

**An analysis of the relationship between Livability and Resilience of rural communities
(Case Study: Rural villages of Marivan County)**

Saadi Mohammadi^{1*}, SoranManoochehri²

1-Assistant Professor, Department of Geography, Payame Noor University, Tehran ,Iran

2- Phd student in Geography and rural planning, University of Esfahan, Esfahan, Iran.

Abstract

problem statement: High vulnerability in rural areas and the incapability of rural development approaches and programs through the past decades, have led to the introduction of prevention -in the form of sustainability approach, derived from the sustainability paradigm, considered as the only approach to address the vulnerability of rural areas- and, in order to achieve this, emphasize on the necessity of livability conditions in rural areas. In the study area also, the economic, social and natural conditions, has placed weaknesses and opportunities in the face of survivability and resilience of villages; the way of dealing with and utilizing them in different parts of this ciounty, should be known.

Purpose: explain the relationship between these two categories (resilience and livability), in Rural Areas of Marivan City.

Research Methods: throughout this applied research, based on the descriptive-analytical method, the data were collected by documentary method in the theoretical part; and in the practical part, by survey method based on random distribution of questionnaire among 300 of households in the villages of the city, determined by Cochran method out of 11401 households. It should be noted that the questionnaires were categorically distributed among villages and rural districts, choosen based on lotteries. Data analysis was performed using inferential statistics (paired t-test, path analysis), and spatial statistics indices, in the GIS environment (Moran index, and Hot spots tool).

Result: final results indicated positive, direct and significant correlation between resilience and livability of villages in the studied area, in the form of cluster distribution of hot spots. In addition, by considering the inferential findings; the economic dimension, also the indicator of the level of adaptability and adaptation to threats; are studied as the main predictors of the livability and resilience amount, in the area.

Innovation: Opening the notion of resilience, beside and for maintaining the livable conditions in the rural environment, was the main research innovation.

Key Words: resilience, livability, villages of Marivan city.

فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)
سال هشتم، شماره چهارم، (پیاپی ۳۱)، زمستان ۱۳۹۷
تاریخ وصول: ۹۷/۰۲/۲۲ تاریخ پذیرش: ۹۷/۰۸/۲۰
صص: ۸۹- ۱۱۰

تحلیلی بر ارتباط زیست‌پذیری و تاب‌آوری جوامع روستایی

مطالعه موردی: روستاهای شهرستان مریوان

سعیدی محمدی^{۱*}، سوران منوچهری^۲

۱- استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۲- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

چکیده

طرح مسئله: آسیب‌پذیری زیاد در نواحی روستایی و ناتوانی رویکردها و برنامه‌های توسعه روستایی در طول چند دهه در کاهش آن، موجب شد پیشگیری در قالب رویکرد تاب‌آوری برگرفته‌شده از الگوی پایداری به‌منزله یگانه رویکرد مقابله با آسیب‌پذیری نواحی روستایی مطرح و برای تحقق آن نیز بر لزوم شرایط زیست‌پذیر در نواحی روستایی تأکید شود. در روستاهای شهرستان مریوان نیز شرایط اقتصادی، اجتماعی و طبیعی، ضعف‌ها و فرصت‌هایی را پیش روی وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری روستاها قرار داده است که شیوه برخورد و بهره‌گیری از آنها در نواحی مختلف این شهرستان باید شناخته شود.

هدف: هدف این پژوهش، تبیین ارتباط بین دو مقوله تاب‌آوری و زیست‌پذیری در نواحی روستایی شهرستان مریوان است.

روش تحقیق: در پژوهش کاربردی حاضر، مبتنی بر روش توصیفی - تحلیلی، گردآوری داده‌ها در بخش نظری به روش اسنادی و در بخش عملی به روش پیمایشی مبتنی بر توزیع تصادفی پرسش‌نامه در میان ۳۰۰ نفر از سرپرستان خانوار روستاهای شهرستان انجام پذیرفت که تعداد به روش کوکران از میان ۱۱۴۰۱ خانوار تعیین شد. این پرسش‌نامه‌ها به‌صورت طبقه‌ای در میان دهستان‌ها و روستاهای برگزیده آنها توزیع شد که با قرعه‌کشی انتخاب شدند. در ادامه داده‌ها با بهره‌گیری از آزمون‌های آمار استنباطی (تی زوجی، تحلیل مسیر) و شاخص‌های آمار فضایی در محیط GIS (شاخص موران و ابزار لکه‌های داغ) تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: نتایج نهایی نشان از ارتباط مثبت، مستقیم و معنادار وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری روستاها در منطقه مطالعه‌شده در قالب توزیع خوشه‌ای لکه‌های داغ دارد؛ همچنین با توجه به یافته‌های استنباطی، بعد اقتصادی و شاخص توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات، تبیین‌کننده‌های اصلی میزان زیست‌پذیری و تاب‌آوری در منطقه مطالعه‌شده‌اند.

نوآوری: بازکردن مفهوم تاب‌آوری در کنار و به‌منظور تداوم شرایط زیست‌پذیر در محیط‌های روستایی، نوآوری اصلی پژوهش حاضر است.

واژه‌های کلیدی: تاب‌آوری، زیست‌پذیری، روستاهای شهرستان مریوان.

مقدمه

امروزه آسیب‌پذیری زیاد نظام‌های روستایی، مهم‌ترین مانع و چالش تحقق پایداری است که مرتفع کردن آن ذهن بسیاری از صاحب‌نظران توسعه روستایی را به خود معطوف ساخته است (آسایش، ۱۳۸۵: ۲۲). آسیب‌پذیری در تضاد با تاب‌آوری (Tanner et al, 2015: 2)، ظرفیت‌های فردی و گروهی خانوارهای روستایی را برای پیش‌بینی، مقابله، مقاومت و بازیابی در برابر خطرات و بحران‌های طبیعی و انسانی کاهش می‌دهد (Sadeka et al, 2013: 96). انعطاف‌پذیری، حلقه و قطعه گمشده پازل توسعه پایدار روستایی است (Mauriz et al, 2017: 5)؛ در این راستا اصل پذیرفته برای دستیابی به شرایط مطلوب معیشت و زیست‌پذیری در نواحی روستایی پیش‌بینی، مقاومت و مقابله با شوک‌ها، تغییرات ناگهانی، تغییرات اجتماعی و زیست‌محیطی تهدیدکننده قابلیت زندگی فضاها را روستایی است (Walsh et al, 2013: 3). رویکرد قابلیت زندگی (زیست‌پذیری)، محرکی برای تجدید قوای جوامع روستایی در نظر گرفته شده است (Faiz et al, 2012: 6). مفهوم قابلیت زندگی، مفهومی کیفی است که بر جذابیت یک منطقه به‌منزله فضای مطلوب کار، سرمایه‌گذاری و معیشت دلالت دارد (Woolcock, 2009: 6). باید توجه داشت زیست‌پذیری در نواحی روستایی، سکه‌ای دوروست؛ روی اول وضعیت معیشت و روی دوم، پایداری آن است (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۴). معیشت باید در فضای زیست‌پذیر پایدار باشد؛ به معنی اینکه توانایی مقابله با بحران‌ها، شوک‌ها و استرس‌های ناگهانی را بدون تضعیف منابع و دارایی‌های آن به‌ویژه دارایی‌های طبیعی که در عرصه‌های روستایی تعیین‌کننده‌اند و هویت روستا را شکل می‌دهند، در زمان حاضر و آینده داشته باشد (Fouracre and Limited, 2001: 3) و این یعنی فضای زیست‌پذیر باید تاب‌آور نیز باشد.

افزایش تاب‌آوری با بهبود سطح سازگاری و در نتیجه کاهش سطح آسیب‌پذیری در بین اجتماعات محلی این امکان را فراهم می‌آورد که توسعه ساکنان اجتماعات محلی در میان تهدیدات ناشی از مخاطرات طبیعی و بحران‌های انسانی پیوسته و پایدار ادامه یابد و بلاای بعدی نتواند زندگی مردم را مختل سازد. برخورداری مردم روستایی از شرایط مناسب زندگی در سطح تاب‌آوری روستاییان مؤثر است. در شرایط زیست‌پذیری مناسب روستایی است که توانمندسازی و تاب‌آوری اجتماعات روستایی در برابر مخاطرات محیطی و بحران‌های انسانی دنبال می‌شود؛ زیرا در شرایط زیستی مطلوب است که عوامل و زمینه‌های محافظت‌کننده، توانمندکننده و انطباقی شکل می‌گیرد (داداش‌پور و عادل، ۱۳۹۴: ۳۷)؛ از سوی دیگر نیز، سطح مطلوب تاب‌آوری است که تضمین‌کننده احساس لذت و بهره‌گیری روستاییان از شرایط زیست‌پذیر سکونتگاه‌های روستایی است. در نتیجه ضروری است با توجه به نوسانات و تغییرات مداوم در عرصه جهانی و ملی و آثار مداوم آنها بر نظام معیشتی روستاها در عرصه برنامه‌ریزی توسعه روستایی کشور، دو مقوله زیست‌پذیری و تاب‌آوری همزمان بررسی شوند تا بدین وسیله دریچه‌ای نو برای عملکرد مطلوب مدیران توسعه‌ای نواحی روستایی ایجاد شود؛ رهیافت آن، فاصله‌گرفتن از دیدگاه رفاه فیزیکی صرف به‌منزله توسعه روستایی به سمت ایجاد محیطی زیست‌پذیر است که در برابر تهدیدات مختلف نیز تاب‌آوری دارد و این چنین حرکت در مسیر پایداری واقعی نظام روستایی کشور ممکن می‌شود.

پژوهش حاضر نیز با این هدف در نواحی روستایی شهرستان مریوان، یکی از شهرستان‌های مرزی با جمعیت روستانشین زیاد، انجام گرفته است. شرایط و موقعیت روستاهای این شهرستان یعنی انزوای جغرافیایی، موقعیت طبیعی مطلوب، تعدد و پراکندگی روستاها و مرزی بودن، ضعف‌ها و فرصت‌هایی را پیش روی وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری آنها قرار داده است که شیوه برخورد و بهره‌گیری از آنها در نواحی مختلف این شهرستان باید شناخته شود تا بدین وسیله با شناخت جامع وضعیت موجود، راهکارهای کاربردی در راستای ایجاد محیطی زیست‌پذیر و تاب‌آور در این منطقه ارائه شود. برای تحقق این امر نیز، پرسش اصلی و در راستای شفاف‌سازی آن، پرسش فرعی به شرح زیر مطرح شد:

پرسش اصلی: آیا ارتباط معناداری میان وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در روستاهای مدنظر وجود دارد؟ در صورت وجود ارتباط، کدام شاخص‌ها بیشترین تأثیر را دارند؟

پرسش فرعی: آیا تفاوت فضایی در سطح زیست‌پذیری و تاب‌آوری میان دهستان‌های شهرستان مریوان وجود دارد؟ در صورت وجود تفاوت، الگوی توزیع آن چگونه است؟

پیشینه پژوهش

زیاری و حسینی (۱۳۹۵) در مقاله «ارتباط بین تاب‌آوری و زیست‌پذیری کلان‌شهر مشهد» تأکید می‌کنند امروزه طرح مبحث تاب‌آوری به منظور افزایش سطح زیست‌پذیری شهرها توجه جدی مسئولان و متصدیان مسائل شهری را جلب کرده است. نتایج این پژوهش نشان داد از نظر زیست‌پذیری شاخص‌های مسکن و حمل‌ونقل به ترتیب بیشترین و کمترین و از نظر تاب‌آوری نیز، شاخص‌های دانش در بعد اجتماعی و شاخص توان بازیابی در بعد اقتصادی به ترتیب کمترین و بیشترین وزن و اهمیت را در وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری منطقه مدنظر دارند؛ همچنین نتایج حاصل از آزمون همبستگی نشان داد میزان همبستگی بین تاب‌آوری و زیست‌پذیری در شهر مشهد برابر با ۰٫۸۳۱ و این مقدار گویای رابطه‌ای قوی بین تاب‌آوری و زیست‌پذیری است.

