

فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال نهم، شماره دوم (پیاپی ۳۲)، تابستان ۱۳۹۹  
شاپای چاپی ۲۱۳۱-۲۳۲۲ شاپای الکترونیکی ۴۷۶X-۲۵۸۸  
<http://serd.khu.ac.ir>  
صفحات ۲۶۵-۲۴۵

## تحلیل فضایی زیست‌پذیری اقتصادی در سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ری

مرضیه آخوندی‌قهرودی\*؛ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.  
عبدالحمید نظری؛ دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.  
شاه‌بختی رستمی؛ دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.  
گیتی صلاحی‌اصفهانی؛ استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۰۲/۲۲

دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۹/۱۴

### چکیده

بهبود شرایط زندگی در جوامع روستایی، هدف غایی برنامه‌ها و پروژه‌های توسعه روستایی است. پیش‌شرط دستیابی به این مهم، فراهم ساختن شرایط مناسب زندگی است. به همین خاطر، صاحب‌نظران، متخصصان و مدیران حوزه برنامه‌ریزی، مفهوم زیست‌پذیری را به عنوان یکی از مفاهیم نوین در حوزه برنامه‌ریزی روستایی که ارتباط نزدیکی با پایداری روستاها و بهبود کیفیت زندگی ساکنان آن دارد، پذیرفته‌اند. هدف تحقیق حاضر، تحلیل فضایی زیست‌پذیری اقتصادی در روستاهای شهرستان ری است. این پژوهش، به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از حیث روش تحقیق توصیفی و تحلیلی است. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از دو نوع پرسشنامه محقق‌ساخته (یکی برای ۹۸ روستای دارای سکنه به صورت تمام‌شمار و دیگری برای ۳۶۰ نفر از سرپرستان خانوار به عنوان جامعه نمونه که طبق فرمول کوکران محاسبه و به روش ساده انتخاب گردید) انجام گرفت. نتایج حاصل از تحلیل موران دو متغیره نشان می‌دهد که ۱۴ روستا از ۹۸ روستای مورد مطالعه، در وضعیت کاملاً مطلوب، ۳۷ روستا در وضعیت متوسط و ۴۸ روستا در وضعیت نامطلوب قرار دارند. همچنین نتایج حاصل از تحلیل HOT/COLD SPOTS نشان می‌دهد که ۱۶ لکه سرد (زیست‌پذیری پایین «LL»)، و ۱۲ لکه داغ (زیست‌پذیری بالا «HH») در ناحیه وجود دارد. بزرگترین لکه داغ در شمال‌شرق شهرستان واقع شده و روستاهای قرار گرفته در این لکه دارای زیست‌پذیری اقتصادی بالایی هستند و در مجاور هم‌دیگر قرار گرفته‌اند. بزرگترین لکه سرد نیز در جنوب‌غرب شهرستان قرار گرفته است.

**واژگان کلیدی:** زیست‌پذیری اقتصادی، سکونتگاه‌های روستایی، تحلیل فضایی، شهرستان ری.

\* Marjan56akhondi@yahoo.com

**(۱) مقدمه**

مکان و فضا از مؤلفه‌های بنیادینی است که شناخت آنها از دیرباز تاکنون در حیطه جغرافیا قرار دارد. از این‌رو «تحلیل فضایی»<sup>۱</sup> یکی از رایج‌ترین روش‌های شناخت پدیده‌های جغرافیایی است، زیرا چنین تحلیلی خاصه در چارچوب نگرش سیستمی امکان فهم روابط متقابل دو عنصر اصلی آن یعنی «محیط طبیعی» و «انسان» را فراهم می‌سازد. «زیست‌پذیری»<sup>۲</sup> به عنوان یک موضوع جغرافیایی، مفهومی کلی است که حاصل کنش دو عنصر مذکور بوده و بر منابع محیطی و تجربه انسان از محل زندگی خود تمرکز دارد و اغلب برای توصیف جنبه‌های گوناگون تجارب مشترک جوامع و محیط اطراف آنان در پهنه خاصی از زمین استفاده می‌شود. این مفهوم کلی با تعدادی از مفاهیم و اصطلاحات دیگر مانند پایداری، کیفیت زندگی، کیفیت مکان و اجتماعات سالم در ارتباط است (Norris & Pittman, 2000: 115). مطرح شدن مفهوم زیست‌پذیری به واسطه افزایش آگاهی از زمینه الگوهای ناپایدار زندگی و مصرف ناسالم جوامع بشری که در درازمدت موجب کاهش توان منابع محیطی برای حمایت از جمعیت سرزمین می‌شوند، بیانگر ارتباط آن با پایداری است. «پایداری»<sup>۳</sup> را به معنی «مدیریت یک سیستم» برای ماندگاری در طول زمان و مصون داشتن آن از خطر نابودی به واسطه اثرات مخرب عوامل درونی و بیرونی تعریف می‌کنند (فتاحی و همکاران، ۱۳۹۷: ۸). «کیفیت‌زندگی»<sup>۴</sup> که رابطه تنگاتنگی با زیست‌پذیری دارد، به میزان دسترسی و برابری شهروندان به خدمات زیرساختی مانند حمل‌ونقل، ارتباطات، انرژی، آب، بهداشت مناسب، غذای کافی، هوای پاک، مسکن مناسب، شغل راضی‌کننده و فضای سبز و پارک‌ها بستگی دارد. همچنین مجموعه خصوصیات که جذابیت و مطلوبیت یک مکان را نشان می‌دهند، معرف کیفیت مکانی و رابطه آن با زیست‌پذیری است. بدین ترتیب مشخص می‌گردد که مفهوم زیست‌پذیری ماهیتی دوسویه دارد، چرا که میزان پذیرش زیستی یک قلمرو جغرافیایی از یک سوی به توان محیط طبیعی و از سوی دیگر به توان جوامع انسانی ساکن در آن وابسته است. به نحوی که عواملی مانند رشد سریع، کمبود اراضی زراعی، کمبود و ناسالم بودن مسکن، رشد نابرابری اجتماعی، ضعف فزاینده هویت محلی-مکانی و زندگی اجتماعی از تهدیدات جدی برای زیست‌پذیری محسوب می‌شوند. علاوه بر این، چارچوب مفهومی زیست‌پذیری می‌تواند با توجه به بستر و زمینه‌ای که در آن تعریف می‌شود، بسیار گسترده یا محدود باشد (Perogordo Madrid, 2007: 40). بنابراین، زیست‌پذیری مفهومی است که از درهم‌تنیدگی ابعاد محیط طبیعی، اجتماعی-فرهنگی، اقتصادی، کالبدی و سیاسی-امنیتی تشکیل می‌شود. لذا برای سنجش، تحلیل و ارزیابی آن می‌بایست شبکه‌ای از روابط بین شاخص‌ها و معیارهای مربوط به قلمروهای گوناگون زیست‌پذیری به‌طور توأمان مد نظر قرار گیرد. البته ناگفته نماند که سنجش زیست‌پذیری مکان‌ها بدون توجه به دانش و فرهنگ محلی بسیار دشوار و تا حدودی غیرممکن است. رفع این مشکل مستلزم مشاوره

1 Spatial Analysis

2 - Livability

3 - Stability

4 - Life quality

با مردم محلی است که به لحاظ زمانی و مکانی بیشترین ارتباط را با مکان زیستی خود و در نتیجه شناخت زیست‌پذیری آن دارند.

روستاهای پیرامون کلانشهرها در زمره سکونتگاه‌هایی هستند که به دلیل نزدیکی و پیوندهای کالبدی- فضایی با این‌گونه شهرها، همواره در معرض تحول قرار دارند. زیرا به دلیل دسترسی آسان به خدمات و زیرساخت‌های موجود در کلانشهرها و شهرهای اقماری آن کشش جمعیتی بسیار بالایی دارند. جذب مهاجران اعم از جمعیت مازاد کلانشهر و مهاجران سایر نقاط کشور و نیز انتقال کارگاه‌ها و کارخانه‌های داخل شهر (به دلایل آلاینده‌ی زیست محیطی) به خارج از آن، در کنار احداث کارگاه‌ها و کارخانه‌های جدید نه تنها زمینه اشتغالزایی فراوانی را در حوزه‌های روستایی کلانشهرها فراهم می‌سازد، بلکه به سبب تقویت نقش خوابگاهی و استقرار واحدهای تولیدی صنعتی و خدماتی موجب تراکم و انباشت فضاهای زیستی آنها می‌گردد. در نتیجه، این روستاها ضمن داشتن امکانات و فرصت‌های زیاد با محدودیت‌ها و چالش‌های متعددی مواجه هستند که شدت آن، در مقایسه با سایر روستاها بیشتر است، زیرا همزمان صحنه شکل‌گیری رشد و تداوم فرصت‌ها و تهدیدهایی هستند که کیفیت زیست و نحوه تأمین نیازهای ساکنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. تهدیدات بوم‌شناختی و عوارض ناشی از آن شرایط پیچیده‌ای را به وجود می‌آورد که بررسی ابعاد مختلف زیست‌پذیری این روستاها را حائز اهمیت می‌سازد. چون بدون بررسی ابعاد متنوع زیست‌پذیری با رویکردی نظام‌مند و همه‌جانبه نمی‌توان انتظار داشت که به یک محیط مطلوب و با کیفیت فضایی مناسب و پایدار دست یافت. بی‌تردید با توجه به گستردگی موضوع زیست‌پذیری، بررسی همه ابعاد آن در یک مقاله میسر نخواهد بود. لذا در این مقاله صرفاً ابعاد اقتصادی مسأله در حوزه روستایی شهرستان ری مورد واکاوی قرار گرفته است.

