



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

**Measuring The Livability Level In The Pre-designed And Irregular Fabric Of Qazvin City Using The Technique Of Hierarchical Analysis Process (Case Study Of Minoodar And Ghiyasabad Neighborhoods, Qazvin)**Zeinab Adeli<sup>(1)\*</sup>, Simin Hamzeieha<sup>(2)</sup>

1-Assistant Professor of Urban Planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.

2-Ma<sup>ster</sup> student in urban planning, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Planning, Imam Khomeini International University, Qazvin, Iran.

## ARTICLE INFO

## Abstract

Received: 21/03/2023

Accepted: 21/07/2023

## Keywords:

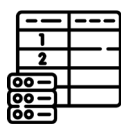
Livability, Hierarchical analysis process, Neighborhood, Planned.



Number of References: 28



Number of Figures: 4



Number of Tables: 4

©2023 ,UST.All rights reserved.



Publisher: Imam Khomeini International University (IKIU)

doi 10.30479/UST.2023.18311.1110



Livability is one of the concepts that was raised at the same time as sustainability and is used together as a guiding principle for planning and urban planning policy. Paying attention to livability criteria in planning and designing cities and especially neighborhoods can create higher quality environments for citizens' lives. The purpose of this research is to investigate the livability level in two planned and unplanned contexts in Qazvin city. The current research has a descriptive-analytical quantitative approach. In this research, by studying the prevailing theoretical literature, seven main components were considered to measure the livability in residential areas, which are: social capital, economic justice, vitality, identity, compatible physical environment, access and context resilience. Then, using the available statistics, field survey and questionnaire, each of the parameters was measured in two contexts of the irregular (Ghiyasabad neighborhood) and pre-planned (Minoodar neighborhood). These two neighborhoods are at the same time in terms of their formation period, but different in terms of their formation method, and as a result, they have different physical, social, and cultural qualities, so they were selected for investigation. Then, for each of the 7 mentioned components, indicators and metrics were defined to make them measurable, and using the AHP technique, the components and indicators were weighted and the relative score of each of the target context was calculated. In the Analytical Hierarchy (AHP) method, after drawing the hierarchical tree, the weight of each of the criteria and indicators was calculated using a questionnaire that was provided to 21 experts and specialists in this field. The obtained weight was multiplied by the unscaled number of each index and finally the final weight of the options (in this research, Ghiyasabad and Minoodar neighborhoods) was obtained. The difference in the nature and quality of the physical, social and functional environment of these tissues has caused the difference in the livability of the neighborhoods. Based on the results, the livability of Ghiyasabad neighborhood as a contemporary unplanned fabric of Qazvin city is higher than Minoodar neighborhood with a planned fabric. It seems that One of the important reasons for the low level of livability in planned neighborhoods is the lack of attention to social-cultural issues in the design phase. In addition to the low level of social capital, the lack of collective spaces with local identity in the newly designed context of Minoodar neighborhood and the lack of functions and symbols of local indicators have caused a decrease in the sense of belonging among citizens. This review identifies planning priorities in these two contexts to achieve higher livability. Therefore, in the designed context, attention was paid to solutions for improving social capital, improving the vitality of the city environment and creating a unique identity. In the undesigned context, planning to improve the level of resilience and eliminate incompatible uses should be prioritized.

**Cite this article:** Adeli, Z., & Hamzeieha, S. (2023). Measuring the Livability Level in the Pre-designed and Irregular Fabric of Qazvin City Using the Technique of Hierarchical Analysis Process (Case Study of Minoodar and Ghiyasabad Neighborhoods, Qazvin). *Urban Strategic Thought*, 1(2), 15-28.

## سنجش میزان زیست‌پذیری در بافت‌های از پیش طراحی شده و خودرو شهر قزوین با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی (نمونه موردی: محله‌های مینودر و غیات آباد)

زینب عادل<sup>(۱)</sup>، سیمین حمزه‌ای‌ها<sup>(۲)</sup>

۱- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.  
 ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه‌ریزی شهری، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه بین‌المللی امام خمینی (ره)، قزوین، ایران.

### چکیده

### اطلاعات مقاله

در این پژوهش با مطالعه ادبیات نظری، هفت مؤلفه اصلی برای سنجش میزان زیست‌پذیری در محلات مسکونی در نظر گرفته شد، که عبارتند از: سرمایه اجتماعی، عدالت اقتصادی، سرزندگی، هویت، محیط کالبدی سازگار، دسترسی و تاب‌آوری بافت. آن‌گاه با استفاده از آمارهای موجود، برداشت میدانی و پرسشنامه هر یک از سنج‌ها را در دو بافت خودرو (محله غیات آباد) و از پیش برنامه‌ریزی شده (محله مینودر) اندازه‌گیری شد. با استفاده از تکنیک AHP مؤلفه‌ها و شاخص‌های فوق‌الذکر وزن دهی و امتیاز نسبی هر یک از بافت‌های مورد نظر محاسبه شده است. بر اساس نتایج حاصل، میزان زیست‌پذیری محله غیات آباد به عنوان بافت برنامه‌ریزی نشده معاصر شهر قزوین نسبت به محله مینودر با بافت برنامه‌ریزی شده، بالاتر است. به نظر می‌رسد یکی از دلایل مهم پایین بودن میزان زیست‌پذیری در محلات برنامه‌ریزی شده عدم توجه به مسائل اجتماعی-فرهنگی در فاز طراحی است. این بررسی اولویت‌های برنامه‌ریزی را در این دو بافت جهت دستیابی به زیست‌پذیری بالاتر را مشخص می‌سازد. براین اساس در بافت طراحی شده توجه به راهکارهایی جهت ارتقاء سرمایه اجتماعی، ارتقاء سرزندگی محیط شهر و ایجاد هویتی منحصر به فرد اشاره نمود. در بافت طراحی نشده، برنامه‌ریزی جهت ارتقاء سطح تاب‌آوری و حذف کاربری‌های ناسازگار می‌بایست در اولویت قرارگیرد.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۰۱  
 تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۴/۳۰  
 صفحات: ۱۵-۲۸

### واژگان کلیدی:

زیست‌پذیری، فرایند تحلیل سلسله مراتبی، محله، برنامه‌ریزی شده



تعداد منابع: ۲۸



تعداد اشکال: ۴

1	
2	

تعداد جداول: ۴

**ارجاع به این مقاله:** عادل، زینب و حمزه‌ای‌ها، سیمین. (۱۴۰۲). سنجش میزان زیست‌پذیری در بافت‌های از پیش طراحی شده و خودرو شهر قزوین با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل سلسله مراتبی (نمونه موردی: محله‌های مینودر و غیات آباد). *اندیشه راهبردی شهرسازی*، (۲۱)، ۱۵-۲۸.

©2023, UST. All rights reserved.

## ۱- مقدمه و طرح مسئله

مفهوم «زیست‌پذیری» مفهوم چند بعدی و میان رشته‌ای است که امروزه در کنار مباحثی چون پایداری شالوده نظریات شهرسازی جدید را تشکیل می‌دهد. تبدیل زیست‌پذیری از یک مفهوم انتزاعی و مجرد به یک نظریه در مباحث شهرسازی حاصل تجربیات و تجمیع معیارهایی است که به مرور توسط صاحب‌نظران مختلف در زمینه‌های تحقیقاتی متفاوتی به وجود آمده است. لذا می‌توان زیست‌پذیری را یک نظریه کاربردی برآمده از پایه فلسفی تجربه‌گرایی و زمینه‌گرایی دانست که اصول خود را از نظریات و تئوری‌های دیگری چون پایداری و در زمینه شهرسازی از نظریاتی چون شهر پایدار، شهر سالم، شهر توانا، شهر خلاق، شهر امن و... وام گرفته است (سلیمانی و قره بگلو، ۱۴۰۰).

