

# Comparison of the qualitative level of sensory richness components in commercial spaces using the techniques of sense-walking and sensory notation

## (Case Study: Tehran Grand Bazaar and Bamland Shopping Center)

**Yasaman Ghaderi** - Department of Urban Planning, Faculty of Art & Architecture, University of Tarbiat Modares, Tehran, Iran.

**Seyed Mahdi Khatami**<sup>1</sup> - Department of Urban Planning, Faculty of Art & Architecture, University of Tarbiat Modares, Tehran, Iran.

---

Received: 13 March 2022    Accepted: 29 July 2022

### Highlights

- The five human senses are known as the window of human communication with the surrounding environment.
- Perceptions caused by sensory stimuli play an important role in the improvement of the quality of urban space and creation of an atmosphere of memory.
- In the theoretical foundations and research background section, the library method was used, along with the two methods of sense-walking and sensory notation, used in the section on field studies.
- The sense of sight exhibits the greatest sensory stimulation, and the sense of taste has the least stimulation.
- Greater attention is paid to the visual dimension of the environment in today's designs of commercial spaces.

---

### Extended abstract

#### Introduction

The variety in sensory perceptions creates a quality for the urban space that is known as sensory richness. In other words, sensory richness causes different sensory experiences to take shape and the space to be more responsive ultimately (McGlynn, 2013). The study demonstrates that the sense of eyesight and perception based thereon has received greater attention than the other senses with the emergence of the modern age. Meanwhile, the other senses provide a deeper understanding of space (Khoury, 2006). Therefore, it can be stated that the missing link between urban space and sensory richness involves sufficient attention to all the five human senses. On the other hand, the larger the number of sensory organs involved in the perception of space, the greater its impact and the more complete and more profound the understanding thereof. This will also increase the possibility of the attractiveness, role-playing, and evocativeness of the space and the presence of all members of the society therein. Therefore, it seems that the perceptions caused by sensory stimuli have received less attention from urban designers and scape architects so far in spite of their important role in the specification of the quality of urban space and the creation of a space of memory.

#### Theoretical Framework

Throughout history, many philosophers have emphasized the need to pay attention to sensory experiences and have challenged the excessive superiority of the sense of eyesight over the others and addressed its pathology. In his book entitled *Responsive Environments*, Ian Bentley introduced the importance of senses in the specification of the quality of sensory richness in urban spaces and emphasized the need to address non-visual senses. Considering all the senses except eyesight has been an important principle of visual research such as that conducted by Maurice Merleau-Ponty

---

<sup>1</sup> Responsible author: s.khatami@modares.ac.ir

(Bently et al., 2003). Juhani Uolevi Pallasmaa believes that the sense of eyesight separates us from the world, while the others connect and unite us therewith (Pallasmaa, 2012). Mónica Degen uses the term sensory scape in regard to the interdependence of human senses and the simultaneous presence of different sensory experiences in the urban space. This term is derived from the term olfactory scape, which was first mentioned by Porthos (Degen, 2008). Paul Rodaway, who is an expert in the science of human geography, has expressed the concept of sensory geography to regard the structure of the human body as a general positioning system that relies on four sensory groups: eyesight, hearing, smell, and touch (Rodaway, 2002). In the research conducted in the field of scape, various theorists have mentioned three additional senses to the five included in the classical classification, initially made by Aristotle. These include the senses of direction, familiarity, and time. For example, Kevin Andrew Lynch has emphasized the sense of spatial orientation in his book entitled *Image of the City*. Thinkers such as Wunderlich and Podvin have assumed urban space to involve four dimensions, the fourth being time. They believe that spaces turn over time into places where life flows. These spaces are given more meaning by time-dependent parameters.

### **Methodology**

The method used in this research is descriptive-analytical. In order to collect information and meet the required criteria and metrics, the methods of sensory richness and library information collection were used along with the available books and articles. To carry out field experimentations, the methods of observation and interview were used along with extensive oral questions about the quality of sensory richness, photography, and compilation. The sense-walking and sensory notation methods were used as data collection tools. At first, the library information collection method was used in order to achieve different quality dimensions of sensory richness. The two case studies considered in this research involve Tehran Grand Bazaar and Bamland Shopping Center in Tehran, Iran.

### **Results and Discussion**

The sense of eyesight won the first place in both study areas, although it could be said to be more affected in Bamland Shopping Center than in Tehran Grand Bazaar, with a difference of 3 points. The remarkable point about Tehran Grand Bazaar is that the senses of eyesight and hearing have been given equal points there. This means that the two senses are equally involved in this area, while the second priority in Bamland Shopping Center concerns the sense of touch. The sense of smell, with 18 points, is the second priority in the study area of Tehran Grand Bazaar. The third priority in Bamland Shopping Center pertains to the sense of hearing. The senses of taste and touch are ranked third in Tehran Grand Bazaar, with a score of 14, while the senses of smell and taste are ranked fourth and fifth in Bamland Shopping Center, respectively.

### **Conclusion**

As stimulating elements, the five senses affect human perception and behavior in the urban space as well as its quality so that the use of different senses leads to a deeper relationship between man and space. As a result, a better perception of the environment is obtained. The qualitative levels of the components of sensory richness were examined and compared to answer the main question of the research, i.e. what changes have been made to urban designers and planners' concern for the qualitative components of sensory richness in the design of commercial spaces in Tehran. It can be stated that better sensory richness with greater variety has been provided in Tehran Grand Bazaar, but the concern for sensory richness has not continued in all dimensions in a modern complex such as Bamland Shopping Center. In both cases, the sense of sight is ranked first, and most environmental stimuli pertain to this sense. There is greater variety in sensory stimuli in the study area of Tehran Grand Bazaar, and more attention than to the other senses is paid to sight and hearing, which are ranked almost equally. In the study area of Bamland Shopping Center, however, the second most involved sense after sight is the sense of touch, and fewer senses are involved overall. It is also noteworthy that the sense of sight has received a higher score in Bamland Shopping Center than in Tehran Grand Bazaar. This problem can be interpreted in terms of the idea that the visual dimension of the environment has received greater attention in today's designs, and the other senses have been neglected to some extent by architects, landscape architects, and urban designers.

**Keywords:** Sensory enrichment, sensory walk, sensory notation, Tehran Grand Bazaar, Tehran Bamland Shopping Center.

**Citation:** Ghaderi, Y., Khatami, S.M. (2022). Comparison of the qualitative level of sensory richness components in commercial spaces using the techniques of sense-walking and sensory notation (Case Study: Tehran Grand Bazaar and Bamland Shopping Center), *Motaleate Shahri*, 12(46), 3–16. doi: 10.34785/J011.2023.008/Jms.2023.116.

**Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



# مقایسه تطبیقی سطح کیفی مؤلفه‌های غنای حسی در فضاهای تجاری با استفاده از تکنیک‌های حس‌گردی و یادداشت برداری حسی

## نمونه مورد مطالعه: بازار بزرگ تهران و مرکز خرید بام‌لند

یاسمن قادری - دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.  
سیدمهدی خاتمی<sup>۱</sup> - استادیار، گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۲۲ اسفند ۱۴۰۰ تاریخ پذیرش: ۰۷ مرداد ۱۴۰۱

### چکیده

حواس پنج‌گانه به عنوان درجه ارتباط انسان با محیط اطراف شناخته می‌شود، از این‌رو درک فضاهای شهری از طریق کانال‌های حسی مختلف، مانند بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی و لامسه صورت می‌گیرد. دریافت‌های ناشی از محرک‌های حسی، با وجود نقش با اهمیت خود در کیفیت بخشی به فضای شهری و ایجاد فضای یاد و خاطره، به نظر می‌رسد که امروزه کمتر مورد توجه طراحان شهری و معماران منظر قرار گرفته‌است. در حالی که یکی از راه‌های ارتقای کیفیت فضاهای شهری، افزایش غنای حسی محیط به منظور به کارگیری تمامی حواس با هدف ایجاد جذابیت، حس تعلق به محیط، افزایش شمولیت و امکان فعالیت برای همه اقشار اجتماعی، سنی، جنسی و افراد کم‌توان از نظر ادراک و حواس مانند افراد نابینا، ناشنوا و معلول است. پژوهش حاضر با توجه به اهمیت نظام ادراکات حسی در ادراک فضا و نقشی که این ادراک می‌تواند بر فرآیند شناخت و رفتار بگذارد، به بررسی کیفی ابعاد حسی فضا از طریق شناسایی و رتبه‌بندی دریافت‌های حسی گوناگون در فضاهای تجاری می‌پردازد. از همین رو محدوده بازار بزرگ تهران و مرکز خرید بام‌لند به منظور مقایسه تطبیقی سطح کیفی مؤلفه‌های غنای حسی دو فضای شهری تجاری مدرن و سنتی انتخاب شده‌اند تا به این مهم پرداخته شود که توجه به کیفیت غنای حسی در طراحی فضاهای تجاری از گذشته تا به امروز دستخوش چه تغییراتی شده‌است؟ در راستای دستیابی به هدف پژوهش در بخش مبانی نظری و پیشینه تحقیق از روش کتابخانه‌ای و در بخش مطالعات میدانی، از روش «حس‌گردی»<sup>۲</sup> و «یادداشت برداری حسی»<sup>۳</sup> استفاده شده‌است.

نتایج حاصل از پژوهش بیانگر آن است که به طور کلی سطح کیفی مؤلفه‌های غنای حسی در بازار بزرگ تهران بیشتر از مرکز خرید بام‌لند بوده و در هر دو نمونه، حس بینایی بیشترین تحریک حسی و حس چشایی، کمترین میزان تحریک را داشته‌است. از طرفی امتیاز مربوط به تحریک حس بینایی در مرکز خرید بام‌لند بیشتر از بازار بزرگ تهران بوده که این امر خود گویای توجه بیشتر به بعد بصری محیط در طراحی‌های امروزی فضاهای تجاری است.

**واژگان کلیدی:** غنای حسی، حس‌گردی، یادداشت برداری حسی، حواس پنج‌گانه، بازار بزرگ تهران، مرکز خرید بام‌لند.

### نکات برجسته

- حواس پنج‌گانه به عنوان درجه ارتباط انسان با محیط اطراف شناخته می‌شود.
- دریافت‌های ناشی از محرک‌های حسی نقش با اهمیتی در کیفیت بخشی به فضای شهری و ایجاد فضای یاد و خاطره دارد.
- در راستای دستیابی به هدف پژوهش در بخش مبانی نظری و پیشینه تحقیق از روش کتابخانه‌ای و در بخش مطالعات میدانی، از دو روش «حس‌گردی» و «یادداشت برداری حسی» استفاده شده‌است.
- در این مطالعه حس بینایی بیشترین تحریک حسی و حس چشایی، کمترین میزان تحریک را داشته‌است.
- یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که در طراحی‌های امروزی به بعد بصری محیط در فضاهای تجاری بیشتر توجه شده‌است.

