

شاخص ها و ویژگی های شهر زیست پذیر بر اساس مدیریت شهری

شهناز ضرغام روانبخش

کارشناسی ارشد دانشگاه دانش پژوهان پیشرو

دکتر مژگان میرزایی

معاون مرکز تحقیقات زیست محیطی زنده رود

دکتر امیرمسعود سامانی مجد

عضو هیات علمی دانشگاه دانش پژوهان پیشرو

چکیده

مفهوم زیست پذیری از مفاهیم نوین تبیین کننده نظام های کنونی شهری است که به دلیل تحول در اندیشه ها و آرمان های جامعه معاصر، جایگاهی بایسته پیدا کرده است. در واقع، شهر زیست پذیر شهری است که در آن ارتباط بین گذشته و آینده وجود دارد. زیرا، به گذشتگان و آیندگان احترام می گذارد، با اتلاف منابع طبیعی مبارزه و برای حفظ آنها برای نسل بشر تلاش می کند. ابعاد فیزیکی و اجتماعی آن برای رفاه و پیشرفت اجتماع باهم همکاری می کنند و فضاهای عمومی در آن، کانون زندگی اجتماعی جامعه است. این شهر همچنین تضمین کننده کیفیت مطلوب زندگی در فعالیت های اجتماعی، اماکن عمومی جذاب، حفظ حریم خصوصی، سلامت اقتصادی، اجتماعی و سرزندگی محیط زیستی است. بر اساس مرور منابع داخلی و خارجی در بین شاخص های زیست پذیری مورد بررسی، بیشترین فراوانی مربوط به تعاملات اجتماعی، کرامت و ارزشمندی مردم در جامعه است. دومین شاخص امنیت می باشد که در

بیش از ۱۳ مورد مطالعات بررسی شده، به عنوان شاخص زیست پذیری در نظر گرفته است. اجتماعات محلی و مشارکت و هم چنین گزینه های مختلف حمل و نقل، مطلوبیت و کارایی سیستم حمل و نقل و کیفیت آن، در رتبه سوم بالاترین فراوانی قرار گرفته اند. کمترین فراوانی مربوط به شاخص مدیریت شهری، کیفیت زندگی، سرزندگی، و حفاظت از مرکز شهر می باشد. هر چند در این پژوهش، شاخص های مختلف زیست پذیری شهری ارائه شده است، اما یافته های مقاله بیانگر این موضوع است که با توجه به شرایط امروز، در بیشتر شهرهای جهان توافق کلی درباره اهمیت و ضرورت شناخت، تحلیل و تبیین زیست پذیری شهری در ابعاد گوناگون وجود دارد اما اجماع نظر درباره تعریف، اصول، معیارها و شاخص های آن وجود ندارد. مهمترین علت این امر را می توان در وابستگی مستقیم این مفهوم به شرایط مکانی، زمانی و مهمتر از همه، بستر اجتماعی - اقتصادی و مدیریتی جامعه هدف دانست.

واژگان کلیدی: زیست پذیری شهری، شاخص ها، کیفیت زندگی

مقدمه

شهرها مراکز عالی جذب کارآفرینان، مبتکران، سرمایه داران و فرهیختگان و کانون جذب جمعیت های انسانی هستند. شهرها، فرصت های اقتصادی مناسب را با حق انتخاب بیشتر برای آینده فراهم می کنند. در مقابل، چنین مراکزی به سبب آسیب های زیست محیطی که به همراه داشته اند، به شدت مورد سرزنش و انتقاد قرار گرفته اند، به طوری که برخی از صاحب نظران، شهرهای امروزی را کانون های پراسیب می دانند و برخی دیگر معتقدند چنین مراکزی، همواره در معرض انواع خطرات ناشی از آلودگیهای صنعتی، بلایای زیست محیطی و پدیده گرمایش جهانی هستند (Cities, 2007). افزایش جمعیت شهرنشین نیازمند دسترسی مطلوب به زیرساختارها، خدمات، مسکن و شغل خواهد بود. توسعه زمین شهری، زمینهای کشاورزی را در معرض خطر نابودی قرار می دهد. با افزایش حجم ترافیک و فشار فزاینده بر محیط، وضعیتی غیر تحمل برای شهرها و سایر نقاط زمین به وجود می آید. با توجه به این مسائل، الزام است که در کنار رشد شهرها، مسئله توسعه پایدار شهری و ارتقای کیفیت زیست شهروندان نیز مورد توجه قرار گیرد. توسعه چشمگیر جمعیت شهرنشین و رقابت شدید آن با جهانی شدن، اقدامات ضروری را در زمینه مدیریت و تعامل انسان - محیط، به ویژه در جریان افزایش مصرف گرایی را طلب می نماید (گلبازی و پورشریفی، ۱۳۹۴).