با توجه به اصول اساسی در نظر گرفته شده برای مفهوم شهر زیست‌پذیر که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد، به نظر می‌رسد توجه به معیارهای زیست‌پذیری در طراحی و برنامه‌ریزی شهرها و به خصوص محلات شهری بتواند محیطی بهتر و با کیفیت بالاتر را برای زندگی و فعالیت شهروندان فراهم آورد. بر این اساس به نظر نگارندگان توجه و بررسی مفهوم زیست‌پذیری به وسیله روش‌های علمی در بافت‌های مختلف شهری، زمینه بهتری را هم برای تدوین مبانی و اصول شهر زیست‌پذیر فراهم آورده، همچنین با مقایسه بافت‌های مختلف نقاط قوت هر بافت استخراج و در نهایت چارچوب برنامه‌ریزی و طراحی جهت زیست‌پذیرتر نمودن بافت‌های شهری فراهم خواهد آمد. لذا در این پژوهش دو نوع بافت شهر قزوین که به لحاظ دوره شکل‌گیری با هم هم‌زمان ولی به لحاظ نحوه شکل‌گیری متفاوتی بوده و در نتیجه کیفیات کالبدی، اجتماعی، فرهنگی متفاوتی دارند، جهت بررسی انتخاب گردیده است. این دو نوع بافت عبارتند از: محله مینودر که بافت‌های جدیدالتأسیس از پیش طراحی شده، محسوب می‌شود و محله غیاث آباد که بخشی از بافت میانی شهر قزوین است و به مرور زمان و بدون طراحی از پیش تعیین شده شکل گرفته است. در انتخاب این دو بافت دقت گردیده است که سطح اقتصادی و فرهنگی ساکنین تا حد ممکن به هم نزدیک باشد تا نتایج حاصل از تحقیق (با حذف متغیرهای ناخواسته) به واقعیت نزدیک گردد.

## ۲- پیشینه پژوهش

ساسان پور و همکاران (۱۳۹۴)، در پژوهشی تحت عنوان «سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری در مناطق بیست و دو گانه کلان‌شهر تهران» به این نتیجه دست پیدا کردند که استانداردهای

زندگی که نشان از قابلیت زندگی بهتر و با کیفیت‌تری می‌باشند، در مناطق ۱ و ۳ این شهر وضعیت مطلوب‌تری دارند و در مقابل در منطقه ۲۰ که استانداردهای زندگی در آن حداقل می‌باشد، قابلیت زندگی غیرقابل قبولی را برای ساکنانش به همراه دارد. **پریزادی و بیگدلی (۱۳۹۵)**، پژوهشی تحت عنوان «سنجش زیست‌پذیری محلات منطقه ۱۷ شهرداری تهران» انجام داده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان‌دهنده نامطلوب بودن وضعیت زیست‌پذیری و ابعاد آن در سطح منطقه، تفاوت میان محلات از نظر زیست‌پذیری و تاثیر بیشتر بعد اقتصادی بر وضعیت زیست‌پذیری منطقه ۱۷ و محلات آن می‌باشد. **زنگنه و همکاران (۱۳۹۷)**، در مقاله خود با عنوان «سنجش و ارزیابی میزان زیست‌پذیری سکونتگاه‌های شهری مناطق مرزی (مورد مطالعه: تربت‌جام)»، به این نتیجه دست پیدا کردند که با توجه به شاخص‌هایی که برای مولفه اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی مورد بررسی قرار داده‌اند، میزان زیست‌پذیری در تربت‌جام به عنوان شهر مرزی، پایین‌تر از سطح میانگین قرار دارد. **موسوی نور و همکاران (۱۳۹۷)**، نیز در پژوهشی با عنوان «کاربرد مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در سنجش زیست‌پذیری مناطق کلان‌شهر تهران» به این نتیجه دست پیدا کردند که شرایط زیست‌پذیری در تمامی مناطق بیست و دو گانه این شهر یکسان نیست و منطقه ۱ بیشترین میزان زیست‌پذیری و مناطق ۲۰، ۱۹، ۱۷، ۱۵، ۱۶ و ۱۸ کمترین میزان زیست‌پذیری را دارا هستند. **یدالهی صابر و همکاران (۱۳۹۸)**، پژوهشی تحت عنوان «سنجش میزان زیست‌پذیری محلات شهری (مورد مطالعه: منطقه ۱۱ تهران)» انجام داده‌اند. نتایج حاصل از این پژوهش نشان می‌دهد که به صورت کلی وضعیت زیست‌پذیری در این منطقه با گرایش به سمت وضعیت مطلوب ارزیابی می‌شود و محله منیریه در وضعیت مطلوب و محله اسکندری در وضعیت نامطلوب از نظر زیست‌پذیری هستند. **حاتمی نژاد و همکاران (۱۳۹۸)**، در مقاله‌ای تحت عنوان «سنجش ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری در شهر نورآباد دلفان»، به این نتیجه دست پیدا کردند که میزان ابعاد زیست‌پذیری در این شهر با شدت و ضعف همراه است و هر چه از بعد زیست‌محیطی به طرف ابعاد اجتماعی و اقتصادی حرکت کنیم از شدت زیست‌پذیری کاسته می‌شود. **رهنما و همکاران (۱۳۹۸)**، پژوهشی تحت عنوان «ارزیابی و سنجش زیست‌پذیری شهری در کلان‌شهر اهواز» انجام داده‌اند و نتایج تحقیق نشان می‌دهد که منطقه ۳ شهر اهواز دارای بیشترین

سرزندگی، ۲- هویت و کنترل، ۳- دسترسی به فرصت‌ها، تخیل و لذت، ۴- صحت و معنی، ۵- همستان و زندگی عمومی، ۶- اعتماد به نفس شهری و ۷- یک محیط برای همه (گلکار، ۱۳۸۰).

در تعریفی دیگر زیست‌پذیری را در دو وجه در نظر گرفته‌اند. یک وجه آن پایداری بوم‌شناسانه و وجه دیگر آن معیشت است. منظور از معیشت اشتغال و دسترسی به مسکن مناسب با وضعیت درآمدی و همچنین دسترسی به خدماتی است که در یک زیستگاه سالم وجود دارد. از طرفی این ابزار معیشت خود باید پایدار باشد. اگر برای معیشت محیط زیست و منابع محیطی در معرض تخریب قرار گیرند، خود معیشت تحت شعاع قرار خواهد گرفت و در نهایت به موضوع معیشت درست پاسخ داده نشده است. بدین ترتیب یک شهر برای زیست‌پذیر بودن باید دو روی سکه را با هم داشته باشد (Evans, 2002: 2).

در تعریف لنارد<sup>۴</sup> شهرهای زیست‌پذیر مکان‌هایی برای زندگی اجتماعی، ارتباط و گفت‌وگو هستند. توجه به مسئله حضور ساکنان شهر در قلمرو عمومی و قلب شهر مسئله‌ای مهم است. کاهش ترافیک و حل مسائل مربوط به ایمنی بافت، کاهش آلودگی و سروصدا با به‌کارگیری مکانیزم‌های مناسب از دغدغه‌های اصلی شهرهای زیست‌پذیر است (بندرآباد، ۱۳۹۰: ۵۲).

در برخی مواقع نیز مفهوم زیست‌پذیری همراه با واژه سرزندگی بیان شده است. چارلز لاندی<sup>۵</sup> سرزندگی و زیست‌پذیری یک شهر را به صورت ترکیبی تعریف کرده است. او مباحثی چون تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و قابلیت رقابت را به عنوان عناصر شهری سرزنده و زیست‌پذیر معرفی کرده است (Eck-ert & Schinkel, 2009: 134).

او این عناصر را در چهار دسته اصلی قرار داده و برای هر دسته شاخص‌هایی معرفی می‌نماید که عبارتند از:

- زیست‌پذیری و سرزندگی اقتصادی: شامل سطوح اشتغال، درآمد خالص و استانداردهای زندگی مردم در یک منطقه، شمار سالیانه گردشگران، عملکرد خرده‌فروشی‌ها، ارزش زمین و دارائی‌ها.
- زیست‌پذیری و سرزندگی اجتماعی: شامل سطوح فعالیت‌ها و تعاملات اجتماعی، به‌علاوه ماهیت این ارتباطات.
- سرزندگی و زیست‌پذیری محیطی: که دو جنبه را شامل می‌شود، اول پایداری اکولوژیکی که در رابطه با متغیرهایی مانند آلودگی هوا و صوت، دفع مواد زائد و فاضلاب، انبوهی ترافیک، فضاهای سبز و جنبه دوم محیط مصنوع که شامل متغیرهایی مانند خوانایی،

منطقه ۵ دارای کمترین میزان زیست‌پذیری نسبت به سایر مناطق هستند. پورمحمدی و همکاران (۱۴۰۱)، در پژوهشی با عنوان «سنجش میزان زیست‌پذیری شهری با تاکید بر رویکرد پیاده‌مداری (منطقه ۲ کلان‌شهر تبریز)» به این نتیجه دست پیدا کردند که ارتباط معناداری میان پیاده‌مداری و زیست‌پذیری وجود دارد و در محدوده مورد مطالعه وضعیت زیست‌پذیری بالاتر از متوسط است.

