نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال بیست و یکم، شماره ۶۱، تابستان ۱۴۰۰

# بررسی میزان اثرگذاری شاخص‌های زیست‌پذیری با استفاده از رویکرد حداقل مربعات جزئی مورد پژوهش: بخش مرکزی شهر بجنورد

**دریافت مقاله**: ۹۸/۱۰/۲۵ **پذیرش نهایی**: ۹۹/۵/۲۰

**صفحات**: ۴۱۲-۳۹۵

**فروغ خزاعی‌نژاد**: استادیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران[1].
**Email:** kh.foroogh@yahoo.com
**سکینه بیگی**: مربی گروه مهندسی صنایع دانشگاه کوثر بجنورد، بجنورد، ایران.
**Email:** sakinebeigi@yahoo.com

**چکیده**

**امروزه اغلب جمعیت دنیا در شهرها ساکن‌اند و شهری شدن به عنوان پدیده غالب اسکان زندگی بشر، همواره با روندی رو به رشد ادامه داشته است. اما در سال‌های اخیر، زندگی ساکنان شهر با مشکلات متعددی مواجه شده است. از این رو، متخصصان شهری در سراسر جهان در جستجوی راه‌حلی برای این وضعیت هستند. به گونه‌ای که نظریه‌ها، دیدگاه‌ها، رویکردها و مدل‌های متنوعی در این باره مطرح کرده‌اند. یکی از مهمترین این رویکردها، زیست‌پذیری است که عموما با شاخص‌ها و ابعاد مختلف مورد سنجش قرار می‌گیرد. پژوهش حاضر با هدف تبیین رابطه بین شاخص‌های مختلف زیست‌پذیری و ماهیت آن و سنجش میزان اثرگذاری آن‌ها بر زیست‌پذیری، بخش مرکزی شهر بجنورد را به عنوان محدوده مورد مطالعه انتخاب کرده است. تحقیق از نظر هدف کاربردی است و در گردآوری داده‌ها از دو روش کتابخانه‌ای و میدانی بهره‌گیری شده است. برای تجزیه-وتحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزارهای مرتبط استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که اگرچه بین اکثر شاخص‌های مورد مطالعه این تحقیق و زیست‌پذیری ارتباط معناداری وجود دارد؛ شاخص‌های مشارکت محلی، امکانات آموزشی و امکانات تفریحی و اوقات فراغت بیشترین تأثیر را بر زیست‌پذیری داشته‌اند. همچنین مشخص شد که بین متغیر مدت سکونت و هویت (p-value = ۰/۰۱) و مدت سکونت و مشارکت فردی (p-value =۰/۰۸) نیز ارتباط معنادار آماری وجود دارد (در سطح اطمینان ۹۰ درصد).**

**کلید واژگان**: زیست‌پذیری، شهر بجنورد، مدل‌سازی معادلات ساختاری، حداقل مربعات جزئی.

۱ . **نویسنده مسئول**: بجنورد، خیابان هفده شهریور شمالی، کوچه شهید نوریان، دانشگاه کوثر بجنورد ، ۰۹۱۲۵۹۷۵۶۴۲

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

**مقدمه**

امروزه تنوع گسترده‌ای در مکان‌های شهری و ساکنان آن وجود دارد. قرن حاضر، قرن شهر و زندگی شهری است و تقریبا در تمام کشورهای جهان مزایای آن ستایش می‌شود(کورتیت[1]، ۲۰۱۴: ۱). پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ بیش از ۲,۵ میلیارد نفر به جمعیت شهرنشین جهان اضافه شود که نزدیک به ۹۰ درصد آن در آسیا و آفریقا است. از این رو بی‌تردید این رشد سریع و بدون برنامه، تهدیدی جدی برای توسعه پایدار زیرساخت‌ها و دسترسی عادلانه به امکانات و خدمات شهری خواهد بود(سازمان ملل[2]، ۲۰۱۴: ۲). مقیاس سریع رشد شهرها، چالش‌های اجتماعی، اقتصادی و زیست محیطی جدیدی را برای افرادی که در آن‌ها زندگی و کار می‌کنند به وجود آورده است. از این رو، توجه به زیست‌پذیری به عنوان رویکرد و مفهومی که هویت و ارزش شهرها را بهبود و آن‌ها را برای سکونت، بازدید، کار و فعالیت جذاب می‌کند، ضروری است(تیم مشاوره برنامه‌ریزی شهری[3]، ۲۰۱۰: ۲). در سال‌های اخیر مطالعه‌های متعددی در جهان و ایران در این زمینه انجام شده است. در سراسر جهان، دولت‌ها، سازمان‌ها، طراحان، برنامه‌ریزان، محققان و شرکت‌ها در جستجوی راه‌هایی هستند که شهرها را بهتر کنند؛ انرژی و منابع کمتری مصرف کنند، نوآوری و جوامع قوی‌تر داشته باشند و در محیط‌های زیست‌پذیر زندگی کنند(همان: ۴). نظر به این که در سال‌های اخیر فضاهای شهری به طور فزاینده‌ای با مشکلاتی چون جدایی‌گزینی قومی، تفکیک کاربری‌ها، جدایی محل کار از سکونت، فرسودگی و زوال محله‌ها، افزایش ترافیک خیابان‌ها، محرومیت و نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی، سلامت، رفاه، نابرابری در دسترسی به خدمات بهداشتی، آموزشی، تفریحی و مسائلی چون کیفیت پایین محیط، آلودگی صوتی و هوا و ... رو به رو شدند(سلیمانی و همکاران،۱۳۹۵: ۲۸)، زیست‌پذیری و پایداری به عنوان دو موضوع مهم برای آینده سیاره زمین مطرح و از اواخر قرن بیستم بیش از پیش مورد توجه قرار گرفتند(جاکوبز و اپلیارد[4]، ۱۹۸۷: ۱۱۲). بنابراین زیست‌پذیری را می‌توان برآمده از افزایش آگاهی نسبت به الگوهای ناپایدار زندگی شهری نیز دانست که در دراز مدت موجب کاهش توان منابع محیطی می‌شود(علی اکبری و همکار، ۱۳۹۶: ۲) و در نهایت یکی از بزرگترین انگاره‌های برنامه‌ریزی شهری دوران معاصر است که هدف آن مطلوب کردن شرایط زندگی در بین تمامی ساکنین است (محمدی ده چشمه،۱۳۹۹: ۲۰۶). شهر بجنورد مرکز استان نسبتاً نو ظهور خراسان‌شمالی است که از سال ۱۳۸۳ با پذیرفتن جمعیت، عملکردها و وظایف متعدد و متنوع به دلیل موقعیت جدید، به سرعت رشد و گسترش یافته است. نظر به تحولات عمیق اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی گسترده‌ای که انتظار می‌رود در سال‌های آتی در این شهر به وقوع پیوندد از یک سو و کمبودها، مشکلات و اولویت‌ها و توانمندی‌های موجود شهر از سوی دیگر، مطالعه وضعیت زیست‌پذیری این شهر رو به رشد برای اطلاع از وضعیت موجود و برنامه‌ریزی برای آینده آن لازم و ضروری به نظر می‌رسد. فرضیه اصلی این تحقیق وجود ارتباط معنادار آماری بین شاخص‌های شناسایی‌شده در تحقیق و زیست‌پذیری است. وجود ارتباط معنادار آماری بین شاخص سن، تحصیلات و مدت سکونت با هویت

1 kourtit
2 United Nations
3 Urban Planning Advisory Team(UPAT)
4 Jacobs & Appleyard

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

و مشارکت فردی نیز به عنوان فرضیه فرعی مطرح شده است. برای آزمون فرضیه‌های تحقیق از ابزار مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است.