حوزه روستایی شهرستان ری با توجه به سابقه سکونت در پیرامون شهر تاریخی ری ویژگی خاصی دارد که آن را از سایر شهرستان‌های جدیدالتأسیس جنوب کلانشهر تهران متمایز می‌سازد. وجود اراضی حاصلخیز سبب شده است که اقتصاد این روستاها از دیرباز بر زراعت، باغداری، دامداری و صنایع دستی استوار بوده و بسیاری از نیازهای غذایی تهران را فراهم سازد. اما فزاینده‌ی کشش مهاجرتی این حوزه طی دهه‌های اخیر باعث شده است که علاوه بر ایجاد مسائل اکولوژیکی و تغییر کاربری اراضی، ساختار اقتصادی آن نیز دگرگون گردد. رشد بالای جمعیت در تعدادی از روستاها (حتی فراتر از رشد شهر تهران) موجب شده است که ۱۹ درصد روستاهای با جمعیت بیشتر از ۲۵۰۰ نفر، ۸۷ درصد جمعیت روستایی شهرستان را در خود جای دهند؛ جمعیت مهاجری که عموماً در کارهای فصلی، کارگری ساختمانی و مشاغل کاذب مشغول هستند. این فرایند ساختار اقتصادی حوزه مذکور را در زمینه‌های مختلف و از جمله وضعیت اشتغال، تأمین نیروی کار، مالکیت منابع (اعم از کشاورزی، صنعتی و خدماتی) نحوه سرمایه‌گذاری، سیستم اجاره‌داری، سیستم حمل‌ونقل، میزان درآمد و هزینه و حتی میزان برخورداری از کالاهای سرمایه‌ای و لوازم خانگی خانوارها را که از مهمترین مؤلفه‌های زیست‌پذیری اقتصادی است، متاثر بسازد. بنابراین، چنین تراکم و انباشتی از انواع فعالیت‌های اقتصادی ناهمگن به دلیل فقدان برنامه‌ریزی، آشفتگی‌های فضایی زیادی در عرصه‌های روستایی شهرستان ایجاد کرده است

که اهمیت و ضرورت بررسی و تحلیل مسائل زیست‌پذیری آن را نشان می‌دهد. لذا تحقیق حاضر با هدف تبیین و تحلیل فضایی زیست‌پذیری اقتصادی حوزه روستایی شهرستان ری انجام گرفته است. بدین ترتیب سوال اصلی تحقیق این است که گسترش روستانشینی در پیرامون کلانشهر تهران تا چه حد زیست‌پذیری جنبه‌های اقتصادی حوزه روستایی شهرستان ری را به لحاظ فضایی تحت تأثیر قرار داده است؟

## (۲) مبانی نظری

به‌طور کلی با کنکاش در مفهوم‌شناسی زیست‌پذیری و ردیابی متون علمی خاستگاه نظری آن را می‌توان با «رویکرد سیستمی»، توسعه پایدار و نظریه نیازهای انسانی پیوند زد. مضمون زیست‌پذیری حاوی ابعاد متنوع و پیچیده‌ای است که به لحاظ ساختاری-کارکردی ماهیتی متعامل، نظام‌مند و در عین حال یکپارچگی و کلیتی دارد که همگی از مؤلفه‌های کلیدی رویکرد سیستمی محسوب می‌شوند (نظری، ۱۳۹۷: ۱۲۶-۱۳۰). به‌علاوه، این مفهوم متأثر از رویکرد توسعه پایدار بوده، لذا در کنار پایداری که به عنوان شعار و گفتمان برنامه‌ریزی عمومی پدید آمده است، با مفهوم «کیفیت‌زندگی» نیز ارتباط تنگاتنگی دارد. یکی از نگرانی‌های هر جامعه رفع نیازها و خواسته‌ها (مسکن، انرژی، آب، مواد غذایی، مدیریت ضایعات، بهداشت، امنیت عمومی، آموزش و پرورش، سرگرمی، تعامل اجتماعی، مشارکت‌ها، اقتصادی و خلاقیت) است که با دادن خدمات به مردم برطرف می‌شود (شرفی و علی‌بیگی، ۱۳۹۴: ۱۱۵-۱۳۲). از این دیدگاه، زیست‌پذیری با زیر ذره‌بین قراردادن این نیازها و خواسته‌ها در بیشتر مناطقی که رو به وخامت هستند، مثل کاهش رفاه اقتصادی و افزایش نارضایتی اجتماعی، توجه زیادی را معطوف به این مناطق نموده است (Ruth & Franklin, 2014: 18). بدین ترتیب، زیست‌پذیری با نظریه نیازهای انسانی مازلو<sup>۲</sup> که ماهیتی بیولوژیکی-روانشناختی دارد و نیز با «راهبرد نیازهای اساسی» در ذیل برنامه‌ریزی توسعه روستایی قرار می‌گیرد و در نهایت متأثر از رویکرد فضایی جغرافیا به «نظریه زیست-منطقه»<sup>۳</sup> پیوند می‌خورد. این نظریه که از میانه دهه ۱۹۸۰ و به موازات واکنش‌هایی که در برابر تغییر راهبردهای متداول توسعه اوج گرفت، کم‌کم فلسفه نوینی را مطرح ساخت که مفهوم توسعه در محدوده منطقه، نقش محوری پیدا کرد. این فلسفه اجزاء هماهنگی از باورها و اندیشه‌های مخالف را در عرصه‌های گوناگون فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و بوم‌شناسی گلچین نموده و آنها را در قالب راهکار ایجاد زیست-منطقه صورت‌بندی کرده است. بر اساس این نظریه بشر جزئی از محیط خود یا اکوسیستم تلقی می‌شود که در برگیرنده اتمسفر، آب، خاک، پوشش گیاهی، حیات جانوری و جوامع انسانی است.

زیست‌منطقه سطح جغرافیایی قابل تمییزی است که شامل نظام‌های زندگی به‌هم‌پیوسته و خودنگهداری بوده و در نتیجه روابطی انداموار<sup>۴</sup> میان همه اجزاء منطقه برقرار است. در این نظریه اقتصاد

1 - Systemeic approach

2 - Maslow

3 - Biological area

4 - Organic

زیست‌منطقه شبکه‌ای از اقتصادهای نیرومند محلی است که پایداری و نیازهای منطقه را به جای رشد و نیازهای صادراتی در اولویت قرار می‌دهد. در این نظریه، ایجاد پیوندی متقابل و رابطه متعادل و متوازن میان انسان، اجتماع و طبیعت مورد توجه است که در ذهن انسان‌ها مفهوم خانه و میهن را تجلی می‌بخشد. پیروان این نظریه به توسعه مبتنی بر رشد اقتصادی خرده گرفته و معتقدند که در نظریه توسعه اقتصادی رشد محور به مردم توجه نمی‌شود، ادغام فرهنگی به سود فرهنگ مسلط فردگرای مصرف‌زده غربی است، اتکاء بر روابط پولی است و به هزینه‌های اجتماعی و بوم‌شناسی توجه نمی‌شود و این نوع توسعه، تخریب محیط‌زیست را در پی دارد. در مقابل، توسعه‌ای را در نظر دارند که در آن باید مصرف منابع تجدیدناپذیر کم باشد و به نیازهای انسانی و اجتماعی پاسخ داده شود. در این نظریه پیوند فرد و جمع با طبیعت، عشق به طبیعت و حیات وحش و گیاهان، حفظ ارزش‌های سنتی، مذهبی، بومی، عدالت، همیاری در زندگی جمعی و زندگی صرفه‌جویانه منظور نظر است. توسعه مورد نظر زیست‌منطقه-گرایان در پی دگرگونی از پایین به بالا است. چنین توسعه‌ای پایدار و همه‌جانبه است و می‌تواند نیازهای اساسی ساکنان زیست‌منطقه را تأمین کند (فتاحی و خراسانی، ۱۳۹۱: ۵۰).

