



Sensory Richness Analysis Using Sense Walking and Sensory Notation Techniques (Case: Shiraz's Azadi Park)

Mahmud Shookouhi Dolat Abadi ^{1,*} and Zahra Zarei ²

1. Assistant professor, Department of Urbanism, Faculty of Art, University of Isfahan, Isfahan, Iran

2. Postgraduate student of Daneshpajooan Higher Education Institute, Isfahan, Iran

* Corresponding Author, m.shokuhi@aui.ac.ir

ARTICLE INFO ABSTRACT

UPK, 2021

VOL. 5, Issue 3, PP, 153-164

Received: 14 May 2020

Accepted: 15 Mar 2021

Research article

KEYWORDS: Urban space, Shiraz Azadi Park, Sensory richness, Sensory notation, Sense walking

Background: City and urban spaces due to the gathering place of people and having social interactions, play an essential role in shaping social life and community identity. The perception of these spaces is the result of human sensory experience of the environment; which perceived through multiple sensory channels such as vision, hearing, smell, taste and touch. The vast and profound sensory experience of all senses is referred to as sensory richness. The quality of the environment is measured by various parameters, one of which is sensory richness. The dynamics and acceptance of any urban space can be seen in the extent to which people use it. As places look more like each other, today's urban spaces are in senses isolation. Paying attention senses richness in designing, has the potential to provide a distinct place experience for individuals. Azadi Park is one of the active gardens in the city of Shiraz which in addition to having positive spatial elements, accommodates a wide range of negative spatial elements which affects the decline of sensory richness. The first effective action is recognition and recording of various sensory stimuli that can be remedied with a comprehensive view of the deficiencies in order to solve this problem

Objectives: This study aimed to reveal the importance of sensory richness in urban spaces, its determinants and sensory richness analysis in Shiraz Azadi Park.

Methodology: The method used in this study was descriptive-analytical. The modified version of sensory notation technique and sensory richness sensory analysis in Shiraz Azadi Garden were analyzed and evaluated to achieve the desired result after studying the theoretical foundations and introducing the criteria of sensory richness evaluation.

Results: The findings of this study show that the part of urban spaces that has been able to engage more feelings of citizens, has created a more complete experience of space in people's minds; As a result of this experience, citizens will be more aware and enjoy the space. The findings of this study indicate that the effect of sensory components in the garden is moderate, and no attention has been paid to the stimulus elements of all senses in its design and it has a negative impact on people's experience and perception.

Conclusion: Therefore, focusing on the components of all senses is a desirable way to improve the sensory richness of this garden.

Highlights:

Applying the principles of sensory layers classification and introducing sensory norms, sensory scales and components in assessing the sensory richness of the research area based on sensory notation and sense walking plays an effective role in spatial design and perception.

Cite this article:

Shookouhi Dolat Abadi, M. & Zarei, Z., (2021). Sensory richness analysis using sense walking and sensory notation techniques (Case: Shiraz's Azadi Park). *Urban Planning Knowledge*, 5(3), 153-164. <https://dx.doi.org/10.22124/upk.2021.16538.1474>

تحلیل غنای حسی با استفاده از تکنیک حس گردی و یاداشت بررداری حسی (نمونه موردی: پارک آزادی شیراز)

محمود شکوهی دولت آبادی^{۱*} و زهرا زارعی^۲

۱. استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان، اصفهان، ایران

۲. کارشناسی ارشد طراحی شهری، موسسه آموزش عالی دانش پژوهان پیشرو، اصفهان، ایران

* نویسنده مسئول: m.shokuhi@au.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

بیان مسئله: شهر و فضاهای شهری به دلیل محل گردهم‌آیی مردم و داشتن تعاملات اجتماعی، نقشی اساسی در شکل دادن به زندگی اجتماعی و هویت جامعه ایفا می‌کنند. ادراک این فضاها نتیجه تجربه حسی انسان از محیط است که از طریق کانال‌های متعدد حسی نظیر بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه برداشت می‌گردد. تجربه حسی گسترده و عمیق حاصل از تمامی حواس، تحت عنوان غنای حسی خوانده می‌شود. کیفیت محیط با پارامترهای متفاوتی سنجیده می‌شود که یکی از آنها غنای حسی است. با شبیه‌تر شدن مکان‌ها به هم، امروزه فضاهای شهری در انزوای حواس به سر می‌برند. توجه به امر اغنای حواس در طراحی، در مهیا کردن تجربه مکانی متمایز برای افراد، توان بالقوه دارد. پارک آزادی از جمله بوستان‌های فعال در شهر شیراز می‌باشد که علاوه بر دارا بودن عناصر فضایی مثبت، طیف گسترده‌ای از عناصر فضایی منفی را در خود جای داده که همین امر در افول کیفیت غنای حسی تأثیر گذار است. در راستای حل این مشکل اولین اقدام موثر شناخت و ثبت محرک‌های حسی متنوع است که بتوان با نگاهی جامع کاستی‌های مربوطه را رفع نمود.

هدف: این پژوهش با هدف آشکار سازی اهمیت غنای حسی در فضاهای شهری، عوامل تعیین کننده آن و تحلیل غنای حسی پارک آزادی شیراز تبیین شده است.

روش: روش مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی بوده و با به کار بست نسخه تعدیل شده تکنیک یادداشت برداری حسی و حس گردی، غنای حسی در بوستان آزادی شیراز مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که میزان تأثیرگذاری مولفه‌های حسی در بوستان در حد متوسطی قرار دارد و در طراحی آن توجهی به عناصر محرک کلیه حواس صورت نگرفته است که این امر بر تجربه و ادراک افراد تأثیری منفی می‌گذارد.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد آن بخش از فضاهای شهری که توانسته است حس‌های بیشتری از شهروندان را درگیر کند، تجربه کاملتری از فضا را در ذهن مردم ایجاد کرده است؛ شهروندان در نتیجه این تجربه، آگاهی و لذت بیشتری از فضا خواهند داشت. از این رو تمرکز بر به کارگیری مولفه‌های تمامی حواس راهی مطلوب برای بهبود غنای حسی این بوستان محسوب می‌شود.

دانش شهرسازی، ۱۴۰۰
دوره ۵، شماره ۳، صفحات ۱۵۳-۱۶۴
تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۲۵
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۲۵
مقاله پژوهشی

کلید واژه‌ها: فضای شهری، پارک آزادی شیراز، غنای حسی، تکنیک یادداشت برداری حسی و حس گردی

نکات برجسته:

به کارگیری اصول دسته بندی لایه‌های حسی و معرفی هنجارها، سنجه‌ها و مولفه‌های حسی در ارزیابی وضعیت غنای حسی حوزه پژوهشی بر اساس یادداشت برداری حسی و حس گردی نقشی موثر در طراحی و ادراک فضایی ایفا می‌کند.

بیان مسئله

انسان در رابطه دوسویه با محیط قرار دارد که منجر به تأثیرپذیری و تأثیرگذاری از آن می‌شود. این رابطه دوسویه به فرآیند ادراک معروف است. در فرآیند ادراک، محیط ویژگی‌های ملموس و ناملموس خود را در اختیار افراد قرار می‌دهد. به عقیده بالتر^۱ (۲۰۰۶) منشأ زندگی شهری طیف وسیعی از بمباران متنوع حسی است؛ که با همین مضمون لطفی و زمانی (۱۳۹۴) شهر را یورش حواس می‌خوانند. حواس نقش حیاتی در شناخت و تماس با دنیای بیرون را به عهده‌دارند که تجربه حسی محیط را شکل می‌دهند. غنای حسی، درک تجربیات حسی متنوع محیط است که با پنج حس بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه حاصل می‌گردد. نشانه‌های بصری در محیط به ایجاد تصویر فضا، سرنخ‌های صدا و لمس در تهیه هویت و قلمرو به فضا، ذائقه در به معنا بخشیدن به فضا و بو در یادآوری خاطرات مکان نقش‌آفرینی می‌کنند (ونکد و واهروا، ۲۰۱۷). در دل هیاهوی شهرهای امروزی وجود پارک‌های شهری بستری فراهم می‌آورد تا افراد آسایش ذهنی و فیزیکی را در آن تجربه کنند. پارک‌ها باید تمامی حواس آدمی را درگیر درک غنای احساسی فضا کنند (شعبانی محب و مراد حاصلی، ۱۳۹۶). با وجود پتانسیل‌های حسی بالای این‌گونه فضاها مؤلفه‌های حسی آن مورد بی‌توجهی قرار گرفته و تنها احساسی سطحی از عناصر موجود برداشت می‌گردد. پارک‌ها به‌عنوان فضاهای شهری بدون ایجاد تنوع در تحریک حواس مختلف به محیطی یکنواخت و خسته‌کننده بدل می‌شود که افراد کوچک‌ترین توجهی به آن نخواهند داشت. درحالی‌که کاربرد حواس متنوع و خوشایند، لحظه‌به‌لحظه افراد را با پدیده شهر درگیر کرده و آن‌ها را به توجه به پیرامون خود فرامی‌خواند (صداقت، ۱۳۹۳). پارک آزادی شیراز هرچند که به لحاظ موقعیت مکانی در شرایط ویژه‌ای در شهر شیراز قرار دارد و به همین دلیل مراجعه‌کنندگان زیادی دارد؛ اما شرایط غنای حسی برای مراجعه‌کنندگان مطلوب نیست. برداشت‌های حسی شهروندان در این پارک سطحی بوده و همه حواس آن‌ها به‌صورت کامل درگیر نمی‌شود. این برداشت سطحی منجر به یک تجربه کامل از فضای این پارک برای مراجعه‌کنندگان آن نمی‌شود. هرچند که این پارک دارای عناصر فضایی مثبتی هست، اما طیفی از عناصر فضایی منفی را نیز در خود جای‌داده که منجر به شکل‌گیری مسئله‌ی مدنظر این پژوهش یعنی کاهش غنای حسی در پارک آزادی شده است. این پژوهش سعی دارد که به سؤالات غنای حسی در فضاهای شهری چه اهمیتی دارد؟ و وضعیت غنای حسی در پارک آزادی شیراز چگونه است؟ بپردازد. بنابراین می‌توان گفت این پژوهش باهدف کلی تحلیل غنای حسی پارک آزادی شیراز صورت گرفته است. هدف فرعی، اهمیت غنای حسی، شناسایی لایه‌های حسی و عناصر تأثیرگذار بر حواس مختلف در این پارک است. در ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای دسته‌بندی لایه‌های حسی در فضاهای شهری، هنجارها، سنجها و مؤلفه‌های حسی سازنده هر یک از این لایه‌ها استخراج گردیده؛ و نیز روش‌های برداشت غنای حسی محیط معرفی شده است. سپس با ترکیب این دو روش و استفاده از عوامل به‌دست‌آمده به‌عنوان توصیفگر در سنجش غنای حسی در نمونه مورد مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

