



الگوی مکانی - فضایی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی مناطق کوهستانی (مورد مطالعه: دهستان چورزق شهرستان طارم)

حمید جلالیان^{*}، دانشیار گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

سعید نصیری‌زارع، دانشجوی دکتری گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۴۰۰/۱/۲۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۳

چکیده

الگوی مکانی سکونتگاه‌های روستایی مناطق کوهستانی در مقایسه با دیگر مناطق جغرافیایی، محدود و ناپایدار است. با توجه به الگوهای ناپایدار زندگی در این مناطق، شناخت واقعیت‌های زیستی آنها می‌تواند نقش مهمی در بازسازی آینده فضاهای زیست‌پذیر داشته باشد. پژوهش حاضر، با توجه به ادبیات محدود در این زمینه، به تحلیل الگوی مکانی-فضایی زیست‌پذیری در ناحیه روستایی کوهستانی دهستان چورزق در شهرستان طارم استان زنجان پرداخته است. چارچوب نظری پژوهش مبتنی بر الگوی چهار بُعدی از زیست‌پذیری و توسعه مکان‌های پایدار است. جامعه مورد مطالعه (سطح تحلیل) شامل سکونتگاه‌های کوهستانی دهستان چورزق (۲۳ نقطه روستایی) بوده است و حجم نمونه (خانوارها) با توجه به فرمول کوکران ۱۳۱ نمونه به دست آمد که توزیع آن در میان روستاها براساس انتساب متناسب با تعداد خانوارها در هر روستا بود و نمونه‌گیری نیز با روش تصادفی ساده انجام شد. اطلاعات و داده‌های لازم به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی (با ابزار پرسشنامه) گردآوری شد. تحلیل آماری داده‌های پرسشنامه با آزمون T تک نمونه‌ای انجام گرفت؛ سپس به منظور تعیین الگوی مکانی-فضایی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی، امتیاز زیست‌پذیری مناطق در مدل ویکور به دست آمد و با مدل فضایی لکه‌های داغ تحلیل گردید. نمودارها و نقشه‌های مورد نیاز در محیط نرم‌افزاری GIS ترسیم گردید. با توجه به نتایج پژوهش، شاخص‌های زیست‌پذیری در تمامی ابعاد از نظر جامعه محلی پذیرفته هستند و مناطق مورد مطالعه از نظر زیست‌پذیری محیطی در شرایط مطلوبی قرار دارند. به لحاظ زیست‌پذیری و الگوی فضایی آن تنها مناطق شرقی منطقه مورد مطالعه از یک الگوی منظم خوشه‌ای برخوردار است. همچنین، میان عوامل مکانی و شاخص‌های زیست‌پذیری رابطه معنی‌داری وجود دارد که در این میان، عوامل مکانی ارتفاع و شیب، نقش بیشتری داشته است.

واژگان کلیدی: زیست‌پذیری، کیفیت زندگی، توسعه روستایی، چورزق، طارم.

^{*} نویسنده مسئول Email: hamidjalalian@khu.ac.ir

نحوه استنادی به مقاله:

جلالیان، حمید، نصیری‌زارع، سعید (۱۴۰۰). الگوی مکانی - فضایی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی مناطق کوهستانی (مورد مطالعه: دهستان چورزق شهرستان طارم). فصلنامه مطالعات جغرافیایی مناطق کوهستانی. سال دوم، شماره ۱ (۵). صص ۵۷-۳۹. Doi:10.52547/gsma.2.1.39

۱. مقدمه

در دهه‌های گذشته سیاست‌های توسعه روستایی وارد بحث‌های تازه‌ای در عرصه علم و سیاست شده و با رویکردهای فراتر از سنتی، مقطعی و از بالا به پایین به سمت الگوهای مبتنی بر مکان - محور تغییر کرده‌است (هورلینگ^۱ و همکاران، ۲۰۱۸؛ پاگالیس و گری^۲، ۲۰۱۶، کالاتا و کویتی^۳، ۲۰۱۴؛ بنتلی و پاگالیس^۴، ۲۰۱۴؛ بارسا^۵ و همکاران، ۲۰۱۲). این رویکرد تازه، در پی کاستن از مهاجرت گسترده به شهرها و حاشیه‌نشینی ایجاد شده توسط رویکردهای متداول در مناطق و کشورها بوده (وارجاء^۶، ۲۰۱۷؛ گوینجونا^۷ و همکاران، ۲۰۱۷؛ بارسا و همکاران، ۲۰۱۲؛ بریستو^۸، ۲۰۱۰) و آشکار است که توسعه مکان‌های قابل‌زیست نیز، در زمره این راهبردها قرار می‌گیرد. سیاست‌ها، ابزاری مهم برای دگرگونی هستند و به دولت‌ها اجازه می‌دهند شیوه‌ها و رفتارهای ویژه‌ای را که برای جامعه و محیط‌زیست نامطلوب تلقی می‌شود، تغییر دهند و یا از شیوه‌های نوین پایدار برای توسعه حمایت کنند (واستا^۹ و همکاران، ۲۰۱۹: ۳). با توجه به ناکارآمدی راهبردهای گذشته، امروزه سیاست‌های دولت‌ها برای توسعه مکان‌های قابل‌زیست مورد توجه قرار گرفته و شناخت فهم ساکنان برای زیست‌پذیری اهمیت پیدا کرده است.

زیست‌پذیری^{۱۰} مفهومی است که در دهه‌های پایانی قرن بیستم مورد توجه قرار گرفت (جاکوبس و اپلارد^{۱۱}، ۱۹۸۷: ۱۱۲) و به دیدگاه‌های مختلف ساختاری در مورد کیفیت

زندگی در هر محیط زندگی انسان اشاره دارد (قاسمی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۱۸: ۳۸۲). این مفهوم، شاخص‌هایی از محیط ساخته‌شده، رفاه، ثبات اجتماعی، عدالت و غیره را در برمی‌گیرد که موجب افزایش کیفیت زندگی می‌شود (آیولیا^{۱۳}، ۲۰۱۶: ۳۳۶).

با گسترش ادبیات زیست‌پذیری، مطالعه آن نیز مورد توجه قرار گرفته است. مرور این مطالعات بیانگر آن است که این مطالعات بیشتر در شهرهای بزرگ و کمتر در مناطق روستایی انجام شده‌است (وانگ^{۱۴}، ۲۰۱۰: ۴۵۶). در این میان، اما روشن است که در بین زیستگاه‌های روستایی، ساکنان مناطق کوهستانی در سراسر جهان با مسائل پرشماری روبه‌رو هستند. این مکان‌های زیست‌پذیر بیشتر تحت تأثیر یک الگوی مکانی برای زیستن و اغلب به دلیل محیط سخت در انزوای جغرافیایی بوده‌اند. شواهد زیادی نشان می‌دهد که امروزه در این مناطق وجود الگوهای ناپایدار زندگی، موجب مهاجرت گسترده به مناطق شهری و ناپایداری جمعیت ساکن در این مناطق شده که این وضعیت، چالشی مهم برای دستیابی به توسعه پایدار در این مناطق است. بنابراین، آشکار است که شناسایی و درک نیازهای ساکنین و زیست‌پذیری این سکونتگاه‌ها می‌تواند کیفیت زندگی در این نواحی را بهبود بخشد و در پی آن، دستیابی به اهداف کلی توسعه پایدار را فراهم سازد (بی^{۱۵}، ۲۰۱۴: ۹)، و این آرمانی است که برنامه‌ریزان توسعه روستایی نیز به دنبال آن هستند (گویوگ^{۱۶}، ۲۰۱۵: ۱۴۷).

هدف توسعه روستایی دستیابی به مکان‌های قابل زیست با کیفیت زندگی قابل قبول و رو به بهبودی در نواحی روستایی است که لازمه آن نیز شناخت مشارکتی و

¹² Ghasemi¹³ Aulia¹⁴ Wang¹⁵ Bi¹⁶ Gough¹ Horlings² Pugalis & Gray³ Celata & Coletti⁴ Bentley & Pugalis⁵ Barca⁶ Varga⁷ Guinjoan⁸ Bristow⁹ Vasta¹⁰ Livability¹¹ Jacobs & Appleyard



خدمات و امکانات و دسترسی مردم جامعه به آنها است (گویوق^۶، ۲۰۱۵: ۱۴۸).

در ادبیات این مفهوم، اگرچه میان زیست‌پذیری و کیفیت زندگی اشتراک زیادی وجود دارد، اما وجه تمایز این دو این است که زیست‌پذیری به میزان پاسخگویی محیط به خواسته‌ها مانند سطح امکانات و خدمات اشاره دارد (یوبلس^۷ و همکاران، ۲۰۲۰: ۲) و کیفیت زندگی به تجربه و فهم استفاده‌کنندگان پس از استفاده از این امکانات و خدمات مربوط می‌شود (وانزر و اسکین^۸، ۲۰۱۱). با این حال، کیفیت زندگی به محیط زیست، سلامت روانی و جسمی، تحصیلات، خدمات اجتماعی و اوقات فراغت نیز بستگی دارد (مجد^۹، ۲۰۱۸: ۷۱۰). به طور کلی، مکان زیست‌پذیر باید علاوه بر کیفیت زندگی، هوا و محیط زیست سالم و همچنین معیشت و مسکن مناسب نیز داشته باشد و بتواند احساس تعلق به محیط زندگی را در ساکنان خود ایجاد کند. در واقع، زیست‌پذیری به سه بُعد وابسته به هم اقتصاد، اجتماع و محیط زیست اشاره دارد.