خراسانی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای تأثیر متغیرهای فردی را بر ادراک از زیست‌پذیری در روستاهای پیرامون شهر ورامین تحلیل کردند. نتایج نشان می‌دهد بین متغیر جنس با بهره‌گیری از امکانات تفریحی و اوقات فراغت و بین شغل افراد پاسخگو با بهره‌گیری از شاخص‌های حمل‌ونقل عمومی و فضاها، سبز، رابطه معنادار آماری وجود دارد و بین متغیر سن و سطح تحصیلات با هیچ‌کدام از شاخص‌های زیست‌پذیری رابطه معنادار آماری دیده نشده است.

حکیم‌دوست و همکاران (۱۳۹۵) در پژوهش «تحلیل فضایی پهنه‌های خطر زیست‌پذیری و فعالیتی سکونتگاه‌های روستایی مناطق مرزی (مطالعه موردی: سکونتگاه‌های روستایی شهرستان هیرمند)»، الگوی پراکنش زیست‌پذیری منطقه مطالعه شده را در سه سطح مطلوب، متوسط و نامطلوب با بهره‌گیری از آزمون‌های آماری دسته‌بندی کردند.

سلمانی و همکاران (۱۳۹۵) نیز در پژوهش «شناسایی و تحلیل تأثیر متغیرها و شاخص‌های تاب‌آوری: شواهدی از شمال و شمال شرقی تهران» با تأکید بر پیش‌بینی ناپذیر بودن بحران‌ها و آسیب‌پذیری سیستم‌های اجتماعی و فنی، تحقق تاب‌آوری را هدفی اجتناب‌ناپذیر معرفی کردند. نتایج انطباق شاخص‌ها با شرایط مطالعه شده نشان داد در مجموع دو متغیر اجتماعی و نهادی، تأثیرگذارترین متغیرها در افزایش سطح تاب‌آوری منطقه مطالعه شده بودند. یگانه و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله «بررسی تاب‌آوری خانوارهای روستایی در برابر خشکسالی (مطالعه موردی: دهستان ترجان، شهرستان سقز)» دریافتند سطح تاب‌آوری خانوارهای روستایی مطالعه شده در وضعیت مناسبی قرار ندارد و این روستاها در برابر خشکسالی آسیب‌پذیرند.

در پژوهش رضوانی و خراسانی (۱۳۹۲) با نام «سنجش و ارزیابی مؤلفه‌های زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی پیرامون شهری (بررسی موردی: شهرستان ورامین)»، نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد ویژگی‌های منحصربه‌فردی مانند نزدیکی به شهر، مهاجرپذیری، تغییر و تحول سریع کاربری‌ها و محدودیت فضاهای توسعه موجب شده است روستاهای پیرامون شهری در منطقه مطالعه شده از سطح مطلوب زیست‌پذیری برخوردار نباشند. ماوریز و همکاران^۱ (۲۰۱۷) در مقاله «قابلیت زندگی در فضاها: وضعیت عملکرد و انعطاف پذیری؟» با بیان این مطلب که قابلیت زندگی در محیط شهری در تعامل سیستم‌های اجتماعی، محیطی، فنی و ساختاری با یکدیگر حاصل می‌آید، وضعیت توزیع فضایی منابع انرژی و حمل و نقل را عامل تغییردهنده انعطاف‌پذیری و کارکردهای شهری می‌دانند.

تانر و همکاران^۲ (۲۰۱۵) در مقاله «معیشت انعطاف‌پذیر؛ آماده‌سازی برای تغییر پایدار در برابر تهدیدات آب‌وهوایی» بیان می‌کند توجه به انعطاف‌پذیری، اصلی اساسی به منظور پایدارکردن معیشت است؛ به همین دلیل است که رویکرد انعطاف‌پذیری توجه متخصصان بسیاری از رشته‌های مرتبط با رفاه انسانی را جلب کرده و از حوزه محیط زیست خارج شده است. درنهایت نیز با استناد به چهارچوب نظری پژوهش، بهبود سطح تاب‌آوری را عامل افزایش توانمندی، توجه به مردم، رفع آسیب‌پذیری‌ها و درنهایت با پایداری معیشت، عامل اصلی مقابله با تغییرات و مخاطرات آب‌وهوایی می‌داند.

در مقاله شوتن و همکاران^۳ (۲۰۰۹) با نام «پایداری سیستم‌های اجتماعی - محیطی در مناطق روستایی اروپا: تئوری و چشم‌انداز» پرسش‌هایی درباره ماهیت تاب‌آوری روستایی، چگونگی تحقق و چالش‌های پیش روی تاب‌آوری نواحی روستایی مطرح و با بررسی مطالعات پیشین سعی شده است به آنها پاسخ داده شود. درنهایت این مقاله پویایی محیط روستایی را به منزله یک سیستم باز در ارتباط متقابل سه زیرسیستم اقتصادی، اجتماعی و محیطی می‌داند که نهادهای دولتی و مدیریتی بر چگونگی ارتباط متقابل آنها اثرگذارند و در واقع ارتباط متقابل و سازمند این زیرسیستم‌هاست که تاب‌آوری محیط روستایی را تأمین می‌کند. همچنین آنها با تأکید بر وجود تغییرات مداوم و بحران‌های اثرگذار بر محیط‌های روستایی، نبود تاب‌آوری در روستاها را عامل ایجاد چالش و معضل برای مدیریت

¹ Mauriz et al

² Tanner et al

³ Schouten et al

و تغییر چشم‌انداز روستایی معرفی می‌کنند. در نهایت مقاله بر نقش دولت و سیاست‌های مطلوب دولتی در راستای بهبود شرایطی که شاخصه‌های محیط زیست‌پذیر روستایی‌اند به‌منظور بهبود سطح تاب‌آوری نواحی روستایی تأکید می‌کند.

پرگوردو^۱ (۲۰۱۰) وضعیت برنامه‌ریزی را در منطقه کلان‌شهری ونکوور^۲ در کانادا بررسی می‌کند. این منطقه، یکی از مناطق پیشرو در مسیر زیست‌پذیری شهری عنوان شده است که دسترسی برابر و مشارکت به‌منزله اصول اولیه و اساسی قابلیت زندگی در آن معرفی و وجود زیرساخت‌ها (حمل‌ونقل، انرژی و بهداشتی)، امنیت غذایی، مسکن ارزان، اشتغال پایدار، دسترسی به فضای سبز و هوای پاک، مهم‌ترین شاخص‌ها برای زیست‌پذیری در این ناحیه شهری شناخته می‌شوند.

مارشکه و برکس^۳ (۲۰۰۶) در مقاله «ارزیابی استراتژی‌های پایداری معیشت در نواحی روستایی کامبوج» بیان می‌کند نوسانات فصلی دسترسی به منابع و نوسانات آب‌وهوایی، چالش‌هایی‌اند که معیشت ماهیگیران کامبوجی را تهدید کرده‌اند و با آسیب جدی مواجه ساخته‌اند. در این زمینه نیز ماهیگیران فعالیت‌های مکملی را برای گذران معیشت به کار گرفته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد تنوع‌بخشی اقتصادی با افزایش توانایی تاب‌آوری معیشتی روستاییان، قدرت تحمل، سازگاری و مقابله با بحران‌های تهدیدکننده معیشت روستاییان را افزایش داده است.

مبانی نظری پژوهش

واژه «تاب‌آوری» بیشتر به مفهوم بازگشت به گذشته به کار می‌رود که از ریشه Resilio گرفته شده است. این واژه نخستین بار در سال ۱۹۷۳ در مطالعات اکولوژیکی به کار رفت. به مرور زمان این مفهوم وارد علوم دیگر از جمله فیزیک، مطالعات روان‌شناختی، مطالعات اقتصادی و اجتماعی و با مفاهیم متعدد دیگر استفاده شد. با گذشت نزدیک به چهار دهه از مطرح شدن این مفهوم، هنوز هم تعریف یکپارچه و واحدی از آن ارائه نشده است. بسیاری از تفاوت‌های موجود نیز در تعاریف تاب‌آوری به دلیل روش‌های گوناگون و تفاوت‌های بنیادین موجود در رویکرد و دیدگاه‌های مطرح در این حوزه است (داداش پور و عادل، ۱۳۹۴: ۷۴، خراسانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۱).

تاب‌آوری، ظرفیت یک سیستم برای جذب و مقابله با اختلالات و تغییرات وارد شده است؛ در عین اینکه سیستم‌ها بتوانند ساختارها و عملکردهای اصلی و ضروری خود را حفظ کنند (Pisano, 2012: 11; Mauriz et al, 2017: 1; carleson et al, 2012: 12).

سیستم‌های اجتماعی و زیست‌محیطی همواره در حال تغییرند (Folke et al, 2002: 438)؛ در این بین، چگونگی مقابله، بازخورد و انطباق با این تغییرات به قدرت تاب‌آوری این سیستم‌ها بستگی دارد. دلالت مفهوم انعطاف‌پذیری بر بهبود و بازگشت به حالت اولیه پس از رویارویی با شرایط ناگوار است. شرایط ناگوار محدود به بلایای طبیعی یا

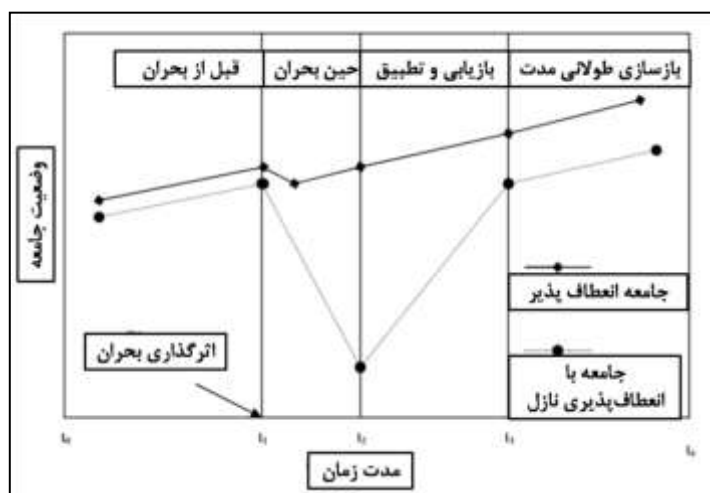
¹ Perogordo

² Metro Vancouver Regional District

³ Marschke and Berkes

بلاایای ساخت بشر (جنگ و فقر) نیست؛ بلکه شرایط ناگوار زندگی مانند طلاق، بیماری یا تغییر در موقعیت شغلی و آموزشی را نیز شامل می‌شود. در این رویکرد جدید، تغییر نگاه از واکنش‌پذیری و تک‌عاملی بودن به بازدارندگی و مشارکت است (داداش‌پور و عادل، ۱۳۹۴: ۷۴).