مبانی نظری

جایگاه احساس در ارتقاء کیفیت محیط

کیفیت واژه‌ای است که به شکل شهودی (درون ذهنی) درک می‌شود و با انتظارات، ارزش‌ها، نیازها و باورهای اجتماعی انسان سروکار دارد. مهدی‌زاده در توضیح واژه کیفیت بیان می‌دارد که کیفیت در مفهوم عام خود بیانگر تأثیرات و حالتی است که واقعیت خارجی در درون ذهن انسان به‌صورت عواطف، انگیزش، شور و شوق و احساسات درونی پدید می‌آورد (مهدی‌زاده، ۱۳۸۵). تیبالدز معتقد است که مردم بر اساس کیفیت آنچه در پیرامون خود می‌بینند و تجربه می‌کنند، در مورد محیط قضاوت می‌کنند (تیبالدز، ۱۹۹۰، ۲۵). کیفیت فضاها معیار سنجشی بر میزان مطلوبیت شهرها محسوب می‌شود. آثار زیاد و متنوعی پارامترهای کیفیتی محیط زندگی و فضاهای شهری را بیان کرده‌اند؛ بتلی با بیان ده پارامتر در ایجاد کیفیت مطلوب فضاهای شهری بر لزوم توجه به عامل غنای حسی اشاره دارد. جان لنگ در بیان برآورده ساختن نیازهای متنوع انسان نیازهای ادراکی و زیبایی‌شناختی را عنوان می‌کند. اپلیارد در تشریح واکنش‌های ادراکی انسان در برابر محیط از حالت واکنش‌های عاطفی - احساسی انسان صحبت به میان می‌آورد. کانتز در نظریه مؤلفه‌های مکان و گلکار در نظریه مکان پایدار تصورات محیط را یکی از مؤلفه‌های مؤثر در بالا بردن

¹Butler

²Wankhede & Wahurwagh

کیفیت محیط شهری می‌دانند. کرمونا در کتاب خود شش بعد تأثیرگذار در بالا بردن کیفیت کالبد محیط معرفی می‌کند که دو بعد بصری و ادراکی بر اهمیت توجه به احساس و غنای حسی اشاره دارند (شکل ۱) (بنتلی، آلکک، مورین، گلین، اسمیت، ۱۹۸۵). با توجه به این تعاریف به‌کارگیری مکانیسم‌های پرداختن به احساس و غنای حسی نقشی اثرگذار بر میزان ادراک و تعامل افراد با محیط را ایفا می‌کند.



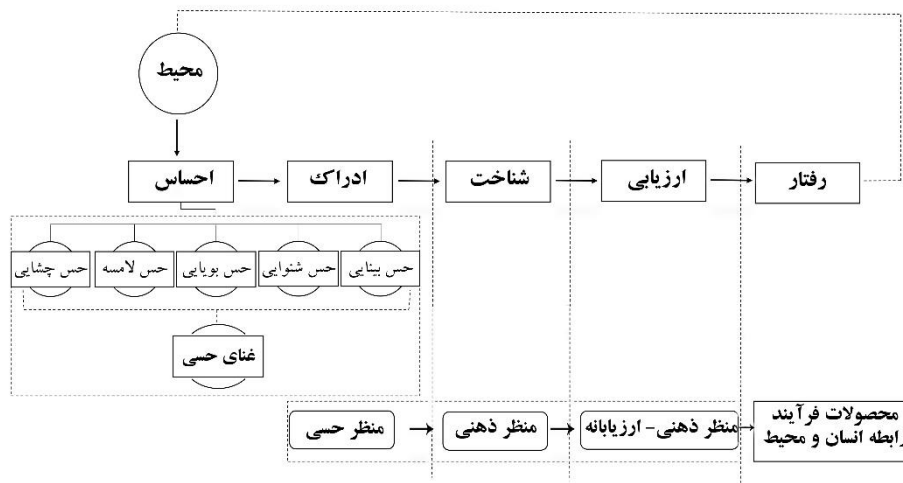
شکل ۱. خلاصه‌ای از نظریات مرتبط با ارتقا کیفیت محیطی و ارتباط آن‌ها با احساس.

جایگاه احساس در فرایند تعامل با محیط

در فرایند ارتباط انسان و فضای شهری رابطه دیالکتیکی میان ویژگی‌های محیط شهری، احساس، ادراک، شناخت، ارزیابی و رفتار انسان وجود دارد (گلکار^۱، ۲۰۰۸). فرد فضای شهری را حس می‌کند. در این مرحله اطلاعات محیط توسط حواس پنج‌گانه و تحت تأثیر زمینه و خاطرات فرد درک می‌شود. تجربه حسی فضای شهری مبتنی بر کلیه حواس است. بنابراین، هر حس می‌تواند در تغییر خصوصیات تجربی معماری و طراحی فضاهای شهری قابل توجه باشد (ونکد و وروا^۲، ۲۰۱۷). مرحله پس از احساس، ادراک است که فرآیند سازمان‌دهی و تفسیر اطلاعات حسی جهت معنادار کردن آن‌ها تعریف می‌شود. بین احساس و ادراک نمی‌توان فاصله‌ای تصور کرد. عمل ادراک به‌قدری سریع صورت می‌گیرد که همزمان با احساس به نظرمی رسد (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۱). لطفی و همکاران پیرو سیستم منظر شهری گلکار که از لفظ منظر عینی برای ارجاع به این مرحله یاد می‌کند؛ به‌منظور تأکید بر جایگاه مناظر حسی، اصطلاح منظر حسی را به کار می‌برند. در این فرایند هر چه اندام‌های حسی بیشتری تحریک شوند، تأثیرگذاری فضا بیشتر و غنای حسی و درک از فضا کامل‌تر و عمیق‌تر صورت خواهد گرفت و احتمال جذابیت، نقش انگیزی و خاطره‌انگیزی فضا افزایش خواهد یافت (لطفی و همکاران، ۱۳۹۴). در مرحله شناخت، ذهن فرد قضاوت‌هایی را بر اساس ادراک خود سازمان‌دهی می‌کند و بر اساس این قضاوت‌ها، ذهنیتی از محیط برای خود می‌سازد. از این پدیده با لفظ منظر ذهنی یاد شده است. در مرحله بعد ذهن فرد بر اساس شناختی که از محیط به دست آورده و فرایندها تأثیری و ارزیابانه نسبت به محیط، واکنش عاطفی مثبت یا منفی پیدا می‌کند. این ذهنیت‌ها عوامل پایه‌ای در رفتار انسان هستند. افراد بر اساس آن‌ها رفتار می‌کنند و حتی باعث تغییر محیط نیز می‌شوند. محیط تغییر یافته بازهم به‌عنوان یک عینیت در فرایندهای ذهنی وارد شده و این چرخه به‌صورت مداوم ادامه خواهد داشت (گلکار، ۱۳۹۰، ۱۶۵).

¹ Golkar

³ Wankhede & Wahurwagh



شکل ۲. فرایند تعامل انسان با محیط با تأکید بر غنای حسی. نگارنده برگرفته از (گلکار، ۲۰۰۸)

نظریات مرتبط در باب غنای حسی

غنای حسی یا استفاده فرد از تمام حواس پنج‌گانه در فضای شهری موضوعی است که در دیدگاه نظریه‌پردازان گوناگون مورد ارزیابی قرار گرفته و بر لزوم استفاده از آن در طراحی تأکید شده است. بنتلی (۱۳۸۲) در کتاب محیط‌های پاسخ‌ده به بررسی نقش غنای حسی در فضاهای شهری می‌پردازد. وی معتقد است که امر طراحی باید به‌گونه‌ای صورت پذیرد که زمینه‌ی انتخاب گزینه‌های حسی متنوع در مسیر تأمین غنای حسی فراهم گردد. این کیفیت را که موجب بالا بردن قدرت انتخاب مردم می‌گردد، غنای حسی می‌نامد. مرلوپوتی در کتاب جهان ادراک (۱۹۵۸) بیان می‌دارد که ادراک حسی صرفاً و به‌طور واضح، تجربه‌ی حسی‌ای است که با استفاده از حواس پنج‌گانه از اشیای جهان به دست می‌آید. به عقیده او ایجاد تجربه بدنی موفق متضمن همکاری مجموعه حواس باهم است. پالاسما در کتاب چشمان پوست (۱۳۹۰) در واقع با الگو قرار دادن نظریات مرلوپوتی به نقد تفکر بصر محور در طراحی می‌پردازد و نقش سایر حواس انسان در ارتباط با محیط را مورد توجه قرار می‌دهد. مونیکا دگان در کتاب حس کردن شهرها (دگان، ۲۰۰۸) به اهمیت حس‌ها در بازپیکربندی فضای عمومی و زندگی معاصر می‌پردازد. وی در توصیف لایه‌بندی، همپوشانی، حضور همزمان تجارب و در پی ارزیابی روابط حواس با محیط شهری که منجر به افزایش تعاملات حسی در شهرها می‌شود؛ متأثر از عبارت منظر بویایی که نخستین بار توسط پورتوس مورد اشاره قرار گرفت؛ عبارت منظر حسی را به کار برد. روداوی^۳ (۱۹۹۴) از متخصصین جغرافیای انسانی است که در رابطه با تأثیرات محیط بر ادراکات حسی معتقد است که ساختار و بافت محیط که آن را با لفظ جغرافیای حسی مطرح می‌کند تعیین‌کننده ادراک هستند؛ روداوی معتقد است که بینایی تصویری از زندگی ترسیم می‌کند، اما صدا، لامسه، چشایی و بویایی در واقع خود زندگی هستند و حواس به‌ندرت و یا شاید اصلاً، به‌صورت تنها و ایزوله عمل نمی‌کنند. با بررسی پیشینه پژوهش آشکار می‌گردد که موضوع ادراک حسی و غنای حسی از دیدگاه‌های گوناگون مورد توجه قرار گرفته است. اما در انجام چنین پژوهش‌هایی آنچه حائز اهمیت است توجه یکپارچه به تمامی حواس و نقش و تأثیر آن‌ها در ادراک فضای شهری است که بیش‌ازپیش احساس می‌شود. در این پژوهش به‌منظور شناخت هرچه بیشتر عملکردهای اندام‌های حسی و تأثیر هر یک از حواس بر ادراک، با استفاده از دسته‌بندی عام و رایج آن که شامل حس بینایی، بویایی، شنوایی، چشایی و لامسه که نخستین بار توسط ارسطو طبقه‌بندی شده، استفاده گردیده که در ادامه به هریک از حواس به‌طور مجزا پرداخته می‌شود.

