

## سنجش و ارزیابی وضعیت مولفه‌های زیست‌پذیری خیابان از دیدگاه شهروندان (مطالعه موردی: خیابان ولیعصر تهران)

مظفر صراف‌ی

دانشیار برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

محمد تقی رضویان

استاد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

محمد حسن طالبیان

دانشیار معماری گرایش میراث فرهنگی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

محمد رضا اکبری<sup>۱</sup>

دانشجویی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱۰/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۱/۲۱

### چکیده

در حال حاضر خیابان‌ها به مثابه موجودات زنده، نیازمند سرزندگی و زیست‌پذیری هستند. خلق و ارتقای زیست‌پذیری در یک فضای شهری علی‌الخصوص، مستلزم همسو بودن ویژگی‌های فضای فضا در پاسخگویی به نیازهای شهروندان بوده که به نوبه خود می‌تواند افزایش حضور مستمر و کیفیت زندگی آنها را به دنبال داشته باشد. این پژوهش با هدف سنجش و ارزیابی مولفه‌های زیست‌پذیری در خیابان ولیعصر تهران صورت گرفته است. جامعه آماری مورد بررسی شامل شهروندان خیابان ولیعصر و حجم نمونه در این پژوهش ۱۵۰ نفر بوده است. روش نمونه‌گیری به صورت نمونه‌گیری تصادفی می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و بر مبنای راهبرد پژوهش، از نوع پیمایشی است و از ابزار پرسش‌نامه برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. روایی پرسشنامه با استفاده از روایی محتوا و پایایی آن از طریق آلفای کرونباخ (۰/۸۱۵) به دست آمد. برای تحلیل داده‌ها رگرسیون چند متغیره، آماره تی تک نمونه‌ای و آزمون کروسکال با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بین پایگاه اجتماعی-اقتصادی شهروندان و میزان زیست‌پذیری خیابان ولیعصر با مولفه‌های تحصیلات و مدت سکونت در آن رابطه معناداری وجود دارد. یافته‌های دیگر نشان داد در بین مولفه‌های مورد مطالعه، بعد زیست محیطی با میانگین (۲/۸۹) دارای بیشترین رتبه بوده و پس از آن به ترتیب بعد فرهنگ و پایداری اجتماعی (۲/۴۹) در رتبه دوم، بعد حمل و نقل (۲/۲۸) در رتبه سوم، بعد بهداشت و سلامت (۲/۱۸) در رتبه چهارم، بعد مسکن (۱/۹۰) در رتبه پنجم و در نهایت بعد اقتصادی (۱/۸۷) در رتبه ششم قرار دارد. در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد توزیع مولفه‌های زیست‌پذیری از نظر شهروندان در خیابان ولیعصر به صورت یکسان بوده است.

**واژگان کلیدی:** زیست‌پذیری، زیست‌پذیری خیابان، سرزندگی شهری، کیفیت زندگی، خیابان ولیعصر تهران.

## مقدمه

شهرها در جهان امروزی به مکان اصلی سکونت و فعالیت و شهرنشینی به شیوه برتر زندگی تبدیل شده است و شهرنشینی به عنوان پدیده‌ای که در اثر تداخل جنبه‌های مختلف و ضروری زندگی مدرن، از عوامل مهم تاثیرگذار بر سلامت فردی- اجتماعی شهروندان و مظهر شبکه‌ای از روابط پیچیده اجتماعی شده است، بستر و شکل‌دهنده بسیاری از چالش‌های اساسی در زندگی شهروندان نیز می‌باشد (Bazvandi, 2013: 37). در این راستا، تفکرات مدرنیستی و جزءنگر در دهه‌های گذشته سبب شده تا شهر به مثابه موجودی زنده، شادابی، سرزندگی و زیست‌پذیر بودن خود را از دست داده و خیابان، رکن اصلی تشکیل دهنده چارچوب و ساختار اصلی فرم شهرها و مقصد و تفرجگاه مردم قبل از این دوره، به مسیری ترافیکی سرشار از دود تنزل یابد (Mortaz mehrabani et al, 2017:5). اگر بپذیریم که مأموریت نهایی شهرها این است که مشارکت آگاهانه انسان را در فرایندهای جهانی و تاریخی بشر بیشتر کنند (Mamfour, 2008:760)، لذا فضاهای شهری نیز باید چنین فرایندی را ممکن کند. مهم‌ترین نکته در این زمینه، تفاهم در ارتباطات عقلانی اجتماعی و اقتصادی است. این تفاهم، فقط با ارتباط و همکنشی در مکان یا قلمرو زیستی مشترک میسر است. کنش ارتباطی میانجی بازتولید جهان زیست است. از این رو ارزش‌های اجتماعی فضاهای عمومی شهری باعث اهمیت آن‌ها در شهر می‌شود، چرا که آن‌ها با نیازهای افراد، از بسیار ساده تا پیچیده درگیر هستند. این نیازها علاوه بر نیازهای اقتصادی، نیازهای اجتماعی و فعالیت‌های جمعی را نیز در بر می‌گیرد. چراکه نیازهای فرا مادی نقش تعیین‌کننده‌ای در احساس خشنودی در زندگی دارند. در واقع، مدرنیسم مفهوم جدیدی از فضا را ارائه کرد. به طوری که خودروها بر فضای شهری غلبه یافته و فضای معاشرت تضعیف گردید و بعد از فضاهای ایستا و محصور گذشته در شرق و غرب، فضاهای مدرنیستی شکل موج، پرسرعت و فراگیر به خود گرفت (Jalaludini & Oktay, 2011:673).

در بین فضاهای عمومی خیابان‌ها، مکان‌های اصلی عمومی شهر و اندام‌های حیاتی آن هستند. در واقع فکر کردن به شهر یعنی به تصویر کشیدن خیابان‌های آن‌ها است (Jacobs, 1983). خیابان‌های اصلی شهر به مثابه اصلی‌ترین فضای عمومی به جای محل ارتباط متقابل تبدیل به محلی برای گذر پرسرعت خودروها شد. عملکرد تجاری خیابان، بیش از حد توسعه یافت و توجهی به فضاهای عمومی نمی‌کرد (Mumford, 2008:577). خیابان شهر، نماد و عرصه اصلی بروز تعاملات اجتماعی بوده که به طور معمول، خیابان‌های شهری معتبر جهان از آن بهره‌مند هستند، اما کشور ایران به علت رشد بیش از حد کالبدی و نبود برنامه‌ریزی صحیح و اعمال برخی سیاست‌ها و روشهای غیر اصولی در مواجهه با خیابان شهری و نادیده گرفتن نقش اصلی آن در ایجاد محیطی برای مکث و تعاملات اجتماعی، این فضای شهری دچار معضلات و مسائل عمیقتری شده است (Akhavan et al, 2012:16). بنابراین، پایداری و زیست-پذیری خیابان اصلی به عنوان یک جنبه حیاتی از پایداری شهر در نظر گرفته می‌شود. زیست‌پذیری خیابان‌ها؛ نه تنها باعث توسعه پایدار در فضاهای شهری، بلکه آن را برای کشور سودآور خواهد کرد. در کشورهای جهان سوم و به تبع آن کشور ایران فضاهای عمومی از نظر شاخص‌های زیست‌پذیری پایداری، پایدار نیستند (Piran, 1990). امروزه زیست‌پذیری شهری و علی‌الخصوص خیابان‌های زیست‌پذیر به عنوان نماد و عرصه بروز تعاملات اجتماعی به یکی

از دغدغه‌های نظام مدیریت شهری در کشورهای جهان (به‌ویژه جهان سوم) تبدیل شده است. در حال حاضر، برنامه‌های توسعه شهری کشورمان با تفکرات مدرنیستی و جزءنگر در دهه‌های گذشته سبب شده تا شهر به‌مثابه موجودی زنده، سرزندگی و زیست‌پذیری خود را از دست داده است (Mortaz mehrabani et al, 2018: 5) و در گسستی عمیق با سنت گذشته خود، خودرو مدار و بر مبنای تسهیل هر چه بیشتر حرکت سواره بوده و آن‌چنان‌که باید به فضاهای شهری، اهمیت آن‌ها در ایجاد سرزندگی، زیست‌پذیری و پویایی شهری و ارتقای کیفیت‌های محیطی در فضاهای شهری توجه نشده است (Sheikh & rezaei, 2017: 85).

