



## Explain The Role of Physical Changes on the Livability of Rural Settlements (Case Study: Villages of Lahijan City)

Reza Parvizi <sup>1</sup>, Nasrolah Molaeihashjin <sup>2\*</sup> and Mohammadbaset Ghoreshi <sup>3</sup>

<sup>1</sup>. Ph.D. Student in Geography and Rural Planning ,Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

<sup>2</sup>. Professor, Department of Geography, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

<sup>3</sup>. Assistant Professor, Department of Geography, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

\* Corresponding author, Email: [nmolaeih@iaurasht.ac.ir](mailto:nmolaeih@iaurasht.ac.ir)

Receive Date: 13 February 2021

Accept Date: 14 August 2021

### ABSTRACT

**Introduction:** Rural settlements, as one of the existing geographical spaces, have witnessed many changes in recent decades. The source of these changes can be found in various dimensions, among which the physical dimension is perceived by residents due to being more tangible than other dimensions. Currently, the evolution of human settlements is one of the topics of interest in geography. This issue has various and complex dimensions that directly and indirectly affect on the quality of life of residents, the level of welfare and sustainability in the rural environment, which is the desired results of livability.

**Objectives:** The present study seeks to investigate the role of physical changes on the viability of rural settlements.

**Methodology:** The method of the research is descriptive-analytical and the required information was collected through documents (general census, rural guide plan and its review) and field methods (rural mayors and heads of households), which was combined and verified after the process of making indicators.

**Geographical Context:** The statistical population is rural settlements in Lahijan County (23 villages) and the sample size is 415 people.

**Result and Discussion:** To measure physical changes, 5 components of housing, transportation changes, public service changes, tourism changes, land use changes in 71 variables, and to measure livability, 141 variables and path analysis techniques were used.

**Conclusion:** The results show that changes in public service, land use, tourism, transportation and housing, respectively, are the most effective to the least effective factors on livability in the study area.

**KEYWORDS:** Physical changes, livability, Rural Settlements, Lahijan

## تبیین نقش تحولات کالبدی بر زیست پذیری سکونتگاه های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان لاهیجان)

رضا پرویزی<sup>۱</sup>، نصراله مولایی هسجین<sup>۲\*</sup> و محمدباسط قرشی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۲. استاد گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

۳. استادیار گروه جغرافیا، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران

\* نویسنده مسئول، Email: [nmolaeih@iaurasht.ac.ir](mailto:nmolaeih@iaurasht.ac.ir)

تاریخ دریافت: ۲۵ بهمن ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۲۳ مرداد ۱۴۰۰

### چکیده

**مقدمه:** سکونتگاه های روستایی به عنوان یکی از فضاهای جغرافیایی موجود، در دهه های اخیر شاهد تحولات بسیاری بوده است. منشا این تحولات را می توان در ابعاد مختلف جست که در میان این ابعاد بعد کالبدی به دلیل ملموس بودن بیشتر از سایر ابعاد توسط ساکنان درک می شود. در حال حاضر تحول و تغییر در سکونتگاه های انسانی، یکی از موضوعات مورد بحث در علم جغرافیاست. این بحث دارای ابعاد متنوع و پیچیده ایست که به طور مستقیم و غیر مستقیم بر کیفیت زندگی ساکنان، سطح رفاه و ماندگاری در محیط روستا اثر گذار بوده که همان نتایج مطلوب زیست پذیری است.

**هدف:** تحقیق حاضر درصدد بررسی نقش تحولات کالبدی بر زیست پذیری سکونتگاه های روستایی می باشد.

**روش شناسی:** روش تحقیق توصیفی- تحلیلی و اطلاعات مورد نیاز به شیوه اسنادی (سرشماری عمومی نفوس و مسکن، طرح هادی و بازنگری آن) و میدانی (دهیاران و سرپرستان خانوار) جمع آوری شده که پس از طی مراحل شاخص سازی تلفیق و تدقیق شده است.

**قلمرو جغرافیایی:** شهرستان لاهیجان، جامعه آماری سکونتگاه های روستایی در شهرستان لاهیجان (۲۳ روستا) و حجم نمونه ۴۱۵ نفر می باشد.

**یافته ها:** جهت سنجش تحولات کالبدی از ۵ مولفه مسکن، تحولات حمل و نقل، تحولات خدمات عمومی، تحولات گردشگری، تحولات تغییر کاربری اراضی و ۷۱ متغیر و جهت سنجش زیست پذیری از ۱۴۱ متغیر و تکنیک تحلیل مسیر استفاده شده است.

**نتیجه گیری:** نشان می دهد به ترتیب تحولات خدمات عمومی، تحولات تغییر کاربری اراضی، تحولات گردشگری، تحولات حمل و نقل و تحولات مسکن موثرترین تا کم اثرترین عامل ها بر زیست پذیری در محدوده مورد مطالعه بوده اند.

**کلیدواژه ها:** تحولات کالبدی، زیست پذیری، سکونتگاه های روستایی، لاهیجان

## مقدمه

فعالیت‌های انسانی در فضای جغرافیایی به عوامل گوناگونی مانند عوامل محیطی، اجتماعی، اقتصادی، کالبدی و... وابسته است که نقش انسان در این چارچوب تعامل با محیط می باشد. بنابراین فضای جغرافیایی یک مجموعه ای از پدیده هایی است که ساختار و کارکرد دارند و با یک نظام خاص در کنار یکدیگر چیده شده اند و تغییر در هر یک از پدیده ها در بهبود و تحول یا ضعیف شدن بخش دیگر موثر است. حال از آنجا که انسان همواره در حال تغییر و تحول است ثابت فرض نمودن فضای جغرافیایی غیر ممکن است. بنابراین هر نظام جغرافیایی مانند سکونتگاه های روستایی در حال تغییر و تحول هستند. تغییر در هر بخش این نظام می تواند بر کل نظام تاثیر بگذارد. در حال حاضر این تغییرات قابل بحث و بررسی هستند و محققان بسیاری در محدوده های مختلف به دنبال بررسی اینگونه تغییرات بر محیط، اجتماع، اقتصاد و کالبد می باشند که البته توجه به چنین تحقیقاتی می تواند راهنمای مناسبی جهت برنامه ریزی و سیاست گذاری گردد. بخشی از این تغییرات مرتبط به مباحثی است که بیشتر توسط مردم عام درک می شود و به این دلیل عوامل بیرونی بیشتر نسبت به عوامل درونی موثر هستند. این بخش از تغییرات که مرتبط با کالبد سکونتگاه ها (روستایی یا شهری) است خود وابسته به ابعاد دیگری چون فعالیت های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی، مدیریتی و حتی تغییرات کالبدی است. تحول در سیمای فیزیکی روستا مانند تغییر شکل مساکن، مزارع، باغات، معابر، خدمات و ... به طور مستقیم توسط ساکنان در محیط روستایی درک و قضاوت می شود به همین دلیل بررسی چنین بعدی و تبیین تحولات آن می تواند نتایجی را حاصل نماید که به کارگیری آنها به طور مستقیم بر سطح رفاه و کیفیت زندگی افراد موثر باشد.

از سوی دیگر یک مفهوم کلی برای توان یک مکان جهت تامین نیازهای زیستی ساکنان و ارتقا کیفیت زندگی آنها وجود دارد که زیست پذیری خوانده می شود. زیست پذیری به معنای توان و قابلیت یک مکان برای تامین نیازهای زیستی ساکنان اعم از مادی و غیر مادی در جهت ارتقاء کیفیت زندگی و ایجاد بستری مناسب برای شکوفایی توانمندیهای ساکنین است. سکونتگاه زیست پذیر سکونتگاهی است برای زندگی مناسب و فراهم کننده کیفیت مطلوب زندگی باشد. بنابراین سکونتگاه زیست پذیر یک سکونتگاه ایده ال برای زندگی روستاییان، با کیفیت بالای زندگی، سطح رفاه بالا، درآمد کافی، سطح مشارکت حداکثری و ... تصویر می شود که به روستاییان انگیزه ادامه زندگی در روستایشان را می دهد. به همین دلیل هرگونه سنجش زیست پذیری می تواند گامی مهم در نگهداشت جمعیت در روستاها ایفا نماید. زیست پذیری دارای پنج بعد محیطی، بعد اقتصادی، بعد اجتماعی- فرهنگی، بعد مدیریتی- نهادی و بعد کالبدی است که بعد کالبدی ملموس ترین آنهاست.

بر اساس آنچه گفته شد مشخص است تحولات کالبدی و زیست پذیری نتایج یکسانی را در محیط های روستایی دنبال می نمایند و آن ارتقاء کیفیت زندگی و بالا بردن سطح رفاه است و بررسی ارتباط این دو عامل موثر در روستاهای مختلف می تواند به ارائه راهکارهای کاربردی در برنامه ریزی عرصه روستایی منجر شود. اهمیت و ضرورت بررسی ارتباط تحولات کالبدی و زیست پذیری در این واقعیت است که امروزه مبحث زیست پذیری به دلیل تهدیدهای موجود برای کیفیت زندگی بسیار مورد توجه قرار گرفته است و تحولات کالبدی می توانند به طور مستقیم بر زیست پذیری و به طور غیر مستقیم بر توسعه اثرگذار باشند و موجبات رضایت یا نارضایتی ساکنان روستایی را فراهم آورند. همچنین می توان ادعا نمود بررسی و تبیین تحولات کالبدی و یافتن نقش آن در میزان زیست پذیری سکونتگاه های روستایی می تواند معیاری برای سنجش اثر اینگونه تحولات در سطح رفاه و کیفیت زندگی ساکنان روستا شود. به همین دلیل پژوهشگر درصدد پاسخگویی به این سؤال کلی است که تاثیر تحولات کالبدی بر زیست پذیری سکونتگاه های روستایی در دو دهه اخیر چگونه بوده است؟ پاسخ این پرسش می تواند مثبت، منفی و یا حتی بی اثر باشد.

محققانی در خارج و داخل کشور در زمینه تحولات کالبدی و زیست پذیری تحقیق نموده اند که در ادامه به تعدادی اشاره خواهد شد. وِرگونست<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) در پژوهش خود با عنوان زیست پذیری و کاربری اراضی محیطی با استفاده از چالش های محلی چارچوبی را برای زیست پذیری در ناحیه روستایی آسپینگه در سوئد معرفی نمود. در این چارچوب زیست پذیری حاصل تعامل پنج عامل ساکنان محلی، زندگی اجتماعی، سطح خدمات، اقتصاد محلی و مکان فیزیکی است. در مورد ساکنان محلی تعداد، ساختار جمعیت شناسی و شیوه زندگی در بین سایر عوامل از اهمیت بیشتری برخوردارند. سطح خدمات به ارتباطات، مدارس، خانه ها برای سالمندان و فروشگاه ها اشاره دارد. اقتصاد محلی نشان دهنده توان محلی برای ایجاد اشتغال و درآمد و در نهایت مکان فیزیکی تشریح کننده چشم انداز و ساختمان های ناحیه است. هدف وی درک نقش محیط در زیست پذیری بوده و وی معتقد است برای

<sup>1</sup> Vergunst

یادگیری باید از اصول زیست پذیری مثل زمین به عنوان ساختار نهادی استفاده نمود و تاثیر مثبت آن را در زندگی اجتماعی و محلی و اقتصاد پیگیری نمود و آنچه در این مسیر مهم است سیاست های توسعه ای مشارکتی است.

