

## Urban Ecological Research Open Access

### ORIGINAL ARTICLE

# Investigating the Effect of Cognitive Mapping of Users on the legibility of the Environment, Tehran City: Sattarkhan Street, First Sadeghieh Square to Second Sadeghieh Square

Hossein Ghods<sup>1</sup>, MohammadReza Bemanian<sup>2\*</sup>, Hossein Moradi Nasab<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Ph.D. Candidate, Department of Architecture, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

<sup>2</sup> Professor, Department of Architecture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Architecture, Semnan Branch, Islamic Azad University, Semnan, Iran.

#### Correspondence

MohammadReza Bemanian  
Email: [bemanian@modares.ac.ir](mailto:bemanian@modares.ac.ir)

#### How to cite

Ghods, H., Bemanian, M.R. & Moradi Nasab, H. (2023). Investigating the Effect of Cognitive Mapping of Users on the legibility of the Environment, Tehran City: Sattarkhan Street, First Sadeghieh Square to Second Sadeghieh Square. *Urban Ecological Research*, 14(2), 67-84.

#### ABSTRACT

The purpose of the current research is to analyze the effect of the audiences' cognitive perceptions on the readability of the environment in Sattar Khan St., from the first to the second floors of Sadeghieh, Tehran. The research method is qualitative-quantitative with correlational strategy and descriptive-analytical approach. In this research, 3 main components "the quality of the structural elements of the path (walls, sidewalks and squares)", "the level and function of behavioral-functional stations" and "the components of the feeling of satisfaction with the environment" and 27 quantitative-qualitative variables in order to read the readability of the path were used. The first floor to the second floor of Sadeghieh in Tehran have been analyzed. The reliability of the tool was confirmed using Cronbach's alpha test. SPSS software was used for data analysis. The research samples were selected using a simple random sampling method from among people living-working or traveling in the study area. The sample size was determined to be 200 people based on Cochran's formula. The innovation of the research is in the analysis of readability components in an urban platform from the point of view of the users of that space. Finally, by examining the scope of the study according to readability variables. It was found that this path is an important functional path among the audience. But in terms of readability components, it has an average and average to low score, and it has only displayed a forced and tasteful look.

#### KEYWORDS

Legibility, Cognitive mapping, Behavioral Center, Sense of belonging, Tehran.

نشریه علمی

پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری

«مقاله پژوهشی»

## واکاوی تأثیر تصورات شناختی مخاطبان بر خوانایی محیط (شهر تهران، خیابان ستارخان، فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه)

حسین قدس<sup>۱</sup>، محمد رضا بمانیان<sup>۲\*</sup>، حسین مرادی‌نسب<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر واکاوی تأثیر تصورات شناختی مخاطبان بر خوانایی محیط در خیابان ستارخان، فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه شهر تهران است. روش پژوهش از نوع کیفی-کمی با راهبرد همبستگی و رویکرد توصیفی تحلیلی است. در این پژوهش ۳ مؤلفه اصلی «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جدارها، پیاده‌روها و میادین)»، «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی» و «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» و ۲۷ متغیر کمی-کیفی در راستای بازخوانی میزان خوانایی در مسیر فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه در شهر تهران مورد تحلیل قرار گرفته‌اند. پایایی ابزار با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS استفاده شد. نمونه‌های پژوهش با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده از میان افراد ساکن-شاغل و یا در حال تردد در محدوده مورد مطالعه انتخاب شدند. حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران برابر با ۲۰۰ نفر تعیین گردید. نوآوری پژوهش در تحلیل مؤلفه‌های خوانایی در یک بستر شهری از دیدگاه استفاده کنندگان آن فضا است. در نهایت با بررسی محدوده مورد مطالعه با توجه به متغیرهای خوانایی مشخص شد که این مسیر علی‌رغم این که یک راه عملکردی مهم میان مخاطبان است. ولی از نظر مؤلفه‌های خوانایی امتیاز متوسط و متوسط به پایین دارد و صرفاً یک سیمای اجباری و سلیقه‌ای از خود به نمایش گذاشته است.

### واژه‌های کلیدی

خوانایی، تصورات شناختی، قرارگاه رفتاری، حس تعلق، تهران.

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.  
<sup>۲</sup> استاد، گروه معماری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه معماری، واحد سمنان، دانشگاه آزاد اسلامی، سمنان، ایران.

نویسنده مسئول:

محمد رضا بمانیان

رایانامه: bemanian@modares.ac.ir

استناد به این مقاله:

حسین، قدس، بمانیان، محمد رضا و مرادی‌نسب، حسین (۱۴۰۲). واکاوی تأثیر تصورات شناختی مخاطبان بر خوانایی محیط (شهر تهران، خیابان ستارخان، فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه). فصلنامه علمی پژوهش‌های بوم‌شناسی شهری، ۱۴(۲)، ۸۴-۶۷.

## مقدمه

در حال حاضر با مشاهده و اندکی تأمل نسبت به بافت‌های معماری موجود متوجه خواهیم شد که عناصر کالبدی و فیزیکی از روی نیاز و بدون توجه به کیفیات معماری گرد هم آمده‌اند و تصاویر ناهمگون و تحمیلی را در اطراف ما به وجود آورده‌اند. این تصاویر ناهمگون و مبهم که فاقد ساختار معنایی هستند، سال‌ها است در عرصه محله‌ها و شهرها خودنمایی کرده و روز به روز نیز به تعداد آن‌ها افزوده می‌شود. نتیجه این امر کاهش کیفیت بصری، میزان خوانایی و یکپارچگی کالبدی محیط است. در واقع «شهرها از محیط و فضاهایی با کالبد مادی تشکیل شده‌اند که پیام و معنایی معنوی را القاء نمی‌کنند» (بمانیان، ۱۳۹۳: ۷۰). امروزه شهرها اصل زندگی شهری و حیات محله‌ها را فراموش کرده‌اند و تنها به اهداف کوتاه مدت پاسخگو هستند (تقوایی و همکاران، ۱۳۹۲: ۴۴). شهرهایی که روزگاری یادگار کهن الگوها و فرهنگ غنی مردم بودند. ولی هم اکنون به کالاهایی مصرفی تبدیل شده‌اند که پاسخ‌دهی به نیازهای کمی را در دستور کار قرار داده‌اند. شرایط امروزی در حوزه شهرسازی و معماری علی‌رغم وجود پایه‌های غنی فرهنگی و تاریخی در کشور ایران مبین ضعف، ناکارایی، از خود بیگانگی و بحران هویتی است که به گونه‌ای فزاینده در حال وقوع است (بهزادفر و رضوانی، ۱۳۹۴: ۳). کم‌رنگ شدن حیات اجتماعی و ایجاد شهرهای خشک و بی‌روح، لزوم بازنگری به طرح‌های شهری را گوشزد می‌کند (حبیبی، ۱۳۸۰: ۴۵). عدم هماهنگی میان اجزاء و تک‌روی هر یک از آن‌ها به دلیل نبود سیاست و برنامه‌ای مدون است که از طرف ارگان‌های بالادستی مرتبط با صنعت ساختمان و شهرسازی تاکنون ابلاغ و اجرایی نشده است. این امر سیمایی ناپایدار به شهرها بخشیده و صرفاً سیمای شهر را با توجه به نیازهای کمی - اقتصادی شکل داده است. سیمایی که خوانایی و نمایانی شهر را کم‌رنگ و تصویری برخلاف ایده‌ها و تصورات شناختی شهروندان ارائه داده و مرز میان خوانایی و ناخوانا بودن را مبهم نموده است. آرایش ناهماهنگ عناصر در کنار یکدیگر زمانی کنترل خواهد شد که علاوه بر برآورده ساختن نیازهای کمی توجه به نیازهای کیفی و شاخص‌های ارزیابی کیفیت خوانایی پایدار مورد بررسی قرار گیرد. در نظر گرفتن تصورات شناختی کاربران در فرآیند طراحی معماری می‌تواند بناهایی را خلق کند که میزان خوانایی محیط، سرزندگی و حس تعلق پایدار به مکان را در مخاطبان افزایش دهد. «افزایش سرزندگی قابلیت مکان را جهت ارائه تنوعی از عملکردها و فعالیت‌های مختلف با هدف ایجاد تعاملات اجتماعی

تأمین می‌کند» (بمانیان و شهبازی، ۱۳۹۵: ۵۸). واکاوی تصورات شناختی و شناخت قرارگاه‌های رفتاری از جمله مواردی است که می‌بایست در مراحل اولیه طراحی مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. هدف این پژوهش بازخوانی محیط موجود و ارائه راهکارهای مناسب از نظر میزان خوانایی موجود در محیط است تا به بهانه این روش محیطی خلق شود که متناسب با روحیات و طرز فکر شهروندان باشد. محیطی که بر اساس مبانی فکری، فلسفی و فرهنگی به دور از هر گونه آراء سلیقه‌ای و غیر کارشناسانه شکل بگیرد (نقی‌زاده، ۱۳۹۴: ۲۷). تحلیل مؤلفه‌های خوانایی در یک بستر شهری از دیدگاه استفاده‌کنندگان آن فضا نوآوری پژوهش پیش روی است. این پژوهش در راستای پاسخ به این سؤال است که آیا خوانایی موجود در یک محیط با تصورات شناختی مخاطبان (استفاده‌کنندگان) آن مطابقت دارد؟

## مبانی نظری

### چارچوب نظری

#### تصورات (نقشه‌های) شناختی

«آشنا بودن با فضا و نداشتن حس غربت (که موجب ترس و اضطراب می‌شود) در تقویت احساس امنیت ذهنی فرد نقش مهمی دارد» (بمانیان و همکاران، ۱۳۸۸: ۵۳). رشد سریع و دور از انتظار شهرها از نظر کالبدی میزان خوانایی و نمایانی سیما و منظر شهری را کاهش می‌دهد. از همین رو «خیابان‌ها، راسته‌ها، فضاهای باز شهری و ساختمان‌ها بدون رعایت عوامل لازم در طراحی آن‌ها شکل گرفته‌اند و فضاهای غریبه و تعریف نشده و غیر انسانی ایجاد کرده‌اند» (هاشم‌نژاد، ۱۳۹۰: ۲۲). اغتشاش بصری در فضاهای شهری - محله‌ای به اغتشاش در ذهن مخاطبان منجر شده و سطح کیفیت زندگی را کاهش داده و در نهایت به نارضایتی می‌انجامد. از همین رو مفهوم تصورات شناختی به منظور درک واضح‌تر از محیط میان طراحان شهری و معماران مورد توجه قرار گرفته است. ساختار تصورات شناختی شامل عوامل فردی (فرهنگ، عادات، خاطرات و ویژگی‌های شخصی) و عوامل محیطی (موقعیت، استقرار فضایی، شکل، ابعاد و تناسب) می‌باشد (آیوایان، ۱۳۸۱: ۶۵). یافتن نقشه‌های شناختی و روان‌شناسانه یک روش فراگیر برای فهم صریح‌تر از نحوه نگرش شهروندان به شهر شده است (Yelda et al., 2015:340). تصویر ذهنی اطلاعات پردازش شده و قابل ادراک از محیط در ذهن مخاطب است که به خوانش محیط می‌پردازد (لینچ، ۱۳۹۰: ۱۸). کسب اطلاعات دیداری - شنیداری از محیط در گذر زمان و در اثر تجربه و حضور فیزیکی در موقعیت‌ها و قرارگاه‌های رفتاری متنوع به

نزدیک با نقشه‌های شناختی یا به عبارتی سلیقه‌های مخاطبان باشد و بتواند محیطی پاسخ‌ده برای آنان فراهم سازد. اشتراکات ذهنی مخاطبان در یک محیط انسان ساخت، تصوراتی در صور مختلف و تا حد زیادی واقعی از محیط (شهر) ایجاد می‌کند. این تصورات به دستیابی و تبدیل آن‌ها به ایده‌آل‌های شناختی واحد به عنوان معیاری تعیین کننده در سامان بخشیدن به عینیت‌های موجود در کالبد شهر و افزایش خوانایی کمک می‌کنند.

