

ORIGINAL ARTICLE

Analysis of the Role of Physical-Structural Factors on the Desirability of the Urban Landscape (Case Study: Babol)

Maral Firoozmand¹, Gholamreza Janbaz Ghobadi², Reza Lahmian³, Sadraldin motevally⁴

1. Ph.D. Student in Geography, Nour Islamic Azad University, Mazandaran, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Geography, Nour Islamic Azad University, Mazandaran, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Geography, Payame Noor University, Mazandaran, Iran.

4. Associate Professor, Department of Geography, Nour Islamic Azad University, Mazandaran, Iran.

Correspondence

Gholamreza Janbaz Ghobadi

Email: gh_janbazghobadi@iaunour.ac.ir

How to cite

Firoozmand, M.; Janbaz Ghobadi, Gh. Lahmian, R. Motevally, S. (2023). Analysis of the Role of Physical-Structural Factors on the Desirability of the Urban Landscape (Case of Study: Babol City), *Physical Social Planning*, 8 (31), 101-112.

ABSTRACT

Cityscape is the first visual characteristic of a city, which is the result of spatial interactions between land-uses and urban activities. According to the experiences of urban science, an unfavorable urban landscape has a negative impact on all internal processes of the city in the short term, and in the long term, it causes the instability of urban development in various dimensions. Since the structural factors are one of the most important options that form the facade and landscape of the city, the purpose of the present study is to analyze the role of structural-physical factors on the quality of the landscape of Babol city. The present research is done in the central part of Babol city by descriptive-analytical method and data were collected by field methods and questionnaire. SPSS software and Regression method were used for statistical analysis. The results show that the urban landscape of Babol is not in a favorable condition in terms of structural-physical components. On the other hand, indicators such as "access to urban services and facilities and open and green spaces", and "pedestrian and bicycle performance" have respectively had the greatest and least impact on the degree of desirability of the quality of the urban landscape of Babol.

KEY WORDS

Structure of the city space, physical-structural components of the city, urban landscape, Babol.

نشریه علمی

برنامه‌ریزی توسعه کالبدی

«مقاله پژوهشی»

تحلیل نقش عوامل ساختاری_کالبدی بر مطلوبیت منظر شهری (مورد مطالعه: شهر بابل)

مارال فیروزمند^۱، غلامرضا جانباز قبادی^۲، رضا لحمیان^۳، صدرالدین متولی^۴

چکیده

منظر شهر، نخستین ویژگی بصری یک شهر است که حاصل تعاملات مکانی-فضایی بین کاربری‌ها با فعالیت‌های شهری است. طبق تجارب علوم شهری، منظر شهری نامطلوب، در کوتاه مدت بر کلیه فرایندهای داخلی شهر تأثیر منفی می‌گذارد و در بلند مدت سبب ناپایداری توسعه شهری را در ابعاد مختلف می‌شود. از آنجایی که عوامل ساختاری، از مهم‌ترین گزینه‌های تشکیل‌دهنده نما و منظر شهر هستند، لذا هدف این پژوهش تحلیل نقش عوامل ساختاری-کالبدی بر کیفیت منظر شهر بابل است. این پژوهش در بخش مرکزی شهر بابل به روش توصیفی-تحلیلی اجرا و گردآوری اطلاعات به روش‌های میدانی و با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته شده است. برای تحلیل آماری از نرم افزار SPSS و روش رگرسیونی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که منظر شهری بابل به لحاظ مؤلفه‌های ساختاری-کالبدی از وضعیت مطلوبی برخوردار نبوده و از سوی دیگر در شاخص‌هایی همچون "دسترسی به خدمات و امکانات شهری و فضاهای باز و سبز"، و شاخص "عملکرد پیاده مدار و دوچرخه مدار" به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را بر میزان مطلوبیت از کیفیت منظر شهری بابل داشته است.

واژه‌های کلیدی

ساختار فضای شهر، مؤلفه‌های کالبدی-ساختاری شهر، منظر شهری، شهر بابل.

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، مازندران، ایران
۲. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، مازندران، ایران.
۳. استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، مازندران، ایران.
۴. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نور، مازندران ایران.

نویسنده مسئول: غلامرضا جانباز قبادی

رایانامه:

gh_janbazghobadi@iaunour.ac.ir

استناد به این مقاله:

فیروزمند، مارال؛ جانباز قبادی، غلامرضا؛ لحمیان، رضا؛ متولی، صدرالدین (۱۴۰۲). تحلیل نقش عوامل ساختاری_کالبدی بر مطلوبیت منظر شهری (مورد مطالعه: شهر بابل)، فصلنامه علمی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۸ (۳۱)، ۱۰۱-۱۱۲.

مقدمه

چرا که اولین بازخورد آن بر روی منظر شهر خواهد بود (طالشی، ۱۴۰۰:۱۲۱).

ارتقاء منظر شهری، بواسطه مؤلفه‌های مختلفی صورت می‌گیرد که صاحب‌نظران بسیاری در حیطه منظر شهری این مؤلفه‌ها را دسته‌بندی کرده‌اند. ولی آنچه در حالت کلی از اکثریت مناظر شهرهای ایران حاصل می‌شود، آشفتگی، بی‌نظمی و ناهماهنگی است. این موضوع، ناشی از هم‌نشینی ناهمگون و نامتجانس کالبد(فرم، شکل، نما)، فعالیت و ساختار(حاصل تعاملات و تمایلات انسانی) و فضا(اتفاقات و ارتباطات درون شهری) در مقیاس کلان و در مقیاس‌های خردتر، ناشی از عدم هماهنگی و تناسب در ترکیب عناصر (اجزا و ارکان) بناها، کاربری‌ها و سازه‌های مربوط به آن‌ها است که در کنار یکدیگر قرار گرفته و به نمای شهری شکل داده‌اند(پاکزاد، ۱۳۹۸:۵۵). این مسئله در بسیاری از مکان‌های شهری بابل نیز مشهود است. در بازدیدهای میدانی از محلات مختلف شهر بابل و پرسش و پاسخ‌ها، عدم رضایت از منظر شهر، جزو اولین مشکلات بیان شده توسط شهروندان است. اینجاست که اهمیت و ضرورت انجام این تحقیق برای یک برنامه‌ریز شهری مشخص می‌شود. لذا از آنجا که ساختار و کالبد جزو مهم‌ترین عناصر شهری تشکیل‌دهنده ظاهر و نمای شهر هستند، کلیه مؤلفه‌های ساختاری-کالبدی از فضای شهر در ترکیب با سایر مؤلفه‌های تأثیرگذار بر منظر، برای ارزیابی وضعیت منظر شهری بابل به عنوان متغیر تأثیرگذار انتخاب شده‌اند که هر کدام دارای معیارها و شاخص‌های مشخص و در عین حال مؤثر بر ساختار فضایی شهر و نهایتاً منظر شهری هستند.