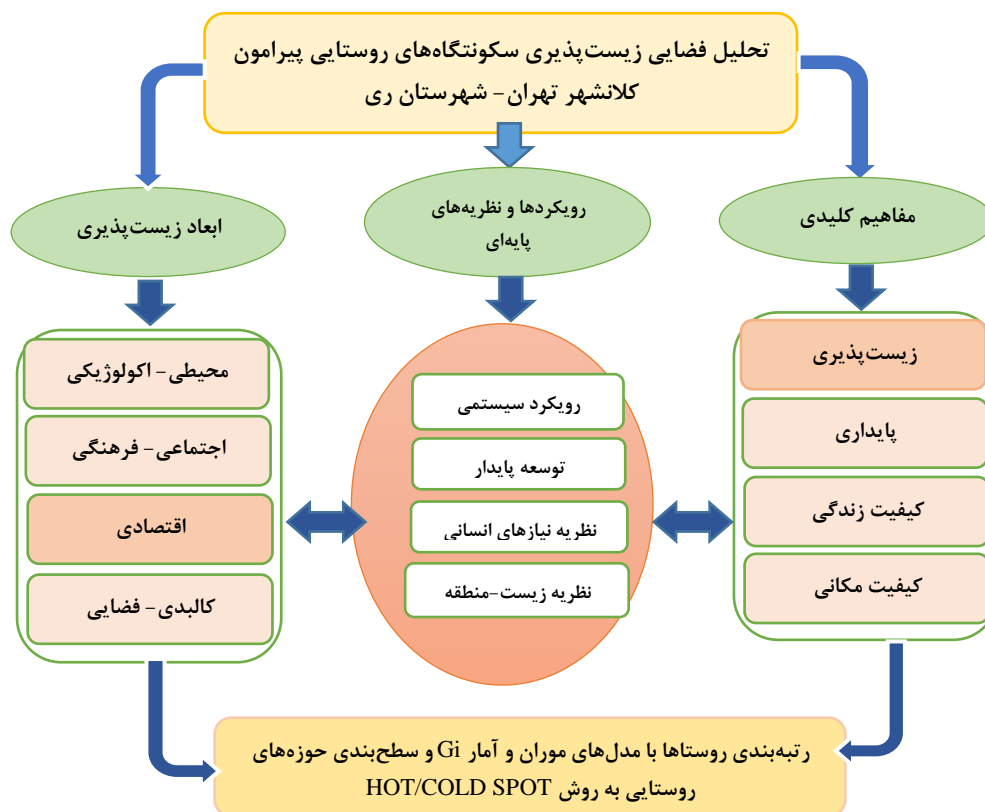
بدین ترتیب مشخص می‌شود که پیروان این نظریه نگرشی بوم‌محورانه و در عین حال محلی به مقوله زیست‌پذیری داشته‌اند. راجر سان از جمله کسانی است که در سال ۲۰۱۶ مدل ماهیت فضایی داده‌های زیست‌پذیری را مطرح کرده است. وی معتقد است زیست‌پذیری یک مفهوم محلی بوده و داده‌های آن در مناطق روستایی دارای ماهیت فضایی هستند، لذا باید ابعاد مختلف زیست‌پذیری یک روستا در ارتباط با مناطق دیگر و به شیوه محلی مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرد. وی اعتقاد دارد که نتیجه ارتقاء زیست‌پذیری در کیفیت زندگی جامعه نمایان خواهد شد و باعث ارتقاء و بهبود آن می‌گردد. او زیست‌پذیری را فرآیندی می‌داند که دارای شرایط ناهمگنی فضایی است. چون داده‌های جمع‌آوری شده از زیست‌پذیری مکان‌های گوناگون متفاوت است، این احتمال وجود دارد که رابطه فضایی برآورد شده در هر ناحیه از پارامترهای مختلفی برخوردار باشد که در آن صورت دیگر یک رابطه عمومی به تنهایی برای توصیف کل مشاهدات کافی نخواهد بود. همچنین به اعتقاد او بهترین استراتژی جهت زیست‌پذیر کردن سکونتگاه‌های روستایی تکیه بر منابع درونی مناطق روستایی و رفع مشکلات اقتصادی و معضلات اجتماعی است (حکیم‌دوست، ۱۳۹۷: ۸۲-۸۴). این نظریه به دلیل نگرش فضایی به زیست‌پذیری در ناحیه مورد مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است. در جدول ۱ پیشینه تحقیقات به تفکیک خارجی و داخلی به اختصار ارائه شده است.

## جدول ۱. پیشینه تحقیقات خارجی و داخلی

نویسنده	عنوان	روش تحقیق	نتایج
فانگ، ۲۰۱۰	«مطالعه تجربی شاخص‌های زیست‌پذیری شهری زیست‌محیطی برای چین»	توصیفی، تحلیلی و کیفی	وی که با استفاده از شاخص‌های مختلف به رتبه‌بندی ۳۳ شهر بزرگ چین پرداخته، دریافته است که شاخص زیست‌پذیری محیطی در جنوب چین، شهرهای ساحلی غربی و مناطق توسعه‌یافته اقتصادی بالاتر از شمال و شمال‌غرب و مناطق کمتر توسعه یافته آن می‌باشد. وی با نام بردن انواعی از شاخص‌های جهانی در نهایت با تأکید بر شاخص زیست‌پذیری محیطی بیان داشته‌اند که این شاخص‌ها می‌توانند برای کارائی محیطی، بازشناسی مسائل زیست‌محیطی، تحلیل‌های تطبیقی شهری، سیاست‌گذاری‌های مالی و سرمایه‌گذاری به کار گرفته شوند (Fang and Das, 2008: 31).
ورگونست، ۲۰۰۳	«زیست‌پذیری در منطقه روستایی آسپینگه در سوئد»	توصیفی و تحلیلی	او به این نتیجه دست یافت که زیست‌پذیری حاصل تعامل میان پنج عامل، یعنی ساکنان محلی، زندگی اجتماعی، سطح خدمات، اقتصاد محلی و مکان فیزیکی است. در مورد ساکنان محلی و زندگی اجتماعی، تعداد، ساختار جمعیت‌شناختی (سن و جنس) و شیوه زندگی از اهمیت بیشتری برخوردار است. سطح خدمات، ارتباطات، مدارس، خانه برای سالمندان و فروشگاه‌ها را شامل می‌شود. اقتصاد محلی، توان محل برای ایجاد اشتغال و درآمد را نشان می‌دهد و در نهایت، مکان فیزیکی، نشان‌دهنده چشم‌انداز و ساختمان‌های ناحیه است. در این تحقیق اگر چه بر شناسایی مؤلفه‌های محلی زیست‌پذیری تأکید شده است، اما تنها معرفی شاخص‌ها کافی نبوده و سطح‌بندی از شرایط زیست‌پذیری در منطقه ضرورت دارد که انجام نگرفته است (Vergunst, 2003: 6).
بدلند، ۲۰۱۴	«زیست‌پذیری شهری: درس‌هایی از استرالیا برای کشف شاخص‌های اندازه‌گیری سلامت اجتماعی»	توصیفی، تحلیلی و کیفی	نتایج نشان می‌دهد که زیست‌پذیری شهری ارتباط تنگاتنگی با معیارهای جرم و امنیت، آموزش، شغل و درآمد، سلامت و خدمات اجتماعی، مسکن، تفریح و فرهنگ، غذای محلی و دیگر کالاها، محیط طبیعی، فضای باز عمومی، حمل‌ونقل و انسجام اجتماعی و دموکراسی محلی داشته و تقویت معیارهای مثبت و کاهش معیارهای منفی می‌تواند به ارتقاء سطوح زیست‌پذیری شهری منجر گردد (Badland, 2014: 46-73).
راجر، ۲۰۱۶	«مدل‌سازی زیست‌پذیری در منطقه میسور با روش GWR و استفاده از مدل متاسوات»	توصیفی، تحلیلی، تطبیقی و کیفی	نتایج مدل‌سازی زیست‌پذیری در مناطق روستایی میسور نشان می‌دهد عوامل مستقل از جمله فاصله از مراکز تصمیم‌گیری رشد و توسعه روستایی در ضعف زیست‌پذیری و کیفیت زندگی بسیار موثر بوده است. لازم به توضیح است در این تحقیق که یکی از بهترین تحقیقات در این حوزه می‌باشد، نه تنها نگاه فضایی به زیست‌پذیری داشته و به مدل‌سازی آن در منطقه پرداخته، بلکه استراتژی‌های بهینه جهت زیست‌پذیری نیز پیشنهاد گردیده است (Rajer, 2016: 53-62).
مک‌کرا، ۲۰۱۷	«الگوی فضایی پایداری شهری و اثرات آن بر کیفیت‌زندگی در استرالیا»	توصیفی، تحلیلی و تطبیقی	نتایج تحقیق نشان می‌دهد شاخص‌های ذهنی و عینی اقتصادی شهری بیشترین تأثیر در کیفیت زندگی داشته و از عوامل کلیدی پایداری شهری محسوب می‌شوند و جهت ارائه الگوی فضایی پایداری شهری افزایش سطوح اقتصادی کیفیت زندگی با تکیه بر