خیابان ولیعصر کلان‌شهر تهران هم از این قاعده مستثنی نبوده و نگاه کالبدی و دوقطبی (دوآلیسم دکارتی) باعث عدم ایجاد حس مکان و در نتیجه به عدم شکل‌گیری فضاهای جمعی سرزنده، و به علت رشد بیش از حد کالبدی و نبود برنامه‌ریزی صحیح و اعمال برخی سیاست‌ها و روش‌های غیر اصولی در مواجهه با آن و نادیده گرفتن نقش اصلی آن در ایجاد محیطی برای مکث و تعاملات اجتماعی، این فضای شهری، دچار معضلات و تنزل زیست‌پذیری آن شده است. با توجه به اهمیت این عامل، پژوهش حاضر در تلاش است تا مولفه‌های زیست‌پذیری را در خیابان ولیعصر تهران مورد بررسی و تحلیل قرار دهد. به این منظور پژوهش حاضر به دنبال پاسخ به سوالات ذیل است:

- ۱- رابطه پایگاه اجتماعی- اقتصادی شهروندان و میزان زیست‌پذیری خیابان ولیعصر چگونه است؟
  - ۲- وضعیت مولفه‌های زیست‌پذیری خیابان ولیعصر از دیدگاه شهروندان در چه سطحی می‌باشد؟
- روش تحقیق این پژوهش توصیفی- تحلیلی و مبتنی بر مطالعات اسنادی، کتابخانه‌ای و بررسی‌های میدانی است. در پژوهش حاضر به سنجش و ارزیابی وضعیت مولفه‌های زیست‌پذیری از دیدگاه شهروندان، با روشی پیمایشی و با توزیع پرسشنامه محقق ساخته، با بهره‌گیری از طیف لیکرت پرداخته شده است. در خصوص روایی مقیاس اندازه‌گیری، از نظرات ۱۲ تن از اساتید، صاحب‌نظران و کارشناسان ذیصلاح در جهت سنجش اعتبار محتوایی بهره برده شد. پایایی تحقیق نیز به روش آلفای کرونباخ محاسبه گردیده و ضریب آن ۰/۸۱۵ بدست آمد که نشان از پایایی این پرسشنامه داشت. با توجه به نوع نمونه‌گیری در این پژوهش تصادفی ساده می‌باشد با تکمیل پرسشنامه توسط ۷۰ نفر از عابرین پیاده و ۶۰ نفر از کاسبان خیابان مورد مطالعه (خیابان ولیعصر)؛ یعنی جمعاً ۱۳۰ نفر، اشباع نظری در پاسخ افراد حاصل شد، که برای اطمینان بیشتر و کاستن از خطاهای احتمالی این رقم تا ۱۵۰ نفر ادامه داده شد و در آخر با تکمیل ۱۵۰ پرسشنامه کار به پایان رسید. جهت تحلیل داده‌ها از رگرسیون چند متغیره، آماره تی تک نمونه‌ای و آزمون کروسکال و از نرم‌افزار SPSS استفاده قرار گردیده است.

خیابان ولیعصر با طول ۱۷/۹ کیلومتر بلندترین خیابان مشجر تهران و خاورمیانه با اندیشه پیوند یک منطقه شهری در دشت به یک منطقه بیلابقی در ارتفاعات کوهپایه‌ای با انطباق بر توپوگرافی طبیعی به دستور رضاشاه احداث شده است. وجود بناهای ارزشمند از معماری قاجار تا دوران مدرن، بهره‌گیری از تکنولوژی آبیاری سنتی ایرانی (قنات)، کریدور دید به رشته کوه‌های البرز و درختان کهنسال چنار این خیابان را به نمونه‌ای منحصر به فرد از مفهوم باغ خیابان تبدیل کرده است. خیابان ولیعصر از مهم‌ترین فضاهای شهری تهران قرن چهاردهم شمسی است که ثابت می‌کند «خیابان» صرفاً فضای فیزیکی نیست و تنها به صحنه کشفیات ذهنی مردم خلاصه نمی‌شود. در سال‌های اخیر با تصمیم‌گیری‌های صرفاً کالبدی و ارجحیت دادن به حرکت سواره در این خیابان نقش تأثیرگذار مخاطب پیاده در سرزندگی و

پویایی این خیابان نادیده گرفته شده است و این محور به ویژه در محدوده مطالعاتی (حدفاصل چهارراه پارک وی - میدان ونک) حس مکان و به دنبال آن سرزندگی و فعال بودن خود را از دست داده است (Moertaz;mehrabani, 2018:11).

### مبانی نظری

**زیست‌پذیری:** زیست‌پذیری، مفهومی پیچیده، چند بُعدی و کلی است که با تعدادی از مفاهیم و اصطلاحات دیگر مانند پایداری، کیفیت زندگی و کیفیت مکان، و اجتماعات سالم در ارتباط است (Norris & Pittman, 2000; Blassingame, 1998). اگرچه زیست‌پذیری به عنوان یک مفهوم می‌تواند با توجه به بستر و زمینه‌ای که در آن تعریف می‌شود بسیار گسترده و یا محدود باشد، با این حال، کیفیت زندگی در هر مکان در مرکز توجه این مفهوم قرار دارد و شامل نماگرهای قابل اندازه‌گیری بسیار متنوعی است که معمولاً تراکم، حمل و نقل، امنیت و پایداری، اجزای ثابت آن را تشکیل می‌دهند (Perogordo Madrid, 2007: 40). زیست‌پذیری منعکس‌کننده رفاه یک اجتماع محلی است و مشتمل بر بسیاری از خصوصیات است که یک مکان را تبدیل به جایی می‌کند که مردم تمایل به زندگی در آنجا در زمان حال و آینده دارند. لذا به جرأت می‌توان عنوان نمود که مردم و مکان دو سوی مفهوم زیست‌پذیری هستند (Larice, 2005: 7). پیکره‌ای از شواهد حاکی از آن است که محیط‌های مصنوع همراه با ویژگی‌های خاص خود در زیست‌پذیری تاثیرگذار می‌باشند (Appleyard et al, 1981; Capon, 2005; Jacobs, 1983; Wells et al, 2007). زیست‌پذیری منعکس‌کننده رفاه یک اجتماع محلی است و دربرگیرنده بسیاری از خصوصیات است که یک مکان را به جایی تبدیل می‌کند که مردم تمایل به زندگی در حال و آینده دارند (Victorian Competition and Efficiency Commission, 2008: 10). سکونتگاه‌های زیست‌پذیر، مکان مناسب برای کار و زندگی است (Nel & Goldman, 2005: 6). اوپرلینک<sup>۱</sup> در گزارش "فرصت‌های ایجاد اجتماعات محلی زیست‌پذیر" (۲۰۰۸) اجزای زیست‌پذیری را چنین ذکر کرده است: مسکن، حمل و نقل و جابجایی، کاربری زمین، همکاری و تعامل، درک اجتماعی محلی و برنامه‌ریزی، و رهبری (Oberlink, 2008: 5). محققین و پژوهش‌گران مختلف اصول و معیارهای مختلفی را برای شهرهای زیست‌پذیر و یا جوامع زیست‌پذیر متذکر شده‌اند، که طی جمع‌بندی کلی می‌توان مجموعه اصول زیست‌پذیری را به صورت زیر برشمرد:

- ۱- طراحی در مقیاس انسانی
- ۲- ارتقای عدالت و مسکن مقرون به صرفه
- ۳- در نظر گرفتن ملاحظات اقتصادی
- ۴- حمایت از اجتماعات موجود
- ۵- حفظ ارزش اجتماع و محله
- ۶- برنامه‌ریزی برای بازسازی و رشد درازمدت
- ۷- پذیرش تنوع فضایی

- ۸- نزدیک کردن طبیعت به مردم
  - ۹- فضاهای سبز و طبیعی (Niemelä et al., 2010; Rotem-Mindali, 2012; Tian et al., 2014; Viegas et al., 2013)
  - ۱۰- توسعه با عملکرد چندگانه
  - ۱۱- حمایت از منابع محیط‌زیست
  - ۱۲- کاهش انواع آلودگی (American Institute of Architects, 2005)
  - ۱۳- استفاده از انرژی پاک و طبیعی و حفظ آن (Van Kamp et al, 2003)
  - ۱۴- دسترسی به آب سالم (Thorsby, 2005)
  - ۱۵- دسترسی به هوای پاک و سالم (Pierson et al., 2010; Soflaei et al., 2017)
  - ۱۶- دسترسی به فضای باز و سبز (Wheeler, 2001; American Institute of Architects, 2005; Van Kamp et al, 2003; Kashef, 2016)
  - ۱۷- کیفیت زیبایی‌شناختی (Pierson et al, 2010; Viegas et al., 2013; Tian et al., 2014)
  - ۱۸- ساخت مسکن سازگار با شرایط محیطی و اقلیمی (Hunter New England, 2007).
- خیابان‌های زیست‌پذیر:** توجه به خیابان نقش بسزایی در اعمال ایده‌های توسعه شهری پایدار ایفا می‌کند (Bandar Abad & Shahcheraghi, 2012: 1064). ادبیات و بحث‌های نظری مربوط به خیابان‌های زیست‌پذیر به اوایل دهه ۱۹۸۰ بر می‌گردد. اپلیارد (۱۹۸۱) منشوری در مورد خیابان زیست‌پذیر به نام خیابان ایده آل ثبت کرد که خیابان‌ها را به‌عنوان "مهم‌ترین بخش محیط‌زیست شهری ما" معرفی می‌کرد. "خیابان ایده آل: منشور حقوق ساکنان شهر" شامل اصول زیر می‌باشد:
- شهر به‌عنوان محیطی امن
  - شهر به‌عنوان محیطی زیست‌پذیر و سالم
  - شهر به‌عنوان یک اجتماع
  - شهر به‌عنوان منطقه‌ی همسایگی
  - شهر به‌عنوان جایی برای بازی و یادگیری
  - شهر به‌عنوان زمین سبز و ...

