Cult Islam Archit Urban, 2024; 8 (2): 81-106

Tabriz Islamic Art University 1999

CULTURE OF ISLAMIC ARCHITECTURE AND URBANISM

DOI : https://dx.doi.org/10.61186/ciauj.8.2.81

The Culture of Islamic Architecture & Urbanism

Original Paper **Open Access**

Improving the Quality of Urban Space by Adding to the Richness of Environmental Sensory Stimuli (Case study: Hosam Alley, Rudsar)

AliMohammad Ranjbar Kermani[1] * , SeyedehMahdieh Mirmiran[2]

1. Assistant Professor, Faculty of Engineering, University of Qom, Qom, Iran
2. PhD in Architecture, Lecturer at University of Qom, Qom, Iran

Received: 2023/10/17 **Accepted: 2023/11/30**

Abstract

The perception of urban space today predominantly relies on visual data, since other environmental sensory stimuli often fail to engage the mind and psyche of users effectively. This research operates on the assumption that integrating stimuli that foster a multi-sensory experience can significantly enhance the quality and richness of urban environments. The study aims to explore methods for improving urban space quality by enriching the sensory experience, making it accessible and engaging for diverse social groups, ages, gender groups, and individuals with disabilities. This qualitative research focuses on Hosam Alley in Rudsar City. The research process begins by identifying various environmental sensory stimuli using a phenomenological approach. It subsequently establishes criteria for evaluating the quality of these stimuli at three distinct levels. Based on the third-level criteria, a Likert scale questionnaire is developed. The study employs field observations, sensory surveys, interviews, and questionnaires to assess the quality and impact of sensory stimuli in Hosam Alley. Findings indicate that the alley's rich sensory stimuli contribute to high user satisfaction, enhancing qualities such as tranquility, safety, and imaginative unity of the space. Among the sensory stimuli, gustatory elements are found to be the most effective, followed by haptic, auditory, olfactory, muscular, and visual stimuli. To further enhance the sensory experience in Hosam Alley, several strategies are recommended. These include improving connections between alleys and main passages, enhancing lighting in darker areas, reducing traffic noise, and ensuring appropriate flooring for both pedestrian and visually impaired movement. Additionally, organizing varied activities at different times can foster a more engaging and inclusive urban environment. Collectively, these strategies aim to transform Hosam Alley into a vibrant, multi-sensory space that invites and delights all users, ultimately enhancing the overall urban experience.

Keywords:
Sensory stimuli, gustatory stimuli, urban space quality, Hosam Alley, Rudsar urban space

*- Corresponding Author: MARanjbar@qom.ac.ir

©2024 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

Introduction

This qualitative research investigates the often-neglected sensory qualities of Hosam Passage in Rudsar, Iran. Utilizing a phenomenological approach that emphasizes multisensory experiences, the study strives to enhance the sensory appeal of this urban space for diverse social groups, including various ages, genders, and disabilities. It explores how different senses engage with the environment, examining their relative impacts, along with sub-questions focusing on sensory perception.

Previous literature highlights factors affecting environmental perception but lacks specific insights into improving the quality of local passage. Influential phenomenologists such such as Norberg-Schulz, Pallasmaa, Zumthor, and Perez-Gomez have explored the senses' roles in understanding environments. Their theories have been applied to various architectural settings, but Hosam Passage remains unexplored through this lens.

The research is conducted in three phases: first, it establishes criteria based on theoretical insights to assess sensory experiences related to smell, taste, sight, hearing, and touch. Next, these criteria are used to evaluate Hosam through direct observation, sensory studies, and questionnaires. Finally, the sensory impacts are prioritized to identify areas needing improvement, leading to strategic recommendations. This study aims to enhance sensory attributes Hosam, contributing to revitalization of the multisensory quality of urban passages.

Materials & Methods

This qualitative research identifies factors affecting environmental perception quality, by examining an urban space through a phenomenological lens. It presents criteria for assessing sensory qualities—smell, taste, sight, hearing, touch, and body—using theoretical studies, observations, and a Likert questionnaire, validated through inductive reasoning and authors interpretations.

Results

This research focuses on revitalizing the sensory quality of Hosam Alley. It identified environmental perception pathways through visual, auditory, olfactory, gustatory, tactile, and proprioceptive senses, highlighting significant features such as silence, security, and identity. Criteria for evaluating sensory impact were established, and the passage's characteristics were assessed through sensory studies and open-ended questions regarding their impact and satisfaction.

Qualitative analysis of participants' perspectives revealed nuanced perceptual features that were later examined using Likert scale questionnaires. Results indicated strong connections between passage stimuli in the passage and sensory perceptions; some elicited pleasant feelings while others were off-putting. Findings demonstrated that demographic factors such as age significantly influence sensory experiences, with the older adults emphasizing imagination and security, while younger individuals focused on kinesthetic aspects, highlighting the need to consider these factors in future evaluations.

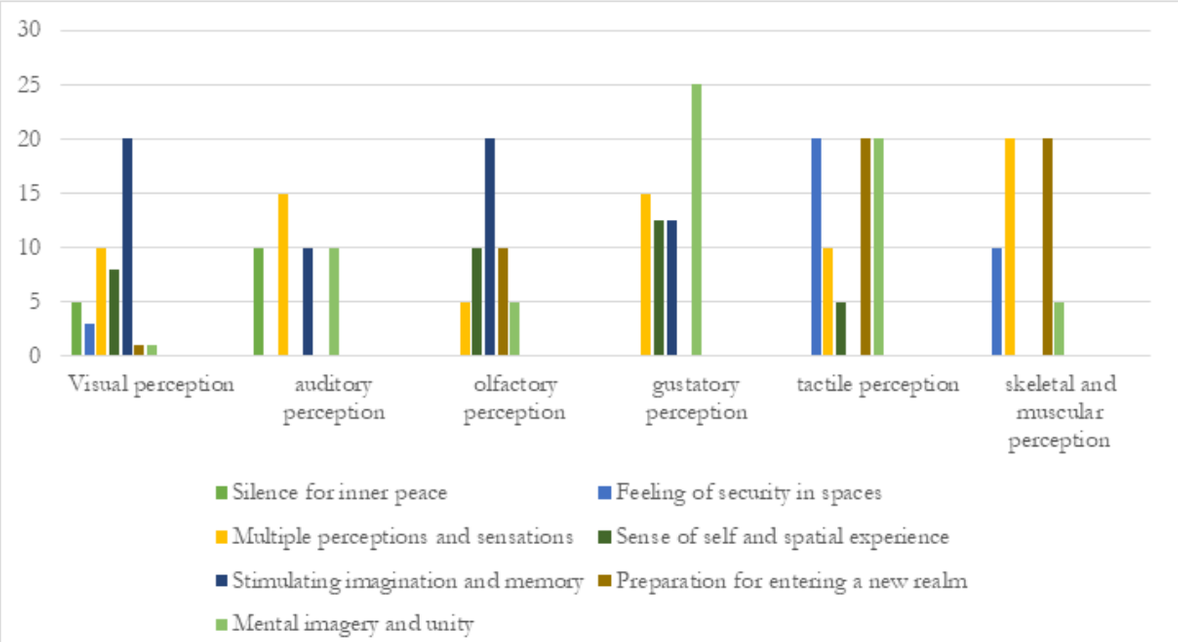
Discussion

The study evaluates sensory stimuli in Hosam Alley, identifying qualities and developing criteria based on

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

theoretical frameworks and sensory studies. A Likert questionnaire was used to gather citizens' feedback, with equal weight given to visual, auditory, olfactory, gustatory, kinesthetic, and muscular perceptions. Physical-spatial features designed to enhance sensory richness were identified, with some receiving positive feedback and others needed improvement. The stimuli were rated as moderately to highly desirable, with auditory and gustatory perceptions having the greatest impact. Visual qualities received the lowest scores, indicating the need for improvement. Overall, the study lays the groundwork for enhancing tranquility, safety, self-experience, and memorability in the Alley (Fig 1).

Fig 1. The Average of Each Sensory Perception Criterion Taken by Respondents in the Questionnaire.



The sensory stimuli in Hosam Passage were rated as moderately to highly desirable by respondents, providing a foundation for tranquility, safety, and memorability. Auditory perceptions of neighborhood sounds enhance tranquility and unify mental imagery, while gustatory experiences from culinary diversity contribute to memorable perceptions. Table 1 illustrates that gustatory stimuli are considered the most important for desirable passage qualities, followed closely by tactile and auditory stimuli, which citizens identified as highly impactful.

However, visual qualities received the lowest ratings, highlighting the need for improvement in spatial characteristics. Indicators such as silence and tranquility rated higher among youth, while the elderly favored memorability and safety. Gender differences in sensory perceptions were minimal, indicating a largely homogeneous cultural context. In summary, while auditory, gustatory, and tactile stimuli create a solid foundation for Hosam Alley, enhancing visual stimuli is crucial for improving overall spatial qualities, recognizing that age influences perceptual responses.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

Tab 1. The level and importance of each of the sensory stimuli present in the Hosam Alley.

Level of Importance	The average results of the questionnaire and sensory perception are as follows	Sensory Stimuli
6	26.78%	Visual perception
3	50%	Auditory perception
4	45%	Olfactory perception
1	75%	Gustatory perception
2	60%	Tactile perception
5	40%	Kinesthetic perception

Conclusion

The phenomenological approach emphasizes stimulating all senses - neglecting any diminishes and incomplete perception. Examining phenomenologists, perceptual-meaningful characteristics that indicate spatial qualities' impact on senses are:

1. Creating silence and tranquility, strengthening presence and fostering a connection with the environment.

2. Ensuring security, fulfilling a key human need.

3. Multifaceted perception and sensation from simultaneously evoking senses, enabling broader awareness.

4. Self and spatial experience from sensory changes that enable varied presence experiences.

5. Imagination, memory and identity stimulation through reviving memories and providing sensory identity.

6. Preparing to enter new realms via flexible, meaningful pauses that facilitate transitioning between spaces.

7. Unifying, cohesive mental imagery strengthening understanding.

Findings showed that visual perception received the highest score at 75%, followed by tactile (60%), auditory (50%), olfactory (45%), skeletal/muscular (40%), and gustatory the lowest at 26%, indicating qualitative weaknesses in the stimuli of Hosam Passage.

Proposed solutions to improve deficient stimuli:

- Sufficient night lighting for visual security

- Hierarchization of Passage structure for visual tranquility and realm transitions

- Preventing uneven height construction relative to passage width for sunlight access and signage to promote cohesive imagery

- Proper flooring and leveling for skeletal/muscular safety

- Market entrance openness for safety and space

- Path width diversity for retreat and experience

- Adding scented materials and plants for memory, imagination and self/spatial experience.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۱۴۰۲؛ ۸ (۲) :۱۰۶-۸۱

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی

DOI : https://dx.doi.org/10.61186/ciauj.8.2.81

مقاله پژوهشی

دسترسی آزاد

بهبود کیفیت فضای شهری با افزودن به غنای محرک‌های حسی محیط (نمونه موردی: گذر هوسم، رودسر)

علی محمد رنجبر کرمانی[1]*، سیده مهدیه میرمیران[2]

۱. استادیار گروه معماری، دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه قم، قم، ایران
۲. دکترای معماری، مدرس دانشگاه قم، قم، ایران

دریافت : ۱۴۰۲/۷/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۲/۹/۹

چکیده

فرایند ادراک فضای شهری امروز، بیشتر برگرفته از داده‌های حس بینایی است؛ چرا که دیگر محرک‌های حسی محیط در ذهن و روان کاربر فضا انگیزشی پدیدنمی آورند. پیشفرض این پژوهش این است که اگر محرک هایی در محیط بکار گرفته شده باشند که بتوانند تجربه‌ای چندحسی پدیدآورند، بر کیفیت و غنای فضای شهری افزوده می‌شود. هدف این پژوهش، بررسی راهکارهای بهبود کیفیت فضای شهری با افزودن به غنای حسی محیط، و برانگیخته شدن همه حواس، برای همه گروه‌های گونه‌گون اجتماعی، سنی و جنسی و کم‌توان از نظر ادراک و حواس می‌باشد. راهبرد این پژوهش، کیفی است؛ و روی نمونه ای از محیط شهری کارشده که در شهر رودسر است و گذر هوسم نام دارد. مسیر پژوهش بدین گونه است که پس از بازشناسی گونه های محرک‌های حسی محیط برپایه نگرش پدیدارشناسی و راهکارهای افزایش غنای گذرهای محلی در نمونه، معیارهای ارزیابی کیفیت محیط در سه سطح برای آن استخراج می شود. سپس برپایه معیارهای سطح سوم، پرسشنامه لیکرت تنظیم می گردد؛ و با مشاهده میدانی، مطالعات حس گردی، مصاحبه و پرسشنامه، کیفیت این محرک‌ها در گذر هوسم، برداشت، ارزیابی و تحلیل می شود. یافته ها نشان می دهند که کیفیات فضایی گذر هوسم با داشتن محرک‌های حسی غنی، خشنودی و رضایت بالایی فراهم می کنند؛ و کیفیت‌هایی چون آرامش و سکوت، ایمنی، احساس و ادراک چندگانه، برانگیختن تخیل و خاطره، تجربه فضا و تصویرذهنی وحدت‌بخش در فضا را بیشتر می‌کنند. از نظر میزان تأثیرگذاری، محرک‌های چشایی بیش از دیگر محرک‌های حسی، و سپس محرک‌های بساوایی، شنوایی، بویایی، عضلات و بینایی مؤثرتر هستند. نتایج نشان می دهند که راهکارهایی چون پیونددهی مناسب کوچه و بن‌بست به گذرگاه اصلی، نورپردازی کوچه‌های پنهان فضا در شب، کاستن از سروصدای خودروهای عبوری، کف‌سازی مناسب گذرگاه برای حرکت پیاده و نابینا و ایجاد کاربری‌ها و فعالیت در زمان مختلف در این گذر، توصیه‌هایی سودمند هستند.