¹ Golkar

² Degan

³ Rodaway

غنای حس بینایی

در سلسله‌بندی مراتب حواس ادراک بصری در بالاترین سطح قرار دارد (واسیلیکو^۱، ۲۰۱۶) حس بینایی توانایی تشخیص و فهم بصری پدیده‌های محیط را مهیا می‌سازد و مهم‌ترین عامل درک و دریافت اطلاعات از محیط زندگی است (پاکزاد و بزرگ، ۱۳۹۱، ۶۵). دگان بیان می‌دارد که مردم از طریق بینایی بالاترین حد از تعامل حسی با افراد را تجربه می‌کنند (دگان^۲، ۲۰۰۷، ۴۷). روداوی معتقد است که بینایی تصویری از زندگی ترسیم می‌کند و در تجربه جغرافیایی افراد و توانایی تمییز ابژه‌ها در فضا امری مهم تلقی می‌شود (روداوی، ۱۹۹۴) به‌طور کلی می‌توان گفت که بینایی در تمام زمینه‌های تحول فرد به‌عنوان حس هماهنگ‌کننده و یکپارچه ساز دخالت می‌کند و در درک حس‌های دیگر نیز نقش بسزایی دارد.

غنای حس شنوایی

فضای صوتی اطراف ما را فراگرفته که به عقیده شافر (۱۹۷۷) شنونده مرکز این منظر صوتی است. صوت مرز خاصی ندارند و خود شکل‌دهنده فضا است که از جهات و کارکترهای مختلف به گوش شنونده می‌رسد (پورتیس^۳، ۱۹۹۶، ۳۵؛ چیو^۴، ۲۰۱۰، ۱۱۱). اصوات ما را با جهان درگیر می‌کنند (تامسون^۵، ۲۰۰۲). صدا تأثیری بسیار قدرتمند در احساس ما از جهان پیرامونمان دارد (واسیلیکو، ۲۰۱۶). یکی از تأثیرات مهم صوت ایجاد هویت است هر شهر دارای صدای مخصوص به خود است بدین‌صورت که هر فضایی به‌آسانی به‌واسطه صدای ویژه‌اش قابل تمییز دادن است (شیرازی، ۱۳۹۱، ۳۹؛ هوارد، تامسون، واترتون و آتا^۶، ۲۰۱۳). کیفیت منظر شنیداری، تأثیر بسزایی بر دیگر کیفیات محیطی مانند نقش انگیزی، خوانایی، حس تعلق و وابستگی به مکان دارد (غفاری، قلعه نویی و محسن حقیقی، ۱۳۹۶).

غنای حس بویایی

دگان بیان می‌دارد که بو خصیصه‌ای است که به‌طور مدام در حال گریز و فاقد شکل است بویا وارد حوزه هوشیاری ما شده و افراد توانایی تقلیل و کنترل آن‌ها را ندارند (دگان، ۲۰۰۸). گزینش تجربه بویایی فقط زمانی حاصل می‌گردد که از یک منبع به‌سوی منبع دیگری جابه‌جایی صورت پذیرد (بتلی، ۱۳۸۲). حس بویایی عواطف را برمی‌انگیزد و مستقیماً تخیل و ادراک انسان را درگیر می‌کند یک بو می‌تواند یک موقعیت مکانی را بهتر از یک تصویر به یاد بیاورد. تنوع فرهنگی بویا عنصر محیطی تفاوت بین مکان‌ها می‌شود (لطفی، حریری و شهایی شهگیری، ۱۳۹۵). از این‌رو می‌توان غنای حس بویایی را عاملی مهم در ایجاد حس تعلق یک مکان دانست (صداقت، ۱۳۹۶). به عقیده هال (۱۹۹۷) استشمام بویایی شیرین همچون قهوه، ادویه... ایجادکننده حس خوشحالی در افراد است این تنوع و تغییر نه‌تنها به حضور پذیری افراد در فضای شهری کمک شایانی می‌کند بلکه حس زیبایی شناسی آن‌ها را برآورده می‌کند.

غنای حس چشایی

حس چشایی و بویایی با یکدیگر در ارتباطند به‌گونه‌ای که چشایی، یک احساس مرکب محسوب می‌شود. دگان^۲ (۲۰۰۸) بیان می‌دارد که توانایی حس چشایی در تعریف هویت مکان‌های گوناگون نیز مؤثر است. هر شهر طعم چاشنی‌ها یا غذاهای ویژه خود را دارد و نام آن مزه تند، شیرینی، تلخی و شوری را در تن ما می‌دمد (شیرازی، ۱۳۹۱، ۴۲). حس چشایی در طول زمان حاصل می‌شود. ما به همراه منظر چشایی خاصی رشد می‌کنیم که ما را به لحاظ عاطفی به حس بودن و حس مکانمان ربط می‌دهد. منظر چشایی می‌تواند از اراضی کشاورزی و باغ‌ها تا مکان‌های سرو غذا و نوشیدنی مانند رستوران‌ها و کافه‌ها و آبخوری‌ها را در سطح شهر شامل شود. منظر چشایی از ابعاد مهم حسی فضاهای شهری است شهرها و فضاها به‌وسیله خوردن و آشامیدن مورد شناسایی و تمایز قرار می‌گیرند (لطفی و همکاران، ۱۳۹۴).

¹ Vasilikou

² Degan

³ Porteous

⁴ Chiou

⁵ Thompson, 2002

⁶ Howard, Thompson, Waterton & Atha, 2013

غنای حس لامسه

در رابطه ما با اشیاء، لامسه نقش مرکزی را ایفا می‌کند و وسیله‌ای حساس برای اکتشاف و ادراک جهان فیزیکی است. حس لامسه ما را نسبت به احساسمان از مکان آگاه می‌کند، جهان پیرامون ما به واسطه مواد و مصالح خود، با ما ارتباط برقرار کرده و عواطف و تجارب خاصی را ایجاد می‌کند. برخلاف سایر حواس، حس لامسه‌ای ما را قادر می‌سازد دنیای پیرامونمان را اصلاح کرده و دست‌کاری کنیم (هی لاین، هرسنس^۱، ۲۰۱۲). از نظر پالاسما و روداوی چشم ما نیز توانایی لمس کردن را داراست. این امر بدان معناست که هنگامی که دیوار کاهگلی خانه‌ای سنتی را تماشا می‌کنیم تحریک حس لامسه بیشتر از حس باصره نمود پیدا می‌کند. قوه بساوانی راه‌های دیگری برای درک تنوع اجتماعی شهرها عرضه می‌کند؛ سطوح شهری به واسطه لمس تجربه جدیدی از آنچه خیابان‌ها به ما پیشنهاد می‌دهد ارائه می‌دهد (هوس، مورگان، راویس و شتو^۲، ۲۰۱۷). در ادامه با دسته‌بندی حواس هنجارها و سنجه‌های غنای حسی به تفکیک هر حس و مؤلفه‌های حسی سازنده آن ارائه شده است و ابعاد مختلف کیفیت غنای حسی از دیدگاه هر یک از صاحب‌نظران سنجیده شده است.

