

Assessment of urban textile viability with emphasis on social sustainability (Case Study: Informal settlements of Hamadan city)

Daviran, S^{a,1}

^a Assistant Professor of Geography & Urban Planning, Farhangian University, Tehran, Iran.

ABSTRACT

Objective: Social sustainability in general has been associated with qualitative dimensions, comprising participation, trust, security, cohesion, and quality of life. Investigating this issue in the informal settlements has become increasingly important due to the prevalence of a citizen-centered and sustainable intervention model. This paper aims to investigate the viability of social sustainability dimensions and to assess the social sustainability capacity of informal housing textures in the Hamadan as a case study

Method: The research method in this paper is descriptive-analytical. The data are using library and field method. Research indicators include three components of participation, security and quality of life. The population of the study is 360 households living in informal settlements in Hamadan. The analysis was performed using mean, variance, and Pearson statistics, one-sample t-test and paired t-test. The validity of the research was determined by theoretical foundations and Cronbach's alpha was 0.68.

Results: The results show that despite the spatial differences of neighborhoods, social stability status in these neighborhoods is similar. The average difference between the indicators of participation and social security is relatively small, but the difference between the quality of life index and other indicators is relatively high. Paired t-test and Pearson test results show that the indices are correlated and affect each other.

Conclusion: there is a low gap between social sustainability indices in objective and subjective dimension and quality of life with respect to the level of access to services and satisfaction with services provided indicating service failure and regarding expectation of service delivery in these neighborhoods, the mentioned value is proportional low.

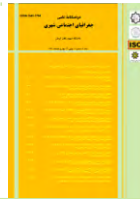
Keywords: Social Sustainability, Informal Settlement, Viability, Quality of Life, Hamadan City

Received: October 28, 2019 **Reviewed:** November 28, 2019 **Accepted:** December 16, 2019 **Published online:** March 20, 2020

Citation: Daviran, S (2020). *Assessment of urban textile viability with emphasis on social sustainability (Case Study: Informal settlements of Hamadan city)*. Journal of Urban Social Geography, 7 (1), 47-64. (In Persian)

DOI: [10.22103/JUSG.2020.2004](https://doi.org/10.22103/JUSG.2020.2004)

¹ Corresponding Author at: Zanjan, Iran, Postal Code 4519856149, Email: a.daviran@cfu.ac.ir (Daviran, S).



سنجش زیست‌پذیری بافت‌های شهری با تأکید بر پایداری اجتماعی (مطالعه موردی: محلات اسکان غیررسمی شهر همدان)

اسماعیل دویران^۱ و^۲

^۱ استادیار گروه جغرافیا دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران.

چکیده

تبیین موضوع: پایداری اجتماعی به طور کلی با ابعاد کیفی همراه بوده و توأم با آن مفاهیم مشارکت، اعتماد، امنیت، انسجام و کیفیت زیستی را با خود عجین ساخته است. بررسی این مفهوم در محلات با ماهیت اسکان غیررسمی به دلیل رواج الگوی مداخله شهردار، شهروندگرا و پایدار بیش از پیش اهمیت یافته است. این مقاله باهدف بررسی زیست‌پذیری در ابعاد پایداری اجتماعی و سنجش ظرفیت پایداری اجتماعی بافت‌های اسکان غیررسمی در نمونه موردی شهر همدان نگارش یافته است.

روش: روش تحقیق در مقاله حاضر توصیفی-تحلیلی بوده که با استفاده از روش کتابخانه‌ای و میدانی داده‌های مورد نیاز گردآوری شده است. شاخص‌های پژوهش شامل سه مؤلفه مشارکت، امنیت و کیفیت زندگی می‌باشد. جامعه آماری پژوهش خانوارهای ساکن در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان با حجم نمونه ۳۶۰ مورد می‌باشد. روش تحلیل با استفاده از آماره‌های میانگین، واریانس و پیرسون، تی تک نمونه‌ای و تی زوجی انجام یافته است. روایی پژوهش حاصل مطالعات مبنای نظری و پایایی پژوهش با استفاده از آلفای کرونباخ برابر با ۰/۶۸ به دست آمده است.

یافته‌ها: نتایج نشان می‌دهد با وجود تفاوت‌های مکانی محلات، وضعیت پایداری اجتماعی در محلات مزبور مشابه هم است. اختلاف میانگین شاخص‌های مورد بررسی مشارکت و امنیت اجتماعی نسبت به هم اندک ولی اختلاف شاخص کیفیت زندگی با سایر شاخص‌ها نسبتاً زیاد است. نتایج آزمون تی زوجی و پیرسون نشان می‌دهد شاخص‌های با یکدیگر در ارتباط بوده و بر همدیگر اثرگذار می‌باشند.

نتایج: شاخص‌های پایداری اجتماعی زیست‌پذیری در بعد عینی و ذهنی کیفیت زندگی با توجه به سطح دسترسی به خدمات و رضایت از خدمات ارائه‌شده شکاف پایین‌تری دارد که نشان از نارسایی خدمات‌رسانی و به تناسب سطح انتظار پایین از خدمات‌رسانی در محلات مزبور دارد.

کلیدواژه‌ها: پایداری اجتماعی، اسکان غیررسمی، زیست‌پذیری، کیفیت زندگی، شهر همدان.

انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۰۱/۰۱

پذیرش: ۱۳۹۸/۰۹/۲۵

بازنگری: ۱۳۹۸/۰۹/۰۷

دریافت: ۱۳۹۸/۸/۰۶

استناد: دویران، اسماعیل (۱۳۹۹). سنجش زیست‌پذیری بافت‌های شهری با تأکید بر پایداری اجتماعی (مطالعه موردی: محلات اسکان غیررسمی شهر همدان). دوفصلنامه جغرافیای اجتماعی شهری، ۷(۱)، ۶۴-۴۷.

DOI: [10.22103/JUSG.2020.2004](https://doi.org/10.22103/JUSG.2020.2004)

مقدمه

در حال حاضر جمعیت جهان بالغ بر ۷/۷ میلیارد نفر می‌باشد که نیمی از این مقدار در شهرها زندگی می‌کنند. از قرن گذشته روند شهرنشینی شدت رشد زیادی داشته و سالیانه با ۳/۵ درصد رشد همراه بوده است (Pacion, 2009: 148). پیش‌بینی‌ها بر این است که این مقدار تا سال ۲۰۳۰ به ۶۰ درصد افزایش یابد (Khan, 2007: 2). تامین فضای قابل زیست برای جمعیت مزبور به عنوان مساله و چالش اساسی جامعه جهانی به ویژه در کشورهای در حال توسعه و جهان سوم گردیده است. مطالعات نشان می‌دهد که رشد شتابان جمعیت در مقیاس عام و جمعیت شهری در مقیاس خاص، بیشتر در کشورهای در حال توسعه آسیایی و آفریقایی بوده و تا سال ۲۰۵۰ بیشترین افزایش جمعیت در نقاط ذکر شده خواهد بود.^۱ این شهرها با توجه به ماهیت خود به تدریج با مسائل مختلف اجتماعی، اقتصادی، فضایی، زیست‌محیطی دست به گریبان شده و در صورت عدم توجه به نقطه تراکم انبوه غیرقابل برنامه‌ریزی خواهند رسید. بطوریکه در این وضعیت شهرها به شدت دچار اختلال گشته و با گسیختگی فضایی، تمرکز و تداوم فقر شهری، بروز ناپایداری اجتماعی، ایجاد محیط‌های ناسالم و خشن، ضعف در تامین، توزیع و ارائه خدمات مختلف آموزشی، درمانی و فرهنگی مواجه خواهد شد. در این حالت شهرها قابلیت هرگونه اقدام را به دلیل تمرکز انبوه مسائل از دست داده و غیرقابل زیست می‌شوند. اتفاقی که ابتدا در کلان شهرها و سپس به شهرهای دیگر سرایت خواهد نمود. تحقیقات نشان می‌دهد که ناراحتی‌های عصبی- روانی و خستگی‌های جسمی و روحی در شهرها بزرگ ۵۰ تا ۱۰۰ درصد بیشتر از نواحی روستایی است (شکویی، ۱۳۹۲: ۲۲۷). یکی از مسائل باسابقه شهرها به ویژه در شهرهای کشورهای در حال توسعه، فقر انتقال یافته از پیرامون (عمدتاً حوزه‌های روستایی) به حوزه‌های شهری به ویژه شهرهای مرکزی و قطبی شده است که به دلیل عدم توان ساختاری و مدیریتی شهرها امکان اسکان و زندگی درون شهر را پیدا نکرده و بالاجبار در حاشیه فیزیکی شهرها به شیوه غیررسمی سکونت پیدا، و پدیده حاشیه‌نشینی و اسکان غیررسمی را با انبوهی از مسائل و مشکلات پدید آورده که عمدتاً دارای کیفیت زیستی پایینی نیز می‌باشند (دویران، ۱۳۹۷: ۱۳۴). در هر صورت، فارغ از آنچه که به ریشه‌ها و دلایل شکل‌گیری این بافت‌ها مرتبط می‌باشد. آنچه که در حال حاضر اهمیت دارد چاره‌گشایی کاربردی و حل مساله به صورت پایدار و با تکیه بر اهرم‌ها درون بافتی است تا بتوان زیست‌پذیری بافت را ارتقاء داد. بررسی ویژگی‌ها و ابعاد زیست‌پذیری این بافت‌ها در درک و تبیین ساختارمند مسائل شهری راهنما بوده و مدیریت بهبود اینگونه بافت‌ها را موثرتر می‌سازد. در این بین ارزیابی و سنجش پایداری اجتماعی به عنوان یکی از ابعاد زیست‌پذیری شهری در شناسایی ظرفیت درونی محلات اسکان غیررسمی و بهره‌گیری از پتانسیل اجتماع ساکن راهگشا بوده و اقدام‌های مداخله‌ای را با تکیه بر ظرفیت‌های داخلی هدفمند و کاربردی خواهد ساخت.