در پژوهش‌های خارجی نیز بدلند و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان «زیست‌پذیری شهری: درس‌هایی از استرالیا برای کشف شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری سلامت اجتماعی»، به ارزیابی کیفیت زیست‌پذیری با لنز سلامت و رفاه انسانی پرداخته‌اند و ۱۱ حوزه‌کلی در ارتباط با سلامت اجتماعی و رفاه مشخص کرد که عبارت‌اند از: جرم و امنیت، آموزش، شغل و درآمد، سلامت و خدمات اجتماعی، مسکن، تفریح و فرهنگ، محیط طبیعی، فضای باز عمومی، حمل و نقل، انسجام اجتماعی و دموکراسی محلی (Badland et al., 2014). ساتو نیز در پژوهشی به بررسی زیست‌پذیری در واحدهای همسایگی متراکم در داکا پرداخته است. برای ارزیابی زیست‌پذیری در این پژوهش شش شاخص حمل‌ونقل عمومی، تسهیلات اجتماعی، فضاهای باز، حس تعلق اجتماعات، حس امنیت و فضای سکونتی مورد بررسی واقع شده است. نتایج نشان می‌دهد که به طور کلی زیست‌پذیری تنها تحت تاثیر تراکم نمی‌باشد و برنامه‌ریزی‌ها باید در راستای ایجاد زیست‌پذیری بهتر باشند (Satu, 2014).

در جنبه نوآوری تحقیق، در این پژوهش به مقایسه و ارزیابی زیست‌پذیری در دو بافت از پیش طراحی شده و خودرو در شهر قزوین پرداخته شده است که در این محدوده مورد مطالعه، تا به امروز پژوهشی تحت این عنوان صورت نگرفته است و از این حیث مقاله دارای نوآوری است.

### ۳- مبانی نظری

#### ۳-۱- مفهوم زیست‌پذیری و رویکردهای مختلف به آن

در فرهنگ انگلیسی آکسفورد «livability» به معنای «دارای ارزش زندگی» و «vitality» به معنای فعال بودن و پرانرژی بودن (سرزنده) تعریف شده‌اند. رابرت کوان<sup>۱</sup> در فرهنگ شهرسازی در مقابل واژه زیست‌پذیر، «مناسب برای زندگی» و «فراهم آورنده کیفیت زندگی خوب» را تعریف می‌نماید.

اولین بار مفهوم زیست‌پذیری در مباحث شهری توسط دانلد اپلپارد<sup>۲</sup> در کتابی تحت عنوان خیابان‌های زیست‌پذیر مطرح شد (خضرو و عابدینی، ۱۴۰۱). وی به همراه آلن جیکوبز<sup>۳</sup> هفت شاخص اصلی را برای یک محیط خوب شهری ذکر می‌نماید که عبارتند از: ۱-



۹) اطمینان از عدم مداخله‌های مخرب در مناطق زیست‌محیطی حساس و توجه به عوارض طبیعی در طراحی یک ناحیه

۱۰) اطمینان از توسعه و استفاده بهینه از منابع جهت دستیابی به مسکن ارزان برای همه اقشار

۱۱) ارائه یک رویکرد جامع‌تر برای طراحی فضاهای باز و همچنین مدیریت آب شهری (Western Australian Plan- ning Commission, 2000).

### ۳-۲- رابطه زیست‌پذیری و پایداری

دو مفهوم زیست‌پذیری و پایداری تقریباً به طور هم‌زمان در دهه ۱۹۸۰ میلادی مطرح شده‌اند. زمانی که از «شهر زیست‌پذیر» صحبت به میان می‌آید، دقیقاً منظور ما «شهر پایدار» نیست. اما در این میان رابطه‌ای میان زیست‌پذیری و پایداری وجود دارد. اوانس<sup>۶</sup> یک روی سکه زیست‌پذیری را پایداری زیست‌محیطی و روی دیگر آن را ابزار معیشت می‌داند (پیری و همکاران، ۱۴۰۰). شهرهای زیست‌پذیر مکان‌هایی برای زندگی اجتماعی، خلق زیبایی حضور همه ساکنین در قلمرو عمومی و به دور از آلودگی و ترافیک هستند (سلیمانی و همکاران، ۱۳۹۵). اصول اجتماعی و ارزش‌های آن در شهر زیست‌پذیر جایگاهی ویژه دارد (پیری و همکاران، ۱۴۰۰). وجوه زیست‌محیطی در شهر پایدار بسیار اهمیت دارد، حال آن که در شهر زیست‌پذیر آستانه‌های رضایت اجتماعی و ارزش‌های هویتی دارای اهمیت بیشتری هستند (Bigio & Dahiya, 2004: 65).

### ۳-۳- معیارهای تعریف شده جهت سنجش زیست‌پذیری

در واقع تفاوت تعاریف بیان شده در مورد زیست‌پذیری منجر به تفاوت عمده در زمینه تدوین شاخص‌های سنجش آن نیز شده است. اما آنچه در میان همه این تعاریف مشترک به نظر می‌رسد توجه به پایداری اکولوژیکی، مشارکت اجتماعی و ساختار قوی اقتصادی است.

در گزارشی که جهت تدوین شاخص‌های شهر زیست‌پذیر در سال ۲۰۰۵ توسط دفتر مهندسی و برنامه‌ریزی شهر کوچران در ایالت آلبرتا کانادا صورت گرفته، شش معیار اصلی جهت ارزیابی زیست‌پذیری در نظر گرفته شده است که عبارتند از:

۱) مؤلفه ساختار جامعه محلی شامل: رشد جمعیت متناسب، ساختار سنی و جنسی، ساختار آموزش که خود متشکل از میزان استفاده از کتابخانه‌ها و نسبت تعداد معلمان به دانش‌آموزان است.

۲) مؤلفه اقتصادی شامل: اشتغال پایه، میزان پرداخت

حس مکان، تمایز معمارانه، اتصال و ارتباط بخش‌های مختلف شهر، کیفیت روشنایی، میزان دوستانه بودن و امنیت محیط شهر است.

• سرزندگی و زیست‌پذیری فرهنگی: در برگیرنده بقا، احترام و تجلیل از شهر و مردمانش، هویت، خاطرات، جشن‌های اجتماعی، تنوع محصولات تولیدی و نشانه‌های بیانگر ماهیت متمایز شهر است (خستو و سعیدی رضوانی، ۱۳۸۹: ۶۶).

شهر زیست‌پذیر را می‌توان اتصال بین گذشته و آینده در نظر گرفت، شهری که از یک سو به نشانه‌های تاریخی که ریشه‌های زندگی‌اش هستند احترام می‌گذارد و از سوی دیگر به آنچه هنوز متولد نگردیده توجه دارد (Salzano, 1997).

یکی از مهمترین ابعاد در زیست‌پذیری توجه به زیست‌پذیر نمودن محلات است. در گزارشی که توسط کمیسیون برنامه‌ریزی استرالیای غربی تحت عنوان «محل‌های زیست‌پذیر» انتشار یافته این چنین بیان شده است: براساس این گزارش در طراحی و برنامه‌ریزی نکات زیر باید در نظر گرفته شود:

۱) حرکت به سوی ایجاد محلات به صورت خوشه‌ای و نسبتاً خودکفا

۲) اطمینان از قابلیت پیاده‌روی و دسترسی همه اقشار به خصوص ناتوانان جسمی و حرکتی به خدمات مختلف

۳) تقویت حس اجتماعی و هویت محلی در محله‌ها  
۴) تقویت شبکه دسترسی با استفاده از شبکه‌ای از خیابان‌های به هم پیوسته که امکانی برای همه مدهای حرکتی از پیاده تا دوچرخه و سواره را به صورت ایمن و کارا با اولویت پیاده و دوچرخه فراهم آورد.

۵) فعال کردن خیابان‌ها از طریق ایجاد فعالیت‌های واسطه‌ای و قرار دادن نمای اصلی ساختمان‌ها به سمت خیابان برای افزایش چشمان ناظر و در نتیجه ارتقاء امنیت در سطح خیابان به عنوان یک فضای مهم شهری

۶) توسعه سیستم‌های حمل‌ونقل عمومی و ایجاد امکان دسترسی آسان ساکنان محله در کمترین زمان ممکن به آن‌ها

۷) پشتیبانی از توسعه‌های مختلط برای ترکیب کارا و مؤثر فرصت‌های مختلف اشتغال، زندگی، اوقات فراغت و فضاهای منقطع برای فعالیت در تمامی ساعات شبانه روز با در نظر گرفتن معیارهای امنیت، ایمنی، بهداشت و آسایش

۸) در نظر گرفتن طیف وسیعی از گونه‌های مسکن در اندازه‌های مختلف جهت پاسخ به انواع نیازهای جامعه با در نظر گرفتن تراکم متناسب

خانگی، میزان تولید فاضلاب خانگی، میزان استفاده از آب و شدت استفاده از زمین

۶) مؤلفه سلامت جامعه شامل: سطح مراقبت‌های بهداشتی و پزشکی، برنامه‌های تفریحی و فراغتی، امنیت و ایمنی (The town of Cochrane, planning and engineering) (Sevice, 2005).