جدول ۱

ابعاد مختلف کیفیت غنای حسی و دیدگاه صاحب‌نظران

لایه‌های حسی	هنجارها و سنجه‌های غنای حسی	نظریه پردازان					مؤلفه‌های حسی
		موریس مرلوپونتی	یوهانی پالاسما	پاول روداوی	مونیکا دکان	یان بنتلی	
	تنوع بصری	✓			✓	✓	تنوع در رنگ، فرم و مصالح اجزای فضا تنوع و جزئیات طراحانه در فرم و کالبد فضا قابلیت رویت فضا دید به عناصر شاخص
	نفوذپذیری بصری					✓	استفاده از حداقل دیوارها و بدنه‌های سلب، دیوارهای کوتاه، شفاف و نیمه شفاف جهت مسدود نکردن حوزه دید
بصری	هویت کالبدی	✓	✓	✓	✓	✓	وجود نشانه‌های شاخص و مناظر بصری
	تشخیص و خوانایی	✓				✓	دید بصری مطلوب به مناظر بصری نورپردازی مناسب معابر و فضاها
	امنیت	✓					ایجاد تضاد به واسطه تاریک و روشن عدم وجود اغتشاشات بصری و عناصر الحاقی
	تناسبات بصری و فضایی					✓	زاند در جداره‌ها و فضا وجود مناظر و جداره‌های باکیفیت، تناسب بصری و زیبایی‌شناسی
	رنگ تعلق	✓	✓	✓	✓	✓	عناصر و جزئیات شخصی قابل رویت در فضاهای همگانی
	تنوع اصوات		✓		✓	✓	وجود صداهای مطلوب و متنوع در فضا (طبیعی و مصنوعی) وجود موسیقی در فضا
	خوانایی			✓	✓		قابلیت تشخیص فضا با استفاده از صدای قابل شنیدن در آن وجود صداهای مطلوب و خوشایند محیطی و طبیعی
صوتی	نقش انگیزی		✓		✓	✓	وجود موسیقی در فضا کاهش صداهای نامطلوب و اغتشاشات صوتی مانند ترافیک، بوق و آژیر اتومبیل‌ها، همهمه و شلوغی
	آرامش		✓		✓		وجود صداهای طبیعی آب، باد، پرندگان ریتم صوتی طراحی شده توسط عناصر معماری و فضایی
	هویت منحصره‌فرد	✓	✓	✓	✓		وجود صداهای منحصره‌فرد زمینه‌ای در فضا وجود صداهای منحصره‌فرد زمینه‌ای در فضا
	حس تعلق		✓		✓	✓	وجود صداهای مطلوب و خوشایند محیطی و

¹ Heylighen & Herssens

² Howes, Morgan, Radice & Szanto

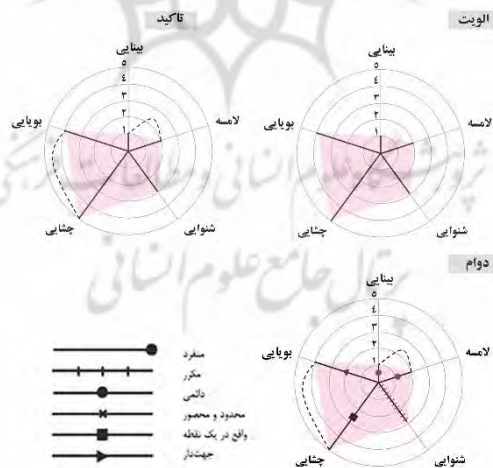
لايه‌های حسی	هنجارها و سنجه‌های غنای حسی	نظریه پردازان				مؤلفه‌های حسی	
		موریس مرلوپونتی	یوهانی پالاسما	پاول روداوی	مونیکا دگان		
						طبیعی	
	تنوع بویایی		✓	✓	✓	✓	وجود بوی عناصر طبیعی مانند خاک، آب، گل و گیاه در فضا بوی برخاسته از کاربری‌های مجاور قابلیت تشخیص فضا با استفاده از بوی قابل‌استشمام در آن نشانه‌دار بودن فضاها و مسیرها با استفاده از بوی عناصر و کاربری‌های خاص موجود در آن‌ها استفاده از مصالح دارای بو مانند خاک و کاهگل وجود بوهای منحصربه‌فرد در فضا استفاده از مصالح دارای بو مانند خاک و کاهگل وجود بوهای منحصربه‌فرد زمینه‌ای در فضا وجود بوهای مطلوب و خوشایند محیطی و طبیعی
بویایی	حس تعلق			✓	✓		
	نقش انگیزی	✓	✓	✓	✓		
	خوانایی				✓		
	هویت منحصربه‌فرد			✓	✓		
						طبیعی	وجود کاربری‌های مختلف فراهم‌کننده غذا و نوشیدنی در فضا وجود درختان و گیاهان میوه‌دار قابلیت تشخیص فضا با استفاده از غذاها و نوشیدنی‌های خاص آن وجود درختان و گیاهان میوه‌دار و قابل‌استفاده برای عموم در فضاهای شهری کاشت درختان میوه‌دار در فضاها امکان چشیدن محصولات خاص و منحصربه‌فرد در فضا وجود بوهای منحصربه‌فرد زمینه‌ای در فضا وجود بوهای مطلوب و خوشایند محیطی و طبیعی
	تنوع چشایی		✓		✓		
	خوانایی						
چشایی	نقش انگیزی						
	رنگ تعلق						
	حس تعلق						
	هویت منحصربه‌فرد	✓	✓		✓		
						طبیعی	تنوع در جنس بافت مصالح، کف‌سازی، ایجاد برجستگی و فرورفتگی و اختلاف سطح در فضاها تنوع در کیفیت فضایی و محصوریت مانند سرپوشیده و سرباز بودن فضاها قابلیت درک عناصر در حوزه لامسه کف سازی ویژه مسیرهای پیاده، سواره، دوچرخه و افراد نابینا وجود مبلمان شهری و تجهیزات انعطاف‌پذیر در فضاها نبود موانع حرکتی و اختلاف سطح در طول مسیرها کنترل سرعت سواره و پیاده با استفاده از موانع حس خنکی در پوست توسط آب‌نما در فضاها مشارکت و هماهنگی کلیه حواس
	تنوع لمسی	✓	✓	✓	✓	✓	
	مقیاس انسانی						
بساوایی	انعطاف‌پذیری				✓		
	ایمنی						
	خاطره‌انگیزی						
	تأکید بر همه حواس	✓	✓	✓	✓	✓	

برگرفته از: (لطفی و همکاران، ۱۳۹۴؛ صداقت، ۱۳۹۶؛ شعبانی محب و همکاران، ۱۳۹۶)

روش پژوهش

روش مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است. برای گردآوری اطلاعات و ارائه معیارها و سنجه‌های مورد نیاز غنای حسی، روش‌های جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و استفاده از اسناد و مدارک موجود و برای انجام برداشت‌های میدانی از روش‌های مشاهده، مصاحبه و سؤالات شفاهی گسترده در مورد کیفیت غنای حسی، عکس‌برداری و تلفیقی از نسخه تعدیل‌یافته حس گردی و یادداشت‌برداری حسی به‌عنوان ابزار گردآوری داده‌ها استفاده شده است. در ابتدا با به کار بستن نسخه تعدیل‌یافته تکنیک حس گردی با توجه به مصاحبه‌هایی که در باب معیارهای انتخاب محل استراحت و نشستن از افراد مراجعه‌کننده به فضای پارک آزادی صورت پذیرفت به ترتیب عامل آرامش و دنج بودن فضا، دارا بودن مناظر دلچسب، دارای سایه و محل نشستن مناسب، هم‌جواری با خیابان و

فضای پارکینگ، نزدیکی به پارک بازی و خدمات را در انتخاب محل استراحت خود لحاظ می‌کردند. با در نظر گرفتن همین امر فضای بوستان به ۱۰ حوزه برای مطالعه و بررسی تقسیم گردید (شکل ۴). در مرحله بعد باهدف تمرکز بر حواس و جهت شناخت نقاط شاخص و بااهمیت در فضا از افراد خواسته شد با پژوهشگر در حوزه موردبررسی حرکت کرده و در نقاطی که حداقل در یکی از ابعاد غنای حسی برجسته باشند یا اینکه در آن فضا نیاز به ایجاد غنای حسی وجود داشته باشد مکث و عکاسی کرده سپس در رابطه با آن صحبت کنند. در حالت اول توقف نشان از ضعف یا قوت آن حس دارد و در حالت دوم ضرورت ایجاد کیفیت غنای حسی در طراحی عامل توقف محسوب می‌شود. در راستای تحلیل و ثبت جزئیات بیشتر غنای حسی نقاط شاخص، با بهره‌گیری از نسخه تعدیل‌یافته تکنیک یادداشت‌برداری به تعداد حواس موردبررسی که شامل حس بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه است ۵ دایره بر روی دیاگرام رادار شکل ترسیم می‌گردد. جهت تشریح کیفیت غنای هر یک از حواس و عوامل ایجادکننده آن از هنجارها، سنجه‌ها و مؤلفه‌های حسی (جدول ۱) به‌عنوان توصیفگر استفاده‌شده و در جهت اولویت‌بندی ادراک حواس که ماهیتی ذهنی دارد محرک حسی که قوی‌تر و برجسته‌تر از حواس دیگر در محیط نمود پیدا می‌کند دارای اولویت ۱ و محرک حسی که دارای تأثیر کمتری است و یا عناصر تحریک‌کننده آن حس در محیط وجود نداشته باشد اولویت ۵ در دیاگرام حسی می‌گیرد. معیار امتیازدهی بر مبنای اولویت ادراک حواس بنا گردیده و ملاکی بر میزان برتری، مطلوب یا نامطلوب حواس محسوب نمی‌شود. در برخی مواقع حواس تأثیری یکسان بر مخاطب می‌گذارند که در این حالت اولویت مشابهی بر روی نمودار کسب می‌کنند. به‌این ترتیب مرکز دیاگرام با خطی به سمت اولویت هر حس وصل می‌گردد درنهایت تمامی خطوط به هم متصل می‌شوند. در مرحله بعد تأثیرگذاری حواس بر روی یکدیگر تشریح می‌شود به‌طور مثال با «مشاهد» محصولات هم‌چون ترشیجات بدون مزه کردن آن‌ها «حس چشایی» از دور تحریک می‌شود با این نگرش خطوط خط‌چین پیوند بین حواس را نشان می‌دهد. در گام نهایی میزان دوام محرک‌های حسی نقاط به‌صورت نشانه‌هایی بر روی دیاگرام درج می‌شود. این نشانه‌ها می‌تواند به‌صورت مداوم^۱، متناوب^۲، منفرد^۳، واقع در یک نقطه^۴، احاطه‌کننده^۵ و جهت‌دار^۶ باشند. این نمادها لزوماً با تخمین زمان سنجیده نمی‌شوند، بلکه اساس برداشت آن بر تجربه فرد استوار است. با انجام تمامی مراحل می‌توان با تجزیه و تحلیل دیاگرام‌ها به چگونگی تغییر حواس از یک موقعیت به موقعیت دیگر دست‌یافت. این امر می‌تواند به شناسایی محرک‌های برجسته حسی و ضعیف در هر مسیر که نقص‌هایی در آن وجود دارد، کمک کند و به‌طور مشابه مکان‌های ایستای نیز می‌تواند موردبررسی و رسیدگی قرار گیرند (شکل ۳).