در مفهوم زیست‌پذیری، "مکان‌های قابل زندگی"، مکان‌هایی هستند که مردم می‌خواهند اکنون و آینده در آن زندگی و کار کنند. این تعریف پیوند ضمنی بین زیست‌پذیری و پایداری را بیان می‌کند. بنابراین مکان‌ها با فراهم کردن قابلیت زندگی خوب نه تنها باید از نظر اقتصادی و اجتماعی مؤفق باشند، که نیاز دارند که تأثیر زیانبار کم‌تری بر محیط زیست نیز داشته باشند؛ این ویژگی یک عامل مهم برای دستیابی به پایداری است (زنلا^{۱۰} و همکاران، ۲۰۱۵: ۶۹۹). زیست‌پذیری، دیدگاهی هم جهانی است و هم محلی. با این حال، رویکرد محلی برای

درک نیازهای ساکنان این نواحی است. هدف پژوهش حاضر، شناخت الگوی مکانی- فضایی زیست‌پذیری مناطق کوهستانی با تمرکز بر سکونتگاه‌های روستایی در دهستان چورزق در شهرستان طارم (استان زنجان) است. منظور از الگوی مکانی- فضایی زیست‌پذیری، شناخت اثرگذاری عوامل مکانی- فضایی بر جنبه‌ها و ابعاد زیست‌پذیری سکونتگاه‌ها است.

مفهوم و نظریه زیست‌پذیری نخستین بار بر بنیان نظریه آبراهام مازلو درباره نیازهای انسانی شکل گرفت. وینهوون^۱ نیز به بسط این نظریه در حوزه مباحث کیفیت زندگی پرداخته است. به اعتقاد وینهوون "احساس عمومی مردم" موجب پیدایش زندگی بهتر برای آنها می‌شود، البته زمانی که در اجتماعات بهتر و زیست‌پذیرتر زندگی کنند. زیست‌پذیری به دیدگاه‌های مختلف ساختاری در مورد کیفیت زندگی در هر محیط زندگی انسان اشاره دارد (زانگ^۲ و همکاران، ۲۰۱۹: ۱۷۳؛ قاسمی و همکاران، ۲۰۱۸: ۳۸۲)، و آن مفهومی است که مطرح شدن آن در دهه ۱۹۸۰ نشان از تغییر جهت برنامه‌ریزان توسعه از تمرکز بر مناطق شهری به ایده‌آل کردن فضای زندگی در مناطق حومه و نواحی روستایی دارد (وان کین^۳، ۲۰۱۱: ۲). مفهوم زیست‌پذیری با توجه به اهداف و بستری که در آن تعریف می‌شود، بسیار گسترده یا محدود است (پروگوردو^۴، ۲۰۱۰: ۴۰). این مفهوم به دلیل اهمیت تهدیدات و ضعف‌های موجود در حوزه کیفیت زندگی و رفاه کلی افراد و جوامع رشد و تکامل یافته (آپلارد^۵ و همکاران، ۲۰۱۴: ۶۴) و توافق عمومی در زمینه مفهوم زیست‌پذیری در جامعه، تنوع

⁶ Gough

⁷ Ubels

⁸ VanZerr & Seskin

⁹ Majeed

¹⁰ Zanella

¹ Veenhoven

² Zhang

³ Van Kein

⁴ Perogordo

⁵ Appleyard

برنامه‌ریزی و اقدام به منظور بهبود آن بسیار مهم است و در واقع، گام عملی برای بهبودی زیست‌پذیری در سطح جهانی خواهد بود. اما در کنار مفهوم زیست‌پذیری که یک مفهوم کلی است؛ مفهوم زیست‌پذیری روستایی یک مفهوم چندوجهی است که به دامنه وسیعی از عوامل و عناصر محیط‌های زندگی در نواحی روستایی مرتبط می‌شود. این زیست‌پذیری شامل زیست‌پذیری طبیعی، اجتماعی-فرهنگی و زیست‌پذیری کالبدی-فضایی نیز می‌شود که می‌تواند عامل مهمی برای بازآفرینی و پایداری جوامع روستایی و شهرهای کوچک باشد (فایز^۱ و همکاران، ۲۰۱۲: ۵). بنابراین با توجه به آنچه که گذشت، مکانی زیست‌پذیر اطلاق می‌شود که شرایط خوب اقتصادی، اجتماعی، محیطی و روانی و پیشرفت شخصی همه ساکنان در آن فراهم باشد. از این سوی، در روستاهای زیست‌پذیر نیز 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). بر این بنیان، مدل مفهومی پژوهش بر توسعه یک مکان پایدار با توجه به ابعاد زیست‌پذیری آن در مناطق است (شکل ۱).

زیست‌پذیری را می‌توان به روش‌های متفاوتی فهم کرد. بسیاری از معیارهای سنجش زیست‌پذیری از مکانی به مکان دیگر و با گذشت زمان و ذینفعان متعلق به آن‌ها متفاوت خواهد بود (گواک، ۲۰۱۵؛ رات و فرانکلین^۲، ۲۰۱۴؛ میلر^۳ و همکاران، ۲۰۱۳).

در سطوح مختلف، انتخاب شاخص‌های زیست‌پذیری از اهمیت ویژه‌ای در بررسی زندگی روستایی برخوردار است. با این حال، پیچیدگی و چند بُعدی بودن مفهوم

زیست‌پذیری، ارزیابی آن را نیز پیچیده و سخت می‌کند. تداخل مؤلفه‌های مختلف اجتماعی، اقتصادی، فیزیکی و محیطی از یک سو و برداشت‌های مختلف مردم از مفهوم زیست‌پذیری، از طرف دیگر، پیچیدگی این موضوع را افزایش داده و آن را دشوار می‌کند. در پژوهش حاضر، زیست‌پذیری سکونتگاه‌های منطقه مورد مطالعه در چهار بُعد اجتماعی-فرهنگی (محیط اجتماعی)، زیرساختی-کالبدی (محیط ساخته شده)، اقتصادی و محیطی (محیط طبیعی) تحلیل می‌شود (شکل ۱).

آشکار است که شناخت واقعیت‌های زیستی در نواحی روستایی می‌تواند نقش مهمی در بازساخت آینده فضاهای زیستی در این نواحی داشته باشد و از سوی دیگر این واقعیت‌ها، ابزاری مهم برای توزیع امکانات و خدمات برای تبدیل این نواحی به محیط‌های قابل زیست است. در این میان تحقیقاتی نیز برای موضوع تحقیق انجام شده که در جدول (۱) بیان گردیده است.

همان‌طور که مرور پیشینه پژوهش نشان می‌دهد اغلب این مطالعات برای شناخت واقعیت‌های زیستی در این نواحی، به صورت یک شناخت ذهنی و عینی از زیست‌پذیری (اکبری مهر، ۱۳۹۷؛ روستایی، ۱۳۹۴؛ عیسی‌لو و همکاران، ۱۳۹۳؛ جمعه‌پور و طهماسبی تهرانی، ۱۳۹۲)، تأثیر شاخص‌های فردی ساکنین بر آن (علوی‌زاده و همکاران، ۱۳۹۸؛ خراسانی و همکاران، ۱۳۹۴) و شناخت متغیرهای مؤثر بر زیست‌پذیری (گوداوارتی و ماتسون^۴، ۲۰۱۸؛ جان^۵ و همکاران، ۲۰۱۱؛ کلارک^۶ و همکاران، ۲۰۰۹) بوده است اما، شناخت الگوی مکانی-فضایی مورد توجه نبوده است. در مناطق کوهستانی که ساکنان آنها اغلب از یک الگوی زیستی مبتنی بر مکان پیروی می‌کنند، مطالعه

^۴ Godavarthy & Mattson

^۵ Juan

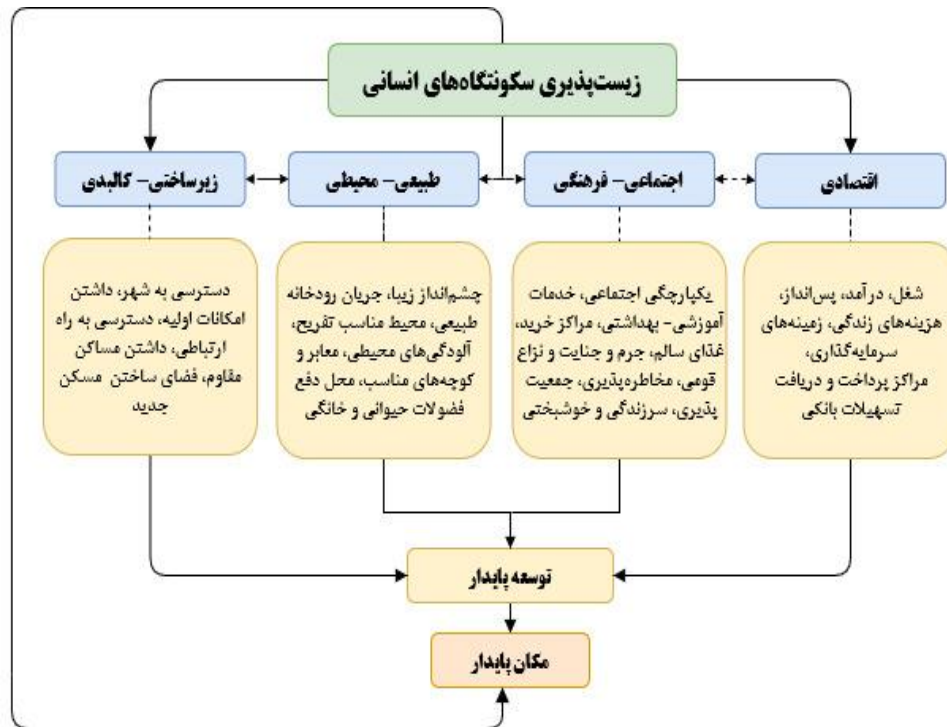
^۶ Clark

^۱ Faiz

^۲ Ruth & Franklin

^۳ Miller

زیست‌پذیری سکونتگاه‌ها می‌تواند شناخت مناسبی برای پژوهش حاضر نیز با همین هدف دنبال شده است. برنامه‌ریزی و توسعه پایدار این مناطق فراهم کند که،



