

# نقش "حواس غیر دیداری" در کیفیت فضای پیاده

**چکیده** | زنده‌سازی فضاهای پیاده، یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های معماران و طراحان شهری است که امروزه با تسلط طراحی سواره محور، به فراموشی سپرده شده است. با توجه به اینکه محور اصلی ساماندهی فضاهای شهری، مبتنی بر نیازهای شهروندان است و هریک از دو گروه مخاطبان شهری (سواره پیاده) سطوح مختلفی از حواسشان تحریک می‌شود، لذا کشف و تبیین عواملی که در ادراک هریک از دو گروه مؤثرند، بسیار حایز اهمیت خواهد بود.

از آنجایی که شاخص‌ترین حس انسان، حس بینایی است، حواس غیر بصری از توجه طراحان مهجور مانده است. با توجه به اینکه مخاطب پیاده با طیف وسیعی از حس‌گرهای فعال (لامسه، شنوایی، بویایی و بینایی) قدم در پیاده‌راه شهر می‌گذارد، سؤال اساسی این است که شهر تا چه اندازه‌ای برای او قابل لمس و شنیدن است؟ با حضور شهروند در فضای پیاده، مقیاس شهری تغییر می‌کند و فضاها در نمایی بسته در مقابل او قرار می‌گیرند. این تعامل نزدیک، بستر مساعدی را برای فعال شدن دیگر حواس فراهم می‌آورد. با شناخت کیفیت‌های غیربصری مورد نیاز محورهای پیاده و بهره‌گیری از محرک‌های مناسب در شهر، زندگی به فضاهای پیاده باز خواهد گشت. بنابراین دخالت دادن تمامی حواس در ادراک یک فضا، بستری برای تعلق به مکان در آن فضا را به همراه خواهد داشت. مقاله حاضر با توجه به نقش کلیدی حواس غیربصری در ادراک شهروندان، به بررسی تفاوت ادراکی مخاطبان سواره و پیاده پرداخته و راهکارهای محرک حواس غیربصری در پیاده‌راه‌ها را تبیین کند.

تصویر ۲  
Pic2

**واژگان کلیدی** | ادراک فضای شهری، حواس غیربصری، لامسه، شنوایی، بویایی.

مصطفی قلی‌پور گشنیانی  
پژوهشگر دکتری معماری،  
دانشگاه علم و صنعت،  
عضو هیئت علمی دانشگاه  
مازندران.



m.gholipour@umz.ac.ir

**مقدمه** | یافته‌های اخیر روان‌شناسی محیط، بیان‌گر آن است که پاسخگویی به نیازهای انسان از جمله نیاز به خلوت، آرامش، تعمق، خودارزیابی و خودشکوفایی، بر افزایش میزان بهداشت روان مؤثر است و حضور فعال شهروند پیاده در شهر، بسیاری از بیماری‌های روانی، جسمی و اجتماعی در جوامع را کاهش می‌دهد. اما تا زمانی که بستر مساعدی برای حضور مخاطب فراهم نباشد، کیفیت زندگی در شهر محقق نخواهد شد.

منظر شهری کلیه اطلاعات موجود در فضا است که توسط حواس قابل دریافت است و در فرایند ادراک پردازش می‌شود. اما زمانی که مقیاس شهر تنها برای سواره ساخته می‌شود، پیاده‌روها در فضای شهری احساس گم‌گشتگی و بی‌هویتی می‌کنند. در این میان طراحان، معماران و برنامه‌ریزان شهری نیز ایده‌های مختلفی برای پاسخ‌گویی به نیازهای روان‌شناختی و تعامل شهروند پیاده با شهر مطرح کرده‌اند. اما آنچه در این بین مهجور مانده، تفاوت ادراکی مخاطبان شهری (سواره و پیاده) و پرداختن به محرک‌های غیربصری در شهر است که شهروند پیاده به دلیل نحوه مواجهه‌اش با شهر، قابلیت بهره‌گیری کارآمد از این حواس را دارد. حال سؤال اساسی این است که شهر تا چه اندازه به قوای غیربصری ما پاسخ می‌دهد؟

