


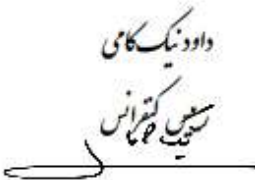





پنجمین کنفرانس ملی حفاظت خاک و آبخیزداری
مخاطرات، حفاظت، احیاء و بهره‌برداری پایدار حوزه‌های آبخیز
با نگاه ویژه به منابع و اراضی رودخانه‌ای و ساحلی

تهران- پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

۲۷ و ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۱



<p>شماره: ۱۴۰۱/۵۰۸/۲۵۵ تاریخ: ۱۴۰۱/۰۲/۳۱ پیوست: ندارد</p>	<p>پنجمین کنفرانس ملی حفاظت خاک و آبخیزداری پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری ۲۷ و ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۱ - تهران</p>	
<p style="text-align: center;">باسمه تعالی</p> <p style="text-align: center;">بدینوسیله گواهی می‌شود:</p> <p style="text-align: center;">خانم مریم بسیارفردوآقاییان محمدتقی دستورانی، علی اکبر عباسستانی مقاله خود را تحت عنوان: ارزیابی نقش شاخص های زیرساختی و سنادی بر پایداری سکونتگاه های روستای زشک مشهد در برابر سیلاب</p> <p>در پنجمین کنفرانس ملی حفاظت خاک و آبخیزداری با محوریت مخاطرات، حفاظت، احیاء و بهره‌برداری پایدار حوزه‌های آبخیز با نگاه ویژه به منابع و اراضی رودخانه‌ای و ساحلی که در تاریخ ۲۷ و ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۱ به مدت دو روز در پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری برگزار گردید، ارائه نموده‌اند.</p> <p style="text-align: center;">  داود نیک‌کامی  محمد رضا فریب رنا </p>		<p>یوگوا کنندگان:</p>  <p>تعمیه شده در:</p>  <p>کد اختصاصی کنفرانس: ۵۲۹۱۸-۱۲۱۱</p>
<p>آدرس دبیرخانه: تهران- پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری - صندوق پستی: ۱۱۳۶-۱۳۴۵۵- تلفن ۴۴۹۰۱۴۱۵ وبگاه: www.scwmrc.areeo.ac.ir</p>		



ارزیابی نقش شاخص‌های زیرساختی و نهادی بر پایداری سکونتگاه‌های روستایی زشک مشهد در برابر سیلاب

مریم بهیارفرد^۱، محمد تقی دستورانی^{۲*}، علی اکبر عنابستانی^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم و مهندسی سیلاب و رودخانه، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد،

Maryam.behyarfard@mail.um.ac.ir

۲- استاد گروه مرتع و آبخیزداری، دانشکده منابع طبیعی و محیط زیست، دانشگاه فردوسی مشهد، dastorani@um.ac.ir

۳- استاد گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، anabestani@um.ac.ir

چکیده

سکونتگاه‌های روستایی در برخی مناطق همچون زشک در طرقلبه- شاندیز مشهد که منازل مسکونی عمدتاً در کنار رودخانه‌ها واقع شده‌اند به شدت در معرض خطر سیلاب می‌باشند. امروزه یکی از مهم‌ترین بحث‌ها جهت پایداری جوامعی که در خطر بلایای طبیعی همچون سیل هستند تاب‌آوری و افزایش انعطاف‌پذیری این جوامع می‌باشد. با این وجود در اکثر پژوهش‌ها به تاب‌آوری اقتصادی، اجتماعی و کالبدی روستاها پرداخته شده است و کمتر به تاب‌آوری زیرساختی و نهادی توجه شده است. در این پژوهش شاخص‌های زیرساختی و نهادی-سازمانی مورد بررسی قرار گرفته است. پژوهش حاضر که ماهیت توصیفی و تحلیلی دارد بر اساس جامعه آماری ۱۰۲ نفر از ساکنان منطقه انجام شده و برای تجزیه و تحلیل پاسخ‌ها نیز از نرم‌افزارهای Excel و Spss استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان از آن دارد که گوپه (تبعیض نهادهای محلی بین مردم برای معرفی دریافت اعتبارات مقاوم‌سازی) با میانگین ۳٫۴۳ دارای بیشترین میانگین بین گوپه‌ها می‌باشد و مولفه‌های واحد مسکونی و امکانات عمومی در بعد زیرساختی و مولفه عملکرد نهادی در بعد نهادی میانگینی کمتر از میانگین مفروض دارند. در واقع مردم روستا از این مولفه‌ها رضایت کافی را ندارند و جهت ارتقاء تاب‌آوری منطقه مورد مطالعه در مقابل سیلاب بایستی به این موارد توجه ویژه شود.