خیابان بیش از آنکه ساختاری کالبدی تلقی شود، بیانگر ساختار اجتماعی- اقتصادی و فرهنگی جامعه است. بنابراین نمی‌توان با دیدگاه‌های صرفاً ترافیکی، برنامه‌ریزی و حتی هنری صرف به تغییر، تزیین و سازماندهی خیابان‌ها پرداخت. این مسئله در مورد خیابان‌هایی که قرار است در دل شهر ایجاد گردند و در مرحله اجرا قرارگیرند بسیار مهمتر تلقی می‌شود. در اینگونه خیابان‌ها نمی‌توان تنها به بهانه مرتفع نمودن مسائل ترافیکی و افزایش ضریب نفوذپذیری به بافت، جایگاه آن را در حد یک شریان عبوری تنزل داد (Bosselmann et al, 1999). خیابان شهری تبلور زندگی مدنی در طول زمان بوده و باید همواره سرزندگی خود را حفظ نماید، به همین خاطر نباید اقدام به ساخت یکباره خیابان شهری نمود، بلکه می‌بایست با توجه به شرایط اقتصادی- اجتماعی ساکنین بافت و پیشبینی

(مبتنی بر روش‌های علمی و تجربی) علائق و نیازهای شهروندان در آینده، به مطالعه، برنامه‌ریزی و طراحی با تعیین اولویت‌های زمانی متفاوت در اجرا پرداخت. زیرا تجربه ثابت کرده است که شکل‌گیری یکباره فضاهای شهری به شدت بر کیفیت اجتماعی و مکان آن تاثیر می‌گذارد و توان جذب امکانات بالقوه محیطی و اجتماعی پیرامون را نخواهند داشت. همان‌طور که جان لنگ اشاره کرده است: کیفیتی که از شهر برداشت می‌شود، بیش از هر چیزی بستگی به خیابان‌های آن دارد. این بدان معناست که اگر خیابان‌های یک شهر به درستی طراحی و اجرا شوند، بطوریکه همه شاخص‌های خیابان‌های قابل زندگی را داشته باشند، کل شهر هم سرزنده و قابل زندگی خواهد شد (Moradi Shahriri, 2014: 30-37). در خیابان‌های زیست‌پذیر همچنین توجه خاص به نیازهای کودکان وجود دارد. به گفته‌ی اپلیارد (۲۰۰۵) "پیام نهفته واضح است: اتومبیل‌ها بر خیابان‌های ما حکمرانی می‌کنند و به‌گونه‌ای مؤثر کودکان ما را از محیط اجتماعی اطراف منزوی می‌نمایند. حمایت از "زیست‌پذیری جوانان" با به دست آوردن اهداف "زیست‌پذیری خیابان‌ها" همچنین به وارد کردن کودکان و بزرگسالان در خیابان و اجتماع خویش کمک کرده و در نهایت خیابان‌ها و مکان‌های عمومی را برای همگان امن خواهد نمود." (Bandarabad, 2011). کارکرد بسیار مهم خیابان‌های زیست‌پذیر به همراه زیرمجموعه‌های آن‌ها در جدول زیر نشان داده شده است:

جدول ۱: کارکردهای خیابانهای زیست‌پذیر

خیابان زیست‌پذیر برای اجتماع قوی	خیابان زیست‌پذیر برای اقتصاد قوی
۱- زندگی خیابان	۱- ارزش املاک
۲- تعامل اجتماعی	۲- خرده‌فروشی
۳- بهداشت عمومی	
۴- پیش‌بینی و ملاحظات عملی	

Source: (Moradi Shahriri, 2014: 29)

نظرات جین جیکوبز، دونالد اپلیارد و فرانسیس تیبالدز به خیابان رویکرد اجتماعی داشتند، نظرات این افراد بیشتر بر مسایلی چون استفاده از کاربری‌های مختلط، توجه به عنصر خیابان، اختلاط اجتماعی و انعطاف‌پذیر بودن فضا، دسترسی به فرصت‌ها، اصالت و معنا، ایجاد وضوح و خوانایی، توجه به مقیاس انسانی، قابلیت دسترسی و انتخاب برای همگان تاکید دارند، و با توجه به تعریفی که از خیابان‌های زیست‌پذیر ارائه شد، این خصوصیات به تعریف و کارکرد خیابان قابل زندگی نزدیک‌تر است (Moradi Shahriri, 2014: 38-39).

مطالعات اپلیارد و لیتل نشان داد که خیابان‌های با حجم رفت و آمد زیاد از زیست‌پذیری (درک شده) پایین‌تری بر طبق مواردی چون مخاطرات رفت و آمد، سروصدا، آلودگی و تعاملات اجتماعی برخوردارند. اپلیارد و لیتل<sup>۱</sup> (۱۹۷۲)، خیابانی را که ۱۶۰۰۰ خودرو از آن روزانه عبور می‌کردند را "پرتراکم"، خیابان با تردد ۸۰۰۰ خودرو روزانه را "متوسط" و خیابان با تردد کمتر از ۲۰۰۰ خودرو را "کم تراکم" نامیدند. و تفاوت‌های میان زیست‌پذیری این خیابان‌ها را ارزیابی کردند (Appleyard & Lintell, 1972). فورسایت<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۸)، ارتقاء کیفیت محیطی و قابلیت پیاده‌مداری خیابان را، عاملی مؤثر سرزندگی و زیست‌پذیری خیابان‌های شهری، مناسب‌سازی خیابان برای معلولین و افراد کم توان، عنوان شد (Mackett et al, 1999: 86). از دیگر نظریه‌پردازان مطرح در این

1. Appleyard and Lintell  
2. Forsyth

حوزه به جرد<sup>۱</sup> (۲۰۱۱)، پورتلا<sup>۲</sup> (۲۰۰۷)، شافتو<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)، فورسایت و همکاران (۲۰۰۸)، واگنر و کیوز<sup>۴</sup> (۲۰۱۲)، ساموئل<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۶)، می‌توان اشاره کرد که بر تاثیر نگهداری و نظافت، علائم و روشنایی، سایه‌بان و تاج پوشش درختان و پوشش گیاهی بر سرزندگی و زیست‌پذیری خیابان‌های شهری تاکید کردند (Akavan et al, 2018).

#### پیشینه

مطالعاتی در سطح بین‌المللی و داخلی در زمینه زیست‌پذیری خیابان‌ها انجام شده که در زیر به گزیده‌ای از آن‌ها اشاره می‌کنیم که عبارتند از:

دی ساوتر و ام هاتنماسر (۲۰۰۸)، در مقاله خیابان‌های قابل زیست، درباره اینکه چگونه طراحی خیابان و ترافیک، روابط اجتماعی در محله‌های شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بحث می‌کند. وی سه نوع خیابان در شهرستان بازل، سوئیس مورد مطالعه قرارداد: یک خیابان ۵۰ km / ساعت، یک خیابان ۳۰ km / ساعت و سه منطقه برخورد (۲۰ km / ساعت و اولویت‌های عابر پیاده، همچنین به‌عنوان خانه مناطق شناخته می‌شود. اثرات از نظر فعل و انفعالات محله، استفاده از فضای عمومی و احساسات شخصی تعلق ساکنان را اندازه‌گیری می‌کند.

بندرآباد و شاهچراغی (۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان «خیابان زیست‌پذیر در محیط شهری: رویکرد طراحی سازگار»، با روش توصیفی و تحلیلی به تعاریف کلیدی زیست‌پذیری و شهر زیست‌پذیر و ارتباط با توسعه پایدار شهری پرداخته‌اند. سپس بوسیله رویکرد طراحی سازگار فاکتورهای زیست‌پذیری که می‌توانند به فاکتورهای پایدار اضافه شوند تعدیل شده و پنج جنبه‌ی زیست‌پذیری و چهارده اختیار طرح تعیین کردند. محمودی و همکاران (۲۰۱۴) در مقاله‌ای به خیابان‌های زیست‌پذیر: اثرات مشکلات فیزیکی بر کیفیت و زیست‌پذیری خیابان‌های کوالامپور<sup>۶</sup> پرداخته‌اند. در این رابطه چهارده ویژگی‌های فیزیکی خیابان بر اساس یک بررسی جامع ادبیات شناسایی شده بودند. نتایج این پژوهش نشان داد که مشکلات فیزیکی مانند مکانیابی نادرست راه‌آهن، خدمات عمومی و تعمیر و نگهداری غیرقانونی، علاوه بر تراکم ترافیک، باعث کاهش زیست‌پذیری خیابان‌های کوالامپور می‌شود.

اخوان و همکاران (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان "ارزیابی و تاثیر عوامل محیطی-کالبدی بر سرزندگی و کیفیت خیابان‌های شهری (مطالعه موردی خیابان‌های نادر و انقلاب شهر ساری)" با هدف ارزیابی تاثیر عوامل محیطی کالبدی بر سرزندگی و کیفیت خیابان‌های شهری و تاثیر آن بر ادراک کاربران خیابان‌های مورد مطالعه تدوین کردند. یافته‌های تحقیق نشان داد که میان کیفیت و سرزندگی خیابان‌های مورد مطالعه و مشکلات محیطی-کالبدی از قبیل روشنایی ضعیف و نامناسب، کف سازی نامناسب، پوشش گیاهی ناکافی و نامناسب و ... رابطه معناداری وجود دارد.