این پژوهش به بررسی و سنجش زیست‌پذیری بافت‌های اسکان غیررسمی شهر همدان، با تاکید بر پایداری اجتماعی پرداخته است. هدف و ضرورت اصلی پژوهش تبیین سطح و ظرفیت، ارتباط و اثرگذاری مؤلفه‌های پایداری بر محلات اسکان غیررسمی و شناسایی ظرفیت‌های بالقوه و بالفعل محلات مزبور می‌باشد. تا مدیریت شهری بتواند با تبیین مسائل و ظرفیت‌های محلی در برنامه‌ریزی‌های مداخله‌ای اقدام موثرتری انجام دهد. سؤال پژوهش حاضر این است که وضعیت پایداری اجتماع به عنوان یکی از ابعاد زیست‌پذیری در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان چگونه است؟ در راستای زیست‌پذیری بافت شهری ارتباط ابعاد پایداری اجتماعی با یکدیگر چگونه بوده و آیا در ابعاد پایداری اجتماعی تفاوت‌ها محلی وجود دارد؟

در جهت پاسخگویی به سؤال‌های مزبور و چارچوب مند کردن پژوهش، فرض بر این است که: پایداری اجتماعی در تمامی محلات اسکان غیررسمی شهر همدان مشابه هم می‌باشد. الگوی پایداری اجتماعی در محلات مزبور در

¹ . <https://www.un.org/development/desa/en/>

متغیرهای درون محله‌ای متفاوت از متغیرهای برون محله‌ای است. الگوی پایداری اجتماعی زیست پذیری در شاخص کیفیت زندگی در بعد عینی و ذهنی آن مشابه بوده و هر دو جهت منفی دارد. همچنین ابعاد پایداری اجتماعی در محلات مزبور با یکدیگر دارای ارتباط معنادار می‌باشد.

پیشینه نظری

جایگاه اولیه شکل‌گیری مطالعات زیست‌محیطی، مؤسسه فناوری ماساچوست و پس از آن دانشگاه کالیفرنیا در برکلی بود که هر دو برای مدتهای طولانی از مراکز مهم تمرکز بر مطالعات زیست‌پذیری به شمار می‌آمدند (زیاری، ۱۳۹۷: ۳). اما بدنبال افت کیفیت محیطی شهرها، آلودگی صوتی، هوا، بروز بحران و ناهنجاری‌های اجتماعی، وقوع تراکم اخلاقی، کاهش سطح ایمنی و امنیت فضاهای شهری منجر گردیده، تا جین جاکوبز و اپلیارد مفهوم زیست‌پذیری را در قرن بیستم مطرح کنند (Jacobs & Appleyard, 1987: 112). هدف این رویکرد بهبود کیفیت فضاهای شهری و در نظر گرفتن ابعاد انسانی زندگی شهری به ویژه در شهرهای مدرن بود (Mahmudi, 2015: 105). مایک داگلاس مفهوم شهر زیست‌پذیر را شهر انسان محور تلقی می‌کند که در آن بر سلامتی، شادی، خوشبختی انسان‌ها بوسیله شرایط محیط طبیعی و انسانی برنامه‌ریزی می‌شود. با ایجاد یک شهر زیست‌پذیر، فضای شهری صرفاً یک مکان تصنعی نیست، بلکه مامنی ساکنانی خواهد بود که به شغل، محل سکونت، فرهنگ و زیستن خود مباحثات می‌کنند (Douglass, 2006: 41). از نظر ویلر سه عنصر محیطی، اقتصادی و عدالت اجتماعی اساس زیست‌پذیری را شکل می‌دهند (song, 2011: 5). زیست‌پذیری اشاره به فرصتهایی دارد که برای همه اجتماعات محلی با اندازه‌های مختلف وجود دارد و آنها را تبدیل به مکانهای بهتری برای کار، زندگی و رشد خانواده می‌نماید (national association of regional councils, 2010: 1). لاندری ۹ معیار مؤثر را برای شناسایی یک شهر زیست‌پذیر شامل تراکم مفید افراد، تنوع، دسترسی، ایمنی و امنیت، هویت و تمایز، خلاقیت، ارتباط و تشریک مساعی، ظرفیت سازمانی و رقابت را ارائه می‌دهد (Landry, 2000: 4). گادشاک زیست‌پذیری را یکی از ایده‌های آرمانی و بزرگ برنامه‌ریزی شهری معاصر می‌داند که دولت‌ها، شهرداری‌ها، دولت‌های محلی و گروه‌های بسیاری در مکان‌های مختلف در سراسر جهان آن را در دستور کار قرار داده‌اند (Nark, 2002: 5). ریسینزیکی زیست‌پذیری را به یک پیاز تشبیه کرده است که در ظاهر ساده ولی متشکل از لایه‌های متعدد است. اگر به هر لایه جداگانه نگریسته شود کلیت آن از بین می‌رود (Van Kamp, 2003: 6). از نظر دوچازل زیست‌پذیری مفهومی است که از پایداری نشأت گرفته و برای اهداف و مفاهیم پایداری عمل می‌نماید. یکی از ابعاد زیست‌پذیری در راستای دستیابی به توسعه پایداری شهری، پایداری اجتماعی است که به دلیل ماهیت خود کمتر مورد توجه قرار گرفته است (Barron and Gauntlett, 2002: 45). این مفهوم به دلیل محدود شدن مفاهیم توسعه پایدار به مقوله‌های زیست‌محیطی و سپس اقتصادی کمتر مطالعه شده بود اما در دو دهه اخیر پایداری اجتماعی به عنوان یکی از مدل‌های توسعه درآمده و با ابعاد اجتماعی، اقتصادی، محیطی-زیستی و سیاسی توسعه ترکیب شده است (زیاری، ۱۳۹۵: ۲). عدم موفقیت و شکست گسترده رویکردهای اقتصادی و محیطی، منتهی به ایجاد و تغییر معنادار و تجدید یا نو کردن مفهوم پایداری اجتماعی و دیگر جنبه‌های وابسته به آن شده است (Vallance et.al, 2011: 342). چپو پایداری اجتماعی را بهبود رفاه زندگی نسل‌های کنونی و آینده می‌داند (Chiu, 2003: 245). لانگ در مفهوم پایداری اجتماعی بر خواست مردم برای زندگی در یک مکان معین اشاره داشته و بر توانایی در جهت استمرار چنین روندی هم در حال حاضر و هم در آینده تاکید می‌کند. تداوم استقرار مردم در یک مکان مشخص و داشتن حق انتخاب برای زندگی از الزامات پایداری اجتماعی است (Long, 2005: 5). بیتلی به روشی اشاره می‌نماید که باید به پایداری یک جزء اجتماعی قوی ملحق نمود تا یک الگوی بادوام داشته باشد و

چنین استدلال می‌نماید که در جوامع پایدار باید به طور برابر به مسائل اجتماعی و انسانی همگام با موضوعات اکولوژیکی توجه نمود (Beatley, 1995: 25). از نظر پاسیون پایداری اجتماعی مجموعه‌ای از اقدامات و خط‌مشی‌ها است که هدف آن بهبود کیفیت زندگی و دسترسی عادلانه به توزیع حقوق و استفاده و تخصیص مناسب محیط طبیعی و مصنوع است (Pacion, 2009: 607). به طور کلی پایداری اجتماعی در دو بعد مفهومی عدالت اجتماعی و اجتناب از انحصارگرایی اشاره داشته و به افراد یک جامعه اجازه می‌دهد مشارکت لازم را در ابعاد مختلف داشته باشند. پایداری اجتماعی مفاهیم وسیع‌تر برابری اجتماعی، توزیع خوب و مناسب منابع و اجتناب از کارهای محرومیت‌زا، اجازه دسترسی ساکنان و مشارکت فعال و کامل در جامعه را در می‌گیرد (Dempsey, 2012: 93). بدین ترتیب پایداری اجتماعی شامل طیف گسترده‌ای از رفتارهای اجتماعی، وجود تعامل میان ساکنان یک محله، وجود مشارکت میان نهادهای رسمی و غیررسمی، وجود سطحی از اعتماد را در برمی‌گیرد (مشکینی، برهانی و شعبان زاده، ۱۳۹۲: ۱۹۰). این مفهوم کیفیت زندگی بعد عینی و ذهنی را نیز در بر گرفته و میزان دسترسی و رضایت ساکنان از خدمات ارائه‌شده را با توجه به تأثیرگذاری اجتماعی آن در محل را مورد سنجش قرار می‌دهد.

