

ارزیابی اثرات تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان روستایی بر تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در برابر بیماری کرونا (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان نکا)

عادلہ رمضان‌ی حاجی محله^۱، عارفه رمضان‌ی حاجی محله^۲، یعقوب ابدالی^۳

(دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۱۲ - پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶، نوع مقاله: پژوهشی)

چکیده

امروزه بحث تاب‌آوری نقاط سکونتگاهی جزو مهم‌ترین مباحث مطالعاتی دنیا به‌شمار می‌رود. از آنجایی که جهان به‌طور پیوسته و مداوم درگیر مسائل متعددی از جمله حوادث طبیعی و انسانی است، ضرورت دارد تا سکونتگاه‌های ایمنی در برابر مخاطرات انسانی و طبیعی داشته باشیم. در طی قرون گذشته، جهان شاهد برخی از اپیدمی‌ها و پاندومی‌های همه‌گیر پیش‌بینی‌نشده‌ای چون شیوع سل، فلج اطفال، وبا، ایدز، آنفلوآنزا، سارس و اخیراً کووید-۱۹ بوده است. بنابراین افزایش یا بهبود توان ظرفیتی یک سیستم برای ایستادگی و بازیابی در برابر اپیدمی‌ها بسیار مهم است. در این پژوهش هدف ارزیابی اثرات تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان روستایی بر تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در برابر بیماری کرونا در سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکاست. این پژوهش یک مطالعه کاربردی و کمی است. بنابراین، نتایج آن می‌تواند توسط کاربران نهایی مختلف مانند روستاییان، محققان دانشگاهی، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان در سطوح مختلف برنامه‌های مدیریت همه‌گیری کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر به توسعه برنامه‌های تاب‌آوری برای جوامع روستایی در کشورهای در حال توسعه مانند ایران کمک می‌کند.

۱. کارشناس ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان، زنجان، ایران.

۲. کارشناس ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳. دکتری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، گروه جغرافیای انسانی، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران. (yaghob.abdali@ut.ac.ir) نویسنده مسئول.

نتایج نشان داد که سطح تاب آوری اقتصادی و کالبدی سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکا در سطح پایین‌تر از متوسط ارزیابی است، همچنین سطح تاب آوری اجتماعی در سطح متوسط است. براساس آزمون رگرسیون خطی متغیر تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان با بتای ۰/۴۲۸ بیشترین تأثیر را بر تاب آوری خانوارهای کشاورز روستایی داشته است. همچنین متغیرهای تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی و غیر کشاورزی نیز به‌طور مستقیم بر افزایش تاب آوری خانوارهای روستایی تأثیر گذار هستند.

واژه‌های کلیدی: تنوع فعالیت اقتصادی، زنان روستایی، تاب آوری، کووید-۱۹، نکا.

Studies on Man- Made Environment
Vol1, No2 Autumn & Winter 2022
DOI: 10.30487/hmes.2023.1986473.1031

**Evaluating the effects of the diversity of rural women's economic activities on
the resilience of rural settlements against the corona disease (Case study:
Central part of Neka city)**

Ramezani Haji Mahalle. Adeleh - M.Sc. in geography and Rural planning, Department of Human Geography, Faculty of Humanities, University of Zanjan, Zanjan, Iran

Ramezani Haji Mahalle. Arefeh - M.Sc. in geography and urban planning, Department of Human Geography, Faculty of Science and Earth, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

Abdali. Yaghob¹ - PhD. in geography and urban planning, Department of Human Geography, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran

مقدمه

هنگامی که شیوع کووید-۱۹ به عنوان یک بیماری همه گیر توسط سازمان بهداشت جهانی در اوایل سال ۲۰۲۰ معرفی شد، موج گسترده‌ای از نگرانی‌ها و تنش‌ها در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی به وجود آمد. این اپیدمی و میزان بالای آلودگی آن اثرات ویرانگر و مخربی بر کیفیت زندگی جوامع بشری در سراسر جهان داشته است (علیزاده و شریفی^۱، ۲۰۲۱: ۱). کووید-۱۹ اولین بار در ووهان چین مشاهده شد و به سرعت در کشورهای مختلف جهان گسترش یافت. این ویروس علاوه بر تأثیرات آن بر سلامت و سیستم‌های اقتصادی جوامع جهانی، ابعاد جدی روانی، فیزیکی، محیطی و شناختی را نیز به همراه داشته است (سازمان بهداشت جهانی^۲، ۲۰۲۰؛ صندوق بین‌المللی توسعه کشاورزی^۳، ۲۰۲۰). این بیماری همچنین به تغییرات قابل توجهی در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی، حمل و نقل و آموزش منجر شده است (میل^۴ و همکاران، ۲۰۲۰: ۳۸؛ یزدان‌پناه^۵ و همکاران، ۲۰۲۰: ۲). همه گیری کووید-۱۹ بسیاری از گروه‌های اجتماعی را مجبور کرده است که سبک زندگی خود را برای کاهش اثرات منفی آن تغییر دهند (وایبل^۶ و همکاران، ۲۰۲۰: ۳؛ کوری^۷ و همکاران، ۲۰۲۱). روستاییان نیز یکی از گروه‌های آسیب پذیر در برابر شوک کرونا بودند که سعی کردند با استفاده از راهکارهای مختلف مقاومت خود را در برابر اثرات منفی این بیماری افزایش دهند (مولر^۸ و همکاران، ۲۰۲۱: ۲). چنین شوک‌هایی اثرات مستقیم و غیرمستقیم بر مناطق روستایی و کشاورزی داشته است (شاهو و سیدیک^۹، ۲۰۱۵، ص ۳۵۴). در برخی موارد، زمان شیوع بیماری یکی از مهم ترین موانع خرید و فروش محصولات کشاورزی و غیرکشاورزی روستاییان بوده است (داناراج^{۱۰}، ۲۰۱۵، ص ۷۵۰). به دلیل محدودیت‌های حمل و نقل و قرنطینه ناشی از کووید-۱۹، محصولات تولید شده توسط روستاییان در روستا یا در مزارع آن‌ها باقی

1. Alizadeh & Sharifi
2. World Health Organization (WHO)
3. International Fund for Agricultural Development (IFAD)
4. Millett
5. Yazdanpanah
6. Waibel
7. Currie
8. Mueller
9. Shehu & Sidique
10. Dhanaraj

می ماند. این تأخیرها در فروش به موقع محصولات منجر به فساد یا زیان اقتصادی می شود (فائو^۱، ۲۰۲۰).

در طول یک بیماری همه گیر، عواملی مانند مرگ و میر، مقررات فاصله گذاری اجتماعی و تحرک دسترسی به نیروی کار را در مناطق روستایی کاهش می دهد (موسی کاظمی، ۱۴۰۱، ص ۳۰۷-۳۰۸). بنابراین بر بخش مهمی از زنجیره امنیت غذایی در مناطق روستایی تأثیر منفی می گذارد (یزدان پناه، ۲۰۲۱، ص ۲). بررسی ادبیات تحقیق نشان می دهد که تصمیمات جوامع روستایی درمورد مقابله و تاب آوری با شوک های مختلف فرایند پیچیده ای است. این فرایند به طور کلی به عوامل مختلفی از جمله عوامل روان شناختی، اقتصادی و اجتماعی جامع بستگی دارد (حلاج^۲، ۲۰۲۱، ص ۱۳۳۸). با این حال، بیشتر این مطالعات شوک های مختلفی مانند کم آبی، خشک سالی، سیل، رانش زمین و تغییرات آب و هوایی را شامل می شود، اما به طور خاص در زمینه کووید-۱۹، مطالعات کمی بر نقش و اهمیت تنوع فعالیت اقتصادی زنان متمرکز شده اند. به عبارت دیگر، مطالعات بسیار کمی درمورد تاب آوری جوامع روستایی در برابر همه گیری کووید-۱۹، به ویژه در کشورهای در حال توسعه انجام شده است. برای پر کردن این شکاف، منطقی بود که درمورد تاب آوری جوامع روستایی در برابر همه گیری کووید-۱۹ و اهمیت تنوع فعالیت اقتصادی زنان روستایی تحقیق شود. روستاهای بخش مرکزی شهرستان نکا دارای تنوع تولیدات در زمینه کشاورزی است که محصولات آن به تمام نقاط کشور صادر می شود. تمرکز و رفت و آمد نیروی انسانی وابسته به کشاورزی می تواند ساکنان این روستاها را در معرض تهدیدات و آسیب های فراوانی قرار دهد که در مواقع بحرانی (همانند شرایط کنونی و گسترش ویروس کرونا)، زندگی ساکنان روستاها را با مشکلات جدی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی و کالبدی مواجه کند. با توجه به اهمیت تاب آوری جوامع روستایی در برابر اپیدمی ها و بیماری ها، هدف از تحقیق حاضر تحلیل تاب آوری اجتماعی، اقتصادی و کالبدی سکونتگاه های روستایی دهستان های بخش مرکزی شهرستان نکا در برابر اپیدمی کووید-۱۹ است.

1. Food and Agriculture Organization (FAO)

2. Hallaj

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اغلب نظریه‌پردازان توسعه، در چارچوب الگوی توسعه پایدار روستایی «رویکرد متنوع‌سازی» را به منظور افزایش سازگاری با بحران‌های بیرونی پیشنهاد داده‌اند. در رویکرد متنوع‌سازی به منظور کاهش آسیب‌پذیری، وجود «تنوع» در فعالیت‌های اقتصادی یکی از ضروریات جوامع روستایی قلمداد می‌شود، زیرا به کارگیری این رویکرد، ثبات و پایداری را تسهیل خواهد کرد (علوی‌زاده، ۱۳۸۹). بر این اساس پایداری زمانی پدید می‌آید و دوام خواهد یافت که سیستم دارای عناصر متعدد و متنوع باشد و هراندازه سیستمی متنوع‌تر باشد، توانایی بالاتری در کاهش اختلالات خارجی و داخلی خواهد داشت و شرایطی را فراهم خواهد کرد که پایداری و پویایی و ثبات سیستم را در طول زمان و در مکان‌های مختلف نه تنها در مقابل تنش‌های درونی که در برابر تنش‌های خارجی نیز حفظ خواهد کرد (جوان و همکاران، ۱۳۹۰). به نظر می‌رسد تنوع فعالیت می‌تواند عاملی برای کاهش شوک‌های ناشی از مخاطرات طبیعی و انسانی به خصوص ویروس کرونا در مناطق روستایی باشد، زیرا فعالیت‌های اقتصادی متنوع در جامعه روستایی چنان درجه‌ای از امنیت را به وجود می‌آورد که اقتصاد روستایی می‌تواند در مقابل محدودیت‌های اصلی محیط (خشک‌سالی، وقوع یخبندان، سرمزدگی و...) و بی‌ثباتی اقتصادی-اجتماعی (به خصوص نوسانات بازار و قیمت محصولات تولیدی و...) استقامت کند.