واژگان کلیدی

محرک‌های حسی، محرک چشایی، کیفیت فضای شهری، گذر هوسم، فضای شهری رودسر.

* – نویسنده مسئول مکاتبات: MARanjbar@qom.ac.ir

©2024 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

۱. مقدمه

امروزه در بسیاری شهرها به کیفیت‌های فضایی برگرفته از محرک‌های حسی، با همه اهمیتشان در غنای فضایی گذرهای محلی بی‌توجهی می‌شود. از سوی دیگر، به محرک‌های حس بینایی بسیار بیشتر از دیگر حواس توجه می‌شود. پیامد این دیدگاه این شده که دیگر حواس انسان مانند شنوایی، بساوایی و بویایی نادیده گرفته شده و سرکوب می‌شوند.

گذر هوسم در شهر رودسر در گذشته، با داشتن محرک های کالبدی همچون بازار، مسجد، رودخانه و... تأثیر خوشایندی بر کیفیات منظر حسی داشته، و کیفیت‌های حسی تأثیرگذاری را بر ادراک و حواس چندگانه شهروندان دارا بود. اما امروزه با ویران سازی بخشی از این بافت محلی، و نیز در پی ساخت و سازهای ناهماهنگ و بی‌قاعده، این توان کالبدی رو به نابودی می‌رود. از این رو تلاش برای بازگرداندن این توان محیطی امری ضروری است؛ و چون نگرش پدیدارشناسی بر تجربه چندحسی و همه سویه از محیط کالبدی پافشاری می‌کند، از آن همچون شالوده نظری برای این پژوهش بهره‌گیری شده است. هدف این پژوهش، بهبود کیفیت فضای شهری از راه افزودن به غنای حسی محیط، و جذاب ساختن آن برای همه گروه های گوناگون اجتماعی، سنی و جنسی و کم‌توان از دید ادراک و حواس می‌باشد. به گفته دیگر، این پژوهش به دنبال پاسخ پرسش زیر است:

چگونه می‌توان کیفیات مطلوب فضایی در گذر هوسم را بهبود بخشید و بدان افزود؟

پاسخ پرسش‌های زیر می‌توانند به یافتن پاسخ پرسش اصلی یاری رسانند:

۱- برپایه نگرش پدیدارشناسی، چگونه حواس گوناگون از استعدادهای کیفی محیط و فضا تأثیر می‌پذیرند؟

۲- کدامیک از حواس انسانی در بهبود کیفیت فضایی گذر هوسم مؤثرترند؟

در پاسخ به این پرسش‌ها در گام نخست، چگونگی تأثیر حواس انسان از کیفیات فضایی محیط بر برپایه مطالعات نظری بازشناسی می‌شود. به ویژه تلاش می‌شود از رویکرد پدیدارشناسانه به کیفیت‌های فضایی بهره‌گیری شود؛ و معیارهایی برای ارزیابی کیفیت‌های فضای شهری ارائه گردد. در گام دوم این کیفیت‌ها در گذر هوسم از راه مشاهده میدانی، مطالعات حسگردی و پرسشنامه و... ارزیابی می‌شوند. در گام سوم میزان تأثیرگذاری کیفیت‌ها بر حواس، برپایه اهمیت نسبی آنها در بهبود و غنای فضایی در گذر مورد مطالعه، رده‌بندی می‌شود؛ و راهبردهایی برای بهبود کیفیت فضایی این گذر در محرک‌های ادراکی که دچار کاستی است، پیشنهاد می‌شود. این پژوهش به دنبال واکاوی و چگونگی بهبود و احیاء کیفیت محرک‌های حسی در گذر محلی هوسم است. همچنین از روش میدانی و مطالعات حسگردی در این راه بهره می‌جوید.

۲. مبانی نظری

۲-۱. چگونگی تأثیر کیفیت‌های فضایی محیط بر حواس انسان

محیط، یک مفهوم پیچیده از ترکیب چندین زمینه است؛ زمینه‌هایی چون داده‌های فاصله‌ای[۱]، جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی، فیزیکی، معماری، سمبلیک، جغرافیایی، تاریخی و بیولوژیکی (راپاپورت، ۱۳۸۴، ۴۳). تأثیرپذیری روان انسان از محیط پیرامون قابل انکار نیست. با توجه به اینکه انسان زمان قابل توجهی از عمر خود را در محیط‌های شهریِ طراحی شده سپری می‌کند، این محیطها تأثیر زیادی بر سلامت روان او دارند (خداپناهی، ۱۳۸۳، ۱۸۰). از سویی دیگر دریافت از محیط، به معنای چگونگی شناخت محیط از سوی انسان است که عموماً توسط حواس وی صورت می‌پذیرد (همان، ۱۸۵). برپایه دسته‌بندی هال در کتابش «بعد پنهان»، حواس انسان به دو دسته شده‌اند؛ گیرنده‌های فاصله که در ارتباط با درک اشیاء دور می‌باشند؛ مانند چشم‌ها، گوش‌ها، بینی؛ و گیرنده‌های بی‌فاصله که در ارتباط درک جهان‌های نزدیک به کار می‌رود؛ مانند تأثیراتی که ما از طریق پوست، غشای خارجی اعضاء و ماهیچه‌ها دریافت می‌کنیم. «انسان در طول تاریخ اهمیت این موضوع را دریافته که حواس، ما را در مرکز دنیا قرار می‌دهند. حواس به ما این امکان را می‌دهند که توصیفی از خود و آنچه پیرامونمان قرار دارد داشته باشیم» (هال، ۱۳۹۰، ۴۳). ادراک از راه حواس انسان از زمان یونان باستان مورد توجه فیلسوفان بوده و حس بینایی مهم‌ترین راه ادراک و در بالاترین رده شمرده شده است. این اهمیت را می‌توان در دیدگاه‌های اندیشمندان و معماری آن زمان یافت. افلاطون ادراک از راه بینایی را بزرگ‌ترین هدیه به

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

انسان معرفی می‌کرد (جی، ۱۹۹۴، ۲۷). ارسطو بینایی را باشکوه‌ترین احساس می‌دانست؛ زیرا این احساس به سبب فضیلت معنوی حاصل از معرفتش، بیشترین نزدیکی را با نیروی ادراک داشت (پالاسما،۱۳۹۳، ۲۵).

در طول تاریخ همواره توجه به ادراک از راه حس بینایی مایه فراموش شدن حواس دیگر بوده است. اگرچه، تعامل چندحسی با محیط نیز از سوی برخی اندیشمندان همچون دجن[۲] (۱۹۹۴)، کوربین[۳] (۱۹۹۴)، شافر[۴] (۱۹۹۶) و ... مورد توجه قرار گرفته است. با توجه به این که انسان، فضا را مستقیماً با حسگرهای بدن ادراک می‌کند، راه‌های ادراک محیط شش دسته شده‌اند:

۱- راه بینایی: توجه به حس بینایی از زمان یونان باستان تا روم و سپس روزگار نوزایی[رنسانس] تا روزگار روشنگری و صنعتی و مدرن نشان‌دهنده برتردانستن آن بر دیگر حواس است (لوین، ۱۹۹۳، ۲).

۲- راه شنوایی: که برپایه داده هایی است که از راه اعصاب شنوایی منتقل می‌شود. دیدگاه شافر این بود که فضاها و زمان‌ها نه تنها قابل دیدن هستند، افزون بر آن شنیده هم می‌شوند. او اصوات خاصی را نمونه می‌آورد که منظر تولید می‌کنند؛ صداهایی که به مکان‌ها شخصیت و ویژگی می‌بخشند (لطفی و زمانی، ۱۳۹۴، ۳).

۳- راه بویایی: که برپایه فرایند شیمیایی حس کردن بوها است. ادوارد هال در کتابش نمونه جالبی را آورده است؛ «حمام کردن در تنفس دیگران، امری رایج در جوامع عربی است. اما یک آمریکایی این گونه آموخته است که در صورت دیگران نفس نکشد. او زمانی که در محدوده بویایی فردی دیگر، که ارتباط نزدیکی با وی ندارد قرار می‌گیرد، حس ناخوشایندی را تجربه می‌کند. حسی که او تجربه می‌کند بسیار نامطلوب است؛ به گونه‌ای که برایش دشوار خواهد بود به صحبت‌های فردی که رو در رویش قرار گرفته توجه کند؛ در حالی که در تلاش است بر این شرایط نامطلوب فائق آید» (هال،۱۳۹۰، ۶۱).

۴- راه چشایی: تجربه حسی ما از جهان از احساس پدیدآمده درون دهان نیز بدست می‌آید. همچنین جهان تمایل دارد به سرچشمه‌های چشایی خود بازگردد. منشأ کهن‌ترین فضاهای معماری، فضای درون دهان است (پالاسما، ۱۳۹۳، ۷۸). حس چشایی و حس بویایی دو حس مرتبط و تکمیل‌کننده یکدیگر معرفی شده‌اند. زیرا محرک‌های بویایی بر حس چشایی انسان تأثیر می‌گذارند (وسکاه، ۱۳۹۵، ۱۳). بوی خوش میوه‌ها و برنج و ماهی نیز تأثیر مشابهی بر حس چشایی دارند.

۵- راه بساوایی[لامسه]: بساوایی و حرکت رابطه‌ای متقابل دارند؛ و می‌توانند بر یکدیگر تأثیر بگذارند؛ حرکتی که با تغییرات و تفاوت‌های لمس یک سطح در انسان پدید می‌آید؛ و یا حس بساوایی‌ای که به هنگام حرکت در عضلات و ماهیچه‌های انسان برانگیخته می‌شود جالب توجه است (پالاسما، ۱۳۹۳، ۴۴). باید در نظر داشت که حس بساوایی در حقیقت تشخیص رابطه میان ناظر و شیء است؛ و حس بینایی بر تشخیص چگونگی رابطه اشیاء از یکدیگر در محیط و نیز نسبت به ناظر تأکید دارد (شاهچراغی، ۱۳۹۴، ۱۵۲).

۶- راه استخوان‌ها و عضلات(تن-بنیاد): در واژگان روزمره واژه‌ای یافت نمی‌شود که نشانگر دستگاه حسی ویژه‌ای باشد که ما را از موقعیت و جنبش اعضاء بدن خویش آگاه کند. به زبانی این حس را «تن بنیاد» نامیده‌اند؛ یعنی حس مربوط به ماهیچه، زردپی‌ها و مفصل‌ها. یوهانی پالاسما بر این باور است که ساخت و ساز در فرهنگ‌های سنتی بیشتر تن‌بنیاد بوده‌اند؛ مثل پرنده‌ای که لانه‌اش را با حرکاتش می‌سازد. به واقع، «سازه‌های گلی و خاکیِ بومی به نظر می‌رسند که بیشتر با توجه به حس عضلانی، و نه صرفاً حس بینایی ساخته می‌شوند» (پالاسما، ۱۳۹۲، ۱۰).

این نکته را نیز باید در نظر داشت که به گفته لنگ، «ادراکی که ما از هرچیز داریم تنها نتیجه دریافت و تجزیه و تحلیل اندام‌های حسی نیست. سه عامل مهم دیگر نیز در این فرآیند نقش اساسی دارند:

۱- وضع روحی انسان در آن لحظه و حال و هوای محیط در زمان ادراک.

۲- خلق وخوی شخصی که برگرفته از تمامی تجربیات و وقایع گذشته شخص بیننده است.

۳- عوامل موروثی و زمینه اجتماعی - روانی، یعنی عواملی که نه از طریق یاد گرفتن بوجود آمده‌اند و نه از راه تجربه» (لنگ،۱۳۸۳، ۵۶).