واژه‌های کلیدی: سیل، پایداری، تاب‌آوری زیرساختی و نهادی، خسارات سیل، زشک مشهد

۱. مقدمه

سیل یک خطر طبیعی است که بیشترین تأثیر را بر جامعه می‌گذارد. فاجعه سیل یک خطر مشترک و جدی است که جوامع شهری و روستایی با آن مواجه هستند، اما ساکنان جامعه و اقدامات سازمانی نقش مهمی در آمادگی قبل از فاجعه، واکنش در برابر بلایا، بازیابی پس از فاجعه و توانایی جلوگیری از سیل را دارند و می‌توانند آن را افزایش دهند (Chen و همکاران، ۲۰۲۱). اثرات بلایای ناشی از تغییرات آب و هوایی و رویدادهای شدید احتمال آسیب‌پذیری را افزایش می‌دهند، خانوارهای فقیر معمولاً در برابر خسارات مقاومت کمتری دارند و به ندرت تحت پوشش بیمه یا حمایت اجتماعی می‌باشند و هنگامی که یک فاجعه اتفاق می‌افتد، آنها با بزرگترین ضرر خود مواجه می‌شوند زیرا فاقد دسترسی و منابع لازم برای اداره زندگی خود هستند (Sadaka و همکاران، ۲۰۱۳). در همین راستا بلایای طبیعی از جمله مسائلی هستند که در طول تاریخ همواره زندگی بشر را تحت تأثیر قرار داده و از آن به عنوان یکی از اصلی‌ترین موانع توسعه یاد می‌شود که بخش زیادی از آن بخاطر سوء مدیریت و عدم وجود زیرساخت‌های لازم می‌باشد. امروزه

مقابله با مخاطرات طبیعی اهمیت زیادی به خود گرفته است و دولت‌ها غالباً برای کاهش اثرات مخاطرات طبیعی راهبردهای متنوعی بسته به شرایط در پیش می‌گیرند که یکی از آنها افزایش تاب‌آوری جوامع در خطر است (نوری و همکاران، ۲۰۱۶). تاب‌آوری یکی از مهم‌ترین موضوعات برای رسیدن به پایداری است. امروزه تاب‌آوری به منزله راهی برای تقویت جوامع با استفاده از ظرفیت‌های آنها است و تعاریف، رویکردها، شاخص‌ها و مدل‌های سنجشی متفاوتی در مورد آن شکل گرفته است (صادقو و همکاران، ۲۰۱۵). حوزه آبخیز زشک مشهد از طرفی با توجه به شرایط طبیعی و فعالیتهای انسانی حاکم بر آن یک حوزه سیل خیز است و از طرف دیگر نیز اراضی حاشیه رودخانه را نیز مناطق مسکونی، باغات و مراکز تفریحی اشغال نموده است. لذا با وجود شرایط طبیعی حاکم و مداخلات انسانی منازل مسکونی و باغات این منطقه در معرض خطر شدید سیل قرار گرفته است (مشاری عشق‌آباد و همکاران، ۲۰۱۸). از این رو این پژوهش در پی پاسخ به این است که وضعیت تاب‌آوری روستاییان ساکن زشک در مواجهه با سیلاب در چه سطحی قرار دارد؟ مطالعات و تحقیقات فراوانی در این زمینه انجام شده است که در ادامه به بررسی چندین مطالعه مرتبط می‌پردازیم:

