

ترجمه انگلیسی این مقاله نیز تحت عنوان:  
Developing a Conceptual Model of Legibility Relying on Mental  
Imagination  
در همین شماره مجله به چاپ رسیده است.

## ارائه مدل مفهومی از خوانایی با تکیه بر تصور ذهنی\*

حسن نظیف\*\*<sup>۱</sup>، قاسم مطلبی<sup>۲</sup>

۱. دکتری معماری، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.
۲. دکتری معماری، دانشکده معماری، پردیس هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۳/۲۱ تاریخ اصلاح: ۹۸/۰۵/۲۵ تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۶/۲۷ تاریخ انتشار: ۹۸/۰۹/۰۱

### چکیده

بیان مسئله: مفهوم خوانایی که بعد از کار اساسی «لینچ» به دایره مفاهیم کیفی محیط‌های مصنوع اضافه شد، همواره تداعی کننده عناصر پنج‌گانه‌ای است که او از سیمای کالبدی شهر معرفی کرد. این نوع نگاه کالبدمحور موجب تمرکز تحقیقات بعدی بر تصویری شده است که از محیط در ذهن ناظر شکل می‌گیرد. حال آنکه تصویری که ناظر از مؤلفه‌های کالبدی در ذهن خود می‌سازد کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. هدف: پژوهش حاضر با طرح این سؤال که تصور ذهنی ناظر از محیط کالبدی شامل چه مؤلفه‌هایی است، در پی شناخت بهتر مفهوم خوانایی و ارائه مدلی مفهومی از ارتباط مؤلفه‌هاست. روش تحقیق: روش پیشبرد این پژوهش، تحلیل محتوای کیفی است که ابتدا ضمن مطالعه اسناد و آرای صاحب‌نظران، به بررسی وجوه مختلف تأثیر گذار بر ایجاد تصور ذهنی پرداخته و سپس با استدلال منطقی، ارتباط مؤلفه‌ها را در قالب مدلی مفهومی جهت مطالعه جامع‌تر خوانایی ارائه کرده است. نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد، تصویری که از محیط در ذهن ناظر ایجاد می‌شود علاوه بر مؤلفه‌های مکانی، شامل مؤلفه‌های انسانی و زمانی است که می‌توان آن را به تصویر ذهنی مکانی شامل زیرمؤلفه‌های هویت و ساختار، تصویر ذهنی زمانی شامل تجربه فردی، جمعی و رویدادهای اجتماعی، تصویر ذهنی عاطفی شامل حس تعلق به مکان و اجتماع و همچنین ارزیابی‌های کالبدی، تاریخی و احساسی دسته‌بندی کرد. بر این اساس مفهوم خوانایی نه یک ویژگی فیزیکی محیط کالبدی، که مفهومی ذهنی ادراکی و چندبعدی است و سنجش آن تنها براساس شاخصه‌های فیزیکی یک محیط کالبدی به‌نوعی اتکای صرف به لایه‌های مکانی تصور ذهنی بوده و برای ارزیابی جامع‌تر از میزان خوانایی ادراک شده باید سایر لایه‌های زمانی و عاطفی نیز در تصور ذهنی مورد توجه قرار گیرد. **واژگان کلیدی:** خوانایی، تصویر ذهنی مکانی، تصویر ذهنی زمانی، تصویر ذهنی عاطفی.

### مقدمه و بیان مسئله

مفهوم خوانایی، اگرچه همواره به‌عنوان یکی از موضوع‌های پژوهش در حوزه معماری و شهرسازی مطرح بوده در عین

حال کمتر به‌عنوان یک متغیر مستقل و کاربردی بررسی شده است (Kaplan & Kaplan, 1989). پژوهش اول لینچ را باید بیشتر متمرکز بر سیمای کالبدی و خوانابودن تصویر شهری در ذهن ناظر دانست که برای سنجش میزان خوانایی محیط از شاخص راهیابی استفاده کرده که تنها یکی از پیامدهای خوانایی است و آن‌هم بعدها به سهولت مسیریابی در محیط تنزل یافت و معادل خوانایی

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری حسن نظیف با عنوان «بازشناسی مفهوم خوانایی در ادراک نظام توده‌فضای مجتمع‌های مسکونی» است که به راهنمایی دکتر علیرضا عینی فر و مشاوره دکتر سیدغلامرضا اسلامی و دکتر قاسم مطلبی، در سال ۱۳۹۸ در دانشگاه تهران انجام شده است.  
\*\* نویسنده مسئول: nazif@ut.ac.ir، ۰۹۳۰۵۸۳۱۱۲۸