اگرچه خاستگاه مفهوم شهر زیست‌پذیر به یونان باستان باز می‌گردد اما تاریخ مفهوم زیست‌پذیری به سبک معاصر به دهه ۱۹۵۰ می‌رسد. در سال ۱۹۵۸، مجله معماری منظر مجموعه مقالات کوتاهی از طراحان حرفه‌ای و دانشگاهیان درباره ایجاد شهر زیست‌پذیر منتشر کرد. با این وجود، هیچ کدام از نویسندگان این مقالات، اصطلاح زیست‌پذیر یا زیست‌پذیری را در نوشته‌های خود نیاورده بودند. تا این‌که اداره هنر ملی امریکا در سال ۱۹۷۰ برای اولین بار و به منظور دستیابی به ایده‌های برنامه‌ریزی شهری واژه زیست‌پذیری را مد نظر قرار داد و پس از آن مراکز و سازمان‌های تحقیقاتی دیگر نیز آن را به کار گرفتند (لاریس[1]، ۲۰۰۵: ۵۸) و مطالعات گسترده‌ای در جای جای جهان و با هدف‌ها و مقیاس‌های متفاوت از محله تا روستا و شهر و ... انجام دادند. مطالعه روند تحقیقات انجام شده در این موضوع حکایت از سه رویکرد غالب دارد که به ترتیب زمانی عبارتند از، اول: رویکرد تجربی به شهر زیست‌پذیر، تأکید بر بهره‌گیری از مطالعات تجربی برای شناخت زندگی روزمره مردم، دوم: رویکرد ادراکات فردی و مطالعات ذهنی، عمدتا متکی بر رضایت و ارجحیت افراد از مکان برای تأمین نیازهای فردی و رضایت نسبی، سوم: رویکرد مکان مبنا، تمایل به بهبود زیست‌پذیری در مکان و تلفیق آن با ارزیابی‌های کیفیت زندگی (خزاعی نژاد،۱۳۹۴: ۲۰۵)، که رویکرد مورد توجه پژوهش حاضر است. بررسی‌ها نشان می‌دهد مطالعه و پژوهش در خصوص شهرهای زیست‌پذیر در خارج از کشور نه تنها پیشینه گسترده و طولانی دارد بلکه تنوع و تحول قابل ملاحظه‌ای را نیز از سر گذرانده است.

از جمله پژوهش‌های خارجی اخیر در این موضوع می‌توان به هوانگ و چو[2](۲۰۱۶)، کاستاس[3](۲۰۱۷)، دونگ شن[4] و همکاران (۲۰۱۸)، کوزارین[5](۲۰۱۸)، ماریا مارتیز براوو[6] و همکاران (۲۰۱۹) و پژوهش میرلالودا[7] و همکاران (۲۰۱۹) اشاره کرد که جملگی به بررسی زیست‌پذیری با ارزیابی از منظر شهروندان پرداخته‌اند.

پیشینه پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور، مطالعه‌های گسترده‌ای را در دهه ۹۰ شمسی و به طور ویژه در سال‌های اخیر نشان می‌دهد. برای مثال می‌توان به تحقیق‌های بندآباد (۱۳۸۹)، روشن (۱۳۹۱)، فلاح منشادی (۱۳۹۲)، جعفری اسدآبادی (۱۳۹۳)، احمدی (۱۳۹۳)، علیزاده (۱۳۹۳)، حاتمی نژاد و همکاران (۱۳۹۳)، خزاعی‌نژاد (۱۳۹۴)، ایراندوست و همکاران (۱۳۹۴)، سلیمانی و همکاران (۱۳۹۵) و ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۷) اشاره کرد که به طور خاص به زیست‌پذیری شهری پرداخته‌اند. نگاه اجمالی به پژوهش‌های انجام شده از یک سو نشان‌دهنده توجه به ضرورت زیست‌پذیری شهری است و از سوی دیگر نتایج آن‌ها بیان کننده وضعیت نابسامان و نامطلوب شهرهای ایران طی دهه‌های اخیر است. همچنین به غیر از معدود مطالعاتی چون بندرآباد (۱۳۸۹) که سعی در بومی‌سازی شاخص‌های زیست‌پذیری داشته است (بندرآباد، ۱۳۸۹) و یا مطالعه خزاعی‌نژاد (۱۳۹۴) که به اهمیت نقش عوامل و فرایندهای کلان شهرنشینی در زیست‌پذیری مکان‌های شهری تأکید داشته

1 Larice
2 Hwang and cho
3 Kostas
4 Dongsheng
5 Kozaryn
6 Del Mar Martínez-Bravo
7 Mirla luda

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

است(خزاعی نژاد، ۱۳۹۴)، سایر پژوهش‌ها بیشتر به بررسی و سنجش وضعیت موجود زیست‌پذیری شهرها و مناطق و محله‌های آن‌ها پرداخته اند. وجه تمایز پژوهش حاضر نیز بررسی میزان اثرگذاری شاخص‌ها و ابعاد مختلف مورد مطالعه در زیست‌پذیری یک مکان است.

## مبانی نظری

نظریه زیست‌پذیری در ابتدا بر مبنای کار آبراهام مازلو[1] در زمینه نیازهای اساسی انسان که از مهمترین نظریه‌ها در تبیین انگیزش‌های اوست شکل گرفت. این نظر بعدها توسط وینهوون، جامعه‌شناس هلندی گسترش و در حوزه مباحث کیفیت زندگی و شادمانی توسعه یافت، به گونه‌ای که شاخص شادمانی همواره در مطالعات زیست-پذیری منبع ابتدایی تحقیق است (حاتمی نژاد و همکاران،۱۳۹۶: ۶۷-۶۶).

### زیست‌پذیری

اگرچه زیست‌پذیری اساساً از اواخر قرن بیستم مورد توجه قرار گرفته اما تاکنون تعریف روشن و واحدی از آن ارائه نشده است (لبی و هاشم[2]، ۲۰۱۰: ۸۷) . کندی و بای[3] این مسئله را ناشی از عدم اتفاق‌نظر و وجود برخی ابهامات در این زمینه و هیلن[4] این تفاوت آرا را امر عادی می‌داند؛ زیرا زمینه‌های علمی محققین با یکدیگر متفاوت بوده و هر یک به تناسب تخصص خود، تعریف خاصی از آن ارائه کرده‌اند (هیلن، ۲۰۰۶: ۲۳). با این وجود به جرأت می‌توان گفت اولین‌بار زیست‌پذیری به دلیل مواجه فضاهای شهری با مسائلی مانند کیفیت پایین زندگی، آلودگی صوتی، آلودگی هوا و انتقادهای محققان شهری مورد توجه قرار گرفته است و از آن زمان تاکنون موج گسترده شهرنشینی و مشکلات فزاینده آن بر اهمیت زیست‌پذیری افزوده و چشم پوشی از آن را دشوار و به عبارت دقیق‌تر غیر ممکن کرده است(سلیمانی و همکاران،۱۳۹۵،ص ۲۸).

زیست‌پذیری به منزله مفهومی که با تمام زوایا و ابعاد ذهنی و عینی سکونتگاه‌های انسانی سر و کار دارد، در پی ایجاد محیط شهری سالم و زیست‌پذیرتر برای همه شهروندان کنونی و نسل‌های آینده است(حاتمی نژاد و همکاران،۱۳۹۳: ۲۴) و می‌تواند زمینه‌سازی برای توسعه پایدار شهری باشد(روستایی و کوهی قولقاسم، ۱۳۹۸: ۱). از این رو همایش‌های سالانه‌ای با محوریت این موضوع از دهه ۱۹۷۰ تاکنون برگزار شده است و سازمان‌هایی نیز این مضمون را از طریق برنامه‌ریزی‌های محلی و ایالتی خود ترویج داده‌اند. توسعه شهرهایی با قابلیت پیاده-روی، کاربری‌های مختلط و ایجاد دامنه متنوعی از تسهیلات عمومی شهری برای زیست‌پذیر و لذت‌بخش‌تر کردن محیط‌های شهری (ویلر، ۱۳۹۳، ص ۲۵)، توسعه محله‌های امن و قابل پیاده‌روی و گزینه‌های حمل‌ونقل متنوع (جمعه پور و طهماسبی تهرانی،۱۳۹۲: ۵۲) از موضوعات اصلی این رویکرد است.