لیتمان<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در کتاب خود با عنوان اندازه گیری مناسب شاخص توسعه برای برنامه ریزی حمل و نقل پایدار و زیست پذیر، یک راهنما برای استفاده شاخص های پایداری و زیست پذیری در زمینه برنامه ریزی حمل و نقل تنظیم نموده است. وی پایداری و زیست پذیری را تعریف و به بحث شاخص های پایداری در برنامه ریزی و ارزیابی حمل و نقل می پردازد. به عقیده وی پایداری تعادل اهداف اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی است و زیست پذیری مجموعه ای از اهداف پایداری است که اعضای جامعه را به طور مستقیم تحت تاثیر قرار می دهد و در واقع هر دو یک موضوع را با دو دیدگاه و اولویت تقریباً متفاوت بیان می کنند.

رو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) در کتابی با عنوان زیست پذیری در حمل و نقل، هدف اصلی خود را نشان دادن چگونگی آمیخته شدن اصول زیست پذیری با برنامه های حمل و نقل، برنامه ریزی، طراحی پروژه می دانند. آنها به طور عمده به بررسی برنامه های حمل و نقل که می تواند کیفیت زندگی اجتماعی را بهبود بخشد، عملکرد زیست محیطی را افزایش دهد، بسیاری از مطالعات موردی و مسائل عملیاتی را از طریق رویکرد شبکه و سیستم چند منظوره حل کند، استفاده بهتر از زمین را رواج دهد می پردازند. آنها شش اصل زیست پذیری را به عنوان اصول پایه انتخاب نمودند که شامل ۱- گزینه های حمل و نقل بیشتر، ۲- ارتقاء مسکن متعادل و مقرون به صرفه، ۳- افزایش رقابت اقتصادی، ۴- پشتیبانی جوامع موجود، ۵- سیاستهای هماهنگ و سرمایه گذاری، ۶- ارزش دادن به جوامع و محلات می باشند.

فیض و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۱۲) در مقاله ای با عنوان راه های روستایی پایدار برای معیشت و زیست پذیری، بر این باورند که برای سنجش میزان زیست پذیری سکونتگاه های روستایی فاکتورهای مختلفی نظیر سرمایه های طبیعی (زمین، آب، حیات وحش، تنوع زیستی و منابع طبیعی)، اجتماعی (وجود حس اعتماد میان افراد، عضویت در گروه های و دسترسی به نهادهای اجتماعی)، انسانی (مهارت، دانش و توانایی جهت انجام کار)، فیزیکی (زیرساخت های نظیر حمل و نقل، سرپناه، انرژی و ارتباطات)، مالی (میزان پس انداز، اعتبار و درآمد و مستمری های بازنشستگی) و سیاسی می بایستی مد نظر قرار گیرد. بری<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) به مطالعه موردی بر حمل و نقل و زیست پذیری در روستاها و شهرهای کوچک امریکا پرداخته می گوید برخی -ها معتقدند زیست پذیری یک مفهوم بیگانه با مناطق روستایی است. وی در مقاله خود ۱۲ مطالعه موردی در شهرهای کوچک و مناطق روستایی کشور که به جوامع زیست پذیر تبدیل شده اند را بررسی می کند. برخی از این نواحی با تهدیدات مخربی چون کاهش اشتغال و جمعیت، از بین رفتن زمینهای کشاورزی و منابع مواجه بوده اند و رهبران آنان با ایجاد مشارکت و برنامه ریزی صحیح توانسته اند به رشد اقتصادی، حفاظت از زمین، سود رساندن به مردم، ایجاد شیوه مشترک زندگی برای ساکنان و محرومان دست یابند و در این مسیر سیاستگذاران گامهای مهمی برای حمایت از هماهنگی برنامه های حمل و نقل، مسکن، محیط زیست و کشاورزی برداشته و مردم را به مشارکت تشویق نمودند.

ولگار هاروی<sup>۵</sup> (۲۰۱۴) در پژوهشی با عنوان اندازه گیری طراحی اسکلت خیابان ها برای رسیدن به زیست پذیری بر اساس داده ها و روش ها می نویسد برای بهبود بخشیدن به زیست پذیری در محیط های ساخته شده، برنامه ریزان و طراحان باید درک دقیقی از کیفیت خیابان ها داشته باشند. خیابان ها فضاهای عمومی گسترده ای را در اختیار مردم قرار می دهند و بی شک یکی از عوامل مهم برای رسیدن به زیست پذیری هستند که می توانند با توجه به عملکردشان ارزیابی شوند.

حیدری بیگوند (۱۳۸۷) در مقاله ای با عنوان حمل و نقل زیست پذیر اظهار می دارد لازمه محیطی زیست پذیر تلفیق عواملی چون حمل و نقل و برنامه ریزی بهره وری زمین جهت تضمین توسعه متناسب با نیازهای انسانیست. هدف وی در این مقاله نشان دادن اهمیت توجه به سیستم نقلیه ای و شیوه برنامه ریزی ترابری جهت ارائه خدمات نقلیه کارآمدتر و متناسب با نیاز جامعه زیست پذیر است.

امیر انتخابی (۱۳۹۲) در مقاله خود با عنوان تحول کالبدی فضایی روستاهای ساحلی گیلان (مطالعه موردی: حوزه زیباکنار) می نویسد گرایش روزافزون ساکنین روستاها به تغییر کاربری اراضی زراعی و تبدیل آنها به قطعات قابل فروش زمین برای احداث خانه

<sup>1</sup> Litman

<sup>2</sup> Rue et al.

<sup>3</sup> Faiz et al

<sup>4</sup> Barry

<sup>5</sup> Wollaeger Harvey

های دوم است. این فرایند، ضمن تغییر بافت اجتماعی فرهنگی روستاهای ناحیه، به تغییر چشم انداز روستایی، تحول بافت کالبدی و تغییر ساختاری کارکردی روستاها انجامیده است.

آمار (۱۳۹۲) در مقاله خود با عنوان تحولات کالبدی سکونتگاههای روستایی استان گیلان به منظور تدوین الگوی توسعه کالبدی اظهار می دارد کاهش ۳۰ درصدی اراضی کشاورزی و افزایش ۴۰ درصد نقاط شهری در طی سی سال اخیر، آسیب پذیری در برابر حوادث طبیعی، تغییر در کارکرد سکونتگاههای روستایی و ضعف در وابستگی کارکردی از عمده ترین چالشهای کالبدی استان است. با وجود تلاش قابل توجهی که در سه دهه اخیر برای تحقق توسعه کالبدی در نواحی روستایی انجام گرفته است، فقدان برنامه ریزی استراتژیک مانع تدوین الگوی مناسب توسعه کالبدی در این استان بوده است.

لطفی مهرویه (۱۳۹۳) در پژوهش خود با عنوان نقش مقاومسازی مسکن روستایی در زیست پذیری روستاها (مطالعه موردی دهستان مهرویه) اظهار می دارد مقاومسازی سبب ارتقاء زیست پذیری در دهستان مهرویه شده و دارای تأثیراتی همچون افزایش تمایل به ماندگاری در روستا، جلوگیری از مهاجرت به شهرها و احداث مسکن مهندسی ساز با مترهای محدود برای خانوارهای روستایی بوده است. همچنین ایجاد آرامش روحی روانی، ارتقاء سطح اجتماعی، ارتقاء امنیت جانی در زمان حوادث غیرقابل پیشبینی از جمله زلزله و ... به عنوان تأثیر اجرای مقاومسازی بیان شده است. علاوه بر آن، امکان افزایش ارزش افزوده دارایی شخصی روستاییان، امکان افزایش همدلی و رشد استعدادهای اعضای خانوادهها، رضایت‌مندی روستاییان، ایجاد اشتغال برای افراد ساکن در روستا، تغییر چهره روستا از بافت فرسوده به معماری نوین و... از جمله دیگر موارد مفید ذکر شده در این پژوهش می باشد.

شماعی و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله‌ای با عنوان تحلیل زیست پذیری بافت‌های فرسوده شهری (مطالعه موردی بافت فرسوده شهر زنجان) مینویسد زیر شاخص‌های مدیریتی سهم بیشتری در تأثیر گذاری بر میزان زیست پذیری بافت فرسوده شهری داشته و شاخص‌های اجتماعی بیشترین مقدار همبستگی را دارد به عبارتی زیست پذیری به تحولات و توسعه مناسبات اجتماعی بسیار وابسته است و چنانکه تحلیل مسیر نشان می دهد شاخص اجتماعی در میان سایر عوامل به طور مستقیم بیشترین اثر را بر زیست پذیری داشته است.

حیدری و همکاران (۱۳۹۴) در مقاله خود با عنوان ارزیابی قابلیت‌های زیست پذیری بافت فرسوده و راهبردهای تقویت آن (مطالعه موردی بافت فرسوده شهر زنجان) اظهار می دارند شهر زنجان از نظر نقاط قوت و فرصت‌های زیست پذیری از پتانسیل بالایی برخوردار بوده و استراتژی تهاجمی به عنوان اولویت دارترین راهبرد جهت مداخله در زیست پذیری بافت فرسوده تعیین گشته است.

جعفری و حانمی شاه خالی (۱۳۹۵) در مقاله خود با عنوان نقش گردشگری در تحولات کالبدی کارکردی سکونتگاه‌های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان لاهیجان) اظهار می دارند مهمترین تأثیر گردشگری، گسترش خانه‌های دوم، تغییر کاربری اراضی از کشاورزی به مسکونی و تجاری، کاهش فعالیت‌های کشاورزی، رونق فعالیت گردشگری و ایجاد فعالیت‌های اقتصادی جدید در بخش خدمات، احداث سازه‌های مرتبط به گردشگری و رونق فعالیت‌های خدماتی بوده است و از میان روستاهای مورد مطالعه روستای شیخاگر بیشترین و روستای سرچشمه کمترین میزان تحولات کالبدی و کارکردی را داشته اند.

