

تقویت حضورپذیری با رویکرد طراحی چندحسی در فضاهای عمومی شهری

زهره بختیاری*

گروه معماری منظر، دانشکده معماری، دانشکده‌گان هنرهای زیبا، دانشگاه تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۸/۰۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۲ تاریخ قرارگیری روی سایت: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱

چکیده فضاهای عمومی، بخش مهمی از حیات شهری‌اند و میزان حضورپذیری آن‌ها به تعامل مردم وابسته است. پژوهش‌ها نشان می‌دهند محیط‌هایی که پیچیدگی ادراکی دارند، موجب تحریک ذهن و افزایش تمایل به حضور می‌شوند. طراحی چندحسی می‌تواند با درگیر کردن هم‌زمان حواس، کیفیت ادراک و حس تعلق به فضا را تقویت کند. مطالعات پیشین بیشتر بر فضاهای خاص یا محیط‌های تاریخی متمرکز بوده و به‌طور غالب تنها به یک یا دو حس پرداخته‌اند. بنابراین به سایر حواس در فضاهای شهری کمتر توجه شده است. درک منظر به‌طور یکپارچه از طریق تمامی حواس پنج‌گانه، می‌تواند جامع‌تر باشد. هدف این پژوهش، بررسی مؤلفه‌های چندحسی مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری، روابط متقابل و اثرات آن‌ها بر یکدیگر است. پرسش اصلی پژوهش این است که طراحی چندحسی چگونه می‌تواند به تقویت حضورپذیری فضاهای عمومی شهری کمک کند و کدام حواس در این زمینه بیشترین نقش را دارند. فرض پژوهش بر این اساس است که طراحی چندحسی با تحریک هم‌زمان ادراکات حسی، موجب افزایش حضورپذیری می‌شود. روش پژوهش، ارزیابی ارتباط بین مؤلفه‌های حضورپذیری و حواس پنج‌گانه در سه فضای شهری شامل دریاچه چیتگر، باغ‌راه و بلوار کشاورز از طریق مصاحبه با کاربران سه فضای شهری بوده است که در نهایت به ارزیابی ارتباط بین مؤلفه‌های حضورپذیری و حواس پنج‌گانه پرداخت و نشان داد طراحی چندحسی نقش مهمی در تقویت حضورپذیری دارد. حواس بینایی و لامسه بیشترین نقش را دارند؛ بینایی از طریق ارتقای سرزندگی و کیفیت کالبدی و لامسه از طریق تأثیر بر آسایش اقلیمی و سرزندگی، موجب تداوم حضور می‌شوند. درک برابر و توأمان این دو حس میزان حضورپذیری را افزایش داده و تأثیر آن در شاخص کیفیت کالبدی متبلور شده است. حس لامسه به دلیل ماهیت فعالیت‌ها از جمله ورزش، تأثیرگذارتر بوده و گرچه بینایی آگاهانه‌تر دریافت می‌شود اما لامسه نقشی پایدارتر در حضورپذیری فضا دارد و حس چشایی کمترین سهم ادراک را دارد.

واژگان کلیدی | منظر حسی، منظر شهری، حواس پنج‌گانه، ادراک محیطی، ادراک حسی.

حضور مردم را عامل اصلی حیات فضای عمومی می‌داند. تعامل میان مدیران شهری و شهروندان، زمینه‌ساز حضور و مشارکت مردم است (Mehri Gharabolia et al., 2023). با این حال پروژه‌های منظر شهری سازمان زیباسازی تهران در جذب مخاطب ناکام مانده و نیازمند بررسی عملی‌اند. کارکرد اصلی فضای عمومی، فراهم کردن شرایط مطلوب برای حضور انسان در شهر است (Shojaee & Partovi, 2015) که شامل واکنش ادراکی و شناختی فرد نسبت به پدیده‌های پیرامون می‌شود (Ijsselstein, 2002). پارامترهای مؤثر بر شکل‌گیری فضاهای

مقدمه | فضاهای عمومی موفق بخش حیاتی شهر هستند که با فراهم کردن تعاملات اجتماعی، به پایداری و کیفیت زندگی شهری کمک می‌کنند (Shaftoe, 2008). این فضاها نیاز کاربران را برآورده و احساس تعلق و مشارکت را تقویت می‌کنند. موفقیت آن‌ها به قابلیت حضورپذیری، تنوع کارکردی، استقرار مناسب عناصر، تعاملات اجتماعی (Amirfakhrian et al., 2024)، دسترسی، پیوستگی، تصویر ذهنی و اجتماع‌پذیری وابسته است (Esmaili Berneti et al., 2024). جیکوبز (Jacobs, 1961)،

* نویسنده مسئول: z.bakhtiar1990@ut.ac.ir, 09389693596

جذابیت فضایی، مقیاس مناسب، دسترسی پذیری، وجود امکانات و خدمات، تعاملات اجتماعی، تنوع فعالیت‌ها و کاربری‌های فرهنگی و ... به‌عنوان عوامل مؤثر در جذب افراد به فضاهای عمومی توجه شده است (معروف و سیدی، ۱۴۰۱؛ Amirfakhrian et al., 2024; Azadeh, 2024; Shojaee & Partovi, 2015). در پژوهشی دیگر، به عوامل بصری مانند فرم، هندسه، ابعاد و تناسب‌ها اشاره شده است (Razavizadeh et al., 2015). همچنین در پژوهش مربوط به اجتماع‌پذیری، تمکز بر روی حضور فیزیکی و حضور اجتماعی بوده و از تعاملات بصری و شنیداری تحت‌عنوان تعاملات اجتماعی غیرفعال یاد شده است (Naghiloo & Falahat, 2016). به‌طور مستقیم پژوهشی دربارهٔ رابطهٔ بین حضورپذیری و حواس پنج‌گانه انجام نشده است. پیشینهٔ مطالعاتی مرتبط با رویکرد چندحسی را می‌توان به دو بخش تقسیم کرد: نخست، پژوهش‌هایی که در خصوص مکان‌های خاص انجام شده‌اند، مانند بررسی حواس در بازار سرپوشیدهٔ تاریخی، مقایسهٔ بازار تاریخی و مجتمع تجاری مدرن، باغ ایرانی و بعد حسی تجربهٔ گردشگری در مناطق ساحلی که به چند حس به‌طور هم‌زمان پرداخته‌اند (Buzova et al., 2021; Fathipour & Ekhtiari, 2020; Mojtabavi et al., 2022; Samadi et al., 2020). دوم، پژوهش‌هایی که به‌طور مشخص به ادراک منظر مبتنی بر حواس پرداخته‌اند. به‌طور مثال، می‌توان به بررسی رابطهٔ بین دو حس شنوایی و بصری در اثرگذاری بر درک مخاطب از محیط اشاره کرد (Gan et al., 2014). در مطالعه‌ای که مرتبط با موضوع این پژوهش انجام شده، تنها به تأثیر حس شنوایی و بصری بر حضور هرچه بیشتر مخاطب در منظر اشاره می‌شود و در پایان تأکید شده، به‌دلیل در نظر گرفتن صرف چند حس در ادراک منظر، تنها تجربه‌ای سطحی شکل می‌گیرد و لازم است به تمامی حواس پنج‌گانه در درک محیط توجه کرد (Razani & Sharghi, 2025).

در فرایند ادراک محیط، حواس انسان مکمل یکدیگراند و پردازش توأمان آن‌ها در مغز، برداشت کلی از فضا را شکل می‌دهد. محرک‌های حسی می‌توانند بر یکدیگر اثرگذار باشند و در شرایط مختلف، باعث تقویت یا تضعیف ادراک سایر حواس شوند (Zheng et al., 2024). از آن‌جا که درک منظر از طریق بررسی یکپارچهٔ حواس در کنار یکدیگر جامع‌تر و واقع‌بینانه‌تر خواهد بود و تاکنون مطالعه‌ای جامع دربارهٔ تعامل حواس پنج‌گانه در فضاهای عمومی شهری (پباده‌راه‌ها) انجام نشده است، این پژوهش به بررسی نقش حواس پنج‌گانه در حضورپذیری افراد می‌پردازد و نه تنها تأثیر هر یک از حواس را به‌صورت جداگانه بررسی می‌کند، بلکه روابط متقابل و اثرات هم‌زمان آن‌ها بر یکدیگر و بر میزان حضورپذیری را نیز تحلیل می‌کند. دستیابی به این سازوکار می‌تواند به درک عمیق‌تر و کیفی‌تر از تجربهٔ فضایی منجر شود و در نهایت زمینه‌ساز ارتقای کیفیت فضاهای شهری و بهبود حضورپذیری آن‌ها گردد.

حضورپذیر، در سه دستهٔ انسانی، محیطی و معنایی- ادراکی قرار دارند (Naghiloo & Falahat, 2016). در بعد محیطی، پیاده‌مداری، کیفیت مبلمان، کف‌سازی، قابلیت دسترسی و تنوع کارکردی، از مهم‌ترین معیارهای حضورپذیری هستند (Amirfakhrian et al., 2024). در بعد معنایی- ادراکی، مطالعات «مکان‌درو»^۱ نشان می‌دهد محیط‌های پیچیده از منظر ادراکی، کاوش ذهنی و توجه کاربران را برمی‌انگیزد. اگر محیط محرک‌های حسی را در سطحی متعادل داشته باشد، میزان حضورپذیری افزایش می‌یابد (Ghal-e Noii & Jebal Amelian, 2019, 64). فقدان فضاهای عمومی کارآمد منجر به کاهش سرزندگی، انزوای اجتماعی و شکل‌گیری فضاهای متروک می‌شود و سرمایه‌گذاری‌های شهری را بی‌ثمر می‌سازد. در شرایطی که شهرها به‌دنبال ارتقای کیفیت زندگی‌اند، توجه به مؤلفه‌های چندحسی می‌تواند به بهبود طراحی مناظر شهری، افزایش حس تعلق و بازسازی سرمایهٔ اجتماعی کمک کند. در تهران، بسیاری از فضاهای عمومی فاقد ویژگی‌های جذب‌کننده‌اند و تأخیر در اصلاح آن‌ها موجب از دست رفتن فرصت‌های تعامل اجتماعی و کندی توسعهٔ پایدار می‌شود که در نهایت شهر را با بحران‌های اجتماعی و هویتی مواجه می‌سازد.