اختصاص مالیات‌های شهری بر توسعه مناطق و تسهیلات شهری بیشتر تأکید شده است (McCra, 2017: 89-98).			
این تحقیق که بدون توجه به مبانی تئوریک به سطح‌بندی زیست-پذیری روستاها صرفاً بر اساس متغیرهای کیفی و نظرسنجی اهالی پرداخته است نتیجه می‌گیرد که با افزایش شاخص پدافند غیرعامل در روستاهای محدوده مورد مطالعه میزان زیست‌پذیری آنها افزایش می‌یابد (کریمیان، ۱۳۹۴: ۲-۳).	توصیفی-تحلیلی	«ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری روستاهای دهستان قرقری منطقه سیستان با تأکید بر ملاحظات پدافند غیرعامل»	کریمیان، ۱۳۹۴
یافته‌های مقاله بیانگر آن است که در شرایط کنونی با وجود توافق کلی در باره اهمیت و ضرورت شناخت، تحلیل و تبیین زیست-پذیری شهری در ابعاد گوناگون، اما اجماع نظر در باره تعریف، اصول، معیارها و شاخص‌های آن وجود ندارد. مهمترین علت این امر را می‌توان در وابستگی مستقیم این مفهوم به شرایط مکانی، زمانی و مهمتر از همه، بستر اجتماعی-اقتصادی و مدیریتی جامعه هدف دانست (خزاعی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۷-۵۳).	کتابخانه‌ای-اسنادی	«زیست‌پذیری، مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها»	خزاعی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۵
این تحقیق که با استفاده از شاخص‌های عینی و ذهنی به واکاوی زیست‌پذیری در مناطق مختلف شهر مشهد پرداخته، نشان داده است که منطقه ۱۱ کلانشهر مشهد، بهترین منطقه از نظر شاخص امنیت و پایداری بوده است. همچنین حدود ۴۰ درصد مناطق آن در سطح بحرانی امنیت و پایداری شهری قرار دارند (قنبری، ۱۳۹۵: ۳۳-۴۵).	توصیفی و تحلیلی	«تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری با تأکید بر شاخص امنیت و پایداری (مطالعه موردی: کلانشهر مشهد)»	قنبری، ۱۳۹۵
یافته‌ها حاکی از آن است که با وجود سرمایه در گردش عظیمی به حجم یک میلیارد و ۸۰ میلیون تومان در روز سبب شده است در کنار تقاضای کار و فقر چند بعدی، نوعی اقتصاد غیررسمی در قالب اقتصاد زباله‌ای شکل بگیرد و علاوه بر اثرات نامطلوب فضایی که در عرصه‌های روستایی داشته، به ایجاد رانت بازی‌ها و فسادهایی در بدنه دستگاه‌ها و نهادهای بخش عمومی و تضعیف بخش اقتصاد رسمی منجر شده است (افراخته و حجی‌پور، ۱۳۹۶: ۴۷-۷۲).	کیفی و تحلیلی موضوعی	«اقتصاد زباله‌ای در روستاهای پیراشهری جنوب تهران»	افراخته و حجی‌پور، ۱۳۹۶
نتایج تحلیل موران دو متغیره نشان داده است که از نظر زیست-پذیری ۷ روستا از ۴۴ روستای مورد مطالعه در وضعیت کاملاً مطلوب و ۱۲ روستا در وضعیت بحرانی قرار دارند. همچنین نتایج تحلیل HOT/SPOT مؤید آن است که زیست‌پذیری ۸ خوشه در جنوب شرق شهرستان از نظر پدافند غیرعامل در شرایط ناپایدار و ۱۵ روستا از زیست‌پذیری بالایی برخوردارند (حکیم‌دوست، ۱۳۹۷: ۱۰۱-۱۲۶).	توصیفی و تحلیلی	«تحلیل فضایی زیست-پذیری در روستاهای شهرستان هیرمند با تأکید بر پدافند غیرعامل»	حکیم‌دوست، ۱۳۹۷

بررسی و ارزیابی تحقیقات فوق‌نشان می‌دهد که اولاً گرچه هر دو گروه تحقیقات خارجی و داخلی جنبه‌های عینی و ذهنی زیست‌پذیری را مد نظر داشته‌اند، اما وجه غالب شاخص‌های مورد سنجش آنان (بویژه در داخل) متکی به مؤلفه‌های کیفی است. ثانیاً برخی از آن‌ها جنبه عمومی و برخی نیز جنبه خاصی از مساله زیست‌پذیری را تبیین کرده‌اند. لذا بجز یک مورد، مابقی تحقیقات ابعاد اقتصادی مساله را کمتر مورد مذاقه قرار داده‌اند. از این‌رو، تحقیق حاضر با تأکید و تمرکز بر تحلیل فضایی ابعاد اقتصادی زیست‌پذیری انجام گرفته است. شکل ۱ مدل مفهومی تحقیق را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

با توجه به هدف تحقیق که به دنبال تحلیل فضایی زیست‌پذیری اقتصادی سکونتگاه‌های روستایی شهرستان ری است، شالوده نظری آن بر رویکردهای سیستمی، توسعه پایدار، نظریه نیازهای انسانی و زیست-منطقه پایه‌ریزی شده است. بر این اساس، اگرچه زیست‌پذیری کلیدی‌ترین مفهوم قابل تبیین مقاله محسوب می‌گردد اما دیگر مفاهیم مرتبط با آن (پایداری، کیفیت زندگی، کیفیت مکان) نیز مکمل آن خواهند بود. به‌علاوه، گنجانیدن ابعاد چهارگانه زیست‌پذیری در مدل مفهومی این تحقیق به منظور حفظ یکپارچگی موضوع صورت گرفته و نمایش بُعد اقتصادی با رنگ زمینه مؤید محوریت آن در مقاله حاضر است. تحلیلی که حاصل آن رتبه‌بندی زیست‌پذیری روستاها بر اساس مدل موران و آماره  $G_i^*$  و سطح‌بندی حوزه‌های روستایی شهرستان به روش HOT/COLD SPOTS است.



### ۳) روش تحقیق

این پژوهش به لحاظ هدف از نوع کاربردی و از حیث روش‌شناسی توصیفی-تحلیلی است که با رویکردی اثبات‌گرایانه تهیه و تنظیم شده است. قلمرو موضوعی تحقیق تحلیل فضایی زیست‌پذیری سکونتگاه‌های روستایی است که در قلمرو جغرافیایی شهرستان ری و در فاصله زمانی سال‌های ۱۳۹۷ و ۱۳۹۸ انجام پذیرفته است. جامعه آماری تحقیق شامل ۹۸ روستای دارای سکنه و خانوارهای ساکن در آنهاست که طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ تعداد آنها ۵۵۱۵۹ می‌باشد. برای جمع‌آوری اطلاعات علاوه بر بهره‌گیری از آمارهای منتشره مرکز آمار ایران و اسناد بایگانی دستگاه‌های اجرایی و استفاده از دو نوع پرسشنامه محقق‌ساخته (پرسشنامه روستا و پرسشنامه خانوار)، مشاهدات و مصاحبه‌های پیمایش نیز نقش وافر داشته‌اند. شایان ذکر است که پرسشنامه اول به صورت تمام‌شمار از کلیه دهیاران ۹۸ روستا و پرسشنامه دوم از ۳۸۰ خانوار نمونه‌ای که طبق فرمول کوکران برآورد گردید، تکمیل شده‌اند. روش نمونه‌گیری به نسبت سهم خانوارهای ساکن در هر روستا محاسبه و به صورت تصادفی ساده انتخاب گردید. در ارتباط با روایی و پایایی ابزار تحقیق با توجه به وضعیت کمی و کیفی داده‌های پرسشنامه لاجرم از روش دلفی جهت انتخاب متغیرهای تحقیق استفاده شد. بر این اساس، ابتدا گروهی متشکل از ده نفر از خبرگان با تخصص‌های مختلف در حوزه مطالعات روستایی شناسایی و سپس ضمن کسب نظرات آنها و غربالگری سؤالات با بهره‌گیری از ضریب توافق کندال پرسشنامه اولیه طراحی گردید. آنگاه جهت سنجش میزان روایی سؤالات با استفاده از فرمول زیر و بهره‌گیری از نرم‌افزار PASW مقدار ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید:

$$\alpha = \frac{k\bar{C}}{\bar{V} + (k-1)\bar{C}} \quad \text{یا} \quad \alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^p}{\sigma^p} \right)$$

که در آن  $k$  = تعداد آیتم‌ها (گویه‌ها، سوال، معرف و غیره)

$$\sum_{i=1}^K \text{نماد مجموعه واریانس هر یک از آیتم‌های سازنده ابزار سنجش،}$$

$$= \sigma_{Y_i}^2 \text{ جمع ماتریس کوواریانس است (Pintrich et al., 1993).}$$

برای محاسبه پایایی پرسشنامه‌ها، تعداد ۳۰ پرسشنامه در سطح روستاهای مورد مطالعه توزیع گردید و بر اساس داده‌های جمع‌آوری شده میزان آلفای کرونباخ برای هر یک از مؤلفه‌های زیست‌پذیری اقتصادی در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲. بررسی میزان آلفای کرونباخ ابعاد زیست‌پذیری

ردیف	ابعاد	میزان آلفای کرونباخ
۱	اشتغال	۰/۷۹۷
۲	منابع اقتصادی و درآمد	۰/۷۵۷
۳	حمل‌ونقل	۰/۸۲۳

برای ثبت، داده‌پردازی و تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و برای تحلیل فضایی مؤلفه‌های زیست‌پذیری و تهیه نقشه‌های الگوی پراکنش روستاها از آزمون‌های آمار فضایی از جمله شاخص موران یک متغیره و دو متغیره که آن‌ها را در سه تیپ مطلوب، متوسط و نامطلوب طبقه‌بندی می‌نماید، استفاده شد. تحلیل‌های HOT/COLD SPOT نیز که سطوح زیست‌پذیری حوزه مورد مطالعه را تبیین می‌کند، در محیط نرم‌افزاری GEO DA™ و GIS صورت گرفت.