### قرارگاه رفتاری

مقر رفتاری عنصری تحلیلی - مفهومی است که محیط را پردازش می‌کند و به واسطه فعالیت‌های مستمر محیطی - مکانی معنادار می‌شود (مطلبی، ۱۳۸۰: ۵۸). قرارگاه رفتاری ترکیبی از فعالیت و مکان است (لنگ، ۱۳۹۰: ۱۲). قرارگاه رفتاری باعث می‌شود، رفتار انسان در همنشینی با محیط بیرونی شکل بگیرد. این امر بدان معنا است که محیط بیرونی ساختار رفتاری انسان را به وجود می‌آورد. این مفهوم اولین بار برای بررسی الگوهای رفتاری در مکان‌های عمومی توسط راجر باکر<sup>۱</sup> مطرح شد. قرارگاه رفتاری واحدی اکولوژیک می‌باشد که شامل خصوصیات رفتاری و محیطی به هم وابسته است (دژدار و همکاران، ۱۳۹۱: ۱۴). قرارگاه رفتاری باید با مهیا ساختن شرایط لازم به نیازهای تعاملی و اجتماعی شهروندان پاسخ داده و به تأمین خدمات مورد نیاز مخاطبان پردازد. شاهچراغی به نقل از گلرخ اذعان می‌دارد که «قرارگاه‌های رفتاری واحدهایی از محیط هستند که فرد در زندگی روزمره آن‌ها را تجربه می‌کند و با انجام و تکرار رفتارهای مشخص، درون آن‌ها قرار می‌گیرد. در واقع این مفهوم وضعیت‌های مختلفی را شامل می‌شود که فرد طی زندگی روزمره با آن‌ها درگیر شده و در هر یک رفتار متناسب با آن را انجام می‌دهد. به گونه‌ای که با گذر از یک وضعیت به وضعیت دیگر رفتارش تغییر می‌کند» (شاهچراغی و بندرآباد، ۱۳۹۴: ۹۴).

### خوانایی، نشانه و منظر شهری

خوانایی کیفیتی است که شرایط ادراک پایدار یک مکان-رفتار را فراهم می‌سازد (بتنلی، ۱۳۹۰: ۱۱۳). خوانایی مخاطبان امکان تشخیص فضاها را داده و همچنین آگاهی کافی جهت شناخت مکان‌های لازم برای برآورده ساختن نیازهای خود را می‌دهد. خوانایی در سطح شهر به شهروندان کمک می‌کند تا امکان موقعیت‌سنجی خود را در فضا داشته و از حضور در فضا راضی و

شکل‌گیری خاطرات، تصاویر و تصوراتی عمومی از محیط پیرامون منجر می‌شود (لنگ، ۱۳۹۰: ۱۲۸). خصلت‌ها و فعالیت‌های مخاطبان از عوامل شکل‌گیری تصورات مطلوب و افزایش کیفیت زندگی است (عزیزی، ۱۳۸۵: ۳۸).

اشتراکات و تصورات ذهنی میان افراد حاضر در یک موقعیت مکانی نقشه‌های شناختی را تعریف می‌کنند که با بررسی آن‌ها اصول، معیارهای شناختی و الگوهای رفتاری نمایان می‌شوند. نقشه‌های شناختی در اثر تصورات انسان از محیطی که در آن قرار دارد حاصل می‌شود. تصاویری که از این طریق در ذهن شکل می‌گیرند شامل عناصری حاصل از تجربه‌ی مستقیم، تصورات مجازی از محیط و ارزش‌های مکانی هستند. البته باید نقش عادت‌ها را که در طولانی مدت بر نقشه‌های شناختی اثر گذاشته است در نظر گرفت. معماری خوب و معماری بد نیز ناشی از همین عادت‌ها و تصورات هستند که بنا بر شرایط حاکم در محیط برای افراد تعریف می‌شوند. یعنی هر فرد با توجه نقشه شناختی که از یک موضوع در ذهن ذخیره کرده است، به تجزیه و تحلیل محیط می‌پردازد.

از نظر لینچ تصاویر ذهنی افراد هم نتیجه احساسات لحظه‌ای شخص است و هم بر اساس تجارب و خاطره‌های گذشته مخاطب حاصل می‌شود (لینچ، ۱۳۹۰: ۱۵). نقشه‌های شناختی می‌تواند تصاویر فضایی شکل گرفته در ذهن انسان را هدایت و توصیف کند و نحوه جهت‌یابی میان آن‌ها را تعیین نماید (MacInnis; Price, 1987: 484).

تدوین الگویی منسجم و کاربردی در شناخت، بهره‌گیری و نحوه برخورد با آن دسته از نقشه‌های شناختی اکتسابی از تعاملات اجتماعی، فرهنگی و زیبایی‌شناختی مخاطبان که با توجه به مقتضیات زمانی - مکانی دچار تغییر می‌شوند، می‌تواند در نزدیک کردن خصوصیات طرح نهایی (سیمای شهر) با خواسته‌های ذهنی افراد مثمرتر باشد. حاصل این تطابق‌پذیری آگاهانه غنای حسی بصری و عینیت بخشیدن به رنگ تعلق توافق جویانه‌ای است که در اثر سازگاری ذهن با زمینه ایجاد می‌شود (بتنلی، ۱۳۹۰: ۲۹۵). روند مذکور میزان خوانایی و حس تعلق به مکان و مقرهای رفتاری حاصل را در ضمیر ناخودآگاه مخاطبان افزایش داده و سازگاری همگرا میان مخاطب، محیط و اثر معماری را بهبود می‌بخشد.

طبقه‌بندی نقشه‌های شناختی و وارد کردن آن‌ها در فرآیند طراحی به عنوان لایه‌های شناختی تأثیرات مهمی در خروجی نهایی دارد. این امر به همان اصل معماری مردمی و شرکت دادن نظرات افراد در فرآیند طراحی اشاره دارد. طرحی که ساختار آن

ویژگی فیزیکی نشانه برجسته و منحصر به فرد است و با پیش زمینه در تضاد است و از نظر مکان قرارگیری در جای مهمی قرار دارد (Emine; Deniz, 2011: 1193). نشانه‌ها خاطرات مخاطبان را از مکان رفتارها یادآوری می‌کنند و بازگویی گره‌های با اهمیت در سطح محله-شهر برای آن‌ها هستند (منصوری، ۱۳۸۹: ۳۲) که منجر به درک بیشتر از محیط و مسیریابی صحیح می‌شوند. ویژگی‌های بصری (فرم، رنگ و سیما)، معنایی (فرهنگ و تاریخ) و ساختاری (موقعیت) سه عامل شکل‌دهی به تصورات شناختی از طریق نشانه‌ها هستند (Raubal; Winter, 2002: 244). ادراک یک نشانه زمانی امکان‌پذیر است که مخاطب در گذشته معنی و مفهوم آن را تجربه کرده باشد (گروتز، ۱۳۹۰: ۵۰۲). البته درک مخاطبان به خصوصیات فردی-اخلاقی آن‌ها نیز بستگی دارد. انسان‌ها با توجه به فرهنگ، تاریخ و تجربه از عناصر و نمادهای محیطی برای خلق تصاویر و نقشه‌های ذهنی استفاده می‌نمایند. شناخت و خلق نشانه‌ها در صدد فراهم سازی بستری مناسب جهت وضوح، خوانایی بیشتر و ایجاد یا بارز ساختن مغناطیس‌های شناختی قوی جهت هدایت حاضران است.

از دیگر مفاهیمی که در میزان خوانایی تأثیرگذار است بحث کیفیت منظر شهری است. در واقع منظر شهری به معنای سطح تماس انسان با پدیده شهر بوده و بخش مهمی از دانش و عواطف محیطی مخاطبان را تحت تأثیر قرار داده و خوانش متن و محتوای شهر را امکان‌پذیر می‌سازد (کلکار، ۱۳۸۵: ۳۹). منظر شهری اجزاء و عناصر شهر را در یک قالب کلی مشخص ساخته و امکان خوانش آن را فراهم می‌سازد. پرهیز از ایجاد اغتشاش بصری در منظر شهری و فضاهای عمومی شهر به جهت ایجاد هماهنگی بیشتر میان مخاطب و این فضاها است (مهدوی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۷۲). این مفهوم از ترکیب هوشمندانه عناصر ساختاری محله - که شامل معیارهای اجتماعی، فیزیکی و کالبدی است - حاصل می‌شود. منظر شهری از ترکیب سه متغیر محیط ساخته شده (انسان ساخت)، محیط طبیعی و محیط انسانی (تعاملات اجتماعی) تشکیل شده است (فیضی و اسدپور، ۱۳۹۲، ۶). ارتباط صحیح و متعامل این متغیرها یک منظر پایدار شهری از نظر خوانایی عملکردی-بصری را فراهم می‌سازد. ایجاد حس دل‌بستگی، هویت و وابستگی مکانی از عوامل مؤثر در خوانایی مناظر شهری است. دل‌بستگی به مکان با در بر گرفتن عناصر ادراکی رابطه‌ای نزدیک با مقوله آشنایی با مکان و درک آن به عنوان یکی از فرآیندهای اتصال مردم به مکان دارد (پورجعفر و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۹).

احساس امنیت داشته باشند. عوامل محیطی و خصوصیات فردی از پارامترهای ساختاری خوانایی، ادراک و شناخت اجزاء، عناصر منظر و فضاهای شهری پایدار است (Emine; Deniz, 2011: 1191). بهبود شرایط فیزیکی محیط به دلیل خوانایی است و این امر سطح آگاهی و احساس تعلق مالکیت به محیط را افزایش می‌دهد (Yelda et al., 2015: 347). در عین حال محققان خوانایی را یکی از راه‌های مدیریت شهری دانسته و آن را با سه ویژگی سادگی، انسجام و قابل فهم بودن مترادف می‌دانند (Emine; Deniz, 2011: 1191). خوانایی در یک بافت محله‌ای- شهری احساس تعلق به فضا و مکان را بهبود بخشیده و امکان جهت‌یابی صحیح، درک محیط و دل‌بستگی پایدار مخاطبان را باعث می‌شود. لاینچ خوانایی را شناخت آسان اجزاء شهری و قلمروها می‌داند که بتوان این اجزاء را در ذهن در چارچوبی به هم پیوسته به یکدیگر ارتباط داد (لینچ، ۱۳۹۰: ۱۲). از سوی دیگر قلمرو از عوامل تأثیرگذار بر کیفیت ارتباط انسان با محیط است (عینی‌فر و آقالطیفی، ۱۳۹۰: ۱۹). در واقع می‌بایست تمام اجزای قلمرو از قبیل محله‌ها، خیابان‌ها، کوچه‌ها و بناهای موجود از خوانایی بالایی برخوردار باشند تا بتوانند به تصورات شناختی مخاطبان در جهت شناسایی صحیح محیط و جهت‌یابی‌های دقیق آن معنا ببخشند. برای دستیابی به این امر در ابتدا می‌بایست جدا از بحث عملکردی فضاهای موجود در یک مسیر مطالعات کافی در زمینه‌های پاسخ‌ده بودن یا نبودن فضاها از لحاظ فرمی، بصری، تناسبات، رنگ‌شناسی و تصورات شناختی مخاطبان انجام پذیرد. همچنین توجه به منظر خیابان‌های شهر، فضای سبز، الگوی فعالیت‌ها و نحوه ارتباط مخاطبان با محیط در بروز خوانایی حائز اهمیت هستند (پورجعفر و دهقانی، ۱۳۹۰: ۸۵). در بافت‌های امروزی به دلیل وضوح پایین و فقدان نمایشی محیط، ارتباط دو جانبه محیط با ناظر بسیار کم‌رنگ است. شهروندان با حرکت در بافت‌های شهری با عناصری روبرو می‌شوند که هر یک ساز خود را زده و هیچ‌گونه ارتباط بصری- محتوایی با سایر عناصر مجاور خود برقرار نمی‌سازند.