منتظری و همکاران (۱۳۹۶) در مقاله خود با عنوان تحولات ساختار کالبدی- فضایی شهر یزد و عوامل مؤثر بر آن با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر ساختار کالبدی فضایی می نویسند ابتدا عوامل طبیعی به خصوص شرایط اقلیمی از جمله تأثیرگذارترین عوامل بر نحوه رشد و توسعه شهر بوده، اما در دوره بعدی عوامل اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و به خصوص جریان‌های حاکم فکری تأثیر بسزایی در تغییرات ساختار کالبدی- فضایی داشته اند.

قاسمی سیانی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله خود با عنوان تبیین تحولات ساختاری کارکردی سکونت و مسکن روستایی (مطالعه موردی: بخش بن رود و جلگه شهرستان اصفهان) اظهار می دارند در اثر نفوذ فرهنگ شهری، بهبود سرمایه انسانی، تسلط الگوی فضا‌بندی زیستی و رفاه طلبی، شیوه سکونت در مناطق روستایی تغییر یافته و به شیوه‌ای شبه شهری تبدیل شده است که شیوه سکونت در ابعاد اجتماعی اقتصادی و کالبدی در نواحی روستایی ظاهر شده است.

صادقی و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله خود با عنوان روند تحول کالبدی فضایی روستاهای پیرامون شهر کاشان طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۵ می نویسد عوامل و نیروهای مختلف با ابعاد محیطی اکولوژی، اجتماعی و اقتصادی به صورت بره افزا در فرایند دگرگونی سکونتگاه‌های ناحیه اثر گذر بوده اند. به طوری که پیامدهای این دگرگونی‌ها در عرصه‌های مختلف، از جمله تغییرات محیطی اکولوژیک، بهره‌گیری از فناوری، تغییر کاربری اراضی، محدودیت‌های فعالیت کشاورزی، گسترش واحدهای صنعتی و



تغییر در الگوهای رفتار اجتماعی قابل ردیابی است هر چند این پیامدها در بعضی عرصه ها موجب توسعه روستایی شهری شده، اما تعارضاتی در عرصه های کالبدی - فضایی به همراه داشته است.

همانگونه که در تحقیقات دیده شده است محققان به دنبال شناسایی عوامل و شاخص های موثر در کاربری اراضی، حمل و نقل، مسکن روستایی، گردشگری در راستای ارتقاء کیفیت زندگی و تدوین الگوی توسعه کالبدی بوده اند که کاملاً در راستای تحقیق حاضر که تحولات کالبدی را تحت تاثیر تحولات مسکن، حمل و نقل، خدمات عمومی، گردشگری و تغییر کاربری می سنجد، می باشد. لازم به ذکر است هر نظام فضایی، از جمله سکونتگاه های روستایی، نه تنها تحت تاثیر نیروها و روندهای درونی جاری در محیط خود است؛ بلکه ضمناً از نیروها و روندهای بیرونی نیز به شیوه های مختلف تاثیر می پذیرد. اینگونه تعامل نیروهای درونی و بیرونی از قانونمندی های حاکم بر تمام انواع نظام ها به شمار می رود (سعیدی و حسینی حاصل، ۱۳۸۸: ۳۰۷). که مجموعه عوامل و نیروهای دخالت کننده در مقیاس محلی، ناحیه ای و جهانی را دربرمی گیرد و در تعاملی پویا، بسترساز دگرگونی نظام های مکانی - فضایی به شمار می روند. بنابراین این تعامل مبتنی بر اثرگذاری متقابل فقط بر شالوده های متناسب محیطی، به تحول دلخواه و هدفمند رهنمون می شود. بدین سان، نظام های سکونتگاهی در فرایند یک تعامل پویا از نیروهای گوناگون اثرگذار در روند زمان، رنگ و شکل می گیرند (سعیدی، ۱۳۹۰: ۳۵۵). علاوه بر آن عوامل و نیروهای درونی و بیرونی، هر یک در بستر زمان به شکلی در روند تحولات سکونتگاه های روستایی پیرامون شهرها تاثیر گذاشته است؛ به صورتیکه این گونه دگرگونی ها به نحو بارزی در ساختار کالبدی - فضایی این عرصه های زیستی تجلی یافته است. این نیروها، مجموعه عوامل و نیروهای دخالت کننده در قیاس محلی، ناحیه ای و جهانی را در بر می گیرد (صدوق و سعیدی، ۱۳۸۵: ۹). ساختار کالبدی روستاها به ویژه کاربری زمین، الگوی مالکیت زمین، محدودیت ها و قابلیت های اکولوژیک و نظام روابط بین مکانی، همگی بر فرایند چند بعدی این نوع برنامه ریزی تأکید دارد. حداقل پنج بعد محیطی، اجتماعی، اقتصادی، زیربنایی و منطقه ایی برای تبیین سیاست های راهبردی در توسعه کالبدی لازم است (افتخاری و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۲۷).

برنامه ریزیها جهت ساختار کالبدی روستاها بدون مدنظر قرار گرفتن اصل زیست پذیری به رفاه نسبی ساکنین نخواهد انجامید. پس لازم است درک درستی از زیست پذیری و سکونتگاه زیست پذیر داشته باشیم. زیست پذیری مفهومی است که در طول سالها تکامل یافته است و اغلب برای توصیف اعمالی که در جهت بهبود کیفیت زندگی اجتماعی همگام با حمایت از اهداف پایداری است استفاده می شود. زیست پذیری شامل مسائل چندبعدی با طراحی جامعه مانند کاربری زمین، حفاظت و ارتقاء محیط زیست، تحرک و دسترسی، بهداشت عمومی و رفاه اقتصادی می باشد (Rue et al., 2011: 2). زیست پذیری به شرایط زندگی در یک مکان اشاره دارد و نشاندهنده درک مردم از مناسب بودن یا نبودن یک مکان برای زندگی در آن است. اگرچه تفسیر زیست پذیری در مکان ها و زمان های مختلف متفاوت است اما واژه هایی چون کیفیت زندگی، رفاه، رضایت از زندگی مفهوم آن را می رسانند. پاسیون<sup>۱</sup> معتقد است زیست پذیری یک ویژگی ذاتی محیطی نبوده و کیفی است اما عملکرد آن به تعامل ویژگی های محیطی و شخصی وابسته است. وینهوون<sup>۲</sup> زیست پذیری را معادل واژه قابل سکونت و کیفیت زندگی در کشور دانسته و استدلال می کند درجه ای از مقررات و الزامات مطابق با نیازها و ظرفیت های ساکنان است. اداره آمار استرالیا<sup>۳</sup> زیست پذیری را به شدت با سلامتی مرتبط و گاهی مترادف می داند و همچنین جهت توصیف احساس جمعی ساکنان نسبت به برآورده شدن خواسته ها و نیازها استفاده می نماید. ام وندورست<sup>۴</sup> معتقد است اکوسیستم انسان، محیط زندگی است بنابراین کیفیت ارتباط بین انسان ها و محیط زندگی آنها به عنوان زیست پذیری شناخته می شود. اگر بتوان ساکنان را در قلمرو خود که یک فضای باز و خارج از منزل است کنترل نمود، محله می تواند به عنوان یک اکوسیستم عمل نماید و خودش را تقویت کند به عبارت دیگر وی معتقد است زیست پذیری نشان دهنده کل دستاوردهایی است که در دسترس یک فرد یا مجموعه ای از افراد در یک مکان خاص قرار می گیرد و منجر به رضایت فرد از زندگی روزمره می شود (U Pandey et al, 2013: 374-375).

سکونتگاه زیست پذیر چیست؟ مفهوم زیست پذیری پیچیده و شامل بسیاری از جنبه های زندگی است. چگونه مکانی که در آن زندگی می کنیم راحت و لذت بخش می شود؟ برای بسیاری از ساکنان، زیست پذیری شامل کیفیت متنوع مانند محیط سالم،

<sup>1</sup> Pacione

<sup>2</sup> Veenhoven

<sup>3</sup> Australian Bureau of Statistics

<sup>4</sup> M. Van dorst

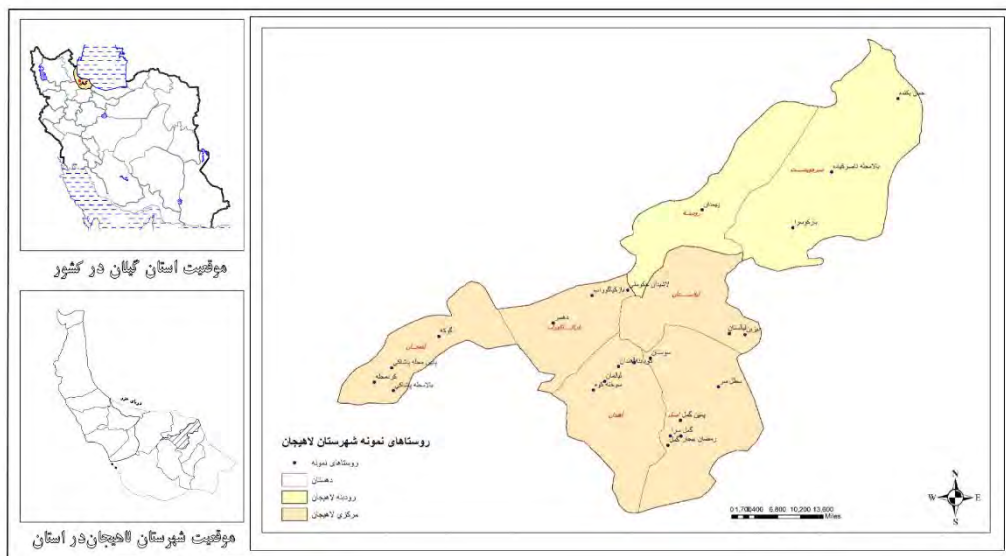
محافظت در برابر بلایای طبیعی، عدم وجود جرم و جنایت، ایجاد فرصت های شغلی، کاهش قیمت مسکن، کیفیت مدارس و خدمات عمومی است اما شرایط اقتصادی و اجتماعی تنها عوامل منجر به زیست پذیری نیستند. شرایط فیزیکی یک مکان به طرز قابل توجهی در زیست پذیری آن موثر است. عواملی مانند کیفیت فضاهای عمومی، سیستم های دسترسی پیاده و دسترسی به دوچرخه، اتصال به شبکه معابر، دسترسی راحت به پارکها و فضاهای تفریحی، مدارس، کتابخانه ها، مغازه ها و خدمات محلی، سیستم های حمل و نقل که به ما اجازه میدهد به راحتی حرکت کنیم. محیط های مسکونی به امنیت و راحتی نیاز دارند و باید به گونه ای طراحی شوند که نیاز گروههای مختلف از جمله کودکان خردسال، نوجوانان، افراد مسن، معلول، افراد مجرد و خانواده را فراهم نماید. یک مکان زیست پذیر به محیط طبیعی احترام می گذارد و با کیفیت چشم انداز و تاریخ آن مکان به ساخت و ساز می پردازد. حفاظت از خطراتی مانند زلزله، رانش زمین، سونامی، سیل، آتش لازمه زندگی است (Southworth, 2011: 344-345). سکونتگاه زیست پذیر سکونتگاهی است که دارای مسکن مناسب و مقرون به صرفه، خصوصیات و خدمات حمایتی جامعه، گزینه های تحرک کافی که استقلال شخصی و مشارکت ساکنان در زندگی مدنی و اجتماعی را تسهیل می کند می باشد (Kochera et al., 2005: 4).

## روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف جزء تحقیقات کاربردی است. روش تحقیق توصیفی-تحلیلی و روش اجرا از نوع تحقیقات پژوهشی است. در بررسی و شناخت وضع موجود از روش توصیفی و جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده از روش تحلیلی بهره برده شده است. در تحقیق حاضر پس از مطالعه پیشینه تحقیق و بررسی های میدانی ۵ مولفه و ۷۱ ویژگی کلیدی در محدوده مورد مطالعه شناسایی شده و در راستای گردآوری اطلاعات مورد نیاز از دو شیوه اسنادی و میدانی استفاده شده است. در مطالعات اسنادی از اطلاعات سرشماری عمومی نفوس و مسکن، طرح هادی روستایی و بازنگری طرح هادی روستایی و در مطالعات میدانی از طریق مشاهده عینی و به کمک ابزار پرسشنامه و به شیوه مصاحبه، اطلاعات مورد نیاز از دهیاران محترم ۲۳ روستای مورد مطالعه و سرپرستان خانوار جمع آوری شده است. مجموع تعداد خانوار در روستاهای مورد مطالعه ۸۱۳۲ خانوار می باشد که بر اساس فرمول کوکران می بایست تعداد ۳۶۷ نمونه انتخاب شود ولی با لحاظ نمودن حداقل تعداد ۱۰ پرسشنامه، از ۴۱۵ سرپرست خانوار به صورت تصادفی جهت جمع آوری اطلاعات پرسشنامه استفاده شده است. جهت سنجش روایی پرسش نامه از مطالعات پیشین و تایید خبرگان و استادان متخصص در زمینه مطالعات روستایی و جهت سنجش پایایی پرسش نامه ها از روش آلفای کرونباخ با تاکید بر همسانی درونی (۰/۷۸) استفاده شد. پس از جمع آوری داده های مورد نیاز و طی مراحل شاخص سازی، نمرات هر شاخص بدست آمد. سپس تحولات هر شاخص را از اسناد طرح هادی و بازنگری آن استخراج و میزان تغییرات و درصد تغییرات را برای هر شاخص بدست آورده و اطلاعات درصد تغییرات در شاخص هایی که تحولات داشته اند به جای عدد آن شاخص در تحلیل های آماری استفاده شده است. تکنیک مورد استفاده جهت مشخص نمودن موثرترین و کم اثرترین عامل بر زیست پذیری تحلیل مسیر می باشد که در آن به کمک محاسبه اثرات مستقیم و غیر مستقیم عوامل موثرتر شناسایی شده اند.

## قلمرو جغرافیایی پژوهش

قلمرو جغرافیایی تحقیق حاضر سکونتگاه های روستایی در شهرستان لاهیجان می باشد. این شهرستان دارای ۱۸۵ سکونتگاه روستایی در دو بخش رودبنه و مرکزی و ۷ دهستان با نام های آهندان، بازکیاگوراب، رودبنه، شیرچوپشت، لقمجان، لیالستان و لیل می باشد. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، ۶۳۰۲۵ نفر (۳۲۳۰۴ مرد و ۳۰۷۲۱ زن) و ۲۲۶۵۸ خانوار در این محدوده ساکن هستند (سرشماری عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵). برای انتخاب جامعه نمونه با توجه به اطلاعات مورد نیاز، روستاهایی از شهرستان لاهیجان که دارای طرح هادی و بازنگری طرح هادی بوده اند انتخاب شده اند که شامل ۲۳ سکونتگاه روستایی بوده است. دلیل این انتخاب بررسی تحولات بوده که نیازمند بررسی های زمان دار است و در روستاهای شهرستان لاهیجان طرح هادی تنها سندی است که بررسی های کلیدی را در دو بازه زمانی بررسی نموده است. شیوه انتخاب روستاها تمام شماری بوده است.



شکل ۱. موقعیت قرارگیری سکونتگاه های روستایی مورد مطالعه در شهرستان لاهیجان

## یافته‌ها و بحث

در تحقیق حاضر جهت بررسی نقش تحولات کالبدی بر زیست پذیری، ۷۱ متغیر در ۵ گروه مسکن، حمل و نقل، خدمات، گردشگری و تغییر کاربری از بعد کالبدی و ۷۰ متغیر در ابعاد محیطی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نهادی جهت بررسی زیست پذیری کل آورده شده است. علت بررسی این ابعاد بدست آوردن عدد زیست پذیری کل و مقایسه آن با مولفه های بعد کالبدی بوده است. اطلاعات مورد نیاز ۷۱ متغیر مربوط به بعد کالبدی از دو منبع اسنادی و میدانی جمع آوری شده اند. اطلاعات اسنادی به کمک چک لیست و از سرشماری عمومی نفوس و مسکن و طرح هادی روستایی و بازنگری طرح هادی روستایی (۴۰ متغیر) و اطلاعات میدانی از دهیاران محترم روستا و سرپرستان خانوار (۳۱ متغیر) پرسش شده است. در مجموع ۴۱۵ نفر در جمع آوری اطلاعات پرسشنامه ای کمک کرده اند که مشخصات آنها در جدول زیر آورده شده است.

جدول ۱

اطلاعات توصیفی پاسخگویان

شاخص	متغیر	فراوانی	درصد	شاخص	متغیر	فراوانی	درصد
جنسیت	مرد	۳۰۷	۷۴	تحصیلات	زیر دیپلم	۲۵۱	۶۰/۵
	زن	۱۰۸	۲۶		دیپلم	۱۰۲	۲۴/۶
سن	کمتر از ۳۰ سال	۳۲	۷/۷	کاردانی	۴۱	۹/۹	
	۳۰-۳۹	۷۶	۱۸/۳	کارشناسی	۱۸	۴/۳	
	۴۰-۴۹	۱۱۵	۲۷/۷	کارشناسی ارشد و بالاتر	۳	۰/۷	
	۵۰-۵۹	۹۹	۲۳/۹	کشاورزی	۲۱۲	۵۱/۱	
شغل	۶۰ سال و بیشتر	۹۳	۲۲/۴	صنعت	۷۰	۱۶/۹	
				خدمات	۹۳	۲۲/۴	
				سایر	۴۰	۴/۲	

پس از جمع آوری اطلاعات مورد نیاز (۷۱ متغیر) جهت استفاده این داده ها در تحلیل های بعدی نیاز است مراحل شاخص سازی طی شود. این مراحل شامل ۱- تعیین متغیرها؛ ۲- تبدیل متغیر به شاخص از طریق تقسیم آنها به مخرج مناسب؛ ۳- تبدیل شاخص های منفی به مثبت؛ ۴- رفع اختلاف مقیاس شاخص ها با استفاده از یک روش مناسب؛ ۵- تعیین وزن برای شاخص ها



به منظور به حداقل رساندن واریانس بین شاخص ها؛ ۶- اعمال وزن در شاخص های رفع اختلاف مقیاس شده و ۷- محاسبه شاخص ترکیبی بوده است.

جدول ۲

محاسبه نمره زیست پذیری زیر شاخص های مورد بررسی در روستاهای مورد مطالعه

نمره	متغیر	نمره	متغیر	نمره	متغیر
۳/۱۴	تلفن	۳۷	تعداد واحدهای مسکونی	۴/۵۲	۱
۳/۸۰	فاضلاب	۳۸	مساحت کاربری مسکونی	۱/۷۵	۲
۲/۷۳	اینترنت	۳۹	مصالح مورد استفاده	۳/۱۵	۳
۲/۰۵	میزان رضایت ساکنان از امکانات و تسهیلات بافت	۴۰	کیفیت مسکن	۳/۲۵	۴
۲/۵۴	دسترسی مناسب به خدمات عمومی و امکانات	۴۱	تراکم ساختمان	۳/۲۷	۵
۲/۸۳	کیفیت تاسیسات آب رسانی	۴۲	استحکام بنای ساختمان	۳/۲۷	۶
۳/۲۸	کیفیت تاسیسات فاضلاب	۴۳	کیفیت مسکن	۲/۶۸	۷
۳/۲۱	کیفیت تاسیسات برق رسانی	۴۴	کیفیت مصالح	۲/۳۸	۸
۳/۶۸	کیفیت تاسیسات تلفن	۴۵	ایمنی واحدهای مسکونی	۲/۲۴	۹
۴/۸۷	کیفیت تاسیسات گاز رسانی	۴۶	در دسترس بودن مسکن با کیفیت خوب	۲/۳۸	۱۰
۲/۰۱	کیفیت دسترسی به کاربریهای تجاری	۴۷	تسهیلات مسکن	۲/۰۲	۱۱
۱/۹۵	کیفیت دسترسی به کاربریهای آموزشی	۴۸	برخورداری از وسیله نقلیه	۱/۲۲	۱۲
۲/۰۰	دسترسی به کاربریهای تسهیلات ورزشی	۴۹	نوع وسیله نقلیه	۲/۰۸	۱۳
۲/۰۹	کیفیت دسترسی به خدمات بهداشتی	۵۰	تعداد وسایل نقلیه	۱/۷۰	۱۴
۱/۷۱	دسترسی به مراکز تفریحی	۵۱	کیفیت شبکه های ارتباطی	۲/۶۹	۱۵
۱/۹۴	دسترسی به پمپ بنزین و پمپ گاز	۵۲	نوع راه آبادی	۲/۷۵	۱۶
۳/۰۷	کیفیت دسترسی به خدمات مورد نیاز	۵۳	دسترسی به شهر	۲/۶۱	۱۷
۳/۶۰	کیفیت دسترسی به نیازهای روزمره	۵۴	سلسله مراتب مناسب معابر	۲/۷۰	۱۸
۳/۶۴	وجود سطل زباله در روستا	۵۵	مقرون به صرفه بودن ارتباطات	۲/۳۲	۱۹
۰/۸۶	منابع و جاذبه های گردشگری	۵۶	دسترسی به خدمات عمومی	۲/۸۹	۲۰
۱/۳۸	وجود بافت های با ارزش	۵۷	کیفیت حمل و نقل	۲/۴۰	۲۱
۰/۳۶	هتل	۵۸	دسترسی به وسایل نقلیه عمومی	۲/۹۸	۲۲
۰/۱۵	مهمانسرا	۵۹	قیمت حمل و نقل عمومی	۲/۸۳	۲۳
۰/۷۹	خانه اجاره ای	۶۰	کیفیت دسترسی به شهر	۳/۵۹	۲۴
۰/۳۶	رستوران	۶۱	کیفیت دسترسی به بافت روستا	۲/۹۸	۲۵
۱/۱۶	قهوه خانه	۶۲	کیفیت دسترسی به مرکز محله	۴/۱۷	۲۶
۱/۱۲	تعداد خانه های دوم	۶۳	روشنایی مناسب معابر	۳/۰۳	۲۷
۲/۱۴	وجود ابنیه با معماری خاص	۶۴	دسترسی به کاربری تجاری	۱/۹۴	۲۸
	ارتباط و اتصال مناسب بین بخش های مختلف بافت	۶۵	دسترسی به کاربری آموزشی	۱/۳۴	۲۹
۳/۲۵					
۱/۱۸	مساحت کاربری زراعی	۶۶	دسترسی به کاربری درمانی	۱/۱۲	۳۰
۱/۱۰	مساحت کاربری باغی	۶۷	دسترسی به کاربری ورزشی	۱/۱۱	۳۱
۱/۹۶	مساحت کاربری مسکونی	۶۸	دسترسی به کاربری مذهبی	۱/۱۵	۳۲
۱/۲۶	قیمت کاربری زراعی	۶۹	آب آشامیدنی	۲/۷۷	۳۳
۱/۱۵	قیمت کاربری باغی	۷۰	آب کشاورزی	۳/۱۸	۳۴
۱/۱۵	قیمت کاربری مسکونی	۷۱	برق	۳/۶۸	۳۵
			گاز	۳/۸۰	۳۶