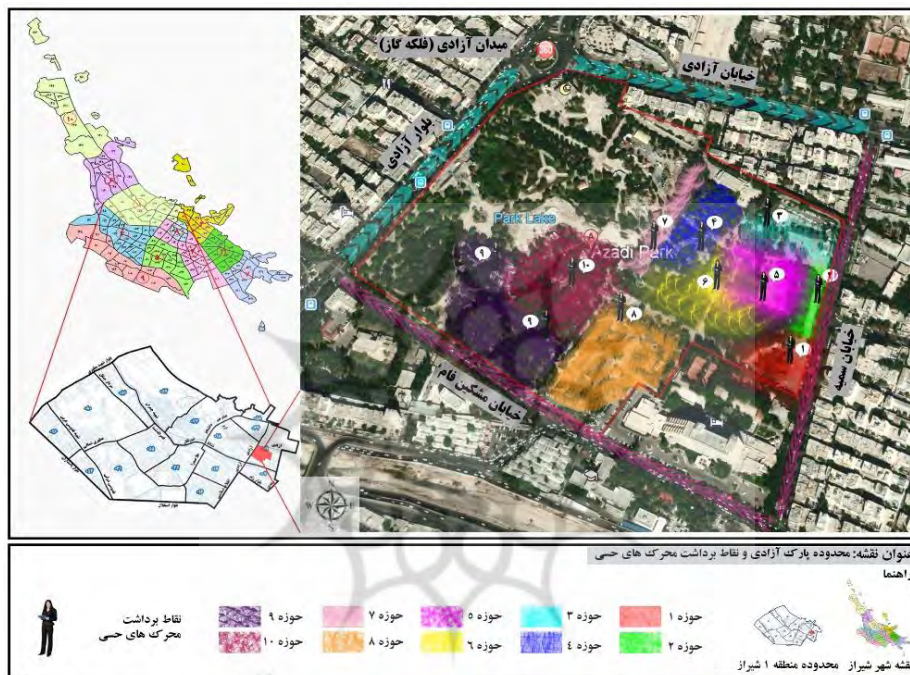


شکل ۳. مراحل ثبت برداشت دیاگرام در تکنیک یادداشت‌برداری حسی برگرفته از (لوکاس و رومیس، ۲۰۰۸)

1 Constant
2 Repetition
3 Singular
4 Situated
5 Ambient
6 Directional
7 Lucas and Romice, 2008

معرفی محدوده مورد مطالعه

با توجه به مکان محور بودن مسئله غنای حسی و تفاوت انتظاراتی که از این کیفیت در انواع مختلف فضاهای شهری می‌رود، تعریف نوع فضاهای مورد بحث ضرورت می‌یابد. پارک آزادی در منطقه یک شهر شیراز و در محله آزادی قرار گرفته است. این پارک از قدیمی‌ترین بوستان‌های شیراز است که در سال ۱۳۴۵ در زمینی به وسعت بیش از ۲۱۰ هزار مترمربع ساخته شده است که به‌عنوان بزرگ‌ترین بوستان شیراز شناخته می‌شود. تنوع کاربری‌های اطراف و پوشش گیاهی بالا در محدوده مورد مطالعه، اقشار مختلفی افراد را به خود جذب می‌کند اما در بازطراحی‌هایی که در این بوستان صورت گرفته توجه کاملی به تمامی حواس در طراحی آن نمایان نمی‌شود به همین منظور این فضا نمونه‌ای مناسبی از بوستان‌های شیراز محسوب می‌شود که می‌توان کیفیت‌های غنای حسی را در آن بررسی نمود. البته به دلیل گستردگی پارک آزادی محدوده‌ای از پارک به‌عنوان نمونه برگزیده شده‌اند که می‌توانند نماینده سایر قسمت‌های بوستان باشند (شکل ۴).



شکل ۴. محدوده پارک آزادی و نقاط برداشت محرک‌های حسی

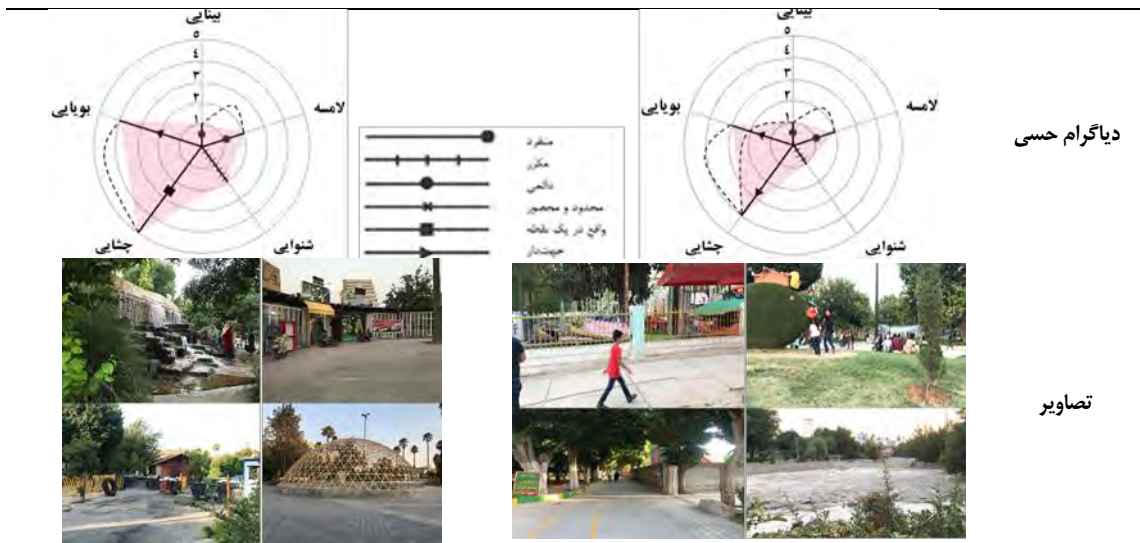
یافته‌ها و بحث

در این مرحله با استفاده از روش حس گردی دلیل انتخاب نقاط شاخص مشخص شده و با به‌کارگیری تکنیک یادداشت‌برداری حسی، محرک‌های حسی بوستان با دقت بیشتری بررسی شده‌اند. داده‌های حسی بسته به زمان روز یا فصل متفاوت‌اند در این راستا مطالعات در ساعت ۱۸-۲۲، در تاریخ ۱۳۹۸/۰۴/۲۸ الی ۱۳۹۸/۰۵/۰۳ انجام شده است. در این بخش جهت تلخیص مطالب و به علت همپوشانی برخی از معیارهای تحریک‌کننده حواس، دو نقطه ۷ و ۸ از بوستان به‌عنوان نمونه با جزئیات کامل ارائه شده (جدول ۲) و دیگر نقاط نیز همانند این فرایند مورد ارزیابی قرار گرفته است و تنها دیاگرام حسی دیگر حوزه‌ها نمایش داده شده است (جدول ۳).