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

۲-۲. نگرش پدیدارشناسانه به چگونگی تعامل انسان با محیط

نگرش پدیدارشناسانه با دیدی ژرف، انسان را به گوهر پدیدارها نزدیک می‌کند؛ و آنها را نزدیک او نگاه می‌دارد. در این دیدگاه، انسان به عنوان عامل ادراک، و دریافت به عنوان فرآیند ادراک، اهمیت فراوان می‌یابد؛ تا وجوه پیدا و پنهان هستی انسان را آشکار سازد (هال، پالاسما و گومز، ۱۳۹۶، ۳۱). پدیدارشناسی به عنوان یکی از وجوه میان‌رشته‌ای به تدریج از دهه ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ در حوزه معماری وارد شد (نسبیت، ۱۳۹۶، ۲۹-۲۸). این رویکرد، رویاروی رویکردی است که تنها وجود دیدنی و ظاهری و کالبدی معماری را در نظر می‌گیرد. نگرش پدیدارشناسی اندیشمندانی چون هایدگر و مرلوپونتی بیش از دیگر پدیدارشناسان در حوزه معماری وارد شده است. از این رو در این بخش به برخی از دیدگاه آنان پرداخته شده و سپس به کوتاهی، دیدگاه مهم‌ترین معماران این رویکرد، شولتز، پالاسما و زومتور بازگو می‌شود.

مارتین هایدگر از پدیدارشناسانی است که به بیان نگاه به هستی و دریافت و برداشت از آن با رویکردی تفسیری پرداخته است. در واقع رویکرد پدیدارشناسانه او به فضا، بیش از همه بر درک و احساس کاربر از فضا وابسته است؛ احساسی که نشانگر درک کلی جهان بیرون، و یکپارچگی درونی با آن است (میرمیران، ملک‌افضلی و کریمی‌فرد، ۱۴۰۱، ۶۰-۵۹). برای هایدگر، انسان با زیست در فضا و تجربه و حس آن، آن را به مکان تبدیل می‌کند. از همین رو است که خاطره‌ها، مایه پدیدار شدن مکان می‌شود. خاطره‌ها، مجموع تجربه‌های ما در فضا هستند. «جهان برای هایدگر، از مقاطع چندین نوع، بعد، شکل و مقیاس که توسط افراد هویت‌بخشی شده و به وسیله آنها نگهداری و یا مشارکت داده شده، ساخته شده‌اند» (شیرازی، ۱۳۸۹، ۱۰۲). فضا برای هایدگر به وسیله افراد از طریق هویت چندگانه مکان‌ساز، که با زندگی روزانه درگیر است تقسیم‌بندی می‌شود. فهم افراد از فضا، به تجربه شخصی آنها از مکان‌هایی باز می‌گردد که آنها برای خود هویت‌بخشی می‌کنند. برای او یک فضا، درون خود درک می‌شود: به عنوان زمینه‌ای که ما را قادر می‌سازد تا مرزهایی را در اطراف مکان‌ها پدید آوریم. برای هایدگر، فضا به درون هستی راه می‌یابد. زیرا ما قادریم تا مکان‌ها را هویت‌دهی کنیم. به باور هایدگر اندازه‌گیری ریاضی فضا تنها یک ابزار مهندسی است؛ ولی احساسات انسانی بسیار استوارتر از روابط ریاضی می‌توانند در درک فضا به کار گرفته شوند.

در نگرش پدیدارشناسانه موریس مرلوپونتی نیز همچون هایدگر، تجربه انسان از هر مکان، یا خاطره او از حضور در فضای ساخته شده، صور خیال در ذهن را می‌سازد.«تجربه فضای خلق شده به میزان اثرگذاری آن بر حواس پنجگانه بستگی دارد» (مرلوپونتی، ۱۳۹۱، ۲۷). مرلوپونتی عقیده دارد به واسطه تن-آگاهی است که می‌توان تصوری از مکان در حوزه ادراک بصری داشت. مرلوپونتی جهان را برپایه استعدادهایی که برای کنش به ما عرضه می‌کند می‌خواند و معنا می‌کند. ما به شیوه‌های عرضه شدنِ این استعدادها، پاسخی عاطفی می‌دهیم. این جنبه کیفیِ پاسخِ ما، واکنشی است به آنچه مرلوپونتی «فیزیونومی» اشیاء می‌نامد؛ یعنی آن کیفیت ویژه و حالتمندی که تمام کالبدها در ظاهر بر ما آشکار می‌کنند (هیل، ۱۳۹۶، ۸۵). از نظر مرلوپونتی، ایجاد کیفیت‌های خاص همچون رنگ، نور،... موجب افزایش شناخت و در پی آن، افزایش آگاهی از مکان می‌گردد. همه حواس انسان در تن-آگاهی او دخیل هستند. بنابراین می‌توان بیشمار کیفیت‌های جاذب و متناظر با حواس پنجگانه انسان را در طراحی فضا مدنظر قرار داد.

کریستیان نوربرگ شولتز نیز از نخستین معمارانی است که با رویکردی پدیدارشناسانه به فضا اشاره دارد. وی در کتابش «معماری حضور، زبان و مکان» می‌پرسد به هنگام ورود و دیدار از یک مکان به راستی باید با چه چیزی رودررو شویم؟ چه چیزهایی باعث خودگیری و یگانه‌پنداری به یک مکان می‌شود؟ او دلیل آن را «روح مکان» می‌داند؛ و این که همه چیز در محیط، مشخص و پیکربندی شده است؛ و همچون یک کل هماهنگ نمودار می‌شود؛ و می‌توان آنها را به پایگاهی از وحدت‌های گونه‌شناختی تأویل نمود که هویتی عینی دارند؛ و نمی‌توان آنها را به عناصر هندسی انتزاعی چون نقطه، خط و صفحه فروکاست؛ بلکه باید به مانند شیوه‌های هستی که به صورت‌های متعدد نمود یافته‌اند بدانها نگریست. از دید او رویارویی با محیط عمدتاً بازشناخت یک کلیت

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

منتشر است؛ و این کلیت منتشر، می‌باید کیفیت گشتالتی نیز داشته باشد(شولتز، ۱۳۹۷، ۱۳۲). شولتز شالوده دیدگاه خود را از روانشناسی ادراک گشتالتی برمی‌گیرد؛ و «گشتالتی» و «کلیت دیدن» چیزها و به ویژه خود فضا را عامل اصلی درک آن می‌شمرد. از دید او تنها نگرش گشتالت قادر است کارکرد پیشاشناخت در ادراک را توضیح دهد. قانون‌های گشتالت اصولی را دربرمی‌گیرند که همه صورت‌ها را مقید و محدود می‌کند. چهار عامل کالبدی–فضایی که شالوده درک گشتالتی از فضا می‌شوند، از دید شولتز اینها هستند: قلمرو، مسیر، آستانه و مقصد (میرمیران، ۱۴۰۰، ۲۰۴).

از دید یوهانی پالاسما دیگر معمار پدیدارشناس معاصر، حس بینایی اساساً به حس بساوایی و تماس وابسته است. ادراک بصری کالبدها، فاصله‌ها، و عمق فضا اساساً بدون همکاری خاطره حس بساوایی شدنی نیست. معماری کردن، نیازمند اندیشیدنی روشن و واضح است؛ و حالت تجسدیافته ویژه‌ای از اندیشه است که به یاری حواس گوناگون ما پدیدار می‌شود (پالاسما، ۱۳۹۲، ۳۷). از دیگر سو، چشم، اندام جداسازی و درک فاصله است. در حالی که بساوایی، حس مربوط به نزدیکی و صمیمیت و تأثر است. چشم، فاصله را لمس می‌کند؛ اما بساوایی، نزدیکی را می‌بیند. سایه‌ها و تاریکی‌های عمیق، وضوح دید را محو و تار می‌سازند؛ فاصله را مبهم می‌کنند، و تخیل را برمی‌انگیزند. تخیل و رؤیاپردازی با سایه و تاریکی، بیش از روشنایی برانگیخته می‌شود. ما شاید رازآلودگی خیابان‌های شهری کهن را با تاریکی و روشنایی متغیرش تجربه کرده باشیم؛ و آن را از خیابان‌های روشن امروزی جالب‌تر یافته باشیم (پالاسما، ۱۳۹۵، ۳۸). پالاسما به ویژگی‌های حس شنوایی و تفاوت آن با حس بینایی اشاره می‌کند. «هر ساختمانی، خصلت دیداری ویژه، و نیز شنیداری ویژه‌ای دارد که ما را متأثر می‌سازد. هر ساختمان و فضایی «صدایی» ویژه دارد که مختص آن است؛ و از دیگری متمایز است» (پالاسما، ۱۳۹۲، ۳۹). از دید پالاسما ماندگارترین خاطره هر فضا، اغلب رایحه و بوی آن است. ما ممکن است شکل و رنگ گنجه خانه مادربزرگ را به خاطر نیاوریم؛ اما عطر ویژه آن را به یاد می‌آوریم. هر خانه‌ای رایحه‌ای ویژه خود را داراست. شکل و ظاهر یک فضا ممکن است از حافظه ما زدوده شود. اما بینی به چشم‌ها یاری می‌دهد تا به خاطر بسپارند. ما به راحتی بوی بازار عطرفروشان را از بوی بازار ماهی‌فروشان تشخیص می‌دهیم. این حس را می‌توان در فروشگاه‌های بزرگ نیز تجربه کرد (پالاسما، ۱۳۹۲، ۴۰). به طور کلی دغدغه پالاسما تبیین معماری حواس است؛ معماری‌ای که برتری حس بینایی را نمی‌پذیرد و خواهان توجه به همه حواس انسان است؛ ادراکی چندحسی و چندوجهی.

پیتر زومتور دیگر معمار پدیدارشناس، خود را ملزم به استفاده از «بساوش پذیری»، «بو» و «کیفیت صوتی مواد» می‌داند. وی معتقد است اثر معماری تنها زمانی می‌تواند از کیفیت‌های اثر هنری برخوردار باشد که ترکیب فرم‌ها و محتوایش اتمسفر پرقدرتی بیافریند که بتواند مخاطب را تحت تاثیر قرار دهد (زومتور، ۱۳۹۴، ۱۳). وی تاکید می‌کند بُنمایه هر طرح معماری موفق، بر مبنای احساس و شهود شکل می‌گیرد. بنیان کار زومتور بر آفرینش «اتمسفر» استوار است. او به هم‌آوایی سازمایه‌ها، به بساوش‌پذیری، جلوه و بو و کیفیت‌های صوتی مواد، به ضرباهنگ [ریتم] گام‌ها روی زمین، به سکوت و دمای فضا، به کیفیت آستانه‌ها، گذارها و مرزها، به چینش اجزاء و توالی فضاها و به بازی نور و سایه دقت می‌کند (زومتور، ۱۳۹۷، ۹).

از بازخوانی نگرش پدیدارشناسانه به فضا و معماری، می‌توان دو سویه درونی و بیرونی را در فرایند چگونگی تاثیر کیفیت‌های فضایی محیط بر حواس انسان بازشناخت:

الف– سویه درونی: در این سویه، ویژگی‌های درونی ادراکی–معنایی انسانی که در فضا حضور می‌یابد برشمرده می شود. این ویژگی‌ها پیامد دریافت‌های ذهنی انسان از کیفیات فضا می‌باشند. به گفته دیگر، پیامد شش راه ادراک محیط هستند که پیشتر بدانها پرداخته شد.

ب– سویه بیرونی: در این سویه ویژگی‌های کالبدی–فضایی محیط که از بیرون بر حواس و ادراک مؤثرند برشمرده می‌شود؛ و پدیدارشناسان با توصیف ویژگی‌های کالبدی فضا به چگونگی تأثیر آن بر حواس انسان پرداخته‌اند.

جدول ۱ این ویژگی‌ها را به همراه نظریه‌پردازانی که در این باره توافق نظر دارند نمایش می‌دهد.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

جدول۱. چگونگی تأثیر حواس انسان از کیفیت‌های فضایی محیط.

		زومتور	پالاسما	شولتز	مرلوپونتی	هایدگر
سویه درونی: ویژگی‌های ادراکی- معنایی انسان	سکوت برای رسیدن به آرامش درونی، حضور و یکپارچگی	■	■			
	احساس امنیت در فضاها	■		■		
	ادراک و احساس چندگانه در فضا (توجه به حواس)	■	■		■	■
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	■	■	■	■	■
	برانگیختن تخیل و خاطره و معنابخشی به هویت	■	■	■	■	■
	آماده‌سازی برای ورود به عرصه جدید (انعطاف‌پذیری)	■			■	
	تصویر ذهنی وحدت‌بخش و یکپارچه			■		■
سویه بیرونی: ویژگی‌های کالبدی- فضایی محیط	داشتن قلمرو مشخص فضا			■		
	داشتن ویژگی‌های متمایزکننده کالبدی مانند رنگ و نور	■	■	■		
	بهره‌گیری از ساختمایه‌های نامتجانس	■	■			
	وجود ریتم نور و سایه		■		■	
	تجربه فضا با همه حواس دیداری، شنیداری، بساوایی، بویایی	■	■		■	
	تغییر در حرکت با بکارگیری پله، اختلاف در کف و		■			
	تغییر در کیفیت آستانه، گذار و مرزهای کالبدی مشخص و تعریف شده	■		■		
	داشتن سلسله مراتب فضایی در گذر از مسیرهای اصلی به فرعی	■				
	فاصله‌اندازی میان عرصه‌ها	■				■

بیشتر اندیشمندان پدیدارشناس مانند پالاسما، شولتز، فرامپتون، استیون هال، کارستن هریس، و دیوید سیمون رویکرد بینایی محورانه معماری غرب را نقد می‌کنند. این کاستی همواره مورد توجه معمارانی که با نگرش پدیدارشناسی به معماری و کیفیات فضایی می‌نگرند، بوده است. «پالاسما همگان را فرا می‌خواند که ادراک چندحسی داشته باشند؛ و تنها بر ادراک بصری به معماری و فضای شهری بسنده نکنند» (شیرازی، ۱۳۸۹، ۱۷-۱۵). بدین‌گونه می‌توان گفت با همه گونه‌گونی در دیدگاه‌ها، توافق گسترده‌ای درباره اهمیت حواس در غنا و کیفیت‌بخشی به محیط دیده می‌شود.