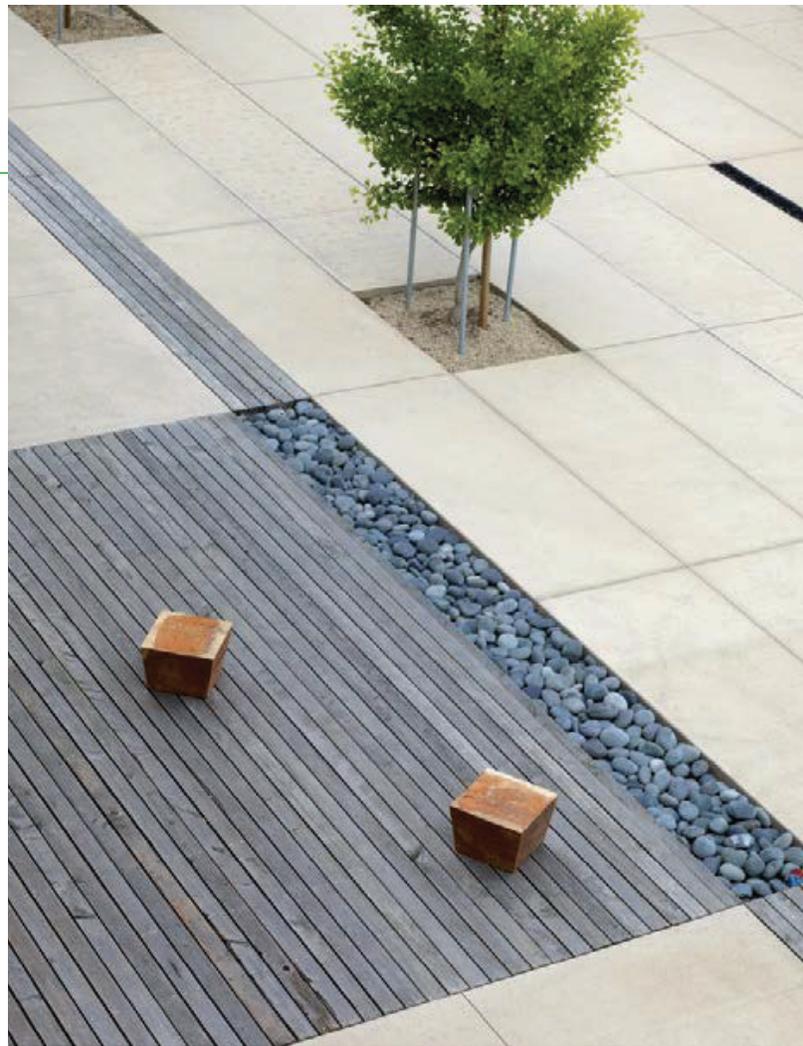
## تفاوت ادراکی مخاطب سواره و پیاده

امروزه با بهره‌گیری روزافزون از خودرو، کیفیت و کمیت‌های شهری براساس درک مخاطب سواره شکل یافته و بر نیازهای شهروند پیاده و تفاوت ادراکی آنها سایه افکنده است (عاشوری، ۱۳۸۹: ۴۴). تصاویری که در خودرو درک می‌شوند، تصاویری گشتالتی هستند، در صورتی که ادراک واقعی شهر بستگی به "بینایی محیطی"<sup>۵</sup> داشته که سوژه را در فضا در بر می‌گیرد. ادراک محیطی بینایی، ما را با فضا متحد می‌کند، در حالی که بینایی صرف، ما را خارج از فضا به جلو هدایت کرده و از انسان یک بیننده می‌سازد (پلاسا، ۱۳۸۸: ۲۳). حرکت، عامل مؤثری در ادراک شهروند است که تغییر در آن مقتضیات ادراکی متفاوتی را ایجاد می‌کند. مخاطب سواره به دلیل حرکت سریع، احتیاج به نشانه‌های پر قدرت بصری دارد که در جهت یابی و خوانایی شهر، او را یاری دهند (رسولی و رحیم‌دخت خرم، ۱۳۸۸: ۱۰۶). مخاطب سواره در کپسولی قرار می‌گیرد که دریافتش را تنها به ادراک بصری تنزل می‌دهد و از قوای غیربصری محروم می‌کند. حس شنوایی با موزیک داخل اتومبیل و حس بویایی توسط خوشبوکننده اتومبیل ارضاء می‌شود. گویی شهروند سواره در هر مکان از شهر، ادراک غیربصری یکسانی را تجربه خواهد کرد. اما در حرکت پیاده، با توجه به مکان هندسی شهروند که در لبه مماس خیابان با نمای ساختمان قرار می‌گیرد، دید محدود شده و متناسب با فاصله، ابزارهای ادراکی دیگری شروع به دریافت اطلاعات خواهند کرد. با توجه به دسته بندی فضایی «ادوارد هال»<sup>۶</sup>، محرک‌های محیطی در فواصل نزدیک تشدید شده و ادراک‌های غیربصری قوت پیدا می‌کنند. از سوی دیگر مسیر حرکت پیاده به دلیل انعطاف پذیری بیشتر عابر و امکان تغییر جهت در آن، نسبت به سواره از تیپولوژی ادراکی متنوع‌تری برخوردار است (همان: ۱۰۷).