پیشینهٔ پژوهش

برخی پژوهش‌ها با هدف ارتقای کیفیت حضور انسان در فضاهای شهری، به شناسایی و تحلیل معیارهای مؤثر بر ادراک محیط پرداخته‌اند که در این میان، بعد کالبدی- ذهنی منظر شهری محور اصلی این پژوهش را تشکیل می‌دهد. منظر پدیده‌ای پویاست که حاصل تعامل جهان بیرونی و تجربهٔ انسانی بوده و بی‌واسطه از طریق ادراک حسی فهم می‌شود (Mansouri, 2005). در فلسفهٔ ادراک، یکی از بنیادی‌ترین سطوح شناخت، ادراکات بیرونی است که از طریق حواس پنج‌گانه حاصل می‌شود. از نظر «ملاصدرا»^۲ این حواس شامل، بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه هستند که نقش اساسی در دریافت و تفسیر واقعیت‌های محیطی ایفا می‌کنند (Omidvari et al., 2024). این چهارچوب فلسفی، مبنای نظری مناسبی برای تبیین فرایند ادراک منظر شهری فراهم آورده است. در حوزهٔ طراحی فضای شهری، لینچ (Lynch, 1960) نخستین پژوهشگری بود که به‌طور نظام‌مند به ثبت حسی فضاهای عمومی و نقش حس بینایی و حافظهٔ ذهنی در درک محیط شهری پرداخت. لینچ (Lynch, 1976) در ادامه، با گسترش دامنهٔ تحلیل خود، بر اهمیت ادراکات حسی در فرایند طراحی تأکید کرد و در آثار بعدی خود، به‌ویژه به نقش هم‌زمان حس بینایی و شنوایی در ادراک محیط‌های شهری پرداخت. این رویکرد، زمینه‌ساز شکل‌گیری نظریه‌ها و روش‌های طراحی چندحسی در منظر شهری شد. در بسیاری از مطالعات متأخر مرتبط با حضورپذیری فضاهای شهری به معیارهایی همچون

هدف پژوهش

این پژوهش در جست‌وجوی بررسی یکپارچه تأثیر مؤلفه‌های چندحسی بر حضورپذیری فضاهای شهری و اثرات متقابل این حواس بر یکدیگر و چگونگی بهبود حضور با طراحی چندحسی است. حضورپذیری به‌عنوان متغیر وابسته تحت تأثیر رویکرد طراحی چندحسی قرار می‌گیرد.

پرسش اصلی: رویکرد چندحسی در طراحی فضاهای شهری، چگونه به تقویت حضورپذیری کمک می‌کند؟

پرسش فرعی: از میان حواس بررسی شده، کدام حس بیشترین تأثیر در حضورپذیری را داشته است؟ برای پاسخ به سؤالات، این فرضیه مطرح می‌شود که رویکرد طراحی چندحسی با تحریک توأمان ادراکات حسی در ذهن مخاطب به تقویت حضورپذیری و درک بهتر محیط کمک می‌کند.

روش پژوهش

ماهیت پژوهش کیفی است. راهبرد اصلی آن، مطالعه موردی سه فضای شهری عمومی حضورپذیر و چندحسی در تهران و بررسی رابطه میان دو مقوله «طراحی چندحسی» و «حضورپذیری» است (تصویر ۱). براین‌اساس داده‌ها به دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی گردآوری شده‌اند. در بخش کتابخانه‌ای، ابتدا منابع نظری برای شناسایی مؤلفه‌های حضورپذیری بررسی شدند و به‌صورت خلاصه در جدول ۱ کنار هم آمدند.

در جدول ۱ شاخص‌ها و معیارها، تحت ابعاد گوناگونی مانند بعد انسانی، محیطی، معنایی، کالبدی و ... مطرح شده‌اند. برخی از این دسته‌بندی‌ها به‌لحاظ ماهیت دارای ایراد بوده و معیارهای کیفی و کمی در آن‌ها ادغام شده‌اند. به‌منظور ایجاد انسجام مفهومی و

ساختار منطقی در ارزیابی حضورپذیری، نتایج بازنگری شده‌اند. چگونگی این دسته‌بندی به این شرح است: حضورپذیری صرفاً یک ویژگی از پیش موجود در فرد نیست، بلکه نتیجه برهم‌کنش عوامل بروز رفتارهاست. بنابراین ابعاد آن را می‌توان به دو سطح منطقی طبقه‌بندی کرد: مؤلفه‌های انسانی، رفتاری و اجتماعی (کیفی) - مؤلفه‌های کالبدی و فضایی (کمی) (Li et al., 2024). براین‌اساس ماهیت، شاخص‌ها و مؤلفه‌های حضورپذیری قابل دسته‌بندی و تبیین هستند. سپس در جدول ۲ در بخش کتابخانه‌ای شاخص‌ها و معیارهای مربوط به حواس پنج‌گانه بر مبنای منابع کلاسیک (Omidvari et al., 2024) در پنج حس انتخاب و معیارهای مربوط به آن طبق مطالعات پیشین گردآوری شد.

در بخش میدانی، با مشاهده مستقیم و پیمایش در فضاهای مدنظر مؤلفه‌های حضورپذیری و حس‌های پنج‌گانه^۳ شناسایی شد. همچنین از مصاحبه باز برای سنجش رابطه حس‌های محیطی و حضور کاربران استفاده شد. محتوای مصاحبه شامل سه بخش است: (۱) پرسش‌های زمینه‌ای، (۲) پرسش «الف» تا «ت»، بررسی حضورپذیری و عوامل مؤثر بر آن، (۳) پرسش «ث» تا «ح»، مرتبط با تجربه حواس پنج‌گانه. جامعه پژوهش به‌صورت هدفمند از کاربران دارای حضور مکرر برای وقت‌گذرانی در سه فضای شهری منتخب تشکیل شد (تصاویر ۲، ۳ و ۴).

حجم نمونه براساس اصل اشباع‌نظری تعیین شد. فضاهای منتخب دارای ویژگی‌های مشترک و متمایزی هستند. مساحت هر فضا حدود ۲۰۰۰ مترمربع است. ماهیت و موقعیت آن‌ها متفاوت است تا دامنه مطالعه گسترده‌تر شود.

تمامی فضاهای انتخاب‌شده قابلیت حضورپذیری دارند و از نظر تجربه حواس پنج‌گانه متمایز هستند و به‌ترتیبی که در تصویر ۵ آمده، از زیاد به کم انتخاب شده‌اند، تا میزان تأثیر حواس بر حضور مقایسه شود.

بررسی فضاهای مطالعه‌شده

دریاچه چیتگر: تقریباً همه حواس به‌خوبی تحریک می‌شوند. حس چشایی (کافه و رستوران‌ها)، حس شنوایی (بخش موسیقی در مراکز بازی)، حس بویایی (کاشت گیاه رزماری و شب‌بو)، حس بینایی (دریاچه و آب، بناهای اطراف، طرح کاشت و عناصر نورپردازی) و حس لامسه (رطوبت هوا، کف‌سازی مناسب ورزش و اختلاف ارتفاع مسیرها) تجربه می‌شود.

باغ‌راه: باینکه فضایی جدید است، با نمای بصری عناصر، طرح کاشت، نورپردازی‌ها، متریال‌های به‌کاررفته در کف‌سازی، صندلی‌ها و دیگر عناصر، غنای بصری چشمگیری دارد. مسیرهای متنوع، کاربری‌های مختلط و اختلاف ارتفاع‌ها، حس لامسه را فعال می‌کند. در بخش جنوبی پیاده‌راه، بوته‌ها رایحه‌های خوش دارند. حس شنوایی به‌دلیل مجاورت با خیابان مطلوب نیست و حس چشایی نیز به‌دلیل نبود دکه‌های خوراکی، فعال نمی‌شود.



تصویر ۱. مدل مفهومی روند پژوهش. مأخذ: نگارنده.

جدول ۱. مؤلفه‌های حضورپذیری فضای عمومی استخراج شده از پژوهش‌های پیشین. مأخذ: نگارنده.

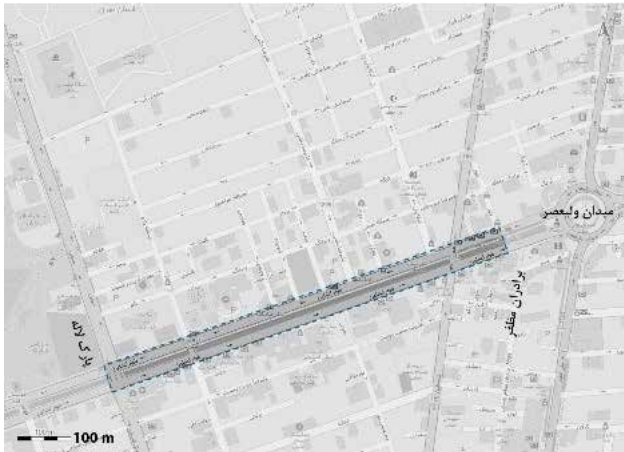
نمونه معیار قابل سنجش	شاخص	بعد
افرادى که در فضا حضور دارند (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	حضور مخاطب (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	انسانى (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)
پياده‌مدارى، ايمنى، كيفيت مبلمان شهرى، دسترسى پذيرى (Amirfakhrian et al., 2024, 70)	كيفيت كالبدى فضا (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	محيطى (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)
احساس تعلق به فضا، حس هويت (Mehri Gharabolia et al., 2023, 554)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	تعامل ميان انسان و فضا (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	معنايى-ادراكى (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)
جدايى سواره از پياده، عناصر زيبايى شناسى، عملكردهاى مختلف، پوشش گياهمى، كفسازى مطلوب، دما و صدا (Shojaee & Partovi, 2015, 100)	امنيت، كيفيت زيبايى، اختلاط کاربرى، محيط‌زيست، كفسازى، آسايش كالبدى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	كالبدى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)
روشنايى، ساپه‌اندازى، دسترسى افراد پياده، وجود كاركردهاى نشستن، حركت، گفت‌وگو، بازى كودكان (موسوى سروينه باغى، ۱۳۹۷، ۱۴۱-۱۴۲)	ايمنى، آسايش اقليمى، نفوذپذيرى، سرزندگى (موسوى سروينه باغى، ۱۳۹۷، ۱۴۱-۱۴۲)	كيفى (موسوى سروينه باغى، ۱۳۹۷، ۱۴۱-۱۴۲)
تعامل اجتماعى ناگهانى و سازمان‌نيافته، سنين مختلف، كنترل جرم، فعاليت‌هاى جمعى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	تعاملات اجتماعى، حضور مردم، امنيت، مشاركت (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	اجتماعى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)
قدم‌زدن، گفت‌وشنود، موسيقى زنده، كافه و رستوران (Shojaee & Partovi, 2015, 100)	فعاليت انتخابى، اجتماعى، همگانى، جانبى (Kanaani, 2022, 118; Shojaee & Partovi, 2015, 100)	فعاليتى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)

جدول ۲. دسته‌بندى مؤلفه‌هاى حضورپذيرى. مأخذ: نگارنده.