### بخش مرکزی

اگرچه اصطلاح بخش مرکزی شهر ممکن است در مرحله اول مرکزیت هندسی و فضایی شهر را به ذهن متبادر سازد، اما در واقع بیشتر مفهومی کارکردی- عملکردی دارد نه صرفا کالبدی. این بخش مجموعه‌ای از کارکردهای

1 Maslow
2 Leby & Hashim
3 Kennedy and Buys
4 Heylen

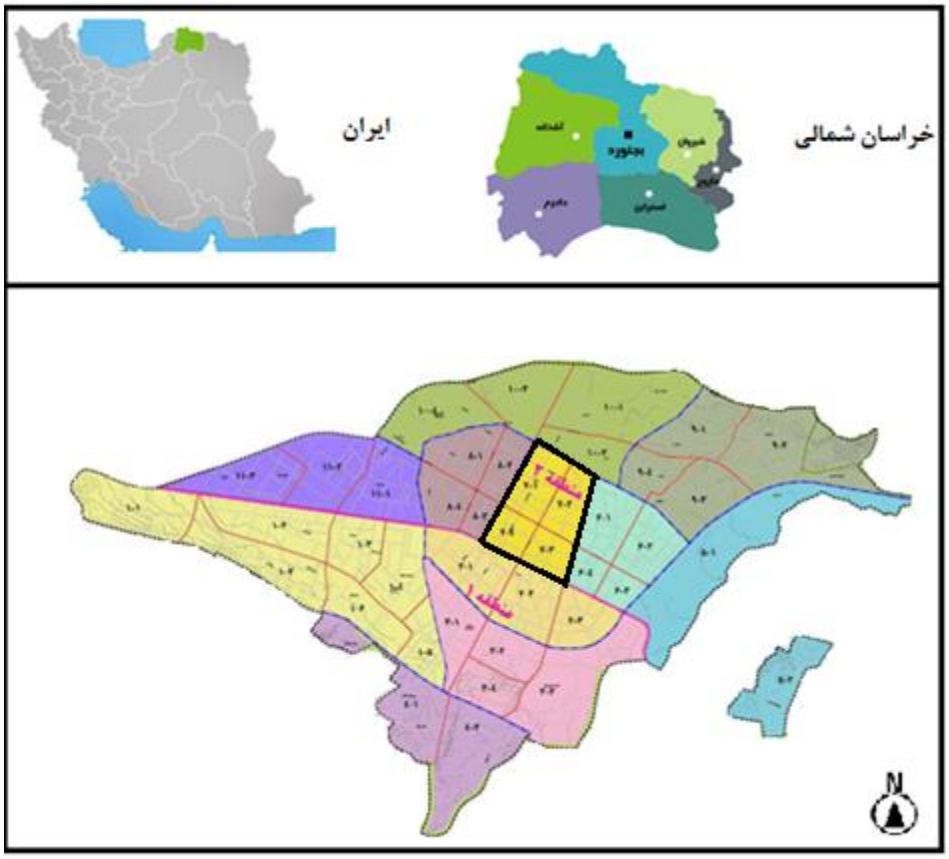
[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

متنوع و گسترده اقتصادی، تاریخی، اجتماعی و سیاسی- اداری دارد. با این وجود امروزه مراکز شهرها بیش از آن که با رشد رو به رو باشند با رکود مواجهند. زوال و انحطاط تدریجی این مراکز، گسترش کارکردهای آن به خارج از مرزهای بخش مرکزی و مهمتر از همه کمبود مطالعات جامع دراین بخش از مشکلاتی است که در آن مشاهده و لزوم توجه و مطالعات جدی و تازه را می‌طلبد.

## روش تحقیق

### محدوده مورد مطالعه

شهر بجنورد مرکز استان نوپای خراسان شمالی واقع در شمال شرق ایران و در کوهپایه‌های رشته‌کوه آلاداغ بنا شده است. این شهر از جمله شهرهای بزرگ خراسان و چهل و چهارمین شهر کشور از نظر جمعیت به حساب می‌آید. بر اساس آخرین نتایج منتشر شده مرکز آمار ایران، این شهر ۲۳۳۸۱۰ نفر جمعیت و ۶۸۷۵۳ خانوار دارد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). بر اساس تقسیمات شهرداری، شهر بجنورد دارای سه منطقه و ۱۱ ناحیه است که ناحیه هفت شهر محدوده مکانی مورد مطالعه پژوهش حاضر است. علت انتخاب ناحیه هفت قرارگیری دو میدان اصلی شهر (میدان شهید و میدان کارگر)، بخش مرکزی و بافت سنتی و تاریخی شهر در آن است شکل(۱).




**شکل(۱). موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه**

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

**داده و روش کار**

در گام نخست تحقیق، پژوهش‌های مرتبط با موضوع تحقیق شناسایی و انتخاب شدند. برای این منظور جستجوی نظام‌مند با استفاده از واژه کلیدی زیست‌پذیری انجام شد. در این رابطه پایگاه‌های داده علمی از جمله آی‌ای‌ای-ای[۱]، سیستم‌های اطلاعات[۲]، اس‌آی‌دی[۳] و ساینس دایرکت[۴] بین سال‌های ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۸ مورد جستجو قرار گرفت. در گام بعد، کیفیت متدولوژی و مطالعات ارزیابی شد. هدف از این گام بررسی و حذف مقاله‌ها و پژوهش-هایی بود که نویسندگان به نتایج و یافته‌ها و یا روش‌های مورد استفاده آنها اعتماد ندارند. پس از این مرحله، انتخاب شاخص‌های مورد بررسی انجام شد جدول (۱).

۱ IEEE
2 Information Systems
3 sid
4 Science Direct

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

**جدول ۱ : شاخص های مورد استفاده پژوهشگران مختلف در بررسی زیست پذیری**

| شاخص / پژوهشگر | آموزش و کیفیت آن | بهداشت و سلامت | مسکن مطلوب و متنوع | اقتصاد و اشتغال | امنیت | زیر ساخت های شهری | دسترسی به نیازهای | حمل و نقل متنوع و | کاربری مختلط | عوامل فرهنگی و تاریخی | تراکم مردم و ساختمان ها | تنوع و خلاقیت | فضای سبز و پارک | پیاده محوری | پاکیزگی | کیفیت هوا و آلودگی | تفریح و فراغت | دسترسی به پلیس | طراحی در مقیاس انسانی | فضاهای عمومی | چشم اندازهای زیبا | تعامل اجتماعی و کرامت | اجتماعات محلی و | هویت و حس تعلق به | جمع شاخص های مورد مطالعه هر پژوهشگر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| پروژه فضاهای عمومی[1] (۱۹۷۵) | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | | | | * | | ۳ |
| کنفرانس بین المللی ساخت شهرهای زیست پذیر[2] (۱۹۸۵) | | | | | | | * | * | * | | | | * | | | | | | | * | | | | | ۵ |
| هنری لنارد(۱۹۹۷) | | | | | * | | | | * | | | | | | | | | | * | * | * | * | * | | ۷ |
| آموتا[3] (۱۹۹۸) | | | * | * | | | * | | | | | | | | | | | | | | | * | | | ۴ |
| چارلز لاندری[4] (۲۰۰۰) | | | | | * | | * | | | | * | * | | | | | | | | | | * | | * | ۶ |
| پروژه ایجاد جوامع زیست پذیر در ایالات متحده امریکا(۲۰۰۰) | | * | | * | * | | | * | | | | | * | | | | | | | | | | * | | ۶ |
| هولت-جنسن[5] (۲۰۰۱) | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | | | * | * | * | | ۴ |
| ویلر[6] (۲۰۰۱) | * | | * | | * | | * | * | | * | | | * | * | * | | | | | * | * | * | | | ۱۲ |
| ساوتورث[7] (۲۰۰۳) | | | * | | * | | * | * | * | * | * | | * | * | | | | | | * | * | | | | ۱۱ |
| باسلاس[8] (۲۰۰۴) | | | | * | * | * | | * | | * | | | * | | * | | | | | | * | | * | * | ۱۰ |
| برنامه رشد هوشمند شهری اتاوا[9] (۲۰۰۴) | | | | * | | | | * | | * | * | | | * | * | * | * | | | | * | * | * | | ۹ |
| لیتمن[10] (۲۰۰۴) | | | | | * | * | | | | * | * | | | | * | * | * | | | | * | * | * | * | ۱۱ |
| دولت نیوزلند(۲۰۰۴) | | | | | | * | | | | | | | | | | * | * | | | | | * | * | | ۵ |
| انجمن معماران ایالات متحده[11] (۲۰۰۵) | | | | | | | | | * | | | * | * | | | | | | * | * | * | * | * | | ۸ |
| AARP(۲۰۰۵) | | * | * | | * | | * | * | | | | | | * | | | * | * | | | | | | | ۹ |
| طرح ونکوور(۲۰۰۵) | | | | | | | * | * | | | | | * | | | | | | | | | | * | | ۴ |
| هیلن(۲۰۰۶) | | | * | | * | | | | | | | | | | | | | | | | | * | | * | ۴ |
| موسسه حمل و نقل ویکتوریا(۲۰۰۸) | | * | | | * | * | | | | | | * | | | * | * | * | | | | * | * | | * | ۱۰ |
| لینگ و ین[12] (۲۰۰۹) | | | * | | | | | | * | | * | | | * | | | | | * | * | | | | | ۶ |
| هاولی[13] و همکاران(۲۰۰۹) | | | * | * | * | | | | | | | | | | * | | * | | | | | | | | ۵ |
| دپارتمان حمل و نقل امریکا[14] (۲۰۱۰) | * | * | | * | * | | | * | | * | | * | * | * | * | * | | | * | | * | * | * | * | ۱۶ |
| لولبی و همکاران(۲۰۱۰) | * | * | * | * | | * | * | * | | | | | * | | * | | | * | | | | | | * | ۱۱ |
| سانگ[15] (۲۰۱۱) | | | | | | * | | * | | | | | * | | | | | | | | | | | | ۳ |
| تعداد تکرار هر شاخص | ۴ | ۶ | ۸ | ۶ | ۱۲ | ۶ | ۷ | ۱۱ | ۵ | ۶ | ۵ | ۴ | ۹ | ۶ | ۸ | ۵ | ۶ | ۲ | ۵ | ۶ | ۱۰ | ۱۴ | ۱۱ | ۶ | |