- 
- 1 . Gjerde
  - 2 . Portella
  - 3 . Shaftoe
  - 4 . Wagner & Caves
  - 5 . Säumel

پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶) به تحلیل نقش پیاده‌راه‌های شهری در ارتقای سرزندگی فضاهای شهری (مطالعه موردی: پیاده‌راه ۱۷ شهریور، تهران) پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد پیاده‌راه ۱۷ شهریور با توجه به کارکرد و ساختار کنونی خود نتوانسته موجب سرزندگی محیط شود و در ایجاد فضایی برای تداوم حضور عابران و فعالیت‌های انسانی ناموفق بوده است، زیرا میزان اثرگذاری هر کدام از ابعاد پیاده‌راه به حدی نبوده است که در کنار سایر عوامل بتواند موجب سرزندگی محیط شود.

مهربانی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی تحت عنوان «رویکرد منظر در ایجاد سرزندگی خیابان ولی‌عصر با تاکید بر ایجاد حس مکان»، با هدف رویکرد منظرین و راهبردی کیفی - استنتاجی با هویت تاریخی و خاطره جمعی پرننگ در بین مردم قصد در تبیین مولفه‌های سرزندگی و رابطه آن با حس مکان در خیابان ولی‌عصر پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد با طراحی و مداخلات شهری می‌توان حضور مردم در این خیابان و لیعصر افزایش داد که به واسطه انجام دادن فعالیت‌های جدید و متناسب با معنا و تاریخ این خیابان به تدریج حس تعلق افراد نسبت به فضا زیاد شده و در نتیجه تداوم و سرزندگی خیابان و فضای شهری تضمین می‌شود.

#### یافته‌ها

یافته‌های توصیفی پژوهش نشان می‌دهد، از مجموع ۱۵۰ پاسخگوی مورد مطالعه، ۷۶ نفر (۵۰/۷ درصد) مرد و ۷۴ نفر (۴۹/۳ درصد) زن هستند. ۳۰/۵ درصد پاسخ‌گویان در گروه سنی ۲۰ تا ۳۰، ۰/۳۷ درصد در گروه سنی ۳۱ تا ۴۰ سال، ۳۲/۶ درصد در گروه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال قرار دارند. از این تعداد ۱۲/۲ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر، ۳۶/۵ درصد دارای مدرک کارشناسی، ۱۱/۵ درصد دارای مدرک فوق‌دیپلم، ۲۹/۹ درصد مدرک دیپلم و ۷/۶ درصد نیز زیر دیپلم بوده‌اند. همچنین ۲۴/۳ درصد دارای شغل آزاد، ۱۴/۱ درصد شغل دولتی، ۸/۹ درصد بازنشسته، ۲۷/۱ درصد خانه‌دار، ۱۰ درصد دانشجو ۱۵/۸ درصد نیز بیکار بوده‌اند. همچنین یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ۱۵/۴ درصد پاسخگویان در طبقه پایین، ۳۴/۴ در طبقه متوسط رو به پایین، ۲۷/۹ درصد در طبقه متوسط، ۱۷/۷ درصد در طبقه متوسط رو به بالا و ۴/۷ درصد در طبقه بالای جامعه قرار گرفته‌اند.

#### بررسی رابطه پایگاه اجتماعی - اقتصادی شهروندان و میزان مولفه‌های زیست‌پذیری خیابان ولیعصر

رابطه پایگاه اجتماعی - اقتصادی شهروندان و میزان مولفه‌های زیست‌پذیری در خیابان ولیعصر، حداقل بین چهار راه پارک وی تا میدان قدس شهر تهران با استفاده از مولفه‌های تحصیلات و شغل با بهره‌گیری از رگرسیون چند متغیره مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده از آزمون نشان می‌دهد که مقدار R برابر با ۰/۹۴۰ است. در جدول ۲ مقدار این ضریب، رابطه بین پایگاه اجتماعی - اقتصادی شهروندان و میزان مولفه‌های زیست‌پذیری خیابان ولیعصر را تایید می‌کند.

جدول ۲: آماره تعیین رگرسیون بین پایگاه اجتماعی - اقتصادی و مولفه‌های زیست‌پذیری

ضریب همبستگی چندگانه R	ضریب تعیین R <sup>2</sup>	ضریب تعیین اصلاح شده R <sup>2</sup>	خطای معیار
۰/۹۴۰	۰/۸۵۴	۰/۷۶۸	۲/۱۱

Source: Research findings, 2018

در جدول ۲ ضریب تعیین ۰/۸۵۴ است. مقدار تبیین نشان می‌دهد که ۰/۸۵۴ درصد از تغییرات و بالا رفتن سطح مولفه‌های زیست‌پذیری در خیابان ولیعصر از پایگاه اجتماعی - اقتصادی ساکنان شهر تأثیر می‌پذیرد؛ یعنی افزایش



ضریب پایگاه اجتماعی - اقتصادی ۰/۸۵۴ درصد بر افزایش مولفه‌های زیست‌پذیری تأثیر می‌گذارد. در جدول ۳ مقدار F محاسبه شده ۲۸/۳۱۴ است که در سطح ۰/۹۵ درصد (sig= ۰/۰۰۰) معنی‌دار بودن دو متغیر را تأیید می‌کند.

جدول ۳: تحلیل واریانس و رگرسیون خطی بین پایگاه اقتصادی اجتماعی زیست‌پذیری

منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	کمیت F	سطح معنی‌داری
اثر رگرسیونی	۹۷۲/۳۲۷	۲	۱۶۲/۰۵۴		
باقیمانده	۸۲/۳۲۷	۱۴۸	۱۱/۳۲۷	۲۸/۳۱۴	۰/۰۰۰
کل	۳۴۴/۱۱۵	۱۵۰			

Source: Research findings, 2018

درباره اهمیت و تأثیر متغیرهای مستقل در پیشگویی معادله رگرسیون می‌بایست از مقادیر بتا (Beta) استفاده کرد. با توجه به اینکه مقادیر بتا استاندارد شده می‌باشند، پس می‌توان درباره تأثیر نسبی متغیرها با استفاده از آن قضاوت کرد. بالا بودن ضریب بتا اهمیت نسبی و تأثیر آن را در پیشگویی متغیر وابسته نشان می‌دهد. در جدول ۴ مقدار نشان می‌دهد به ازای یک واحد متغیر در انحراف معیار پایگاه اقتصادی- اجتماعی، باعث خواهد شد که انحراف معیار مولفه‌های زیست‌پذیری با توجه به مولفه‌های تحصیلات و شغل به اندازه ۰/۳۲۶ و ۰/۲۶۸ تغییر پیدا کند. بر این اساس می‌توان گفت متغیر تحصیلات با مقدار بتای ۰/۳۲۶ بالاترین تأثیر را بر میزان مولفه‌های زیست‌پذیری مورد مطالعه دارد؛ چرا که با توجه به مقدار بتا به ازای یک واحد تغییر در انحراف معیار مولفه تحصیلات به اندازه ۰/۳۲۶ در انحراف معیار (خطای) وضعیت مولفه‌های اجتماعی کالبدی و محیط زیستی شهری تغییر ایجاد می‌شود که با توجه به سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ این رابطه به لحاظ آماری معنادار است؛ یعنی با افزایش تحصیلات وضعیت مولفه‌های زیست‌پذیری نیز از دیدگاه شهروندان نسبت به خیابان ولیعصر بهبود یافته است. و کمترین تأثیر نیز مربوط به مولفه شغل در محدوده مورد مطالعه با مقدار بتای ۰/۲۶۸ می‌باشد.

جدول ۴: آماره‌های متغیرهای وارد بر مدل رگرسیونی

نام متغیر	ضرایب غیر استاندارد		T	سطح معنی‌داری
	خطای	ضرایب استاندارد شده		
عرض از مبدا	۳/۶۶۱	۰/۲۵۴	۹/۵۱۷	۰/۰۰۰
تحصیلات	۰/۱۴۳	۰/۲۲۱	۴/۳۲۷	۰/۰۰۰
شغل	۰/۱۲۱	۰/۲۰۷	۳/۲۱۹	۰/۰۰۰

Source: Research findings, 2018

### ارزیابی مولفه‌های اقتصادی خیابان ولیعصر

برای بررسی مولفه‌های اقتصادی خیابان ولیعصر از دیدگاه شهروندان، از آزمون T تک نمونه‌ای استفاده شده است در همین راستا از ۴ گویه استفاده شده است. به توجه به نتایج جدول شماره (۵) می‌توان گفت که بیشتر گویه‌ها امتیاز وزنی کمتر از حد متوسط را کسب کرده‌اند. به لحاظ آماری گویه سرمایه‌گذاری در خیابان ولیعصر کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند که معنی‌دار است و بقیه گویه‌ها نیز بالای ۰/۰۵ هستند که به لحاظ آماری معنادار نیستند.