همچنین جدول ۳ متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۳. مؤلفه‌ها و شاخص‌های تحقیق

مؤلفه	گویه‌ها - متغیرهای کیفی	تکنیک پایش	شاخص‌ها و متغیرهای کمی
اشتغال	۱- داشتن شغل مناسب ۲- تعدد فرصت‌های شغلی در روستا ۳- امکان دسترسی به شغل مناسب در روستا یا شهر مجاور ۴- تعدد فرصت‌های شغلی در شهر مجاور	لیکرت، میانگین- وزنی و آمار- فضایی	۱- تعداد شاغلین بخش‌های سه‌گانه اقتصادی ۲- سهم شاغلین بخش‌های سه‌گانه ۳- نرخ اشتغال ۴- نرخ مشارکت اقتصادی ۵- بار تکفل ۶- نرخ بیکاری ۷- نسبت جمعیت فعال و ۸- بار معیشتی
منابع اقتصادی و درآمد	۱- درآمد مناسب ۲- فرصت‌های درآمد بیشتر در روستا یا خارج از روستا ۳- درآمد مناسب فرصت‌های شغلی موجود در روستاها	لیکرت، میانگین- وزنی و آمار- فضایی	۱- تعداد و سهم بهره‌برداران زراعی و دامی ۲- مساحت اراضی زراعی و باغی ۳- میانگین مساحت اراضی بهره‌بردار ۴- میانگین تعداد دام بهره‌بردار ۵- متوسط درآمد ناخالص خانوار
حمل و نقل	۱- طول شبکه راه‌ها ۲- تراکم راه در ۱۰۰ کیلومتر مربع و ۳- نوع راه‌ها	-	۱- طول انواع شبکه راه‌ها ۲- تراکم شبکه راه ۳- تعداد انواع وسایل نقلیه ۴- حجم ترافیک

منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۳۹۸

مطابق شکل ۲، از لحاظ موقعیت، شهرستان ری بین ۵۰ درجه و ۵۰ دقیقه و ۵۷ ثانیه تا ۵۱ درجه ۴۱ دقیقه و ۳۳ ثانیه طول شرقی و ۳۵ درجه و ۶ دقیقه و ۳۲ ثانیه تا ۳۵ درجه و ۳۸ دقیقه و ۵ ثانیه عرض شمالی واقع شده و مساحت آن ۲۲۹۵ کیلومتر مربع می‌باشد (معاونت سیاسی و اجتماعی استانداری تهران، ۱۳۹۳: ۵۳). بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت شهرستان ری ۳۴۹۷۰۰ نفر شامل ۹۶۹۹۶ خانوار بوده که از این تعداد ۱۴۶۸۳۷ نفر و ۴۱۸۱۹ خانوار در مناطق شهری و ۲۰۲۸۶۰ نفر یا ۵۵۱۵۹ خانوار در مناطق روستایی این شهرستان ساکن هستند (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). نکته درخور توجه این است که شهرستان ری با ۹۸ روستای مسکونی، ۲۱ درصد جمعیت روستایی و ۱۲ درصد روستاهای استان تهران را داراست و مهمتر از آن سکونت ۸۷ درصد جمعیت روستایی آن در طبقه جمعیتی ۲۵۰۰ تا ۱۰۰۰۰ نفر و بالاتر است که تنها ۱۹ درصد روستاهای شهرستان را شامل می‌شوند. این روستاها به لحاظ موقعیت در پیرامون کلانشهر تهران و نقاط شهری شهرستان به‌ویژه در حوزه‌های نزدیک‌تر به شهر ری و شهر تهران و حریم بلافاصل آنها قرار گرفته‌اند. جایی که دارای بهترین خاک‌ها



## جدول ۴. مقایسه توزیع فضایی شاخص‌های شغلی به تفکیک بخش‌های سه‌گانه اقتصادی در حوزه‌های روستایی

## شهرستان ری

نام حوزه روستایی	کل خانوار		شاغلین بخش کشاورزی		شاغلین بخش صنعت		شاغلین بخش خدمات		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
روستاهای با زیست‌پذیری مطلوب	۲۳۶۱۷	۴۲/۹	۱۱۶۷	۵	۱۸۹۹۰	۸۰/۹	۳۳۱۹	۱۴/۱	۲۳۴۷۶
روستاهای با زیست‌پذیری متوسط	۲۵۶۸۶	۴۶/۶	۱۶۳۲	۶/۶	۱۴۷۶۰	۶۰/۲	۸۱۳۸	۳۳/۲	۲۴۵۳۰
روستاهای با زیست‌پذیری نامطلوب	۵۷۹۶	۱۰/۵	۱۷۴۸	۳۲/۴	۲۵۵۰	۲۵/۶	۱۰۹۲	۲۰	۵۳۹۰
کل شهرستان	۵۵۱۵۹	۱۰۰	۴۵۳۷	۸/۵	۳۶۳۰۰	۶۸	۱۲۵۴۹	۲۳/۵	۵۳۳۹۶

منبع: مرکز آمار ایران و یافته‌های پرسشنامه

شایان ذکر است به دلیل عدم ثبت برخی شاخص‌های اقتصادی به صورت نقطه روستایی، برخی از داده‌ها تنها در سطح کل شهرستان قابل دستیابی بودند. بر این اساس، شاخص متوسط مشارکت اقتصادی ۳۱/۴ درصد، بار تکفل ۳/۲ نفر و نرخ بیکاری روستاها ۱۰ درصد می‌باشد.

همچنین ارزیابی انجام شده از سوی روستاییان در خصوص کیفیت زیست‌پذیری محل سکونت آنها نشان داد که از ۴ گویه سوال شده، بالاترین میانگین وزنی به داشتن شغل مناسب تعلق دارد که میزان آن، ۲/۲۲ واحد می‌باشد و کمترین میانگین وزنی با ۰/۶ واحد امکان دسترسی به شغل مناسب در شهر یا روستای مجاور بوده است (جدول ۵). این درحالی است که میانگین کلی مؤلفه‌های اشتغال برابر ۱/۰۵۵ واحد می‌باشد. ناگفته نماند که بیشتر شاغلین در روستاهایی ساکنند که اطراف محورهای مواصلاتی اصلی (محور ورامین) و جنوب (قم) و بالاصخ پیرامون نقاط شهری قرار دارد و بخش عمده آنها را مهاجرینی تشکیل می‌دهند که از نقاط دور کشور آمده‌اند.

جدول ۵. میزان فراوانی و میانگین وزنی گویه‌های اشتغال در حوزه‌های روستایی شهرستان ری (۱۳۹۷-۹۸)

انحراف معیار	میانگین وزنی	خیلی زیاد		زیاد		تاحدودی		کم		خیلی کم		گویه‌های اشتغال	رتبه
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۱/۰۷	۲/۲	۰	۰	۰/۶	۲۲	۵/۲	۱۸۷	۱۲/۹	۴۳	۱/۵	۵	داشتن شغل مناسب فعلی	۱
۰/۱۹۹	۰/۶۶	۰	۰	۰/۶	۲	۲/۱	۷	۱۲/۶	۴۳	۲۴/۳	۸۱	وجود فرصت‌های شغلی در روستا	۲
۰/۱۸۴۶	۰/۶	۰	۰	۰/۶	۲	۲/۷	۹	۱۲	۴۰	۲۵/۵	۸۵	امکان دسترسی به شغل مناسب در روستا و شهر مجاور	۳
۱/۰۳۶	۰/۷۴	۱/۵	۵	۰	۰	۵/۴	۱۸	۱۲/۶	۴۲	۲۴/۹	۸۳	تعداد فرصت‌های شغلی در شهر مجاور	۴
۰/۵۸۸	۱/۵۵	۱/۷۵	۲/۵	۱/۹۵	۶/۵	۶/۶	۵۵/۳	۱۲/۶	۴۲	۱۹	۶۳/۵	میانگین کل	۵

منبع: عملیات پیمایشی (پرسشنامه)

## منابع درآمد

شالوده زیست‌پذیری اقتصادی هر مکان بر تنوع منابع اقتصادی آن متکی است که نقش تعیین‌کننده‌ای در میزان درآمد ساکنانش دارد. بر این اساس، تعداد ۱۲ شاخص کمی و سه گویه کیفی موردسنجش قرار گرفتند. نتایج نشان می‌دهد که از مجموع ۵۵۱۵۹ خانوار ساکن در نقاط روستایی ۶۸ درصد آنها یا دارای واحدهای صنعتی بوده و یا اینکه یکی از اعضایشان در آنها مشغول می‌باشند. ۳۱/۲ درصد آنها نیز دارای واحدهای خدماتی و یا شاغل در آنها هستند، در حالی که فقط ۴/۳ درصد خانوارها دارای زمین کشاورزی هستند. بررسی توزیع فضایی این خانوارها حاکی از تمرکز آنها در روستاهای با زیست‌پذیری بالا است. چرا که سهم هریک از واحدهای زیست‌پذیر مطلوب، متوسط و نامطلوب در بخش صنعت به ترتیب ۸۰/۲، ۵۷/۴ و ۴۷/۳ درصد می‌باشد. این بررسی نشان داد که بیشتر اراضی زراعی و باغی و دامداری‌ها در حوزه نامطلوب واقع شده‌اند. البته این به معنای کم بودن درآمد آنها نیست، بلکه برعکس شاخص میانگین درآمد بخش کشاورزی (زراعت و دامداری) و خدمات به مراتب از درآمد بخش صنعت بیشتر می‌باشد (جدول ۶).