سیستم‌های تاب‌آور عملکردها، ساختارها و هویت خود را در مواجهه با بحران‌ها حفظ می‌کنند. تاب‌آوری هم به مرحله پیش از بحران‌ها و هم به مواجهه و بازسازی پس از آنها مرتبط است. بر این اساس، یک سیستم معیشتی، باید قدرت سازگاری و انطباق را برای جذب تغییرات و بازساخت خود در کمترین زمان ممکن داشته باشد (Carle son et al, 2012: 12)؛ در واقع جامعه و محیط معیشتی تاب‌آور در کمترین زمان ممکن با تهدیدات مقابله می‌کند و با انطباق با آنها به حالت مطلوب پیشین بازمی‌گردد؛ به گونه‌ای که با کمترین نوسان، تغییر و پیامدهای منفی روبه‌رو می‌شود (شکل ۱).



شکل - ۱: مقایسه وضعیت تاب‌آوری جوامع در برابر بحران‌ها، منبع: (Mayunga, 2007: 6)

سازمان بین‌المللی توسعه^۱ نیز تاب‌آوری را توانایی جوامع، خانواده‌ها و سیستم‌های زیستی و معیشتی برای مدیریت و ساماندهی تغییرات و شوک‌های ناگهانی با حفظ استانداردهای معیشت و عملکرد مطلوب پیشین بدون به‌خطرانداختن چشم‌انداز بلندمدت تعریف می‌کند (Sadeka et al, 2013: 96). سازگاری سیستم‌های معیشتی، کلید تاب‌آوری آنها (Van Kien, 2011: 2) و متکی بر چگونگی پاسخ‌دهی، ظرفیت و واکنش‌های مردم محلی و سیستم معیشتی در برابر تنش‌ها و فشارهای آسیب‌رسان است (Walsh et al, 2013: 17). این امر نیز زمانی حاصل می‌شود که مشکلات و معضلات عمده مناطق روستایی یعنی فقر، مدیریت ضعیف، تبعیض و نابرابری با نواحی شهری در دسترسی به منافع توسعه و زیرساخت‌های رفاهی ریشه‌کن شود (Sadeka et al, 2013: 96) و به گفته ماهاتما گاندی نواحی روستایی به محیط زیست‌پذیر و متناسب با رشد و تعالی انسان مبدل شوند (مطبیعی لنگرودی، ۱۳۸۶: ۶۱).

¹ DFID (Department for International Development)

قابلیت زیست‌پذیری محیط‌های روستایی به سه بعد وابسته به هم اقتصاد، اجتماع و محیط زیست تقسیم می‌شود که هسته مرکزی مطلوبیت این سه بعد در سه گانه طلایی بهره‌وری اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت از محیط طبیعی نهفته است که اگر کارکرد هر یک از این سه با اختلال مواجه شود، سکونتگاه‌های انسانی بسیار آسیب‌پذیر و به سرعت نابود می‌شوند (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۷۲).

زیست‌پذیری یا قابلیت زندگی، مفهومی است که مطرح شدن آن در دهه ۱۹۸۰ نشان از تغییر جهت برنامه‌ریزان توسعه از تمرکز بر مناطق شهری به توجه به ایده‌آل‌کردن فضای زندگی مناطق حومه و نواحی روستایی دارد (Van Kien, 2011: 2). مفهوم زیست‌پذیری با توجه به هدف و بستری که در آن تعریف می‌شود، بسیار گسترده یا محدود است (Perogordo, 2010: 40). این مفهوم به دلیل اهمیت تهدیدات و ضعف‌های موجود در حوزه کیفیت زندگی و رفاه کلی افراد و جوامع رشد و تکامل یافته است (Appleyard et al, 2014: 64). مکانی زیست‌پذیر اطلاق می‌شود که شرایط خوب اقتصادی، اجتماعی، محیطی و روانی و پیشرفت شخصی همه ساکنان در آن فراهم باشد. در روستاهای زیست‌پذیر، زمینه‌های همیاری، مشارکت در تصمیم‌گیری‌ها و تصمیم‌سازی‌ها زیاد است؛ همچنین امکانات و خدمات استاندارد برای زندگی در این روستاها فراهم است (صادق‌لو و قیداری، ۱۳۹۳: ۳۸). توافق عمومی در زمینه مفهوم زیست‌پذیری در جامعه، تنوع خدمات و امکانات و دسترسی مردم جامعه به آنهاست (Gough, 2015: 148).

امروزه هدف اصلی از اجرای برنامه‌های توسعه و آرمانی که برنامه‌ریزان توسعه روستایی به دنبال آن‌اند، تحقق پایداری است که در این زمینه زیست‌پذیرکردن نواحی روستایی، اقدامی عملی و مهم در راستای حرکت در مسیر پایداری نظام روستایی محسوب می‌شود (همان، ۱۴۷). سطح دسترسی جوامع به خدمات، امکانات و زیرساخت‌های ضروری از تأثیرات بحران‌ها و تهدیدات وارد شده بر سیستم‌های اجتماعی و معیشتی می‌کاهد و با افزایش توان مقابله و سازگاری با آنها، سطح آسیب‌پذیری جوامع را کاهش خواهد داد (Carleson et al, 2012: 14). اهمیت فزاینده زیست‌پذیری ناشی از افزایش الگوهای ناپایدار زندگی و مصرف ناسالم و ناپایدار است که در درازمدت موجب کاهش تاب‌آوری و افزایش آسیب‌پذیری منابع محیطی برای حمایت و تأمین نیازهای جمعیت یک سرزمین می‌شود (حکیم‌دوست و همکاران، ۱۳۹۵: ۷۲). اهمیت و نقش زیست‌پذیری روستاها در افزایش انعطاف‌پذیری آنها موجب شده است سه مؤسسه اصلی سازمان ملل در زمینه توسعه مناطق روستایی^۱ برای کاهش سطح آسیب‌پذیری روستاها راهبردهایی همچون تنوع بخشی اقتصادی به منظور تحول عرصه‌های اقتصادی، افزایش دسترسی به خدمات و امکانات رفاهی ضروری و حمایت‌های اجتماعی به منظور بهبود عرصه‌های اجتماعی، حفاظت از محیط زیست و فعالیت‌های ترویجی در عرصه کشاورزی را با هدف بقا و پایداری محیط طبیعی به اجرا درآورند؛ همگی این راهبردها، زمینه‌ساز ایجاد محیطی زیست‌پذیر و این افزایش قابلیت زیست‌پذیری نیز موجب افزایش سطح تاب‌آوری نواحی روستایی آسیب‌پذیر خواهد شد (Vaitla et al, 2012: 4). در یک ارتباط متقابل، سطح تاب‌آوری سیستم‌های معیشتی و اجتماعی به میزان ظرفیت‌های آنها برای سازگاری با بحران‌ها بستگی دارد و این ظرفیت‌ها نیز

^۱ FAO/UNICEF/WFP

بازتابی از قابلیت زیست‌پذیری نواحی روستایی یعنی مطلوبیت شرایط اقتصادی، اجتماعی و محیطی خواهند بود (Van Kien, 2011: 1).

از دیدگاه هایمن^۱ (۲۰۰۷)، یکی از نخستین افرادی که رویکرد تاب‌آوری را در عرصه برنامه‌ریزی توسعه روستایی به کار گرفت، روستا یک سیستم اجتماعی - اکولوژیکی است که بقا و وضعیت مطلوب بعد اجتماعی آن به بعد محیطی و اکولوژیکی وابسته است و بدین ترتیب عناصر اجتماعی و زیست محیطی در محیط روستایی در تعامل و ارتباط متقابل هستند و باید به‌منزله یک سیستم جامع و پیچیده، ولی سازگار با تغییرات درونی و بیرونی ارزیابی شوند (Schouten et al, 2009: 4)؛ بر این اساس نیز رویکرد تاب‌آوری، معیشت را به‌منزله یک سیستم تجزیه‌وتحلیل می‌کند و بر دو ویژگی توانایی مقابله و میزان ظرفیت سازگاری با تهدیدات و بحران‌ها به‌عنوان مهم‌ترین عناصر در ارزیابی وضعیت تاب‌آوری جوامع انسانی (شهری و روستایی) تأکید دارد (Mauriz et al, 2017: 5-6)؛ بنابراین انعطاف‌پذیری روستایی اشاره به توان مقابله و ظرفیت سازگاری با تغییرات مداوم و شرایط خارجی مؤثر بر سیستم معیشتی و محیطی روستاها دارد؛ به گونه‌ای که سیستم روستا کیفیت مطلوب زندگی خود را در سطح رضایت‌بخشی حفظ کند (Schouten et al, 2009: 2)؛ بر این اساس شرط دستیابی به روستایی زیست‌پذیر و پایدار، وجود سطحی پذیرفته از تاب‌آوری است؛ زیرا چنانچه جامعه روستایی ویژگی‌های روستایی زیست‌پذیر را داشته باشد، اما ویژگی‌های اولیه تاب‌آوری را نداشته باشد، در برابر بحران‌های طبیعی و انسانی به‌سرعت عملکرد جاری خود را از دست می‌دهد و از ویژگی‌های روستایی زیست‌پذیر فاصله می‌گیرد.

روش پژوهش

پژوهش کاربردی حاضر به لحاظ روش، توصیفی - تحلیلی است. برای گردآوری اطلاعات آن در بخش نظری از منابع اسنادی و در بخش عملی از روش پیمایشی مبتنی بر توزیع پرسش‌نامه و مشاهده مستقیم بهره گرفته شده است. در مرحله توزیع پرسش‌نامه‌ها در میان مردم محلی نخست با بهره‌گیری از فرمول کوکران از میان ۱۱۴۰۱ خانوار ساکن در مناطق روستایی شهرستان مریوان (سرشماری ۱۳۹۵)، ۳۰۰ سرپرست خانوار به‌منزله حجم نمونه انتخاب و سپس برای توزیع پرسش‌نامه‌ها با توجه به سهم هر دهستان از تعداد کل خانوارها، تعداد پرسش‌نامه‌های تعلق‌گرفته به هر دهستان مشخص شد. در ادامه روستاهای نمونه در هر دهستان براساس عامل جمعیت انتخاب شدند. براساس این عامل با توجه به شرایط منطقه، روستاهای هر دهستان در سه گروه پرجمعیت (بیش از ۴۰۰ نفر)، با جمعیت متوسط (۲۰۰-۴۰۰ نفر) و کم جمعیت (زیر ۲۰۰ نفر) دسته‌بندی و از هر دسته با توجه به تعداد روستای موجود در دسته، سهم آن از تعداد پرسش‌نامه‌های تعلق‌گرفته به آن دهستان مشخص شد. برای نمونه در دهستان خاوومیرآباد به دلیل قراردادن تعداد ۱۴ و ۱۳ و ۳ روستای دهستان به ترتیب در طبقه اول و دوم و سوم جمعیتی که مشتمل بر ۴۸ و ۳۹ و ۱۳ درصد کل روستاهای این دهستان اند، به همین نسبت درصدها، از تعداد کل پرسش‌نامه‌های دهستان (۷۲ پرسش‌نامه) به ترتیب برابر با ۲۸،۳۴ و ۱۰ پرسش‌نامه به این طبقات جمعیتی روستایی

¹ Heijman

تعلق گرفت و سپس در هر طبقه جمعیتی نیز، روستایی به صورت قرعه‌کشی انتخاب و پرسش‌نامه‌ها به صورت تصادفی ساده در میان سرپرستان خانوار آن روستا به تعداد مشخص شده توزیع شد.