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش، منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول ۱. مطالعات انجام شده در زمینه موضوع مورد بحث

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتیجه‌گیری
آیاندآ ^۱ و همکاران (۲۰۱۸)	بررسی زیست‌پذیری در مناطق و محلات نیجریه	برحسب نتایج زیست‌پذیری با عوامل مهمی مانند ضریب اقتصادی، امنیت، امکانات محلی و ویژگی‌های واحد مسکونی همبستگی دارد و عوامل اقتصادی بیشترین تأثیر را بر زیست‌پذیری محلات نشان می‌دهد.
بسانی و فریرا ^۲ (۲۰۱۷)	قابلیت زیست‌پذیری دسترسی به انرژی در مناطق روستایی برزیل	استفاده از منابع انرژی تجدیدناپذیر در مناطق روستایی برزیل موفق بوده است، ولی چالش اصلی در منطقه آمازون در حال گسترش است. آن‌ها دسترسی به انرژی کامل را برای جمعیت روستایی با منابع مختلف مانند آب در مقیاس کوچک، زیست‌توده از راه فرم اختصاصی و بهره‌برداری از انرژی باد و خورشید پیشنهاد می‌دهند.
ریوزا و کروزمتر ^۳ (۲۰۱۷)	تأثیر رشد اقتصادی بر زیست‌پذیری در مناطق روستایی	آن‌ها در نتایج تحقیق خود بدین نتایج دست یافتند که روند عملکرد در فضای روستایی به رشد اقتصادی کمک کرده و رشد اقتصادی به شدت متأثر از کیفیت حکومت محلی و آمادگی ساکنان محلی برای فعالیت فعال، نوآورانه و همه‌جانبه است.
فیض و همکاران (۲۰۱۲)	بررسی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی	برحسب نتایج تحقیق، شاخص‌هایی مانند سرمایه اجتماعی، انسانی، مالی و طبیعی و فیزیکی و سیاسی در زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی نقش مهمی دارند.
وانگ ^۴ (۲۰۱۰)	ارزیابی شاخص‌های قابلیت زندگی (زیست‌پذیری در مناطق روستایی چین)	سطح زیست‌پذیری روستایی در مراحل اولیه بوده و همچنین یک همبستگی مثبت میان جمعیت روستایی و سطح کیفی شاخص‌های اقتصادی وجود دارد.

¹ Iyanda

² Bassani & Ferreira

³ Rivza & Kruzmetra

⁴ Wang

محقق و سال	عنوان پژوهش	نتیجه‌گیری
علینقی‌پور و همکاران (۱۴۰۰)	تبیین زیست‌پذیری محیطی سکونتگاه‌های روستایی پیرامون کلانشهر رشت	ساکنان روستایی از نحوه و کیفیت جمع‌آوری زباله، چشم‌انداز زیبای طبیعی و عدم آلودگی‌ها بیش از سایر مؤلفه‌ها رضایت داشتند و در مقابل از برخورداری و کیفیت فضای بازی کودکان، سیستم دفع فاضلاب، کیفیت جمع‌آوری فاضلاب رضایت نداشتند. به طور کلی شاخص‌های کیفیت محیطی در تبیین زیست‌پذیری روستایی نقش مهمی داشتند.
سجاسی‌قیداری و همکاران (۱۳۹۸)	رتبه‌بندی روستاها براساس شاخص‌های زیست‌پذیری (مطالعه موردی: دهستان نظام آباد شهرستان آزادشهر)	سطح زیست‌پذیری در میان نواحی روستایی متفاوت بوده که این سطح در مناطقی بزرگتری که جمعیت بیشتری دارند و به شهر و راه ارتباطی اصلی نزدیک هستند، بالاتر بوده است.
علویزاده و همکاران (۱۳۹۸)	تحلیل زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی (شهرستان کاشمر)	نواحی روستایی در بعد زیست‌محیطی مطلوب و میان ویژگی‌های فردی (سن، جنس، تحصیلات) و شاخص‌های زیست‌پذیری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد.
جمعه‌پور و همکاران (۱۳۹۷)	تبیین اثرات عوامل محیطی بر زیست‌پذیری نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان بوئین زهرا)	عوامل محیطی مؤثر بر زیست‌پذیری در بین روستاهای مورد مطالعه در همه شاخص‌ها اختلاف معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین ویژگی‌های فردی (سن، سطح تحصیلات، میزان درآمد و مدت اقامت) و زیست‌پذیری رابطه معنی‌داری وجود دارد.
محمدی و منوچهری (۱۳۹۷)	تحلیلی بر ارتباط زیست‌پذیری و تاب‌آوری جوامع روستایی	ارتباط مثبت و معنی‌داری میان زیست‌پذیری و تاب‌آوری وجود دارد؛ همچنین بعد اقتصادی، توانایی سازگاری و انطباق با تهدیدات، تبیین‌کننده‌های اصلی میزان زیست‌پذیری و تاب‌آوری در منطقه مطالعه هستند.

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول ۱. ضریب آلفای کرونباخ ابعاد چهارگانه زیست‌پذیری

ردیف	ابعاد زیست‌پذیری	آلفای کرونباخ
۱	زیست‌پذیری محیطی	۰/۷۲۶
۲	زیست‌پذیری اجتماعی-فرهنگی	۰/۷۳۱
۳	زیست‌پذیری زیرساختی-کالبدی	۰/۸۵۳
۴	زیست‌پذیری اقتصادی	۰/۷۷۹

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

انتخاب جامعه آماری پژوهش در دو مرحله انجام گرفت. نخست از بین پنج دهستان شهرستان طارم (چورزق، دستجرده، آببر، درام و گیلوان)، دهستان چورزق به دلیل کوهستانی بودن بیشتر نقاط روستایی آن انتخاب گردید. سپس از مجموع ۲۷ نقطه روستایی کوهستانی، ۴ نقطه روستایی به دلیل ییلاقی‌بودن و نداشتن جمعیت ساکن دائم در طول سال براساس آخرین سرشماری (۱۳۹۵)، حذف و ۲۳ نقطه روستایی انتخاب گردید (جدول ۴).

مجموع ۲۴۳۵ خانوار ساکن در روستاهای کوهستانی دهستان چورزق حجم جامعه آماری بوده که براساس فرمول

۲. روش تحقیق

پژوهش حاضر، یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است. اطلاعات و داده‌های لازم از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی به دست آمده‌است. ابزار گردآوری داده‌های میدانی پرسشنامه محقق‌ساخته و مشاهده مستقیم بوده است. شاخص‌های زیست‌پذیری از واکاوی ادبیات مسئله و همچنین، مشاهده ویژگی‌های منطقه انتخاب شد و در پرسشنامه با طیف‌بندی پنج سطحی لیکرت تنظیم شد. روایی صوری ابزار پرسشنامه با استفاده از نظر ۲۰ کارشناس و متخصص دانشگاهی تأیید شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه نیز از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که میانگین آن برای پرسش‌ها و گویه‌های چهار بُعد زیست‌پذیری ۰/۷۷۲ به دست آمد (جدول ۲).

ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای زیست‌پذیری پس از ترسیم مدل مفهومی و بررسی ادبیات پژوهش متناسب با اهداف تحقیق در جدول (۳) آمده است.



کوکران ۱۳۱ خانوار به عنوان حجم نمونه انتخاب گردید. منظور تعیین الگوی مکانی- فضایی زیست‌پذیری در توزیع پرسشنامه‌ها در میان روستاها براساس انتساب متناسب با تعداد خانوارها در هر روستا بود (جدول ۴) و نمونه‌گیری نیز با روش تصادفی ساده انجام شد. تحلیل آماری داده‌های پرسشنامه با آزمون T تک نمونه‌ای انجام گرفت. سپس به

منظور تعیین الگوی مکانی- فضایی زیست‌پذیری در سکونتگاه‌های روستایی، امتیاز زیست‌پذیری مناطق در مدل ویکور به دست آمد و با مدل فضایی لکه‌های داغ تحلیل گردید. نمودارها و نقشه‌های مورد نیاز در محیط نرم‌افزاری GIS ترسیم شد.