## ۱. مقدمه

تنوع دریافت‌های حسی، کیفیتی را برای فضای شهری ایجاد می‌کند که به آن «غناي حسی» گفته می‌شود (Sarmadi, et al., 2020). به بیان دیگر، غناي حسی باعث شکل‌گیری تجربیات حسی مختلف و در نهایت پاسخ‌دهندگی بیشتر فضا می‌گردد (McGlynn, 2013). تحقیقات نشان می‌دهد که پس از فراگیر شدن دوران مدرن، به حس بینایی و ادراک مبتنی بر آن بیش از سایر حواس توجه شده است. این در حالی است که دیگر حواس، موجب درک عمیق‌تری از فضا می‌شوند (khoury, 2006). بنابراین می‌توان گفت حلقه مفقوده میان فضای شهری و غناي حسی، اهمیت توجه به تمامی حواس پنج‌گانه انسان است. از طرفی در ادراک فضا هر اندازه که اندام‌های حسی بیشتری درگیر شوند، تأثیر گذاری فضا بیشتر و درک از فضا کامل‌تر و عمیق‌تر صورت خواهد گرفت و احتمال جذابیت، نقش انگیزی و خاطره‌انگیزی فضا و همچنین حضورپذیری تمام افراد جامعه افزایش خواهد یافت (Zangeneh & keshmiri, 2019). از این رو، دریافت‌های ناشی از محرک‌های حسی، با وجود نقش با اهمیت خود در کیفیت بخشی به فضای شهری و ایجاد فضای یاد و خاطره، به نظر می‌رسد که امروزه کمتر مورد توجه طراحان شهری و معماران منظر، قرار گرفته است؛ بنابراین می‌توان گفت لزوم توجه یکپارچه به همه حواس، اعم از بصری و غیر بصری، در فضای شهری وجود دارد، چراکه بنا بر شرایط ویژه بعضی حواس مهم‌تر از حواس دیگر هستند. از جمله این شرایط، معلولیت افراد در یک حس یا حضور در فرهنگ‌های متفاوت است. هرچند حس بینایی مهم‌ترین حس در ادراک فضا است، اما صدا، بو، دما، تعادل، جهت، جنس و بافت عناصر تعریف‌کننده فضای شهری نیز در این فرایند نقش بسزایی دارند. از طرفی، افراد در شرایط سنی، جنسی، فرهنگی و اجتماعی مختلف، محیط را به لحاظ حسی به روش‌های گوناگونی درک و ارزش‌گذاری می‌کنند. فضاها با توجه به نشانه‌های حسی مورد دوست داشته شدن یا نفرت قرار می‌گیرند. یک فضای شهری به لحاظ حسی، برای یک فرد مسن ممکن است پر سروصدا و یا ناامن باشد اما برای یک فرد جوان و یا نوجوان بیش از حد آرام و امن باشد. یک بو می‌تواند در فرهنگی لذت‌بخش و آرام‌بخش و در دیگری ترس‌آور باشد و یا برای یک فرد فنلاندی، سکوت ممکن است حسی آرام‌بخش منتقل کند و از طرفی غرضی سهمگین برای یک تایلندی باشد. برای هریک از قلمروهای حسی، کدهای فرهنگی وجود دارد. تجربه هریک از محرک‌ها نیز متأثر از فرهنگ است، اما نکته مهم این است که با وجود اختلافات در تفاسیر، توافق گسترده‌ای بر اهمیت توجه به حواس در سراسر زمان‌ها و فرهنگ‌ها وجود دارد (Lotfi & Zamani, 2015:44).

بازارها و مراکز خرید امروزی از جمله فضاهایی هستند که روزانه افراد مختلفی را با اهداف متفاوت به خود جذب می‌کنند. از این‌رو لزوم توجه به نظام ادراکات حسی در این فضاها به مانند دیگر فضاهای شهری دیده می‌شود، بنابراین بازارها که یادگار با ارزشی از دوران قبل از مدرنیته هستند را می‌توان در قیاس با پاساژها و مراکز خرید امروزی قرار داد و از این طریق پژوهش حاضر به دنبال پاسخ این سؤال است که توجه طراحان شهری و معماران منظر به مؤلفه‌های کیفی غناي حسی در طراحی فضاهای تجاری از گذشته تا به امروز، در تهران، دستخوش

چه تحولاتی شده است؟ در راستای رسیدن به پاسخی مناسب برای سؤال مطرح شده ابتدا با مطالعات کتابخانه‌ای، ابعاد متفاوت غناي حسی، ویژگی آنها و نیز روش‌های مطالعه محرک‌های حسی فضای شهری بیان شده است. سپس با ترکیب دو روش «حس‌گردی» و «یادداشت برداری حسی»، مدلی مفهومی تهیه شده که با بهره‌گیری از آن در حوزه پژوهش میدانی، به شناسایی و رتبه‌بندی دریافت‌های حسی در هر دو نمونه پژوهشی، پرداخته و در نهایت مقایسه تطبیقی سطح کیفی مؤلفه‌های غناي حسی در دو محدوده مطالعاتی مدرن و سنتی صورت خواهد گرفت.

## ۲. چارچوب نظری

در طول تاریخ همواره اندیشمندان متعددی بر لزوم توجه به تجارب حسی تأکید کرده و تسلط بیش از حد حس بینایی را به چالش کشیده و به آسیب‌شناسی آن پرداخته‌اند. یان بنتلی در کتاب خود با عنوان «محیط‌های پاسخده» اهمیت حواس را در کیفیت غناي حسی فضای شهری معرفی کرده و بر لزوم پرداختن به حواس غیر بصری تأکید می‌نماید (Bently et al, 2003). یوهانی پالاسما عقیده دارد که: «بینایی ما را از جهان جدا می‌کند، حال آن که حواس دیگر، ما را با آن پیوند می‌دهند و با آن یکی می‌کنند» (Pallasmaa, 2012). مونیکا دگان در رابطه با موضوع همبستگی حواس انسان و حضور همزمان تجارب حسی مختلف در فضای شهری، اصطلاح «منظر حسی» را به کار می‌برد که این اصطلاح برگرفته از عبارت «منظر بویایی» است و برای نخستین بار پورتوس به آن اشاره کرده است (Degan, 2008). پاول روداوی نیز که از کارشناسان علم جغرافیای انسانی است با بیان مفهوم «جغرافیای حسی ۳»، از ساختار بدن انسان به عنوان یک سیستم موقعیت‌یابی عمومی یاد کرده که بر چهار گروه حسی بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه متکی است (Rodaway, 2002). در ادامه به مطالعات داخلی و خارجی انجام شده در این حوزه می‌پردازیم.

پژوهشی با عنوان بررسی نقش مؤلفه‌های منظر حسی در کیفیت محورهای مجهز محلی در محور علی‌قلی آقا درصفهان مورد مطالعه قرار گرفت. نتایج این تحقیق وجود رابطه معناداری را بین مؤلفه‌های منظر حسی و معیارهای کیفیت محلی بیان می‌کند. بر همین اساس از نظر میزان تأثیرگذاری مؤلفه‌های منظر حسی بر کیفیت‌های محور، اهمیت حس زمان بیش از دیگر شاخص‌ها بوده و بعد از آن منظر بساوايي، بویایی، بینایی، صوتی و بصری قرار می‌گیرند (Lotfi & Zamani, 2015). در پژوهشی دیگر به تبیین نقش مؤلفه‌های منظر حسی مبتنی بر حواس در کیفیت ادراک حسی محیطی در گذر ارگ جدید تبریز پرداخته‌اند. نتایج این بررسی‌ها بیانگر آنست که بین مؤلفه‌های منظر حسی و کیفیت ادراک حسی، همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد. بدین ترتیب که حس لامسه، شنوایی، چشایی، بویایی و در انتها، بینایی دارای بیشترین نقش و قدرت تبیین در ادراک هستند (Salehiniya & Niroumand Shishavan, 2018).

تحقیقی دیگر به متناسب ساختن رابطه محیط کالبدی پارک‌های

1 Sensescape

2 Smellscape

3 sensuous geographies

لذت می‌برند (Day, 2007). در میان پدیدارشناسان معماری، توجه به دریافت چندحسی برای نخستین بار به صورت کلاسیک و منسجم از سوی پالاسما مطرح گردید و شرح داده شد. تأملات استیون هال در باب حضور ویژه حواس، شنوایی و لامسه را به عنوان حوزه پایداری بیان می‌کند (Holl, 1994). در فرایند ادراک فضای شهری رابطه‌ای دو سویه میان ویژگی‌های محیط شهری، ادراک، شناخت، ارزیابی و رفتار انسان وجود دارد (Golkar, 2008). فرد فضای شهری را حس می‌کند. در این مرحله اطلاعات فضای شهری 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 (Wankhede & Amit, 2017). مرحله بعد از احساس، ادراک است که فرآیند سازماندهی و تفسیر اطلاعات حسی محیط را به منظور معنادار کردن آن تعریف می‌کند. بین احساس و ادراک نمی‌توان فاصله‌ای متصور شد. ادراک به سرعت شکل می‌گیرد، به طوری که همزمان با احساس به نظر می‌رسد (Pakzad & Bogor, 2015). در این فرایند هرچه اندام‌های حسی بیشتری درگیر شوند، تأثیرگذاری فضای بیشتر و غنای حسی و درک از فضا کامل‌تر و عمیق‌تر صورت می‌پذیرد. بنابراین احتمال جذابیت، نقش انگیزی و خاطره‌انگیزی فضای شهری افزایش خواهد یافت (Lotfi & Zamani, 2015: 44). در مرحله شناخت، ذهن فرد قضاوت‌هایی را بر اساس ادراک خود سازماندهی می‌کند و بر اساس این قضاوت‌ها، ذهنیتی از فضا برای خود می‌سازد. از این پدیده با لفظ «منظر ذهنی» یاد می‌شود. در این مرحله، ذهن فرد بر اساس شناختی که از فضا به دست آورده است و فرایندها، تأثیری و ارزیابانه نسبت به فضا، واکنش عاطفی مثبت یا منفی پیدا می‌کنند. این ذهنیت‌ها اساس رفتار انسان هستند. افراد بر اساس آنها رفتار می‌کنند و حتی باعث تغییر محیط نیز می‌شوند. محیط تغییر یافته با هم به عنوان یک عینیت در فرآیندهای ذهنی وارد شده و این چرخه به صورت مداوم ادامه خواهد داشت (Golkar, 2012: 165).