جدول - ۱: توزیع طبقه‌ای پرسش‌نامه‌ها در سطح دهستان‌های شهرستان و روستاهای منتخب

تعداد پرسش‌نامه تخصیص یافته	روستاهای منتخب	طبقات جمعیتی	تعداد پرسش‌نامه‌های تعلق گرفته	تعداد خانوارها	دهستان‌های شهرستان مریوان
۱۰	نچه	کم جمعیت	۷۲	۲۷۳۷	خاوومیرآباد
۲۸	ینگچه	متوسط جمعیت			
۳۴	ساوجی	پر جمعیت			
۶	گویله	کم جمعیت	۲۷	۱۰۰۶	سرشیو
۹	دوپلوره	متوسط جمعیت			
۱۲	گوگچه	پر جمعیت			
۱۲	ده بنیاد	کم جمعیت	۲۸	۱۰۳۹	گلچیدر
۱۰	گلچیدر	متوسط جمعیت			
۶	جانوره	پر جمعیت			
۱۳	کلکه جان	کم جمعیت	۶۵	۲۴۸۶	زریوار
۱۹	کانی‌سانان	متوسط جمعیت			
۳۳	نی	پر جمعیت			
۱۵	ریخلان	کم جمعیت	۸۴	۳۲۱۱	سرکل
۲۵	حسن‌آوله	متوسط جمعیت			
۴۴	لنج‌آوا	پر جمعیت			
۱۱	هلیرآباد	کم جمعیت	۲۴	۹۲۲	کوماسی
۹	پیرخضران	متوسط جمعیت			
۴	شاهیدر	پر جمعیت			
۶۷	----	کم جمعیت	۳۰۰	۱۱۴۰۱	مجموع
۱۰۰	----	متوسط جمعیت			
۱۳۳	----	پر جمعیت			

پرسش‌های پرسش‌نامه‌ها در طیف پنج‌گزینه‌ای لیکرت (۵ = بسیار زیاد، ۴ = زیاد، ۳ = متوسط، ۲ = کم، ۱ = بسیار کم) تدوین شد. روایی صوری و محتوایی ابزار اندازه‌گیری با توزیع ۳۰ پرسش‌نامه به‌منزله پیش‌آزمون و تأیید متخصصانی به دست آمد که سابقه مطالعات مشابه داشتند. ضریب آلفای کرونباخ حاصل شده از مجموع پاسخ‌ها در بسته نرم‌افزاری SPSS برابر با ۰/۷۹ نیز نشان از پایایی و همبستگی درونی پاسخ‌های ارائه شده دارد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آمار استنباطی (تی زوجی، تحلیل مسیر) و شاخص‌های آمار فضایی در محیط GIS (شاخص موران و ابزار لکه‌های داغ) انجام پذیرفت. با توجه به هدف پژوهش، وضعیت زیست‌پذیری در قالب ۴۳ متغیر، ۱۱ شاخص و ۴ بعد سنجیده شد (جدول ۲).

جدول- ۲: شاخص‌های سنجیده‌شده وضعیت زیست‌پذیری

پایایی	متغیرها	شاخص‌ها	ابعاد	زیست‌پذیری فوادی روستایی
۰/۷۹	میانگین درآمدهای خانوار، توان تأمین هزینه‌های خانوار	درآمد و هزینه	اقتصادی	
۰/۸۰	افراد شاغل، اشتغال زنان، ارتقای شغلی	اشتغال		
۰/۶۹	برداشت از زمین‌های کشاورزی و رونق محصولات باغی، رونق دامداری	کشاورزی		
۰/۷۷	(تعداد و تنوع دام‌ها)	مشارکت و همبستگی	اجتماعی	
۰/۶۷	همکاری روستاییان در فعالیت‌های عمرانی روستا، انجام فعالیت‌های اقتصادی مشترک، مشارکت در امور خیریه، دلسوزی اهالی برای آبادانی روستا	تغذیه و بهداشت فردی و خانوادگی		
۰/۸۲	امکان تهیه امکانات و وسایل بهداشتی (فردی، خانوادگی)، مصرف هفتگی مواد پروتئینی، لبنی و میوه، رضایت از وضعیت تغذیه، توان تأمین و پرداخت هزینه‌های بهداشت و درمان	تعلق خاطر به روستا و روستایی بودن		
۰/۷۵	تمایل به گذراندن اوقات فراغت در روستا، اعتقاد به زندگی در روستا به‌منزله محل مناسب سکونت، ترجیح دادن سرمایه‌گذاری و راه‌اندازی کسب‌وکار در روستا نسبت به شهر، دلتنگی نسبت به روستا در صورت دوری	امنیت (فردی، اجتماعی، اقتصادی)		
۰/۸۴	کاهش میزان جرم‌های فردی، وضعیت خدمات انتظامی و قضایی، امنیت شغلی (فصلی نبودن)، کاهش فضاهای ترسناک عمومی محیط روستا با افزایش ساخت‌وسازها، رضایت از زندگی، رضایت از موقعیت اجتماعی، میزان شادی و احساس لذت در زندگی	کیفیت بصری	محیطی	
۰/۷۷	زیبایی چشم‌انداز روستا، حفاظت از اراضی طبیعی و تخریب‌نکردن آنها	بهداشت محیطی	کالبدی	
۰/۷۹	سیستم‌های دفع فاضلاب، دپوی فضولات حیوانی و جمع‌آوری زباله‌ها	خدمات، امکانات و زیرساخت‌ها		
۰/۷۸	کیفیت خدمات و امکانات فراغتی، تجهیزات و دسترسی به مدارس و سطح تحصیلات، مغازه‌های خرده‌فروشی سطح روستاها، بهره‌گیری از رسانه‌ها و نوآوری‌های جدید، ماشین شخصی، ابزارآلات کشاورزی، کیفیت راه‌های مواصلاتی درون و برون روستایی، دسترسی به انواع انرژی	مسکن		

منابع: جمعه‌پور و طهماسبی تهرانی، ۱۳۹۲؛ حکیم‌دوست و همکاران، ۱۳۹۵؛ رضوانی و خراسانی، ۱۳۹۲؛ صادق‌لو و قیداری، ۱۳۹۳؛ طیب‌نیا و منوچهری، ۱۳۹۵؛ Fouracre and Limited, 2001؛ Woolcoc, 2009؛ Gough, 2015.

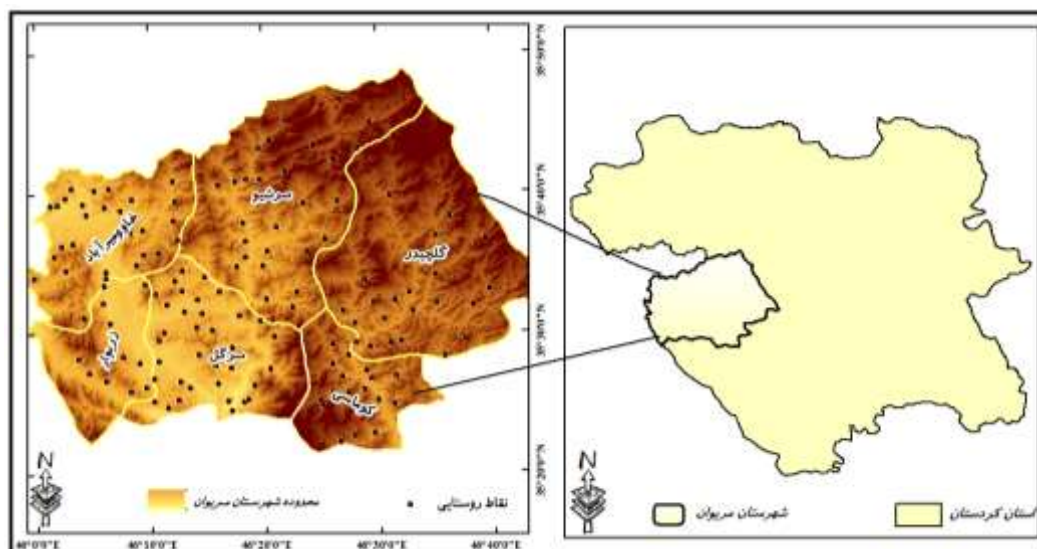
همچنین با توجه به تعاریف ارائه‌شده از تاب‌آوری، توان مقابله و سازگاری با تهدیدات و بحران‌ها، هسته‌های اصلی تعریف تاب‌آوری به شمار می‌روند؛ با این تفاوت که سازگاری بر رویکرد بلندمدت برای کنارآمدن با تنوع و تغییر در نظام‌های انسانی و طبیعی تأکید دارد و مفهوم مقابله نیز به مثابه آرایه‌ای از راهکارهای تطبیقی کوتاه‌مدت برای پاسخگویی به رخدادها و تهدیدات قلمداد می‌شود؛ بر این اساس وضعیت تاب‌آوری روستاهای مدنظر در دو شاخص توانایی مقابله و بازسازی در برابر بحران‌ها و ظرفیت سازگاری بررسی و سنجیده شد که متغیرهای آنها (۴۷ متغیر) در جدول (۳) آورده شده است.

جدول - ۳: شاخص و متغیرهای اندازه‌گیری وضعیت تاب‌آوری روستاهای منطقه

شاخص‌ها	متغیرها	پایایی
<p>قدرت مقابله با تهدیدات و بازسازی پس از بحران</p>	<p>توانایی قرض‌دادن پول به دیگر روستاییان، توان راه‌اندازی مشاغل جدید، وجود تعاونی و صندوق‌های خیریه در روستاها، توانایی دریافت و بازپرداخت وام، میزان آسیب وارده به سرمایه‌های مالی و فیزیکی در صورت وقوع بحران‌های طبیعی، همکاری برای تأمین تدارکات لازم در صورت بروز بحران زیست‌محیطی، کمک مالی به روستاییانی که برای تأمین معاش محیط زیست اطراف را تخریب می‌کنند، تحصیلات زنان، آمادگی برای ترمیم و بازسازی نواحی و زمین‌های روستا که بهره‌برداری نادرست روستاییان آنها را تخریب کرده است، توانایی جذب سرمایه از خارج روستا، درآمد دهیاری‌ها، احساس فقر، وجود فضاهای باز و امن، دسترسی به مکان‌های عمومی مستحکم در داخل روستاها، دسترسی به نیروهای امدادی، توانایی کسب شغل و منبع درآمد جدید در صورت از دست‌دادن شغل فعلی، توانایی پرداخت حق بیمه (مسکن، محصولات باغی و...)، توانایی بازیابی و بازگشت به انجام مشاغل فعلی در صورت وقوع دوره‌ای رکود، داشتن روحیه و توان مقابله با استرس‌ها و فشارهای روانی، کارآمدی و رضایت از عملکرد شوراها و دهیاران.</p>	۰/۷۸
<p>توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات</p>	<p>تشکیل سازمان‌های مردم‌نهاد، جذب و تثبیت جمعیت و بازگشت مهاجران به روستا، امید به آینده، استحکام مسکن، میزان حمایت دولت از روستاییان، آموزش روستاییان توسط نهادهای دولتی (آموزش‌های محیط زیستی، اقتصادی و شغلی)، آموزش روستاییان در زمینه تهدیدات و مخاطرات طبیعی و شیوه برخورد با آنها، میزان رعایت قوانین (اصول طرح‌های و ساختمان‌سازی) در ساخت‌وسازهای روستایی، ارزش اقتصادی زمین و مسکن روستا، تقلید نکردن از ساخت‌وسازهای شهری و تبدیل محیط روستایی به محیطی شهری، داشتن دارایی‌های خارج از روستا، وجود طرح‌های توسعه‌ای و حرکت روستاها در مسیر آن، توزیع منافع به صورت منصفانه (شهری و روستایی)، برابری‌های اقتصادی درون روستاها، میزان پس‌انداز خانوار، چند کارکردی بودن مسکن، میزان تکیه بر خانواده و اقوام در صورت وقوع بحران‌ها، حمایت خانواده از راه‌اندازی کسب‌وکار جدید، تمایل مردم روستا و میزان اقدام عملی آنها برای مقابله با عوامل تهدیدکننده شرایط مطلوب زندگی در روستا، سطح مهارت‌های عملی در بین روستاییان، اجرای مطلوب طرح‌های هادی در منطقه، امنیت شغلی، اعتقاد به عملکرد مطلوب نهادهای مسئول هنگام وقوع تهدیدات طبیعی و انسانی، تنوع منابع معیشتی.</p>	۰/۸۳