جدول ۳. ابعاد، شاخص‌ها و متغیرهای زیست‌پذیری

ابعاد	شاخص‌ها و متغیرها	پیشینه پژوهش
زیست‌پذیری محیطی	هوای سالم، چشم‌انداز درختان زیبا، جریان رودخانه طبیعی، محیط مناسب برای تفریح خانوادگی، آلودگی‌های صوتی در محیط روستای خود، معابر منظم و کوچه‌های مناسب، هوای صاف و آسمان آبی، محل دفع فضولات حیوانی، دفع زباله‌های خانگی	(خراسانی و زرقام‌فرد، ۲۰۱۸)؛ (وانزر و اسکین، ۲۰۱۱)؛ (یونیت ^۱ ، ۲۰۱۱)؛ (ایا ^۲ ، ۲۰۰۵)؛ (بالساس ^۳ ، ۲۰۰۴)؛ (بloom ^۴ و همکاران، ۲۰۰۱)؛ (جمعه‌پور و همکاران، ۱۳۹۶)؛ (خراسانی، ۱۳۹۱)؛ (خراسانی و رضوانی، ۱۳۹۲)
زیست‌پذیری اجتماعی- فرهنگی	یکپارچگی اجتماعی، سطوح بالای آموزش، امکانات بهداشتی و درمانی، مراکز خرید و فروشگاه‌های تعاونی، غذای سالم و بهداشتی، میزان جرم و جنایت و بزهکاری، میزان نزاع قومی و گروهی، سطح مخاطره‌پذیری روستا، تمایل به ماندن در روستا، جمعیت‌پذیری روستا، سرزندگی و شادابی، احساس خوشبختی	(خراسانی و زرقام‌فرد، ۲۰۱۸)؛ (وانزر و اسکین، ۲۰۱۱)؛ (یونیت، ۲۰۱۱)؛ (گیل ^۵ ، ۲۰۱۱)؛ (لابی و هاشیم ^۶ ، ۲۰۱۰)؛ (هانی- ری و اناس ^۷ ، ۲۰۰۹)؛ (بالساس، ۲۰۰۴)؛ (خراسانی، ۱۳۹۱)؛ (خراسانی و رضوانی، ۱۳۹۲)
زیست‌پذیری زیرساختی- کالبدی	دسترسی به شهر، داشتن امکانات اولیه، دسترسی به راه ارتباطی، دسترسی به اینترنت، آنتن دهی مناسب، دسترسی به شبکه‌های تلویزیونی، دسترسی به کتابخانه، داشتن مسکن مقاوم، رضایت از وضع بهداشت روستا، پارک برای تفریح کودکان و سالمندان، سالن و زمین ورزشی، فضای ساخت مسکن جدید	(خراسانی و زرقام‌فرد، ۲۰۱۸)؛ (وانزر و اسکین، ۲۰۱۱)؛ (جمعه‌پور و همکاران، ۱۳۹۶)؛ (خراسانی، ۱۳۹۱)؛ (خراسانی و رضوانی، ۱۳۹۲)
زیست‌پذیری اقتصادی	فرصت‌های شغلی، تنوع شغلی، وضعیت مناسب شغلی، هزینه‌های پایین زندگی در خانواده نسبت به شهر، رضایت از درآمد، وجود زمینه‌ها و شرایط برای سرمایه‌گذاری، امکان پس انداز، دسترسی به مراکز پرداخت، دریافت تسهیلات بانکی	(خراسانی و زرقام‌فرد، ۲۰۱۸)؛ (وانزر و اسکین، ۲۰۱۱)؛ (هاندرسون و ویلسون ^۸ ، ۲۰۱۰)؛ (پیرسون و همکاران، ۲۰۱۰)؛ (جمعه‌پور و همکاران، ۱۳۹۶)؛ (خراسانی، ۱۳۹۱)؛ (خراسانی و رضوانی، ۱۳۹۲)

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول ۴. موقعیت طبیعی استقرار روستاها در دهستان‌های شهرستان طارم

بخش	دهستان	تعداد کل روستاها		موقعیت دشتی		موقعیت کوهستانی	
		درصد	تعداد روستا	درصد	تعداد روستا	درصد	تعداد روستا
چورزق	چورزق	۲۰/۱	۳۰	۳	۱۰	۲۷	۹۰
	دستجرده	۱۲/۸	۱۹	۶	۳۱/۶	۱۳	۶۸/۴
مرکزی	آبیر	۱۱/۴	۱۷	۸	۴۷/۱	۹	۵۲/۹
	درام	۲۷/۵	۴۱	۵	۱۲/۲	۳۶	۷۸/۸
	گیلوان	۲۸/۲	۴۲	۱۰	۲۳/۸	۳۲	۷۶/۲
جمع		۱۰۰	۱۴۹	۳۲	۱۰۰	۱۱۷	-

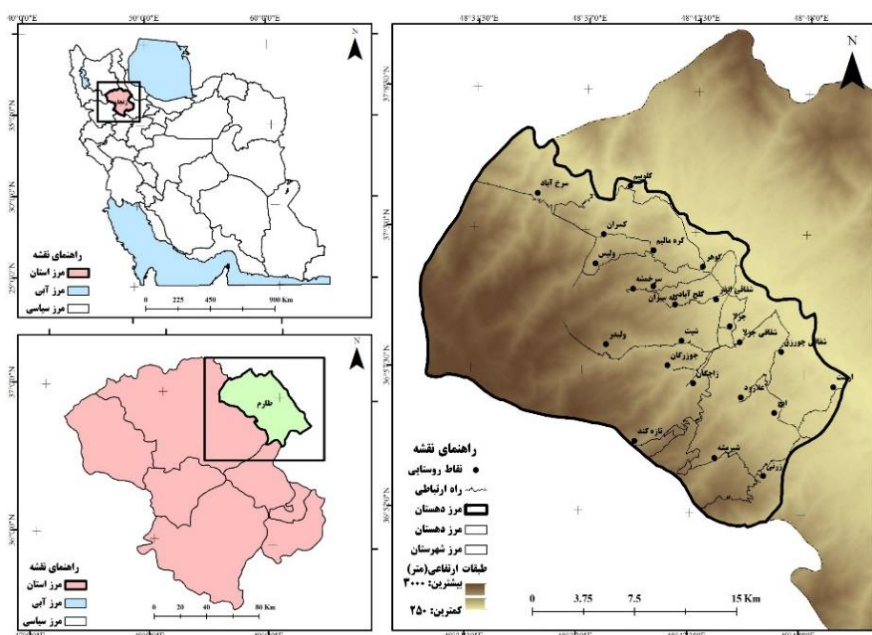
منبع: سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۰

¹ Unit² AIA³ Balsas⁴ Bloom⁵ Gill⁶ Leby & Hashim⁷ Honey-Ray & Enns⁸ Henderson & Wilson

۱.۲. محدوده مورد مطالعه

شهرستان طارم به مرکزیت شهر کوچک آبیر یکی از شهرستان‌های استان زنجان است. این شهرستان براساس آخرین تقسیمات سیاسی کشور شامل دو بخش مرکزی و چورزق است. بخش مرکزی شامل سه دهستان آبیر، گیلوان و درام و بخش چورزق نیز شامل دو دهستان چورزق و دستجرده است. جمعیت این شهرستان در آخرین سرشماری کشور (۱۳۹۵)، ۴۶۶۴۱ نفر بوده که از این تعداد ۲۱٪ آن در نقاط شهری و ۷۹٪ نیز در نقاط روستایی شهرستان ساکن بوده‌اند. دهستان چورزق (محدوده مطالعه) در جنوب غربی این شهرستان قرار دارد. این دهستان در سرشماری ۱۳۹۵، دارای ۳۰ سکونتگاه روستایی بوده که از این تعداد ۴ نقطه

روستایی آن خالی از سکنه بوده‌است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در کنار پراکندگی و فاصله بسیار زیاد سکونتگاه‌های روستایی در دهستان چورزق، تیپ توپوگرافی استقرار سکونتگاه‌های روستایی نیز در این دهستان نشان‌دهنده آن است که بیشتر سکونتگاه‌های روستایی در موقعیت کوهستانی استقرار یافته‌اند. به لحاظ اشتغال و فعالیت در گروه‌های اقتصادی نیز میزان اشتغال در روستاهای مورد مطالعه به دلیل موقعیت مناسب محیطی، بیشتر در فعالیت‌های بخش اول یعنی کشاورزی (باغداری، دامداری و زراعت) و پس از آن نیز به ترتیب در گروه‌های خدمات و صنعت بوده‌است.



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه (دهستان چورزق) منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

۳. یافته‌های تحقیق

ابزار اصلی گردآوری اطلاعات در مرحله میدانی پژوهش حاضر پرسشنامه بود که توسط جامعه محلی تکمیل شد. ویژگی‌های فردی پاسخگویان نشان می‌دهد که از بین ۱۳۱ نمونه آماری، جنسیت مردان، وضعیت متأهل و سطح تحصیلات راهنمایی بیشترین فراوانی را داشته‌است. بیشتر پاسخگویان در گروه سنی ۶۰ - ۴۰ سال بوده و همچنین

گروه شغلی فعالیت‌های باغداری نیز، فعالیت بیشتر پاسخ‌دهندگان بوده‌است که اغلب این فعالیت نیز در زمینه تولید زیتون بوده است (جدول ۵). سنجش زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی در این پژوهش در چهار بُعد محیطی، اجتماعی، اقتصادی و کالبدی- زیرساختی تعیین گردید. مقایسه و معنی‌دار بودن



هر کدام از این ابعاد در آزمون T تک نمونه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. براساس یافته‌ها، ضریب معناداری تمامی ابعاد مورد بررسی کمتر از مقدار ۰/۰۵ بوده و بنابراین از نظر زیست‌پذیری تمامی ابعاد از نظر جامعه نمونه پذیرفته هستند. در این میان، زیست‌پذیری در شاخص‌های محیطی بالاترین مطلوبیت و زیست‌پذیری اقتصادی نیز کمترین مطلوبیت را در نواحی روستایی مورد مطالعه از نظر جامعه نمونه داشته‌است (جدول ۶).