جدول ۵: آزمون T برای بررسی بعد اقتصادی

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	sig	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵ درصد
تا چه میزان درآمد سرپرست خانواده مناسب می‌باشد؟	۱/۱۴	۰/۱۳۷	-۱/۸۷	۰/۵۴۷	-۰/۲۱۱	حد بالای زیست‌پذیری
تا چه میزان فرصت‌های شغلی در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۱/۱۸	۰/۱۴۰	-۱/۹۴	۰/۴۵۰	-۰/۲۳۳	حد پایین زیست‌پذیری
تا چه میزان سرمایه‌گذاری در خیابان ولیعصر پر رونق و سودآور بوده است؟	۲/۸۷	۰/۲۸۷	۱/۵۲	۰/۰۰۰	۰/۲۸۷	حد بالای زیست‌پذیری
تا چه میزان امکان خرید یا اجاره مسکن با قیمت مناسب در این خیابان وجود دارد؟	۱/۰۰	۰/۱۰۵	-۱/۱۴	۰/۳۲۷	-۰/۱۲۰	حد بالای زیست‌پذیری

Source: Research findings, 2018

به‌طور کلی با توجه به نتایج آزمون T در مولفه اقتصادی در خیابان ولیعصر با میانگین (۱/۸۷) پایین‌تر از حد متوسط است.

### - ارزیابی مولفه‌های بهداشت و سلامت خیابان ولیعصر

برای بررسی شاخص بهداشت و سلامت از ۷ گویه استفاده شده است. با توجه به نتایج آزمون T تک نمونه‌ای می‌توان گفت نیمی از گویه‌ها امتیاز وزنی در حد پایین‌تر از متوسط به‌دست آورده‌اند همچنین به لحاظ آماری تنها گویه پزشک متخصص کمتر از ۰/۰۵ می‌باشند که معنی‌دار هستند و بقیه متغیرها نیز بالای ۰/۰۵ هستند که به لحاظ آماری معنادار نیستند.

جدول ۶: آزمون T برای بررسی بعد بهداشت و سلامت

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	sig	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵ درصد حد پایین زیست- حد بالای زیست- پذیری
تا چه میزان در خیابان ولیعصر درمانگاه و بیمارستان در دسترس است؟	۲/۲۷	۰/۳۴۶	-۲/۱۹۰	۰/۴۸۱	۰/۲۴۱	۰/۱۲۸
تا چه میزان کیفیت خدمات درمانگاه و بیمارستان (کارکنان، فضای مناسب، هزینه‌ها....) مطلوب است؟	۱/۱۳	۰/۲۶۷	-۱/۲۹۱	۰/۱۱۷	۰/۱۹۲	-۰/۰۹۵
تا چه میزان مرکز ترک اعتیاد و مشاوره در خیابان ولیعصر وجود دارد و کیفیت آن مطلوب است؟	۲/۱۷	۰/۳۲۱	-۲/۱۸۰	۰/۴۵۰	۰/۲۴۷	۰/۱۱۱
تا چه میزان به داروخانه در خیابان ولیعصر دسترسی دارید؟	۲/۴۹	۰/۳۶۷	-۱/۳۲۲	۰/۴۰۰	۰/۲۴۵	۰/۱۳۷
تا چه میزان در خیابان ولیعصر پزشک متخصص وجود دارد؟	۳/۵۴	۰/۴۰۰	-۱/۲۱۴	۰/۰۰۰	۰/۲۱۷	۰/۲۵۷
تا چه میزان در خیابان ولیعصر خدمات تخصصی درمانی (آزمایشگاه، رادیولوژی، سونوگرافی) وجود دارد؟	۱/۲۸	۰/۲۸۰	-۱/۲۸۹	۰/۰۸۰	-۰/۱۲۷	-۰/۱۶۴
تا چه میزان در خیابان ولیعصر کیفیت خدمات تخصصی درمانی (آزمایشگاه، رادیولوژی، سونوگرافی) مطلوب است؟	۱/۲۸	۰/۱۴۷	-۱/۰۴	۰/۱۲۷	-۰/۰۶۸	-۰/۰۲۷
تا چه میزان عملکرد اورژانس ۱۱۵ در خیابان ولیعصر مطلوب است؟	۱/۰۳	۰/۱۱۲	-۱/۳۴	۰/۰۲۰	۰/۰۲۷	۰/۱۰۹

Source: Research findings, 2018

به طور کلی میانگین بدست آمده در شاخص بهداشت و سلامت (۲/۱۸) می‌باشد که در حد متوسط به پایین است و به لحاظ آماری با توجه به مقدار sig ها که بیشتر از ۰/۰۵ است، معنادار نیست.

### - ارزیابی مولفه‌های فرهنگ و پایداری اجتماعی خیابان ولیعصر

برای بررسی شاخص فرهنگ و پایداری اجتماعی از ۱۷ گویه استفاده شده است. بیشتر گویه‌های مورد بررسی میانگینی پایین‌تر از حد متوسط دارند. به استثناء گویه ۴ و ۵ که بالاتر از حد متوسط است و همچنین با توجه به sig آنها معنادار است. همچنین با توجه به اینکه بیشتر گویه‌ها بالای ۰/۰۵ صدم می‌باشد به لحاظ آماری معنادار نیست.

جدول ۶: آزمون T برای بررسی بعد فرهنگ و پایداری اجتماعی

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	sig	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵ درصد حد پایین زیست- حد بالای زیست- پذیری
تا چه میزان به خیابان ولیعصر حس تعلق و دلبستگی دارید؟	۲/۴۲	۱/۲۱۴	-۱/۲۴۳	۰/۲۳۷	-۰/۱۷۹	-۰/۱۱۳
تا چه میزان همسایگان هم را در خیابان ولیعصر می‌شناسید و با آنها ارتباط دارید؟	۱/۲۰	۰/۴۲۱	-۰/۶۹۱	۰/۴۲۸	-۰/۰۴۶	-۰/۰۹۷
تا چه میزان خیابان ولیعصر را مناسب می‌دانید؟	۲/۰۰	۱/۰۰	-۱/۲۱۷	۰/۱۴۷	-۰/۰۷۴	۰/۰۴۸
تا چه میزان در خیابان ولیعصر جشن‌های مذهبی و پرشور وجود دارد؟	۳/۱۴	۲/۳۱۴	۲/۶۸۰	۰/۰۰۰	۰/۴۰۷	۰/۴۱۷
تا چه میزان عزاداریها مذهبی در خیابان ولیعصر پرشور برگزار می‌شود؟	۳/۲۰	۱/۲۶۴	۲/۶۱	۰/۰۰۰	۰/۴۱۴	۰/۴۴۹
تا چه میزان روحیه کارگروهی میان مردم خوب است؟	۲/۸۰	۱/۱۴۲	۱/۲۳۴	۰/۰۰۰	۰/۲۹۴	۰/۲۷۹
تا چه میزان مردم ساکن خیابان ولیعصر مراعات حال هم را می‌کنند و به هم احترام می‌گذارند؟	۲/۱۱	۱/۱۴۱	-۱/۶۴۱	۰/۳۲۱	-۰/۱۴۹	-۰/۰۹۹
تا چه میزان مردم در خیابان ولیعصر امنیت پایداری دارند؟	۲/۸۶	۱/۱۴۰	۱/۲۶۴	۰/۰۰۰	۰/۲۱۱	-۰/۰۴۹
تا چه میزان مردم روزها در خیابان ولیعصر امنیت و پایداری دارند؟	۲/۹۰	۱/۲۲۷	-۱/۲۳۹	۰/۱۴۷	-۰/۳۱۰	-۰/۰۳۹
تا چه میزان زنان و کودکان در شبانه روز برای رفت و آمد در خیابان ولیعصر امنیت دارند؟	۱/۳۴	۰/۱۲۷	-۱/۱۴۱	۰/۱۴۷	-۰/۱۰۴	-۰/۰۲۷
تا چه میزان ساکنان با سابقه کفتری در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۲/۷۴	۱/۰۴۱	-۱/۲۴۱	۰/۰۰۰	-۰/۱۶۴	۰/۱۱۶

۰/۱۰۶	-۰/۰۶۱	-۰/۲۴۱	۰/۳۶۵	-۲/۳۴۱	۱/۲۵۱	۲/۵۴	تا چه میزان وقوع جرایم مثل دزدی، مصرف مواد و... در خیابان ولیعصر وجود دارد؟
۰/۰۲۸	-۰/۰۹۴	-۰/۱۲۸	۰/۱۴۹	-۲/۱۱۹	۰/۱۲۷	۱/۲۸	تا چه میزان امنیت وسایل پارک شده در خیابان ولیعصر وجود دارد؟
۰/۰۲۹	-۰/۰۱۷	-۰/۱۵۵	۰/۱۲۷	-۱/۴۱۰	۰/۲۱۷	۱/۳۹	تا چه میزان نزاع و درگیری بین افراد بومی و مهاجران تازه واردها در خیابان ولیعصر وجود دارد؟
۰/۲۱۹	-۰/۱۴۷	-۰/۲۷۴	۰/۲۳۶	-۱/۳۰۷	۱/۱۰۴	۲/۶۴	تا چه میزان نزاع های خیابانی در خیابان ولیعصر وجود دارد؟
۰/۱۰۰	-۰/۴۸۵	-۰/۰۴۶	۰/۱۴۷	۰/۸۰۰	۱/۱۴۷	۲/۱۰	تا چه میزان در خیابان ولیعصر گشت منظم پلیس وجود دارد؟
۰/۱۶۷	-۰/۵۴۷	-۰/۰۸۹	۰/۱۵۹	۰/۹۴۲	۱/۶۸۰	۱/۸۴	تا چه میزان از عملکرد پلیس ۱۱۰ در خیابان ولیعصر رضایت دارید؟

Source: Research findings, 2018

در کل آزمون T تک نمونه‌ای برای شاخص فرهنگ و پایداری اجتماعی با میانگین (۲/۴۹) نشان می‌دهد، دیدگاه شهروندان نسبت به خیابان ولیعصر در سطح مطلوبی ارزیابی نمی‌شود.