عدم رضایت کافی از محیط شهری و فقدان نمادها و نشانه‌های خاطره ساز در بافت‌های امروزی یکی دیگر از دلایل عدم رضایت از وضعیت شهرهای امروزی است. سردرگمی و آشفتگی‌های بصری موجود در میان شهرها ممکن است به دلیل فقدان نشانه‌ها باشد. قابلیت خوانایی بر اساس شناخت ماهیت نشانه‌های بصری است (Safari et al., 2016: 500).

غفاری و همکاران (۱۳۹۳)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «شهر دوستدار کودک: ارزیابی و مقایسه چگونگی پاسخگویی به اصول شهر دوستدار کودک در بافت های جدید و سنتی ایران» به بررسی اصول و شاخص‌های شهر دوستدار کودک در دو محله چوباره و سپاهان شهر اصفهان پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به‌دست آمده وجود مکان‌هایی جهت انسجام و تعاملات اجتماعی، بازی و ورزش، خرید و فعالیت‌های عمومی، پارک‌های محلی، کافی‌شاپ‌ها، فضاهای سبز، دسترسی مناسب به طبیعت، وجود ایمنی و آزادی حرکت، عدم یکنواختی محیط و نبود ترافیک سنگین را از عوامل افزایش خوانایی و خاطره‌انگیز بودن فضاهای شهری قلمداد می‌شوند.

لینچ<sup>۱</sup> (۱۳۹۰)، در کتاب «سیمای شهر» به مدت پنج سال به مطالعه شهرهای بوستون، جرسی و لس آنجلس پرداخت تا متوجه شود شهروندان این شهرها، چگونه اطلاعات شهر را درک کرده و از آن‌ها به عنوان یک نقشه ذهنی استفاده می‌کنند. وی سعی بر آن داشت تا با شناخت آسان اجزای شهر سیمای شهر را به عنوان متغیری مستقل از کالبد محیط زندگی انسان معرفی نماید. لینچ در پی یافتن صفاتی از شهر بود تا بتواند به کدگشایی تصاویر ذهنی شهروندان در رابطه با محیط پیرامونی خود بپردازد. هدف لینچ رسیدن به نمایانی، هویت و جهت‌یابی به منظور ایجاد تصاویر ذهنی واضح و روشن است. بر اساس نتایج به‌دست آمده مشخص شد، پنج عامل گره، راه، لبه، نشانه و محله در شهر از طریق مشارکت مردمی در نحوه نگرش و زیستن در فضاهای شهری به خوانایی و نمایانی عناصر سازنده شهرها به منظور ایجاد تصاویر ذهنی منجر می‌شود.

بنتلی<sup>۲</sup> (۱۳۹۰)، در کتاب «محیط‌های پاسخ‌ده» به تشریح مفاهیم نفوذپذیری، گوناگونی، خوانایی، انعطاف‌پذیری، تناسبات بصری، غنای حسی و رنگ تعلق می‌پردازد. بر اساس نتایج به‌دست آمده در بحث خوانایی مشخص شد، دو سطح کالبدی و عملکردی در بررسی مفهوم خوانایی تأثیرگذار بوده و درک صحیح افراد از مکان دلیلی بر وجود خوانایی در محیط است. همچنین توجه توأم به خوانایی کالبدی، خوانایی عملکردی و نیروهای بصری از عوامل اصلی در افزایش میزان خوانایی محیط و تقویت تصاویر ذهنی شهروندان و ارتقاء حس و رنگ تعلق جویانه با محیط است.

جیکوبز<sup>۳</sup> (۱۳۸۶)، در کتاب «مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی» به بررسی پدیده‌های کالبدی شهر، عرضه‌ی قوانین و

## پیشینه تحقیق

باباخانی و سامه (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی تطبیقی میزان اثربخشی مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی بر رضایتمندی سکونت» به تبیین اثربخشی مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی بر رضایتمندی سکونت در محله‌های مقدم، تختی و هاشمی شهر تهران پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به‌دست آمده شرایط محیطی- اجتماعی محله، خدمات و امکانات محلی از عوامل رضایتمندی سکونت تعیین شدند. همچنین باید مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی مخاطبان (استفاده کنندگان) در برنامه‌ها و طرح‌های شهری در نظر گرفته شود.

غفاری گیلانده و محمدی (۱۴۰۱)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه‌های شهری» به ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه اسفیرس شهر اردبیل و ارائه راهکارهای مؤثر در ارتقای سرزندگی پیاده‌راه پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به‌دست آمده میانگین بعد کاربری و فعالیت، بعد کالبدی، بعد دسترسی و ارتباطات و بعد زیست‌محیطی به طور معنادار بیش‌تر از معیار میانگین (عدد ۳) است که نشان دهنده وضعیت نسبتاً مطلوب و تاحدی بالاتر از حد متوسط در محدوده مورد مطالعه پژوهش است.

استاد غفاری (۱۳۹۴)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «بازآفرینی شهری خوانایی-محور، رویکردی به تجدید حیات شکلی و محتوایی ساخت اصلی» با بررسی مفاهیم خوانایی و شناخت مؤلفه‌های آن به ارائه اصول بازآفرینی شهری پرداخته است. بر اساس نتایج به‌دست آمده خوانایی یکی از ویژگی‌های اصلی محیط‌های شهری با کیفیت است. وی سه مؤلفه کالبدی خوانایی، عملکردی خوانایی و حسی-معنایی را از مؤلفه‌های اصلی مفهوم خوانایی قلمداد می‌کند و معتقد است «وحدت و هماهنگی کالبدی، حیات و سرزندگی عملکردی، غنای بار حسی-معنایی محیط انسانی و همسویی و سازگاری میان کالبد، عملکرد و محتوای حسی-معنایی محیط شهری» نشان از وجود خوانایی با کیفیت بالا در یک محیط شهری است.

میرغلامی و همکاران (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «نشانه‌شناسی شهری و نقش آن در خوانایی و شناسایی محیط» به بررسی حضور نشانه‌ها، تأثیر آن‌ها و معانی عناصر محیطی بر ساکنان در محله نازی‌آباد تهران پرداخته‌اند. بر اساس نتایج به‌دست آمده تأثیر علم نشانه‌شناسی از طریق بررسی نشانه‌ها، سمبل‌های اجتماعی و ذهنی، عناصر عینی و کالبدی شهر بر تصورات ذهنی شهروندان و میزان خوانایی در شهر تأثیرگذار است. همچنین تصاویر ذهنی افراد می‌تواند به زبانی جهت برقراری ارتباط و تداوم آن میان شهروندان و محیط تبدیل شود و زندگی آن‌ها را معنادار نماید.

1. Lynch  
2. Bentley  
3. Jacobs

سرزندگی مناسب و برنامه‌ریزی شده در بطن شهر از عوامل ارتقاء میزان خوانایی به حساب می‌آید.

در جدول ۱، نتایج پژوهش برخی دیگر از محققین در رابطه با عوامل تأثیرگذار در تصورات شناختی-ذهنی و میزان خوانایی محیط آمده است.

اصول ناظر بر عملکرد درونی شهر، پیش‌بینی تغییرات و توسعه آن و توصیه راهکارهای اثربخش در شهر نیویورک آمریکا پرداخته است. بر اساس نتایج به‌دست آمده مشخص شد، جنبه‌های عملکردی خوانایی در ساختار شهر بر جنبه‌های کالبدی و معنایی آن مقدم است. از سوی دیگر عدم وجود خوانایی کافی در شهر به دلیل وجود ضعف عملکردی در آن است و تزریق کاربری و

جدول ۱. عوامل تأثیرگذار در تصورات شناختی و میزان خوانایی محیط از نگاه برخی از پژوهشگران

منبع	نتایج
علیمردانی و همکاران، (۱۳۹۶)	پیاده‌روی در محله‌ها در شکل‌گیری تصورات شناختی و ایجاد حس دلبستگی به مکان تأثیرگذار است.
موسوی و صفری، (۱۳۹۶)	ارتباط پیوسته و منسجم میان مخاطبان و کالبد محله از عوامل ایجاد خوانایی و حس تعلق به مکان و تأمین نیازهای روانی شهروندان است.
عظیمی و همکاران، (۱۳۹۶)	ایجاد امنیت شهری تأثیر بسزایی در بهبود تصورات شناختی و افزایش خوانایی دارد.
حبیب و همکاران، (۱۳۸۸)	مؤلفه‌های حسی-معنایی در قالب فضاهای جمعی، آیین‌های جمعی، مراسم و رویدادها و مسیرهای انجام آیین‌ها در شکل‌گیری ساختار ذهنی خوانایی در افراد مؤثر هستند.
تیبالدز <sup>۱</sup> (۱۳۸۷)	مکان‌یابی و جهت‌یابی آسان افراد در محیط زندگی بسیار حائز اهمیت بوده و یافتن راحت‌ترین دسترسی به مکان‌ها و فضاهای مورد نیاز روزمره توسط شهروندان از نشانه‌های وجود خوانایی کافی و تصورات ذهنی واضح آن‌ها است.
عباس‌زادگان، (۱۳۸۱)	وضوح و خوانایی شهر تنها با مطالعه تصویر شهر حاصل نمی‌شود؛ بهره‌گیری از علم نشانه‌شناسی و آثار بصری علامت‌دار در شناخت تصورات شناختی افراد و درک واضح‌تری از میزان خوانایی تأثیرگذار است.
مونت‌سیرات و گیلیان <sup>۲</sup> ، (۲۰۱۲)	تجربه‌های حسی از عوامل مؤثر در ادراک مکان هستند. محیط و فضاهای شهری هرچند ساده یادآور و تداعی‌کننده خاطرات حسی و عاطفی می‌باشند. همین خاطرات عاطفی هستند که فضاها را در ذهن افراد خوانا و به یادماندنی می‌کنند.
استریت و همکاران <sup>۳</sup> ، (۲۰۱۲)	مؤلفه‌های حسی-معنایی در امر خوانایی تأثیرگذار هستند. خیابان به عنوان بستر حضور، تردد، تعامل و دسترسی شهروندان نقش بسزایی در شکل‌گیری نقشه‌های ذهنی و افزایش خوانایی محیط مؤثر هستند.
وسل و همکاران <sup>۴</sup> ، (۲۰۰۹)	توجه و دستیابی به اطلاعات معنایی محیط علاوه بر داده‌های فضایی-کالبدی در فهم تصورات ذهنی و نقشه‌های شناختی تأثیرگذار است. خوانایی شهری ناشی از تلفیق عوامل کالبدی و معنایی می‌باشد.
بریتل <sup>۵</sup> ، (۲۰۰۹)	فضاهای باز در میان توده‌های ساخته شده شهری دارای اطلاعات معنایی و محتوایی هستند که در شکل‌دهی به تصاویر ذهنی ساختاریافته از شهر در ذهن شهروندان تأثیرگذار هستند.

1. Tibbalds  
2. Montserrat & Gillian  
3. Sterrett et al  
4. Wessel et al  
5. Brettel

یک مسیر شرقی غربی است که از فلکه دوم صادقیه آغاز و تا میدان توحید امتداد دارد. این خیابان یک محور اصلی و پرتردد است که در میان محله صادقیه کشیده شده است. خیابان ستارخان میان فلکه اول و فلکه دوم صادقیه به عنوان مورد مطالعاتی این پژوهش در نظر گرفته شده است (نقشه ۱). تجمیع فعالیت‌های اقتصادی از جمله مجتمع‌های تجاری، پاساژهای طلا، بانک‌ها و فروشگاه در دو سمت خیابان این مسیر را به عنوان یکی از گره‌ها و راه‌های مهم اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی در غرب شهر تهران تبدیل کرده است.

### کاربری‌های اصلی

مجتمع تجاری اداری گل‌دیس با ۱۳ طبقه در جنوب شرقی فلکه دوم صادقیه قرار دارد. این بنا به سبک مدرن و از ترکیب شیشه و آلومینیوم ساخته شده و فرمی غیر ایرانی و بی‌تناسب دارد که به نشانه‌ای پرکاربرد در ذهن شهروندان مبدل شده است.

مجتمع تجاری- اداری نیمه تمام زیما در شمال غربی فلکه اول صادقیه قرار دارد. نمای کلاسیک پیش‌بینی شده این مجموعه نیز از لحاظ هماهنگی با سایر نماهای موجود تکروری داشته و یک تضاد شدید با سایت برقرار می‌کند.