شهر بابل، یکی از قدیمی‌ترین شهرهای استان مازندران با قدمت بیش از هزار سال است که بر اساس آخرین سرشماری نفوس و مسکن در سال ۱۳۹۵، از لحاظ جمعیت و مساحت رتبه دوم را در استان دارد. بر اساس گزارشات طرح جامع شهر بابل، بیشتر بافت کالبدی این شهر به خصوص در هسته مرکزی، از نوع نیمه فرسوده و فرسوده است. عملیات بازسازی، نوسازی و بهسازی اراضی شهری در این شهر به جز در سال ۱۳۸۸، دارای کمیت و کیفیت لازم و کافی نبوده است. در نتیجه کمبود منظر با کیفیت در این شهر هر چه بیشتر خودنمایی می‌کند. لذا مسئله اصلی در این پژوهش، اثبات تأثیر مستقیم مؤلفه ساختاری-کالبدی بر مطلوبیت منظر شهری بابل است؛ و مسئله دیگر، قابلیت رتبه‌بندی شاخص‌های مؤلفه ساختاری-کالبدی مؤثر بر منظر شهری بابل است.

بررسی‌های اخیر در حوزه کیفیت منظر شهری نشان می‌دهد که رویکردهای نظری کیفیت منظر محیط شهری، در دو محور

از گذشته تاکنون، انتخاب محیط‌های زیست‌پذیر و جذاب، برای انسان، همواره در اولویت بوده است. یکی از ابعاد فطری بشر، حس زیبایی‌طلبی و کمال‌گرایی است که همواره او را در تلاش برای دستیابی به بهترین‌ها و کاملترین‌ها سوق می‌دهد. مکان‌های زیبا و مجهز، همیشه بیشترین تقاضا را در بین مردم داشته‌اند (امین‌زاده، ۱۳۹۴:۱۴). از سوی دیگر، فعالیت‌های موجود در فضاهای شهری با کالبد و ساختارشان و همچنین در ترکیب خود با محیط زیست، می‌تواند بر کیفیت و کمیت حضورپذیری و تعاملات افراد و همچنین جذب سرمایه‌های اقتصادی و اجتماعی آن‌ها در فضاهای شهری، تأثیرگذار باشند. زیرا حرکت و ارتباطات مردم برای حیات و تأمین نیازهایشان، شبکه پیچیده فضای شهرها را خلق می‌کند(لحمیان و فیروزمند، ۱۳۹۷:۵۹). در نتیجه ساختار فضایی و کالبدی موجود در شهرها به روابط مختلف و متقابل تمامی نیروها و عوامل موجود در شهر بستگی دارد. این عوامل می‌تواند در برگیرنده کلیه سازه‌ها و بناهای شهری، نیروهای اقتصادی مثل بازار، کلیه فعالیت‌های حوزه شهروندی، زیرساخت‌های شهری و خدمات گوناگون شهروندی از گذشته تا کنون باشند که همواره ارتباطی پیچیده و متقابل با یکدیگر داشته و در نهایت منظری از خود بوجود می‌آورند که گاه مطلوب و سازنده، گاه نامطلوب و مخرب است. از آنجایی که ساختارهای کالبدی اصولاً تا سال‌ها ماندگار و غیر قابل تغییر هستند، در نتیجه منظر پایداری هم به‌وجود می‌آورند که در صورت غیرمقبول بودن، تا سال‌ها منظری نامتناسب را در شهر ایجاد می‌کنند. از طرف دیگر سازمان‌های دولتی و خصوصی مسئول، در طی سال‌ها سعی در اصلاح این مشکلات بصری می‌کنند؛ ولی گاهی مشکل حل نمی‌شود و لذا بدین دلیل بسیاری از منابع مالی، زمین‌های شهری و روستایی و هم کلیه نهادهای وابسته به آن در این راه تخریب می‌شوند. در پی آن کمیت و کیفیت منظر شهر هم بهبود نمی‌یابد که ادامه این مسئله باعث کاهش تقاضا برای نهادهای شهری خواهد شد و بالطبع با کاهش سرمایه‌گذاری و افت ارزش اقتصادی زمین مواجه هستیم (فیروزمند، ۱۳۹۱). یکی از مهم‌ترین وظایف برنامه‌ریزان و متخصصان شهری، مشکل‌یابی از منظر کنونی و تهیه چشم‌اندازی از آینده یک منظر بهینه از تمام فضاهای شهر است که حداقل تا ۱۵ سال آینده بتواند رضایت عموم را فراهم کند(دانشپور، ۱۳۸۷:۴۶). اینجاست که لزوم نگرش جدی به برنامه‌ریزی ساختار فضایی شهر و مؤلفه‌های مؤثر در آن، اهمیت می‌یابد و برنامه‌ریزی آن بایستی با توجه به ساختار حاکم بر نظام فرهنگی-اجتماعی، سیاسی-اقتصادی شهرها انجام شود؛

تأکید داشت که کارکرد کالبدی و روان شناختی منظر، به مقیاس و اندازه آن بستگی دارد و این یعنی کمیت و کیفیت منظر هر دو مهم است (پاکزاد، ۱۳۹۷: ۱۱۰). دیدگاه دیگر نظریه بارت^۷ است که بیان می‌کند "در هر شهر، اگر چه عناصری وجود دارند که به مرور زمان دست خوش تغییر و تحول می‌شوند، اما اجزایی هستند که در درازمدت، ثابت باقی می‌مانند و نقش مهمی در تعیین شکل و منظر آن شهر دارند" (Barrett, 2015: 126). از نظر ساختارگرایان، عناصر پایدار و تقریباً ثابت، ساختار فضایی شهر را می‌سازند و اجزایی که بر روی این عناصر ثابت قرار می‌گیرند و می‌توانند عمر طولانی هم نداشته باشند، بافت کالبدی را تشکیل می‌دهند. در ادامه ادبیات موضوع، در غالب رویکردها و دیدگاه‌های مرتبط با مفهوم بافت کالبدی و فضای شهری با منظر که مرتبط با این تحقیق است، به صورت یک جدول ارائه شده است (جدول ۱).

