

Identification of Elements Affecting Legibility of Residents in the Historical - Central Context of Tabriz City Using the Cognitive Map Technique

Leila Rahimi ^{a*}, Islam Karami ^b, Leila Alilou ^c

^{a*}.Assistant Professor, Doctor of Urban Planning, Faculty of Architecture Department, Faculty of Civil Engineering, University of Tabriz

^b.Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Shahrood University of Technology, Shahrood, Iran.

^c. Master of Urban Design, Faculty of Urban Planning, College of Fine Arts, University of Tehran, Tehran, Iran.

<https://doi.org/10.22034/ispdrc.2023.2007670.1039>

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Node. Historical Context
The city of Tabriz
Cognitive Map
Legibility Elements

Received:

23 July 2023

Received in revised form:

02 September 2023

Accepted:

22 September 2023

pp. 42-58

In the developing cities, there is an increasing concern on the causal factors of poor-quality public spaces. One such a situation is the uncontrolled and unfit developments that make the historical places incoherent and illegible to the pedestrians. This research with a psychological approach aims to evaluate the understanding of people who living in historical context from the urbanism using a cognitive map. Cognitive map can be used as a reliable method to evaluate the legibility of elements of the historic context of the city to improve the structure of cognitive maps, place of interview and sampling criteria. In this study about 40 residents of the historic context in the city center of Tabriz were selected by random sampling to draw cognitive maps. Findings show that communication nodes are according to observers' attention because of its central location and important functions for the pedestrian move and under the influence of density and a variety of activities at the nodes and surrounding areas. Image of the city due to the continuity of urban settlement relatively can be stable and making the identity. The results show that the most important legibility elements in mental cognition of residents in historical context are nodes which have been identified based on historical, activity-based, commercial and communicative characteristics.

Corresponding author (Email: l.rahimi@tabrizu.ac.ir)

This study shows that legibility is one of important characteristics of making a coherent environment in the historical context of the city of Tabriz. The result of findings emphasizes on the need for rebuilding and taking care of nodes as a characteristic of place making in the historical context in the city center. Aligned with this, the planners and urban designers should make use of the potential of these elements in making the cities more attractive and legible for users.



انجمن علمی یادآورد غیر عامل ایران

مجله شهر ایمن

شاپا الکترونیکی: 2676-556X

Journal Homepage: www.ispdrc.ir



مقاله پژوهشی

شناسایی عناصر مؤثر بر خوانایی ساکنین در بافت تاریخی – مرکزی شهر تبریز با استفاده از تکنیک نقشه‌شناختی

۱. لیلا رحیمی*: استادیار، دکترای شهرسازی، هیئت علمی گروه معماری، دانشکده عمران دانشگاه تبریز
- ۲- اسلام گرمی: استادیار دانشکده مهندسی معماری و شهرسازی، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران.
۳. لیلا علیلو: کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده شهرسازی، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

<https://doi.org/10.22034/ispdrc.2023.2007670.1039>

چکیده	واژگان کلیدی
<p>یکی از نگرانی‌های فزاینده در شهرهای ایران، توسعه غیرقابل کنترلی است که مکان‌های تاریخی را برای عابرین پیاده، ناخوانا کرده و تصور ذهنی آن‌ها از این مکان‌ها را به مرور زمان کم‌رنگ‌تر ساخته است. از طرفی در محیط‌های معاصر نیز عدم توجه به شناسایی فضا، حس بیگانگی و عدم تعلق را به همراه دارد. از این‌رو مقاله حاضر در تلاش است که به شناسایی عناصر خوانایی در بافت تاریخی- مرکزی شهر تبریز بپردازد چراکه ساخت و ساز و باسازی‌های مذکور در بافت‌های تاریخی شهرها باید با شناسایی و اقدام صحیح عوامل و مولفه‌ها، علاوه بر عدم آسیب به خوانایی موجود، موجب تحکیم حس خوانایی و یکپارچگی در مقیاس‌های مختلف محلات تا شهر شوند. تحقیق حاضر به شیوه کیفی؛ ترسیم نقشه شناختی در میان ۵۰ نفر از ساکنان بخش مرکزی شهر تبریز و تحلیل نتایج آن با استفاده از رگرسیون خطی در نرم افزار SPSS پرداخته است.</p> <p>یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که مهم‌ترین عنصر خوانایی در شناخت ذهنی ساکنین بافت تاریخی، عنصر گره با امتیاز (۰/۴۲۶) است که بر اساس ویژگی‌های تاریخی، فعالیتی یا تجاری و ارتباطی آن‌ها به عنوان مکان توقف، اقامت، مشارکت و تعامل با بافت شهری شناسایی شده‌اند. گره‌های ارتباطی، توجه ناظران را به دلیل موقعیت مرکزی آن و عملکرد مهم برای حرکت پیاده جلب کرده و نیز تحت تأثیر تراکم و انواع فعالیت‌ها در گره‌ها و بویژه مقیاس عناصر می‌باشد. همچنین یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که خوانایی یکی از ویژگی‌های مهم برای ایجاد محیط‌منسجم در بافت تاریخی شهر تبریز است. بنابراین جهت جذاب‌تر و خواناتر کردن مراکز شهرها بر بازسازی و حفظ گره‌ها به عنوان ویژگی ساخت مکان در بافت تاریخی مرکز شهر تأکید دارد.</p>	<p>نقشه شناختی عناصر خوانایی گره بافت تاریخی شهر تبریز</p> <p>تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱</p> <p>تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۰۶/۱۱</p> <p>تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۳۱</p> <p>صص. ۴۲-۵۸</p>

مقدمه

و شامل آگاهی‌های ذهنی فرد از محیط هستند. از این جهت مطالعه تصاویر ذهنی نقطه آغازین هرگونه تحلیل در زمینه روابط متقابل انسان و محیط دانسته می‌شود که «نگاه از درون» خواننده شده و مکمل نگاه از بیرون است (Polic et al., 2005). چنین قابلیت ذهنی منجر به تشکیل نقشه شناختی می‌گردد. اما باید این نکته را مد نظر قرار داد که، شکل‌گیری نقشه شناختی فرد از فضا، در وحله نخست متأثر از میزان خوانایی محیط است. بدین معنی که یک محیط خوانا به مخاطب خود امکان ایجاد نقشه شناختی منحصر به فردی می‌دهد. چنانچه این کیفیت محیط پاسخگو نباشد، افراد دچار سردرگمی شده و نمی‌توانند با محیط ارتباط برقرار نموده و آن را شناسایی کنند. در نتیجه تصویر ذهنی کاملی از محیط نیز در اذهان آنان شکل نمی‌گیرد (بی‌نیاز و حنایی، ۱۳۹۵).

با توجه به تنوع بالای خرده فرهنگی، تراکم جمعیتی، وجود بافت‌های فرسوده و تاریخی، و افزایش وقوع جرم که در برخی بافت‌های مرکزی شهری دیده می‌شود، می‌توان انتظار داشت که از میزان خوانایی محیط و حضور مردم در فضاهای عمومی شهری کاسته شود و بافت‌های مرکزی - تاریخی شهری به مرور ارزش و اهمیت خود را از نظر ایجاد تصویر ذهنی مشخص و خوانا در ساکنین کمرنگ نماید. اهمیت و ضرورت این پژوهش از آنجاست که؛ این مطالعات می‌تواند توضیح دهد که چگونه خوانایی یک عامل بر شناخت ذهنی و تعلق به فضای شهری مؤثر است تا با شناسایی و حفظ عناصر خوانایی در بافت تاریخی، به ارتقای کیفیت زندگی ساکنین و کاربران فضا کمک کند و نشان می‌دهد که چگونه با توجه به وضعیت فعلی و نقش تاریخ و هویت در بافت تاریخی، می‌توان با ساخت‌وساز و بازسازی مناسب، به حفظ و تقویت خوانایی در فضاهای جدید شهر تبریز (با تعمیم نتایج حاصل از بافت تاریخی در آن) پرداخت. با توجه به موارد مطرح شده، این نوشتار بر آن است تا با مرور نظریه‌های مربوط به خوانایی محیط شهری و بررسی نقش عواملی که به خوانایی محیط کمک می‌کنند، ارتباط معانی شهری را با تصویر ذهنی شهروندان از شهر خود (با توجه به وضعیت مولفه‌های خوانایی در بافت تاریخی شهر) بررسی کرده و زمینه را برای طراحی محیط‌های شهری خوانا و متناسب با خواست شهروندان هموار سازد. در این راستا تحقیق حاضر در پی پاسخگویی به سؤال اصلی زیر است: عناصر خوانایی در بافت تاریخی و مرکزی شهر تبریز کدامند؟ بنابراین مطالعه حاضر طرفدار نیاز به حفظ هویت شهر از طریق ارتقا عناصر شهری به عنوان نشانگرهای مکان تاریخی است. این تحقیق درصدد است تا با کاربست نقشه‌های

وضوح و خوانایی ساختار، ساماندهی هویت اصلی شهر (به ویژه در پیوند با بافت قدیم آن) را به دنبال دارد و از این جهت امتیاز ویژه‌ای برای شهر محسوب می‌شود (Zhong, Schlapfer & Muller, 2015) به طوریکه با توجه به رشد غیرقابل کنترل و نامناسب مراکز شهرها، تصور از شهر در سطح تجربه عابرین پیاده کمتر قابل شناسایی بوده و عدم توجه به خوانایی محیط از سوی کاربران فضا، یکی از مهم‌ترین دلایل حس بیگانگی و عدم تعلق به مکان‌های معاصر شناخته شده است. در تحقیق لینچ پیرامون سیمای شهر تأکید بر کالبد محیط زندگی انسان به عنوان متغیری مستقل بوده و هدف دستیابی به کیفیتی است که او از آن به عنوان «نمایی» نام می‌برد. برای نیل به اهدافی نظیر نمایانی، هویت و جهت‌یابی به عنوان اهداف شناخت شهر و ایجاد تصویر ذهنی از آن، لینچ ۵ عنصر لبه، محله، راه، نشانه و گره را به عنوان عوامل سازمان‌دهنده تصاویر ذهنی مردم شناسایی کرده است (میرغلامی و دیگران، ۱۳۹۲).