از طرف دیگر در شهرهای کشورهای در حال توسعه و جهان سوم شیوه‌ای از سکونت در حاشیه فیزیکی و کالبدی شکل می‌گیرد که مهم‌ترین عامل آن تمرکز سرمایه، قدرت و امکانات در شهرها، عدم توجه به عدالت فضایی به ویژه در پیرامون، گسترش ناهمگون منطقه‌ای، افزایش جمعیت زمین و عدم توجه به برنامه‌ریزی مشارکتی است. آنچه در حال حاضر از انواع سکونتگاه‌های غیررسمی در محدوده قانونی شهر در شهرهای ایران مشاهده می‌شود در ۴ نوع خلاصه می‌گردد: ۱- سکونتگاه‌های غیررسمی تثبیت‌شده واقع در محدوده قانونی شهر که فاقد هرگونه رشد بوده و به تدریج از بافت فیزیکی حاشیه شهر در حال خروج هستند؛ ۲- سکونتگاه‌های غیررسمی در حال تفکیک از درون، که در حال حاضر علیرغم عدم وجود فضای لازم برای گسترش بیشتر از درون در حال خرد شدن بوده و به شیوه غیررسمی باز تفکیک مجدد غیرقانونی صورت گرفته و به تبع آن با افزایش خانوار و جمعیت همراه است؛ ۳- سکونتگاه‌های غیررسمی در حال گسترش، که این سکونتگاه‌های نزدیک به شهر و به لحاظ فیزیکی چسبیده به شهر می‌باشند که عمدتاً به شیوه غیررسمی ساخت‌وسازها و سکونت در آن صورت می‌پذیرد؛ ۴- سکونتگاه‌های غیررسمی در حال شکل‌گیری که عمدتاً شامل سکونتگاه‌های با هسته اولیه روستایی است که در فاصله نه چندان دور از شهر قرار گرفته و ابتدا به سرعت کم در حال افزایش محدوده خود و به تدریج با سرعت بیشتر ساخت‌وسازهای غیرمجاز در آن شکل می‌گیرد. این سکونتگاه‌های در حال حاضر هم جذب جمعیت مهاجر با توانایی اقتصادی پایین، وهم جمعیت کم برخوردار و ناتوان اقتصادی ساکن در شهر مرکزی و هم افزایش خانوار ساکن بومی مواجه است (دویران، ۱۳۹۸: ۹۸).

سنجش پایداری اجتماعی این‌گونه بافت‌ها به دلیل ماهیت اثرگذار بافت اجتماعی آن‌ها در بهبود کیفیت زیست شهری منجر به درک و تبیین وضعیت پایداری محل و بهره‌برداری از وضعیت بافت در برنامه‌های مداخله می‌گردد. از این رو شناخت و ارزیابی ابعاد مختلف پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی مانند مؤلفه‌های کیفیت زندگی (برخورداری و رضایت)، مشارکت اجتماعی و امنیت اجتماعی اساساً شیوه‌ای اثرگذار در بازآفرینی و ارتقاء سطح زیست پذیری بافت‌های مزبور می‌باشد.

پیشینه عملی

بررسی پایگاه‌های اطلاعات علمی کشور از پژوهش‌های پیشین داخلی (علمی و پژوهشی)، با موضوع زیست‌پذیری شهری نشان می‌دهد تا پایان شهریور سال ۱۳۹۸ بیش از ۱۵۰۰ مورد پژوهش در موضوع یادشده انجام گرفته است که بیش‌ترین پژوهش‌ها به ترتیب توسط رشته‌های جغرافیا، هنر و معماری، علوم اجتماعی و اقتصاد انجام یافته که بیش از

۶۰ درصد آن در ۵ سال اخیر به نگرارش در آمده است. بررسی موضوع پایداری اجتماعی (به عنوان یکی از ابعاد زیست پذیری شهری) در پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد بیش از ۱۷۰۰ مورد پژوهش در موضوع پایداری اجتماعی به رشته تحریر درآمده است که رشته‌های جغرافیا، علوم اجتماعی، اقتصاد، هنر و معماری به ترتیب بیشترین پژوهش‌ها را به خود اختصاص داده‌اند. بررسی‌ها نشان می‌دهد بیش از ۶۵ درصد پژوهش‌های موضوع مزبور در طی ۵ سال اخیر صورت پذیرفته است. این روند نشان می‌دهد موضوع پایداری اجتماعی در شهرها اهمیت فراوانی داشته و بررسی شاخص‌های مختلف آن در جامعه علمی - دانشگاهی در سال‌های اخیر تفکر رایجی قلمداد می‌شود. از جمله پژوهش‌های چند سال اخیر در موضوع زیست پذیری شهری و پایداری اجتماعی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

برزگر و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان تحلیل سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد زیست‌پذیری در شهر زنجان با استفاده از روش تحقیق توصیفی و تحلیلی و روش تحلیل عاملی اکتشافی به بررسی زیست‌پذیری در ابعاد کالبدی، اقتصادی و زیست‌محیطی محلات اسکان غیررسمی شهر زنجان پرداخته و به این نتیجه رسیده است ضریب تأثیر بعد کالبدی بیشتر از سایر ابعاد بر وضعیت حاکم محلات تأثیرگذار می‌باشد.

زیاری و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی با موضوع اثرات حکمروایی خوب شهری بر زیست‌پذیری شهرها، با استفاده از روش تحقیق کاربردی و توصیفی - تحلیلی با بکارگیری متغیرهای شفافیت، کارایی، اثربخشی، عدالت، قانونمندی، پاسخگویی، مشارکت و اجتماع‌محوری و شاخص‌های زیست‌پذیری به این نتیجه رسیده است که بین شاخص‌های حکمروایی شهری بر روی شاخص‌های زیست‌پذیری تأثیر متوسط و معنادار دارند.

ساسان‌پور و همکاران (۱۳۹۶) در بررسی قابلیت زیست‌پذیری در مناطق کلان‌شهری اهواز با استفاده از روش توصیفی - تحلیلی با مدل تاپسیس به این نتیجه دست یافته است که منطقه دو شهر اهواز زیست‌پذیرتر از سایر مناطق شهر بوده و بعد زیست‌محیطی بیشترین تأثیر را در زیست‌پذیری شهر اهواز دارد.

روستایی و همکاران (۱۳۹۵) در مقاله با عنوان تحلیلی فضایی بر نابرابری‌های آموزشی و نقش آن در پایداری اجتماعی شهری با روش‌های آمار فضایی شهر سقز، با بکارگیری روش تحقیق توصیفی - تحلیلی به این نتیجه رسید: اول اینکه بلوک‌های شهر سقز بر پایه شاخص‌های آموزشی دارای نابرابری فضایی هستند. دوم الگوی فضایی پراکنش و شکل نابرابری‌های آموزشی در شهر سقز از مدل خوشه‌ای تبعیت می‌کند. و سوم اینکه رابطه معنی‌دار معکوسی بین پایداری اجتماعی و نابرابری آموزشی وجود دارد. به این معنی که افزایش نابرابری‌های آموزشی در سطح شهر بر میزان پایداری اجتماعی شهری تأثیر منفی دارد.

کانوال زهرا (۲۰۱۸) در مقاله‌ای با موضوع حاشیه و طرد اجتماعی تهدیدی برای پایداری شهری در پنجاب پاکستان در مطالعه خود در روی ۳۶ ناحیه شهری پنجاب حدود حاشیه نشینی و طرد اجتماعی را مشخص کرده و به این نتیجه رسیده است که پایداری شهری وابسته به عوامل پیچیده‌ای است که حاشیه‌نشینی و طرد اجتماعی آن را تهدید می‌کند.

یو و همکارانشان (۲۰۱۷) در پژوهشی با عنوان ارزیابی پایداری اجتماعی تخریب مسکن شهری در شانگهای چین، با استفاده از روش میدانی به بررسی پایداری اجتماعی در شهر شانگهای چین پرداخته و به این نتیجه دست یافته است که امنیت، برابری اجتماعی و پایداری به قانون مهم‌ترین ابعادی هستند که منجر به ناتوانی اجتماعی ساکنان شده است. لذا لزوماً شیوه‌های کنونی تخریب مسکن باید تغییر داده شده تا اثرات منفی تخریب بر زندگی روزمره ساکنان مجاور کاهش یابد.

آکساندرا (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان زیست‌پذیری چالش‌ها و موفقیت‌های واحد همسایگی پایدار به استفاده از شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی به بررسی زیست‌پذیری واحدهای همسایگی پایدار پرداخته و به این

نتیجه رسیده است که توجه به ابعاد اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی در واحدهای همسایگی بیشتر باید مورد توجه قرار گیرد تا بتواند کیفیت زیست‌واحدها را افزایش دهد.

بون وان (۲۰۱۳) در پژوهش موردی خود در روی شهر سنگاپور برای زیست‌پذیری شهرها ده اصل تنوع، توسعه واحدهای همسایگی، گسترش فضاهای عمومی، برنامه‌ریزی درازمدت رشد، همراه کردن مردم با طبیعت، حمل‌ونقل عمومی و پیاده‌محوری، تعدیل تراکم و ایجاد فضاهای سبز، بومی‌گرایی در راه‌حل‌ها، ارتقاء سطح مشارکت بخش‌های مختلف دولتی، عمومی، خصوصی و مردمی و فعال نمودن فضاها برای امنیت را ارائه می‌دهد.