مسجد امام جعفر صادق یک گره و نشانه قوی مذهبی در میانه این مسیر است. از نظر نماسازی این بنا صرفاً در جبهه ورودی آن کاشی‌کاری شده است و دو جبهه دیگر آن از سنگ استفاده شده است و نمایی التقاطی دارد.

وجود حداقل سه بازار طلا در این مسیر یکی دیگر از پتانسیل‌های جذب جمعیت است. این بناها هیچ‌گونه هماهنگی از نظر نمای بصری و هماهنگی با همجواری‌ها را رعایت نکرده‌اند. این بازارها نیز به عنوان نشانه در ذهن مردم شکل گرفته‌اند.

فلکه اول صادقیه سالیان طولانی است که با وجود آب‌نماها و فضای سبز به مکانی برای تعاملات اجتماعی و دوره‌می‌های اقشار مختلف مردم مبدل شده است و همواره تصویری نیکو از آن در ذهن مخاطبان وجود دارد. در واقع این میدان «مکان‌های راحتی برای فعالیت‌های بیرونی و تعاملات اجتماعی فراهم کرده و بنابراین به سلامت روان‌شناختی، ذهنی و تندرستی افراد کمک می‌کنند» (دوزدوزانی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۰۵).

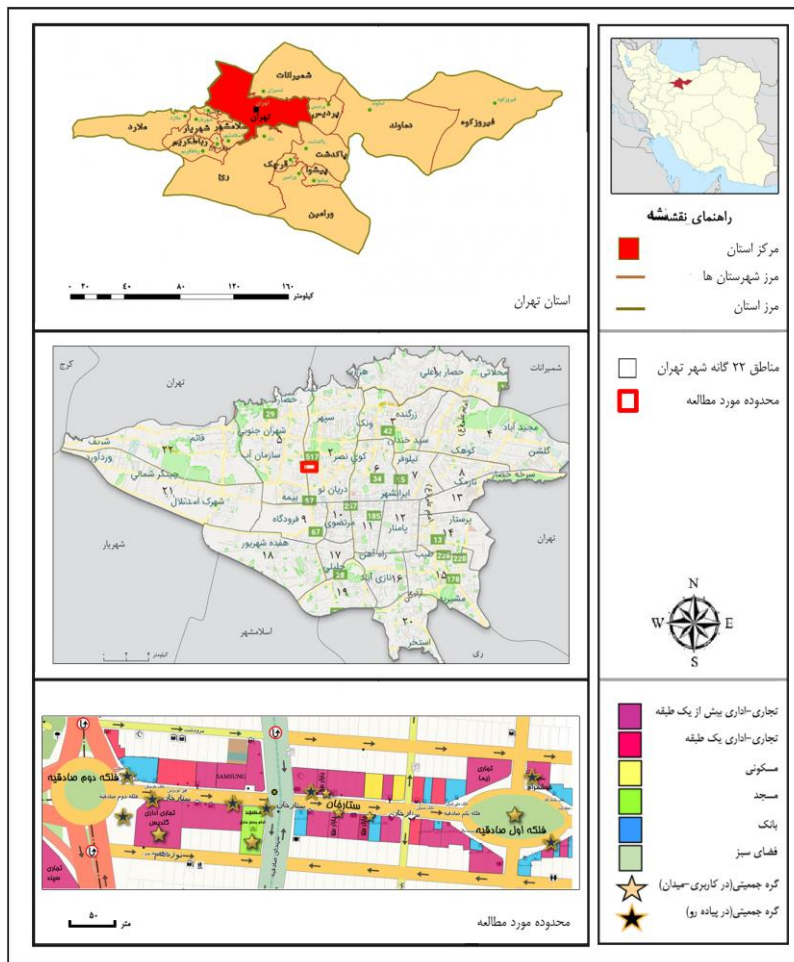
### روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر از نوع کمی- کیفی و همبستگی در چارچوب روش توصیفی-تحلیلی است. گردآوری اطلاعات از طریق نگرش سنجی شهروندان بر اساس روش تحقیق پیمایشی به واسطه تکمیل پرسشنامه انجام گرفته است. سپس بر اساس روش همبستگی طبق آزمون تی تک نمونه‌ای و ضریب همبستگی پیرسون در نرم افزار SPSS به تحلیل میزان تطابق خوانایی محیط با تصورات شناختی مخاطبان در خیابان ستارخان فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه در شهر تهران پرداخته شد. دلیل انتخاب سایت مورد نظر، قدمت به نسبت بالا و وجود گره‌های جمعیتی متعدد در این منطقه است. پویایی و کاربری‌های متعدد که باعث جذب جمعیت ساکن و غیر ساکن می‌شود، همجواری با محله‌های قدیمی ستارخان، کاشانی، فردوس و طرشت از ویژگی‌های سایت مورد نظر است. جامعه نمونه در برگیرنده شهروندانی از گروه‌ها و طیف‌های مختلف اجتماعی- اقتصادی هستند که در طول ساعات حیات روزانه و شبانه از مسیر انتخابی استفاده یا گذر می‌کنند. بر اساس فرمول کوکران با ضریب اطمینان ۹۵ درصد، احتمال خطای ۵ درصد و با فرض این که ۵۰ درصد از جمعیت پاسخ یکسانی می‌دهند تعداد ۲۰۰ نمونه برای پخش پرسشنامه تعیین گردید. آزمون پایایی و روایی پرسشنامه از طریق ضریب آلفای کرونباخ انجام شد و طبق نتایج تمامی مؤلفه‌ها از پایایی و روایی خوبی برخوردار هستند. روش نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده در نظر گرفته شده است. پرسشنامه در روزهای مختلف هفته و در ساعات گوناگون روز و شب بین اقشار مختلف پخش شده است. پرسشنامه‌ها در ۲۷ گویه در ۳ بخش «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جداره‌ها، پیاده‌روها و میادین)»، «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری- عملکردی» و «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» تدوین شده‌اند. برای پاسخ‌ها از طیف پنج گزینه‌ای لیکرت (خیلی خوب، خوب، متوسط، ضعیف و خیلی ضعیف) استفاده شده است. به منظور مقیاس‌دهی عددی به پنج درجه موجود در پرسشنامه اعداد ۱ تا ۵ اختصاص داده شده است تا پاسخ‌های کیفی را کمی نموده و معیاری برای سنجش داده‌ها حاصل شود.

### محدوده مورد مطالعه

محدوده مورد مطالعه این پژوهش در شهر تهران، خیابان ستارخان فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه است. خیابان ستارخان





نقشه ۱. محدوده مورد مطالعه: شهر تهران، خیابان ستارخان از فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه

## ارزیابی مؤلفه «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جداره‌ها، پیاده‌روها و میداين)»

نتایج حاصل از آزمون تی‌تک نمونه‌ای مرتبط با این مؤلفه در جدول ۲، قابل مشاهده است. آلفای کرونباخ در این آزمون برابر ۰/۸۴ است که از پایایی بالایی برخوردار می‌باشد. همچنین تمامی متغیرها دارای سطح معناداری کم‌تر یا مساوی ۰/۰۵ هستند و این امر حکایت از آن دارد که تمامی متغیرها با مؤلفه «کیفیت عناصر ساختاری» رابطه معناداری دارند.

با توجه به میانگین و اختلاف میانگین متغیرها در جدول ۲، متغیر کیفیت نورپردازی میداين (با میانگین ۳/۲۵ و آماره t برابر با ۴/۹۵) به خصوص در فلکه اول صادقیه دارای بهترین وضعیت است. متغیر یاد شده به انضمام متغیر کیفیت، رنگ، جنس و بافت میداين (با میانگین ۳/۱۱ و آماره t برابر با ۲/۲۸) توانسته‌اند فلکه اول صادقیه را به یک پاتوق جمعی- اجتماعی با کیفی و خوانایی متوسط به بالا برای شهروندان مبدل سازند. از سوی دیگر متغیر کیفیت نورپردازی

## یافته‌ها

### یافته‌های تحقیق براساس ارزیابی میزان وجود خوانایی

در رابطه با وجود خوانایی در مسیر انتخابی پس از مطالعه و تحلیل محقق، تعداد ۲۰۰ پرسشنامه با ۲۷ گویه در ۳ بخش، میان شهروندان به طور تصادفی پخش شد. سپس داده‌های حاصل در نرم افزار SPSS بارگذاری و نتایج در جدول‌های مربوطه نمایش داده شده است. سه مؤلفه «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جداره‌ها، پیاده‌روها و میداين)»، «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی» و «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» با توجه به سؤالات پرسشنامه و به منظور آگاهی از میزان وجود خوانایی در این مسیر مورد بررسی قرار گرفته‌اند. نتایج حاصل در هر یک از جدول‌های ۲ تا ۴، به منظور درک بهتر از میزان تأثیرگذاری متغیرها بر اساس میانگین مرتب شده‌اند.

مسیر از برنامه‌ریزی منظر شهری از پیش تعیین شده بهره نبرده و تنها دارای جداره‌هایی با طراحی تصادفی و ناهماهنگ است. امتیاز پایین متغیر کیفیت جداره‌ها (با میانگین ۲/۹۲ و آماره  $t$  برابر با ۱/۹۵-) نیز از عواملی است که به دلیل فقدان طرح جامع منظر شهری باعث کاهش سطح خوانایی در مسیر شده است. در واقع اکثر جداره‌ها دارای سیمایی فرسوده و التقاطی با نورپردازی ضعیف هستند که سطح خوانایی متوسط به پایین را در مسیر انتخابی باعث می‌شوند.

پیاده‌راه‌ها (با میانگین ۲/۴۲ و آماره  $t$  برابر با ۱۴/۳-) و متغیر کیفیت نورپردازی جداره‌ها (با میانگین ۲/۶۲ و آماره  $t$  برابر با ۸/۳-) از بدترین وضعیت در مسیر انتخابی برخوردار هستند. این امر نشان از عدم کیفیت لازم در تأمین نورپردازی جداره‌ها و پیاده‌روها است که علاوه بر کاهش امنیت در عصر و شب کیفیت خوانایی مسیر را کاهش داده است. متوسط به پایین بودن امتیاز متغیرهای یکپارچگی، رنگ، جنس و بافت و کیفیت جداره‌ها، پیاده‌راه‌ها و میداين نشان از آن دارد که این

**جدول ۲.** نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای درباره سنجش وضعیت موجود مؤلفه کیفیت عناصر ساختاری در محدوده مطالعاتی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	مقدار مقایسه =		تعداد متغیرها = ۸
			اختلاف میانگین	درجه آزادی	
کیفیت نورپردازی میداين	۳/۲۵	۰/۷۲	۰/۲۵	۱۹۹	آلفای کرونباخ = ۰/۸۴۵
یکپارچگی جداره‌ها	۳/۱۶	۰/۷۴	۰/۱۶	۱۹۹	
کیفیت رنگ، جنس و بافت میداين	۳/۱۱	۰/۶۵	۰/۱۱	۱۹۹	
کیفیت رنگ، جنس و بافت پیاده‌رو	۳/۰۸	۰/۷۱	۰/۰۸	۱۹۹	
کیفیت رنگ، جنس و بافت جداره‌ها	۳/۰۴	۰/۷۱	۰/۰۴	۱۹۹	
کیفیت جداره‌ها	۲/۹۲	۰/۶۲	-۰/۰۸	۱۹۹	
کیفیت نورپردازی جداره‌ها	۲/۶۲	۰/۶۷	-۰/۳۸	۱۹۹	
کیفیت نورپردازی پیاده‌روها	۲/۴۲	۰/۵۷	-۰/۵۸	۱۹۹	

متوسط به بالای متغیر میلمان شهری میداين (با میانگین ۳/۳۷ و آماره  $t$  برابر با ۸/۸۱) پازل پاتوق جمعی - اجتماعی فلکه اول را کامل می‌نماید. متغیر پاسخ‌دهی به نیازها (با میانگین ۳/۴۹ و آماره  $t$  برابر با ۱۰/۷۵) که در ردیف دوم است، نشان از آن دارد که این مسیر تجاری-خدماتی توانسته است به نیازهای افراد حاضر پاسخ‌دهی مثبت داده و این امر کارایی و خوانایی بالای مسیر را در ذهن شهروندان از نظر پاسخگو بودن به نیازها هویدا می‌سازد. امتیاز متوسط به بالای متغیرهای تعداد و کیفیت نشانه‌ها (با میانگین ۳/۴۵ و آماره  $t$  برابر با ۱۰/۲۲)، دسترسی‌ها (با میانگین ۳/۴۰ و آماره  $t$  برابر با ۸/۹۱)، همجواری‌ها (با میانگین ۳/۳۲ و آماره  $t$  برابر با ۶/۹۰) و گر‌ها و پاتوق‌های جمعی (با میانگین ۳/۲۹ و آماره  $t$  برابر با ۶/۸۶) نشان از خوانا بودن تصاویر ذهنی شهروندان، کدگذاری مسیر بر اساس نشانه‌ها، شناخت کافی از دسترسی‌ها موجود، وجود همسایگی‌ها و همجواری‌های تجاری و وجود پاتوق‌های جمعی در قالب ارائه مواد خوراکی و دوره‌می‌های لذت‌بخش در مسیر انتخابی است.