عین حال لایه‌های کالبدی تنها به‌عنوان یکی از لایه‌های متعددی است که در شناخت محیط اطراف وجود دارد. تحقیقات دیگری نیز با هدف بررسی ویژگی‌های ادراکی - شناختی ناظر به مطالعه مفهوم خوانایی و ارتباط آن با سایر مفاهیم محیطی پرداختند. «کاپلان» ضمن معرفی ماتریس متغیرهای اطلاعاتی، معتقد است خوانایی با ادراک از محیط ارتباط دارد (Kaplan, 1989). از سوی دیگر «شولتز» خوانایی را یکی از مؤلفه‌های کاراکتر مکان دانسته که در حس مکان و تعلق مکانی تأثیرگذار است. «روگان» نیز با معرفی خوانایی به‌عنوان یکی از سه متغیر حس مکان، آن را ادراک و ترجیح محیط بصری و سازگاری فعالیت‌ها با اهداف انسانی تعریف می‌کند (Najafi & Shariff, 2011). برخی دیگر هم با اشاره به نقش محیط اجتماعی در کنار رابطه‌های فضایی به‌عنوان دو مفهوم درهم‌تنیده در فهم فضای شهری، برای مفهوم خوانایی ابعاد اجتماعی نیز قائل هستند و خوانایی اجتماعی را مکمل خوانایی فضایی دانسته و آن را مبتنی بر یک زنجیره فرهنگی و تعامل انسان و محیط اطراف خود می‌دانند (Ramadier & Moser, 1998). لذا خوانایی، مفهومی جامع و چندوجهی است و نمی‌توان تنها با تکیه به وجوه کالبدی، آن را ارزیابی کرد. اگرچه از یک‌سو کیفیت و قابلیت در یک شیء است که می‌تواند به‌وضوح ادراک شود، از سوی دیگر به میزان ارتباط آن با ساختار ذهنی و ارزش‌ها و مفاهیم جامعه؛ یعنی انطباق محیط با توانایی‌های احساسی، ذهنی و ساختارهای فرهنگی مرتبط است که هم تحت تأثیر شکل فضایی و کیفیت آن است و هم به فرهنگ، منش و موقعیت تجربه مشاهده‌گر بستگی دارد (لینچ، ۱۳۹۳). بنابراین سنجش مفهوم خوانایی تنها براساس سهولت مسیریابی، تناظر کاملی برای ارزیابی میزان خوانایی یک محیط نبوده و تنها بخشی از ویژگی‌های یک محیط خواناست.

#### • سنجش مفهوم خوانایی

اگرچه مطالعات مرتبط با خوانایی توانسته ضمن تفکیک مؤلفه‌هایی مانند دسترسی بصری، برجستگی نشانه‌ها، ترکیب‌بندی و معیارهایی مانند سادگی، وضوح، انسجام، قابل‌فهم بودن و قابل‌سازمان‌دهی تا حدی نقش برخی عوامل تأثیرگذار بر مفهوم خوانایی را روشن‌تر کند، با این حال به علت ماهیت ذهنی ادراک و تنوع تصاویر ذهنی مخاطبان از شاخصه‌های محیط، و تمرکز این معیارها بر ساختار فضایی، سنجش میزان خوانایی محیط بسیار دشوار است. شاید یکی از علل عدم شناخت جامع این مفهوم را بتوان در نوع رویکردهای پژوهشی به این مقوله دانست، چراکه در مطالعاتی که بر شاخصه‌های محیط کالبدی متمرکز هستند عموماً نقش فرد در رابطه با محیط کم‌رنگ بوده و مطالعات

دانسته شد. هرچند لینچ با تأکید بر نقش ناظر در بسط تصاویر ذهنی، در مطالعات بعدی خود از برخی وجوه دیگر مؤثر بر ایجاد تصور ذهنی نام‌برده و آن را توسعه داد، درعین حال مفهوم تصویرپذیری<sup>۱</sup> و به تبع آن مفهوم خوانایی را مورد بازنگری قرار نداد. لذا معیارهایی که در مطالعات مرتبط با خوانایی ارائه شده بیشتر متمرکز بر ساختار کالبدی فضا و مبتنی بر همان مؤلفه‌های هویت، ساختار و معنی است که او در تعریف تصویر ذهنی از محیط ارائه می‌دهد. حال آنکه معیار تعامل فرد با محیط پیرامونی تصور ناظر از آن مؤلفه‌هاست. بر این اساس ارزیابی میزان خوانایی با سنجش سهولت مسیریابی و آدرس‌دهی که در محیط‌های خوانا امری بدیهی و دست‌یافتنی است، معرف تمامی ابعاد و وجوه تصویری که ناظر از محیط دارد نخواهد بود. از سوی دیگر تلاش در جهت توسعه تصور ذهنی بیشتر متمرکز بر معانی مؤلفه‌های کالبدی و از طریق علم نشانه‌شناسی بوده که اگرچه توانسته تا حدودی برخی مؤلفه‌های تأثیرگذار را تفکیک و یا تفسیر کند، درعین‌حال به علت عدم جامعیت لازم، رویکردهای قابل‌تعمیمی نبوده‌اند. چراکه معانی در تعامل با هر موقعیتی ساخته نمی‌شوند و لذا هرچیزی نمی‌تواند نشانه باشد (راپاپورت، ۱۳۹۲). بر این اساس شناخت آنچه ناظر از تصویر محیط در ذهن خود می‌سازد یا به عبارت صحیح‌تر تصور ذهنی ناظر از محیط می‌تواند راهی در مطالعه جامع‌تر مفهوم خوانایی باشد.

#### روش پژوهش

این پژوهش در چارچوب رویکردی کیفی انجام شده است. لذا در ابتدا با روش تحلیل محتوای کیفی و با رویه مطالعه اسنادی و منابع کتابخانه‌ای به بررسی آرای صاحب‌نظران درباره وجوه مختلف تأثیرگذار بر فرآیند شکل‌گیری تصور ذهنی انسان از محیط پرداخته و در نهایت با استدلالی منطقی از ارتباط آن با مفهوم خوانایی که به نوعی مورد توافق تمامی تعاریف مرتبط است، مدلی مفهومی برای ارزیابی میزان خوانایی ادراک‌شده از فضای کالبدی ارائه کند.

#### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

##### • مفهوم خوانایی

این مفهوم اولین بار توسط «کوبین لینچ» مطرح شد. وی با تکیه بر کیفیت‌های بصری محیط، درجه خوانایی را قابلیت کالبد فضا از طریق صفاتی مانند شکل، رنگ و نظمی می‌دانست که بتواند تصویری مشخص با بافتی مستحکم از محیط در ذهن ناظر ایجاد کند (لینچ، ۱۳۷۴). هرچند قابلیت خوانایی تحت تأثیر ویژگی‌های فضایی قرار دارد، در

تحلیل در طول زمان است (لینچ، ۱۳۷۴)، بنابراین برای آن اجزای زمانی نیز می‌توان قائل شد. به عبارت دیگر تصور ذهنی را می‌توان حاصل تعامل انسان با فضا و زمان دانست لذا یک تصور ذهنی حداقل شامل مؤلفه‌های مکانی، زمانی و انسانی خواهد بود (تصویر ۱).

### مؤلفه‌های مکانی

«گروتز» قابلیت شناسایی یک فضا را مرتبط با عناصر محدودکننده و شخصیت آن را تابع چگونگی نظم حاکم بین این عناصر می‌داند. «ادموند بیکن» نیز معتقد است آنچه نسبت ذهنی فضا و مکان را به نسبت عینی و قابل درک تبدیل می‌کند، ساختارهای کالبدی بوده و هر مقوله ذهنی و کیفی باید به کالبد و موضوع قابل لمس تبدیل شود تا قابل درک شود (فلاحت و شهیدی، ۱۳۹۴). بنابراین علی‌رغم عمومیت توانایی هندسی بشر، هنگام بررسی نحوه ایجاد یک تصور ذهنی از محیط، ضروری است که شرایط فیزیکی محیط ساخته‌شده به‌عنوان یک متغیر مستقل بررسی شود (Yaski, Portugali & Eilam, 2012) تا با استفاده از طرح کالبدی به‌عنوان زمینه کار و نه عاملی محدودکننده، بتوان نقشه‌ای بصری به وجود آورد که هدف از آن تقویت تصور ذهنی مردم از سیمای شهر باشد (لینچ، ۱۳۹۳). افراد در اولین برخورد با یک محیط کالبدی، تصویری اولیه از توده‌های ساختمانی و نحوه ارتباط آنها باهم در ذهن خود می‌سازند. در واقع آنچه لینچ در مطالعه اول خود به آن پرداخت همین تصویر اولیه از ارتباطات مکانی بین مؤلفه‌های کالبدی بود که در ذهن ناظر شکل می‌گیرد. او، بر این اساس، مؤلفه‌های تصور ذهنی را هم هویت، ساختار و معنی معرفی کرد که معنی در واقع به نمایندگی از هرآنچه غیر از این تصویر اولیه است که در ذهن ناظر شکل می‌گیرد. لینچ احساس می‌کرد که مردم ادراک به‌مراتب قوی‌تری از هویت و ساختار نسبت به معنا دارند (نسر، ۱۳۹۳). لذا در مطالعات خود بیشتر بر نقش مؤلفه‌های مکانی در ایجاد تصور ذهنی پرداخت. حال آنکه علاوه بر دو عامل هویت که مرتبط با کیفیت‌های سه‌بعدی کالبد معماری و ساختار بوده که مربوط به طرح‌بندی دویبعدی فضاست، مقیاس و عملکرد فضا نیز به‌عنوان دو معیار کنترل‌کننده می‌تواند در شکل‌گیری این تصویر اولیه از محیط مؤثر باشد. به طوری که برخی نشانه را در مقیاس محله و گره را در مقیاس شهر در خوانایی مؤثرتر می‌دانند (رحیمی، رفیعیان و باقری، ۱۳۹۳). از سوی دیگر افراد با توجه به عملکرد فضا انتظارات یا توقعات ادراکی خاصی دارند که در صورت عدم تطابق، در ادراک از محیط تأثیرگذار است. در واقع از این دو مؤلفه می‌توان به‌عنوان متغیرهای محدودکننده کالبدی در تشکیل تصور ذهنی نام برد. همچنین برخی عناصر کالبدی، به‌دلیل

مرتبط با رابطه فرد و محیط بیشتر متمرکز بر تأثیر رفتار بر نقشه شناختی است. لینچ در راستای به نمایش گذاشتن تأثیر تفاوت‌های فیزیکی محیط، با استدلال به عدم وجود مبنای مشترک ایجاد معنی در بین شهروندان، تفاوت‌های میان ناظران را نادیده می‌گیرد (همان). ماهیت ذهنی و چندبعدی ادراک و در نتیجه خوانایی باعث‌شده تا برخی سعی در تبیین و ارزیابی آن به کمک مفاهیمی دیگر کنند. در این راستا «پیونس» ضمن در نظرگرفتن تصویر شهر به‌عنوان بخشی از وضوح آن، تلاش می‌کند با بهره‌گیری از علم نشانه‌شناسی این رابطه را تبیین کند. هرچند نشانه‌های شهری<sup>۲</sup> هم به لحاظ کارکرد و هم به لحاظ محتوا با آنچه در زبان‌شناسی به عنوان نشانه<sup>۳</sup> نامیده می‌شود انطباق کامل نداشته است. برخی مؤلفه‌های کالبدی فقط همچون نقاط مرجع مکانی در تصاویر ذهنی افراد است نه نشانه‌هایی که در تحلیل آنها از روابط دال و مدلول بهره گرفته می‌شود. لذا این پژوهش با فرض اینکه تقریباً تمامی تعاریف مرتبط با خوانایی در ایجاد یک تصور روشن و منسجم از محیط در ذهن بیننده اتفاق نظر دارند، شناخت عوامل مؤثر، لایه‌ها و فرآیند تشکیل تصور ذهنی فرد از محیط را چارچوبی برای ارزیابی بهتر مفهوم خوانایی دانسته و تلاش می‌کند تا به مدلی مفهومی از ارتباط این مؤلفه‌ها با خوانایی دست یابد.

