

روستا و توسعه، سال ۲۴، شماره ۹۴، تابستان ۱۴۰۰

DOI: 10.30490/RVT.2020.342196.1201

ارزیابی و تحلیل میزان تاب آوری روستاها در برابر مخاطرات محیطی: مطالعه موردی روستاهای شهرستان سردشت

رحمان رستمی^۱، علی اکبر تقیلو^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۱۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۱۵

چکیده

با توجه به شرایط خاص جغرافیایی روستاهای شهرستان سردشت در استان آذربایجان غربی، این روستاها در برابر تهدیدات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و منطقه‌ای مستعد وقوع حوادث می‌باشند. تحقیق حاضر، با تمرکز بر مفهوم تاب آوری، به بررسی و تحلیل تاب آوری روستاهای شهرستان سردشت در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی در ابعاد گوناگون بر اساس موقعیت جغرافیایی آنها پرداخت. تحقیق به روش توصیفی و تحلیلی و گردآوری داده‌ها به شیوه‌های اسنادی و میدانی انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی تصادفی بود. در بعد اقتصادی، نتایج تحقیق نشان داد که سرمایه و پس‌انداز کشاورز (در روستاهای دره‌ای)، اشتغال (در روستاهای

۱- دانش آموخته جغرافیا و برنامه‌ریزی آمایش سرزمین، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران.

۲- نویسنده مسئول و دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه ارومیه، ارومیه، ایران. (a.taghiloo@urmia.ac.ir)

دره‌ای)، درآمد حاصل از فعالیت‌های غیرکشاورزی (در روستاهای مرزی)، درآمد حاصل از وجوه ارسالی از شهر (هم در روستاهای کوهستانی و هم در روستاهای حاشیه شهر) و مالکیت املاک و تعداد زمین (در روستاهای مرزی) شاخص‌های دارای اهمیت بالا در تاب‌آوری به‌شمار می‌روند.

کلیدواژه‌ها: تاب‌آوری، مخاطرات، تیپ روستایی، سردشت (شهرستان).

مقدمه

امروزه، مردم نه تنها در معرض مخاطرات شدید طبیعت زمین (وقایع طبیعی) مانند زلزله و سیل قرار دارند، بلکه با مخاطرات انفجارهای صنعتی، انتشار مواد سمی و تصادفات شدید و عمدتاً حمل‌ونقل نیز دست‌وپنجه نرم می‌کنند. آگاهی روزافزون از مخاطرات یک اصل مهم است، زیرا تمام حوادث و مصائب حاصل از آن در رسانه‌ها و جزو مباحث خبری است و نمودارهای حاصل از مخاطرات، چه طبیعی و چه انسان‌ساخت، در سراسر جهان، بارها در تلویزیون نمایش داده می‌شود. از جمله مخاطرات انسان‌ساخت در جهان، می‌توان انفجار فلیکس بورو^۱ (انگلستان) در سال ۱۹۷۴، انتشار دایوکسین^۲ در سوسو^۳ (ایتالیا) در سال ۱۹۷۶ و حادثه اتمی در تری مایل آیلند^۴ (ایالات متحده آمریکا) در سال ۱۹۷۹ را یادآور شد و در ایران نیز از جمله مخاطرات طبیعی، می‌توان به زلزله‌های رودبار (۱۳۶۸)، بم (۱۳۸۲)، کرمانشاه (۱۳۹۷) و ورزقان (۱۳۹۷) و همچنین، سیل‌های خوزستان و لرستان (۱۳۹۸) اشاره کرد که خسارات جانی و مالی زیادی در پی داشتند. وقوع حوادث غیرقابل پیش‌بینی تأثیرات مخرب بر سکونتگاه‌های انسانی باقی می‌گذارد و تلفات سنگین بر ساکنان آنها وارد می‌آورد (Taqvae and Rahmani, 2017) به همین دلیل، امروزه، دولت‌ها برای کاهش اثرات بلایا، راهبردهای گوناگون را در پیش می‌گیرند. توانمندسازی جامعه برای تاب‌آوری در برابر مخاطرات، به گونه‌ای که فعالیت‌های توسعه‌ای سبب افزایش

1. Flixborough
2. Dioxin
3. Seveso
4. Three Mile Island

آسیب‌پذیری جامعه نسبت به مخاطرات نشود و همچنین، طرح‌ها و برنامه‌های کاهش مخاطرات سنتی بر پایداری و مقاوم‌سازی سیستم‌های کالبدی تمرکز داشته است. بدری و همکاران (Badri et al., 2013) بر این باورند که امروزه، فقر، فشارهای جمعیتی، مسائل سیاسی-قانونی (از نظر حقوق زمین) و دیگر وجوه سیاسی نظیر ضعف دولت و نهادهای جامعه مدنی در محافظت از شهروندان مردم را مجبور به زندگی در نواحی ناامن می‌کند. از این‌رو، با توجه به منابع خطر متعدد و خسارت‌های مالی و جانی زیاد به‌ویژه در سکونتگاه‌های روستایی، به دلیل ضعف آنها در برابر بلایا، مطالعه تاب‌آوری این نقاط جمعیتی از اهمیت زیادی برخوردار شده است. تاب‌آوری مفهومی عام نیست که بتوان در موارد انتزاعی، از آن استفاده کرد. مقوله تاب‌آوری به عملکردهای مختلف در محیط‌های فیزیکی، اقتصادی و طبیعی می‌پردازد (Davis, 2004; Davis and Izadkhan, 2006). بر این اساس، پیوند بین توسعه جامعه، مدیریت و مدیریت سوانح برای ایجاد جامعه تاب‌آور در برابر مخاطرات ضروری می‌نماید.

برنامه‌ریزی مبتنی بر جامعه و ارزیابی مخاطرات و خطرپذیری‌ها مرحله بنیادی اولیه در ایجاد تاب‌آوری جامعه است. برنامه‌ها باید به شکل منظم بررسی شده و بر مبنای اطلاعات، تجارب جدید و درس‌های فراگرفته‌شده از اجرا و نظارت به‌روزرسانی شود (Wikström, 2013). در این میان، تبیین رابطه تاب‌آوری در برابر مخاطرات و در واقع، تبیین نحوه تأثیرگذاری ظرفیت‌های اجتماعی، اقتصادی، نهادی، سیاسی و اجرایی جوامع در افزایش تاب‌آوری و شناخت ابعاد تاب‌آوری در اجتماع دارای اهمیت است (Akut, 2008). چهار مؤلفه اصلی تاب‌آوری عبارت‌اند از: ۱) بعد اجتماعی، که از تفاوت ظرفیت اجتماعی در بین جوامع به دست می‌آید؛ ۲) بعد اقتصادی؛ بنا به تعریف، تاب‌آوری عبارت است از واکنش و سازگاری ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات، به گونه‌ای که آنها را قادر به کاهش زیان‌های بالقوه ناشی از مخاطرات سازد؛ ۳) بعد نهادی، که حاوی ویژگی‌های مرتبط با تقلیل خطر، برنامه‌ریزی و تجربه سوانح قبلی است؛ و سرانجام، ۴) بعد کالبدی، که اساساً ارزیابی واکنش جامعه و ظرفیت بازیابی بعد از سانحه در جاهایی نظیر پناهگاه، واحدهای مسکونی خالی یا اجاره‌ای و تسهیلات

سلامتی را شامل می‌شود (Norris et al., 2008). ایران، از نظر وقوع حوادث، در زمره شش کشور اول جهان محسوب می‌شود، زیرا بلایا و حوادث طبیعی فراوان به‌ویژه سیل و زلزله و نیز حوادث غیرطبیعی در اشکال مختلف، با توجه به پیشرفت و توسعه فناوری، به‌ویژه در زمینه تصادفات در آن رخ می‌دهد (Taqvae and Rahmani, 2017). البته این حوادث و میزان تاثیر آن بر حسب موقعیت نسبی روستاها متفاوت است. روستاهای شهرستان سردشت در استان آذربایجان غربی به‌علت شرایط خاص زمین‌شناسی، توپوگرافی و اقلیمی و موقعیت جغرافیایی آن در برابر تهدیدات سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و منطقه‌ای مستعد وقوع حوادث است. تحقیق حاضر، با قرار دادن مفهوم تاب‌آوری در کانون توجه خود، به بررسی و مطالعه تاب‌آوری روستاهای شهرستان سردشت بر اساس موقعیت جغرافیایی آنها در ابعاد گوناگون در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی می‌پردازد.