وودکرافت (۲۰۱۲) در پژوهشی با عنوان پایداری اجتماعی در جوامع جدید، حرکتی از مفهوم تا عمل در انگلستان، با استفاده از روش‌های نظری و بررسی و تفسیر متون مختلف به بررسی مفهوم و عمل در پایداری اجتماعی پرداخته و نحوه بکارگیری این مفهوم توسط بازیگران به عنوان توجیه تصمیم‌های خود در ساختار مادی و اجتماعی شهرها را کالبدشکافی کرده است.

سوابق پژوهش نشان می‌دهد پژوهش‌ها با تاکید به بعد یا ابعاد خاصی از زیست‌پذیری و پایداری شهری پرداخته و هر کدام از جنبه‌ای اقدام به بررسی این مهم پرداخته‌اند. گستردگی مفهوم زیست‌پذیری شهری، تنوع و متعدد بودن ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های آن منجر گردیده است تا پژوهش‌های حوزه زیست‌پذیری و پایداری شهری عمدتاً به بررسی مفاهیم، مؤلفه‌ها و شاخص‌های خاصی از زیست‌پذیری بپردازند. به عنوان نمونه نظم فر به پایداری اجتماعی با شاخص‌ها عدالت، هویت و تعلق مکانی، ساسان پور با ابعاد زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و کالبدی زیست‌پذیری، روستایی و همکارانشان با شاخص‌های آموزشی و جمعیتی پایداری اجتماعی، زیاری با مؤلفه‌های حکمروایی شهری، الکساندرا با شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی و محیط زیستی، کانوال زهرا با شاخص‌های هنجار اجتماعی به بررسی زیست‌پذیری و پایداری شهری پرداخته‌اند. تحقیق حاضر نیز بررسی بعد پایداری اجتماعی زیست‌پذیری شهری را در قالب مؤلفه‌های کیفیت زندگی، مشارکت و امنیت اجتماعی مد نظر قرار داده است. در واقع نوآوری پژوهش مزبور بررسی ابعاد پایداری اجتماعی در بافت‌های شهری ناکارآمد (سکونتگاه‌های غیررسمی) و تبیین نوع، نحوه، نگرش و میزان اثرگذاری مؤلفه‌ها و شاخص‌های پایداری اجتماعی در بافت‌های مزبور می‌باشد.

داده‌ها و روش‌شناسی

این پژوهش با روش توصیفی-تحلیلی به ارزیابی زیست‌پذیری با تاکید بر پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان پرداخته است. روش گردآوری داده‌ها به صورت میدانی و کتابخانه‌ای می‌باشد که در روش میدانی از پرسش‌نامه خانوار استفاده گردید. جامعه آماری (مطابق جدول ۲) سرپرستان خانوار ساکن در محلات مزبور بوده که حجم نمونه با استفاده جدول مورگان ۳۶۰ مورد به دست آمده است که با پالایش پاسخ‌های دریافت شده ۳۲۰ مورد پرسش‌نامه قابل اعتماد و صحیح به دست آمد. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی در محلات توزیع و اطلاعات حاصل به دست آمد. داده‌های جمع‌آوری شده در نرم‌افزار SPSS پیاده شده و با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، رگرسیون) و آمار استنباطی تی تک نمونه‌ای، تی زوجی با نمونه‌های مستقل و پیرسون تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت پذیرفت.

متغیرهای مورد استفاده حاصل از مطالعات مبانی نظری بوده که در سه مؤلفه اصلی کیفیت زندگی، مشارکت اجتماعی و امنیت اجتماعی تقسیم بنده شده که هر مؤلفه دارای دو شاخص اصلی و شاخص‌ها در مجموع دارای ۴۸ گونه (معرفه) است (جدول ۱ و ۲) پایایی به دست آمده برای ابزار پژوهش در ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰٫۶۸ می‌باشد که پایایی نسبتاً مناسب پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱- مؤلفه‌ها، شاخص‌ها مورد استفاده برای سنجش پایداری اجتماعی

مؤلفه	شاخص	تعداد معرفه (گویه)
مشارکت	پیوستگی اجتماعی	۸
	مشارکت اجتماعی	۵
امنیت	امنیت اجتماعی (ذهنی و عینی)	۵
	اعتماد (فردی و نهادی)	۱۲
کیفیت زندگی	بعد ذهنی	۹
	بعد عینی	۹
	جمع	۴۸

(منبع: نگارنده، ۱۳۹۸)

جدول ۲- مشخصات عمومی جمعیت و خانوار محلات و حجم نمونه (نفر)

محلّه	تعداد خانوار	جمعیت نسبی	حجم نمونه	پرسش‌نامه قابل اعتماد
دیزج	۵۹۸۰	۲۵۱۲۰	۶۵	۶۴
مزدقینه	۱۰۷۱	۴۵۰۰	۱۴	۳۵
خضر	۹۳۰۰	۴۰۰۰۰	۱۲۰	۹۰
حصار	۸۸۰۰	۳۷۰۰۰	۱۱۴	۹۰
چرم‌سازی	۴۱۵۰	۱۷۰۰۰	۵۳	۴۲
جمع(نفر)	۲۹۳۰۱	۱۲۳۶۲۰	۳۸۰	۳۲۰

(منبع: نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، ۱۳۹۵)

قلمرو پژوهش

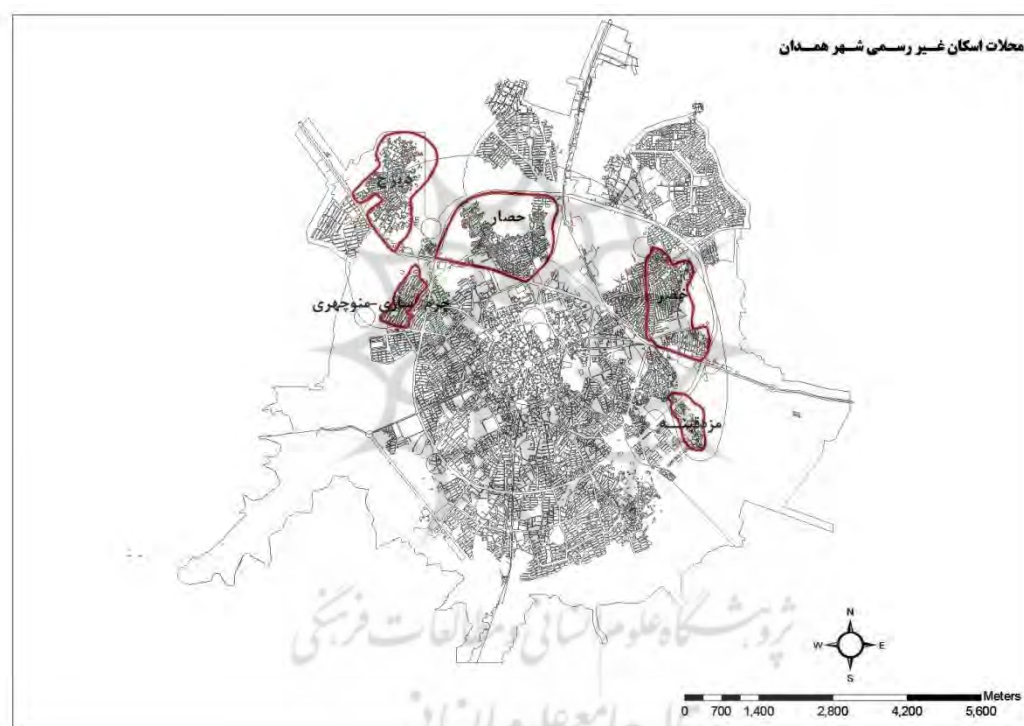
شهر همدان به عنوان یکی از شهرهای شمال غربی کشور به عنوان مرکز استان همدان شناخته می‌شود. این شهر بر اساس آخرین سرشماری رسمی کشور جمعیتی بالغ بر ۵۵۰ هزار نفر می‌باشد. شهر همدان به عنوان یک مرکز با تراکم بالایی جاذبه‌های خدماتی و اشتغال تقریباً اغلب مهاجران حوزه‌های روستایی اطراف را در خود جذب نموده است (مهندسین مشاور تدبیر شهر، ۱۳۸۵). این شهر در سال ۱۳۶۵ حدود ۴۳ درصد جمعیت شهری استان را به خود اختصاص داده بود که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ این میزان به بیش از ۵۰ درصد رسیده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

جدول ۳- تحولات جمعیت و خانوار شهر همدان در دوره ۱۳۳۵-۱۳۹۵

سال	خانوار	جمعیت	بعد خانوار
۱۳۳۵	۱۹۵۱۳	۹۹۹۰۹	۵/۱۲
۱۳۴۵	۲۴۹۷۶	۱۲۴۱۶۷	۴/۹۷
۱۳۵۵	۳۵۷۴۳	۱۶۵۷۸۵	۴/۶۴
۱۳۶۵	۵۸۷۵۶	۲۷۲۴۹۹	۴/۶۴
۱۳۷۵	۸۸۵۹۳	۴۰۱۲۸۱	۴/۵۳
۱۳۸۵	۱۲۷۸۱۲	۴۷۳۱۴۹	۳/۷۰
۱۳۹۰	۱۵۶۵۵۶	۵۲۵۷۹۴	۳/۳۶
۱۳۹۵	۱۷۴۷۳۱	۵۵۴۰۴۰۶	۳/۱۷

(منبع: نتایج تفصیلی سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن، ۹۵-۱۳۳۵)

در حال حاضر بر اساس طرح مصوب ساماندهی سکونتگاه‌های غیررسمی شهر همدان این شهر دارای ۵ محله با ویژگی‌های اسکان غیررسمی شامل محلات چرم‌سازی (منوچهری)، حصار امام، مزدقینه، دیزج و خضر است که در عمدتاً به صورت نیم‌دایره‌ای هلالی شکل در حاشیه فیزیکی شمال شهر واقع گردیده است. بجز دو محله چرم‌سازی و خضر، سایر محلات دارای هسته روستایی بوده و عموماً گسترش‌های کالبدی در اطراف هسته مرکزی آغاز و سپس در اراضی زراعی توسعه پیدا کرده‌اند (شکل ۱). عمده ساکنان این محلات مهاجرین روستایی استان همدان یا استان‌های هم‌جوار می‌باشند. بطوریکه بیش از ۸۰ درصد ساکنان محلات مزبور از مهاجرین روستایی استان همدان، حدود ۱۴ درصد استان کردستان، ۲/۵ درصد استان کرمانشاه، ۱/۵ درصد استان زنجان بوده و مابقی به سایر استان‌ها مانند مرکزی، لرستان، خوزستان و غیره اختصاص دارد (تدبیر شهر، ۱۳۸۵).