تاب‌آوری

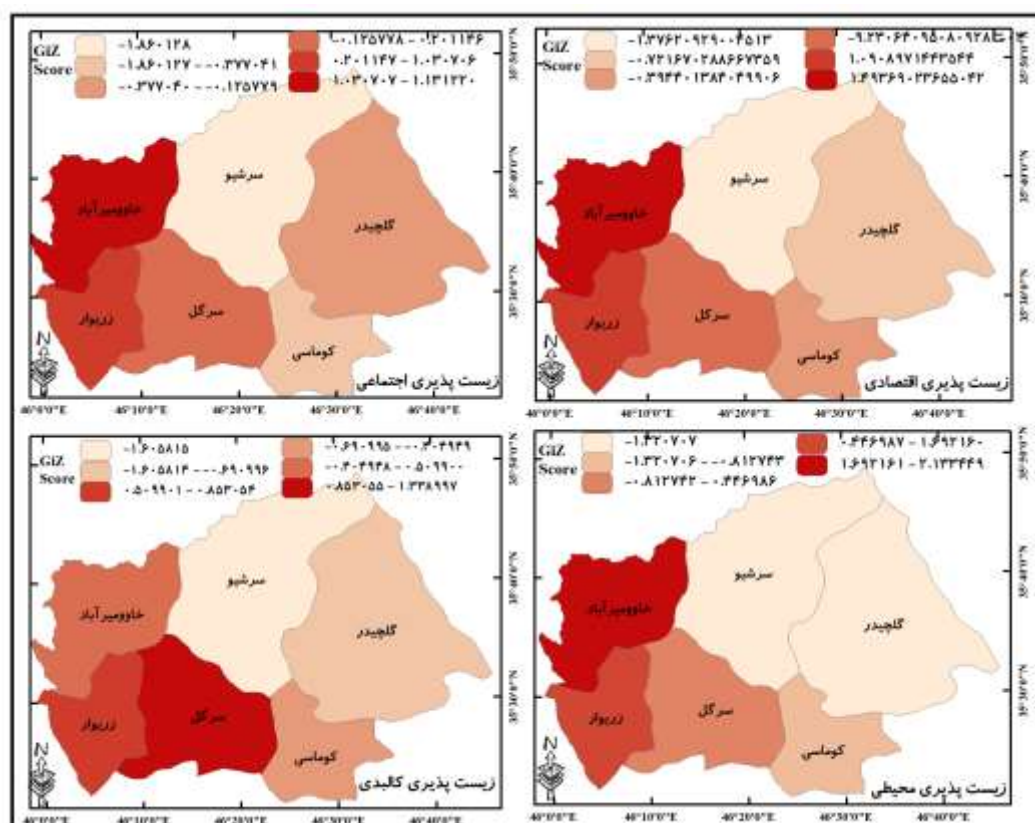
منابع: زیاری و حسینی، ۱۳۹۵؛ حکیم‌دوست و همکاران، ۱۳۹۵؛ رضوانی و خراسانی، ۱۳۹۲؛ صادقلو و قیداری، ۱۳۹۳؛ Marschke and Berkes, 2006; (Mauriz et al, 2017)



شکل - ۲: نمایش موقعیت منطقه مطالعه شده

یافته‌های پژوهش

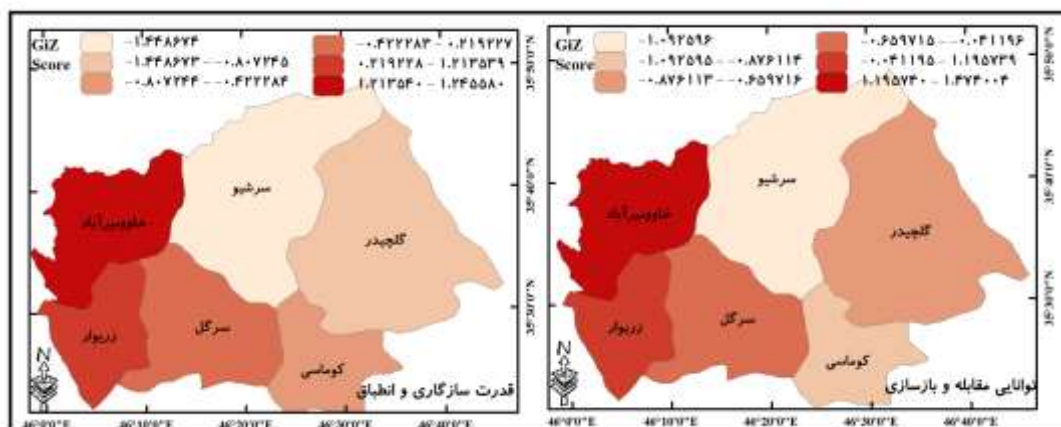
نخست به منظور تحلیل فضایی وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری نواحی روستایی مطالعه‌شده و پی‌بردن به الگوی توزیع آنها از ابزار لکه‌های داغ در محیط Arc Gis بهره گرفته شد. هرچه امتیاز Z بزرگ‌تر باشد، مقادیر زیاد به میزان زیادی خوشه‌بندی می‌شوند و لکه داغ را تشکیل می‌دهند و از نظر آماری نیز هرچه امتیاز Z کمتر باشد، به معنی خوشه‌بندی شدیدتر مقادیر کم و نشان‌دهنده لکه‌های سرد است. بر این مبنا همان‌طور که یافته‌های به‌دست‌آمده بر مبنای میانگین زیست‌پذیری دهستان‌های مطالعه‌شده در اشکال (۳) و (۴) نشان می‌دهند، در بعد زیست‌پذیری اقتصادی، محیطی، اجتماعی و نیز در ارتباط با وضعیت تاب‌آوری در هر دو شاخص قدرت مقابله و توان‌سازگاری، شرایط مشابهی رقم خورده است و دهستان‌های خاوومیرآباد، زریوار و سرکل به ترتیب بهترین وضعیت را در میان دهستان‌های شهرستان دارند؛ اما وضعیت زیست‌پذیری بعد کالبدی دهستان‌ها نشان می‌دهد به ترتیب دهستان‌های سرکل، زریوار و خاوومیرآباد به منزله لکه‌های داغ یا مناطقی قرار گرفته‌اند که مطلوب‌ترین وضعیت را در این بعد دارند. در این میان نکته جالب توجه فرارگرفتن دهستان سرشیو، گلچیدر و کوماسی در تمامی ابعاد زیست‌پذیری و شاخص‌های تاب‌آوری به منزله لکه‌های سرد یا دهستان‌هایی هستند که وضعیت رضایت‌بخشی ندارند.



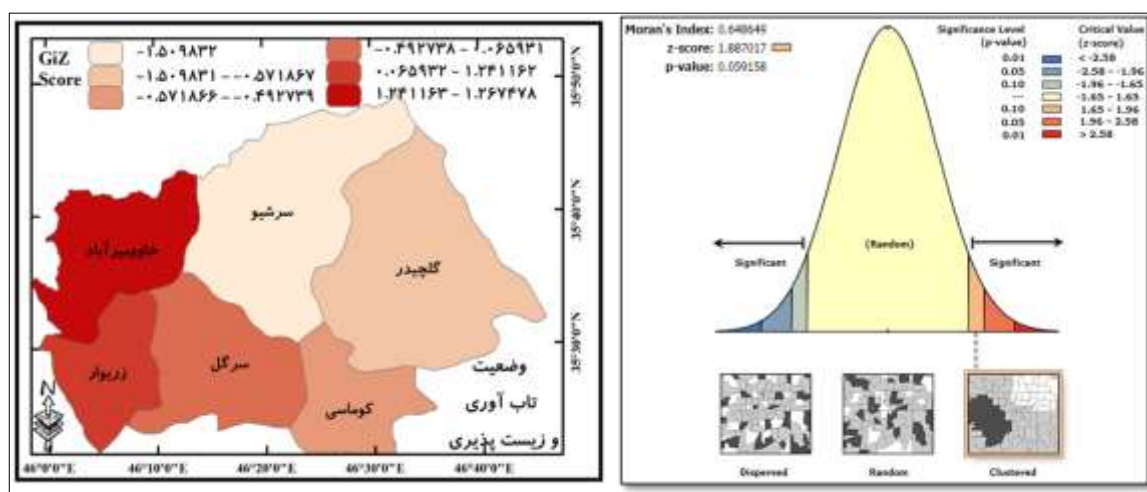
شکل - ۳: نقشه تشکیل لکه‌های داغ در ابعاد چهارگانه زیست‌پذیری در منطقه مطالعه‌شده

نقشه تلفیقی نهایی به‌دست‌آمده از وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در دهستان‌های مطالعه‌شده نیز نشان می‌دهد لکه‌های داغ دهستان‌های خاوومیرآباد و زریوار و لکه‌های سرد نیز که مقادیر منفی آماره Z دارند،

دهستان‌های کوماسی، گلچیدر و سرشیو هستند. در این میان با توجه به قرار گرفتن مقدار آماره Z دهستان سرکل در بازه و مرز مقادیر مثبت و منفی، باید گفت این دهستان در حالتی حد واسط و بینابین به لحاظ وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در دهستان‌های مطالعه‌شده قرار گرفته است؛ همچنین معناداری مقدار آماره Z به‌دست‌آمده و مثبت و نزدیک بودن شاخص موران به مقدار +1، نشان‌دهنده وجود خودهمبستگی فضایی در توزیع وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری نواحی روستایی مدنظر بوده و نحوه این توزیع فضایی نیز خوشه‌ای محاسبه شده است (شکل ۵).