نظریه تاب‌آوری ابتدا از حوزه اکولوژی وارد ادبیات تحقیق بسیاری از رشته‌های علمی شد (هی^۱ و همکاران، ۲۰۲۱، ص ۲). این نظریه در تکامل خود از مبانی نظریه‌هایی مانند نظریه پیچیدگی، نظریه مبتنی بر عامل و نظریه سیستم‌ها بهره گرفته است (انگل^۲، ۲۰۲۱، ص ۶۴۸). این نظریه بر این فرض اساسی استوار است که سیستم‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی و بوم‌شناختی با مجموعه‌ای از عدم قطعیت‌ها مواجه هستند که پیش‌بینی الگوها و روندها را دشوار می‌کند (بورریون^۳ و همکاران، ۲۰۲۰، ص ۲). به عبارت دیگر، در این سیستم‌ها مجموعه متغیری از شوک‌ها و بلاها مانند سیل، خشک‌سالی و بیماری‌ها وجود دارد که بخشی از واقعیت‌ها هستند (راکستروم^۴، ۲۰۰۳، ص ۸۷۰).

1. He

2. Engle

3. Borrión

4. Rockström

تعاریف زیادی از مفهوم تاب آوری وجود دارد. بسیاری از این تعاریف تاب آوری یک سیستم را به عنوان ظرفیت آن سیستم برای مقاومت و/یا سازگاری با اختلالات در طول زمان تعریف می کنند (مستن و موتی استفانیدی^۱، ۲۰۲۰، ص ۹۸؛ ایوانوف^۲، ۲۰۲۱). این مقاومت و سازگاری باید به گونه ای باشد که سیستم کارکردهای خود را حفظ کند و مشکلی در ارائه خدمات به ذینفعان درگیر در آن سیستم نداشته باشد (تندال، ۲۰۱۵، ص ۱۸). بوریون و همکاران (۲۰۲۰) استدلال می کنند که سیستم های تاب آور دارای سه ویژگی برجسته هستند: ۱) توانایی بالایی در مقاومت در برابر تغییر و ناملایمات دارند، ۲) توانایی بالایی در خودسازمانی دارند و ۳) توانایی بالایی در یادگیری و سازگاری دارند. تنوع تعاریف و گسترده گی کاربردهای این مفهوم باعث شده است که ابعاد و شاخص های مختلفی برای سنجش این پدیده در مطالعات مختلف ارائه شود. کامپفر^۳ (۲۰۰۲) در مطالعه ای پنج زیرشاخص برای سنجش تاب آوری معرفی کرد: عوامل شناختی، عوامل معنوی، عوامل رفتاری، عوامل فیزیکی و عوامل عاطفی. ملکسایدی^۴ و همکاران (۲۰۱۵) ادعا می کنند که سازگاری، تنوع، یادگیری، گوناگونی و فرصت خودسازمان دهی از ابعاد کلیدی برای تاب آوری خانوارهای مزرعه در برابر تغییرات آب و هوایی است. برخی از محققان سرمایه اجتماعی را یکی از مهم ترین ابعاد تاب آوری اجتماعی جوامع در برابر شوک ها می دانند (ولی زاده، ۲۰۲۲، ص ۲). تاب آوری رویکردی چندوجهی است و بحث از این رویکرد نیازمند توجه به ابعاد مختلف و تأثیرگذار بر آن است (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۴۸). به طور کلی تاب آوری دارای ابعاد اقتصادی، کالبدی، اجتماعی و نهادی به شرح زیر است:

تاب آوری اقتصادی: بریگوگلیو^۵ و همکارانش از دانشگاه مالتا اولین افرادی بودند که شاخص تاب آوری اقتصادی را ارائه دادند (غیاثوند و عبدالشاه، ۱۳۹۵، ص ۱۶۴). بریگوگلیو و همکاران (۲۰۰۹) قابلیت تاب آوری اقتصادی را به عنوان «توانایی سیاست یک اقتصاد برای بهبود یا تعدیل به تأثیرات منفی شوک های ناخوشایند خارجی و استفاده از شوک های مثبت» تعریف می کنند. قدرت اقتصادی هر جامعه از لحاظ تاریخی از طریق

1. Masten & Motti-Stefanidi
2. Ivanov
3. Kumpfer
4. Maleksaeidi
5. Briguglio

شاخص‌هایی مانند بیکاری، فقر، نابرابری درآمد و تنوع اقتصادی اندازه‌گیری شده است. بنابراین تاب‌آوری اقتصادی به شدت و میزان خسارت وارده، ظرفیت یا توانایی جبران خسارات و توانایی برگشت به شرایط شغلی و درآمدی مناسب، میزان سرمایه خانوار و درآمدهای قابل تبدیل به سرمایه و اشتغال، وضعیت مسکن، میزان دسترسی به خدمات مالی، بیمه، کمک‌هزینه‌ها و توانایی احیای دوباره فعالیت‌های اقتصادی خانوارها بعد از یک سانحه، ارزیابی می‌شود. این بُعد از تاب‌آوری پایداری اقتصادی به‌ویژه پایداری معیشت را در سطح جامعه افزایش یا کاهش می‌دهد (رضایی، ۱۳۹۲، ص ۲۹). همچنین از نظر رز و کراسمن^۱ (۲۰۱۳) تاب‌آوری اقتصادی عبارت از توانایی یک اقتصاد یا یک شهر برای به حداقل رساندن ضرر و زیان‌های وارده از یک فاجعه است.

تاب‌آوری اجتماعی: اگر توجه به جنبه‌های اجتماعی در تاب‌آوری بیشتر از توجه به زیرساخت‌های کالبدی و فیزیکی در مدیریت بحران اهمیت نداشته باشد، دست‌کم به همان اندازه حائز اهمیت است (لوسینی^۲، ۲۰۱۳، ص ۲۵۵)، زیرا در جایی که جنایت، بی‌خانمانی، بیکاری و بحث‌های مربوط به تغذیه نامناسب و آموزش ناکافی نمایان است، دیگر نمی‌توان برای مسائل پیشگیری از بلایا اهمیت زیادی قائل شد (کاتر^۳ و همکاران، ۲۰۰۸: ۷).

تاب‌آوری اجتماعی در یک مخاطره به روش‌های مختلفی تعریف می‌شود که عمدتاً به عنوان ظرفیت جذب، سازگار و تحول‌پذیر است؛ توانایی نهادهای اجتماعی یا فرایندهای اجتماعی برای پیش‌بینی، پاسخ دادن و بهبود از بلایای طبیعی است (کنستاس^۴ و همکاران، ۲۰۱۴). تاب‌آوری اجتماعی شامل شرایطی است که تحت آن افراد و گروه‌های اجتماعی با تغییرات محیطی انطباق می‌یابند. به‌طور کلی قابلیت تاب‌آوری اجتماعی، توان یک اجتماع برای برگشت به تعادل با پاسخ مثبت به مصیبت‌هاست (کک و ساکداپلرک^۵، ۲۰۱۳، ص ۱۳). تاب‌آوری اجتماعی کلید دستیابی به اقدامات کاهش خطر در سطح محلی است (عین‌الدین و کاکار^۶، ۲۰۱۵، ص ۱۲۶). همچنین تاب‌آوری اجتماعی به عنوان توانایی یک نهاد اجتماعی (یک گروه یا جامعه) در جهش به عقب با پاسخ مثبت در مقابل سختی

1. Rose & Krausmann

2. Lucini

3. Cutter

4. Constat

5. Keck & Sakdapolrak

6. Ainuddin & Kakar

و بلایا، تعریف شده است (آلمدوم^۱، ۲۰۰۵، ص ۲۵۳). به طور کلی تمام تعاریف تاب آوری اجتماعی مربوط به نهادهای اجتماعی - افراد، سازمان‌ها با جوامع است - توانایی‌ها با ظرفیت آن‌ها برای تحمل، جذب، مقابله با تهدیدات زیست محیطی و اجتماعی در انواع مختلف است کک و ساکداپلرک^۲، ۲۰۱۳، ص ۱۴). زیرساخت اجتماعی و حوزه ارتباطات اجتماعی شامل شاخص‌های جمعیت شناختی و خدمات اجتماعی است که یا نشان‌دهنده آسیب‌پذیری اجتماعی یا برجسته کردن انسجام اجتماعی است. استراتژی‌های تقویت تاب آوری اجتماعی شامل افزایش مشارکت مدنی برای ایجاد عملیات مؤثر و کارآمد مدیریت اضطراری است (آلدریچ و مایر^۲، ۲۰۱۵). کالانگان و کلتن^۳ (۲۰۰۸) بر نیاز به ایجاد جوامع تاب آور و پایدار از طریق مدیریت سرمایه اجتماعی و جنبه‌های زیست محیطی، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی آن تأکید می‌کنند. از نظر آن‌ها سرمایه اجتماعی موتور واقعی هر دو توسعه پایدار و تاب آوری حوادث شدید است. برای اندازه‌گیری تاب آوری اجتماعی چارچوب ساختاری "S5" ارائه شده است. چارچوب مدل S5 توسط سجا^۴ و همکاران (۲۰۱۸) به اقتباس از کاکس و هاملن^۵ (۲۰۱۵) و شریفی (۲۰۱۶) ارائه شده است. ساختار چارچوب "S5" برای اندازه‌گیری تاب آوری اجتماعی، با پنج S یا همان پنج کلمه Social شروع می‌شود که به صورت شماتیک در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱ ابعاد تاب آوری اجتماعی در چارچوب مدل S5
سجا^۴ و همکاران، ۲۰۱۸؛ سجا و همکاران، ۲۰۲۱

1. Almedom
2. Aldrich & Meyer
3. Callaghan & Colton
4. Saja
5. Cox and Hamlen
6. Saja

تاب‌آوری نهادی: حاوی ویژگی‌های مربوط به تقلیل خطر، برنامه‌ریزی و تجربه سوانح قبلی است. تاب‌آوری از ظرفیت جوامع برای کاهش خطر، اشتغال افراد محلی در تقلیل خطر برای ایجاد پیوندهای سازمانی و بهبود و حفاظت از سیستم‌های اجتماعی در یک جامعه تأثیر می‌پذیرد (ابدالی و همکاران، ۱۴۰۱). در این بُعد ویژگی‌های فیزیکی سازمان‌ها از جمله تعداد نهادهای محلی، دسترسی به اطلاعات، نیروها و افراد آموزش‌دیده و داوطلب، پای‌بندی به دستورالعمل‌های مدیریت بحران، به هنگام بودن قوانین و مقررات قوانین و مقررات بازدارنده و تشویقی به‌ویژه در امر ساخت‌وساز مساکن، تعامل نهادهای محلی با مردم و نهادهای دولتی، رضایت از عملکرد نهادهای مسئولیت‌پذیری نهادها و نحوه مدیریت با پاسخ‌گویی به سوانح نظیر ساختار سازمانی، ارزیابی می‌شود (نوریس^۱ و همکاران، ۲۰۰۸، ص ۱۳۲).