## غنای حسی و ادراکات غیربصری

فرایند احساس، ادراک و شناخت محیطی، یکی از ضروری‌ترین ابعادی است که حس مکان را برای انسان می‌سازد. این در حالیست که ارزش ادراکی یک محیط براساس مقدار داده‌های دریافتی از آن محیط سنجیده نمی‌شود، بلکه به تنوع و درجه تضاد اطلاعات حسی به دست آمده و چگونگی تفکیک آنها بستگی دارد. "پدید آوردن غنای حسی در محیط، می‌تواند قابلیت و کیفیت دعوت‌کنندگی در محیط پدید آورد و فرد را به تأمل، خودسنجی، خودآزمایی و خودشناسی دعوت کند" (شاهچراغی، ۱۳۸۸: ۷۵). با توجه به اینکه ضرورت بهره‌گیری از تمامی قابلیت‌های انسان در درک فضا اجتناب‌ناپذیر است، در ادامه به بررسی حواس غیربصری و خصوصیات آنها بر ادراک مخاطب پرداخته خواهد شد که رهنمودی بر رعایت سلسله‌مراتب بهره‌گیری حواس در طراحی خواهد بود. در ارتباط با حس لامسه «اشلی مونتگومری»<sup>۷</sup> پوست را دیرینه‌ترین اندام بدن برمی‌شمرد و اولین وسیله برقراری ارتباط می‌داند. سطح پوست، توانایی بازخوانی بافت، وزن، چگالی و دمای ماده را داراست. «هگل» درک عمق فضایی را تنها از طریق حس لامسه ممکن می‌داند و علت آن را در توانایی این حس در تشخیص وزن، پایداری و گشتالت شیء می‌داند (پلاسا، ۱۳۸۸: ۸۹ و ۲۱).

حس شنوایی بر خلاف بینایی معطوف به جهت که یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های صوت محسوب می‌شود، نیست. مولکول‌های هوا در هر جهتی، تعریفی از فضا را خواسته یا ناخواسته به ما منتقل می‌کنند، گویی بدن ما در بخشی از تعریف فضا غوطه‌ور می‌شود. ایده منظر شنیداری توسط «ریموند شافر»<sup>۸</sup> در دهه ۷۰ میلادی معتقد است "مکان‌ها تنها قابل رؤیت نیستند، بلکه شنیده نیز می‌شوند" و در این راستا زیبایی‌شناسی منظر شنیداری را مطرح کرد (مارک بسی، ۱۳۹۱: ۲۲). «یوهانی پلاسا» معتقد است ساختمان‌ها به نگاه ما واکنش نشان نمی‌دهند، اما صدای ما را به گوش‌هایمان باز می‌گردانند" (پلاسا، ۱۳۸۸: ۶۱). صدا موجب ایجاد تسلسل زمانی می‌شود و تصورات بصری ما را به یکدیگر می‌دوزد، ابعاد فضا را



**پیشینه تحقیق** پس از دوران رنسانس و با کشف قوانین پرسپکتیو، چشم انسان نقطه پرگار ادراک او و حس بینایی تنها ابزار شناخت علمی او قلمداد می‌شد. پیش از این نیز، تفکر کلاسیک یونان بر مبنای بینایی شکل گرفته بود. "چشم‌ها شاهدان دقیق‌تری نسبت به گوش‌ها هستند". چنین تفکری با سرکوب قابلیت‌های سایر حواس انسان، پرچم‌دار بازنمایی حقیقت و زیربنای هنر مدرن شد. امروزه الگوهای بصری تأثیر غالبی در طراحی شهری گذاشته است. "به طور فزاینده‌ای شهر معاصر شهر چشمان است" و از طرفی "غیر انسانی بودن معماری و شهرسازی معاصر می‌تواند در نتیجه قصور در توجه به بدن و ادراکات حسی و عدم تعادل در سیستم احساسی ما باشد" (پلاسا، ۱۳۸۸: ۲۸ و ۴۱). مروری بر نظریات طراحان منظر شهری نشان می‌دهد اغلب پژوهشگران، علاوه بر معرفی ویژگی‌های معنایی و کالبدی شهر، همواره بر تأثیرات بصری شهر بر شهروند تأکید کرده‌اند، اما تاکنون در مورد چگونگی تأثیرپذیری شهروند پیاده از محرک‌های غیربصری در شهر، نظریه مشخصی ارائه نشده است.<sup>۱</sup> نظریه دیدهای متوالی «گوردون کالن» و نظریه تداوم بصری حرکت پیاده در ادراک فضاهای شهری «کامیلوسیت»<sup>۲</sup> در واقع تأکیدی بر ادراک بصری در شهر است (Cullen; Gosling, 1966: 3). در این میان، گروهی اندک بر بازشناخت ساختار شهرها و نظام‌های حرکتی تمرکز کرده و تجربه حرکت پیوسته در فضا را تنها دیداری ندانسته‌اند و تمام اندام‌های حسی انسان را در ادراک وی مؤثر می‌دانند<sup>۳</sup> (بیکن، ۱۳۷۶: ۱۵). از این جمله می‌توان به مسیرها و باغ‌های حواس<sup>۴</sup> که در راستای ارتقاء ادراک نایب‌ان طراحی شده‌اند اشاره کرد (تقوایی و کاملی، ۱۳۹۰: ۳۳). درک فضایی عابران پیاده از طریق حواس بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه در ابعاد و مقیاس‌های مختلف و در فضاهای باز، نیمه‌باز و محصور میسر است. از آنجایی که منظر شهری تلفیق سه‌گانه‌ای از منظر عینی، ذهنی و عاطفی شهر است، متناسب با مخاطب شهر، ظرفیت ادراکی آنها نیز تغییر خواهد کرد (گلکار، ۱۳۸۲). بنابراین در گام اول پژوهش با شناخت مقتضیات ادراکی هریک از گروه‌های مخاطب شهری (سواره و پیاده)، درحقیقت حس‌گرهای فعال ادراکی آنها معرفی خواهند شد.