(نوروزی و همکاران، ۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با عنوان سنجش میزان تاب‌آوری سکونتگاههای روستایی در برابر مخاطرات محیطی (مطالعه موردی: بخش بلداجی)، تاب‌آوری را در چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و نهادی مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش نشان از آن دارد که سطح تاب‌آوری در بعد اجتماعی و کالبدی در حد "مطلوب"، در بعد اقتصادی در حد "متوسط" و در بعد مدیریتی در سطح "نامطلوب" قرار دارد. همچنین در بین روستاهای مختلف مورد بررسی روستای آورگان بالاترین سطح تاب‌آوری و روستاهای سلطان‌آباد و علی‌آباد در پایین‌ترین سطح قرار دارند. (پودینه و یادگاری فر، ۱۳۹۸) به بررسی و سنجش میزان تفاوت تاب‌آوری جوامع روستایی و شهری در برابر مخاطرات طبیعی در زاهدان پرداختند، در این مطالعه ۲۹ مولفه سنجش تاب‌آوری در چهار بعد اقتصادی، اجتماعی فرهنگی، زیرساختی و سرمایه اجتماعی تعیین شد و برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. نتایج یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از نظر شاخص‌های تاب‌آوری تفاوت معناداری بین مناطق شهری و روستایی وجود دارد. (Martinelli و همکاران، ۲۰۱۴). در مطالعه موردی در منطقه خلیج سانفرانسیسکو، به بررسی تاب‌آوری اقتصادی اجتماعات محلی متأثر از بلایای طبیعی با استفاده از مدل رشد ساختاری (SGM) پرداختند، از مدل رشد ساختاری (SGM) به جای مدل معمول خروجی-ورودی برای کمی کردن اثرات غیرمستقیم استفاده می‌شود. نتایج نشان داد که مهم‌ترین عامل برای ارتقاء تاب‌آوری اقتصادی، سرمایه‌گذاری بر روی صنایع فردی در منطقه است. (Wenping Xu و همکاران، ۲۰۲۰) مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی مقاومت جامعه در برابر سیلاب شهری در انواع مختلف جمعیت‌گذرا در چین را به انجام رساندند. این کار دو چارچوب ارزیابی انعطاف‌پذیری موجود را ترکیب می‌کند تا این مسائل را در سه نوع مختلف جامعه‌گذرا، یعنی یک دهکده شهری، مسکن تجاری و آپارتمان‌ها، که همگی در ووهان چین واقع شده‌اند حل کند. در این مطالعه یک مدل سلسله‌مراتبی تحلیل شبکه عصبی انتشار فرایند (AHP-BP) برای برآورد تاب‌آوری جامعه در این سه جامعه‌گذرا توسعه داده شد. تأثیر تغییرات در اولویت‌بندی شاخص‌های کلیدی تاب‌آوری تحت عوامل مختلف محیطی، اقتصادی و اجتماعی در سه جامعه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. براساس نتایج سه جامعه، وزن‌ها و رتبه‌بندی شاخص‌های مختلف در جوامع مختلف گذرا نیز متنوع بود. براساس تحقیقات داخلی در مورد جمعیت‌گذرا، اکثر شهرها دارای ویژگی‌های مشابه در سیستم‌های مدیریتی هستند. بنابراین، این رویه‌ها را می‌توان در تفکر جدیدی گنجانید که می‌تواند با استفاده از شاخص‌های متعدد، ارزیابی استقامت‌زودگذر جامعه را ارتقا دهد و عموماً در سایر شهرهای دارای توسعه اقتصادی مشابه و سیستم‌های مدیریت شهری به کار گرفته شود. (León و همکاران، ۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان "مورفولوژی شهری مطالعه موردی: تالچاهونو شیلی"، به عنوان یک ابزار برای تاب‌آوری سریع در برابر سونامی به این نتیجه می‌رسند که شکل و مقر شهر و مورفولوژی آن نقش به‌سزایی در تاب‌آوری در برابر سونامی دارد. این مقاله استدلال می‌کند که این نوع خاص از "انعطاف‌پذیری سریع" در برابر سونامی را می‌توان با تغییر در مورفولوژی شهری، مربوط به شبکه‌های خیابانی افزایش داد. این شهر در سال ۲۰۱۰ به شدت از زلزله و سونامی متأثر شد. در این مطالعه با استفاده از روشهای ترکیبی به عنوان مبنایی برای اصلاحات پیشنهادی طراحی شهری، با هدف بهبود تخلیه سونامی و سرپناه در فضاهای عمومی مورد بررسی قرار گرفت.