تاب‌آوری کالبدی: سیستم‌های کالبدی، مؤلفه‌های ساخته‌شده و طبیعی شهر هستند که شامل جاده‌ها، ساختمان‌ها، زیرساخت‌ها، ارتباطات و تأسیسات تأمین انرژی و همچنین مسیرهای آب، خاک، توپوگرافی، جغرافیا و سیستم‌های طبیعی‌اند. در مجموع، سیستم‌های کالبدی به‌مثابه بدن شهر است. در حین حوادث، سیستم‌های کالبدی باید باقی بمانند و در فشارهای شدید نیز به عملکرد خود ادامه دهند. شهر بدون سیستم‌های کالبدی تاب‌آور در برابر حوادث بسیار آسیب‌پذیر خواهد بود (صالحی و همکاران، ۱۳۹۰، ص ۱۰۱). آلن و بریانت^۲ (۲۰۱۰)، برک و کامپنلا^۳ (۲۰۰۶)، کاتر و همکاران (۲۰۰۸) و تیلیو^۴ و همکاران (۲۰۱۱) به نقش تعیین‌کننده کاربری‌های شهری در تقلیل اثرات سوء سانحه و همچنین تاب‌آور ساختن شهر در برابر خطرات ناشی از سوانح اشاره کرده‌اند. تعیین کاربری‌های همسان در کنار هم به‌گونه‌ای که در زمان بروز سانحه مشکل‌زا نباشد و همچنین مشخص کردن فضاهای باز چند عملکردی در درون بافت متراکم محلات مسکونی در شهرها، باعث افزایش تاب‌آوری شهری در برابر سوانح می‌شود (بهرامی و همکاران، ۱۳۹۶، ص ۴۹). حسینی و همکاران (۲۰۱۶) بررسی گسترده‌ای از ادبیات روش‌های اندازه‌گیری تاب‌آوری برای سیستم‌های زیرساختی کالبدی ارائه می‌دهند. بیشتر روش‌ها در این بعد، به سیستم‌های زیربنایی فیزیکی خاص نظیر ساختمان‌ها (ماتیوس^۵ و همکاران، ۲۰۱۴)،

1. Norris

2. Allan & Bryant

3. Berke & Campanella

4. Tilio

5. Matthews

بزرگراه‌ها و پل‌ها (براونجان و آکتان^۱، ۲۰۱۳)، امکانات اضطراری (مانند بیمارستان‌ها، ایستگاه‌های آتش‌نشانی) (هموند و رابرت^۲، ۲۰۱۲)، مراکز حمل‌ونقل (شفیعی‌زاده و بادن^۳، ۲۰۱۴) و سیستم‌های توزیع امکانات (آب، برق و گاز) (جها^۴ و همکاران، ۲۰۱۳: ۲؛ گونزالس و عجمی^۵، ۲۰۱۷) به کار برده شده است.

پیشینه پژوهش

فرگوسن^۶ و همکاران (۲۰۲۲)، در مورد این که آیا افزایش اتصال، تاب‌آوری را در زمینه سیستم‌های غذایی روستایی اقیانوس آرام کاهش می‌دهد یا افزایش می‌دهد، به تحقیق پرداختند، آن‌ها دریافتند که شیوه‌های تولید غذای محلی و اشتراک‌گذاری مواد غذایی باعث تاب‌آوری می‌شوند و غذاهای وارداتی می‌توانند به تاب‌آوری کمک یا آن را مهار کنند. یافته‌های آن‌ها نشان می‌دهد که سیاست در اقیانوس آرام باید تولید و شیوه‌های غذایی پایدار محلی را تقویت کند. توسعه سیاست‌هایی که سیستم‌های غذایی تاب‌آور را ارتقا می‌دهند می‌تواند به آماده‌سازی جوامع برای شوک‌های آینده، از جمله شوک‌های پیش‌بینی شده با تغییرات آب و هوایی کمک کند. سلیمانی و همکاران (۲۰۲۲)، با بررسی سیستماتیک ادبیات نمایه‌شده در پایگاه‌های اطلاعاتی اصلی دانشگاهی یک چارچوب یکپارچه برای ارزیابی تاب‌آوری جوامع در برابر بیماری همه‌گیر COVID-19 ارائه دادند. آن‌ها ابتدا ۱۱۵ سند مرتبط را به‌طور کامل تجزیه و تحلیل و معیارهای مربوطه را استخراج کردند و در پنج بُعد نهادی، اجتماعی، اقتصادی، زیرساختی و جمعیتی دسته‌بندی کردند. بر اساس این معیارها، این مطالعه یک چارچوب ارزیابی یکپارچه ایجاد می‌کند که محققان می‌توانند همراه با روش‌های ارزیابی و رتبه‌بندی مرسوم برای تعیین سطح تاب‌آوری جامعه در برابر همه‌گیری‌ها پیاده‌سازی کنند. شریفی و خاوریان گرمسیر^۷ (۲۰۲۰)، نیز در پژوهش خود به بررسی پاندمی کرونا و تأثیرات آن بر شهرها و درس‌های اصلی برای برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریت شهری پرداخته‌اند. نتایج پژوهش

1. Brownjohn & Aktan
2. Hémond & Robert
3. Shafieezadeh & Burden
4. Jha
5. Gonzales & Ajami
6. Ferguson
7. Sharifi & Khavarian-Garmsir

نشان می‌دهد که از نظر تمرکز موضوعی، تحقیقات اولیه درمورد تأثیرات کووید-۱۹ بر روی شهرها عمدتاً چهار موضوع اصلی را دربرمی‌گیرد، ۱) کیفیت محیط‌زیست، ۲) تأثیرات اقتصادی-اجتماعی، ۳) مدیریت و حاکمیت، ۴) حمل‌ونقل و طراحی شهری. گوش^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه خود به بررسی همه‌گیری کووید-۱۹ در بافت‌های شهری لندن پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که پارامترهای اقلیمی در گسترش ویروس تأثیری ندارند. همچنین فاصله از مرکز لندن به حومه و چهار شهر (بیرمنگام، لیدز، منچستر و شفیلد) حاکی از کاهش موارد ابتلا به کووید-۱۹ دارد. میشر^۲ و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان کووید-۱۹ و آسیب‌پذیری شهری در هند به این نکات اشاره کرده‌اند که همه‌گیری جهانی یکی از شخصیت‌های اصلی شهرهاست و برنامه‌های جهانی سازمان ملل متحد گواه بر این امر بوده است. سازمان ملل متحد شاخص‌هایی را برای ارزیابی آسیب‌پذیری شهرها در برابر کووید-۱۹ ارائه داده است که دانش مبتنی بر شواهد از طریق نقشه‌برداری و تحلیل است. در این تحقیق این تکنیک در مقیاس خرد در شهرهای هند مورد بررسی قرار گرفته است. شمس‌الدین^۳ (۲۰۲۰)، در پژوهشی به تاب‌آوری پایدار شهری و چالش‌های تحقق آن پرداخته است. در این پژوهش اشاره شده است که تحقق تاب‌آوری پایدار شهری ناشی از انعطاف‌پذیری سیستم‌های حکمرانی و تغییرات مداوم با تغییرات ساختار شهری و علم نوین روز است. هوک و مونستاد^۴ (۲۰۱۹) در تحقیقی به بررسی زیرساخت‌های شهر تاب‌آور پرداخته‌اند. نتایج این تحقیق حاکی از این است که مهم‌ترین زیرساخت برای تاب‌آور کردن یک شهر، تأکید بر دانش محوری و مدیریت یکپارچه دانش بنیان همسو با تعامل نهادی و مشارکت جامعه مدنی است. آرنولد و دکوسمو^۵ (۲۰۱۵) در مطالعه خود به بررسی ساختار تاب‌آوری اجتماعی: تأمین امنیت و توانمندسازی افراد در معرض آسیب پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد حمایت از رویکردهای توانمندسازی اجتماعات مانند ارتقای سرمایه‌های اجتماعی، ارتقای مشارکت شهروندان در مقابله با آسیب‌ها و درک ابعاد جنسیت در زمان مواجهه با بلایای مختلف در اولویت هستند.

1. Ghosh

2. Mishra

3. Shamsuddin

4. Huck & Monstadt

5. Arnold & De Cosmo

روش

این پژوهش مطالعه‌ای کاربردی و کمی است. بنابراین، نتایج آن می‌تواند توسط کاربران نهایی مختلف مانند روستاییان، محققان دانشگاهی، برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان در سطوح مختلف برنامه‌های مدیریت همه‌گیری کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گیرد. به عبارت دیگر به توسعه برنامه‌های تاب‌آوری برای جوامع روستایی در کشورهای در حال توسعه مانند ایران کمک می‌کند. در پژوهش حاضر به منظور گردآوری داده‌ها از روش‌های اسنادی و میدانی استفاده شده است. به نحوی که در روش اسنادی برای گردآوری داده‌ها و اطلاعات مربوط به ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش، آمارنامه‌ها، اطلاعات و اسناد الکترونیکی، نقشه‌ها و... استفاده و در روش‌های میدانی نیز برای گردآوری داده‌های اولیه و اطلاعات به مطالعات میدانی با استفاده از ابزار پرسش‌نامه محقق ساخته نیمه‌باز و مشاهده اقدام شد.