امتیاز پایین متغیر فضای سبز پیاده‌روها (با میانگین ۲/۶۵ و آماره  $t$  برابر با ۷/۶۰-) نشان از عدم رضایت شهروندان از فقدان

## ارزیابی مؤلفه «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری- عملکردی»

بالا بودن کیفیت قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی می‌تواند به افزایش رضایت شهروندان از محیط‌های شهری در مقیاس‌های کوچک و بزرگ منجر شود. آلفای کرونباخ در این آزمون بر اساس اطلاعات جدول ۳، برابر با ۰/۸۳۴ بوده و پایایی آزمون در سطح بالایی قرار داشته و مورد تأیید است. همچنین سطح معناداری تمامی متغیرها مساوی صفر و کم‌تر از ۰/۰۵ به‌دست آمد که این امر رابطه معنادار تمامی متغیرها با مؤلفه «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی» را تأیید می‌نماید.

با توجه به میانگین و اختلاف میانگین متغیرها در جدول ۳، متغیر فضای سبز میداين (با میانگین ۳/۵۱ و آماره  $t$  برابر با ۱۰/۶۲) به خصوص در فلکه اول صادقیه دارای بهترین وضعیت است. این متغیر - علاوه بر متغیر نورپردازی میداين و متغیر کیفیت، رنگ، جنس و بافت میداين که در مؤلفه «کیفیت عناصر ساختاری» بیان شد- فلکه اول صادقیه را به عنوان یک قرارگاه رفتاری قوی از لحاظ دارا بودن فضای سبز، نورپردازی مناسب و کیفیت رنگ، جنس و بافت معرفی می‌کند. در همین راستا امتیاز

فقدان مبلمان در پیاده‌رو جنوبی و کمبود آن در پیاده‌رو شمالی است. متغیر ترافیک ماشینی (با میانگین ۲/۴۰ و آماره t برابر با ۱۶/۲۰-) بدترین وضعیت از لحاظ عملکردی را دارا می‌باشد. امتیاز پایین متغیر ترافیک ماشینی، ترافیک انسانی و پارکینگ نشان از وضعیت نامناسب تردد این مسیر پرتردد دارد. ترافیک بیش از حد خیابان به خصوص در ساعات ابتدایی و انتهایی روز یکی از بزرگ‌ترین معایب این مسیر است که به کاهش کیفیت محیطی و عدم رضایت شهروندان منجر شده است.

فضای سبز کافی و مناسب در این مسیر پرتردد است. شایان ذکر است که در پیاده‌روهای شمالی و جنوبی مسیر انتخابی هیچ پوشش گیاهی تعریف شده‌ای وجود ندارد. پایین بودن امتیاز متغیرهای پارکینگ (با میانگین ۲/۶۱ و آماره t برابر با ۹/۷۲-)، ترافیک انسانی (با میانگین ۲/۶۱ و آماره t برابر با ۹/۳۰-) و مبلمان شهری پیاده‌روها (با میانگین ۲/۴۹ و آماره t برابر با ۱۲/۸۵-) نشان از کمبود فضای پارکینگ با توجه به تعداد ماشین‌های در حال تردد در این مسیر، کم بودن عرض پیاده‌راه‌ها،

جدول ۳. نتایج آزمون تی‌تک نمونه‌ای درباره سنجش وضعیت موجود مؤلفه میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی در محدوده مطالعاتی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	مقدار مقایسه =		سطح معناداری
			t	درجه آزادی	
فضای سبز میدین	۳/۵۱	۰/۶۰	۱۰/۶۲	۱۹۹	۰/۰۰
پاسخ دهی به نیازها	۳/۴۹	۰/۶۱	۱۰/۷۵	۱۹۹	۰/۰۰
تعداد و کیفیت نشانه‌ها	۳/۴۵	۰/۶۲	۱۰/۲۲	۱۹۹	۰/۰۰
دسترسی‌ها	۳/۴۰	۰/۵۹	۸/۹۱	۱۹۹	۰/۰۰
مبلمان شهری میدین	۳/۳۷	۰/۵۹	۸/۸۱	۱۹۹	۰/۰۰
همجواری‌ها	۳/۳۲	۰/۶۵	۶/۹۰	۱۹۹	۰/۰۰
گره‌ها و پاتوق‌های جمعی	۳/۲۹	۰/۶۰	۶/۸۶	۱۹۹	۰/۰۰
فضای سبز پیاده‌روها	۲/۶۵	۰/۶۶	-۷/۶۰	۱۹۹	۰/۰۰
پارکینگ	۲/۶۱	۰/۵۸	-۹/۷۲	۱۹۹	۰/۰۰
ترافیک انسانی	۲/۶۱	۰/۶۰	-۹/۳۰	۱۹۹	۰/۰۰
مبلمان شهری پیاده‌روها	۲/۴۹	۰/۵۷	-۱۲/۸۵	۱۹۹	۰/۰۰
ترافیک ماشینی	۲/۴۰	۰/۵۳	-۱۶/۲۰	۱۹۹	۰/۰۰

تعداد متغیرها = ۱۲  
آلفای کرونباخ = ۰/۸۳۴

تداوم حضور (با میانگین ۲/۹۵ و آماره t برابر با ۱/۰۵-) و امنیت در شب (با میانگین ۲/۹۳ و آماره t برابر با ۱/۳۴-) نشان از آن دارد که می‌بایست تمهیداتی اتخاذ گردد تا با افزایش الگوهای زیبایی‌شناسی در ساختار جداره‌ها و فضاهای موجود و همچنین افزایش امنیت محیطی در ساعات تاریکی - با بهبود وضعیت نورپردازی در شب - و تعریف فعالیت‌های جاری در بخش‌هایی از مسیر که کاربری ندارند، میزان حس تعلق و تداوم حضور را ارتقاء بخشید. متغیرهای تطابق فضا و کالبد با تصورات مردم (با میانگین ۲/۷۶ و آماره t برابر با ۵/۲۴-) و نقش مردم در شکل‌دهی فضا (با میانگین ۲/۶۴ و آماره t برابر با ۸/۳۵-) با کسب کم‌ترین امتیاز نشان از عدم تطبیق کافی فضاهای موجود با تصورات ذهنی افراد و همچنین شکل‌گیری تصادفی فضاهای بدون در نظر گرفتن تمایلات و تصورات جمعی شهروندان دارد که کاهش خوانایی و تقلیل احساس رضایت از محیط را به همراه داشته است. از آنجا که وجود خوانایی در بستر شهری به احساس

### ارزیابی «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط»

احساس رضایت از محیط، مؤلفه‌ای است که می‌توان شرط لازم آن را وجود امنیت و تطابق محیط با تصورات شناختی مردم دانست. طبق اطلاعات جدول ۴، پایایی آزمون با توجه به آلفای کرونباخ ۰/۷۳ مناسب است. سطح معناداری تمامی متغیرها نیز کم‌تر یا مساوی ۰/۰۵ به دست آمده و این امر حکایت از آن دارد که تمامی متغیرها با پارامتر «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» رابطه معناداری دارند.

با توجه به نتایج جدول ۴، متغیر امنیت در روز (با میانگین ۳/۴۵ و آماره t برابر با ۱۰/۲) به دلیل گشودن فضاهای تجاری و تردد انسانی - ماشینی بالا از ساعات ابتدایی روز در مسیر انتخابی بهترین وضعیت را از نظر شهروندان دارا می‌باشد. امتیاز متوسط و متوسط به پایین متغیرهای حس تعلق (با میانگین ۳/۰۴ و آماره t برابر با ۰/۷۷)، زیبایی (با میانگین ۳/۰۱ و آماره t برابر با ۰/۰۹)،

سبز کافی تصویری نیکو در ذهن مخاطبان ایجاد کرده است و از خوانایی بالایی برخوردار می‌باشد. مابقی پارامترها تصویری اجباری ایجاد کرده و صرفاً جنبه‌های عملکردی مورد نیاز را پوشش می‌دهند و میزان خوانایی متوسط و متوسط به پایین دارند.

رضایت شهروندان و افزایش تعاملات اجتماعی منجر می‌شود، می‌بایست با آسیب‌شناسی محدوده مطالعاتی راهکارهای افزایش خوانایی با توجه به تصورات شناختی شهروندان بررسی شوند. پس از بررسی‌های انجام شده مشخص شد که تنها محیط فلکه اول به دلیل مبلمان مناسب، نورپردازی درست و برخوردار بودن از فضای

جدول ۴. نتایج آزمون تی تک درباره سنجش وضعیت موجود «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» در محدوده مطالعاتی

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	مقدار مقایسه =		سطح معناداری
			اختلاف میانگین	t	
امنیت در روز	۳/۴۵	۰/۶۳	۰/۴۵	۱۰/۲۰	۰/۰۰
حس تعلق	۳/۰۴	۰/۶۵	۰/۰۴	-۰/۷۷	۰/۰۴
زیبایی	۳/۰۱	۰/۷۳	۰/۰۱	۰/۰۹	۰/۰۰
تداوم حضور	۲/۹۵	۰/۷۵	-۰/۰۵	-۱/۰۵	۰/۰۵
امنیت در شب	۲/۹۳	۰/۷۴	-۰/۰۷	-۱/۳۴	۰/۰۰
تطابق با تصورات مردم	۲/۷۶	۰/۶۶	-۰/۲۴	-۵/۲۴	۰/۰۰
نقش مردم در شکل دهی فضا	۲/۶۴	۰/۶۱	-۰/۳۶	-۸/۳۵	۰/۰۰

تعداد متغیرها = ۷  
آلفای کرونباخ = ۰/۳۳۸

قابل مشاهده است.