## جستار

تصویر ۱: کف پاها یا لمس جنس مصالح کف، محدوده و نوع فضا را تعیین می‌کند.  
 مأخذ: [www.contemporist.com](http://www.contemporist.com)

Pic1: Our feet can define the spatial dimension by the floor texture, Source: [www.contemporist.com](http://www.contemporist.com)



می‌کند. از سوی دیگر، ایجاد شاخص‌های لمسی در مسیر به عنوان راهنمای حرکت و مکان‌یابی، درک بخشی از فضا شهری را برای دست‌انما فراهم کرده، قسمتی از مسیر توسط حس لامسه کدگذاری شده و ماندگاری بالایی را در ذهن مخاطب ایجاد می‌کند. در اینجا طراح با بهره‌گیری از تقابل میان حس بینایی و لامسه تأکید بیشتری بر حواس غیر بصری کرده است.

#### • توجه به نیروی جاذبه و جنس کف

نیروی جاذبه توسط کف پا اندازه‌گیری می‌شود و از طریق فشار وارده، بافت زمین حس می‌شود. حتی بدون خیره ماندن به پوشش کف پیاده راه. بافت زمین جزء جداناپذیری از ادراک فضا است، همچنان‌که فرش در محیط خانه، از طریق حسگرهای کف پا، درک محدوده و لبه فضای زندگی را تعیین می‌کند. باید مدنظر داشت هر بافت، حسی متفاوت را منتقل می‌کند و لازم است متناسب با عملکرد، نوع و سرعت حرکت در فضای شهری، بافت کف پیاده‌رو انتخاب شود (تصویر ۱).

#### • توجه به ادراک فرم و شکل از طریق لامسه

از آنجایی که ادراک فرم از طریق حس لامسه، یکی از بنیادی‌ترین شیوه‌های ادراکی انسان از بدو تولد تا پایان عمر است، بهره‌گیری از این مهم به غنای حسی و خاطره‌انگیزی فضا خواهد افزود. تکیه دادن به حجم‌ها و بالا و پایین رفتن از آنها، حسی را به مخاطب منتقل می‌کند که بسیار فراتر از ادراک بصری است. حضور مداوم افراد در جوار احجام، مهر تأییدی بر اهمیت عملکرد غیربصری آن خواهد بود (تصویر ۲).

#### • اهمیت نور و سایه

نور با تأکید بر بدنه‌های شهری، حس لامسه را سخت‌تر می‌کند. نور روز علاوه بر تأکید بصری، حرارتی را به حس لامسه ما وارد می‌کند که خود جزء جدایی‌ناپذیری از فضا محسوب خواهد شد. پوست به دمای محیط واکنش نشان می‌دهد و سرمای سایه و گرمای خورشید به تجربه‌های مکان مبدل می‌شوند<sup>۱۱</sup>. سایه‌های عمیق و تاریک و روشن‌ها در فضاهای شهری ضروری‌اند، زیرا آنها وضوح بینایی را کم می‌کنند، عمق و فاصله را مبهم می‌سازند و ما را به تصور محیطی ناخودآگاه و بساواایی دعوت می‌کنند. نور روشن و یکنواخت حس مکان را کم‌رنگ می‌سازد.

#### راهکارهایی بر تقویت حس بویایی در شهر

نشانه‌ها یکی از عناصر مهم شهری محسوب می‌شوند. از خصوصیات نشانه منحصر به فرد بودن آنهاست به طوری که در ذهن ماندگار باشد. باتوجه به اینکه حس بویایی از ماندگاری بالایی برخوردار است، بهره‌گیری از محرک‌های بویایی نظیر پوشش‌های گیاهی خوش رایحه، مبلمان و مصالح معطر<sup>۱۲</sup> به عنوان شاخص در فضاهای شهری ضرورت پیدا می‌کند.