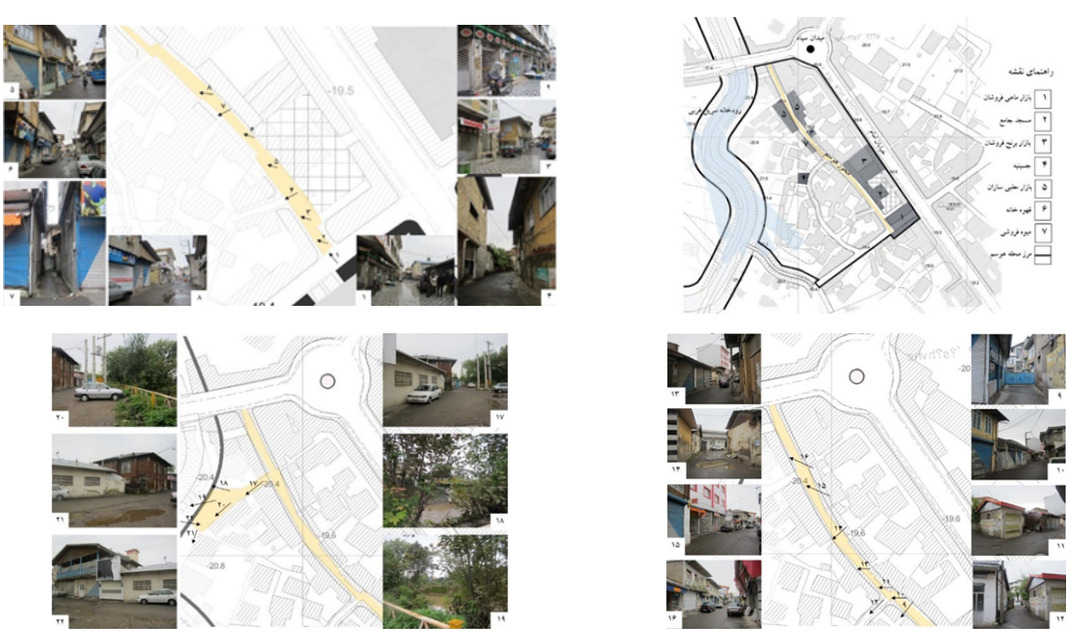
۲-۳. معرفی محدوده مورد مطالعه (گذر هوسم)

نمونه مورد مطالعه این پژوهش، در محدوده بافت سنتی شهر رودسر و همراستای گذر اصلی کنونی شهر قرار دارد. گذر هوسم بخشی از گذر و بازار تاریخی هوسم در دوره قاجار است که مرزهای آن از چهارراه ماهی‌فروشان در جنوب تا میدان سپاه کنونی در شمال آن می‌باشد. این گذر از گذرهای اصلی و انسجام‌بخش در استخوان‌بندی شهر رودسر است که با دربرداشتن دو بازار اصلی محلی شهر (بازار ماهی‌فروشان، بازار برنج‌فروشان)، مسجد، حسینیه و رودخانه سرپل غربی، نقش محور اصلی محلی شهر را ایفا می‌کند. در گذشته این گذر فضایی پویا بوده و با دارا بودن محرک‌های حسی فراوان در خاطرات ساکنانش و اهالی شهر رودسر ماندگار شده است. به گونه‌ای که امروزه نیز علیرغم ساخت و سازهای نابسامان و تغییرات کالبدی در جداره‌های آن، کماکان مکانی برای انجام فعالیت‌های روزمره شهروندان و فضایی برای گفت و شنود و اوقات فراغتشان به شمار می‌رود.

شکل‌های ۱ تا ۴ تصاویری از پیمایش در این گذر را نشان می‌دهد. فضاهایی همچون ورودی بازار ماهی‌فروشان در جنوب این مسیر که با نمناکی مداوم کف خود، روایتی از

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

زندگی پویای این اقلیم را به نمایش می‌گذارد. کمی جلوتر شاهد جداره‌هایی هستیم یک تا دو طبقه که از گذشته‌ای دور میهمان شهروندان خود برای خرید ارزاق روزانه بوده‌اند. اشکوب همکف اختصاص به واحدهای تجاری دارد و اشکوب اول واحدهایی مسکونی است که غالب آنها از سالهایی دور ساکنان گذر هوسم بوده‌اند؛ حوالی ظهر با صدای مؤذن مسجد در ضلع شرقی این گذر کسبه و ساکنان خانه‌ها به سوی مسجد آبی رنگ این گذر با صحنی مستطیل شکل در جنوب آن روان می‌گردند. کمی که در این مسیر به سمت شمال حرکت کنیم، بوی برنج و صدای کسبه‌ای که در سرای میانی به دادوستد برنج مشغول‌اند به گوش می‌رسد. کوچه‌هایی باریک و اغلب بن‌بست در این میانه، ورودی خانه‌های مسکونی را شکل داده‌اند. گل‌های شمعدانی که از لبه بالکن اغلب خانه‌ها آویزان است، حسی از زندگی را در کالبد این مسیر به جریان انداخته است. کمی آن سو تر مغازه‌هایی با انواع کاربری‌ها در کنار هم به چشم می‌خورد که چشم و گوش و حواس مخاطبان تازه وارد را به هیجان وا می‌دارد. فضاهایی مملو از سایه روشن و صداها و بوها و مزه‌ها. فضاهایی که در عین پویایی گوشه‌هایی فراهم شده برای سکوت را در خود جای داده‌اند. در سرتاسر مسیر امکان مکث برای اندکی آسودن در خم بازار فراهم است. می‌توانی به بن‌بست اول که گذر چهار خانه مسکونی از دوره پهلوی است، پناه ببری یا در کوچه شرقی دمی میهمان مسجد باشی؛ یا بر پله‌های سرای بازار برنج‌فروشان که چشم‌اندازی به محور اصلی شهر دارد تکیه بزنی. کوچه‌ای پیچ در پیچ و کهن در میانه گذر هوسم تو را مهیای رفتن به حسینیه خواهد کرد. کوچه‌ای که با درختان انجیر و مرکبات همسایگانش که اکنون شاخ و برگشان به درون کوچه آمده، طیفی از نور و سایه را برایتان مهیا کرده است. بوی خوراک بانوی خانه که در پیچش کوچه‌ها پیچ و تاب می‌خورد، در کنار بوی قدیمی‌ترین چایخانه شهر در این گذر، یاد آوری قوی از حس چشایی است. کمی رو به شمال آهنگ صدای حلبی‌سازان می‌آید که از دیرباز ساکنان گذر هوسم بوده‌اند. شغلی که نسل به نسل از پدر به پسر رسیده و اکنون نیز سرپاست. نزدیک انتهای مسیر رو به غرب صدای جریان رودخانه و باد که لابلای درختان سر به فلک کشیده کوچه غربی پیچیده، گوشمان را نوازش می‌کند. رودخانه سرپل غربی که یکی از شعب رودخانه بزرگ رودسر به شمار می‌رود و بخشی از ضلع غربی این گذر را تشکیل داده است. خانه‌هایی آجری با سردرهایی گل آذین همسایه این جداره هستند. می‌توان با فاصله‌ای کمتر از دو دقیقه تا هیاهوی میدان اصلی شهر (میدان سپاه کنونی) به سکوت و آرامش در حاشیه این رودخانه رسید (شکل ۱ تا ۴).



شکل های ۱ تا ۴. عناصر و فضاهای محدوده مورد مطالعه (گذر هوسم).

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

۳. پیشینه پژوهش

شماری از پژوهش‌ها به بررسی عوامل مؤثر بر ادراک محیط پرداخته‌اند. براتی و سلیمان‌نژاد (۱۳۹۰) با روشی تجربی به بررسی تأثیر جنسیت در ادراک محیط‌های کنترل‌شده پرداخته‌اند. باقری (۱۳۹۲) نقش مصالح را بر فرایند ادراک محیط مؤثر دانسته و بر بهره‌گیری از مصالح طبیعی در کیفیت‌بخشی به محیط تأکید ورزیده است. صابری‌کاخکی (۱۳۹۲) نیز کیفیات تألیفی را بر ادراک منظر مؤثر دانسته و افزون بر حواس ظاهری، ادراک را متأثر از حواس باطنی انسان برمی‌شمرد. طباطباییان و تمنایی (۱۳۹۱) بر تأثیر ادراک حسی محیط بر سلامت روان پرداخته‌اند. نیرومند شیشوان (۱۳۹۵) منظر پیرامون و مبانی شکل‌گیری آن را در فرایند ادراک محیط مؤثر می‌داند. در این پژوهش‌ها به خوبی عوامل مؤثر بر فرایند ادراک محیط بازشناسی شده است؛ لیک موضوع این پژوهش که چگونگی بهبود کیفیت این محرک‌ها در گذرهای محلی است، بررسی نگردیده است.

از سویی دیگر در نگرش پدیدارشناسی بر درگیر شدن همه حواس انسان در برخورد با محیط پیرامون تأکید شده است. معماران پدیدارشناس چون کریستین نوربرگ شولتز، یوهانی پالاسما، پیتر زومتور، آلبرتو پرزگومز، و استیون هال در نوشته‌های خود بر نقش حواس انسان در ادراک و شناخت محیط اشاره کرده‌اند؛ به گونه‌ای که در کتبی همچون «وجود، فضا و معماری» (شولتز، ۱۳۹۷)، «روح مکان: به سوی پدیدارشناسی معماری» (شولتز، ۱۳۸۸)، «اتمسفر معمارانه» (پالاسما، ۱۳۹۹)، «خیال مجسم» (پالاسما، ۱۳۹۵)، «چشمان پوست» (پالاسما، ۱۳۹۳)، «تأملات بهنگام» (پرزگومز، ۱۳۹۸)، «معماری‌اندیشی» (زومتور، ۱۳۹۷)، «اتمسفر» (زومتور، ۱۳۹۴)، «پرسش‌های ادراک پدیدارشناسی معماری» (پالاسما و دیگران، ۱۳۹۶) و نیز در مقالاتی چون «هندسه احساس» (پالاسما، ۱۳۹۳)، «جایگاه پدیدارشناسی در تحلیل معماری و محیط» (شیرازی، ۱۳۹۲) بدان پرداخته‌اند؛ که مبانی نظری پژوهش پیش رو و پژوهش‌هایی از این دست، برپایه آنهاست. تاکنون با این رویکرد به موضوعاتی همچون حیاط خانه ایرانی (مکانی و مطیعی، ۲۰۱۶)، محله چیذر (حناچی و آزادارمکی،۱۳۹۱)، میدان شهری (سجادزاده، ۱۳۹۲)، بازار سنتی (محمدی، ۲۰۱۵)، پیاده‌راه (پاکزاد و گلرخ، ۱۳۹۳)، محلات مسکونی (بازی و چاره‌جو، ۲۰۱۶)، محیط‌های شفابخش (مطلبی و وجدان‌زاده، ۱۳۹۱)، کوشک (دهقان و فرقانی، ۱۳۹۹)، نماهای شهری (کریمی، اعتصام و شاهچراغی، ۱۳۹۸)، دیوار باغ ایرانی (منصوری، ۱۳۹۴)، خانه (امیری‌ریگی، ۱۳۹۳) و ... پرداخته شده است؛ ولی موضوع گذرهای محلی در شهرها به ویژه گذر هوسم تاکنون بررسی نشده است.

٤. روش تحقیق

این پژوهش با راهبرد کیفی پیش می رود؛ و پس از بازشناسی عوامل مؤثر بر کیفیت ادراک محیط، به بررسی یک نمونه گذر شهری می‌پردازد. توصیف و تبیین محرک‌های حسی در گذرمحلی هوسم با رویکردی پدیدارشناسانه انجام می گیرد؛ و بر این شالوده نظری استوار است که هر پدیده و رویدادی در زمینه طبیعی خود باید معنا شود؛ و نمی‌توان آن را از زمینه جدا کرد و بازشناخت. از این رو با بهره‌گیری از دیدگاه شماری معمار پدیدارشناس درباره چگونگی تأثیر کیفیت‌های محیط بر حواس انسان، معیارهایی برای ارزیابی راه‌های ادراک محیط با حواس بویایی، چشایی، بینایی، شنیداری، لامسه و تن–بنیاد ارائه می گردد. این معیارها ملاک تحلیل و ارزیابی کیفیت‌های این گذر قرار می گیرند. از این رو گام گردآوری پژوهش بر پایه مطالعات نظری، مشاهده میدانی و مطالعات حس گردی پیش می‌رود؛ و ارزیابی معیارهای بدست آمده علاوه بر تفسیر نگارندگان به کمک پرسشنامه با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت انجام می‌شود. گام داوری نیز با روش «استدلال استقرائی» پیموده می‌شود.