در ادامه در جدول ۱ برخی از شاخص‌ها و مؤلفه‌های زیست‌پذیری که توسط تعدادی از صاحب‌نظران مطرح گردیده، نمایش داده شده است.

مالیات، نسبت درآمد به هزینه خانوار، نرخ اشتغال، گونه و نوع تملک مسکن، قسمت مسکن

۳) مؤلفه فرهنگی اجتماعی شامل: میزان مشارکت در امور داوطلبانه، تعداد برنامه‌های اجتماعی سازمان یافته، میراث فرهنگی و تاریخی، رویدادهای اجتماعی مثل جشن‌ها و جشنواره‌ها

۴) مؤلفه محیط طبیعی شامل: پیاده‌راه‌ها و فضاهای باز طبیعی، میزان استفاده از آفت‌کش‌ها، میزان نزولات جوی

۵) مؤلفه میزان استفاده از منابع شامل: میزان تولید زباله

### جدول ۱- مؤلفه‌های زیست‌پذیری از دید صاحب‌نظران و همچنین مطالعات مهم در این عرصه

(مأخذ: بندرآباد، ۱۳۹۰؛ Western Australian Planning Commission, 2000; Annez, 1998; world bank, 1996)

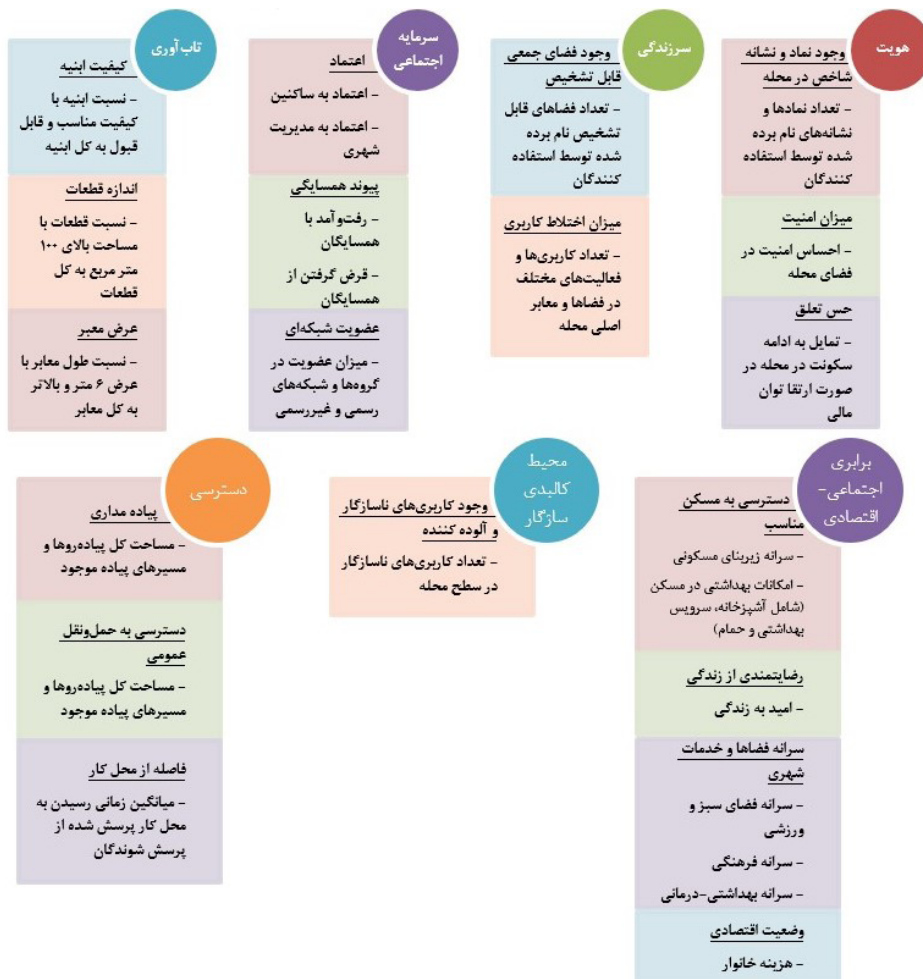
کتاب خیابان زیست‌پذیر (۱۸۳۱)	کنفرانس بین‌المللی ساخت شهرهای زیست‌پذیر (۱۸۸۷)	اصول پیشنهادی شهر زیست‌پذیر (۲۰۰۰)	کتاب شهر زیست‌پذیر (۲۰۰۲)	کتاب به‌سوی شهر زیست‌پذیرتر (۲۰۰۴)	کتاب ۱۰ اصل برای خلق شهرهای زیست‌پذیرتر (۲۰۰۸)	محل‌های زیست‌پذیر (۲۰۰۰)
- فضای سبز؛ - مکان بازی و یادگیری؛ - قلمرو همسایگی (حس تعلق)؛ - مکان تاریخی؛ - زندگی در قالب همستان؛ - محیط سالم و بهداشتی؛ - امنیت	- همه یکدیگر را ببینند و بشنوند؛ - گفتگو؛ - نقش قلمرو عمومی؛ - عدم غلبه ترس یا صفات شیطانی؛ - مکانی برای فضایی‌یادگیری اجتماعی؛ - برآورد کارکردهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی؛ - ارزش و به رسمیت شناختن متقابل؛ - اولویت زیبایی و معنی محیط کالبدی؛ - استفاده از عقل و دانش همه ساکنان	- محلات امن؛ - شبکه ایمن اقتصادی؛ - مراقبت از کودکان؛ - سکونت در مرکز شهر؛ - شهر بدون مرز؛ - احیای مرکز شهر؛ - رهبری جدید همستان‌ها؛ - مشارکت مالی	- همستان‌های محلی و سازمان‌های غیردولتی؛ - شرکت‌ها؛ - وجود جامعه مدنی	- توجه به حرکت پیاده؛ - ورود طبیعت به شهر؛ - تولید غذا در درون شهر؛ - اختلاط مناسب کاربری‌ها؛ - احیای سواحل جهت تفریحات؛ - ایجاد زیرساخت‌های کارآمد شهری؛ - مسکن سازی در مکان‌های مناسب؛ - عمل به منشور نوشهرسازی	- کاربری‌های منعطف‌تر؛ - کاربری‌های مختلط؛ - مسکن با قیمت مناسب؛ - استانداردهای کامل برای محیط؛ - زندگی کردن با ناهمگونی‌ها؛ - ضوابط توسعه ساخت‌وساز پویا؛ - مذاکره برای ساخت‌وسازهای وسیع؛ - غیرسیاسی کردن تصویب نهایی طرح‌ها؛ - سازماندهی بهتر شبکه اطلاعات؛ - وجود برنامه نگهداری	- طراحی محله؛ - شبکه دسترسی و نحوه جابه‌جایی؛ - نحوه قطعه بندی اراضی؛ - خدمات و تسهیلات؛ - پارک‌ها و فضاهای باز؛ - مدیریت آب شهری

### ۳-۴- رویکرد مورد نظر تحقیق

در این مقاله، هفت مؤلفه زیر به عنوان مؤلفه‌های اصلی زیست‌پذیری در نظر گرفته شده است. این هفت مؤلفه عبارتند از: سرمایه اجتماعی، سرزندگی، هویت، دسترسی، محیط کالبدی سازگار، برابری اجتماعی و تاب‌آوری.

سپس برای این مؤلفه‌ها، شاخص‌هایی جهت سنجش پذیر نمودن آن‌ها تعریف شد. این شاخص‌ها نیز براساس اصول ذکر شده برای شهر زیست‌پذیر تدوین شده است، البته باید توجه داشت این شاخص‌ها را نمی‌توان به عنوان شاخص‌های جامع

در نظر گرفت، زیرا شرایط انجام این تحقیق محدودیت‌هایی را برای در نظر گرفتن شاخص‌های بیشتر جهت رصد بهتر بافت‌های مورد نظر، تحمیل نموده است. در نهایت به منظور اندازه‌گیری کمی این شاخص‌ها، سنجه‌هایی معرفی گردید. در تعریف این سنجه‌ها، هم‌جهت بودن و بی‌مقیاس‌سازی آن‌ها جهت ارزیابی و استفاده در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، مد نظر قرار گرفت. در شکل ۱ شاخص‌ها و سنجه‌ها جهت اندازه‌گیری مؤلفه‌های فوق‌الذکر بیان داده شده است.