به‌دلیل سازوکار پیچیده و عدم تجانس مناطق و کشورها، یک تعریف واحد از تاب‌آوری مخاطرات و تعیین شاخص‌های تاب‌آوری و اندازه‌گیری آنها بسیار مشکل است (Rezaei et al., 2016). هرچند، در مورد عوامل ایجاد آسیب‌پذیری‌ها و نیز در مورد عوامل بهبود و ارتقای تاب‌آوری جامعه اتفاق نظر وجود دارد، اما در مورد چگونگی اندازه‌گیری آنها توافق نظر کمتری دیده می‌شود (Constas and Barrett, 2013). امروزه، در سطح جهان، برای تاب‌آوری، شاخص‌هایی متنوع تعریف و به کار برده می‌شود. با این همه، در مورد تعیین این شاخص‌ها به‌طور منظم، تحقیقات کمی در حال انجام است (Rezaei et al., 2016). از نظر روش‌شناسی، این موضوع شامل شناسایی عواملی می‌شود که ضمن مقایسه جوامعی با شیوه‌های متفاوت پاسخ به بحران‌های یکسان، سطوح بالاتر تاب‌آوری را پیش‌بینی می‌کنند (Farzad Behtash et al., 2013). تا امروز، معیارهای بیانگر این شاخص‌ها عبارت‌اند از: اعتماد یا اعتبار، رهبری، کارآیی جمعی، سرمایه جمعی، انسجام و حس اجتماعی، مشارکت اجتماعی، معیارها، نگرش‌ها، ارزش‌های موجود و ارتباطات و اطلاعات (Rafieian et al., 2012)؛ همچنین، ابعاد اصلی مؤثر بر آسیب‌پذیری و تاب‌آوری عبارت‌اند از مؤلفه‌های کالبدی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، سازمانی و

بوم‌شناختی (Cutter, Burton and Emrich, 2010; Cutter and Director, 2008). امروزه، تاب‌آوری جامعه به چهار بعد تقسیم‌بندی می‌شود: تکنیکی (فنی)، سازمانی، اجتماعی و اقتصادی. با این حال، برای اینکه اقدامات مربوط به تاب‌آوری جامعه در سوانح طبیعی و انسانی مؤثرتر باشند، بهتر است که شاخص‌ها و استانداردهای اندازه‌گیری میزان تاب‌آوری با تصمیم‌گیران و عموم مردم هماهنگ و نظرات آنها هم اعمال شود (Rezaei et al., 2016). شاخص‌های تاب‌آوری در حوزه سوانح را می‌توان در یکی از چهار طبقه زیر قرار داد:

۱- شاخص‌هایی که ورودی‌ها یا فعالیت‌های خاص را اندازه‌گیری می‌کنند؛

۲- شاخص‌هایی که فعالیت‌های ورودی را اندازه‌گیری می‌کنند؛

۳- پیامدها، مانند زیان‌های واقعی اقتصادی و صدمات به زیرساخت‌های حیاتی؛ و

۴- تأثیر بر اهداف نهایی، توسعه و فقر (Cutter, 2002; Cutter et al., 2010).

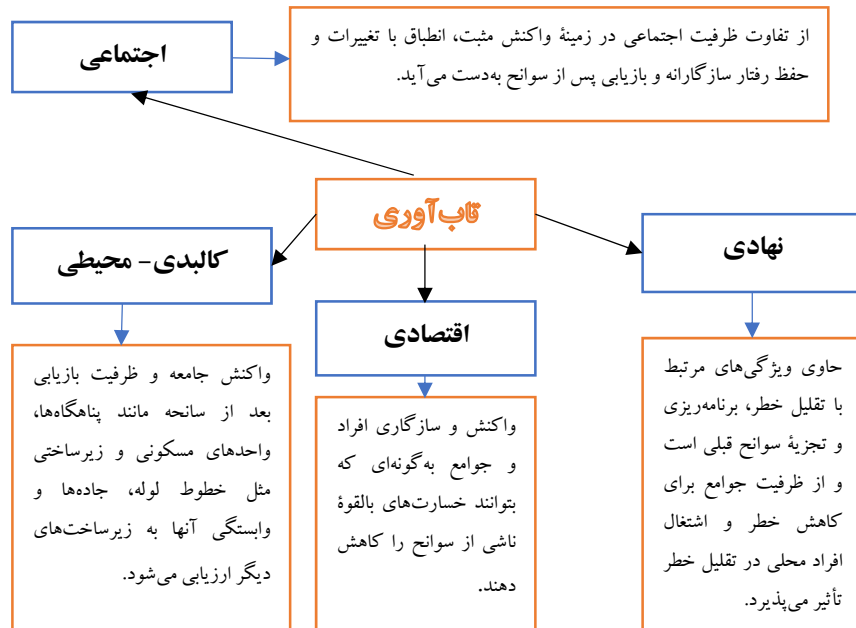
بر اساس نتایج بررسی مطالعات مختلف که در پی می‌آید، حداقل پنج بعد شناخته‌شده و قابل اندازه‌گیری برای تاب‌آوری جوامع سانحه‌زده شامل ابعاد اجتماعی، اقتصادی، نهادی، کالبدی-محیطی وجود دارد.

برونو و همکاران (Bruneau et al., 2003) بر این باورند که چارچوب مفهومی متکی بر اندازه‌گیری تاب‌آوری بوده و مشتمل بر «احتمال کاهش ویرانی‌ها»، «کاهش پیامدهای ناشی از ویرانی‌ها» و «کاهش زمان بازیابی یا ریکاوری» است. بر اساس نتایج مطالعه رُز (Rose, 2004)، عدم تعادل در تاب‌آوری اقتصادی به رفتار افراد (نحوه تصمیم‌گیری)، بازار و اقتصاد کلان منطقه‌ای بستگی دارد. صادق‌لو و سجاسی قیداری (Sadeghloo and Sojasi Qidari, 2015)، در پژوهش خود، دریافتند که با افزایش زیست‌پذیر بودن سکونتگاه‌های روستایی، میزان تاب‌آوری اجتماعات نیز ارتقا می‌یابد. رحمانی و تقیلو (Rahmani and Taghilou, 2019)، در مطالعه خود، نشان دادند که ارتباط معنی‌دار بین عناصر سازمان فضایی و تاب‌آوری اقتصاد روستایی وجود دارد؛ همچنین، ضریب محلی تخمین زده شده برای آنها ۰/۸۵ بوده، که نشان‌دهنده ارتباط بالای تمام روستاهاست.

با توجه به تعدد معیارها و زیرمعیارهای مطرح شده در مطالعات مختلف و با علم به اینکه همه آنها واجد ارزش یکسان برای سنجش میزان تاب آوری نیستند، دسترسی به همه داده‌های آنها امکان‌پذیر نیست؛ همچنین، با توجه به حجم زیاد آنها و پراکندگی روستاها، به دست آوردن اطلاعات با مشکلات زیادی همراه است و افزون بر این، چون ارزش برخی متغیرها در محدوده مورد مطالعه یکسان بوده، سعی شده است که با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان صاحب نظر در زمینه مسائل روستایی و منطقه‌ای و نیز مدیریت بحران، مطالعه و اندازه‌گیری معیارها و زیرمعیارهایی در منطقه صورت گیرد که درک بهتری از سنجش میزان تاب آوری منطقه مورد مطالعه به دست می‌دهند.

چارچوب نظری و مدل مفهومی تحقیق

تعیین شاخص‌ها از این جهت حائز اهمیت است که می‌توانند به عنوان مجموعه‌ای از شرایط اولیه عمل کنند که به اندازه‌گیری کارآیی برنامه‌ها، سیاست‌ها و مداخلات طراحی شده به شکل خاص برای بهبود تاب آوری سوانح پردازند. در همین زمینه، انتخاب شاخص‌ها در مطالعات مربوط به تاب آوری بر اساس دو ملاک صورت می‌گیرد: ۱- توجه بر مبنای ادبیات موجود در مورد تناسب آن با تاب آوری؛ و ۲- قابل دسترس بودن داده‌های کیفی از منابع. بنابراین، «تاب آوری در برابر سوانح طبیعی اجتماع محور» شاخص‌های مطلوب برای سنجش تاب آوری را در قالب ابعاد چهارگانه اجتماعی، اقتصادی، نهادی و کالبدی- محیطی پیشنهاد می‌کند (Rafieian et al., 2012)، که چارچوب نظری تحقیق را تشکیل داده است.