• تصور ذهنی<sup>۴</sup>

این اصطلاح اولین بار در سال ۱۹۳۲ توسط «تولمن» مطرح شد. او با نقد نظریه محرک-پاسخ معتقد بود افراد تصاویری ذهنی از علائم و شاخصه‌های محیطی را مبتنی بر باورها، ارزش‌ها و نگرش خود و همچنین شرایط متفاوت، در نقشه‌ای شناختی و در ذهن خود می‌سازند و در زمانی که انگیزه و شرایط مناسب موجود باشد از آن بهره می‌برند (Tolman, 1948). اگرچه لینچ در تعریف مفهوم خوانایی از واژه تصورپذیری در رابطه با کالبد شهری بهره برد، در عین حال این تصور ذهنی مجموعه تصاویری است که از ظاهر، کارکرد و معنای یک فضا در ذهن ما شکل گرفته است (Trieb, 1974). در واقع هرچیزی که از یک منظره پس از دیده‌شدن توسط ناظر در ذهن وی باقی می‌ماند، تصور ذهنی شخص از آن منظره است یعنی هم حاصل احساسات آنی شخص و هم مبتنی بر خاطره و تجارب گذشته اوست (لینچ، ۱۳۷۴). لذا تصور ذهنی علاوه بر اجزای مکانی که حاصل تصویر محیطی است و در ذهن ناظر شکل می‌گیرد، شامل اجزای شناختی مبتنی بر باورها، ارزش‌ها و عقاید فرد و اجزای عاطفی برخاسته از احساسات مثبت و منفی فرد در قبال یک پدیده و همچنین اجزای رفتاری نیز است (طیبی و ذکاوت، ۱۳۹۶). از سوی دیگر با توجه به اینکه تحلیل چگونگی بسط و توسعه یک تصویر ذهنی، نیازمند

ویژگی‌های فرمی یا موقعیت ساختاری و دسترسی‌پذیری بصری مناسب، دارای جایگاه ویژه‌ای نسبت به سایر نقاط در این لایه از تصور ذهنی هستند که نقش مهمی در انسجام آن دارند.

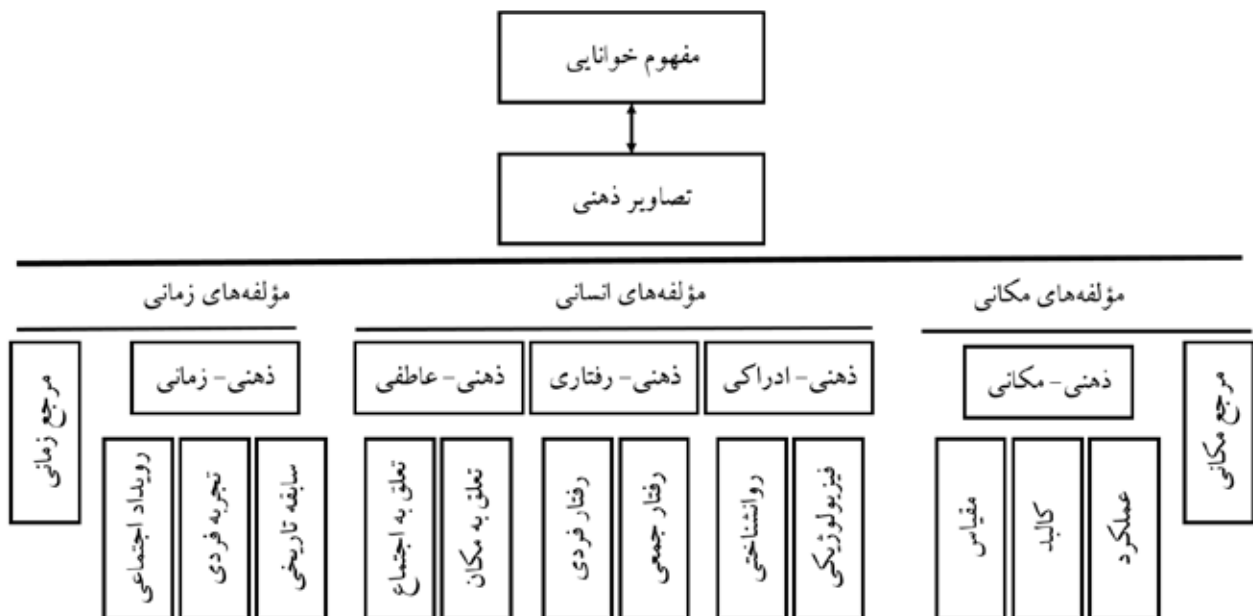
**مؤلفه‌های زمانی**

زمان به‌عنوان بعد چهارم مؤثر بر محیط‌های کالبدی تقریباً در تمام جنبه‌های طراحی از قبیل چگونگی درک محیط، اهمیت مکان‌ها به‌واسطه سابقه و معنای تاریخی، دوام و انطباق‌پذیری، انعطاف‌پذیری مکان‌ها و فرآیندهای ریخت‌شناسی اهمیت دارد (کرمونا و تیزدل، ۱۳۹۴). «مامفورد» شهرها را محصول زمان می‌داند و معتقد است در شهر، زمان است که به‌نوعی مرئی می‌شود. لذا ادوار گذشته لایه به لایه و تا زمانی که حیات تداوم دارد خود را در شهر حفظ می‌کنند. تحلیل چگونگی بسط و توسعه تصور ذهنی، از آنجایی که یک فرآیند ادراکی پویاست نیازمند تحلیل در طول زمان است. لاینچ با اشاره به جهت‌یابی در مورد زمان، توجه به اینکه این الگوی ذهنی چطور شکل گرفته را مهم دانسته و آن را یک تصویر زمانی می‌داند (لاینچ، ۱۳۹۳). به گفته «گیسن» این تصاویر زمانی مشترک، می‌تواند در قالب خاطره جمعی و به‌صورت یک نقشه زمانی، یک ملت یا یک جامعه را از طریق زمان یا فضا به هم پیوند داده و به هویت فردی نیز شکل دهد. این خاطره‌ها به هستی ما معنی داده و ابعاد زمانی و فضایی زندگی ما را جهت‌دار می‌کنند.