مشکلی که امروزه در پیش روی برنامه ریزان شهری قرار دارد، چگونگی اعمال سیاستها و برنامه های پایدار شهری و ترسیم جلوه های این پایداری در شهرهاست. نیل به چنین شرایطی، نیازمند جهت دادن به هدفها و برنامه های اجرایی،

اصلاح وضعیت ساختارها و مدیریت های مرتبط در اداره امور شهرهاست. به تعبیر دیگر سطح قابل قبول و بالای رشد اقتصادی و اشتغال، پیشرفت اجتماعی و حفاظت از محیط شهری جنبه های دیگر پایدار شهری را تشکیل می دهد. پایداری شهری یک برنامه پیشرفت اجتماعی است که می کوشد نیازهای ساکنان شهرها را بشناسد، از منابع محیطی حفاظت کند و منابع اقتصادی و اجتماعی حاصل از آن را در تمام سطوح شهری تعمیم دهد (پیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۱).

مفهوم زیست پذیری از مفاهیم نوین تبیین کننده نظام های کنونی شهری است که به دلیل تحول در اندیشه ها و آرمان های جامعه معاصر، جایگاهی بایسته پیدا کرده است. در واقع، شهر زیست پذیر شهری است که در آن ارتباط بین گذشته و آینده وجود دارد. زیرا، به گذشتگان و آیندگان احترام می گذارد، با اتلاف منابع طبیعی مبارزه و برای حفظ آنها برای نسل بشر تلاش می کند. ابعاد فیزیکی و اجتماعی آن برای رفاه و پیشرفت اجتماع باهم همکاری می کنند و فضاهای عمومی در آن، کانون زندگی اجتماعی جامعه است. این شهر همچنین تضمین کننده کیفیت مطلوب زندگی در فعالیت های اجتماعی، اماکن عمومی جذاب، حفظ حریم خصوصی، سلامت اقتصادی، اجتماعی و سرزندگی محیط زیستی است. بنابراین امروزه، برخورداری از ویژگی های زیست پذیری در شهرها برای رسیدن به توسعه پایدار، مخصوصا در سطح توسعه محله ای، در جامعه اهمیت فراوانی دارد (غفاریان و همکاران، ۱۳۹۵).

مطالعات نشان می دهد که از یک سو ضرورت و اهمیت پرداختن به زیست پذیری شهری در ارتباط با وظایف جدید برنامه ریزی در پاسخ دهی به نیازهای جامعه پس از صنعتی شدن که شدیداً در جستجوی امکانات، تسهیلات و کیفیت زندگی است، به شدت افزایش یافته و از سوی دیگر، زیست پذیری به جهت تهدیدهای پیش روی زندگی امروزی نیز اهمیت دو چندانی یافته است (ساسان پور و همکاران، ۱۳۹۴).

پیشینه پژوهش

درباره موضوع مورد مطالعه، پژوهش های مختلفی از جنبه های متفاوت در خارج و داخل کشور منتشر شده که برخی از جدیدترین و مرتبط ترین آنها با موضوع پژوهش حاضر در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱- پیشینه مطالعات زیست پذیری شهری

| نویسنده | سال | عنوان پژوهش | یافته ها |
|-----------------|------|---|---|
| چارلز لاندري | ۲۰۰۰ | سرزندگی شهری: منبع جدیدی از رقابت شهری | ۹ معیار مؤثر را برای شناسایی یک شهر زیست پذیر برمی شمارد که عبارتند از: تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت. وی معتقد است که شهرهای امروزی دچار بحران شده اند که خروج از بحران ها به سختی اتفاق می افتد و تأکید می کند که برای داشتن شهری سالم و به دور از هیاهو باید ۹ معیار بالا را در صدر دستیابی به برنامه های شهری قرار دهیم. |
| لاریس | ۲۰۰۵ | محلات خوب زیست پذیری و ریخت شناسی محلات پرتراکم در امریکای شمالی | محلات متراکم از نظر جمعیت و مسکن در دست یابی به شرایط زیست پذیری موفق ترند و تفاوت معناداری میان محلات از نظر دستیابی به ابعاد زیست پذیری وجود دارد. |
| دونستان | ۲۰۰۷ | ایجاد یک شاخص زیست پذیری: ارزیابی زیست پذیری محله (انگلستان) | مرور بر ادبیات نشان می دهد که زیست پذیری یک محله ارتباط محکم و مستقیمی با شاخص امنیت و کیفیت فضاهای سبز و پارک ها دارد. |
| لولبی و همکاران | ۲۰۱۰ | ابعاد و ویژگی های زیست پذیری و اهمیت آنها از نگاه ساکنان در مالزی | ابعاد زیست پذیری عبارتند از بعد اجتماعی، کالبدی، عملکردی و امنیت. از این میان مهمترین بعد از نگاه ساکنان امنیت و کم اهمیت ترین آنها بعد اجتماعی است. |
| مک کرا | ۲۰۱۲ | اثرات انسجام شهری بر زیست پذیری شهری: مقایسه حومه های داخلی و | زیست پذیری در دو حومه در برخی موارد مشابه و در برخی موارد متفاوت است. لذا نکته مهم، |