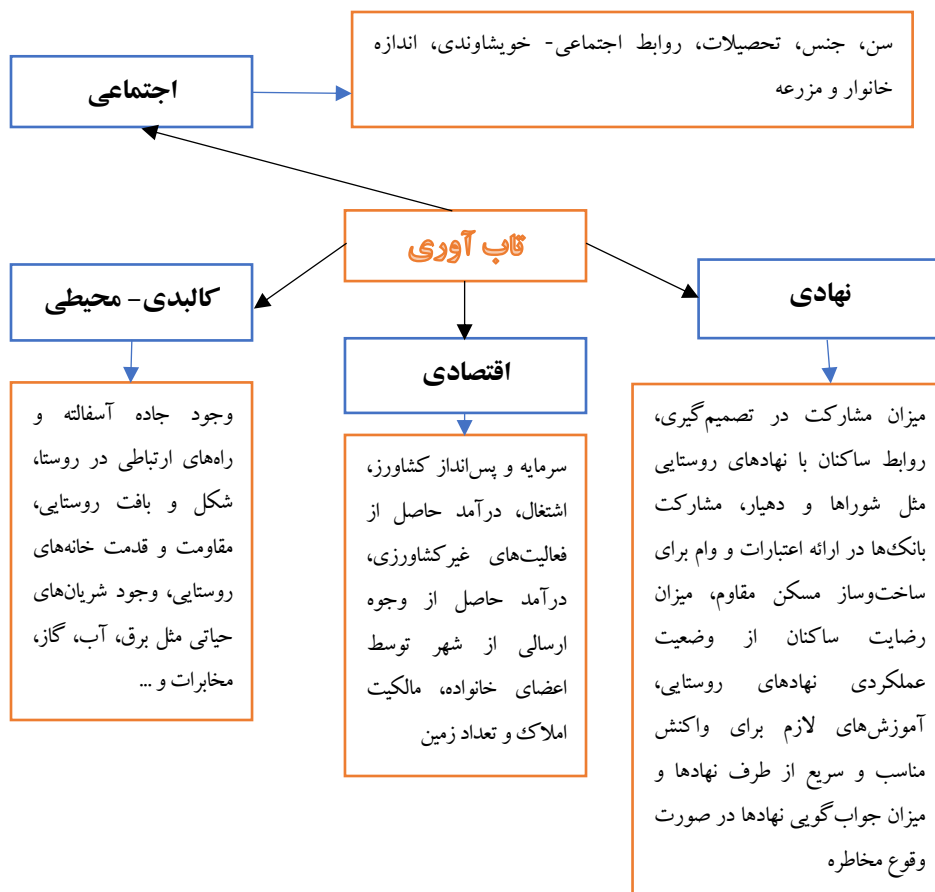
شکل ۱- مدل مفهومی تحقیق

روش‌شناسی تحقیق

در تحقیق حاضر، ابتدا با مطالعه اسناد و ادبیات تحقیق، شاخص‌ها و معیارهای تاب‌آوری مشخص شدند و سپس، برای تحلیل آنها، گردآوری داده‌ها به صورت میدانی و کتابخانه‌ای با بهره‌گیری از منابع کتابخانه‌ای همچون کتاب‌ها، مقاله‌ها، و آمارنامه‌ها و سایت‌های اینترنتی آماری و همچنین، نظرات مردم از طریق پرسشنامه انجام شده است.

متغیرهای تحقیق

متغیرهای تحقیق در چهار بعد در قالب شکل ۲ ارائه شده است.



شکل ۲- متغیرهای تحقیق

جامعه آماری تحقیق

جامعه آماری تحقیق و واحد تحلیل شامل روستاهای شهرستان سردشت است. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، این شهرستان ۲۶۴ روستای دارای سکنه با جمعیت ۴۰۴۵۵ نفر در قالب ۱۰۳۲۰ خانوار دارد.

روش نمونه‌گیری

در پژوهش حاضر، با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌بندی شده، روستاهای شهرستان سردشت به چهار دسته روستاهای کوهستانی، مرزی، پایکوهی (دره‌ای) و نیز روستاهای در حاشیه شهر طبقه‌بندی شدند؛ پس از آن، از هر طبقه ده درصد روستاها به صورت نمونه و در مجموع، ۲۷ روستا به صورت تصادفی به عنوان نمونه انتخاب شدند و از این تعداد روستا، ۲۷۹ نفر به عنوان حجم نمونه در نظر گرفته شد؛ و در نهایت، تعداد پرسشنامه‌ها متناسب با حجم نمونه و بر اساس حجم جمعیتی آنها تخصیص پیدا کرد که در جدول ۱، برای هر کدام از انواع روستاها، حجم نمونه مشخص شده است.

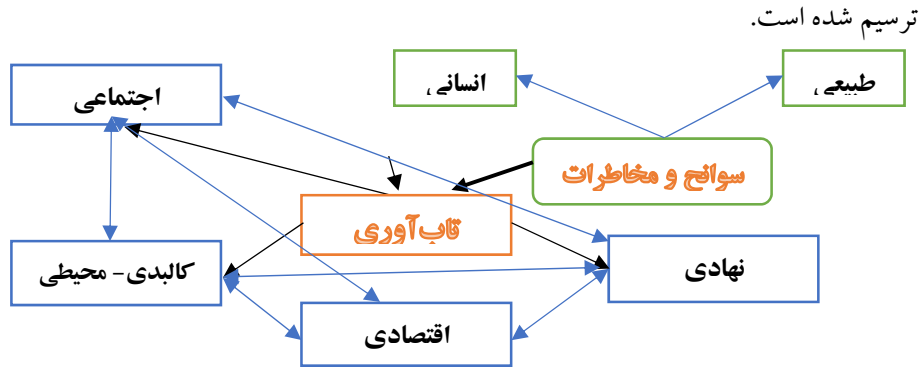
جدول ۱- بررسی پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ

نوع روستا	تعداد پرسشنامه	تعداد شاخص	آلفای کرونباخ
روستاهای کوهستانی	۹۳	۱۹	۰/۷۰۱
روستاهای در حاشیه شهر	۸۱	۱۹	۰/۷۱۹
روستاهای مرزی	۶۳	۱۹	۰/۷۲۷
روستاهای دره‌ای	۴۲	۱۹	۰/۷۸۸

مأخذ: یافته‌های پژوهش

برای تحلیل داده‌ها نیز با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS، از شیوه‌ها و آزمون‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار و برای تحلیل رابطه میان متغیرها، از آمار استنباطی شامل آزمون تی (t) و ضریب همبستگی و همچنین، برای مقایسه سطوح یا میانگین دو یا چند نمونه مستقل، از داده‌های کمی و نیز مقایسه و تشخیص تفاوت و رابطه علی بین آنها استفاده می‌شود. این آزمون اهداف مختلفی را در ضمن خود دنبال می‌کند که در پژوهش حاضر، استفاده از آن با هدف مطالعه تأثیر متغیرهای سطوح پایین‌تر چارچوب پیشنهادی پژوهش در سطوح بالاتر صورت گرفته که با توجه به مقدار آمار عددی t و درجه آزادی آن، در همه مولفه‌های ترکیبی تاب‌آوری در تحقیق و مقایسه آنها با سطح معنی‌داری انجام شده است.

بر اساس مبانی و چارچوب نظری تحقیق، مدل تحلیلی تحقیق حاضر در قالب شکل ۳



شکل ۳- مدل تحلیلی تحقیق

نتایج و بحث

یافته‌های توصیفی

جوانی جمعیت، به‌عنوان یک شاخص اجتماعی، در بین چهار دسته روستاهای طبقه‌بندی شده، در روستاهای دره‌ای با میانگین ۴/۶۲ بالاترین امتیاز را به خود اختصاص داده، که حاکی از وجود نیاز بیشتر به گروه سنی جوانان در بین این دسته از روستاهاست همچنین، همین شاخص، به ترتیب، با انحراف معیار و واریانس ۰/۴۹ و ۰/۲۴۰، نشانگر نزدیکی داده‌های این شاخص به میانگین به‌دست آمده و پراکندگی اندک آنهاست. جنسیت نیز به‌عنوان یک شاخص اجتماعی دیگر در روستاهای مرزی با میانگین ۳/۵۸ نسبت به دیگر روستاها عددی بزرگ‌تر را نشان می‌دهد، چنان که مشخص است جنسیت در بین تمام روستاها میانگین کمتری را نسبت به دیگر شاخص‌ها به خود اختصاص داده است، که می‌تواند نشانگر پایین بودن تاب‌آوری زنان در برابر مخاطرات باشد. شاخص تحصیلات در روستاهای دره‌ای با میانگین ۴/۲۰ در بین روستاها بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است که به ترتیب، با انحراف معیار و واریانس ۰/۸۲ و ۰/۶۷۷، می‌تواند یک شاخص مهم در بعد اجتماعی تاب‌آوری تلقی شود. روابط اجتماعی در بین شاخص‌های اجتماعی در روستاهای مرزی با میانگین ۴/۴۳

بالاترین میانگین را در بین روستاها به خود اختصاص داده، که نشانگر مهم بودن این شاخص در این گونه روستاهاست، ولی میانگین آنها در بقیه روستاها پایین است. اندازه خانواده نیز به‌عنوان آخرین شاخص بعد اجتماعی تاب‌آوری در روستاهای مرزی، با میانگین ۲/۶۶، امتیاز بیشتری را به خود اختصاص داده است. با توجه به میانگین پایین این شاخص در بین روستاها، می‌توان گفت که این شاخص یک شاخص کم‌اهمیت تلقی می‌شود و در سطح تاب‌آوری در برابر مخاطرات تعیین‌کننده نیست.