گولچ (۱۹۸۷) در تحقیقاتی نشان داده است که برای ادراک یک مکان، فرد ابتدا مکان‌ها (عناصر شاخص) را می‌شناسد (نشانه)، سپس روابط میان آن‌ها را درک می‌کند (راه) و نهایتاً حوزه‌هایی که گروه‌هایی از مکان‌ها را احاطه می‌کنند (محله) شناسایی می‌نماید. مطالعات انجام شده در نقشه‌های شناختی و جهت‌یابی در محیط ساخته شده مبین این نکته است که مجموعه قوانین سازماندهی بصری گشتالت می‌تواند مشخصات اساسی یک شهر یا یک بنا را به شکل مطلوبی پیش‌بینی کند (غفوری، ۱۳۸۶). اپلیارد نیز در مطالعات خود نظریه لینچ را توسعه بخشیده و ۳ اصل را مطرح می‌کند، تمایز فرمی، رؤیت پذیر بودن و برخورداری از اهمیت کارکردی یا نمادین (به نقل از پاکزاد، ۱۳۸۸). با وجود اظهارات مستمر بر نیاز به حفظ هویت محلی، آشکار است که توسعه‌های جدید در محیط‌های سنتی، به طور منفی مکان‌های ساخته شده و درک محلی از مکان را تغییر می‌دهند.

از دیگر سو، روش ثبت تصاویر ذهنی و به تبع آن نقشه‌های شناختی موضوعی کلیدی در پژوهش‌های محیطی است. در واقع افراد به هنگام حضور در فضا، با حواس خود به ادراک محیط می‌پردازند تا بتوانند با آن ارتباط برقرار کنند. اساسی‌ترین جزء در برقراری این ارتباط، شکل‌گیری تصویر ذهنی مناسب از محیط است؛ بدین معنی که افراد به هنگام قرارگیری در فضا به طور ناخودآگاه کلیت آن را در ذهن خود ثبت می‌کنند و از این رو در مواجهه بعدی با محیط، برای مسیریابی استفاده می‌کنند (بی‌نیاز و حنایی، ۱۳۹۵). به عبارت دیگر، تصاویر ذهنی، حاصل تعامل میان انسان و محیط بوده

شناسایی عوامل موثر بر خوانایی در بافت تاریخی شهر تبریز و امکان تعمیم این عناصر به ساخت‌وساز و فضاهای جدید شهر با هدف حفظ و تقویت عامل خوانایی در تصویر ذهنی ساکنین و کاربران فضاست.

ذهنی لینچ، به تصویر کامل‌تری از تصور ذهنی ساکنین بافت تاریخی - مرکزی شهر تبریز از محیط زندگی خود دست یابد. جنبه نوآوری این پژوهش در استفاده و تحلیل نقشه‌های شناختی جهت

پیشینه تحقیق

جدول 2. پیشینه تحقیق (مأخذ: نگارندگان)

نویسندگان	موضوع	هدف	روش	نتیجه‌گیری
بی‌نیاز و حنائی (۱۳۹۵)	بازشناسی عناصر موثر بر خوانایی در ادراک بزرگسالان، مطالعه موردی: بلوار امامیه-مشهد	بررسی عناصر موثر در ایجاد فضای شهری خوانا برای بزرگسالان	تحلیل نقشه‌های شناختی شهروندان و استنتاج شباهت‌های ادراکی آنان	ساختار ادراکی بزرگسالان به ترتیب از طریق عناصر مسیر، گره و نشانه خوانا شکل می‌گیرد. ارتباط مستقیمی میان عناصر شاخص خوانایی محیط در ذهن بزرگسالان در بازه‌های سنی متفاوت وجود دارد. همچنین اکثریت شهروندان فضای شهری را مطابق دسته بندی اپلپارد بر مبنای نظم متوالی ترسیم نموده‌اند و تنها ۲۲ درصد از آنان ترسیم فضایی از محیط داشتند.
غربا و طبیبیان (۱۳۹۶)	تدوین مدل کاربردی تبیین ساختار ذهنی نقشه‌های شناختی مردم از طریق تحلیل‌های ریخت‌شناختی- فضایی بافت‌های شهری موجود، مطالعه موردی: بافت تاریخی شهر کرمان	بررسی میزان تأثیرگذاری عناصر با استفاده از تحلیل نقشه‌های شناختی شهروندان	تحلیل نقشه‌های شناختی شهروندان	برای تبیین ساختارهای نقشه‌های شناختی مردم می‌توان از تحلیل‌های عینی بافت‌های شهری موجود استفاده کرد. در این راستا الگوی قطعه‌بندی و کاربری زمین نمی‌تواند به صورت معنی‌داری ساختار نقشه‌های شناختی را تبیین کنند؛ در حالی که تحلیل‌های فضایی از بالاترین میزان ساختار نقشه‌های شناختی برخوردارند. شبکه معابر اصلی نیز در انطباق با تئوری موجود، همچنان تبیین‌کننده مناسبی برای هر سه بعد ساختار ذهنی نقشه‌های شناختی است.
نظیف و مطلبی (۱۳۹۸)	ارائه مدل مفهومی از خوانایی با تکیه بر تصور ذهنی	بررسی مولفه‌های محیط کلابدی در تصور ذهنی کاربران فضا جهت شناخت بهتر مفهوم خوانایی و ارتباط میان مولفه‌های آن	تحلیل محتوای کیفی	نقشه ذهنی افراد علاوه بر مولفه‌های مکانی، شامل مولفه‌های انسانی و زمانی نیز هست. بنابراین مفهوم خوانایی ذهنی، ادراکی و چند بعدی بوده و لایه‌های زمانی و عاطفی را نیز در برمی‌گیرد.
بمانیان و همکاران (۱۴۰۰)	تبیین رابطه خوانایی فضا با میزان رفتار قلمروپایی شهروندان در پارک‌های شهری	بررسی تاثیر مقوله خوانایی در افزایش رفتار قلمروپایی در پارک‌های شهری	مشاهدات میدانی، مصاحبات و تهیه پرسشنامه	تمامی ابعاد شاخص‌های خوانایی (شامل مسیر، گره، حوزه، لبه و نشانه) باید در یک فضا وجود داشته‌باشند تا آن را قابل فهم کنند.
منشی‌زاده و باقری (۱۴۰۰)	شرح یک تجربه آموزشی؛ بازنمایی ترسیمی دانشجویان معماری از خوانایی باغ ملی	بررسی میزان تاثیر خوانایی بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از محیط	تهیه نقشه‌های شناختی از محل تردد روزانه دانشجویان	معیار لبه و دو زیر معیار محدوده: ریتم و هارمونی، بیشترین تاثیر را در ساخت نقشه ذهنی از فضا و خوانایی آن در ذهن دانشجویان داشته‌است.

<p>پایدار و سعید (۲۰۱۲)</p>	<p>بررسی ارتباط میان قابلیت خوانایی و انتخاب مسیر توسط عابران پیاده، مطالعه موردی: منطقه تجاری و مرکزی شهر کوالالامپور</p>	<p>بررسی ارتباط میان خوانایی محیط و انتخاب مسیر</p>	<p>تئوری لینچ، مسیریابی، تحلیل محتوا و Spss</p>	<p>وضوح اجزای مسیر و نسبت عکس پیچیدگی در محیط مولفه‌های بسیار مهمی در شکل‌گیری تصویر ذهنی روشن و در نتیجه ارتقاء خوانایی محیط در میان عابران پیاده است. به عبارت ساده‌تر، خوانایی کیفیتی از محیط است که به فرد کمک می‌کند تا موقعیت خود را در طول مسیر به طور محسوس بیابد. کیفیت این اصل برای افراد پیاده وابسته به میزان آشنایی آن‌ها با محیط بوده و قابلیت نمایانی، عناصر فضایی و ادراک پیچیدگی در مسیریابی افراد تأثیرگذار است.</p>
<p>دامایان‌تی و فلوریان (۲۰۱۲)</p>	<p>سایر عناصر مؤثر بر خوانایی در ادراک نوجوانان، مطالعه موردی: شهر سورابایا- اندونزی</p>	<p>شناسایی سایر عناصر مؤثر بر خوانایی که لینچ تأکید کمتری بر آن‌ها داشته است</p>	<p>تئوری لینچ و تکنیک نقشه‌شناختی</p>	<p>علاوه بر عناصر خوانایی لینچ، مولفه‌هایی نظیر نشانه با قدمت، عامل معنی در فضای شهری و فعالیت‌های مستقر در خیابان نیز در ارتقاء خوانایی فضای شهری مؤثرند.</p>
<p>مهدزر و سفری (۲۰۱۴)</p>	<p>خوانایی فضا به عنوان نتیجه فضای هندسی: به روش چیدمان فضا، مطالعه موردی: مرکز شهر کوالالامپور</p>	<p>بررسی میزان ارتباط هندسه فضا در شکل‌گیری تصویر ذهنی مؤثر در ذهن شهروندان و در نتیجه خوانایی فضا</p>	<p>تئوری لینچ و چیدمان فضا و Spss</p>	<p>سه فاکتور سادگی مکان، سازماندهی فضایی و برجستگی نشانه در خوانایی فضای شهری مؤثر بوده و در واقع خوانایی به هندسه فضا وابسته است</p>
<p>اوسوچ و همکاران (۲۰۱۹)</p>	<p>تصور شهر بر اساس نقشه‌های ذهنی</p>	<p>ارزیابی چگونگی درک فضاهای شهری</p>	<p>مطالعات میدانی و نقشه‌های شناختی</p>	<p>تصور افراد از شهر بنا به روش جایجایی آن‌ها متفاوت است: بدین گونه که کسانی که از وسایل نقلیه عمومی برای تردد خود در سطح شهر استفاده می‌کنند، شهر را با ایستگاه‌ها و خطوط عبوری انواع روش‌های حمل و نقل در ذهن دارند. در مقابل کسانی که از ماشین شخصی استفاده می‌کنند، شهر را با مسیرها و خیابان‌ها می‌شناسند.</p>
<p>اولاپورکو و همکاران (۲۰۲۰)</p>	<p>پیمایش در فضای شهری: ارزیابی تجربه و رضایت ساکنان از خوانایی شهر عبادان، نیجریه</p>	<p>بررسی تجربه و رضایت ساکنان از مسیریابی در شهر عبادان</p>	<p>نمونه‌گیری سیستماتیک و استفاده از اطلاعات آماری پرسشنامه</p>	<p>تجربه ساکنان از خوانایی شهری در منطقه مورد مطالعه با سن، درآمد ماهانه، تعداد سال‌های سپری شده در شهر و میزان تحصیلات آنان رابطه مستقیم داشته است. این مطالعه در ادامه ادغام عناصر خوانایی شهر جهت تثبیت تجربه مثبت از فضا در ذهن ساکنان را پیشنهاد کرده است.</p>
<p>عسکری‌نژاد و همکاران (۲۰۲۲)</p>	<p>تأثیر خوانایی محله‌های تاریخی در ایجاد نقشه‌شناختی برای شهروندان</p>	<p>بررسی نقش خوانایی فضایی محلات تاریخی در ایجاد نقشه‌شناختی مناسب برای شهروندان</p>	<p>کمی و کیفی شامل پرسشنامه و روش چیدمان فضا</p>	<p>نشانه‌ها و علائم راهنمای فضا مهم‌ترین عوامل مؤثر بر خوانایی از دیدگاه کاربران هستند. بر این اساس، راه‌حل‌هایی مانند افزایش تعامل بین مسیرهای یکپارچه و ایجاد نشانه‌های شاخص برای بهبود خوانایی این فضاها مورد تأکید قرار گرفته است.</p>