شکل - ۴: نقشه تشکیل لکه‌های داغ در ارتباط با وضعیت شاخص‌های تاب‌آوری در منطقه مطالعه‌شده



شکل - ۵: نقشه تلفیقی زیست‌پذیری و تاب‌آوری و وضعیت خودهمبستگی فضایی دهستان‌ها در شاخص موران

با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده از تحلیل لکه‌های داغ و تحلیل خودهمبستگی موران، دهستان‌های مدنظر از لحاظ زیست‌پذیری و تاب‌آوری به دو خوشه برخورداری شامل دهستان‌های خاوومیرآباد و زیریوار و غیربرخورداری شامل دهستان‌های سرشیو، کوماسی و گلچیدر تقسیم شدند. نخست به‌منظور سنجش تفاوت سطح زیست‌پذیری در دهستان‌های مطالعه‌شده از آزمون t زوجی بهره گرفته شد. همان‌طور که یافته‌های به‌دست‌آمده در جدول (۴) نشان می‌دهد در تمامی ابعاد و شاخص‌های آزموده در سطح معناداری ۰/۰۰۱، تفاوت معناداری میان میانگین‌ها و سطح

زیست‌پذیری در دو گروه روستایی دهستان برخوردار و غیربرخوردار دیده می‌شود تا بدین ترتیب در مجموع نیز، سطح قابلیت زندگی در میان دهستان‌های برخوردار و حمایت‌شده دولت برابر مقدار میانگین رضایت بخش ۳/۳۹ در مقابل مقدار میانگین نامطلوب ۲/۷۸، دهستان‌های غیربرخوردار محاسبه شود. در این میان بیشترین تفاوت وضعیت زیست‌پذیری در بعد اقتصادی با اختلاف میانگین‌های برابر با ۰/۷۶ و سپس بعد اجتماعی با اختلاف میانگین‌های برابر با ۰/۶۴ دیده می‌شود. در میان شاخص‌های بررسی شده نیز در بعد اقتصادی شاخص وضعیت اشتغال با ۰/۸۲ اختلاف میانگین، در بعد اجتماعی شاخص تعلق خاطر به روستا و روستایی بودن با ۰/۷۵ اختلاف میانگین، در بعد محیطی شاخص کیفیت بصری با ۰/۶۷ اختلاف میانگین و در بعد کالبدی شاخص وضعیت مسکن با ۰/۶۶ اختلاف میانگین، بیشترین اختلاف و تفاوت سطح زیست‌پذیری را در میان دو گروه دهستان‌های برخوردار و غیربرخوردار دارند.

جدول- ۴: سنجش تفاوت سطح زیست‌پذیری در دو گروه دهستان‌های برخوردار و غیربرخوردار

آماره t	معناداری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		میانگین با تأیید فرض برابری واریانس‌ها	شاخص‌های زیست‌پذیری	ابعاد سنجیده شده
		حد کم	حد زیاد			
-۷/۶۰	۰/۰۰۰	-۰/۹۴۵	-۰/۵۵۷	برخوردار: ۳/۵۲	درآمد و هزینه	اقتصادی
				غیربرخوردار: ۲/۷۶		
-۸/۹۲	۰/۰۰۰	-۱/۰۴	-۰/۶۷۰	برخوردار: ۳/۴۰	اشتغال	
				غیربرخوردار: ۲/۵۸		
-۶/۶۷	۰/۰۰۱	-۰/۸۶۹	-۰/۴۷۴	برخوردار: ۳/۳۶	کشاورزی	
				غیربرخوردار: ۲/۶۹		
-۹/۲۲	۰/۰۰۳	-۰/۹۲۵	-۰/۶۰۰	برخوردار: ۳/۴۳	مجموع	
				غیربرخوردار: ۲/۶۷		
-۶/۲۰	۰/۰۰۱	-۰/۷۵۵	-۰/۳۹۲	برخوردار: ۳/۴۷	مشارکت و همبستگی	
				غیربرخوردار: ۲/۸۸		
-۵/۱۸	۰/۰۰۰	-۰/۷۸۷	-۰/۳۸۹	برخوردار: ۳/۳۲	تغذیه و بهداشت فردی و خانوادگی	
				غیربرخوردار: ۲/۷۳		
-۷/۱۶	۰/۰۰۰	۰/۹۵۸	۰/۵۶۴	برخوردار: ۳/۳۹	تعلق خاطر به روستا و روستایی بودن	
				غیربرخوردار: ۲/۶۴		
-۶/۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۸۰۳	-۰/۴۰۷	برخوردار: ۳/۲۱	امنیت (فردی، اجتماعی، اقتصادی)	
				غیربرخوردار: ۲/۶۱		
-۱۰/۳	۰/۰۰۰	-۰/۷۴۹	-۰/۵۱۰	برخوردار: ۳/۳۵	مجموع	
				غیربرخوردار: ۲/۷۱		
-۶/۱۷	۰/۰۰۰	-۰/۴۶۴	-۰/۸۹۶	برخوردار: ۳/۶۰	کیفیت بصری	
				غیربرخوردار: ۲/۹۳		
-۲/۸۸	۰/۰۱۰	-۰/۵۰۱	-۰/۰۹۵	برخوردار: ۳/۱۷	بهداشت محیطی	
				غیربرخوردار: ۲/۹۰		
-۵/۶۸	۰/۰۰۰	-۰/۶۷۵	-۰/۳۲۰	برخوردار: ۳/۳۸	مجموع	
				غیربرخوردار: ۲/۹۲		

آماره t	معناداری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		میانگین با تأیید فرض برابری واریانس‌ها	شاخص‌های زیست‌پذیری	ابعاد سنجیده شده
		حد کم	حد زیاد			
-۳/۲۵	۰/۰۰۰	-۰/۵۷۹	-۰/۱۶۷	برخوردار: ۳/۳۴	خدمات، امکانات و زیرساخت‌ها	کابلی
				غیربرخوردار: ۲/۹۵		
-۷/۲۵	۰/۰۰۰	-۰/۸۴۰	-۰/۴۸۲	برخوردار: ۳/۴۷	مسکن	
				غیربرخوردار: ۲/۸۱		
-۹/۲۳	۰/۰۰۰	-۰/۸۳۳	-۰/۵۴۳	برخوردار: ۳/۴۰	مجموع	
				غیربرخوردار: ۲/۸۸		
-۱۱/۷۱	۰/۰۰۰	-۰/۷۵۱	-۰/۵۳۵	برخوردار: ۳/۳۹	مجموع وضعیت زیست‌پذیری	
				غیربرخوردار: ۲/۷۸		

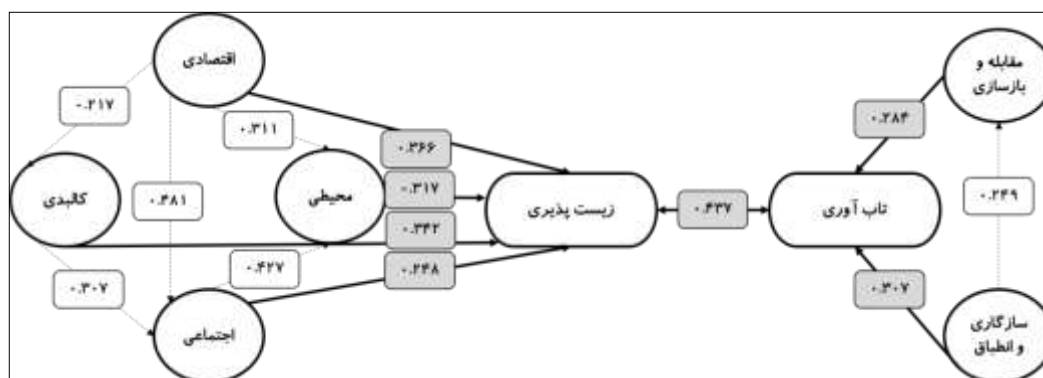
در ادامه نیز، وضعیت تاب‌آوری دو گروه روستایی مدنظر بررسی شد که براساس یافته‌های به دست آمده از آزمون t زوجی در جدول (۵)، در سطح معناداری ۰/۰۰۱ و با توجه به مقدار منفی آماره‌های t، تفاوت معناداری میان سطح تاب‌آوری دو گروه روستایی مطالعه شده در شاخص قدرت مقابله با تهدیدات و بازسازی پس از بحران که میانگین آن در گروه برخوردار برابر با ۳/۳۲ و در گروه غیربرخوردار برابر با ۲/۷۶ است و نیز در شاخص توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات با مقدار میانگین برابر با ۳/۱۲ در گروه برخوردار و ۲/۵۱ در گروه روستاهای غیربرخوردار وجود دارد تا در مجموع نیز میانگین وضعیت تاب‌آوری برابر با مقدار رضایت بخش ۳/۲۳ در گروه دهستان‌های برخوردار در مقابل مقدار میانگین نامطلوب ۲/۶۴ در گروه دهستان‌های غیربرخوردار محاسبه شود.

جدول- ۵: سنجش تفاوت سطح تاب‌آوری در دو گروه دهستان‌های برخوردار و غیربرخوردار

آماره t	معناداری	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		میانگین با تأیید فرض نابرابری واریانس‌ها	شاخص‌های تاب‌آوری
		حد کم	حد زیاد		
-۵/۸۳	۰/۰۰۰	-۰/۷۴۱	-۰/۳۶۸	برخوردار: ۳/۳۲	قدرت مقابله با تهدیدات و بازسازی پس از بحران
				غیربرخوردار: ۲/۷۶	
-۵/۷۲	۰/۰۰۰	-۰/۸۰۵	-۰/۳۹۴	برخوردار: ۳/۱۲	توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات
				غیربرخوردار: ۲/۵۱	
-۸/۰۴	۰/۰۰۰	-۰/۷۱۸	-۰/۴۳۶	برخوردار: ۳/۲۳	مجموع وضعیت تاب‌آوری
				غیربرخوردار: ۲/۶۴	

در ادامه از آزمون تحلیل مسیر در نرم‌افزار SPSS برای پی‌بردن به روابط شاخص‌های بررسی شده و شیوه اثرگذاری آنها در وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری روستاهای شهرستان بهره گرفته شد. نوع رگرسیون انتخابی، سلسله مراتبی بوده و بر این اساس، ترسیم مسیرها با دیدگاه متخصصان و آگاهان عرصه توسعه روستایی منطقه انجام گرفته است؛ همچنین مسیرهایی معنادار و پذیرفته واقع شدند که مقدار معناداری آنها در سطح آلفای ۰/۰۵ بود. نخست به منظور سنجش آثار مستقیم، مجموع تلفیقی شاخص‌های زیست‌پذیری و تاب‌آوری با عنوان قابلیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری روستاها به منزله متغیر وابسته و شاخص‌های زیست‌پذیری و تاب‌آوری به منزله متغیرهای

مستقل، وارد مدل و تأثیرات آنها سنجیده شد. در ادامه پس از واردکردن و جایگزینی تک تک ابعاد به منزله متغیر وابسته و سایر ابعاد و شاخص‌ها به منزله متغیر مستقل با ضرب کردن همه مسیرها به بعد مدنظر و در نهایت جمع کردن همه مسیرهای ضرب شده به بعد مدنظر، میزان آثار غیرمستقیم تعیین و در آخر نیز با جمع کردن آثار مستقیم و غیرمستقیم، بارکلی و میزان اثرگذاری نهایی هر بعد یا شاخص بر وضع موجود قابلیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری روستاها مشخص شد. در مسیرهایی که پیکان دوطرفه رسم شده است فقط یک متغیر مستقل و وابسته وجود داشته و بنابراین مقدار بتای به دست آمده برابر با میزان همبستگی دو متغیر است. همان‌طور که نتایج ارائه شده در جدول (۶) نشان می‌دهد این شاخص اقتصادی با بارکلی $0/731$ ، در بعد زیست‌پذیری و شاخص سازگاری و انطباق با بارکلی $0/378$ ، در بعد تاب‌آوری‌اند که بیشترین تأثیر را در وضع موجود تاب‌آوری و زیست‌پذیری روستاها و نیز تفاوت فضایی آنها در سطح دهستان‌های شهرستان دارند. همان‌طور که ملاحظه می‌شود وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری با مقدار ضریب همبستگی رضایت‌بخشی ارتباطی مثبت، مستقیم و معنادار دارند.