بر اساس نتایج جدول ۲، در بعد شاخص‌های اقتصادی، می‌توان نتیجه گرفت که شاخص سرمایه و پس‌انداز کشاورز با میانگین ۴/۴۵ در روستاهای دره‌ای یک شاخص مهم تلقی می‌شود که به ترتیب، انحراف معیار و واریانس ۰/۶۳ و ۰/۴۳۸ را به خود اختصاص داده است. اما اشتغال به‌عنوان شاخص دوم بعد اقتصادی تاب‌آوری در روستاهای دره‌ای با میانگین ۴/۳۵ بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده است. شاخص درآمد حاصل از فعالیت‌های غیرکشاورزی سومین شاخص بعد اقتصادی تاب‌آوری، است که در روستاهای مرزی، با میانگین ۴/۱۱، یک شاخص بااهمیت تلقی می‌شود. شاخص درآمد حاصل از جوه ارسالی از شهر را نیز چه در روستاهای کوهستانی و چه در روستاهای در حاشیه شهر با میانگین ۴/۲۱، می‌توان یک شاخص مهم دانست. مالکیت املاک و تعداد زمین به‌عنوان آخرین شاخص بعد اقتصادی در روستاهای مرزی، به ترتیب، با میانگین، انحراف معیار و واریانس ۴/۳۸، ۰/۴۹ و ۰/۲۴۰، بیشترین میانگین را به خود اختصاص داده است.

بر اساس نتایج جدول ۲، در بعد نهادی تاب‌آوری، شاخص میزان مشارکت در تصمیم‌گیری با میانگین ۴/۳۷ در دو دسته از روستاهای کوهستانی و در حاشیه شهر بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده است. شاخص روابط ساکنان با نهادهای روستایی مثل شوراهای دهیار، به‌عنوان دومین شاخص از بعد نهادی تاب‌آوری، با میانگین ۴/۳۰ در روستاهای مرزی بالاترین میانگین را نسبت به دیگر روستاها داراست که از دید مردم، مدیریت روستایی در برابر سوانح از بسیار اهمیت دارد. مشارکت بانک‌ها در ارائه اعتبارات و وام برای ساخت‌وساز مسکن

مقاوم سومین شاخص بعد نهادی است که با میانگین ۴/۴۴، در روستاهای کوهستانی بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده است و با میانگین بالا در تمام روستاها، یک شاخص مهم تلقی می‌شود. شاخص میزان رضایت ساکنان روستایی از وضعیت عملکردی نهادهای روستایی در روستاهای در حاشیه شهر با میانگین ۴/۴۶ و با انحراف معیار ۰/۵۰ که نشان‌دهنده پایین بودن پراکندگی داده‌های این شاخص است، بالاترین میانگین را داراست که بر میزان اعتماد مردم به مدیریت روستایی و مشارکت آنها تاثیر می‌گذارد. سرانجام، آخرین شاخص بعد نهادی تاب‌آوری که مهم‌ترین شاخص بعد نهادی به‌نظر می‌رسد، آموزش‌های لازم برای واکنش مناسب و سریع از طرف نهادهاست که در روستاهای مرزی، با میانگین ۴/۵۰، بالاترین میانگین را به خود اختصاص داده است. پیداست که شاخص‌های بعد نهادی از نظر اکثر پاسخ‌گویان خیلی مهم تلقی می‌شوند، که می‌تواند تأثیری به‌سزا در تاب‌آوری روستایی داشته باشند.

در نهایت، با توجه به جدول ۲ و بررسی شاخص‌های بعد کالبدی تاب‌آوری روستایی، مشخص می‌شود که شاخص وجود جاده آسفالت‌ه و راه‌های ارتباطی در روستا در روستاهای مرزی با میانگین ۴/۵۸ بالاترین میانگین را نسبت به سایر روستاها به خود اختصاص داده، که نشان‌دهنده اهمیت ارتباط روستاها با دیگر مناطق در زمان بحران است. داده‌های این شاخص با انحراف معیار ۰/۴۹ و واریانس ۰/۲۴۷ پراکندگی کمی هم با امتیاز میانگین به‌دست آمده دارند. دومین شاخص بعد کالبدی تاب‌آوری شاخص شکل و بافت روستایی است که با میانگین ۴/۵۲ در روستاهای دره‌ای بالاترین میانگین را داراست، که نشانگر اهمیت این شاخص در این دسته از روستاهاست. شاخص دیگر بعد کالبدی تاب‌آوری شاخص مقاومت و قدمت خانه‌های روستایی است که در روستاهای مرزی، با میانگین ۴/۴۳، دارای بالاترین میانگین است و در تمام روستاهای دیگر با میانگین بالای چهار، یک شاخص مهم تلقی می‌شود. آخرین شاخص از شاخص‌های بعد کالبدی تاب‌آوری روستایی شاخص وجود شریان‌های حیاتی مثل برق، آب، گاز، مخابرات و ... است که با میانگین ۴/۵۲ در روستاهای دره‌ای بالاترین میانگین را داراست.

ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری روستاها در.....

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار شاخص‌های ابعاد تاب‌آور

نوع روستا	ابعاد	شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	واریانس
کرومستانی	اجتماعی	جوانی جمعیت	۴/۵۴	۰/۵۰	۰/۲۵۱
		جنسیت	۲/۶۲	۰/۴۸	۰/۲۳۸
		تحصیلات	۴/۱۱	۰/۶۹	۰/۲۴۸
		روابط اجتماعی	۲/۹۴	۰/۵۶	۰/۳۲۳
	اقتصادی	اندازه خانواده	۲/۵۷	۰/۵۴	۰/۲۹۲
		سرمایه و پس‌انداز کشاورز	۳/۳۱	۰/۶۶	۰/۴۴۱
		اشتغال	۳/۵۲	۰/۵۸	۰/۳۴۲
		درآمد حاصل ارزش فعالیت‌های غیر کشاورزی	۳/۵۴	۰/۵۶	۰/۳۱۸
	بنیادی	درآمد حاصل از وجوه ارسالی از شهر	۴/۲۱	۰/۵۵	۰/۳۰۳
		مالکیت املاک و تعداد زمین	۳/۶۳	۰/۴۸	۰/۲۳۵
		میزان مشارکت در تصمیم‌گیری	۴/۳۷	۰/۴۸	۰/۲۳۸
		روابط ساکنان با نهادهای روستایی مثل شوراهای دهیار	۴/۲۳	۰/۵۸	۰/۳۳۸
کابندی	مشارکت بانک‌ها در ارائه اعتبارات برای ساخت مسکن مقاوم	۴/۴۴	۰/۵۲	۰/۲۷۲	
	میزان رضایت ساکنان روستایی از عملکرد نهادهای روستایی	۴/۴۵	۰/۵۰	۰/۲۵۱	
	آموزش‌های لازم برای واکنش مناسب و سریع از طرف نهادها	۴/۴۸	۰/۵۲	۰/۲۷۵	
	وجود جاده آسفالتی و راه‌های ارتباطی در روستا	۴/۴۸	۰/۵۰	۰/۳۵۳	
اجتماعی	شکل و بافت روستایی	۴/۴۳	۰/۶۰	۰/۳۶۳	
	مقاومت و قدمت خانه‌های روستایی	۴/۲۱	۰/۶۲	۰/۳۹۳	
	وجود شریان‌های حیاتی مثل برق، آب، گاز، مخابرات و ...	۴/۳۷	۰/۵۷	۰/۳۹۳	
	جوانی جمعیت	۴/۵	۰/۵۰	۰/۲۵۱	
حاشیه شهر	اجتماعی	جنسیت	۱/۶۲	۰/۴۸	۰/۲۳۷
		تحصیلات	۴/۰۸	۰/۷۱	۰/۵۱۱
		روابط اجتماعی	۲/۹۷	۰/۵۷	۰/۳۹۳
		اندازه خانواده و اندازه مزرعه	۲/۵۸	۰/۵۴	۰/۲۹۶
	اقتصادی	سرمایه و پس‌انداز کشاورز	۳/۲۸	۰/۶۷	۰/۴۶۱
		اشتغال	۳/۵۲	۰/۵۹	۰/۳۵۴
		درآمد حاصل ارزش فعالیت‌های غیر کشاورزی	۳/۵۷	۰/۵۶	۰/۳۲۳
		درآمد حاصل از وجوه ارسالی از شهر	۴/۲۱	۰/۵۶	۰/۳۲۱
		مالکیت املاک و تعداد زمین	۳/۶۶	۰/۴۷	۰/۲۲۶