مسکن

حمل و نقل

خدمات عمومی

گردشگری

تغییر کاربری اراضی

حال جهت بررسی تحولات لازم است تحولات ۵ شاخص مسکن (۱۱ زیر شاخص)، حمل و نقل (۱۶ زیر شاخص)، خدمات (۲۸ زیر شاخص)، گردشگری (۱۰ زیر شاخص) و تغییر کاربری (۶ زیر شاخص) از اطلاعات موجود در طرح هادی و طرح هادی بازنگری روستاهای مورد مطالعه استخراج شود. طرح هادی و بازنگری آن به عنوان سند جهت جمع آوری اطلاعات مربوط به تحولات مورد استفاده قرار گرفته است. سپس میزان تغییرات و درصد تغییرات برای هر شاخص محاسبه شده است. بدلیل حجم بالای اطلاعات تنها درصد تغییرات زیرشاخص هایی که تحولات چشم گیر داشته اند در قالب جدول زیر آمده است.

جدول ۳

بررسی تحولات شاخص های کالبدی در روستاهای مورد مطالعه (درصد تغییرات)

ردیف	آبادی	مسکن			حمل و نقل		خدمات عمومی			گردشگری			کاربری اراضی					
		تراکم ساختمان	مساحت کاربری مسکونی، تعداد واحدهای مسکونی	تعداد وسایل نقلیه	تجاری	خانه اجاره ای	قهوه خانه	خانه دوم	زراعی	بغی	مسکونی	قیمت زراعی	قیمت باغی	قیمت مسکونی				
۱	پهمنان	۴/۹	۹/۶	-۴/۳	۴	۱۳/۵	۱۹/۴	۴۰	۲۵	۶۶/۷	۶۰	۶۶/۷	۶۰	۶۶/۷	۴/۹	۱۰۰	۴۰	۱۰۰
۲	بارکوسرا	۸/۷	۱۱/۹	-۲/۸	۱۳/۵	۱۳/۵	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴	۱۹/۴
۳	بالامحله ناصرکیاده	۴/۹	۱۹/۲	-۱۲	۲۳/۶	۲۳/۶	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸	۳۰/۸
۴	حسن بکنده	۳۷/۲	۲۹/۲	۶/۲	۱۱/۸	۱۱/۸	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷
۵	آهندان	۶/۲	۹/۳	-۲/۹	۱۷/۶	۱۷/۶	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳
۶	کوه بنه	۵	۹/۶	-۴/۲	۷/۶	۷/۶	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹	۴۲/۹
۷	لیالمان	۹/۶	۲۷/۳	-۱۳/۹	۱۵/۵	۱۵/۵	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹	۲۶/۹
۸	سوخته کوه	۲۸/۶	۲۷/۸	-۰/۷	۱۳/۱	۱۳/۱	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶	۸۴/۶
۹	دهسر	۱۶/۶	۱۳/۸	۲/۵	۱۱/۵	۱۱/۵	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴	۲۱/۴
۱۰	لاشیدان حکومتی	۷/۸	۸/۴	-۰/۶	۲۸/۵	۲۸/۵	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶	۲۱/۶
۱۱	بازکیگوراب	۴/۱	۴/۱	-۰/۱	۲۳/۶	۲۳/۶	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷	۱۸/۷
۱۲	بالامحله پاشاکی	۱۱/۲	۱۶/۹	-۴/۹	۲۶/۴	۲۶/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴	۴۴/۴
۱۳	پایین محله پاشاکی	۳۲/۹	۲۳/۷	۷/۵	۲۸/۴	۲۸/۴	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۱۴	گوکه	۵/۵	۵/۲	۱۱	۱۴/۸	۱۴/۸	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴	۱۵/۴
۱۵	کرد محله	۳۸/۲	۳۳/۳	۳/۷	۵۹/۴	۵۹/۴	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷	۶۶/۷
۱۶	دیزین	۱۵/۸	۱۸/۶	-۲/۳	۳۳/۶	۳۳/۶	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳
۱۷	لیالستان	۵/۶	۶/۴	-۰/۸	۱۳/۶	۱۳/۶	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱	۱۴/۱
۱۸	پائین گمل	۷۶	۵۳/۵	۱۴/۹	۳۸/۹	۳۸/۹	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰
۱۹	رمضان بیجار	۱۶/۲	۲۰/۳	-۹/۷	۶۲/۵	۶۲/۵	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۲۰	گمل	۱۷/۳	۱۴	-۸۹/۷	۸/۶	۸/۶	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵	۲۵
۲۱	گمل سرا	۲۲/۸	۵۰	-۱۸/۱	۲۵	۲۵	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳	۳۳/۳
۲۲	سطل سر	۹	۱۰/۹	-۱/۸	۶۵/۴	۶۵/۴	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰
۲۳	سوستان	۱/۶	۶/۳	-۴/۵	۲۳	۲۳	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱	۲۸/۱

پس از آماده سازی اطلاعات مورد نیاز شامل داده های ۵ شاخص تحولات کالبدی شامل تحولات مسکن، حمل و نقل، خدمات، گردشگری و تغییر کاربری، جهت بررسی نقش تحولات کالبدی بر زیست پذیری سکونتگاه های روستایی از روش تحلیل مسیر استفاده شده است.

با هدف بررسی اثر هر یک از شاخص های مورد آزمون بر زیست پذیری (مرحله اول) و اثر های متقابل (مراحل دوم تا ششم) لازم است این آزمون ۶ بار تکرار گردد. در گام اول زیست پذیری به عنوان متغیر وابسته و ۵ شاخص تحولات مسکن، تحولات

<sup>۱</sup> خطوط تیره در این جدول به معنی مبهم بودن معادله ریاضی است.

حمل و نقل، تحولات خدمات عمومی، تحولات گردشگری، تحولات تغییر کاربری اراضی به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده است در این مدل ضرایب بتا یا اثرات مستقیم هر عامل بررسی خواهد شد و در پنج مدل دیگر به ترتیب هر یک از شاخص ها به عنوان متغیر وابسته و ۴ شاخص دیگر و زیست پذیری به عنوان متغیر مستقل انتخاب خواهد شد تا بدین ترتیب بتوان سنجید موثرترین شاخص بر زیست پذیری کدام است.

گام اول: تحلیل مسیر زیست پذیری به عنوان متغیر وابسته و ۵ شاخص تحولات مسکن، تحولات حمل و نقل، تحولات خدمات عمومی، تحولات گردشگری، تحولات تغییر کاربری اراضی به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شده اند.

جدول ۴

خلاصه مدل - مدل تحلیل مسیر

تغییرات آماری	تغییرات آماری		خطای استاندارد میانگین	تعدیل ضریب تعیین	ضریب تعیین (R Square)	ضریب همبستگی (R)
	df1	df2				
تغییرات معناداری	۱۷	۵	۲۳/۷۸	۰/۱۸۶۷	۰/۱۸۳۸	۰/۹۳۵

جدول ۵

ضرایب - مدل تحلیل مسیر مرحله اول

معناداری	t	ضریب استاندارد		مدل
		Beta	B	
۰/۰۴	-۲/۲۲	۱/۲۶۲	۲/۸۰	ثابت
۰/۹۸۷	-۰/۰۱۷	۰/۰۰۳	۰/۰۹۸	تحولات مسکن
۰/۰۳۴	۲/۳۰	۰/۳۱۱	۰/۱۷۹	تحولات حمل و نقل
۰/۰۰۵	۳/۱۹	۰/۵۵۶	۰/۲۱۷	تحولات خدمات عمومی
۰/۰۰۰	۴/۵۴	۰/۳۹۸	۰/۰۰۶	تحولات گردشگری
۰/۰۰۷	۳/۰۳	۰/۳۰۲	۰/۰۱۹	تحولات تغییر کاربری اراضی

نتایج جدول اول نشان می دهد که این آزمون معنادار بوده (تغییرات معناداری ۰,۰۰۰) بوده بنابراین نتایج آن را بررسی می نماییم. در جدول دوم نیز روابطی مورد پذیرش است که آماره t آن بزرگتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد. بنابراین تنها رابطه زیست پذیری و شاخص تحولات مسکن قابل قبول نمی باشد.

گام دوم: تحلیل مسیر تحولات مسکن به عنوان متغیر وابسته و ۴ شاخص تحولات حمل و نقل، تحولات خدمات عمومی، تحولات گردشگری، تحولات تغییر کاربری اراضی و زیست پذیری به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شده اند.

نتایج جدول اول نشان می دهد که این آزمون معنادار بوده (تغییرات معناداری ۰,۰۰۱) بوده بنابراین نتایج آن را بررسی می نماییم. در جدول دوم نیز روابطی مورد پذیرش است که آماره t آن بزرگتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد. بنابراین رابطه شاخص تحولات مسکن با تحولات خدمات عمومی قابل قبول می باشد.