#### راهکارهایی بر تقویت حس شنوایی در شهر

یکی از دلایل مهم عدم تمایل شهروندان به قدم زدن در مسیرهای پیاده حاشیه خیابان، نامشخص بودن اصوات و وجود آلودگی صوتی ناشی از خودروهاست که دشواری تفکیک صداها و کاهش ارتباط انسان با محیط را به همراه دارد. زمانی که درک صوتی مناسبی از محیط دریافت نشود، سهم مهمی از شناخت فضا از دست خواهد رفت. با کنترل صدا و منعکس کردن صداها می‌توان اختلال صوتی در محیط را به حداقل رساند و ادراک صوتی محیط را بهبود بخشید. به منظور ایجاد سلسله مراتب در مسیرهای پیاده نیز می‌توان از تأثیر صوت در فضا و تغییر شدت طنین و تغییر انعکاس صوت حاصل از کفپوش‌ها به لحاظ نوع مصالح استفاده کرد از طرفی صدای جریان آب به عنوان بخشی از مسیر، درک پیوسته‌ای از فضا ایجاد می‌کند<sup>۱۳</sup> و ادراکات حسی دیگر را به نظم درمی‌آورد (تصاویر ۳ و ۴).

اندازه می‌گیرد و مقیاس آن را قابل درک می‌کند. شهرهای گذشته ما متناسب با بافت و مقیاس کوچه‌هایشان، پژواک خاصی را به همراه داشتند (غفوری، ۱۳۸۹: ۷۹). برای مثال بازار سنتی ایران علی‌رغم اطلاعات بصری گوناگون، از طریق پژواک فضاهای پر و خالی و صدای فعالیت‌های اصناف (مسگرها، خراط‌ها و...)، درک پیوسته‌ای از فضا در ذهن ایجاد می‌کند و حتی با چشمانی بسته "تصویرسازی شنیداری" فضا در ذهن مخاطب شکل می‌گیرد<sup>۱۴</sup>. از سویی دیگر یکی از ابتدایی‌ترین و مهم‌ترین حس‌ها از نظر تکاملی حس بویایی است که به شیوه مستقیم با مغز ارتباط دارد. ماندگاری ادراک، یکی از ویژگی‌های بویایی محسوب می‌شود. همچنین یادآوردن ناخودآگاه یک رایحه و احساس آن موجب تداعی یک مکان خاص می‌شود. «آلن کریس»<sup>۱۵</sup> نظریه منظر بویایی را در کتاب خود مطرح می‌کند و شهرهای مدرن را محکوم به بی‌بو شدن می‌شمارد (مارک بسی، ۱۳۹۱: ۲۲).

#### محرک‌های غیر دیداری در شهر

در راستای پاسخگویی به سؤال پژوهش، در ادامه تأثیرات بنیادین هریک از محرک‌های غیربصری در شهر را بر ادراک مخاطب مورد ارزیابی قرار داده و راهکارهایی به منظور تقویت حواس معرفی می‌شود. بدین منظور با رصد کردن محرک‌ها در شهر، جستاری صورت گرفت تا معین شود محرک‌های غیربصری چگونه بر بدن تأثیر گذاشته و چه اطلاعاتی را به مغز ما منتقل می‌کنند و این اطلاعات چگونه و چه تأثیری بر ادراک انسان از فضا و کیفیت‌های فضایی خواهند داشت (جدول ۱).

نتایج جستجو نشان داد حسگرهای مخاطب از طریق محرک‌های غیربصری، به اندازه قابل توجهی اطلاعات سازنده فضا را دریافت کرده و موجب بهبود درک مخاطب از فضا می‌شود. از طرف دیگر تأییدی که سیگنال‌های غیربصری بر بدن می‌گذارند از نوع سخت‌افزاری و کالبدی بوده و قابل قیاس با تأثیرات دریافت بصری نیست. بنابراین با توجه به معنای نهفته منتج از انواع محرک‌ها، می‌توان راهکارهای مشخصی را تبیین کرد تا طراح بتواند از کارکردهایی که حواس غیربصری در ادراک فضا دارند بهره لازم را ببرد.

#### راهکارهایی برای تقویت حس لامسه در شهر

یکی از قدرتمندترین ابزارهای ادراکی شهروند پیاده، حس لامسه است، که شهروند سواره از آن محروم است. شهر وابسته به حس لامسه، شهر "درون‌گرایی و نزدیکی" است و شهر وابسته به بینایی، شهر "برون‌گرایی و جدایی" است. باتوجه به اینکه حس لامسه نسبت به دما، فشار و بافت حساس است، طیف گسترده‌ای از محرک‌ها را می‌توان در مسیر شهری در نظر گرفت.

#### • ماده و تنوع بافت

یکنواختی سازه‌ها و مصالح مصنوع در جداره‌ها و مبلمان شهری، منجر به تضعیف حس لامسه شهروندان شده است. مصالح طبیعی با جزئیات و بافت خود، حس لامسه را درگیر

جدول ۱. محرک‌های غیر بصری بنیادین و مفهوم متبادر از آنها در فضای شهری، مأخذ: نگارنده.