روستا و توسعه، سال ۲۴، شماره ۹۴

نوع روستا	ابعاد	شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	واریانس
کادری	کادری	میزان مشارکت در تصمیم‌گیری	۴/۳۷	۰/۴۸	۰/۲۳۷
		روابط ساکنان با نهادهای روستایی مثل شوراها و دهیار	۴/۲۸	۰/۵۵	۰/۳۰۹
		مشارکت بانک‌ها در ارائه اعتبارات برای ساخت مسکن مقاوم	۴/۴۳	۰/۵۲	۰/۲۷۵
		میزان رضایت ساکنان روستایی از عملکرد نهادهای روستایی	۴/۴۶	۰/۵۰	۰/۲۵۲
		آموزش‌های لازم برای واکنش مناسب و سریع از طرف نهادها	۴/۴۸	۰/۵۲	۰/۲۷۸
	کادری	وجود جاده آسفالت‌ه و راه‌های ارتباطی در روستا	۴/۴۸	۰/۵۰	۰/۳۵۳
		شکل و بافت روستایی	۴/۳۶	۰/۶۰	۰/۳۶۱
		مقاومت و قدمت خانه‌های روستایی	۴/۲۳	۰/۶۲	۰/۳۸۶
		وجود شریان‌های حیاتی مثل برق، آب، گاز، مخابرات و ...	۴/۳۵	۰/۵۷	۰/۳۳۲
		جوانی جمعیت	۴/۵۵	۰/۵۰	۰/۲۵۲
اجتماعی	جنسیت	۳/۵۸	۰/۵۳	۰/۲۸۱	
	تحصیلات	۴/۱۰	۰/۷۰	۰/۴۹۸	
	روابط اجتماعی	۴/۴۳	۰/۵۳	۰/۲۸۴	
	اندازه خانواده و اندازه مزرعه	۲/۶۶	۰/۴۷	۰/۲۲۶	
	سرمایه و پس‌انداز کشاورز	۴/۴۳	۰/۶۲	۰/۳۸۵	
	اشتغال	۴/۳۱	۰/۵۶	۰/۳۲۲	
اقتصادی	درآمد حاصل از فعالیت‌های غیر کشاورزی	۴/۱۱	۰/۶۹	۰/۴۷۸	
	درآمد حاصل از جوه ارسالی از شهر	۳/۵۶	۰/۴۹	۰/۲۵۰	
	مالکیت املاک و تعداد زمین	۴/۳۸	۰/۴۹	۰/۲۴۰	
	میزان مشارکت در تصمیم‌گیری	۴/۲۸	۰/۶۱	۰/۳۷۶	
کادری	کادری	روابط ساکنان با نهادهای روستایی مثل شوراها و دهیار	۴/۳۰	۰/۴۶	۰/۲۱۴
		مشارکت بانک‌ها در ارائه اعتبارات برای ساخت مسکن مقاوم	۴/۳۶	۰/۵۵	۰/۳۰۴
		میزان رضایت ساکنان روستایی از عملکرد نهادهای روستایی	۳/۵۳	۰/۵۳	۰/۲۸۷
		آموزش‌های لازم برای واکنش مناسب و سریع از طرف نهادها	۴/۵۰	۰/۵۶	۰/۳۲۲
		وجود جاده آسفالت‌ه و راه‌های ارتباطی در روستا	۴/۵۸	۰/۴۹	۰/۲۴۷
	کادری	شکل و بافت روستایی	۴/۳۵	۰/۵۴	۰/۲۹۹
		مقاومت و قدمت خانه‌های روستایی	۴/۴۳	۰/۴۹	۰/۲۵۰
		وجود شریان‌های حیاتی مثل برق، آب، گاز، مخابرات و ...	۴/۵۰	۰/۵۰	۰/۲۵۴

ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری روستاها در.....

نوع روستا	ابعاد	شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	واریانس
اجتماعی		جوانی جمعیت	۴/۶۲	۰/۴۹	۰/۲۴۰
		جنسیت	۳/۵۷	۰/۵۲	۰/۲۷۶
		تحصیلات	۴/۲۰	۰/۸۲	۰/۶۷۷
		روابط اجتماعی	۳/۵۷	۰/۵۴	۰/۳۰۲
اقتصادی		اندازه خانواده و اندازه مزرعه	۲/۷۵	۰/۴۵	۰/۲۰۴
		سرمایه و پس‌انداز کشاورز	۴/۴	۰/۶۳	۰/۴۳۸
		اشتغال	۴/۳۵	۰/۶۲	۰/۳۸۷
		درآمد حاصل از فعالیت‌های غیر کشاورزی	۴/۰۷	۰/۷۹	۰/۳۰۲
داری		درآمد حاصل از وجوه ارسالی از شهر	۳/۵۲	۰/۵۰	۰/۲۵۶
		مالکیت املاک و تعداد زمین	۴/۳۵	۰/۴۸	۰/۲۳۳
		میزان مشارکت در تصمیم‌گیری	۴/۱۲	۰/۶۰	۰/۳۶۹
		روابط ساکنان با نهادهای روستایی مثل شوراهای دهیار	۴/۲۷	۰/۴۵	۰/۲۰۴
کتابی		مشارکت بانک‌ها در ارائه اعتبارات برای ساخت مسکن مقاوم	۴/۳۵	۰/۵۷	۰/۳۳۶
		میزان رضایت ساکنان روستایی از عملکرد نهادهای روستایی	۳/۵۵	۰/۵۵	۰/۳۰۵
		آموزش‌های لازم برای واکنش مناسب و سریع از طرف نهادها	۴/۴۷	۰/۵۹	۰/۳۵۸
		وجود جاده آسفالتی و راه‌های ارتباطی در روستا	۴/۵۵	۰/۵۰	۰/۲۵۴
کتابی		شکل و بافت روستایی	۴/۵۲	۰/۵۰	۰/۲۵۶
		مقاومت و قدمت خانه‌های روستایی	۴/۳۷	۰/۴۹	۰/۲۴۰
		وجود شریان‌های حیاتی مثل برق، آب، گاز، مخابرات و ...	۴/۵۲	۰/۵۰	۰/۲۵۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یافته‌های استنباطی

آمار استنباطی مشخص می‌کند که آیا شاخص‌ها و معیارهای کشف‌شده در نمونه در جامعه هم کاربرد دارد یا خیر. در این بخش، با استفاده از روش‌های آمار استنباطی، به تحلیل متغیرها و شناسایی چگونگی روابط بین متغیرها بر اساس فرضیه‌های تحقیق پرداخته شده است. نتایج جداول ۳ و ۴ در روستاهای کوهستانی و بررسی شاخص‌های تاب‌آوری نشان می‌دهد که در روستاهای کوهستانی، با توجه به آزمون تی (t)، میزان تاب‌آوری نهادی برابر با ۶۳/۹۴۱ در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ به‌دست آمده و از آنجا که این سطح معنی‌داری کمتر از

۰/۰۱ است، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین واقعی جامعه در بعد نهادهای در روستاهای کوهستانی با میانگین نظری متفاوت است. با توجه به اختلاف ۱/۴۰ (مثبت) میانگین واقعی با میانگین نظری، می‌توان گفت که روستاهای منطقه از نظر تاب‌آوری در بعد نهادی عملکرد بالاتر از متوسط دارند. چنان‌که مشاهده می‌شود، سه بعد دیگر تاب‌آوری، از نظر میانگین واقعی، در سطوح بالاتر از میانگین نظری مورد مطالعه قرار دارند.

جدول ۳- نتایج میانگین و انحراف معیار ابعاد تاب‌آوری در روستاهای کوهستانی با توجه به آزمون تی (t)

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	میانگین واقعی	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۱	اجتماعی	۳/۳۶	۰/۳۹۳	۰/۰۴۱
۲	اقتصادی	۳/۶۴	۰/۳۲۲	۰/۰۳۴
۳	نهادی	۴/۴	۰/۲۰۷	۰/۰۲۱
۴	کالبدی- محیطی	۴/۳۵	۰/۲۹۹	۰/۰۳۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۴- نتایج آزمون تی (t) تک‌نمونه‌ای تاب‌آوری در روستاهای کوهستانی

ارزش آزمون = ۳							
ردیف	ابعاد تاب‌آوری	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	کران پایین	کران بالا
۱	اجتماعی	۸/۶۸	۹۲	۰/۰۰۰	۰/۳۶	۰/۲۸	۰/۴۴
۲	اقتصادی	۱۸/۹۵	۹۲	۰/۰۰۰	۰/۶۴	۰/۵۸	۰/۷۱
۳	نهادی	۶۳/۹۴	۹۲	۰/۰۰۰	۱/۴	۱/۳۶	۱/۴۴
۴	کالبدی- محیطی	۴۲/۹۰	۹۲	۰/۰۰۰	۱,۳۵	۱/۳	۱۴/۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

با استناد به جداول ۵ و ۶، بر اساس نتایج بررسی شاخص‌های تاب‌آوری، می‌توان نتیجه گرفت که در روستاهای در حاشیه شهر، با توجه به مقادیر آزمون تی (t)، میزان تاب‌آوری بعد نهادی برابر با ۶۲/۷۴۰ در سطح معنی‌داری صفر به دست آمده و از آنجا که این سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ است، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین واقعی جامعه در بعد نهادی در

ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری روستاها در.....