ماخذ: مطالعات تحقیق برگرفته از منابع محققان نامبره، ۱۳۹۷

1 project of public Space
2 International Making Cities Livable(IMCL)
3 omuta
4 Landry
5 Holt-Jensen
6 Wheeler
7 Southworth
8 Baslas
9 Ottawa County Planning Commission
10 Litman
11 American Institute of Architects(AIA)
12 Ling & Yuen
13 Howley
14 U.S. Department of Transportation
15 Song

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

بر این اساس ابعاد و شاخص‌های مورد بررسی پژوهش مطابق جدول(۲) انتخاب شدند.

**جدول(۲). متغیرهای آشکار و پنهان تحقیق**

| ردیف | متغیرهای پنهان | تعداد متغیرهای آشکار (سوال‌ها) |
|---|---|---|
| ۱ | امنیت فردی و اجتماعی | ۳ |
| ۲ | هویت و حس مکان | ۳ |
| ۳ | مشارکت فردی | ۲ |
| ۴ | مشارکت محلی | ۵ |
| ۵ | امکانات آموزشی | ۴ |
| ۶ | امکانات و زیرساخت ها | ۴ |
| ۷ | حمل و نقل | ۳ |
| ۸ | اقتصاد و اشتغال | ۴ |
| ۹ | تفریحات و اوقات فراغت | ۵ |
| ۱۰ | فضای باز و عمومی | ۵ |
| ۱۱ | آلودگی | ۶ |
| ۱۲ | چشم انداز | ۵ |

ماخذ: یافته‌های پژوهش بر اساس منابع مختلف مورد بررسی، ۱۳۹۷.

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از منظر نوع داده‌های جمع‌آوری شده، کتابخانه‌ای و میدانی(پرسش‌نامه) است. برای تحلیل داده‌ها از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. به طور کلی دو رویکرد برای تخمین رابطه‌ها در مدل‌سازی معادلات ساختاری وجود دارد؛ روش‌های مبتنی بر کوواریانس و روش‌های مبتنی بر واریانس. روش‌های مبتنی بر واریانس خلاف روش‌های مبتنی بر کواریانس، پیش فرض‌های کمتری درباره کیفیت توزیع فراوانی داده‌ها و حداقل حجم نمونه دارند(طاهری و همکاران، ۱۳۹۵: ۲۳۷). بنابراین روش‌های مبتنی بر واریانس جایگزین مناسبی برای روش‌های مبتنی بر کوواریانس هستند. از این رو، در تحقیق حاضر از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس و نرم‌افزار Smart-PLS برای آزمون فرضیه‌های تحقیق استفاده شده است. از جمله مهم‌ترین مزیت‌های نرم‌افزار Smart-PLS نسبت به نرم‌افزارهای کوواریانس محور مانند آموس و لیزرل، عدم نیاز به نمونه‌های بزرگ(عدم حساسیت به حجم نمونه) و عدم حساسیت این رویکرد به نرمال یا غیرنرمال بودن داده‌های جمع‌آوری شده است(رونکو و همکاران[1]، ۲۰۱۶: ۲). به عبارتی دیگر، در این روش دیگر نیاز به نرمال‌سازی داده‌ها و استفاده از روش‌های آماری مختلف برای تبدیل داده‌ها نیست. مدل‌سازی معادلات ساختاری از دو بخش مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری تشکیل می‌شود. متغیرها در این مدل‌ها در دو دسته متغیرهای پنهان و آشکار تقسیم‌بندی می‌شوند (طالبی و دهقان، ۱۳۹۲: ۹۱). متغیرهای پنهان که با عنوان عامل یا سازه نیز شناخته می‌شوند، متغیرهایی هستند که نمی‌توان آن‌ها را به طور مستقیم مشاهده کرد. هر یک از سوال‌های پرسش‌نامه یک متغیر آشکار است. در بخش مدل اندازه‌گیری رابطه بین هر متغیر پنهان با متغیرهای آشکار خود مورد تجزیه‌وتحلیل قرار می‌گیرد. مدل‌سازی معادلات

1 Rönkkö, M., et al.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

ساختاری به پژوهشگر توانایی می‌دهد تا به اهمیت نسبی پیوندهای مستقیم و غیرمستقیم و بی‌تأثیری تطابق مدل با مجموعه‌ای از داده‌ها پی ببرد (امینی و همکاران، ۱۳۹۶: ۹۷).

**تعیین حجم نمونه، روایی و پایایی پرسشنامه**

حجم نمونه لازم برای گردآوری داده‌های مربوط به مدل‌یابی معادلات ساختاری بسیار با اهمیت است. با وجود آن‌که در مورد حجم نمونه لازم برای تحلیل عاملی و مدل‌سازی ساختاری توافق کلی وجود ندارد، اما به نظر بسیاری از پژوهشگران، حداقل حجم نمونه ۲۰۰ لازم است. در تحلیل عاملی تأییدی حداقل حجم نمونه براساس عامل‌ها تعیین می‌شود نه متغیرها. اگر از مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شود، حدود ۲۰ نمونه برای هر عامل (متغیر پنهان) لازم است (صادقی شاهدانی خوشخوی، ۱۳۹۵: ۱۵۳). در تحقیق حاضر، ۱۲ متغیر پنهان تعریف شده است. بنابراین حداقل تعداد ۲۴۰ نمونه برای انجام تحقیق کافی است. در این تحقیق تعداد ۳۸۳ پرسشنامه از افراد پاسخگو جمع‌آوری شد و مورد تجزیه‌وتحلیل قرار گرفت.

برای بررسی میزان پایایی پرسشنامه از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شده است. در این روش پایایی با دو معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی[1] (CR) مورد سنجش قرار می‌گیرد. مقدار آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی بالاتر از ۰/۶ نشانگر پایایی قابل قبول است (طالبی و دهقان، ۱۳۹۲: ۹۳).

