



Analysis of Urban Livability from the Socio-Cultural Perspective in the Neighborhoods of Bonab City with an Emphasis on the Spatial Duality of Livability in Urban Fabrics¹

Ayoub Niknam¹, Ata Ghafari Gilandeh^{*2}, Alireza Mohamadi³, Mansour Rahmati⁴

1: PhD student, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

2. Professor of Geography and Urban and rural Planning, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

3. Professor of Geography and Urban and rural Planning, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

4. Assistant Professor of Geography and Urban and rural Planning, Faculty of Social Sciences, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

Received Date: 31 March 2025 Accepted Date: 16 July 2025

Abstract

Background and Objective: Rapid urbanization and growing socio-economic inequalities in medium-sized Iranian cities like Bonab have led to spatial duality and reduced urban livability. This study aims to evaluate the factors affecting socio-cultural livability disparities in neighborhoods located within two distinct zones of Bonab: the worn-out texture–informal settlements (south and southeast) and the non-worn-out texture (central and northern) areas.

Methodology: This descriptive-analytical and exploratory study utilized data gathered through field questionnaires and documentary sources. The sample size was determined using Cochran's formula. Data normality was tested using the Kolmogorov-Smirnov test. Statistical analyses, including one-sample t-tests and one-way ANOVA, were conducted using SPSS software, while GIS was employed to map the spatial distribution of the data.

Findings and Results: The results revealed that the average socio-cultural index in the non-worn-out texture zone (mean: 3/47) was significantly higher than that in the worn-out texture–informal settlements zone (mean: 2/98). Only a few worn-out neighborhoods exhibited relatively favorable conditions. Spatial analysis further demonstrated a declining trend in livability quality from central and northern areas toward the southern and southeastern neighborhoods. According to ANOVA, the most influential factors affecting livability were security (determination coefficient: 0/740), health quality (0/694), and education quality (0/682). Additionally, the uneven distribution of educational, cultural, and recreational centers within the worn-out zone has intensified livability inequalities.

Keywords: Urban Livability, Spatial Duality, Worn-out Fabric, Informal Settlements, Bonab City.

¹ This article is an extracted from a Ph.D Thesis titled " An analysis of the duality of livability in the city of Bonab with a focus on the dilapidated urban fabric (Case study :the neighborhoods of Bonab city)," first author, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.

^{*} **Corresponding Author Email:** a_ghafarigilandeh@uma.ac.ir

Cite this article: Niknam, A. , Ghafari Gilandeh, A. , Mohamadi, A. and Rahmati, M. (2025). Analysis of Urban Livability from the Socio-Cultural Perspective in the Neighborhoods of Bonab City with an Emphasis on the Spatial Duality of Livability in Urban Fabrics. *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 6(3), 363-382.



شاپا: ۰۷۶۴-۲۷۸۳

دوره ۶، شماره ۳، شماره پیاپی ۲۱، پاییز ۱۴۰۴

Journal Homepage <https://www.srds.ir/>
<https://www.srds.ir/article/225265.html?lang=fa>

تحلیل زیست پذیری شهری از بعد اجتماعی - فرهنگی در محلات شهر بناب با تاکید بر دوگانگی فضایی زیست پذیری در بافت های شهری^۱

ایوب نیکنام^۱، عطا غفاری گیلانده^{۲*}، علیرضا محمدی^۳، منصور رحمتی^۴

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
۲. استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
۳. استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران
۴. دانشیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری و روستایی، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۵

چکیده

زمینه و هدف: رشد سریع شهرنشینی و گسترش نابرابری‌های اجتماعی-اقتصادی در شهرها موجب شکل‌گیری دوگانگی فضایی و کاهش زیست‌پذیری شهری شده است. هدف این پژوهش، بررسی دوگانگی زیست‌پذیری از بعد اجتماعی و فرهنگی در محلات دو پهنه جداگانه شهر بناب است که شامل محلات دارای بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی (جنوب و جنوب شرق)، و محلات با بافت غیر فرسوده (مناطق مرکزی و شمالی) می‌شود.

روش‌شناسی: مطالعه حاضر به صورت توصیفی-تحلیلی انجام شده و داده‌های آن از طریق پرسشنامه‌های میدانی و منابع اسنادی گردآوری گردیده است. تحلیل‌های آماری با استفاده از آزمون t تک نمونه‌ای و تحلیل واریانس یک‌طرفه (ANOVA) در نرم‌افزار SPSS صورت پذیرفت و توزیع فضایی داده‌ها نیز با بهره‌گیری از سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS) ترسیم شد.

یافته‌ها و نتایج: نتایج آزمون t نشان داد که میانگین شاخص‌های اجتماعی و فرهنگی در پهنه بافت غیر فرسوده (۳/۴۷) به طور معناداری بالاتر از پهنه فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی (۲/۹۸) بوده و فقط تعداد محدودی از محلات بافت فرسوده وضعیت نسبتاً مطلوبی داشتند. تحلیل فضایی کاهش تدریجی کیفیت زیست‌پذیری را از مناطق مرکزی و شمالی به سمت محلات جنوبی و جنوب شرقی تأیید کرد. بر اساس نتایج تحلیل واریانس، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری به ترتیب شاخص‌های امنیت (۰/۷۴۰)، کیفیت بهداشت (۰/۶۹۴) و کیفیت آموزش (۰/۶۸۲) بودند. همچنین توزیع نامتوازن مراکز آموزشی، فرهنگی و تفریحی در پهنه فرسوده، موجب تشدید نابرابری‌های زیست‌پذیری گردیده است. بر مبنای یافته‌ها، تقویت امنیت و نظم عمومی، ارتقای کیفیت بهداشت و آموزش، بهبود زیرساخت‌های شهری، توسعه فضاهای عمومی و برنامه‌ریزی مشارکتی می‌تواند به عنوان راهکارهای کلیدی برای ارتقاء ابعاد اجتماعی و فرهنگی زیست‌پذیری در این محلات مطرح گردد.

کلیدواژه‌ها: زیست پذیری شهری، دوگانگی فضایی، بافت فرسوده، سکونتگاه غیررسمی، شهر بناب.

^۱ مقاله مستخرج از رساله دکتری تحت عنوان "تحلیلی بر دوگانگی زیست پذیری در شهر بناب با تمرکز بر بافت فرسوده شهری (محدوده مورد مطالعه محلات شهر بناب)"، نویسنده اول، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران است.

* نویسنده مسئول: a_ghafarigilandeh@uma.ac.ir

ارجاع به این مقاله: نیکنام، ایوب، غفاری گیلانده، عطا، محمدی، علیرضا و رحمتی، منصور. (۱۴۰۴). تحلیل زیست پذیری شهری از بعد اجتماعی- فرهنگی در محلات شهر بناب با تاکید بر دوگانگی فضایی زیست پذیری در بافت های شهری. فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه ای، (۳)۶، ۳۶۳-۳۸۲.

مقدمه و بیان مسئله

امروزه رشد سریع شهرنشینی باعث افزایش آلودگی، ترافیک و تولید پسماند شده است که تأثیرات منفی بر محیط‌زیست و سلامت عمومی دارد. علاوه بر این، نابرابری اجتماعی و اقتصادی در بسیاری از مناطق شهری گسترش زیادی پیدا کرده است، که این امر منجر به از بین رفتن پایگاه اجتماعی و محرومیت برخی گروه‌ها شده است.

امروزه با ناپایداری شهرها توجه به زیست پذیر بودن محیط‌های شهری خصوصاً در سال‌های اخیر، بیشتر مورد توجه متخصصان شهری قرار گرفته است؛ زیرا شهرها با چالش‌های مختلفی در زمینه‌های محیطی، اجتماعی و اقتصادی روبرو هستند. در این زمینه، مفهوم زیست پذیری شهری به منظور ترویج تعادل بین توسعه اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت از محیط‌زیست، به منظور اطمینان از زندگی و انعطاف‌پذیری شهرها برای نسل حاضر و آینده توسط برنامه ریزان شهری، بیش از پیش مورد توجه واقع شده است. از نظر هارووف زیست پذیری در محیط شهری، درجه رضایتی است که ساکنان نسبت به محیط زندگی خود در ابعاد هدفمند و ذهنی ابراز می‌کنند (هارووف، ۲۰۱۶). با این حال، دستیابی به زیست پذیری شهری، کاری آسان نیست و بسیاری از شهرها با چالش‌های قابل توجهی در این زمینه روبرو هستند. برخی از مهم‌ترین مسائل مربوط به زیست پذیری شهری شامل تخریب محیطی، نابرابری اجتماعی-اقتصادی و بافت فرسوده شهری هستند.

مسائل و مشکلات مربوط به زیست پذیری شهری و خصوصاً دوگانگی زیستی شهرها، در حال حاضر در بسیاری از شهرهای ایران از جمله شهر بناب، دیده می‌شود. شهر بناب از جمله شهرهای میانه اندام استان آذربایجان شرقی است که دارای جمعیتی بالغ بر ۸۵۰۰۰ نفر است. شهر بناب به دلیل موقعیت خاص اقتصادی و جغرافیایی از جمله شهرهای مهاجرپذیر است، مهاجرانی که عمدتاً فاقد تخصص کافی هستند و بیشتر در بخش صنعت ساختمان، صنعت و کشاورزی جذب می‌شوند و از این رو از دهک‌های درآمدی پایین محسوب می‌شوند. این امر در کنار تفاوت‌های قومی و فرهنگی مهاجرین با مردم ساکن محلات بناب به مرور زمان باعث شکل‌گیری سکونتگاه‌های غیررسمی و بافت‌های فرسوده در کنار بافت اصلی شهر شده و نوعی تباین و دوگانگی را از نظر زیست شهری در شهر بناب سبب شده است. بنابراین عدم توجه به کیفیت زندگی و کیفیت محیط شهری و بی‌اهمیت دانستن دوگانگی زیستی ایجاد شده و کم‌توجهی به عدالت فضایی در محلات شهر بناب، در نهایت موجب کاهش و از دست رفتن پایداری شهر خواهد شد. در حال حاضر دو پهنه متفاوت در محلات شهر بناب قابل تشخیص است. این دو پهنه متباین زیستی شامل پهنه محلات جنوبی و جنوب شرقی (بافت فرسوده و سکونتگاه غیررسمی) و پهنه محلات شمالی و تا حدودی مرکزی (بافت غیر فرسوده) پهنه‌های شهر بناب را تشکیل داده‌اند. پهنه مرکزی و شمالی که شامل کوی شهرداری، محلات اطراف میدان امام حسین، فرهنگیان ۱، شهرک امام ۴، فرهنگیان ۲ و ۳ هست، از منظر کالبدی و اجتماعی و اقتصادی با محلات پهنه جنوبی و جنوب شرقی که شامل باقرآباد، عسگرآباد، دیزج شمالی (ناولو)، دیزج جنوبی، آغداش و اکبرآباد می‌باشد متفاوت است. محلات پهنه مرکزی و شمالی شهر بناب در مقایسه با محلات پهنه جنوبی و جنوب شرقی این شهر از نظر کالبدی، ابنیه فرسوده کمتری داشته و دارای خیابان‌های عریض و منظم است، همچنین محلات پهنه مرکزی و شمالی به لحاظ مسکن مناسب با سطح زیربنای بالاتر، سطح دسترسی مناسب و سطح اقتصادی و اجتماعی به مراتب بالاتر در وضعیت متفاوت از قسمت محلات پهنه جنوبی و جنوب شرقی قرار دارد. با توجه به اوصاف مذکور می‌توان گفت که دوگانگی زیست پذیری شهری در پهنه‌های یاد شده به وضوح قابل تشخیص است. گاهی این تقابل و تباین زیستی در محلاتی قابل مشاهده است از نظر فیزیکی فاصله چندانی ندارند، که مصداق آن را می‌توان در تفاوت کوی شهرداری (در ذیل بافت‌های غیر فرسوده) با محدوده دیزج شمالی (در ذیل بافت‌های فرسوده و سکونتگاه غیررسمی) مشاهده کرد. با توجه به مطالب یاد شده و با تمرکز بر روی بعد فرهنگی و اجتماعی دوگانگی زیست پذیری شهری در محلات شهر بناب می‌توان بررسی و شناسایی عوامل، بسترها و فرآیندهای مؤثر در ایجاد دوگانگی فضایی در بعد فرهنگی و اجتماعی زیست پذیری در محلات دو پهنه فوق‌الذکر از شهر بناب را به عنوان مسئله محوری پژوهش حاضر عنوان کرد. همچنین در عطف به مسئله مذکور، پژوهش حاضر در