شکل - ۶: مدل نهایی پژوهش مبتنی بر وضعیت اثرگذاری شاخص‌های زیست‌پذیری و تاب‌آوری در آزمون تحلیل مسیر

جدول - ۶: آثار مستقیم و غیرمستقیم وضعیت اثرگذاری شاخص‌های زیست‌پذیری و تاب‌آوری در پژوهش حاضر

شاخص‌های زیست‌پذیری			
شاخص‌ها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	بارکلی
اقتصادی	$0/366$	$0/365$	$0/731$
اجتماعی	$0/248$	$0/135$	$0/383$
کالبدی	$0/342$	$0/041$	$0/383$
محیطی	$0/317$	---	$0/317$
شاخص‌های تاب‌آوری			
شاخص‌ها	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	بارکلی
سازگاری و انطباق	$0/307$	$0/071$	$0/378$
مقابله و بازسازی	$0/284$	---	$0/284$

نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر ارتباط دو مؤلفه زیست‌پذیری و تاب‌آوری در روستاهای شهرستان مریوان تحلیل و بررسی شد. در راستای تحقق این امر نیز، پرسش‌هایی مطرح شد که پاسخ‌های آنها براساس یافته‌های پژوهش به شرح زیر است:

نخست یافته‌ها در راستای پاسخگویی به پرسش فرعی پژوهش مبتنی بر اینکه آیا تفاوت فضایی در سطح زیست‌پذیری و تاب‌آوری میان دهستان‌های شهرستان مریوان وجود دارد و در صورت وجود تفاوت، الگوی توزیع آن چگونه است، نشان دادند در شاخص‌های چهارگانه زیست‌پذیری، دو شاخص تاب‌آوری و در مجموع وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری نیز، اختلاف فضایی معناداری میان دهستان‌های شهرستان وجود دارد.

نقشه تلفیقی نهایی به دست آمده از وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در دهستان‌های مطالعه شده نشان داد لکه‌های داغ، دهستان‌های خاوومیرآباد و زیروار و لکه‌های سرد نیز که مقادیر منفی آماره Z دارند، دهستان‌های کوماسی، گلچیدر و سرشیو هستند. در این میان با توجه به قرار گرفتن مقدار آماره Z دهستان سرکل در بازه و مرز مقادیر مثبت و منفی، باید گفت این دهستان در حالتی حد واسط و بینابین به لحاظ وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در دهستان‌های مطالعه شده قرار گرفته است؛ همچنین معناداری مقدار آماره Z به دست آمده و مثبت و نزدیک بودن شاخص موران به مقدار +1، نشان‌دهنده وجود خودهمبستگی فضایی در وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری نواحی روستایی مدنظر بود و نحوه این توزیع فضایی نیز خوشه‌ای محاسبه شد.

در دو بعد اقتصادی و اجتماعی، لکه‌های داغ و سرد در شرایط مشابهی قرار دارند که این امر ناشی از همگرایی و ارتباط انکارناپذیر دو بعد زیست‌پذیری اقتصادی و اجتماعی در محیط‌های روستایی به ویژه در این منطقه محروم و مرزی است که انزوای جغرافیایی سبب دورماندن از منافع توسعه و برنامه‌ریزی‌ها در نظام برنامه‌ریزی تمرکزگرای کشور برای آنها شده است.

بی‌شک در این مناطق زمانی دستیابی به محیطی زیست‌پذیر ممکن می‌شود که نخست فقر، بیکاری و کم‌درآمدی به منزله موانع اصلی تحقق شرایط زیست‌پذیر از محیط‌های روستایی حذف و کم‌رنگ شوند. در این راستا در منطقه مطالعه شده نیز، در مناطق مرزی که دهستان‌های زیروار و خاوومیرآباد واقع شده‌اند، در چندساله اخیر اقداماتی در زمینه تنوع اقتصادی همانند تأسیس بازارچه‌های مرزی، رونق گردشگری و کشاورزی صورت گرفته است؛ این در حالی است که در دهستان‌های کوماسی، گلچیدر و سرشیو این اقدامات صورت نگرفته و کشاورزی سنتی تنها منبع گذران معیشت روستاییان است. بی‌شک زمانی که محیط روستایی از لحاظ اقتصادی در وضعیت نامناسبی باشد، تصور وضعیت رضایت‌بخش از نظر شاخص‌های اجتماعی همانند مشارکت و دلبستگی به محیط روستاها، تأمین نیازهای اساسی خانوار و امنیت فردی و اجتماعی نیز ممکن نیست؛ همچنین تبدیل دهستان سرکل به لکه داغ فقط در وضعیت زیست‌پذیری کالبدی به دلیل جمعیت بیشتر این دهستان و نیز نزدیکی آن به مرکز شهرستان نشان می‌دهد برداشت صرفاً رفاهی و کالبدی از وضعیت زیست‌پذیری تحقق‌بخش شرایط زیست‌پذیر در روستاها نیست و باید به تنوع درآمدی و پویایی اقتصادی در این منطقه محروم بیشتر توجه شود؛ همچنان که در بسیاری از

روستاهای این دهستان با وجود استقرار خدمات رفاهی با هزینه‌های بسیار، باز هم روند کاهش و تخلیه جمعیت در آنها رفع نشده است؛ همچنین تطبیق دهستان‌هایی که به منزله لکه‌های داغ، وضعیت زیست‌پذیری رضایت‌بخش‌تری نسبت به سایر دهستان‌ها داشته‌اند با توزیع فضایی وضعیت تاب‌آوری، نشان‌دهنده کنترل شرایطی است که تهدیدکننده نظام معیشتی و سکونتی در این دسته از روستاها بوده‌اند. در این زمینه باید گفت شرایط رضایت‌بخش زیست‌پذیری در این روستاها آسیب‌پذیری را به منزله مهم‌ترین مانع تحقق تاب‌آوری نظام‌های روستایی کاهش داده و بدین ترتیب بر قدرت تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری آنها افزوده است. از سویی دیگر الگوی توزیع فضایی خوشه‌ای که بر این اساس دهستان‌های دورتر از مرز و مرکز شهرستان به منزله لکه‌های سرد و دهستان‌های نزدیک به مرز و مرکز شهرستان به منزله لکه‌های داغ وضعیت تاب‌آوری و زیست‌پذیری شناخته شده‌اند، نشان از نبود نظم ساختاری و فضایی و وجود بی‌عدالتی و نابرابری فضایی در توزیع منافع و ثمرات توسعه دارد؛ بر این مبنا دهستان‌ها در دو گروه یا خوشه برخورداری و غیربرخورداری (ازلحاظ شرایط زیست‌پذیری و تاب‌آوری) دسته‌بندی شدند. یافته‌ها نشان داد در شاخص‌های چهارگانه زیست‌پذیری و دو شاخص تاب‌آوری، تفاوت معناداری در سطح ۰/۰۱، بین این دو گروه از دهستان‌ها وجود دارد. در این میان نیز، در بعد اقتصادی شاخص اشتغال، در بعد اجتماعی شاخص تعلق خاطر به روستا و روستایی بودن، در بعد محیطی شاخص بهداشت محیطی و در بعد کالبدی زیست‌پذیری نیز شاخص وضعیت مسکن، بیشترین اختلاف میانگین و تفاوت را در میان دو گروه برخورداری و غیربرخورداری دارند. درباره دلایل تبیین این وضعیت باید گفت وضعیت مطلوب‌تر اشتغال و وضعیت اقتصادی تمایل ماندگاری و تعلق خاطر روستاییان، خودیاری و همکاری آنها را برای ساماندهی محیط بهداشتی روستاها و افزایش ارزش اقتصادی مسکن روستایی، تنوع کارکردی، توان بازسازی و نوسازی مسکن روستایی بیشتر کرده است.

در زمینه وضعیت تاب‌آوری نیز در هر دو شاخص، تفاوت معناداری میان دو گروه دهستان‌های برخورداری و غیربرخورداری وجود دارد که در این میان نیز بیشترین تفاوت در شاخص توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات دیده می‌شود. هرچند بایستی یادآور شد کمتر محاسبه‌شدن میانگین برابر با ۳/۱۲ در شاخص توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات در مقابل میانگین محاسبه‌شده شاخص قدرت مقابله با تهدیدات و بازسازی پس از بحران برابر با ۳/۳۲، نشان از وجود کاستی‌ها در برنامه‌ریزی‌های بلندمدت برای تاب‌آوری روستاهای مطالعه‌شده دارد.

در نهایت مدل نهایی پژوهش با آزمون تحلیل مسیر در راستای پاسخگویی به پرسش اصلی پژوهش ترسیم شد؛ مبتنی بر اینکه آیا ارتباط معناداری بین وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در روستاهای مدنظر وجود دارد و در صورت وجود ارتباط، کدام شاخص‌ها بیشترین تأثیر را دارند؛ این مدل نشان داد ارتباط معنادار، مثبت و مستقیمی میان میزان زیست‌پذیری و تاب‌آوری روستاها وجود دارد؛ به گونه‌ای که هرچه زیست‌پذیری روستاها افزایش یافته است، به میزان تاب‌آوری آنها نیز افزوده شده است. از سوی دیگر دهستان‌های روستایی که شرایط رضایت‌بخش‌تری به لحاظ تاب‌آوری دارند، از حیث زیست‌پذیری نیز در وضعیت رضایت‌بخشی قرار گرفته‌اند؛ همچنین بیشترین اثرگذاری مستقیم و غیرمستقیم در وضعیت زیست‌پذیری منطقه مطالعه‌شده به بعد اقتصادی اختصاص یافت تا به اهمیت پویایی اقتصادی و تنوع درآمدی در محیط‌های روستایی منزوی منطقه مدنظر

پی برده و اظهار شود که پویایی اقتصادی روستاهای منطقه، زیربنای زیست‌پذیری و تاب‌آوری آنهاست و هر اقدامی در راستای توسعه منطقه بایستی نخست متوجه بهبود وضعیت اقتصادی باشد. از لحاظ تاب‌آوری نیز توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات که مطلوب بودن شاخص‌های آن در بازه زمانی بلندمدت‌تری مطرح است، بیشترین اثرگذاری را داشت؛ در دلایل تبیین این امر بایستی گفت تغییر، تحول و تهدیدات وارد شده بر نظام معیشتی و زیست‌پذیری روستایی حذف‌کردنی نیست و اصل پذیرفته‌شده در رویکرد تاب‌آوری نیز وجود مداوم تهدیدات و ضرورت انطباق با آنهاست و می‌بایست پذیرفت تحقق تاب‌آوری نیازمند دیدگاه بلندمدت است تا توان سازگاری در برابر هرگونه تهدید فراهم آید.

در نهایت با توجه به نتایج به دست آمده راهکارهای زیر در راستای تحول وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری نواحی روستایی مطالعه شده پیشنهاد می‌شود:

نخست با توجه به اهمیت مطلوبیت اقتصادی و اثرگذاری تنوع اقتصادی در دهستان‌های مرزی در بهبود وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری آنها، می‌بایست تنوع اقتصادی در سایر دهستان‌های شهرستان نیز متناسب با پتانسیل‌های آنان صورت پذیرد که بیشتر مبتنی بر گردشگری روستایی و کشاورزی است. باید توجه داشت با توجه به توزیع خوشه‌ای وضعیت زیست‌پذیری و تاب‌آوری در دهستان‌های شهرستان، ادامه این وضع یعنی نابرابری فضایی منجر به ایجاد آسیب‌های بیشتر به دهستان‌های غیربرخوردار و مهاجرت ساکنان به مرکز شهرستان و دهستان‌های برخوردار و این امر موجب اتلاف منابع تولیدی منطقه در این دهستان‌ها و کاهش سطح تاب‌آوری و زیست‌پذیری در دهستان‌های برخوردار می‌شود.