Table 1. Fundamental Non-visual stimulus and it's perception in urban space. Source: Author.

منبع محرک	مسیر ادراک	سیگنال دریافتی	اطلاعات دریافتی	معنای نهفته
باد	سیستم لامسه و سیستم شنوایی	دما و فشار متفاوت در سطح پوست، لرزش مولکول هوا (صدا)	موقعیت، شدت و دمای باد، صدای باد	گشودگی دیوارها، موقعیت خیابان، جهت‌گیری جغرافیایی، کنج‌های خیابان، تعیین موقعیت درختان از طریق صدای برگ‌ها
خورشید و سایه	سیستم لامسه	تغییر دما در سطح پوست، روشنایی نور	موقعیت، شدت و دمای باد، صدای باد، نور و تاریکی و خیرگی	جهت‌گیری جغرافیایی، فهم زمان، سمت خیابان، حضور و عدم حضور ساختمان، درختان، گیاهان، تخمین بلندی عناصر دربرگیرنده فضا
حرکت مخاطب	سیستم بنیادی جهت‌یابی (مایع گوش داخلی)، سیستم لامسه	نیروی جاذبه و شتاب، تغییر فرم بافت بدن، پیکربندی مفاصل، تحریک لحظه‌ای و مداوم در بدن	تعادل بدن، جهت و راستا، سرعت حرکت، موقعیت بدن، استمرار و ریتم	موقعیت نسبی در فضا، سرعت، ریتم حرکت، امتداد مسیر و فاصله، فهم سلسله‌مراتب
صداها متفاوت	سیستم شنوایی	لرزش مولکول‌های هوا	سرشت و موقعیت تمام انواع پدیده‌های ارتعاشی (تمام انواع عناصر سازنده فضا که صوت منتشر می‌کنند)	تشخیص ابعاد فضای محصور، تشخیص دوری و نزدیکی پدیده به مخاطب، تشخیص موقعیت نسبی در فضا، تشخیص گشودگی‌ها در مسیر، تشخیص سلسله‌مراتب سطوح بلند و کوتاه در مسیر، نمود ارتباط انسانی
بوهای متفاوت	سیستم بویایی و چشایی	ماده‌های شیمیایی موجود در هوا	سرشت و موقعیت تمام انواع عناصر سازنده فضا که رایحه منتشر می‌کنند.	تشخیص موقعیت مکانی از طریق بویایی (باغچه گل، درخت معطر، فضای سبز مرطوب) تشخیص فعالیت حادث در فضا (شیرینی و شکلات فروشی، رستوران، پارچه فروشی و ...) و تصور فعالیت‌های وابسته
بافت، فرم، نخیر و نهان	سیستم جهت‌یابی، سیستم لامسه	تغییر فرم بافت بدن، پیکربندی مفاصل، نیروی جاذبه و شتاب،	تماس با زمین، دریافت شکل، حالت ماده، سختی یا سیالیت	تشخیص شیب، بافت و نوع متریال، فرم و ابعاد، فاصله، موقعیت در فضا

عرصه‌های عمومی که مورد توجه معماران و شهرسازان است، باید بر پایه توجه بیشتر به فرایند تمامی حواس انسان انجام گیرد. زیرا در این صورت می‌توان علاوه بر پاسخ به نیازهای شهروند پیاده، هویت غیربصری شهر را جلوه دیگری بخشید. این همان گوهر گران‌بهای است که در شهرهای گذشته ما حضور داشته و جزء لاینفک خاطرات ما از آنها شده است. با توجه به اینکه فضای شهری گستره بزرگی از هنرها را دربرمی‌گیرد، نقش هریک از هنرها که در تکمیل نقایص محرک‌های غیربصری شهر پررنگ‌تر می‌شود. امید است پرداختن بیشتر به این بخش از ادراک انسان، گسست میان مخاطب و هنر را از میان بردارد.

**جمع‌بندی** | با بهره‌گیری از محرک‌های غیربصری در شهر، شهروند پیاده از سطوح ادراکی بالایی برخوردار می‌شود و تعامل قوی‌تری را با شهر برقرار خواهد کرد. با دخالت دادن تمامی حواس در ادراک یک مکان، بستر قدرتمندی برای تعلق به آن ایجاد خواهد شد و پذیرش شهروندان برای زندگی در آن فضا را به همراه خواهد داشت. همچنین در تحلیل ادراکات حسی غیربصری در شهر، مشخص شد مخاطب پیاده در فرایند ادراکی خود پس از گسستگی کالبدی از شهر به پیوند معنایی (معنی نهفته) با آن دست پیدا می‌کند و در نهایت کیفیت‌های مطلوب زندگی به شهر باز خواهد گشت. از این رو به نظر می‌رسد طراحی