| | | | |
|---|--|-------------|-----------------------------------|
| <p>توجه به شرایط محلی هر حومه است که نقش مهمی در برنامه ریزی دارد.</p> | <p>خارجی شهر بریسان در استرالیا</p> | | |
| <p>بسیاری از زیرساخت های اصلی شهر که باعث زیست پذیری شهرهای استرالیا شده است، از منابع ناپایدار تأمین می شود و به عبارتی، پایدار نیست.</p> | <p>زیست پذیری و پایمندی؟ چالش های تکنیکی-اجتماعی شهرهای قرن بیستم (استرالیا)</p> | <p>۲۰۱۲</p> | <p>نیوتن</p> |
| <p>۱۱ حوزه کلی در ارتباط با سلامت اجتماعی و رفاه مشخص گردید و ارتباطشان با سلامت و رفاه تأیید شد، که عبارتند از: جرم و امنیت، آموزش، شغل و درآمد، سلامت و خدمات اجتماعی، مسکن، تفریح و فرهنگ، غذای محلی و دیگر کالاها، محیط طبیعی، فضای باز عمومی، حمل و نقل و انسجام اجتماعی و دموکراسی محلی.</p> | <p>زیست پذیری شهری: درس هایی از استرالیا برای کشف شاخص های اندازه گیری سلامت اجتماعی</p> | <p>۲۰۱۴</p> | <p>بدلند و همکاران</p> |
| <p>به بحث و بررسی درباره مکان های قابل زندگی و تجزیه و تحلیل نمونه موردی یک خیابان در شهر بزرگ لهستانی پرداخته اند. آنها در پژوهش خود به دنبال ایجاد توانمندی این خیابان به عنوان یک محل برای زندگی هستند و در نهایت، شناسایی مکانیسمی که مسئولیت پیدایش مکان زیست پذیر یا غیر زیست پذیر در شرایط شهری لهستان را بر عهده دارد. پ از پایان تجزیه و تحلیل، نویسندگان، سه روش ممکن که مکان های قابل زندگی می توانند در یک شهر ایجاد شوند، تشخیص می دهند: از طریق حفظ و نگهداری تعادل و توازن، با ساختن موانع و دیوارها و ایجاد ناسازگاری ها به عنوان</p> | <p>مقایسه زیست پذیری و غیر زیست پذیری (نمونه موردی: یکی از خیابان های شهر پست سوسیالیستی</p> | <p>۲۰۱۳</p> | <p>جاسک کاتیوس و میچال رزوسکی</p> |

| | | | |
|---|--|-------------|-----------------------------------|
| <p>محصولی از فرایندهای کنترل نشده در یک شهر است.</p> | | | |
| <p>در این پژوهش با استفاده از روش کمی داده ها، سطوح مختلف ابعاد عینی و ذهنی زیست پذیری در سطح محله ها اندازه گیری شده اند. نتایج نشان می دهد که محله های مرکزی در مقایسه با محله های حاشیه ای و پیرامونی آن زیست پذیرتر هستند. همچنین نشان می دهد که بین ابعاد دینی و ذهنی زیست پذیری رابطه معنی داری وجود ندارد.</p> | <p>الگوی فضایی زیست پذیری شه در منطقه هیمالیا</p> | <p>۲۰۱۴</p> | <p>بنجامین ال سایتلو آنگا</p> |
| <p>این پژوهش با این هدف انجام شده که نشان دهند آیا ویژگیهای فیزیکی خیابانها تاثیری بر زیست پذیری خیابانهای کوالالامپور دارد یا خیر؟ نتایج نشان می دهد که مسائل فیزیکی مانند سنگ فرش نامناسب پیاده رو، خدمات عمومی ناکافی و همچنین ازدحام ترافیک، وضعیت زیست پذیری خیابان ها را بدتر می کند.</p> | <p>خیابان های زیست پذیر: اثرات مشکلات فیزیکی بر روی کیفیت و زیست پذیری خیابان های کوالالامپور</p> | <p>۲۰۱۵</p> | <p>محمودی و همکاران</p> |
| <p>نتایج به دست آمده نشان می دهد که مؤلفه های تأثیرگذار بر تغییر شکل شهر شامل سیاست های مدیریت شهری، بستر طبیعی، الگوهای تاریخی، فعالیت اقتصاد شهری و ارزش های اجتماعی و فرهنگی به عنوان بنیان های پشتیبانی کننده از یک شکل زیست پذیر هستند.</p> | <p>تدوین الگوی توسعه فضایی و شکل شهر زیست پذیر ایرانی (مطالعه موردی: مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ شهر تهران)</p> | <p>۱۳۸۹</p> | <p>بندرآباد</p> |
| <p>نویسنده در این کتاب به صورت بندی مفاهیم، معیارها و شاخص های شهر زیست پذیر پرداخته است. یکی از وجوه قابل توجه در این کتاب، یعنی "شهر زیست پذیر" پرداختن به یکی از نوین ترین مباحث در تئوری های شهرسازی است که برای</p> | <p>شهر زیست پذیر از مبانی تا معانی</p> | <p>۱۳۹۰</p> | <p>بندرآباد</p> |