## ۲.۲. منظر حسی و انواع آن

طبق تعریف، منظر محصول تعامل انسان و فضای شهری و جلوه‌ای از واقعیت فضای زیست افراد است که به وسیله استفاده کنندگان ادراک می‌شود. شهر قلمروی مناظر و فرصت‌های حسی مختلف است که با توجه به زمان، فضا، فرهنگ و سنت‌ها تغییر می‌کند و در آن فرد با زمینه‌ای که مکان خود را در آن تعریف می‌نماید، تعامل برقرار می‌کند (Picker, 2003). بنابراین درک فضایی عابران در ابعاد گوناگون و با کمک حواس بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه و در مقیاس کوچک و بزرگ، دور و نزدیک و در فضاهای باز، نیمه باز و محصور میسر است. حواس پنج‌گانه برای نخستین بار به وسیله ارسطو (۳۲۲-۳۸۴ ق.م) طبقه‌بندی شده است. در ادامه به تعاریف مبانی هر یک از مناظر حسی پرداخته می‌شود.

## ۲.۲.۱. غنای حس بینایی

بینایی در جریان تکامل آخرین حسی است که تکامل یافته و به مراتب پیچیده‌ترین حس است. از طریق چشم‌ها اطلاعات بیشتری به

معاصر با نیاز و رفتار کاربران و افزایش غنای حسی آن از طریق شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های حسی متنوع در منظر پرداخته است. نتایج این پژوهش گویای آن است که غنای حسی در باغ ایرانی بیشتر از پارک نیاوران بوده و در هر دو نمونه به ترتیب حس بینایی و شنوایی بالاترین تحریک حسی و حس چشایی کمترین تحریک را داشته است (Sarmadi, et al., 2020).

در پژوهشی با هدف آشکار سازی اهمیت غنای حسی در فضاهای شهری، عوامل تعیین‌کننده آن و تحلیل غنای حسی پارک آزادی شیراز، به این نتیجه دست یافته‌اند که 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 مؤلفه‌های تمامی حواس راهی مطلوب برای بهبود غنای حسی این بوستان محسوب می‌شود (shookouhi Dolat Abadi & Zarei, 2021).

تحقیقی با عنوان «طراحی بر اساس حس لامسه: حس افراد نابینا از مکان»، بر حس لامسه در ادراک محیط تمرکز شده است و تکنیک‌هایی برای بررسی کیفیت لمسی یک طرح را بیان می‌کند (Heylighen & Herssens, 2012).

در نوشتاری با عنوان «ادراک منظر» به بعد شنوایی پرداخته شده و بیان می‌کند که ادراک صوتی نیز می‌تواند به اندازه ادراک بصری مؤثر واقع شود (Kaymaz, 2012).

تحقیقی با عنوان «ادراک غیر بصری از منظر: استفاده از شنوایی و حواس دیگر در درک فضاهای انتخابی در شهر پوزناو»، بر این عقیده است که درک فضا قبل از هر چیز توسط حس بینایی خواهد بود. ادراک بصری با احساسات جمع‌آوری شده توسط حواس دیگر تکمیل می‌شود. هدف از تحقیق انجام شده شناسایی منظرهایی از شهر بوده که با استفاده از حواس شنوایی، بویایی و لامسه دریافت می‌شدند (Szczepanska, 2013).

بنابراین به موضوع ادراکات حسی در فضای شهری از دیدگاه‌های مختلف توجه شده است. آنچه که قابل تأمل است، لزوم توجه یکپارچه به همه حواس (اعم از بصری و غیر بصری) در فضای شهری است و می‌تواند قابلیت و کیفیت دعوت‌کنندگی در محیط را پدیدآورده و فرد را به تفکر، خودسنجی، خودارزیابی و خود شکوفایی سوق دهد (Shahcheraghi & Bandarab, 2015).

## ۲.۲.۱. اهمیت مناظر حسی در فرایند تعامل انسان و فضای شهری

انسان‌ها در دنیای چندحسی زندگی می‌کنند که با دیدن، بوییدن، شنیدن، چشیدن و لمس احاطه شده‌اند و تجربه این محرک‌ها به فهم افراد از محیط پیرامون کمک می‌کند (Mount & Cavet, 1995: 52). روند تکامل ساخت محیط‌های چندحسی از دهه ۱۹۷۰ میلادی آغاز شد (Hussein, 2010: 26). این تحولات، بیشتر در زمینه محیط‌های یادگیری کاربرد پیدا کرد و مباحثی در روانشناسی رشد مطرح شد. آناتولی اولدز، روانشناس کودک، به این فرایند در کودکان اشاره می‌کند و بیان می‌کند که کودکان در محیط، سیر می‌کنند و از ظرافت در رنگ، نور، صدا، بو، حس لامسه، بافت، حجم، حرکت، فرم و ریتم اطرافشان



محیط مؤثر نیست اما نظریه اکولوژیک ادراک، با معرفی نظام چشایی-بویایی به عنوان نظام‌های مرتبط به هم و حتی متحد چگونگی تأثیر حس چشایی در ادراک محیط را بیان می‌کند (Sarmadi, et al., 2020). به اعتقاد دگان، بو با مزه در رابطه است و این دو حس باهم تجربه می‌شوند. در اغلب مواقع مواد بودار می‌توانند علاوه بر گیرنده‌های بویایی، گیرنده‌های چشایی را نیز درگیر کنند؛ در نتیجه این حس، احساسی مرکب است (Irvani & khodapanahi, 2022:118). حس چشایی این قابلیت را دارد که کدهای دارای معنی را به مغز افراد ارسال کند. گاهی حتی در فضایی دیگر یادآور خاطره و تصویر ذهنی از جای دیگر است (Shahcheraghi & Bandarabad, 2015:161).

درواقع محرک‌های حس بویایی چنانچه مربوط به بوی غذا و خوراکی‌ها باشند، عاملی به منظور ارتقای کیفیت غنای حس چشایی محیط هستند. هر شهر به دلیل چاشنی‌ها و غذاهای خاص خود منظر چشایی منحصر به فردی دارد و از این رو «منظر چشایی» بیشترین سیاست‌های حسی را از لحاظ فرهنگی آشکار می‌کند (Degan, 2008). به این ترتیب حضور کافه‌ها و رستوران‌ها، به ویژه هنگامی که دارای سرریز فعالیتی باشند، موجب غنای حس چشایی در فضا می‌گردد.

#### ۲.۲.۵. غنای حس لامسه

به اعتقاد دگان، لامسه نخستین حسی است که به وسیله آن با دنیای بیرون ارتباط برقرار می‌کنیم. این حس نخستین حسی بوده که انسان بسیار به آن نیاز داشته و در همه اعضای بدن مشاهده می‌شود (Naghizade & Ostadi, 2014). لامسه ما را قادر به تغییر و دستکاری محیط پیرامون می‌سازد (Howes, 2005). این تعامل بالا نشانگر اهمیت لامسه در تجربه محیط از طریق معنای حرکت است که می‌تواند به فضا داده شود (Herssens & Heylighen, 2012). غنای حس لامسه در منظر به دو طریق صورت می‌گیرد: پوست و چشم. لمس با پوست شامل لمس مستقیم و تماس با یک جسم بوده و لمس با چشم‌ها، لامسه‌ای غیرمستقیم است؛ به عنوان مثال تحریک حس لامسه با نگاه به دیواری کاهگلی (Sedaghat, 2017). محیط در جریان جنبشی مداوم با فرد از طریق لمس ادراک شده و کیفیت بافت محیط مانند سردی سیمان و ناهمواری سنگفرش توسط بدن تجربه می‌شود. حس لامسه با آگاه کردن فرد از گرما و سرما و کیفیت سطوح اطراف، وی را از حس مکان و بودن در مکان آگاه می‌کند (Rodaway, 1994)، بنابراین کلیه اطلاعات قابل دریافت توسط حس لامسه در یک فضای شهری شامل دما، زبری و سختی، فشار و اختلاف سطح منظر لمسی محیط را شکل می‌دهند.

#### ۲.۲.۳. روش حس گردی و یادداشت برداری حسی

روش «حس گردی» از جمله روش‌هایی است که عموماً برای برداشت تجربیات حسی یک مکان استفاده می‌شود. این روش، نخستین بار در دهه ۱۹۶۰ به عنوان ابزاری برای بررسی جنبه‌های کالبدی و شناختی فضا مطرح شد (Sedaghat, 2017). حس گردی در قالب صداگردی<sup>۲</sup> رواج داشته و در انواع دانش‌ها از جمله علوم آموزشی به‌کار گرفته

سیستم عصبی فرستاده می‌شود و میزان آن، نسبت به اطلاعاتی که از طریق شنوایی و لامسه دریافت می‌شود، بسیار بالاتر است. بنتلی، غنای حس بینایی را وابسته به حضور تضادهای بصری دانسته و اعتقاد دارد که با افزایش تعداد عناصر شاخص یک سطح تا حدی معین، غنای حس بینایی آن، افزایش می‌یابد (Bentley, 2003). نکته قابل ملاحظه این است که در ایجاد غنای حس بینایی باید بسیار با احتیاط عمل نمود و تضاد عناصر بصری نباید به اندازه‌ای باشد که باعث ایجاد اغتشاش گردد.

#### ۲.۲.۲. غنای حس بویایی

حس بویایی از ابتدایی‌ترین حواس انسان است که با حرکت در فضای شهری هدایت می‌شود. حس بویایی بر میزان ارتباطات افراد باهم، مکانیابی اشخاص در فضای شهری و میزان بهداشت محیط تأثیر دارد (Hall & Hall, 1966). ادراک بو در داخل و یا مجاور یک فضا و با شدت‌های متفاوت که برای مدتی حضور داشته و بعد از بین می‌رود و اختلاف یک بو با بوی دیگر و همبستگی بوها با اشیاء، ارگانیزم‌ها (پیکره)، مکان‌ها و احساسات خاص همگی به حس مکان و شخصیت مکان کمک می‌کنند و کیفیت غنای حس بویایی را در محیط ارتقا می‌بخشند (Rodaway, 2002, 68). در این رابطه ایده «منظر بویایی» به وسیله آن کرین در سال ۱۹۸۸ بیان شد. از نظری شهرهای مدرن محکوم به بی‌بو شدن هستند. حس بویایی در برانگیختن خاطرات فضاها نیز بسیار با اهمیت بوده که این امر ناشی از بوی اشیای خاص در مکان‌هاست. در نتیجه عمدتاً می‌توان غنای حس بویایی را عامل مهمی در ایجاد حس تعلق به یک مکان دانست (Sarmadi, et al., 2020). احساس ما از بو می‌تواند یک درک قوی از محل و موقعیت را به ما ارائه دهد. بو می‌تواند تجربه بین شهر و روستا را تشدید کند (Samadi, et al., 2020).