#### پی‌نوشت

۱. در این میان، ملاحظه می‌شود یکی از مهم‌ترین رویکردها به "ادراک بصری فضا" پرداخته و در رویکرد "ملاحظات محیطی- رفتاری"، بخش بسیار کوچکی از مطالعات به حواس غیر بصری اختصاص پیدا می‌کند.
۲. Camillo Sitte
۳. "با گذشت زمان هم به حضور انسان به عنوان عامل اصلی ایجاد پویایی و سرزندگی در فضای شهری توجه بیشتری شده و هم تمرکز از ویژگی‌های کمی همچون جاذبه‌های بصری به شاخصه‌های
۴. Sensory Garden
۵. Peripheral Vision: بینایی محیطی درحقیقت ادراکی است که از طریق تمامی محرک‌های محیط حاصل می‌شود.
۶. Edward Hall
۷. Ashley Montagu
۸. Raymond Schafer
۹. یوهانی پلاسم معتقد است پخش موسیقی در

راوام‌دار ادراک چندبعدی است به گونه‌ای که قطرات آب، نور و سایه، کوران ناشی از اختلاف دما روی پوست و بافت سنگ‌ها حس لامسه مخاطب را درگیر خود می‌سازند و ادراک حرکتی و درک نیروی جاذبه در شکست پله‌ها رخ می‌دهد، صدای فواره‌ها و آبشارهای کوچک، همچون نخ تسبیح چارچوب حواس مخاطب را سامان می‌بخشد. رایحه گل‌ها، در هر بخش جداگانه‌ای حواس بویایی مخاطب را در سیطره خود گرفته و در نهایت تنها روایت بصری باغ، کوشک، در انتهای مسیر قد علم می‌کند.

مرکز خرید عامل اختلال در درک حجم فضا است  
Alain Corbin .۱۰  
۱۱. کریستوفر الکساندر در کتاب "راز جاودانگی" به درخت پیرکنار نیمکت در غروب آفتاب اشاره دارد که تعبیر زیبایی از تأثیر عناصر در ادراک فضا است.  
۱۲. چوب صندل در هندوستان کیفیت فضایی شهر را تغییر داده است.  
۱۳. تجربه‌های غیربصری در باغ‌های گذشته ما یک اصل بوده که متأسفانه امروز به فراموشی سپرده شده است. فضای باغ شازده ماهان، کیفیت خود

#### فهرست منابع

- بیکن، ادومند. (۱۳۷۶). طراحی شهرها. ترجمه: فرزانه طاهری. تهران: انتشارات مرکز تحقیقات شهرسازی و معماری ایران.
- پلاسم، یوهانی. (۱۳۸۸). چشمان پوست معماری و ادراکات حسی. ترجمه: رامین قدس، تهران: انتشارات گنج هنر.
- تقوایی، علی‌اکبر و کاملی، هدا. (۱۳۹۰). طراحی منظر، بررسی راهکارهای مختلف در طراحی مفهومی. مجله منظر، ۳(۱۳): ۳۵-۳۰.
- رسولی، سارا و رحیم‌دخت خرم، سمیرا. (۱۳۸۸). ایجاد منظر شهری مطلوب در مسیر پیاده‌آرمانشهر، ۳(۱۰): ۱۰۶-۱۰۳.
- شاهچراغی، آزاده. (۱۳۸۸). تحلیل فرایند ادراک محیط باغ ایرانی براساس نظریه روانشناسی بوم‌شناختی. نشریه هویت شهر، ۳(۵): ۷۸-۷۵.
- عاشوری، علی. (۱۳۸۹). پیوند منظرین انسان با محیط. مجله منظر، ۲(۸): ۴۷-۴۴.
- غفوری، عطیه. (۱۳۸۹). فضایی که زمان در آن متوقف می‌شود. مجله منظر، ۲(۶): ۷۹-۷۸.
- کاشانی‌جو، خشایار. (۱۳۸۹). بازشناخت رویکردهای نظری به فضاهای عمومی شهری. هویت شهر، ۴(۶): ۱۰۶-۹۵.
- گلکار، کورش. (۱۳۸۵). مفهوم منظر شهری. مجله آبادی، ۱۶(۱۸): ۴۷-۳۸.
- مارک بسبی، جین. (۱۳۹۱). منظر حسی، رابطه بین منظر محسوس و فضای عمومی. ترجمه: مریم‌السلادات منصور. مجله منظر، ۴(۲۱): ۲۵-۲۰.