| | | | |
|--|--|-------------|---|
| <p>نخستین بار در ادبیات پژوهشی شهرسازی ایران معرفی شده است. دو وجه بارز در این کتاب، از یک سو طرح و معرفی تئوری «شهر زیست پذیر» و از دیگر سو تلاش برای تدوین «معیارهای بومی و شکلی شهر زیست پذیر» است که این موضوع گامی برای رفع مشکلات شهرها به ویژه مشکلات بومی یا منحصر به شهرهای ایران قابل تقدیر است.</p> | | | |
| <p>با هدف بررسی و مقایسه دو گفتمان زیست پذیری و توسعه پایدار و اهمیت و ضرورت آن دو در شهرهای امروزی انجام شده، به این نتیجه رسیده اند که با وجود اهمیت توسعه پایدار و زیست پذیری هنوز شهروندان و مسئولان به اهمیت و ضرورت این دو مفهوم پی نبرده اند و در آینده نیز اگر به شهرها بدون توجه به توسعه پایدار و زیست پذیری نگریسته شود، شهرها همچنان با مشکلات و مسائل بسیاری روبه رو خواهند شد.</p> | <p>زیست پذیری و توسعه پایدار ضرورتی برای شهرهای امروزی</p> | <p>۱۳۹۳</p> | <p>جعفری اسدآبادی و عزیزی</p> |
| <p>به این نتیجه رسیده اند که در میان مناطق ۲۲ گانه تهران، مناطق یک و سه به ترتیب از نظر بعد زیست محیطی، بعد اجتماعی و بعد اقتصادی از بیشترین زیست پذیری نسبت به دیگر مناطق برخوردارند. در مقابل منطقه ۲۰ دارای کمترین میزان زیست پذیری در بین مناطق ۲۲ گانه می باشد.</p> | <p>سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در مناطق ۲۲ گانه تهران</p> | <p>۱۳۹۴</p> | <p>ساسان پور و همکاران</p> |
| <p>به این نتیجه رسیده اند که با توجه به شرایط امروز، در بیشتر شهرهای جهان توافق کلی درباره اهمیت و ضرورت شناخت، تحلیل و تبیین زیست پذیری شهری در ابعاد گوناگون وجود دارد؛ اما اجماع نظر درباره تعریف، اصول، معیارها و شاخص های آن</p> | <p>زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص ها</p> | <p>۱۳۹۵</p> | <p>سلیمانی مهرنجانی و همکاران</p> |

| | | | |
|--|--|--|--|
| وجود ندارد. مهمترین علت این امر را می توان در وابستگی مستقیم این مفهوم به شرایط مکانی، زمانی و مهمتر از همه، بستر اجتماعی-اقتصادی و مدیریتی جامعه هدف دانست. | | | |
|--|--|--|--|

مواد و روش ها

نوع تحقیق این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و روش بررسی آن مبتنی بر روش توصیفی – تحلیلی بر اساس مرور منابع و مطالعات کتابخانه ای است.

نتایج

مردم و مکان دو سوی مفهوم زیست پذیری هستند، اما شاخص های زیست پذیری عمدتاً به بررسی صرف مکان و قلمرو می پردازند و نه اشخاص (خصوصاً اینکه افراد دچار تغییر شده و در زمان دارای تحرک مکانی هستند). هیچ معیاری نمی تواند تصویر کاملی از زیست پذیری ارائه دهد. مضاف بر اینکه اتکای صرف بر داده های به دست آمده از مردم و یا مکان ها می تواند به گمراهی و دور شدن از هدف بیانجامد. به عنوان مثال افزایش درآمد در یک مکان مشخص در طی زمان ممکن است نشان دهنده افزایش بهزیستی اقتصادی باشد، اما ممکن است علت آن فرایند اصالت بخشی باشد که در جریان این فرآیند، مردم کم درآمد از مکان مورد نظر خارج شده و جای خود را به طبقه متمول داده اند (Landry, 2000).