جامعه آماری پژوهش حاضر تمام ساکنان ۶۵ روستای بخش مرکزی شهرستان نکا مشتمل بر سه دهستان قره طغان، پی رجه و مهروان بوده که بنا بر سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ جمعیتی معادل ۴۵۵۵۲ نفر هستند. به منظور تعیین حجم نمونه در این بخش از روش طبقه‌ای تصادفی با انتساب متناسب در سه سطح تحلیل دهستان، روستا و خانوار استفاده شد. در این راستا در ابتدا در سطح تحلیل دهستان هر سه دهستان قره طغان، پی رجه و مهروان انتخاب شدند. در سطح تحلیل روستا، از میان ۶۵ روستای بخش مرکزی شهرستان نکا، ۲۳ درصد روستاها، معادل ۱۵ روستا به عنوان تعداد روستاهای نمونه تعیین شدند که در این راستا با روش نمونه‌گیری احتمالی ساده با انتساب متناسب در سطح هر سه دهستان روستاهای منتخب تعیین شدند. بر این مبنا، با توجه به تعداد روستاهای هر دهستان، در دهستان قره طغان از میان ۲۴ روستا تعداد ۶ روستا، در دهستان پی رجه از میان ۲۳ روستا تعداد ۵ و در دهستان مهروان از میان ۱۸ روستا تعداد ۴ روستا انتخاب شدند که نهایتاً ۱۵ روستا به عنوان روستاهای نمونه تعیین شدند. براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ تعداد خانوارهای روستاهای منتخب برابر با ۶۶۲۶ خانوار است. حجم نمونه مورد نیاز برای جامعه آماری به تعداد ۶۶۲۶ خانوار (مجموع خانوار ۱۵ روستای منتخب)، با مشخصات زیر، ۳۰۸ خانوار تعیین شد. برای تعیین تعداد نمونه در هر روستا به شیوه انتساب متناسب، بین ۱۵ روستای منتخب عمل شد، به این ترتیب با توجه به نسبت جمعیت

روستاها به کل جمعیت ۱۵ روستای منتخب، تعداد افراد مورد پرسش در روستاهای منتخب در جدول ۱ آمده است.

$$N = \frac{\frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2}}{1 + \frac{1}{6626} \left(\frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2} - 1 \right)} = 308$$

N = حجم جامعه؛ n = حجم نمونه؛ t = تعداد اشتباه استاندارد با سطح اطمینان $d = 1/96$ ؛ d = دقت احتمالی مطلوب برای نمونه‌گیری (در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۰/۰۵).

جدول ۱ حجم نمونه در روستاهای منتخب

ردیف	دهستان	جمعیت دهستان	تعداد خانوار	روستا	جمعیت روستا	تعداد خانوار	حجم نمونه
۱	قره	۲۱۵۱۰	۶۹۴۹	حاجی محله	۸۵۴	۲۶۴	۱۲
۲	طغان			نوذرآباد	۱۸۹۲	۶۳۲	۲۹
۳				نودهک	۱۱۰۳	۳۶۱	۱۷
۴				اطرب	۱۵۵۸	۴۷۴	۲۲
۵				اسماعیل آقا محله	۶۱۲	۲۰۴	۹
۶				خورشید	۲۲۹۳	۷۴۸	۳۵
۷	پی رجه	۱۳۰۲۹	۴۱۶۹	زرن‌دین سفلی	۲۲۹۱	۷۶۱	۳۵
۸				قلعه سرعلیا	۱۸۵۳	۵۸۲	۲۷
۹				کوهسارکنده	۵۰۵	۱۵۷	۷
۱۰				زرن‌دین علیا	۷۴۸	۲۳۷	۱۱
۱۱				اومال	۱۱۹۸	۳۹۴	۱۸
۱۲	مهروان	۱۰۵۷۶	۳۴۲۱	ابلو	۱۳۹۲	۴۵۸	۲۱
۱۳				چالوئل	۲۱۱۰	۶۷۳	۳۱
۱۴				کمیشان	۱۴۵۰	۴۷۰	۲۲
۱۵				گل خیل	۶۵۹	۲۱۱	۱۰
۱۶	مجموع	۴۵۱۱۵	۱۴۵۳۹	مجموع	۲۰۵۱۸	۶۶۲۶	۳۰۸

مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

یکی از روش‌های محاسبه قابلیت اعتماد استفاده از آلفای کرونباخ است. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسش‌نامه به کار می‌رود (رمضانی

حاجی محله، ۱۴۰۱، ص ۸۶). در تحقیق حاضر نیز از همین روش برای سنجش قابلیت اعتماد پرسش نامه استفاده شده است. با استفاده از نرم افزار اس.پی.اس.اس. آلفای کرونباخ محاسبه شد. به این ترتیب که بعد از توزیع ۴۰ پرسش نامه به عنوان آزمون ابتدایی مقدار آلفا با استفاده از نرم افزار اس.پی.اس.اس. به دست آمد. به گفته نونالی اگر آلفای کرونباخ از ۰/۷ بیشتر باشد، پرسش نامه دارای پایایی است. براساس جدول ۲، از آنجا که مقدار آلفای مربوط به هر متغیر و آلفای کل از ۰/۷ بیشتر است، تمامی متغیرها به طور مجزا و کل متغیرها با یکدیگر پایا هستند.

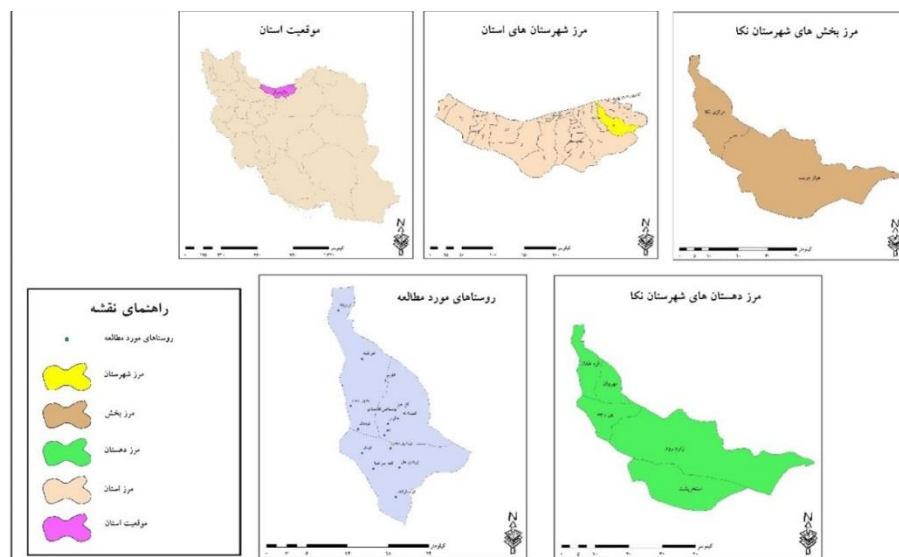
جدول ۲ نتایج آلفای کرونباخ برای هر یک از متغیرهای تحقیق

ردیف	نام متغیر	آلفای کرونباخ
۱	تاب آوری اقتصادی	۰/۷۴
۲	تاب آوری کالبدی	۰/۹۰
۳	تاب آوری اجتماعی	۰/۸۴
۴	تاب آوری	۰/۷۷

مأخذ: محاسبات نگارنده، ۱۴۰۱

شهرستان نکا بین ۳۶ درجه و ۱۸ دقیقه تا ۳۶ درجه و ۵۰ دقیقه عرض شمالی و ۵۳ درجه و ۱۳ دقیقه تا ۵۴ درجه و ۳ دقیقه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ واقع شده است. وسعت این شهرستان ۱۲۸۷ کیلومتر مربع است که از سمت غرب و جنوب به شهرستان ساری، از شرق و شمال شرق به شهرستان بهشهر و از جنوب شرق به استان سمنان محدود می شود. از نظر طبیعی از دو بخش کوهستانی که در جنوب شهرستان و جلگه ای در شمال، غرب و شرق شهرستان تشکیل شده است (عموزاد خلیلی و همکاران، ۱۳۹۶).

شهرستان نکا دارای یک نقطه شهری شامل نکا و ۲ بخش شامل مرکزی و هزارجریب و ۵ دهستان و ۱۲۷ روستای دارای سکنه و ۶ روستای خالی از سکنه است. جدول ۳ تعداد روستاهای دارای سکنه و خالی از سکنه به تفکیک بخش و دهستان را نشان می دهد.



شکل ۲ نقشه موقعیت شهرستان نکا در استان مازندران و روستاهای مورد مطالعه

جدول ۳ تعداد بخش، دهستان و روستاهای دارای سکنه و خالی از سکنه شهرستان نکا

بخش	دهستان	روستای دارای سکنه	روستای خالی از سکنه	مجموع
مرکزی	قره طغان	۲۴	۲	۲۶
	پی رجه	۲۳	-	۲۳
	مهروان	۱۸	-	۱۸
هزارجریب	زارم رود	۴۱	۳	۴۴
	استخر پشت	۲۲	۱	۲۳

مأخذ: رضائی حاجی محله، ۱۴۰۱، ص ۸۹

یافته‌ها

در این بخش ابتدا آمار توصیفی جامعه شرکت کننده در تحقیق ارائه می‌شود که در جدول ۳ قابل مشاهده است. بررسی جدول ۴ نشان می‌دهد که اغلب پاسخ‌دهندگان (۵۸/۸ درصد) کم‌تر از ۴۰ سال سن دارند. اکثر پاسخ‌دهندگان را زنان (۷۹/۹ درصد) تشکیل می‌دهند. ۳۱/۲ درصد پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات دبیرستان و دیپلم هستند.

جدول ۴ مشخصات پاسخ دهندگان سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه

سن	درصد فراوانی	جنسیت	درصد فراوانی	تحصیلات	درصد فراوانی
۳۰-۷۶	۲۴/۷			بی سواد، خواندن و نوشتن	۱۸/۵
۳۱-۴۰	۳۴/۱	مرد	۲۰/۱	ابتدایی	۱۳/۶
۴۱-۵۰	۱۲/۳			راهنمایی	۱۶/۶
۵۱-۶۰	۱۸/۵			دبیرستان و دیپلم	۳۱/۲
۶۰+	۱۰/۴	زن	۷۹/۹	فوق دیپلم و لیسانس	۱۲/۷
				فوق لیسانس و دکتری	۷/۵

منبع: یافته‌های تحقیق، ۱۴۰۱

تحلیل وضعیت تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی و ابعاد آن

در این پژوهش آزمون T میانگین نمونه با مقدار ۳ که مقدار متوسط در نظر گرفته شده است مورد مقایسه قرار می‌گیرد. چنانچه میانگین هر کدام از ابعاد تحقیق بیشتر از مقدار ۳ باشد و دارای اختلاف معنی داری با این مقدار تعیین شده باشد ($P < .05$)، نشان می‌دهد که سطح تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی رضایت بخش است.