### – ارزیابی مولفه‌های شاخص زیست محیطی خیابان ولیعصر

برای بررسی شاخص زیست محیطی از ۲۰ گویه استفاده شده است. نتایج آزمون T نشان می‌دهد به جز گویه ۳، ۶ و ۱۰ بقیه گویه‌های مورد مطالعه میانگین وزنی بالاتر از حد متوسط را کسب نکرده‌اند.

جدول ۷: آزمون T برای بررسی بعد زیست محیطی

گویه‌ها	میانگین معیار	انحراف	T	sig	اختلاف میانگین	حد پایین زیست-پذیری	حد بالای زیست-پذیری
تا چه میزان خیابان ولیعصر پاکیزه است؟	۱/۶۲	۱/۱۴۱	-۱,۰۲۸	۰/۰۰۰	-۰/۳۴۱	-۰/۲۱۷	۰/۲۹۸
تا چه میزان آلودگی صوتی در خیابان ولیعصر وجود دارد	۳/۷۴	۲/۲۱۷	-۱,۳۶۹	۰/۰۰۰	-۰/۱۳۷	-۰/۲۱۴	۰/۲۴۹
تا چه میزان آلودگی هوا در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۴/۱۹	۳/۲۹۷	-۶/۴۱۷	۰/۰۰۰	-۰/۶۴۲	۰/۳۶۲	۰/۱۰۸
تا چه میزان کیفیت جمع آوری زباله(زمان، نظم، مداوم بودن جمع آوری) از سطح در خیابان ولیعصر مناسب است؟	۲/۱۴	۱/۱۰۸	-۲/۱۱۹	۰/۰۰۰	-۰/۳۲۱	-۰/۲۹۴	۰/۱۲۴
تا چه میزان از جمع آوری آب‌های سطحی از سطح خیابان ولیعصر رضایت دارید؟	۱/۶۹	۱/۶۲۴	-۱/۰۲۸	۰/۰۰۰	-۱/۰۶۸	-۱/۲۴۴	۰/۱۹۴
تا چه میزان آلودگی های ناشی از فعالیت های کارگاهی و انبار در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۴/۱۱	۳/۴۱۲	-۶/۲۴۱	۰/۰۰۰	-۰/۵۶۹	-۰/۳۶۴	۰/۳۶۶
تا چه میزان ساختمان های زیبا تاریخی در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۱/۲۷	۰/۱۶۹	-۱/۱۲۹	۰/۰۰۰	-۰/۱۹۴	-۰/۰۴۱	۰/۱۶۱
تا چه میزان بافت خیابان ولیعصر دچار فرسودگی شده است؟	۲/۹۷	۱/۲۱۰	-۱/۲۴۱	۰/۰۰۰	-۰/۲۱۴	-۰/۲۳۴	۰/۱۲۴
تا چه میزان شهرداری و سازمان میراث فرهنگی از آثار میراث تاریخی و فرهنگی خیابان ولیعصر حفاظت می‌کنند؟	۲/۱۲	۱/۰۳۷	-۲/۱۶۲	۰/۰۰۰	۰/۱۲۹	-۰/۱۴۶	۰/۴۱۷
تا چه میزان نشانه‌ها و نمادهای خاصی در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۳/۰۳	۲/۱۴۶	-۲/۰۶۴	۰/۰۰۰	۰/۲۴۱	۰/۱۲۶	۰/۱۴۷
تا چه میزان معابر و خیابان های زیبا در خیابان ولیعصر شما وجود دارد؟	۱/۸۷	۱/۰۸۹	-۰/۶۴۱	۰/۰۰۰	-۰/۱۲۸	۰/۱۹۶	۰/۱۲۳
تا چه میزان فضایی عمومی زیبا و مناسب در خیابان ولیعصر شما وجود دارد؟	۲/۱۲	۱/۲۱۰	-۰/۱۴۲	۰/۰۰۰	۰/۲۳۱	۰/۳۶۹	۰/۴۲۱
تا چه میزان فضای عمومی جالب و جذاب و دارای کیفیت مطلوب در در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۲/۱۶	۱/۳۲۴	-۱/۱۲۹	۰/۰۰۰	۰/۰۱۹	۰/۰۴۹	-۰/۰۹۰
تا چه میزان فضاهای عمومی خیابان ولیعصر امن و تمیز است؟	۱/۶۴	۰/۱۹۷	-۰/۳۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۲۴۱	-۰/۰۸۵	۰/۱۳۵
تا چه میزان پیاده راه‌های خیابان ولیعصر امن و پر رفت آمد هستند؟	۱/۷۴	۰/۱۹۹	-۰/۲۹۷	۰/۰۰۰	-۰/۲۸۲	-۰/۰۹۴	۰/۱۴۲
تا چه میزان پارک های خیابان ولیعصر خوب است؟	۲/۹۴	۱/۲۶۱	-۰/۱۵۲	۰/۰۰۰	-۱/۲۱۴	-۰/۱۴۷	۰/۲۳۸
تا چه میزان فضای بازی در خیابان ولیعصر برای کودکان امن و خوب است؟	۲/۱۵	۱/۱۲۷	-۱/۲۰۰	۰/۰۰۰	-۱/۲۴۹	-۰/۱۷۸	۰/۱۴۸
تا چه میزان سینماهای خوبی در خیابان ولیعصر وجود دارد؟	۲/۱۹	۱/۱۳۵	-۱/۱۱۹	۰/۰۰۰	-۱/۱۱۱	-۰/۱۷۹	۰/۱۴۶
تا چه میزان فضاها، امکانات فرهنگی و ورزشی خیابان ولیعصر مناسب هستند؟	۲/۱۰	۱/۱۲۱	-۱/۲۵۴	۰/۰۴۲۱	-۱/۱۰۷	-۰/۱۸۷	۰/۱۱۷
تا چه میزان در خیابان ولیعصر امکانات تفریحی و گذران اوقات فراغت خوبی وجود دارد؟	۲/۱۹	۱/۱۱۱	-۱/۱۱۱	۰/۰۰۰	-۱/۱۱۰	-۰/۱۷۸	-۰/۱۴۴

Source: Research findings, 2018

از دیدگاه شهروندان بعد زیست محیطی با میانگین (۲/۸۹) بالاتر از حد متوسط است و چندان مطلوب ارزیابی نمی‌شود.

### - ارزیابی مولفه‌های شاخص مسکن خیابان ولیعصر

برای بررسی شاخص مسکن از ۵ گویه استفاده شده است. همه گویه‌ها میانگینی پایین‌تر از حد متوسط دارند. همچنین با توجه به اینکه همه گویه‌ها بالای ۰/۰۵ صدم می‌باشند به لحاظ آماری معنادار نیستند.

جدول ۹: آزمون T برای بررسی بعد مسکن

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	sig	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵ درصد حد پایین زیست‌پذیری - حد بالای زیست‌پذیری
متراژ و مساحت مسکن مناسب است؟	۰/۳۲۱	۰/۳۱۴	-۱/۳۱۴	۰/۳۲۵	-۰/۱۷۶	-۰/۱۶۴ - ۰/۰۳۴
تعداد اتاق مسکن من کافی و مطلوب است؟	۰/۳۷۹	۰/۱۸۹	-۰/۱۸۹	۰/۳۶۴	-۰/۱۷۴	-۰/۱۷۹ - ۰/۰۴۴
مسکن من نور و روشنایی کافی دارد؟	۱/۰۱۴	۰/۲۶۷	-۱/۲۶۷	۰/۴۸۹	-۰/۱۶۰	-۰/۱۴۰ - ۰/۱۹۰
اشرف سایر مساکن به مسکن من چگونه است؟	۰/۲۴۷	۰/۳۶۷	-۱/۳۶۷	۰/۳۷۸	-۰/۱۲۹	-۰/۱۶۸ - ۰/۰۶۷
در صورت بروز بحران (سیل، زلزله و...) مسکن من ایمن است؟	۰/۲۴۷	۰/۲۴۱	-۱/۲۴۱	۰/۳۹۱	-۰/۱۵۴	-۰/۱۷۳ - ۰/۰۹۶

Source: Research findings, 2018

در کل آزمون T تک نمونه‌ای برای شاخص مسکن با میانگین (۱/۹۰) نشان می‌دهد، دیدگاه شهروندان در خیابان ولیعصر نسبت به مسکن در سطح مطلوبی ارزیابی نمی‌شود.