رویکرد زیست پذیری به طور کلی مفهومی پیچیده و نسبی است. پیچیده از آن رو که مسلماً عوامل متعددی در بهبود شرایط زندگی فرد و جامعه دخیل می باشد و نسبی از آن جهت که احتمالاً اصول و مشخصه هایی که در یک جامعه به عنوان شرایط مطلوب در نظر گرفته می شود ممکن است در جامعه و مکانی دیگر به صورتی متفاوت تعبیر شود (ISALOU et al., 2014). بنابراین انتخاب شاخص در زیست پذیری برای مطالعه وضعیت آن بسیار حیاتی و مهم می باشد. شاخص ها از یک سو ابزاری برای شناخت دقیق شرایط موجود در جامعه در یک مقطع زمانی هستند و از سوی دیگر نشان دهنده تصویر روندها و دگرگونی هایی که طی دوره مشخص رخ داده است. اندازه گیری

زیست پذیری در صورتی که براساس دانش و فرهنگ محلی هر مکان باشد بسیار معنادارتر و مرتبط تر است. بر این اساس توجه به مردم محلی هر مکان در مطالعه زیست پذیری از ضروریات است. معیارهای زیست پذیری همچنین با توجه به شرایط مکانی و زمانی مختلف، متفاوت هستند. بنابراین قابل تعویض با یکدیگر نیستند و باید توسط مردم در مکان ها و در مقیاس های زمانی مختلف مورد درک و سنجش قرار گیرند (Pandey et al., 2013).

مهمترین شاخص های مورد توجه برخی از مهمترین مطالعات انجام شده در زمینه زیست پذیری در جدول

۲ ارائه شده است.

جدول ۲- شاخص های مورد مطالعه پژوهشگران مختلف در مطالعه زیست پذیری

| شاخص | پژوهشگر |
|-------------------------------------|---|
| جمع شاخص های مورد مطالعه هر پژوهشگر | |
| هویت و حس تعلق به زمان | |
| اجتماعات محلی و مشارکت | * |
| تعامل اجتماعی و کرامت | |
| چشم اندازهای زیبا | |
| فضاهای عمومی | * |
| طراحی در مقیاس انسانی | * |
| دسترسی پلیس | |
| تفریح و فراغت | |
| کیفیت هوا و آلودگی | |
| پاکیزگی | |
| پیاده محوری | * |
| فضای سبز و پارک | |
| تنوع و خلاقیت | |
| تراکم مردم و ساختمان ها | |
| عوامل فرهنگی و تاریخی | |
| کاربری مختلط | * |
| حمل و نقل متنوع و مطلوب | * |
| دسترسی به نیازهای روزمره | * |
| زیرساخت های شهری | |
| امنیت | * |
| اقتصاد و اشتغال | * |
| مسکن مطلوب و متنوع | * |
| بهداشت و سلامت | |
| آموزش و کیفیت آن | * |
| | پژوهشگر |
| | پروژه فضاهای عمومی (۱۹۷۵) |
| | کنفرانس بین المللی ساخت شهرهای زیست پذیر (۱۹۸۵) |
| | هنری لنارد (۱۹۹۷) |
| | آموتا (۱۹۹۸) |
| | چارلز لاندردی (۲۰۰۰) |
| | پروژه ایجاد جوامع زیست پذیر در ایالات متحده امریکا (۲۰۰۰) |
| | هولت- جنسن (۲۰۰۱) |

| شاخص | پژوهشگر |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| جمع شاخص های مورد مطالعه هر پژوهشگر | |
| هویت و حس تعلق به زمان | |
| اجتماعات محلی و مشارکت | |
| تعامل اجتماعی و کرامت | * |
| چشم اندازهای زیبا | * |
| فضاهای عمومی | * |
| طراحی در مقیاس انسانی | |
| دسترسی پدیس | |
| تفریح و فراغت | |
| کیفیت هوا و آلودگی | |
| پاکیزگی | * |
| پایاده محوری | * |
| فضای سبز و پارک | * |
| تنوع و خلاقیت | |
| تراکم مردم و ساختمان ها | * |
| عوامل فرهنگی و تاریخی | * |
| کاربری مختلط | * |
| حمل و نقل متنوع و مطلوب | * |
| دسترسی به نیازهای روزمره | * |
| زیرساخت های شهری | * |
| امنیت | * |
| اقتصاد و اشتغال | |
| مسکن مطلوب و متنوع | * |
| بهداشت و سلامت | |
| آموزش و کیفیت آن | * |
| پژوهشگر | ویلر (۲۰۰۱) |
| | ساوتورث (۲۰۰۳) |
| | باسلاس (۲۰۰۴) |
| | برنامه رشد هوشمند شهری اتاو (۲۰۰۴) |
| | لیتمن (۲۰۰۴) |
| | دولت نیوزلند (۲۰۰۴) |
| | انجمن معماران ایالات متحده (۲۰۰۵) |
| | AARP(۲۰۰۵) |
| | طرح وتکوور (۲۰۰۵) |
| | هیلن (۲۰۰۶) |