ماهيت	شاخص‌ها	نمونه معيار قابل سنجش
كمى	ايمنى (موسوى سروينه باغى، ۱۳۹۷، ۱۴۱-۱۴۲)، اختلاط کاربرى، محيط‌زيست، كفسازى، آسايش كالبدى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	جدايى سواره- پياده، عملكردهاى مختلف، پوشش گياهمى، كفسازى مطلوب، دما و صدا (Shojaee & Partovi, 2015, 100)
	حضور مخاطب (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	افرادى که در فضا حضور دارند (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)
كيفى	فعاليت انتخابى، اجتماعى، همگانى، جانبى (Kanaani, 2022, 118; Shojaee & Partovi, 2015, 100)	موسيقى زنده، كافه و رستوران
	كيفيت كالبدى فضا (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	پياده‌مدارى، كيفيت مبلمان شهرى، دسترسى پذيرى (Amirfakhrian et al., 2024, 70)
	تعامل ميان انسان و فضا (Naghiloo & Falahat, 2016, 1114)	احساس تعلق مخاطب به فضا، حس هويت (Mehri Gharabolia et al., 2023, 554)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱
	امنيت، آسايش اقليمى، نفوذپذيرى، سرزندگى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	روشنايى مناسب، ساپه‌اندازى، دسترسى افراد پياده، وجود كاركردهاى نشستن، حركت، گفت‌وگو، بازى كودكان (موسوى سروينه باغى، ۱۳۹۷، ۱۴۱-۱۴۲)
كيفيت زيبايى (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	عناصر زيبايى شناسى در محيط (Shojaee & Partovi, 2015, 100)	
تعاملات اجتماعى، امنيت، مشاركت (Shojaee & Partovi, 2015, 100)؛ معروف و سيدى، ۹، ۱۴۰۱	امكان تعامل اجتماعى ناگهانى- سازمان‌يافته، سنين مختلف، كنترل جرم، فعاليت جمعى	

به‌خوبى درگير مى‌شود. حس شنوايى با وجود ترافيك و حركت سريع خودروها مطلوب نيست. دكه يا غرفه‌اى براى فروش خوراكي وجود ندارد و به‌دليل نبود پوشش گياهمى معطر، بويى در فضا حس نمى‌شود.

بلوار كشاورز: از نظر بصرى، با درختان كه‌ن‌سال، پوشش چمن در مسير و جارى بودن نهر آب كرج در ميانه، مطلوب است. مخاطب در بلوار با اختلاف دماى محسوسى روبه‌رو مى‌شود؛ اين تفاوت ناشى از ساپه‌اندازى درختان و آبيارى باغچه‌ها با فواره آب است و حس لامسه



تصویر ۴. بلوار کشاورز، منطقه ۶ تهران. مأخذ: نگارنده.



تصویر ۲. محوطه باز ضلع شرقی دریاچه مصنوعی چیتگر، منطقه ۲۲ تهران. مأخذ: نگارنده.



تصویر ۵. تشخیص میدانی حواس مطلوب و قابل ادراک فضاها، براساس معیارهای جدول ۳. مأخذ: نگارنده.



تصویر ۳. فضای فوقانی تونل راه آهن تهران- تبریز (باغراه)، منطقه ۱۸ تهران. مأخذ: نگارنده.

کیفیت حضور و فعالیت مردم در آن وابسته است. هر چند طراحی می‌تواند این حضور را تسهیل یا محدود کند اما عامل اصلی سرزندگی خود انسان‌ها هستند به گونه‌ای که در چنین فضاهایی مردم حضور فعال دارند و مستمر از آن استفاده می‌کنند. این فضاها چهار ویژگی مشترک دارند: دسترسی آسان، حضور فعال مردم، ظاهر جذاب و اجتماعی بودن؛ به عبارتی جایی که مردم نه تنها یکدیگر را ملاقات می‌کنند، بلکه دیگران را نیز همراه خود به آن مکان می‌آورند (Project for Public Spaces & Metropoli-tan Planning Council, 2008).

مفهوم حضور پذیری در فضای شهری: مفاهیمی همچون حس مکان، تعلق اجتماعی، هویت، زیبایی و خاطره‌انگیزی از جمله عوامل ادراکی هستند که رابطه‌ای دوسویه با حضور پذیری دارند. این عوامل به‌عنوان واسطه‌ای میان ابعاد محیطی و انسانی عمل کرده و از این طریق بر رفتار اجتماعی افراد اثر می‌گذارند. فضای شهری زمانی از یک کالبد فیزیکی فراتر می‌رود و واجد معنا می‌شود که بستری برای حضور، تعامل و تجربه‌های مشترک شهروندان شود. ویژگی محوری چنین

مبانی نظری

فضاهای شهری موفق فراتر از یک ساختار کالبدی، بستر شکل‌گیری حضور فعال، تعامل اجتماعی و تجربه‌های مشترک شهروندان هستند و سرزندگی آن‌ها بیش از هر عامل دیگر به کیفیت حضور انسان در فضا وابسته است. پژوهش‌های معاصر نشان می‌دهد مفاهیمی همچون حس مکان، هویت، تعلق اجتماعی و خاطره‌انگیزی از طریق ادراک محیطی شکل می‌گیرند و نقش واسطه‌ای میان ویژگی‌های محیطی و رفتار اجتماعی ایفا می‌کنند. از آنجاکه ادراک انسان از محیط شهری فرایندی چندبعدی و چندحسی است که صرفاً به حس بینایی محدود نمی‌شود. تجربه فضا از طریق فعال شدن هم‌زمان حواس مختلف، از جمله شنوایی، بویایی، لامسه و چشایی، شکل می‌گیرد و این تعامل حسی، کیفیت حضور و میزان دل‌بستگی به مکان را تعیین می‌کند. بر این اساس، رویکرد طراحی چندحسی می‌تواند با غنای ادراک محیطی، به ارتقای سرزندگی، حضور پذیری و کیفیت تجربه فضایی در فضاهای شهری منجر شود.

فضای شهری موفق و سرزنده: سرزندگی فضای شهری به

میان محرک‌های حسی، نقش اساسی در ارتقای کیفیت تجربه و ادراک محیط دارد (Zheng et al, 2024). برای نمونه، شنوایی می‌تواند به شکل چشمگیری بر تجربه بصری اثر بگذارد. بنابراین، بررسی مناظر باید با رویکردی چندحسی انجام شود تا افراد محیط واقعی را درک کنند (Gan et al, 2014).

یافته‌ها

در این بخش، یافته‌های حاصل از تحلیل داده‌های میدانی پژوهش ارائه می‌شود. داده‌ها که از طریق مصاحبه در فضاهای مورد نظر گردآوری شده‌اند، پس از پردازش و تحلیل، به منظور بررسی وضعیت حضورپذیری و تجربه چندحسی کاربران در فضای مطالعه شده، در قالب جداول ۳، ۴ و ۵، نمودارها و توصیف‌های آماری گزارش شده‌اند که تعداد مصاحبه‌شوندگان در ستون (شماره) است، بازه سنی بین ۲۳ تا ۵۵ سال بوده و تلاش شده توازن جنسیتی رعایت شود، در بخش (گزاره)، دیدگاه‌ها خلاصه، کدگذاری اولیه طی دو مرحله بازبینی و مضامین فرعی در امتداد مؤلفه‌ها و معیارهای جداول ۶ و ۷ تنظیم شده است. مضامین اصلی به صورت خلاصه و دقیق به متغیرهای وابسته و مستقل اشاره می‌کنند.

بررسی مضامین فرعی و اصلی و جمع‌بندی نمودارها
تصاویر ۶، ۷ و ۸، تحلیل مضامین اصلی سؤالات یک تا هفت است. این سؤالات به میزان و دلایل حضور کاربران در فضا و ادراکات حسی آن‌ها پرداخته و میزان ادراک حواس پنج‌گانه مخاطبان را نشان می‌دهد.

تصاویر ۹، ۱۰ و ۱۱، مضامین فرعی سؤال هفت است. مخاطب با توجه به محیط پیرامون و تجربه‌های پیشین خود، به ترتیب بیشترین عناصر محرک حواس را انتخاب کرده است.

تصاویر ۱۲، ۱۳ و ۱۴، تأثیر حواس پنج‌گانه بر حضور مخاطب را نشان می‌دهد. نمودار با تحلیل مضامین فرعی سؤالات یک تا پنج ترسیم شده است. این سؤالات به طور غیرمستقیم و در قالب دلایل حضور در فضا، به ادراکات حسی از محیط اشاره می‌کند.

تصاویر ۱۵، ۱۶ و ۱۷، طبق پاسخ‌های سؤالات یک تا هشت، حواسی که نیاز به تقویت دارند و ادراک شده‌اند را مقایسه می‌کند.

تحلیل و توضیح نمودارها

میزان درک حواس: در تصاویر ۶، ۷ و ۱۰ مشخص شد، کدام حواس و به چه میزان ادراک می‌شوند. با توجه به پاسخ مخاطبان و مشاهدات میدانی، برخی تناقض‌ها به‌ویژه در فضاهای باغ‌راه و بلوار کشاورز دیده می‌شود. تعداد حواس مطلوب شناسایی شده با حواس درک‌شده مخاطبان مطابقت ندارد.

فضایی، حضورپذیری است. یعنی طیف متنوعی از افراد را جذب کند، امکان فعالیت‌های جمعی را فراهم آورد و از طریق پویایی و سرزندگی محیط، زمینه شکل‌گیری خاطره‌ها و هویت جمعی را مهیا کند (Mardani, 2017).