تلفیقی طراحی کالبدی محیط از یک سو و طراحی با محتوای مکانی-اجتماعی اجرا شده است. لذا این رویکرد در پیشبرد اهداف این تحقیق هم مورد استفاده قرار گرفته است. رویکردهای طراحی کالبدی، خود با سه مدل تعریف می‌شوند که شامل: مدل لانگ^۱ (نیازهای انسان)، مدل اپلارد^۲ (حالات ادراک انسانی) و مدل هانتز^۳ (مؤلفه‌های مکانی) است. بر اساس مدل هانتز، محیط شهری به مثابه یک مکان متشکل از سه بعد درهم تنیده کالبد، فعالیت و تصورات است. مدل حس مکان رلف-پانتز^۴ و مدل مکان کاتر-مونتگمری^۵ از سه مؤلفه فعالیت، کالبد (فرم) و معنا (تصورات) تشکیل شده است (Cervero, 2002: 134). تئوری نخست در این باب، نظریه پاول زوکر^۶ است که عناصر مربوط به منظر شهری از بعد کالبدی راه جزئی از ساخت فضایی شهر می‌داند که از دیدگاه سوسیالیستی، تعاملات اجتماعی مردم را در خود جای می‌دهد. وی

جدول ۱. تعریف نظریه پردازان از مفهوم فضای شهری و مؤلفه‌های کالبدی

محقق	مفهوم فضای شهری	مفهوم بعد کالبدی شهر
پاول زوکر (۱۹۵۹)	فضای شهری تشکیلاتی ساختاری برای فعالیت‌های انسانی و بخش زنده‌ای از ارگانیزم شهر می‌باشد	رابطه اشکال محصور کننده فضا، برقراری وحدت و انسجام، توجه به تنوع کالبدی، توجه به عمق نواحی باز، رعایت تناسب نسبی فضا، توجه به زوایای ورود به فضا، توجه به بناهای یادمان، ایجاد جاذبه بصری، توجه به عوارض طبیعی زمین، توجه به ادوار ملی و آثار متغیر هر سیک و دوره، توجه به روابط توده و فضا
جین جیکوبز و متیو (۱۹۶۱)	فضای شهری، فضایی پویا، متنوع، عمومی و ناهمگن است.	ابداع و سازگاری در معماری، نفوذپذیری، قرار گرفتن بناهای دوره‌های متفاوت در کنار هم
گوردن کالن (۱۹۶۷)	فضای شهری محیطی فیزیکی بوده و حس مکان آن از طریق فضای اجتماعی شکل می‌گیرد.	توجه به اینجا- آنجا (دیدهای متوالی) و پیوستگی فضا از دید ناظر
ادموند بیکن (۱۹۷۲)	فضای شهری با مقوله محدوده فضا و شخصیت یا روح فضا تعریف می‌شود و دومی اهمیتی بیش از اولی دارد	بسترگرایی، توجه به سلیقه جمعی، توجه به زمان و حرکت، رابطه توده و فضا، تداوم تجربه
بنتلی و همکاران (۱۹۸۵)	فضای شهری یکی از عناصر ساخت شهر است	تداوم و تمایز بین محصوریت و بسته بودن
راجر ترانسیک (۱۹۸۶)	فضای شهری را می‌توان بر اساس خاصیت فیزیکی‌اش دسته‌بندی نمود. بستر فرهنگی، اجتماعی و طبیعی و .. خصلتی واحد به فضا می‌دهد	بسترگرایی، توجه به پیوندی متوالی، توجه به محصوریت جانبی و تداوم لبه، ایجاد پل یا واسطه‌ای جهت پیوند دو مجموعه هماهنگ، توجه به محور و پرسپکتیو، توجه به ترکیب درونی و بیرونی
کامیلو زیتنه (۱۹۸۹)		محصوریت، حجم ساده مجسمه گونه، شکل، بناها
سریل پامیر (۲۰۱۹)		سادگی و ثبات و استفاده از مرغوبترین مصالح

منبع با اقتباس: (علیمردانی، ۱۳۹۸)

1. Lang, J.
2. Appleyard Model
3. C. Hunter
4. Punter, J. V. & Roul, D.
5. Canter. D. & Montgomery, S.
6. Paul Zucher

7. Barret, T.

تشکیل‌دهندهٔ منظر شهری مرتبط با ساختار فضایی شهر را در سه بخش عوامل کالبدی، غیرکالبدی و فعالیت‌های انسانی مورد بررسی قرار می‌دهد (بهزادفر، ۱۳۹۳: ۳۳).

امین زاده (۱۳۹۴) در کتاب خود تحت عنوان "ارزش‌ها در طراحی منظر شهری" سه مؤلفه پایداری، زیبایی و هویت از ساختار فضایی شهر را به عنوان مینا و پیش شرط لازم در ارتقای منظر شهری می‌داند (امین زاده، ۱۳۹۵: ۲۳).

در ادامه مطالعات پژوهشی انجام شده در چند سال اخیر در ارتباط با منظر شهر و عوامل ساختاری-کالبدی از فضای شهری، مرتبط با این تحقیق به صورت جدول (۲) ارائه شده است.

نوآوری نخستی که در این پژوهش اعمال شده که در سایر پژوهش‌ها مرتبط با این موضوع و همچنین در حوزه شهر بابل، مشهود نیست، معرفی و تحلیل تخصصی و یک به یک تأثیر شاخص‌های مؤلفه‌های کالبدی-ساختاری از فضای شهری، همراه با معیارهای هر شاخص بر روی کیفیت منظر شهر است. نوآوری دیگر، اولویت‌بندی مهم‌ترین عوامل ساختاری-کالبدی فضای شهر بابل است؛ یعنی مهم‌ترین و کم‌اهمیت‌ترین مؤلفه‌ها درجه‌بندی می‌شوند. این گزینه در بودجه‌بندی فضایی و اقتصادی سازمان‌های شهری بر روی کیفیت منظر شهری بسیار حائز اهمیت است.

در زمینه مبحث ساختار فضایی و بافت کالبدی شهر و ارتباط آن با منظر شهری آثار تألیفی فراوانی موجود است که در ادامه به تعدادی از آن‌ها اشاره می‌شود:

گلکار (۱۳۹۱) در کتاب "کندوکاوی در تعریف طراحی شهری" منظر را بخش متجلی و ملموس فرم کالبدی شهر معرفی می‌کند که در آن تبلور بصری، کارکردی و معنایی چیزهایی که فضا را شکل می‌دهند، دیده می‌شود (گلکار، ۱۳۹۱: ۷۱).

سایمون سوآفیلد (۲۰۰۵) نیز در کتاب خود تحت عنوان "نظریه در معماری منظر" در دسته‌بندی خود، منظر را واجد دو گونه منظر عینی و منظر ذهنی دانسته است. منظر عمومی شهر (مانند خیابان‌ها، محله‌ها، پارک‌ها، میدان‌ها، حاشیه رودخانه‌ها و ...) شامل دو دسته عوامل عینی و ذهنی هستند. عوامل عینی در بردارندهٔ مجموعه عوامل طبیعی و مصنوعی مانند: فرم ابنیه، جداره‌های شهری و طبیعی، تجهیزات شهری، فضاهای باز و پوشش‌های طبیعی اند که در واقع همان ساختار فضایی شهر می‌باشند. عوامل ذهنی نیز شامل رویدادهای فرهنگی، حوادث تاریخی، خاطرات، روابط، تعاملات انسانی و رویدادهای فردی-جمعی هستند (سوآفیلد، ۱۳۹۰: ۸۲).