مبانی نظری پژوهش مفهوم خوانایی در شهر

شکل‌گیری یک شهر زیبا و کارآمد از نظر لینچ تا حد قابل توجهی به میزان خوانایی محیط بستگی داشته و این خوانایی زمینه‌های لازم جهت شکل‌گیری خاطرات متقابل را در فضاهای شهری فراهم کرده (Madani Pour, 2005) به کاربر این امکان را می‌دهد که به دسته‌بندی مکان‌ها و امور مهم مرتبط با فضا پرداخته و هرچه سریعتر به تعریف ساختاری از شهر در ذهن خود دست یابد (معماریان و زمانی، ۱۳۹۷: ۳۰۳). در جدول (2) دیدگاه صاحب‌نظران مختلف درباره خوانایی و مولفه‌های تاثیرگذار بر خوانایی محیط آورده شده است.

از دیدگاه لینچ مهم‌ترین عامل درک فضا خوانایی است؛ به این معنی که فضاهای شهری باید به راحتی توسط افراد قابل شناسایی بوده و تصاویر ذهنی واضحی را در نظر آن‌ها تداعی کنند. در حقیقت، او به شهر به عنوان یک متن می‌نگرد، و بر این نکته تاکید دارد که شهر باید قابل خواندن باشد (Fakouhi, 2004). این موضوع تا درجه‌ای اهمیت دارد که فقدان آن می‌تواند عواقب جدی روحی و جسمی، حس خستگی، استرس، اضطراب، ترس و ناامیدی را در مخاطب ایجاد کرده و در نهایت او را مجبور به ترک محیط یا محدود کردن میزان تردد خود در آن محیط نماید (Montazerolhodjah et al., 2018: 37). از این روست که

جدول 2. دیدگاه صاحب‌نظران مختلف درباره مفهوم خوانایی و مولفه‌های موثر بر آن (مأخذ: نگارندگان)

صاحب‌نظر / سال	تعریف خوانایی
بنتلی (۲۰۰۳)	خوانایی، کیفیتی از محیط است که موجبات قابل درک شدن یک مکان را فراهم می‌آورد و در دو سطح فرم کالبدی و الگو فعالیت اهمیت می‌یابد.
شولتز (۲۰۰۵)	مکان‌ها، راه‌ها و قلمروها چارچوب‌های اساسی برای جهت‌یابی‌اند، چارچوب‌هایی که عناصر اصلی فضای وجودی‌اند.
بل و همکارانش (۲۰۰۵)	خوانایی میزان تمایزی است که بیننده را قادر می‌سازد تا به درک و یا دسته‌بندی مؤلفه‌های یک صحنه بپردازد.
کلی (۲۰۰۷)	یک محیط خوانا شامل کیفیت‌های پاسخ‌دهنده به نیاز زیبایی شناختی، ایمنی و جهت‌یابی است.
ارم و سنر (۲۰۰۸)	خوانایی متغیری از محیط شهری است که انسان برای خواندن محیط اطراف خود از آن استفاده می‌کند.
اوندرو و بلیر (۲۰۱۰)	خوانایی بازتاب این است که چگونه یک نقشه‌شناختی به طور آسان برای مسیریابی موفق به کارگرفته می‌شود.
دالتون و هولسچر (۲۰۱۴)	خوانایی اصل اساسی در طراحی شهری است که مشخص می‌نماید چگونه محیط شهری ساخته شده سازماندهی شود تا تصویر ذهنی، یکپارچگی و نمایانی بافت برقرار گردد. همچنین کیفیت خوانایی وابسته به نمایانی، ادراک سادگی، پیوستگی، وحدت و توانایی درک تمامی این کیفیت‌ها در یک ساختار است.

خوانایی و عناصر شهری تاثیرگذار بر تصویر ذهنی

دهند؛ در حالی که نشانه‌ها عناصری دارند که به محیط اطراف خود شباهت ندارند. دونالد اپلیارد سه دلیل را عامل شناخت و خوانایی بهتر بعضی ساختمان‌ها می‌داند. این سه عامل ویژگی‌های فرم^۷، ویژگی‌های رؤیت‌پذیر^۸، و ویژگی‌های استفاده و اهمیت^۹ هستند. برای مثال، ساختمان‌های واقع در تقاطع‌های پرعبور، مجاور فضاهای باز، یا قرار گرفته در حاشیه بزرگراه‌ها بهتر دیده شده و به‌خاطر سپرده می‌شوند. نزدیکی یا مجاورت یک ساختمان با یک نقطه ایستگاهی، دیگر عامل پیش‌بینی‌کننده چگونگی شناخته شدن یک بناست. در مجموع می‌توان گفت این نظریه‌پردازان برای عناصری که در ساختار ذهنی ساکنین از شهر و ساختمان خود، مهم تشخیص داده‌اند، واژه‌های مختلفی به کار برده‌اند، اما نتیجه‌گیری‌های آن‌ها

شکل شهر کیفیت‌های مختلفی را ارائه می‌دهد به طوری که هر کدام از این کیفیت‌ها خصوصیات خوانایی را برای عابران پیاده تداعی می‌کنند و در نهایت منجر به شکل‌گیری یک تصویر خوب از شهر می‌شود. کیفیت‌های مذکور توسط ناظر درک شده و در صورت معنی‌دار بودن امکان تبدیل شدن به یک تصویر ذهنی را فراهم می‌کند. لینچ پنج عنصر؛ راه، لبه، گره، نشانه و حوزه را به عنوان معیارهای خوانایی شهر معرفی کرده است. بر اساس نظرات او، تصاویر ذهنی از شهر در سه زمینه هویت، ساختار و معنا قابل تحلیل و تبیین‌اند. راه‌ها و لبه‌ها عناصر تداوم‌دهنده هستند. محله‌ها می‌توانند مجاورت و شباهت عناصر را در یک محدوده قابل رؤیت نشان

درب‌گیرنده مشخصات انسانی و مکانی است، مشکل می‌توان علت خاص بودن بعضی از مکان‌ها را توضیح داد.

بسیار مشابه است (مطابق جدول 3). مبنای این شباهت، اصول روان‌شناسی گشتالت است. بنابراین بدون فهم جامعی از مکان که

جدول 3. عناصر ساختار ذهنی بر اساس نظریات (مأخذ: نگارندگان)

عناصر تصویر ذهنی			نظریه پردازان	
گره	نشانه	حوزه (محل)	راه‌ها	لینچ
	مکان	قلمرو	راه‌ها	نوربرگ نوربرگ شولتز
	نقاط	موانع	راه‌ها	دیوید استیا
	استفاده و اهمیت	حریم	ویژگی‌های فرم	دونالد اپلبارد
		رؤیت‌پذیری		

شهر را بی‌آنکه خللی به تصویر نخستین و اصلی آنها از شهر وارد شود، درک کرده و هر عامل تازه را با عوامل قدیمی پیوند دهند (معماریان و زمانی، ۱۳۹۷: ۳۱۴). لذا تأکید بر این امر است که شکل شهر به عنوان یک وسیله و حوزه ارتباطی در نظر گرفته‌شود که اطلاعاتی به ما منتقل می‌کند تا شهرساز بتواند با ملحوظ داشتن نتایج این مطالعات همراه با ایجاد شکل‌های سازگار و هماهنگ به طور قابل ملاحظه‌ای در تحقق محیطی معنی‌دارتر مؤثر واقع شود.

خوانایی در بافت تاریخی شهری

بافت تاریخی اجمالاً به بافت‌های ما قبل دوران معاصر اطلاق می‌شود و در واقع توسعه اولیه‌ای است که در بخش‌های قدیمی شهر واقع شده و به دلیل ساختار تاریخی و اهمیت فرهنگی - اجتماعی خود در فرایند توسعه پایدار شهری حائز اهمیت است (Askarizad et al., 2022: 2). بر این اساس، گونه‌ای از بافت‌های شهری کشور که به دوره‌های تاریخی ما قبل دوران پهلوی باز می‌گردد را می‌توان در زمره بافت‌های تاریخی قلمداد کرد که گاهی نیز بنا به ویژگی‌های خاص و بهره‌گیری از الگوهای ویژه و ریشه‌دار معماری و شهرسازی ایرانی، برخی بخش‌های متعلق به دوره پهلوی اول را نیز شامل می‌شوند (بیگ زاده، ۱۳۹۲).