#### ۲.۲.۳. غنای حس شنوایی

در حس شنوایی از انرژی امواج صوتی استفاده شده و درک افراد از آن به شکل صدا یا الگوهای مشخصی از زیروبمی، ریتم، ضرب‌آهنگ و طنین است و می‌تواند الگوی منحصر به فرد داشته باشد (Bach & Dorostkar, 2017). این الگو می‌تواند هویت صوتی خاصی به محیط دهد و در این باره عبارت «منظر شنیداری» به وسیله شافر در سال ۱۹۶۰ مطرح شد (Samadi, et al., 2020). به اعتقاد کرمونا، حس شنوایی، از نظر احساسی غنی بوده و بعد از بینایی بیشترین اطلاعات را از فضا دریافت می‌کند (Carmona et al., 2003). در این حس از یک سو، صداهای با فرکانس بالا با پوشش دادن سایر اصوات محیط، از غنای حس شنوایی کاسته و از سوی دیگر، صداهای آرام‌تر در تجربه انسان محو می‌شوند (Degan, 2008, 44). از راه شنوایی می‌توان، جهت، فاصله، سکون / حرکت منبع، خواص سطح، اندازه فضا و پرو خالی بودن آن را تشخیص داد (Hall & Hall, 1966). بنابراین صداهای اطراف انسان، بخش عظیمی از شناخت او از محیط پیرامون را شکل می‌دهند.

#### ۲.۲.۴. غنای حس چشایی

برخی از صاحب‌نظران بر این عقیده هستند که حس چشایی در ادراک

2 Tastescape

3 Soundwalking

1 Soundscape

(متشکل از متخصصان شهرسازی و افراد عادی) شامل شش شرکت کننده تشکیل شد. گروه از قبل با روش حس‌گردی برای یافتن نقاط حس‌ی شاخص، آشنا شدند و در حین پیاده‌روی با شرکت‌کنندگان مصاحبه‌های شفاهی صورت گرفت و محرک‌های حس‌ی که حواس افراد را در هر نقطه تحریک می‌کرد، شناسایی شد و خروجی این مرحله، یافتن شش نقطه شاخص حس‌ی در هر یک از نمونه‌ها بود که با بحث و تبادل نظر با گروه به دست آمد و در تصاویر شماره ۳ و ۴ این نقاط مشخص شده‌اند. پس از مشخص شدن این شش نقطه شاخص حس‌ی به روش حس‌گردی و نام‌گذاری آنها به ترتیب در مسیر حرکتی، در مرحله بعد با بهره‌گیری از روش یادداشت برداری حس‌ی به تحلیل حس‌ی دو نمونه مطالعاتی پرداخته شده‌است. لازم به توضیح است که مطالعات انجام شده در هر دو نمونه موردی در آبان ماه و در ساعات ۱۱ تا ۱۵ صورت گرفته‌است. در این مرحله، پس از امتیازدهی به هر حس در نقاط یادشده به شیوه نام برده، با اتصال نقاط روی هر دیاگرام به هم، سطح طوسی رنگ حاصل شد که با مقایسه مساحت سطوح رنگی در هر یک از این شش نقطه می‌توان به لحاظ کیفی به سطح غنای حس‌ی در هر نقطه پرداخت. برای هر یک از نمونه‌های موردی، جدولی تنظیم شد که شامل اطلاعات مربوط به یادداشت برداری حس‌ی در این شش نقطه شاخص بوده‌است. در جدول بیان شده، دیاگرام حس‌ی (نمودار عنکبوتی) هر نقطه و محرک‌های حس‌ی برای هر یک از حواس پنج‌گانه به طور جداگانه بیان شدند. در این پژوهش، به دلیل پرداختن به حواس پنج‌گانه، دوایر نمودار عنکبوتی، از یک تا پنج شماره‌گذاری شده و پنج خط که همان حواس به دست‌آمده از بخش مبانی نظری بوده، این دوایر را قطع می‌کنند. به منظور نمایش کیفیت و دوام هر یک از حواس همان‌طور که گفته شد، از علائم اختصاری استفاده شده که این علائم در زیر توضیح داده شده‌است. به کمک علائم اختصاری بیان شده که شامل: منفرد (●—)، تکرار شونده (#####)، مداوم (●—●—)، واقع در یک نقطه (■—) و جهت‌دار (→—)، میزان دوام هر حس بیان شده‌است. منظور از میزان دوام هر حس، بیان مدت زمان دقیق بر حسب ساعت و دقیقه نیست، بلکه منظور برداشت تجربی و پدیدارشناسانه فرد است. داده‌های مربوط به محرک‌های حس‌ی فضای شهری، مانند انواع تجربه‌های حس‌ی در یک نقطه، درجه اولویت (حس‌ی که از همه حواس قوی‌تر، برجسته‌تر و مؤثرتر) در این مرحله، داخلی‌ترین دایره، کمترین نمره و خارجی‌ترین آن، بیشترین نمره را دارد. تأکید (تأثیر گذاری حواس برهم، تشدید یا تضعیف آن) در این مرحله حواسی که برهم تأثیر می‌گذارند را با خط چین، بر روی نمودار به یکدیگر وصل می‌کنیم و کیفیت دوام (مدت حضور محرک حس‌ی در یک نقطه) با علائم تعریف شده‌ای بر روی دیاگرام عنکبوتی ثبت می‌شوند. ارزیابی کیفی نتایج با قراردادن دیاگرام مربوط به نقاط مختلف بر روی هم و مقایسه سطوح به دست‌آمده؛ به این ترتیب که هرچه مساحت سطح حاصل وسیع‌تر باشد، غنای حس‌ی در آن نقطه بیشتر است. در بررسی نتایج در بعد کمی پژوهش، امتیازهای داده شده به هر یک از ابعاد غنای حس‌ی یک نقطه، باهم جمع می‌شوند. هرچه عدد حاصل بزرگتر باشد، کیفیت غنای حس‌ی در آن نقطه بیشتر است.

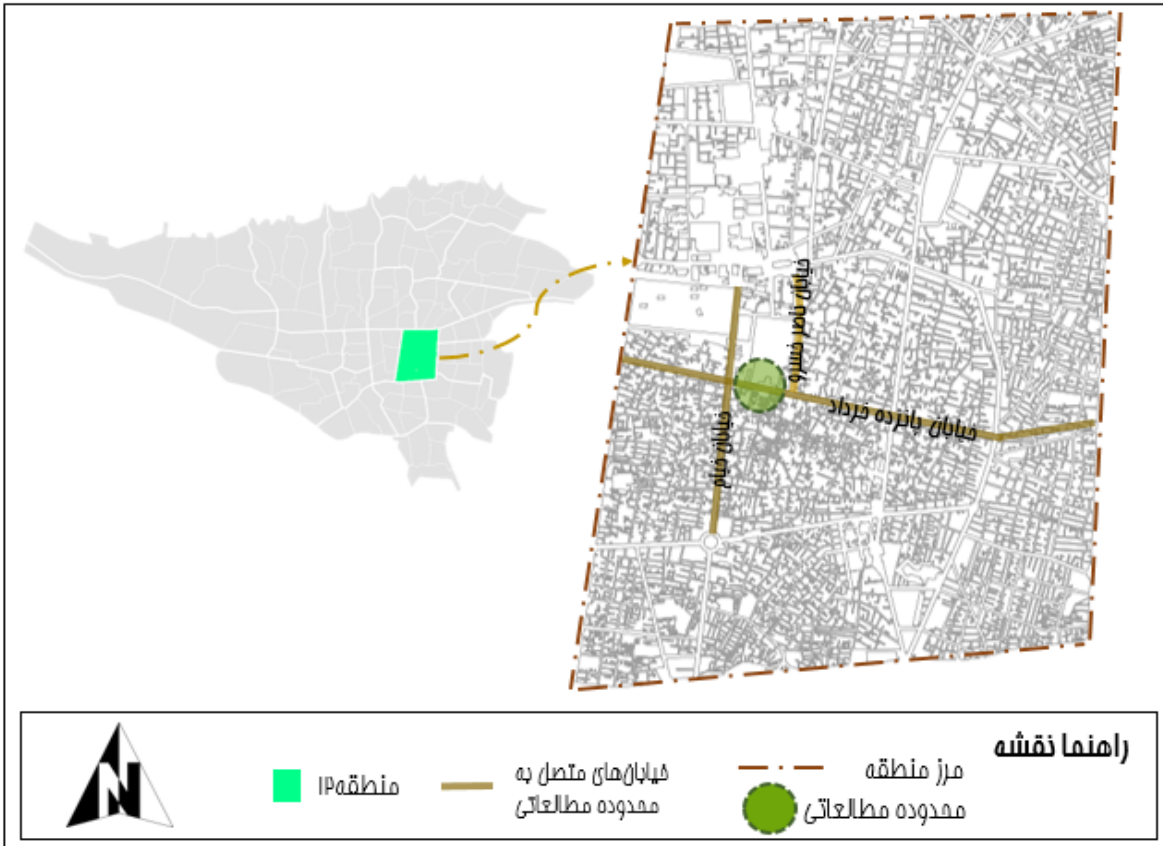
شده‌است. این روش شامل فرم‌هایی از پیاده‌روی وابسته به حواس است. به این ترتیب که بر تجارب چندحسی ناشی از حضور در یک موقعیت متمرکز است. در این روش ابتدا مسیر مشخصی انتخاب می‌شود که انتخاب این مسیر با توجه به هدف و نظر محقق صورت می‌پذیرد. در مرحله بعدی تعدادی افراد انتخاب می‌شوند که نوع افراد شرکت‌کننده نیز بستگی به نظر محقق دارد. پس از آن با هدف تمرکز بر حواس پنج‌گانه پیاده‌روی شروع می‌شود. از دیگر روش‌های ثبت و برداشت کیفیت غنای حس‌ی منظر، «یادداشت برداری حس‌ی» است. روش یادداشت برداری حس‌ی به وسیله لوکاس رومیس (۲۰۰۸) ابداع شده است (Lucas & Ombretta, 2008). روش نام برده در مقایسه با روش حس‌گردی، دقیق‌تر و کامل‌تر بوده و امکان مقایسه بین محرک‌های حس‌ی مختلف و یا یک حس در مکان‌های گوناگون را ایجاد می‌کند. در این روش ابتدا فضای شهری مورد مطالعه به صورت اجمالی بررسی و انتخاب می‌گردد، سپس اطلاعات مرتبط با محرک‌های حس‌ی فضای شهری مانند انواع تجربه‌های حس‌ی در یک نقطه، درجه اولویت یا غلبه حس‌ها، کیفیت دوام آنها و تأثیرگذاری آنها بر روی هم نمودار نمایش داده می‌شود. از آنجا که روش «حس‌گردی» بر تمامی حواس و تجربیات حس‌ی تأکید دارد، می‌تواند منجر به شناخت نقاطی شاخص در فضای شهری گردد که بالاترین تنوع حس‌ی را داشته و سطح غنای حس‌ی آن بیشتر از دیگر فضاها بوده، بنابراین شناسایی این نقاط می‌تواند پایه و اساس مطمئنی برای پژوهش به روش «یادداشت برداری حس‌ی» باشد تا نقاط شاخص حس‌ی با امکان مقایسه، در سه حوزه اولویت، تأکید و دوام، یادداشت برداری حس‌ی شوند (Sedaghat, 2017).