روایی پرسش‌نامه به کمک دو معیار روایی همگرا[2] و واگرا[3] که مختص مدل‌سازی معادلات ساختاری است، بررسی شده است. روایی همگرا به میزان توانایی شاخص‌های یک سازه در تبیین آن سازه اشاره دارد و روایی واگرا بیانگر این مطلب است که سازه‌های مدل بایستی همبستگی بیشتری با سوال‌های خود داشته باشند تا با سازه‌های دیگر (طالبی و دهقان، ۱۳۹۲: ۹۳). برای تأیید روایی همگرای مدل بایستی روابط (۱) تا (۳) برقرار باشند. مقدار آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس‌های استخراج شده[4] هر سازه (AVE) -میانگین توان دوم بارهای معرف‌ها یا سوال‌های متناظر با هر سازه در جدول(۳) آمده است.

$$CR > 0.7$$ رابطه(۱)

$$CR > AVE$$ رابطه (۲)

$$AVE > 0.5$$ رابطه (۳)

همان‌طور که در جدول(۳) مشاهده می‌شود، روابط (۱) تا (۳) در این تحقیق برقرار است و پرسش‌نامه‌های جمع‌آوری شده دارای شرایط پایایی و روایی همگرا هستند.

1 Composite Reliability (CR)
2 Convergent Validity
3 Divergent validity
4 Average Variance Extracted (AVE)
4 Fornell-Larcker

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

**جدول(۳). بررسی پایایی پرسشنامه**

| متغیر پنهان | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی | میانگین واریانس استخراج شده | ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده |
|---|---|---|---|---|
| آموزش | ۰.۶۹ | ۰.۸۱ | ۰.۵۲ | ۰.۷۲ |
| اقتصاد | ۰.۸۳ | ۰.۹۰ | ۰.۷۴ | ۰.۸۶ |
| امنیت | ۰.۷۸ | ۰.۸۷ | ۰.۷۰ | ۰.۸۳ |
| تفریحات | ۰.۷۹ | ۰.۸۵ | ۰.۵۵ | ۰.۷۴ |
| زیرساخت | ۰.۸۰ | ۰.۸۶ | ۰.۵۵ | ۰.۷۴ |
| فضای باز | ۰.۷۹ | ۰.۸۶ | ۰.۵۵ | ۰.۷۴ |
| فردی مشارکت | ۰.۶۵ | ۰.۸۵ | ۰.۷۴ | ۰.۸۶ |
| محلی مشارکت | ۰.۸۳ | ۰.۸۸ | ۰.۶۰ | ۰.۷۷ |
| هویت | ۰.۷۶ | ۰.۸۶ | ۰.۶۷ | ۰.۸۲ |
| چشم انداز | ۰.۷۸ | ۰.۸۶ | ۰.۶۰ | ۰.۷۷ |
| حمل و نقل | ۰.۸۰ | ۰.۸۶ | ۰.۶۷ | ۰.۸۲ |

در ادامه و برای بررسی روایی تشخیصی سازه‌ها (روایی واگرا) از معیار فورنل لارکر[1] (۱۹۸۱) استفاده شده است. این معیار بیان می‌کند که ریشه دوم میانگین واریانس‌های استخراج شده سازه باید بیشتر از بالاترین همبستگی آن سازه با سایر سازه‌های مدل باشد(اکبری، ۱۳۹۳: ۱۰۴). با جای‌گذاری اعداد ستون آخر جدول(۳) در قطر اصلی ماتریس همبستگی بین سازه‌ها جدول(۴) مشاهده می‌شود که پرسشنامه این تحقیق شرایط روایی واگرا را نیز دارد.

**جدول(۴). ماتریس مقایسه ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده و همبستگی بین متغیرها (روایی واگرا)**

| | آموزش | اقتصاد | امنیت | تفریحات | حمل و نقل | زیرساخت | فضای باز | مشارکت فردی | مشارکت محلی | هویت | چشم انداز |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| آموزش | ۰.۷۲ | | | | | | | | | | |
| اقتصاد | ۰.۳۹ | ۰.۸۶ | | | | | | | | | |
| امنیت | ۰.۳۳ | ۰.۳۱ | ۰.۸۳ | | | | | | | | |
| تفریحات | ۰.۴۷ | ۰.۵۳ | ۰.۲۴ | ۰.۷۴ | | | | | | | |
| حمل و نقل | ۰.۰۵ | ۰.۰۴ | ۰.۰۴ | ۰.۰۱ | ۰.۸۲ | | | | | | |
| زیرساخت | ۰.۵۱ | ۰.۴۱ | ۰.۴۰ | ۰.۴۱ | -۰.۰۱ | ۰.۷۴ | | | | | |
| فضای باز | ۰.۴۷ | ۰.۴۴ | ۰.۳۳ | ۰.۶۷ | ۰.۰۲ | ۰.۴۳ | ۰.۷۴ | | | | |
| مشارکت فردی | ۰.۴۳ | ۰.۳۴ | ۰.۳۴ | ۰.۳۳ | ۰.۱۰ | ۰.۳۲ | ۰.۲۷ | ۰.۸۶ | | | |
| مشارکت محلی | ۰.۵۴ | ۰.۴۶ | ۰.۴۹ | ۰.۳۹ | ۰.۰۳ | ۰.۴۵ | ۰.۴۰ | ۰.۶۷ | ۰.۷۷ | | |
| هویت | ۰.۳۸ | ۰.۲۷ | ۰.۵۹ | ۰.۲۳ | ۰.۰۵ | ۰.۳۷ | ۰.۳۰ | ۰.۳۹ | ۰.۵۵ | ۰.۸۲ | |
| چشم انداز | ۰.۴۲ | ۰.۵۰ | ۰.۲۶ | ۰.۴۶ | -۰.۰۶ | ۰.۳۸ | ۰.۴۱ | ۰.۴۲ | ۰.۴۸ | ۰.۲۹ | ۰.۷۷ |

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

جدول(۴) امکان مقایسه همبستگی سازه‌های پژوهش را با سوال‌های خود و سازه‌های دیگر فراهم می‌کند. برای نمونه ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده متغیر امنیت برابر با ۰/۸۳ است که بیشتر از همبستگی متغیر امنیت با سایر متغیرهاست. این توضیح در مورد ستون‌های دیگر نیز صادق است. بنابراین روایی واگرای مناسب پرسشنامه این پژوهش مورد تأیید است.

## نتایج

### سیمای کلی جامعه نمونه

در این بخش از پژوهش به معرفی اجمالی ویژگی‌های توصیفی جمعیت مورد مطالعه از جمله ترکیب سن، شغل، محل کار، تحصیلات و ... پرداخته می‌شود تا چشم‌انداز روشنی از جامعه مورد مطالعه حاصل شود. میانگین سن افراد پاسخگو در این تحقیق ۳۳,۵ سال است. ۳۴ درصد افراد دارای تحصیلات لیسانس و بالاتر بوده‌اند. بیش از ۵۰ درصد افراد، کمتر از ده سال در محله خود سکونت داشته‌اند. نزدیک به نیمی از افراد در ملک استیجاری زندگی می‌کنند و نیمی دیگر مالک منزل خود هستند. بیشترین فراوانی شغلی در گروه مشاغل آزاد با ۵۷,۴ درصد است. خلاصه اطلاعات مورد نظر در جدول(۵) آمده است.