مداخلات گسترده کالبدی در دوره قاجار و اوایل دوره پهلوی اول در بافت‌های تاریخی شهرهای کشور، باعث تغییرات گسترده در ساختار کالبدی و اجتماعی این بافت‌ها شده است (ثقه الاسلامی و بهنامی‌فرد، ۱۳۹۱). از این‌رو طی دهه‌های اخیر، توجه به بافت تاریخی شهرها شکل‌های گوناگونی به خود گرفته و ظهور و گسترش سایر رشته‌های علمی مرتبط با برنامه‌ریزی و طراحی شهری نیز به گسترش و تنوع افکار، اندیشه‌ها و نظریه‌های مربوط به شهر، شهرنشینی و تحولات آن کمک کرده است (موسوی و همکاران،

تصویر شهر در طول دوره‌های مختلف دچار تحولات مفهومی شده است؛ این مفهوم ابتدائاً به عنوان کیفیت ضروری محیط شناخته شد و پس از آن و در واکنش به مداخلات مدرن، این عامل به عنوان ابزار سرزندگی شهری، نمایانی فضاهای شهری و رضایتمندی روانی معرفی شد و بعدها ابعاد عاطفی و ادراکی نیز به آن اضافه شدند (مرادی و علی‌الحسابی، ۱۳۹۹: ۵۲-۵۳). از این‌رو تصویر شهر مفهومی در حال تکامل بوده و تاثیر زیادی در نوع رفتار شهروندان در فضاهای عمومی دارد (بمانیان و همکاران، ۱۴۰۰: ۱۸). چراکه افراد در ارتباط با محیط اطراف خنثی و بی‌تفاوت نیستند و مکان‌هایی که احساس قویتری نسبت به آنها دارند را بیشتر در ذهن به یاد می‌آورند. در واقع افراد براساس ارزیابی‌هایی که برآمده از احساسات، جمع‌بندی‌ها، استنباط و رفتارهای انسانی است محیط را احساس می‌کنند (نظیف و مطلبی، ۱۳۹۸: ۷۳).

ایجاد یک تصویر ذهنی قوی از شهر است که مبنای تعامل مردم را با محیط فراهم می‌آورد. برای مثال جریان حرکت پیاده و وجود عناصر برجسته فعالیتی می‌تواند بر تصویر ذهنی تأثیرگذار باشد (معماریان و زمانی، ۱۳۹۷: ۳۱۴). به عبارتی ذهن انسان، تصویر ذهنی شهر را بر مبنای تأثیرات حسی، تجربیات شخصی، قضاوت زیبایی‌شناسی، تجربیات قومی، جمعی و گروهی، چارچوب فرهنگی، ارزش‌ها و ایده‌آل‌ها و آرمان‌ها شکل می‌دهد که هم به منظر شکل می‌دهد و هم در منظر شکل می‌گیرد. عوامل بسیار مهم و مؤثر در بالا بردن قابلیت ایجاد تصور ذهنی و خلق معنای شکل شهر، شامل هم‌آوایی محیط طبیعی و محیط مصنوع، هم‌آوایی شکل شهر با عملکردهای آن، هم‌آوایی اجزاء تشکیل‌دهنده شکل شهر با کلیت شکل شهر، هم‌آوایی گذشته و حال، و در نظر گرفتن ملاحظات هنری و جنبه‌های زیباشناسانه شکل شهر است (حبیب، ۱۳۸۵). در این صورت است که مردم می‌توانند مظاهر احساسی

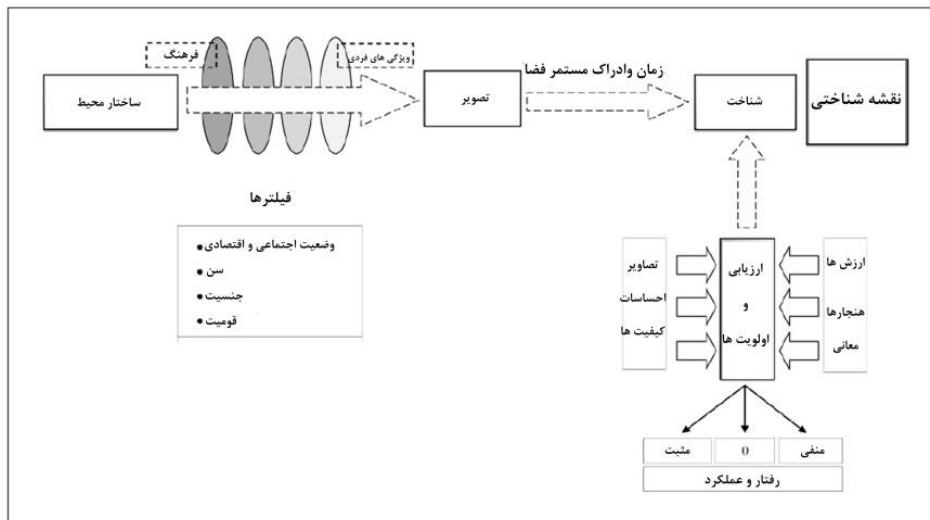
هدف خوانایی فضایی پیشنهاد شده است (Askarizad et al., 2022: 4)

مفهوم نقشه شناختی

اصطلاح "نقشه شناختی" از مطالعات شهری حاصل نشده، بلکه این روش حاصل پژوهش‌های روانشناسی بوده و بیشتر در تحقیقات روانشناسی محیطی کاربرد دارد (Liu et al., 2016). چراکه نقشه‌های شناختی ساختارهای روانشناختی دارند که می‌توانند به لحاظ ذهنی ارزیابی شوند. بدین صورت که به تدریج پس از ادراک عناصر محیط، نخستین نشانه‌ها، عناصر ناقص، مسیرها، عناصر خطوط، و در نهایت متحد کردن نشانه‌ها و مسیرها با استفاده از اطلاعات سنجش متریک حاصل می‌شود. این نقشه‌ها ممکن است با موقعیت واقعی عناصر محیط متفاوت باشد زیرا بر اساس ادراکات درونی و ذهنی افراد تدوین می‌شوند، دانشمندان علوم اجتماعی می‌توانند شواهدی بسیاری برای اثبات این موضوع ارائه دهند (Tversky, 2017). به بیانی دیگر، نقشه شناختی یا نقشه ذهنی، پردازشی است که توسط آن فرد می‌تواند اطلاعاتی در مورد موقعیت‌های نسبی و ویژگی‌های پدیده در محیط فضایی روزمره بدست آورده، رمزدار و ذخیره کند و در مواقع آن را نیاز فراخوانی کند (چراغی‌فر و همکاران، ۱۴۰۲: ۳۸). از این رو می‌توان گفت نقشه‌های شناختی یک راه برای سازماندهی و نگهداری اطلاعات مکانی هستند و به‌کارگیری آن‌ها در راستای شکل‌دهی تصاویر ذهنی صورت می‌گیرد، بدین صورت ظرفیت‌های ذهنی برای ترویج، یادگیری و یادآوری اطلاعات افزایش می‌یابد (Montazerolhodjah et al., 2018). طبق نظر "موندسچین" عناصر نقشه‌شناختی عبارت‌اند از نقاط، خطوط و حوزه‌ها که در بررسی این عناصر در سایر محلات همچون تصویر ذهنی "لینچ" (راه، نشانه، لبه، گره و محله)، دیدگاه "نوربرگ شولتز" (مکان، راه، قلمرو)، دیدگاه "استی" (نقاط، مرزها، راه‌ها، موانع)، تعاریف متفاوتی از سه عنصر اصلی نقشه شناختی می‌باشند (Pakzad, 2014). بنابراین می‌توان گفت که نقشه‌های شناختی با نمایی پیچیده و بسیار انتخابی، انتزاعی، تعمیم‌یافته تصاویر ذهنی هستند که ممکن است شامل اجزای فضایی (عناصر لینچ) و یا ویژگی‌های حسی (صدا، احساس) باشند (Khazravi, Karimipour, 2012). شکل (۱) مراحل ارزیابی محیط بر اساس روش نقشه‌شناختی را نشان می‌دهد.

۱۳۹۵). بافت تاریخی شهرها در حال حاضر به علت توسعه قابل توجهی که طی قرن اخیر روی داده‌است به صورت جزء کوچکی از ساختار کالبدی درآمد که تا پیش از قرن فعلی هجری شمسی کلیت کالبدی شهر محسوب می‌شده است و همه عناصر شهری که سبب افزایش قابلیت خوانایی بافت می‌شده، یعنی بازار، مراکز حکومتی، مسجد جامع، مساجد و مدارس دینی، بناهای مسکونی، باغ‌ها و سایر عناصر لازمه شهرهای قدیمی را دارا بوده است (موسوی و همکاران، ۱۳۹۵). به عبارتی دیگر، بافت تاریخی دارای نمادها، نشانه‌ها و عناصری است که از تعلق خاص بین انسان و فضای کالبدیشان حکایت می‌کند. این بافت یادگاری از اندیشه، هنر، خلاقیت و نبوغ انسان‌هایی را در خود دارد که در گذر زمان در پیوند با محیط ایجاد کرده‌اند. وجود این بافت و عناصر آن، بیانگر هویت معماران، شهرسازان، فرهنگ، هنر و اندیشه مردمان آن شهر بوده و این عناصر همواره به مثابه نقاط عطف در روند شکل‌گیری و توسعه ساختار کالبدی- فضایی شهر عمل می‌کردند و نقش بسزایی در خوانایی بافت‌ها داشتند (حیدرنتاج، ۱۳۸۲).