### ۳. روش و مراحل تحقیق

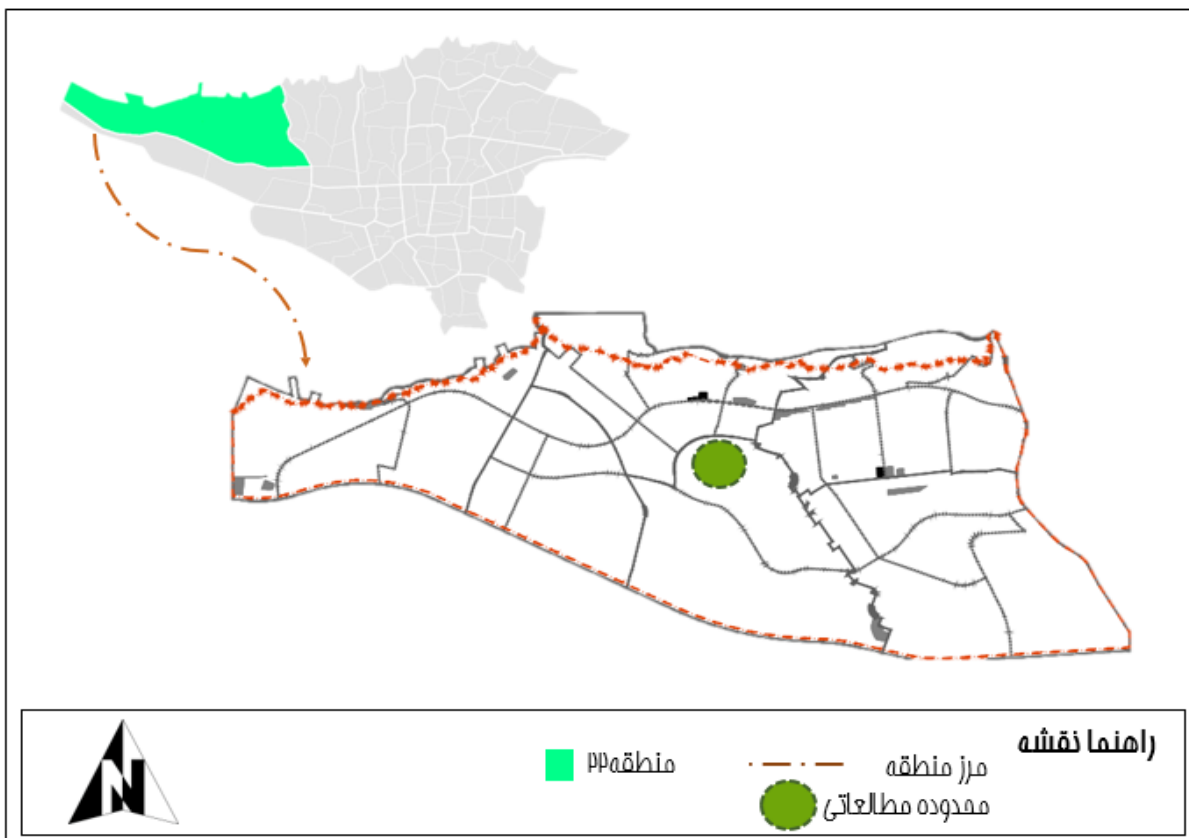
روش مورد استفاده در این پژوهش توصیفی-تحلیلی است. برای گردآوری اطلاعات و ارائه معیارها و سنج‌های موردنیاز غنای حس‌ی، روش‌های جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای و استفاده از کتب و مقالات موجود و برای انجام برداشت‌های میدانی از روش‌های مشاهده، مصاحبه و سئوال‌های شفاهی گسترده در مورد کیفیت غنای حس‌ی، عکس برداری و تلفیقی از روش‌های «حس‌گردی» و «یادداشت برداری حس‌ی» به‌عنوان ابزار گردآوری داده‌ها، استفاده شده‌است. در ابتدا به دلیل دستیابی به ابعاد مختلف کیفیت غنای حس‌ی، پیشینه و چارچوب نظری پژوهش، از روش جمع‌آوری اطلاعات کتابخانه‌ای استفاده شد.

بازار بزرگ تهران در بافت قدیمی و فرسوده این شهر و در منطقه ۱۲ شهرداری تهران واقع شده (تصویر شماره ۱) و تلفیقی است از سنت و تجارت مدرن. مرکز خرید بام‌لند در منطقه ۲۲ تهران و در قسمت شرقی دریاچه چیتگر قرار دارد (تصویر شماره ۲). به منظور شناسایی و رتبه‌بندی دریافت‌های حس‌ی در بعد مطالعات میدانی، برای هر نمونه موردی از دو روش «حس‌گردی» و «یادداشت برداری حس‌ی» استفاده شده‌است. بنابراین ابتدا در هر یک از دو محدوده مطالعاتی، مسیرهای اصلی که دارای المان‌های شاخص حس‌ی بوده، انتخاب گردید. بدین صورت که با توجه به مطالعات انجام شده در بخش مبانی نظری پژوهش، پیرامون روش «حس‌گردی»، گروه برداشتگر

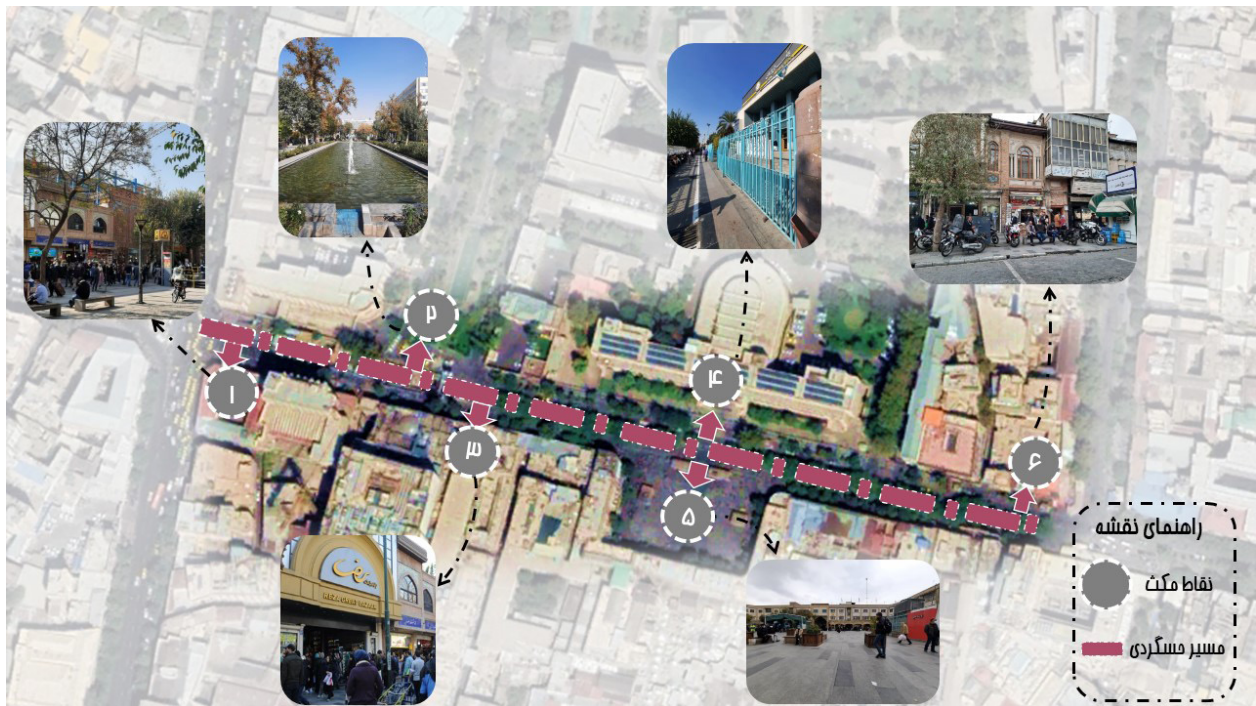




تصویر شماره ۱: موقعیت قرارگیری محدوده مورد مطالعه نسبت به شهر و منطقه ۱۲ تهران



تصویر شماره ۲: موقعیت قرارگیری محدوده مورد مطالعه نسبت به شهر و منطقه ۲۲ تهران



تصویر شماره ۳: نقاط مکث و مسیر حس گردی در بازار بزرگ تهران



تصویر شماره ۴: نقاط مکث و مسیر حس گردی در مرکز خرید بام‌لند

#### ۴. بحث و یافته‌ها

با توجه به مطالعات انجام‌شده در قسمت مبانی نظری و پیشینه پژوهش، در ادامه به تحلیل غنای حسی هر یک از محدوده‌ها در غالب

جداول شماره ۱ و ۲ خواهیم پرداخت و در پایان، مقایسه تطبیقی غنای حسی این دو محدوده و نتایج حاصل از مطالعات بررسی خواهد شد.



جدول شماره ۱: غنای حسی بازار بزرگ تهران به روش یادداشت برداری حسی

نقاط	تصویر نقاط انتخابی	غنای حس بینایی	غنای حس شنوایی	غنای حس بوایی	غنای حس چشایی	غنای حس لامسه	دیگرام حسی
۱		وجود مترو به عنوان نشانه یکسان سازی نماها مغازه‌ها استفاده از رنگ آبی در نما تفاوت سبک در نماها	صدای اذان صدای فروشنده‌ها صدای وسایل نقلیه	بوی غذا بوی اسپند	خوراکی	وجود نیمکت در فواصل یکسان خوراکی های رو باز عطاری ها	
۲		یکسان سازی نماهای مغازه‌ها و استفاده از کاشی های آبی رنگ در نماها	پخش صدا از بلندگوی مغازه‌ها صدای دادزن‌ها صدای وسایل نقلیه	بوی غذا بوی عطر بوی سیگار	خوراکی	وجود نیمکت در فواصل مشخص تنوع کفپوش‌ها	
۳		سبزینگی و پوشش گیاهی آب نما بناهای بلند اطراف پارک (ساختمان دادگاه)	صدای پرنده صدای موتور صدای صحبت کردن افراد	بوی آب	خوراکی	وجود نیمکت در فواصل مشخص تنه درختان	
۴		زنده‌های آبی رنگ بنای بانک ملی با استفاده کاشی‌های آبی رنگ پوشش گیاهی	صدای موتور و ماشین صدای داد زن‌ها و دست فروش‌ها	بوی غذا	خوراکی	زنده‌های فلزی وجود نیمکت در فواصل مشخص تنوع در کفپوش پیاده‌رو و خیابان	
۵		بنای ساختمان بیمه وجود آئنا وجود گلدان‌های متعدد حضور و مکث افراد	صدای فروشنده‌ها صدای موتور و ماشین‌ها	بوی غذا بوی سیگار	خوراکی	مکان‌های مختلف برای نشستن نیمکت‌ها و لبه گلدان‌ها گیاهان تزئینی	
۶		تفاوت در بناها حضور امام‌زاده	صدای فروشنده‌ها صدای ماشین و موتور	بوی غذا	خوراکی	وجود نیمکت در فواصل مشخص تنوع در کفپوش پیاده‌رو و خیابان	