جدول ۲. مشخصات فردی پاسخگویان

جنسیت	فراوانی	درصد	وضعیت تأهل	فراوانی	درصد	شغل	فراوانی	درصد
مرد	۱۰۹	۸۳/۲	متاهل	۱۲۰	۹۱/۶	زراعت	۲۹	۲۲/۱
زن	۲۲	۱۶/۸	مجرد	۱۱	۸/۴	باغداری	۵۹	۴۵
تحصیلات	فراوانی	درصد	گروه سنی	فراوانی	درصد	دامداری	۱۴	۱۰/۷
بی سواد	۱۳	۹/۹	کمتر از ۲۰ سال	۷	۵/۳	خانه دار	۱۵	۱۱/۵
ابتدایی	۲۵	۱۹/۱	۲۰ تا ۴۰ سال	۴۳	۳۲/۸	دولتی	۵	۳/۸
راهنمایی	۶۱	۴۶/۶	۴۰ تا ۶۰ سال	۶۳	۴۸/۱	سایر و بدون شغل	۹	۶/۹
دیپلم	۲۱	۱۶	بیشتر از ۶۰ سال	۱۸	۱۳/۷	تعداد کل نمونه = ۱۳۱		
دیپلم و بالاتر	۱۱	۸/۴						

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

جدول ۳. معناداری ابعاد زیست‌پذیری در آزمون T

مطلوبیت عددی مورد آزمون = ۳					ابعاد زیست‌پذیری
آماره آزمون تی	درجه آزادی	سطح معناداری	اختلاف میانگین	فاصله اطمینان از ۹۵٪	
				پایین‌تر	بالا‌تر
۱۳/۰۸	۱۳۰	۰/۰۰۰	۰/۵۰۸۹۱	۰/۴۳۱۹	۰/۵۸۵۹
۱۰/۶۳	۱۳۰	۰/۰۰۰	۰/۳۳۲۰۶	۰/۲۷۰۳	۰/۳۹۳۸
۶/۵۱	۱۳۰	۰/۰۰۰	۰/۳۲۳۱۶	۰/۲۲۴۹	۰/۴۲۱۴
۳/۷۳	۱۳۰	۰/۰۰۱	۰/۱۳۹۳۱	۰/۱۰۵۴	۰/۲۱۳۲

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

$$f_i^* = \max_i f_{ij} \quad , \quad f_i^- = \min_i f_{ij}$$

$$f_i^* = \min_i f_{ij} \quad , \quad f_i^- = \max_i f_{ij}$$

برای تعیین وزن و اهمیت شاخص‌ها، روش‌ها و معیارهای گوناگونی وجود دارد که می‌توان برحسب نیاز از هر کدام از آنها استفاده کرد. در پژوهش حاضر، ماتریس وزن شاخص‌ها توسط ۱۵ متخصص مرتبط با موضوع پژوهش تعیین گردید که در ادامه نیز پس از آن، از روش توان رتبه‌ای برای تعیین وزن هر کدام از شاخص‌ها استفاده شد (جدول ۷).

$$W_{ij} = (n_{ij} - r_j + 1)^2$$

به منظور تعیین الگوی مکانی- فضایی زیست‌پذیری در نواحی روستایی مورد مطالعه، نخست امتیاز زیست‌پذیری سکونتگاه‌ها در مدل ویکور به دست آمد. در این روش، ماتریس داده‌های خام در قالب گزینه‌ها (سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه) و شاخص‌های مورد بررسی ایجاد شده و سپس نرمال‌سازی ماتریس انجام گرفت.

$$f_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{j=1}^n X_{ij}^2}}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n$$

بهترین و بدترین مقدار برای همه شاخص‌ها تعیین شد. این مقدار برحسب مثبت و منفی بودن شاخص متفاوت بوده‌است.

جدول ۴. وزن شاخص‌های زیست‌پذیری در این پژوهش

رتبه	وزن	شاخص	رتبه	وزن	شاخص
۲۲	۰/۰۲۴۲۳	دسترسی به سطوح بالای آموزش	۱	۰/۰۲۵۷	وجود سرمایه‌گذاری
۲۳	۰/۰۲۴۲۳	میزان جرم و جنایت و بزهکاری	۲	۰/۰۲۵۶	وجود فرصت‌های شغلی
۲۴	۰/۰۲۴۲۳	میزان نزاع قومی	۳	۰/۰۲۴۵	جمعیت‌پذیری روستا
۲۵	۰/۰۲۴۲۳	میزان آنتن‌دهی موبایل و تلفن	۴	۰/۰۲۵۷	وجود تنوع شغلی
۲۶	۰/۰۲۴۲۳	برخوردارگی از مساکن مقاوم	۵	۰/۰۲۴۹	پایین بودن هزینه‌های زندگی
۲۷	۰/۰۲۴۱۵	دسترسی به اینترنت مناسب	۶	۰/۰۲۴۶	رضایت‌مندی از درآمد
۲۸	۰/۰۲۴۱۵	دسترسی به شبکه‌های تلویزیونی	۷	۰/۰۲۴۶	امکان پس‌انداز در خانواده
۲۹	۰/۰۲۴۱۵	رضایت از وضع بهداشت روستا	۸	۰/۰۲۴۶	رضایت از وضعیت شغلی
۳۰	۰/۰۲۴۱۵	وجود پارک برای تفریح کودکان و سالمندان	۹	۰/۰۲۴۶	وجود یکپارچگی اجتماعی در بین روستائیان
۳۱	۰/۰۲۴۱۵	وجود محیط مناسب برای تفریح خانوادگی در روستا	۱۰	۰/۰۲۴۶	وجود سرزندگی و شادابی در بین روستائیان
۳۲	۰/۰۲۴۰۷	دسترسی به کتابخانه	۱۱	۰/۰۲۴۶	میزان احساس خوشبختی
۳۳	۰/۰۲۴۰۷	وجود سالن و زمین ورزشی	۱۲	۰/۰۲۴۵	تمایل به ماندن در روستا
۳۴	۰/۰۲۴۰۷	دفع مناسب زباله‌های خانگی	۱۳	۰/۰۲۴۴	برخوردارگی از امکانات بهداشتی
۳۵	۰/۰۲۴۰۷	محل مناسب دفع فضولات حیوانی	۱۴	۰/۰۲۴۴	داشتن امکانات اولیه
۳۶	۰/۰۲۴۰۷	معابر منظم و کوچه‌های مناسب	۱۵	۰/۰۲۴۴	هوای صاف و آسمان آبی
۳۷	۰/۰۲۳۹۹	دسترسی به مراکز بانکی	۱۶	۰/۰۲۴۴	وجود هوای سالم
۳۸	۰/۰۲۳۹۹	برخوردارگی از مراکز خرید	۱۷	۰/۰۲۴۳	دسترسی به غذای سالم
۳۹	۰/۰۲۳۹۹	سطح مخاطره‌پذیری روستا	۱۸	۰/۰۲۴۳	دسترسی مناسب به شهر
۴۰	۰/۰۲۳۹۹	جریان رودخانه طبیعی	۱۹	۰/۰۲۴۳	دسترسی به راه ارتباطی مناسب
۴۱	۰/۰۲۳۹۱	نبود آلودگی‌های صوتی	۲۰	۰/۰۲۴۳	فضای مناسب برای ساخت مسکن
-	۱	-	۲۱	۰/۰۲۴۳	چشم‌انداز درختان زیبا

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

اساس، روستاهای جوزرگان، شیرمیشه و علارود به عنوان مناطق مناسب و روستاهای ایچ، جزلا و ارشت نیز در پایین‌ترین رتبه به لحاظ شاخص‌های زیست‌پذیری در دهستان مورد مطالعه قرار دارند (جدول ۸).

در پایان، نمره ویکور زیست‌پذیری به روش توزیع لکه‌های داغ مورد بررسی قرار گرفت. این آماره فضایی نشان می‌دهد که اگر عوارضی وزن‌دهی شده باشند، در کدام مناطق از نظر آماری دارای خوشه‌بندی زیاد و در کدام مناطق خوشه‌بندی ندارند که به عنوان نقاط داغ و سرد شناخته می‌شود. در این آماره همچنین، مقادیر مثبت بالا برای مقدار Z Score نشانگر معنادار بودن این آماره و خوشه‌بندی است که لکه‌های داغ را بیان می‌کند و در مقابل

پس از تعیین وزن شاخص‌ها، فاصله هر گزینه از ایده‌ال مثبت و منفی به دست آمد.

$$S_j = \sum_{i=1}^n W_i * \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \quad , \quad R_j = \max_i \left[W_i * \frac{f_i^* - f_{ij}}{f_i^* - f_i^-} \right]$$

در پایان نیز رتبه‌بندی گزینه‌ها (سکونتگاه‌های روستایی مورد مطالعه) براساس مقادیر به دست آمده از رابطه زیر به دست آمد.

$$Q_j = V * \left[\frac{S_j - S^*}{S^- - S^*} \right] + (1 - V) * \left[\frac{R_j - R^*}{R^- - R^*} \right]$$

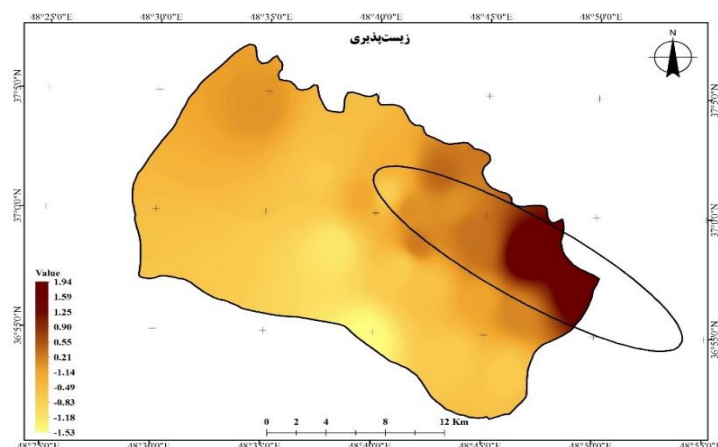
براساس نتایج به دست آمده، سکونتگاه‌های روستایی با مقادیر کمتر Q_i به عنوان سکونتگاه‌های زیست‌پذیر در اولویت بالاتری به لحاظ زیست‌پذیری قرار دارند که براین

مقادیر منفی و اعداد خیلی کم بیانگر لکه‌های سرد است که تنها از نظر آماری معنی‌دار هستند (شکل ۳).