شکل ۱- معیارها، شاخص‌ها و سنج‌های منتخب جهت سنجش میزان زیست‌پذیری در محلات شهری (ماخذ: نگارندگان، ۱۴۰۱)

#### ۴- روش پژوهش

۹۵ درصد محاسبه گردیده است، به گونه‌ای که حجم نمونه در محله گیات آباد ۳۷۷ نفر و در محله مینودر ۳۸۰ نفر تعیین شد. روش نمونه‌گیری، روش تصادفی ساده بوده است. میزان پایایی پرسشنامه بر اساس ضریب آلفای کرونباخ  $0/۸۲۱$  محاسبه گردیده است که نشان دهنده پایایی قابل قبول پرسشنامه مورد استفاده است. جهت بررسی روایی پرسشنامه نظر ۱۲ نفر از متخصصین در خصوص سوالات پژوهش گرفته شده است.

به منظور بررسی وضعیت نسبی زیست‌پذیری هر یک از محلات، از روش تحلیل سلسله مراتبی استفاده شد. بدین ترتیب که پس از ترسیم درخت سلسله مراتبی، وزن

این پژوهش را می‌توان در زمره پژوهش‌های مطالعه موردی و توصیفی-تحلیلی طبقه‌بندی کرد. رویکرد پژوهش کمی است. روش جمع‌آوری داده‌ها در این تحقیق به چند دسته تقسیم می‌شود. در بخش مبانی نظری با روش مطالعات کتابخانه‌ای به بررسی شاخص‌های مختلف زیست‌پذیری پرداخته شد. سپس با بهره‌گیری از روش مشاهده و برداشت میدانی و پرسشنامه اطلاعات مورد نیاز هر شاخص جمع‌آوری گردیده است. حجم نمونه در هر یک از محدوده‌های مورد مطالعه بر اساس جمعیت ساکن در این محدوده‌ها و برپایه فرمول کوکران با ضریب اهمیت

شهر دارای جمعیتی برابر با ۳۵۵۳۳۸ نفر است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). دو محله انتخاب شده در این پژوهش دارای ویژگی‌هایی به شرح جدول ۲ می‌باشد.

موقعیت محلات مینودر و غیات آباد در شکل ۲ نشان داده شده است.



شکل ۲- موقعیت محدوده‌های مورد مطالعه (مینودر و غیات آباد) (ماخذ: نگارندگان)

هر یک از معیارها و شاخص‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ای که در اختیار ۲۱ نفر از کارشناسان و متخصصان این حوزه قرار گرفته بود، محاسبه گردید. وزن به دست آمده در عدد بی‌مقیاس شده هر شاخص ضرب و در نهایت وزن نهایی گزینه‌ها (در این پژوهش محله غیات آباد و مینودر) به دست آمد. برای بی‌مقیاس‌سازی عدد هر یک از شاخص‌ها، از درصد و در خصوص سوالات پرسشنامه‌ای از میانگین پاسخ‌ها استفاده شد.

#### ۵- معرفی مورد پژوهش

شهر قزوین مطابق محدوده‌ای که در طرح جامع که در سال ۱۳۸۹ مورد تصویب استان قرار گرفته است دارای مساحتی برابر ۳۳۴۷/۷ هکتار می‌باشد. این شهر پرجمعیت‌ترین نقطه شهری استان قزوین است. بر اساس نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، این

جدول ۲- ارزیابی وضعیت محدوده‌های مورد مطالعه

نام محله	محدوده بافت	منطقه شهری	مساحت (متر مربع)	جمعیت
محله مینودر	بافت جدید شهر	۴	۴۱۹۴۲۷۰۶۸۳۱۴	۴۲۸۳۱
محله غیات آباد	بافت میانی شهر	۳	۲۸۶۸۷۲۰۴۶۳۲۹۸	۲۲۱۷۹

۳ نمایش داده شده است. برای استفاده از اعداد در فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، کلیه اعداد بی‌مقیاس گردیدند.

#### ۶- یافته‌های پژوهش

وضعیت کلی شاخص‌های در نظر گرفته شده برای مؤلفه‌های زیست‌پذیری در دو محله مورد نظر، در جدول

جدول ۳- وضعیت کلی شاخص‌های در نظر گرفته شده برای مؤلفه‌های زیست‌پذیری در دو محله مورد مطالعه (ماخذ: نگارندگان)

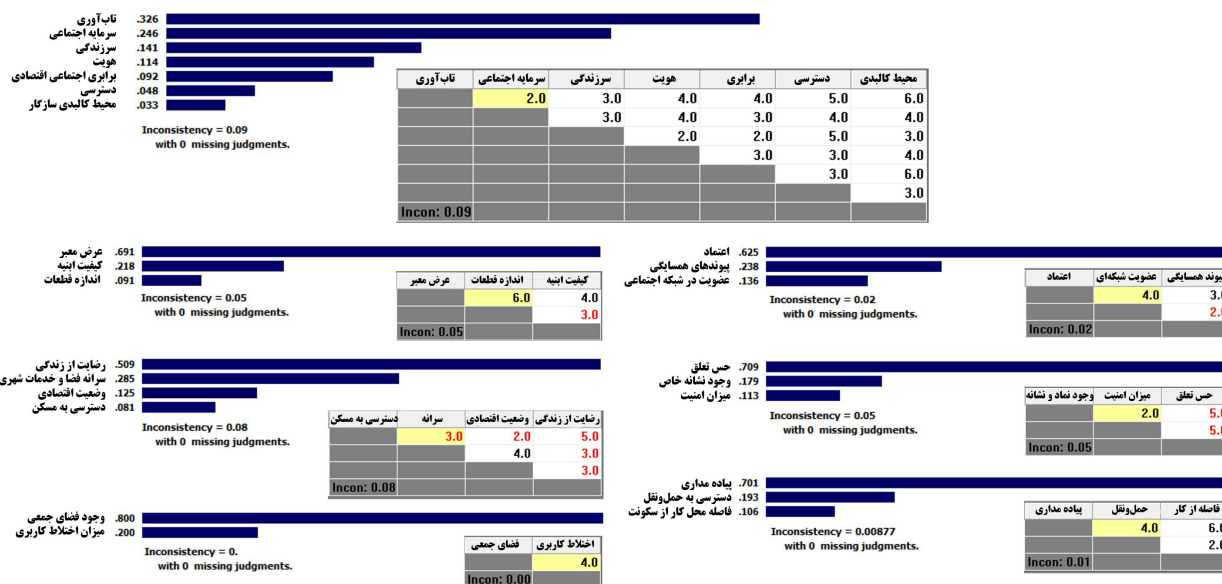
مؤلفه‌ها	شاخص	سنجه	محله مینودر	محله غیات آباد
تاب‌آوری	کیفیت ابنیه	نسبت ابنیه با کیفیت مناسب و قابل قبول به کل ابنیه	۰/۹۵	۰/۸۱
	اندازه قطعات	نسبت قطعات با مساحت بالای ۱۰۰ متر مربع به کل قطعات	۰/۷۴	۱
	عرض معبر	نسبت طول معابر با عرض ۶ متر و بالاتر به کل معابر	۱	۰/۸۷
سرمایه اجتماعی	اعتماد	اعتماد به ساکنین (سنجیده شده از طریق طیف لیکرت ۱-۵)	۲/۷	۴/۲
		اعتماد به مدیریت شهری (سنجیده شده از طریق طیف لیکرت ۱-۵)	۲/۴	۲/۹
	عضویت شبکه‌ای	میزان عضویت در گروه‌ها و شبکه‌های رسمی و غیر رسمی (درصد)	۱۱/۶	۱۶/۷
	پیوند همسایگی	رفت‌وآمد با همسایگان (سنجیده شده از طریق طیف لیکرت ۱-۵)	۳/۹	۴/۶
		قرض گرفتن از همسایگان (سنجیده شده از طریق طیف لیکرت ۱-۵)	۳/۱	۴/۲