پژوهش انجام‌گرفته توسط قبادیان و ایلکا با عنوان «میزان سنجی انگاشت‌های ادراک شهروندی از معماری و فضاهای شهری تاریخی» نشان می‌دهد که احساس کلی شهروندان نسبت به بناهای تاریخی و اسلامی، احساسی توأم با شگفتی، تحسین و القای حس معنویت بوده‌است. همچنین احساس هماهنگی، تعادل، توازن و تناسب به شهروندان منتقل شده‌است. بنابراین ترویج و حفظ بناهای تاریخی تأثیر مثبتی بر انگاره شهروندان از معماری و فضای شهری، و به عبارتی دیگر خوانایی بافت، خواهد داشت (قبادیان و ایلکا، ۱۳۹۳). همانطور که چراغی‌فر و همکارانش نیز در نتایج پژوهش خود به تاثیر نقاط تاریخی در وضوح فضا خصوصاً برای سالمندان اشاره کرده‌اند (چراغی‌فر و همکاران، ۱۴۰۲: ۴۷). خیرالدین و همکاران؛ ساوث ورث؛ بنتلی و همکاران بر روی این موضوع توافق دارند که شهرهای قدیمی معمولاً خواناترند، چون در آن‌ها ساختار و بناهای مهم برجسته و چشمگیر بوده و فضاهای عمومی به آسانی قابل شناسایی‌اند (Khairuddin et al., 2004; Southworth, 1985; Bentley et al., 1985). تعمیم این موضوع در توسعه‌های جدید با در نظر گرفتن جنبه‌های دیگر می‌تواند منجر به توسعه‌های خواناتر و انسجام بافت شهری جدید با بافت تاریخی موجود آن شود. چنانچه در مطالعات مورفولوژیکی بافت‌های تاریخی چین، پیروی از رویکردهای محوری و متمرکز که برگرفته از ایدئولوژی‌های سنتی آن‌هاست، در توسعه‌های جدید جهت نیل به



شکل ۱. مراحل ارزیابی محیط بر اساس روش نقشه‌شناختی (ماخذ: Montazerolhodjah et al., 2018)

اهمیت داده شده به ویژگی‌ها، همبستگی وجود دارد. تمایز بین شیوه‌های تشخیص مسیر و توزیع فضایی در ترسیم نقشه‌های شناختی از مطالعه دونالد اپلیارد در شهر گیانا در ونزویلا قابل ریشه‌یابی است. اپلیارد نتیجه گرفت که در نقشه‌هایی که افراد مورد مطالعه او ترسیم کردند، یا نظم متوالی و یا نظام فضایی غالب بوده‌است. اپلیارد همچنین دریافت که مناطق با تراکم استفاده بالا از ویژگی‌های نقشه‌هایی است که مردم ترسیم کرده‌اند. استفاده خاص که موجب شناخت ساختمان‌های با عملکرد ویژه چون بیمارستان است، عامل مهمی در نقشه‌های شناختی بوده، ولی اهمیت تاریخی به این شدت در نقشه‌ها مورد توجه نبوده است (اپلیارد، ۱۹۶۹).

اما این روش در همان حال که مرسوم‌ترین روش بوده و نشان‌دهنده «آگاهی فضایی» و «اجزای مهم محیط» از دید ناظر است چالش‌هایی نیز دارد. تولنایی ترسیم افراد بر آنچه تولید می‌کنند مؤثر است. حتی اگر افراد تجربه فراوانی از محیط داشته باشند ممکن است قادر به بازتولید بصری آن نباشند (Downs & Stea, 1973). چالش دیگر زمانی است که پرسش‌شوندگان می‌کوشند «تصویر دید پرنده استاندارد» ترسیم کنند که ممکن است پیش‌تر ندیده باشند. همچنین موضوع تفسیر نقشه‌های ترسیمی و بررسی صحت آنها از جمله مواردی است که قابل توجه هستند. سه گونه خطا در نقشه‌های شناختی وجود دارد، دسته اول «جزئیات ناقص» نام دارد که در اغلب نقشه‌ها دیده می‌شوند. این موضوع ناشی از فراموش کردن ترسیم برخی اجزاء نقشه است که بدین ترتیب برخی اطلاعات توسط ترسیم‌کننده نادیده انگاشته شده و بعد از ترسیم به ذهن او متبادر می‌شود. «افزودگی اطلاعات»

بنابراین می‌توان گفت که کارکرد نقشه‌های ذهنی، القا و وضوح‌بخشی به معانی محیطی است، زیرا که مردم در شهر، با ترسیم خطوط تمایز بین آثار حسی مختلف، معنا خلق کرده و پدیده‌های شهری را حس می‌نمایند. شهر یک عرصه پیچیده از ادراک و خاطره است، اما معنای فضای شهر در خاطره فردی و فرهنگی محدود می‌شود (تانکیس، ۱۳۹۰). از تصویر ذهنی به عنوان معیاری ارزشمند برای تعیین ساخت اصلی بهره گرفته شده‌است، زیرا قابلیت ادراک‌پذیری و به خاطر سپاری واضح و دقیق محیط، جزئی اساسی از هر شهر پاسخده و موفق بوده و رضایت عاطفی از زندگی در شهر را منتج می‌شود. وضوح ادراکی فضاهای شهری نه تنها از جنبه‌های شناختی حائز اهمیت است، بلکه موضوعات عاطفی، عملکردی، و اجتماعی را نیز دربرمی‌گیرد (Kaplan, 2016). به عبارت ساده‌تر، آن نوع از عناصر فیزیکی و بصری که مردم تصوراتشان را از شهر بر اساس آن حل و فصل می‌کنند (راه، لبه، گره و...) دقیقاً واژگان نقشه‌های ذهنی هستند که شهر را به عنوان یک زبان یا گفتار تدوین می‌کنند (تانکیس، ۱۳۹۰). بنابراین می‌توان گفت که ساختار شهری مناسب است که بر عناصری که در نقشه شناختی مردم از جایگاه ویژه و شاخصی برخوردار است، تأکید کند. مناسب است که شهرساز قصد برجسته سازی عینیتی را داشته باشد که در ذهنیت ساکنین برجسته است (Oranje, 2014).

نقشه‌هایی که مردم از شهرها ترسیم می‌کنند، از نظر اندازه، محتوا و دقت متفاوت‌اند (اپلیارد، ۱۹۶۹). به نظر می‌رسد بین عناصری که مردم در نقشه‌ها معرفی می‌کنند، نظم معرفی این عناصر، و

محیط و طریق دوم با نشانه‌گذاری بیشتر مسیریها و مکان‌ها یا تغییر سازماندهی کالبدی شهر، محله یا بناها به دست می‌آید. داشتن تصویری روشن از محیط، درک بهتر قابلیت‌های جهان اطراف را میسر می‌سازد. با توجه به مبانی نظری ذکر شده و تحقیق‌های پیشین انجام شده در این حیطه، مطالعه حاضر به بررسی عوامل خوانایی در بافت تاریخی با دسته‌بندی عناصر فضایی در ذیل عناصر لینیجی به شناخت نحوه اثرگذاری آن‌ها بر مولفه‌های خوانایی می‌پردازد.

دیگر مشکلی است که به سبب اضافه کردن عناصر غیرواقعی به نقشه روی می‌دهد. افزودگی که به «ساختارسازی استنباطی» نیز شناخته می‌شود، ناشی از تجارب محیطی پیشین است. مشکل سوم، برآورد زیاد یا کم از فاصله و اندازه به همراه عدم توازن و هم‌ترازی به «اعوجاج» منتهی می‌شود که بسیار مرسوم است (Oliver, 2007). از آنجایی که تصویر ذهنی فرایندی دو طرفه بین شخص و محیط است، امکان تقویت تصور یک مکان خاص از طریق بالا بردن قابلیت‌های شخصی یا از طریق قابل تشخیص ساختن سازه محیط وجود دارد. طریق اول با آموزش مشاهده‌گر



شکل ۲. مدل مفهومی تحقیق (مأخذ: نگارندگان)

روش‌شناسی پژوهش

معرفی محدوده تحقیق

هسته مرکزی شهر، محدوده نزدیک به چهارصد هکتاری در این بخش بافت شهر بود که در پیرامون مجموعه بازار تبریز قرار داشته و آخرین باروی شهر، تمام گستره آن را در میان می‌گرفته‌است. آخرین باروی شهر تبریز، که دو دروازه آن هنوز پابرجاست و محدوده شناخته شده‌ای دارد، بارویی بود که پس از آخرین و شدیدترین زلزله تبریز در حدود سال ۱۲۲۴ (ه.ق) به وسیله نجفقلی خان دنبلی بیگلربیگی تبریز، به گرد محدوده مرکزی شهر بنا شد و عباس میرزا به سال ۱۲۴۱ (ه.ق) در اطراف آن خندق احداث کرد. این بارو، که فقط محدوده مرکز شهر و به ویژه بازار و دیوانخانه را محافظت می‌کرد، هشت دروازه داشت که بر سر راه مسیرهای اصلی منتهی به مرکز شناخته شده بود (مطابق شکل ۳). این دروازه‌هایی که نام آن‌ها هنوز هم در گفتگوهای روزانه مردم به کار می‌رود عبارت بودند از، دروازه خیابان و دروازه باغمیشه در شرق، دروازه سرخاب در شمال شرقی، دروازه شتربان در شمال، دروازه استانبول در شمال غربی، دروازه گجیل در غرب، مهادهمین در جنوب و دروازه نوبر در جنوب شرقی باروی شهر (سلطان زاده، ۱۳۶۷).

در مرحله نخست با کمک مطالعات و نمونه پژوهش‌های انجام شده، از طریق مشاهده و مصاحبه با ساکنین محلات، بخش مرکزی شهر تبریز به دلیل خوانایی و حفظ ویژگی‌های تاریخی بافت انتخاب گردید. تحقیق به روش کیفی و با استراتژی ترسیم نقشه‌شناختی در بخش مرکزی شهر تبریز برای ارزیابی تصویر ذهنی مردم محله از شهر انجام گرفت. جامعه آماری تحقیق ساکنان بافت مرکزی شهر تبریز با تعداد ۵۰ نمونه آماری (براساس فرمولی به کمک واریانس پیش‌آزمون) است که بر اساس سطح تحلیل فردی به روش انتخاب خوشه‌ای در هریک از گذرهای بافت انجام گرفت. در انتخاب نمونه‌ها سعی شد از نظر جنسیت تعداد نمونه‌ها متعادل باشد، از نظر گروه‌های سنی بیشتر مشارکت کنندگان در گروه‌های سنی میانسال و میانسال به بالا بود و از نظر وضعیت تحصیلات بیشتر مشارکت کنندگان در وضعیت تحصیلی دیپلم و سپس کارشناسی و نیز بیشتر در وضعیت تاهل قرار داشتند. برای نقشه‌های شناختی ساکنین مؤلفه‌ها و ویژگی‌های نقشه‌ها بر اساس تیپولوژی عناصر شناختی لینیج تحلیل گردید.