فضاهای شهری چندحسی: بر مبنای تعامل انسان با محیط پیرامون شکل می‌گیرند و محور این تعامل، فرایند ادراک است. ادراک از طریق فعال شدن هم‌زمان حواس مختلف انجام می‌شود و انسان با ترکیب داده‌های چندحسی، محیط را درک می‌کند (Jafari et al., 2022). روداوی (Rodaway, 2002)، حضور در مکان را تجربه‌ای چندحسی می‌داند؛ یعنی صدا، بو، لمس و طعم درک ما را از محیط می‌سازند و تأکید می‌کند هیچ حس واحدی به‌تنهایی نمی‌تواند فهم مکان را ممکن سازد. از منظر تاریخی، بحث درباره حواس به «ارسطو»^۵ بازمی‌گردد که نخستین بار پنج حس رایج (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه) را برشمرد. امروزه این فهرست گسترش یافته و شامل حس دما، جنبشی، تعادلی، مفصلی، عضلانی، حس ششم و درد می‌شود (Jarecka-Bidzinska, 2021). در ادامه، پورتهوس (Porteous, 1990) اصطلاح «منظر حسی» را برای توصیف جهانی که از تعاملات حسی با مکان شکل می‌گیرد، معرفی کرد (Abd El-Hakim, 2021, 1). براین اساس، رویکرد طراحی چندحسی موجب غنای حسی محیط و تجربه‌ای دل‌پذیر و زیباشناختی می‌شود (Shahcheraghi, 2010). گفته می‌شود، دل‌بستگی به مکان، ریشه در ادراک حسی دارد و تجربه حواس، نخستین گام در ایجاد این پیوند عاطفی است (Mojtabavi et al., 2022).

حواس پنج‌گانه: از میان حواس نام‌برده، بخش رایج آن مدنظر این پژوهش است. شامل بینایی (جلوه‌های فرهنگی، چشم‌اندازها، پدیده‌های زمین‌شناسی، فعالیت‌های کشاورزی)، شنوایی (موسیقی و هنرهای شنیداری، آوای حیات‌وحش، سکوت)، بویایی (بوی آب، رایحه گیاهان)، چشایی (خوراکی و نوشیدنی‌ها، طعم‌های گوناگون)، لامسه (تجربه آب‌وهوا، آسایش اقلیمی، روابط اجتماعی) است (Rodaway, 2002, 5). طبق پژوهش‌های انجام‌شده، قوی‌ترین محرک‌ها عناصر بصری هستند. سپس تجربه‌های شنیداری و بویایی اهمیت بیشتری می‌یابند (Abd El-Hakim, 2021).

چگونگی عملکرد حواس در محیط: ادراک انسان تنها به حس بینایی محدود نمی‌شود، بلکه نتیجه تعامل حواس مختلف است. حواسی که با تکمیل یکدیگر در مغز پردازش می‌شوند و درکی یکپارچه و منسجم از محیط را شکل می‌دهند. حواس مثبت می‌توانند تجربه کلی را تقویت کنند و برداشت‌های دیگر حسی را بهبود ببخشند. درحالی‌که محرک‌های منفی اثر کاهنده بر کل ادراک می‌گذارند. غلبه بیش از اندازه یک حس، مانع از دریافت مؤثر سایر حواس می‌شود. بنابراین، ایجاد توازن

تقویت حضورپذیری با رویکرد طراحی چندحسی در فضاهای عمومی شهری

جدول ۳. محوطه باز ضلع شرقی دریاچه چیتگر. مأخذ: نگارنده.

شماره	سؤال	گزاره	کد اولیه	مضمون فرعی	مضمون اصلی	تفسیر	
A1-A2-A4-A5-A6-A7-A9	۱	بیشتر اوقات میام.	حضور مداوم	مخاطب‌پذیری	حضورپذیری	- به دلیل طبیعت و منظر مناسب، مخاطب زیادی دارد.	
		در هوای خنک زیاد میام.	محیط مطبوع	آسایش اقلیمی	تجربه حس لامسه	- مخاطبان پیوسته می‌آیند.	
A1-A7-A9	۲	به آب دسترسی داریم.	محیط طبیعی	آسایش محیطی	حضورپذیری	- دلیل مراجعه سرزندگی و ورزشی با عملکردهای مختلف کنار هم است.	
A2		کافه نزدیکه.	مسافت کم	دسترس‌پذیری	تجربه حس بینایی		
A1-A2-A3		سرزندگی داره.	محیط مطلوب	سرزندگی	حضورپذیری		- حس بینایی و لامسه درگیر می‌شود.
A4-A6		نزدیکه و برای ما خانم‌ها امنه.	امنیت اجتماعی	امنیت	حضورپذیری		
A10-A5-A8	۳	مسیر پیاده‌روی بلند.	عملکرد مناسب	کیفیت کالبدی	تجربه حس لامسه	- احساس آرامش و امنیت را منتقل می‌کند.	
A1-A2-A3-A5		زندگی جریان داره.	محیط خانوادگی	امنیت اجتماعی	حضورپذیری		
A3A6-A7-A8-A10		طبیعتش حس آرامش می‌دهد.	محیط زیست مناسب	تعلق خاطر			حضورپذیری
A4		واقعاً امنیت دارد.	امنیت اجتماعی	امنیت			
A6-A9	اینجا حس آزادی دارم.	امنیت اجتماعی					
A2-A3-A4-A5-A8-A10	۴	دوچرخه‌سواری، دویدن، ورزش گروهی	عملکرد مختلف	کیفیت کالبدی	تجربه حس لامسه	- مخاطب‌ها فعالیت‌های فیزیکی (لامسه) مختلفی را انجام دادند و آن را خاطر‌انگیز می‌شناسند.	
A1		حضور در آرامش	آرامش محیطی	حضورپذیری	تجربه حس لامسه		
A9		به مرغابی‌ها غذا دادیم.	محیط طبیعی	اختلاط عملکردی	حضورپذیری		
A7	پیک‌نیک با دوستم	عملکرد مختلف					
A1-A2-A4-A5-A6-A7-A8-A9-A10	۵	فلورانس، استانبول، شورابی اردبیل	تعلق خاطر و طبیعت	کیفیت کالبدی	تجربه حس بینایی	- در این بخش بیشتر نظرات معطوف به حس بینایی بوده است.	
A3-A8		شهرهایی که آب دارند.	طبیعت				
A1-A2-A3-A4-A5-A6-A7-A8-A9-A10	۶	آجر کاری بنا، نورپردازی، تزیینات هنری، فضای سبز، دریاچه طبیعی	دیدن معماری، زیبایی‌ها، طبیعت	غالباً حس بینایی	تجربه حس بینایی	- مخاطبان با حضور در فضا، به ترتیب حس بینایی، چشایی و لامسه و به‌میزان مطلوبی حس بویایی و اندکی شنوایی آن‌ها درگیر شده است.	
A1-A2-A3-A4-A6-A8-A9		رایحه قهوه، بوی نم و تازگی، بوی دریاچه و گیاه	بوی طبیعت و غذا	تقریباً حس بویایی	تجربه حس بویایی		
A1-A2-A3-A4-A6-A8-A9-A10		مزه بستنی، غذاها و سوسه‌انگیزند.	مزه خوراکی‌ها	تقریباً حس چشایی	تجربه حس چشایی		
A3-A4-A6-A7-A10		صدای جیرجیرک، موج آب، آهنگ	صدای طبیعت و موسیقی	تقریباً حس شنوایی	تجربه حس شنوایی		
A3-A4-A5-A6-A7-A8-A9-A10		وزش باد روی پوستم، تغییر ارتفاع، کف‌سازی مناسب دویدن	هوای خوب، کف‌سازی، ورزش	تقریباً حس لامسه	تجربه حس لامسه		

حضورپذیری

چندحسی بودن فضا

شماره	سؤال	گزاره	کد اولیه	مضمون فرعی	مضمون اصلی	تفسیر
۷	A1-A2-A3-A4-A6-A7-A8-A9-A10	بینایی و درختان پرنده‌های داخل آب	دیدن طبیعت	غالباً حس بینایی	تجربهٔ حس بینایی	- مخاطب بعد بینایی فضا را خاص می‌دانند. بعد از بینایی، به ترتیب حواس بویایی و به میزان کم حس شنوایی و حس لامسه را شناسایی کرده‌اند.
	A1-A7-A8	شنوایی، موسیقی و اب	صدای آب و موسیقی	گاهی حس شنوایی	تجربهٔ حس شنوایی	
	A2-A3-A4-A6	بویایی، گیاه و رستوران‌ها	بوی طبیعت، غذا	گاهی حس بویایی	تجربهٔ حس بویایی	
	A5	لامسه، ورزش باد، رطوبت هوا و ورزش	باد و ورزش	اندکی حس لامسه	تجربهٔ حس لامسه	
۸	A1-A4-A6-A9	فستیوال برگزار بشه. نورپردازی بهتر، تندیس مشاهیر، آب بیشتر.	اصلاحات کالبدی محیط	کمبود حس بینایی	نیاز به تقویت حس بینایی	- با وجود مطلوب بودن نسبی حس بینایی، نیاز به تقویت این حس تا حدی احساس می‌شود. - به ترتیب حواس لامسه و بویایی در ادامه حس شنوایی را غالباً نامطلوب شناسایی کرده‌اند و نیاز به اصلاح آن دیده می‌شود.
	A1	گیاه معطر بیشتر بشه.	تقویت بویایی	فقدان حس بویایی	نیاز به حس بویایی	
	A2-A6	صندلی بیشتر، فضای ورزش جزیره بشه.	تقویت لامسه	فقدان حس لامسه	نیاز به حس لامسه	
	A2-A3-A7-A8-A9-A10	پخش موزیک ملایم، حذف شهربازی	پیرایش صدای محیط	تقویت حس شنوایی	نیاز به تقویت حس شنوایی	

تجربهٔ حس بینایی

جدول ۴. فضای فوقانی تونل راه‌آهن تهران - تبریز (باغ راه). مأخذ: نگارنده.