**جدول(۵). ویژگی‌های توصیفی جامعه مورد مطالعه**

| | N: | | | | n:۳۸۳ | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **سن** | نوجوانان (۱۸-۱۱ ساله) | جوانان (۲۹-۱۹ ساله) | میانسالان (۶۴-۳۰ ساله) | | سالمندان (۶۵ ساله و بیشتر) | |
| | ٪۲,۸ | ٪۳۹ | ٪۵۷,۹ | | ٪۰,۳ | |
| **شغل** | آزاد | کارمند | بدون پاسخ | دانشجو | بیکار،خانه دار | |
| | ٪۵۷,۳ | ٪۲۲,۱ | ٪۱,۸ | ٪۱۱,۵ | ٪۷,۲ | |
| **مدت سکونت** | کمتراز ۱۰سال | ۱۰-۲۰ | ۲۰-۳۰ | ۳۰-۴۰ | بیشتر از ۴۰ سال | |
| | ٪۵۰,۲ | ٪۳۰,۹ | ٪۹,۴ | ٪۵,۶ | ٪۲,۵ | |
| **مالکیت** | مالک | | بدون پاسخ | | مستاجر | |
| | ٪۴۷,۴ | | ٪۴,۹ | | ٪۴۷,۷ | |
| **تحصیلات** | بی سواد | سیکل | دیپلم | لیسانس و بالاتر | بدون پاسخ | |
| | ٪۱۰,۹ | ٪۱۳,۵ | ٪۴۰,۶ | ٪۳۴,۱ | ٪۰,۸ | |

### تبیین رابطه بین شاخص‌های مورد مطالعه و زیست‌پذیری

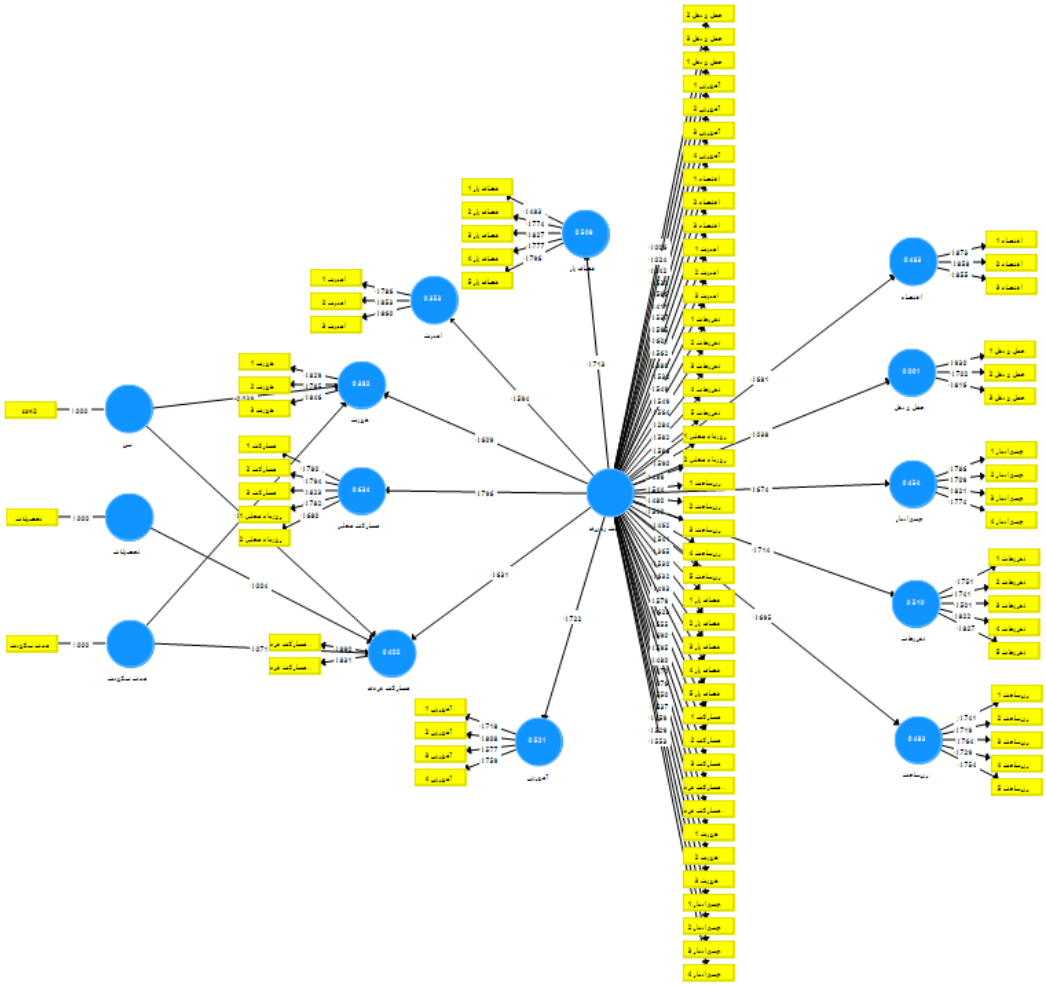
در این تحقیق، برای بررسی میزان تأثیر هر یک از شاخص‌ها بر زیست‌پذیری از مدل‌سازی معادلات ساختاری و نرم‌افزار SmartPLS3 استفاده شده است. در مدل‌سازی معادلات ساختاری قدرت رابطه بین دو عامل (متغیر یا سازه) به وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین منفی یک و یک است. عموما اگر بار عاملی کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته می‌شود و از آن صرف‌نظر می‌شود. چنان‌چه بار عاملی بین ۰/۳ تا 0/6 باشد، قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد، رابطه بسیار مطلوب است (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). از

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

آن‌جا که هر یک از متغیرها معمولاً خود از تعدادی متغیر پنهان تشکیل شده‌اند، میانگین پاسخ‌های به دست آمده برای گویه‌های هر متغیر محاسبه می‌شود و از آن به عنوان یک متغیر قابل مشاهده در مدل نهایی استفاده می‌شود. به‌دست‌آوردن تخمین پارامترهای آزاد از روی مجموعه داده‌های مشاهده شده شامل فرآیندی تکراری است. در هر تکرار یک ماتریس کوواریانس ضمنی ساخته می‌شود و با ماتریس کوواریانس داده‌های مشاهده شده مقایسه می‌شود. مقایسه این دو ماتریس منجر به تولید یک ماتریس باقی‌مانده می‌شود و این تکرارها تا جایی ادامه می‌یابد که ماتریس باقیمانده به حداقل ممکن برسد. در مرحله بعد، معناداری پارامترهای مدل، با بررسی ضرایب مسیر و واریانس‌های تبیین شده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این مرحله شامل بررسی روایی و کیفیت مدل است و نشان می‌دهد که مدل نیاز به اصلاح دارد یا خیر (پایگاه اینترنتی آریا مدیر، ۱۳۹۷).

در این تحقیق ابتدا به بررسی میزان رابطه هر یک از شاخص‌های تحقیق با زیست‌پذیری پرداخته شده است. متغیر آلودگی هوا به دلیل آن‌که دارای مقادیر گمشده بسیاری بود، از بررسی‌ها حذف شد. در شکل(۲) مدل ساختاری که با استفاده از داده‌های تحقیق ساخته شده است، آورده شده است. در تحلیل مسیر PLS برای مفهوم‌سازی یک مدل سلسله مراتبی، مشابه مدل این تحقیق از متغیرهای آشکار به طور مکرر استفاده می‌شود. از آن‌جایی که یک متغیر پنهان مرتبه بالاتر می‌تواند به وسیله تمام متغیرهای آشکار مرتبه پایین‌تر ساخته شود، متغیرهای آشکار یک بار برای متغیر پنهان مرتبه اول(بارهای اولیه) و یک بار برای متغیر پنهان مرتبه دوم(بارهای ثانویه) استفاده می‌شوند. این رویکرد به وضوح می‌تواند به مدل سلسله مراتبی مرتبه بالاتر توسعه یابد و نمرات متغیرهای پنهان از متغیرهای پنهان مرتبه پایین‌تر به دست آیند(طباطبایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۵۵۸).

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]



**شکل(۲). مدل ساختاری تبیین رابطه شاخص‌های مختلف و زیست‌پذیری،**

در ادامه، برای بررسی پایایی هر یک از گویه‌ها، بار عاملی مورد قبول برای هر متغیر بررسی شده است. گویه‌هایی که بار عاملی آن‌ها بیش از ۰/۷ باشد، مناسب‌تر هستند. از این رو گویه‌هایی که دارای بار عاملی کمتری بودند از بررسی‌های بعدی حذف شدند جدول(۶).