جدول ۵. رتبه‌بندی زیست‌پذیری روستاهای مورد مطالعه براساس نمره ویکور

رتبه	Qi	R	S	روستا	رتبه	Qi	R	S	روستا
۱۳	۰/۳۰۱۶	۰/۰۲۶	۰/۴۶۷	کلویم	۱	۰/۰۰۸۵	۰/۰۲۶	۰/۷۳۱	جوزرگان
۱۴	۰/۳۲۲۹	۰/۰۲۵	۰/۵۲۵	کسران	۲	۰/۰۴۷۶	۰/۰۲۶	۰/۷۱۹	شیرمیشه
۱۵	۰/۳۹۰۳	۰/۰۲۶	۰/۳۷۹	شیت	۳	۰/۰۶۰۷	۰/۰۲۶	۰/۷۰۶	علارود
۱۶	۰/۴۰۱۳	۰/۰۲۶	۰/۳۶۸	شقایق جزلا	۴	۰/۰۷۲۹	۰/۰۲۶	۰/۶۶۷	کله‌سیران
۱۷	۰/۴۳۴۷	۰/۰۲۵	۰/۵۷۱	سرخ اباد	۵	۰/۱۰۶۶	۰/۰۲۵	۰/۷۳۹	تازه کند
۱۸	۰/۵۸۸۲	۰/۰۲۴	۰/۶۵۲	زاچکان	۶	۰/۱۵۴۲	۰/۰۲۵	۰/۶۹۲	زرنی
۱۹	۰/۶۲۴۲	۰/۰۲۵	۰/۴۸۸	ولیس	۷	۰/۱۹۹۸	۰/۰۲۵	۰/۶۴۷	کلوج آباد
۲۰	۰/۸۵۱۶	۰/۰۲۴	۰/۲۸۸	گوهر	۸	۰/۲۳۸۸	۰/۰۲۶	۰/۵۰۳	شقایق چورزق
۲۱	۰/۸۶۲۵	۰/۰۲۴	۰/۳۵۵	ایچ	۹	۰/۲۵۶۰	۰/۰۲۵	۰/۵۹۱	کره مالیم
۲۲	۰/۹۲۲۱	۰/۰۲۴	۰/۲۴۴	جزلا	۱۰	۰/۲۶۵۱	۰/۰۲۵	۰/۵۸۲	سرخه میشه
۲۳	۰/۹۲۶۰	۰/۰۲۴	۰/۲۹۲	ارشت	۱۱	۰/۲۸۶۰	۰/۰۲۶	۰/۴۸۳	شقایق اندر
					۱۲	۰/۲۹۳۷	۰/۰۲۴	۰/۴۷۵	ولیدر

منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹



شکل ۳. الگوی فضایی زیست‌پذیری به روش توزیع لکه‌های داغ و جهت‌دار جغرافیایی (بیضوی استاندارد) منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹

پایان ارتباط عوامل و معیارهای مکانی- فضایی با نمره زیست‌پذیری مناطق، به روش همبستگی پیرسون به دست آمد (جدول ۹). همان‌طور که این بررسی مشخص می‌کند، دسترسی مناسب به راه‌های ارتباطی اصلی به عنوان جریان ارتباطی برای دسترسی به خدمات در این مناطق موجب گردیده تا این سکونتگاه‌ها در فاصله کمتری از راه‌های ارتباطی اصلی قرار بگیرند و این موقعیت موجب تمرکز جمعیت در آنها شده است. با وجود این، اما ارتفاع و شیب

همچنان که تحلیل الگوی فضایی خوشه‌های لکه‌های داغ و توزیع جغرافیایی جهت‌دار مقدار Z Score نشان می‌دهد، تنها مناطق شرقی منطقه مورد مطالعه به دلیل مثبت بودن و مقدار بالای Z در ۹۹ درصد معنی‌دار بوده و از یک الگوی خوشه‌ای منظم برخوردار هستند. در مقابل بیشتر مناطق مورد مطالعه از یک الگوی نامنظم پیروی می‌کنند که این امر حاکی از یک الگوی نابرابر فضایی برای زیست‌پذیری در نواحی روستایی مورد مطالعه است. در

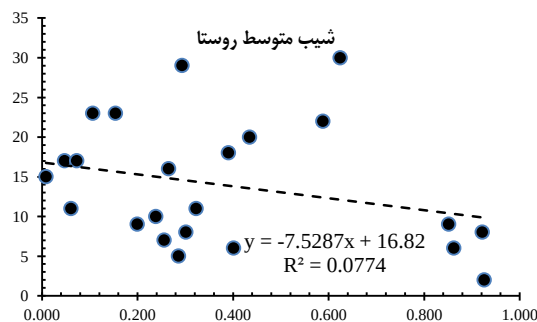
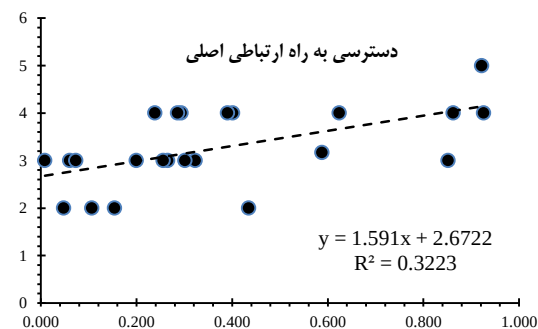
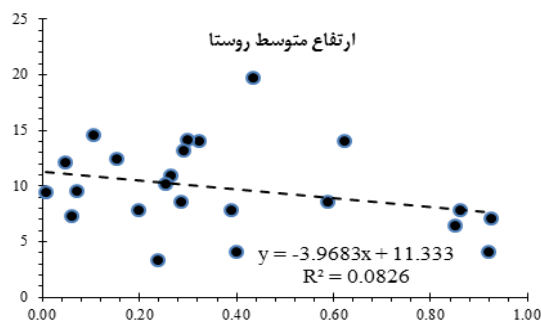
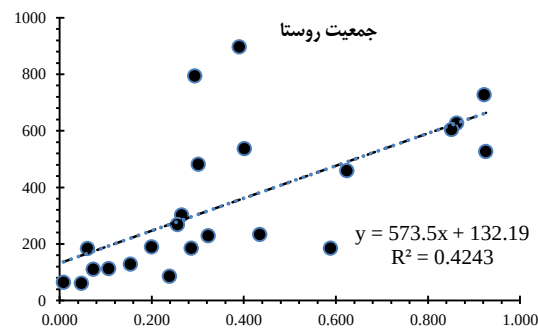
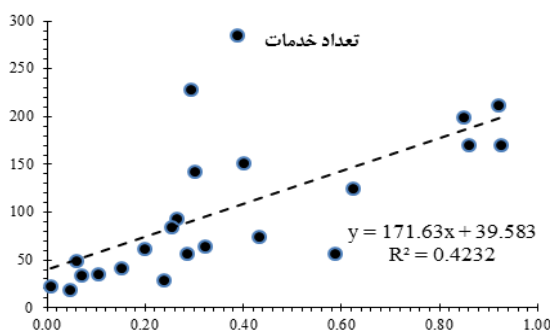
روستا، رابطه معکوس با زیست پذیری در این منطقه داشته و به عبارتی ارتفاع و ناهمواری‌ها به عنوان یک عامل محیطی و مکانی محدود کننده در این منطقه برای زیست پذیری مطلوب تلقی می گردد. این وضعیت به ویژه برای روستاهای

مورد مطالعه که فعالیت‌های وابسته به کشاورزی نیازمند سطح زمین‌های هموار است از اهمیت بالایی برخوردار است (شکل ۴).

جدول ۶. رابطه شاخص‌های مکانی - فضایی مورد بررسی و نمره زیست پذیری سکونتگاه‌های روستایی

عوامل	زیست پذیری	ارتفاع روستا	شیب روستا	فاصله از راه ارتباطی	تعداد خدمات	تعداد جمعیت
زیست پذیری	۱					
ارتفاع روستا	*-۰/۵۰۳	۱				
شیب روستا	**۰/۵۲۶	**۰/۷۲۵	۱			
فاصله از راه ارتباطی	*۰/۴۸۲	-۰/۳۹۵	**۰/۵۷۹	۱		
تعداد خدمات	**۰/۶۱۰	-۰/۲۲۴	-۰/۱۰۲	*۰/۴۵۷	۱	
تعداد جمعیت	**۰/۶۵۱	-۰/۲۱۵	-۰/۰۸۹	*۰/۴۴۱	**۰/۸۸۸	۱

** و * به ترتیب معنی داری در سطح یک و پنج درصد. منبع: نگارندگان، ۱۳۹۸



شکل ۴. پراکندگی توزیع نمره زیست پذیری و شاخص‌های مکانی - فضایی، منبع: نگارندگان، ۱۳۹۹



۴. بحث و نتیجه گیری

هدف نهایی تمام اجتماعات روستایی، تأمین شرایط مناسب زندگی و رفاهی بوده که لازمه چنین امری شناسایی و درک نیازهای جامعه و زیست‌پذیر ساختن فضای روستایی بوده است. ضرورت توجه به این امر نیز از آن روی است که امروزه الگوهای ناپایدار زندگی در برخی از مناطق روستایی موجب مهاجرت گسترده به مناطق شهری و ناپایداری جمعیت ساکن در این مناطق شده است. توجه و پرداختن به مفهوم زیست‌پذیری، به مردم کمک می‌کند تا مکان‌های بهتری را برگزینند و البته، به برنامه‌ریزان توسعه کمک می‌کند تا مکان‌های مناسب‌تری را برنامه‌ریزی کنند.