دهستان‌های سرشیو، گلچیدر و کوماسی در تمامی شاخص‌های زیست‌پذیری و تاب‌آوری به منزله لکه‌های سرد شناخته شدند که این امر، ضرورت اتخاذ راهکارهای سریع و نتیجه‌بخش را در کوتاه‌مدت به ویژه در زمینه تحول اقتصادی (تنوع اقتصادی) و کالبدی (اجرای طرح‌های هادی و تعبیه خدمات فیزیکی) ایجاد می‌کند؛ البته اهمیت این امر برای دهستان سرکل نیز کاملاً احساس می‌شود که در حالتی بینابین و شکننده به لحاظ زیست‌پذیری و تاب‌آوری قرار گرفته است تا این دهستان نیز به جمله دهستان‌های غیربرخوردار تنزل نیابد. تأکید برنامه‌ریزی‌ها در این دهستان بایستی بر بهبود وضعیت شاخص‌های اقتصادی در مقوله زیست‌پذیری و ارتقای توان مقابله و سازگاری در مقوله تاب‌آوری باشد.

در مجموع وضعیت مطلوب تاب‌آوری در منطقه مطالعه شده به اندازه شرایط زیست‌پذیری نیست و در این میان نیز، وضعیت متغیرهای شاخص سازگاری و انطباق در وضعیت شکننده و در سطح متوسطی ارزیابی شده است که ضرورت توجه بیشتر به بهبود آنها را ضروری می‌سازد. در این زمینه ایجاد سازمان‌های مردم‌نهاد و حمایت از آنها که نبودشان در منطقه کاملاً احساس می‌شود، تدوین برنامه‌های بلندمدت توسعه‌ای مبتنی بر پتانسیل‌های موجود و برمبنای رویکرد مشارکتی، آموزش روستاییان درباره شیوه برخورد با بحران‌های موجود، تدوین ساختار مدیریت بحران منطقه، ایجاد زمینه‌های لازم برای حمایت خانواده‌ها از راه‌اندازی مشاغل و خوداشتغالی جوانان مبتنی بر آموزش و حمایت‌های مالی آنها، راهکارهایی مفید فایده‌اند.

منابع

- ۱- آسایش، حسین، (۱۳۸۵)، اصول و روش‌های برنامه‌ریزی روستایی، انتشارات دانشگاه پیام نور، چاپ هفتم، تهران، ۲۲۶.
- ۲- جمعه پور، محمود و طهماسبی تهرانی، شهرزاد، (۱۳۹۲)، تبیین میزان زیست‌پذیری و کیفیت زندگی در روستاهای پیرامون شهری (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهرستان شهریار)، فصلنامه برنامه ریزی کالبدی - فضایی، دوره اول، شماره سوم، تهران، ۶۰-۴۹.
- ۳- حکیم دوست، سید یاسر، رستمی، شاه‌بختی، مرادی، محمود و نظری، عبدالحمید، (۱۳۹۵)، تحلیل فضایی پهنه‌های خطرپذیر زیستی و فعالیت سکونتگاه‌های روستایی مناطق مرزی (مطالعه موردی: سکونتگاه‌های روستایی شهرستان هیرمند)، فصلنامه سپهر، دوره ۲۵، شماره ۹۹، تهران، ۹۲-۷۱.
- ۴- خراسانی، محمدمین، رضوانی، محمدرضا و مولایی قلیچی، محمد، (۱۳۹۴)، تحلیل تأثیر متغیرهای فردی بر ادراک از زیست‌پذیری در روستاهای پیرامون شهر، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، دوره ۱۳، شماره ۲، مشهد، ۱۸۱-۱۵۹.
- ۵- داداش‌پور، هاشم و عادل، زینب، (۱۳۹۴)، سنجش ظرفیت‌های تاب‌آوری در مجموعه شهری قزوین، دو فصلنامه علمی و پژوهشی مدیریت بحران، دوره ۴، شماره ۸، تهران، ۷۳-۸۴.
- ۶- رضوانی، محمدرضا و خراسانی، محمدمین، (۱۳۹۲)، سنجش و ارزیابی مؤلفه‌های زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های پیرامون شهری (بررسی موردی: شهرستان ورامین)، پژوهش‌های روستایی، دوره ۵، شماره ۱، تهران، ۱۱۰-۸۹.
- ۷- زیاری، کرامت‌الله و حسینی، مصطفی، (۱۳۹۵)، ارزیابی ارتباط بین زیست‌پذیری و تاب‌آوری در محلات کلان‌شهر مشهد، پژوهشنامه خراسان بزرگ، دوره ۷، شماره ۲۳، مشهد، ۲۵-۱۱.
- ۸- سلمانی، محمد، کاظمی ثانی عطاءالله، نسرین، بدری، سید علی و مطوف، شریف، (۱۳۹۵)، شناسایی و تحلیل تأثیر متغیرها و شاخص‌های تاب‌آوری: شواهدی از شمال و شمال شرقی تهران، نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، دوره ۳، شماره ۲، تهران، ۲۲-۱.
- ۹- صادق‌لو، طاهره و سجاسی قیداری، حمدالله، (۱۳۹۳)، بررسی رابطه زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی بر تاب‌آوری روستاییان در برابر مخاطرات طبیعی نواحی روستایی دهستان مراوه‌تپه و پالیزان، دو فصلنامه مدیریت بحران، شماره ۶، تهران، ۳۷-۴۴.
- ۱۰- طیب‌نیا، سید هادی و منوچهری، سوران، (۱۳۹۵)، نقش بازارچه‌های مرزی در توسعه اقتصادی و اجتماعی نواحی روستایی (مورد: روستاهای بخش خاومیرآباد شهرستان مریوان)، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، دوره ۵، شماره ۱۵، تهران، ۱۷۳-۱۴۸.
- ۱۱- مطیعی لنگرودی، حسن، (۱۳۸۶)، برنامه‌ریزی روستایی با تأکید بر ایران، انتشارات جهاد دانشگاهی، چاپ اول، مشهد، ۲۰۰.

۱۲- یگانه، بهروز، چراغی، مهدی و کریم پور، ناهید، (۱۳۹۴)، تاب‌آوری خانوارهای روستایی در برابر خشکسالی (مطالعه موردی: دهستان ترجان، شهرستان سقز)، دومین همایش ملی گردشگری، جغرافیا و محیط زیست پاک، انجمن ارزیابان محیط زیست هگمتانه، دانشگاه فنی و حرفه‌ای همدان، دانشکده شهید مفتح.

- 13- Appleyard, Bruce., Ferrell, Christopher ., Carroll, Michael, Taecker, Matthew., (2014), **Toward Livability Ethics A Framework to Guide Planning, design and Engineering decisions**, Journal of the Transportation Research Board, Washington, Vol 2403, Issue 1, pp 62-71.
- 14- Carleson, L., Bassett, G., Buehring, W., Collins, M., Folga, S., (2012), **Resilience: theory and application**, U.S department energy laboratory managed by Chicago Argonne, LLC, Chicago, at: <https://publications.anl.gov/anlpubs/2012/02/72218.pdf>.
- 15- Faiz, Asif., Faiz, Aysha., Wang, Wei., Bennett, Christopher, (2012), **Sustainable rural roads for livelihoods and livability**, Procedia - Social and Behavioral Sciences, London, Vol 53 ,No 3, pp 1 – 8.
- 16- Folke, C., Carpenter, S., Elmqvist, T., Gunderson, L., Holling, CS., Walker, B., (2002) **Resilience and Sustainable Development: Building Adaptive Capacity in a World of Transformations**, Journal of Ambio, Sweden, Vol 31, No 5, pp 437-440.
- 17- Fouracre, P., Limited, TRL, (2001), **Transport and sustainable rural livelihoods, rural transport knowledge base**, Rural Travel and Transport Program, at: https://www.ssatp.org/sites/ssatp/files/publications/HTML/rural_transport/knowledge_base/English/Module%205/5_3a%20Sustainable%20Livelihoods.pdf.
- 18- Gough, Meghan., (2015), **Reconciling Livability and Sustainability: Conceptual and Practical Implications for Planning**, Journal of Planning Education and Research, United States, Vol 35, Issue 2, pp 145–160.
- 19- Marschke, M. J., and F. Berkes., (2006), **Exploring strategies that build livelihood resilience: a case from Cambodia. Ecology and Society**, Canada, Vol 11, No 1, pp 22- 42.
- 20- Mauriz, Laura., Fonseca, Jimeno A., Forgaci, Claudiu., Björling, Nils., (2017), **The livability of spaces: performance and/or resilience? reflections on the effects of spatial heterogeneity in transport and energy systems and the implications on urban environmental quality**, International Journal of Sustainable Built Environment, Netherlands, Vol 6 ,No 1, pp 1–8.
- 21- Mayunga, Joseph., (2007), **Understanding and Applying the Concept of Community Disaster Resilience: A capital-based approach**, A draft working paper prepared for the summer academe my for social vulnerability and resilience building, 22 – 28 July, Munich, Germany.
- 22- Perogordo, Jose Daniel., (2010), **The Silesia Megapolis: A study of the vision, plans and possibilities**, LAP LAMBERT Academic Publishing, London, 108 p.
- 23- Pisano, Umberto., (2012), **Resilience and Sustainable Development: Theory of resilience, systems thinking and adaptive governance**, ESDN Office at the Research Institute for Managing Sustainability Vienna University of Economics and Business.
- 24- Sadeka, Sumaiya., Reza, Mohammad., Suhaimi Mohamad, Mohd., Kabir Sarkar, Md. Sujahangir., (2013), **Livelihood Vulnerability due to Disaster: Strategies for Building Disaster Resilient Livelihood**, International Conference on Agricultural, Environment and Biological Sciences (ICAEBs'2013) Dec. 17-18, 2013 Pattaya (Thailand), pp 95-101.
- 25- Schouten, Marleen., Van der heide, Martijn., Heijman, Wim., (2009), **Resilience of social-ecological systems in European rural areas: theory and prospects**, paper prepared for presentation at the 113th eaae seminar “the role of knowledge, innovation and human capital in multifunctional agriculture and territorial rural, Belgrade, Republic of Serbia.

- 26- Tanner, Tomas et al., (2015), **Livelihood resilience in the face of climate change**, Nature Climate Change, United Kingdom, Vol 5, No 2, pp 23–26.
- 27- Vaitla, Bapu, Tesfay, Girmay., Megan, Rounseville., Maxwell, Daniel., (2012), **Resilience and Livelihoods Change in Tigray, Ethiopia**, Feinstein International Center, at: <http://fic.tufts.edu/assets/Resilience-and-Livelihoods-Change-in-Tigray-FINAL-30-10-12.pdf>.
- 28- Van Kien, Nguyen., (2011), **social capital, livelihood diversification and household resilience to annual flood events in the vietnamese mekong river delta**, economic and environment program for southwest Asia, at: [http://www.eepsea.net/pub/rr/2011-RR10%20\(By%20Nguyen%20Van%20Kien\).pdf](http://www.eepsea.net/pub/rr/2011-RR10%20(By%20Nguyen%20Van%20Kien).pdf).
- 29- Walsh, Marygold., Wolford, Wendy., McCarthy, James., (2013), **Rights for Resilience: Bringing Power, Rights and Agency into the Resilience Framework**, at: www.atkinson.cornell.edu/Assets/ACSF/.../R4R%20Conceptual%20Framework.pdf.
- 30- Woolcock, Geoffrey., (2009), **Measuring Up?: Assessing the Livability of Australian Cities**, Conference State of Australian Cities: National Conference.