در جدول (۵-الف)، (۵-ب) و (۵-پ) پارامترهای موجود در بررسی میزان خوانایی و تأثیرات ناشی از آن بر محدوده مطالعاتی

جدول ۵-الف. بررسی پارامترهای خوانایی در محدوده انتخابی بر اساس تصورات شناختی مخاطبان

عنوان	عناصر	نتایج (مثبت، منفی)
نورپردازی در شب	فلکه دوم و به خصوص فلکه اول از نورپردازی مناسبی برخوردار هستند	تبدیل شدن فلکه اول به مکانی دلنشین برای بروز تعاملات اجتماعی از هنگام غروب آفتاب تا پاسی از شب، بالا بردن امنیت اجتماعی در ساعات پس از غروب خورشید
پیاذرو	فاقد نورپردازی تعریف شده و کلی، نورپردازی تکه‌ای چون نور پیاده‌رو از مغازه روبروی آن حاصل می‌شود، تاریکی در برخی فواصل در پیاده‌رو	از بین رفتن خوانایی و کاهش حس مطلوبیت فضایی در شب، پایین آمدن امنیت اجتماعی در بخش‌های تاریک، چند رنگ بودن مسیر از نظر نورپردازی
جداره (نماها)	فرسوده و در حال تخریب، بدون بازسازی، نمای پوشیده شده توسط تابلوها هر کدام به یک شکل بوده و ساز خود را می‌زنند، نمای پوشیده شده با تابلوها	خطر ریزش سنگ‌های نما در پیاده‌رو، برهم ریختگی تعادل بصری عدم هماهنگی با سایر جداره‌ها، تابلوها مانع نمایش نماها می‌شوند
بافت، رنگ و جنس مصالح	کفسازی پیاده‌روها تعریف شده و یک‌دست نیست و هر مغازه بنا بر سلیقه خود اقدام به کفسازی پیاده‌رو کرده است	ناهماهنگی پیاده رو از لحاظ بصری، نبود مسیر ویژه نابینایان
بناها	نماسازی بناها تعریف شده نیست و هر مغازه بنا بر سلیقه خود اقدام به نماسازی کرده است، نماسازی بدون برنامه‌ریزی کلی	ناهماهنگی بصری در جداره‌های خیابان، وجود سبک‌های التقاطی معماری، کاهش خوانایی در جداره‌ها، سردرگمی مخاطبان
تناسبات	تمامی بناها از یک تا ۳ طبقه هستند به جز مجتمع گل‌دیس که با فرم متفاوت و ۱۳ طبقه خط آسمان را شکسته است	وجود تناسب ناهماهنگ مجتمع گل‌دیس با سایر بناها
جداره شمالی	تمامی بناها از یک تا ۳ طبقه هستند به جز مجتمع زیما که با ۵ طبقه روی همکف خط آسمان را شکسته است	وجود تناسب ناموزن مجتمع زیما با سایر بناها

**جدول ۵-ب. بررسی پارامترهای خوانایی در محدوده انتخابی بر اساس تصورات شناختی مخاطبان**

عنوان	عناصر	نتایج (مثبت، منفی)
ماشینی	مجتمع گل‌دیس، تقاطع خیابان شهدای صادقیه با خیابان ستارخان، فلکه اول	افزودن بر ترافیک ورودی خیابان ستارخان به دلیل ایجاد یک مسیر برای ایستگاه تاکسی در جلوی مجتمع گل‌دیس، ترافیک زیاد به خصوص در ساعات اوج ترافیک، آلودگی هوا، آلودگی بصری، آلودگی صوتی
ترافیک	پیاده‌رو جنوبی به خصوص در جلوی مجتمع گل‌دیس، مغازه‌های بخش شرقی مسجد، بساط کردن دستفروش‌ها در پیاده‌رو جنوبی ناخواسته باعث ترافیک انسانی زیادی می‌شود	گذر اجباری عابران از خیابان به دلیل ترافیک انسانی زیاد در پیاده‌رو جنوبی و همچنین کم بودن عرض پیاده‌رو، پایین آمدن امنیت اجتماعی در پیاده‌رو به خصوص برای بانوان
فضای سبز	فلکه دوم و به خصوص فلکه اول از فضای سبز مناسبی برخوردار هستند	ایجاد حس طراوت و سرزندگی در مخاطبان، تبدیل شدن فلکه اول به مکانی دلنشین برای بروز تعاملات اجتماعی
نشانه‌ها	جز چند تک درخت در کل مسیر فاقد فضای سبز می‌باشند	ایجاد فضای بی‌روح و ماشینی و حس ناخوشایند برای مخاطبان
میدان‌ها	المان برج ساعت در فلکه دوم، مجتمع گل‌دیس، مسجد، فلکه اول، بستنی خوشمرام	این موارد درست یا نادرست در ذهن مخاطبان به عنوان یک نشانه شکل گرفته و آن‌ها برای آدرس‌دهی و شناسایی موقعیت خود در مسیر استفاده می‌کنند
میدان‌ها	فلکه دوم به دلیل این که در مسیر اصلی گذر ماشینی است از مبلمان برخوردار نیست. فلکه اول از مبلمان به نسبت مناسب (نیمکت، صندلی) برای استراحت و گذران اوقات برخوردار است.	گذراندن ساعات زیادی در شبانه روز در فلکه اول به خصوص با حضور سالمندان
مبلمان شهری	بدون مبلمان و بدون فضای نشستن تعریف شده برای عابران	نشستن عابران بر روی جدول‌های پیاده‌رو و ایجاد ترافیک انسانی در مسیر
پیاده‌رو شمالی	وجود تعدادی نیمکت در طول مسیر	ایجاد فضایی برای استراحت عابران که معمولاً برای خرید آمده‌اند
سطل زباله	تعدد سطل زباله در طول مسیر و نبود فضای کافی برای تعبیه آن در پیاده‌رو	رها شدن سطل‌های زباله در خیابان، ایجاد ترافیک ماشینی، آلودگی بصری، وجود بوی نامناسب زباله در طول مسیر
حفاظ	حفاظ‌گذاری سلیقه‌ای و ناپیوسته در برخی نقاط بین پیاده‌رو و خیابان	عدم یکپارچگی حفاظ‌گذاری، حضور عابران در خیابان و ایجاد ترافیک
همجواری	اکثر بناها کاربری تجاری-خدماتی-اداری دارند ولی از نظر نوع خدمات پراکندگی وجود دارد، متمرکز نبودن محل‌های خدمات	سردرگمی مراجعه‌کنندگان به دلیل متمرکز نبودن خدمات، ایجاد ترافیک انسانی در پیاده‌روها
گره‌ها	مجتمع گل‌دیس، مسجد، فلکه اول، بازار طلا، کافه سمت غربی مسجد، بستنی خوشمرام	این موارد به عنوان گره‌های جمعیتی در طول مسیر وجود دارند که روزانه تعداد زیادی برای کار، خرید و گذراندن اوقات به این مکان‌ها مراجع می‌نمایند
پارکینگ	کنترل عبور ماشین‌ها در بدو ورود و خروج از مجتمع‌های تجاری	
پارکینگ	کاربری بدون پارکینگ	احداث پارکینگ‌های طبقاتی در کوچه‌های مشرف به خیابان ستارخان الزام به تأمین پارکینگ برای تمامی کاربری‌ها در زمان ساخت

پارامتر در احساس رضایت از محیط و به تبع آن افزایش میزان خوانایی یک بستر شهری دارد.

همبستگی پارامترهای حس تعلق (۰/۳۷۲) و تداوم حضور (۰/۴۰۵) با مؤلفه زیبایی نشان از تأثیر پارامتر زیبایی منظر در حس دل‌بستگی و تکرارپذیری یک محیط شهری دارد. رابطه میان پارامتر زیبایی (۰/۴۰۷) با مؤلفه تطابق فضا با تصورات مردم نیز نشان از تأثیر زیاد ساختار منظر شهری از نظر زیبایی و آراستگی عناصر و المان‌های شهری در خوانا و قابل درک بودن یک محیط شهری دارد. این امر حکایت از آن دارد که می‌بایست بسترهای اجتماعی مطابق با تصورات شناختی کاربران در قالب یک محیط انسان‌محور شکل گیرد تا خوانایی محیط افزایش و منجر به برانگیختن حس زیبایی‌شناسی شهروندان شود.

## بررسی میزان همبستگی «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط»

ضریب همبستگی پیرسون میزان همبستگی و ارتباط میان عوامل مختلف را با توجه به سطح معناداری بیان می‌کند و مشخص می‌سازد که آیا واقعا بین دو مؤلفه (متغیر) رابطه معناداری وجود دارد یا صرفا یک ارتباط تصادفی و بی‌محتوا صورت پذیرفته است. این ضریب در رابطه با «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» به طور دقیق میزان همبستگی مؤلفه‌ها را با یکدیگر نشان می‌دهد (جدول ۶). پارامترهای تطابق فضا با تصورات مردم (۰/۶۶۵) و تداوم حضور (۰/۴۴۳) بیش‌ترین همبستگی را با مؤلفه نقش مردم در شکل‌دهی فضا دارد. این امر نشان از همبستگی بالای این سه

جدول ۶. بررسی ضریب همبستگی پیرسون در مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط در محدوده مطالعاتی

متغیرها	آماره‌ها	حس تعلق	تداوم حضور	نقش مردم در شکل‌دهی فضا	تطابق با تصورات مردم	زیبایی
حس تعلق	ضریب همبستگی پیرسون سطح معناداری	1	۰/۳۶" ۰/۰۰۰	۰/۳۵" ۰/۰۰۰	۰/۲۷۹" ۰/۰۰۰	۰/۳۷۲" ۰/۰۰۰
تداوم حضور	ضریب همبستگی پیرسون سطح معناداری	۰/۳۶" ۰/۰۰۰	1	۰/۴۴۳" ۰/۰۰۰	۰/۳۸۱" ۰/۰۰۰	۰/۴۰۵" ۰/۰۰۰
نقش مردم در شکل‌دهی فضا	ضریب همبستگی پیرسون سطح معناداری	۰/۳۵" ۰/۰۰۰	۰/۴۴۳" ۰/۰۰۰	1	۰/۶۶۵" ۰/۰۰۰	۰/۳۵۲" ۰/۰۰۰
تطابق با تصورات مردم	ضریب همبستگی پیرسون سطح معناداری	۰/۲۷۹" ۰/۰۰۰	۰/۳۸۱" ۰/۰۰۰	۰/۶۶۵" ۰/۰۰۰	1	۰/۴۰۷" ۰/۰۰۰

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش توجه به تصورات شناختی مخاطبان در فرآیند طراحی و خوانایی فضاها و ارائه راهکارهای کاربردی است. این امر از نکات طلایی جهت دستیابی به طرحی جامع و کامل است که با محیط، کاربری و کاربران پیوندی پایدار داشته و به افزایش میزان خوانایی منجر گردد. روش این پژوهش از نوع کیفی-کمی با راهبرد همبستگی و رویکرد توصیفی تحلیلی است. از این رو با بهره‌گیری از روش‌های آماری و تحلیل سه مؤلفه اصلی «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جداره‌ها، پیاده‌روها و میداين)»، «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی» و «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» از طریق آزمون T-test و ضریب همبستگی پیرسون در نرم‌افزار SPSS به کشف روابط معنادار میان متغیرها پرداخته شد. در این راستا توجه به عادات و طرز فکر کاربران و وارد کردن آن به

فرآیند طراحی به‌عنوان یک لایه اصلی و راهبردی طراح را در مسیر رسیدن به هدف یاری می‌رساند. پر واضح است که طراح با گردآوری نحوه تفکر و برداشت مخاطبان در رابطه با محیط و محله می‌تواند بستر پایداری را خلق کند که با ذهنیات شهروندان سازگار بوده و در کنار توجه به عملکرد و زیبایی تطابق کامل با نقشه‌های شناختی مخاطبان داشته باشد. از این رو طراح می‌بایست پس از انجام مطالعات اولیه به واکاوی تصورات شناختی مخاطبان به واسطه مطالعات میدانی پرداخته و پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها به طراحی بپردازد.