## جدول ۶. مقایسه توزیع فضایی شاخص‌های منابع اقتصادی در حوزه‌های مختلف روستایی شهرستان ری (۱۳۹۷-)

(۹۸)

ردیف	طبقه‌بندی زیست-پذیری حوزه‌های روستایی	بخش کشاورزی						بخش صنعت و ساختمان			بخش خدمات		
		سهام خانوار بهره‌بردار (درصد)	میانگین مساحت اراضی زراعی - باغی خانوار بهره‌بردار (هکتار)	میانگین درآمد ناخالص سالانه زراعی - باغی خانوار بهره‌بردار (میلیون تومان)	سهام خانوار بهره‌بردار دامی (درصد)	میانگین تعداد دام خانوار بهره‌بردار دامی (رأس)	میانگین درآمد ناخالص سالانه دامی خانوار بهره‌بردار (میلیون ریال)	سهام خانوار بهره‌بردار صنعتی (درصد)	میانگین تعداد شاغلین در واحدهای صنعتی (نفر)	میانگین درآمد ناخالص سالانه خانوار (میلیون تومان)	سهام خانوار بهره‌بردار (درصد)	میانگین شاغلین در واحدهای خدماتی نفر	میانگین درآمد ناخالص سالانه خانوار (میلیون تومان)
۱	مطلوب	۳	۴/۶	۱۲۵/۱	۱/۹	۵۶/۱	۷۲/۵	۸۰/۲	۹/۴	۳۲/۶۴	۴/۹	۶/۷	۷۲/۵
۲	متوسط	۳/۷	۷/۶	۲۰۶/۷	۲/۷	۵۸/۲	۷۴/۹	۵۷/۴	۵/۸	۳۰/۷۲	۳۶/۲	۸/۷	۷۱/۳
۳	نامطلوب	۱۲	۸	۷۱۷/۵	۱۷/۷	۶۲/۳	۹۷/۵	۴۷/۳	۳/۱	۳۰/۲۴	۳۳	۵/۲	۶۹/۱
۴	جمع روستاهای شهرستان	۴/۳	۶/۸	۱۸۴/۹	۳/۸	۵۹/۸	۸۵/۹	۶۸	۷/۵	۳۱/۲	۲۴/۹	۷/۷	۷۰/۹

منبع: مرکز آمار ایران و یافته‌های پرسشنامه

همچنین برای نظرسنجی از روستاییان راجع به نقش منابع اقتصادی و درآمد سه گویه در نظر گرفته شده بود که یافته‌ها حاکی از آن است که بیشترین میانگین وزنی به گویه فرصت‌های داشتن درآمد بیشتر معادل ۲/۰۲ واحد در روستا یا خارج از آن تعلق دارد. درحالی که فرصت‌های شغلی موجود با میانگین وزنی ۱/۵۶ نقش ضعیف‌تری داشته است (جدول ۷).

## جدول ۷. میزان فراوانی و میانگین وزنی زیست‌پذیری گویه‌های منابع درآمدی در حوزه‌های روستایی شهرستان

(۹۸-۱۳۹۷) ری

ردیف	گویه‌های منابع درآمدی	خیلی کم		کم	تاحدودی		زیاد	خیلی زیاد		میانگین وزنی	انحراف معیار
		درصد	فراوانی		درصد	فراوانی		درصد	فراوانی		
۱	داشتن درآمد بیشتر	۳۰/۹	۱۱۴	۳۴/۲	۴۳	۱۲/۹	۱۴	۴/۲	۲	۱/۵۸	۱/۰۸۳
۲	وجود فرصت‌های درآمد بیشتر در روستا یا خارج آن	۱۴/۷	۴۹	۴۳/۵	۷۶	۲۲/۸	۲۴	۷/۲	۲	۲/۰۲	۱/۰۷۹
۳	مناسب بودن فرصت-های شغلی موجود در روستا	۳۲	۱۱۰	۳۲/۶	۴۷	۱۴/۱	۹	۲/۷	۲	۱/۵۶	۱/۰۴۱
۴	میانگین کل	۱۹/۷	۸۱/۳	۳۴/۶	۳۷/۱	۱۶/۶	۵۵/۳	۴/۷	۲	۱/۷۲	۱/۰۶۷

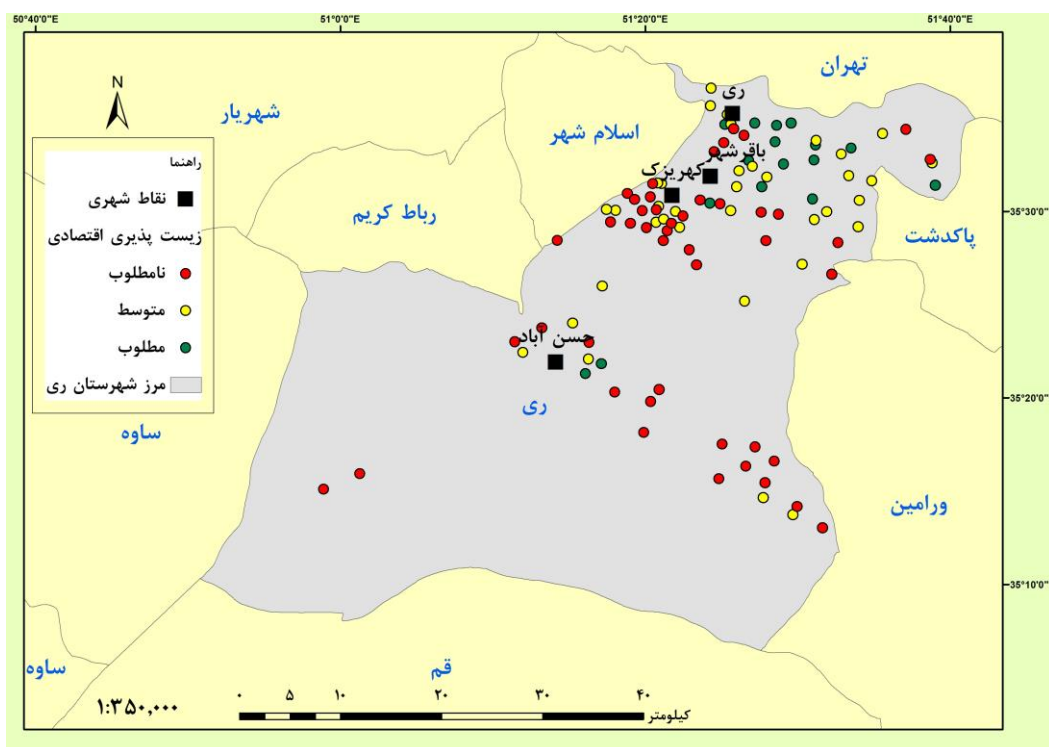
منبع: عملیات پیمایشی (پرسشنامه)

### سیستم حمل و نقل

شبکه ارتباطی هر منطقه به عنوان شریان اصلی جریان‌های درون و برون منطقه‌ای نه تنها در شکل‌گیری و گسترش سکونتگاه‌ها بلکه در توسعه اقتصادی آن منطقه نقش مؤثری دارد. تأثیر آن به‌ویژه در حوزه‌های روستایی پیرامون کلانشهر تهران که با مهاجرپذیری شدید و انباشت تولید و صادرات مواجه هستند، بسیار چشمگیر است. نظر به اینکه بخش عمده نیروی کار ناحیه مورد مطالعه را مهاجرانی تشکیل می‌دهند که برای گذران امور زندگی خود بایستی مسیر خانه تا محل کارشان را حداقل روزانه دو بار طی کنند، بررسی نقش شبکه حمل و نقل در زیست‌پذیری اقتصادی روستاها ضرورت دارد. از جمله راه‌های ارتباطی این شهرستان می‌توان به اتوبان جدید و جاده قدیم قم، جاده ورامین و خاوران که راه مواصلاتی و ترانزیتی ۱۷ استان کشور به پایتخت محسوب می‌شود، اشاره کرد. همچنین حجم تردد فرودگاه بین‌المللی امام که روزانه ۱۵۰ پرواز خارجی با ظرفیت ۶/۵ میلیون مسافر در سال و توقفگاه با زیربنای ۴۲۰۰۰ مترمربع با ظرفیت ۱۴۰۰ دستگاه خودرو را داراست، باید به این مجموعه اضافه کرد.

این راه‌های ارتباطی با اتصال ۹۳ کیلومتر راه فرعی و روستایی در بخش‌های فشافویه، کهریزک و محورهای چرمشهر و وهن‌آباد امکان تردد روزانه حدود ۴۵۴۵۵ سواری، ۶۶۶۲ وانت‌نیسان و ۹۵۸ اتوبوس را فراهم ساخته است (فرمانداری شهرستان ری، ۱۳۹۶: ۴). از این‌رو، در تحقیق حاضر در زمینه وضعیت حمل و نقل از ۵ گویه به شرح ذیل استفاده گردید: ۱- ساعات کار وسایل نقلیه عمومی ۲- تعداد وسایل نقلیه عمومی ۳- هزینه حمل و نقل عمومی ۴- دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی و ۵- وجود جاده آسفالت.

بررسی مؤلفه حمل و نقل نشان داد که گویه هزینه حمل و نقل عمومی با میانگین ۲/۹۲ بیشترین میانگین وزنی و شاخص دسترسی به وسایل حمل و نقل عمومی با میانگین ۰/۱۶ کمترین میانگین وزنی را به خود اختصاص داده‌اند. میانگین کل مؤلفه حمل و نقل نیز عدد ۰/۹۶ بدست آمد.