جدول ۶

خلاصه مدل - مدل تحلیل مسیر

تغییرات آماری	تغییرات آماری		خطای استاندارد میانگین	تعدیل ضریب تعیین	ضریب تعیین (R Square)	ضریب همبستگی (R)
	df1	df2				
تغییرات معناداری	۱۷	۵	۷/۶۸۳	۲/۱۴	۰/۶۰۳	۰/۸۳۳

جدول ۷

ضرایب- مدل تحلیل مسیر مرحله دوم

معناداری	t	ضریب استاندارد		مدل
		Beta	B	
۰/۰۸۰	-۱/۸۶۵		۳/۲۲۸	ثابت
۰/۹۸۷	۰/۰۱۷	۰/۰۰۶	۰/۵۹۹	زیست پذیری
۰/۸۱۷	-۰/۲۳۵	۰/۰۵۷	۰/۵۰۵	تحولات حمل و نقل
۰/۰۲۷	-۰/۴۱۶	۰/۷۱۸	۰/۵۸۵	تحولات خدمات عمومی
۰/۸۷۰	-۰/۱۶۶	-۰/۰۳۴	۰/۰۲۰	تحولات گردشگری
۰/۱۲۲	۱/۶۲۸	۰/۲۹۳	۰/۰۵۶	تحولات تغییر کاربری اراضی

گام سوم: تحلیل مسیر تحولات حمل و نقل به عنوان متغیر وابسته و ۴ شاخص تحولات مسکن، تحولات خدمات عمومی، تحولات گردشگری، تحولات تغییر کاربری اراضی و زیست پذیری به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شده اند. نتایج جدول اول نشان می دهد که این آزمون معنادار بوده (تغییرات معناداری ۰,۰۰۱) بوده بنابراین نتایج آن را بررسی می نماییم. در جدول دوم نیز روابطی مورد پذیرش است که آماره t آن بزرگتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد. بنابراین رابطه شاخص تحولات حمل و نقل با زیست پذیری قابل قبول می باشد.

جدول ۸

خلاصه مدل - مدل تحلیل مسیر

تغییرات معناداری	تغییرات آماری			خطای استاندارد میانگین	تعدیل ضریب تعیین	ضریب تعیین (R Square)	ضریب همبستگی (R)
	df2	df1	F تغییرات				
۰/۰۰۱	۱۷	۵	۷/۶۵۱	۱/۰۲	۰/۶۰۲	۰/۶۹۲	۰/۸۳۲

جدول ۹

ضرایب- مدل تحلیل مسیر مرحله سوم

معناداری	t	ضریب استاندارد		مدل
		Beta	B	
۰/۰۱۸	۲/۶۰۷		۱/۴۳۷	ثابت
۰/۰۳۴	۲/۳۰۶	۰/۷۶۶	۰/۲۵۱	زیست پذیری
۰/۸۱۷	-۰/۲۳۵	۰/۰۵۷	۰/۱۱۶	تحولات مسکن
۰/۷۶۸	-۰/۳۰۰	۰/۱۰۳	۰/۳۲۴	تحولات خدمات عمومی
۰/۰۶۱	-۲/۰۰۵	-۰/۳۶۸	۰/۰۰۹	تحولات گردشگری
۰/۶۱	-۲/۰۰۶	-۰/۳۴۹	۰/۰۲۶	تحولات تغییر کاربری اراضی

گام چهارم: تحلیل مسیر تحولات خدمات عمومی به عنوان متغیر وابسته و ۴ شاخص تحولات مسکن، تحولات حمل و نقل، تحولات گردشگری، تحولات تغییر کاربری اراضی و زیست پذیری به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شده اند. نتایج جدول اول نشان می دهد که این آزمون معنادار بوده (تغییرات معناداری ۰,۰۰۰) بوده بنابراین نتایج آن را بررسی می نماییم. در جدول دوم نیز روابطی مورد پذیرش است که آماره t آن بزرگتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد. بنابراین رابطه شاخص تحولات خدمات عمومی با تحولات مسکن و تحولات تغییر کاربری (ضریب بتا منفی نشاندهنده رابطه معکوس است و قدر مطلق آن در محاسبات مدنظر خواهد بود) می باشد.

جدول ۱۰  
خلاصه مدل - مدل تحلیل مسیر

تغییرات آماری	تغییرات آماری		خطای استاندارد میانگین	تعدیل ضریب تعیین	ضریب تعیین (R Square)	ضریب همبستگی (R)
	df1	df2				
تغییرات معناداری	۵	۱۷	۱۸/۹۳۶	۰/۷۶۸۱	۰/۸۰۳	۰/۸۴۸
معناداری						۰/۹۲۱

جدول ۱۱  
ضرایب- مدل تحلیل مسیر مرحله چهارم

معناداری	t	ضریب استاندارد		مدل
		Beta	B خطای استاندارد	
۰/۰۳۲	۲/۳۴۰		۱/۱۰۳	ثابت
۰/۰۰۵	۳/۱۹۸	۰/۶۷۶	۰/۱۶۹	زیست پذیری
۰/۰۲۷	۲/۴۱۶	۰/۳۵۶	۰/۰۷۵	تحولات مسکن
۰/۷۶۸	-۰/۳۰۰	۰/۰۵۱	۰/۱۸۱	تحولات حمل و نقل
۰/۰۷۹	-۱/۸۶۷	-۰/۲۴۴	۰/۰۰۷	تحولات گردشگری
۰/۰۴۳	-۲/۱۸۹	-۰/۲۶۳	۰/۰۱۹	تحولات تغییر کاربری اراضی

گام پنجم: تحلیل مسیر تحولات گردشگری به عنوان متغیر وابسته و ۴ شاخص تحولات مسکن، تحولات حمل و نقل، تحولات خدمات عمومی، تحولات تغییر کاربری اراضی و زیست پذیری به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شده اند. نتایج جدول اول نشان می دهد که این آزمون معنادار بوده (تغییرات معناداری ۰,۰۰۹) بوده بنابراین نتایج آن را بررسی می نماییم. در جدول دوم نیز روابطی مورد پذیرش است که آماره t آن بزرگتر از ۱/۹۶ و سطح معناداری آن کمتر از ۰/۰۵ باشد. بنابراین رابطه شاخص تحولات گردشگری و زیست پذیری قابل قبول می باشد.

جدول ۱۲  
خلاصه مدل - مدل تحلیل مسیر

تغییرات آماری	تغییرات آماری		خطای استاندارد میانگین	تعدیل ضریب تعیین	ضریب تعیین (R Square)	ضریب همبستگی (R)
	df1	df2				
تغییرات معناداری	۵	۱۷	۴/۴۳۱	۲۵/۵۱۱۸۷	۰/۴۳۸	۰/۷۵۲
معناداری						۰/۵۶۶

جدول ۱۳  
ضرایب- مدل تحلیل مسیر مرحله پنجم

معناداری	t	ضریب استاندارد		مدل
		Beta	B خطای استاندارد	
۰/۰۹۴	۱/۷۷۳		۳۸/۷۶۸	ثابت
۰/۰۰۰	۱/۳۸۰	۱/۳۸۰	۴/۷۹۴	زیست پذیری
۰/۸۷۰	-۰/۱۶۶	-۰/۰۴۸	۲/۸۸۷	تحولات مسکن
۰/۰۶۱	-۲/۰۰۵	-۰/۵۱۹	۵/۴۱۶	تحولات خدمات عمومی
۰/۰۷۹	-۱/۸۶۷	-۰/۶۹۷	۷/۳۵۱	تحولات حمل و نقل
۰/۱۰۴	-۱/۷۱۷	-۰/۳۶۴	۰/۶۵۷	تحولات تغییر کاربری اراضی



گام ششم: تحلیل مسیر تحولات تغییر کاربری اراضی به عنوان متغیر وابسته و ۴ شاخص تحولات مسکن، تحولات حمل و نقل، تحولات خدمات عمومی، تحولات گردشگری و زیست پذیری به عنوان متغیرهای مستقل انتخاب شده اند. نتایج جدول اول نشان می دهد که این آزمون معنادار بوده (تغییرات معناداری ۰,۰۲۰) بوده بنابراین نتایج آن را بررسی می نماییم. در جدول دوم نیز روابطی مورد پذیرش است که آماره  $t$  آن بزرگتر از  $۱/۹۶$  و سطح معناداری آن کمتر از  $۰/۰۵$  باشد. بنابراین رابطه شاخص تحولات گردشگری با تحولات خدمات عمومی و زیست پذیری قابل قبول می باشد.

جدول ۱۴

خلاصه مدل - مدل تحلیل مسیر

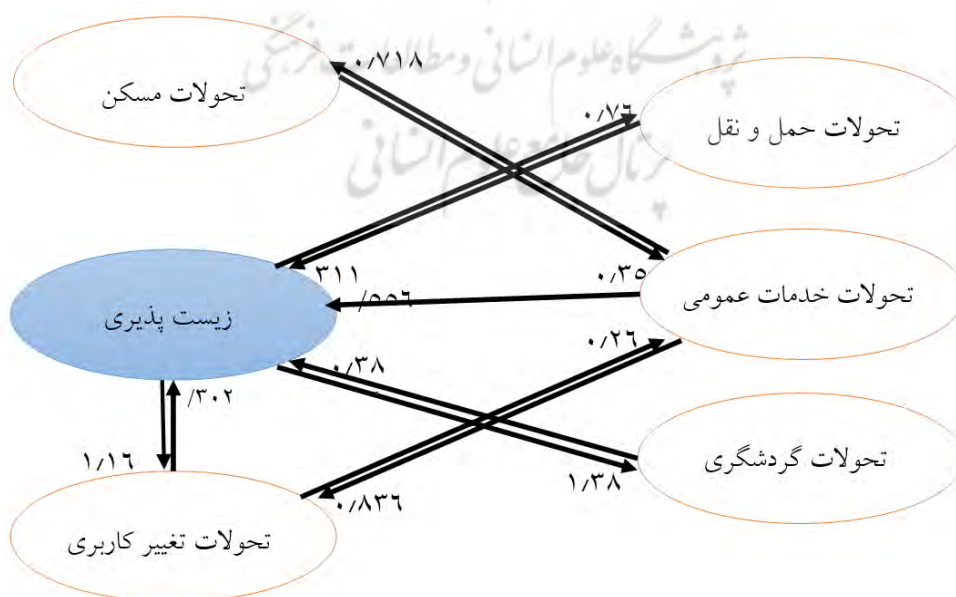
تغییرات معناداری	تغییرات آماری			خطای استاندارد میانگین	تعدیل ضریب تعیین	ضریب تعیین (R Square)	ضریب همبستگی (R)
	df2	df1	F تغییرات				
۰/۰۲۰	۱۷	۵	۳/۶۳۵	۱/۶۹۳۵۶	۰/۳۷۵	۰/۵۱۷	۰/۷۱۹

جدول ۱۵

ضرایب - مدل تحلیل مسیر مرحله ششم

معناداری	t	ضریب استاندارد		مدل
		Beta	خطای استاندارد B	
۰/۰۰۰	۷/۶۸۸		۶/۷۹۷	ثابت
۰/۰۰۷	۳/۰۳۴	۱/۱۶۵	۱/۹۵۹	زیست پذیری
۰/۱۲۲	۱/۶۲۸	۰/۴۶۱	۰/۹۱۶	تحولات مسکن
۰/۰۶۱	-۲/۰۰۶	-۰/۵۴۸	۱/۱۸۴۵	تحولات خدمات عمومی
۰/۰۴۳	-۲/۱۸۹	-۰/۸۳۶	۲/۴۲۹	تحولات حمل و نقل
۰/۱۰۴	-۱/۷۱۷	-۰/۴۰۶	۰/۰۷۶	تحولات گردشگری

حال نتایج ۶ مرحله در قالب یک نمودار نشان داده می شود. اعداد نوشته شده بر هر خط ضرایب بتا بوده که نشانگر اثر مستقیم هر شاخص بر دیگر است.