**جدول(۶). گویه‌های دارای بار عاملی کمتر از ۰/۷.**

| ردیف | متغیر پنهان (شاخص) | متغیر آشکار (گویه) | مقدار بار عاملی |
|---|---|---|---|
| ۱ | امکانات آموزشی | در محله کلاس برای گذران اوقات فراغت با کیفیت مطلوب وجود دارد. | ۰/۵۷ |
| ۲ | تفریحات و اوقات فراغت | رستوران ها و کافی شاپ های خوبی در محله هست. | ۰/۵۰ |
| ۳ | فضای باز و عمومی | فضاهای عمومی (خیابان، میادین، محوطه‌های باز) محله سرزنده هستند. | ۰/۴۸ |

برای بررسی دقیق‌تر، مقدار بار عاملی هر یک از شاخص‌های شکل(۲) در جدول(۷) آمده است. هرچه مقدار بار عاملی بیشتر باشد میزان ارتباط بین دو متغیر نیز بیشتر است. همان‌طور که در جدول (۷) مشاهده می‌شود

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

شاخص‌های مشارکت محلی، امکانات آموزشی و امکانات تفریحی-اوقات فراغت در رتبه‌های اول تا سوم قرار دارند و شاخص حمل‌ونقل دارای کمترین تأثیر است.

**جدول(۷). بار عاملی هر یک از شاخص‌های مؤثر بر زیست‌پذیری**

| ردیف | شاخص | بار عاملی |
|---|---|---|
| 1 | مشارکت محلی | ۰.۷۹۶ |
| 2 | امکانات آموزشی | ۰.۷۲۱ |
| 3 | امکانات تفریحی و اوقات فراغت | ۰.۷۱۴ |
| 4 | فضای باز | ۰.۷۱۳ |
| 5 | زیرساخت | ۰.۶۹۵ |
| 6 | اقتصاد | ۰.۶۸۱ |
| 7 | چشم انداز | ۰.۶۷۵ |
| 8 | مشارکت فردی | ۰.۶۲۷ |
| 9 | هویت | ۰.۶۱۲ |
| 10 | امنیت | ۰.۵۹۴ |
| 11 | حمل و نقل | ۰.۰۳۸ |

در بررسی معناداری بارهای عاملی بین متغیرها و زیست‌پذیری از آزمون بوت استرپ[1] استفاده شده است. بوت استرپ روشی است که با ایجاد نمونه‌های فراوان، شرایط نمونه را به شرایط جامعه نزدیک می‌کند و با در نظر گرفتن تمامی حالت‌های تشکیل نمونه می‌توان از صحت نتیجه آزمون فرض مطمئن‌تر شد. در استفاده از این روش نیازمند پذیرش پیش‌فرض‌های مربوط به نرمال بودن توزیع و نمونه بزرگ نخواهیم بود و نتایج از اعتبار مناسبی برخوردار خواهند شد(بنی اسدی و همکاران، ۱۳۸۴: ۱۰). نتیجه آزمون بوت استرپ در جدول(۸) آورده شده است. همان‌طور که در جدول(۸) نشان داده شده است بین تمامی شاخص‌های زیست‌پذیری غیر از حمل‌و نقل با زیست‌پذیری ارتباط معنادار آماری وجود دارد. همچنین در سطح اطمینان ۹۰ درصد می‌توان گفت که بین متغیر مدت سکونت و هویت و مدت سکونت و مشارکت فردی نیز ارتباط معناداری از نظر آماری وجود دارد.

**جدول(۸). مقدار آماره t مربوط به آزمون فرضیه‌ها**

| | آماره t | پی-مقدار | نتیجه آزمون |
|---|---|---|---|
| زیست پذیری -> آموزش | ۲۵.۲۹ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> اقتصاد | ۱۸.۲۷ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> امنیت | ۱۴.۹۴ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> تفریحات | ۲۲.۳۳ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> زیرساخت | ۲۲.۶۹ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> فضای باز | ۲۱.۲۹ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |

1 Bootstrap

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

| | | | |
|---|---|---|---|
| زیست پذیری -> مشارکت فردی | ۱۳.۷۳ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> مشارکت محلی | ۳۱.۹۲ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> هویت | ۱۴.۸۴ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> چشم انداز | ۱۹.۷۳ | ۰.۰۰ | ارتباط معنادار است. |
| زیست پذیری -> حمل و نقل | ۰.۴۹ | ۰.۶۲ | ارتباط معنادار نیست. |
| سن -> مشارکت فردی | ۱.۰۵ | ۰.۲۹ | ارتباط معنادار نیست. |
| سن -> هویت | ۰.۱۱ | ۰.۹۱ | ارتباط معنادار نیست. |
| مدت سکونت -> مشارکت فردی | ۱.۰۲ | ۰.۰۸ | ارتباط معنادار است. |
| مدت سکونت -> هویت | ۱.۹۴ | ۰.۰۵ | ارتباط معنادار است. |
| تحصیلات -> مشارکت فردی | ۰.۵۱ | ۰.۶۱ | ارتباط معنادار نیست. |

## نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی میزان اثرگذاری هر یک از شاخص‌های زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر بجنورد انجام شده است. برای تجزیه‌وتحلیل داده‌های تحقیق از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزئی که یک روش مبتنی بر واریانس است، استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که ارتباط معناداری بین تمامی شاخص‌های زیست‌پذیری غیر از حمل‌ونقل با زیست‌پذیری این محدوده مطالعاتی وجود دارد. همچنین مشخص شد که در سطح اطمینان ۹۰ درصد ارتباط معناداری بین متغیر مدت سکونت و هویت و مشارکت فردی وجود دارد. به نظر می‌رسد که وضعیت حمل‌ونقل در قسمت‌های مختلف بخش مرکزی شهر بجنورد تفاوت خاصی با یکدیگر نداشته است و از این رو در ارزیابی زیست‌پذیری این بخش تعیین‌کننده نبوده است. طبق نتایج تحقیق، با بیشتر شدن مدت سکونت افراد در محله تمایل افراد به مشارکت در فعالیت‌های محلی بیشتر می‌شود. همچنین با بیشتر شدن مدت سکونت افراد در محله، احساس تعلق افراد به محله افزایش می‌یابد.

بنابراین برای افزایش زیست‌پذیری بخش مرکزی شهر بجنورد پیشنهادها و راهکارهای زیر ارائه می‌گردد:

- از آن‌جا که مشارکت محلی بیشترین تأثیر را بر زیست‌پذیری داشته است؛ با تقویت فعالیت‌های گروهی همچون برگزاری مراسم و آیین‌های محلی، جشن‌ها، اعیاد و عزاداری‌ها به صورت عمومی و خیابانی زیست-پذیری بخش مرکزی افزایش داده شود.
- نظر به ارتباط میان مدت‌زمان سکونت و حس تعلق به مکان و تأثیر مثبت آن بر بهبود زیست‌پذیری، با تقویت امکانات، تسهیلات و زیرساخت‌های بخش مرکزی از مهاجرت ساکنین آن جلوگیری شود.
- با ایجاد و یا افزایش تسهیلات و امکانات آموزشی، تفریحی و فضاهای باز و یا بهبود عملکردهای اقتصادی، آموزشی و تفریحی بخش مرکزی شهر به سرزندگی و جاذبه سکونتی آن افزود و چشم انداز روشنی برای آن ترسیم کرد.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

## منابع

ایراندوست، کیومرث. عیسی لو، علی‌اصغر. شاه مرادی، بهزاد. (۱۳۹۴). **شاخص‌های زیست‌پذیری در محیط‌های شهری(مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر مقدس قم)**، فصلنامه علمی-پژوهشی اقتصاد و مدیریت شهری،(۱۳): ۱۱۸-۱۰۱.

بندرآباد، علیرضا (۱۳۸۹)، **تدوین اصول الگوی توسعه فضایی و شکل شهر زیست پذیر ایرانی(مطالعه موردی مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ تهران)**، رساله دکتری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، تهران.

خزاعی نژاد، فروغ. (۱۳۹۴). **تحلیل زیست‌پذیری در بخش مرکزی شهر تهران مورد پژوهش: محله‌های منطقه ۱۲**، رساله دکتری، دانشگاه خوارزمی، تهران.