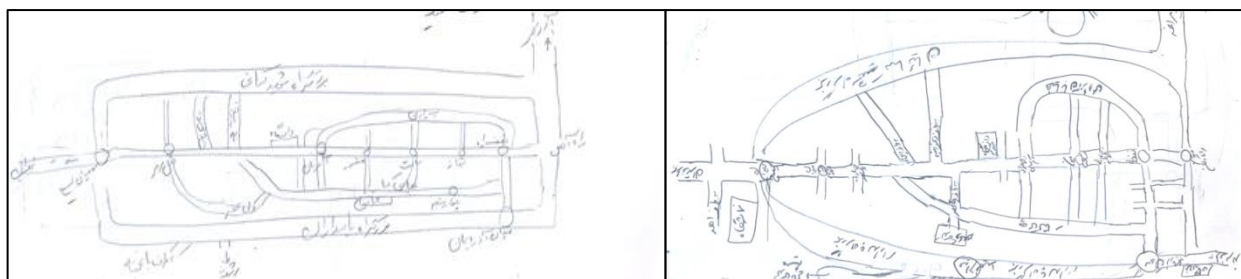


شکل ۳. محدوده بافت تاریخی و مرکزی شهر تبریز به عنوان محدوده مورد مطالعه (مأخذ: نگارندگان)

یافته‌های پژوهش

کردند. همچنین مشاهده شد که مشارکت‌کنندگان تمایل به بازشناسی عناصری دارند که برای آن‌ها آشناست و به آسانی در طول آزمون دیده می‌شوند. عناصر خوانا شامل میادین مهم شهر، مسیرها و خیابان‌های با استفاده مکرر، مکان‌های پرفعالیت و مکان‌های مهم و تاریخی شهر است. به عنوان مثال، اکثریت مشارکت‌کنندگان مکان‌های پرفعالیت و میادین و گره‌های حمل و نقل را که بیشتر نزدیک به مرکز شهر بودند، شناسایی کردند از جمله میدان ساعت، فلکه دانشگاه، چهار راه آبرسان، قونقا، میدان آذربایجان، نصف راه و... (مطابق شکل ۴).

یافته‌های کمی و آمارهای توصیفی و استنباطی تحقیق از تحلیل آزمون‌های مختلف به کمک نرم افزار Spss استخراج گردید. برای ارزیابی و اولویت‌بندی میزان اهمیت هر کدام از عناصر خوانایی چک‌لیستی بر اساس طیف لیکرت تهیه گردید. هر یک از سؤالات پرسشنامه طبق آزمون پایایی و روایی به روش ضریب الفای کرونباخ، با ضریب ۸۴ درصد از پایایی قابل توجهی برخوردار بودند. و از آزمون رگرسیون خطی برای تعیین مهم‌ترین عنصر تأثیرگذار بر میزان خوانایی بافت مرکزی شهر تبریز استفاده شده است. یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که مشارکت‌کنندگان در نقشه‌های شناختی خود از شهر، به طور کلی حدود ۲۶ عنصر را ذکر



شکل ۴. نمونه نقشه‌های ترسیم شده توسط شرکت‌کنندگان (مأخذ: نگارندگان)

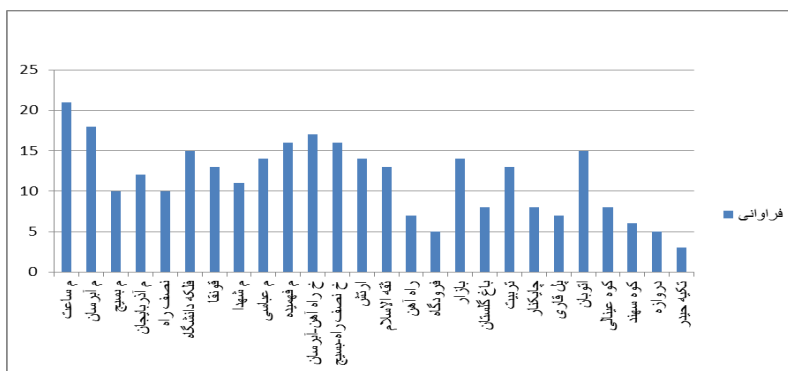
و تیسدل، گره‌ها را به عنوان فضایی تعریف کردند که مردم را برای توقف، اقامت و مشارکت با زندگی شهری تشویق می‌کند. آن‌ها مکان‌ها را در ساختار کالبدی، فعالیت، محیط و اهمیت تاریخی‌شان توصیف می‌کنند. ساختار کالبدی متشکل از عناصر ملموس شامل حجم فضا، سبک معماری و عناصر مستقل می‌باشد. به عبارت دیگر، فعالیت‌ها به عنوان کاربری‌های فضای سرزنده یا منفعل، خلوت یا شلوغ، فضای مشترک پیاده-وسیله نقلیه، عابر پیاده بی‌حرکت- در

بنابراین می‌توان گفت که مشارکت‌کنندگان بیشتر با مرکز شهر و میادین موجود در آن آشنا هستند و ابتدا این مکان‌ها را در نقشه‌شناختی خود ترسیم می‌کنند. چراکه گره‌ها به عنوان نقاط استراتژیک در شهر هستند که ناظر را قادر می‌سازد نفوذ کند و به عنوان نقاط انتقال برای حرکت از مکانی به مکانی دیگر عمل کند (McAndrew, 1993; Yeung & Victor, 1996). کارمونا

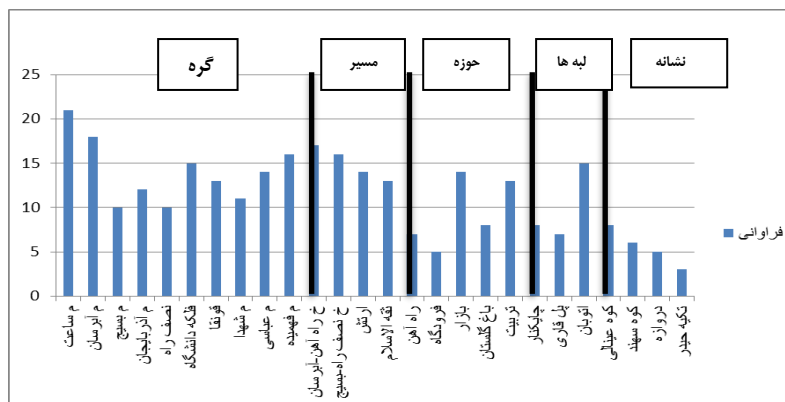
آهن- آبرسان و خیابان نصف راه- میدان بسیج است که در نقشه شهر تبریز این خیابان‌ها به عنوان خیابان‌های اصلی و کمربندی شهر محسوب می‌شود (مطابق شکل ۵). شرکت‌کنندگان این خیابان‌ها را با توجه به نفوذ و تأثیر ساختمان‌ها در طول مسیر و پیرامون آن به عنوان گره‌هایی برای جذب فعالیت و محیط کار اذعان کردند. نقشه شناختی مشارکت‌کنندگان تحت تأثیر مقیاس و عملکرد مکان‌ها می‌باشد. گر چه تکیه حیدر و باغ گلستان به عنوان مکان‌های تاریخی شهر هستند، اما کمتر بازشناخته شده‌اند. این کاهش خوانایی مکان‌های تاریخی مربوط به توسعه‌های جدید ناهماهنگ با مقیاس و ساختار موفولوژیکی بافت تاریخی است.

حال حرکت، فضای توریستی- محلی و موضوعات ویژه شامل نمایش هنر یا فعالیت‌های منظم مانند مردم در حال غیبت یا کودکان در حال بازی نشان داده می‌شوند (Carmona & Tiesdell, 2007). لذا ایجاد ارتباط بین گره‌ها و میداین بر نقشه ذهنی آن‌ها تأثیرگذار خواهد بود. این یافته را می‌توان برای توسعه طرح خواناتر موجود در بافت تاریخی در ارتباط با عناصر موجود در بافت شهری بزرگ‌تر به کار برد.

کم‌ترین عناصر ذکر شده توسط مشارکت‌کنندگان شامل تکیه حیدر، دروازه، فرودگاه، کوه سهند است که بیشتر این عناصر جز مؤلفه نشانه در طبقه‌بندی عناصر خوانایی قرار دارد. همچنین دو مورد از مسیرهای مورد توجه مشارکت‌کنندگان شامل خیابان راه



شکل ۵. عناصر خوانایی شناسایی شده از طریق نقشه‌شناختی (مأخذ: نگارندگان)



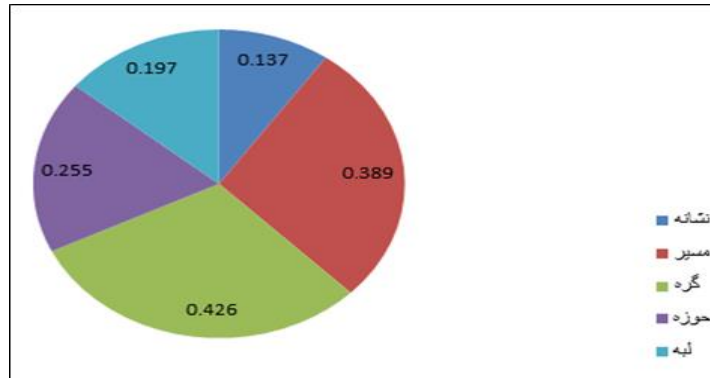
شکل ۶. عناصر خوانایی شناسایی شده به تفکیک طبقه‌بندی‌ها (مأخذ: نگارندگان)

آبرسان، خیابان نصف راه- میدان بسیج، خیابان ارتش و خیابان ثقه الاسلام شناسایی شده‌اند؛ گره‌هایی که بیشتر توسط شرکت‌کنندگان شناخته شده‌اند شامل، میدان ساعت، آبرسان، بسیج، آذربایجان، نصف راه، فلکه دانشگاه، قونقا، شهید، عباسی و میدان فهمیده می‌باشند؛ حوزه‌ها نیز با عناصر راه آهن، فرودگاه، بازار، باغ گلستان و تربیت طبقه‌بندی شده‌اند (مطابق شکل ۶).