جدول ۲

ثبت ابعاد مختلف غنای حسی در نقطه ۷ و ۸ پارک آزادی شیراز

نقاط	نقطه ۷	نقطه ۸
دلیل انتخاب	صدای شهرسازی و مشاهده آن. وجود مناظر باکیفیت. تنوع در پوشش گیاهی و ارتفاع کاشت. استفاده از خطوط منحنی و شکسته در طراحی سایت. نفوذپذیری مطلوب و دید به فواره و آب‌نمای واقع در حوزه ۴. دید به عناصر شاخصی همچون چرخ‌وفلک و آب‌نما و ترن هوایی. وجود درختان و پوشش گیاهی هویت کالبدی بوستان را بالا می‌برد. تنوع سایه و آفتاب باوجود درختان. تأسیسات و مبلمان نامناسب. کیفیت نامطلوب چمن کاری. طراحی نشدن جدول حاشیه باغچه‌ها. دید نامطلوب به دکل مخابراتی. خالی بودن دریاچه مصنوعی. کندن گودال پای درختان و طراحی نشدن آن. نورپردازی فاقد زیبایی بصری و تکنیکی است. کف‌سازی نامناسب که منجر به کیفیت نامطلوب منظر بصری شده است. فرم و اجزای مصالح و عناصر الحاقی غرفه اغذیه‌فروشی فاقد تنوع، تناسبات و زیبایی بصری است. کیفیت نامطلوب چداره و نرده‌های فلزی حائل میان شهرسازی و فضای پیاده و نرده‌های بین دریاچه مصنوعی و محیط بوستان.	وجود عناصر نشانه‌های شاخص همچون آبشار مصنوعی و آب‌نما و... وجود مناظر باکیفیت. تنوع سایه و آفتاب باوجود درختان. تنوع در پوشش گیاهی و ارتفاع کاشت. استفاده از خطوط منحنی و شکسته در طراحی سایت. وجود نشانه‌های شاخص و مناظر هویت کالبد بصری بوستان را بالا می‌برد. قابلیت رویت فضا و دید به عناصر شاخص نفوذپذیری و خوانایی بصری مطلوبی را مهیا کرده است تأسیسات و مبلمان نامناسب. دید نامطلوب به دکل مخابراتی. کیفیت زیبایی شناسانه پایین آب‌نما. کندن گودال پای درختان و طراحی نشدن آن. نورپردازی فاقد زیبایی بصری و تکنیکی است. وجود زباله در شبکه مشبک که کاربری مشخص ندارد. کیفیت نامطلوب چمن کاری در برخی نواحی این نقطه. طراحی نشدن جدول حاشیه باغچه‌ها و لنداسکیپ زیر درختان. تجمع زباله از قسمت ورودی خیابان مشکین فام به محوطه پارک. کف‌سازی نامناسب و تغییر نامتوازن آن که منجر به کیفیت نامطلوب منظر بصری شده است. دید به عناصر شاخصی همچون چرخ‌وفلک، آبشار، آب‌نما، طاووس، هتل هما و درختان نخل. فرم و اجزای مصالح و عناصر الحاقی غرفه اغذیه‌فروشی فاقد تنوع، تناسبات و زیبایی بصری است. کیفیت نامطلوب چداره و نرده‌های فلزی حائل میان فضای بیرون و پارک و نرده‌های بین پارکینگ و محیط. صدای شهرسازی. صدای گفت‌وگوی افراد. صدای دوچرخه‌سواری و بازی افراد. وجود صداهای مطلوب و خوشایند محیطی و طبیعی همچون صدای جیرجیرک. صدای آبشار مصنوعی و آب‌نما. اجرای موسیقی دوره‌گرد. صدای کم وسایل نقلیه. وجود رایحه عناصر طبیعی مانند خاک، گل و گیاه. بوی کباب، بلال و ترشیجات. بوی مشمئزکننده زباله. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم.
غنای حسی بصری	صدای شهرسازی. صدای موسیقی. صدای گفت‌وگوی افراد. صدای فواره آب‌نما. صدای دوچرخه‌سواری و بازی افراد.	صدای آبشار مصنوعی و آب‌نما. اجرای موسیقی دوره‌گرد. صدای کم وسایل نقلیه. وجود رایحه عناصر طبیعی مانند خاک، گل و گیاه. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم. بوی مشمئزکننده زباله. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم.
غنای حسی شنوایی	صدای شهرسازی. صدای موسیقی. صدای گفت‌وگوی افراد. صدای فواره آب‌نما. صدای دوچرخه‌سواری و بازی افراد.	صدای آبشار مصنوعی و آب‌نما. اجرای موسیقی دوره‌گرد. صدای کم وسایل نقلیه. وجود رایحه عناصر طبیعی مانند خاک، گل و گیاه. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم. بوی مشمئزکننده زباله. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم.
غنای حسی بویایی	وجود رایحه عناصر طبیعی مانند خاک، گل و گیاه. بوی کباب، بلال و ترشیجات. بوی مشمئزکننده زباله. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم.	وجود رایحه عناصر طبیعی مانند خاک، گل و گیاه. بوی کباب، بلال و ترشیجات. بوی مشمئزکننده زباله. بوی غرفه اغذیه‌فروشی به میزان کم.
غنای حسی چشایی	نبود کف‌سازی مناسب برای افراد نابینا و دوچرخه. تنوع سایه و آفتاب باوجود درختان. وجود وسایل بازی و تحریک حس لامسه از دور. انعطاف‌پذیری بساواپی پایین به دلیل نامناسب بودن مبلمان شهری و تجهیزات. ایمنی بساواپی نامطلوب باوجود موانع حرکتی و اختلاف سطح در مسیر. تماس و لمس المان‌ها. کیفیت نامطلوب چداره و نرده‌های فلزی حائل میان شهرسازی و فضای پیاده و نرده‌های بین دریاچه مصنوعی و محیط بوستان.	نشستن روی چمن و لمس عناصر طبیعی. استفاده از کف‌سازی برجسته در چند نقطه. نبود کف‌سازی مناسب برای افراد نابینا و دوچرخه. تغییر نامتوازن کف‌سازی در برخی نقاط. تنوع سایه و آفتاب باوجود درختان. امکان لمس وسایل بازی کودکان و المان طاووس. حس خنکی در پوست توسط آب‌نما و آبشار مصنوعی. استفاده از نرده فلزی که تحریک حس لامسه به دنبال ندارد. کف‌سازی دور آبشار مصنوعی فاقد برجستگی لازم برای اغنای حس لامسه. انعطاف‌پذیری بساواپی پایین به دلیل نامناسب بودن مبلمان شهری و تجهیزات.
غنای حسی لامسه	نبود کف‌سازی مناسب برای افراد نابینا و دوچرخه. تنوع سایه و آفتاب باوجود درختان. وجود وسایل بازی و تحریک حس لامسه از دور. انعطاف‌پذیری بساواپی پایین به دلیل نامناسب بودن مبلمان شهری و تجهیزات. ایمنی بساواپی نامطلوب باوجود موانع حرکتی و اختلاف سطح در مسیر. تماس و لمس المان‌ها. کیفیت نامطلوب چداره و نرده‌های فلزی حائل میان شهرسازی و فضای پیاده و نرده‌های بین دریاچه مصنوعی و محیط بوستان.	نشستن روی چمن و لمس عناصر طبیعی. استفاده از کف‌سازی برجسته در چند نقطه. نبود کف‌سازی مناسب برای افراد نابینا و دوچرخه. تغییر نامتوازن کف‌سازی در برخی نقاط. تنوع سایه و آفتاب باوجود درختان. امکان لمس وسایل بازی کودکان و المان طاووس. حس خنکی در پوست توسط آب‌نما و آبشار مصنوعی. استفاده از نرده فلزی که تحریک حس لامسه به دنبال ندارد. کف‌سازی دور آبشار مصنوعی فاقد برجستگی لازم برای اغنای حس لامسه. انعطاف‌پذیری بساواپی پایین به دلیل نامناسب بودن مبلمان شهری و تجهیزات.









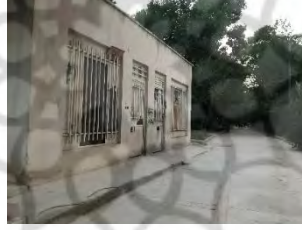



دیاگرام حسی

تصاویر

جدول ۳

دلیل انتخاب و دیاگرام‌های حسی نقاط پارک آزادی شیراز بر اساس مصاحبه‌های متعدد با شهروندان و مشاهده

حوزه	دلیل انتخاب	تصاویر	دیاگرام حسی
۱	تغییر نامتوازن کف‌سازی که منجر به کیفیت نامطلوب منظر لمسی شده است. فرم و اجزای مصالح غرفه‌ها شکافه‌ها و ورودی بوستان فاقد تنوع، است. تناسبات و زیبایی بصری		
۲	محصوریت فضا با درختان و ایجاد تنوع و زیبایی‌شناسی بصری.		
۳	صدای نشانه‌ای و منحصر به فرد وسایل شهربازی کودکان است که با صدای هیجان ناشی از بازی کودکان ادغام شده است.		

حوزه	دلیل انتخاب	تصاویر	دیاگرام حسی
۴	وجود آب‌نما و فواره به‌عنوان عنصر شاخص در فضا.		
۵	گشودگی فضا و ایجاد فضای مرکزی.		
۶	تنوع در جنس بافت و مصالح کف‌سازی		
۷	نمای تخریب‌شده و کیفیت پایین فنس‌کشی.		
۸	وجود کف‌سازی و تأسیسات شهری نامناسب.		

نتیجه‌گیری

شناخت فضاهای شهری از طریق کانال‌های متعدد حسی زمینه‌ای بی‌نظیر از طراحی شهری را به نمایش می‌گذارد. خلق یک فضای شهری مطلوب مستلزم فراگیری، شناخت و به‌کارگیری فرکانس‌های ارسالی محرک‌های حسی محیط است؛ که بر احساس و ادراک شهروند از یک مکان اثرگذار است و بستر قدرتمندی برای ایجاد تعامل و حس تعلق فراهم می‌آورد. توجه به غنای حسی مهیاکننده حضور پذیری و تقویت سرزندگی و حیات شهری است. بررسی یادداشت‌برداری حسی و دیاگرام‌های حسی محیط آشکارکننده این امر است که شهروند در محیط چگونه تعامل برقرار کرده و کدام محرک حسی با تأثیر مثبت یا منفی بیش از دیگری نمود پیدا می‌کند. بنابراین با توجه به توصیف‌های ارائه‌شده در جدول ۲ (اطلاعات یادداشت‌برداری حسی) در حوزه ۷، می‌توان این نتیجه را گرفت که در این نقطه محرک‌های حسی، حواس بینایی و لامسه با توجه به شرایط محیطی نسبتاً نامطلوب است