شکل ۳. نقشه پراکنده سطوح زیست‌پذیری اقتصادی در روستاهای مورد مطالعه

در شکل ۳ پراکنده‌گی شاخص‌های زیست‌پذیری اقتصادی روستاهای مورد مطالعه در سه طیف مطلوب، متوسط و نامطلوب نشان داده شده است. ۱۴ روستا در طیف مطلوب، ۳۷ روستا در طیف متوسط و ۴۷ روستا در طیف نامطلوب قرار گرفتند. در این بخش مقاله به تحلیل فضایی و استخراج الگوی فضایی توزیع زیست‌پذیری اقتصادی در فضا و استخراج خوشه‌ها و ناخوشه‌های فضایی زیست‌پذیری اقتصادی پرداخته می‌شود. الگوی پراکنده‌گی عوارض تنها از طریق موقعیت و محل قرارگیری آنها مشخص نمی‌شود بلکه این الگو را از طریق مقادیر یا ویژگی‌های غیرمکانی آنها نیز می‌توان نشان داد. در آمار فضایی برای شناسایی مقادیر زیاد یا کم در سراسر محدوده مورد مطالعه از ابزار  $G$  عمومی استفاده می‌شود. در این روش وضعیت مقادیر کم یا زیاد در یک فاصله معین سنجیده شده و سپس آن را با وضعیت کم و زیاد مقادیر در تمام محدوده مورد مطالعه مقایسه می‌کنند. به کمک آمار  $G$  می‌توان دریافت که در منطقه مورد مطالعه چه نوع کانونی وجود دارد: کانون‌های داغ (با مقادیر زیاد)؟ یا کانون‌های سرد (با مقادیر کم)؟ اگر رقم  $G$  بزرگ باشد نشان‌گر آن است که مقادیر زیاد در کنار هم قرار گرفته‌اند، برعکس، اگر این رقم کوچک باشد نشان‌گر آن است که مقادیر کم در کنار هم قرار گرفته‌اند.

1 - High values

2 - Low values



**تحلیل خوشه‌ها و ناخوشه‌ها (Anselin Local Moran I)**

در بحث تحلیل خوشه مجموعه‌ای از عوارض (مثل روستا) به همراه یکی از مقادیر یا ویژگی‌های مربوط به آنها (مثل میزان زیست‌پذیری اقتصادی) مورد بررسی قرار می‌گیرد. خروجی کار به صورت لایه (کلاس عارضه)‌ای خواهد بود که خوشه‌ها را نشان می‌دهد. این لایه در جدول ویژگی‌های خود علاوه بر ستون‌های قبلی و اصلی چهار ستون جدید خواهد داشت: ۱- شاخص موران I محلی (LMiIndex) ۲- مقدار Z (LMiZScore) ۳- مقدار P (LMiPValue) و ۴- نوع خوشه یا ناخوشه (COType). مقادیر Z و P برای سنجش معناداری آماری و رد یا پذیرش فرض صفر مورد استفاده قرار می‌گیرند (Bajjali, 2018: 262). تفسیر نتایج بر اساس ستون‌های جدول ویژگی‌ها به شرح زیر است:

اگر مقدار Z مثبت و زیاد باشد بدین معنی است که عوارض نزدیک به هم دارای مقادیر مشابه به همدیگرند (مثل روستاهای دارای شرایط مطلوب یا نامطلوب زیست‌پذیری اقتصادی).  
حروف HH در ستون COType نشان‌دهنده خوشه‌های معنادار مقادیر زیاد (زیست‌پذیری بالا) و حروف LL در این ستون نشانگر خوشه‌های معنادار مقادیر کم (زیست‌پذیری پایین) هستند.  
اگر مقدار Z برای یک روستا منفی و کم باشد (کمتر از  $-1/4$ ) نشان می‌دهد که آن روستا در زمره داده‌های غیرمعمول یا ناخوشه قرار می‌گیرد. در ستون COType حروف HL نشان می‌دهد که یک روستای مطلوب به لحاظ زیست‌پذیری اقتصادی توسط تعدادی روستای نامطلوب احاطه شده و برعکس، حروف LH نشان می‌دهد که یک روستای نامطلوب به لحاظ زیست‌پذیری اقتصادی توسط تعدادی روستای مطلوب احاطه شده است.

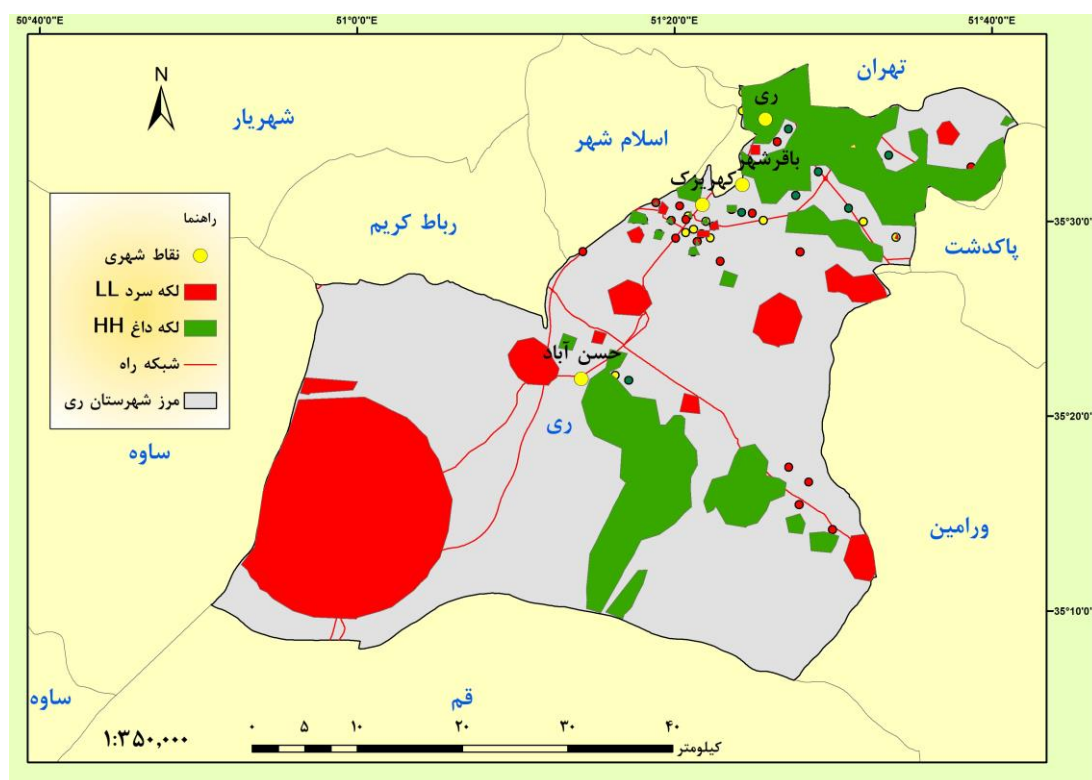
**تحلیل Hot Spot ( $Getis-Ord Gi^*$ )**

روش  $Getis-Ord Gi^*$  هم برای شناسایی خوشه‌های فضایی (به لحاظ آماری معنادار) روستاهای مطلوب به لحاظ زیست‌پذیری اقتصادی (hot spots) و نامطلوب به لحاظ زیست‌پذیری اقتصادی (cold spots) مورد استفاده قرار می‌گیرد. با این ابزار لایه جدیدی درست می‌شود که شامل سه ستون جدید برای مقادیر Z و P و درجه اطمینان ( $Gi\_Bin$ ) برای تک‌تک روستاها است. مقادیر Z و P برای سنجش معناداری آماری و رد یا پذیرش فرض صفر هستند. ستون  $Gi\_Bin$  معناداری آماری نقاط داغ و سرد را به قرار زیر نشان می‌دهد:

- روستاهای (+3 bins) نشان دهنده «نقاط داغ» با ۹۹٪ اطمینان
- روستاهای (+2 bins) نشان دهنده «نقاط داغ» با ۹۵٪ اطمینان
- روستاهای (+1 bins) نشان دهنده «نقاط داغ» با ۹۰٪ اطمینان
- روستاهای (-3 bins) نشان دهنده «نقاط سرد» با ۹۹٪ اطمینان
- روستاهای (-2 bins) نشان دهنده «نقاط سرد» با ۹۵٪ اطمینان
- روستاهای (-1 bins) نشان دهنده «نقاط سرد» با ۹۰٪ اطمینان
- روستاهای با مقدار 0 بدین معنی است که خوشه‌ای وجود ندارد.

اگر رقم Z برای یک روستا زیاد و رقم P آن کم باشد نشان‌دهنده پراکندگی خوشه‌ای روستاهای دارای مطلوب زیست‌پذیری اقتصادی است در حالی که رقم کم و منفی Z و رقم P کوچک باشد نشان‌دهنده پراکندگی خوشه‌ای روستاهای دارای شرایط نامطلوب زیست‌پذیری اقتصادی است. هر چه رقم Z بالاتر یا پایین‌تر باشد خوشه‌ها متمرکزتر هستند. اگر رقم Z نزدیک به صفر باشد به معنای عدم وجود خوشه است (Bajjali, 2018: 262).

در مطالعه حاضر از شاخص موران انسلین برای تهیه نقشه HOT/COLD SPOTs (لکه‌های داغ و سرد) که همان زیست‌پذیری بالا و پایین باشد، استفاده گردید. نتایج نشان می‌دهد که ۱۶ لکه سرد (زیست‌پذیری پایین «LL»)، و ۱۲ لکه داغ (زیست‌پذیری بالا «HH») در ناحیه وجود دارد. بزرگترین لکه داغ در شمال‌شرق شهرستان واقع است و روستاهای قرار گرفته در این لکه دارای زیست‌پذیری بالایی هستند و در مجاور هم‌دیگر قرار گرفته‌اند. بزرگترین لکه سرد نیز در جنوب‌غرب شهرستان قرار گرفته است (شکل ۴).



