیت اقتصادی مردم روستایی استان کرمانشاه نامناسب است، می‌توان پذیرفت که ضعف اقتصادی مهمترین مانع در بهبود تاب آوری جوامع محلی در استان کرمانشاه به شمار می‌رود.

زیرساخت‌ها هم آسیب پذیر هستند. پاسخگویان معتقد هستند که زیرساخت‌ها مناسب نبوده و در برابر مخاطرات آسیب پذیر هستند. زیر ساخت‌های تأثیر گذاری مانند برخورداری روستاهای منطقه از شبکه گاز سراسری، دسترسی به مراکز درمانی بیمارستان، اورژانس، داروخانه و خانه بهداشت، دسترسی به نهادهای



15. Canetti, D., Waismel-Manor, I., Cohen, N., & Rapaport, C. (2014). (What Does National Resilience Mean in a Democracy? Evidence from the United States and Israel, *Armed Forces & Society*, Vol.40, No 3. pp 504-520. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0095327X12466828>
16. Shaluf, I.M., (2007) An overview on the technological disaster, disaster prevention and management, 16(3): 380-390. https://www.researchgate.net/publication/242342628_An_overview_on_the_technological_disasters
17. Leon, J., March, A. (2014) Urban morphology as a tool for supporting tsunami rapid resilience. A case study of Talcahuano, Chile/ *Habitat international* volume 43. July. 2014 pages 250-262. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0197397514000502>
18. Fridjen, P.M., (1999) The Influence of the Threat of Flooding on Housing Values in The Influence of the Threat of Flooding on Housing Values in Fargo, North Dakota. <https://ideas.repec.org/p/ags/nddaer/23155.html>
19. Porter, G., Jennifer, S., (2000) Assessing the Flood Vulnerability Of Rural Communities In Huzhou, China, M.A., D207. <http://atrium.lib.uoguelph.ca/xmlui/handle/10214.23183>
20. Karrholm, M., nylund, K., Fuente, P., (2014) Spatial resiliencia and urban planning addressing the interdependence of urban retail area cities, vol.36/121-130
21. Kimhi, S. (2016) "Levels of resilience: Associations among individual, community, and national resilience" / *Journal of health psychology* / Vol 21/ No 2/ pp 164-170. https://www.researchgate.net/publication/259512464_Spatial_resilience_and_urban_planning_Addressing_the_interdependence_of_urban_retail_areas
22. Richtnér, A., & Löfsten, H. (2014), "Managing in turbulence: how the capacity for resilience influences creativity" *R&D Management*, Vol 44. No 2. pp 137-151. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111.radm.12050>
23. Sudmeier-Rieux, K. I. 2014. "Resilience – an emerging paradigm of danger or of hope?" *Disaster Prevention and Management*. Vol 23. No 1. pp 67-80. https://www.researchgate.net/publication/262849848_Resilience_-_an_Emerging_Paradigm_of_Danger_or_of_Hope
4. رفیعیان، مجتبی؛ مطهری، زینب السادات (۱۳۹۱) طراحی مدلی برای مطالعه رویکرد مدیریت ریسک بحران اجتماع محور مطالعه موردی طرح دوام (داوطلبین واکنش اضطراری محلات)، مدیریت بحران، دوره ۱، شماره ۱، صص ۱۲-۵. http://www.joem.ir/article_1402.html
5. رکن الدین افتخاری، عبدالرضا؛ وزین، نرگس؛ پورطاهری، مهدی (۱۳۸۸) فرآیند مدیریت بلایای طبیعی در دو شیوه بومی و جدید: روستاهای بخش خورش رستم (شهرستان خلخال)، مدرس علوم انسانی، دوره ۱۳، شماره ۱، صص ۹۴-۶۳ <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=105542>
6. شریف‌نیا، فاطمه (۱۳۹۱) بررسی رابطه کاربری زمین شهری و میزان تاب‌آوری در برابر زلزله و ارائه راهکارها در زمینه برنامه‌ریزی شهری، نمونه موردی: منطقه ۱۰ تهران، پایان‌نامه دوره کارشناسی ارشد دانشگاه تهران به راهنمایی اسفندیار زبردست
7. عبدالله زاده ملکی، شهرام؛ خانلو، نسیم؛ زیاری، کرامت‌الله؛ شالی امینی، وحید (۱۳۹۶) سنجش و ارزیابی تاب‌آوری اجتماعی جهت مقابله با بحرانهای طبیعی؛ مطالعه موردی: زلزله در محلات تاریخی شهر اردبیل، مدیریت شهری، دوره ۱۶، شماره ۳، صص ۲۸۰-۲۶۳ <https://www.magiran.com/paper/1771554>
8. ضرابی، اصغر؛ صنیعی، راحله (۱۳۹۱)، تلفیق شاخص‌های توسعه یافتگی انسانی و نقش آن در پایداری مصالح ساختمانی استان‌های ایران، جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۱۶، شماره ۴۰، صص ۱۵۹-۱۴۱ https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_90.html
9. فرخی، رحمت‌اله (۱۳۹۶) نظام مدیریت خطر و اعلام بلایای طبیعی؛ مطالعه تطبیقی مقررات اساسی و اداری ایالات متحده آمریکا و ایران، جستارهای حقوق عمومی، دوره ۱، شماره ۱، صص ۱۷۵-۱۴۸
10. صالحی، اسماعیل؛ آقابابایی، محمدتقی؛ سرمدی، هاجر؛ فرزاد بهتاش، محمدرضا (۱۳۹۰) بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه‌علیت، محیط‌شناسی، دوره ۳۷، شماره ۵۹، صص ۱۱۲-۹۹ https://jes.ut.ac.ir/article_24078.html
11. صلواتیان، سیاوش (۱۳۹۴) الزامات مدیریتی سازمانهای رسانه‌ای محلی در بلایای طبیعی مورد مطالعه: تلویزیون سهند در زلزله ارسباران، دانش‌پیشگیری و مدیریت بحران، دوره ۵، شماره ۴، صص ۲۷۹-۲۶۵ http://dpmk.ir/browse.php?a_code=A-10-33-1&slc_lang=fa&sid=1&sw=
12. گل‌وردی، مهدی (۱۳۹۶) تاب‌آوری ملی: مروری بر ادبیات تحقیق، مطالعات راهبردی سیاست‌گذاری عمومی، دوره ۷، شماره ۲۵، صص ۳۱۰-۲۹۳. http://sspp.iranjournals.ir/article_29737.html
13. مطیعی‌لنگرودی، سید حسن؛ قدیری معصوم، مجتبی؛ اسکندری چوبقلو، حافظ؛ طورانی، علی؛ خسروی مهر، حمیده (۱۳۹۴)، بررسی نقش مدیریت مشارکتی در کاهش اثرات سیل (مطالعه موردی: روستاهای حوزه رودخانه زنگمار ماکو)، جغرافیا و برنامه‌ریزی، سال ۱۹، شماره ۵۱، صص ۳۳۹-۳۱۱ https://geoplanning.tabrizu.ac.ir/article_3451.html
14. نظری، ابودر؛ نجفی‌کانی، علی اکبر (۱۳۹۶) بررسی راهکارهای بومی مدیریت مخاطرات طبیعی فعالیتهای زراعی روستایی با تاکید بر (سرمزدگی، سیل و خشکسالی) مطالعه موردی: شهرستان رازوجرگلان، مطالعات کاربردی در علوم مدیریت و توسعه، دوره ۲، شماره ۳، صص ۵۰-۳۹