شماره	سؤال	گزاره	کد اولیه	مضمون فرعی	مضمون اصلی	تفسیر
۱	B1-B2-B3-B4-B5-B6-B7-B8	ما اینجاساکنیم و همیشه می‌آییم.	حضور مداوم	مخاطب‌پذیری	حضورپذیری	- پروژهٔ باغ‌راه متضاد با محیط اطراف است و نظر مخاطبان را جلب کرده.
	B5	جمعی می‌آییم	حضور جمعی	فعالیت اجتماعی		
	B1	فضای گسترده، نوساز	کیفیت زیبایی	کیفیت کالبدی	تجربهٔ حس بینایی	
۲	B2-B8	مسیر پیاده از ماشین جداست و بعد دلیل روشنایی ترس از کیف‌قاپی نداریم	پیاده‌مداری	امنیت	حضورپذیری	- مخاطبان پیوسته مراجعه می‌کنند - برخی برای نزدیکی و فضای عملکردی، بعضی برای امنیت بالا و مشارکت اجتماعی و حس تعلق در فضا حضور دارند
	B3-B4	ورزش، پیاده‌روی و بازی.	عملکردهای مختلف	کیفیت کالبدی	تجربهٔ حس لامسه	
	B5-B6	گفت‌وگو و معاشرت	آسایش	آسایش محیطی	حضورپذیری	
۳	B7-B8	اینجا گیاه کاشتم.	فعالیت دلستن	تعامل با فضا		- این فضا انرژی بخش است و احساس آرامش و امنیت را به مخاطب انتقال می‌دهد.
	B1-B8	احساس امنیت دارم.	آرامش محیطی	امنیت	حضورپذیری	
	B2-B4-B6-B7	آرامش می‌دهد.				
۴	B3-B5	تنوع بصری دارم. گیاهان انرژی می‌دهند	کیفیت کالبدی	سرزندگی	تجربهٔ حس بینایی	- غالب مخاطب‌ها ارتباطات اجتماعی و خاطرات جمعی را در این فضا تجربه کرده‌اند
	B1-B2-B4-B5-B6	بادوستانم گفت و گومی کنیم. قدم زدن و بازی کردن با دوستان.	فعالیت و تعامل با محیط	فعالیت اجتماعی	حضورپذیری	
	B3	توی موشک باران مردم خیلی اینجا آمدند، آرامش می‌داد.	حضور در فضا	مخاطب‌پذیری		
B7-B8	بامسایه‌ها اینجا درخت کاری کردیم	تعامل با فضا	تعلق خاطر			

حضورپذیری در فضا

شماره	سؤال	گزاره	کد اولیه	مضمون فرعی	مضمون اصلی	تفسیر
۵	B1-B5-B7	بایلسر، پارک پردیسان فضای سبز و پیاده	فضای سبز و عملکرد	کیفیت کلبدی		
	B6-B8	به خاطر آجر صندلی‌ها یاد اصفهان می‌فتم	تعلق خاطر	کیفیت کلبدی خاطره جمعی	تجربه حس بینایی	در این بخش بیشتر نظر مخاطبان معطوف به حس بینایی و خاطره جمعی بود.
	B7-B3-B4	درختان و لیعصر، پارک آب و آتش	طبیعت	کیفیت کلبدی		
۶	B1-B2-B3-B4-B5-B6-B7-B8	نورپردازی مناسبی درختان سرسبز عناصر زیبا و نمای بنا	نورپردازی درختان و معماری	غالباً حس بینایی	تجربه حس بینایی	
	B2-B7	صبح‌ها صدای پرند صدای پارک رو نداره و آرامش می‌دهد	صدای آرام صبح‌ها	گاهی حس شنوایی	تجربه حس شنوایی	
	B4-B5-B7	گل‌های شب‌بو دارد. فصل بهار، بوته‌ها.	بوی گیاه	تقریباً حس بوایی	تجربه حس بوایی	به‌تر تیب مخاطب با حضور در فضا، حس بینایی، لامسه، بوایی و شنوایی آن تحریک می‌شود
	B2	پیکنیک می‌کنیم	-	حس چشایی	-	
	B1-B2-B3-B5-B7-B8	نسیم عصر گلی قدم‌زدن، اسکیت و دوچرخه‌سواری روی کف‌سازی مناسب سکوه‌های نشستن.	هوای خنک کف‌سازی مناسب	تقریباً حس لامسه	تجربه حس لامسه	
	B1-B2-B3-B6-B7-B8	تماشای غروب و دیدن محیط.	دیدن محیط	غالباً حس بینایی	تجربه حس بینایی	حس بینایی را خاص می‌دانند و بوایی را شناسایی کرده‌اند
۷	B4-B5	بوایی به دلیل گیاه‌ها	بوی گیاهان	حس بوایی	تجربه حس بوایی	
	B1-B2-B5-B6-B8	نما و نورپردازی متنوع ندارد.	تقویت حس بینایی	کمبود حس بینایی	نیاز به تقویت بینایی	
	B6-B7-B3	حس شنوایی	تقویت شنوایی	کمبود حس شنوایی	نیاز به حس شنوایی	با وجود عالی بودن حس بصری، نیاز به تقویت آن احساس می‌شود.
	B1-B3-B5-B6-B7-B8	گیاه و نورپردازی برای زیبایی. کیفیت نما و ترمیم مترال نیمکت	تقویت حس بینایی	تقویت حس بینایی	نیاز به تقویت بوایی	به‌تر تیب حواس شنوایی و چشایی نیز پیشنهاد شده است.
	B2	کافه‌سیار بزنند که خوراکی بخوریم	تقویت چشایی	فقدان حس چشایی	نیاز به حس چشایی	

حضور پذیر بودن فضا

چندحسی بودن فضا

حواس غالب: براساس تصاویر ۱، ۹ و ۱۱ به ترتیب حس بینایی و بوایی بیشترین حس درک‌شده مخاطبان است. شاخص‌های کیفی مؤثر بر ادراک حواس: در سؤالات یک تا پنج، مضامین فرعی نشان می‌دهند شاخص‌های کیفی حضورپذیری بر ادراک حواس تأثیرگذار بوده‌اند.

حواس مؤثر بر حضور: تصاویر ۱۲، ۱۳ و ۱۴ میزان تأثیرگذاری حواس بر حضور افراد را نشان می‌دهد. با وجود چندحسی بودن فضاها، حس بینایی و لامسه بیشترین تأثیر را داشته‌اند. لینچ (Lynch, 1960). ثبت حس فضا را مبتنی بر ادراک بصری می‌دانست، در این مطالعه نیز، بینایی نخستین

حساسیت‌ها را نشان می‌دهد. با وجود عالی بودن حس بصری، نیاز به تقویت آن احساس می‌شود. به‌تر تیب حواس شنوایی و چشایی نیز پیشنهاد شده است.

جدول ۵. بلوار کشاورز، مأخذ: نگارنده.

شماره	سؤال	گزاره	کداولیه	مضمون فرعی	مضمون اصلی	تفسیر
۱	C1-C2-C3-C4-C6	همیشه و معمولاً به این فضا میام.	حضور مداوم	مخاطب پذیری	حضور پذیری	- بلوار کشاورز به رغم مدیریت غلط در نگهداری از فضا، همچنان محیطی مخاطب پذیر است.
	C5	با دوستانم زیاد میام.	حضور جمعی	فعالیت اجتماعی		
۲	C1-C4-C5-C6	دسترسی راحتی داره و خیلی نزدیکه.	مسافت کم	دسترس پذیری	تجربه حس بینایی	- مخاطبان به طور پیوسته به این فضا مراجعه می کنند.
	C4	اینجا دزد نیست.	کنترل جرم	امنیت		
۲	C2-C3-C4-C6	درختا و آب و طبیعتش زیباست.	محیط زیست	کیفیت کالبدی	حضور پذیری	- دسترسی مناسب و سبزینگی فضاست.
	C2-C6	دنچ و آرومه.	آسایش	آسایش محیطی		
۳	C5	برای قدم زدن خوبه.	فعالیت گشتن	تعامل با فضا	حضور پذیری	- این فضا احساس آرامش به مخاطب می دهد.
	C1-C2-C6	احساس آرامش داره.	آرامش محیطی	تعلق خاطر		
۳	C3	هوای مطبوعی داره.	هوای مطلوب	آسایش اقلیمی	تجربه حس لامسه	
	C4	جریان زندگی	حضور مردم	سرزندگی		
	C5	طبیعی بودن فضا	طبیعت	کیفیت کالبدی	تجربه حس بینایی	
	C1-C5-C6	گفت و گو، قدم زدن، پیک نیک و بازی.	فعالیت و تعامل با محیط	فعالیت اجتماعی	حضور پذیری	- غالب مخاطبها ارتباطات اجتماعی و خاطرات جمعی را در این فضا تجربه کرده اند.
۴	C1-C5	چراغانی نیمه شعبان تماشا کردن آدمها	زیبایی محیطی	کیفیت کالبدی	تجربه حس بینایی	
	C2	شبمانی در بلوار	امن بودن فضا	امنیت	حضور پذیری	
	C3	همه خاطرات خوب از سالها زندگی	خاطره پذیری	تعلق خاطر	حضور پذیری	
۵	C1-C3-C6	شبی هیچ جانیست.	حس تعلق به فضا	تعلق خاطر	حضور پذیری	- در این بخش بیشتر نظر مخاطبان معطوف به حس بینایی بود و به ندرت حس لامسه درگیر شده است.
	C4-C5	ولیعصر، چارباغ، شه میزاد، باغ فردوس به خاطر درختها	طبیعت	کیفیت کالبدی	تجربه حس بینایی	
۶	C1-C2-C3-C4-C5-C6	سایه درختان زیبا و رنگ فضا	دیدن درخت	غالباً حس بینایی	تجربه حس بینایی	- به ترتیب، حس بینایی، شنوایی و به ندرت حس بویایی، چشایی و لامسه تحریک شده است.
	C1-C2-C4-C6	صدای باد بین درختها می پیچد و آب جاری، پرند در صبح زود.	شنیدن صدای باد و ...	تقریباً حس شنوایی	تجربه حس شنوایی	
	C2-C3-C4-C5	بوی گیاه و بارون	بوی گیاه	حس بویایی	تجربه حس بویایی	
	C1-C2-C5	خوراکی وقتهایی که جشنواره هست.	خوراکی جشنواره	گاهی حس چشایی	تجربه حس چشایی	
	C1-C2	احساس خنکی	هوای خنک	حس لامسه	تجربه حس لامسه	
۷	C1-C2-C3-C4-C5-C6	حس بیناییم موقع تماشای محیط	دیدن محیط	غالباً حس بینایی	تجربه حس بینایی	- مخاطبها به ترتیب حس بینایی، بویایی و به میزان کم حس شنوایی را شناسایی کرده اند.
	C3-C5-C6	حس بویایی گیاهان	بوی گیاهان	حس بویایی	تجربه حس بویایی	
	C5	شنوایی، باد و آب	صدای طبیعت	حس شنوایی	حس شنوایی	
۸	C2-C5-C6	بویی نیست یا فقط گاهی هست.	تقویت بویایی	کمبود حس بویایی	نیاز به تقویت بویایی	- با وجود مطلوب بودن نسبی حس بینایی نیاز به تقویت آن احساس می شود
	C4	حس شنوایی لازم است.	تقویت شنوایی	فقدان شنوایی	نیاز به شنوایی	
	C3-C4-C5-C6	کاشت گیاه بهتر شود.	تقویت حس بینایی	تقویت حس بینایی	نیاز به تقویت بینایی	- به ترتیب حواس بویایی، شنوایی و چشایی نیز پیشنهاد شده است.
		C1-C6	آب خوری بدانند و قهوه بفروشند.	تقویت حس چشایی	کمبود حس چشایی	