۲. مواد و روش‌ها

در پژوهش حاضر از روش توصیفی و تحلیلی استفاده شده است و برای جمع‌آوری اطلاعات نیز از روش‌های کتابخانه‌ای و

میدانی استفاده شده است. به این صورت که ابتدا اسناد و مدارک و تحقیقات مشابه و مرتبط با موضوع تحقیق بررسی شده و سپس برای روش میدانی از پرسشنامه ۵ گزینه ای که براساس طیف لیکرت تهیه شده بود استفاده شد بر این اساس میانگین مفروض، (۳) در نظر گرفته شده است. جامعه آماری مورد مطالعه در این تحقیق خانوار های رو ستاهای حیطة ز شک، محله بالا و پایین می باشد که این خانوار ها در دو دسته خانوار های بومی منطقه و خانوار های دارای خانه های ییلاقی می باشند. حجم نمونه با توجه به تعداد ۷۲۸ خانوار جمعیت روستا های ز شک، محله بالا و پایین و حیطة ز شک با استفاده از فرمول کوکران حدود ۱۰۲ نفر برآورد شد، روایی پرسشنامه به تایید اساتید متخصص در این زمینه رسید و برای پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد، مقدار این ضریب ۰/۶۰۴ بدست آمده است که مقدار قابل قبولی می باشد. در این پژوهش ابعاد زیر ساختی و نهادی_ سازمانی مورد بررسی قرار گرفت که بعد زیر ساختی دارای شاخص های (زیرساخت های حیاتی، واحد مسکونی، امکانات عمومی) و بعد نهادی و سازمانی دارای شاخص های (عملکرد نهادی، روابط نهادی، واحد هشدار)، می باشند. برای تجزیه و تحلیل داده ها نیز از نرم افزار های Excel و Spss، برای ارزیابی میزان اهمیت هر یک از شاخص ها با توجه به میانگین مفروض (۳) از آزمون تی تک نمونه ای و از آزمون کای دو برای نیکویی برازش استفاده شده است.

۲.۱. منطقه مورد مطالعه

روستای ز شک در غرب مشهد و بعد از شهر شانندیز در فاصله ۳۱ کیلومتری از شهر مشهد واقع است. فاصله روستا از شانندیز ۱۴ کیلومتر است. مختصات جغرافیایی آن ۳۶ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۵۹ درجه و ۱۱ دقیقه طول شرقی است. میزان میانگین بارندگی سالانه در این ناحیه برابر با ۳۳۴/۲ میلیمتر می باشد. جمعیت این روستا ۱۸۳۶ نفر (بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵) می باشد. روستای ز شک شامل سه محله به نام های (ز شک علیا، ز شک سفلی، روستای ز شک) می باشد که در تحقیق حاضر هر سه محله مورد بررسی قرار گرفته است. رودخانه ز شک اصلی ترین منبع آب منطقه است که با توجه به شرایط آب و هوایی از وضعیت آبدهی مناسبی برخوردار می باشد. حوزه آبخیز نسبتا گرد و شیبدار و وجود بارشهای شدید رگباری به همراه به هم خوردگیها و تخریب های وسیع و نیز تجاوز به حریم رودخانه و ساخت و سازهای مجاور رودخانه شرایط را برای سیل خیزی در بالادست و سیل گیری در محدوده روستا و باغات فراهم نموده است. علاوه بر این روستای ز شک به خاطر ییلاقی بودن و آب و هوای مناسب و نیز نزدیکی به شهر مشهد مسافرین و گردشگران زیادی را به ویژه در ایام تعطیل و نیز فصل تابستان به خود جذب می کند و این مسئله باعث میگردد که در صورت وقوع سیلاب خسارات زیادی به وجود آید.

۳. بحث و یافته ها

در این بخش میزان تاب آوری در دو بعد تاب آوری زیرساختی و تاب آوری نهادی و سازمانی روستا در برابر سیلاب با توجه به اطلاعات پرسشنامه و آزمون های آماری کای دو و آزمون تی تک نمونه ای مستقل با استفاده از نرم افزار spss ارزیابی گردیده است.

۳.۱. بعد تاب آوری زیرساختی

همان طور که در جدول (۱) مشخص شده است در بعد تاب آوری زیر ساختی گویه های (امکان دسترسی به محل اسکان موقت بعد از وقوع حوادث و مقاومت خانه های مسکونی از نظر مصالح) دارای کمترین میانگین با میانگین های ۲/۴۴ و ۲/۵۵ می باشند که نشان دهنده ضعف این موارد در روستا است. با توجه به کوچک تر بودن سطح معنی داری همه گویه ها از مقدار ۰/۰۱ می توان گفت که با احتمال ۹۹٪ رابطه بین گویه های بعد تاب آوری زیر ساختی معنی دار است.