شکل ۱- موقعیت محلات اسکان غیررسمی در شهر همدان (منبع: مهندس مشاور تدبیر شهر، ۱۳۸۵)

یافته‌ها

داده‌های حاصل از مطالعات میدانی در مشخصات عمومی جامعه آماری نشان می‌دهد ۹۳ درصد پاسخ‌دهندگان (سرپرست خانواده)، مرد و ۷ درصد زن می‌باشند. ۷۰ درصد پاسخ‌دهندگان دارای تحصیلات سوم راهنمایی و پایین‌تر بوده که از این مقدار ۵۲ درصد تحصیلات ابتدایی دارند. حدود ۱۹ درصد سرپرستان تحصیلات متوسطه و تنها ۱۰ درصد از تحصیلات دانشگاهی برخوردارند. میانگین سنی پاسخ‌دهندگان حدود ۵۰ و مدت سکونت در محل به طور میانگین ۲۴ سال می‌باشد.

در جهت پاسخگویی به سؤال چگونگی وضعیت پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان و فرض مشابه بودن وضعیت پایداری در محلات مزبور از آزمون میانگین، انحراف معیار و واریانس استفاده گردید. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که میانگین شاخص‌های مورد بررسی در محلات مورد بررسی نزدیک به هم می‌باشد. در واقع میانگین‌های

به دست آمده گویای آن است که محلات مورد بررسی در پایداری اجتماعی مشابه هم بوده و اختلاف میانگین بالایی ندارند. انحراف معیار و واریانس داده‌ها در محلات مورد مطالعه نشان می‌دهد انحراف معیار واریانس پایین و داده‌های به هم نزدیک بوده، که نشان از عدم اختلاف فاصله داده‌ها از همدیگر و توزیع و پراکنش داده‌ها در حول میانگین می‌باشد. بنابراین پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی همدان علیرغم جدایی مکانی محلات از یکدیگر در وضعیت مشابه می‌باشند. با توجه به اینکه سکونتگاه‌های غیررسمی در مقیاس عام و سکونتگاه‌های غیررسمی شهر همدان در مقیاس خاص، ویژگی‌های شبیه به هم دارند لذا شاخص‌های پایداری در محلات مزبور نیز یکسان و مشابه هم می‌باشند و تفاوت محسوسی بین محلات مشاهده نمی‌گردد.

جدول ۴- آزمون میانگین، انحراف معیار و واریانس پایداری اجتماعی

محلات	آماره	مشارکت		امنیت		کیفیت زندگی	
		پیوستگی	مشارکت محلی	امنیت اجتماعی	اعتماد نهادی	بعد عینی	بعد ذهنی
چرم‌سازی	میانگین	۳/۲۳	۳/۵۵۳۶	۳/۸۴۹۲	۲/۶۶۶۷	۲/۳۱	۱/۷۸
	تعداد	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲	۴۲
	انحراف معیار	۰/۳۸۷	۰/۳۸۴۶۷	۰/۳۷۶۸۵	۰/۴۷۳۲۵	۰/۱۹۹	۰/۳۱۷
حصار امام	واریانس	۰/۱۵۰	۰/۱۴۸	۰/۱۴۲	۰/۲۲۳	۰/۰۴۰	۰/۱۰۱
	میانگین	۳/۳۶	۳/۲۸۳۳	۳/۸۱۴۸	۲/۵۶۴۱	۲/۲۱	۱/۷۷
	تعداد	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰
حصار امام	انحراف معیار	۰/۲۲۵	۰/۲۶۲۸۷	۰/۴۹۳۴۲	۰/۳۲۲۲۶	۰/۱۹۳	۰/۲۹۵
	واریانس	۰/۰۵۱	۰/۰۶۹	۰/۲۴۲	۰/۱۰۴	۰/۰۳۷	۰/۰۸۷
	میانگین	۳/۳۴	۳/۴۴۷۲	۳/۹۸۸۹	۲/۶۵۱۳	۲/۲۴	۱/۷۶
خضر	تعداد	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰
	انحراف معیار	۰/۳۲۰	۰/۵۶۵۲۶	۰/۳۹۱۷۱	۰/۴۲۱۹۹	۰/۲۰۲	۰/۲۸۲
	واریانس	۰/۱۰۳	۰/۳۲۰	۰/۱۵۳	۰/۱۷۸	۰/۰۴۱	۰/۰۸۰
دیزج	میانگین	۳/۳۱	۳/۴۶۰۹	۴/۱۲۵۰	۲/۵۵۵۳	۲/۲۱	۱/۷۸
	تعداد	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴	۶۴
	انحراف معیار	۰/۲۸۶	۰/۲۸۹۴۳	۰/۳۶۸۵۱	۰/۲۱۴۳۰	۰/۱۹۲	۰/۳۱۵
دیزج	واریانس	۰/۰۸۲	۰/۰۸۴	۰/۱۳۶	۰/۰۴۶	۰/۰۳۷	۰/۰۹۹
	میانگین	۳/۶۴	۳/۷۲۰۶	۴/۳۰۳۹	۲/۶۶۰۶	۲/۲۲	۱/۷۵
	تعداد	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴
مزدقیه	انحراف معیار	۰/۲۹۸	۰/۴۷۱۸۰	۰/۴۲۱۳۸	۰/۲۴۶۲۷	۰/۱۹۵	۰/۲۸۲
	واریانس	۰/۰۸۹	۰/۲۲۳	۰/۱۷۸	۰/۰۶۱	۰/۰۲۸	۰/۰۸۰
	میانگین	۳/۳۶	۳/۴۴۶۹	۳/۹۸۲۳	۲/۶۱۰۶	۲/۲۳۹۵	۱/۷۷۴۶
مجموع	تعداد	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰
	انحراف معیار	۰/۳۱۳	۰/۴۲۹۰۵	۰/۴۴۶۳۹	۰/۳۵۳۶۰	۰/۱۹۸	۰/۲۹۵
	واریانس	۰/۰۹۹	۰/۱۸۴	۰/۱۹۹	۰/۱۲۵	۰/۰۳۹	۰/۰۸۸

(منبع: نتایج مطالعات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸)

در جهت بررسی تفاوت متغیرهای درون محله‌ای از متغیرهای برون محله‌ای مانند متغیر اعتماد نهادی (اعتماد به نهادهای خارج از محل، مانند شهرداری، شورای شهر، استانداری، راه و شهرسازی، بهزیستی، نمایندگان مجلس و دستگاه‌های زیرساختی) میزان رضایت از عملکرد دستگاه‌ها در خدمات‌رسانی بررسی گردید. بدین منظور از آزمون آماری تی تک نمونه‌ای مستقل استفاده گردید. نتایج داده‌ها در جدول ۵ نشان می‌دهد شاخص‌های درون محله‌ای پیوستگی اجتماعی، مشارکت محلی، امنیت درون محله‌ای سکونتگاه‌ها بالاتر از حد متوسط تعیین شده و شاخص‌های اعتماد به

دستگاه‌های اجرایی خارج از محل، میزان رضایت از دستگاه‌های در ارائه خدمات پایین تر از حد متوسط تعیین شده است. بطوریکه شاخص اعتماد به نهادهای خارج از محل ۰/۳۸- از حد متوسط تعیین شده کمتر می‌باشد. شاخص میزان رضایت از دستگاه‌ها مختلف در خدمات‌رسانی به محل در بعد عینی کیفیت زندگی ۰/۷۶- کمتر از حد نرمال است. با توجه به سطح معناداری به دست آمده (Sig:000) می‌باشد لذا نتایج آزمون در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بوده و تبیین کننده اختلاف میانگین پیش‌بینی شده است. لذا با توجه به نتایج به دست آمده شاخص‌هایی که به ابعاد درون محله‌ای پایداری اجتماعی مرتبط می‌شوند به دلیل سرمایه اجتماعی نسبتاً بالای ساکنان بالاتر از ابعاد برون‌محله‌ای پایداری اجتماعی می‌باشند. بنابراین بین متغیرهای درون‌محله‌ای پایداری اجتماعی و ابعاد برون‌محله‌ای آن تفاوت معنادار وجود دارد.