حضور پذیر بودن فضا

چندحسی بودن فضا

تقویت حضورپذیری با رویکرد طراحی چندحسی در فضاهای عمومی شهری

جدول ۶. شاخص‌های فضای چندحسی استخراج‌شده از پژوهش‌های پیشین. مأخذ: نگارنده.

حس (Buzova et al., 2021, 2)	شاخص	نمونه معیار قابل سنجش
بینایی	تصاویر عینی یا منظره	نمای بنا، سایه‌روشن، تنوع، ریتم و پרוخالی بودن فضا، درختان، نورپردازی، نور و رنگ سطوح، ابعاد فضایی عمق و فاصله (Samadi et al., 2020, 26)
شنوایی	کیفیت صوتی	صدای مردم، صدای پرندگان، صدای آب و باد، صدای مصنوعی خاطره‌انگیز (Fathipour & Ekhtiari, 2020, 545-548)
بویایی	محرک بویایی	رایحه دل‌پذیر، بوی مغازه‌ها، بوی گیاهان (Samadi et al., 2020, 26)
چشایی	تجربه چشایی	طعم غذای محلی، طعم خاطره‌انگیز (Fathipour & Ekhtiari, 2020, 545-548; Imamovic et al., 2020, 113)
لامسه	تجربه لمسی	ناهمواری سنگ‌فرش، بافت متریال، گرما، سرما، اختلاف سطح، وزش باد (Li, 2022, 33; Samadi et al., 2020, 26)

جدول ۷. بررسی میدانی حضورپذیری فضاها براساس شاخص‌های جدول ۲. مأخذ: نگارنده.

ماهیت	نمونه معیار قابل سنجش		
	فضا	بلوار کشاورز	دریاچه چیتگر
کیفی	●	●	●
	●	-	-
	●	●	●
	-	●	●
	●	●	●
	●	●	-
	-	-	●
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●
کمی	●	●	●
	●	-	-
	●	●	●
	●	●	●
	●	●	●

تجربه حس بینایی
تجربه حس لامسه
تجربه حس شنوایی
تجربه حس بویایی
تجربه حس چشایی

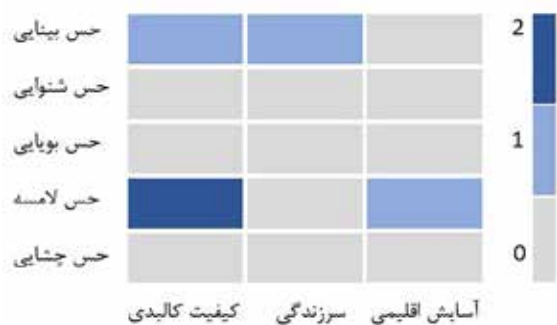


تصویر ۷. میزان ادراک حواس پنج‌گانه در باغ‌راه. مأخذ: نگارنده.

تجربه حس بینایی
تجربه حس لامسه
تجربه حس شنوایی
تجربه حس بویایی
تجربه حس چشایی

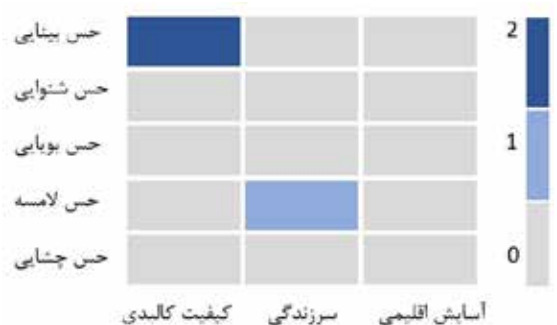


تصویر ۶. میزان ادراک حواس پنج‌گانه در دریاچه چیتگر. مأخذ: نگارنده.



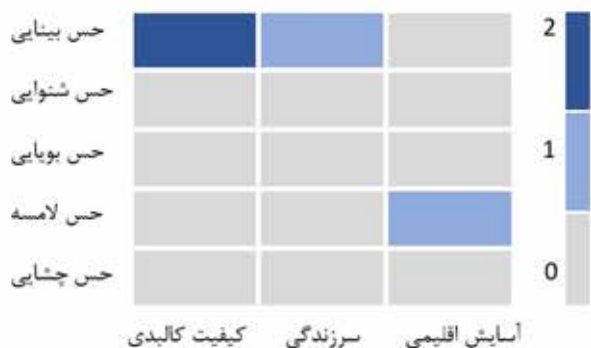
تصویر ۱۲. تأثیر حواس پنج‌گانه بر حضور افراد در دریاچه چیتگر. مأخذ: نگارنده.

تصویر ۸. میزان ادراک حواس پنج‌گانه در بلوار کشاورز. مأخذ: نگارنده.



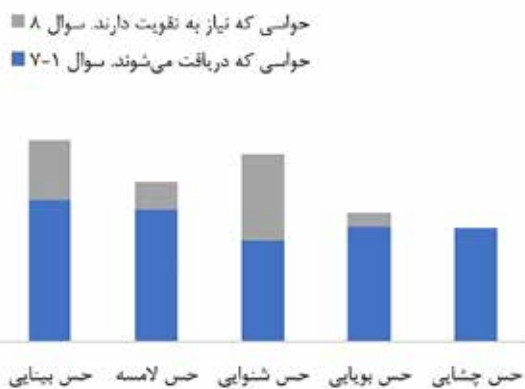
تصویر ۱۳. تأثیر حواس پنج‌گانه بر حضور افراد در باغ‌راه. مأخذ: نگارنده.

تصویر ۹. اولین حسی که مخاطب در دریاچه چیتگر درک می‌کند. مأخذ: نگارنده.



تصویر ۱۴. تأثیر حواس پنج‌گانه بر حضور افراد در بلوار کشاورز. مأخذ: نگارنده.

تصویر ۱۰. اولین حسی که مخاطب در باغ‌راه درک می‌کند. مأخذ: نگارنده.



تصویر ۱۵. مقایسه میزان دریافت و تقویت حواس در دریاچه چیتگر. مأخذ: نگارنده.

تصویر ۱۱. اولین حسی که مخاطب در بلوار کشاورز درک می‌کند. مأخذ: نگارنده.

ناشی از صداهای نامطلوب ترافیک خیابان‌های مجاور باشد. دریاچه چیتگر نیز وضعیت مشابهی دارد؛ زیرا موسیقی درحال‌پخش، ممکن‌است برای همه مخاطبان خوشایند نباشد.

اولین حواس ادراک‌شده: در اغلب فضاها ابتدا حس

بینایی فعال می‌شود و سپس بویایی اهمیت می‌یابد. نیاز به تقویت در پاسخ‌های سؤال هشتم، به فراخور امکانات حسی و دریافت‌های هر فضا متفاوت است.

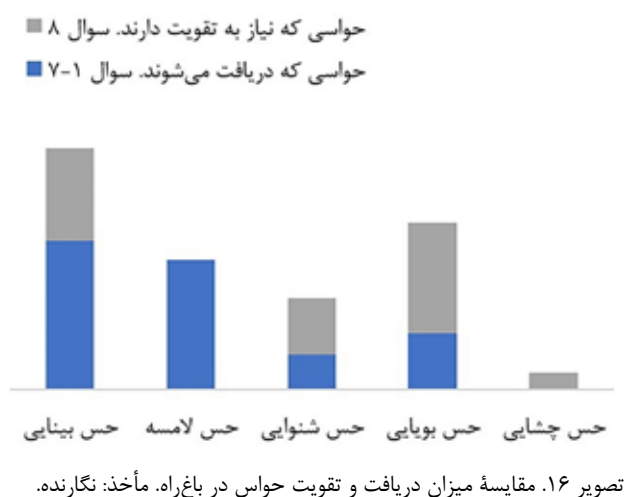
نتایج غیرمنتظره: مقایسه یافته‌ها با مطالعات پیشین نشان می‌دهد حس تعلق مخاطب به فضا و پیوند با گذشته تاریخی مکان می‌تواند بر میزان ادراک حواس مطلوب یا مزاحم در محیط اثرگذار باشد. بنابراین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، فضاهایی با زمینه تاریخی، تعداد حواس مطلوب و ماهیت و کارکرد یکسان، بررسی و مقایسه شود، تا این رابطه با دقت بیشتری تبیین شود.

نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد علاوه‌بر عوامل شناخته‌شده مؤثر بر حضورپذیری در فضاهای شهری، رویکرد طراحی چندحسی می‌تواند نقش معناداری در تقویت و تداوم حضور کاربران ایفا کند. مقایسه ادراک حواس پنج‌گانه در سه فضای دریاچه چیتگر، باغراه و بلوار کشاورز بیانگر آن است که در این فضاها، ادراکات حسی، چه به‌صورت آگاهانه و مستقیم مانند مشاهده پوشش گیاهی و نورپردازی خاص، استشمام بوی گیاهان معطر کاشته‌شده، لمس جریان باد و تماس با آب و چه به‌صورت ناخودآگاه و غیرمستقیم نظیر استفاده از فضاهای ورزشی، بهره‌مندی از هوای مطبوع ناشی از خرداقلیم یا کیفیت معماری نوساز، با فعال‌سازی حواس، کاربران را به انجام فعالیت‌های متنوعی همچون تماشای پیاده‌روی، ورزش، پیک‌نیک، صرف خوراکی و در نهایت بازگشت مجدد به فضا ترغیب می‌کند.