سرزندگی	وجود فضای جمعی قابل تشخیص	تعداد فضاهای قابل تشخیص نام برده شده توسط استفاده‌کنندگان	۲	۳	
	میزان اختلاط کاربری	تعداد کاربری‌های مختلف در فضاها و معابر اصلی محله	۶	۵	
هویت	وجود نماد و نشانه شاخص در محله	تعداد نمادها و نشانه‌های نام برده شده توسط استفاده‌کنندگان	۲	۱	
	میزان امنیت	احساس امنیت در فضای محله (سنجیده شده از طریق طیف لیکرت ۱-۵)	۴/۸	۳/۷	
	حس تعلق	تمایل به ادامه سکونت در محله در صورت ارتقا توان مالی (درصد)	۸۹/۳	۴۹/۸	
دسترسی	پیاده‌مداری	نسبت مساحت کل پیاده‌روها و مسیرهای پیاده به مساحت کل راه‌های محله	۰/۳۶	۰/۴۱	
	دسترسی به حمل‌ونقل عمومی	تعداد ایستگاه‌های اتوبوس، مترو و ... در محله	۵	۴	
	فاصله از محل کارو	میانگین زمانی رسیدن به محل کار پرسش شده از پرسش‌شوندگان	۲۶	۴۷	
محیط‌کالبدی سازگار	وجود کاربری‌های ناسازگار و آلوده‌کننده	تعداد کاربری‌های ناسازگار در سطح محله	۲	۳	
	دسترسی به مسکن مناسب	سرانه زیربنای مسکونی	۶۴	۵۳	
	رضایتمندی از زندگی	امکانات مسکن (شامل آشپزخانه، سرویس بهداشتی و حمام) (درصد)	۱۰۰	۱۰۰	
	سرانه فضاها و خدمات شهری	میانگین امید به زندگی پرسش شده از پرسش‌شوندگان	میانگین امید به زندگی پرسش شده از پرسش‌شوندگان	۷۸	۶۷
		سرانه فضای سبز و ورزشی	سرانه فضای سبز و ورزشی	۳/۹	۵/۱
			سرانه فضای بهداشتی-درمانی	۱/۶	۲/۳
	وضیعت اقتصادی	سرانه فضای آموزشی و فرهنگی	سرانه فضای آموزشی و فرهنگی	۰/۸	۰/۹
میانگین هزینه‌های خانوار (میلیون ریال)			۰/۳۹	۰/۹۱	

می‌دهد (قدسی‌پور، ۱۳۸۸: ۵). جهت وزن‌دهی مؤلفه‌ها و شاخص‌های زیست‌پذیری، پرسشنامه‌ای برای مقایسه زوجی تهیه گردید و بین ۲۱ کارشناس مسائل شهری توزیع گردید. سپس نتایج پرسشنامه‌ها وارد نرم افزار Expert choice شد و در نهایت وزن هر مؤلفه و شاخص‌های مربوط به آن و همچنین میزان ناسازگاری هر مرحله محاسبه گردیده است. در شکل‌های ۳ و ۴ وزن حاصل از بررسی به‌وسیله تکنیک AHP و همچنین درخت سلسله مراتبی مؤلفه‌ها و شاخص‌های زیست‌پذیری قابل مشاهده است.

همانطور که بیان شد روش به‌کار گرفته شده در این تحقیق برای ارزیابی میزان زیست‌پذیری در عرصه‌های مورد مطالعه است. این تکنیک امکان فرموله کردن مسأله را به‌صورت سلسله مراتبی فراهم می‌کند و همچنین امکان در نظر گرفتن معیارهای مختلف کمی و کیفی را در مسأله دارد (زبردست، ۱۳۸۰: ۱۶). این فرآیند گزینه‌های مختلف را در تصمیم‌گیری دخالت داده و امکان تحلیل حساسیت روی معیارها و زیرمعیارها را دارد. علاوه بر این بر مبنای مقایسه زوجی بنا شده که قضاوت و محاسبات را تسهیل می‌نماید. در ضمن میزان سازگاری و ناسازگاری تصمیم را نشان



شکل ۳- وزن نهایی مؤلفه‌ها و شاخص‌ها بر اساس تکنیک AHP (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)



شکل ۴- درخت سلسله مراتبی تصمیم‌گیری و وزن نهایی مؤلفه‌ها و شاخص‌ها بر اساس تکنیک AHP (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۱)

محلات دیگر است را به دست آورد. در جدول ۴ وزن نهایی هر یک از محلات نمایش داده شده است.

جدول ۴- وزن نهایی محلات مورد مطالعه (ماخذ: نگارندگان)

وزن نهایی	نام محله
0.339	محله مینودر
0.661	محله غیات آباد

با استفاده از نرمال نمودن شاخص‌های مختلف در هر محله و اعمال وزن‌های به دست آمده برای مؤلفه‌ها و شاخص‌ها، می‌توان وزن نهایی هر گزینه را در نسبت با هر شاخص محاسبه و با جمع جبری آن‌ها وزن نهایی هر گزینه که نشان دهنده میزان زیست‌پذیری محله در نسبت با

عملکردی این بافت‌ها سبب تفاوت در میزان زیست‌پذیری آن‌ها شده است. بر اساس نتایج محله غیاث آباد (بافت طراحی نشده) از محله مینودر (با وجود طرح از پیش تعیین شده توسط معماران و شهرسازان) زیست‌پذیرتر است. این امر به دلیل بالاتر بودن نظیر حس سرزندگی، تعلق، هویت و سرمایه اجتماعی بالاتر در محله غیاث آباد است. به طور کلی بر اساس نتایج این پژوهش می‌توان مهمترین معضل در بافت جدید طراحی شده مینودر را سطح پایین سرمایه اجتماعی دانست. این مساله در کنار کمبود فضاهای جمعی با هویت محلی در محدوده و کمبود عملکردها و نمادهای شاخص محلی، سبب کاهش حس تعلق بین شهروندان گردیده است. لذا ارتقاء سرزندگی فضاهای عمومی و ارتقاء سرمایه اجتماعی ساکنان از طرق مختلف از اولویت‌ها برنامه‌ریزی و طراحی شهری در این بافت است.

#### ۸- تقدیر و تشکر

مقاله حامی مالی و معنوی نداشته است.

#### ۹- اعلام عدم تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند که در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

#### ۱۰- پی‌نوشت‌ها

- 1-Robert Cowan
- 2-Donald Appleyard
- 3-Alan Jacobs
- 4-Leonard, J. Duhl
- 5-Charles Landry
- 6-Peter Evans

#### ۱۱- منابع

- ۱- بندرآباد، علیرضا. (۱۳۹۰). شهر زیست‌پذیر از مبانی تا معانی. تهران: آذرخش.
- ۲- پیرزادی، طاهر و بیگدلی، لیلا. (۱۳۹۵). سنجش زیست‌پذیری محلات منطقه ۱۷ شهرداری تهران. نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی، ۳(۱)، ۶۵-۹۰.
- ۳- پورمحمدی، محمدرضا؛ محمودزاده، حسن و پایدار، مجید. (۱۴۰۱). سنجش میزان زیست‌پذیری شهری با تاکید بر رویکرد پیاده‌مداری (منطقه ۲ کلان‌شهر تبریز). نشریه برنامه‌ریزی شهری و

<https://jsaeh.khu.ac.ir/article-1-2545-fa.html>

بر اساس جدول ۴ در بین دو محله غیاث آباد (بافت جدید طراحی نشده) و مینودر (بافت جدید طراحی شده) میزان زیست‌پذیری مربوط به محله غیاث آباد بیشتر است. با توجه به بررسی‌های به عمل آمده، علی‌رغم مشکلات کالبدی در محله غیاث آباد، با توجه به میزان بالای متغیرهای اجتماعی-فرهنگی، هویت و سرزندگی، میزان زیست‌پذیری در این محله به مراتب از محله طراحی شده مینودر بالاتر است.