پی پاسخ به این سؤال است که محلات مورد بررسی از نظر اولویت جهت برنامه ریزی برای ارتقاء سطح زیست پذیری در چه وضعی قرار دارند؟ اهدافی که پژوهش حاضر به دنبال آن است عبارت‌اند از: ارزیابی وضع موجود شاخصه‌های زیست پذیری در بعد اجتماعی - فرهنگی در محلات دو پهنه شهر بناب، شناسایی و تبیین فرآیندها و پارامترهای تأثیرگذار در بعد اجتماعی - فرهنگی در ایجاد و تشدید دوگانگی زیست پذیری در محلات شهر بناب و در نهایت ارائه سازوکاری مناسب برای زیست پذیر کردن محیط شهری و رسیدن به عدالت فضایی در محدوده مورد مطالعه از جمله اهداف پژوهش حاضر بوده است.

مبانی نظری

زیست پذیری شهری

زیست پذیری در واقع ترجمه فارسی (livability) است و شهر زیست پذیر معادل عبارت livable city آورده شده است. مفهوم زیست پذیری شهری یک مفهوم چندبعدی است که با بسیاری از حوزه‌های محیط زندگی در مناطق شهری، شامل هر دو محیط فیزیکی و اجتماعی مرتبط است (کاشف، ۲۰۱۶). بنابراین تعریف اندازه‌گیری و زیست پذیری شهری به دلیل ماهیت چندبعدی و پیچیده‌ی آن کار دشواری است و اندازه‌گیری واحدی برای آن وجود ندارد. باین‌حال، می‌توان زیست پذیری شهری را به‌طور کلی به‌عنوان توانایی شهرها برای برآورده کردن نیازهای ساکنان تعریف کرد.

کیفیت زندگی

کیفیت زندگی به‌عنوان یک مفهوم چندبعدی، معنای عامی ندارد و تعریف پذیرفته‌شده‌ای برای آن وجود ندارد. این مفهوم در بسیاری از عرصه‌های مطالعاتی رشته‌های مختلف علمی و دانشگاهی مورد توجه قرار می‌گیرد و به‌عنوان یکی از مهم‌ترین حوزه‌های مطالعات شهری در کشورهای مختلف، مورد بررسی و سنجش قرار می‌گیرد. اصطلاح کیفیت زندگی دارای معانی گوناگون برای افراد و گروه‌های مختلف است، برخی آن را به‌عنوان قابلیت زیست پذیری برخی دیگر به‌عنوان اندازه‌ای برای میزان جذابیت و برخی به‌عنوان رفاه عمومی، بهزیستی اجتماعی، شادکامی، رضایتمندی تفسیر کرده‌اند (منون و الپلی، ۲۰۰۷^۳).

پایداری و زیست پذیری

پایداری واژه‌ای نمادین دهه آخر قرن ۲۰ است که ریشه در تفکرات زیست‌محیطی داشته و امروزه یک پدیده‌ی چندبعدی است که مسائل اجتماعی، اقتصادی، اکولوژیکی، انسانی و مکانی را دربر می‌گیرد (اذانی، ۱۳۸۱). به این نحو که پایداری اکولوژیکی در پی استفاده بهینه از منابع موجود در اکوسیستم و کاهش آلودگی‌ها و تأمین نیازهای اقتصادی و اجتماعی متناسب با طبیعت؛ پایداری اقتصادی موجب ارتقاء شرایط اقتصادی؛ پایداری اجتماعی منجر به عدالت اجتماعی و ارتقاء کیفیت زندگی انسان؛ پایداری انسانی منجر به افزایش امید به زندگی و پایداری مکانی به دنبال توزیع متعادل سکونتگاه‌ها و فعالیت‌ها و کاهش تمرکز در مادر شهرها است (رضایی و ضرابی، ۱۳۹۲). زیست پذیری و پایداری با تمام مشترکاتی که باهم دیگر دارند دارای تفاوت‌هایی نیز هستند.

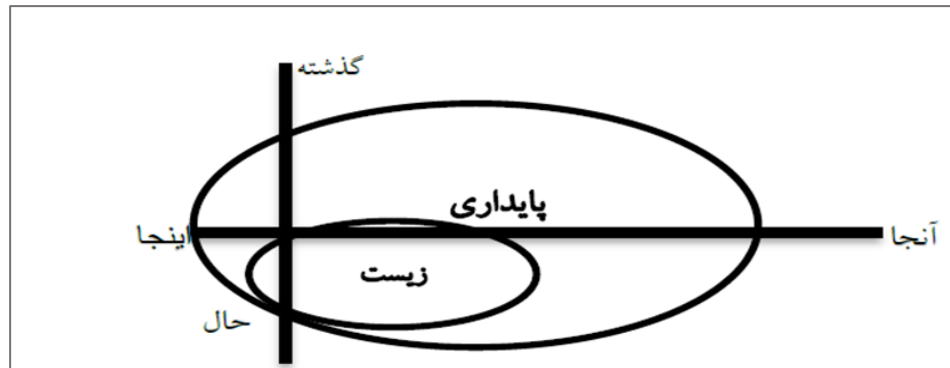
عدالت فضایی

عدالت فضایی طبق ایده‌ای که از عدالت اجتماعی گرفته شده به این معناست که باید با افراد ساکن در مکان‌های مختلف شهر به‌طور برابر رفتار شود. از سوی دیگر، بر مبنای آرای هاروی، آنجا که سیاست‌های تخصیص و توزیع منابع در شهرها صورت می‌گیرد عدالت اجتماعی شهری توسط برنامه‌ریزان شهری در حال وقوع است. بنابراین، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که مفهوم عدالت فضایی حلقه اصلی میان عدالت اجتماعی، شهر، و مدیریت شهری، اینکه کم و کیف توزیع و تخصیص منابع در شهر باید بر مبنای

^۱ Kashef, 2016

^۳ Menon and Epley, 2007

چه معیارهایی صورت پذیرد موضوعی است که عمده صاحب‌نظران اتفاق نظر دارند. زیرا قابلیت دسترسی شهروندان به خدمات شهری و چگونگی پراکنش عادلانه خدمات شهری بر اساس توزیع جمعیت در شهر معیارهای اصلی سنجش این موضوع اند (معصومی فر و خاکساری، ۱۳۹۹).



شکل ۱. رابطه زیست پذیری و پایداری (منبع: سلیمانی، ۱۳۹۵)

توسعه پایدار شهری

در دهه‌های اخیر یکی از ارکان اساسی توسعه پایدار، دستیابی به توسعه پایدار شهری بوده است، در واقع هدف فرایند توسعه پایدار شهری پایدار دستیابی به وضعیت پایداری جوامع شهری می‌باشد؛ فرایندی که هدف آن ایجاد یا تقویت ویژگی‌های پایداری در زندگی اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست-محیطی شهر است (دارابخانی و مردای، ۱۴۰۰). در مفاهیم جدید توسعه پایدار شهری، علاوه بر تعریف مجدد بافت شهر، با ارائه ایده کاربری‌های ترکیبی، بر توسعه‌های بعدی که باید در داخل مرزهای موجود شهر صورت بگیرد تأکید می‌شود. بنابراین راه‌حل شهر فشرده به‌عنوان وسیله‌ای برای رسیدن به توسعه پایدار و آنتی‌تز حومه‌های گسترده و بدون دروپیکر فعلی (بیشتر در ایالت متحده آمریکا و برخی کشورهای جهان سوم که در تقلید از الگوی آمریکایی به وجود آمده) مطرح است (نادری و رنجبر دار، ۱۴۰۱).

شهر زیست پذیر

از نظر لنارد، شهرهای زیست پذیر، مکان‌هایی برای زندگی اجتماعی و ارتباط و گفتگو هستند. این شهرها به خلق معماری و منظر خیابان و طراحی فضاهای عمومی توجه دارند که این مسئله حضور ساکنین شهر را در قلمرو عمومی و در قلب شهر میسر می‌کند. سالزانو معتقد است شهر زیست پذیر، شهری است که در آن ارتباط بین گذشته و آینده وجود دارد، زیرا به گذشته‌نگاران و آیندگان احترام می‌گذارد، با اتلاف منابع طبیعی، مبارزه و برای حفظ آن‌ها برای نسل بشر تلاش می‌کند. ابعاد فیزیکی و اجتماعی آن برای رفاه و پیشرفت اجتماع باهم همکاری می‌کنند و فضاهای عمومی در آن، کانون زندگی اجتماعی جامعه است (سلیمانی مهرنجانی، ۱۳۹۴). از یک دیدگاه، شهر زیست پذیر، طیف کاملی از فعالیت‌ها، با ترکیبی از فضاهای اجتماعی در شهرها و نواحی مسکونی به‌صورت جذاب و پرمعنا ایجاد می‌کند. چنین شهری، مکان مطلوب برای کار، زندگی، تعامل و دوست داشتن است. این تصور دشوار است که ما شهری پایدار داشته باشیم، بدون آنکه این شهر مورد علاقه‌ی شهروندان آن شهر باشد. در نظرگاهی دیگر، شهر زیست پذیر برای ما این تصور را ایجاد می‌کند که جهان زیباتر از چیزی است که ما در آن ساکن هستیم. علاوه بر این، یک تعامل مطلوب اجتماعی در محیط شهری ایجاد می‌کند، در تقویت زندگی اجتماعی ساکنانش مشارکت می‌ورزد و برای شهروندان در ساخت زندگی شهری مطلوب، زمینه‌سازی می‌کند. شهر زیست پذیر قابلیت آن را دارد که نیازهای متفاوتی را برای تعامل شهروندان برآورده کند: فرصت برای جلسات و فعالیت‌های روزانه در فضاهای عمومی شهر یا نواحی مسکونی و فرصت برای دیدن، شنیدن و تجربه کردن

عملکرد مردم در موقعیت‌های مختلف چنین شهری، شهر تواناست که هم موردعلاقه‌ی ساکنان و گردشگران و هم قابل زیست و لذت‌بخش است و جوهره‌ی آن نیز شهر و جامعه خوب است (احد نژاد روشنی، ۱۳۹۸).