با وجود چندحسی بودن فضاهای مطالعه‌شده، یافته‌ها حاکی از آن است که دو حس بینایی و لامسه بیشترین تأثیر را بر حضور کاربران دارند. در این میان، شاخص‌های کیفی محیطی نظیر سرزندگی، آسایش اقلیمی و کیفیت کالبدی، نقش تعیین‌کننده‌ای در ارتقای تجربه‌های حسی و افزایش تمایل به حضور ایفا می‌کنند. به‌طور مشخص، حس بینایی از طریق ارتقای سرزندگی و کیفیت کالبدی و حس لامسه از طریق تأثیرگذاری بر آسایش اقلیمی، سرزندگی و کیفیت کالبدی، تداوم حضور افراد در فضا را تضمین می‌کنند.

مقایسه نتایج نمودارهای هر فضا به‌صورت جداگانه و نیز مقایسه تطبیقی سه فضای مطالعه‌شده نشان می‌دهد درک هم‌زمان و



جایگاه را دارد. سطح پوست به‌عنوان اولین نقطه تماس بدن با محیط، برای ادراک فعال می‌شود. در تصاویر ۱۳ و ۱۴، پس از حس بینایی، لامسه رتبه دوم دارد. در دریاچه چیتگر (تصویر ۶)، تجربه حس لامسه پررنگ‌تر از بینایی است. تصویر ۹ نشان می‌دهد حس لامسه از سوی مخاطب درک می‌شود، هرچند پایین‌ترین رتبه را دارد.

بحث

بیشترین حواس ادراک‌شده: نتایج نشان دادند در فضاهای باغراه و بلوار کشاورز، حس بینایی بیشترین نقش را در ادراک محیط دارد. در دریاچه چیتگر، حس لامسه در اولویت بوده و بینایی رتبه دوم دارد. این تفاوت می‌تواند ناشی از ماهیت کارکردی فضا باشد؛ زیرا به‌عنوان مقصدی ورزشی و سلامت‌محور، فعالیت‌های متنوع بدنی دارد و لامسه بیشتر تحریک می‌شود.

کمترین حواس ادراک‌شده: کاهش نقش شنوایی در فضای بلوار کشاورز و باغراه قابل توجه است که می‌تواند

افزودن محرک‌های حسی مطلوب، امکان دستیابی به تعادلی نسبی میان حواس فراهم می‌شود. ادراک حسی کاربران وابسته به نوع و کارکرد هر فضا می‌تواند متفاوت باشد؛ از این رو میزان تأکید بر هر حس باید متناسب با کارکرد آن فضا تعیین گردد. در راستای این رویکرد، براساس نتایج پژوهش، مجموعه‌ای از توصیه‌های عملی برای ارتقای کیفیت طراحی چندحسی ارائه می‌شود:

حس بینایی: ایجاد فضاهای باز برای تماشای آسمان، نورپردازی متنوع، بهره‌گیری از معماری ایرانی و عناصر زیباشناختی در طراحی فضاها، رنگ‌آمیزی متناسب، تنوع ارتفاعی در طول مسیرها یا فضاهای نشستن. توجه به فضای طبیعی، کاشت درختان، ایجاد محیط دوست‌دار حیوانات، تقویت پیوند انسان و طبیعت.

حس شنوایی: تفکیک کاربری‌های پرسروصدا از فضاهای آرام، کاشت درختان مناسب برای جذب پرندگان، پخش موسیقی ملایم در محیط و بهره‌گیری از صدای آب جاری.

حس بویایی: کاشت گیاهان معطر دائمی و فصلی، جانمایی کافه‌ها یا بستنی‌فروشی برای عطر خوراکی، استفاده از بوهای طبیعی که برای مخاطب خاطره‌انگیز است و خاطره‌ای دل‌پذیر را یادآوری می‌کند.

حس لامسه: طراحی مسیرهای پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری و اسکیت، استفاده از متریاال‌های باکیفیت، متنوع و متناسب با کارکرد فضاها، ایجاد سکوهایی مناسب نشستن، فضاهای ورزش و بازی. سایه‌اندازی با درخت یا سایه‌بان و ایجاد خرداقلیم معتدل و مرطوب برای راحتی کاربران.

حس چشایی: طراحی فضاهایی برای پیک‌نیک، کافه‌های ثابت و سیار، بستنی‌فروشی و سایر خدمات کوچک‌مقیاس که محرک حس چشایی باشد.

در مجموع، اجرای این توصیه‌ها می‌تواند به خلق فضایی منجر شود که نه تنها نیازهای عملکردی کاربران را پاسخ می‌دهند، بلکه تجربه‌ای چندحسی، غنی و پایدار از حضور در محیط را فراهم می‌کنند.

تقدیر و تشکر

با سپاس از شکیبایی آقایان علیرضا وزیری‌زاده (دکتری معماری، دانشگاه کی‌یو‌لوون بلژیک و پژوهشگر شهری) و بابک عبدی (دانشجوی دکتری معماری منظر، دانشگاه تهران) در به‌سرانجام‌رساندن این پژوهش.

عدم تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند در انجام این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منفعی برای ایشان وجود نداشته است.

متوازن حس بینایی و لامسه، به افزایش میزان حضورپذیری منجر شده است؛ امری که نمود آن در ارتقای شاخص کیفیت کالبدی مشاهده می‌شود. براساس پاسخ‌های مصاحبه‌شوندگان، مؤلفه‌های اصلی این شاخص در فضای دریاچه چیتگر شامل تنوع و تناسب عملکردها، تعلق خاطر به مکان و کیفیت مطلوب طبیعت فضا است. در مقابل، در دو فضای دیگر، غلبه ادراک بصری نسبت به سایر حواس مشاهده می‌شود که به همان نسبت، با کاهش میزان حضورپذیری همراه بوده است. در دریاچه چیتگر، مطابق نمودار مربوط به میزان دریافت و تقویت حواس، شدت ادراک حواس مختلف تقریباً در سطحی برابر قرار دارد که با استناد به مطالعات پیشین می‌توان نتیجه‌گرفت یکپارچگی ادراک حسی، عامل مؤثری در ارتقای حضورپذیری این فضا بوده است.

نکته قابل تأمل آن است که در مشاهدات میدانی بلوار کشاورز، حس شنوایی به‌عنوان نامطلوب و حس بویایی به‌عنوان ضعیف ارزیابی شده‌اند، درحالی‌که سهم ادراک بویایی در نتایج، کمی بالا بیان شده است. برای تبیین این تناقض می‌توان به پژوهش‌های پیشین اشاره کرد که نشان می‌دهند حواس مختلف می‌توانند بر کیفیت ادراک یکدیگر اثر متقابل داشته باشند و تقویت یا تضعیف یک حس، ادراک سایر حواس را نیز تحت تأثیر قرار دهد.

در فضاهایی که تمرکز طراحی بر حس لامسه بیشتر بوده است، نقش حس چشایی کاهش یافته؛ درحالی‌که وجود رستوران‌ها، کافه‌ها و امکان تجربه پیک‌نیک در فضای دریاچه چیتگر، سهم قابل توجهی برای حس چشایی فراهم کرده است. با این حال، در مقایسه با سایر حواس، حس چشایی کمترین سهم را در ادراک کلی کاربران هر فضا دارد.

در پاسخ به سؤال فرعی پژوهش، مشخص شد به‌دلیل ماهیت فعالیت‌ها و اهداف کاربران در فضای دریاچه چیتگر، حس لامسه بیش از سایر حواس در تداوم حضور مخاطبان اثرگذار است. هرچند حس بینایی به‌صورت آگاهانه و فوری دریافت می‌شود اما حس لامسه از طریق تعامل جسمانی با فضا، نقش ماندگارتری در حضورپذیری ایفا کرده است. این یافته بر ضرورت توجه به طراحی چندحسی متوازن، به‌ویژه تقویت هم‌زمان حس بینایی و لامسه، در برنامه‌ریزی و طراحی فضاهای شهری تأکید می‌کند.

راه‌حل کارکردی برای چگونگی تقویت حضور با طراحی چندحسی

طراحی فضاهای عمومی زمانی می‌تواند به تجربه‌ای چندحسی و ماندگار منجر شود که تمامی حواس پنج‌گانه به‌صورت هم‌زمان و یک‌اندازه در نظر گرفته شوند. توجه به کیفیت‌های حسی باید به‌عنوان یکی از اصول بنیادین در فرایند طراحی مدنظر قرار گیرد. با شناسایی و کاهش عوامل حسی مزاحم در محیط و تقویت یا

Francis T. McAndrew .۱

Sadr ad-Din Muhammad Shirazi .۲

Aristotle .۳

۴. الف) در طول یک ماه چندبار به این فضا می‌آیید؟

ب) دلیل اینکه به این فضا می‌آیید چیست؟

پ) چه احساسی نسبت به این فضا دارید؟

ت) چه خاطره‌ای از این فضا دارید؟

ث) اینجا شبیه به چه فضای دیگری است که قبلاً تجربه کردید؟ چه شباهتی دارند؟

ج) به محیط اطرافتان توجه کنید. چه چیزی را در این فضا بیشتر دوست دارید؟ نمای بناها/ سایه درختان/ پروخالی‌بودن فضا/ تزئینات هنری/ درختان/

نورپردازی/ رنگ‌ها/ صدای پرندگان/ صدای آب/ صدای باد/ صدای موسیقی/ رایحه دل‌پذیر بوی گیاهان/ بوی قهوه/ مزه خوراکی‌ها/ فروشگاه غذا و نوشیدنی/ ناهمواری کف‌سازی/ گرما و سرما/ پله‌ها/ وزش باد/ نشستن روی پله‌ها/ راه‌رفتن روی سنگریزه‌ها

چ) وقتی در اینجا حضور دارید کدام یک از حواس پنج‌گانه شما تحریک می‌شود؟ لامسه/ چشایی/ بویایی/ شنوایی/ بینایی

این حس‌ها را از چه چیزی دریافت کردید؟

ح) اگر امکانی برای تغییر و ارتقای این فضا وجود داشت، ترجیح می‌دادید چه کاری انجام دهید؟

۵. داده‌ها در روزهای تعطیل (۷، ۱۴، ۱۸ تا ۲۴ و ۲۸ شهریورماه ۱۴۰۴) و در ساعات عصر تابستان گردآوری شدند.