تصویر ۳: تابش نور بر بدنه‌های شهری حس لامسه را درگیر می‌کند، بارسلون، اسپانیا.  
 مأخذ: www.pher.ch

Pic3: sunlight can impulse touch sense an improve human perception, Barcelona, Spain, Source: www.pher.ch



تصویر ۴  
 Pic4

تصویر ۴: جریان آب به عنوان بخشی از مسیر، درک پیوسته‌ای از فضا را ایجاد می‌کند و ادراکات حسی دیگر ما را به نظم در می‌آورد. باغ شاهزاده ماهان، کرمان.  
 مأخذ: www.panoramio.com

Pic4: water can organized multidimensional perception, Non-visual sense in shazdeh mahan Garden, kerman, Iran, Source: www.panoramio.com



### Reference list

- Ashouri, A. (2010). Peyvand-e Manzarin-e Ensan ba Mohit [Landscape Human-Environment Link]. *Journal of MANZAR*, 2(8): 44-47.
- Bacon, E, N. (1997). *Design of cities*. Translated from the English by Taheri, F. Tehran: Road, Housing & Urban Development Research Center Publications.
- Cullen, G. (1961). *The concise Townscape*. London: Architectural Press.
- Ghafoori, A. (2010). Fazayi ke zaman dar an motavaghef mishavad [A space where the time ceases in it]. *Journal of MANZAR*, 2(6): 78-79.
- Golkar, K. (2006). Mafhoom-e Manzar-e Shahri

[Urban Landscape Concept]. *Abadi Journal*, 16(18): 38-47.

- Gosling, D. (1996). *Gordon Cullen: Vision of Design*. London: Academy Editions.
- Kashanijoo, KH. (2010). Bazshenakht-e rooykardha-ye nazari be Fazaha-ye omoomi-ye shahr [Recognize the theoretical approaches to urban public spaces]. *Hoviatshahr Journal*, 4(6): 95-106.
- Marc Besse, J. (2012). The relation between sensible landscape and public space. *Journal of MANZAR*, 4(21): 20-25
- Pallasma, J. (2011). *The eyes of the skin: architecture and the senses*. Translated from the English by

Qodsi, R. Tehran: Ganje Honar Publications.

- Rasooli, S. & Rahimdokht, S. (2009). Making Desirability in Pedestrian Way's Urban Landscape. *Armanshahr Journal*, 2(3): 106-110.
- Shahcheraghi, A. (2009). Tahlile Farayande Edrake Mohite Bagh-e Irani bar اساس-e Nazariye-ye Ravanshenasi-ye Boomshenakhti [Analysis of the perceptual process of Persian garden environment based on ecological theory psychology]. *Hoviatshahr Journal*, 3(5):75-78.
- Taghvayi, A. & Kameli, H. (2011). Different Approaches to conceptual designing. *Journal of MANZAR*. 3(13): 30-35.

# The Role of Non-visual Sense in the Quality of Pedestrian Space

Mostafa Gholipour Gashniani, Ph.D Candidate in Architecture, Science and Technology University, Faculty member of University of Mazandran, Iran. m.gholipour@umz.ac.ir

**Abstract** | Nowadays, the crisis associated with cities and their residents has discarded the spirit of the city. Moreover, latest researches of environmental psychology have indicated that meeting human needs, including the need for privacy, relaxation, contemplation, self evaluation and self development, are effective in enhancing the rate of mental health and active participation of pedestrians in the city. This can result in reduction of many mental and physical illnesses and also social diseases in communities. However, as long as there is no favorable place for the addresses, the quality of life in cities can't be fulfilled.

Revival of pedestrian life in cities has become a major concern of architects and urban designers which has been eliminated due to dominant focuses on motorists. Fundamental principles of urban space organization are based on the citizen needs. Since different sense level of each group (pedestrians and motorists) are involved, the exploration and explanation of the factors that affect the perception of each groups, would be essential.

Urban landscape is all the information in the space that can be received by the senses and will be processed by the perception. But, when the scale of the city is configured based on motorists, pedestrian ways and sidewalks in urban areas, a sense of disorientation and anonymity is produced. Architects, urban planners and designers in response to psychological needs and also the interaction between city and citizens, have proposed different ideas. However, perceptual differences between addresses (pedestrians and motorists) and regards to non-visual stimulus have not been considered adequately. The main question is how much the city spaces meet our non-visual sense. Since the most significant sense is visual sense, non-visual senses are neglected by designers. As the pedestrians step walk with a range of active senses (touch, hearing, smell, taste and sight) in the city, so it is important to concern how much the city space is tangible or how much it is audible. By attendance of the citizens in the city space, the urban scale changes and spaces are placed in front of them. So this close interaction provides a favorable context for the presence of other senses.

It seems by recognizing non-visual qualities which are important in urban spaces and utilizing them in appropriately, the vitality and liveliness among pedestrians will be promoted. Besides, engaging all the senses in the perception of a space can lead to improvement in sense of place. This article considers the key role of non-visual senses on perception of citizens and also considers the differences between the perception of pedestrians and motorists via their environment and tries to express some strategies to stimulate all senses of walking people in public urban spaces.

**Keywords** | Pedestrian environment, Non-visual sense, Touch, Hearing, Smelling.

تصویر  
Pic3