در مؤلفه «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جداره‌ها، پیاده‌روها و میداين)» متغیر کیفیت نورپردازی پیاده‌راه‌ها (با میانگین ۲/۴۲ و آماره t برابر با ۱۴/۳-) و متغیر کیفیت نورپردازی جداره‌ها (با میانگین ۲/۶۲ و آماره t برابر با ۸/۳-) پایین‌ترین امتیاز را در

## راهکارها

با توجه به یافته‌های پژوهش راهکارهای زیر پیشنهاد می‌شود:

- ✓ ارتقای سطح نورپردازی یکپارچه و تعریف شده در طول مسیر پیاده‌روها؛
- ✓ ارائه برنامه‌ای مدون برای نوسازی و بهسازی بناهای فرسوده و سطح کیفی نماها؛
- ✓ ارائه برنامه‌ای مدون برای کفسازی پیاده‌روها و یکپارچه‌سازی نماها؛
- ✓ تخصیص تراکم برای ساخت بناهای جدید (تخریب-نوسازی) بر اساس طرح تفصیلی تصویب شده؛
- ✓ حذف مسیر مختص تاکسی‌ها در جلوی مجتمع تجاری-اداری گلدیس؛
- ✓ جمع‌آوری دست‌فروش‌ها از پیاده‌روها؛
- ✓ تأمین محل نشیمن اغذیه‌فروشی‌ها در داخل فضا؛
- ✓ اختصاص فضای مورد نیاز در پیاده‌روها (هر چند کم) برای ایجاد فضای سبز و کاشت درخت؛
- ✓ افزایش مکان‌های به یادماندنی جهت تبدیل شدن آن‌ها به نشانه در ذهن مخاطبان؛
- ✓ احداث پارکینگ‌های طبقاتی در کوچه‌های مشرف به محدوده مورد مطالعه؛
- ✓ الزام به تأمین پارکینگ برای تمامی کاربری‌ها در زمان ساخت؛
- ✓ بهبود کیفیت نورپردازی تعریف شده در کل مسیر؛ تعریف کاربری در جداره‌های بدون کاربری؛
- ✓ بهبود کیفیت بافت، رنگ و جنس مصالح استفاده در نما و کف‌سازی؛
- ✓ بهبود شرایط مبلمان شهری؛
- ✓ بهبود شرایط نورپردازی در شب؛
- ✓ شناخت دقیق تصورات و نقشه‌های شناختی شهروندان در حوزه‌های خوانایی کالبدی، عملکردی و معنایی؛
- ✓ تجزیه و تحلیل و دسته‌بندی تصورات شناختی؛
- ✓ تهیه دستورالعمل در رابطه با تبدیل تصورات شناختی شناسایی شده به علائم گرافیکی و خط و خطوط معماری؛
- ✓ تهیه دستورالعمل در رابطه با نحوه و میزان تأثیرگذاری تصورات شناختی مردم در روند طراحی.

## سپاسگزاری

بدین‌وسیله از جناب آقای دکتر بمانیان و جناب آقای دکتر مرادی‌نسب که در تمام مراحل انجام این پژوهش همکاری داشتند، سپاسگزاری می‌نمایم.

مسیر انتخابی برخوردار کسب کردند. این امر نشان از عدم کیفیت لازم در تأمین نورپردازی جداره‌ها و پیاده‌روها است که علاوه بر کاهش امنیت در عصر و شب کیفیت خوانایی مسیر را کاهش داده است. در مؤلفه «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی» پایین بودن امتیاز متغیرهای پارکینگ (با میانگین ۲/۶۱ و آماره t برابر با ۹/۷۲-)، ترافیک انسانی (با میانگین ۲/۶۱ و آماره t برابر با ۹/۳۰-) و مبلمان شهری پیاده‌روها (با میانگین ۲/۴۹ و آماره t برابر با ۱۲/۸۵-) نشان از وضعیت نامناسب رفت و آمد در این مسیر پرتردد دارد. در مؤلفه «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» امتیاز متوسط و متوسط به پایین متغیرهای حس تعلق (با میانگین ۳/۰۴ و آماره t برابر با ۰/۷۷)، زیبایی (با میانگین ۳/۰۱ و آماره t برابر با ۰/۰۹)، تداوم حضور (با میانگین ۲/۹۵ و آماره t برابر با ۱/۰۵-) و امنیت در شب (با میانگین ۲/۹۳ و آماره t برابر با ۱/۳۴-) نشان از آن دارد که می‌بایست تمهیداتی اتخاذ گردد که با افزایش الگوهای زیبایی‌شناسی در ساختار جداره‌ها و همچنین افزایش امنیت محیطی در ساعات تاریکی با بهبود شرایط نورپردازی میزان حس تعلق و تداوم حضور را ارتقاء بخشید. متغیرهای تطابق فضا و کالبد با تصورات مردم (با میانگین ۲/۷۶ و آماره t برابر با ۵/۲۴-) و نقش مردم در شکل‌دهی فضا (با میانگین ۲/۶۴ و آماره t برابر با ۸/۳۵-) با کسب کم‌ترین امتیاز نشان از عدم تطبیق کافی فضاهای موجود با تصورات ذهنی افراد و همچنین شکل‌گیری تصادفی فضاها بدون در نظر گرفتن تصورات جمعی شهروندان دارد که کاهش خوانایی و تقلیل احساس رضایت از محیط را به همراه داشته است.

با بررسی خیابان ستارخان از فلکه اول تا فلکه دوم صادقیه با توجه به پارامترهای خوانایی مشخص شد که این مسیر علی‌رغم این که یک راه عملکردی مهم میان مخاطبان است ولی از نظر میزان خوانایی پایدار در تمامی متغیرهای ساختاری امتیاز بالایی ندارد. این مسیر به دلیل نبود سیاست‌ها و برنامه‌ریزی کلی در بهسازی، بازسازی و نوسازی و منظر شهری صرفاً یک سیمای اجباری و سلیقه‌ای از خود به نمایش گذاشته است. در نتیجه با بررسی پارامترهای خوانایی در قالب سه مؤلفه «کیفیت عناصر ساختاری مسیر (جداره‌ها، پیاده‌روها و میداين)»، «میزان و کارکرد قرارگاه‌های رفتاری-عملکردی» و «مؤلفه‌های احساس رضایت از محیط» از دیدگاه مخاطبان و آسیب‌شناسی سایت مورد نظر به ارائه راهکارهایی پرداخته شد که بتوان با برنامه‌ریزی دقیق علاوه بر توجه به نیازهای عملکردی-کمی به افزایش کیفیات معماری در سیمای بناهای موجود و در حال احداث پرداخت.

## References

- Abbaszadegan, M. (2002). The method of space arrangement in the production of urban design. *Modiryat Shahri*, 3(9), 64-75. (In Persian)
- Alimardani, M., Mohammadi, M., Zibae Farimani, N. (2018). The Effect of Place Attachment-Walking- on Health Issue at Neighborhood Level, Case Study: Motahary Neighborhood in Mashhad City. *Armanshahr*, 10(21), 193-204. (In Persian)
- Ayvazian, S. (2002). Aesthetics and its origin in architectural criticism. *HONAR-HA-YE-ZAIBA*, 12(12), 64-69. (In Persian)
- Azimi, N., Karami, N., Atabakhsh, F. (2017). Investigating the role of social and physical factors on citizens' sense of security in Rasht city. *Armanshahr*, 10(19), 131-142. (In Persian)
- Azizi, M. (2006). Sustainable residential neighborhood: Narmak case study. *HONAR-HA-YE-ZAIBA*, (27), 64-75. (In Persian)
- Babakhani, M., Sameh, A. (2022). A Comparative Study of the Personality Components Effectiveness on Residential Satisfaction Case Study: Moghadam, Takhti & Hashemi Neighborhoods in Tehran. *Urban Ecology Research*, 1(26), 17-34. (In Persian)
- Bemanian, M., Rafieian, M., Zabetian, E. (2009). An Evaluation of factors affecting women's safety in urban environments. *Woman in Development and politics*, 7(3), 49-67. (In Persian)
- Bemanian, M. (2014). The meaning and conceptualization of the Iranian Islamic city; Theoretical foundations and examples. *Sustainable City*, 1(1), 69-88. (In Persian)
- Bemanian, M., Shahbazi, M. (2017). Functional role in the vitality of urban open spaces (Case Study: Eram Park Hamadan). *Urban Management studies*, 8(28), 57-68. (In Persian)
- Bentley, I. (2011). *Responsive environments: A manual for designers*. Translated by Mostafa Behzadfar, Tehran: Iran University of Science and Technology Press. (In Persian)
- Behzadfar, M., Rezvani, N. (2015). A Comparative Study of Morphological Norms of Islamic Urbanism in Historical Texture (Case Study: Neighborhood Sarcheshmeh of Gorgan City). *Researches in Islamic Architecture*, 3(1), 3-21. (In Persian)
- Brettel, A. (2009). The effects of order and disorder on human perception and cognition in navigating through urban environments, *Cogn Process*, 10, 189-194.
- Dejdar, O., Talischi, G., Rohi Dehkordi, R. (2012). Recognizing the concept of behavioral accommodation, a review of the definitions and characteristics of behavioral accommodation with an emphasis on the analytical review of Shogen's text. *Haft Hesar*, 1(1), 13-20. (In Persian).
- Dozdozani, Y., Etesam, E., Naghizadeh, M. (2015). Comparison of the satisfaction of the citizens of Naqsh Jahan, Baharestan, Del Campo and Navona squares with the design of urban sociable squares. *Research and Urban Planning*, 6(21), 103-120. (In Persian).
- Einifar, A., Aghalatifi, A. (2011). The Effect of Place Attachment- Walking- on Health Issue at Neighborhood Level, Case Study: Motahary Neighborhood in Mashhad City. *HONAR-HA-YE-ZAIBA*, (47), 193-204. (In Persian)
- Emine, K. & Deniz, E. (2011). Subjective and objective dimensions of spatial legibility, *Social and Behavioral Sciences*, 30, 1191-1195.
- Feizi, M., Asadpour, A. (2013). Landscape Regeneration Process of Tehran Urban Squares Based on Increasing Citizens Social Interactions. *Motaleate Shahri*, 2(7), 3-14. (In Persian)
- GhaffariT A., Ghali Noee, M., Emadi, Kh. (2014). Assessment and Comparison of New and Old Texture of Iran Cities in Response to City Friendly Cities Indicators. Case Study: Joobareh Neighborhood and Sepahanshahr New Town. . *Hoviat Shahr*, 8(18), 27-38. (In Persian)
- Gaffari Gilandeh, A., Mohammadi, Ch. (2022). Evaluation of Liveliness Dimensions in Urban Walkable Streets, Case Study: Esfris Walkable Street of Ardebil. *Urban Ecology Research*, 1(26), 89-108. (In Persian)
- Golzar, K. (2006). Concept of urban landscape. *Abadi*, (18), 38-47. (In Persian)
- Grutter, J. (2011). *Asthetik Der Architektur*. Translated by Jahanshah Pakzad & Abdorreza Homayon, Tehran: University of Shahid Beheshti Press. (In Persian)
- Habib, F., Karimi, N., Karimi, N. (2009). Analytical Approach towards the interaction between collective. *HONAR-HA-YE-ZAIBA*, (39), 117-126. (In Persian)
- Habibi, M. Tourist walking path. *HONAR-HA-YE-ZAIBA*, (9), 43-51. (In Persian)
- Hashemnejad, H. (2011). Urban design as an important principle in the city landscape. *Honare Soo*, 1(1), 21-27. (In Persian)
- Jacobs, j. (2007). *The Death and Life of Great American Cities*. Translated by Hamidreza Parsi & Arezo Aflatoni, Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)