ابعاد و معیارهای شهر زیست پذیر

برای تشریح و تبیین ابعاد و مؤلفه‌های زیست پذیری شهری، مدل‌های گوناگونی ارائه شده است که هرکدام از آن‌ها از نگاه خود به پیش‌بینی احساس رضایت‌مندی ساکنین از زیست پذیری محیط زندگی خود پرداخته‌اند. زیست پذیری به سه بعد اقتصاد، اجتماع و محیط‌زیست تقسیم می‌شود. اقتصاد، تأمین‌کننده مشاغل و درآمد بوده و برای سلامتی مردم حیاتی است. بهزیستی اجتماعی، وابسته به عدالت است و آزادی فردی و فرصت‌های برابر از اجزای مهم تشکیل‌دهنده آن هستند. بعد سوم یعنی محیط‌زیست، زیرساختی است که تأمین‌کننده منابع طبیعی، ظرفیت دفع زباله و ارتباط بین انسان و محیط طبیعی است. این ابعاد سه‌گانه طلایی اهدافی مانند بهره‌وری اقتصادی، عدالت اجتماعی و حفاظت محیطی را دنبال می‌کند (خراسانی، ۱۳۹۲). بنابراین با توجه به مطالب مطرح‌شده برای دستیابی به شهر سالم و زیست پذیر، بایستی ۵ بعد تعامل داشته باشند. در شکل ۲، تعامل پنج بعد جهت تحقق زیست پذیری شهری آمده است:



شکل ۲. تعامل ۵ بعد در شکل‌گیری شهر زیست پذیر (منبع: سالاری مقدم، ۱۳۹۸)

زیست پذیری شهری به‌عنوان پارادایمی کلیدی در برنامه‌ریزی معاصر، به دنبال ایجاد محیطی است که نه‌تنها نیازهای مادی ساکنان را برآورده کند، بلکه پایداری اکولوژیکی، عدالت اجتماعی، و رفاه بلندمدت را تضمین نماید. این مفهوم در چارچوب توسعه پایدار تعریف می‌شود که سه رکن اصلی آن یعنی پایداری محیطی، اقتصادی، و اجتماعی به‌صورت نظام‌مند درهم‌تنیده‌اند.

پیشینه پژوهش

تاریخچه مطالعات مربوط به زیست پذیری شهری به‌طور گسترده از دهه ۱۹۷۰ میلادی آغاز شد. در این دوره، با افزایش جمعیت شهری و توسعه شهرها، نگرش به محیط‌زیست و پایداری شهری تغییر کرد. از این‌رو تحقیقات پیرامون بحث زیست پذیری شهری در سال‌های اخیر به دلیل اهمیت زیادی که به مسائل محیط‌زیست و پایداری شهری اختصاص داده شده است، افزایش یافته است. در این قسمت، به تحقیقات داخلی و خارجی مرتبط با زیست پذیری شهری اشاره شده است:

مک کرا و والترز (۲۰۱۲) مقاله‌ای با موضوع "اثرات انسجام شهری بر زیست پذیری شهری، مقایسه حومه‌های داخلی و خارجی شهر بریسبان" انجام داده‌اند باهدف درک بهتر اثر شکل شهری منسجم بر زیست پذیری محلات. نتیجه بررسی مذکور نشان می‌دهد، زیست پذیری در دو حومه در برخی موارد مشابه و در برخی موارد متفاوت است، لذا نکته مهم توجه به شرایط محلی هر حومه است که نقش مهمی در برنامه‌ریزی دارد.

زنگنه (۱۳۹۷) در مقاله‌ای به بررسی میزان زیست پذیری شهرهای واقع در مناطق مرزی شهر تربت‌جام پرداخته‌اند. زنگنه و همکاران از سه شاخص کلی اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی برای سنجش زیست پذیری شهرهای مرزی منطقه تربت‌جام

استفاده کرده‌اند و سیزده مؤلفه از شاخص‌های سه‌گانه و همچنین وضعیت زیست‌پذیری منطقه مورد مطالعه استخراج کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که میزان زیست‌پذیری شهرهای مرزی تربت‌جام از سطح متوسط کشوری پایین بوده است. امانپور (۱۳۹۸) در مقاله‌ای به ارزیابی وضعیت زیست‌محیطی روستاهای ایزده پرداخته است، او برای سنجش زیست‌پذیری روستاهای اطراف ایزده از سه شاخص اصلی و شصت و چهار مؤلفه استفاده کرده است. نتیجه پژوهش نشان‌دهنده وضعیت زیست‌پذیری بهتر روستاهای قسمت غربی پیرامون شهر ایزده است.

آلدرتون و همکاران (۲۰۲۱^۵) در مقاله‌ای با عنوان "افزایش ظرفیت در نظارت بر زندگی شهری زیست‌پذیر در بانکوک عوامل موفقیت بحرانی و تأملات از یک همکاری چندبخشی و بین‌المللی" به بررسی یک همکاری بین‌المللی تمرکز دارند که هدف آن افزایش ظرفیت در استفاده از شاخص‌های زیست‌پذیری شهری مطابق با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (SDGs) و عوامل تعیین‌کننده سلامت در بانکوک، تایلند است. در این مقاله، چندین عامل موفقیت بحرانی شناسایی شده است که شامل، تشکیل گروه‌های کاری فعال و دریافت دوره تحویل است. همچنین، نتایج موفقیت‌آمیز دیگر شامل تطبیق قابل زندگی برای زمینه‌های متنوع، فراهم کردن فرصت‌های یادگیری متقابل و تبادل دانش و اطلاعات و اطلاع‌رسانی در یک طرح بزرگ برنامه‌ریزی شهری استراتژیک در بانکوک بود. نویسندگان بر اهمیت افزایش دانش و ظرفیت سیاست‌گذاران و تصمیم‌گیران در ایجاد شهرهای مساوی، قابل زندگی و پایدار تأکید می‌کنند. آن‌ها همچنین نقش شاخص‌های قابل زندگی را در اندازه‌گیری و نظارت بر توسعه شهری و ایجاد ارتباطات بین بخش‌ها و دیپارتمان‌ها برجسته می‌کنند.

کریستی و همکاران (۲۰۲۱^۶) مقاله‌ای با عنوان "تحلیلی از اندازه‌گیری‌های زندگی شهری بر اساس دیدگاه ساخت محل" نوشته‌اند. هدف این مقاله، تحلیل دیدگاه بحرانی و سهمی که دیدگاه ساخت محل در اندازه‌گیری‌های زندگی شهری دارد، است. نویسندگان بر این باورند که اندازه‌گیری‌های زندگی شهری باید اصول ساخت محل را که شامل مشارکت جامعه، دارایی‌های محلی، بر پایه رویکرد پایین به بالا است، را در نظر بگیرند تا کیفیت انسان-محیطی زندگی شهری را بهبود بخشند. این مقاله شامل تحلیل نظری مفاهیم کلیدی و چارچوب‌هایی از داده‌های ثانویه مانند گزارش‌ها و مقالات مجلات با روش تحلیل محتوای استنباطی است. مقاله به مفاهیم و اهداف زندگی شهری، اندازه‌گیری‌های زندگی شهری و اصول ساخت محل می‌پردازد.

سرائی و یاراحمدی (۱۴۰۱) به شناسایی ابعاد و مؤلفه‌های مؤثر بر زیست‌محیطی شهری با استفاده از تکنیک دلفی و رتبه‌بندی این مؤلفه‌ها با استفاده از روش ANP پرداخته‌اند و مهم‌ترین مؤلفه‌های تأثیرگذار در زیست‌پذیری محدوده مورد مطالعه را شناسایی کرده‌اند.

با وجود پیشرفت‌های قابل توجه در این حوزه، پژوهش حاضر با تمرکز بر تحلیل دوگانگی زیست‌پذیری در پهنه‌های دوگانه محلات شهر بناب به بررسی جامع‌تر و بومی‌سازی شاخص‌های بعد اجتماعی و فرهنگی زیست‌پذیری می‌پردازد. وجه تمایز این پژوهش در تلفیق داده‌های کمی و کیفی، توجه ویژه به شرایط محلی و عدالت فضایی و ارائه راهکارهای کاربردی برای بهبود زیست‌پذیری در محلات شهر بناب است. بنابراین، این مطالعه در ادامه و تکمیل تحقیقات پیشین، نقش مهمی در ارتقای دانش علمی و عملی در زمینه زیست‌پذیری شهری و بهبود کیفیت زندگی شهروندان ایفا می‌کند.

موقعیت محدوده مورد مطالعه

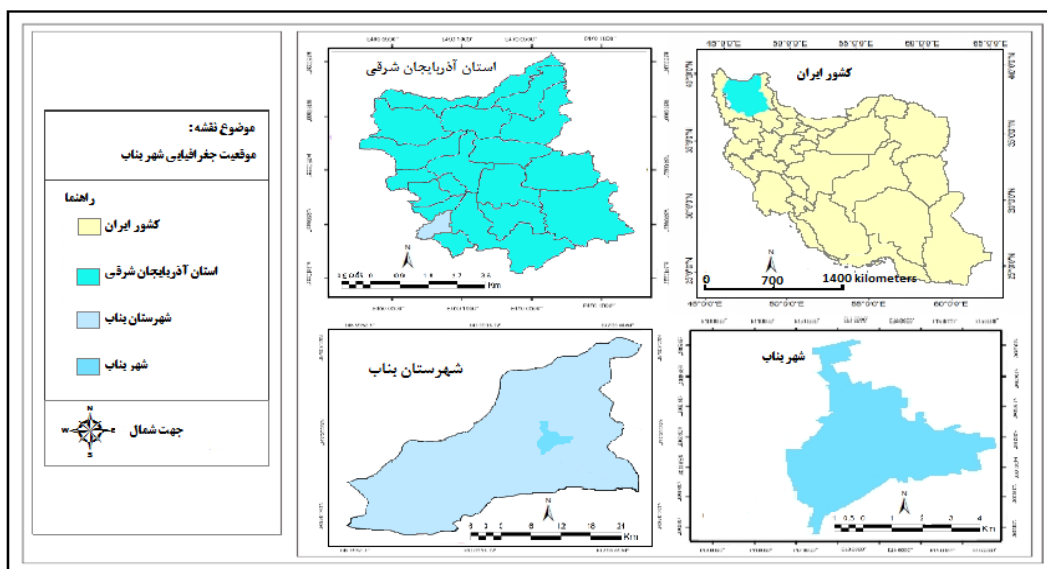
شهرستان بناب یکی از شهرستان‌های استان آذربایجان شرقی است که در جنوب غربی این استان واقع شده و در موقعیت جغرافیایی ۳۷ درجه و ۲۰ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۵۲ دقیقه طول شرقی قرار دارد. ارتفاع این شهرستان از سطح دریا حدود ۱۲۸۱ متر است و در دامنه جنوبی کوه سهند و در جلگه‌ای حاصلخیز واقع شده است. از شمال به شهرستان عجب‌شیر، از