روستاهای در حاشیه شهر با میانگین نظری متفاوت است با توجه به اختلاف $1/41$ (مثبت) میانگین واقعی با میانگین نظری، می‌توان گفت که روستاهای منطقه از نظر تاب‌آوری در بعد نهادی از عملکرد بالاتر از متوسط برخوردارند (جدول ۶).

جدول ۵- نتایج میانگین و انحراف معیار ابعاد تاب‌آوری در روستاهای در حاشیه شهر با توجه به آزمون تی (t)

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	میانگین واقعی	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۱	اجتماعی	۳/۳۶	۰/۴۱	۰/۰۴۵
۲	اقتصادی	۳/۶۵	۰/۳۳	۰/۰۳۷
۳	نهادی	۴/۴۱	۰/۲۰	۰/۰۲۲
۴	کالبدی- محیطی	۴/۳۵	۰/۳۰	۰/۰۳۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۶- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای تاب‌آوری در روستاهای در حاشیه شهر

ارزش آزمون = ۳

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	کران پایین	کران بالا
۱	اجتماعی	۷/۹۶	۸۰	۰/۰۰۰	۰/۳۶۵	۰/۲۷	۰/۴۶
۲	اقتصادی	۱۷/۴۲	۸۰	۰/۰۰۰	۰/۶۵۲	۰/۵۸	۰/۷۳
۳	نهادی	۶۲/۷۶	۸۰	۰/۰۰۰	۱/۴۱	۱/۳۶	۱/۴۵
۴	کالبدی- محیطی	۳۹/۸۵	۸۰	۰/۰۰۰	۱/۳۶	۱/۳	۱/۴۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

بر اساس جداول ۷ و ۸ و بر اساس نتایج بررسی شاخص‌های تاب‌آوری، مشخص شد که در روستاهای مرزی، با توجه به آزمون تی (t)، میزان تاب‌آوری بعد کالبدی- محیطی برابر با $49/899$ در سطح معنی‌داری صفر به دست آمده و از آنجا که این سطح معنی‌داری کمتر از $0/01$ است، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین واقعی جامعه در بعد کالبدی- محیطی در روستاهای مرزی با میانگین نظری متفاوت است. با توجه به اختلاف $1/46$ (مثبت) میانگین

واقعی با میانگین نظری، می‌توان گفت که روستاهای منطقه از نظر تاب‌آوری در بعد کالبدی-محیطی عملکرد بالاتر از متوسط دارند. سایر شاخص‌ها در جدول ۸ اراده شده است.

جدول ۷- نتایج میانگین و انحراف معیار ابعاد تاب‌آوری در روستاهای مرزی با توجه به آزمون تی (t)

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	میانگین واقعی	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۱	اجتماعی	۳/۶۶	۰/۴	۰/۰۵۱
۲	اقتصادی	۴/۱۶	۰/۳۵	۰/۰۴۵
۳	نهادی	۴/۱۹	۰/۳۸	۰/۰۴۸
۴	کالبدی-محیطی	۴/۴۶	۰/۲۳	۰/۰۲۹

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۸- نتایج آزمون T تک نمونه‌ای تاب‌آوری در روستاهای مرزی

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	مقدار t	درجه آزادی	ارزش آزمون = ۳		
				سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	کران پایین / کران بالا
۱	اجتماعی	۱۲/۹	۶۲	۰/۰۰۰	۰/۶۶۶	۰/۵۶ / ۰/۷۷
۲	اقتصادی	۲۵/۶	۲۰	۰/۰۰۰	۱/۲	۱/۱ / ۰/۲۵
۳	نهادی	۲۴/۶	۶۲	۰/۰۰۰	۱/۲	۱/۱ / ۱/۳
۴	کالبدی-محیطی	۴۹/۹	۶۲	۰/۰۰۰	۱/۵	۱/۴ / ۱/۵۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

طبق جداول ۹ و ۱۰، بر اساس نتایج بررسی شاخص‌های تاب‌آوری مشخص شد که در روستاهای دره‌ای، با توجه به آزمون تی (t)، میزان تاب‌آوری بعد کالبدی-محیطی برابر با ۳۹/۹۰۴ در سطح معنی‌داری صفر به دست آمده و از آنجا که این سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ است، می‌توان نتیجه گرفت که میانگین واقعی جامعه در بعد کالبدی-محیطی در روستاهای دره‌ای با میانگین نظری متفاوت است. با توجه به اختلاف ۱/۴۹ میانگین واقعی با میانگین نظری، می‌توان گفت که روستاهای منطقه از نظر تاب‌آوری در بعد کالبدی از عملکرد بالاتر از متوسط برخوردارند. همچنین، ابعاد اقتصادی، نهادی و اجتماعی، به ترتیب، با مقادیر

ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری روستاها در.....

اختلاف میانگین ۱/۲۰، ۱/۱۵ و ۰/۷۶، از نظر میانگین واقعی، در سطوح بالاتر از میانگین نظری قرار دارند.

جدول ۹- نتایج میانگین و انحراف معیار ابعاد تاب‌آوری در روستاهای دره‌ای با توجه به آزمون تی (t)

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	میانگین واقعی	انحراف معیار	خطای معیار میانگین
۱	اجتماعی	۳/۷۶	۰/۴۴	۰/۰۷
۲	اقتصادی	۴/۲	۰/۳۳	۰/۰۵
۳	نهادی	۴/۲۵	۰/۳۹	۰/۰۶
۴	کالبدی- محیطی	۴/۵	۰/۲۴	۰/۰۴

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول ۱۰- نتایج آزمون تی (t) تک‌نمونه‌ای تاب‌آوری در روستاهای دره‌ای

ارزش آزمون = ۳

ردیف	ابعاد تاب‌آوری	مقدار t	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	کران پایین	کران بالا
۱	بعد اجتماعی	۱۰/۸	۴۱	۰/۰۰۰	۰/۸	۰/۶	۰/۹
۲	بعد اقتصادی	۲۲/۸	۴۱	۰/۰۰۰	۱/۲	۱/۱	۱/۳
۳	بعد نهادی	۱۸/۴	۴۱	۰/۰۰۰	۱/۱۵	۱/۰۲	۱/۳
۴	بعد کالبدی	۳۹/۹	۴۱	۰/۰۰۰	۱/۵	۱/۴	۱/۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

مقایسه متغیرهای تحقیق میان انواع روستاها

برای مقایسه میانگین شاخص‌ها در انواع روستاها، از آزمون تحلیل واریانس استفاده شد. نتایج نشان می‌دهد که در تاب‌آوری شاخص‌های اجتماعی در انواع مختلف روستا متفاوت است. مقدار F برابر با ۷/۰۴ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ در سطح اطمینان ۹۵ درصد نشان می‌دهد که از بعد اجتماعی، میزان تاب‌آوری در انواع روستاها متفاوت و در بعد اقتصادی نیز این تفاوت‌ها زیاد بوده و مقدار F در این متغیر برابر با ۰/۱۳۴ با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است.

بنابراین، در سطح اطمینان ۹۵ درصد، می توان گفت که روستاها با موقعیت های نسبی مختلف از نظر تاب آوری در شاخص های مختلف در برابر مخاطرات با یکدیگر تفاوت دارند.

جدول ۱۱- مقایسه میزان تاب آوری شاخص های تحقیق در انواع روستاها

معنی داری	مقدار F	میانگین مربعات	
۰۰۰	۷/۰۴	۰/۹۸	بین گروه ها
۰۰۰	۰	۰	درون گروه ها
۰۰۰	۰	۰	کل
۰۰۰	۹/۵۶	۰/۱۳۴	بین گروه ها
۰۰۰	۰	۰	درون گروه ها
۰۰۰	۰	۰	کل
۰۰۰	۳/۲	۰/۰۵۳	بین گروه ها
۰۰۰	۰	۰	درون گروه ها
۰۰۰	۰	۰	کل
۰۰۰	۲/۵	۰/۴۱۷	بین گروه ها
۰۰۰	۰	۰	درون گروه ها
۰۰۰	۰	۰	کل

مأخذ: یافته های پژوهش

بررسی روابط ابعاد تاب آوری در روستاها

طبق جدول ۱۲، نتایج ضریب همبستگی در روستاهای کوهستانی نشان می دهد که همبستگی بین ابعاد اجتماعی و اقتصادی با خطای یک درصد تأیید شده است و از نظر معنی داری با بعد اقتصادی با اطمینان ۹۵ درصد ارتباط وجود دارد و بعد اقتصادی هم با بعد اجتماعی و هم با بعد نهادی ارتباط دارد، که ضریب همبستگی ۰/۳۴۹ و معنی داری ۰/۰۰۱ حاکی از وجود این ارتباط با بعد نهادی است. همان گونه که گفته شد، بین ابعاد نهادی و اقتصادی ارتباط و همبستگی وجود داشت؛ در عین حال، بین ابعاد نهادی و کالبدی- محیطی نیز با ضریب همبستگی ۰/۲۰۸ و سطح خطای پنج درصد همبستگی وجود دارد و جهت رابطه مستقیم و مثبت است، اما بین ابعاد اجتماعی و کالبدی- محیطی با ضریب همبستگی ۰/۰۷-

ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری روستاها در.....