برای تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد اقتصادی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی از ۱۵ شاخص استفاده شده است. در این قسمت با استفاده از آزمون T تک نمونه‌ای به تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد اقتصادی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی پرداخته شده است. نتایج این آزمون نشان می‌دهد که معناداری همه شاخص‌ها در سطح ۹۵ درصد است. جدول ۵ تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد اقتصادی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی را نشان می‌دهد.

برای تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد کالبدی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی از ۱۶ شاخص استفاده شده است. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که معناداری همه شاخص‌ها در سطح ۹۵ درصد است. جدول ۶ تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد کالبدی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی را نشان می‌دهد.

برای تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد اجتماعی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی از ۱۲ شاخص استفاده شده است. نتایج آزمون T تک نمونه‌ای نشان می‌دهد که معناداری همه شاخص‌ها در سطح ۹۵ درصد است. جدول ۷ تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد اجتماعی تاب آوری سکونتگاه‌های روستایی را نشان می‌دهد.

جدول ۵ آزمون T تک‌نمونه‌ای تحلیل وضعیت شاخص‌های بعد اقتصادی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی

شاخص	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میانگین	اختلاف میانگین	سطح معناداری ۹۵٪ کم‌ترین بیشترین
میزان درآمد	-۸/۶۸	۱۲۴	۰/۰۰۰	۲/۲۴	-۰/۷۶	-۰/۹۳ -۰/۵۹
مستمر و دائمی بودن درآمد	-۵/۳۲	۱۲۴	۰/۰۰۰	۲/۴۳	-۰/۵۷	-۰/۷۸ -۰/۳۶
قدرت پس‌انداز خانوار	-۱۳/۶۴	۱۲۴	۰/۰۰۰	۱/۷۳	-۱/۲۷	-۱/۴۶ -۱/۰۹
یافتن شغل جدید در صورت از بین رفتن شغل فعلی	-۱۱/۴۷	۱۲۴	۰/۰۰۰	۱/۸۷	-۱/۱۳	-۱/۳۲ -۰/۹۳
میزان آسیب‌پذیر بودن منابع تأمین درآمد	۱/۳۸	۱۱۸	۰/۱۷۰	۳/۱۳	۰/۱۳	-۰/۰۵ -۰/۳۱
وجود نهادهای مالی حامی از اقشار آسیب‌پذیر	-۱۱/۰۸	۱۱۸	۰/۰۰۰	۱/۹۲	-۱/۰۸	-۱/۲۷ -۰/۸۸
تأمین مناسب نیازهای روزمره مردم توسط فروشگاه‌های خواروبار واقع در سطح روستا	-۶/۵۶	۱۲۱	۰/۰۰۰	۲/۳۵	-۰/۶۵	-۰/۸۴ -۰/۴۵
تأمین و ارائه کالاهای مورد نیاز روستاییان از طریق تعاونی روستایی	-۱۴/۴۱	۱۲۱	۰/۰۰۰	۱/۹۲	-۱/۰۸	-۱/۲۳ -۰/۹۳
سرمایه‌گذاری دولت در اقدامات توسعه‌ای روستا (توسعه زیرساخت‌های پایه، اشتغال‌زایی و...)	-۲۶/۲۱	۱۱۶	۰/۰۰۰	۱/۳۴	-۱/۶۶	-۱/۷۸ -۱/۵۳
سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در اقدامات توسعه‌ای روستا (برای مثال زیرساخت‌های اشتغال ۲۲/۹۵-)	-۲۲/۹۵	۱۲۱	۰/۰۰۰	۱/۴۸	-۱/۵۲	-۱/۶۵ -۱/۳۹
مانند توسعه کسب و کارهای کوچک و متوسط، خانگی، خانوادگی...						
سرمایه‌گذاری افراد محلی برای توسعه اشتغال در روستا (کسب و کارهای کوچک و متوسط مثل ۴/۲۶-)	-۴/۲۶	۱۲۰	۰/۰۰۰	۲/۵۱	-۰/۴۹	-۰/۷۱ -۰/۲۶
فراوری محصولات کشاورزی)						
بهره‌مندی کشاورزان از بیمه محصولات با حمایت اثربخش در مواقع بحران/ورشکستگی	-۱۶/۳۵	۱۱۹	۰/۰۰۰	۱/۵۸	-۱/۴۲	-۱/۵۹ -۱/۲۵
وجود تقاضای کافی (درون یا برون‌استانی) برای محصولات کشاورزی تولیدشده در این منطقه	-۴/۹۲	۱۱۶	۰/۰۰۰	۲/۵۸	-۰/۴۲	-۰/۵۹ -۰/۲۵
وجود فرصت‌های شغلی متنوع در روستا	-۱۸/۵۵	۱۲۱	۰/۰۰۰	۱/۶۳	-۱/۳۷	-۱/۵۲ -۱/۲۲
وجود تعاونی‌های کشاورزی تولید و توزیع محصولات کشاورزی منطقه	-۱۵/۹۹	۱۲۳	۰/۰۰۰	۱/۷۷	-۱/۲۳	-۱/۳۸ -۱/۰۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

جدول ۶ آزمون T تک‌نمونه‌ای تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد کالبدی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی

شاخص	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میانگین	اختلاف میانگین	سطح معناداری ۹۵٪ کم‌ترین بیشترین
دسترسی به مراکز درمانی مجهز (بیمارستان، اورژانس، داروخانه، درمانگاه)	-۲/۷۴	۱۲۴	۰/۰۰۷	۲/۷۴	-۰/۲۶	-۰/۴۴ -۰/۰۷
وجود پایگاه‌های ارتباطی بین مردم و سازمان‌های مسئول جهت تسریع در کیفیت پاسخ‌گویی	-۱۲/۸۶	۱۲۴	۰/۰۰۰	۲/۰۳	-۰/۹۷	-۱/۱۲ -۰/۸۲
به نیازها در زمان وقوع بحران و پاسخ‌گویی مسئولان نسبت به این نیازها						
دسترسی مناسب به امکانات و خدمات فرهنگی-مذهبی در روستا (مسجد، حسینیه، کتابخانه،...)	-۰/۶۴۰	۱۲۴	۰/۵۲۳	۲/۹۴	-۰/۰۶	-۰/۲۳ -۰/۱۲
دسترسی مناسب به امکانات و خدمات ورزشی-تفریحی (زمین و سالن و وسایل ورزش، پارک و وسایل بازی کودکان،...)	-۱۱/۴۷	۱۲۴	۰/۰۰۰	۱/۹۰	-۱/۱۰	-۱/۲۹ -۰/۹۱
دسترسی مناسب به امکانات و خدمات حمل‌ونقل در روستا (وسایل نقلیه عمومی، ایمنی و راحتی حمل‌ونقل، وسایل نقلیه حمل بار)	-۲/۵۰	۱۲۱	۰/۰۱۴	۲/۷۵	-۰/۲۵	-۰/۴۴ -۰/۰۵
دسترسی به امکانات و خدمات اطلاعاتی-ارتباطی (رادیو و تلویزیون، تلفن، موبایل، اینترنت، مراکز ICT، عابر بانک و...)	-۰/۸۷	۱۲۱	۰/۳۸۶	۳/۰۷	۰/۰۷	-۰/۰۹ -۰/۲۴
دسترسی به مراکز خرید برای تأمین کالاهای مصرفی خانوار در روستا	-۰/۵۶	۱۲۴	۰/۵۷۶	۲/۹۶	-۰/۰۴	-۰/۱۸ -۰/۱۰
بهره‌مندی از خدمات زیرساختی پایه (آب و فاضلاب، برق، گاز) در روستا	۵/۱۸	۱۲۴	۰/۰۰۰	۳/۴۱	۰/۴۱	-۰/۲۵ -۰/۵۶
بهره‌مندی روستاییان از مسکن مناسب (به‌لحاظ وجود سرویس بهداشتی و حمام، سیستم تهویه، گرمایش و سرمایش، دفع فاضلاب، روشنایی مناسب...)	۷/۱۱	۱۲۳	۰/۰۰۰	۳/۵۲	۰/۵۲	-۰/۳۸ -۰/۶۷
بهره‌مندی از راه‌های روستایی مناسب (برای ارتباط با روستاهای مجاور و شهر)	۵/۰۱	۱۲۴	۰/۰۰۰	۳/۳۸	۰/۳۸	-۰/۲۳ -۰/۵۲
بهره‌مندی از معابر و میدان‌های مناسب در سطح روستا	-۲/۷۸	۱۲۴	۰/۰۰۶	۲/۷۴	-۰/۲۶	-۰/۴۴ -۰/۰۷

ادامهٔ جدول ۶

شاخص	T	درجهٔ آزادی	سطح معنی داری	میانگین	اختلاف میانگین	سطح معناداری ۹۵٪ کم ترین بیشترین
توسعهٔ زیرساخت‌های مناسب مرتبط با محصولات کشاورزی پایدار (انبار مجزا برای محصولات ارگانیک، سردخانه، وسایل حمل و نقل...)	۶/۱۳-	۱۲۰	۰/۰۰۰	۲/۴۷	۰/۵۳-	۰/۷۰- ۰/۳۶-
دسترسی به امکانات و خدمات آموزشی در سطوح مختلف (سوادآموزی، دبستان و دبیرستان)	۱/۱۳-	۱۲۱	۰/۲۶۱	۲/۹۱	۰/۰۹-	۰/۲۵- ۰/۰۷
دسترسی به امکانات و خدمات آموزشی فنی و حرفه‌ای (کار و دانش، هنرستان، آموزش‌های فنی و حرفه‌ای)	۹/۱۹-	۱۲۴	۰/۰۰۰	۲/۳۱	۰/۶۹-	۰/۸۴- ۰/۵۴-
دسترسی به امکانات و خدمات ترویج و آموزش کشاورزی در سطح روستا / فاصله اندک با روستا	۶/۳۷-	۱۱۷	۰/۰۰۰	۲/۴۵	۰/۵۵-	۰/۷۲- ۰/۳۸-
دسترسی مناسب به مراکز تحقیقات کشاورزی در سطح منطقه	۷/۵۸-	۱۱۹	۰/۰۰۰	۲/۲۲	۰/۷۸-	۰/۹۹- ۰/۵۸-

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

جدول ۷ آزمون T تک‌نمونه‌ای تحلیل وضعیت شاخص‌های بُعد اجتماعی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی

شاخص	T	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	میانگین	اختلاف میانگین	سطح معناداری ۹۵٪ کم‌ترین بیشترین
مشارکت جمعی (با افراد و سازمان‌ها) در راستای مقابله با بحران واکنش و رفتار مناسب در مواقع بحرانی	-۲/۷۶	۱۲۱	۰/۰۰۷	۲/۷۰	-۰/۳۰	-۰/۵۲ -۰/۰۹
آگاهی لازم در برخورد با بحران	۹/۷۴	۱۲۴	۰/۰۰۰	۳/۸۲	۰/۸۲	۰/۶۵ ۰/۹۸
احساس مسئولیت اجتماعی در مواجهه با بحران و مهم بودن سلامتی و ایمنی سایر افراد جامعه	۱/۱۴	۱۲۴	۰/۲۵۸	۳/۱۱	۰/۱۱	-۰/۰۸ ۰/۳۱
کمک به همسایگان و سایر ساکنان در مواقع ضروری	۲/۰۴	۱۲۴	۰/۰۴۴	۳/۱۷	۰/۱۷	۰/۰۱ ۰/۳۳
کیفیت مناسب امکانات و خدمات آموزشی در سطوح مختلف (معلم، تجهیزات و وسایل ۳/۶۶- آموزشی و کمک‌آموزشی، روش‌های تدریس،...)	-۳/۶۶	۱۲۱	۰/۰۰۰	۲/۶۸	-۰/۳۲	-۰/۴۹ -۰/۱۵
احساس تعلق به روستا	۴/۴۷	۱۱۹	۰/۰۰۰	۳/۴۴	۰/۴۴	۰/۲۵ ۰/۶۴
تعامل و ارتباط مناسب مردم روستا با یکدیگر	۵/۸۷	۱۲۴	۰/۰۰۰	۳/۴۹	۰/۴۹	۰/۳۲ ۰/۶۵
تعامل و ارتباط مناسب مردم روستا با مدیران محلی (اعضای شورا و دهیار)	۱/۳۰	۱۲۴	۰/۱۹۷	۳/۱۴	۰/۱۴	-۰/۰۷ ۰/۳۴
مشارکت مردم روستا در امور مربوط به روستا (تصمیم‌گیری و اجرایی و عمرانی)	-۰/۳۳	۱۲۴	۰/۷۴۲	۲/۹۷	-۰/۰۳	-۰/۲۲ ۰/۱۶
مشارکت و تعامل مؤثر زنان روستا در امور روستا (تصمیم‌گیری، اجرایی و عمرانی)	-۶/۴۸	۱۲۱	۰/۰۰۰	۲/۳۸	-۰/۶۲	-۰/۸۱ ۰/۴۳
وجود شبکه‌های اجتماعی و انجمن‌های محلی مستحکم در سطح روستا	-۳/۹۱	۱۲۴	۰/۰۰۰	۲/۶۲	-۰/۳۸	-۰/۵۸ -۰/۱۹

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

با ترکیب شاخص‌های بُعد اقتصادی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی و محاسبه متوسط آن که معادل ۱/۹۸ به دست آمد و مقایسه آن با متوسط پیش فرض (۳)، بیانگر این نکته است که رضایت از وضعیت اقتصادی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در سطح پایین‌تر از متوسط ارزیابی می‌شود. همچنین با ترکیب شاخص‌های بُعد کالبدی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی و محاسبه متوسط آن که معادل ۲/۷۰ به دست آمد و مقایسه آن با متوسط پیش فرض، بیانگر این نکته است که رضایت از وضعیت کالبدی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در سطح پایین‌تر از متوسط ارزیابی می‌شود. در نهایت با ترکیب شاخص‌های بُعد اجتماعی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی و محاسبه متوسط آن که معادل ۳/۰۲ به دست آمد و مقایسه آن با متوسط پیش فرض ۳، بیانگر این نکته است که رضایت از وضعیت تاب‌آوری اجتماعی سکونتگاه‌های روستایی در سطح متوسط ارزیابی می‌شود.

تحلیل وضعیت کلی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه نشان می‌دهد که رضایت از وضعیت کلی تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی (۲/۴۷) در سطح پایین‌تر از متوسط (۳) ارزیابی می‌شود. جدول ۸ آزمون T تک‌نمونه‌ای تحلیل وضعیت تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۸ آزمون T تک‌نمونه‌ای تحلیل وضعیت تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه

شاخص	T	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	سطح معناداری %۹۵	انحراف معیار	میانگین
					کم‌ترین	بیشترین	
تاب‌آوری اقتصادی	-۲۷/۴۸	۱۲۴	۰/۰۰۰	-۱/۰۲	-۱/۰۹	-۰/۹۵	۱/۹۸
تاب‌آوری کالبدی	-۵/۶۹	۱۲۴	۰/۰۰۰	-۰/۳۰	-۰/۴۰	-۰/۱۹	۲/۷۰
تاب‌آوری اجتماعی	۰/۳۲	۱۲۴	۰/۷۴۸	۰/۰۲	-۰/۱۰	۰/۱۴	۳/۰۲
تاب‌آوری کلی	-۱۰/۳۷	۱۲۴	۰/۰۰۰	-۰/۴۳	-۰/۵۲	-۰/۳۵	۲/۴۷

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

تحلیل تنوع فعالیت‌های اقتصادی با تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی و ابعاد آن براساس جدول ۹ تنوع فعالیت‌های اقتصادی با مؤلفه‌های کالبدی و اجتماعی دارای رابطه مثبت و معنادار در سطح ۱ درصد در محدوده مورد مطالعه هستند. به عبارتی با تنوع بیشتر فعالیت‌های اقتصادی سطح تاب‌آوری کالبدی و اجتماعی در روستاهای مورد مطالعه ارتقا می‌یابد. در این بین براساس جدول ۹ رابطه معناداری بین تنوع فعالیت‌های اقتصادی با بُعد

اقتصادی وجود نداشته است. همچنین بین تنوع فعالیت‌های اقتصادی با تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی رابطه مثبت و معنادار در سطح ۱ درصد در محدوده مورد مطالعه وجود دارد، به عبارتی با تنوع بیشتر فعالیت‌های اقتصادی سطح تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی، افزایش می‌یابد.

جدول ۹ رابطه تنوع فعالیت‌های اقتصادی با تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی و ابعاد تاب‌آوری

متغیر مستقل	متغیر وابسته	ضریب هم‌بستگی پیرسون	sig
تنوع فعالیت‌های اقتصادی	اقتصادی	۰/۰۳۵	۰/۷۱۶
	کالبدی	۰/۳۸۴	۰/۰۰۰
	اجتماعی	۰/۳۷۵	۰/۰۰۰
	تاب‌آوری	۰/۳۵۵	۰/۰۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

سنجش رابطه تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی بر تاب‌آوری همان‌طور که در جدول ۱۰ ملاحظه می‌شود میانگین تاب‌آوری خانوارهای مورد بررسی در برابر بیماری کرونا در بین زنان دارای فعالیت‌های اقتصادی غیرمتنوع در بخش کشاورزی ۲/۵۱، نیمه متنوع ۲/۷۲ و خانوارهای زنان دارای فعالیت‌های اقتصادی متنوع در بخش کشاورزی ۲/۷۷ است. ملاحظه می‌شود تنوع فعالیت‌های اقتصادی در بخش کشاورزی در تاب‌آوری خانوارهای زنان روستایی مؤثر بوده و موجب افزایش تاب‌آوری در بین خانوارهای مورد بررسی شده است. درواقع با افزایش تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی سطح تاب‌آوری خانواده‌ها نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۱۰ میانگین تاب‌آوری براساس گروه‌بندی خانوارها به لحاظ تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی

تنوع فعالیت اقتصادی زنان	تاب‌آوری	تاب‌آوری اقتصادی	تاب‌آوری کالبدی	تاب‌آوری اجتماعی
متنوع	۲/۷۷	۱/۹۸	۲/۸۸	۳/۰۲
نیمه متنوع	۲/۷۲	۱/۸۲	۲/۸۱	۲/۸۳
غیر متنوع	۲/۵۱	۱/۸۱	۲/۴۵	۲/۷۹

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

سنجش رابطه تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش غیرکشاورزی بر تاب‌آوری براساس آزمون تحلیل واریانس یک‌طرفه (جدول ۱۱) سطح معناداری در سازه تاب‌آوری و تمامی مؤلفه‌های آن کم‌تر از ۰/۰۵ است. بنابراین تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش غیرکشاورزی بر تاب‌آوری خانوارهای روستایی در بخش مرکزی شهرستان نکا نیز مؤثر بوده است (Sig=0/000).

جدول ۱۱ مقایسه میانگین تاب‌آوری خانوارهای روستایی براساس تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش غیرکشاورزی

ابعاد و شاخص‌ها	تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان	جمع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	Sig.
اقتصادی	بین گروهی	۴/۴۹	۳	۲/۰۸	۱۹/۱۷	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۱۲/۷۵	۳	۲/۰۸		
کالبدی	بین گروهی	۱۱/۱۴	۳۹	۱۲/۰۹	۴/۸۴	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۵۴/۶۳	۶۸	۰/۲۳		
اجتماعی	بین گروهی	۴/۴۹	۳	۵۳/۲۳	۱۱/۱۷	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۴۴/۴۳	۸۵	۰/۸۲		
تاب‌آوری	بین گروهی	۱۵/۳۴	۷۱	۲۳/۰۹	۸/۷۴	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۵۹/۱۲	۲۳۸	۲/۳۲		

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

همان‌طور که در جدول ۱۲ ملاحظه می‌شود میانگین تاب‌آوری خانوارهای مورد بررسی در برابر بیماری کرونا در بین زنان دارای فعالیت‌های اقتصادی غیر متنوع در بخش غیرکشاورزی ۲/۷۰، نیمه‌متنوع ۲/۸۲ و خانوارهای زنان دارای فعالیت‌های اقتصادی متنوع در بخش غیرکشاورزی ۲/۹۱ است. ملاحظه می‌شود تنوع فعالیت‌های اقتصادی در بخش غیرکشاورزی نیز در تاب‌آوری خانوارهای زنان روستایی مؤثر بوده و موجب افزایش تاب‌آوری در بین خانوارهای مورد بررسی شده است. درواقع با افزایش تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش غیرکشاورزی، سطح تاب‌آوری خانواده‌ها نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۱۲ میانگین تاب آوری براساس گروه بندی خانوارها به لحاظ تنوع فعالیت های اقتصادی زنان در بخش غیر کشاورزی

تنوع فعالیت اقتصادی زنان	تاب آوری	تاب آوری اقتصادی	تاب آوری کالبدی	تاب آوری اجتماعی
متنوع	۲/۹۱	۲/۱۷	۲/۸۹	۲/۹۸
نیمه متنوع	۲/۸۲	۱/۹۸	۲/۶۵	۲/۹۳
غیر متنوع	۲/۷۰	۱/۶۶	۲/۵۸	۲/۸۷

منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۱

سنجش رابطه تنوع فعالیت های اقتصادی زنان بر تاب آوری براساس آزمون تحلیل واریانس یک طرفه (جدول ۱۳) سطح معناداری کم تر از ۰/۰۵ است. بنابراین تنوع فعالیت های اقتصادی زنان بر تاب آوری خانوارهای روستایی در بخش مرکزی شهرستان نکا مؤثر بوده است (Sig=0/004).