بحث و نتیجه گیری

مطالعه جدول تقسیم بندی شاخص های زیست پذیری از دید پژوهشگران مختلف نشان می دهد بیشترین فراوانی مربوط به تعاملات اجتماعی، کرامت و ارزشمندی مردم در جامعه است. دومین شاخص امنیت می باشد که در بیش از ۱۳ مورد مطالعات بررسی شده، به عنوان شاخص زیست پذیری در نظر گرفته است. اجتماعات محلی و مشارکت و هم چنین گزینه های مختلف حمل و نقل، مطلوبیت و کارایی سیستم حمل و نقل و کیفیت آن، در رتبه سوم بالاترین فراوانی قرار گرفته اند. کمترین فراوانی مربوط به شاخص مدیریت شهری، کیفیت زندگی، سرزندگی، و حفاظت از مرکز شهر می باشد که هر کدام تنها در یک مطالعه مورد توجه قرار گرفتند و در جدول قید نشدند. جمع بندی از شاخص های مورد مطالعه نشان می دهد ابعاد مختلف زیست پذیری همچون محیط های عملکردی، فیزیکی و اجتماعی که نشان دهنده درک مشترک مردم از کیفیت محیط زندگی شان است در همه مطالعات مورد توجه قرار گرفته است. بعلاوه مسکن و امنیت نیز بطور گسترده ای در اکثر مطالعات مورد توجه و تاکید بوده است. بنابراین در انتخاب شاخص ها سه گروه اصلی شاخص که مورد استفاده اکثر محققان قرار گرفته اند عبارتند از شاخص های عینی، شاخص های ذهنی، و شاخص های رفتاری. با توجه به بررسی تعاریف و شاخص های زیست پذیری، فلسفه و مدل مفهومی زیست پذیری به شرح جدول ۳ می باشد.

جدول ۳- شاخص های زیست پذیری

| رديف | شاخص ها | متغيرها |
|------|----------------------|---|
| ۱ | فضای قابل سکونت | ۱. مسکن با دوام و استحکام آن، ۲. عمر بنا، ۳. بناهای فرسوده، ۴. بعد خانوار، ۵. تعداد اتاق کافی، ۶. مساحت و اندازه مناسب، ۷. نور و روشنایی، ۸. قیمت مناسب، ۹. اشراف به مسکن |
| ۲ | امنیت | ۱. امنیت در روز، ۲. امنیت در شب، ۳. میزان جرائم خشن (قتل)، ۴. میزان جرائم غیر خشن (دزدی)، ۵. حس امنیت، ۶. تعداد پاسگاه های پلیس و عملکرد آن ها، ۷. اعتیاد و مصرف مواد، ۸. ساکنین با سابقه کیفری |
| ۳ | فضا با کاربری ترکیبی | ۱. مسکونی، ۲. تجاری - اداری، ۳. مسکونی - تفریحی، ۴. مسکونی - خدماتی، ۵. تجاری - تفریحی |