- Lang, J. (2011). *Creating Architectural Theory*. Translated by Alireza Einifar, Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)
- Lynch, K. (2011). *The Image of The City*. Translated by Manochehr Mozayeni, Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)
- MacInnis, DJ. & Price, L.L. (1987). The role of imagery in information processing: *Review and Extension*, 13, 473-491.
- Mahdavejad, M., Khabiri, S., Maleki, K. (2014). New Lighting Technologies in Contemporary Iranian Architecture. *Armanshahr*, 7, 67-83. (In Persian)
- Mirgholami, M., Shahanghi, A., Robati, M. (2013). Urban Semiotics and its Role in Legibility and identification of Environment. *Naqshejahan*, 3(1), 31-42. (In Persian)
- Mansoori, A. (2010). What an urban landscape. *Manzar*. 2(9), 30-33. (In Persian)
- Montserrat, M. & Gillian, R. (2012). The sensory experiencing of urban design: the role of walking and perceptual memory, *Urban Studies*, 49, 3269-3285.
- Mosavi, Y., Safari, S. (2016). The growth of urbanism and the sense of neighborhood belonging. *Urban and Regional Development Planning*, 2(3), 31-62. (In Persian)
- Motallebi, Gh. (2001). Environmental psychology a new science in the service of architecture and urban design. *HONAR-HA-YE-ZAIBA*, (10), 52-67. (In Persian)
- Naghizadeh, M. (2014). The Identity of City and Perfection of its Historic Texture (Case Study: Mashhad). *Hoviat Shahr*, 8(19), 19-34. (In Persian)
- Ostad Ghafari, S. (2016). Legibility- based urban regeneration, an approach toward both physical and contentual revival of the main structure. *Motaleate Shahri*, 5(17), 29-40. (In Persian)
- Pourjafar, M., Deghani, F. (2012). Role of Cultural Landscapes Regeneration in the Enhancement of the Quality of Citizen Life (case study: Zandieh Baniyan, Mohammadrza; Rfeyyan, Mohammadrza و ضابطیان، الهام. (۱۳۸۸). سنجش عوامل موثر بر ارتقای امنیت زنان در محیط شهری. *مجله زن در توسعه و سیاست*, ۷(۳)، ۴۹-۶۷
- بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۳). معنا و مفهوم‌شناسی شهر ایرانی-اسلامی؛ مبانی نظری و مصداق‌ها. *مجله شهر پایدار*، ۱(۱)، ۶۹-۸۸.
- بمانیان، محمدرضا و شهپازی، مهرداد. (۱۳۹۵). نقش عوامل عملکردی در سرزندگی فضاهای باز شهری. *نشریه مطالعات مدیریت شهری*، ۸(۲۸)، ۶۸-۵۷
- بتلی، ای.ین. (۱۳۹۰). *محیط‌های پاسخ‌ده*. ترجمه مصطفی بهزادفر، تهران: دانشگاه علم و صنعت ایران، مرکز انتشارات.
- Complex of Shiraz). *Naqshejahan*, 1(1), 81-94. (In Persian)
- Pourjafar, M., Izadi, M., Khabiri, s. (2015). Place Attachment: Conceptualization, Principals and Criteria. *Hoviat Shahr*, 9(24), 43-64. (In Persian)
- Shahcheraghu, A., Bandarabad, A. (2015). *Environed in Environment*. Tehran: University Jihad Publications. (In Persian)
- Raubal, M. & Winter, S. (2002). Enriching wayfinding instructions with local landmarks, *Geographic Information Science*, 2478, 243-259.
- Safari, H., Fakouri Moridani, F. & Syed Mahdzar, SH. (2016). Influence of geometry on legibility: An explanatory design study of visitors at the Kuala Lumpur City Center, *Frontiers of Architectural Research*, 5, 499-507.
- Sterrett, K., Hackett, M. & Hill, D. (2012). The consequences of broken structures: a case study of Belfast, *Journal of Transport Geography*, 21, 46-61.
- Taghvae, A., Maroufi, S., Pahlavan, S. (2013). Evaluation of the Effects of Environmental Quality on Residents' Social Relations: Aab-Kooh Sector in Mashhad City. *Naqshejahan*, 3(1) 43-54. (In Persian)
- Tibbalds, F. (2008). *Making people - friendly towns: improving the public environment in towns and cities*. Translated by Hasanali Leghayi & Firozeh Jedali, Tehran: University of Tehran Press. (In Persian)
- Wessel, G., Unruh, E., Chang, R. & Sauda, E. (2009). *Urban user interface: urban legibility reconsidered*, New Mexico: Southwest ACSA conference.
- Yelda, A., Beyza, S. & Aysegul, O. (2015). *Students Exploration On Campus Legibility*, 7th World Conference on Educational Sciences, Athens, Volume 197, 339-347.

## منابع

- استاد غفاری، صدف. (۱۳۹۴). بازآفرینی شهری خوانایی-محور، رویکردی به تجدید حیات شکلی و محتوایی ساخت اصلی. *نشریه مطالعات شهری*، ۵(۱۷)، ۲۹-۴۰.
- آیوازیان، سیمون. (۱۳۸۱). زیبایی‌شناسی و خاستگاه آن در نقد معماری. *نشریه هنرهای زیبا*، ۱۲(۱۲)، ۶۴-۶۹.
- باباخانی، ملیحه و سامه، آسیه. (۱۴۰۱). «بررسی تطبیقی میزان اثربخشی مؤلفه‌های جمعیت‌شناختی بر رضایت‌مندی سکونت‌ی پژوهش‌موردی: محالته مقدم، تختی و هاشمی شهر تهران». *نشریه بوم‌شناسی شهری*، ۱۷(۲۶)، ۳۴-۱۷.

عینی‌فر، علیرضا و آقالطیفی، آزاده. (۱۳۹۰). مفهوم قلمرو در مجموعه‌های مسکونی مطالعه مقایسه‌ای دو مجموعه مسکونی در سطح و در ارتفاع در تهران. *نشریه هنرهای زیبا*، (۴۷)، ۱۷-۲۸.

غفاری، علی؛ قلعه‌نوئی، محمود و عمادی، خشایار. (۱۳۹۳). شهر دوستدار کودک: ارزیابی و مقایسه چگونگی پاسخگویی به اصول شهر دوستدار کودک در بافت های جدید و سنتی ایران، نمونه موردی شهرک سپاهان شهر و محله جوباره اصفهان. *نشریه هویت شهر*، (۱۸)، ۲۷-۳۸.

غفاری گیلانده، عطا و محمدی، چنور. (۱۴۰۱). «ارزیابی ابعاد سرزندگی در پیاده‌راه‌های شهری، مطالعه موردی: پیاده‌راه اسفیرس اردبیل». *نشریه بوم‌شناسی شهری*، (۲۶)، ۸۹-۱۰۸.

فیضی، محسن و اسدیپور، علی. (۱۳۹۲). فرآیند بازآفرینی منظر میدانی شهر تهران با هدف ارتقای تعاملات اجتماعی شهروندان. *نشریه مطالعات شهری*، (۷)، ۳-۱۴.

گروت، یورک گورت. (۱۳۹۰). *زیبایی‌شناسی در معماری*. ترجمه جهان‌نشان پاکزاد و عبدالرضا همایون، تهران: انتشارات دانشگاه شهید بهشتی.

گلکار، کوروش. (۱۳۸۵). *مفهوم منظر شهری*. *نشریه آبادی*، (۱۸)، ۳۸-۴۷.

لنگ، جان. (۱۳۹۰). *آفرینش نظریه معماری*. ترجمه علیرضا عینی‌فر، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

لینچ، کوین. (۱۳۹۰). *سیمای شهر*. ترجمه منوچهر مزینی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

مطلبی، قاسم. (۱۳۸۰). *روانشناسی محیطی دانشی نو در خدمت معماری و طراحی شهری*. *نشریه هنرهای زیبا*، (۱۰)، ۵۲-۶۷.

منصوری، امیر. (۱۳۸۹). *چستی منظر شهری*. *ماهنامه تخصصی منظر*، (۹)، ۳۰-۳۳.

موسوی، سید یعقوب و صفری، سحر. (۱۳۹۶). رشد شهرگرایی و احساس تعلق محله‌ای. *نشریه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای*، (۳)، ۳۱-۶۲.

مهدوی‌نژاد، محمدجواد؛ خبیری، سمانه و ملکی، کیمیا. (۱۳۹۳). اصول و معیارهای نورپردازی میدان‌های شهری؛ ارزیابی کیفی میدان‌های شهر تهران. *نشریه آرمان‌شهر، ویژه‌نامه منتخب مقالات اولین همایش روش‌نمایی و نورپردازی ایران*، ۷، ۶۷-۸۳.

میرغلامی، مرتضی؛ شهانقی، امیر واعظ و رباطی، محمد بشیر. (۱۳۹۲). نشانه‌شناسی شهری و نقش آن در خوانایی و شناسایی محیط. *نشریه نقش جهان*، (۱)، ۳۱-۴۲.

نقی‌زاده، محمد. (۱۳۹۴). *هویت شهر و کمال‌بخشی به بافت تاریخی آن* (مطالعه موردی: مشهد مقدس). *نشریه هویت شهر*، (۱۹)، ۱۹-۳۴.

هاشم‌نژاد، هاشم. (۱۳۹۰). *طراحی شهری به مثابه اصلی مهم در سیمای شهر*. *نشریه هنر سو*، (۱)، ۲۱-۲۷.

بهزادفر، مصطفی و رضوانی، نوشین. (۱۳۹۴). بررسی تطبیقی هنجارهای ریخت‌شناسی شهرسازی اسلامی در بافت تاریخی، (موردکاوی: محله سرچشمه شهر گرگان). *نشریه پژوهش‌های معماری اسلامی*، (۱)، ۳-۲۱.

پورجعفر، محمد رضا؛ ایزدی، محمد سعید و خبیری، سمانه. (۱۳۹۴). *دلبستگی مکانی؛ بازشناسی مفهوم، اصول و معیارها*. *نشریه هویت شهر*، (۲۴)، ۴۳-۶۴.

پورجعفر، محمدرضا و دهقانی، فهیمه. (۱۳۹۰). نقش بازآفرینی مناظر فرهنگی بر ارتقای کیفیت زندگی شهروندی نمونه موردی: مجموعه زنده شیراز. *نشریه نقش جهان*، (۱)، ۸۱-۹۴.

تیبالدز، فرانسیس. (۱۳۸۷). *شهرهای انسان‌محور: بهبود محیط شهری در شهرهای بزرگ و کوچک*. ترجمه حسنعلی لقای و فیروزه جدلی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

تقوایی، علی‌اکبر؛ معروفی، سکینه و پهلوان، سمیه. (۱۳۹۲). ارزیابی تأثیر کیفیت محیط شهری بر روابط اجتماعی شهروندان مورد مطالعه: محله آبکوه شهر مشهد. *نشریه نقش جهان*، (۱)، ۴۳-۵۳.

حبیب، فرح؛ کریمی، نوشین و کریمی، نسیم. (۱۳۸۸). رویکردی تحلیلی به تعامل بین آیین‌های جمعی و ساختار کالبدی شهرهای سنتی ایران (نمونه موردی: شهر زنجان). *نشریه هنرهای زیبا*، (۳۹)، ۱۱۷-۱۲۶.

حبیبی، محسن. (۱۳۸۰). *مسیر پیاده گردشگری*. *نشریه هنرهای زیبا*، (۹)، ۴۳-۵۱.

جیکوبز، جین. (۱۳۸۶). *مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی*. ترجمه حمیدرضا پارسا و آرزو افلاطونی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

دژدار، امید؛ طلیسچی، غلامرضا و روحی دهکردی، رحمان. (۱۳۹۱). بازشناسی مفهوم قرارگاه رفتاری مروری بر تعاریف و ویژگی‌های قرارگاه رفتاری با تأکید بر مرور تحلیلی متن شوگن. *نشریه مطالعات محیطی هفت حصار*، (۱)، ۱۳-۲۰.

دوزدوزانی، یاسمین؛ اعتصام، ایرج و نقی‌زاده، محمد. (۱۳۹۴). مقایسه رضایتمندی شهروندان میدانی نقش جهان، بهارستان، دل کامپو و ناوونا از طراحی میدان اجتماع پذیر شهری. *نشریه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، (۲۱)، ۱۰۳-۱۲۰.

شاهچراغی، آزاده و بندرآباد، علیرضا. (۱۳۹۴). *محاط در محیط*. تهران: انتشارات سازمان جهاد دانشگاهی.

عباس‌زادگان، مصطفی. (۱۳۸۱). *روش چیدمان فضا در تولید طراحی شهری*. *نشریه مدیریت شهری*، (۹)، ۶۴-۷۵.

عزیزی، محمد مهدی. (۱۳۸۵). *محله مسکونی پایدار: مطالعه موردی نارمک*. *نشریه هنرهای زیبا*، (۲۷)، ۳۵-۴۶.

عظیمی، نورالدین؛ کریمی، نجمه و عطابخش، فاطمه. (۱۳۹۶). بررسی نقش عوامل اجتماعی و کالبدی بر احساس امنیت شهروندان در شهر رشت. *نشریه آرمان‌شهر*، (۱۹)، ۱۰-۱۴۲.

علیمردانی، مسعود؛ محمدی، مریم و زیبایی فریمانی، نیکو. (۱۳۹۶). بررسی رابطه حس دلبستگی به مکان و پیاده روی به منظور بهبود سطح سلامت در محله، نمونه موردی: محله مطهری شهر مشهد. *نشریه آرمان‌شهر*، (۲۱)، ۱۰-۲۰۴.