جدول ۱۳ مقایسه میانگین تاب آوری خانوارهای روستایی براساس تنوع فعالیت های اقتصادی زنان

ابعاد و شاخص ها	تنوع فعالیت های اقتصادی زنان	جمع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	Sig.
اقتصادی	بین گروهی	۱۵/۳۴	۷۱	۲۳/۰۹	۸/۷۴	۰/۰۰۰
	درون گروهی	۱۲/۷۵	۴۸	۰/۷۹		
کالبدی	بین گروهی	۳/۲۳	۲	۷۸/۲۳	۱۹/۱۷	۰/۰۵
	درون گروهی	۱۵۱/۷۸	۸۵	۰/۸۲		
اجتماعی	بین گروهی	۴/۴۹	۳	۲/۰۸	۶/۳۸	۰/۰۰۶
	درون گروهی	۹۹/۱۵	۱۸۳	۰/۴۲		
تاب آوری	بین گروهی	۳/۵۱	۳	۱/۳۷	۷/۹۲	۰/۰۰۴
	درون گروهی	۵۴/۶۳	۶۸	۰/۲۳		

منبع: یافته های پژوهش، ۱۴۰۱

همان طور که در جدول ۱۴ ملاحظه می شود میانگین تاب آوری خانوارهای مورد بررسی در برابر بیماری کرونا در بین خانوارهای زنان دارای منابع درآمدی غیر متنوع ۲/۴۷، نیمه متنوع ۲/۶۳ و خانوارهای زنان دارای منابع درآمدی متنوع ۲/۸۷ است. ملاحظه می شود تنوع منابع درآمدی در تاب آوری خانوارهای زنان روستایی مؤثر بوده و موجب افزایش تاب آوری در بین خانوارهای مورد بررسی شده است.

جدول ۱۴. میانگین تاب‌آوری و ابعاد آن براساس گروه‌بندی خانوارها به لحاظ تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان

تنوع فعالیت اقتصادی زنان	تاب‌آوری	تاب‌آوری اقتصادی	تاب‌آوری کالبدی	تاب‌آوری اجتماعی
متنوع	۲/۸۷	۲/۳۱	۲/۷۳	۳/۲۱
نیمه‌متنوع	۲/۶۳	۱/۹۳	۲/۵۶	۲/۹۳
غیرمتنوع	۲/۴۷	۱/۸۳	۲/۳۸	۲/۷۸

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱

نتیجه‌گیری

در این پژوهش هدف شناخت سطح تاب‌آوری اقتصادی، اجتماعی و کالبدی سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکاست و بررسی این که تنوع فعالیت‌های اقتصادی آیا تأثیری بر ارتقای تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی دارد یا خیر. نتایج نشان داد که با توجه به میانگین بُعد اقتصادی (۱/۹۸) و بُعد کالبدی (۲/۷۰) و با مقایسه آن‌ها با متوسط پیش‌فرض ۳، بیانگر این نکته است که سطح تاب‌آوری اقتصادی و کالبدی سکونتگاه‌های روستایی در سطح پایین‌تر از متوسط ارزیابی می‌شود. همچنین مقایسه متوسط میانگین بُعد اجتماعی (۳/۰۲) و مقایسه آن با متوسط پیش‌فرض ۳، بیانگر این نکته است که سطح تاب‌آوری اجتماعی سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکا در سطح متوسط ارزیابی می‌شود. همچنین بین تنوع فعالیت‌های اقتصادی با تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی رابطه مثبت و معنادار در سطح ۱ درصد در محدوده مورد مطالعه وجود دارد. براساس آزمون رگرسیون خطی، متغیر تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان با بتای ۰/۴۲۸ بیشترین تأثیر را بر تاب‌آوری خانوارهای کشاورز روستایی داشته است. لذا با افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان، میزان تاب‌آوری به اندازه ۰/۴۲۸ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد و بالعکس کاهش یک انحراف استاندارد در متغیر تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان موجب کاهش ۰/۴۲۸ انحراف استاندارد در سازه تاب‌آوری می‌شود. همچنین متغیرهای تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی نیز به‌طور مستقیم بر افزایش تاب‌آوری خانوارهای روستایی تأثیر گذارند و با افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی و غیرکشاورزی، تاب‌آوری به ترتیب به میزان ۰/۱۹۱ و ۰/۱۲۳ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد ($\text{Sig.} \leq 0.05$). همچنین با افزایش یک انحراف استاندارد در متغیر

تنوع فعالیت‌های اقتصادی زنان در بخش کشاورزی و بخش غیرکشاورزی، متغیر تاب‌آوری به صورت غیرمستقیم به ترتیب به میزان ۰/۳۱۶ و ۰/۵۱۶ انحراف استاندارد افزایش می‌یابد.

با توجه به یافته‌های پژوهش می‌توان پیشنهادهای زیر را برای افزایش میزان تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکا در برابر ویروس کرونا بیان کرد. ذکر این نکته ضروری است، با توجه به تأثیراتی که این ویروس در بخش‌های گوناگون دارد و در برخی از این حوزه‌ها تأثیرات مخرب آن در بلندمدت بروز می‌کند، لذا برخی از پیشنهادهای را باید در بلندمدت اعمال کرد. پیشنهادهایی مانند الگوهای پیشگیری جامعه‌مدار موضوعی نیست که بتوان در کوتاه‌مدت انجام داد. بنابراین با اشراف بر این موضوع که در آینده نیز امکان وجود اپیدمی و پاندومی‌های دیگر نیز وجود دارد، می‌بایست برخی راهکارهای بلندمدت نیز مدنظر باشد. لذا اقدامات زیر در تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکا در برابر ویروس کرونا ضروری است.

- شناسایی اقشار آسیب‌پذیر در سکونتگاه‌های روستایی بخش مرکزی شهرستان نکا و ارائه تسهیلات و حمایت‌های مالی از آنها.

- ایجاد و همچنین افزایش مکان‌هایی که در سطح روستاها که به ساکنان خدمات بهداشتی ارائه می‌دهند.

- افزایش ناوگان حمل‌ونقل عمومی و کاهش فاصله زمانی در حرکت وسایل نقلیه عمومی از روستا به شهر و بالعکس.

- مشارکت دادن نهادهای محلی در حوزه‌های مختلف برای پیشگیری و درمان.

- ارائه برنامه‌های جامع در حوزه پیشگیری و درمان.

- هماهنگی نهادهای مختلف و جلوگیری از ارائه برنامه‌های موازی و بعضاً متضاد در حوزه پیشگیری و درمان.

- آموزش عمومی برای برنامه‌ریزی فعالیت‌های سازمان‌های غیردولتی هنگام بلایا از طریق برگزاری کارگاه‌ها و ارائه دوره‌های آموزشی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی.

- توجه ویژه به الگوهای پیشگیری جامعه‌مدار: اگر آموزش در سطح جامعه انگیزی باشد و همراه با فرهنگ‌سازی و آگاه‌سازی افراد انجام گیرد، عامل مهمی در سد کردن مشکلات مختلف است.

- سازمان‌های غیردولتی در حل مشکلات و رفع نیازهای سکونتگاه‌های روستایی،

باید به‌عنوان یک ضرورت به دانش، اقدامات و فرهنگ بومی در تعیین ریسک‌های محلی که جامعه با آن مواجه است با توجه به ویژگی‌های سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی خود احترام بگذارند و از آن برای مقابله با بحران استفاده کنند.

• توجه به یکپارچگی دانش علمی با دانش سنتی: دانش سنتی به‌طور قابل توجهی به انعطاف‌پذیری جامعه، استفاده پایدار از منابع و حفاظت از تنوع زیستی کمک می‌کند و راهی برای درک فرهنگ محلی است.

• توجه ویژه به تسهیلگران آموزش دیده و حرفه‌ای و درپیش گرفتن مکانیسم‌های مناسب برای تقویت انسجام و بالا بردن پتانسیل برای آمادگی در برابر بحران بیماری‌های واگیردار.

منابع

- ابدالی، ی.، حاتمی نژاد، ح.، زنگنه شهرکی، س.، پوراحمد، ا.، و سلمانی، م. (۱۴۰۱). تحلیل شاخص‌های تاب‌آوری شهری در برابر مخاطره سیل با رویکرد آینده‌پژوهی (مورد مطالعه: شهر خرم‌آباد). *آینده‌پژوهی ایران*، ۷ (۱)، ۱-۲۶.
- بهرامی، س.، سرور، ر.، و اسدیان، ف. (۱۳۹۶). تحلیلی بر وضعیت تاب‌آوری محلات شهر سمنان (مطالعه موردی: محلات سرتپوله، شالمان و حاجی‌آباد). *مطالعات محیطی هفت حصار*، ۶ (۲۲)، ۴۵-۶۲.
- جوان، ج.، علوی‌زاده، س. ا.، و کرمانی، م. (۱۳۹۰). نقش متنوع‌سازی فعالیت‌های اقتصادی در توسعه پایدار روستایی (مطالعه موردی: شهرستان سمیرم). *فصلنامه جغرافیا*، ۹ (۲۹)، ۴۳-۱۷.
- رضایی، م. ر. (۱۳۹۲). ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی و نهادی جوامع شهری در برابر سوانح طبیعی (مطالعه موردی: زلزله‌های محله‌های شهر تهران). *مدیریت بحران*، ۲ (۳)، ۳۶-۲۵.
- رمضانی حاجی محله، ع. (۱۴۰۱). ارزیابی اثرات تنوع فعالیت‌های اقتصادی بر تاب‌آوری سکونتگاه‌های روستایی در برابر بیماری کرونا (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان نکا). پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه زنجان.
- صالحی، ا.، آقا بابایی، م.، سرمدی، ه.، و فرزاد بهتاش، م. (۱۳۹۰). بررسی میزان تاب‌آوری محیطی با استفاده از مدل شبکه علیت. *فصلنامه محیط‌شناسی*، ۳۷ (۵۹)، ۹۹-۱۱۲.
- علوی‌زاده، س. ا. (۱۳۸۹). نقش متنوع‌سازی فعالیت‌های اقتصادی در توسعه پایدار روستایی (مطالعه موردی: شهرستان سمیرم). رساله دکتری، استاد راهنما: جعفر جوان، دانشگاه فردوسی مشهد.
- عموزاد خلیلی، س.، رشیدی، ا.، و انزایی، ا. (۱۳۹۶). تحلیل اثرات کیفیت زندگی بر امنیت روستاهای پیراشهری (نمونه مورد مطالعه: روستاهای پیرامون شهرستان نکا). *اندیشه جغرافیایی*، ۹ (۱۷)، ۹۹-۱۱۸.
- غیاثوند، ا.، و عبدالشاه، ف. (۱۳۹۵). مفهوم و ارزیابی تاب‌آوری اقتصادی ایران. *پژوهش‌نامه اقتصادی*، ۱۵ (۵۹)، ۱۸۷-۱۶۱.