^۵Maccera and Walters, 2012

^۶Alderton and et al, 2021

^۷Christy and et al, 2021

جنوب به شهرستان ملکان، از شرق به شهرستان مراغه و از غرب به دریاچه ارومیه محدود می‌شود. حدود شمالی شهرستان بناب به خط مستقیمی کشیده شده است که از ۶۰ کیلومتری جنوب تبریز شروع و تا ۳۰ کیلومتری به سمت جنوب و ۴۸ کیلومتری به سمت غرب ادامه دارد. این شهرستان با مساحتی حدود ۸۴۰ کیلومترمربع، در مسیر شاهراه ارتباطی استان‌های آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی و کردستان قرار گرفته و به دلیل قرارگیری در چهارراه ارتباطی شمال غرب کشور و وجود فرودگاه سهند در آن، از موقعیت استراتژیک ویژه‌ای برخوردار است (سالنامه آماری استان آذربایجان شرقی، سال ۱۴۰۱). از نظر تقسیمات سیاسی واداری شهرستان بناب از یک بخش، دو شهر و سه دهستان تشکیل شده است که شهر بناب به‌عنوان بزرگ‌ترین شهر شهرستان، شامل پنج ناحیه شهری و سیزده محله است. میان این نواحی و محلات از نظر وسعت ناهمگونی فضایی قابل توجهی وجود دارد که بازتابی از الگوهای توسعه تاریخی و عوامل جغرافیایی مؤثر بر شکل‌گیری بافت شهری بناب است (مهندسين مشاور برنامه‌ریز بانیان، ۱۳۸۲).



شکل ۳. موقعیت جغرافیایی شهر بناب (تنظیم و ترسیم نگارندگان: ۱۴۰۴)

مواد و روش‌ها

با توجه به موضوع پژوهش "تحلیل زیست پذیری شهری از بعد اجتماعی- فرهنگی در محلات شهر بناب با تأکید بر دوگانگی وضعیت زیست پذیری در بافتهای شهری" روش تحقیق مورد استفاده، توصیفی - تحلیلی و اکتشافی می‌باشد. از نظر هدف تحقیق نیز پژوهش حاضر از نوع کاربردی است. روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش به دو صورت کتابخانه‌ای - اسنادی (مراجعه به سایت‌ها و منابع مکتوب و داده‌های اسنادی و آماری سازمان‌های مرتبط با مسائل شهری مانند مرکز آمار، وزارت راه و شهرسازی، شهرداری) و میدانی (تکمیل پرسشنامه توسط ساکنان محلات شهر بناب در پهنه شهر بناب محلات مرکزی و شمالی و محلات جنوبی و جنوب شرقی مورد مطالعه در این پژوهش، محلات شهر بناب در دو پهنه شهر بناب محلات مرکزی و شمالی و محلات جنوبی و جنوب شرقی انتخاب شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر ساکنین محلات در محدوده مورد مطالعه است. برای برآورد حجم نمونه جامعه آماری از روش کوکران که از روش‌های معمول برای تعیین حجم نمونه می‌باشد استفاده شده است. تعداد افراد جامعه آماری (جمعیت ساکن محلات شهر بناب) ۸۵۰۰۰ نفر بوده است که طبق فرمول کوکران حجم نمونه ۳۸۲ نمونه برآورد شده است، در این پژوهش تعداد ۳۸۲ پرسشنامه توزیع شده است.

$$n = \frac{\left(\frac{1}{96}\right)^2 \times 0.93 \times 0.067}{(0.05)^2} = 382$$

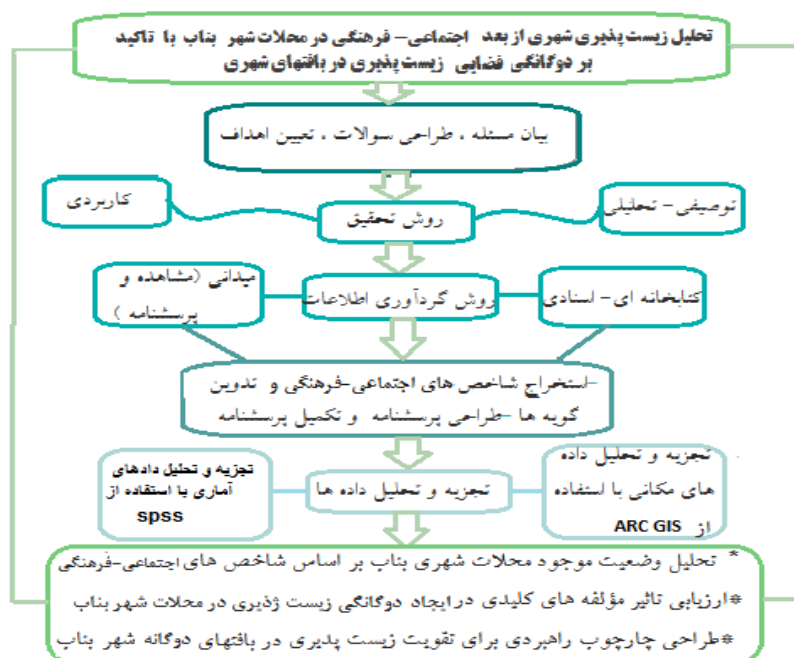
$$n = \frac{1}{1 + \frac{1}{85000} \left(\frac{96}{056} - 1\right)}$$

روش نمونه‌گیری که در این پژوهش بکار گرفته شده است از نوع نمونه‌گیری احتمالی است، نمونه‌گیری احتمالی نمونه‌گیری است که هر فرد شانس برابری برای انتخاب شدن دارند. در ارتباط با داده‌های پرسشنامه، ابتدا نرمال یا غیرنرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف اسمیرنوف موردسنجش قرار گرفته است تا مشخص گردد چه آزمونی برای سنجش وضعیت موجود زیست پذیری محلات شهر مناسب است و برای سنجش پایایی از ضریب آلفای کرونیباخ استفاده شده است.

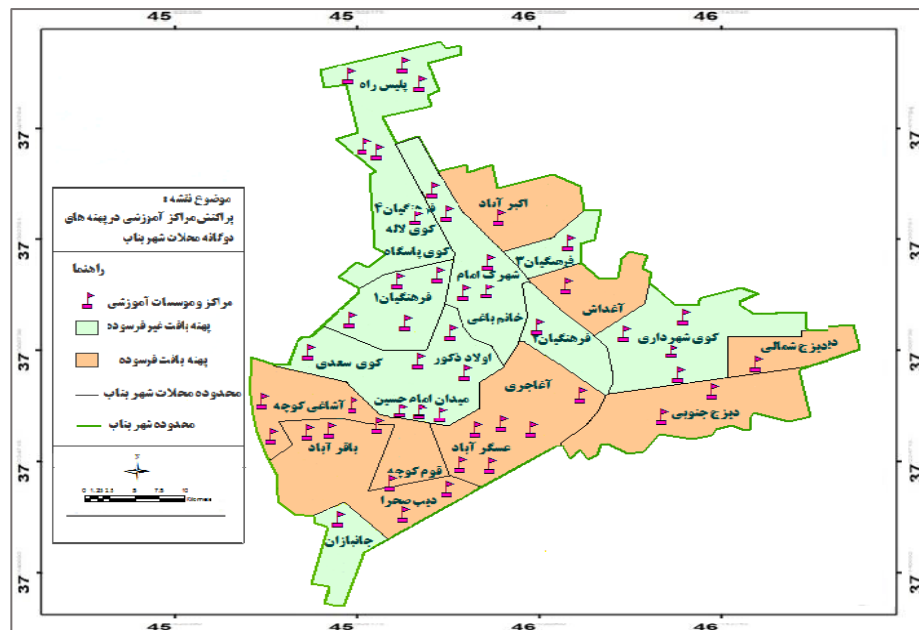
جدول ۱: سنجش توزیع نرمالی داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف

آزمون	سطح معنی‌داری (P)
کولموگروف - اسمیرنوف	۰/۰۸۵

با توجه به نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف که مقدار معناداری آن برابر با ۰/۰۸۵ و بزرگ‌تر از سطح معنی‌داری ۰/۰۵ بود، فرض نرمال بودن توزیع داده‌ها رد نشد و بنابراین می‌توان گفت که داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار هستند. این موضوع امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک را فراهم ساخت، به همین دلیل برای تحلیل داده‌ها از آزمون t تک نمونه‌ای جهت مقایسه میانگین نمونه با مقدار مشخص و همچنین از آنالیز واریانس یک‌طرفه (ANOVA) برای بررسی تفاوت میان گروه‌های مختلف استفاده گردید. کلیه تحلیل‌های آماری مذکور با بهره‌گیری از نرم‌افزار SPSS انجام شد تا دقت و صحت نتایج تضمین شود. در مرحله بعد، به‌منظور نمایش و تحلیل توزیع فضایی یافته‌های پژوهش، از نرم‌افزار تخصصی ArcGIS استفاده شد که این امر امکان ترسیم نقشه‌های موضوعی و بررسی الگوهای مکانی داده‌ها را به‌صورت دقیق و بصری فراهم آورد. این روش تحلیلی ترکیبی، قابلیت فهم بهتر و ارائه نتایج جامع‌تری را در پژوهش ایجاد نمود. در شکل ۴ فرآیند تجربی انجام تحقیق آمده است:

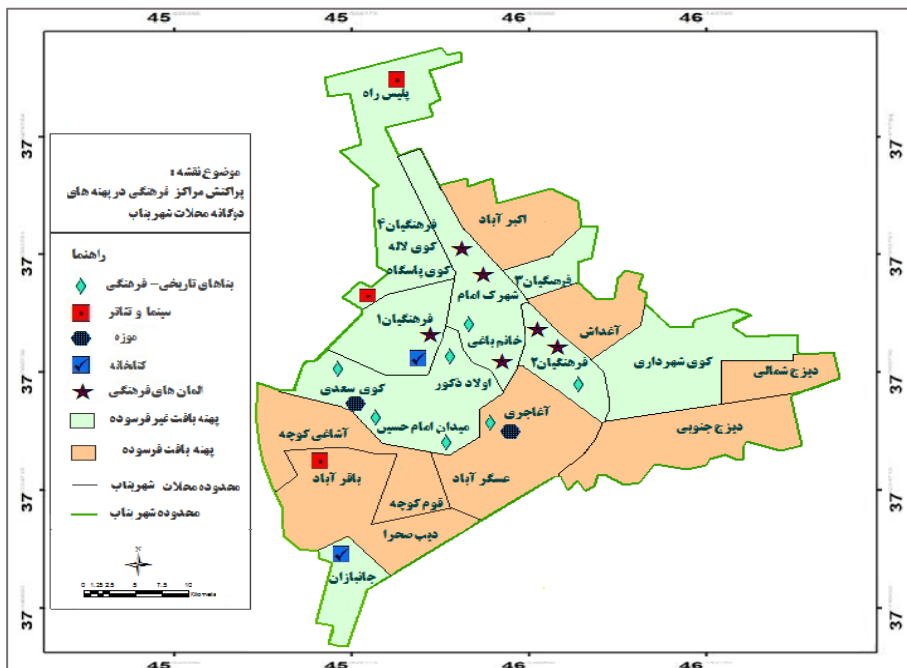


شکل ۴. مدل تجربی فرآیند انجام تحقیق، ۱۴۰۴



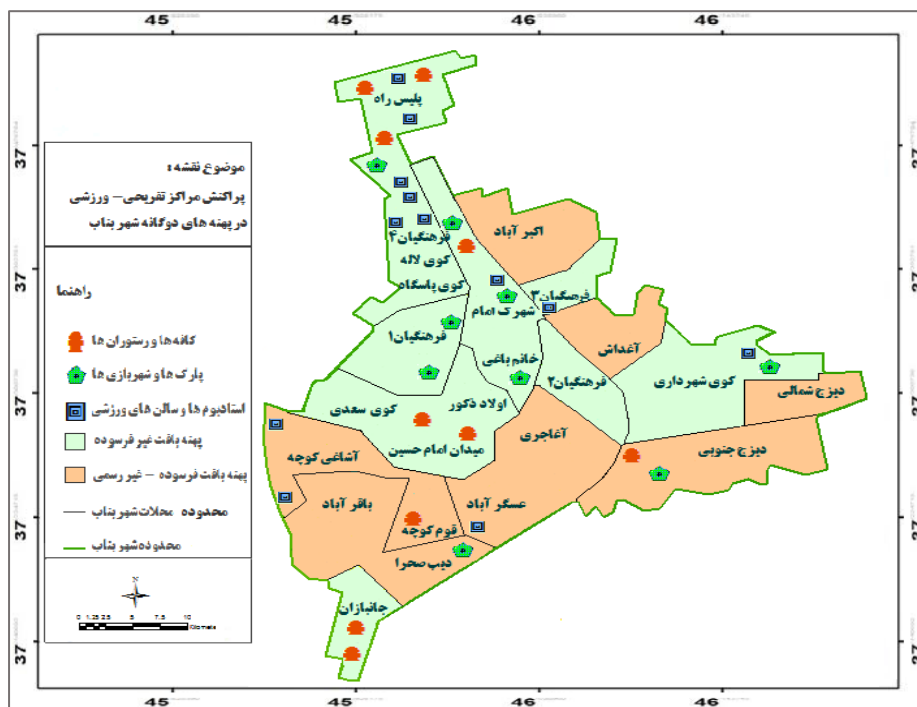
شکل ۶. پراکنش مراکز آموزشی در پهنه‌های دوگانه شهر بنباف (تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

بر اساس داده‌های موجود، تعداد مراکز آموزشی شامل مدارس و دانشگاه‌ها در دو پهنه شهر بنباف بیش از ۵۰ مدرسه و مرکز آموزش عالی است. از این تعداد نزدیک به ۳۰ مدرسه و مؤسسه آموزش عالی در پهنه بافت جدید و غیر فرسوده قرار دارند. همچنین ۲۰ مدرسه در پهنه بافت فرسوده و ۱۰ مدرسه در پهنه -سکونتگاه‌های غیررسمی (از جمله محلات دیزج شمالی، دیزج جنوبی، آغداش، اکبرآباد و غیره) توزیع شده‌اند. این توزیع مکانی نشان می‌دهد که پهنه بافت جدید و غیر فرسوده شهر بنباف از نظر دسترسی به مراکز آموزشی وضعیت مطلوب‌تری نسبت به سایر پهنه‌ها دارد. تمرکز بیشتر مدارس و مؤسسات آموزش عالی در این پهنه، بیانگر توسعه متوازن‌تر زیرساخت‌های آموزشی و فراهم بودن امکانات بهتر برای ساکنان این مناطق است. در مقابل، پهنه بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی با تعداد کمتر مدارس، با چالش‌هایی در زمینه دسترسی به خدمات آموزشی مواجه‌اند. در مجموع، تحلیل فضایی مراکز آموزشی شهر بنباف بیانگر توزیع نامتوازن این مراکز در پهنه‌های دوگانه شهر بنباف است. از دیگر شاخصه‌های ارزیابی وضعیت اجتماعی - فرهنگی محدوده مورد مطالعه وضعیت دسترسی به مراکز فرهنگی و فضاهای عمومی است. دسترسی به فضاهای فرهنگی نقش اساسی در ارتقای زیست پذیری شهری ایفا می‌کند، چراکه این فضاها بستری برای تعاملات اجتماعی، تقویت هویت جمعی و افزایش مشارکت فرهنگی شهروندان فراهم می‌آورند. بر اساس شکل ۷ توزیع فضایی مراکز فرهنگی در پهنه‌های دوگانه شهر بنباف نشان می‌دهد که مجموعاً ۱۹ مرکز فرهنگی شامل سینما و تئاتر، موزه، المان‌های فرهنگی، کتابخانه و بناهای تاریخی وجود دارد که اکثریت آن‌ها (۱۵ مرکز) در پهنه بافت غیر فرسوده (محلات مرکزی و شمالی) متمرکز شده‌اند که تقریباً ۴ برابر پهنه فرسوده - سکونتگاه غیررسمی است. در مقابل، پهنه فرسوده - سکونتگاه‌های غیررسمی (محلات جنوبی و جنوب شرقی) تنها دارای ۴ مکان فرهنگی است. پراکنش مراکز فرهنگی و فضاهای عمومی (سینما، کتابخانه، المان‌های فرهنگی، موزه، مساجد و بناهای تاریخی) در شکل ۷ نشان داده شده است:



شکل ۷. پراکنش مراکز فرهنگی و فضاهای عمومی در محلات شهر بناب (تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

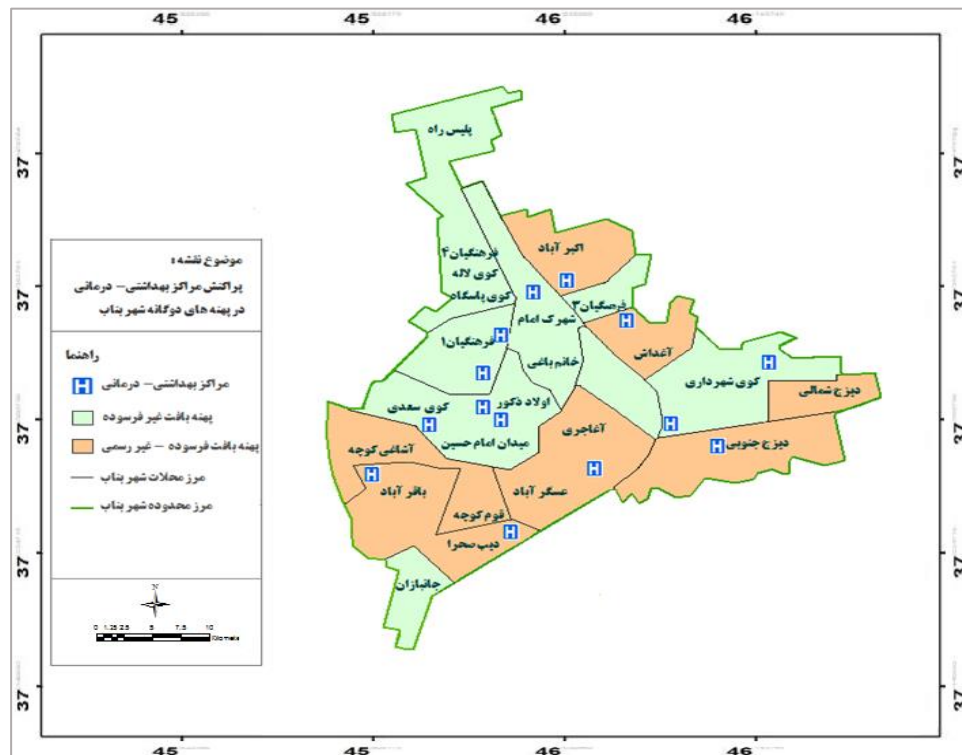
یکی دیگر از شاخصه‌های ارزیابی وضعیت اجتماعی و فرهنگی محدوده مورد مطالعه وضعیت دسترسی به مراکز تفریحی و ورزشی است که نقش کلیدی در ایجاد نشاط و ارتباطات اجتماعی و به تناسب آن رشد اجتماعی و فرهنگی جامعه دارد. بدون توجه به ملزومات ایجادکننده تفریحات و مکان‌های عمومی، زیست پذیری اجتماعی - فرهنگی ممکن نخواهد بود. پراکنش مراکز تفریحی و ورزشی (کافه، رستوران، هتل، پارک، سالن ورزشی، استادیوم و استخر ورزشی) در شکل ۸ نشان داده شده است:



شکل ۸. پراکنش مراکز تفریحی و ورزشی در محلات شهر بناب (تهیه و ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۴)

تعداد مراکز تفریحی و ورزشی شهر بناب، شامل کافه‌ها و رستوران‌ها، پارک‌ها و شهر بازی‌ها، استادیوم‌ها، سالن‌های ورزشی و استخرهای ورزشی، برابر با ۳۴ مرکز است. از این تعداد، ۲۶ مرکز در پهنه بافت غیر فرسوده، ۴ مرکز در پهنه بافت فرسوده و ۴ مرکز نیز در پهنه سکونتگاه‌های غیررسمی واقع شده‌اند. این توزیع فضایی نابرابر مراکز تفریحی و ورزشی، که یکی از فاکتورهای مهم در شاخص، اجتماعی-فرهنگی زیست پذیری شهری محسوب می‌شود، نشان‌دهنده تمرکز قابل توجه امکانات تفریحی و ورزشی در پهنه بافت غیر فرسوده است. به بیان دیگر، تعداد مراکز تفریحی و ورزشی در این پهنه بیش از سه برابر مجموع مراکز موجود در پهنه بافت فرسوده - سکونتگاه‌های غیررسمی است.