جدول شماره ۲: غنای حسی مرکز خرید بام‌لند به روش یادداشت برداری حسی

نقاط	تصویر نقاط انتخابی	غنای حس بینایی	غنای حس شنوایی	غنای حس بویایی	غنای حس چشایی	غنای حس لامسه	دیگرام حسی
۱		نماهای مدرن و چوبی فروشگاه‌ها دید به دریاچه و فضای سبز المان فلزی کافه سیار رنگی (قرمز)	صدای موسیقی صدای ساختمان کاری	بوی قهوه بوی سیگار	طعم قهوه	وجود پله پوشش گیاهی و سبزینگی سازه‌های تزئینی فلزی	
۲		نماهای مدرن و چوبی فروشگاه‌ها استفاده از صندلی‌های رنگی در کافه‌های نزدیک به پیاده‌رو دید به دریاچه و فضای سبز	صدای صحبت افراد با یکدیگر صدای ضعیف موسیقی (مربوط به نقطه قبل)	-	-	وجود نرده پوشش گیاهی اختلاف سطح	
۳		نماهای مدرن چشم انداز دریاچه پوشش گیاهی	صدای صحبت افراد با یکدیگر	بوی چمن	-	پله تنوع کف پوش پوشش گیاهی	
۴		نماهای مدرن چشم انداز دریاچه استفاده از رنگ‌های متنوع سبزینگی	صدای ضعیف صحبت افراد صدای نامطلوب هاواکش‌ها	-	-	پله سکو برای نشستن مردم پوشش گیاهی	
۵		چشم انداز دریاچه پوشش گیاهی وسيله بازی موجود در محدوده تنوع سنگفرش	صدای هواپیما	-	-	تنوع کفپوش پوشش گیاهی نرده	
۶		چشم انداز دریاچه پوشش گیاهی نماهای مدرن	صدای موتور برق صدای موسیقی	-	-	تنوع کفپوش پوشش گیاهی مجسمه اختلاف سطح	

نتایج حاصل از مطالعات میدانی در هر دو نمونه به قرار زیر است:

حس بینایی در محدوده مطالعاتی مرکز خرید بام‌لند، همان‌طور که در جدول شماره ۳ و تصاویر شماره ۵ و ۶ مشخص شده است، با ۲۶ امتیاز در اولویت اول قرار دارد و عمده محرک‌های حسی آن دید به منظر دریاچه چیتگر به همراه پوشش گیاهی و سبزی‌نگی موجود در آن محدوده بوده است. علاوه بر موارد بیان شده، می‌توان به نماهای مدرن و هماهنگ در مجموعه بام‌لند نیز اشاره کرد. بنابراین حس بینایی در هر دو محدوده مطالعاتی رتبه اول را کسب کرد؛ البته با اختلاف ۳ امتیاز می‌توان گفت حس بینایی در مرکز خرید بام‌لند، نسبت به بازار بزرگ تهران، بیشتر درگیر شده است. نکته قابل توجه در نمونه بازار بزرگ تهران در این است که حس بینایی و شنوایی از امتیاز برابر برخوردار شده و این بدان معناست که درگیری هر دو حس بینایی و شنوایی در این محدوده به یک میزان بوده و این در حالی است که در مرکز خرید بام‌لند اولویت دوم مربوط به حس لامسه است.

تعدد دستفروش‌ها و داذن‌ها، وسایل نقلیه موتوری و حضور امام‌زاده در محدوده بازار بزرگ تهران، باعث تحریک بیشتر حس شنوایی در این محدوده نسبت به مرکز خرید بام‌لند شده و در مقابل، حس لامسه با محرک‌هایی مانند اختلاف سطح، پوشش گیاهی، پله، تفاوت کف پوش‌ها و وجود سازه‌های فلزی تزئینی، دومین حس مورد توجه در مرکز خرید بام‌لند است.

حس بویایی با ۱۸ امتیاز در اولویت دوم در محدوده مطالعاتی بازار بزرگ تهران قرار دارد و محرک‌های حسی آن شامل اغذیه‌فروشی‌های متعدد با سیستم هواکش ضعیف که تعدادی از آنها در کنار پیاده‌روها مشغول به طبخ غذا هستند، همانند غذاهای خیابانی و همین‌طور به دلیل تراکم افراد در این محدوده، بوی سیگار نیز محرکی است برای حس بویایی که البته از مغازه‌های فروش عطر نیز نباید غافل شد. اولویت سوم در مرکز خرید بام‌لند مربوط به حس شنوایی است که صدای موسیقی، صدای موتور برق، صدای هواکش رستوران‌ها و صحبت افراد با یکدیگر از جمله محرک‌های حسی شنوایی در این محدوده است. حس چشایی و حس لامسه در محدوده بازار بزرگ تهران با امتیاز برابر ۱۴ در رتبه سوم قرار می‌گیرد. این در حالی است که حس بویایی و حس چشایی به ترتیب در اولویت‌های چهارم و پنجم در محدوده مرکز خرید بام‌لند قرار گرفته‌اند.

اختلاف امتیاز چشمگیر در میانگین حواس در هر دو نمونه نیز معنادار بوده و به معنای غنای حسی بیشتر در محدوده بازار بزرگ تهران نسبت به مرکز خرید بام‌لند است. با بررسی سطوح به دست‌آمده از وصل کردن نقاط روی هر دیاگرام به یکدیگر در این شش نقطه می‌توان به مقایسه و ارزیابی سطح مؤلفه‌های کیفی غنای حسی نقاط پرداخت. با توجه به مساحت سطوح رنگ شده نقاط، همان‌طور که در جدول شماره ۵ آمده است، مشخص گردید که به ترتیب از بیشترین مساحت رنگ شده تا کمترین مساحت، نقاط در محدوده بازار بزرگ تهران به این ترتیب است: نقطه شماره ۲، شماره ۱، شماره ۴، شماره ۵، شماره ۳ و شماره ۶. در نتیجه مشخص می‌گردد غنای حسی در نقطه شماره ۲ به دلیل وجود اغذیه‌فروشی‌های متعدد که در لایه اول از جداره این محدوده قرار دارند و همین‌طور رستوران‌های بزرگ با سیستم هواکش ضعیف و از طرفی به دلیل تراکم بالای جمعیت

که گاهی با بوی سیگار همراه است، منجر به تحریک حداکثری حس بویایی شده و به دلیل وجود نماهایی که با استفاده از کاشی‌های آبی رنگ یکسان‌سازی شده و در عین حال وجود اغتشاشات بصری مربوط به ساختمان‌های پشتی این محدوده و از طرفی وجود کاربری‌های تجاری متعدد با فعالیت‌های مختلف، می‌توانند محرک‌های قوی برای حس بینایی در این نقطه باشند. از سوی دیگر به دلیل وجود ایستگاه مترو در نزدیکی این نقطه و در واقع شروع مسیر پیاده‌روی برای افراد زیادی که از مترو برای رسیدن به این مقصد استفاده می‌کنند، تجمع افراد، دستفروشان و داذن‌ها بیشتر بوده که منجر به تحریک حس شنوایی شده است. نقطه شماره ۶ به دلیل فاصله گرفتن از بخش اصلی و ابتدایی محدوده بازار و کاهش تنوع فعالیت‌ها، کمترین میزان غنای حسی را دارد. در مرکز خرید بام‌لند نیز به ترتیب، نقطه شماره ۴، شماره ۱ و ۳، شماره ۶، شماره ۲ و شماره ۵، از بیشترین مساحت رنگ شده تا کمترین مساحت است. در نتیجه می‌توان گفت غنای حسی در نقطه ۴ به دلیل وجود چشم‌انداز دریاچه، پوشش گیاهی، پله، تنوع در نوع مصالح و همین‌طور تعدد و تجمع فروشگاه‌های مختلف با نماهای یکسان و مدرن منجر به تحریک حداکثری حواس شده و در مقابل نقطه شماره ۵ کمترین غنای حسی را دارد. این نکته قابل بیان است که اختلاف مساحت سطوح رنگ شده نقاط در محدوده مرکز خرید بام‌لند بسیار کم است. از طرف دیگر با مقایسه همپوشانی سطوح رنگ شده هر شش نقطه در هر نمونه موردی، تصاویر شماره ۷ و ۸ حاصل گردید. همان‌طور که به صورت کیفی قابل مشاهده بوده است، به صورت کمی و عددی، مساحت همپوشانی نیز در جدول شماره ۴ مشخص است که سطح رنگ شده در بازار پانزده خرداد بسیار بزرگتر از مرکز خرید بام‌لند بوده و این امر بار دیگر غنای حسی بیشتر در محدوده بازار بزرگ تهران را گوش‌زد می‌کند. اطلاعات دیگری که می‌توان از مشاهده نمودارهای غنای حسی مختص به هر یک از نقاط به دست‌آورد، میزان دوام حس‌ها است. همان‌طور که پیش‌تر نیز گفته شد، منظور از میزان دوام هر حس، بیان ساعت و دقیقه تداوم آن حس نیست، بلکه منظور برداشت تجربی و پدیدارشناسانه فرد است. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت دوام حس بینایی در تمام نقاط محدوده بازار بزرگ تهران، غیر از نقطه ۳، به صورت مداوم و پایدار بوده و این به دلیل وجود ساختمان‌های شاخص، نماهای ساختمان‌ها و رنگ کاشی‌ها در این نقاط است، اما در نقطه ۳، حس بینایی با دوام تکرار شونده بیان شده است که به دلیل موقعیت این نقطه، شاهد تکرار پوشش گیاهی، سبزی‌نگی و آب‌نماها بوده‌ایم. در محدوده مطالعاتی مرکز خرید بام‌لند نیز شاهد دوام پایدار و تکرار شونده هستیم، به این شکل که در نقاط ۴، ۲ و ۵ تداوم حس بینایی به صورت مداوم و پایدار بوده که عمده دلیل پایداری حس بینایی در این نقاط، دید به دریاچه چیتگر است و در نقاط ۱، ۲ و ۶ دوام حس بینایی به دلیل تکرار ساختمان‌های مدرن با نماهای یکسان و مشابه، وجود نیمکت‌ها و صندلی‌های مربوط به کافه‌ها با فاصله‌های مشخص، به صورت تکرار شونده بیان شده است. پیرامون دوام حس شنوایی در بازار بزرگ تهران می‌توان گفت، تمام نقاط این محدوده، غیر از نقطه ۳، دوام حس شنوایی به صورت تکرار شونده برداشت شده است، چراکه در این مسیر با فواصل کوتاه، شاهد



در شهرسازی با حس بویایی در ارتباط است، محرک‌هایی که باعث تحریک حس بویایی در محدوده بازار بزرگ تهران می‌شود، اغلب در حس چشایی نیز تأثیر داشته‌اند، از همین رو وجود رستوران‌ها و اغذیه‌فروشی‌های متعدد باعث برداشت دوام مقطعی در این نقاط شده‌است. در مرکز خرید بام‌لند همان طور که پیش‌تر به آن اشاره شد، تحریک حس چشایی بسیار ضعیف بوده و در واقع دوامی نیز نداشته است؛ غیر از یک نقطه. بنابراین دوام حس چشایی در این نقطه به صورت منفرد در نظر گرفته شده‌است. در اغلب نقاط مورد بررسی در بازار بزرگ تهران، دوام حس لامسه به صورت تکرار شونده برداشت شده‌است؛ چراکه شاهد وجود نیمکت‌های متعدد در فاصله‌های مشابه و همین‌طور سنگفرش‌های گوناگون بوده‌ایم. در مجموعه مرکز خرید بام‌لند، دوام حس لامسه اغلب پایدار و مداوم بوده که به دلیل پوشش گیاهی، تفاوت نوع سنگفرش و وجود پله در این محدوده است.