جدول ۱ ارزیابی گویه های بعد تاب آوری زیر ساختی از نظر پاسخگویان

شاخص	گویه	آماره توصیفی	آزمون کای دو
------	------	--------------	--------------

سطح معناداری	آماره کای دو	انحراف معیار	میانگین	کاملا مخالفم	مخالقم	نظری ندارم	موافقم	کاملا موافقم		
0.004	15.500	1.466	2.97	17.0	33.0	10.0	16.0	24.0	سهولت دسترسی به سازمان های امداد رسان برای کاهش خسارات	زیرساختهای حیاتی
0.000	38.882	1.050	2.55	15.7	39.2	20.6	23.5	1.0	مطلوبیت مقاومت مصالح خانه های مسکونی روستا	واحد مسکونی
0.000	54.961	1.175	3.19	7.8	28.4	9.8	45.1	8.8	دسترسی به جاده اصلی مناسب است.	امکانات عمومی
0.000	41.431	1.095	2.44	18.6	43.1	۱۷٫۶	۱۶٫۷	3.9	سهولت دسترسی و استفاده از محل های اسکان موقت	
0.000	26.475	1.291	2.71	20.8	31.7	9.9	30.7	6.9	سهولت دسترسی به مراکز بهداشتی و درمانی	

۳.۲. بعد تاب آوری نهادی و سازمانی

در بعد تاب آوری نهادی و سازمانی گوپه (تبعیض نهاد های محلی بین مردم برای معرفی دریافت اعتبارات مقاوم سازی) با میانگین ۳/۴۳ دارای بیشترین میانگین بین گوپه ها می باشد که نشان می دهد از نظر پاسخگویان به پرسشنامه های این تحقیق نهاد های محلی برای دریافت اعتبارات بین مردم تبعیض قائل می شوند. همچنین گوپه (مدیریت امور پیشگیری و مقاوم سازی) با میانگین ۲/۱۵ دارای کمترین میانگین بین گوپه های دیگر می باشد در نتیجه می توان گفت که مدیریت امور پیشگیری توسط شورای اسلامی و دهیاری و نیز نهادهای مرتبط به خوبی انجام نمی شود و پاسخگویان از این موضوع رضایت لازم را ندارند . باتوجه به کوچک تر بودن سطح معنی داری گوپه ها از مقدار ۰/۰۱ می توان گفت که با احتمال ۹۹٪ رابطه بین گوپه های شاخص نهادی و سازمانی معنی دار است. (جدول ۲).

جدول ۲ ارزیابی گوپه های بعد تاب آوری نهادی و سازمانی از نظر پاسخگویان

شاخص	گوپه	آماره توصیفی						
		کاملا موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالقم	کاملا مخالفم	میانگین	انحراف معیار
عملکرد نهادی	تبعیض نهاد های محلی برای معرفی دریافت اعتبارات مقاوم سازی بین مردم	21.8	31.7	20.8	18.8	6.9	3.43	1.219

0.000	67.020	0.999	2.15	26.5	48	10.8	13.7	0.1	مدیریت امور پیشگیری و مقاومت‌سازی توسط شورای اسلامی و دهیاری	
0.000	38.356	1.076	2.62	14.9	37.6	18.8	27.7	0.1	فعالیت های نهاد های مربوطه جهت کمک رسانی	روابط نهادی
0.000	46.800	1.108	3.16	۸,۰	۲۴,۰	۱۸,۰	۴۴,۰	۰,۶	روابط روستائیان با نهادهای محلی مثل شورا و دهیاری	
0.000	41.431	1.066	2.85	9.8	33.3	20.6	34.3	0.2	آماده سازی روستائیان و هشدار قبل از وقوع حوادثی همچون سیل	واحد هشدار

۳.۳. ارزیابی میزان اهمیت شاخص های تاب آوری در بعد زیر ساختی

نتایج آزمون (جدول ۳) نشان می دهد مولفه زیر ساخت های حیاتی با میانگین اختلاف چندانی ندارد و در حد میانگین مفروض (۳) است، اما مولفه های واحد مسکونی و امکانات عمومی میانگینی کمتر از میانگین مفروض دارند. در واقع مردم روستا از مولفه های واحد مسکونی و امکانات عمومی رضایت نداشتند. در نهایت بعد تاب آوری زیرساختی با سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ نشان دهنده اختلاف آن با میانگین بوده و چون حد بالا و پایین هر دو منفی هستند در نتیجه میزان این بعد کمتر از حد میانگین است.