فهرست منابع

- acoustic perception to landscape evaluation. *Journal of the Acoustical Society of America*, 136(6), 3200-3210. <http://dx.doi.org/10.1121/1.4898424>
- Ghal-e Nohi, M., & Jebal Amelian, N. (2019). Understanding Temporal Factors in an Attendable Urban Design. *Soffeh*, 28(4), 59-78. https://soffeh.sbu.ac.ir/article_100451.html
- Ijsselsteijn, W. (2002). Understanding Presence. *Proceedings of the Fifth Annual International Workshop on Presence*. https://www.academia.edu/2595231/Understanding_presence
- Imamovic, I., Azevedo, A. J. A., & Sousa, B. M. B. (2020). The Urban Sensecapes Perception- the Case Study of Porto, Portugal. *Proceedings of the International Conference on Innovation and Entrepreneurship in Marketing and Consumer Behaviour*. <https://www.researchgate.net/publication/345769016>
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Random House.
- Jafari, H., Khakzand, M., & Faizi, M. (2022). Landscape and Perception: A systematic review. *Landscape Online*, 97, 1098. <https://doi.org/10.3097/LO.2022.1098>
- Jarecka-Bidzinska, E. (2021). Hybrid methodology of multi-sensory research of public space in urban planning. *Budownictwo i Architektura*, 20(2), 95-116. <https://doi.org/10.35784/bud-arch.2198>
- Kanaani, C. (2022). The Relationship between the Presence of Women in Urban Spaces and the Indicator of Urban Desirability. *International Journal of Urban Management and Energy Sustainability*, 3(4), 108-119. <https://doi.org/10.22034/ijumes.2022.713781>
- Li, S. (2022). How Multi-Sensory Perception Plays a Landscape Restorative Role in Adelaide's Urban Green Space. *Journal of World Architecture*, 6(3), 31-36. <https://doi.org/10.26689/jwa.v6i3.3959>
- Li, X., Kozłowski, M., Salih, S. A., & Ismail, S. B. (2024). Evaluating the vitality of urban public spaces: perspectives on crowd activity and built environment. *Archnet-IJAR: International Journal of Architectural Research*, 19(3), 562-583. <http://doi.org/10.1108/ARCH-01-2024-0009>
- Lynch, K. (1960). *The Image of the City*. M.I.T.
- Lynch, K. (1976). *Managing the Sense of a Region*. M.I.T.
- Mardani, S. F. (2017). Grading Success Factors of the Public Spaces in Urban Scale Case Studies From France and Italy. *Journal of the Acoustical Society of America*, 136(6), 3200-3210. <http://dx.doi.org/10.1121/1.4898424>
- معروف، نورا و سیدی، عبداللطیف. (۱۴۰۱). نقش عوامل کالبدی در ارتقای حضورپذیری و سرزندگی فضاهای شهری عمومی (مطالعات موردی: پارک ملی، پارک الغدیر، دریاچه مصنوعی) شهرستان گنبدکاووس. *مطالعات هنر و فرهنگ*, ۷(۲)، ۱-۲۸. <https://irijournals.ir/journals/13-Arts/v7-i2-summer01/paper1.pdf>
- موسوی سروینه باغی، الهه سادات. (۱۳۹۷). تحلیل عوامل مؤثر بر ارتقای کیفیت حضورپذیری عابرین پیاده در محلات شهر اسلامی (مورد مطالعه: محلات شهر مشهد). *مطالعات فرهنگی اجتماعی خراسان*, ۱۳(۱)، ۱۲۹-۱۵۶. <http://dx.doi.org/10.22034/fakh.2019.91312>
- Abd El-Hakim, H. A. H. (2021). Destination Sensecape as a Diagnostic Gadget of Egypt's Sensory Profile. *International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality*, 15(3), 785-802. <https://doi.org/10.21608/jihtha.2021.317933>
- Amirfakhrian, M., Arab, M., & Jambarjooqi, M. (2024). Investigating Accessibility and Influencing Factors on Social Interactions in Urban Spaces (Case Study: Mellat Park in Mashhad). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 14(50), 55-88. <http://dx.doi.org/10.22111/gaij.2024.47552.3166>
- Azadeh, S. R. (2024). Evaluation of influencing factors in the Presence of urban parks by content analysis method: A case study of Khorramabad city. *Geographical Urban Planning Research Quarterly*, 12(3), 137-152. <http://doi.org/10.22059/jurbangeo.2024.380543.1976>
- Buzova, D., Sanz-Blas, S., & Cervera-Taulet, A. (2021). "Sensing" the Destination: Development of the Destination Sensecape Index. *Tourism Management*, 87, 104362. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2021.104362>
- Esmaili Berneti, E., Karami, I., & Dehgan Mongabadi, A. (2024). The Investigating the role of flexibility of urban spaces in socialization and vitality of the third place (Case study: Sari city, Melal park). *Maremat & Memari-e Iran*, 14(39), 59-85. <https://doi.org/10.52547/mmi.1728.14020802>
- Fathipour, A., & Ekhtiari, M. (2020). Investigating Interaction between Multisensory Landscape Factors in Iranian Gardens-Case Study: Eram Garden (Bagh-e-Eram) in Shiraz. *Journal of Environmental Studies*, 46(3), 537-558. <https://doi.org/10.22059/jes.2021.317732.1008121>
- Gan, Y., Luo, T., Breitung, W., Kang, J., & Zhang, T. (2014). Multi-sensory landscape assessment: The contribution of

of Art and Civilization of the Orient, 4(14), 63-72. https://www.jaco-sj.com/jufile?ar_sfile=1025565

- Mansouri, S. (2005). An introduction to Landscape architecture identification. *Bagh-e Nazar*, 1(2), 69-78. https://www.bagh-sj.com/article_1489.html?lang=en
- Mehri Gharabolia, B., Haghlesan, M., & Saghafi, A. (2023). Examining the Role of Urban Design According to the Components of Subjective Perception and Its impact on the Presence of Citizens. *Geographical Research*, 38(4), 549-558. <http://dx.doi.org/10.58209/geores.38.4.549>
- Mojtavavi, S. M., Motalebi, G., & Ghoddusifar, S. H. (2022). The Effect of the Components of Sensory Richness on Creating a Sense of Place Attachment (A Comparative Study between Traditional Bazaars and Modern Shopping Malls). *MANZAR, the Scientific Journal of landscape*, 14(61), 60-75. <https://doi.org/10.22034/manzar.2022.317860.2167>
- Naghiloo, F., & Falahat, M. (2016). The Effect of Environmental Factors on Sociopetality of Urban Spaces. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 5(4), 1111-1129. <https://european-science.com/eojnss/article/view/4761>
- Omidvari, M., Andjomshooa, A., & Rahimimehr, V. (2024). An Analysis of the Concept of Authenticity in Architecture Based on the Levels of Perception from Mulla Sadra's Perspective. *Bagh-e Nazar*, 21(139), 5-18. <http://dx.doi.org/10.22034/bagh.2024.430298.5516>
- Porteous, J. D. (1990). *Landscape of the Mind*. University of Toronto.
- Project for Public Spaces & Metropolitan Planning Council. (2008). *A Guide to Neighborhood Placemaking in Chicago*. *Placemakingchicago*, 15-17. http://www.placemakingchicago.com/cmsfiles/placemaking_guide.pdf
- Razani, F., & Sharghi, A. (2025). *Landscape Perception*

Based on Auditory Processing (An Investigation in the Role of Sound in Landscape Reading). *MANZAR, the Scientific Journal of landscape*, 17(71), 34-43. <http://dx.doi.org/10.22034/manzar.2025.481255.2315>

- Razavizadeh, A. S., Majedi, H., & Habib, F. (2015). Criteria and Indicators of Presence Quality Improvement in Urban Spaces: A case study: Historical Texture of Kashan city. *International Journal of Architecture and Urban Development*, 5(3), 53-62. <https://ensani.ir/file/download/article/1650173931-10519-2019-146.pdf>
- Rodaway, R. (2002). *Sensuous Geographies. Body, sense and place*. Routledge.
- Samadi, J., Sattarzadeh, D., & Balilan Asl, L. (2020). Qualitative Assessment of the Sensory Dimensions of Space in Historical Bazaars from the Users' point of view (Case Study: Qazvin Bazaar). *Bagh-e Nazar*, 16(81), 15-30. <https://doi.org/10.22034/bagh.2019.168924.3972>
- Shaftoe, H. (2008). *Convivial Urban Spaces: Creating Effective Public Places*. Earthscan.
- Shahcheraghi, A. (2010). Analysing the Perception Process of Persian Garden's Environment, According to the Echologic Psychological Theory. *HoviateShahr*, 3(5), 71-84. <https://sid.ir/paper/154660/en>
- Shojaee, D., & Partovi, P. (2015). Analysis of Factors Affecting the Creation and Promotion of Sociability in Public Spaces in Different Scales of Tehran City (Case studies: Two Neighborhoods and an Area in District 7 Tehran). *Bagh-e Nazar*, 12(34), 93-108. https://www.bagh-sj.com/article_11093_en.html
- Zheng, H., Luo, M., Yihan, W. & Yangyang, W. (2024). Multi-Sensory Interaction and Spatial Perception in Urban Microgreen Spaces: A Focus on Vision, Auditory, and Olfaction. *Sustainability*, 16, 8809. <https://doi.org/10.3390/su16208809>

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

بختیاری، زهره. (۱۴۰۵). تقویت حضورپذیری با رویکرد طراحی چندحسی در فضاهای عمومی شهری. *منظر*، ۱۸ (۷۵)، ۹۱-۷۶.



DOI: [10.22034/manzar.2026.554993.2377](https://doi.org/10.22034/manzar.2026.554993.2377)

URL: https://www.manzar-sj.com/article_242498.html