| | | |
|----|--------------------------|--|
| ۴ | همبستگی اجتماعی | ۱. حس تعلق به مکان ۲. همبستگی میان مردم ۳. شناخت مردم نسبت به هم ۴. ارتباط با شورای شهر و شهرداری ۵. اعتماد به شورای شهر و شهرداری |
| ۵ | فضای قابل پیاده روی | ۱. پیاده روها ۲. مسیرهای ویژه پیاده روی |
| ۶ | فضای گذراندن اوقات فراغت | ۱. پارک ها و فضای سبز ۲. فضاهای باز عمومی ۳. سینما ۴. کتابخانه ۵. رستوران ۶. موزه ۷. فضاها و امکانات ورزشی |
| ۷ | سیستم حمل و نقل | ۱. دسترسی به حمل و نقل عمومی ۲. دسترسی به ایستگاه های مترو ۳. کارایی و کیفیت سیستم حمل و نقل عمومی ۴. ساعات کار وسایل حمل و نقل عمومی ۶. پوشش جغرافیایی حمل و نقل عمومی |
| ۸ | اشتغال و درآمد | ۱. نزدیکی محل کار با سکونت ۲. رونق اقتصادی منطقه ۳. فرصت های شغلی ۴. درآمد ۵. تعداد بیکاران ۶. بار تکفل |
| ۹ | آلودگی | ۱. آلودگی هوا، آلودگی صوتی و آلودگی محیط محله ۲. کیفیت جمع آوری زباله ۳. کیفیت جمع آوری آب های سطحی ۴. حیوانات موذی ۵. آلودگی ناشی از فعالیت های کارگاهی و انبار |
| ۱۰ | تاسیسات شهری | ۱. کیفیت شبکه راه ها و معابر ۲. کیفیت شبکه آب، برق، گاز، تلفن و اینترنت |
| ۱۱ | کیفیت بصری | ۱. زیبایی نمای ساختمان ها ۲. کیفیت خیابان ها و معابر ۳. کیفیت فضای سبز و میادین ۴. المان ها و نماد های شهری |
| ۱۲ | پیوستگی و تعلق مکانی | ۱. تمایل به ماندن در محله ۲. تمایل به سرمایه گذاری در محله ۳. امید به بهبود شرایط محله ۴. تمایل به کار در محله ۵. میزان تعلق به محله ۶. روابط با همسایگان |
| ۱۳ | بهداشت و سلامت | ۱. خدمات تخصصی درمانی و کیفیت آنها ۲. عملکرد اورژانس ۳. تعداد بیمارستان و درمانگاه ۴. کیفیت خدمات ارائه شده توسط مراکز درمانی ۵. مطب پزشک متخصص ۶. مرکز ترک اعتیاد ۷. داروخانه |

| | | |
|--|-------|----|
| <p>۱. تعداد فضاهای آموزشی و کیفیت آنها ۲. کیفیت ساختمان های آموزشی ۳. کیفیت دسترسی به فضاهای آموزشی ۴. کلاس های فوق برنامه و کیفیت آنها ۵. کادر آموزشی</p> | آموزش | ۱۴ |
|--|-------|----|

هر چند شاخص های ارائه شده بر اساس مطالعات اسنادی در جدول ۳ ارائه شده است، اما یافته های مقاله بیانگر این موضوع است که با توجه به شرایط امروز، در بیشتر شهرهای جهان توافق کلی درباره اهمیت و ضرورت شناخت، تحلیل و تبیین زیست پذیری شهری در ابعاد گوناگون وجود دارد اما اجماع نظر درباره تعریف، اصول، معیارها و شاخص های آن وجود ندارد. مهمترین علت این امر را می توان در وابستگی مستقیم این مفهوم به شرایط مکانی، زمانی و مهمتر از همه، بستر اجتماعی - اقتصادی و مدیریتی جامعه هدف دانست.

منابع

- بندرآباد، علیرضا، ۱۳۸۹. تدوین اصول الگوی توسعه فضایی و شکل شهر زیست پذیر ایرانی مطالعه موردی: مناطق ۱، ۱۵ و ۲۲ تهران. رساله دکتری شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- بندرآباد، علیرضا، ۱۳۹۰. شهر زیست پذیر از مبانی تا مفاهیم. انتشارات آذرخش، تهران.
- پیروز بخت، علی، پرهیزکار، اکبر و ربیعی فر، ولی الله. ۱۳۹۱. راهبردهای ساختار زیست محیطی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی شهر کرج)، مجله پژوهشهای جغرافیای انسانی، شماره ۱۵، تهران.
- جعفری اسدآبادی، حمزه و عزیزی، اصغر ۱۳۹۳. زیست پذیری و توسعه پایدار ضرورتی برای شهرهای امروزی. کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار، تهران.
- ساسان پور، فرزانه. تولایی، سیمین. جعفری اسدآبادی، حمزه، ۱۳۹۴. سنجش و ارزیابی زیست پذیری شهری در مناطق ۲۲ گانه کلان شهر تهران. فصلنامه برنامه ریزی منطقه ای. سال ۵، شماره ۱۸. صص ۲۷-۴۲.