۵. بدنه پژوهش

این پژوهش با هدف باززنده‌سازی [احیاء] و بهبود کیفیت محرک‌های حسی در گذر هوسم انجام گرفته است. بدین گونه که نخست، راه‌های ادراک محرک‌های حسی محیط شامل: ادراک بینایی، ادراک بویایی، ادراک شنیداری، ادراک چشایی، ادراک بساوایی و ادراک تن بنیاد، بازشناسی شدند. سپس با نگرش پدیدارشناسی به ویژگی‌های ادراکی–معنایی مؤثر بر آنها (سکوت، احساس امنیت، ادراک و احساس چندگانه، احساس خودی بودن و تجربه، خاطره‌انگیزی، هویت‌بخشی، انعطاف‌پذیری و تصویر ذهنی وحدت‌بخش) پرداخته شد. آنگاه

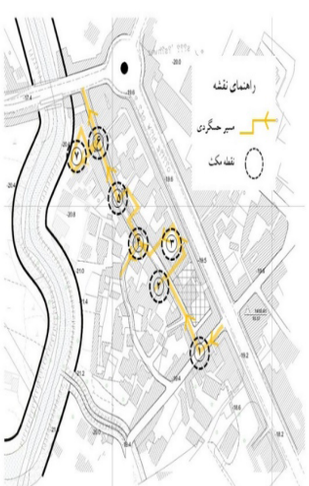
[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

معیارهایی برای ارزیابی تأثیر محرک‌های حسی پیشنهاد شد. در ادامه به ارزیابی و تحلیل ویژگی‌های محرک‌های حسی گذر هوسم پرداخته می‌شود؛ نخست مطالعات حسگردی انجام می‌شود؛ و پرسش‌هایی باز برای شماری از شهروندان پیش کشیده می شود؛ تا میزان تأثیر محرک‌ها بر مردم روشن‌تر شده، و حواسی که بیشتر تحریک شده‌اند، و میزان مطلوب بودن و خشنودی مردم از این محرک‌ها بدست آید. سپس به روش کیفی، دیدگاه مردم و پاسخ بهره‌گیرندگان تحلیل و تفسیر می‌شود. آنگاه برپایه پرسشنامه‌هایی با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت، ویژگی‌های ادراکی–معنایی بدست آمده از پاسخ‌های مردم و شهروندان منطقه بار دیگر آزمون می‌شوند. تحلیل و ارزیابی پایانی مقاله از تفسیر دیدگاه‌ها و پاسخ‌های دیگران بدست داده خواهد شد.

۵-۱. نتایج حاصل از مطالعات حسگردی در گذر هوسم

مطالعه بر روی ۱۰ نفر که به صورت غیرتصادفی هدفمند از فضاهای محدوده و مدرسه کودکان شرایط خاص برگزیده شدند، انجام گرفت. از این ۱۰ نفر، دو نفر ساکن محله هوسم، سه نفر کسبه بازار در این گذر، سه نفر بازدیدکننده، یک نفر نابینا و یک نفر ناشنوا بودند. گزینش افراد با توانایی‌های حسی گوناگون برپایه فرضیه گردآوری برداشت‌های حسی گونه‌گون انجام گرفت. مسیر پیموده شده برای انجام مطالعات حسگردی از سر چهارراه ماهی‌فروشان آغاز شد؛ و پس از گذر از ماهی‌فروشان به سوی بازوی شمالی کشیده شد. این مسیر در میانه به بازار برنج‌فروشان می‌رسد؛ و سپس بخشی از کوچه‌ای که به رودخانه می‌رسد را طی کرده، و به ضلع شمالی گذر هوسم، و تقاطع با میدان سپاه می‌انجامد. زمان پیاده‌روی نزدیک به ۱۵ دقیقه طول کشید؛ که همراه با ایست یک تا دو دقیقه‌ای در جای‌های ویژه بود. در طی مسیر از آزمون‌شوندگان پرسش‌هایی مطرح شد؛ مانند اینکه نخستین حس برایشان، هنگام روبروشدن با محیط چه بوده است. همچنین از برخی آنها خواسته شد از موضوعات قابل توجه در مسیر عکس گرفته و به هر آنچه از دید آنها قابل توجه است اشاره کنند. نیز از فرد نابینا و ناشنوا چنین پرسیده شد: برای یافتن مسیر از چه حسی کمک می‌گیرید؟ چه عواملی جهت‌یابی را برایتان آسان‌تر می‌کند؟ در کدام قسمت از مسیر بیشتر احساس آسایش و امنیت می‌کنید؟

مسیر حرکت جهت حسگردی و همچنین جایگاه ایست موردنظر در شکل ۵ نشان داده شده‌اند. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد کیفیت و غنای حسی برداشت شده در هر یک از فضاهای گذر هوسم، وابستگی مستقیم با محرک‌های حسی آن فضا دارد. برای نمونه دسترسی به کارکردهای گوناگون بازار در یک راسته، گونه‌گونی کالبدی و رنگی مصالح، بوی برنج، صدای رودخانه، بوی گیاهان و میوه‌ها، پیچش گذر و وسعت میدانگاه بازار برنج‌فروشان موجب شده تا گفتگوشوندگان از واژگانی چون آرامش‌بخش، خوب و خوشایند برای توصیف تجربیات حسی خود در گذر هوسم بهره‌گیری کنند. همچنین مزاحمت تردد خودروها، آلودگی صوتی، خیسی کف بازار ماهی‌فروشان و فرسودگی کالبدی بناها از جمله نکاتی بود که با کلماتی چون ناخوشایند، نامناسب و نامطبوع توصیف شد. کیفیت‌های حسی غالب برداشت شده توسط بازدیدکنندگان از هر فضا در جدول ۲ جمع‌بندی شده است.



شکل ۵. مسیر و نقاط ایست در طول مسیر حسگردی.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

جدول ۲. حواس غالب برداشت شده توسط بازدیدکنندگان.

حس/فضا	نقطه ایست ۱ (تقاطع ماهی فروشان)	نقطه ایست ۲ (کوچه بن بست)	نقطه ایست ۳ (برنج فروشان)	نقطه ایست ۴ (کوچه حسینیه)	نقطه ایست ۵ (بازار میوه و قهوه خانه)	نقطه ایست ۶ (حلبی سازان)	نقطه ایست ۷ (جدار رودخانه)
ادراک بینایی	گشایش فضایی، کریدور با تنوع رنگی	خاکستری، اغتشاش بصری	گشایش فضایی، تنوع رنگی	پیچش فضایی، تنوع گیاهی	تنوع رنگی و کالبدی	یکنواختی	آرامش، زیبایی، درختان و رودخانه
ادراک شنیداری	تردد خودرو، صدای فروشندگان	تردد خودرو، صدای فروشندگان	همهمه بازار و مشتریان	سکوت، آرامش	تردد خودرو، صدای فروشندگان	تردد خودرو، صدای فروشندگان، چکش حلبی سازان	سکوت، آرامش، صدای رودخانه
ادراک بویایی	بوی ماهی	بوی رنگ	بوی برنج و خاک	بوی علف، غذای خانگی، میوه	بوی میوه، چای و قلیان	بوی اگزوز، بوی زغال	بوی علف و گیاهان
ادراک چشایی	طعم شوری و ماهی	غذای خانگی	طعم برنج	غذای خانگی، میوه	میوه، چای و قلیان	----	غذای خانگی، ماهی
ادراک بساوایی	نمناکی کف، سردی	سردی، نسبت عرض به ارتفاع کم	کف سازی نامناسب	برگ درختان، نسیم و خنکی	گرمی	کف سازی نامناسب	نرمی، درختان، خنکی
ادراک اسکلت و عضلات	به هم برخورد کردن و انقباض عضلات	عدم امنیت، گرفتگی عضلات، تنگی	اختلاف سطح و درگیری عضلات	کف نامناسب، درگیری عضلات	آسایش، آرامش	کف نامناسب	امنیت، گشادگی
حس کلی برداشت شده	نامطلوب	نامطلوب	نسبتاً مطلوب	مطلوب	مطلوب	نامطلوب	مطلوب

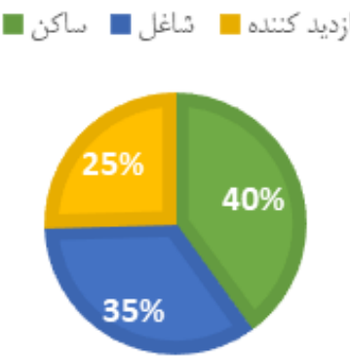
۵-۲. نتایج حاصل از برداشت محرک‌های حسی در گذر هوسم از طریق پرسشنامه

در این بخش معیارهایی که از طریق مطالعات نظری، مشاهده میدانی و نتایج حاصل از مطالعات حسگردی برای ارزیابی غنای حسی گذر هوسم بدست آمده بود، در پرسشنامه‌ای با شاخص پنج گزینه‌ای لیکرت تنظیم گردیده است. پرسشنامه در بردارنده پرسش‌هایی درباره شش راه ادراک محیط (راه بینایی، راه بویایی، راه شنیداری، راه چشایی، راه لامسه و تن‌بنیاد) است. در سطح خرده مقیاس نیز برای هر کدام از این شش راه ادراکی مطابق با مطالعات نظری و حسگردی از تمام یا بخشی از ویژگی‌های ادراکی-معنایی (سکوت و رسیدن به آرامش درونی، احساس امنیت، برانگیختن تخیل و خاطره و معنابخشی به هویت، احساس خودی بودن و تجربه فضا، درک و احساس چندگانه در فضا،انعطاف‌پذیری، تصویرذهنی وحدت‌بخش) که پیشتر با نگرش پدیدارشناسی بدست آمد، جهت طرح پرسش‌ها استفاده شده است. علاوه بر آن، به آنچه در سویه بیرونی نگرش پدیدارشناسان در مبانی نظری اشاره شده بود (ویژگی‌های کالبدی-فضایی)، در طرح پرسش و ارائه راه‌حل‌ها توجه شده است. همچنین در گزینش افراد برای پاسخ به پرسشنامه به مواردی چون سن، جنسیت و سابقه سکونت یا اشتغال در گذر هوسم توجه شده است. به گونه‌ای که از ۵۵ نفر شخص پاسخگو، ۲۴ نفر آنها مرد(۴۳/۶ درصد) و ۳۱ نفر زن(۴-۵۶ درصد) هستند (جدول ۳)، که از این تعداد ۲۲ نفر شاغل در این گذر، ۱۹ نفر ساکن محله و ۱۴ نفر بازدیدکننده در نظر گرفته شده‌اند (نمودار ۱).

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

جدول ۳. ترکیب سنی و جنسی پاسخگویان به پرسشنامه.

سن	زن		مرد	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زیر ۲۰ سال	۷	۱۲/۷۴	۳	۵/۴۶
۲۰-۴۰	۶	۱۰/۹	۶	۱۰/۹
۴۰-۶۰	۱۴	۲۵/۴۵	۹	۱۶/۳۷
۶۰-۸۰	۴	۷/۲۸	۶	۱۰/۹



نمودار ۱: نسبت شاغلان، ساکنان و بازدیدکنندگان در پرسشنامه.

همان گونه که پیشتر گفته شد، تفاوت‌های سنی، جنسی و فرهنگی-اجتماعی در تفسیر حواس برداشت شده تأثیرگذار هستند. از آنجا که بافت اجتماعی و فرهنگی گذر مورد مطالعه کمابیش همگن می‌باشد، ملموس‌ترین تفاوت‌ها در تفسیر و ادراک حواس، مربوط به تفاوت‌های ادراکی از لحاظ سنی(سالخوردگان و جوانان) و جنسی(مرد یا زن بودن) پاسخگویان می‌باشد.

مقایسه غنای حسی برداشت شده در گذر هوسم از سوی پاسخگویان به تفکیک سن و جنس، نشانگر آن است که ویژگی‌هایی همچون برانگیختن تخیل و خاطره و معنابخشی به هویت و نیز احساس امنیت دارای بیشترین تفاوت ادراکی در میان سالخوردگان و جوانان می‌باشد. همچنین ویژگی‌های ادراکی-معنایی مرتبط با ادراک بساوایی و اسکلت و عضلات نیز در میان سالخوردگان دارای امتیاز بیشتری نسبت به جوانان است. آنچه در این میان قابل توجه است، تفاوت کم میان تفسیر ادراک غنای حسی از لحاظ جنسیت می‌باشد؛ به گونه‌ای که زنان و مردان در بازه سنی ۴۰-۰ سال دارای تفسیر ادراکات حسی نزدیک به هم، و همچنین زنان و مردان ۸۰-۶۰ سال نیز دارای تفسیرهای نسبتاً یکسانی در تفسیر ادراکات حسی می‌باشند. در نمودار ۲ غنای حسی برداشت شده برپایه سن و جنس نمایش داده شده است.