### - ارزیابی مولفه‌های شاخص حمل و نقل خیابان ولیعصر

برای بررسی شاخص حمل و نقل از ۴ گویه استفاده شده است. همه گویه‌ها به جز گویه اول میانگینی پایین‌تر از حد متوسط دارند و به لحاظ آماری معنادار نیستند.

جدول ۱۰: آزمون T برای بررسی بعد حمل و نقل

گویه‌ها	میانگین	انحراف معیار	T	sig	اختلاف میانگین	با ضریب اطمینان ۹۵ درصد حد پایین زیست-پذیری - حد بالای زیست-پذیری
تا چه میزان کیفیت عملکرد حمل و نقل عمومی (تاکسی، اتوبوس، مترو) در خیابان ولیعصر مطلوب است؟	۰/۲۸۸	۰/۲۸۸	-۱/۲۸۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۸۲	-۰/۲۱۱ - ۰/۲۴۶
تا چه میزان ساعات کار حمل و نقل عمومی در خیابان ولیعصر مناسب است؟	۰/۲۱۴	۰/۱۶۸	-۰/۱۶۸	۰/۲۹۴	-۰/۲۳۳	-۰/۱۵۲ - ۰/۱۴۹
تا چه میزان توزیع ایستگاه حمل و نقل عمومی در خیابان ولیعصر مناسب است؟	۰/۱۵۶	۰/۱۴۷	-۰/۱۴۷	۰/۲۵۲	-۰/۲۲۷	-۰/۱۱۲ - ۰/۱۴۰
تا چه میزان قیمت حمل و نقل عمومی در خیابان ولیعصر مناسب است؟	۰/۱۰۷	۰/۱۱۳	-۰/۱۱۳	۰/۲۱۰	-۰/۱۶۰	-۰/۱۲۹ - ۰/۰۷۱

Source: Research findings, 2018

آزمون T تک نمونه‌ای برای شاخص حمل و نقل با میانگین (۲/۲۸) نشان می‌دهد، دیدگاه شهروندان تهرانی در خیابان ولیعصر نسبت به حمل و نقل در سطح مطلوبی ارزیابی نمی‌شود.

### رتبه‌بندی مولفه‌های زیست‌پذیری در خیابان ولیعصر

جدول ۱۱: میانگین رتبه‌ای مولفه‌های اجتماعی کالبدی و محیط زیستی، زیست‌پذیری خیابان ولیعصر شهر تهران

میانگین رتبه	
اقتصادی	بهداشت و سلامت
۱/۸۷	۲/۱۸
رتبه ششم	رتبه چهارم
۲/۴۹	۲/۴۹
رتبه دوم	رتبه دوم
فرهنگ و پایداری اجتماعی	زیست محیطی
۲/۸۹	۱/۹۰
رتبه اول	رتبه پنجم
مسکن	حمل و نقل
۲/۲۸	۲/۲۸
رتبه سوم	رتبه سوم

جمع کل ۱۵۰

Source: Research findings, 2018

با توجه به نتایج جدول شماره (۱۱) که میانگین مولفه‌های زیست‌پذیری خیابان ولیعصر شهر تهران را نشان می‌دهد، بعد زیست محیطی با میانگین (۲/۸۹) دارای بیشترین رتبه بوده و پس از آن به ترتیب بعد فرهنگ و پایداری اجتماعی (۲/۴۹) در رتبه دوم، بعد حمل و نقل (۲/۲۸) در رتبه سوم، بعد بهداشت و سلامت (۲/۱۸) در رتبه

چهارم، بعد مسکن (۱/۹۰) در رتبه پنجم و در نهایت بعد اقتصادی (۱/۸۷) در رتبه ششم قرار دارد. جدول ۱۲ نشان‌دهنده معنی‌دار بودن نتایج بدست آمده در سطح معنی‌داری ۹۹٪ و با مقدار خطای کمتر از ۰/۰۰۱ است؛ بنابراین نتایج بدست آمده را می‌توان با معنی‌داری ۹۹٪ پذیرفت.

جدول ۱۲: نتایج آماره آزمون کروسکال والیس خیابان ولیعصر تهران

ابعاد آماره	اقتصادی	بهداشت و سلامت	فرهنگ و پایداری اجتماعی	زیست محیطی	مسکن	حمل و نقل	جمع
مقدار اسکوتر	۱۸۳۶۰	۲۷/۱۱۶	۳۳/۹۲۱	۴۴/۳۲۸	۲۲/۱۹۰	۳۱/۲۱۷	۱۷۷/۱۳۲
درجه آزادی	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲
سطح معنی‌داری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

Source: Research findings, 2018

### نتیجه‌گیری و دستاورد علمی پژوهشی

زیست‌پذیری منعکس‌کننده رفاه یک اجتماع محلی است و مشتمل بر بسیاری از خصوصیات است که یک مکان را تبدیل به جایی می‌کند که مردم تمایل به زندگی در آنجا در زمان حال و آینده دارند. لذا به جرأت می‌توان عنوان نمود که مردم و مکان دو سوی مفهوم زیست‌پذیری هستند. در این راستا این پژوهش با هدف سنجش و ارزیابی مولفه‌های زیست‌پذیری در در خیابان ولیعصر، حدفاصل بین چهار راه پارک وی تا میدان قدس شهر تهران تهران از دیدگاه شهروندان انجام گرفت.

برای این کار ۶ مولفه اقتصادی، بهداشت و سلامت، فرهنگ و پایداری اجتماعی، زیست محیطی، مسکن و حمل و نقل بکار بسته شد. در وهله‌ی اول به بررسی رابطه پایگاه اجتماعی- اقتصادی شهروندان و میزان زیست‌پذیری خیابان ولیعصر پرداخته شد نتایج با بهره‌گیری از رگرسیون چند متغیره نشان داد که رابطه معناداری میان پایگاه اجتماعی- اقتصادی شهروندان و میزان زیست‌پذیری خیابان ولیعصر با استفاده از مولفه‌های تحصیلات و مدت سکونت وجود داشت. به طوری که مقدار تبیین نشان می‌دهد که ۰/۸۵۴ درصد از تغییرات و بالا رفتن سطح مولفه‌های اجتماعی کالبدی و محیط زیستی، زیست‌پذیری و نقش آن در زیست‌پذیری از پایگاه اجتماعی- اقتصادی ساکنان شهر تأثیر می‌پذیرد؛ یعنی افزایش ضریب پایگاه اجتماعی- اقتصادی ۰/۸۵۴ درصد بر افزایش مولفه‌های اجتماعی کالبدی و محیط زیستی، زیست‌پذیری و نقش آن در گردشگری پایدار تأثیر می‌گذارد.

نتایج میانگین رتبه‌ای مولفه‌های زیست‌پذیری در خیابان ولیعصر نشان داد بعد زیست محیطی با میانگین (۲/۸۹) دارای بیشترین رتبه بوده و پس از آن به ترتیب بعد فرهنگ و پایداری اجتماعی (۲/۴۹) در رتبه دوم، بعد حمل و نقل (۲/۲۸) در رتبه سوم، بعد بهداشت و سلامت (۲/۱۸) در رتبه چهارم، بعد مسکن (۱/۹۰) در رتبه پنجم و در نهایت بعد اقتصادی (۱/۸۷) در رتبه ششم قرار دارد. این نتایج حاکی از وضعیت نامناسب خیابان ولیعصر در شاخص‌های اقتصادی و مسکن می‌باشد که توجه جدی مدیران شهری را برای رفع این کمبودها را می‌طلبد. با توجه به یافته‌های این پژوهش می‌توان گفت کیفیت خیابان‌های شهری دربرگیرنده شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و کالبدی فضایی محیط شهری است که میزان رضایت یا عدم رضایت شهروندان از این فضاها را نمایان می‌سازد و زیست‌پذیری محیط صرفاً مفهومی کمی و تکنیکی نبوده، بلکه با مفاهیم کیفی همچون کیفیت زندگی، تنوع فضای اجتماعی، فعالیت‌های اجتماعی، وابستگی‌های مکانی و هویت شهری نیز در ارتباط است. و مولفه‌های اثر

گذار بر کیفیت خیابان‌های زیست‌پذیر همچون بهداشت، محیط، امنیت، تعاملات اجتماعی، تنوع فعالیت‌های فرهنگی، حمایت از اقتصاد محلی، دسترسی‌های مناسب، افزایش کیفیت کالبدی محیط و غیره نقش مهمی در رضایت‌مندی شهروندان ایفا می‌نمایند. در نهایت می‌توان گفت که رضایت‌مندی شهروندان یکی از متغیرهای اصلی در ارتقای زیست‌پذیری خیابان و لی‌عصر می‌باشد و دانستن اینکه کدام یک از خصوصیات پاسخگویان تاثیر معناداری بر زیست‌پذیری خیابان و لی‌عصر دارد مهم است. در نهایت در راستای ارتقای زیست‌پذیری خیابان و لی‌عصر پیشنهاد می‌گردد که تسهیلاتی هم چون وسایل نشستن مناسب خیابانی، سایه بان‌های کافی، امکاناتی برای افراد ناتوان تهیه و تدارک گردد و همچنین ایجاد فضای کافی پارکینگ در خیابان و لی‌عصر است. ارتقای کیفیت امکانات موجود و خدماتی هم چون سیستم‌های حمل و نقل عمومی، خدمات عمومی، ایجاد فضای سبز، طراحی و ترمیم دوباره بعضی المان‌های شهری هم چون پیاده‌روها و ساختمان‌های قدیمی و در آخر کنترل تراکم ترافیک می‌تواند در ارتقای زیست‌پذیری خیابان و لی‌عصر کمک فراوانی نماید.