#### ۷- نتیجه‌گیری

با توجه به بررسی‌های نظری صورت گرفته در ارتباط با مفهوم زیست‌پذیری، می‌توان گفت این مفهوم رویکردی جدید را پیش روی برنامه‌ریزی و طراحی شهری گشوده است. رویکردی جامع، زیرا مفهوم زیست‌پذیری با ترکیب مفاهیمی چون پایداری، کیفیت زندگی و زندگی جمعی و اجتماعی، نوید دهنده شهری بهتر برای زیست است. به نظر می‌رسد اصول و معیارهای مطرح شده از سوی نظریه پردازان شهر زیست‌پذیر، در صورت اجرا سبب پایداری اکولوژیکی، پویایی اجتماعی، بهبود شرایط اقتصادی و در کل بهبود کیفیت زندگی نه فقط برای این نسل که برای همه نسل‌ها می‌شود. لیکن باید توجه داشت نظریه شهر زیست‌پذیر یک نظریه چندوجهی و در واقع ترکیبی از چندین نظریه مطرح در زمینه شهر و شهرسازی است. لذا هنوز بر سر شاخص‌ها و معیارهای آن توافق کاملی بین صاحب‌نظران وجود ندارد. شاید اساساً چنین توافقی نیز قابل دسترس نباشد، زیرا مفهوم زیست‌پذیری اصولاً یک مفهوم زمینه‌گراست. بدین ترتیب تدوین معیارها و شاخص‌های زیست‌پذیری مبتنی بر شرایط، خواست‌ها، نیازها و هنجارهای هر جامعه‌ای صورت می‌گیرد. لذا تحقیق و پژوهش در زمینه‌ها مختلف می‌تواند راهگشای ورود این مفهوم به برنامه‌ریزی و طراحی شهری کشور باشد. با ورود این مفهوم در برنامه‌ریزی و طراحی شهری می‌توان علاوه بر استفاده از اصول آن، مبنا و شاخصی برای پایش اهداف طرح نیز در دست داشت. زیرا تغییرات در شاخص‌ها مختلف زیست‌پذیری می‌تواند بیان‌کننده میزان موفقیت یا عدم موفقیت طرح‌ها باشد.

در تحقیق حاضر نیز مفهوم زیست‌پذیری در ترکیب با مفهوم نحوه شکل‌گیری بافت شهری مورد ارزیابی قرار گرفت. برای این منظور دو بافت جدید خود شکل گرفته (محله غیاث آباد) و طراحی شده (محله مینودر) قزوین مورد بررسی قرار گرفت. تفاوت در ماهیت و کیفیت محیط کالبدی، محیط اجتماعی و

<https://doi.org/10.34785/J011.2021.115>

۱۳- سلیمانی مهرنجاتی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی و خزاعی نژاد، فروغ. (۱۳۹۵). زیست‌پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها. *نشریه پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری*، (۱)۴، ۲۷-۵۰.

[https://jurbangeo.ut.ac.ir/article\\_58120.html](https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_58120.html)

۱۴- قدسی‌پور، سید حسن. (۱۳۸۸). *فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP*. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر.

<http://publication.aut.ac.ir/fa/book/show/1037>

۱۵- گلکار، کوروش. (۱۳۸۰). مولفه‌های سازنده کیفیت در طراحی شهری. *نشریه صفا*، ۱۱(۳۲)، ۳۸-۶۵.

<https://www.sid.ir/paper/94234/fa>

۱۶- موسوی نور، سیدعلی؛ وارثی، حمیدرضا و محمدی، جمال. (۱۳۹۷). کاربرد مدل‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در سنجش زیست‌پذیری مناطق کلان‌شهر تهران. *نشریه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۱۶(۲)، ۲۴۳-۲۶۹.

<https://doi.org/10.22067/geography.v16i2.72686>

۱۷- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). *سرشماری عمومی نفوس و مسکن ۱۳۹۵*. بازیابی شده در شهریور ۱۳۹۶، از آدرس اینترنتی

<https://b2n.ir/m40734>

۱۸- بدالهی صابر، رقیه؛ پریزادی، طاهر و علیزاده، مریم. (۱۳۹۸). سنجش میزان زیست‌پذیری محلات شهری (مورد مطالعه: منطقه ۱۱ تهران). *نشریه جغرافیا و روابط انسانی*، ۱(۴)، ۳۴۴-۳۶۳.

[https://www.gahr.ir/article\\_87800.html](https://www.gahr.ir/article_87800.html)

19-Annez, P. (1998). Livable cities for the 21st century. *Society*, 35(4), 45-50.

<https://doi.org/10.1007/BF02686382>

20-Badland, H., Whitzman, C., Lowe, M., Davern, M., Aye, L., Butterworth, I., ... & Giles-Corti, B. (2014). Urban liveability: emerging lessons from Australia for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health. *Social science & medicine*, 111, 64-73.

<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.003>

21-Bigio, A. G., & Dahiya, B. (2004). *Urban environment and infrastructure: Toward livable cities*. World Bank Publications.

<https://b2n.ir/j41838>

توسعه منطقه‌ای، ۲۱(۲)، ۶۷-۵۱.

[https://urplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_15701.html](https://urplanning.tabrizu.ac.ir/article_15701.html)

۴- پیری، فاطمه؛ ملکی، سعید و عابدی، زهرا. (۱۴۰۰). شناسایی عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری شهری با رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیر ISM (نمونه موردی: شهر ایلام). *نشریه جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای*، ۱۹(۱)، ۵۳-۸۷.

[https://jgrd.um.ac.ir/article\\_39961.html](https://jgrd.um.ac.ir/article_39961.html)

۵- حاتمی‌نژاد، حسین؛ حاتمی، احمد و احمدی نژاد، مزدک. (۱۳۹۸). سنجش ابعاد و شاخص‌های زیست‌پذیری در شهر نورآباد دلفان. *فصلنامه توسعه پایدار محیط جغرافیایی*، ۱۱(۱)، ۹۳-۱۱۱.

[https://egsdejournal.sbu.ac.ir/article\\_99070.html](https://egsdejournal.sbu.ac.ir/article_99070.html)

۶- خستو، مریم و سعیدی رضوانی، نوید. (۱۳۸۹). عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری، خلق یک فضای شهری سرزنده با تکیه بر مفهوم مرکز خرید پیاده. *هویت شهر*، ۴(۶)، ۶۳-۷۴.

[https://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article\\_1123.html](https://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article_1123.html)

۷- خضولو، آرام و عابدینی، اصغر. (۱۴۰۱). مطالعه تطبیقی زیست‌پذیری در بافت جدید و قدیمی شهرها (نمونه مورد مطالعه: شهر ارومیه). *فصلنامه مطالعات شهری*، ۱۱(۴۲)، ۳۵-۴۸.

<https://doi.org/10.34785/J011.2022.107>

۸- رهنما، محمدرحیم؛ قنبری، محمد؛ محمدی حمیدی، سمیه و حسینی، سید مصطفی. (۱۳۹۸). ارزیابی و سنجش زیست‌پذیری شهری در کلان‌شهر اهواز. *فصلنامه شهر پایدار*، ۲(۲)، ۱-۱۷.

[https://www.jscity.ir/article\\_95640.html](https://www.jscity.ir/article_95640.html)

۹- زبردست، اسفندیار. (۱۳۸۰). کاربرد فرآیند تحلیل سلسله مراتبی در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای. *نشریه هنرهای زیبا*، ۱۰، ۱۳-۲۱.

[https://journals.ut.ac.ir/article\\_13624.html](https://journals.ut.ac.ir/article_13624.html)

۱۰- زنگنه، مهدی؛ خاوری، عاطفه و بنی‌اسد، طیبه. (۱۳۹۷). سنجش و ارزیابی میزان زیست‌پذیری سکونتگاه‌های شهری مناطق مرزی (مورد مطالعه: تربت‌جام). *فصلنامه شهر پایدار*، ۱(۲)، ۳۱-۴۶.

[https://www.jscity.ir/article\\_88228.html](https://www.jscity.ir/article_88228.html)

۱۱- ساسان‌پور، فرزانه؛ تولایی، سیمین و جعفری اسدآبادی، حمزه. (۱۳۹۴). سنجش و ارزیابی زیست‌پذیری شهری در مناطق بیست و دو گانه کلان‌شهر تهران. *فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، ۵(۱۸)، ۲۷-۴۲.

[https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article\\_766.html](https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_766.html)

۱۲- سلیمانی، مریم و قره‌بگلو، مینو. (۱۴۰۰). ارزیابی کالبد سکونتگاه‌های خودانگیزه در پیوند با ساختار زندگی ساکنین (نمونه موردی: سکونتگاه‌های پهنه شمالی شهر تبریز). *مطالعات شهری*، ۱۰(۴۰)، ۱۱۹-۱۳۲.



22-Eckert, R. & Schinkel, U. (2009). Liveable City TP. *Ho Chi Minh-Adaptation as response to impacts of climate change*. Real Corp, 313-323.

<https://b2n.ir/x27054>

23-Evans, P. (2002). *Livable Cities? Urban Struggle for Livelihood and Sustainability*. California, USA: University of California Press Ltd.