بهزادفر (۱۳۹۳)، در کتاب "هویت شهری" اجزای

جدول ۲. مطالعات پژوهشی انجام شده در ارتباط با منظر شهر و عوامل ساختاری-کالبدی از فضای شهر

متغیرهای موثر بر کیفیت منظر شهر	عنوان پژوهش	محققین (سال تحقیق)
خوانایی کالبدی، نظام سیاسی حاکم، ساختار فضایی شهر	ارزیابی احساس امنیت شهروندان با رویکرد منظر شهری با روش رگرسیون	رفعیان و همکاران (۱۳۹۱)
تجهیز فضای کالبدی، تعادل و تنوع فعالیت‌ها، اکوسیستم شهری، تناسب و مقیاس انسانی	ارزیابی اولویت‌های استقرار منظر شهری پایدار بر روی رودخانه دایمی با تحلیل رگرسیون	براتی و همکاران (۱۳۹۲)
سه مؤلفه ساختار فیزیکی-کالبدی، اولویت بصری، فضای عمومی	تصمیم‌سازی در برنامه ریزی منظر شهر با مدل ANP شهر تفت	خاوریان و همکاران (۱۳۹۵)
اولویت‌های بصری، ساختار فیزیکی-کالبدی شهر	تبیین ابعاد موثر بر منظر خیابان در جهت ارتقای خوانش منظر فضاهای شهری همدان	وحدت، سجاد زاده و کریمی مشاور (۱۳۹۵)
تنوع فعالیت‌ها - مراکز عمده فعالیتی- شبکه ارتباطی مراکز فعالیتی	راهکارهای دستیابی به ادغام سیاست‌های زیست محیطی در منظر شهر	کورا ون اووستن و هنز رونهار (۲۰۱۸)
عوامل اقتصادی-اجتماعی، عوامل زیست محیطی، عوامل ساختاری-کالبدی محیط	بررسی رابطه رویکرد منظر تاریخی شهری با زیست‌پذیری شهری	رستمی و همکاران (۱۳۹۹)

منبع: (نگارندگان)

پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی و از لحاظ هدف، کاربردی است. برای تحقق اهداف تحقیق ابتدا با مطالعه ادبیات موضوع از منابع موثق، شاخص‌های مؤلفه ساختاری-کالبدی استخراج شد.

داده‌ها و روش کار

روش تحقیق وابسته به اهداف و ماهیت یک پژوهش و همچنین قابلیت‌های اجرایی آن است. لذا با توجه به ماهیت موضوع، این

دسترسی- مراکز عمده فعالیت- عناصر اصلی شهر- شبکه‌های ارتباطی-سطح تراکم کاربری‌ها- ارتباط کاربری‌ها با طبیعت- دسترسی به خدمات و تسهیلات- دسترسی به فضاهای باز و سبز-امکان اختلاط اجتماعی-امکان استقلال محلی- میزان انطباق شهر با نیازها) در معیار ساختاری است.

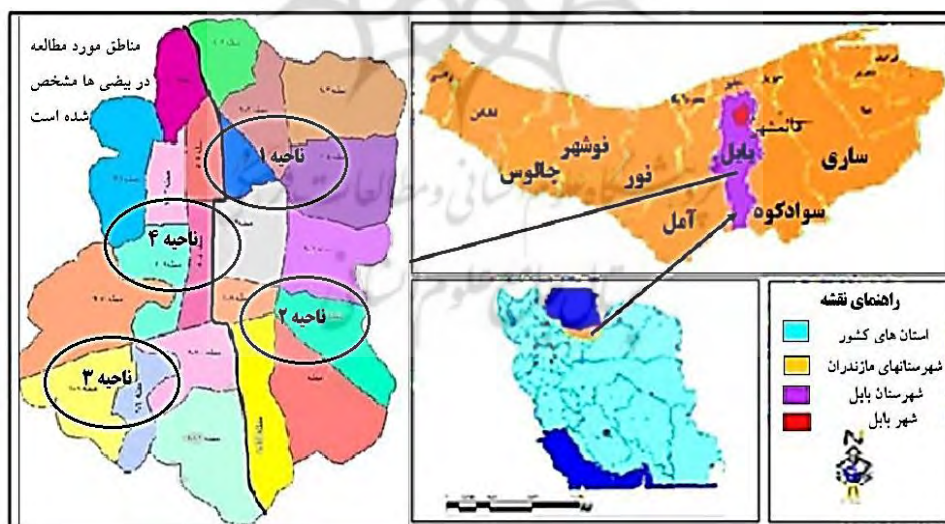
شاخص‌های تحقیق همان‌طور که در جدول (۳) ارائه شده‌است شامل شاخص‌های (اختلاط کاربری‌ها- تنوع فعالیت‌ها- کاربری‌های خدماتی (پارکینگ، ایستگاه‌ها و...)- انطباق فضا با الگوی‌های رفتاری- عملکردهای مربوط به پیاده‌مدار و دوچرخه‌مدار) در معیار کالبدی و شاخص‌های (شبکه اصلی

جدول ۳. معرفی متغیر مستقل پژوهش همراه با معیارها و شاخص‌ها

مؤلفه	معیار	شاخص‌ها
کالبدی- ساختاری	کالبدی	اختلاط کاربری‌ها- تنوع فعالیت‌ها- کاربری‌های خدماتی (پارکینگ، ایستگاه‌ها و...)- انطباق فضا با الگوی رفتاری-عملکردهای مربوط به پیاده‌مدار و دوچرخه‌مدار
	ساختاری	شبکه اصلی دسترسی- مراکز عمده فعالیت- عناصر اصلی شهر- شبکه‌های ارتباطی- سطح تراکم کاربری‌ها- ارتباط کاربری‌ها با طبیعت- دسترسی به خدمات و تسهیلات- دسترسی به فضاهای باز و سبز-امکان اختلاط اجتماعی-امکان استقلال محلی- میزان انطباق شهر با نیازها

نمونه با توجه به جامعه بزرگ آماری، از فرمول کوکران، استفاده شده است. با استفاده از این روش در هر منطقه ۹۶ شهروند به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، تعیین که در نهایت ۳۸۴ شهروند جامعه نمونه پژوهش است.