(Siew-Wai Lim, 2000). این لایه از تصور ذهنی به نوعی ارتباط مکان‌ها را به زمان‌های دیگر در ذهن افراد برقرار می‌کند و لاینچ در توضیح مفهوم راهیابی به آن اشاره دارد. منبع تصاویر زمانی بیشتر برآمده از فعالیت‌های فردی و جمعی‌ای است که در محیط کالبدی، مبتنی بر کارکرد آن، جریان دارد و در طول مدت تعامل فرد با محیط و از طریق خاطرات فردی و جمعی شکل می‌گیرد. «نسر» این تجربیات فردی که به وسیله مردم در زندگی روزانه به‌دست می‌آید را در شناخت و تقویت تصور ذهنی بسیار حائز اهمیت می‌داند (نسر، ۱۳۹۳). ضمن اینکه آگاهی فرد از ارتباط یک مکان با زمان‌های دیگر از طریق تأکید بر اهمیت و سابقه تاریخی یک مکان و به‌صورت اطلاعات مکتوب یا شنیداری می‌تواند به این تصویر زمانی عمق بیشتری بدهد. لاینچ معتقد است: دانش تاریخی بایستی به دلیل لذت و بعد آموزشی آن با مردم و از طریق تصاویر و کلمات در میان گذاشته شود و بقای مراجع مکانی این خاطرات، یک احساس امنیت و استمرار به فرد القا می‌کند (کرمونا و تیزدل، ۱۳۹۴). این تصاویر زمانی هم می‌تواند دارای مراجع زمانی و هم مبتنی بر تنوع و تعدد تجربیات افراد باشد از این‌رو، برخی مکان‌ها را به مراجع یا لنگرگاه‌های مکانی در ذهن افراد تبدیل می‌کند که لزوماً همان نقاط مرجع در تصویر اولیه مکانی نیستند.

### مؤلفه‌های انسانی

اگرچه فرآیند شکل‌گیری تصور ذهنی در افراد دارای



تصویر ۱. مؤلفه‌های تصویر ذهنی. مأخذ: نگارندگان.

مهمی از ساختار ذهنی افراد می‌داند (لینچ، ۱۳۹۳).

### نقش محیط اجتماعی رفتاری

هر فرد با توجه به ویژگی‌های اجتماعی خود اطلاعات دریافت‌شده از محیط را پالایش کرده و تصویری از یک مکان در ذهن خود می‌سازد. همچنین مکان‌ها با توجه به آنچه دیگران درباره آنها می‌گویند معرفی می‌شوند. به بیان دیگر اگرچه حس مکان ممکن است شخصی باشد اما نتیجه دریافت عمومی جامعه است. لذا شناخت یک مکان پدیده‌ای اجتماعی است (Hauge, 2005). «گارلینگ» معتقد بوده بازنمایی فضایی از دو بخش تشکیل شده است؛ اول تجربه و معانی فردی که نقشه شناختی شهر را سازمان‌دهی می‌کند و دوم اتکای آن بازنمایی بر دانش کلی و اشتراکات اجتماعی که در حافظه معنایی ذخیره می‌شود (Garling, Book & Lindberg, 1984). از سوی دیگر «آلمن» بخش اعظم رفتارهای اجتماعی انسان را حاصل کنش متقابل عوامل فرهنگی- محیطی دانسته و رفتار را منتج از برداشتها و دیدگاه‌های افراد از محیط اجتماعی می‌داند. «یان گل» نیز معتقد است فعالیت‌های اجتماعی افراد وابسته به حضور دیگران در فضاهای مرتبط و یا به نوعی فضای اجتماعی است (گل، ۱۳۹۷). حتی لینچ همگنی اجتماعی یک مکان را به مراتب از طراحی کالبدی برای ایجاد حس مجتمع زیستی نیرومندتر می‌داند (لینچ، ۱۳۹۳). بنابراین در ثبت تصاویر ذهنی از محیط علاوه بر مؤلفه‌های فضای کالبدی همواره مؤلفه‌های فضای اجتماعی هم مؤثر هستند که در قالب رفتارهای فردی و جمعی بروز پیدا می‌کند. هرچند در یک هم‌ساختی یا سینومورفی کالبدی- رفتاری، این دو فضا در تعامل باهم هستند در عین حال برای بررسی مؤلفه‌های مکانی می‌تواند نقش مؤلفه‌های اجتماعی را به‌عنوان بستر شکل‌گیری در نظر گرفت.