شکل ۲. مدل تحلیل مسیر برای شاخص های مورد مطالعه و زیست پذیری

حال پس از بدست آوردن ضرایب بتا که نشانگر تاثیر مستقیم هستند و با توجه به استاندارد بودن این مقادیر می توان عوامل را با یکدیگر مقایسه نمود. این عامل های شامل ۵ شاخص مورد بررسی و زیست پذیری هستند. البته برای مقایسه بهتر و تشخیص موثرترین شاخص ابتدا اثرات غیر مستقیم بدست آمده با اثرات مستقیم جمع و عدد نهایی نشانگر میزان تاثیر هر شاخص بر زیست پذیری خواهد بود.

جدول ۱۶

مقاسمه ضرایب مستقیم و غیر مستقیم در مدل تحلیل مسیر

مجموع اثرات	ضریب	اثرات غیر مستقیم	ضریب (B)	اثرات مستقیم	اثر شاخص بر زیست پذیری
		تحولات مسکن-تحولات خدمات عمومی-زیست پذیری	-	-	تحولات مسکن
۰/۲۸۶	۰/۲۸۶	تحولات مسکن-تحولات خدمات عمومی - تحولات تغییر کاربری اراضی -زیست پذیری	-	-	تحولات حمل و نقل
۰/۳۱۱	-		۰/۳۱۱	تحولات حمل و نقل- زیست پذیری	تحولات حمل و نقل
۰/۸۰۸	۰/۲۵۲	تحولات خدمات عمومی - تحولات تغییر کاربری اراضی -زیست پذیری	۰/۵۵۶	تحولات خدمات عمومی- زیست پذیری	تحولات خدمات عمومی
۰/۳۹۸	-		۰/۳۹۸	تحولات گردشگری- زیست پذیری	تحولات گردشگری
۰/۴۴۸	۰/۱۴۶	تحولات تغییر کاربری اراضی - تحولات خدمات عمومی - زیست پذیری	۰/۳۰۲	تحولات تغییر کاربری اراضی- زیست پذیری	تحولات تغییر کاربری اراضی

با مقایسه نتایج جدول مشخص است به ترتیب تحولات خدمات عمومی، تحولات تغییر کاربری اراضی، تحولات گردشگری، تحولات حمل و نقل و تحولات مسکن موثرترین تا کم اثرترین عامل ها بر زیست پذیری در محدوده مورد مطالعه بوده اند.

## نتیجه گیری

بر اساس آنچه انسانها در محیط های شهری و روستایی درک شده است و با بیان مفهوم زیست پذیری که اشاره به درجه تامین ملزومات یک جامعه بر مبنای نیازها و ظرفیت های افراد آن جامعه دارد براحتی می توان وجود رابطه بین تحولات کالبدی و زیست پذیری را حدس زد و گمان می رود با بیان این حدس و سعی در شناساندن مفاهیم آن بتوان گامی مهم در ارتقاء سطوح سکونتگاه های انسانی داشت. باشد که برنامه ریزان و سیاست گذاران با بهره گیری از تحقیقات انجام شده در زمینه زیست پذیری بتوانند گامی مهم در بالابردن کیفیت زندگی بردارند. امروز با توجه به میل به مهاجرت بویژه در جوانان روستایی، توجه به کیفیت زندگی در سکونتگاه های روستایی بسیار حائز اهمیت است و امید است بتوان چاره ای در جهت کاهش این میل پیدا نمود. تحقیق حاضر بر آنست که نشان دهد هر گونه تحولی در کالبد روستاها می تواند سطح زیست پذیری را بالا ببرد پس کافیت تنها به دنبال تحول در ابعاد کالبدی بود. در گذشته نیز محققان بسیاری در مورد زیست پذیری دست به تحقیق و پژوهش زده اند مانند وروگنست، لیتمان، رو و همکاران، فیض و همکاران، بری، ولگار هاروی، حیدری بیگوند، امیر انتخابی، آمار، لطفی مهری، شمعی و همکاران، حیدری و همکاران، جعفری و حانمی شاه خالی، منتظری و همکاران، قاسمی سیانی و همکاران و صادقی و همکاران که همگی به دنبال شناسایی عوامل و شاخص های موثر در کاربری اراضی، حمل و نقل، مسکن روستایی، گردشگری در راستای ارتقاء کیفیت زندگی و تدوین الگوی توسعه کالبدی بوده اند که کاملاً در راستای تحقیق حاضر که تحولات کالبدی را تحت تاثیر تحولات مسکن، حمل و نقل، خدمات عمومی، گردشگری و تغییر کاربری می سنجد، می باشد.

موفه ها و متغیرهای تحقیق به کمک بررسی پیشینه تحقیق و استفاده از نظرات اساتید و کارشناسان بنیاد مسکن انقلاب اسلامی انتخاب شده و سپس محدوده مورد مطالعه تحقیق انتخاب شده است. محدوده مورد مطالعه تحقیق کلیه سکونتگاه های روستایی شهرستان لاهیجان هستند که دارای طرح هادی و بازنگری طرح هادی می باشند که شامل ۲۳ سکونتگاه روستایی بوده

است. دلیل این انتخاب بررسی تحولات بوده که نیازمند بررسی های زمان دار است و در روستاهای شهرستان لاهیجان طرح هادی تنها سندی است که بررسی های کالبدی را در دو بازه زمانی بررسی نموده است. پس از انتخاب سکونتگاه های روستایی مورد مطالعه مولفه ها و متغیرها بومی شده و تعداد ۵ مولفه و ۷۱ متغیر جهت بررسی های کالبدی و تحولات آنها انتخاب شده است. جهت بررسی زیست پذیری کل نیز ۷۰ متغیر در ابعاد محیطی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و نهادی انتخاب شده است که با در نظر گرفتن بعد کالبدی در مجموع ۱۴۱ متغیر است. پس از مشخص شدن متغیرهای تحقیق اطلاعات به کمک شیوه اسنادی و از سرشماری عمومی نفوس و مسکن، طرح هادی روستایی و بازنگری طرح هادی روستایی و شیوه میدانی و کامل نمودن پرسشنامه های طراحی شده از مدیران روستایی (دهیاران) و سرپرستان خانوار در مجموع ۴۱۵ نفر جمع آوری شده است.

پس از جمع آوری اطلاعات از منابع مذکور مراحل شاخص سازی طی شده و داده های مورد استفاده در تحلیل های آماری تهیه شده است. از آنجائیکه هدف بررسی تحولات کالبدی است نه شاخص های کالبدی، تحولات شاخص های مورد بررسی از دو طرح هادی و بازنگری آن استخراج شده است و میزان تغییرات و درصد تغییرات هر شاخص مشخص شده است. برای اینگونه شاخص ها درصد تغییرات ملاک تحلیل قرار گرفته شده است. سپس به کمک تکنیک تحلیل مسیر مشخص شد به ترتیب تحولات خدمات عمومی، تحولات تغییر کاربری اراضی، تحولات گردشگری، تحولات حمل و نقل و تحولات مسکن موثرترین تا کم اثرترین عامل ها بر زیست پذیری در محدوده مورد مطالعه بوده اند.

با توجه به بررسی ها میدانی و درک موضوع در محدود مطالعه پیشنهادهایی ارائه می گردد:

- برنامه ریزی در جهت نوسازی و بهسازی مساکن روستایی با حفظ معماری بومی
- توجه مدیریت روستایی به تراکم ساختمانی
- آسفالت نمودن شریان های اصلی روستاها
- برنامه ریزی جهت حمل و نقل عمومی
- برنامه ریزی و ارائه راهکار برای ساماندهی سیستم دفع فاضلاب
- توجه به تامین آب شرب در همه فصول و با کیفیت مطلوب
- ایجاد امکانات آموزشی به ویژه اعزام آموزگار مناسب به مدارس موجود در روستاهای مورد مطالعه
- ارائه خدمات درمانی مناسب
- ایجاد امکانات تفریحی و ورزشی
- برنامه ریزی و ارائه راهکاری در جهت حفظ بافت های باارزش و رونق دادن به جاذبه های طبیعی موجود در روستاها
- برنامه ریزی برای جذب گردشگر
- ارائه برنامه هایی جهت سرمایه گذاری در روستا
- آگاه بودن مدیران روستایی از نحوه و چگونگی مراحل تهیه و بازنگری طرح هادی

## منابع

- امیر انتخابی، شهرام. (۱۳۹۲). عنوان تحول کالبدی فضایی روستاهای ساحلی گیلان (مطالعه موردی: حوزه زیباکنار). فصلنامه برنامه ریزی کالبدی-فضایی، ۲(۴)، ۱۱۳-۱۲۲.
- آمار، تیمور. (۱۳۹۲). تحولات کالبدی سکونتگاههای روستایی استان گیلان به منظور تدوین الگوی توسعه کالبدی. فصلنامه برنامه ریزی کالبدی-فضایی، ۲(۴)، ۶۰-۷۲.
- جعفری، حمید؛ خانمی شاه خالی، سیده محدثه. (۱۳۹۵). نقش گردشگری در تحولات کالبدی کارکردی سکونتگاه های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای بخش مرکزی شهرستان لاهیجان). فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای، ۶(۲۳)، ۱۹۱-۲۰۰.
- حیدری بیگوند، فریبا. (۱۳۸۷). حمل و نقل زیست پذیر. فصلنامه روند اقتصادی، ۴۳، ۵۸-۶۰.
- حیدری، تقی؛ شمعی، علی؛ ساسان پور، فرزانه؛ سلیمانی، محمد؛ احد نژاد روشتی، محسن. (۱۳۹۴). ارزیابی قابلیت های زیست پذیری بافت فرسوده و راهبردهای تقویت آن (مطالعه موردی بافت فرسوده شهر زنجان). فصلنامه شهر پایدار، ۲(۲)، ۱۹-۳۴.