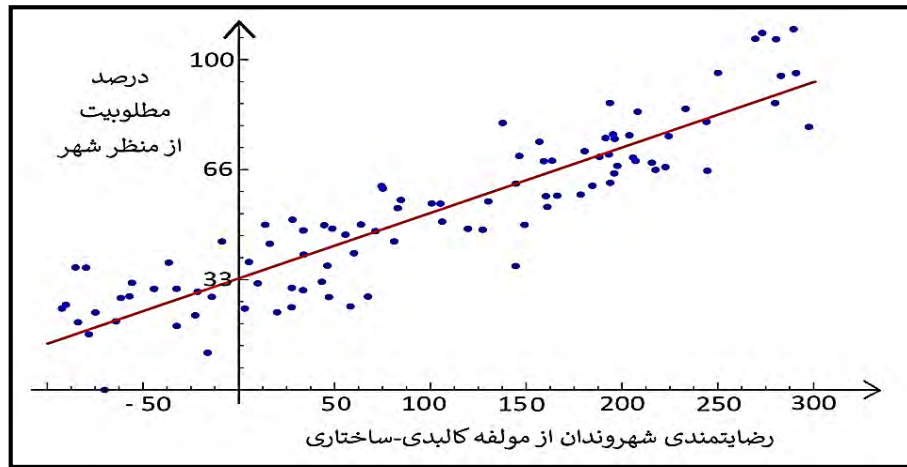
شهر بابل طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ به ۶ بخش مجزا تقسیم شده‌است. به علت وسیع بودن جامعه مورد مطالعه، چهار بخش از شش بخش مذکور که دارای حدوداً ۲۵۱۰۰۰ نفر جمعیت است به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از نوع سیستماتیک، انتخاب شده است (شکل ۱). برای برآورد حجم



شکل ۱. نقشه موقعیت جغرافیایی شهر بابل در تقسیمات کشوری و استانی (معاونت برنامه ریزی شهرداری بابل، ۱۳۹۵)

برای ارزیابی اینگونه روابط، روش‌های رگرسیونی است. در شکل ۲ خروجی حاصل از ارتباط بین دو متغیر پژوهش یعنی مؤلفه ساختاری-کالبدی با مطلوبیت منظر شهری آورده شده است. نحوه پراکنش پاسخ‌ها روی محور تأییدکننده وجود رابطه رگرسیونی است.

در ادامه پاسخ‌های شهروندان وارد نرم افزار SPSS شد. با توجه به پرسش‌های این پژوهش در ارتباط با معناداری روابط بین متغیر وابسته "مطلوبیت منظر شهری" و متغیر مستقل "عوامل ساختاری-کالبدی" و برآوردهای اولیه منحنی EstimationCurve مشخص می‌شود که بهترین گزینه



شکل ۲. رابطه بین متغیر مستقل و متغیر وابسته بدست آمده از پاسخنامه

مدل در مطالعاتی که جنبه کاربردی دارند مانند این پژوهش، معمولاً به ادبیات پژوهش اکتفا می‌شود. در شکل ۳ مدل مفهومی روابط بین متغیرها آورده شده است.

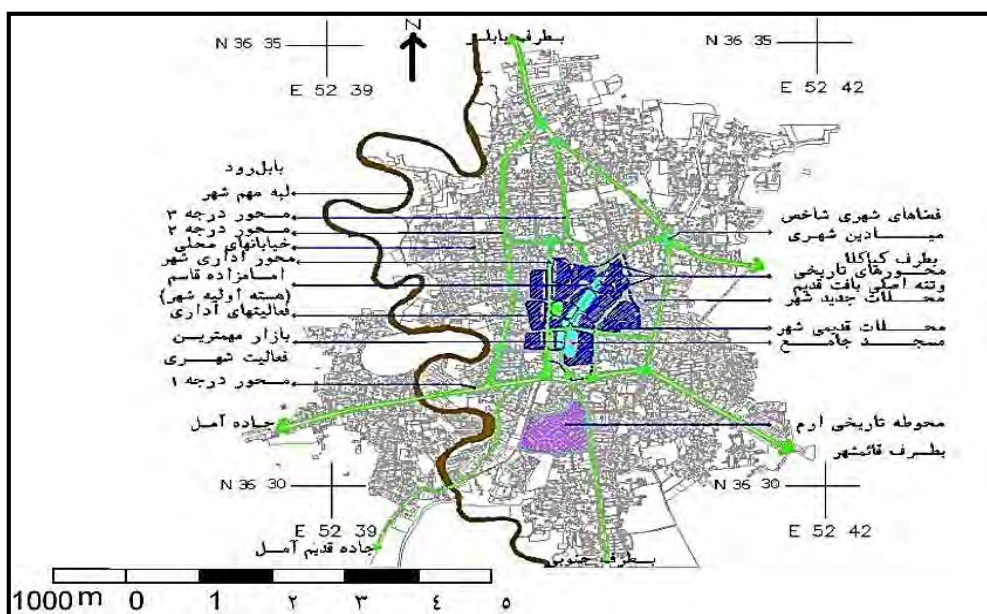
در تحقیقات علمی، مدل‌های مفهومی، روابط بین عوامل تشکیل‌دهنده و الگوی روابط علی میان متغیرها را بازنمایی می‌کند. براساس مطالعه نظریه‌ها و تدوین چارچوب نظری پژوهش می‌توان مدل مفهومی را ترسیم کرد. اما برای ترسیم



شکل ۳. مدل مفهومی ارتباط بین متغیر مستقل همراه با شاخص‌های آن و متغیر وابسته با استفاده از تحلیل رگرسیون

مسکن سال ۱۳۹۵، دومین شهر پر جمعیت استان مازندران است. در شکل ۴ بافت کالبدی شهر بابل به تصویر کشیده شده است. در هسته مرکزی شهر، بیشترین بافت‌های نیمه فرسوده و فرسوده کامل با قدمت بیش از صد سال مشهود است که در برخی موارد دست نخورده باقی مانده است.

شهر بابل از نظر موقعیت جغرافیایی در عرض جغرافیایی ۳۶ درجه و ۳۴ دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۵۲ درجه و ۴۴ دقیقه شرقی در قسمت میانی استان مازندران واقع شده است (سازمان نقشه برداری کشور، ۱۳۹۲). این شهر، با وسعتی بالغ بر ۱۴۳۱ کیلومتر مربع و جمعیتی حدود ۳۴۹۰۹۸ نفر بر طبق سرشماری نفوس و



شکل ۴. بافت کالبدی شهر بابل (لحمیان، ۱۳۸۷)

در پرسشنامه تهیه شده هفت پرسش تخصصی برای سنجش ترکیبی از متغیرهای مستقل پژوهش مطرح شد؛ یعنی هر سوال ترکیبی از دو شاخص مورد نظر است. برای پاسخگویی به این پرسش‌ها از آنجایی که حالت توصیفی دارد و قابل امتیازدهی و رتبه‌بندی است از طیف لیکرت استفاده شده است که دارای ۵ سطح پاسخگویی است. در ادامه نمونه داده‌های به‌دست آمده از پرسشنامه مربوط به ناحیه مورد مطالعه (۱) آورده شده است. به دلیل محدودیت در حجم پژوهش، داده‌های به‌دست آمده از سایر نواحی ذکر نشده؛ اما نتیجه کار در تمام نواحی در ادامه فرایند تحلیل آماری آورده شده است (جدول ۴).