شکل ۴. نقشه پهنه‌های ضعیف و قوی زیست‌پذیری اقتصادی

## ۵) نتیجه‌گیری

امروزه بسیاری از صاحب‌نظران، متخصصان و مدیران حوزه برنامه‌ریزی، زیست‌پذیری را به‌عنوان یکی از مفاهیم نوین در حوزه برنامه‌ریزی روستایی که ارتباط نزدیکی با پایداری روستاها و بهبود کیفیت زندگی ساکنان آن دارد، پذیرفته‌اند. بررسی این موضوع به‌ویژه درحوزه‌های روستایی پیرامون کلانشهری

مانند تهران که زیست‌پذیری آنها به سبب کشش جمعیتی بالا از اقصی نقاط کشور با مسائل و چالش‌های زیادی همراه است، حائز اهمیت است. اگرچه مفهوم زیست‌پذیری ابعاد متنوعی دارد، لیکن در این مقاله بر شناسایی و تحلیل فضایی بُعد اقتصادی آن در حوزه روستایی شهرستان ری تأکید شد. در این زمینه مباحث اشتغال، درآمد و حمل‌ونقل به عنوان مهم‌ترین مؤلفه‌های اقتصادی زیست‌پذیری ۹۸ روستای شهرستان مذکور بررسی گردید، روستاهایی که اکثر ساکنان آنها را مهاجرینی تشکیل می‌دهند که شرایط و توان اقتصادی مناسبی ندارند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ۱۴ روستای شهرستان ری در طیف زیست‌پذیری اقتصادی مطلوب، ۳۷ روستا در طیف متوسط و ۴۷ روستا در طیف نامطلوب قرار گرفتند. مقایسه توزیع فضایی شاخص‌های اقتصادی حاکی از آن است که اولاً بالغ بر ۶۸ درصد روستاییان در بخش صنعت و ۳۱/۲ درصد آنها در بخش خدمات شاغل هستند. ثانیاً توزیع منابع اقتصادی (زمین زراعی، باغی، دام و واحدهای صنعتی و خدماتی) کاملاً نامتوازن است. زیرا بخش عمده آنها یا به ساکنان شهر تهران و سایر شهرها و یا به روستاییان بومی تعلق دارد که سابقه سکونت بیشتری دارند. ثالثاً میزان درآمد خانوارهای شاغل در بخش‌های کشاورزی و خدمات تقریباً حدود دو برابر خانوارهای شاغل در بخش صنعت است. همچنین بر اساس نتایج تحلیل فضایی شاخص‌های مورد مطالعه، ۱۶ لکه سرد (زیست-پذیری پایین «LL»)، و ۱۲ لکه داغ (زیست‌پذیری بالا «HH») در ناحیه شناسایی گردید. بزرگترین لکه داغ با زیست‌پذیری بالا مربوط به روستاهای بزرگ و پرجمعیتی است که به شکل متراکم در شمال شرق حوزه مورد مطالعه قرار گرفته و بزرگترین لکه سرد با زیست‌پذیری پایین مربوط به روستاهای کم‌جمعیت و با امکانات اندکی است که در جنوب غرب شهرستان واقع شده‌اند. دلیل اصلی آن را می‌توان فاصله از شهر تهران و کمبود امکانات و تسهیلات مورد نیاز روستاییان دانست.

مقایسه نتایج این تحقیق با سایر تحقیقات نشان می‌دهد که با پاره‌ای از نتایج کار افرادی مانند مک-کرا (۲۰۱۷) در استرالیا، کریمیان (۱۳۹۴) در منطقه زابل، افراخته و حجی‌پور (۱۳۹۶) در جنوب تهران و حکیم‌دوست و همکاران در شهرستان هیرمند در زمینه ابعاد اقتصادی زیست‌پذیری، هماهنگی و مشابهت دارد. اما آنچه که این تحقیق را از کار دیگران متمایز می‌سازد، به موقعیت ناحیه مورد مطالعه مربوط می‌شود. چرا که برخلاف انتظار که بیشتر جامعه نمونه در بخش صنعت شاغل هستند و علی‌رغم اینکه از منابع اقتصادی و درآمد مناسبی برخوردار نیستند از کیفیت زندگی و شرایط زیست‌پذیری اقتصادی خود راضی بوده‌اند. بنابراین، بحث را می‌توان این‌گونه جمع‌بندی کرد که این امر بیش از آنکه متأثر از وضعیت کنونی آنان باشد، حاصل مقایسه آن با وضعیت قبلی‌شان می‌باشد. زیرا ساکنان حوزه مورد مطالعه غالباً مهاجرینی هستند که در محل‌های سکونت قبلی خویش به دلیل بیکاری و نداشتن درآمد مکفی از تأمین حداقل نیازهای زندگی عاجز بوده‌اند. لذا با تمام کاستی‌ها و تحمل ناملايمات کنونی آن را در قیاس با گذشته خود مثبت ارزیابی کرده‌اند.

## ۶ منابع

- افراخته، حسن و محمد حجی پور، (۱۳۹۶)، اقتصاد زباله‌ای در روستاهای پیراشهری جنوب تهران، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال ششم، شماره ۴، صص ۷۲-۴۷.
- حکیم دوست، سید یاسر، (۱۳۹۷)، الگوی فضایی پایدار سکونتگاه‌های روستایی نواحی مرزی، رساله دکتری، دانشگاه پیام نور، تهران.
- حکیم دوست، سید یاسر، (۱۳۹۷)، "تحلیل فضایی زیست پذیردر روستاهای مرزی شهرستان هیرمند با تأکید بر پدافند غیرعامل"، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال هفتم، (پیاپی ۲۶) زمستان ۱۳۹۷، صص ۱۲۶-۱۰۱.
- خزاعی نژاد، فروغ؛ محمد سلیمانی مهنرجانی؛ سیمین تولایی و احمد زنگانه، (۱۳۹۵)، زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها، مجله پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۱، بهار ۱۳۹۵، صص ۵۰-۲۷.
- شرفی، لیدا و امیرحسین علی‌بیگی، (۱۳۹۴)، الگوی سنجش پایداری محیط‌زیست روستایی مورد: روستای شروینه در شهرستان جوانرود، مجله اقتصاد فضا و توسعه روستایی، سال چهارم، شماره ۲، صص ۱۳۲-۱۱۵.
- فتاحی، احمد و محمدامین خراسانی، (۱۳۹۱)، کیفیت زندگی و توسعه انسانی، نشر انتخاب.
- فتاحی، سجاد؛ روح‌الله قاسمی؛ محمد فکری و محدثه جلیلی، (۱۳۹۷)، پایداری ملی و سیستم‌های حکمرانی (ایران و مسأله پایداری)، مرکز بررسی‌های استراتژیک ریاست جمهوری، کد گزارش ۹۷-۹۸۶۸.
- فرمانداری ری، (۱۳۹۶)، خلاصه شناسنامه سیاسی-امنیتی شهرستان ری.
- قنبری، محمد و محمد شکوهی، (۱۳۹۵)، تحلیلی بر زیست‌پذیری شهری با تأکید بر شاخص امنیت و پایداری (مطالعه موردی: کلانشهر مشهد)، فصلنامه پژوهش‌های جغرافیای سیاسی، سال اول، شماره ۳، صص ۴۵-۳۳.
- کریمیان، فاطمه، (۱۳۹۴)، ارزیابی زیست‌پذیری مناطق روستایی دهستان قرقری با رویکرد پدافند غیرعامل، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه زابل، زابل.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۹۵)، نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن.
- معاونت سیاسی و اجتماعی استانداری تهران، (۱۳۹۳)، شناسنامه فرهنگی و اجتماعی استان تهران.
- نظری، عبدالحمید، (۱۳۹۷)، بازخوانی رویکرد سیستمی و تأملی بر رویکرد پویا ساختاری-کارکردی، در: جستارهایی در باره جغرافیا و برنامه‌ریزی مکانی-فضایی، به کوشش مصطفی طالشی، خانه اندیشمندان علوم انسانی، چاپ اول.
- Badland, H., Whitzman, C., Lowe, M., Davern, M., Aye, I., Butterworth, I., Hes, D., and Giles-Corti, B. (2014), **Urban Liveability: Emerging Lesson From Australia for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health.** Social Science and Medicine, No 111, pp 64-73.
- Bajjali, William. (2018), **ArcGIS for environmental and water issues.** Springer, Superior, USA.
- Fang, D., and Das, E. (2008), **Urban Quality of Life: A Case Study of Guwahati.** Social Indicators Research, No. 88, 297-31
- Mccrea, Rod. (2017), **Urban Sustainability: Spatial Pattern and Its Impact on Quality of Life in Australia.** Jurnal of Housing, Vol. 49, No. 7, pp 89-98.
- Norris, Tyler and Mary Pittman. (2000), **The health community's movement and the coalition for healthier cities and communities.** Public Health Reports, 115:118-124.

- Perogordo Madrid, Daniel. (2007), **The Silesia Megapolis, European Spatial Planning.**
- Pintrich, PR., Smith, DA., García, T., and McKeachie, WJ. (1993), **Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ).** Educational and psychological measurement 1993; 53 (3): 801-13.
- Rajer, s. (2016), **Viability Modeling in the Mysore Region, Health, environment and quality of life: an epidemiological perspective on urban development.** Landscape and Urban Planning, 65, 53-62.
- Ruth, M. & Franklin, R.S. (2014), **Livability for all? Conceptual limits and practical implicationsq.** Journal homepage: [www.elsevier.com/locate/apgeog](http://www.elsevier.com/locate/apgeog). *Applied Geography* 49. 18-23.
- Vergunst, Petra. (2003), **Liveability and ecological land use the challenge of localization,** PhD Thesis in Department of Rural Development Studies, Swedish University of Agriculture.