رابطه معکوس است. از نظر معنی‌داری نیز با توجه به مقادیر جدول، بین ابعاد نهادی و کالبدی- محیطی نیز با ضریب معنی‌داری ۰/۰۵ ارتباط متوسط وجود دارد. به صورت کلی، نتایج گویای این است که با تقویت هر کدام از متغیرهای تاب‌آوری، میزان و سطح دیگر ابعاد حیات اجتماعی روستاهای منطقه تغییر می‌یابد، که می‌تواند در برنامه‌ریزی مسئله‌ای مهم تلقی شود.

جدول ۱۲- ضریب همبستگی ابعاد تاب‌آوری در روستاهای کوهستانی

ابعاد تاب‌آوری	اجتماعی	اقتصادی	نهادی	کالبدی- محیطی
ضریب همبستگی	۰/۴۳۶	۱		
معنی‌داری	۰,۰۰۰	-		
تعداد نمونه	۹۳	۹۳		
ضریب همبستگی	۰/۱۳۷	۰/۳۴۹	۱	
معنی‌داری	۰/۱۹۶	۰/۰۰۱	-	
تعداد نمونه	۹۳	۹۳	۹۳	
ضریب همبستگی	-۰/۰۷	۰/۰۱۵	۰/۲۰۸	۱
معنی‌داری	۰/۵	۰/۹	۰/۰۵	-
تعداد نمونه	۹۳	۹۳	۹۳	۹۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ضریب همبستگی در روستاهای در حاشیه شهر (جدول ۱۳) نشان می‌دهد که بین ابعاد اجتماعی و اقتصادی همبستگی با خطای یک درصد تأیید شده است و از نظر معنی‌داری با بعد اقتصادی با اطمینان ۹۵ درصد ارتباط وجود دارد و بعد اقتصادی هم با بعد اجتماعی و هم با بعد نهادی ارتباط دارد، که ضریب همبستگی ۰/۳۲۳ و معنی‌داری ۰/۰۰۳ حاکی از وجود این ارتباط با بعد نهادی است. همان‌گونه که گفته شد، بین ابعاد نهادی و اقتصادی ارتباط و همبستگی وجود داشت؛ در عین حال، بین ابعاد نهادی و کالبدی- محیطی نیز با ضریب همبستگی ۰/۲۳ و سطح خطای پنج درصد همبستگی وجود دارد و جهت رابطه مستقیم و مثبت است، اما بین ابعاد اجتماعی و کالبدی- محیطی با ضریب همبستگی ۰/۰۸- رابطه معکوس است. از نظر معنی‌داری نیز با توجه به مقادیر جدول، بین ابعاد نهادی و کالبدی- محیطی نیز با

ضریب معنی داری ۰/۰۴ ارتباط متوسط وجود دارد. نتایج جدول در این نوع روستا کمی قابل تأمل است. در روستاهای در حاشیه شهر، ابعاد مختلف مستقل از یکدیگرند و ارتباطی با هم ندارند و توجه به هر کدام از آنها جامعه روستایی را به صورت همه جانبه توانمند نمی سازد و از این رو، باید با نگاهی مستقل هر کدام از متغیرها، در زمینه آنها برنامه ریزی شود.

جدول ۱۳- ضریب همبستگی ابعاد تاب آوری در روستاهای در حاشیه شهر

ابعاد تاب آوری	اجتماعی	اقتصادی	نهادی	کالبدی- محیطی
ضریب همبستگی	۰/۴۴۹	۱		
معنی داری	۰/۰۰۰	-		
تعداد نمونه	۸۱	۸۱		
ضریب همبستگی	۰/۱۴۶	۰/۳۲۳	۱	
معنی داری	۰/۱۹۷	۰/۰۰۳	-	
تعداد نمونه	۸۱	۸۱	۸۱	
ضریب همبستگی	-۰/۰۸۰	۰/۰۲	۰/۲۳	۱
معنی داری	۰/۴۸	۰/۸۸	۰/۰۴	-
تعداد نمونه	۸۱	۸۱	۸۱	۸۱

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ضریب همبستگی در روستاهای مرزی (جدول ۱۴) نشان می دهد که با توجه به ستاره نداشتن ضرایب همبستگی بین هیچ کدام از ابعاد تاب آوری همبستگی معنی دار وجود ندارد، ولی بین ابعاد کالبدی- محیطی و اقتصادی و نهادی، به ترتیب، ضریب همبستگی ۰/۸- و ۰/۱۳- نشانگر همبستگی معکوس و منفی بین آنهاست. چنان که پیداست، بین ابعاد تاب آوری از نظر معنی داری ارتباط خاصی وجود ندارد. در روستاهای مرزی نیز همبستگی ابعاد تاب آوری وجود ندارد، که همین مسئله این روستاها را کمی با مشکل مواجه می سازد. از این رو، از رهگذر برنامه ریزی توسعه روستایی برای افزایش تاب آوری روستاها با نگاهی همه جانبه و هم زمان، می توان تاب آوری روستاها را تقویت کرد؛ و البته برای متغیرها، نگاه اولویت مدار نتیجه خوبی نخواهد داشت.

ارزیابی و تحلیل میزان تاب‌آوری روستاها در....

جدول ۱۴- ضریب همبستگی ابعاد تاب‌آوری در روستاهای مرزی

ابعاد تاب‌آوری	اجتماعی	اقتصادی	نهادی	کالبدی- محیطی
اقتصادی	ضریب همبستگی	۰/۱۴۳	۱	
	معنی‌داری	۰/۲۷۶	-	
	تعداد نمونه	۶۳	۶۳	
نهادی	ضریب همبستگی	۰/۱۶	۰/۱۳۷	۱
	معنی‌داری	۰/۲۲	۰/۳	-
	تعداد نمونه	۶۳	۶۳	۶۳
کالبدی- محیطی	ضریب همبستگی	۰/۰۹	-۰/۰۸	-۰/۱۳
	معنی‌داری	۰/۵	۰/۵۵	۰/۳۲
	تعداد نمونه	۶۳	۶۳	۶۳

مأخذ: یافته‌های پژوهش

طبق جدول ۱۵، نتایج ضریب همبستگی در روستاهای دره‌ای نشان می‌دهد که بین ابعاد نهادی و اجتماعی همبستگی با خطای پنج درصد با ضریب ۰/۳۱۶ تأیید شده است و از نظر معنی‌داری نیز با ضریب ۰/۰۵ ارتباطی متوسط بین این ابعاد وجود دارد. در بقیه موارد نیز مشخص است که بین ابعاد کالبدی- محیطی و اقتصادی و نهادی، به ترتیب، با ضریب همبستگی ۰/۱۱۴- و ۰/۱۵۳- ارتباطی معکوس را از نظر همبستگی بین خودشان نشان داده‌اند. ولی مشخص است که از نظر معنی‌داری، نمی‌توان گفت که بین ابعاد یادشده ارتباط وجود دارد. در روستاهای دره‌ای نیز وضعیت همانند دیگر انواع روستاهاست و اکثر متغیرهای تحقیق مستقل از یکدیگرند و ارتباط معنی‌دار با هم ندارند. از این‌رو، برنامه توسعه همه‌جانبه و هم‌زمان تمام ابعاد برای تقویت میزان تاب‌آوری لازم و ضروری است.