جدول ۴. نمونه داده‌های بدست آمده از پرسشنامه (ناحیه شماره یک)

نام ناحیه	شاخص‌های پرسش شده	مجموع امتیاز داده شده در پرسشنامه	تعداد نفر پاسخ دهنده از ۹۶ نفر
شماره یک	۱- اختلاط کاربری‌ها	۹۰٪ گزینه ۲	۸۶
	۲- تنوع فعالیت‌ها	۹۰٪ گزینه ۲	۸۶
	۳- انطباق فضا با الگوی رفتاری	۸۱٪ گزینه ۲	۷۷
	۴- عملکردهای مربوط به پیاده‌مدار و دوچرخه‌مدار	۶۸٪ گزینه ۳	۶۵
	۵- دسترسی به شبکه اصلی، مراکز عمده فعلیتی، عناصر اصلی شهر، شبکه ارتباطی، کاربری‌ها	۹۵٪ گزینه ۲	۹۱
	۶- دسترسی به خدمات و تسهیلات شهری، دسترسی به فضاهای باز و سبز	۹۹٪ گزینه ۲	۹۴
	۷- امکان اختلاط اجتماعی، امکان استقلال محلی، امکان خودکفایی و میزان انطباق شهر با نیازها	۷۵٪ گزینه ۳	۷۱

از آنجایی که در این پژوهش بیش از یک متغیر مستقل وجود دارد، لذا از روش رگرسیون چند متغیره با روش Enter استفاده شده است. این رگرسیون خود به سه دسته استاندارد یا همزمان، سلسله مراتبی یا متوالی و گام به گام تقسیم می‌شود. در این پژوهش از رگرسیون چند متغیره استاندارد (SMR) استفاده شده است که در آن همه متغیرهای مستقل، همزمان وارد معادله می‌شوند. علاوه بر آن در این روش، هر متغیر مستقل از لحاظ قدرت پیش بینی و تأثیر بر متغیر وابسته، یک به یک ارزیابی می‌شود. همانطور که در جدول (۳) آورده شده بود، متغیر مستقل در این تحقیق خود دارای ۲ معیار با ۱۶ شاخص است. لذا

شرح و تفسیر نتایج

نزدیکتر باشد، مدل توانسته سهم بیشتری از تغییرات متغیر وابسته را نشان دهد که با توجه به عدد به دست آمده که مقدار حاصل شده آن برابر با $R=0/58$ لذا ثابت می‌شود که بین متغیرهای پژوهش همبستگی معناداری وجود دارد. (جدول ۵)

نرم‌افزار SPSS بعد از تحلیل‌های رگرسیونی روی روابط متغیرها، جداولی را جهت تحلیل روابط داده‌ها ارائه می‌دهند که در واقع یافته‌های پژوهش است. اولین جدول Model Summary است. طبق قانون، «ضریب همبستگی پیرسون» هر چه به عدد ۱

جدول ۵. خلاصه مدل به کار برده شده در پژوهش

مدل	همبستگی	ضریب پیرسون	ضریب تعیین	ضریب تصحیح شده	خطای استاندارد برآورد	دوربین واتسون
۱		۰/۵۸۶ ^a	۰/۶۴۳	۰/۶۲۹	۰/۴۹۸	۰/۴۸۶

منبع: یافته‌های تحقیق

بر طبق قانون، میزان به دست آمده کمتر از $0/05$ باشد نتیجه گرفته می‌شود که مدل به کار رفته، پیش‌بینی کننده خوبی برای متغیر وابسته یعنی "کیفیت منظر شهری" است. میزان معناداری در اینجا کمتر از میزان $0/05$ است ($sig=0/00$) که بیانگر این است که مدل رگرسیونی معنادار است. یعنی تغییرات متغیر مستقل کاملاً می‌تواند تغییرات متغیر وابسته را پیش‌بینی کند.

با توجه به جدول فوق، مقدار ضریب تعیین برابر با $0/643$ شده است و این یعنی متغیر مؤلفه ساختاری-کالبدی می‌تواند $64/3$ درصد از تغییرات متغیر کیفیت منظر شهری را تبیین کند، که در واقع مقدار چشم‌گیری است.

با توجه به جدول تحلیل واریانس برای بررسی معناداری به ستون آخر جدول (Sig) توجه می‌شود (جدول ۶). این ستون، معناداری آماری مدل تحلیل رگرسیون را نشان می‌دهد که چون

جدول ۶. جدول تحلیل واریانس

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معنی داری
رگرسیون	۴۱,۶۵۲	۷	۵,۹۵۰	۲۳,۹۷۵	./...
مجموع مربعات خطاهای پیش‌بینی	۷۹,۶۶۷	۳۲۱	۰,۲۴۸		
مجموع مربعات تغییر پذیری	۱۲۱,۳۱۹	۳۲۸			
سطح معناداری $0/000$ ، نشان می‌دهد متغیر مستقل "مؤلفه ساختاری-کالبدی" بر متغیر وابسته "منظر شهر" تأثیر 100% مستقیم دارد					

کاربری‌ها" و "دسترسی به خدمات و امکانات شهری و فضاهای باز و سبز" با ($sig=0/00$) بیشترین تأثیر را بر روی متغیر وابسته یعنی "کیفیت منظر شهری" دارند. از طرفی متغیر "دسترسی‌ها به شبکه اصلی، مراکز عمده فعالیتی، عناصر اصلی شهر، شبکه ارتباطی کاربری‌ها" با ($sig=0/069$) که بزرگترین مقدار در جدول مذکور است، بر طبق قانون، کمترین تأثیر را بر روی متغیر "کیفیت منظر شهری" دارد. در ادامه برای مشخص کردن اهمیت هر یک از متغیرها و نقش آن‌ها در مدل رگرسیونی، باید به ستون Standardized Coefficients یا ضرایب استاندارد شده توجه کرد. متغیر "دسترسی به خدمات و

در جدول ضرایب مدل رگرسیونی (Coefficients) بر طبق قانون، اگر نتایج به دست آمده در ستون سطح معناداری کمتر از $0/05$ باشد، ثابت می‌کند که متغیر مستقل بر وابسته تأثیر مستقیم دارد. لذا در جدول زیر با توجه به ارقام به دست آمده در ستون sig که تمامی خروجی‌ها بزرگتر از صفر هستند، نتیجه‌گیری می‌شود که همه شاخص‌های متغیر مستقل یعنی "مؤلفه ساختاری-کالبدی" بر متغیر وابسته یعنی "منظر شهری" تأثیر دارند. بدین ترتیب سوال اصلی تحقیق پاسخ داده می‌شود. در ادامه و در پاسخ به سوال دوم پژوهش، با توجه به جدول ضرایب مدل رگرسیونی جدول (۷)، دو متغیر "اختلاط

شهری و فضاهای باز و سبز" مؤثرترین نقش در پیش‌بینی متغیر وابسته (کیفیت منظر شهری) را داراست.