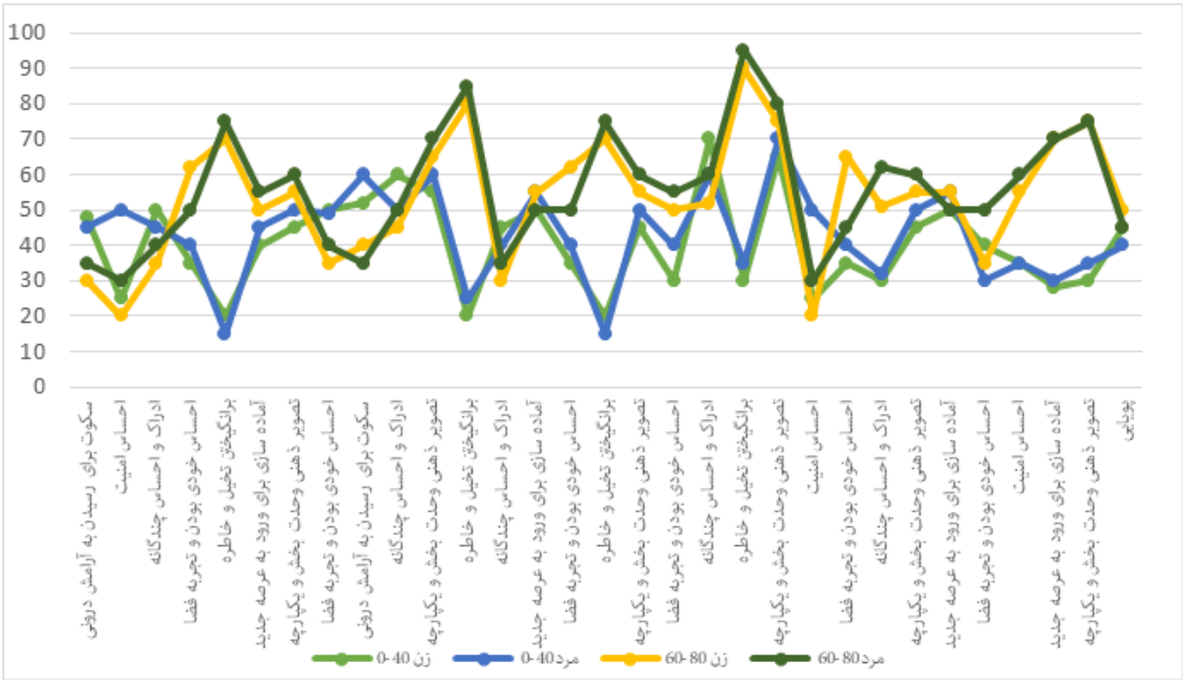
۵-۳. تحلیل و ارزیابی

به منظور ارزیابی محرک‌های حسی در کیفیت‌بخشی به گذر هوسم، نخست کیفیت‌هایی که هر یک از محرک‌های حسی پدید می‌آورند برپایه مطالعات نظری، مشاهده میدانی و مطالعات حسگردی بازشناسی شد(جدول ۱ و۲). و معیارهایی برای سنجش تأثیر کیفیت‌های فضایی گذر هوسم بر حواس شهروندان بدست آمد. معیارهایی همچون مطلوبیت سکوت و آرامش‌بخشی در کوچه‌های این گذر، احساس امنیت، ادراکات چندگانه و درگیر شدن همه حواس ششگانه در برخورد با نقاط مختلف این گذر، گشایش فضایی و احساس خودی بودن و تجربه فضا در مکان‌هایی همچون بازار ماهی‌فروشان و بازار برنج‌فروشان، برانگیخته شدن تخیل شهروندان در کوچه‌های گذر، به ویژه در کوچه منتهی به رودخانه، هویت‌بخشی و خاطره‌سازی با فضا در دکان‌هایی که دو سوی گذر از دیرباز به یک کاربری ویژه اختصاص داشته‌اند. همچنین ورود به عرصه‌های نو، با پیچش گذر یا تغییر در ادراکات حسی همراه بوده است. آنچه جالب توجه بود این است که از مطالعات نظری پدیدارشناسی و مطالعات حسگردی در این گذر کماکان معیارهای مشابهی بدست آمد. سپس این معیارهای ارزیابی کیفیت‌های محیطی در گذر هوسم در پرسشنامه‌ای با طیف پنج گزینه‌ای لیکرت گنجانده شد و میان گروهی از شهروندان توزیع گردید. تحلیل نتایج پرسشنامه توسط نرم‌افزار اکسل انجام گردید. برای هر کدام از ادراکات حسی بینایی، شنیداری، بویایی، چشایی، بساوایی و اسکلت و عضلات ارزش یکسانی در نظر گرفته شد؛ و ملاک ارزیابی آنها با توجه به مشاهدات نگارندگان و پاسخ نتایج پاسخگویان به پرسشنامه و مطالعات حسگردی به دست آمد. در جدول ۴ که در سه سطح تنظیم گردیده، تلاش شده است تا ویژگی‌های کالبدی-فضایی

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

یا راهبردهایی که برای افزودن به غنای حسی گذر هوسم از طریق مشاهده میدانی نگارندگان، مطالعات حسگردی و پرسشنامه بدست آمد، نمایش داده شود. برخی از این ویژگی‌ها از سه گونه برداشت پاسخ مثبت دریافت نموده‌اند، که این بیانگر حضور موفق محرک‌های حسی در آن بخش است؛ و گروهی دیگر تنها موفق به تأیید گروهی از شهروندان گردیده‌اند و امتیاز مناسبی بدست نیاورده‌اند. این مهم نشانگر وجود کاستی در برخی از محرک‌های حسی این گذر می‌باشد. در نمودار ۳ تلاش شده است میانگین و درجه اهمیت هریک از شاخص‌های محرک‌های حسی و کیفیت‌های محیطی در گذر هوسم نشان داده شود.

نمودار ۲: مقایسه کیفیت‌های حسی برداشت شده در گذر هوسم توسط پاسخگویان به تفکیک سن و جنس.



جدول ۴. کیفیت‌های ایجاد شده توسط محرک‌های حسی محیط و نحوه ارزیابی آنها.

سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳	نوع برداشت		
			۱	۲	۳
راه‌های ادراکی انسان	چگونگی تاثیر حواس انسان از کیفیت های فضایی محیط برپایه نگرش پدیدارشناسی	راهبرد			

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳	نوع برداشت		
ادراک بینایی	سکوت برای رسیدن به آرامش درونی	برخورداری از سلسله مراتب در کالبدهای فضایی.			■
		پیوند مناسب کوچه و بن بست به گذرگاه اصلی.			■
		حضور عناصر طبیعی مانند درختان، پوشش گیاهی و رودخانه.		■	
	احساس امنیت	حفظ ریتم حرکتی.			■
		نورپردازی کنج ها و کوچه های پنهان فضا در شب.			■
		وجود نظارت اجتماعی و ایجاد بازشو در بدنه رو به معبر و وجود روشنایی کافی در شب.		■	
		روشنایی کافی مسیر در طول شب.			■
	ادراک و احساس چندگانه	تنوع در طول مسیر از لحاظ قرارگیری کاربری های مختلف.			■
		تنوع در طول مسیر از لحاظ قرارگیری کالبدهای مختلف.			■
		برخورداری مناسب از آفتاب و سایه از راه توجه به ارتفاع بناهای مجاور گذر هوسم.			■
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	سرسبزی و حضور آب و گیاه در بخش هایی از مسیر عبور.			■
		وجود تسهیلاتی برای گذران اوقات فراغت از قبیل چایخانه، لبه آب و...			■
	برانگیختن تخیل و خاطره و معنابخشی به هویت	نقش انگیزی در کالبد از راه حفظ بدنه های شاخص و با هویت گذشته.			■
		نقش انگیزی در عملکرد از راه حفظ کاربری ها با همان نام سابقشان.			■
		نقش انگیزی در معنا از راه حفظ نشانه های ذهنی جمعی مثل بازار ماهی فروشان، برنج فروشان و حلبی سازان در این گذر.			■
	آماده سازی برای ورود به عرصه جدید	تبدیل ملایم عرصه ها به یکدیگردر طول مسیر و استفاده از ریتم مناسب.			■
		امکان انجام فعالیت در بخش ورودی معابر و ایجاد گشادگی در ورودی.			■
	تصویر ذهنی وحدت بخش و یکپارچه	وضوح در طول مسیر و در محل تقاطع دو مسیر با هم.			■
		نفوذپذیری از راه تقویت نقاط شاخص و همچنین در محل اتصال کوچه های فرعی به گذر هوسم.			■
ادراک شنیداری	سکوت برای رسیدن به آرامش درونی	تقلیل سروصدای خودروهای عبوری.		■	
		کنترل فعالیت های مولد سروصدای مزاحم.		■	
		فرصت برای درک فضا و کسب آرامش.			■
	ادراک و احساس چندگانه	تنوع صداهای مختلف در طول مسیر با فرکانس های متفاوت.		■	
		نفوذپذیری و ایجاد سکانس های سکوت و ازدحام در طول مسیر.		■	
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	وجود عناصر طبیعی مانند درختان، رودخانه، باد، پرندگان و...		■	
	برانگیختن تخیل و خاطره	وجود صداهای مطلوب و خوشایند محیطی و طبیعی.			■
		وجود موسیقی در فضا(تئاتر خیابانی، دوره گردان، حسینیه و...).			■
	تصویر ذهنی وحدت بخش و یکپارچه	قابلیت تشخیص فضا با استفاده از صداهای قابل شنیدن در آن.		■	■

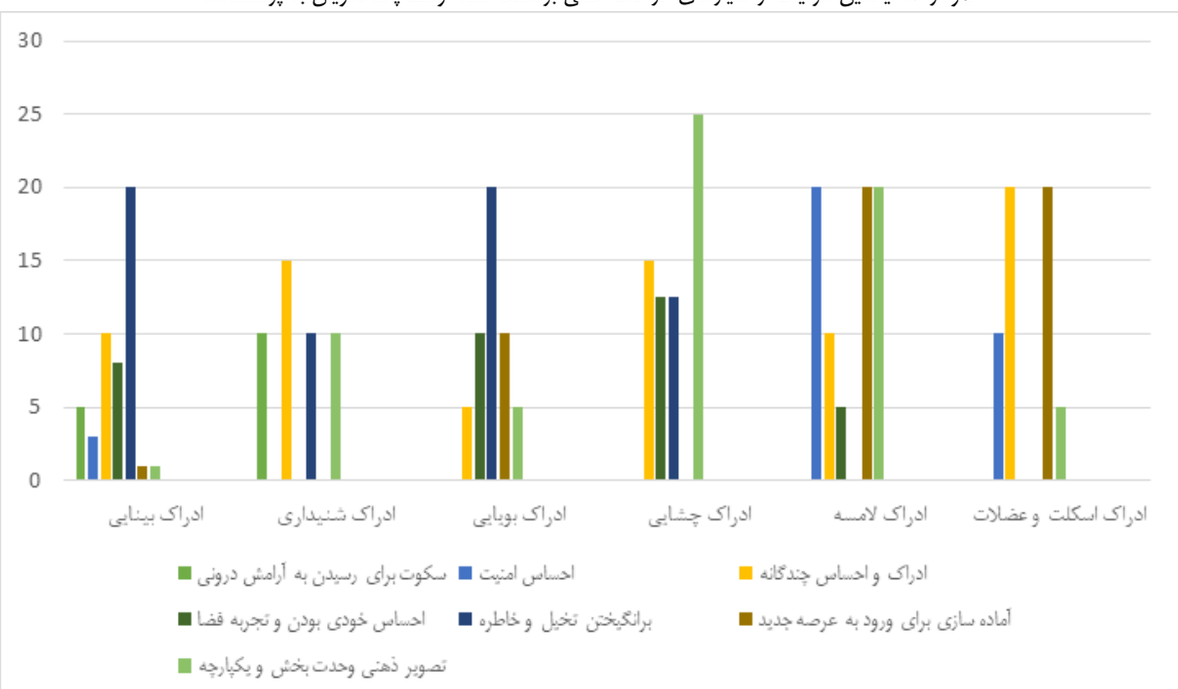
[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