آشکار است که محیط‌های روستایی در مناطق کوهستانی به دلایلی مانند قرارگیری در یک محیط سخت توپوگرافیکی - اقلیمی و دوری از مراکز شهری و جاده‌های ارتباطی نامناسب در یک انزوای جغرافیایی قرار دارند. بیشتر این سکونتگاه‌ها اغلب با مسائل و مشکلات بسیاری روبه‌رو هستند و امروزه در این مناطق وجود الگوهای ناپایدار زندگی، موجب مهاجرت‌های گسترده از این مناطق شده که خود بیانگر برخی از چالش‌های زیستی در این مناطق است. روشن است که شناسایی و درک نیازهای ساکنین برای مناطق روستایی و زیست‌پذیری این مناطق می‌تواند کیفیت زندگی را در آنها ارتقاء داده و به دنبال آن امکان دستیابی به اهداف کلی توسعه پایدار را فراهم سازد و این آرمانی است که برنامه‌ریزان توسعه روستایی نیز به دنبال آن هستند.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری در تمامی ابعاد از نظر جامعه محلی پذیرفته هستند و مناطق مورد مطالعه همانند بسیاری از مناطق کوهستانی از نظر زیست‌پذیری محیطی در شرایط مطلوب‌تری قرار دارند که این بخش از یافته پژوهش با تحقیقات علویزاده و همکاران (۱۳۹۸)؛ جمعه‌پور و

همکاران (۱۳۹۷) همسو بوده و آنان نیز شرایط محیطی مناطق مورد مطالعه خود را در سطح مطلوب ارزیابی می‌کنند. اما در سوی دیگر به لحاظ الگوی فضایی بیشتر این مناطق از نظر شرایط زیستی در یک الگوی نامنظم قرار دارند و تنها مناطق شرقی از یک الگوی منظم خوشه‌ای برخوردار است. همچنین میان عوامل مکانی و شاخص‌های زیست‌پذیری نیز در روستاهای مورد مطالعه، رابطه معنی‌داری وجود دارد که در این میان زیست‌پذیری مناطق مورد مطالعه بیشتر تحت تأثیر عوامل مکانی ارتفاع و شیب قرار دارد. این بخش از تحقیق نیز با نتایج تحقیق سجاسی قیداری و همکاران (۱۳۹۸)؛ قاسمی و همکاران (۲۰۱۸) همسو بوده که بر عامل جغرافیایی در زیست‌پذیری تأکید می‌کنند. افزون بر این، عوامل یاد شده (ارتفاع و شیب) به عنوان عوامل محدود کننده برای زیست‌پذیری در مناطق روستایی مورد مطالعه بوده و آشکار است که با توجه به فعالیت غالب ساکنان مناطق روستایی مورد مطالعه که بر فعالیت‌های باغداری و زراعت است (که این فعالیت‌ها نیز نیازمند استفاده از زمین‌های هموار است)، مناطق ناهموار و شیب تند به لحاظ زیست‌پذیری مناسب نباشند. با توجه به این که در بخش شرقی محدوده مورد مطالعه (دهستان چورزق) موقعیت طبیعی کوهستانی کم‌تر و شیب عمومی ملایم‌تر می‌شود و همچنین، دسترسی مناسب‌تری هم به جاده‌های ارتباطی دارد، روستاها با جمعیت بیشتر و خدمات زیرساختی و رفاهی بیشتری هستند و در نتیجه، الگوی زیست‌پذیری پایدارتری دارند. یادآور می‌شود (همچنانکه شکل شماره ۳ نیز نشان می‌دهد)، بخش جنوبی و جنوب غربی محدوده مورد مطالعه در مقایسه با بقیه منطقه کوهستانی‌تر و دور از دسترس است و بنابراین، هیچ سکونتگاهی در آن برپا نشده و یا پایدار نمانده است. این

- پژوهش، پیشنهادهای زیر را برای توسعه زیست‌پذیری در مناطق روستایی مورد مطالعه بیان می‌کند:
- توسعه فناوری‌های نوین ارتباطی برای دسترسی مناسب به خدمات ارتباطی در نواحی روستایی کوهستانی.
 - توسعه خدمات اجتماعی به‌ویژه در مناطقی که در شیب و ارتفاع بیشتری قرار دارند.
 - تأمین منابع مالی لازم برای توسعه سرمایه‌گذاری‌ها و فعالیت‌های اقتصادی در مناطق روستایی کوهستانی.
 - توسعه فعالیت‌های گردشگری و مراکز تفریحی در مناطقی که پتانسیل مناسب برای این فعالیت‌ها دارند.
 - شناسایی و مکان‌یابی مناطق مناسب برای توسعه سکونتگاه‌ها و خدمات زیرساختی برای جلوگیری از آسیب‌های مخاطرات طبیعی.

فهرست منابع

- اکبری مهر، رحیم. ۱۳۹۷. "بررسی وضعیت شاخص‌های زیست‌پذیری در دهستان لوداب شهرستان بویراحمد"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه شهید چمران اهواز.
- جمعه‌پور، محمود؛ طهماسبی تهرانی، شهرزاد. ۱۳۹۲. "تبیین میزان زیست‌پذیری و کیفیت زندگی در روستاهای پیرامون شهری (مطالعه موردی بخش مرکزی شهرستان شهریار)"، *برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، دوره ۱، شماره ۳، صص ۴۹-۶۰.
- جمعه‌پور، محمود؛ مطیعی لنگرودی، سید حسن؛ حاجی حسینی، سمیرا؛ سلامی بیرامی، ابوذر. ۱۳۹۷. "تبیین اثرات عوامل محیطی بر زیست‌پذیری نواحی روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان بوئین زهرا)"، *پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، سال ۷، شماره ۱، صص ۵۶-۳۹.
- خراسانی، محمد امین؛ رضوانی، محمدرضا؛ مولایی قلیچی، محمد. ۱۳۹۴. "تحلیل تأثیر متغیرهای فردی بر ادراک از زیست‌پذیری در روستاهای پیرامون شهر مطالعه موردی شهرستان ورامین"، *جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، سال ۱۳، شماره ۲، صص ۱۸۱-۱۵۹.
- خراسانی، محمد امین. ۱۳۹۱. "تبیین زیست‌پذیری روستاهای پیرامون شهری با رویکرد کیفیت زندگی (مطالعه موردی شهرستان ورامین)"، رساله دکتری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- خراسانی، محمد امین؛ رضوانی، محمدرضا. ۱۳۹۲. "تحلیل ارتباط زیست‌پذیری روستاهای پیرامون شهری با برخورداری خدماتی (مطالعه موردی: شهرستان ورامین)"، *برنامه‌ریزی فضایی (جغرافیا)*، دوره ۳، شماره ۳، صص ۱۶-۱.
- روستایی، الناز. ۱۳۹۴. "ارزیابی و تحلیل زیست‌پذیری روستاهای ناحیه سیستان (مطالعه موردی: دهستان بزی، شهرستان نیمروز)"، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی محیطی، دانشگاه سیستان و بلوچستان.
- سجاسی قیداری، حمدالله؛ صادقلو، طاهره؛ محمودی، حمیده. ۱۳۹۸. رتبه‌ندی روستاها براساس شاخص‌های زیست‌پذیری (مطالعه موردی: دهستان نظام آباد شهرستان آزادشهر)، *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، دوره ۵۱، شماره ۱، صص ۱۴۴-۱۲۹.
- صادقلو، طاهره؛ سجاسی قیداری، حمدالله. ۱۳۹۳. "بررسی رابطه زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی بر تاب‌آوری روستائیان در برابر مخاطرات طبیعی نواحی روستایی دهستان مراوه‌تپه و پالیزان"، *مدیریت بحران*، شماره ۶، صص ۴۴-۳۷.
- علویزاده، سید امیر محمد؛ کیومرث، سمانه؛ ابراهیمی، الهام؛ علیپور، مرضیه. ۱۳۹۸. "تحلیل زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان کاشمر)"، *پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی*، سال ۸، شماره ۲، صص ۱۱۲-۹۷.



- علوی‌زاده، سید امیر محمد؛ کیومرث، سمانه؛ ابراهیمی، الهام؛ علیپور، مرضیه. ۱۳۹۸. "تحلیل زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان کاشمر)"، **پژوهش و برنامه‌ریزی روستایی**، سال ۸، شماره ۲، صص ۹۷-۱۱۴.
- علینقی‌پور، مریم؛ پور رمضان، عیسی؛ مولایی هاشجین، نصرالله. ۱۴۰۰. "تبیین زیست‌پذیری محیطی سکونتگاه‌های روستایی پیرامون کلان شهر رشت"، **پژوهش‌های جغرافیای انسانی**، دوره ۵۳، شماره ۱، صص ۱-۲۲.
- عیسی‌لو، علی اصغر؛ بیات، مصطفی؛ عبدالعلی، بهرامی. ۱۳۹۳. "انگاره‌های زیست‌پذیری، رهیافتی نوین جهت ارتقای کیفیت زندگی در جوامع روستایی (مطالعه موردی: شهرستان قم- بخش کهک)"، **مسکن و محیط روستا**، دوره ۳۳، شماره ۱۴۶، صص ۱۰۷-۱۲۰.
- مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵. "سرشماری عمومی نفوس و مسکن"، استان زنجان، شهرستان طارم.
- AIA, T. A. 2005. Livability: What makes a Community Livable. Washington, DC: The American Institute of Architects.
- Appleyard, B., Ferrell, C.E., Carroll, M.A. and Taecker, M., 2014. Toward livability ethics: A framework to guide planning, design, and engineering decisions. **Transportation Research Record**, 2403(1), pp. 62- 71.
- Argent, N., Tonts, M., Jones, R. and Holmes, J.H. 2009. Rural amenity and rural change in temperate Australia: implications for development and sustainability. **Revija za geografijo**. Vol. 4, No.2, pp. 15- 28.
- Aulia, D.N. 2016. A framework for exploring livable community in residential environment Case study: public housing in Medan, Indonesia. **Procedia-social and behavioral sciences**. Vol. 234, pp. 336- 343.
- Balsas, C. J. 2004. Measuring the livability of an urban centre: an exploratory study of key performance indicators. **Planning, Practice & Research**. Vol. 19, No. 1, pp. 101- 110.
- Barca, F., McCann, P. and Rodríguez- Pose, A. 2012. The case for regional development intervention: place- based versus place neutral approaches. **Journal of regional science**. Vol. 52, No. 1, pp. 134- 152.
- Bentley, G. and Pugalís, L. 2014. Shifting paradigms: People-centred models, active regional development, space-blind policies and place-based approaches. **Local Economy**. Vol. 29. No. 4- 5, pp. 283- 294.
- Bi, A.P. 2014. Research progresses of rural regional-system degradation. **Chin. Agric. Sci. Bull**. Vol. 30, pp. 112- 116.
- Bloom, D.E., Craig, P.H. and Malaney, P.N. 2001. **The quality of life in rural Asia**. Asian Development Bank.
- Bristow, G. 2010. Resilient regions: re-‘place’ing regional competitiveness. **Cambridge Journal of Regions, Economy and Society**. Vol. 3, No. 1, pp. 153- 167.
- Celata, F. and Coletti, R. 2014. Place-based strategies or territorial cooperation? Regional development in transnational perspective in Italy. **Local Economy**. Vol. 29, No. 4- 5, pp. 394- 411.
- Clark, A.E., Westergård-Nielsen, N. and Kristensen, N. 2009. Economic satisfaction and income rank in small neighbourhoods. **Journal of the European Economic Association**. Vol. 7, No. 2- 3, pp. 519- 527.