جدول ۵- نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای سنجش تفاوت شاخص‌های درون و برون محله‌ای پایداری اجتماعی

مؤلفه	شاخص	Test Value = ۳					
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						Lower	Upper
مشارکت	پیوستگی اجتماعی	۲۰/۶۵۴	۳۱۹	۰/۰۰۰	۰/۳۶۱۳	۰/۳۲۶۸	۰/۳۹۵۸
	مشارکت اجتماعی	۱۸/۶۳۲	۳۱۹	۰/۰۰۰	۰/۴۴۶۹	۰/۳۹۹۷	۰/۴۹۴۱
امنیت	امنیت اجتماعی	۳۹/۳۶۴	۳۱۹	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲۳	۰/۹۳۳۲	۱/۰۳۱۴
	اعتماد نهادی برون محله	-۱۹/۷۰۱	۳۱۹	۰/۰۰۰	-۰/۳۸۹۴	-۰/۴۲۸۳	-۰/۳۵۰۵
کیفیت زندگی	بعد عینی	-۶۸/۶۱۳	۳۱۹	۰/۰۰۰	-۰/۷۶۰۵	-۰/۷۸۲۴	-۰/۷۳۸۷
	بعد ذهنی	-۷۴/۱۰۱	۳۱۹	۰/۰۰۰	-۱/۲۲۵۴	-۱/۲۵۷۹	-۱/۱۹۲۹

(منبع: نتایج مطالعات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸)

بررسی شاخص کیفیت زندگی در پایداری اجتماعی محلات اسکان غیررسمی شهر همدان مشاهده گردید، بعد عینی کیفیت زندگی که شامل متغیرهای دسترسی به خدمات زیرساختی آب، برق، گاز و خدمات پارک و فضای سبز، مراکز خرید روزانه، آموزش، بهداشت و درمان، خدمات فرهنگی، کیفیت معابر و حمل‌ونقل عمومی در محلات مختلف تفاوت چندانی وجود نداشته و محلات از وضعیت پایین تر حد متوسط قرار دارند. میانگین به‌دست‌آمده برای بعد عینی کیفیت زندگی در محلات ۲/۲۴ می‌باشد که با حد نرمال تعیین شده ۰/۷۶- اختلاف دارد. در بعد عینی اختلاف میانگین ۱/۲۶- است. نتایج حاصل نشان می‌دهد هم بعد عینی و هم بعد ذهنی کیفیت زندگی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان پایین‌تر از حد نرمال بوده و این دو بعد در راستای هم روند کاهشی دارند. جهت تبیین بهتر فرض تشابه بعد عینی و بعد ذهنی کیفیت زندگی از آزمون تی نمونه‌ای وابسته یا تی زوجی استفاده گردید. نتایج آزمون نشان می‌دهد بجز متغیر دسترسی و رضایت از خدمات زیرساختی، مابقی متغیرهای عینی و ذهنی کیفیت زندگی دارای شکاف فاصله میانگین نزدیک به هم می‌باشد. همچنین علیرغم اینکه متغیرهای ذهنی نسبت به متغیرهای عینی فاصله نسبتاً بیشتری از حد نرمال تعریف شده دارند، با این حال هر دو بعد دارای وضعیت نامناسب در محلات اسکان غیررسمی هستند (جدول ۶).

جدول ۶- وضعیت ابعاد عینی و ذهنی کیفیت زندگی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان

شکاف	انحراف از میانگین	انحراف معیار	حجم نمونه	میانگین	گویه ها	شاخص کیفیت زندگی
۰/۳۱	۰/۰۳۴	۰/۶۰۸	۳۲۰	۱/۸۹	دسترسی به فضای سبز	عینی
۰/۱۲	۰/۰۳۱	۰/۵۶۱	۳۲۰	۲/۰۷	دسترسی به خدمات آموزشی	عینی
۰/۱	۰/۰۳۷	۰/۶۶۷	۳۲۰	۲/۲۴	دسترسی به خدمات بهداشتی-درمانی	عینی
۰/۷۹	۰/۰۱۳	۰/۲۳۱	۳۲۰	۱/۹۴	دسترسی به خدمات فرهنگی	عینی
۰/۴	۰/۰۳۵	۰/۶۲۶	۳۲۰	۲/۷۴	دسترسی به خدمات خرید روزانه	عینی
۰/۵	۰/۰۲۸	۰/۵۰۹	۳۲۰	۱/۸۰	دسترسی به خدمات تفریحی	عینی
۰/۴	۰/۰۴۶	۰/۸۱۸	۳۲۰	۳/۱۴	دسترسی به خدمات زیرساختی(آب برق گاز)	عینی
۰/۵۳	۰/۰۴۰	۰/۷۲۰	۳۲۰	۲/۰۹	کیفیت زیست محیطی معابر و پیاده‌ها	عینی
۰/۴۶۴۹	۰/۰۱۶۵۴	۰/۲۹۵۸۲	۳۲۰	۱/۷۷	مجموع بعد ذهنی کیفیت زندگی	ذهنی

(منبع: نتایج مطالعات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸)

بررسی میزان ارتباط متغیرهای بعد عینی و ذهنی کیفیت زندگی در آزمون تفاضل زوجی نشان می‌دهد متغیرهای کیفیت زندگی در سطح اطمینان ۹۵ درصد با توجه به سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در همه متغیرها، دارای ارتباط معنادار می‌باشند (جدول ۷).

جدول ۷- وضعیت ارتباط ابعاد عینی و ذهنی کیفیت زندگی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان در آماره تی زوجی

عوامل عینی و ذهنی کیفیت زندگی	تفاضل زوجی					ضریب اطمینان ۹۵ درصد	درجه آزادی	سطح معناداری
	میزان شکاف	انحراف معیار	انحراف میانگین	ضریب اطمینان ۹۵ درصد				
				حد بالا	حد پایین			
دسترسی و رضایت از فضای سبز و پارک	۰/۳۱	۱/۹۰۱	۰/۱۰۶	۰/۱۰	۰/۵۲	۲/۹۱۲	۳۱۹	۰/۰۰۴
دسترسی و رضایت خدمات آموزشی	۰/۱۳	۰/۸۲۹	۰/۰۴۶	۰/۲۲	۰/۰۳	۲/۶۹۹	۳۱۹	۰/۰۰۷
دسترسی و رضایت خدمات بهداشتی-درمانی	۰/۱۰	۰/۹۳۸	۰/۰۵۲	۰/۲۰	۰/۰۰	۱/۹۰۷	۳۱۹	۰/۰۰۵۷
دسترسی و رضایت خدمات فرهنگی	۰/۷۹	۰/۴۰۵	۰/۰۲۳	۰/۷۵	۰/۸۴	۳۵/۰۳۸	۳۱۹	۰/۰۰۰
دسترسی و رضایت به خدمات خرید روزانه	۰/۴۱	۰/۹۴۹	۰/۰۵۳	۰/۳۰	۰/۵۱	۷/۶۵۹	۳۱۹	۰/۰۰۰
دسترسی و رضایت خدمات تفریحی	۰/۵۰	۰/۶۲۳	۰/۰۲۵	۰/۴۳	۰/۵۷	۱۴/۴۳۶	۳۱۹	۰/۰۰۰
دسترسی و رضایت به خدمات زیرساختی(آب برق گاز)	۱/۴۱	۱/۰۷۳	۰/۰۶۰	۱/۲۹	۱/۵۲	۲۳/۴۴۷	۳۱۹	۰/۰۰۰

دسترسی و رضایت زیست‌محیطی معابر و پیاده‌روها	۰/۵۲	۰/۸۵۶	۰/۰۴۸	۰/۴۳	۰/۶۲	۱۰/۹۷۰	۳۱۹	۰/۰۰۰
مجموع بعد عینی و ذهنی کیفیت زندگی	۰/۴۶	۰/۳۴۱۱۹	۰/۰۱۹۰	۰/۴۲۷۳	۰/۵۰۲	۲۴/۳۷۱	۳۱۹	۰/۰۰۰

(منبع: نتایج مطالعات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸)

در نهایت برای سنجش چگونگی ارتباط شاخص‌های پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان از آزمون آماری پیرسون استفاده گردید. نتایج حاصل نشان می‌دهد بجز شاخص‌های کیفیت زندگی (بعد ذهنی و عینی) که با دیگر شاخص‌ها ارتباط معنادار ندارند، بقیه شاخص‌ها با همدیگر در سطح اطمینان ۹۹ یا ۹۵ درصد دارای ارتباط معنادار می‌باشند. تحلیل مقدار آماره پیرسون نشان می‌دهد شاخص‌هایی که ارتباط معنادار با همدیگر دارند دارای همبستگی مثبت می‌باشند، به طوری که افزایش یا کاهش مقدار یک شاخص منجر به افزایش یا کاهش شاخص دیگر می‌شود. در این بین شاخص پیوستگی اجتماعی و شاخص مشارکت اجتماعی با مقدار ۰/۵۴۲ بیشتر همبستگی مثبت و شاخص امنیت و مشارکت با ۰/۲۲۶ کمترین مقدار همبستگی با لحاظ سطح معناداری ۹۹ و ۹۵ درصد را دارند (جدول ۸).