جدول ۳ ارزیابی میزان اهمیت شاخص های مربوط به بعد تاب آوری زیرساختی از نظر پاسخگویان

استاندارد آزمون = ۳						شاخص
فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلاف		اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار آماره t	
بالا	پایین					
.2610	-.3210	-.03000	.838	99	-.205	زیرساخت های حیاتی
-.2448	-.6571	-.45098	.000	101	-4.340	واحد مسکونی
-.0533	-.4088	-.23102	.011	100	-2.579	امکانات عمومی
-.0659	-.4167	-.24130	.007	98	-2.731	بعد تاب آوری زیر ساختی

۳.۴. ارزیابی میزان اهمیت شاخص های تاب آوری در بعد سازمانی_نهادی

میانگین دو مولفه روابط نهادی و واحد هشدار با میانگین مفروض (۳) تفاوت چندانی ندارد و در حد میانگین هستند. مولفه عملکرد نهادی با میانگین اختلاف دارد و میزان این مولفه کمتر از حد میانگین است و مردم روستا از این مولفه رضایت ندارند. در نهایت بعد تاب آوری سازمانی_نهادی نیز با میانگین اختلاف دارد و میزان این بعد کمتر از حد میانگین مفروض می باشد (جدول ۴).

جدول ۴ ارزیابی میزان اهمیت شاخص های مربوط به بعد تاب آوری نهادی و سازمانی از نظر پاسخگویان

استاندارد آزمون = ۳						شاخص
فاصله اطمینان ۹۵٪ اختلاف		اختلاف میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار آماره t	
بالا	پایین					
-.0689	-.3766	-.22277	.005	100	-2.873	عملکرد نهادی
.0594	-.2917	-.11616	.192	98	-1.313	روابط نهادی
.0623	-.3565	-.14706	.167	101	-1.393	واحد هشدار

-0.286	-2.2877	-1.15816	۰.۰۱۷	۹۷	-2.423	بعد تاب آوری نهادی و سازمانی
--------	---------	----------	-------	----	--------	------------------------------

۴. نتیجه‌گیری

مدیریت سیلاب و کاهش خسارات مربوطه در مناطق سیل‌گیر اهمیت ویژه‌ای دارد و برای این کار بسته به شرایط هر منطقه از راهکارهای متنوع سازه‌ای و غیر سازه‌ای هم جهت پیشگیری از وقوع و هم مقابله با سیلاب بهره‌گیری می‌شود. در خصوص پیشگیری از خسارات سیل مقاوم سازی جوامع و ارتقاء تاب آوری آنها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این خصوص اقدامات مناسب سازمانی-نهادی و زیر ساخت‌های مناسب موجود در جامعه می‌تواند آسیب پذیری را کاهش دهد و سبب انعطاف پذیری و به تبع آن پایداری بیشتر جامعه شود. در این مطالعه تاب آوری سازمانی-نهادی و تاب آوری زیر ساختی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج آزمون‌های آماری انجام شده نشان داد که در بعد تاب آوری نهادی - سازمانی گویند (تبعیض نهاد‌های محلی بین مردم برای معرفی دریافت اعتبارات مقاوم سازی) با میانگین ۳/۴۳ دارای بیشترین میانگین نسبت به میانگین مفروض (۳) بین گویند ها می‌باشد که نشان می‌دهد نهاد‌های محلی برای دریافت اعتبارات بین مردم تبعیض قائل می‌شوند. همچنین در بعد تاب آوری زیر ساختی گویند (دسترسی به جاده اصلی) با میانگینی بالاتر از دیگر گویند ها ۳/۱۹ دارای وضعیت مناسب تری است. مولفه‌های واحد مسکونی و امکانات عمومی در بعد زیر ساختی و مولفه عملکرد نهادی در بعد نهادی میانگینی کمتر از میانگین مفروض (۳) دارند. در واقع مردم روستا از این مولفه‌ها رضایت ندارند. در نتیجه باید این مولفه‌ها را در روستا ارتقا داد تا روستاییان بتوانند انعطاف پذیری بیشتری از لحاظ زیر ساختی و نهادی در برابر بلایای طبیعی همچون سیل داشته باشند. نتیجه ارتقاء وضعیت این مولفه‌ها تاب آوری کلی مردم منطقه مورد مطالعه را افزایش میدهد و علاوه بر ایجاد آرامش روحی و روانی در آنها، مردم را در مواجهه با سیل مقاوم تر کرده و خسارات وارده از سیل را کاهش میدهد.