- رکن الدین افتخاری، عبدالرضا؛ بدری، سید علی؛ سجاسی قیداری، حمداله. (۱۳۹۰). بنیان های نظریه ای برنامه ریزی کالبدی مناطق روستایی. بنیاد مسکن انقلاب اسلامی، تهران.
- سعیدی، عباس. (۱۳۹۰). ارزیابی مکانی - فضایی رویکردهای توسعه و تحول سکونتگاه های روستایی. مجموعه مقالات اولین کنفرانس بین المللی سکونتگاه های روستایی، مسکن و بافت ناشر بنیاد مسکن انقلاب اسلامی.
- سعیدی، عباس؛ حسینی حاصل، صدیقه. (۱۳۸۸). شالوده مکان یابی و استقرار روستاهای جدید. انتشارات شهیدی، چاپ دوم، تهران.
- شماعی، علی؛ ساسان پور، فرزانه؛ سلیمانی، محمد؛ احدنژاد رشتی، محسن؛ حیدری، تقی. (۱۳۹۴). تحلیل زیست پذیری بافت های فرسوده شهری (مطالعه موردی بافت فرسوده شهر زنجان). فصلنامه پژوهش های جغرافیایی انسانی، ۴۸(۴)، ۷۸۳-۷۹۹.
- صادقی، محمد علی؛ سعیدی، عباس، منشی زاده، عباس؛ عزیزپور، فرهاد. (۱۳۹۷). روند تحول کالبدی فضایی روستاهای پیرامون شهر کاشان طی دوره زمانی ۱۳۹۵-۱۳۵۵. جغرافیا و آمایش شهری - منطقه ای، ۲۹، ۱۹-۳۶.
- صادوق، حسن؛ سعیدی، عباس. (۱۳۸۵). نظام فضایی به مثابه جوهره مطالعات جغرافیایی. نشریه علمی - پژوهشی جغرافیا، انجمن جغرافیایی ایران، ۴(۱۱۰)، ۷-۲۰.
- قاسمی سیانی، محمد؛ افراخته، حسن؛ ریاحی، وحید؛ عزیزپور، فرهاد. (۱۳۹۷). تبیین تحولات ساختاری کارکردی سکونت و مسکن روستایی (مطالعه موردی: بخش بن رود و جلگه شهرستان اصفهان). نشریه علمی - پژوهشی برنامه ریزی توسعه کالبدی، سال سوم، ۴(۱۰)، ۴۷-۶۴.
- لطفی مهری، حبیب. (۱۳۹۳). نقش مقاوم سازی مسکن روستایی در زیست پذیری روستاها (مطالعه موردی دهستان مهری. پایان نامه کارشناسی ارشد به راهنمایی دکتر رکن الدین افتخاری، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم انسانی.
- منتظری، مرجان؛ جهانشاهلو، لعل؛ ماجدی، حمید. (۱۳۹۶). تحولات ساختار کالبدی - فضایی شهر یزد و عوامل مؤثر بر آن. مطالعات محیطی هفت حصار، ۲۱(۶)، ۲۷-۴۲.
- Barry, S. (2012). Case Studies on Transit and Livable Communities in Rural and Small Town America. *Transportation for America*, T4america.org, 1-14.
- Faiz, A. , Faiz, A. , Wang, W. , Bennett, C. (2012). Sustainable rural roads for livelihoods and livability. *Journal Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 53, 1-8.
- Kochera, A. , Straight, A. ,Guterbock, T. (2005). Beyond 50.05: A report to the nation on livable communities. Creating environmental for successful aging.
- Litman, T.A. (2011). Well measured: Developing indicators for sustainable and livable transport planning. Victoria Transport Policy Institute.
- Rue, H. , McNally, L. , Rooney, K. , Santalucia, P., Raulerson, M. , Lim-Yap, J. , Mann, J. , Burden, D. (2011). Livability in Transportation Guidebook .Planning Approaches that Promote Livability, Department of Transportation, Federal Highway Administration and Federal Transit Administration, Washington, DC: FHWA.
- Southworth, M. (2011). Measuring the livable city. *Built Environment*, 29(4), 343-354.
- U Pandey, R. , K Garg, Y. , Bharat, A. (2013). Understanding Qualitative Conceptions of Livability: Indian Perspective. *international Journal of Research in Engineering and Technology*, eISSN:2319-1163, pISSN:2321-7308, pp.374- 380.
- Vergunst, p. (2003). Livability and ecolgical land use the challenge of localization. PHD thesis in department of rural development studies, Swedish university of agriculture.
- Wollaeger Harvey, C. (2014). Measuring Streetscape Design for Livability Using Spatial Data and Methods. *University of Vermont, ScholarWorks @ UVM, Graduate College Dissertations and Theses*, 1-123.

## References

- Amar, Timur. (2013). Physical developments in rural settlements of Guilan province in order to develop a model of physical development. *Journal of Physical-Spatial Planning*, 2 (4), 60-72. (in Persian).
- Amir Entekhi, S. (2013). Physical-spatial evolution of coastal villages of Gilan (Case study: Zibaknar area). *Journal of Physical-Spatial Planning*, 2 (4), 113-122 (in Persian).

- Barry, S. (2010). Case Studies on Transit and Livable Communities in Rural and Small Town America. *Transportation for America*. Accessed August, 12, 2016.
- Faiz, A. , Faiz, A., Wang, W., Bennett, C. (2012). Sustainable rural roads for livelihoods and livability. *Journal Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 53, 1-8.
- Ghasemi Siani, Mohammad; Afrakhteh, Hassan; Riahi, Vahid; Azizpour, Farhad. (2018). Explaining the structural structural changes of rural housing and housing (Case study: Ben Roud and Jelgeh sections of Isfahan city). *Journal of Physical Development Planning*, 4 (10), 47-64 (in Persian).
- Harvey, C. (2014). *Measuring streetscape design for livability using spatial data and methods*. The University of Vermont and State Agricultural College.
- Heydari Bigvand, F. (2008). Viable transportation. *Economic Trend Quarterly*, 43, 58-60 (in Persian).
- Heydari, T.; Shamaei, A.; Sasanpour, F.; Soleimani, M.; Ahad Nejad Roshti, M. (2015). Evaluating the viability of worn tissue and its strengthening strategies (Case study of worn tissue in Zanjan). *Sustainable City Quarterly*, 2 (2), 19-34 (in Persian).
- Jafari, H.; Hatami Shah Khali, S.M. (2016). The role of tourism in the functional physical changes of rural settlements (Case study: villages in the central part of Lahijan city). *Regional Planning Quarterly*, 6 (23), 191-200 (in Persian).
- Kochera, A. , Straight, A. ,Guterbock, T. (2005). Beyond 50.05: A report to the nation on livable communities. Creating environmental for successful aging.
- Litman, T.A (2011). Well measured: Developing indicators for sustainable and livable transport planning. Victoria Transport Policy Institute.
- Lotfi Mehrouyeh, H. (2014). *The role of rural housing resilience in rural livability (Case study of Mehrouyeh district)*. Master Thesis under the guidance of Dr. Roknuddin Eftekhari, Tarbiat Modares University, Faculty of Humanities (in Persian).
- Montazeri, M.; Jahanshahloo, L.; Majidi, H. (2017). Developments in the physical-spatial structure of Yazd and the factors affecting it. *Environmental Studies Seven Fences*, 21 (6), 27-42. (in Persian).
- Pandey, R. U., Garg, Y. K., & Bharat, A. (2013). Understanding qualitative conceptions of livability: An Indian perspective. *International Journal of Research in Engineering and Technology*, 2(12), 374-380.
- Roknuddin Eftekhari, A.; Badri, S.A.; Sajasi Ghidari, H. (2011). Theoretical foundations of physical planning in rural areas. Islamic Revolution Housing Foundation, Tehran (in Persian).
- Rue, H. , McNally, L. , Rooney, K. , Santalucia, P. , Raulerson, M. , Lim-Yap, J. , Mann, J. , Burden, D. (2011). Livability in Transportation Guidebook .Planning Approaches that Promote Livability, Department of Transportation, Federal Highway Administration and Federal Transit Administration, Washington, DC: FHWA.
- Sadeghi, M.; Saeedi, A., Monshizadeh, A.; Azizpour, F. (2018). The process of physical and spatial evolution of villages around the city of Kashan during the period 1355-1695. *Geography and Urban-Regional Planning*, 29, 19-36 (in Persian).
- Saduq, H.; Saeedi, A. (2006). Spatial system as the essence of geographical studies. *Journal of Geography*, 4 (10 and 11), 7-20 (in Persian).
- Saeedi, A. (2011). Spatial evaluation of approaches to the development and transformation of rural settlements. Proceedings of the First International Conference on Rural Settlements, Housing and Texture Publisher of the Housing Foundation of the Islamic Revolution (in Persian).
- Saeedi, A.; Hosseini Hasel, S. (2009). The foundation for locating and establishing new villages. *Shahidi Publications*, Second Edition, Tehran (in Persian).



- Shamai, Ali; Sasanpour, Farzaneh; Soleimani, Mohammad; Ahdenjad Rashti, Mohsen; Heydari, Taqi (2015). Viability analysis of worn-out urban tissues (Case study of worn-out tissues of Zanjan). *Journal of Human Geography Research*, 48 (4), 783-799 (in Persian).
- Southworth, M. (2011). Measuring the livable city. *Built Environment*, 29(4), 343-354.
- Vergunst, P. (2003). *Livability and ecogical land use the challenge of localization*. PHD thesis in department of rural development studies, Swedish university of agriculture.

**How to Cite:**

Parvizi, R., Molaie Hashjin, N., & Ghoreshi, M. (2021). Explain the role of physical changes on the livability of rural settlements (Case study: villages of Lahijan City). *Geographical Engineering of Territory*, 5(2), 413-430.

**ارجاع به این مقاله:**

پرویزی، رضا، مولائی هاشجین، نصرالله و قریشی، محمد باسط. (۱۴۰۰). تبیین نقش تحولات کالبدی بر زیست پذیری سکونتگاه های روستایی (مطالعه موردی: روستاهای شهرستان لاهیجان). *مهندسی جغرافیایی سرزمین*، ۵(۲)، ۴۱۳-۴۳۰.