جدول ۸- ارتباط شاخص‌های پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان در آماره پیرسون

شاخص	آماره	پیوستگی اجتماعی	مشارکت اجتماعی	امنیت اجتماعی	اعتماد نهادی	بعد عینی	بعد ذهنی
پیوستگی اجتماعی	مقدار آماره پیرسون	۱	۰/۵۴۲(**)	۰/۳۶۳(**)	۰/۰۳۵	-۰/۰۶۴	
	سطح معناداری	.	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۲۷	۰/۲۵۴
	فراوانی	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰
مشارکت اجتماعی	مقدار آماره پیرسون	۰/۵۴۲(**)	۱	۰/۲۲۶(**)	۰/۲۹۵(**)	۰/۱۰۸	-۰/۰۵۰
	سطح معناداری	۰/۰۰۰	.	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۹۵	۰/۳۷۴
	فراوانی	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰
امنیت اجتماعی	مقدار آماره پیرسون	۰/۴۷۶(**)	۰/۲۲۶(**)	۱	۰/۳۱۵(**)	۰/۰۷۵	۰/۰۲۰
	سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	.	۰/۰۰۰	۰/۱۸۳	۰/۷۲۰
	فراوانی	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰
اعتماد اجتماعی- نهادی	مقدار آماره پیرسون	۰/۳۶۳(**)	۰/۲۹۵(**)	۰/۳۱۵(**)	۱	۰/۰۲۷	-۰/۰۲۳
	سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	.	۰/۶۲۸	۰/۶۸۱
	فراوانی	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰
بعد عینی	مقدار آماره پیرسون	۰/۰۳۵	۰/۱۰۸	۰/۰۷۵	۰/۰۲۷	۱	۰/۲۶۵(**)
	سطح معناداری	۰/۵۲۷	۰/۰۹۵	۰/۱۸۳	۰/۶۲۸	.	۰/۰۰۰
	فراوانی	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰
بعد ذهنی	مقدار آماره پیرسون	-۰/۰۶۴	-۰/۰۵۰	-۰/۰۲۰	-۰/۰۲۳	۰/۲۶۵(**)	۱
	سطح معناداری	۰/۲۵۴	۰/۳۷۴	۰/۷۲۰	۰/۶۸۱	۰/۰۰۰	.
	فراوانی	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰	۳۲۰

(منبع: نتایج مطالعات میدانی نگارنده، ۱۳۹۸)

مقایسه پژوهش‌های پیشین با یافته‌های پژوهش انجام‌گرفته نشان می‌دهد که زیست‌پذیری بافت‌های شهری به ویژه بافت‌های ناکارآمد و کم‌برخوردار مانند اسکان غیررسمی با مشکل جدی مواجه می‌باشد. نتایج پژوهش برزگر و همکارانشان در سکونتگاه‌های غیررسمی شهر زنجان و اثرات بخش فیزیکی زیست‌پذیری را بر سکونتگاه‌های غیررسمی بیشتر می‌داند در پژوهش حاضر نیز دسترسی به خدمات زیرساختی که عمدتاً ماهیت کالبدی دارد بیشتر احساس می‌شود. پژوهش خدارحم بزی در شهر گرگان به نابرابری پایداری اجتماعی محلات در مناطق مختلف شهری اشاره شده و به شکاف طبقاتی بالا در محلات مختلف اشاره شده است در پژوهش حاضر با وجود بالا بودن ابعاد درونی پایداری اجتماعی به نامناسب بودن پایداری در محلات اسکان غیررسمی به ویژه در شاخص‌های کیفیت زندگی اشاره شده است. با این حال تحقیق حاضر ساختار پایداری اجتماعی محلات اسکان غیررسمی را به لحاظ تفاوت‌های محله‌ای مشابه هم ارزیابی می‌کند. برخلاف تحقیق مصطفی توانا در روی پایداری محله شادآباد که سرمایه اجتماعی و کنش اجتماعی محله را پایین می‌داند این پژوهش ابعاد مشارکت و پیوستگی اجتماعی درون‌محله‌ای محلات اسکان غیررسمی شهر همدان را بیشتر ارزیابی کرده است با این حال در بعد کالبدی نتایج هر دو پژوهش یکسان است. نتایج پژوهش نظم فر و همکارانشان بر روی شهر اردبیل، ارتباط شاخص‌های پایداری اجتماعی با همدیگر را نشان داد که این امر در پژوهش حاضر نیز تأیید گردید. پژوهش ساسان پور و همکارانشان بر روی شهر اهواز تفاوت‌های زیست‌پذیری بین مناطق مختلف را تبیین کرده و به بعد زیست‌محیطی بیشترین اهمیت را در زیست‌پذیری داده است. در پژوهش حاضر نیز شرایط زیستی کیفیت زندگی در محلات اسکان غیررسمی نامطلوب‌ترین شرایط و به تناسب آن بیشترین تأثیر را در کاهش پایداری اجتماعی محلات داشته است. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد:

- شاخص‌های درون‌محله‌ای پایداری اجتماعی مانند پیوستگی و مشارکت ساکنان، در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان بالاتر از حد متوسط می‌باشد. بالا بودن شاخص مزبور می‌تواند ظرفیت لازم را برای برنامه‌ریزی مشارکت محور در محلات ایجاد نماید.
- شاخص‌های وابسته به عملکرد دستگاه‌های اجرایی که وظیفه خدمات‌رسانی را به عهده‌دارند در محلات مورد بررسی پایین‌تر از حد متوسط و نامناسب ارزیابی می‌شود که نشان از ضعف اعتمادسازی دستگاه‌های اجرایی در محلات مزبور می‌باشد ضروری است با استفاده از اهرم‌های تسهیل‌گری و ظرفیت درونی محلات مزبور شاخص مزبور ارتقاء یابد.
- شاخص کیفیت زندگی در بعد عینی و ذهنی در محلات مزبور در سطح پایین‌تر از حد متوسط بوده و ساکنان محلات اسکان غیررسمی شهر همدان به لحاظ ادراک و انتظار نامناسب ارزیابی می‌شود. افزایش فاصله بین سطح ادراک و سطح انتظار منجر به افزایش شکاف شده ضریب بی‌اعتمادی به نهادهای مختلف را افزایش خواهد داد.
- در بین محلات اسکان غیررسمی شهر همدان به لحاظ شاخص‌های پایداری اجتماعی تفاوت محسوس مشاهده نگردیده و محلات به لحاظ میانگین شاخص‌ها مشابه هم می‌باشند. این امر می‌تواند در ارائه برنامه‌های کلی مشخص، واحد و یکپارچه جهت ساماندهی محلات موثر باشد.
- غالب شاخص‌های مورد بررسی پایداری اجتماعی در محلات اسکان غیررسمی شهر همدان با یکدیگر ارتباط معنادار و در جهت مثبت همبستگی داشته و با یکدیگر عملکرد می‌یابند. ضروری است با توجه به همبستگی مثبت، حفظ تقویت شاخص‌ها به عنوان اهرم ساماندهی بافت در برنامه‌ریزی‌ها لحاظ گردد.
- شاخص‌های کیفیت زندگی در بعد ذهنی و عینی به صورت مجزا با یکدیگر ارتباط معنادار داشته و افزایش یا کاهش هر یک بر دیگری اثر کاهشی یا افزایشی دارد. لزوم ارتقاء سطح خدمات ادراک‌شده در محلات مزبور به منظور کاهش شکاف درک و انتظار ضروری است.
- شاخص‌ها با عملکرد درون‌محله‌ای پایداری اجتماعی که ناشی از سطح مشارکت و تعاملات اجتماعی ساکنان در درون محله است با شاخص‌های با عملکرد برون محله تفاوت معنادار دارد. بطوریکه عملکرد شاخص‌های درون محله‌ای بسیار قوی‌تر از شاخص‌های وابسته به خدمات نهادهای برون محله‌ای است.