سطح ۱	سطح ۲	سطح ۳	نوع برداشت
ادراک بویایی	ادراک و احساس چندگانه	تنوع در طول مسیر از لحاظ کاربری هایی با بوهای متفاوت از قبیل ماهی، برنج، گیاهان، چای، غذای خانگی و...	■
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	سرسبزی و حضور گیاهان با عطرهای متنوع و همچنین وجود رودخانه.	■
	برانگیختن تخیل و خاطره	نشانه دار بودن فضاها و مسیرها با استفاده از بوی عناصر و کاربری های خاص موجود در آنها.	■
		استفاده از مصالح دارای بوی خاص در جداره ها و کف.	■
	تصویر ذهنی وحدت بخش و یکپارچه	قابلیت تشخیص فضاها با استفاده از بوی قابل استشمام در آن.	■
ادراک چشایی	ادراک و احساس چندگانه	تنوع در ادراک چشایی در طول مسیر از راه ایجاد کاربری‌های مختلف در کنار هم.	■
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	وجود بهانه‌های لازم برای حضور ساکنان در فضا از قبیل چایخانه.	■
		ضرورت مراجعه به معبر برای رفع نیازهای ضروری مانند ماهی، برنج، چای و..	■
	برانگیختن تخیل و خاطره	ایجاد محیطی مأنوس همراه با تنوع ادراک مزه‌ها در کوچه‌های منتهی به معبر هوسم مانند درختان توت، انجیر، نارنج و...	■
	تصویر ذهنی وحدت بخش و یکپارچه	قابلیت تشخیص فضاها با استفاده از غذاها و نوشیدنی‌های خاص آن مانند ماهی‌فروشی، برنج‌فروشان، چایخانه.	■
ادراک بساوایی	احساس امنیت	ایجاد کف‌سازی متنوع با ریتم مناسب جهت تعریف نوع حرکت برای سواره و پیاده.	■
		پرهیز از اعمال تنوع شدید در کف و بدنه‌ها.	■
	ادراک و احساس چندگانه	تنوع نفوذپذیری در داخل گذر از راه ایجاد هماهنگی بدنه‌های مسیر و کف عبوری با رویدادهای مسیر.	■
		تنوع نفوذپذیری در ارتباط مسیر با پیرامون خود از راه طولانی شدن یک مصالح و کالبد در جداره.	■
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	امکان پرسه زدن و وجود کف‌سازی و شیب طولی مناسب جهت حرکت پیاده	■
		دلبازی و پرهیز از جداره های تمام پر یا بسته با مصالح سنگین.	■
		حس حرکت باد در مسیر عبور و وجود گیاهان در بخش هایی از مسیر.	■
	آماده سازی برای ورود به عرصه جدید	کف سازی ویژه مسیرهای پیاده، سواره، دوچرخه، افراد نابینا.	■
		وجود مبلمان شهری و تجهیزات انعطاف پذیر در فضا.	■
	تصویر ذهنی وحدت بخش و یکپارچه	راهبری و جهت یابی سریع با قراردادن کف سازی مناسب و ریتم جداره ها.	■
		نظم در کالبد و مصالح موجود در کف و جداره ها.	■
ادراک اسکلت و عضلات	احساس امنیت	ایمنی پیاده در حین حرکت.	■
		گشادگی در محل تمرکز فعالیت ها مانند بازار برنج فروشان و ماهی فروشان.	■
	احساس خودی بودن و تجربه فضا	داشتن مقیاس انسانی برای فضا و پرهیز از خیابان های عریض و یا خیلی تنگ.	■
		محصوریت مناسب فضاها به گونه ای که نسبت عرض به ارتفاع در بدنه و جداره رعایت شود.	■
	ادراک و احساس چندگانه	تنوع در عرض معابر و مسیر عبور مطابق با کاربری موجود.	■
		تنوع در فعالیت و ایجاد قرارگاه های رفتاری مطابق با عرض فضا.	■
	آماده سازی برای ورود به عرصه جدید	سهولت حرکت برای سواره و پیاده از راه ممانعت از پارک خودرو در حاشیه گذر.	■
		فواصل گذر متناسب با ازدحام کاربری ها به نسبت کم و زیاد شود.	■
	تصویر ذهنی وحدت بخش و یکپارچه	توجه در بکارگیری مصالح کف و پرهیز از اختلاف سطح های یکباره و شکستن و خرد کردن کف.	■

برداشت ۱:مطالعات و مشاهده میدانی نگارندگان
برداشت ۲:برداشت حسی بازدیدکنندگان(حسگردی)
برداشت ۳: پرسشنامه

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

نمودار ۳. میانگین هر یک از معیارهای ادراکات حسی برداشت شده توسط پاسخگویان به پرسشنامه.



آن گونه که از یافته‌های این پژوهش به دست آمد، محرک‌های حسی بازشناسی شده در گذر هوسم در کیفیت‌بخشی به این گذر محلی نقش بنیادی دارند؛ و از نظر مطلوبیت در حد متوسط رو به بالا قرار گرفته‌اند. به بیان دیگر محرک‌های حسی، زمینه‌ساز پدیدآمدن کیفیت‌هایی همچون آرامش، ایمنی، احساس خودی‌بودن، خاطره‌انگیزی و... در فضا می‌شوند. برای نمونه ادراک شنیداری، کیفیت‌هایی چون صداهای طبیعی محله و قابلیت تشخیص فضا با استفاده از صداهای قابل تشخیص در آن را دربر می‌گیرد؛ که مؤلفه‌های آرامش، ادراک و احساس چندگانه، تصویر ذهنی وحدت‌بخش و یکپارچه و خاطره‌انگیزی در محیط را افزایش می‌دهند. ادراک چشایی با قرارگیری کاربری‌های متنوع از لحاظ ادراک مزه‌ها در کنار هم در این گذر، و وجود بازارهایی همچون ماهی‌فروشی و برنج‌فروشی، پدیدآورنده کیفیت‌هایی چون ادراک و احساس چندگانه، خاطره‌انگیزی و تصویرذهنی وحدت‌بخش در محیط می‌شود. در جدول ۵ میزان و درجه اهمیت هریک از محرک‌های حسی موجود در گذر هوسم نشان داده شده است؛ به طوری که کیفیت‌های مطلوب فضایی گذر هوسم بیش از همه از راه محرک‌های حسی چشایی به دست آمده‌اند، پس از آن محرک‌های حسی لامسه و شنیداری دارای درجه اهمیت و امتیاز بیشتری از سوی شهروندان تشخیص داده شده‌اند. آنچه جالب توجه است کاستی در ایجاد کیفیت‌های بصری این گذر است که از سوی بازدیدکنندگان کمترین امتیاز را کسب نموده و نیازمند بازبینی و ارائه راهکارهایی برای بهبود کیفیت‌های فضایی این گذر از راه بینایی است.

افزون بر این یافته‌ها، شاخص‌های ادراک و احساس چندگانه، سکوت و آرامش در میان جوانان دارای امتیاز بیشتری نسبت به سالخوردگان در این گذر می‌باشند. دیگر شاخص‌ها همچون خاطره‌انگیزی، ایمنی، تصویر ذهنی وحدت‌بخش و یکپارچه و... امتیاز بیشتری را از سوی سالخوردگان دریافت نموده‌اند. همچنین در ارتباط با تفاوت ادراکات حسی از نظر جنسی، تفاوت چندانی بین نتایج پاسخگویان زن و مرد به دست نیامد.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

جدول ۵. میزان و درجه اهمیت هر یک از غناهای حسی موجود در گذر هوسم.

محرک های حسی	میانگین نتایج پرسشنامه و حسگردی	درجه اهمیت
ادراک بینایی	۲۶/۷۸ درصد	۶
ادراک شنیداری	۵۰ درصد	۳
ادراک بویایی	۴۵ درصد	۴
ادراک چشایی	۷۵ درصد	۱
ادراک بساوایی	۶۰ درصد	۲
ادراک اسکلت و عضلات	۴۰ درصد	۵

٦. نتیجه گیری

نتایج نشان می‌دهد برپایه نگرش پدیدارشناسی، توجه ویژه‌ای به تحریک همه حواس چندگانه انسان می‌شود؛ و به طور کلی نادیده انگاشتن هر حسی از انسان، بخشی از ادراک فضایی او را کاسته و ناتمام می‌گذارد. بنابراین بر پایه این نگرش و با بررسی دیدگاه گروهی از پدیدارشناسان می‌توان ویژگی‌های ادراکی-معنایی را که بیانگر تأثیر کیفیات فضایی بر حواس انسان هستند در هفت مورد زیر برشمرد:

۱- «ایجاد حس سکوت و آرامش»؛ این عامل حس حضور در فضا را تقویت کرده و به آرامش درونی، و یکپارچگی با محیط کمک می‌کند.

۲- «پدیدآوردن احساس امنیت در فضاها»؛ رسیدن به امنیت و آرامش از مهم‌ترین نیازهایی است که انسان در فضاهای معماری به دنبال آن است.

۳- «ادراک و احساس چندگانه در فضا»؛ فضاهای شهری با برانگیختن حواس مختلف مخاطبان به طور همزمان می‌توانند ادراک گسترده‌تری را در آنها پدید آورند.

۴- «احساس خودی بودن و تجربه فضا»؛ فضای شهری می‌تواند با ایجاد تغییر در کیفیت‌های حسی محیط، فرصت ایجاد تجربه‌های متفاوتی از حضور در خود را برای مخاطب فراهم آورد.

۵- «برانگیختن تخیل و خاطره و معنابخشی به هویت»؛ فضای شهری می‌تواند با احیای خاطرات گذشته حسی از هویت و معنابخشی را در ضمیر شهروندان زنده نگاه دارد.

۶- «آماده‌سازی برای ورود به عرصه جدید»؛ گذر محلی در شهر می‌تواند با ایجاد مکث در محل تقاطع و معنابخشی به آن به عنوان فضایی همچون میانوار، مفصلی انعطاف‌پذیر برای گذر از عرصه‌های دو سوی خود فراهم آورد.

۷- «تصویر ذهنی وحدت‌بخش و یکپارچه»؛ این عامل سبب ایجاد تصویر ذهنی قوی‌تری از فضا شده و درک بهتری از فضا را برای مخاطب فراهم می‌آورد.

همچنین در پاسخ به پرسش دوم با توجه به یافته‌ها، ادراک چشایی با ۷۵ درصد دارای بیشترین امتیاز، ادراک بساوایی ۶۰ درصد، ادراک شنیداری ۵۰ درصد، ادراک بویایی ۴۵ درصد، ادراک اسکلت و عضلات ۴۰ درصد و ادراک بینایی با ۲۶/۷۸ درصد دارای کمترین امتیاز و نشانگر ضعف کیفی موجود در مناظر گذر هوسم هستند.

نهایتا اینکه راهکارهای زیر برای بهبود کیفیت فضای شهری گذر هوسم به ویژه در محرک‌های حسی که دارای کاستی هستند، ارائه می‌گردد:

نورپردازی و روشنایی کافی در کنج‌ها در طول شب برای کمک به امنیت بصری، ایجاد سلسله‌مراتب در کالبد جداره‌های دو سوی گذر برای رسیدن به آرامش بصری و آماده‌سازی برای ورود به عرصه‌های جدید، جلوگیری از ساخت و ساز با ارتفاع نامتجانس نسبت به عرض گذر که مانع حضور نور مناسب آفتاب نشود، و ایجاد تصویر ذهنی وحدت‌بخش از راه ایجاد نشانگان برای معرفی تقاطع‌ها در محل اتصال فضاهای اصلی به فرعی راهکارهایی برای افزودن به غنای حسی محرک‌های بینایی است.

همچنین در خصوص محرک‌های حسی اسکلت و عضلات پیشنهاد می‌شود کف‌سازی مناسب معبر و جلوگیری از اختلاف سطح‌های یکباره برای حفظ امنیت رهگذران انجام پذیرد. ایجاد گشایش در محل ورودی فعالیت‌هایی چون ماهی‌فروشی و برنج‌فروشی برای حفظ امنیت و ایجاد فاصله مناسب بین شهروندان، و ایجاد تنوع در عرض معابری که عقب‌نشینی در آنها لحاظ شده است، راهکارهای دیگری برای بهبود کیفیت فضایی گذر هوسم می‌باشد. نیز دقت در ایجاد قرارگاه‌های رفتاری مرتبط با عرض معبر در طول مسیر، جهت

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

بهبود تجربه فضا و احساسات چندگانه، و ممانعت از پارک خودرو در حاشیه گذر و تبدیل گذر به آرام‌راه برای سهولت حرکت پیاده مدنظر قرار گیرد.
درباره افزودن به محرک‌های ادراک بویایی نیز که در این گذر کمتر از نیمی رضایت را از دید شهروندان کسب نموده‌اند، می‌توان به این موارد اشاره کرد: استفاده از مصالح دارای بوی خاص در جداره‌ها و کف جهت برانگیختن خاطره و تخیل مخاطبان، و کاشت گیاهان با عطرهای متنوع در طول مسیر و حاشیه رودخانه برای ایجاد حس خودی بودن و تجربه فضا

سپاسگزاری
نویسندگان از کمک مردم در مورد مصاحبه ها و پرسشنامه ها بسیار سپاسگزارند.