امکانات شهری و فضاهای باز و سبز" در این جدول بزرگترین ضریب استاندارد را دارد ($SC\delta=0/253$) که این ثابت می‌کند که متغیر نام برده یعنی متغیر "دسترسی به خدمات و امکانات

جدول ۷. جدول ضرایب مدل رگرسیونی

رتبه بندی	مدل	استاندارد		ضرایب	t	سطح معناداری
		B	خطای استاندارد	استاندارد شده Beta		
	ثابت	۰,۳۰۵	۰,۳۳۴		۰,۹۱۴	۰,۰۶۱
۱	اختلاط کاربری های شهری	۰,۲۷۱	۰,۰۶۰	۰,۲۵۳	۴,۴۹۵	۰,۰۰۰
۳	تنوع فعالیت های شهری	۰,۱۳۰	۰,۰۵۸	۰,۱۱۳	۲,۲۵۱	۰,۰۲۵
۵	انطباق فضای شهری با الگوی رفتار شهروندی	۰,۰۹۲	۰,۰۵۷	۰,۰۸۳	۱,۶۱۱	۰,۰۸
۶	عملکرد عابر پیاده و دوچرخه	۰,۰۲۰	۰,۰۵۱	۰,۰۱۸	۰,۳۹۲	۰,۰۳۵
۷	دسترسی به شبکه اصلی، کاربری های شهری، عملکرد پیاده و دوچرخه	۰,۰۲۰	۰,۰۶۹	۰,۰۱۳	۰,۲۹۳	۰,۰۶۹
۲	دسترسی به خدمات و امکانات شهری، دسترسی به فضاهای باز و سبز	۰,۲۰۲	۰,۰۵۱	۰,۲۴۱	۳,۹۵۷	۰,۰۰
۴	امکان اختلاط اجتماعی، امکان استقلال محلی، امکان خودکفایی و میزان سازگاری شهر با نیازها.	۰,۱۱۸	۰,۰۵۶	۰,۱۰۶	۲,۱۰۲	۰,۰۳۶

منبع: یافته‌های تحقیق

بحث و نتیجه‌گیری

اعداد خروجی حاصل از نرم افزار، صحت فرضیه «مؤلفه‌های کالبدی-ساختاری از فضای شهری بر مطلوبیت منظر شهری تأثیر مستقیم دارند» اثبات می‌شود و در ادامه دو متغیر "اختلاط کاربری‌ها" و "دسترسی به خدمات و امکانات شهری و فضاهای باز و سبز" با بالاترین مقدار t آزمون به دست آمده از تحلیل‌های آماری به ترتیب بیشترین تأثیر را بر عملکرد مطلوبیت منظر شهری داشتند. متغیر "دسترسی‌ها به شبکه اصلی، مراکز عمده فعالیتی، عناصر اصلی شهر، شبکه ارتباطی کاربری‌ها" با کمترین مقدار t آزمون به دست آمده، کمترین تأثیر را بر روی مطلوبیت کیفیت منظر شهری اعمال می‌کنند. در مقام مقایسه با پژوهش‌های پیشین، وحدت و دیگران (۱۳۹۵) در پژوهشی با عنوان "تبیین ابعاد مؤثر بر منظر خیابان شهر در جهت ارتقای خوانش منظر فضاهای شهری همدان"، به این نتیجه رسیدند که ساختار فیزیکی-کالبدی شهر با شاخص‌های دوازده‌گانه عامل

این تحقیق با هدف تحلیل نقش عوامل ساختاری-کالبدی بر مطلوبیت منظر شهری بابل انجام شده است. به منظور تحقق پذیری این هدف، شاخص‌های مؤلفه ساختاری-کالبدی به عنوان متغیر مستقل، استخراج شد که شامل شاخص‌های (شبکه اصلی دسترسی- مراکز عمده فعالیتی- عناصر اصلی شهر- شبکه‌های ارتباطی- سطح تراکم کاربری‌ها- ارتباط کاربری‌ها با طبیعت- دسترسی به خدمات و تسهیلات- دسترسی به فضاهای باز و سبز- امکان اختلاط اجتماعی- امکان استقلال محلی - میزان انطباق شهر با نیازها) از مؤلفه ساختاری و شاخص‌های (اختلاط کاربری‌ها- تنوع فعالیت‌ها- کاربری‌های خدماتی (پارکینگ، ایستگاه‌ها و ...)- انطباق فضا با الگوی رفتاری- عملکردهای مربوط به پیاده‌مدار و دوچرخه‌مدار) از مؤلفه کالبدی بود که با نرم افزار SPSS و روش تحلیل رگرسیونی در نواحی مورد نظر اجرا شد. با توجه به تحلیل‌های رگرسیونی انجام شده در قسمت قبل و

۳. تعبیه فضاهای مکث و تعامل، فضاهایی برای استراحت کوتاه و بدون دغدغه برای شهروندان با توجه به موقعیت مکانی و با رعایت شاخص‌های منظر به‌خصوص بافت مرکزی شهر.

۴. تغییر کاربری زمین‌های بایر، بلاتکلیف، فرسوده در هسته مرکزی به کاربری فضای سبز برای احداث پارک شهری و ایجاد کمربند سبز در اطراف خیابان‌ها به منظور افزایش سرانه فضای سبز شهر بابل و بهبود سیمای شهر و جلوگیری از ساخت و سازهای غیرقانونی در این اراضی شهری.

۵. حفظ و نگهداری باغ‌های موجود و منازل قدیمی (بدون سکنه) با وسعت زیاد در ناحیه مرکزی شهر بابل و در صورت نیاز تبدیل آنها به پارک‌های عمومی یا فضاهای فراغتی و جلوگیری از تفکیک و ساخت و سازهای شهری در این نوع فضاها (لحمیان، ۱۳۹۷). به‌طور مثال خیابان مدرس.

منابع

- امین‌زاده، بهناز (۱۳۹۵). *ارزش‌ها در طراحی منظر شهری*. چاپ سوم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- بهزادفر، مصطفی (۱۳۹۳). *هویت شهر، نگاهی به هویت شهر تهران*. چاپ اول، تهران: انتشارات نشر شهر (وابسته به سازمان فرهنگی هنری شهرداری تهران).
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۸). *سیر اندیشه‌ها در شهر سازی: از کمیت تا کیفیت*. جلد دوم، چاپ اول، تهران: انتشارات آرمان شهر.
- پاکزاد، جهان‌شاه (۱۳۹۷). *راهنمای طراحی فضاهای شهری*. چاپ هفتم، تهران: انتشارات وزارت مسکن و شهرسازی، معاونت شهرسازی و معماری.
- دانشپور، زهره (۱۳۸۷). *درآمدی بر نظریه‌های برنامه‌ریزی با تاکید ویژه بر برنامه‌ریزی شهری*. چاپ اول، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- رفعیان، محسن، مویدی، محمد، سلمانی، حسن و توانگر، لیلا (۱۳۹۱). *ارزیابی احساس امنیت شهروندان با رویکرد منظر شهری (نمونه موردی محله اوین تهران)*. *نشریه مطالعات شهر ایرانی/اسلامی*، ۲(۸).
- سوافیلد، سایمون (۱۳۹۰). *نظریه در معماری منظر*. ترجمان: محسن فیضی، مهدی خاک‌زند، سینا رزاقی‌اصل. چاپ اول، تهران: انتشارات فرهنگ متین.
- طالشی، مصطفی (۱۴۰۰). *اصول و مبانی برنامه‌ریزی منطقه‌ای*. چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه پیام‌نور.
- علیمردانی، مسعود، کتاب‌اللهی، کسری و قنبران، عبدالحمید (۱۳۹۸). *نگرش فرآیند محور در تبیین مولفه‌های توسعه*