منابع

- بودینه و یادگاری فر فاطمه. بررسی و سنجش میزان تفاوت تاب آوری جوامع شهری و روستایی در برابر مخاطرات طبیعی مطالعه موردی شهرستان زاهدان.
- صادق‌لو، سجاسی قیداری و حمدالله. (۲۰۱۵). بررسی رابطه‌ی زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی بر تاب‌آوری روستاییان در برابر مخاطرات طبیعی نواحی روستایی دهستان مراوه‌تپه و پالیزان. مدیریت بحران، 3(2), 37-44.
- مشاری عشق آباد، نوحه گر، باباییان، و ارشادی. (۲۰۱۸). بررسی قابلیت مدل هیدرولوژیک پیوسته WetSpa در شبیه‌سازی جریان‌های بیشینه با گام زمانی کوتاه مدت (مطالعه موردی: حوزه زشک-مشهد). پژوهشنامه مدیریت حوزه آبخیز، 8(16), 1-10.
- مودودی ارخودی، برومند، ریحانه و اکبری. (۲۰۲۰). تبیین تاب آوری مناطق روستایی در برابر مخاطرات طبیعی با تأکید بر سیلاب. مخاطرات محیط طبیعی، 9(23), 151-172.
- نوروزی. (۲۰۱۹). سنجش میزان تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در برابر مخاطرات محیطی (مطالعه موردی: بخش بلداجی). فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه ریزی توسعه کالبدی، 6(3), 73-88.
- نوری، سپهوند و فرخنده. (۲۰۱۶). تحلیل تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در برابر مخاطرات طبیعی با تأکید بر زلزله (مورد مطالعه: دهستان شیروان شهرستان بروجرد). پژوهش‌های روستایی، 7(2), 272-285.
- Y. Chen *et al.*, "Examining social vulnerability to flood of affordable housing communities in Nanjing, China: Building long-term disaster resilience of low-income communities," *Sustain. Cities Soc.*, vol. 71, no. December 2020, 2021, doi: 10.1016/j.scs.2021.102939.
- J. León and A. March, "Urban morphology as a tool for supporting tsunami rapid resilience. A case study of Talcahuano, Chile," *Habitat Int.*, vol. 43, no. February 2010, pp. 250-262, 2014, doi: 10.1016/j.habitatint.2014.04.006.
- D. Martinelli, G. P. Cimellaro, V. Terzic, and S. Mahin, 2014 "Analysis of Economic Resiliency of Communities Affected by Natural Disasters: The Bay Area Case Study," *Procedia Econ. Financ.*, vol. 18, no. December, pp. 959-968, 2014, doi: 10.1016/s2212-5671(14)01023-5.
- S. Sadeka, M. I. H. Reza, M. S. Mohamad, and M. S. K. Sarkar, "Livelihood vulnerability due to disaster : Strategies for



پنجمین کنفرانس ملی حفاظت خاک و آبخیزداری
مخاطرات، حفاظت، احیاء و بهره‌برداری پایدار حوزه‌های آبخیز
با نگاه ویژه به منابع و اراضی رودخانه‌ای و ساحلی

تهران- پژوهشکده حفاظت خاک و آبخیزداری

۲۷ و ۲۸ اردیبهشت ۱۴۰۱



building disaster resilient livelihood,” *2nd Int. Conf. Agric. Environ. Biol. Sci.*, pp. 95–100, 2013.

– W. Xu, L. Xiang, and D. Proverbs, “Assessing community resilience to urban flooding in multiple types of the transient population in china,” *Water (Switzerland)*, vol. 12, no. 10, 2020, doi: 10.3390/w12102784.