## References

- Akhvan, A., Salehi, I., Toghiani, S (2018). "Evaluate the effect of environmental - physical factors on the vitality of urban streets (case study: rare streets and the city of Sari). Environment sustainability". N 27, summer 2019. P15 - 29. (In Persian).
- Appleyard, D., and M. Lintell. (1972). The Environmental Quality of City Streets: The Residents' Viewpoint. *Journal of the American Institute of Planners*, Vol. 38, No. 2, 1972, pp. 84-101. <http://dx.doi.org/10.1080/01944367208977410>.
- Appleyard, D., Gerson, M. S., & Lintell, M. (1981). "Livable Streets". *Geographical Review*, 73, 382. <https://doi.org/10.2307/214660>
- Bandar Abad, A., (2011). "The Living City of the Basis to Meaning", Azarakhsh Publishing, First Printing, Tehran.
- Bandar Abad, A., Shahcheraghi, A., (2012). "Livable Street In Urban Environment: An Adaptive Design Approach", *Advances in Environmental Biology*, 6(3): pp. 1063-1067,
- Bazvandi, F., Shahbazi, M., (2013). "vitality role in creating the image of citizens and the use of urban space (case study: sepahsalar street of Tehran)", *the Journal of Landscape City*, Vol. 1, No. 1, pp. 33-43.
- Blassingame, L., (1998). "Sustainable cities: oxymoron, utopia, or inevitability?", *Social Science Journal* Vol 35, pp. 1-13.
- Bosselmann, P., Macdonald, E., & Kronmeyer, T. (1999). Livable streets revisited. *Journal of the American Planning Association*, 65(2), 168-180. <http://dx.doi.org/10.1080/01944369908976045>.
- Capon, A. (2005). "Promoting Nutrition, Physical Activity and Obesity Reduction Through Urban Planning". NSW Health Department and NSW Centre for Over- Weight and Obesity. Sydney.
- Jacobs, P. (1983). "Livable streets". *Urban Ecology*, 7(3), 263-264. [https://doi.org/10.1016/0304-4009\(83\)90007-4](https://doi.org/10.1016/0304-4009(83)90007-4)
- Jalaladdini, S. Oktay, D. (2011). Urban Public Spaces and Vitality: A Socio-Spatial Analysis in the Streets of Cypriot Towns, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 35 ( 2012 ). pp 664 - 674.
- Larice, M. Z., (2005). "Great neighborhoods: the Livability and morphology of high density neighborhoods in urban North America", PhD thesis in University of California, Berkeley, 2005.
- Lynch, K. (2010). "The City face", translated by: Manouchehr Mazini, Tehran; Publishing and Printing of Tehran University.
- Lynch, K. (2002). "Theory of the city", translated: Bahraini, Seyyed Hossein, Tehran University Press.
- Mackett, R. L., Achuthan, K., Titheridge, H. (2008) AMELIA: making streets more accessible for people with mobility difficulties, *Urban Design International*, 13 (2), pp. 80-89.
- Mahmoudi, M., Faizah, A., Abbasi, B., (2015). Livable streets: The effects of physical problems on the quality and livability of Kuala Lumpur streets, *Cities*, pp. 104-114

- Mehraban P, S. (2010). "The Creation of the Lively City Center", Translation: Behzad Far, Mostafa and Shakibamanesh, Amir., Tehran, University of Science and Technology. (In Persian).
- Mehrabati, E., Mansouri, S. A., Javadi, S., (2017). A Paradigmatic Approach to Creating the Livelihood of St. Vol. Yasr, Emphasizing the Creation of a Sense of Place, Case Study: Valiasr St. (Vanak Square - Four Way Park V, Bagh Nazar, Year 4, No. 55, pp. 16-
- Moradi Shahmiri (2014), Investigating the Factors Affecting the Building of Residential Streets. Case Study: Dr. Ayat Avenue, from Nebobat Square to Resalat Highway, Master's Thesis, Urban Planning and Regional Planning, Allameh Tabataba'i University, Winter 2013.
- Morteza Mehrabani, E, Mansouri, S,A., Javadi, S. (2018),. "A Landscape Approach in Creating the vitality in Valé-Asr avenue an Emphasis on Creating the Sense of Place ( a Case Study: Valiasr avenue (the distance between Vanak Square and Parkway intersection )"., bagh-e nazar, Fourteenth, No. 55., Jan. 2018. p. 5-16.(In Persian).
- Mumford, S., (2008). 'Modelling Powers as Vectors', unpublished paper, ... 'A New Defence of Anselmian Theism', *Philosophical Quarterly* 58 (2008),pp. 577–96.
- Nel, E. & Goldman, I., (2005). "A FRAMEWORK FOR MONITORING AND EVALUATION OF PRO-POOR LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT, Evaluating and Disseminating Experiences in Local Economic Development (LED) Program", Investigation of Pro -Poor LED in South Africa, 2005.
- Niemelä, J., Saarela, S. R., Söderman, T., Kopperoinen, L., Yli-Pelkonen, V., Väre, S., & Kotze, D. J. (2010). "Using the ecosystem services approach for better planning and conservation of urban green spaces: A Finland case study". *Biodiversity and Conservation*, 19(11), 3225–3243. <https://doi.org/10.1007/s10531-010-9888-8>
- Norris, T., & M., (2000). "PittmanThe health community's movement and the coalition for healthier cities and communities", *Public Health Reports* 115:118-124, 2000.
- Oberlink., (2008). "Opportunities for Creating Livable Communities", AARP, Reprinting with permission only, Washington, DC. 2008.
- Perogordo, M., D., (2007). "The Silesia Megapolis, European Spatial Planning", 2007.
- Piran, P. (1990). "theoretical perspectives in sociology of city and urbanization", political - economic information, Year 5, No 3., December 1990.(In Persian)
- Pourahmad, A., Zanganeh Shahraki, S., Safaei Rine, M., (2016). The role of urban pedestrians in promoting the vitality of urban spaces (Case Study: Tehran May 17th), *Geographical Research of Urban Planning*, Volume 4, Issue 2, Summer 2016, pp. 195-175.
- Rotem-Mindali, O. (2012). "Retail fragmentation vs. urban livability: Applying ecological methods in urban geography research". *Applied Geography*, 35(1–2), 292–299. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2012.08.003>.
- Soflaei, F., Shokouhian, M., & Zhu, W. (2017). "Socio-environmental sustainability in traditional courtyard houses of Iran and China". *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.09.130>
- Throsby, D.,(2005). "Cultural Heritage as Financial Asset in Strategies for Urban Development and Poverty Alleviation Paper for in Ternational Conference for Integrating Urban Knowledge Practice Go then Burg Sweden", 2005.
- Tian, Y., Jim, C. Y., & Wang, H. (2014). "Assessing the landscape and ecological quality of urban green spaces in a compact city". *Landscape and Urban Planning*, 121, 97–108. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2013.10.001>
- Timmer Vanessa and nola- Kate seymoar (2005) "THE WORLD URBAN FORUM 2006 Vancouver" working group discussion paper internation center for sustainable cities.
- Van Kamp, Irene. Leidelmeijer, Kees. Marsman, Gooitske and De Hollander.,(2003)Urban environmental quality and human well-being: Towards a conceptual framework and demarcation of concepts; a literature study, *Landscape and Urban Planning*,pp 5-18.
- Victorian, C., & Efficiency, C.,(2008). "A State of Liveability: An in Inquiry in to enhancing Victoria's Liveability", Final Report. p 10, 2008.
- Viegas, C. V., Saldanha, D. L., Bond, A., Ribeiro, J. L. D., & Selig, P. M. (2013). "Urban land planning: The role of a Master Plan in influencing local temperatures". *Cities*, pp. 35, 1–13.

- Wagner, M., Merson, J., & Wentz, E. A. (2016). "Design with Nature: Key lessons from McHarg's intrinsic suitability in the wake of Hurricane Sandy". *Landscape and Urban Planning*, 155, 33-46. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.06.013>.
- Wells, V., Licata, M., Mackenzie, A., Gillham, K., Hodder, R., Butterworth, I. (2007). "Liveable Communities in the Lower Hunter Region". *Hunter New England Population Health*, Newcastle, NSW.
- 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/PDF>.