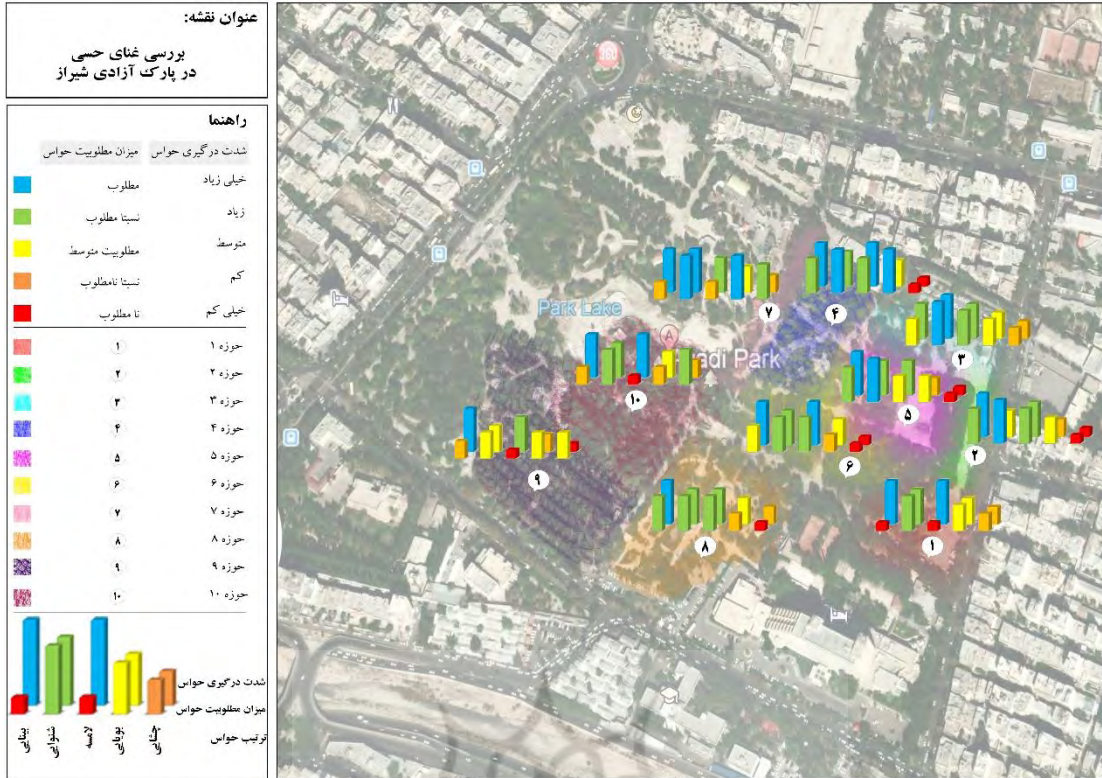
و محرک‌های حسی حواس شنوایی، بویایی و چشایی از مطلوبیت لازم برخوردار هستند. بعدازاینکه وضعیت حس‌ها در این نقطه مشخص شد، اکنون لازم است نحوه تحریک‌پذیری، شدت تحریک‌پذیری و نحوه بین ارتباطات حسی جهت تکمیل تحلیل‌های توصیفی مشخص شود. برای انجام این کار از دیاگرام حسی مخصوص حوزه ۷، ارائه‌شده در انتهای جدول ۲ استفاده می‌شود. طبق این دیاگرام، در نقطه ۷ با توجه به آنکه اولویت ۱ برای حس‌های بینایی و شنوایی مشخص شده است، بنابراین بیشترین شدت تحریک‌پذیری برای این دو حس می‌باشد و سپس حس‌های لامسه، بویایی و چشایی قرار دارند (البته ذکر این نکته حائز اهمیت است که حس چشایی در فضای شهری مستقیم درگیر نبوده و تنها به واسطه حس بویایی تحریک می‌شود، بنابراین این امر عادی است که تحریک‌پذیری و شدت درگیری این حس از وضعیت مناسبی برخوردار نباشد). با توجه به دیاگرام حس بینایی و لامسه به صورت دائمی (مؤلفه‌های حسی آن نقطه به‌طور مستمر در آن فضا حضور دارند)، شنوایی به صورت مکرر (محرک‌های حسی آن به صورت متناوب تکرار می‌شود) و سرانجام حس‌های چشایی و بویایی به صورت جهت‌دار (محرک‌های این حواس رایحه‌هایی را متصاعد می‌کنند که به‌طور مدام در حال گریزند که با حرکت و جابه‌جایی از منبع تولیدکننده آن به منبع دیگر گزینش صورت می‌گیرد) تحریک‌شده‌اند. درنهایت با توجه به دیاگرام حوزه ۷، می‌توان گفت بین حس بویایی و چشایی از طریق بوهای موجود در فضا و بین حس بینایی و لامسه از طریق کف سازی‌ها و جدا‌های فضا و بین حس بینایی و چشایی به سبب وجود محرک‌های چشایی همچون ترش‌جات ارتباط وجود دارد. از روی هم پوشانی اطلاعات یادداشت‌برداری حسی و دیاگرام حسی ترسیم‌شده از آن می‌توان نتیجه گرفت حس بینایی با شدت بسیار زیاد و به صورت نسبتاً نامطلوب و مؤثر بر لامسه و چشایی، حس شنوایی با شدت بسیار زیاد و مطلوب، حس لامسه با شدت زیاد ولی به صورت نسبتاً نامطلوب و تأثیرپذیر از بینایی درگیر شده‌اند و درنهایت بایستی گفت حس بویایی با شدت متوسط ولی مطلوب و مؤثر بر چشایی و حس چشایی با کمترین شدت ولی نسبتاً مطلوب و تأثیرپذیر از بویایی و بینایی درگیر شده‌اند. دیگر نقاط این بوستان نیز با به‌کارگیری همین روش جمع‌بندی گردیده که در جدول ۴ ارائه‌شده است. در انتها تصویری شماتیک از وضعیت غنای حسی با توجه به جدول ۴ به تفکیک هر حس گنجانده شده است که به جمع‌بندی شدت درگیری و میزان مطلوبیت حواس در حوزه‌های مورد مطالعه می‌پردازد (شکل ۵).

جدول ۴

تحلیل غنای حسی نقاط پارک آزادی شیراز

حوزه	وضعیت حوزه بر اساس حس گردی		وضعیت حوزه بر اساس دیاگرام حسی		جمع‌بندی نهایی وضعیت حس‌ها در حوزه‌ها
	حس	میزان مطلوبیت حواس	شدت درگیری حس	نوع درگیری حس	
۱	بینایی	نامطلوب	خیلی زیاد	دائمی مکرر	با شدت خیلی زیاد و نامطلوب و مؤثر بر لامسه با شدت زیاد و نسبتاً مطلوب
	شنوایی	نسبتاً مطلوب	زیاد	-	-
	لامسه	نامطلوب	خیلی زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بویایی	مطلوبیت متوسط	متوسط	جهت‌دار	مؤثر بر چشایی
	چشایی	نسبتاً نامطلوب	کم	جهت‌دار	تأثیرپذیر از بویایی
	بینایی	نسبتاً مطلوب	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
۲	شنوایی	مطلوب	متوسط	مکرر	با شدت متوسط و مطلوب
	لامسه	نسبتاً مطلوب	زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بویایی	مطلوبیت متوسط	کم	جهت‌دار	با شدت کم و مطلوب متوسط
	چشایی	نامطلوب	خیلی کم	-	با شدت خیلی کم و نامطلوب
	بینایی	مطلوبیت متوسط	زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	مطلوب	خیلی زیاد	مکرر	با شدت خیلی زیاد و مطلوب
۳	لامسه	نسبتاً مطلوب	زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بویایی	مطلوبیت متوسط	متوسط	جهت‌دار	مؤثر بر چشایی
	چشایی	نسبتاً نامطلوب	کم	جهت‌دار	تأثیرپذیر از بویایی
	بینایی	مطلوبیت متوسط	زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	مطلوب	خیلی زیاد	مکرر	با شدت متوسط و مطلوب
	چشایی	نسبتاً نامطلوب	کم	جهت‌دار	با شدت کم و نسبتاً نامطلوب

حوزه	وضعیت حوزه بر اساس حس گردی		وضعیت حوزه بر اساس دیاگرام حسی		
	حس	میزان مطلوبیت حواس	شدت درگیری حس	نوع درگیری حس	ارتباط درگیری حس
۴	بینایی	نسبتاً مطلوب	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	مطلوب	زیاد	مکرر	-
	لامسه	نسبتاً مطلوب	خیلی زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بوایی	مطلوب	متوسط	دائمی	با شدت زیاد و مطلوب
۵	چشایی	نامطلوب	خیلی کم	-	با شدت خیلی کم و نامطلوب
	بینایی	نسبتاً مطلوب	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	مطلوب	زیاد	مکرر	با شدت زیاد و مطلوب
	لامسه	مطلوبیت متوسط	زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
۶	بوایی	مطلوبیت متوسط	کم	دائمی	با شدت کم و مطلوبیت متوسط
	چشایی	نامطلوب	خیلی کم	-	با شدت خیلی کم و نامطلوب
	بینایی	مطلوبیت متوسط	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	نسبتاً مطلوب	زیاد	مکرر	با شدت زیاد و نسبتاً مطلوب
۷	لامسه	نسبتاً مطلوب	خیلی زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بوایی	نامطلوب	متوسط	جهت‌دار	با شدت متوسط و نسبتاً نامطلوب
	چشایی	نامطلوب	خیلی کم	-	با شدت خیلی کم و نامطلوب
	بینایی	نسبتاً نامطلوب	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه و چشایی
۸	شنوایی	مطلوب	خیلی زیاد	مکرر	با شدت خیلی زیاد و مطلوب
	لامسه	نسبتاً نامطلوب	زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بوایی	مطلوب	متوسط	جهت‌دار	مؤثر بر چشایی
	چشایی	نامطلوب	کم	واقع در یک نقطه	تأثیرپذیر از بوایی
۹	بینایی	نسبتاً نامطلوب	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	مطلوبیت متوسط	متوسط	مکرر	با شدت متوسط و مطلوب متوسط
	لامسه	نامطلوب	زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بوایی	مطلوبیت متوسط	کم	جهت‌دار	مؤثر بر چشایی
۱۰	چشایی	مطلوبیت متوسط	خیلی کم	جهت‌دار	تأثیرپذیر از بوایی
	بینایی	نسبتاً نامطلوب	خیلی زیاد	دائمی	مؤثر بر لامسه
	شنوایی	نسبتاً مطلوب	زیاد	مکرر	با شدت زیاد و نسبتاً مطلوب
	لامسه	نامطلوب	خیلی زیاد	دائمی	تأثیرپذیر از بینایی
	بوایی	نسبتاً نامطلوب	متوسط	جهت‌دار	مؤثر بر چشایی
	چشایی	نسبتاً مطلوب	کم	جهت‌دار	تأثیرپذیر از بوایی



شکل ۵. وضعیت و شدت درگیری حواس در پارک آزادی شیراز

نتایج به دست آمده حاکی از آن است که حواس بینایی و لامسه در اکثر فضاهای پارک اولویت ادراکی بالاتری نسبت به شنوایی، بویایی، چشایی دارند و توجه مناسبی به حواس شنوایی، بویایی و چشایی نشده است. در نمونه مورد پژوهش عناصر تحریک کننده تمامی حواس در محیط وجود دارد و با وجود پوشش گیاهی مناسب و محیطی غنی از محرک‌های طبیعی طیف وسیعی از عناصر فضایی منفی در محیط موجود است که در تقلیل ادراک حواس تأثیر گذارند و در کل این بوستان از لحاظ اغنیا حواس و تجربه حسی از مطلوبیت متوسطی برخوردار است. برای تقویت غنای حسی و ارتقا کیفیت‌های محیطی بوستان پیشنهاد می‌شود که از پارامترها و مؤلفه‌های حسی مورد اشاره در جدول ۱ استفاده نمود و محیط پارک را بر اساس اغنیا حواس مورد بازطراحی قرار داد.