### ارزیابی‌های ذهنی

ارزیابی و ایجاد تصور ذهنی با یکدیگر در تعادل هستند. 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. نسر با تأکید بر نقش خصیصه‌های انسانی و پس‌زمینه‌های ذهنی ناظر، تصاویر ذهنی را حاصل تحلیل ارزیابانه ناظر از محیط پیرامونی می‌داند که این ارزیابی ممکن است هم شامل احساسی باشد که مستقیماً مربوط به ساختار فرم است که نیاز کمی به ادراک و فعالیت ذهنی دارد و هم

شباهت‌های کلی است اما به سبب تفاوت‌های ادراکی متأثر از ذهن، جنسیت و نیازهای افراد، نقشه‌های شناختی متفاوتی در ذهن اشخاص شکل می‌گیرد. لینچ سهم ناظر را در بسط تصاویر ذهنی از محیط اطراف به‌عنوان فردی مبتکر که تصاویر ذهنی خود را با تغییر احتیاجات تغییر می‌دهد مؤثر می‌داند (لینچ، ۱۳۷۴). «پلیارد» نیز با اشاره به شیوه استنباطی در ادراک محیط به نقش پس‌زمینه‌های شناختی در نحوه ادراک فرد از محیط تأکید می‌کند (Appleyard, 1969). «میلر» با بیان اینکه محیط اطراف تنها در نقش فرستنده اطلاعات محیطی است عنوان می‌کند که این انسان است که براساس شخصیت، هویت، اهداف، تجارب و ارزش‌های خود این اطلاعات را درک می‌کنند. در عین حال با وجود اشاره به نقش تفاوت‌های شناختی ناظر، بسیاری معتقدند که معانی ذهنی، مؤلفه‌های مشترک بسیاری نیز می‌تواند در بین شهروندان داشته باشد لذا با دسته‌بندی‌های جنسیتی، گروه‌های سنی، سطوح طبقاتی، قومیتی، اجتماعی و حتی شباهت‌های فیزیولوژیکی سعی در دسته‌بندی افراد براساس این شاخصه‌های ادراکی شناختی دارند. در هر صورت نمی‌تواند از نقش مؤلفه‌های ادراکی- شناختی ناظر در تعامل با محیط و ایجاد تصور ذهنی از محیط پیرامونی چشم‌پوشی کرد. افراد علاوه بر تفاوت‌های فیزیولوژیکی، براساس پس‌زمینه‌های شناختی خود که متأثر از جهان‌بینی، فرهنگ، ارزش‌های فردی و اجتماعی، هنجارها، سنت‌ها، عرف، قوانین و مؤلفه‌هایی برآمده از محیط اجتماعی است که فرد در آن زندگی می‌کند به ثبت تصاویر ذهنی از محیط می‌پردازند. این دو مؤلفه را می‌تواند به‌عنوان دو فیلتر یا محدودکننده انسانی در ثبت تصاویر ذهنی برشمرد که مؤلفه‌های فیزیولوژیکی بر احساس از محیط و مؤلفه‌های روان‌شناختی بر شناخت و ارزش‌گذاری تصاویر ذهنی از محیط تأثیرگذارند. از سوی دیگر «پلیارد» با معرفی شیوه واکنشی در ادراک محیط، به‌نوعی بر واکنش‌های عاطفی و ادراکات حسی انسان نسبت به محیط اشاره داشته و معتقد است افراد اطلاعات ورودی از محیط را در صورت اهمیت به یاد می‌سپارند و پس از ایجاد لایه عاطفی نسبت به آن اطلاعات، به‌صورت خاطرات فردی یا جمعی در ذهن ثبت می‌کنند (ibid). که هم می‌تواند به شکل هیجان‌ات مثبت و توأم با شادی و هم به شکل منفی ناشی از افسردگی، اندوه و ترس باشد. در واقع افراد یک برداشت کلی همراه با احساسات عاطفی نسبت به یک مکان یا به‌عبارت‌دیگر یک تصویر کلی با بار عاطفی از محیط در ذهن خود می‌سازند که هم می‌تواند نسبت به یک مکان مرتبط با تجربیات فردی باشد و هم مرتبط با تجربیات جمعی و نسبت به محیط اجتماعی که لینچ آن را عضو

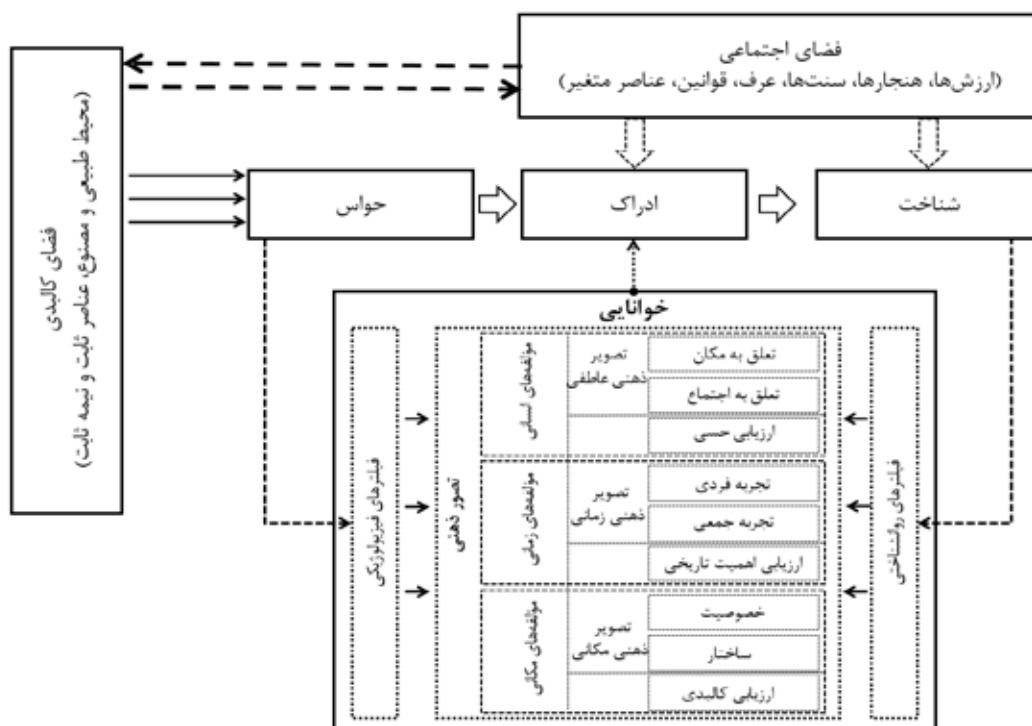
پژوهشی است که تمامی وجوه تصور ذهنی را در سنجش میزان خوانایی یک محیط کالبدی مورد مطالعه قرار دهد. لذا این پژوهش با تمرکز بر فرآیند شکل‌گیری تصور ذهنی به‌عنوان حلقه اتصال تعاریف مرتبط با خوانایی به شناخت وجوه و مؤلفه‌های مؤثر بر آن پرداخته و لایه‌های مختلف تصور ذهنی و زیر مؤلفه‌های هر لایه را در قالب مدلی مفهومی ارائه کرد (تصویر ۲).