نحوه پراکنش مراکز درمانی (بیمارستان، کلینیک، خانه بهداشت، هلال احمر) نیز نشان‌دهنده وضعیت اجتماعی و فرهنگی زیست پذیری در سطح پهنه‌های دوگانه شهر بناب است. تعداد مراکز درمانی شهر بناب شامل بیمارستان‌ها، کلینیک‌ها یا درمانگاه‌ها، هلال احمر و خانه‌های بهداشت، برابر با ۱۳ مرکز است. از این تعداد، ۶ مرکز در پهنه بافت غیر فرسوده، ۷ مرکز در پهنه بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی واقع شده‌اند. به عبارت دیگر، توزیع فضایی مراکز بهداشتی و درمانی در پهنه بافت غیر فرسوده و پهنه بافت فرسوده - سکونتگاه‌های غیررسمی تقریباً برابر است. این نوع توزیع، نشان‌دهنده دوگانگی کمتر در نحوه توزیع فضایی مراکز بهداشتی در سطح محلات دو پهنه مورد مطالعه است. با این وجود کلینیک‌های تخصصی و باکیفیت بالاتر بیشتر در پهنه‌های غیر فرسوده (محلات مرکزی و شمالی) شهر بناب متمرکز هستند و مراکز درمانی در پهنه‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی عمدتاً خانه بهداشت هستند و پزشک متخصص ندارند که از این نظر تفاوت فراوانی در دریافت خدمات بهداشتی بین دو پهنه شهر بناب ایجاد می‌کند. در شکل ۹ نحوه پراکنش مراکز درمانی و بهداشتی در پهنه‌های دوگانه شهر بناب آورده شده است:



تحلیل ساختار و عملکرد بعد اجتماعی - فرهنگی (کیفی) زیست پذیری محلات شهر بناب

در این بخش، ارزیابی کیفی شاخص اجتماعی-فرهنگی در محلات شهر بناب انجام شده است. برای این منظور، پرسش‌هایی مرتبط با هر یک از مؤلفه‌های بعد اجتماعی و فرهنگی، طراحی و گزینه‌ها بر اساس طیف لیکرت تنظیم گردیدند. در مجموع ۳۴ پرسش جهت سنجش بعد اجتماعی-فرهنگی تهیه و بین ساکنان محلات شهر بناب در دو پهنه مختلف توزیع شد. داده‌های جمع‌آوری شده پس از ورود به نرم‌افزار SPSS، با استفاده از آزمون t و تحلیل واریانس مورد ارزیابی قرار گرفتند تا تفاوت‌ها، وضعیت و عوامل مؤثر بر زیست پذیری اجتماعی-فرهنگی در محلات و پهنه‌های مورد مطالعه شهر بناب به صورت علمی بررسی شود. شاخص‌هایی که برای سنجش وضعیت زیست پذیری بعد اجتماعی-فرهنگی محلات دو پهنه شهر بناب استفاده شده است عبارت‌اند از: امنیت و نظم عمومی، هویت و تعلق مکانی، مشارکت شهروندی، انسجام و تعاملات اجتماعی، تنوع‌پذیری فرهنگی و همزیستی قومیت‌ها، کیفیت دسترسی به مراکز آموزشی، کیفیت دسترسی به مراکز بهداشتی و کیفیت دسترسی به مراکز تفریحی و فرهنگی. نتایج حاصل از آزمون t در سنجش وضعیت بعد اجتماعی-فرهنگی زیست پذیری در پهنه بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی (محلات جنوبی و جنوب شرقی) شهر بناب، در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲: نتایج آزمون t در سنجش وضعیت بعد اجتماعی-فرهنگی زیست پذیری در پهنه بافت فرسوده - سکونتگاه‌های غیررسمی (محلات

جنوبی و جنوب شرقی) شهر بناب

مقدار (Sig)	میانگین مجموع شاخص	بعد اجتماعی - فرهنگی (One-Sample T-test)								محلات بافت فرسوده و سکونتگاه غیررسمی
		کیفیت تفریح	کیفیت بهداشت	کیفیت آموزش	تنوع پذیری فرهنگی	انسجام تعاملات اجتماعی	مشارکت شهروندی	هویت تعلق مکانی	امنیت و نظم عمومی	
۰/۰۰۱	۳/۱۸	۳/۰۲	۳/۲۰	۳/۳۸	۳/۱۴	۳/۳۳	۲/۹۸	۳/۲۵	۳/۱۹	قوم کوچه - آشاهی کوچه
۰/۰۰۲	۳/۳۰	۳/۰۹	۳/۲۶	۳/۴۲	۳/۱۷	3/56	۳/۱۵	۳/۵۲	۳/۲۰	عسگر آباد - آقاجری
۰/۰۰۰	۲/۷۰	۲/۸۱	۲/۶۱	۳/۰۱	۳/۴۹	۲/۸۵	۲/۲۶	۲/۲۱	۲/۳۹	دیزج شمالی
۰/۰۰۰	۲/۸۷	۲/۶۰	۳/۱۰	۳/۲۱	۳/۴۰	۳/۰۲	۲/۹۴	۲/۳۵	۳/۳۰	دیزج جنوبی
۰/۰۰۱	۲/۶۷	۲/۶۹	۲/۹۷	۳/۰۶	۳/۲۰	۲/۸۹	۲/۰۹	۲/۰۶	2/50	آغداش
۰/۰۰۲	۲/۹۴	۲/۸۵	۳/۱۹	۳/۱۰	۳/۲۹	۲/۹۸	۲/۷۱	۲/۸۰	۲/۶۱	اکبر آباد
۰/۰۰۰	۳/۲۲	۳/۱۲	3/29	۳/۳۱	۳/۲۷	۳/۴۵	۳/۰۵	۳/۱۸	3/15	باقر آباد - دیب صحرا
۰/۰۰۱	۲/۹۸	۲/۸۸	۳/۰۸	۳/۲۱	۳/۲۸	۳/۱۵	۲/۷۴	۲/۷۶	۲/۸۸	میانگین مجموع محلات

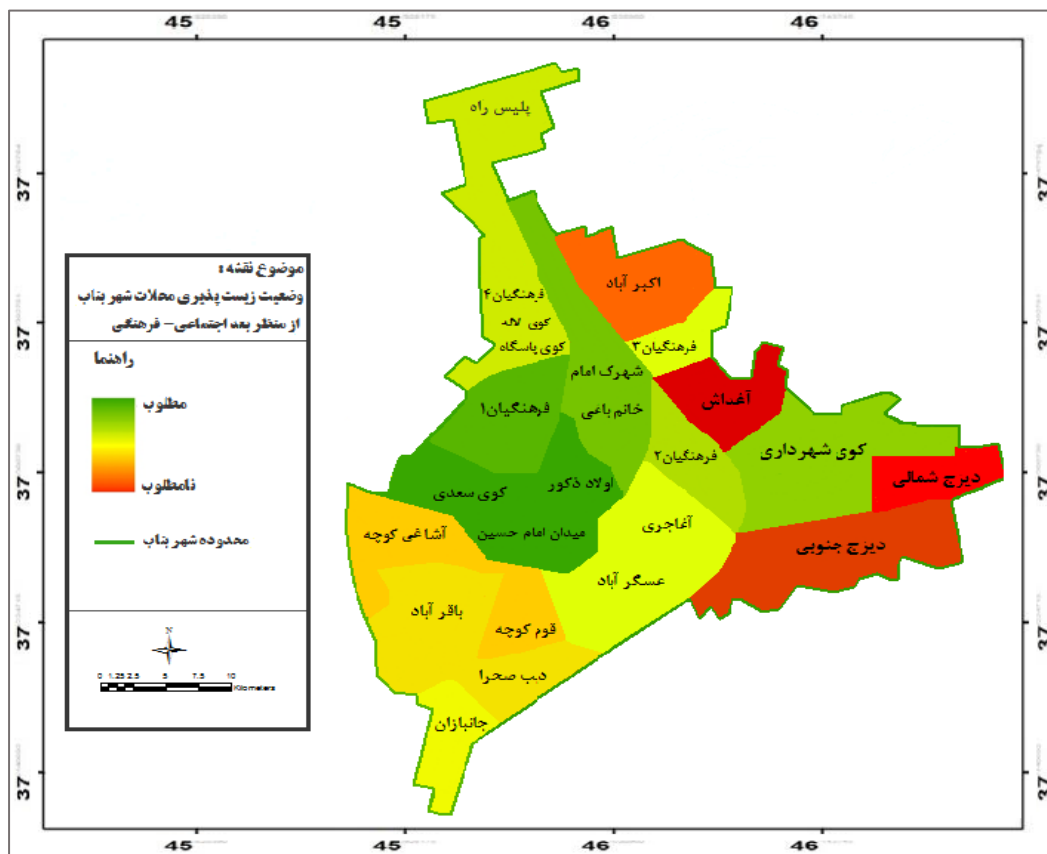
نتایج آزمون t در ارزیابی وضعیت زیست‌پذیری محلات دو پهنه بافت غیر فرسوده و پهنه بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی (محلات جنوبی و جنوب شرقی) شهر بناب از لحاظ بعد اجتماعی - فرهنگی نشان می‌دهد که در پهنه بافت فرسوده - سکونتگاه‌های غیررسمی (محلات جنوبی و جنوب شرقی) شهر بناب میانگین مجموع ۷ محله در هشت شاخص مورد بررسی در بعد اجتماعی و فرهنگی ۲/۹۸ بوده که پایین‌تر از حد متوسط (۳) می‌باشد. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، از هفت محله اصلی این پهنه فقط سه محله بالاتر از حد میانگین (۳) بوده است و چهار محله در سطحی پایین‌تر از میانگین ارزیابی شده است. این مقدار در محله عسگرآباد - آغاجری برابر با (۳/۳۰) حاصل شده که بیشترین میانگین در بین تمام محلات است. میانگین سایر محلات در این پهنه به ترتیب شامل باقرآباد و- دیب صحرا (۳/۲۲)، محله آشاغی کوچه - قوم کوچه (۳/۱۸)، محله اکبرآباد (اهبر آباد) (۲/۹۴) محله دیزج جنوبی (۲/۸۷) محله دیزج شمالی (۲/۷۰) و در نهایت کمترین میانگین مربوط به محله آغداش با میانگین مجموع (2/68) بوده است. به‌طور کلی نتایج آزمون t نشان‌دهنده کاهش قابل توجه کیفیت زیست‌پذیری بعد اجتماعی - فرهنگی در محلات فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی جنوبی شهر بناب است. تفاوت چشمگیر میان محلات این پهنه، از جمله پایین‌تر بودن شاخص‌ها در محلات آغداش و دیزج، بیانگر نابرابری فضایی و نیاز به مداخلات هدفمند است.