- Faiz, A., Faiz, A., Wang, W. and Bennett, C. 2012. Sustainable rural roads for livelihoods and livability. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. Vol. 53, pp. 1- 8.
- Faiz, A.F., Aysha. W., Wei, B.Ch. 2012. Sustainable rural roads for livelihoods and livability. *Journal Procedia-Social and Behavioral Sciences*, No 53, pp. 1- 8.
- Ghasemi, K., Hamzenejad, M. and Meshkini, A. 2018. The spatial analysis of the livability of 22 districts of Tehran Metropolis using multi-criteria decision making approaches. *Sustainable cities and society*. Vol. 38, pp. 382- 404.
- Gill, T. 2011. Children and nature: A quasi-systematic review of the empirical evidence. *LSDC*.
- Godavarthy, R. and Mattson, J. 2016. *Exploring Transit's Contribution to Livability in Rural Communities: Case Study of Valley City, ND, and Dickinson, ND* (No. SURLC 16-004). Upper Great Plains Transportation Institute.
- Godavarthy, R. and Mattson, J. 2018. Exploring transit's contribution to livability in rural communities: case studies of the North Dakota cities of valley city and Dickinson. *Journal of Public Transportation*. Vol. 21, No. 2, pp. 4.
- Gough, M.Z. 2015. Reconciling livability and sustainability: Conceptual and practical implications for planning. *Journal of Planning Education and Research*. Vol. 35, No. 2, pp. 145- 160.
- Guinjoan, E., Badia, A. and Tulla, A.F. 2016. The new paradigm of rural development: theoretical considerations and reconceptualization using the 'Rural Web. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*. Vol. 71, pp. 495- 500.
- Henderson-Wilson, C. 2010. Sustainable High-Rise Developments. *Environment, health, and sustainable development*. Vol. 1, p. 59.
- Honey-Ray, L. and Enns, C. 2009. *Child and youth friendly Abbotsford: Community strategy*. Abbotsford: City of Abbotsford and Union of British Columbia Municipalities.
- Horlings, L.G., Roep, D. and Wellbrock, W. 2018. The role of leadership in place-based development and building institutional arrangements. *Local economy*. Vol. 33, No. 3, pp. 245- 268.
- Iyanda, S.A., Ismail, O., Fabunmi, F.O. 2018. Evaluating Neighborhoods Livability in Nigeria: A Structural Equation Modelling (SEM) Approach. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, Vol 5, No 1, pp. 47- 55.
- Jacobs, A. and Appleyard, D. 1987. Toward an urban design manifesto. *Journal of the American planning association*. 53(1), pp. 112- 120.
- Juan, P., Daochi, Q., & Juan, Y. 2011. Investigation of Livability of Rural Residential Areas Based on Households' Willingness-A Case Study of Bajiao Village. Guilin Town, Tongnan Country, Chongqing City [J]. *Chinese Agricultural Science Bulletin*. 23.
- Khorasani, M. and Zarghamfard, M. 2018. Analyzing the impacts of spatial factors on livability of peri-urban villages. *Social Indicators Research*. Vol. 136, No. 2, pp. 693- 717.

- Leby, J.L. and Hashim, A.H. 2010. Liveability dimensions and attributes: Their relative importance in the eyes of neighbourhood residents. *Journal of construction in developing countries*. Vol. 15, No. 1, pp. 67- 91.
- Linck Bassani, M. and Vaz Ferreira, L. 2017. The energy access in rural or isolated areas in Brazil: a viability review. Sustainable development and energy matrix in latin america: the universal clean energy accessibility. *Belo Horizonte: Cedin/KAS*, pp. 353- 379.
- Majeed, M.T. 2018. Quality of life and globalization: Evidence from Islamic countries. *Applied Research in Quality of Life*. Vol. 13, No. 3, pp. 709- 725.
- Miller, H.J., Witlox, F. and Tribby, C.P. 2013. Developing context-sensitive livability indicators for transportation planning: a measurement framework. *Journal of Transport Geography*. Vol. 26, pp. 51- 64.
- Perogordo, J D. 2010. *The Silesia Megapolis: A study of the vision, plans and possibilities*. LAP LAMBERT Academic Publishing, London, 108 p.
- Pierson, J., Cavanaugh, H. and Pierson, M. 2010. Arts and livability: The road to better metrics. *A Report from the June*. Vol. 7, p. 2010.
- Pugalís, L. and Gray, N. 2016. New regional development paradigms: An exposition of place-based modalities. *Australasian Journal of Regional Studies*, The. Vol. 22, No. 1, pp. 181- 203.
- Rivza, B. and Kruzmetra, M. 2017. Through economic growth to the viability of rural space. *Entrepreneurship and sustainability issues*, 5(2), pp. 283- 296.
- Ruth, M. and Franklin, R.S. 2014. Livability for all? Conceptual limits and practical implications. *Applied Geography*. Vol. 49, pp. 18- 23.
- Ubels, H., Bock, B. and Haartsen, T. 2020. Non- engagement of Mid- aged and Elderly Residents in Rural Civic Livability Initiatives. *Rural sociology*. Vol. 85, No. 3, pp. 730- 756.
- Unit, E.I. 2011. Liveability ranking report. *London: Economist Intelligence Unit*.
- Van Kien, N. 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.
- VanZerr, M. and Seskin, S. 2011. Recommendations Memo# 2 Livability and quality of life indicators. *CH2M Hill, Portland*.
- Varga, A. 2017. Place-based, spatially blind, or both? Challenges in estimating the impacts of modern development policies: the case of the GMR policy impact modeling approach. *International Regional Science Review*. Vol. 40, No. 1, pp. 12- 37.
- Vasta, A., Figueiredo, E., Valente, S., Vihinen, H. and Nieto-Romero, M. 2019. Place-based policies for sustainability and rural development: the case of a Portuguese village “Spun” in traditional linen. *Social Sciences*. Vol. 8, No. 10, p. 289.

- Wang, X. 2010. The research on the evaluation index system of livable rural areas in China—by the case of rural areas in Henan Province. *Agriculture and Agricultural Science Procedia*. Vol. 1, pp. 456- 461.
- Zanella, A., Camanho, A.S. and Dias, T.G. 2015. The assessment of cities' livability integrating human wellbeing and environmental impact. *Annals of Operations Research*. Vol. 226, No. 1, pp. 695- 726.
- Zhang, Y., Li, Q., Wang, H., Du, X. and Huang, H. 2019. Community scale livability evaluation integrating remote sensing, surface observation and geospatial big data. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*. Vol. 80, pp. 173- 186.



Place-Spatial Pattern of Livability in Rural Settlements of Mountainous Areas (Case study: Chorzeq Rural district of Tarom County)

Hamid Jalaliyan^{*1}, Associate Professor, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Saeed Nasiri Zare, Ph.D Student, Department of Human Geography, Faculty of Geographical Sciences, Kharazmi University, Tehran, Iran.

Received: 13 March 2021

Accepted: 17 April 2021

Abstract

The spatial pattern of rural settlements in mountainous areas is limited and unstable compared to other geographical areas. Given the unsustainable patterns of life in these areas, understanding their biological realities can play an important role in the future reconstruction of living spaces. The present study, according to the limited literature in this field, has analyzed the place-spatial pattern of livability in the mountainous rural area of Chorzeq rural district in Tarom county of Zanjan province. The theoretical framework of the research is based on a four-dimensional model of viability and development of sustainable places. The study population (analysis level) included mountainous settlements of Chorzeq district (23 rural points) and the sample size (households) according to Cochran's formula was 131 samples, which were distributed among the villages based on the proportional proportion of the number of households in each village. And sampling was done by simple random method. Necessary information and data were collected in two ways: library and field (with a questionnaire). Statistical analysis of questionnaire data was performed by one-sample t-test; Then, in order to determine the spatial-spatial pattern of viability in rural settlements, the viability score of the regions was obtained in the Vickor model and analyzed by the spatial model of hot spots. The required diagrams and maps were drawn in the GIS software environment. According to the research results, bioavailability indices in all dimensions are accepted by the local community and the study areas are in good condition in terms of environmental bioavailability. In terms of biodegradability and its spatial pattern, only the eastern regions of the study area have a regular cluster pattern. Also, there is a significant relationship between spatial factors and biodiversity indices in which spatial factors of altitude and slope have played a greater role.

Keywords: Livability, Quality of life, Rural Development, Chorzeq, Tarom.

^{*1} Corresponding Author: email: hamidjalalian@khu.ac.ir

To cite this article:

Jalaliyan, H., Nasiri Zare, S (2021), Place-Spatial Pattern of Livability in Rural Settlements of Mountainous Areas (Case study: Chorzeq Rural district of Tarom County), Journal of Geographical Studies of Mountainous Areas, 2(5), 39-57. Doi:10.52547/gsma.2.1.39