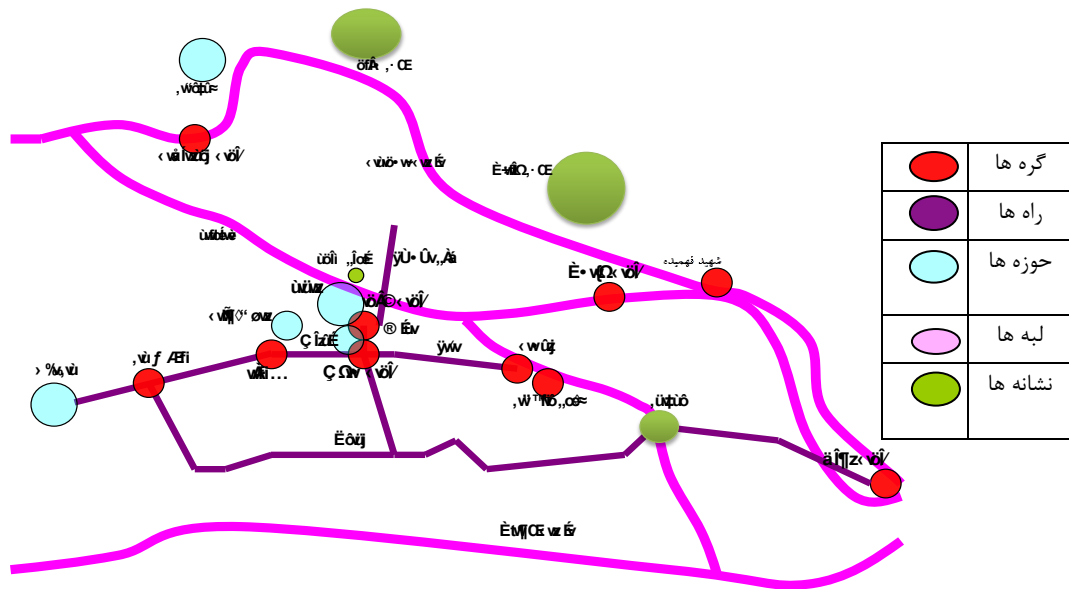
طبقه‌بندی عناصر خوانایی جمع‌آوری شده در پژوهش حاضر، سازگار با پنج عنصر خوانایی ذکر شده توسط لینچ (۱۹۶۰) در «سیمای شهر» می‌باشد شامل، گره، مسیر، حوزه، لبه و نشانه. لبه‌ها با عناصر چایکنار، پل قاری، اتوبان (کسای و پاسداران) تعریف شده‌اند؛ نشانه‌ها شامل عناصر کوه عینالی، کوه سهند، دروازه و تکیه حیدر می‌باشند؛ مسیرها بیشتر با عناصری شامل خیابان راه آهن-

نمودار شکل (۷) ضرایب حاصل از آزمون رگرسیون خطی را برای هر کدام از عناصر خوانایی نشان می‌دهد.

نتایج حاصل از یافته‌های آزمون رگرسیون خطی نشان می‌دهد که تأثیر گره سپس مسیر در خوانایی شهر قوی‌تر است، سپس حوزه و لبه، و در نهایت نشانه کمترین میزان تأثیر را دارا می‌باشد.



شکل ۷. ضرایب آزمون رگرسیون خطی عناصر خوانایی (مأخذ: نگارندگان)



شکل ۸. نقشه تصویر ذهنی ساکنین بافت تاریخی از شهر تبریز (مأخذ: نگارندگان)

نتیجه‌گیری

تحقیق جهت اولویت‌بندی هریک از مؤلفه‌های مؤثر در ارتقاء خوانایی بافت در ذهن ساکنین محلات بخش مرکزی شهر تبریز، از نقشه‌شناختی و تحلیل اطلاعات حاصل از آن بهره‌جسته است.

نتایج حاصل از بررسی‌ها نشان می‌دهد که خوانایی یک بافت شهری، موجبات قابل درک شدن یک مکان، امکان جهت‌یابی و راه‌یابی آسان، تمایل بیشتر برای حضور مردم و نهایتاً تعلق خاطر و آرامش ناظرین را فراهم می‌کند. از میان عناصر خوانایی فضا به ترتیب گره‌ها و مسیرها و در رتبه‌های بعدی حوزه و لبه‌ها، بیشترین تأثیر را در

مؤلفه‌های خوانایی، از اجزای اصلی محیط کالبدی شهر محسوب می‌شوند. آن‌ها در هر مقیاس و از هر نوعی که باشند، در واقع توانسته‌اند با مخاطب ارتباط برقرار نموده و بخشی از هویت کالبدی بافت و نیز هویت فردی ساکنین را تشکیل داده و به شناخت ذهنی شهروندان از بافت و در نهایت ارتقاء خوانایی آن کمک نمایند. از طرفی نقشه‌شناختی را می‌توان به عنوان یک روش قابل اعتماد در بررسی خوانایی عناصر بافت تاریخی شهر با بهبود ساختار نقشه-شناختی، مکان مصاحبه و معیارهای نمونه‌برداری استفاده کرد. این

تبریز و ارتباط برخی از مهمترین گره‌های آن به یکدیگر در رتبه بعدی قرار دارند. نهایتاً نیز نشانه با امتیاز (۰/۱۳۷) کمترین میزان تأثیرگذاری را در خوانایی بافت دارد چراکه تعداد اندکی از کاربران به حضور این عناصر در نقشه شناختی خود اشاره داشته‌اند. نهایتاً باید به این موضوع اشاره کرد که خوانایی یکی از ویژگی‌های مهم برای ایجاد محیط منسجم در زمینه بافت تاریخی شهر تبریز است. بنابراین نتایج یافته‌ها بر نیاز به بازسازی، تثبیت و حفظ گره‌ها به عنوان ویژگی ساخت مکان در بافت تاریخی مرکز شهر تأکید دارد. تصویر ذهنی از شهر به دلیل تداوم سکونت شهری نسبتاً می‌تواند ثابت و واجد هویت باشد. این نکته اهمیت رسالت برنامه‌ریزان را در ارتباط با تصویر ذهنی از شهر نشان می‌دهد. در این راستا، جهت جذابتر و خواناتر کردن مراکز شهرها برای کاربران، برنامه‌ریزان و طراحان شهری باید تدابیر لازم را اتخاذ نمایند.

خوانایی محدوده تاریخی مورد بررسی داشته‌اند. از این میان گره‌ها با امتیاز (۰/۴۲۶) به عنوان عنصر اصلی خوانایی شناسایی شده در بافت تاریخی شهر شناسایی شده‌اند. بدین صورت که شرکت-کنندگان با گره‌های موجود در مرکز شهر (میدان ساعت) و نیز گره‌های ارتباط‌دهنده مسیرهای اصلی شهر، آشنایی کافی داشتند و به واسطه و در ارتباط با آن‌ها به شناسایی ویژگی‌های تاریخی، فعالیتی و تجاری در بخش‌های دیگر محدوده پرداخته‌اند. گره‌های ارتباطی، توجه ناظران را به دلیل موقعیت مرکزی آن و عملکرد مهم برای حرکت پیاده جلب می‌کند و نیز تحت تأثیر تراکم حضور افراد و انواع فعالیت‌ها در محدوده گره‌ها و مناطق اطراف آن هستند. بنابراین، طراحی و برنامه‌ریزی می‌تواند ویژگی گره‌ها را از طریق ارتقاء ویژگی‌های کالبدی، ایجاد فعالیت‌ها و ایجاد حس و قدردانی از ارزش تاریخی افزایش دهد. پس از گره‌ها، مسیرها و خیابان‌های اصلی به دلیل تکرار استفاده، حضور در استخوانبندی اصلی شهر