جدول ۳: نتایج آزمون t در سنجش وضعیت بعد اجتماعی زیست‌پذیری در پهنه بافت غیر فرسوده (محلات شمالی) شهر بناب

مقدار (Sig)	میانگین مجموع شاخص	بعد اجتماعی - فرهنگی (One-Sample T-test)								
		کیفیت تفریح	کیفیت بهداشت	کیفیت آموزش	تنوع پذیری فرهنگی	انسجام تعاملات اجتماعی	مشارکت شهروندی	هویت و تعلق مکانی	امنیت و نظم عمومی	محلات بافت غیر فرسوده
۰/۰۰۱	3/55	3/58	۳/۸۱	۳/۵۳	۳/۱۱	۳/۴۸	۳/۳۵	۳/۷۲	۳/۸۷	فرهنگیان ۱
۰/۰۰۲	۳/۴۶	۳/۶۱	۳/۲۶	۳/۴۸	۳/۱۴	۳/۴۲	۳/۳۷	۳/۶۸	۳/75	فرهنگیان ۲
۰/۰۰۱	3/39	۳/۶۴	۳/۱۹	۳/۴۶	۳/۱۳	۳/۳۲	۳/۲۹	۳/۴۹	۳/۶۱	فرهنگیان ۳
0/000	۳/۵۲	۳/۴۵	۳/۶۹	۳/۵۸	۳/۰۸	۳/۵۰	۳/۴۱	۳/۷۰	۳/۷۹	شهرک امام
۰/۰۰۲	۳/۴۹	۳/۵۰	۳/۷۵	۳/۵۹	۳/۱۷	۳/۳۷	۳/۳۰	۳/۶۲	۳/۷۰	کوی شهرداری
۰/۰۰۱	۳/۴۳	۳/۶۲	۳/۲۹	۳/۵۷	۳/۲۹	۳/۲۶	۳/۲۰	3/51	۳/۷۲	فرهنگیان ۴
0/000	3/29	۲۸/۳	۳/۱۶	۳/۳۴	۳/۱۵	۳/۳۰	3/10	۳/۵۰	3/49	جانبازان
۰/۰۰۱	۳/۶۲	۳/۶۴	۳/۷۲	۳/۸۸	۳/۳۸	۳/۴۰	۳/۳۷	۳/۷۰	۳/۹۰	میدان امام
۰۰۱/۰	۳/۴۷	۳/۵۴	۳/۴۸	۳/۵۵	۳/۱۸	۳/۳۸	۳/۳۰	۳/۷۴	۳/۳۹	مجموع میانگین

در پهنه بافت غیر فرسوده (محلات مرکزی و شمالی)، تمامی محلات شامل هشت محله اصلی و چندین کوی، بالاتر از حد متوسط (۳) در شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی ارزیابی شده‌اند. محلات اطراف میدان امام حسین، شامل اولاد ذکور و کوی سعدی، با میانگین ۳/۶۲ بالاترین میانگین را در بین محلات بافت غیر فرسوده و در کل محلات شهر بناب به خود اختصاص داده‌اند. همچنین، محله فرهنگیان ۱ و شهرک امام به ترتیب در رتبه‌های بعدی بیشترین میانگین شاخص‌های بعد اجتماعی و فرهنگی در این پهنه قرار دارند. تنها محله کوی جانبازان با میانگین ۳/۲۹ کمترین میانگین را در این پهنه دارد. به‌طور کلی با توجه به نتایج آزمون t می‌توان گفت که در پهنه بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی شهر بناب، تنها تعداد کمی از محلات

وضعیت اجتماعی-فرهنگی بالاتر از حد متوسط دارند و بیشتر محلات در سطحی پایین تر از میانگین ارزیابی شده‌اند و در این میان، محله عسگرآباد-آقاجری بهترین عملکرد را داشته است. در مقابل، در پهنه بافت غیر فرسوده تمامی محلات و کوی‌ها فراتر از حد متوسط قرار دارند و محلات اطراف میدان امام حسین بیشترین میانگین شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی را به خود اختصاص داده‌اند. این تفاوت آشکار، نشان‌دهنده نابرابری فضایی و اجتماعی میان دو پهنه است که نیازمند توجه ویژه برنامه‌ریزان شهری برای بهبود شرایط وضعیت زیست پذیری محلات پهنه بافت فرسوده و سکونتگاه غیررسمی (محلات جنوبی و جنوبی شرقی) است.



شکل ۱۰. نقشه توزیع فضایی زیست پذیری محلات شهر بناب از منظر بعد اجتماعی - فرهنگی بر مبنای نتایج حاصل از آزمون t (یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

در شکل ۱۰ که بر اساس نتایج آزمون t ترسیم شده است، بررسی فضایی مؤلفه‌های اجتماعی-فرهنگی زیست پذیری در محلات شهر بناب نشان می‌دهد که کیفیت این شاخص‌ها به‌طور تدریجی از محدوده‌های مرکزی و شمالی به سمت محلات جنوبی و جنوب شرقی کاهش می‌یابد. هم‌زمان، محور شرقی محلات شهر بناب به‌استثنای کوی شهرداری با کاهش چشمگیر وضعیت شاخص‌های اجتماعی - فرهنگی زیست پذیری مواجه شده است. وضعیت محلات میدان امام حسین و شهرک امام فرهنگیان ۱ در شرایط مطلوبی از نظر زیست پذیری بعد اجتماعی - فرهنگی قرار دارد و در مقابل محلات دیزج شمالی و جنوبی و اکبر آباد به همراه محله آغداش بدترین وضعیت زیست پذیری از منظر بعد اجتماعی و فرهنگی را به خود اختصاص داده‌اند که لزوم توجه برنامه‌ریزان شهری را می‌طلبد.

در این قسمت از پژوهش سعی شده است با استفاده از تحلیل واریانس یک‌طرفه (آنوا) نتایج تحلیل واریانس یک‌طرفه در جداول ۴ و ۵ به تبیین مهم‌ترین شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر ایجاد دوگانگی فضایی از منظر بعد اجتماعی- فرهنگی

زیست‌پذیری در محلات دو پهنه شهر بناب پرداخته شود. این تحلیل امکان شناسایی شاخص‌هایی را فراهم می‌کند که به‌طور معناداری در ایجاد تفاوت‌های فضایی نقش دارند و می‌توان تأثیر هر شاخص را برآورد کرد. همچنین، نتایج این تحلیل می‌تواند راهنمایی برای ارائه راهکارها و استراتژی‌هایی در جهت ارتقاء و بهبود کیفیت زیست‌پذیری اجتماعی در پهنه‌های مورد مطالعه شهر بناب باشد.

جدول ۴: میزان تأثیرگذاری شاخص‌های بعد اجتماعی بر تفاوت فضایی زیست‌پذیری در پهنه بافت غیر فرسوده

(محلات شمالی) شهر بناب

محلات پهنه بافت غیر فرسوده (۸ محله)				
(ANOVA)				
Df	Sig	F	R2	شاخص
۱۷۰	0/001	110/75	0/656	امنیت و نظم عمومی
۱۷۰	0/005	50/01	0/354	هویت و تعلق مکانی
۱۷۰	0/001	60/25	0/409	مشارکت شهروندی
۱۷۰	0/000	80/40	0/520	انسجام و تعاملات
۱۷۰	۰/۱۲۰	۴۸/۱۳	0/312	تنوع‌پذیری فرهنگی
۱۷۰	0/002	95/60	0/601	کیفیت تفریحات
۱۷۰	0/000	190/45	0/875	کیفیت بهداشت
۱۷۰	0/000	150/36	0/720	کیفیت آموزش

در محلات پهنه بافت غیر فرسوده، از میان هشت شاخص مورد بررسی، هفت شاخص به‌طور معناداری ($p < 0/05$) بر تفاوت‌های فضایی زیست‌پذیری از منظر بعد اجتماعی تأثیرگذار بوده‌اند. تنها شاخص «تنوع‌پذیری فرهنگی و همزیستی مسالمت‌آمیز» با مقدار خطای ۰/۱۲۰ از لحاظ آماری فاقد تأثیر معنادار است. در میان شاخص‌های معنادار، «کیفیت دسترسی به بهداشت» با ضریب تعیین (R^2) ۰/۷۸۵ بیشترین سهم را در تبیین تفاوت‌های فضایی زیست‌پذیری اجتماعی در پهنه بافت جدید و غیر فرسوده داراست که نشان‌دهنده اهمیت بالای زیرساخت‌های بهداشتی در ارتقاء کیفیت زندگی و سلامت اجتماعی ساکنان این مناطق است. پس‌از آن، شاخص‌های «کیفیت دسترسی به آموزش» (۰/۷۲۰)، «امنیت و نظم عمومی» (۰/۶۵۳) و «کیفیت مراکز تفریحی و فرهنگی» (۰/۶۰۱) به ترتیب در جایگاه‌های بعدی قرار دارند که هر یک نقش اساسی در بهبود شرایط زیست‌پذیری و رفاه اجتماعی ایفا می‌کنند. همچنین، شاخص‌های «انسجام و تعاملات اجتماعی» (۰/۵۲۰) و «مشارکت شهروندی» (۰/۴۰۹) به‌عنوان عوامل مؤثر در تقویت سرمایه اجتماعی و پیوندهای اجتماعی، سهم قابل توجهی در تفاوت‌های زیست‌پذیری دارند. در نهایت، شاخص «هویت و تعلق مکانی» با ضریب تعیین ۰/۳۵۴ کمترین تأثیر معنادار را در این میان به خود اختصاص داده است، که می‌تواند نشان‌دهنده پیچیدگی‌های مفهومی و چندبعدی بودن این شاخص باشد.

جدول ۵: میزان تأثیرگذاری شاخص‌های بعد اجتماعی بر تفاوت فضایی زیست پذیری در پهنه بافت فرسوده - سکونتگاه غیررسمی (محلات جنوبی و جنوب شرقی) شهر بناب

محلات پهنه بافت فرسوده - سکونتگاه غیررسمی (۷ محله)				
(ANOVA)				
Df	Sig	F	R2	شاخص
۲۱۰	0/000	130/58	0/740	امنیت و نظم عمومی
۲۱۰	0.000	110/80	0/615	هویت و تعلق مکانی
۲۱۰	0/000	125/16	0/590	مشارکت شهروندی
۲۱۰	0/001	115/06	0/521	انسجام و تعاملات
۲۱۰	0.002	100/27	0/442	تنوع پذیری فرهنگی
۲۱۰	0/0004	120/31	0/626	کیفیت تفریحات
۲۱۰	0/000	125/89	0/694	کیفیت بهداشت
۲۱۰	0/001	38/50	0/682	کیفیت آموزش

تحلیل واریانس در محلات بافت فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی شهر بناب نشان می‌دهد که تمامی هشت شاخص اجتماعی زیست پذیری تأثیر معناداری دارند، به‌ویژه امنیت با ضریب تعیین 0/740 بیشترین سهم را دارد، پس از آن کیفیت بهداشت و آموزش به ترتیب با ضرایب 0/694 و 0/682 نقش مهمی در وضعیت فعلی زیست پذیری این مناطق ایفا می‌کنند. نتایج تحلیل واریانس نشان می‌دهد که در هر دو پهنه بافت غیر فرسوده و فرسوده-سکونتگاه غیررسمی، شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی به‌طور معناداری بر تفاوت‌های زیست پذیری فضایی تأثیرگذارند، به‌ویژه امنیت، کیفیت بهداشت و آموزش نقش برجسته‌ای در ارتقاء کیفیت زندگی و پایداری اجتماعی ایفا می‌کنند. این یافته‌ها بر ضرورت تمرکز سیاست‌گذاران بر بهبود زیرساخت‌های بهداشتی، آموزشی و امنیتی در مناطق محروم تأکید دارد.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