جدول ۱۵- ضریب همبستگی ابعاد تاب‌آوری در روستاهای دره‌ای

ابعاد تاب‌آوری	اجتماعی	اقتصادی	نهادی	کالبدی- محیطی
اقتصادی	ضریب همبستگی	۰/۱۱۸	۱	
	معنی‌داری	۰/۴۷	-	
	تعداد نمونه	۴۲	۴۲	
نهادی	ضریب همبستگی	۰/۳۱۶	۰/۲۴	۱
	معنی‌داری	۰/۰۵	۰/۱۳	-
	تعداد نمونه	۴۲	۴۲	۴۲
کالبدی- محیطی	ضریب همبستگی	۰/۰۲	-۰/۱۱۴	-۰/۱۵
	معنی‌داری	۰/۹	۰/۴۸	۰/۳۴
	تعداد نمونه	۴۲	۴۲	۴۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر، به بررسی معیارها و شاخص‌های مکانی- فضایی تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی پرداخته شد. از این‌رو، ابعاد و شاخص‌های مکانی- فضایی تاب‌آوری از دیدگاه‌ها و نظرات استخراج و نقش آنها در مخاطرات طبیعی و انسانی در روستاهای شهرستان سردشت بررسی شد؛ از نتایج به‌دست‌آمده می‌توان استنباط کرد که این نتایج به‌تکامل مبنای نظری تحقیق و تاب‌آوری کمک می‌کند و یافته‌های پژوهش حاضر در راستای یافته‌های تحقیقات رُز (Rose, 2004)، رحمانی و تقیلو (Rahmani and Taghilou, 2019)، بروئو و همکاران (Bruneau et al., 2003)، کاتر و دایرکتور (Cutter and Director, 2008)، کاتر و همکاران (Cutter et al., 2010) و همچنین، پژوهش صادق‌قلو و سجاسی قیداری (Sadeghloo and Sojasi Qidari, 2014) است.

بر پایه یافته‌های پژوهش حاضر، شاخص‌های جوانی جمعیت در روستاهای دره‌ای، تحصیلات در روستاهای دره‌ای، و روابط اجتماعی در روستاهای مرزی سه شاخص مهم بعد

اجتماعی تلقی می‌شوند که میانگین بالایی را به خود اختصاص داده‌اند و می‌توانند عملکرد خوبی را از نظر تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی داشته باشند. در ارتباط با این بعد، عملکرد انواع مختلف روستاها (کوهستانی، دره‌ای و روستاهای در حاشیه شهرها) متفاوت است. به دیگر سخن، در برخی از روستاها، وضعیت اجتماعی در برابر مخاطرات مطلوب و در برخی دیگر نامطلوب است (نتایج جداول ۴ تا ۱۲).

در بعد اقتصادی، شاخص‌های سرمایه و پس‌انداز کشاورز در روستاهای دره‌ای، اشتغال در روستاهای دره‌ای، درآمد حاصل از فعالیت‌های غیرکشاورزی در روستاهای مرزی، درآمد حاصل از جوه ارسالی از شهر هم در روستاهای کوهستانی و هم در روستاهای در حاشیه شهر، و مالکیت املاک و تعداد زمین در روستاهای مرزی شاخص‌هایی با میانگین امتیاز بالا به‌شمار می‌روند. همچنین، در این بعد، انواع مختلف روستا از وضعیت مشابه برخوردار نیستند؛ وضعیت روستاهای با موقعیت مرزی و دره‌ای مناسب‌تر از روستاهای در حاشیه شهرها و کوهستانی است.

در بعد نهادی، شاخص‌های میزان مشارکت در تصمیم‌گیری در روستاهای کوهستانی و در حاشیه شهر، روابط ساکنان با نهادهای روستایی مثل شوراهای دهیار در روستاهای مرزی، مشارکت بانک‌ها در ارائه اعتبارات و وام برای ساخت‌وساز مسکن مقاوم در روستاهای کوهستانی، میزان رضایت ساکنان از وضعیت عملکردی نهادهای روستایی در روستاهای در حاشیه شهر و آموزش‌های لازم برای واکنش مناسب و سریع از طرف نهادها در روستاهای مرزی شاخص‌هایی هستند که از نظر عملکردی، در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی برای روستاییان مهم به‌شمار می‌روند. در این بعد، میان انواع روستاها، میزان تاب‌آوری همانند سایر ابعاد مورد بررسی در تحقیق حاضر متفاوت است؛ به دیگر سخن، روستاهای با موقعیت‌های مختلف از وضعیت اداری و نهادی متفاوت برخوردارند.

سرانجام، در بعد کالبدی-محیطی، وجود جاده آسفالتی و راه‌های ارتباطی در روستاهای مرزی، شکل و بافت روستایی در روستاهای دره‌ای، مقاومت و قدمت خانه‌های روستایی در

روستاهای مرزی و وجود شریان‌های حیاتی مثل برق، آب، مخابرات و ... از نظر روستاییان با میانگین بالا شاخص‌هایی مهم تاب‌آوری در برابر مخاطرات طبیعی و انسانی تلقی می‌شوند، زیرا بسیاری از مخاطرات مانند زمین‌لرزه، زمین‌لغزه و سایر منابع خطر به‌صورت مستقیم بر عناصر کالبدی تاثیر می‌گذارند. در این مناطق، بسیاری از روستاها از وضعیت ارتباطی مناسب برخوردار نیستند و همچنین، از نظر مقاومت ساختمان نیز وضعیت قابل قبول نیست. البته باز هم بین انواع روستاها، میزان تاب‌آوری از نظر کالبدی یکسان نیست.

منابع

1. Akut, Y. (2008). Some determinants of household energy consumption in Jimeta. The Proceedings of the 49th Annual Conference of the Association of Nigerian Geographers (ANG), Joyce Graphics Printers and Publishers.
2. Badri, S.A., Ramazanzadeh Lesbouei, M., Asgari, A., Ghadiri Masoom, M. and Salmani, M. (2013). The role of local management in promoting spatial resilience against natural disasters with emphasis on floods: a case study of two areas of Cheshmeh Kileh and Sardar Klodasht in Tonekabon. *Journal of Crisis Management, University of Tehran*, 2(1): 37-48. (persian)
3. Bruneau, M., Chang, S.E., Eguchi, R.T., Lee, G.C., O'Rourke, T.D., Reinhorn, A.M., Von Winterfeldt, D. (2003). A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities. *Earthquake Spectra*, 19(4): 733-752.
4. Conostas, M. and Barrett, C. (2013). Principles of resilience measurement for food insecurity: metrics, mechanisms, and implementation issues. Paper for the Expert Consultation on Resilience Measurement Related to Food Security. Rome: Food and Agriculture Organisation (FAO) and World Food Program (WFP).
5. Cutter, S.L. (2002). American hazardscapes: the regionalization of hazards and disasters. Joseph Henry Press.
6. Cutter, S.L., Burton, C.G. and Emrich, C.T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1).
7. Cutter, S.L. and Director, H. (2008). A framework for measuring coastal hazard resilience in New Jersey communities. White Paper for the Urban Coast Institute.

8. Davis, I. (2004). The application of performance targets to promote effective earthquake risk reduction strategies. Paper Presented at the 13th World Conference on Earthquake Engineering.
9. Davis, I. and Izadkhah, Y.O. (2006). Building resilient urban communities. *Open House International*, 31(1): 11-21.
10. Farzad Behtash, M.R., Keynejad, M.A., Pirbabaei, M.T. and Asgari, A. (2013). Evaluation and analysis of dimensions and components of resilience in Tabriz metropolis. *Journal of Fine Arts - Architecture and Urban Planning*, 18(3), 33-42. (persian)
11. Norris, F.H., Stevens, S.P., Pfefferbaum, B., Wyche, K.F. and Pfefferbaum R.L. (2008). Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. *American Journal of Community Psychology*, 41(1-2): 127-150.
12. Rafieian, M., Rezaei, M.R., Asgari, A., Parhizkar, A. and Shayan, S. (2012). Conceptual explanation of resilience and its indexing in community-based disaster management (CBDM). *The Journal of Spatial Planning*, 15(4): 19-41. (persian)
13. Rahmani, F. and Taghilou, A.A. (2019). Analysis of the role of spatial elements in the resilience of rural economy in Cheshmehsara district (Shut city). *Rural Development Strategies*, 6(3): 31-51. (persian)
14. Rezaei, M.R., Rafieian, M. and Hosseini, S.M. (2016). Measurement and evaluation of physical resilience of urban communities against earthquakes (case study: Tehran neighborhoods). *Human Geography Research Quarterly*, 47(4): 609-623. (persian)
15. Rose, A. (2004). Defining and measuring economic resilience to disasters. *Disaster Prevention and Management*, 13(4): 307-314.
16. Sadeghloo, T. and Sojasi Qidari, H. (2015). A survey on relationship between rural settlement livability and rural resilience against natural disaster in rural areas of Mravehtapeh and Palizan sub-district. *Journal of Emergency Management*, 3(2): 37-44. (persian)
17. Taqvaei, M. and Rahmani, N. (2017). An analysis of the situation of office buildings in Isfahan for urban crisis planning and management. *Journal of Urban Research and Planning*, 8(30): 101-120. (persian)
18. Wikström, A. (2013). The challenge of change: planning for social urban resilience: an analysis of contemporary planning aims and practices.