اصلی ارتقای کیفیت منظر شهر است. همچنین خاوریان و دیگران (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان "تصمیم‌سازی در برنامه‌ریزی منظر شهری شهر تفت"، عامل کالبدی-ساختاری" با شاخص‌های شش‌گانه را مهم‌ترین عامل تعیین‌کننده منظر شهر معرفی کردند که هر دو این پژوهش‌های انجام شده با نتایج به-دست آمده از این پژوهش مشابهت دارد. نوآوری و دستاورد این پژوهش، بحث رتبه‌بندی شاخص‌ها است که باعث می‌شود در تخصیص منابع، برای منظرسازی شهر، برنامه‌ریزی و مدیریت مورد استفاده قرار گیرد که از اتلاف نهاده‌ها، منابع مالی و انسانی جلوگیری می‌نماید. در پی آن رضایتمندی شهروندان (نخستین اهداف برنامه‌ریزی شهری) قابل دستیابی است. در ادامه با توجه پژوهش‌های پیشین در این حوزه و همچنین نتایج به‌دست آمده از تحلیل‌های پژوهش حاضر، برنامه‌ریزان و طراحان شهری در خصوص ارتقای کیفیت منظر شهر بابل بر روی دو گزینه "اختلاط کاربری‌ها" و تأثیرشان بر منظر شهر و همچنین مباحث مربوط به "دسترسی به خدمات و امکانات شهری و فضاهای باز و سبز" را باید بیشتر از گذشته مد نظر قرار داده و روی این دو مورد تأکید زیادی داشته باشند. از آنجایی که نتایج این تحقیق از پرسشنامه‌های مردمی حاصل شده است و از طرفی خود این مردم بیشترین تأثیر را در نتایج حاصل دارند، لذا توجه به این دو گزینه از لحاظ بودجه‌بندی اقتصادی شهرداری‌ها هم بسیار حائز اهمیت است. در ادامه چند پیشنهاد در جهت ارتقای اهداف بدست آمده از پژوهش ارائه می‌شود:

۱. توجه بسیار زیاد به شاخص‌های اختلاط کاربری‌های شهری و سامان‌دهی و مدیریت کارآمد بر روی این مؤلفه مهم شهری در حوزه شهر بابل که شاخص‌های آن عبارتند از: مدیریت کاربری اراضی و سازمان‌دهی فضایی بهینه جهت استقرار صحیح کاربری‌ها در مکان‌های مناسب و از طرف دیگر سازگاری کاربری‌ها با یکدیگر، اصلاح شبکه حمل و نقل شهری (اصلی و فرعی)، توجه به تنوع کاربری‌ها در هر محله، توجه به دسترسی پیاده به کاربری‌ها (پیاده‌مداری)، دسترسی به سیستم حمل و نقل عمومی، اختلاط مسکونی با هم و با کاربری‌های دیگر، حذف کاربری‌های مزاحم و انتقال به بیرون از محدوده شهری، توجه به اختلاط زمانی و مکانی کاربری‌ها، اختلاط عمودی و افقی کاربری‌ها، توجه به تراکم ساختمانی و وجود کاربری‌های شبانه‌روزی.

۲. افزایش کاربری‌های فضای سبز در شهر بابل شامل پارک و بوستان که ادغام شده با کاربری‌های فرهنگی نیز باشند، برای صرفه‌جویی در تخصیص فضا به هر دو کاربری که علاوه بر ارتقای کیفیت منظر شهری در بابل باعث افزایش ارتباطات مردمی و حضورپذیری می‌شود.

- کالبدی فضاهای شهری، نشریه علمی-پژوهشی برنامه‌ریزی توسعه کالبدی، ۴(۱۵)، ۷۲-۴۹.
- فیروزمند، مارال (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی بین پایگاه اقتصادی-اجتماعی شهروندان و کیفیت مبلمان و فضای شهری با تاکید بر عدالت اجتماعی (نمونه: شهر بابل). پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، به راهنمایی اسدالله دیوسالار، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه پیام‌نور مرکز ساری.
- خاوریان، امیررضا، رضایی، محمدرضا، علیان، مهدی و مولائی، محمد (۱۳۹۵). تصمیم‌سازی در برنامه‌ریزی منظر شهری با استفاده از مدل تحلیل شبکه. مجله جغرافیا و توسعه فضای شهری، ۳(۱۷)-۳۱.
- گلکار، کورش (۱۳۹۱). کندوکاوی در تعریف طراحی شهری. چاپ دوم، تهران: انتشارات ثمین نوین تهران.
- لحمیان، رضا و فیروزمند، مارال (۱۳۹۷). فضای شهری و رفاه اجتماعی. چاپ اول، گرمسار: انتشارات دانشگاه گرمسار.
- لحمیان، رضا (۱۳۸۷). بررسی تعامل کنش انسان و طبیعت بر بافت مکانی شهر بابل. فصلنامه جغرافیایی سرزمین، علمی-پژوهشی، ۵(۲۰)، ۳۱-۴۸.
- لحمیان، رضا (۱۳۹۷). تلفیق سامانه اطلاعات جغرافیایی و فرآیندهای تصمیم‌گیری چندمعیاره در مکان‌گزینی پارک‌های طبیعی-منطقه‌ای مطالعه موردی: استان مازندران. فصلنامه علمی-پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، ۱۰۸(۲۷)، ۲۱۱-۲۲۴.
- وحدت، سلمان، سجادزاده، حسن و کریمی مشاور، مهرداد (۱۳۹۵). تبیین ابعاد موثر بر منظر خیابان در جهت ارتقای خوانش منظر فضاهای شهری. فصلنامه علمی-پژوهشی مطالعات شهری، ۱۵(۱۷)، ۱۷-۳۵.

Barrett, T & Wu, J (2015). *History of Landscape Ecology in the United States*. New York: Springer Science Business Media.

Canter. D. & Montgomery.S (2019). *European Urology*. © 2018 European Association of Urology. Published by Elsevier B.V. All rights reserved. Volume 75, Issue 5, May 2019, Pages 853-860

Cervero, Robert and Duncan, Michael (2002). *Residential Self Selection and*

Rail Commuting, A Nested Logit Analysis. University of California Transportation Center Berkeley, California

Punter, John & Roul ,Dave (1996). *Urban Design Theory in Planning Practice: The British Perspective*. Built Environment (1978), Vol. 22, No. 4, Theory and Practice in Urban Design (1996), pp. 263-277 (15 pages). Published By: Alexandrine Press.