منابع

- باطنی خسروشاهی، سیده الناز و بلیان اصل، لیدا. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر فرآیند ادراک در رابطه انسان محیط و نقش آن در طراحی محیط شهری، کنفرانس بین‌المللی انسان، معماری، عمران و شهر. تبریز: مرکز مطالعات راهبردی معماری و شهرسازی.
- بنتلی، یان. الکک، آلن. مورین، پال. مک گلین، سو. و اسمیت، گراهام. (۱۹۸۵). محیط‌های پاسخده، ترجمه مصطفی بهزادفر، تهران: مرکز انتشارات دانشگاه علم و صنعت.
- پاکزاد، جهان‌شاه و بزرگ، حمیده. (۱۳۹۱). الفبای روان‌شناسی محیط برای طراحان. تهران: چاپ اول، انتشارات آرمانشهر.
- پالاسما، یوهانی. (۱۹۹۴). چشمان پوست، معماری و ادراکات حسی، ترجمه رامین قدس. تهران: سیمای دانش.
- تیبالدز، فرانسیس. (۱۹۹۰). شهرسازی شهروندگرا، ترجمه محمد احمدی نژاد. تهران: نشر خاک.
- شعبانی محب، پیام و مراد حاصلی، مهدی. (۱۳۹۶). ارتقاء غنای حسی پارک‌های شهری با بهره‌گیری کیفیت‌های منظر محیطی (نمونه موردی: پارک ایرانی شهر همدان). دومین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و طراحی شهری (صص ۴۸-۵۴). تهران: دبیرخانه دائمی کنفرانس بانکوک.
- شیرازی، محمدرضا. (۱۳۹۱). معماری حواس و پدیدارشناسی ظریف یوهانی پالاسما. تهران: رخداد نو.
- صداقت، زهرا. (۱۳۹۶). سنجش غنای حسی فضاهای شهری معرفی یک چارچوب تحلیلی. صفة، ۱۷ (۷۶)، ۷۳-۸۸.

- صداقت، زهرا. (۱۳۹۳). *راهنمای ارتقای غنای حسی فضای شهری به کمک طراحی شهری (نمونه موردی: کرج)*. پایان نامه منتشر نشده کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشگاه شهید بهشتی.
- غفاری، عباس. قلعه نوبی، محمود و محسن حقیقی، نسرين. (۱۳۹۶). *منظر صوتی مثبت در فضای شهری*. منظر، ۹(۳۹)، ۳۰-۳۷.
- کرمونا، متیو، تیم هیت، تتراک و استیون تیسدل. (۲۰۰۳). *مکان های عمومی فضاهای شهری ابعاد گوناگون طراحی شهری*، ترجمه فریبا قرائی، مهشید شکوهی، زهرا اهری و اسماعیل صالحی. (۱۳۸۸). تهران: دانشگاه هنر.
- گلکار، کورش. (۱۳۹۰). *آفرینش مکان پایدار: تأملاتی در باب نظریه طراحی شهر*. تهران: دانشگاه شهید بهشتی، مرکز چاپ و انتشارات.
- لطفی، افسانه و زمانی، بهادر. (۱۳۹۴). *نقش مولفه های منظر حسی در کیفیت محورهای مجهز محلی مطالعه موردی: محور علیقلی آقا اصفهان*. مطالعات شهری، ۴(۱۳)، ۴۳-۵۶.
- لطفی، صدیقه. حریری، گلنوش و شهابی شه میری، مجتبی. (۱۳۹۵). *بررسی نقش توقعات ادراکی بویایی و شنوایی در طراحی و برنامه ریزی شهری، نمونه موردی: بابل*. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۳۰(۱۷)، ۳۶۵-۳۷۳.
- مرلوپونتی، موریس. (۱۹۵۸). *جهان ادراک*، ترجمه فرزاد جابراالانصار: تهران: نشر ققنوس.
- مهدی زاده، جواد. (۱۳۸۵). *زیبایی شناسی در طراحی شهری*. جستارهای شهرسازی، ۵(۱۷)، ۵-۱۸.

References

- Appleyard. (1976). *Planning the Pluralistic City*. Cambridge: MIT Press.
- Batani KHosroshahee, S.E & Baleelan Asl, L. (2015). *Investigating the effect of perception process on the relationship between human and environment and its role on urban environment design*. The International Conference on Human, Architecture, Civil Engineering and City. (in Persian)
- Bentley, I. Alcock, A. Murrain, P & Mcglynn, S. (1985). *Responsive environments*, Translated by Behzadfar, M. London: Oxford press. (in Persian)
- Butler, T. (2006) A walk of art: The potential of the sound walk as practice in culturalgeography. *Social & Cultural Geography*, 7(6) 889-908.
- Canter, D. (1977). *The Psychology of Place*. Michigan: Architectural Press.
- Carmona, M. Heath. Oc, T & Tiesdell, S. (2003). *Public Places Urban Spaces The Dimensions of Urban Design*, Translated by Gharaee, f. Shookouhi, M. Aharee, Z & Salehee, E. (2008). Tehran: Art university. (in Persian)
- Chiou, L.R. (2010). The Representation of Taiwan's Aboriginal Architectural Heritage: Visual and Non-visual Presentation in Cultural Villages. *Journal of Geographical Science*, (60) 103-131.
- Degan, M. (2008). *Sensing Cities: Regenerating Public Life in Barcelona and Manchester*. London & New York: Routledge.
- Francis, T. (2010). *Making people-friendly town*, Translated by Ahmadinejad, M. Tehran: Nashre khak. (in Persian)
- Ghaffari, A. Ghalenoei, M & Mohsen Haghghi, N (2017). Positive Soundscape in Urban Space. *Manzar*, 9(39), 30-37. (in Persian)
- Golkar, K. (2008). Visual environment of the city, the evolution from the decorative approach to the sustainable approach. *Oloum e Mohiti Journal* No. 4. [in Persian].
- Golkar, k. (2011). *Creating sustainable place: Reflections on urban design theory*. Tehran: shahid Beheshtee university. (in Persian)
- Hall, E.T. (1997). *The Hidden Dimension*. Tabibian. New York: Anchor Books.
- Heylighen, A & Herssens, J. (2012). *Haptic design research: A blind sense of space*. Architectural Research Centers Consortium.
- Howard, p. Thompson, I. Waterton, E & Atha, M. (2013). *The Routledge Companion to Landscape Studies*. Routledge.
- Howes, D. Morgan, K. Radice, M & Szanto, D. (2017). *The Sensory City Workshop: Sensing the City through Touch and Taste*. centre for sensory studies.
- Lang, J. (1994). *Urban Design- The American Experience*. New York: John Wiley & Sons
- Lotfee, A & Zamani, B. (2015). The effect of Sensescape criteria in quality of Equipped Community Spine (Case study: Isfahan, Aligholiagha spine). *Urban Studeis*, 4 (13), 43-56. (in Persian)
- Lotfi, S. Hariri, G. SHahabi SHahmiri, M. (2016). Examining the Role of Olfactory and Auditory Perceptual Expectations in Urban Planning and Design, Case Study: Babol. *Architecture and urban planning of Armanshahr*, 30(17), 365-373. (in Persian)

- Lucas, R & Ombretta, R. (2008). Representing Sensory Experience in Urban Design. *In Design Principles and Practices*, 8(15) 83-94.
- Merleau-Ponty, M. (1985). *The World of Perception*, translated by Jaber alansar, F. : Tehran: Ghoghnos. (in Persian)
- Mehdizadeh, J (2008). Aesthetics in urban design. *Jostarhaye SHahrsazee*, 5(17), 5-18. (in Persian)
- Porteous, J.D. (1996). *Environmental Aesthetics: Ideas, Politics and Planning*. London :Routledge.
- Pallasmaa, J. (1994). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*, Translated by Rahmin Ghods. Tehran: Sima Danesh. (in Persian)
- Pakzad, Jahanshah & Bozorg, h. (2011). *An introduction to environmental psychology for designers*. Tehran: Armanshahr. (in Persian)
- Rodaway, P. (1994). *Sensuous Geographies*. London: Routledge.
- Schafer, R. M. (1977). *The Tuning of the World*. New York: Knopf.
- SHAanee Moheb, P & Morad Haselee, m. (2017). *Improving the sensory richness of urban parks by using the qualities of environmental landscape (Case study: Hamedan Iranian Park)*. The Second International Conference on Civil Engineering, Architecture and Urban Design (pp. 48-54). Tehran: Permanent Secretariat of the Bangkok Conference. (in Persian)
- SHirazee, M. (2011). *Sense architecture and delicate phenomenology of Pallasmaa*. Tehran: Rokhdad no. (in Persian)
- Sedaghat, Z. (2013). *Guideline to promoting the sensory richness of urban space by urban design (Case study: Karaj)*. Published thesis Master of Urban Design: Shahid Beheshtee university. (in Persian)
- Sedaghad, Z. (2017). Assessing sensory richness in urban spaces: an analytical framework. *Soffeh* 17 (76), 73-88. (in Persian)
- Simmel, Georg. (1994). *The sociology of the meal*, trans by symous, food and fooday.
- Thompson, E. (2002). *The Soundscape of Modernity: Architectural Acoustics and the Culture of Listening in America 1900-1933*. Cambridge: MIT Press.
- Vasilikou, C. (2016). Sensory navigation in the city centre. perceptual paths, sense walks and interactive atmospheres. *Proceedings of 3rd International Congress on Ambiances*.
- Wankhede, K & Amit, W. (2017). The sensory experience and perception of urban spaces. *International Journal on Emerging Technologies*, 6 (14) 85-102.