نتایج

زیست‌پذیری سکه‌ای است که دو رو دارد: معیشت یک روی آن و پایداری بوم‌شناختی روی دیگر آن است. یکی از ابعاد زیست‌پذیری، پایداری اجتماعی فضاهای زیستی است. در شهرها فضاهایی زیستی وجود دارند که به دلیل فقر و محرومیت کالبدی-جغرافیایی با مسائل متعددی روبرو می‌باشند. یکی از این فضاها، سکونتگاه غیررسمی است. فقر عمده‌تاً اقتصادی ساکنان منجر به فقر کالبدی مکان سکونتی شده، که با حداقل امکانات و خدمات در حاشیه فیزیکی شهر اسکان یافته‌اند. این مقاله به بررسی یکی از ابعاد زیست‌پذیری شهری در سکونتگاه غیررسمی (بعد پایداری اجتماعی) شهر همدان پرداخت. با توجه به هدف پژوهش یعنی تبیین ظرفیت پایداری اجتماعی محلات اسکان غیررسمی شهر همدان، نتایج حاصل نشان می‌دهد وضعیت پایداری اجتماعی در شاخص‌های درون‌محله‌ای در مرز متوسط قرار گرفته که در صورت عدم توجه به آن فرایند کاهش خواهد داشت. مطالعات نشان داد که ظرفیت پیوستگی اجتماعی، اعتماد درون-محله‌ای، مشارکت اجتماعی بین ساکنان محل به طور نسبی مناسب بوده ولی شاخص‌های اعتماد به نهادهای برون-محله‌ای نامناسب است. این امر نشان می‌دهد ضعف مدیریت و عملکرد دستگاه‌های اجرایی منجر به کاهش اعتمادپذیری ساکنان به نهادهای مدیریت شهری شده است. نتایج نشان داد که وضعیت کیفیت زندگی در محل در سطح نامناسب ارزیابی می‌شود که در این بین بعد ذهنی کیفیت زندگی بسیار پایین‌تر از حد نرمال تعریف شده می‌باشد. رضایت از خدمات‌رسانی به محل و دسترسی شهروندان به خدمات عمومی در محلات مزبور در سطح مطلوبی نیست. به طور کلی شاخص‌های پایداری اجتماعی با یکدیگر در ارتباط و اثرگذار به هم بوده که در این بین شاخص‌های کیفیت زندگی به دلیل سطح دسترسی و ساختار ذهنی ساکنان به طور محسوسی از دیگر شاخص‌ها جدا می‌باشد. نتایج نشان داد که شاخص‌ها عمده‌تاً دارای سطح پایداری اجتماعی مشابه هم می‌باشند که اختلاف نسبی آن‌ها از حد نرمال تعریف شده به طور نسبی در یک اندازه و با توجه به واریانس به دست آمده پراکندگی مقادیر به دست آمده نزدیک به حد میانگین می‌باشد. در کلیت شاخص‌های پایداری اجتماعی در بین محلات اسکان غیررسمی تقریباً در یک سطح بوده و تفاوت معناداری بین محلات وجود ندارد. این موضوع نشان می‌دهد موضوع پایداری اجتماعی با وجود تفاوت‌های مکانی محلات اسکان غیررسمی ماهیتاً مشابه هم می‌باشد. لذا پیاده کردن الگوی کلی یکسان (نه مشابه) و استفاده از ظرفیت‌های اجتماعی ساکنان جهت مداخله هدفمند در این بافت‌ها در شهر همدان راهگشا است. در این راستا توجه به نهادهای محلی، مشارکت و اعتماد ساکنان به همدیگر با اهرم مدیریت محلی و تسهیل‌گری مدیریت شهری می‌تواند بر شرایط کیفیت زندگی در بعد عینی و ذهنی را تأثیر گذاشته و زیست‌پذیری بافت را ارتقاء دهد.

References:

برزگر، صادق؛ حیدری، تقی؛ انبارلو، علیرضا (۱۳۹۸). *تحلیل سکونتگاه‌های غیررسمی با رویکرد زیست‌پذیری (مورد مطالعه: محلات اسکان غیررسمی شهر زنجان)*. فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۹، شماره ۳۳، صص ۱۵۲-۱۳۷.

بزی، خدارحم؛ موسی زاده، حسین؛ حسین‌نژاد، مجتبی (۱۳۹۶). *سنجش پایداری اقتصادی و اجتماعی محله‌های شهری با استفاده از تکنیک تصمیم‌گیری چند معیار (AHP) (موردشناسی: محله‌های منطقه یک شهر گرگان)*. فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری، شماره ۲۵، صص ۱۲۴-۱۰۵.

دانش مهر، حسین؛ کریمی، علیرضا؛ محمدی، انور (۱۳۹۷). *بررسی وضعیت پایداری اجتماعی منطقه ۷ شهرداری تهران با تأکید بر راهکارهای تقویت آن*. فصلنامه مطالعات جامعه‌شناختی شهری، دوره ۸، شماره ۲۷، صص ۳۹-۲.

دویران، اسماعیل (۱۳۹۷). *مدیریت یکپارچه شهری در ایران*. نشر ارشدان، تهران.

دویران، اسماعیل (۱۳۹۸). *ارزیابی کیفیت خدمات شهری در محلات اسکان غیررسمی با استفاده از مدل سروکوال (تحلیل شکاف) مطالعه موردی: محلات اسکان غیررسمی شهر زنجان*. فصلنامه شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۱، صص ۹۳-۱۰۸.

روستایی، شهرپور؛ نعمی، کیومرث؛ محمودی، سلیمان (۱۳۹۵). *تحلیل فضایی بر نابرابری‌های آموزشی و نقش آن در پایداری اجتماعی شهری با روش‌های آمار فضایی (مطالعه موردی: شهر سقز)*. فصلنامه برنامه‌ریزی و رفاه اجتماعی، دوره ۷، شماره ۲۶، صص ۹۹-۶۱.

زیاری، کرامت‌اله؛ پوراحمد، احمد؛ حاتمی‌نژاد، حسین؛ باستین، علی (۱۳۹۷). *سنجش و ارزیابی اثرات حکمروایی خوب شهری بر زیست‌پذیری شهرها (مطالعه موردی: شهر بوئسهر)*. نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۹، شماره ۳۴، صص ۱۸-۱.

شکویی، حسین (۱۳۹۲). *دیدگاه‌های نو در فلسفه جغرافیا*. چاپ چهارم، نشر گیتاشناسی، تهران.

ساسان‌پور، فرزانه؛ موحد، علی؛ لطیفی، امید (۱۳۹۶). *تحلیل قابلیت زیست‌پذیری در مناطق کلان‌شهری اهواز*. فصلنامه مطالعات ساختار و کارکرد شهری، سال ۴، شماره ۱۴، صص ۱۶۱-۱۴۱.

نظم‌فر، حسین؛ ویسان، محمد؛ حمیدی، سمیه (۱۳۹۶). *بررسی و سنجش پایداری اجتماعی شهری با استفاده از مدل کوپراس و نرم‌افزار lisrel مطالعه موردی: شهر اردبیل*. نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، سال ۹، شماره ۳۳، صص ۴۸-۳۳.

مرکز آمار ایران (۱۳۹۵). *نتایج سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال‌های ۱۳۹۵-۱۳۳۵*.

مشکینی، ابوالفضل؛ برهانی، کاظم؛ شعبان‌زاده نمینی، رضا (۱۳۹۲). *تحلیل فضایی سنجش پایداری اجتماعی شهری (مورد مطالعه: مناطق ۲۲ گانه شهر تهران)*. فصلنامه جغرافیا، سال ۱۱، شماره ۳۹، صص ۲۱۱-۱۸۶.

مهندسین مشاور تدبیر شهر (۱۳۸۶). *گزارش مرحله اول و دوم طرح ساماندهی و توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی شهر همدان*.

Alexandra, N (2015). *Livability and LEED-ND: The Challenges and Successes of Sustainable Neighborhood Rating Systems*.

- Barron, L., Gauntlett, E (2002). *Housing and Sustainable Communities Indicators Project: Stage 1 Report-Model of Social Sustainability*. WACOSS (Western Australia Council of Social Services).
- Beatley, T (1995). *Planning and sustainability: The Element of a New (Improved) Paradigm*. Journal of Planning Literature, Vol.9, No.4, pp.95-383.
- Chiu, R (2003). *Social Sustainability, sustainable development and housing development: The experience of Hong Kong*. In R. Forrest & J. Lee (eds.), Housing and social change: East-west perspectives, Routledge.
- Dempsey, N., Brown, C., Bramley, G (2012). *The key to sustainable urban development in UK cities? The influence of density on social sustainability*. Progress in Planning, Vol.77, No.3, pp. 89-141.
- Douglass, M (2006). *The livability of mega-urban regions in Southeast Asia-Bangkok, Ho Chi Minh City, Jakarta and Manila compared*. International Conference on The Growth Dynamics of Mega-Urban Regions in East and Southeast Asia, pp.24-47.
- Jacobs, A., Appleyard, D (1987). *Toward an Urban Design Manifesto*. Journal of the American Planning Association, Volume 53, pp.112-120.
- Kahn, M (2007). *Green Cities: Urban Growth and the Environment, Washington D. C.* Brookings Institution Press.
- Landry, C (2000). *Urban Vitality: A New source of Urban Competitiveness*. Prince Claus fund journal, ARCHIS issue Urban Vitality / Urban Heroes.
- Long, Derek (2005). *key Issue for sustainable rural communities*. European Institute urban Affairs Liverpool-Johan mores university.
- Mahmudi, M (2015). *livable streets: the effects if physical problem's on the quality and livability of Kuala lampur streets*. Cities, No. 43, pp104-114.
- National Association of Regional Councils(NARC) (2003). *U.S. Department of Transportation*.
- National Association of regional councils (2010). *The livable community's principles and performance outcomes*. Journal of environmental management, Vol.91, No.3, pp. 754-766.
- Pacione, M (2009). *Urban Geography: A Global Perspective*. Third Edition, New York.
- Vallance, S., Perkins, H., Dixon, J (2011). *What is social sustainability acalification of concepts*. Journal home geoforum, No.42, pp. 342-348.
- Van Kamp, Irene. Leidelmeijer, Kees, Marsman, Gooitske, 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.

- Woodcraft, Saffron (2012). *Social Sustainability and New Communities: Moving from concept to practice in the UK*, ASIA Pacific International Conference on *Environment-Behavior Studies Mercure Le Sphinx Cairo Hotel*. Giza, Egypt, Procedia - Social and Behavioral Sciences, No.68, pp.29- 42.
- Song, Yang (2011). *A livable city study in china: using structural Equation models, thesis submitted in statistics*. department of statistics Uppsala university.
- Yu, Tao, Qiping, Shen, Geoffrey, Shi, Qian, Zheng, Helen, Wei, Wang, Ge, Xu, Kexi (2017). *Evaluating social sustainability of urban housing demolition in Shanghai*. China, Journal of Cleaner Production, pp.26-40.