شاخص‌های اجتماعی و فرهنگی زیست پذیری از مؤلفه‌های کلیدی کیفیت زندگی شهری هستند که با تجربه مکان، هویت جمعی، مشارکت شهروندی و انسجام اجتماعی پیوند دارند و نقش مهمی در شکل‌دهی تفاوت‌های فضایی زیست پذیری ایفا می‌کنند. توزیع نامتوازن امکانات فرهنگی، آموزشی و اجتماعی می‌تواند منجر به نابرابری‌های فضایی و کاهش کیفیت زندگی در برخی مناطق شود، از این رو تحلیل و بهبود این شاخص‌ها برای تحقق توسعه پایدار و عدالت اجتماعی ضروری است. در شهر بناب، بیشترین تمرکز مدارس، مراکز آموزش عالی، و امکانات فرهنگی و تفریحی در پهنه بافت جدید و غیر فرسوده است (محلات مرکزی و شمالی) در حالی که پهنه‌های فرسوده و سکونتگاه‌های غیررسمی (محلات جنوبی و جنوب شرقی) با کمبودهای جدی در این زمینه مواجه‌اند؛ این وضعیت نابرابری زیست پذیری اجتماعی-فرهنگی را برجسته می‌سازد. تحلیل آزمون t نیز نشان می‌دهد که میانگین شاخص‌های اجتماعی-فرهنگی در پهنه غیر فرسوده به‌طور معناداری بالاتر از پهنه فرسوده است که بیانگر نابرابری فضایی و نابرابری اجتماعی است. همچنین، بررسی فضایی وضعیت شاخص‌ها نشان می‌دهد کیفیت این شاخص‌ها از مناطق مرکزی و شمالی به سمت محلات جنوبی و جنوب شرقی کاهش می‌یابد و محلاتی مانند دی‌ج شمالی و جنوبی، اکبرآباد و آغداش پایین‌ترین وضعیت زیست

پذیری را دارند. در نهایت، نتایج حاصل از تحلیل واریانس یک‌طرفه نشانگر آن است که شاخص‌هایی مانند کیفیت بهداشت، آموزش و امنیت به‌طور معناداری در تفاوت‌های زیست‌پذیری فضای هر دو پهنه مؤثرند و بر لزوم تمرکز بر ارتقاء زیرساخت‌های بهداشتی، آموزشی و امنیتی برای کاهش نابرابری‌ها و بهبود کیفیت زندگی در مناطق محروم تأکید می‌شود.

راهبردها و پیشنهادها مؤثر برای ارتقای زیست‌پذیری در محلات شهر بناب:

۱. تقویت زیرساخت‌های آموزشی و فرهنگی: با توجه به تمرکز نامتوازن مدارس و مراکز فرهنگی در پهنه غیر فرسوده و کمبود شدید آن‌ها در پهنه فرسوده، احداث و توسعه مدارس، مؤسسات آموزش عالی و مراکز فرهنگی (کتابخانه، سالن‌های فرهنگی و هنری) در محلات فرسوده ضروری است. این اقدام می‌تواند مشارکت شهروندی و هویت مکانی را تقویت کند و فرصت‌های آموزشی و فرهنگی را برای ساکنان افزایش دهد.
۲. افزایش دسترسی و کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی: با توجه به اهمیت بالای کیفیت بهداشت در تحلیل واریانس و توزیع تقریباً برابر مراکز درمانی، توصیه می‌شود ارتقاء کیفیت خدمات درمانی و بهداشتی و نیز تجهیز و افزایش مراکز درمانی بخصوص در پهنه فرسوده به‌منظور بهبود شرایط خدمات‌رسانی در حوزه بهداشت و درمان و ارتقاء سلامت اجتماعی مورد توجه و پیگیری قرار گیرد.
۳. توسعه فضاهای تفریحی و ورزشی محلی: تمرکز زیاد مراکز تفریحی-ورزشی در پهنه غیر فرسوده و کمبود آن‌ها در پهنه فرسوده، نیازمند ایجاد پارک‌ها، سالن‌های ورزشی، فضاهای سبز و مراکز تفریحی در محلات جنوبی است تا کیفیت زندگی و انسجام اجتماعی ارتقا یابد.
۴. ارتقاء امنیت و نظم عمومی: با توجه به نقش کلیدی امنیت در تفاوت‌های زیست‌پذیری و تأثیر آن در پهنه فرسوده، تقویت حضور نهادهای انتظامی، بهبود روشنایی معابر و افزایش مشارکت مردمی در حفظ امنیت باید در اولویت قرار گیرد.
۵. برنامه‌ریزی جامع و مشارکتی با رویکرد عدالت فضایی: طراحی و اجرای برنامه‌های توسعه‌ای مبتنی بر مشارکت ساکنان، باهدف کاهش شکاف‌های فضایی و ارتقاء زیرساخت‌های اجتماعی-فرهنگی، به‌ویژه در محلات با وضعیت نامطلوب مانند دیزج شمالی و جنوبی، آغداش و اکبرآباد، اهمیت دارد.
۶. استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی و تنوع‌پذیری محلی: بهره‌گیری از تنوع فرهنگی و ظرفیت‌های محلی به‌عنوان اهرمی برای تقویت همبستگی اجتماعی، ارتقاء هویت مکانی و توسعه پایدار در پهنه فرسوده، می‌تواند به بهبود زیست‌پذیری کمک کند. این استراتژی‌ها باهدف کاهش نابرابری‌های فضایی و گسترش عدالت فضایی و ارتقاء کیفیت زندگی در پهنه‌های محروم شهر بناب تدوین شده‌اند و نیازمند هماهنگی میان دستگاه‌های شهری، نهادهای فرهنگی و جامعه محلی هستند.

منابع و مأخذ

احد نژاد روشنی، محسن، یارقلی، وحید، سجادی، ژیلا (۱۳۹۸). تحلیل و ارزیابی شاخص‌های زیست‌پذیری در نواحی شهری: مطالعه موردی نواحی ۲۳ گانه شهر زنجان. فصلنامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای، سال ۹، شماره ۴۳، تابستان

Doi: ۱۳۹۸.۲۰.۱۰۰۱.۱.۲۲۵۱۶۷۳۵.۱۳۹۸.۹.۳۴.۱۱.۶

اذانی، مهری (۱۳۸۱). توسعه پایدار شهری، پایان‌نامه دکتری، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه اصفهان.

فرجی داریخانی، محمد؛ مرادی، هوشنگ (۱۴۰۰). تحلیل نقش گردشگری مذهبی اربعین در توسعه پایدار شهرهای گذرگاهی -

مرزی (مطالعه‌ی موردی: شهر مهران) فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۲(۲)، ۱-۲۴.

https://www.srds.ir/article_134479.html

زنگنه، مهدی؛ خاوری، عاطفه؛ بنی اسدی، طیبه (۱۳۹۷). سنجش و ارزیابی میزان زیست‌پذیری سکونتگاه‌های شهری مناطق مرزی:

مطالعه موردی تربت‌جام. شهر پایدار، ۱(۲)، ۳۱-۴۶. Doi: 10.22034/JSC.2018.88228.۴۶-۳۱

- سرائی، محمدحسین؛ یاراحمدی، منصوره (۱۴۰۱). شناسایی و ارزیابی مؤلفه‌های مؤثر بر زیست پذیری در نواحی شهری: مطالعه موردی شهر اسفراین. جغرافیا و پایداری محیط، ۱۲(۴)، ۲۳-۳۵. Doi: 10.22126/GES.2022.7545.2513
- سالاری مقدم، زهرا؛ زیاری، کرامت‌الله؛ حاتمی‌نژاد، حسین (۱۳۹۸). سنجش و ارزیابی زیست پذیری محلات شهری: مطالعه موردی منطقه ۱۵ کلان‌شهر تهران. فصلنامه شهر پایدار، دوره ۲، شماره ۳، پاییز ۱۳۹۸. Doi: 10.22034/jsc.2019.195019.1073
- سلیمانی مهرنجانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ رفعیان، مجتبی (۱۳۹۵). زیست پذیری شهری: مفهوم، اصول، ابعاد و شاخص‌ها. پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری. Doi:10.22059/JURBANGEO.2016.58120
- سالنامه آماری استان آذربایجان شرقی (۱۴۰۱)، مدیریت و برنامه‌ریزی استان آذربایجان شرقی، معاونت آمار و اطلاعات. ضرابی، اصغر؛ رضایی، مریم (۱۳۹۲). برنامه‌ریزی توسعه پایدار شهر: مطالعه موردی شهر بابلسر. نشریه اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، بهار ۱۳۹۲، دوره ۲۲، شماره ۸۵. Doi: 20.1001.1.25883860.1392.22.851.2.1
- مهندسین مشاور برنامه‌ریز بانیان (۱۳۸۲) طرح جامع شهر بناب، جلد دوم، سازمان مسکن و شهرسازی استان آذربایجان شرقی. معصومی فر، امیرحسین، خاکساری، علی، آسایش، مریم (۱۳۹۹). تحلیل پژوهش‌های عدالت فضایی در برخورداری از خدمات شهری در ایران. پژوهش‌های جغرافیای انسانی، ۵۳(۳)، ۸۱۰-۷۹۳. Doi: 10.22059/JHGR.2020.296238.1008074
- نادری، مجید؛ رنجبردار، محمدعلی (۱۰۴۱) تبیین معیارهای بازآفرینی شهری در راستای دستیابی به توسعه پایدار (مطالعه موردی: محله بریانک منطقه ۱۴ تهران) فصلنامه مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۳(۲)، ۲۲۲-۲۰۵. <https://www.srds.ir/article.html۱۵۶۳۰۳>
- Haarhoff, E., Beattie, L., & Dupuis, A. (2016) Does higher density housing enhance liveability Case studies of housing intensification in Auckland, Cogent Social Sciences, 2(1), p. 1243289 <https://doi.org/10.1080/23311886.2016.1243289>
- Kashef, M. (2016). Urban livability across disciplinary and professional boundaries. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2016.03.003>
- Epley, R.D and Menon, M., (2007), A Method of Assembling Cross-sectional Indicators into a Community Quality of Life, Soc Indic Res 88 DOI: [10.1007/s11205-007-9190-7](https://doi.org/10.1007/s11205-007-9190-7)
- Alderton, A., Nitvimol, K., Davern, M., Higgs, C., Correia, J., Butterworth, I., & Badland, H. (2021). Building Capacity in Monitoring Urban Liveability in Bangkok: Critical Success Factors and Reflections from a Multi-Sectoral, International Partnership. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(14), 7322. ; <https://doi.org/10.3390/ijerph18147322>
- Christy, F., Raissa, G., Sihotang, S., & Wijaya, K. (2021). Critical Analysis of Urban Livability Measures Based on the Perspective of Placemaking. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 764, 012016, DOI [10.1088/1755-1315/764/1/012016](https://doi.org/10.1088/1755-1315/764/1/012016)
- Mccrea, Rod. Walters, Peter. (2012) Impacts of Urban Consolidation on Urban Liveability Comparing an Inner and Outer Suburb in Brisbane, Australia, Jurnal Housing, Vol.29 No.2, pp190-206. [10.1080/14036096.2011.641261](https://doi.org/10.1080/14036096.2011.641261)