فهرست منابع

۱. بیگزاده شهرکی، حمید رضا (۱۳۹۲)، حفاظت از بافت تاریخی شهر یزد و کاهش آسیب‌پذیری آن با تأکید بر بحران ناشی از زلزله، مجله چیدمان، ۲ (۳)، ۱۱۶-۱۲۶.
۲. بمانیان، محمدرضا؛ دهقان، نگار؛ زارع، زهرا و یگانه، منصور. (۱۴۰۰). تبیین رابطه خوانایی فضا با میزان رفتار قلمروپایی شهروندان در پارک های شهری. هویت شهر، ۱۵ (۴): ۵-۲۰.
۳. پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۶). سیر اندیشه‌ها در شهرسازی (۲) از کمیّت تا کیفیت، تهران: انتشارات شرکت عمران شهرهای جدید.
۴. پاکزاد، جهانشاه (۱۳۸۸). سیر اندیشه‌ها در شهرسازی (۳) از فضا تا مکان، تهران: انتشارات شهیدی.
۵. تانکیس، فرن (۱۳۹۰). فضا، شهر و نظریه اجتماعی، مناسبات اجتماعی و شکل های شهری، ترجمه: پارسى، حمیدرضا و افلاطونى، آرزو، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۶. توسلی، محمود (۱۳۷۶). اصول و روش‌های طراحی شهری و فضاهای مسکونی در ایران، جلد اول، چاپ چهارم، تهران: مرکز مطالعات و تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
۷. نقه‌الاسلامی، عمیدالاسلام و بهنامی فرد، مریم (۱۳۹۱). تحلیل مرزبندی محلات قراردادی با استفاده از نقشه‌های شناختی ساکنین (نمونه موردی، محله بندی شهرداری مشهد)، چهارمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، مشهد، ۱-۱۹.
۸. چراغی فر، فائزه؛ سلطان زاده، حسین و قدوسی فر، هادی. (۱۴۰۲). بازخوانی ادراک فضای سالمندان با تطبیق نقشه های نحو فضا و نقشه های شناختی مطالعه ی موردی: آسایشگاه سالمندان کهریزک. صفة، ۳۳ (۱۰۱)، ۳۵-۴۸.
۹. حبیبی، سید محسن (۱۳۸۰). از شار تا شهر، تحلیلی تاریخی از مفهوم شهر و سیمای کالبدی آن، تفکر و تاثر، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
۱۰. حبیب، فرح (۱۳۸۵). «کندوکاوی در معنای شکل شهر». نشریه هنرهای زیبا، ۲۵ (۵)، ۵-۱۴.
۱۱. حیدرنتاج، حمید. (۱۳۸۲). خدمات شهری در بافت های تاریخی شهرها. ویژه نامه میراث فرهنگی و مدیریت شهری ضمیمه ماهنامه شهرداری ها، شماره ۹۷-۱۱۳، ۳۴-۹۷.
۱۲. سلطان زاده، حسین (۱۳۶۷). مقدمه ای بر تاریخ شهر و شهر نشینی در ایران، چاپ دوم، تهران: امیر کبیر.
۱۳. غفوری، عطیه (۱۳۸۶). «تصویر ذهنی»، نشریه اینترنتی معماری منظر، (۵).
۱۴. غربا، ندا و طیبیان، منوچهر. (۱۳۹۶)، تدوین مدل کاربردی تبیین ساختار ذهنی نقشه های شناختی مردم از طریق تحلیل های ریخت شناختی-فضایی بافت های شهری موجود، مطالعه موردی: بافت تاریخی شهر کرمان، مجله باغ نظر، ۱۴ (۵۴)، ۳۳-۴۶.
۱۵. فلامکی، محمد منصور (۱۳۷۴). باز زنده سازی بناها و شهرهای تاریخی، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
۱۶. قبادیان، وحید و ایلکا، شهاب (۱۳۹۳). «میزان سنجی انگاشتهای ادراک شهروندی از معماری و فضاهای شهری تاریخی با تأکید بر اجتهاد از آنها در معماری معاصر، مورد پژوهی، فضاهای شهری و معماری تاریخی شهر تهران». مجله مدیریت شهری، (۳۴)، ۱۹۱-۲۰۵.
۱۷. معماریان، ملیحه، و زمانی، بهادر. (۱۳۹۷). تدوین چارچوب طراحی شهری برای مرکز شهر قم با رویکرد افزایش خوانایی و تصویرپذیری. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۱ (۲۵)، ۳۰۱-۳۱۷.
۱۸. مرادی، غلامرضا و علی حسایی، مهران. (۱۳۹۹). تحلیلی بر سیر تاریخی و تحول مفهوم تصویر شهر از خوانایی تا برند شهر با تأکید بر سه دوره مدرنیسم، پست مدرنیسم و جهانی شدن. دانش شهرسازی، ۴۳ (۲): ۴۳-۵۸.
۱۹. منشی زاده، آرزو و باقری، سیده مهسا. (۱۴۰۰). شرح یک تجربه آموزشی: بازنمایی ترسیمی دانشجویان معماری از خوانایی باغ ملی: بازشناسی عوامل مؤثر بر ثبت تصویر ذهنی از مکان، مبتنی بر نقشه‌های شناختی، اندیش نامه معماری: (۲) ۶۱-۷۵.
۲۰. موسوی، مهناز و زرگر دقیق، هانیه (۱۳۸۹). «تحلیل ساختار فضایی شهر تبریز در محدوده بارو با استفاده از تکنیک اسپیس سینتکس»، مجله آبادی، (۶۷)، ۷۲-۷۷.
۲۱. موسوی، میرسعید؛ ماجدی، حمید و حبیب، فرح. (۱۳۹۵). بازشناسی ویژگی های کالبدی- فضایی بافت قدیم شهر در ایران، مجله هویت شهر، ۱۰ (۲۸)، ۱۹-۲۸.
۲۲. میرغلامی، مرتضی؛ شهنقی، امیرواعظ و محمدبشیر رباطی (۱۳۹۲). «نشانه شناسی شهری و نقش آن در خوانایی و شناسایی محیط (مطالعه موردی، محله نازی آباد تهران)»، مجله نقش جهان، ۳ (۱)، ۳۱-۴۲.
۲۳. بی نیاز، فاطمه و حنایی، تکتیم. (۱۳۹۵). بازشناسی عناصر مؤثر بر خوانایی در ادراک بزرگسالان مطالعه موردی: بلوار امامیه-مشهد، فصلنامه مطالعات شهری، (۳۳) ۶، ۲۸-۱۷.

۲۳. Askarizad, R.; He, J.; Khotbehsara, E.M. (2022). The legibility efficacy of historical neighborhoods in creating a cognitive map for citizens. Journal of Urban Design, 26(2), 145-165.

۲۴. Bentley، I yen (۲۰۰۳). **Responsive environment (Behzadfar، Mostafa)**. Elam va Sanat university. [in Persian].
۲۵. Carmona، M. and Tiesdell، S. (2007). **Urban Design Reader**. In E. White. Path-portal-place (pp. 185-198). Great Britain، Architectural Press.
۲۶. Chaskin، R. (1995). **Defining Neighborhood، History، Theory and Practice**. University of Chicago.
۲۷. Cowan، R. (2005). **The Dictionary of Urbanism**. streetwise press، London.
۲۸. Damayanti، Rully، Florian، kossak (2013). **rethinking of lynch: a study of young people perception of Surabaya city**. journal of architecture and built environment، volume 40، page 27-32.
۲۹. Downs، R. M. and Stea، D. (1973). “**Cognitive maps and spatial behavior، Process and Products**”. In R. M. Downs and D. Stea (Eds.)، **Image and Environment، cognitive mapping and spatial behavior**، PP. 8-26، Chicago، Aldine Transaction.
۳۰. Erem، O. Sener، G. E. (2008). **Complexity versus sustainability in urban space: The case of Taksim Square**. journal of Istanbul، volume 1، page 54-73.
۳۱. Fakouhi، Naser. (2004). **Urban Anthropology**. Ney Press. Tehran.
۳۲. Haney، W. G. and E. C. Knowles. (1978). “**Perception of Neighborhood by city and suburban residents**”. Human Ecology 2(6)، 201-214.
۳۳. Khairuddin، A. R.، A. K. H. Abdul، S. Shuhana and B. S. Ahmad. (2004). **Sustainable built Environment through Management and Technology. Kuala Lumpur، Kuliyyah of Architecture and Environmental Design**.
۳۴. Kaplan، S. (2016). **Cognitive maps، human needs and the designed environment**. Chicago: Aldine.
۳۵. Khazravi، Ali، Karimipour، Farid (2012). **Cognitive Readability Enhancing of Cartographic Maps for Pedestrian Navigation**. International Journal of Brain and Cognitive Sciences، volume 1.
۳۶. Liu، L.، & Zhou، B.، & Zhao، & Rayan، B. (2016). **C-IMAGE: city cognitive mapping through geo-tagged photos**. GeoJournal (2016) 81:817–861.
۳۷. Madanipour، Ali. (2005). **Urban Space Design: Analyzing the Social and Spatial Processes**. Translated by Farhad Mortezaei. Urban Planning Firm. Tehran.
۳۸. Mahdzar، Sharifah، Safari، Hossein (2014). **Legibility as a Result of Geometry Space: Analyzing and Comparing Hypothetical Model and Existing Space by Space**. Journal of Life Science، volume 8.
۳۹. McAndrew، T. Francis. (1993). **Environmental Psychology**. California، Brook/Cole Publishing Company.
۴۰. M. Montazerolhodjah، M. Sharifnejad، M. Pourjafar، (2018). **The Characteristics of Distinctive Urban Elements in Citizens’ Cognitive Maps (Case Study: The City of Isfahan)**. Int. J. Architect. Eng. Urban Plan، 28(1): 37-47، June 2018 DOI: 10.22068/ijaup.28.1.37.
۴۱. Oliver، K. (2007). **Psychology in practice: environment**. London: Hodder & Stoughton Educational.
۴۲. Olowoporoku، O.، Daramola، O.، Odeyemi، G.، Olaniyi، K. (2020). **Navigating the urban space: Assessment of residents’ experience and satisfaction with the legibility of Ibadan municipality، Nigeria**. Environmental quality manager، 30 (2): 21-33.
۴۳. Onder، Erinsel، Gigi، Yildirim (2010). **Reading urban spaces by the space-syntax method: A proposal for the South Halic Region**. journal of Elsevier cities، volume 27، page 260-271.
- Oranje، M. (2014). **The language game of South African urban and regional planning: A cognitive mapping from the past into the future**. institutional Repository. London: Routledge.
۴۴. Osóch، B.، & Czaplínska، A. (2019). **City image based on mental maps — the case study of Szczecin (Poland)**. 23(2): 111-119.
۴۵. Pakzad، Jahanshah، Bozorg، Hamideh (2014). **An introduction to environmental psychology for designers**. Armanshahr، Tehran. [in Persian].
۴۶. Paydar، Mohammad، Said، Ismai l (2012). **Commuters’ Perception of Legibility and Complexity with Respect to Path Choice in Central Business District of Kuala Lumpur**. international transaction journal of engineering management، volume 3.
۴۷. Polic، M.، et al. (2005). **A cognitive map of Slovenia: Perceptions of the regions**. International Journal of Psychology، 40(1): 27-35.
۴۸. Stevens، Q. (2006). “**The Shape of Urban Experience، A Reevaluation of Lynch’s Five Elements**”. Environmental and Planning B، Planning and Design. 33، 803-823.
۴۹. Southworth، M. (1985). “**Shaping the City Image**”. Journal of Planning Education and Research، 5، 52.
۵۰. Tversky، B. (2017). **Cognitive Maps، Cognitive Collages، and Spatlal Mental Models**. Department of Psychology، Stanford University Stanford، CA 94305-2130 USA.
۵۱. Yeung، H. W. and R. Victor. (1996). “**Urban imagery and the main street of the nation: The legibility of Orchard Road in the eyes of Singaporeans**”. Urban Studies، 33(3)، 473-494.
۵۲. Zhong، C.، et al. (2015). **Detecting the dynamics of urban structure through spatial network analysis**. International Journal of Geographical Information Science، 28 (11): 1-21.