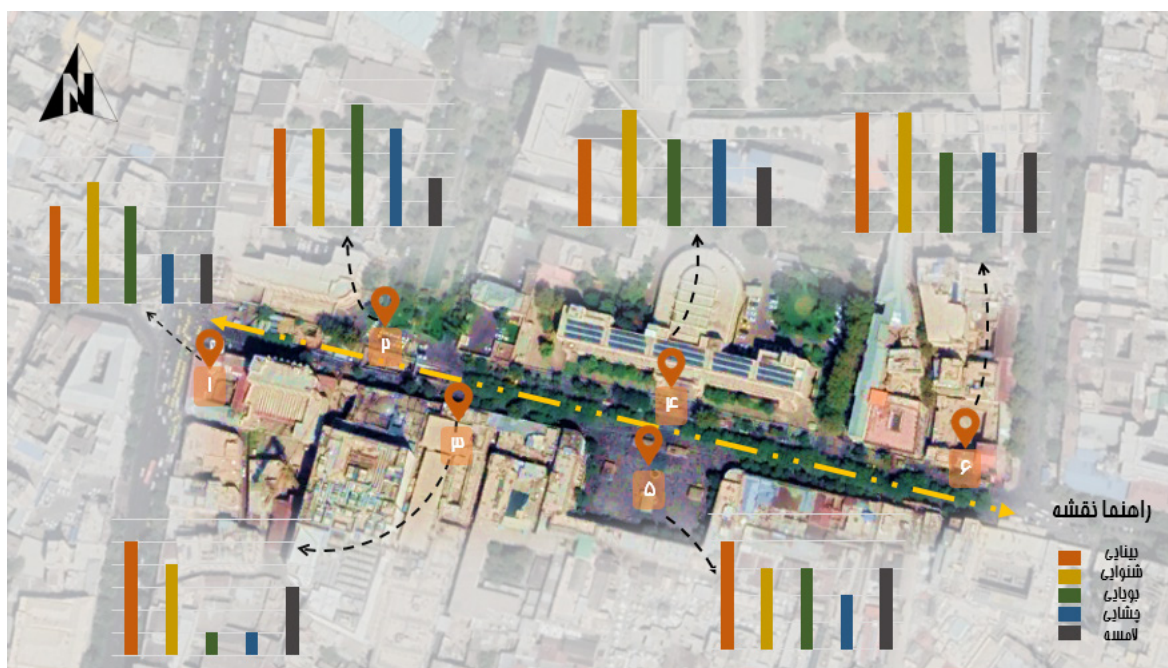
حضور دستفروش‌ها و دادزن‌ها هستیم، همین‌طور صدای همهمه افراد که بیشتر اوقات به صورت تکرار یک صدای مشخص بوده‌است. در مرکز خرید بام‌لند تنوع دوام حس شنوایی بارز است، بدین شکل که در نقاط ۲، ۱ و ۶ دوام این حس به صورت جهت‌دار بوده که به واسطه پخش صدای موسیقی از چند رستوران مشخص و همین‌طور صداهای مربوط به ساختمان‌سازی، تعیین شده‌است. در نقطه ۳ به واسطه تجمع افراد در این نقطه و صداهای مربوط به گفت و گوی آنها باهم، دوام حس شنوایی به صورت واقع در یک نقطه برداشت گردیده‌است. در نقطه ۴ نیز شاهد تکرار صدای ضعیف افراد و همین‌طور صدای نامطلوب هواکش رستوران‌های موجود در آن محدوده هستیم. دوام حس بویایی در بازار بزرگ تهران، با توجه به وجود اغذیه‌فروشی‌های متعدد و به واسطه جریان هوا، در اکثر نقاط به صورت جهت‌دار بوده، اما در مرکز خرید بام‌لند، به دلیل وجود سیستم هواکش قوی در رستوران‌ها، برخی نقاط دوام حس بویایی به صورت مقطعی و واقع در یک نقطه بوده‌است. از آنجایی که حس چشایی

جدول شماره ۳: مقایسه تطبیقی اولویت حواس پنج‌گانه در دو نمونه به روش یادداشت‌برداری حسی

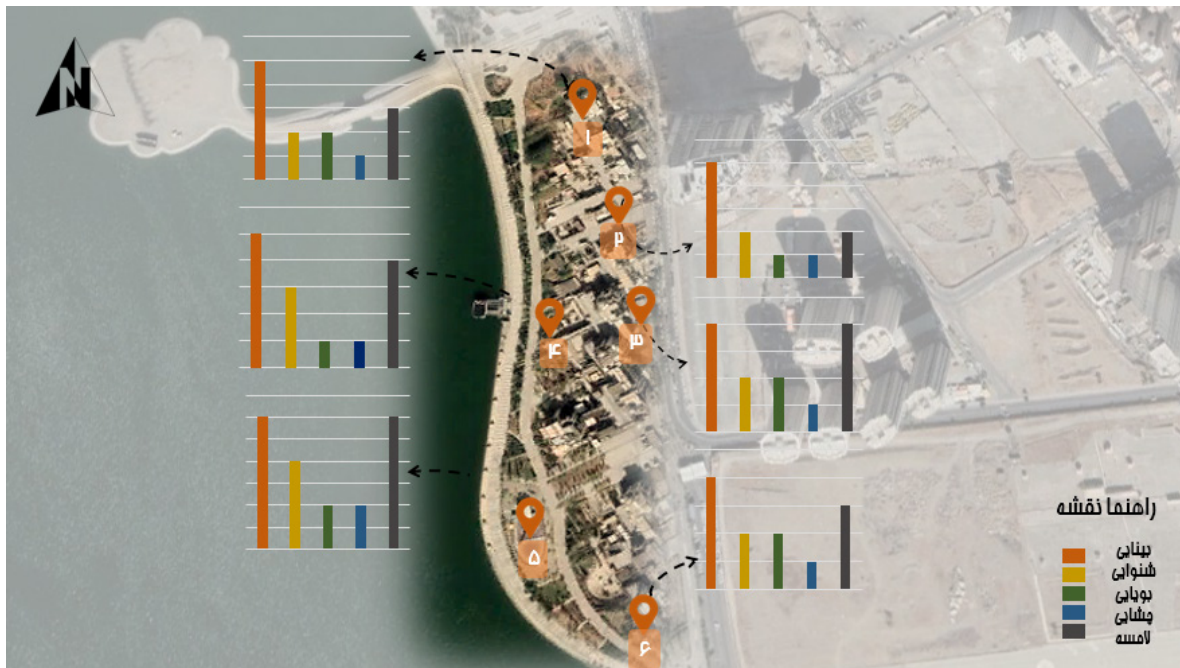
میانگین	حواس					امتیاز
	لامسه	چشایی	بویایی	شنوایی	بینایی	
۱۸.۴	۱۴	۱۴	۱۸	۲۳	۲۳	بازار بزرگ تهران
۱۴.۴	۱۹	۶	۸	۱۳	۲۶	مرکز خرید بام‌لند

جدول شماره ۴: مقایسه تطبیقی مساحت سطح غنای حسی نقاط بر روی دیاگرام به روش یادداشت‌برداری حسی

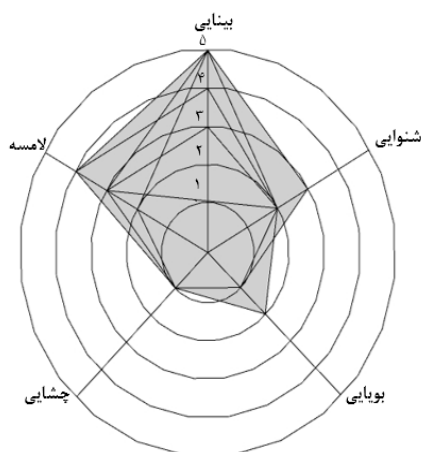
همپوشانی سطوح	نقاط						مساحت
	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
۱.۸۵	۰.۶۷	۱	۱.۰۱	۰.۹۴	۱.۵۸	۱.۳۱	بازار بزرگ تهران
۰.۹۸	۰.۵۹	۰.۴۹	۰.۹۲	۰.۷۶	۰.۵۷	۰.۷۶	مرکز خرید بام‌لند



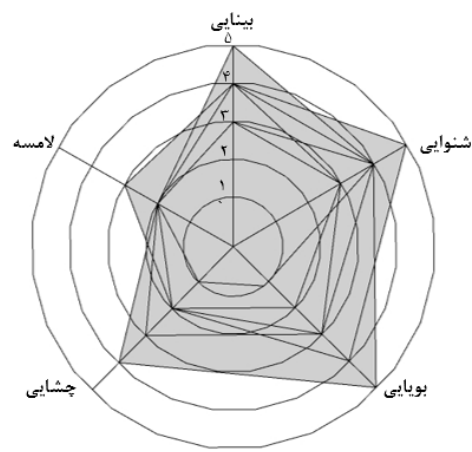
تصویر شماره ۵: وضعیت درگیری حواس در بازار بزرگ تهران