<https://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1ppbjb>

24-Salzano, E. (1997). Seven Aims for the Livable City in Lennard, S,H,S vonUngern-Sternberg, H. L. Lennard,eds. *International Making Cities Livable Conferences*. California, USA: Gondolier Press.

25-Satu, S. A. (2014). *An examination of the livability of dense urban neighborhoods in Dhaka: the impacts of urban planning*. HKU Theses Online (HKUTO).

<https://hub.hku.hk/handle/10722/206743>

26-The Town of Cochrane Planning and Engineering Service. (2005). *Livable Indicators Report*. The Town of Cochrane Planning and Engineering Service, Canadian province of Alberta.

<https://www.cochrane.ca/592/Planning-Services>

27-Western Australian Planning Commission. (2000). *Liveable Neighbourhoods*. A Western Australian Government Sustainable Cities Initiative, Western Australian Planning Commission, western Australian.

<https://catalogue.nla.gov.au/Record/2052456>

28-World Bank. (1996). *Livable cities for the 21st century*.

<https://digitallibrary.un.org/record/195226?ln=en>

## References

1-Annez, P. (1998). Livable cities for the 21st century. *Society*, 35(4), 45-50.

<https://doi.org/10.1007/BF02686382>

2-Badland, H., Whitzman, C., Lowe, M., Davern, M., Aye, L., Butterworth, I., ... & Giles-Corti, B. (2014). Urban liveability: emerging lessons from Australia for exploring the potential for indicators to measure the so-

cial determinants of health. *Social science & medicine*, 111, 64-73.

<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.04.003>

3-Bandarabad, A. (2011). *Livable city from basics to meanings*. Tehran: Azarakhsh. [In Persian]

<https://www.adinehbook.com/gp/product/6005881387>

4-Bigio, A. G., & Dahiya, B. (2004). *Urban environment and infrastructure: Toward livable cities*. World Bank Publications.

<https://b2n.ir/j41838>

5-Eckert, R. & Schinkel, U. (2009). Liveable City TP. *Ho Chi Minh-Adaptation as response to impacts of climate change*. Real Corp, 313-323.

<https://b2n.ir/x27054>

6-Evans, P. (2002). *Livable Cities? Urban Struggle for Livelihood and Sustainability*. California, USA: University of California Press Ltd.

<https://www.jstor.org/stable/10.1525/j.ctt1ppbjb>

7-Ghudsipour, S. H. (2009). *Analytical Hierarchy Process AHP*. Tehran: Publications of Amirkabir University of Technology. [In Persian]

<http://publication.aut.ac.ir/fa/book/show/1037>

8-Golkar, K. (2001). Constructive components of quality in urban design. *Sofeh Journal*, 11(32), 38-65. [In Persian]

<https://www.sid.ir/paper/94234/fa>

9-Hataminezhad, H., Hatami, A., & Ahmadinezhad, M. (2021). Measurement of Dimensions and Indices of Livability in NourAbad Delfan City. *Sustainable Development & Geographic Environment*, 2(3), 67-86. [In Persian]

[https://egsdejournal.sbu.ac.ir/article\\_99070.html](https://egsdejournal.sbu.ac.ir/article_99070.html)

10-Khastoo, M., & Saeidi rezvani, N. (2010). The Effective Factors on Urban Spaces Vitality (Creating a Lively Urban Space with Emphasizing the Concept "Pedestrian Mall"). *Hoviatshahr*, 4(6), 63-74. [In Persian]

[https://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article\\_1123.html](https://hoviatshahr.srbiau.ac.ir/article_1123.html)

11-Khezerlou, A., & Abedini, A. (2022). A compara-

tive study of livability in new and old parts of the cities (Case Study: Urmia city). *Motaleate Shahri*, 11(42), 35-48. [In Persian]

<https://doi.org/10.34785/J011.2022.107>

12-Mousavi Noor, S. A., Varesi, H. R., & Mohammadi, J. (2019). The Application of Multi-criteria Decision Making Models for Assessing the Livability of Metropolitan Areas of Tehran. *Journal of Geography and Regional Development*, 16(2), 243-269. [In Persian]

<https://doi.org/10.22067/geography.v16i2.72686>

13-Parizadi T. & bigdeli L. (2016). Viability assessment in district 17 of Tehran Municipality. *Spatial analysis of environmental hazards*, 3(1), 65-90. [In Persian]

<https://jsaeh.khu.ac.ir/article-1-2545-fa.html>

14-Piri, F., Maleki, S., & Abedi, Z. (2021). Identifying the Factors Affecting the Urban Livability with Structural-Interpretative Modeling Approach (Case Study: Ilam City). *Journal of Geography and Regional Development*, 19(1), 87-53. [In Persian]

<https://doi.org/10.22067/jgrd.2021.48827.0>

15-Pourmohammadi, M. & Paydar, M. (2022). Measuring the urban livability with emphasis on the pedestrian approach (Region 2 of Tabriz Metropolis). *Urban Planning and Regional Development*, 1(2), 51-67. [In Persian]

[https://urplanning.tabrizu.ac.ir/article\\_15701.html](https://urplanning.tabrizu.ac.ir/article_15701.html)

16-Rahnama, M. R., Ganbari, M., Mohammadi Hamidi, S., & Hosseini, S. M. (2019). Evaluation and measurement of livability in Ahvaz metropolis. *Sustainable city*, 2(2), 1-17. [In Persian]

[https://www.jscity.ir/article\\_95640.html](https://www.jscity.ir/article_95640.html)

17-Salzano, E. (1997). Seven Aims for the Livable City in Lennard, S,H,S vonUngern-Sternberg, H. L. Lennard,eds. *International Making Cities Livable Conferences*. California, USA: Gondolier Press.

18-Satu, S. A. (2014). *An examination of the livability of dense urban neighborhoods in Dhaka: the impacts of urban planning*. HKU Theses Online (HKUTO).

<https://hub.hku.hk/handle/10722/206743>

19-Sasanpour, F., Tavallai, S. & Jafari Asadabadi, H. (2015). Study of Urban Livability in Twenty-two Districts of Tehran Metropolitan. *Regional Planning*, 5(18), 27-42. [In Persian]

[https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article\\_766.html](https://jzpm.marvdasht.iau.ir/article_766.html)

20-Soleimani, M., & gharehbaglou, M. (2021). Spatial assessment of spontaneous settlements in connection with the living structure of residents (Case Study: Northern Zone Settlements in Tabriz). *Motaleate Shahri*, 10(40), 119-132. [In Persian]

<https://doi.org/10.34785/J011.2021.115>

21-Soleimani Mehrenjani, M., Tavallai, S., Rafieian, M., Zanganeh, A., & khazaei Nezhad, F. (2016). Urban livability: the concept, principles, aspects and parameters. *Geographical Urban Planning Research (GUPR)*, 4(1), 27-50. [In Persian]

[https://jurbangeo.ut.ac.ir/article\\_58120.html](https://jurbangeo.ut.ac.ir/article_58120.html)

22-Statistical Center of Iran. (2015). General Population and Housing Census 2015. Retrieved in September 2016, from the internet address. [In Persian]

<https://b2n.ir/m40734>

23-The Town of Cochrane Planning and Engineering Service. (2005). *Livable Indicators Report*. The Town of Cochrane Planning and Engineering Service, Canadian province of Alberta.

<https://www.cochrane.ca/592/Planning-Services>

24-Western Australian Planning Commission. (2000). *Livable Neighbourhoods*. A Western Australian Government Sustainable Cities Initiative , Western Australian Planning Commission, western Australian.

<https://catalogue.nla.gov.au/Record/2052456>

25-World Bank. (1996). *Livable cities for the 21st century*.

<https://digitallibrary.un.org/record/195226?ln=en>

26-Yadolahisaber, R., Alizadeh, M., & Parizadi, T. (2019). Measurement of urban viability (Case

study: District 11 of Tehran). *Geography and Human Relationships*, 1(4), 344-363. [In Persian]

[https://www.gahr.ir/article\\_87800.html](https://www.gahr.ir/article_87800.html)

27-Zanganeh, M., Khavari, A., & Baniasad, T. (2018). Measurement and evaluation of the viability of urban settlements border areas Case Study: Torbat Jam. *Sustainable city*, 1(2), 31-46. [In Persian]

[https://www.jscity.ir/article\\_88228.html](https://www.jscity.ir/article_88228.html)

28-Zebardast, E. (2001). Application of hierarchical analysis process in urban and regional planning. *Journal of fine arts*, 10, 13-21. [In Persian]

[https://journals.ut.ac.ir/article\\_13624.html](https://journals.ut.ac.ir/article_13624.html)