جمعه پور، محمود. طهماسبی تهرانی، شهرزاد. (۱۳۹۲). **تبیین میزان زیست‌پذیری و کیفیت زندگی در روستاهای پیرامون شهری مطالعه موردی بخش مرکزی شهرستان شهریار**، فصلنامه برنامه‌ریزی کالبدی فضایی، (۳): ۶۲-۴۹.

سلیمانی مهرنجانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان،مجتبی؛ زنگانه، احمد؛ خزاعی نژاد، فروغ. (۱۳۹۵). **زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها**، پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری، ۴(۱) : ۵۰-۲۷.

علی اکبری، اسماعیل؛ اکبری، مجید. (۱۳۹۶). **مدل‌سازی ساختاری-تفسیری عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری کلان شهر تهران**، برنامه‌ریزی و آمایش فضا،(۱): ۳۱-۱.

حاتمی نژاد، حسین؛ رضوانی، محمدرضا؛ خسروی کردستانی، فریبا. (۱۳۹۳). **سنجش میزان زیست پذیری منطقه ۲ شهر سنندج**، نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، (۴):۳۷-۲۳.

حاتمی نژاد، حسین؛ خسروی کردستانی، فریبا؛ تابعی، نادر.(۱۳۹۶). **مقدمه‌ای بر زیست‌پذیری شهری (راهبردی نوین در برنامه‌ریزی شهری)**، انتشارات آراد کتاب، تهران.

ساسانپور، فرزانه؛ علیزاده، سارا. اعرابی مقدم، حوریه. (۱۳۹۷). **قابلیت‌سنجی زیست‌پذیری مناطق شهری ارومیه با مدل RALSPI**، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، (۴۸): ۲۵۸-۲۴۱.

ام ویلر، استفان. (۱۳۹۳). **برنامه‌ریزی برای پایداری: ایجاد جامعه زیست‌پذیر، متعادل و اکولوژیک**، ترجمه محمود جمعه پور و شکوفه احمدی، نشر علوم اجتماعی، تهران.

طاهری، سیدعلی؛ بردی کر، کریم؛ ایری، آسیه. (۱۳۹۵). **نقش میانجی فرهنگ سازمانی در رابطه بین اخلاق کاری اسلامی و بهره‌وری نیروی انسانی**. فصلنامه تحقیقات جدید در علوم انسانی، **۳(۱۴)**: ۲۳۱-۲۴۳.

طالبی، کامبیز؛ دهقان، عامر. (۱۳۹۲). **تأثیر سرمایه انسانی بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینانه (مورد مطالعه: شرکت‌های دانش‌بنیان مستقر در پارک علم و فناوری اقبال شهر یزد)**. فصلنامه علمی-پژوهشی مدیریت بازرگانی، **۵(۳)**: ۸۳-۱۰۴.

امینی، عباس؛ صادقیان، فرزانه؛ زاهدی، طیبه. (۱۳۹۶). **مدل‌سازی ساختاری و تبیین علّی ارزیابی جوامع روستایی از کیفیت زندگی و عوامل مؤثر بر آن. جامعه شناسی کاربردی، ۲۸(۱)**: ۸۷-۱۱۲.

اکبری، محسن؛ نوع پسند اصیل، سید محمد؛ زاهدفر، کامران؛ ناصری، سحر. (۱۳۹۳). **بررسی تأثیر مجذوب شدن و ویژگی های وب سایت بر رضایت و استفاده کاربران از شبکه‌های اجتماعی (مطالعه موردی: فیس بوک)**. تحقیقات بازاریابی نوین، **۱۳(۲)**: ۹۵-۱۱۰.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]

[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

آذر، عادل؛ قنواتی، مهدی؛ غلامزاده، رسول. (۱۳۹۱). **مدل سازی مسیری- ساختاری در مدیریت: کاربرد نرم افزار SmartPLS**، انتشارات نگاه دانش، تهران.

مدل‌یابی معادلات ساختاری، پایگاه اینترنتی آریا مدیر (مرکز علوم مدیریت) موجود در آدرس اینترنتی www.ariyamodir.ir, 1397.

طباطبایی، سید سجاد؛ مطهری نژاد، حسین؛ تیرگر، هدایت. (۱۳۹۵). **اعتباریابی ابزار سنجش هویت معلمی پزشکان مبتنی بر رویکرد حداقل مربعات جزیی (PLS)**، گام‌های توسعه در آموزش پزشکی، **۱۳ (۶)**، ۵۵۳-۵۶۷.

بنی اسدی، محمد؛ بابایی، غلام رضا؛ زراعتی، حجت اله؛ معماری، فریدون. (۱۳۸۵). **بکارگیری روش باز نمونه گیری بوت استرپ در رگرسیون لجستیک و کاربرد آن در تحلیل داده های مربوط به بیماران مبتلا به سرطان سینه.** مجله دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، ۴ (۱): ۹-۱۸.

صادقی‌شاهدانی، مهدی؛ خوشخوی، مهدی. (۱۳۹۶). **تحلیل مقایسه‌ای نقش مولفه‌های اقتصادی و فنی در بهبود کارایی مصرف انرژی بخش خانگی ایران**. تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۲۷ (۷): ۱۲۳-۱۷۵.

محمدی ده چشمه، پژمان. (۱۳۹۹). **بررسی وضعیت شاخص‌های زیست‌پذیری شهری در شهرکرد بر مبنای جایگاه مدیریت شهری**، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، (۵۷): ۲۲۲-۲۰۵.

روستایی، شهریور؛ کوهی قولقاسم، فریبا. (۱۳۹۸). **تحلیلی بر زیست پذیری شهری برای کودکان با رویکرد سناریونویسی**، مطالعه موردی منطقه ۳ شهرداری تبریز، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، انتشار آنلاین.

Kourtit, K. Nijkamp, P. Reid, N. (2014). **The new urban world: Challenges and policy**, Applied Geography, p 1-3.

United Nations. (2014). **World Urbanization Prospect: the 2014 Revision**, Department of Economic and Social Affairs, New York.

Urban Planning Advisory Team(UPAT). (2010). **Livable cities in a rapidly urbanizaing world,** Singapore.

Larice, Michael. (2005). **Great Neiborhoods: The Livability and morphology of High density neighborhoods in Urban North America**, Doctor of Philosophy in City and Regional Planning, UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY, Professor Michael Southworth

Jasmine Lau Leby. A, H, Hashim. (2010). **Liveability Dimensions and Attributes: Their Relative Importance in the Eyes of Neighbourhood Residents**, journal of Construction in Developing Countries, 15(1), 67–91.

Allan Jacobs &Donald Appleyard.(1987). **Toward an Urban Design Manifesto**, Vol. 53, Issue 1.

Cho, S. N., and Hwang, E. J. (2016). **A Study on Gender Differences of the Conditions in a Livable City,** Korean Journal of Sociology, 50(2), 231-259.

Kostas, M., 2017, Is Compact City Livable? The Impact of Compact Versus Sprawled Neighbourhoods on Neighbourhood Satisfaction, Urban Studies, First Published.

Kozaryn Adam Okulicz, V., Rubia, R. (2018). **Livability and Subjective Well Being Across European Cities,** Applied Research in Quality of Life, First Online, PP. 1–24.

Del Mar Martínez-Bravo, M., Martínez-del-Río, J., & Antolín-López, R. (2019). **Trade-offs among urban sustainability, pollution and livability in European cities.** Journal of Cleaner Production. 224, 651-660.

Dongsheng, Z. (2018). **Assessment and Determinants of Satisfaction with Urban Livability in China, Key Laboratory of Regional Sustainable Development Modeling**,

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]
[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]

Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100101, China, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China, Cities, 79, 92-101.

Rönkkö, M., McIntosh, C. N., Antonakis, J., & Edwards, J. R. (2016). **Partial least squares path modeling: Time for some serious second thoughts**. Journal of Operations Management, 47-48, 9-27.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.125.8 ]

[ DOI: 10.52547/jgs.21.61.395 ]