تصویر شماره ۶: وضعیت درگیری حواس در مرکز خرید بام‌لند



تصویر شماره ۸: غنای حسی در مجموعه بام‌لند



تصویر شماره ۷: غنای حسی در بازار بزرگ تهران

### ۵. نتیجه‌گیری

بیشترین تحریکات محیطی مربوط به این حس است. تنوع تحریکات حسی مختلف در محدوده مطالعاتی بازار بزرگ تهران بیشتر است و در میان این حواس توجه به حس بینایی و شنوایی بیشتر بوده و تقریباً از جایگاه یکسانی برخوردارند اما در محدوده مطالعاتی مرکز خرید بام‌لند، پس از حس بینایی بیشترین حس درگیر، حس لامسه است و در مجموع حواس کمتری درگیر شده است. این نکته نیز قابل توجه است که حس بینایی در مرکز خرید بام‌لند در قیاس با بازار بزرگ تهران از امتیاز بالاتری برخوردار شده است. این مسئله را می‌توان بدین گونه تعبیر کرد که در طراحی‌های امروزی به بعد بصری محیط بیش از پیش توجه شده و دیگر حواس تا حدی مورد کم‌توجهی معماران، معماران منظر و طراحان شهری قرار گرفته است. به طور کلی، میانگین امتیاز سطح کیفی مؤلفه‌های غنای حسی در بازار بزرگ تهران، ۱۸.۴ بوده است، در حالی که این امتیاز در مرکز خرید بام‌لند برابر با ۱۴.۴

حواس پنج‌گانه به عنوان عناصر محرک، بر روی ادراک و رفتار انسان در فضای شهری و همین‌طور کیفیت فضا تأثیر می‌گذارد، به‌گونه‌ای که به کارگیری حواس مختلف، موجب برقراری رابطه عمیق ترانسان با فضا و در نتیجه ادراک بهتر محیط می‌شود. در پاسخ به سؤال اصلی پژوهش مبنی بر «توجه طراحان و برنامه‌ریزان شهری به مؤلفه‌های کیفی غنای حسی در طراحی فضاهای تجاری، از گذشته تا به امروز در تهران، دستخوش چه تحولاتی شده است؟»، با بررسی و مقایسه تطبیقی سطح کیفی مؤلفه‌های غنای حسی در بازار بزرگ تهران و مرکز خرید بام‌لند، می‌توان بیان کرد که غنای حسی در بازار بزرگ تهران، بهتر و با تنوع بیشتری تأمین شده اما این توجه به غنای حسی در مجموعه مدرنی همچون مرکز خرید بام‌لند در همه ابعاد ادامه پیدا نکرده است. در هر دو نمونه موردی، حس بینایی در جایگاه اول بوده و

- Golkar, K. (2012). Creating a sustainable place: Reflections on urban design theory, Shahid Beheshti University. [in Persian]
  - Golkar, K. (2008). Visual Environment of City: Evolution of Decorative Approach to Sustainable Approach. Scientific and Research Journal of Environmental Sciences, 5(4), 95-114.
  - Hall, E. T., & Hall, E. T. (1966). The hidden dimension (Vol. 609). Anchor.
  - Hanachi, P., & Azad, A. M. (2012). Visual Perception of Chizar District by Chizarian Young Adults. Journal of studies on Iranian Islamic City, Volume:2, Issue:7 Page(s): 87-97. [in Persian]
  - Herssens, J., & Heylighen, A. (2012). Haptic design research: A blind sense of space. The Place of Research, the Research of Place, 374-382.
  - Holl, S., Pallasmaa, J., & Pérez-Gómez, A. (1994). Phenomenal zones. Holl, Pallasmaa and Pérez-Gómez, "Questions of Perception: Phenomenology of Architecture, 55.
  - Howes, D. (2005). The architecture of the Senses. Sense of the city: An alternate approach to urbanism, 322-331.
  - Hussein, H. (2010). Using the sensory garden as a tool to enhance the educational development and social interaction of children with special needs. Support for Learning, 25(1), 25-31.
  - I, A., & z, B. (2015). The effect of Sensescape criteria in quality of Equipped Community Spine (Case study: Isfahan, Aligholiagha spine). Motaleate Shahri, 4(13), 43-56. [in Persian]
  - Kaymaz, I. C. (2012). Landscape perception. Landscape planning, 251-276
  - Khodapanahi, M. K., & Irvani, M. (2022). Psychology of emotion and perception, organization of studying and compiling humanities books of universities. [in Persian]
  - Landry, Charles. 2008. The Art of City Making. Routledge journals.
  - Lucas, R & Ombretta, R. (2008). Representing Sensory Experience in Urban Design. In Design Principles and Practices, 8(15) 83-94.
  - Lucas, R. (2009). Designing a Notation for the Senses. Architectural Theory Review, 14(2), 173-192.
  - McGlynn, S., Smith, G., Alcock, A., Murrain, P., & Bentley, I. (2013). Responsive environments.
  - Mount, H., & Cavet, J. (1995). Multi-sensory
- است. در مجموع می‌توان بیان کرد که مؤلفه‌های منظر حسی نه تنها در ادراک بهتر محیط تأثیر مستقیم دارند، بلکه زمینه‌ساز ایجاد برخی کیفیت‌های محیطی مانند خاطره انگیزی، هویت، پایداری و حس تعلق نیز هستند. از طرفی، وجود این مؤلفه‌های حسی متنوع، باعث تقویت کیفیت همه شمولی فضاها و استقبال مخاطبان بیشتر، از جمله افراد کم‌توان می‌گردد. به عنوان مثال در این گونه فضاها نابینایان ناشنویان ارتباط بیشتری با فضا برقرار می‌کنند. از طرف دیگر وجود مؤلفه‌های حسی متنوع، بر ابعاد اجتماعی، انسانی و زیبایی‌شناسی فضاهای شهری نیز تأثیر بسزایی دارند. نمونه بارز آن را می‌توان در ایجاد حس تعلق بیشتر در بازارهای تاریخی در مقایسه با مراکز نوین تجاری بر اساس برخی پژوهش‌های دیگر مشاهده کرد. بررسی تطبیقی بین دو مرکز تجاری در این مقاله و مبانی نظری انجام شده در این زمینه نشان می‌دهد که با الگو قرار دادن بازارهای سنتی ایرانی از طریق شناسایی و اولویت‌بندی دریافت‌های حسی، می‌توان موجب افزایش کیفیت‌های غنای حسی، خاطره انگیزی، همه شمولی و حس تعلق در مراکز خرید جدید شد.

#### References:

- Bach, S., & Dorostkar, E. (2017). Making the Soundscape Map of the City Using the Grounded Theory and Nvivo Application (Case Study: The District 12 of Tehran). Journal of Environmental Studies, 43(2), 267-284. doi: 10.22059/jes.2017.63078. [in Persian]
- Bentley, Ein et al. (2003). Responsive environments. (Translated by Mostafa Behzadfar) Tehran: Iran University of Science and Technology Publications. [in Persian]
- Carmona, M., Heath, T., Oc, T., & Tiesdell, S. (2003). Urban spaces-public places: The dimensions of urban design.
- Day, Ch. (2007). Environment and Children, Elsevier Press, Great Britain.
- Degen, M. M. (2008). Sensing cities: regenerating public life in Barcelona and Manchester. Routledge.
- 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), 153-169. doi: 10.22124/upk.2021.16538.1474. [in Persian]
- Farajzadeh, M., Valizadeh, R., Babaii eghdam, F., Panahi, A., Azar, A. (2022). Identifying the constituent elements of urban sidewalks based on the sensory perceptions of citizens (case study: Tarbiat and Valiasr sidewalks in Tabriz), new attitudes in human geography, year 13, spring 1400, number 2 (series 50). [in Persian]



- environments: an exploration of their potential for young people with profound and multiple learning difficulties. *British Journal of Special Education*, 22(2), 52-55.
- Naghizade, M., & Ostadi, M. (2014). A Comparative Analysis of the Notion of Perception and Its Process in Environmental Psychology and Philosophy with an Emphasis on Its Application to Urban Design. *Iran University of Science & Technology*, 2(2), 3-14. [in Persian]
  - Pakzad, J., & Bogor, H. (2015). Alphabet of environmental psychology for designers, Arman shahr. [in Persian]
  - Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin: Architecture and the senses*. John Wiley & Sons.
  - Picker, J. M. (2003). *Victorian soundscapes*. Oxford University Press.
  - Rodaway, P. (2002). *Sensuous geographies: body, sense, and place*. Routledge.
  - Salehiniya, M., Niroumand Shishavan, M. (2018). Explaining the role of sensory-scape components based on senses in quality of environmental sensory perception of New Arg of Tabriz, *Journal of Studies On Iranian - Islamic City*, 8(31), 19-32. [magiran.com/p1867017](http://magiran.com/p1867017). [in Persian]
  - 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). *The Monthly Scientific Journal of Bagh-e Nazar*, 16(81), 15-30. doi: 10.22034/bagh.2019.168924.3972. [in Persian]
  - Sarmadi, S., Shahcheraghi, A., & karimi fard, L. (2020). The Comparative Study of the Factors of Sensory Richness in the garden's transition to park in Tehran (Case Studies: Iranian Garden and Niavaran Park). *Hoviatshahr*, 14(4), 5-18. doi: 10.30495/hoviatshahr.2020.15022. [in Persian]
  - Sedaghat, Z. (2017). Assessing Sensory Richness in Urban Spaces: An Analytical Framework. *Soffeh*, 27(1), 73-88. [in Persian]
  - Shahcheraghi, A., & Bandarabad, A. (2015). Surrounded by the environment: application of environmental psychology in architecture and urban planning. [in Persian]
  - Shookouhi Dolat Abadi, M., & Zarei, Z. (2021). Sensory Richness Analysis Using Sense Walking and Sensory Notation Techniques (Case: Shiraz's Azadi Park). Volume 5, Issue 3, September 2021, Pages 153-169. [in Persian]
  - Szczepańska, M., Wilkaniec, A., Łabędzka, D., & Micińska, J. (2013). Non-visual perception of landscape—use of hearing and other senses in the perception of selected spaces in the city of Poznań. *Teka Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych*, 9.
  - Wankhede, K & Amit, W. (2017). The sensory experience and perception of urban spaces. *International Journal on Emerging Technologies*, 6 (14) 85-102.
  - Zanganeh, N., & Keshmiri, H. (2019). The Role of Sensory Richness in Improving the Environmental Quality of Urban Spaces (Case Study: Zandiyah Shiraz Complex). *Geography and Urban Space Development*, 5(2), 181-200. [in Persian]

نحوه ارجاع به مقاله:

قادری، یاسمن؛ خاتمی، سیدمهدی (۱۴۰۱) مقایسه تطبیقی سطح کیفی مؤلفه‌های غنای حسی در فضاهای تجاری با استفاده از تکنیک‌های حس‌گردی و یادداشت‌برداری حسی (نمونه مورد مطالعه: بازار بزرگ تهران و مرکز خرید بام‌لند)، *مطالعات شهری*، ۱۶(۴۶)، ۱۶-۳۰. doi: 10.34785/J011.2023.008/Jms.2023.116

**Copyrights:**

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to Motaleate Shahri. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