اگرچه تصور ذهنی، مفهومی درهم‌تنیده و یکپارچه بوده و به سختی می‌تواند برای لایه‌های آن تقدم و تأخر قائل شد، درعین حال این مدل مفهومی گویای وجود لایه‌های مختلف تصور ذهنی است که شناخت آن می‌تواند ما را در سنجش جامع‌تر مفهوم خوانایی یاری کند. افراد در تعامل با محیط کالبدی ابتدا تصویری ذهنی مکانی<sup>۵</sup> از مؤلفه‌های کالبدی و ارتباط آن‌ها در ذهن می‌سازند که ویژگی‌های فرمی و ساختاری محیط کالبدی در ایجاد و انسجام آن نقش دارند. سپس متناسب با طول مدت تعامل خود با محیط و در غالب تجربیات فردی و یا تعامل با دیگران در رویدادهای اجتماعی، تصویری ذهنی زمانی<sup>۶</sup> برای خود می‌سازند که به‌نوعی دربرگیرنده خاطرات فردی و جمعی افراد و یا سابقه و تاریخ یک مکان از طریق منابع مکتوب و شنیداری است. این تصاویر زمانی زمینه احساس تعلق افراد به مکان را از طریق یادآوری خاطرات آن‌ها و همچنین تعلق به اجتماعی که تصاویر ذهنی زمانی مشترکی با آنها دارد فراهم می‌آورد

می‌تواند برآمده از معنای محتوایی فرم باشد (نسر، ۱۳۹۳). لذا افراد ابتدا اطلاعاتی را که از محیط دریافت می‌کنند فیلتر کرده و تصاویر ذهنی خود را می‌سازند و پس از ایجاد تصاویر ذهنی، برخی نقاط را در هر لایه تفکیک و برجسته می‌سازند. ارزیابی‌های مرتبط با مؤلفه‌های مکانی حاصل سنجش ویژگی‌های فرمی، زیبایی‌شناختی و یا کالبدی-کارکردی عناصر محیط کالبدی است که اپلیارد آن را میزان نقش‌انگیزی فضا می‌نامد. ارزیابی‌های عاطفی نیز هم نتیجه تداعی‌های مثبت و یا منفی است که از تجربیات افراد نسبت به یک مکان شکل گرفته و هم مربوط به احساسی است که نسبت به محیط کالبدی دارند و نسر آن را میزان مهرانگیزی فضا می‌نامد. ضمن اینکه افراد در خصوص اهمیت قدمت و سابقه تاریخی یک مکان و متناسب با ویژگی‌ها و کارکرد محیط کالبدی نیز قضاوت‌هایی داشته و ملاک نحوه تعاملشان با محیط است.

### بحث

این پژوهش با نقد سنجش مفهوم خوانایی با تأکید صرف بر تصاویر ذهنی مکانی و سنجه‌های مسیریابی و آدرس‌دهی که تنها بخشی از ویژگی‌های یک محیط خوانا می‌تواند باشد آغاز شد. اگرچه در مطالعات مرتبط با مفهوم خوانایی همواره از ایجاد یک تصور روشن و منسجم به‌عنوان معیاری برای سنجش خوانایی سخن به میان می‌آید، در عین حال کمتر



تصویر ۲. مؤلفه‌های تصور ذهنی. مأخذ: نگارندگان.

- ۴. Mental Image
- ۵. Spatial Image
- ۶. Temporal Image
- ۷. Affective Image

### فهرست منابع

- رحیمی، لیلا؛ رفیعیان، مجتبی و باقری، محمد. (۱۳۹۳). ارزیابی تأثیر مقیاس مکانی بر دل‌بستگی ساکنین به مکان در محلات مرکزی (شهر تبریز). نامه معماری و شهرسازی، ۹ (۱۸)، ۴۳-۵۸.
- راپاپورت، آموس. (۱۳۹۲). معنی محیط ساخته‌شده (ترجمه فرح حبیب). تهران: انتشارات سازمان فناوری اطلاعات شهرداری.
- طیبی، امیر و ذکاوت، کامران. (۱۳۹۶). تصویر ذهنی گردشگران داخلی از فضاهای شهری اصفهان با رویکرد نظریه زمینه‌ای. صفا، ۲۷ (۷۷)، ۶۳-۷۸.
- فلاحت، محمدصادق و شهیدی، صمد. (۱۳۹۴). نقش مفهوم توده-فضا در تبیین مکان معماری. باغ نظر، ۱۲(۳۵)، ۲۷-۳۸.
- کرمانا، متیو و تیزدل، استیو. (۱۳۹۴). خوانش مفاهیم طراحی شهری (ترجمه کامران ذکاوت و فرناز فرشاد). تهران: آذرخش.
- گل، یان. (۱۳۹۷). زندگی در فضای میان ساختمان‌ها (ترجمه شیما شصتی). تهران: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- لینچ، کوین. (۱۳۷۴). سیمای شهر (ترجمه منوچهر مزینی). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- لینچ، کوین. (۱۳۹۳). تئوری شکل شهر (ترجمه سید حسین بحرینی). تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- نسر، جک. (۱۳۹۳). تصویر ذهنی ارزیابانه (ترجمه مسعود اسدی محل چالی). تهران: انتشارات آرمانشهر.