موسی کاظمی، س.م. (۱۴۰۱). چالش های سکونتگاه های شهری در عصر همه گیری کووید-۱۹. *مطالعات محیط انسان ساخت*، ۱ (۱)، ۲۹۹-۳۲۹.

- Ainuddin, S., & Kakar, K. M. (2015). Status of Community Resilience in Disaster Prone Districts of Baluchistan, Pakistan. *Open Journal of Earthquake Research*, 4(04), 126.
- Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015). Social capital and community resilience. *American behavioral scientist*, 59(2), 254-269.
- Alizadeh, H., & Sharifi, A. (2021). Analysis of the state of social resilience among different socio-demographic groups during the COVID- 19 pandemic. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 64, 102514.
- Allan, P., & Bryant, M. (2010, March). The critical role of open space in earthquake recovery: a case study. In *EN: Proceedings of the 2010 NZSEE Conference (2010, Nueva Zelandia)* (pp. 1-10).
- Almedom, A. M. (2005). Resilience, hardiness, sense of coherence, and posttraumatic growth: all paths leading to "light at the end of the tunnel"? *Journal of loss and trauma*, 10(3), 253-265.
- Arnold, M., & de Cosmo, S. (2015). Building social resilience: Protecting and empowering those most at risk. *Washington, DC*.
- Berke, P. R., & Campanella, T. J. (2006). Planning for postdisaster resiliency. *The ANNALS of the american academy of political and social science*, 604(1), 192-207.
- Borrior, H., Kurland, J., Tilley, N., & Chen, P. (2020). Measuring the resilience of criminogenic ecosystems to global disruption: A case-study of COVID-19 in China. *Plos one*, 15(10), e0240077.
- Brownjohn, J., & Aktan, E. (2013). Improving resilience of infrastructure: The case of bridges.
- Callaghan, E. G., & Colton, J. (2008). Building sustainable & resilient communities: a balancing of community capital. *Environment, development and sustainability*, 10(6), 931-942.
- Constas, M., Frankenberger, T. R., Hoddinott, J., Mock, N., Romano, D., Bene, C., & Maxwell, D. (2014). A common analytical model for resilience measurement: causal framework and methodological options. *Resilience Measurement Technical Working Group, FSIN Technical Series Paper*, 2, 52.
- Cox, R. S., & Hamlen, M. (2015). Community disaster resilience and the rural resilience index. *American Behavioral Scientist*, 59(2), 220-237.
- Currie, M., McMorran, R., Hopkins, J., McKee, A. J., Glass, J., Wilson, R.,... & Atterton, J. (2021). Understanding the response to Covid-19-Exploring options for a resilient social and economic recovery in Scotland's rural and island communities.
- Cutter, S. L., Barnes, L., Berry, M., Burton, C., Evans, E., Tate, E., & Webb, J. (2008). A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global environmental change*, 18(4), 598-606.
- Dhanaraj, S. (2016). Economic vulnerability to health shocks and coping strategies: evidence from Andhra Pradesh, India. *Health policy and planning*, 31(6), 749-758.
- Engle, N. L. (2011). Adaptive capacity and its assessment. *Global environmental change*, 21(2), 647-656.
- Ferguson, C. E., Tuxson, T., Mangubhai, S., Jupiter, S., Govan, H., Bonito, V.,... & Waide, M. (2022). Local practices and production confer resilience to rural Pacific food systems during the COVID-19 pandemic. *Marine Policy*, 137, 104954.
- Food and Agriculture Organization (FAO). (2020). Social Protection and COVID-19 Response in Rural Areas.
- Ghosh, A., Nundy, S., Ghosh, S., & Mallick, T. K. (2020). Study of COVID-19 pandemic in London (UK) from urban context. *Cities*, 106, 102928.

- Gonzales, P., & Ajami, N. K. (2017). An integrative regional resilience framework for the changing urban water paradigm. *Sustainable Cities and Society*, 30, 128-138.
- Hallaj, Z., Sadighi, H., Farhadian, H., & Bijani, M. (2021). Human ecological analysis of farmers' pro-environmental behaviour in the face of drought: Application of Norm Activation Theory. *Water and Environment Journal*, 35(4), 1337-1347.
- He, S., Wang, D., Li, Y., Zhao, P., Lan, H., Chen, W.,... & Chen, X. (2021). Social-ecological system resilience of debris flow alluvial fans in the Awang basin, China. *Journal of Environmental Management*, 286, 112230.
- Hémond, Y., & Robert, B. (2012). Preparedness: the state of the art and future prospects. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*.
- Hosseini, S., Barker, K., & Ramirez-Marquez, J. E. (2016). A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 145, 47-61.
- Huck, A., & Monstadt, J. (2019). Urban and infrastructure resilience: Diverging concepts and the need for cross-boundary learning. *Environmental Science & Policy*, 100, 211-220.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD). *Small-Scale Farmers Can Help Build Resilient Food Systems in a Post-COVID-19 World*. (2020). Available online at: <https://www.ifad.org/en/web/latest/blog/asset/41903536> (accessed January 10, 2022). [Ref list]
- Ivanov, D. (2021). Lean resilience: AURA (Active Usage of Resilience Assets) framework for post-COVID-19 supply chain management. *The International Journal of Logistics Management*.
- Jha, A. K., Miner, T. W., & Stanton-Geddes, Z. (Eds.). (2013). *Building urban resilience: principles, tools, and practice*. World Bank Publications.
- Keck, M., & Sakdapolrak, P. (2013). What is social resilience? Lessons learned and ways forward. *Erdkunde*, 5-19.
- Lucini, B. (2013). Social capital and sociological resilience in megacities context. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- Masten, A. S., & Motti-Stefanidi, F. (2020). Multisystem resilience for children and youth in disaster: Reflections in the context of COVID-19. *Adversity and resilience science*, 1(2), 95-106.
- Matthews, E. C., Sattler, M., & Friedland, C. J. (2014). A critical analysis of hazard resilience measures within sustainability assessment frameworks. *Environmental Impact Assessment Review*, 49, 59-69.
- Millett, G. A., Jones, A. T., Benkeser, D., Baral, S., Mercer, L., Beyrer, C., ... Sullivan, P. (2020). Assessing Differential Impacts of COVID-19 on Black Communities. *Annals of Epidemiology*.
- Mishra, S. V., Gayen, A., & Haque, S. M. (2020). COVID-19 and urban vulnerability in India. *Habitat international*, 103, 102230.
- Mueller, J. T., McConnell, K., Burow, P. B., Pofahl, K., Merdjanoff, A. A., & Farrell, J. (2021). Impacts of the COVID-19 pandemic on rural America. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(1), 2019378118.
- Norris, F. H., Stevens, S. P., Pfefferbaum, B., Wyche, K. F., & Pfefferbaum, R. L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American journal of community psychology*, 41(1), 127-150.
- Rockström, J. (2003). Resilience building and water demand management for drought mitigation. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, 28(20-27), 869-877.
- Rose, A., & Krausmann, E. (2013). An economic framework for the development of a resilience index for business recovery. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 5, 73-83.
- Saja, A. A., Teo, M., Goonetilleke, A., & Ziyath, A. M. (2018). An inclusive and adaptive framework for measuring social resilience to disasters. *International journal of disaster risk reduction*, 28, 862-873.

- Saja, A. A., Teo, M., Goonetilleke, A., & Ziyath, A. M. (2021). Assessing social resilience in disaster management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52, 101957.
- Shafieezadeh, A., & Burden, L. I. (2014). Scenario-based resilience assessment framework for critical infrastructure systems: Case study for seismic resilience of seaports. *Reliability Engineering & System Safety*, 132, 207-219.
- Shamsuddin, S. (2020). Resilience resistance: The challenges and implications of urban resilience implementation. *Cities*, 103, 102763.
- Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the Total Environment*, 749, 142391.
- Shehu, A., & Sidique, S. F. (2015). The effect of shocks on household consumption in rural Nigeria. *The Journal of Developing Areas*, 353-364.
- Tendall, D. M., Joerin, J., Kopainsky, B., Edwards, P., Shreck, A., Le, Q. B.,... & Six, J. (2015). Food system resilience: Defining the concept. *Global Food Security*, 6, 17-23.
- Tilio, L., Murgante, B., Trani, F. D., Vona, M., & Masi, A. (2011, June). Resilient city and seismic risk: A spatial multicriteria approach. In *International Conference on Computational Science and Its Applications* (pp. 410-422). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Valizadeh, N., Ghazani, E., Akbari, M., & Shekarkhah, J. (2022). How Do Collective Efficiency and Norms Influence the Social Resilience of Iranian Villagers Against the COVID-19? The Mediating Role of Social Leadership. *Frontiers in Public Health*, 10.
- Waibel, H., Grote, U., Min, S., Nguyen, T. T., & Praneetvatakul, S. (2020). *COVID-19 in the Greater Mekong Subregion: how resilient are rural households? Food Security*.
- World Health Organization. (2020). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19-11 March 2020.
- Yazdanpanah, M., Abadi, B., Komendantova, N., Zobeidi, T., & Sieber, S. (2020). *Some at Risk for COVID-19 Are Reluctant to Take Precautions, but Others Are Not: A Case From Rural in Southern Iran. Frontiers in Public Health*, 8.
- Yazdanpanah, M., Zobeidi, T., Moghadam, M. T., Komendantova, N., Loehr, K., & Sieber, S. (2021). Cognitive theory of stress and farmers' responses to the COVID 19 shock; a model to assess coping behaviors with stress among farmers in southern Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 64, 102513.