- سلیمانی مهرانجانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفیعیان، مجتبی، زنگانه، احمد؛ خزاعی نژاد، فروغ. ۱۳۹۵. زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص ها. پژوهش های جغرافیای برنامه ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۱، صص ۲۷-۵۰.
- غفاریان، محمد. پریزادی، طاهر. شماعتی، علی. خطیبی زاده، محمد رضا و شهسوار، امین. ۱۳۹۵. تحلیل فضایی زیست پذیری محلات شهری، مورد مطالعه: منطقه ۱۸ تهران. مجله پژوهش های محیط زیست. سال ۷. شماره ۱۴. صص ۴۵-۵۸.
- گلپازی، جلال و پورشریفی، لعلیا. ۱۳۹۴. توسعه پایدار فضای سبز با رویکردی به شهر اکولوژیک، اولین همایش توسعه پایدار فضای سبز شهری، تبریز، سازمان پارکها و فضای سبز، تهران.
- AARP, 2005 livable communities: An Evaluation Guid, public policy institute, Washington.
- American institute of architects (AIA), (2005) what makes a community livable
- Badland, Hannah. Whitzman, Lowe, Aye, Butterworth, Hes (2014) Urban Liveability: Emerging Lesson from Australian for exploring the potential for indicators to measure the social determinants of health, Social Science and Medicine, No 111, pp 64 -73.
- Balsas, Carlos.J.L.(2004): Measuring the livability of an urban center. An exploratory study of key performance indicators planning, practice and research, vol 19, No 1, pp 101 -110
- Dunstan, K (2007), Creating an Indicator of Livability: The Neighborhood Livability Assessment Survey (NLAS), Paper prepared for European Urban Research Association (EURA) conference, 12 -14 September, Glasgow, Scotland.
- Howley, Peter & Scotl, Mark & Redmondb, Declan (2009), sustainability versus livability: an investigation of neighborhood sates faction journal of Environmental planning and management.
- Holt - Jensen, A. (2001). Individual relational space in deprived urban neighborhoods. Paper presented at ENHR conference, 25 –29 June, 2001, Pultusk, Poland.
- Kotus, Jacek & Rzeszewski, Michal (2013), "Between disorder and Livability. Case of one street in Post-socialist city", Cities, Volume 32, PP 123-134.
- Isalou ,A. A., Bayat, M. & Bahrami, A. 2014. The notion of livability: A new approach in improvement of quality of life in rural communities-case study: Qom country, Kahak district. Housing and rural environment.
- Landry, C., (2000), Urban ViTaliTy: A New source of Urban CompeTiTiveness, prince Claus fund journal, ARCHIS issue Urban ViTaliTy Urban Heroes.
- 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 South worth Lau leby jasmine & Hashmi, Ahmad Hariza (2010), Livability dimensions and attributes: their relative important the eyes of neighborhood reside dents, journal of construction in developing countries.

- Lennars. L.H, City Livable the for Principles. Making Cities Livable. International making cities Livable Conferences: USA, California
- Cities, L. (5004). The Benefits of Urban Environmental Planning: A Cities Alliance Study on Good Practices and Useful Tools. The Cities Alliance, Washington. OpenURL.
- Mccrea, Rod. Walters, Peter. (2012) Impacts of Urban Consolidation on Urban Livability: Comparing an Inner and Outer Suburb in Brisbane, Australia, Journal Housing, Vol. 29, No. 2, pp 190 -206.
- Mahmoudi, Mohadeseh; Ahmad, Faizah; Abbasi, Bushra (2015), "Livable streets: the effects of physical problems on the quality and Livability of Kuala Lumpur streets", Cities, volume 43, PP 104- 114.
- Newton, P.(2012),Livable and Sustainable Socio -Technical Challenges for Twenty -First - Century Cities, Journal of Urban Technology, Vol 19, pp 81-102.
- Pandey, N., Malik, R., Kaushik, J. & Singroha, G. 2013. Gassericin A: a circular bacitracin produced by lactic acid bacteria *Lactobacillus gasseri*. World Journal of Microbiology and Biotechnology, 29, 1. 977-987
- Ottawa county planning commission, 2004 Ottawa county urban smart growth, planning and grants department.
- Saitluanga Benjamin L (2014), "spatial pattern of urban Livability in Himalayan Region: A case of Aizawl city, India", social Indicators Research, Volume 117, Issue 2, PP 541-559.
- Southworth, M. (2003), Measuring the Livable City. Built environment.
- Song yang (2011), a livable city study in china: using structural Equation models, thesis submitted in statistics, department of statistics Uppsala university.
- Victorian competition and efficiency commission (2008), A state of Livability: An inquiry in to enhancing Victoria's Livability, final report
- Wheeler, S.M. (2001). Livable communities: Creating safe and livable neighborhoods, towns and regions in California (Working Paper 2001 –2004). Berkeley: Institute of Urban and Regional Development, University of California. [http://www - iurd.ced.berkeley.edu/pub/WP -2001 -04.PDF](http://www-iurd.ced.berkeley.edu/pub/WP-2001-04.PDF) (accessed 8 July 2006).