- Appleyard, D. (1969). Why buildings are known. *Environment and behavior*, 1 (2), 131-156.
- Garling, T. & Book, A. & Lindberg, E. (1984). Cognitive mapping of large-scale environments. *Environment and Behavior*, 1(16), 3-34.
- Hauge, C. (2005). *Planning and Place Identity*, Rutledge: Oxfordshire.
- Kaplan, S. & Kaplan, R. (1989a). The visual environment: Public participation in design and planning. *Journal of Social Issues*, 45(1), 59-86.
- Najafi, M. & Shariff, M. (2011). The Concept of Place and Sense of Place in Architectural Studies. *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(8), 1054-1060.
- Ramadier, T. & Moser, G. (1998). Social legibility, the cognitive map and urban behavior. *Environmental Psychology*, 18(3), 307-319.
- Siew-Wai Lim, W. (2000). Memories and urban places, *City, Taylor & Francis Journals*, 4(2), 270-277.
- Tolman E. C. (1948). Cognitive Maps in Rats and Men. *Psychological Review*, 55(4), 189-2081.

که در واقع تصویری ذهنی عاطفی<sup>۷</sup> نسبت به مکان است. مؤلفه‌های انسانی نیز از یک‌سو به‌عنوان ویژگی‌های فیزیولوژیکی در احساس محیط و ویژگی‌های روان‌شناختی در ارزیابی، دسته‌بندی و ارزش‌گذاری تصاویر ذهنی در غالب ارزیابی‌های کالبدی، احساسی و اهمیت تاریخی مؤثرند و از سوی دیگر رفتارهای فردی و جمعی هم به شکل تجربیات فردی و رویدادهای اجتماعی در ثبت تصاویر زمانی و هم در غالب محیط اجتماعی در شکل‌گیری ارزش‌ها، هنجارها، عرف و قوانین، بر سایر مؤلفه‌ها تأثیرگذارند. ضمن اینکه محیط کالبدی و اجتماعی به‌عنوان دو مفهوم مرتبط در ادراک و شناخت فرد از فضا باهم در تعامل بوده و اثرات متقابلی دارند.

### نتیجه‌گیری

ارزیابی میزان خوانایی ادراک‌شده کالبدی تنها با سنجش وضوح تصویر ذهنی مکانی به‌نوعی فروکاستن مفهوم خوانایی به قابلیت خواندن (قرائت‌پذیری) یک فضا و یا به‌عبارتی منظر عینی محیط کالبدی است، حال‌آنکه خوانایی را به‌عنوان یک مفهوم ذهنی ادراکی باید در درون افراد جستجو کرد. اگرچه افراد مبتنی بر ویژگی‌های محیط کالبدی و تعامل با دیگران به وسیله تصویر ذهنی مکانی خود آدرس‌دهی کرده و ارتباط آن را با مکان‌های دیگر برقرار می‌کنند. درعین‌حال در تعامل خود با محیط کالبدی بر تصاویر ذهنی زمانی و ذهنی عاطفی نیز متکی هستند که به نوعی لایه‌های غیر ملموس تصور ذهنی و یا منظر ذهنی است. تصویر ذهنی زمانی که کمتر در مطالعات مرتبط با خوانایی به آن توجه شده است به‌نوعی ارتباط مکان‌ها را به زمان‌های دیگر در ذهن افراد برقرار می‌کند. این لایه از تصویر ذهنی، در واقع حلقه اتصال تصاویر مکانی و عاطفی است و تنها متأثر از طول مدت تعامل فرد با مکان نبوده و به نحوه تعامل و آگاهی از سابقه آن نیز مرتبط خواهد بود. افراد براساس تصاویر ذهنی زمانی خود نیز برخی نقاط کالبدی را در ذهن برجسته و علامت‌دار می‌کنند که این نقاط لزوماً همان نقاط شاخص تصویر ذهنی مکانی نیست. تعدد تصاویر ذهنی زمانی باعث ایجاد تصویری ذهنی عاطفی برای افراد می‌شود. این سطح از خوانایی است که آن را به یک مؤلفه کاراکتر مکان تبدیل کرده و در حس مکان و تعلق مکانی مؤثر است.

### پی‌نوشت

- ۱. Imageability.
- ۲. Urban landmark
- ۳. Sign

- Tribe, M. (1974). *Stadtgestaltung Theoric Und Praxis*, Bertelsmann.
- Yaski, O., Portugali, J. & Eilam, D. (2012). Travelling in the dark: the legibility of a regular and predictable structure of the environment extends beyond its borders. *Behavioral Brain Research*, 229(1), 74-81.

**COPYRIGHTS**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Bagh-e Nazar Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

نظیف، حسن و مطلبی، قاسم. (۱۳۹۸). ارائه مدل مفهومی از خوانایی با تکیه بر تصور ذهنی. باغ نظر، ۱۶(۷۸)، ۶۹-۷۶.

DOI: 10.22034/bagh.2019.187359.4156

URL: [http://www.bagh-sj.com/article\\_96570.html](http://www.bagh-sj.com/article_96570.html)