پی نوشت
1 - Spatial data
2 - Degen
3 - Corbin
4 - Schafer

مشارکت نویسندگان
طراحی و مفهوم مطالعه: نویسندگان؛ تجزیه و تحلیل داده ها: نویسنده دوم؛ نگارش مقاله: نویسنده اول؛ بازبینی انتقادی مقاله برای محتوای مهم: نویسنده دوم؛ تجزیه و تحلیل آماری: نویسنده اول.

تضاد منافع، حمایت مالی
نویسندگان از حمایت مالی سازمان ها بهره نبرده اند.

دسترسی به داده ها و مواد
مجموعه داده‌های مورد استفاده و/یا تحلیل شده در طول پژوهش حاضر از طریق درخواست منطقی از نویسنده مسئول قابل دسترسی هستند.

منابع
References

Amiri Rigi, S. (2014). Comparative assessment of urban landscape experience between people and urban designers with a phenomenological approach (Master's thesis). Imam Khomeini International University, Faculty of Art and Architecture [In Persian].

Bagheri, H. (2013). The role of materials in multi-sensory perception of the Iranian courtyard. In National Conference on Architecture, Conservation, Urbanism, and Sustainable Environment. Tehran: Science and Industry University [In Persian].

Barati, N., & Soleimannejad, M. A. (2012). Perception of stimuli in the controlled environment and effect of gender on it. Scientific- Researching Quarterly of View Garden, 17 [In Persian].

Bazi, H., & Charojoo, F. (2016). The concept of sensory deployment in architecture: A phenomenological approach to the sense of place and its influential factors on mental perceptions in residential neighborhoods. In Third International Conference on Architecture and Urbanism. Malaysia [In Persian].

Borch, C., Pallasmaa, J., & Böhme, G. (2020). Architectural atmospheres: The impact of atmospheres on the experience and policies of architecture (M. Nikfetrat, Trans.). Tehran: Negah-e-Fekr [In Persian].

Degen, J. W. (1994). Some aspects and examples of infinity notions. Mathematical Logic Quarterly, 40, 111–124.

Dehghan, F. A.-S., & Farahani, K. (2020). Phenomenology of the Koushk landscape in the Shah Garden System and an analysis of its changes in different eras. Manzar Journal, 51, 48-57 [In Persian].

Hall, E. T. (2011). The hidden dimension (M. Tabibian, Trans.). Tehran: Publication of University of Tehran. (Original work published 1966) [In Persian].

Hanachi, P., & Azadarmaki, M. (2012). Visual perception of Chizar neighborhood by Chizari adolescents. Iranian Islamic Urban Studies Quarterly, 7, 87-97 [In Persian].

Hill, J. (2017). Merleau-Ponty for architects (G. S. Karimi, Trans.). Tehran: Fekr-e Now Publishing [In Persian].

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

Mohammadi, B. (2015). The role of senses in perceiving traditional bazaar spaces. In International Conference on Architecture and Urban Design. Tehran: Center for Art and Architecture [In Persian].

Motalebi, G., & Vajdanzadeh, L. (2012). Understanding the factors influencing the creation of healing environments. Soffeh Journal, 72, 26-48 [In Persian].

Nesbitt, K. (2017). Postmodern theories in architecture (M. R. Shirazi, Trans.). Tehran: Ney Publishing [In Persian].

Nirumand Shishavan, M. (2016). Design of the cultural center and the surrounding landscape of the historical passage of Maqsoudieh in Tabriz with emphasis on sensory perception (Master's thesis). University of Isfahan Art [In Persian].

Pakzad, J., & Bozorg, H. (2009). The manual for design of urban spaces in Iran. Ministry of Housing and Urbanism [In Persian].

Pallasmaa, J. (2014). The eyes of the skin: Architecture and the senses (R. Ghods, Trans.). Tehran: Pareh-e-Naghsh [In Persian].

Pallasmaa, J. (2014). The geometry of feeling: A look at the phenomenology of architecture. Ketab-e-Mah-e-Honar, 189, 52-56 [In Persian].

Pallasmaa, J. (2016). The embodied imagination: Imagination and imagery in architecture (A. Akbari, Trans.). Tehran: Pareh-e-Naghsh [In Persian].

Perez Gomez, A. (2019). Built upon love: Architectural longing after ethics and aesthetics (R. Asgari, N. Javaherian, & B. Bahpou, Trans.). Tehran: Nashr-e-Memar [In Persian].

Rappaport, A. (2005). Meaning of built environment: An approach toward non-verbal communication (F. Habib, Trans.). Tehran: Processing and Urban Planning Pub [In Persian].

Saberi Kakaki, S. (2013). Qualitative relationships in the perception of Iranian Islamic architecture. Journal of Studies on Islamic Iranian Urbanism, 13, 73-80 [In Persian].

Sajjadzadeh, H. (2013). The role of attachment to place in the identity of urban sectors. Journal of Scientific Research and Thought Garden, 25, 88-79 [In Persian].

Holl, S., Pallasmaa, J., & Perez-Gomez, A. (2017). Questions of perception: Phenomenology of architecture (M. Nikafar, Trans.). Tehran: Fekr-e Now Publishing [In Persian].

Jay, M. (1994). Downcast eyes: The denigration of vision in twentieth-century French thought. University of California Press.

Karimi, S., Etesam, I., & Shahcheraghi, A. (2020). Analysis of factors affecting the perception of urban facades from the perspective of phenomenology. Journal of Islamic Art Studies, 38, 344-360 [In Persian].

Khodapanahi, M. K. (2004). Physiological psychology. Tehran: Samt Publications [In Persian].

Lang, J. (2014). Creation of theory of architecture: The role of behavioral sciences in environmental design (A. R. Einifar, Trans.; 5th ed.). Tehran: University of Tehran [In Persian].

Levin, D. M. (1993). Modernity and the hegemony of vision. University of California Press.

Lotfi, A., & Zamani, B. (2015). The role of sensorial landscape elements in quality of local equipped routes. Quarterly of Urban Studies, 13 [In Persian].

Makani, V., & Matini, M. (2016). Architectural perception through the five senses in the central courtyard of the Iranian house. In The 4th International Conference on Civil Engineering, Architecture, and Urban Design. Tehran: Shahid Beheshti University [In Persian].

Mansouri, S. A. (2015). Phenomenology of the wall in Iranian gardens. Manzar Journal, 33, 6-13 [In Persian].

Merleau-Ponty, M. (2012). Phenomenology of perception (F. Jaberalansar, Trans.). Tehran: Ghoghnous Publishing [In Persian].

Mirmiran, S. M., Malek Afzali, A. A., & Karimifard, L. (2022). Interpretive phenomenology of in-between spaces in house architecture. Bagh-e Nazar Scientific Quarterly Journal, 106, 57-68 [In Persian].

Mirmiran, S. M. (2021). Genealogy of in-between spaces: The dichotomy of inner and outer space in northern Iranian-Gilan houses (Doctoral dissertation). Islamic Azad University, South Tehran Branch [In Persian].

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

بازی، حامد؛ چاره جو، فرزین. (۲۰۱۶). مفهوم به کارگیری حواس در معماری با رویکرد حس مکان و عوامل تأثیرپذیر آن بر ادراکات ذهنی در محله های مسکونی. سومین کنفرانس بین‌المللی معماری و عمران. مالزی

باقری، حسین. (۱۳۹۲). نقش مصالح در ادراک چندحسی از حیاط خانه ایرانی. همایش ملی معماری، مرمت، شهرسازی و محیط زیست پایدار. تهران: دانشگاه علم و صنعت

براتی، ناصر؛ سلیمان‌نژاد، محمد علی (۱۳۹۱). ادراک محرک‌ها در محیط کنترل‌شده و تأثیر جنسیت بر آن. فصلنامه علمی پژوهشی باغ نظر. ش ۱۷. ۳۵-۲۲.

بورچ، کریستین؛ پالاسما، یوهانی؛ بومه، گرنوت. (۱۳۹۹). اتمسفر معمارانه (تأثیر اتمسفرها بر تجربه و سیاست‌های معماری). ترجمه مرتضی نیک‌فطرت. تهران: نشر فکر نو

پاکزاد، جهانشاه؛ گلرخ، شمین. (۱۳۹۳). فهم تجربه تغییر یکباره مکان؛ حس مکان ساکنان و کسبه خیابان پیاده‌راه شده ۱۷ شهریور تهران. نشریه صفه. ش ۲۶. ۷۰-۶۵.

پالاسما، یوهانی (۱۳۹۳). چشمان پوست: معماری و ادراکات حسی. ترجمه رامین قدس. تهران: پرهام نقش

پالاسما، یوهانی. (۱۳۹۳). هندسه احساس نگاهی به پدیدارشناسی معماری. ترجمه محمدامین شریفیان. کتاب ماه هنر. ش ۱۸۹. ۵۶-۵۲.

پالاسما، یوهانی. (۱۳۹۵). خیال مجسم؛ تخیل و خیال‌پردازی در معماری. ترجمه علی اکبری. تهران: پرهام نقش

پرزگومز، آلبرتو. (۱۳۹۸). تأملات بهنگام. ترجمه رضا عسگری، نگین جواهریان و باوند بهپور. تهران: نشر معمار

حناچی، پیروز؛ آزادارمکی، مرضیه. (۱۳۹۱). ادراک بصری محله چیذر توسط نوجوانان چیذری. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی. ش۷. ۹۷-۸۷.

خداپناهی، محمدکریم. (۱۳۸۳). روان‌شناسی فیزیولوژیک. تهران: نشر سمت

دهقان، فرزانه السادات؛ فرقانی، کیوان. (۱۳۹۹). پدیدارشناسی منظر کوشک در سیستم باغ شاه و آسیب‌شناسی تحولات آن در ادوار مختلف. مجله منظر. ۵۱، ۵۷-۴۸.

Schaefer, W. E. (1996). Stress management for wellness (3rd ed.). Harcourt Brace College Publishers.

Schultz, C. N. (2009). Genius loci: Towards a phenomenology of architecture (M. R. Shirazi, Trans.). Tehran: Rokhdad-e No Publishing [In Persian].

Schultz, C. N. (2018). Existence, space, and architecture (V. N. Barazjani, Trans.). Tehran: Parham Publishing.

Shahcheraghi, A. (2015). Paradigms of campus: A prelude to recognition and recreation of Persian Garden (3rd ed.). Tehran: Academic Jihad Press [In Persian].

Shirazi, M. R. (2012). Architecture of senses and fine phenomenology of Juhani Pallasmaa. Tehran: Rokhdad NO Press [In Persian].

Shirazi, M. R. (2013). The position of phenomenology in the analysis of architecture and the environment. Arman-e Shahr Journal of Architecture and Urbanism, 11, 91-99 [In Persian].

Strauss, A., & Corbin, J. (1994). Grounded theory methodology: An overview. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), Handbook of qualitative research (pp. 273-285). Sage Publications, Inc.

Tabatabaian, M., & Temnaii, M. (2012). The role of built environments in mental health. Arman-e Shahr Journal of Architecture and Urbanism, 11, 101-109 [In Persian].

Veskah, A. (2016). Phenomenology of Juhani Pallasmaa in difference of position of sensing perceptions of architecture in urban and rural textures. Quarterly of Urban Administration, 44 [In Persian].

Zomtour, P. (2015). Atmosphere (A. Akbarie, Trans.). Tehran: Parham Publishing [In Persian].

Zomtour, P. (2018). Architectural thinking (A. R. Shalviri, Trans.). Tehran: Honarmand Publishing [In Persian].

امیری ریگی، سارا. (۱۳۹۳). سنجش تطبیقی تجربه منظر شهری میان مردم و طراحان شهری با رویکرد پدیدارشناسی. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه بین‌المللی امام خمینی. دانشکده هنر و معماری.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

راپاپورت، آموس. (۱۳۸۴). معنی محیط ساخته شده: رویکردی در ارتباط غیرکلامی. ترجمه فرح حبیب. تهران: انتشارات پردازش و برنامه‌ریزی شهری.

زومتور، پیتر. (۱۳۹۴). اتمسفر. ترجمه علی اکبری. تهران: انتشارات پرهام نقش

زومتور، پیتر. (۱۳۹۷). معماری اندیشی. ترجمه علی رضا شلویری. تهران: نشر حرفه هنرمند.هال، ادوارد تی. (۱۳۹۰). بعد پنهان. ترجمه منوچهر طبیبیان. تهران: انتشارات دانشگاه تهران

سجادزاده، حسن. (۱۳۹۲). نقش دلبستگی به مکان در هویت بخشی به میدان‌های شهری. فصلنامه علمی پژوهشی باغ نظر. ش ۲۵. ۸۸-۷۹.

شاهچراغی، آزاده. (۱۳۹۴). پارادایم‌های پردیس: درآمدی بر بازشناسی و بازآفرینی باغ ایرانی. تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی

شولتز، کریستین نوربرگ. (۱۳۸۸). روح مکان: به سوی پدیدارشناسی معماری. ترجمه محمدرضا شیرازی. تهران: نشر رخداد نو

شولتز، کریستین نوربرگ. (۱۳۹۷). وجود، فضا و معماری. ترجمه ویدا نوروز برازجانی. تهران: پرهام نقش

شیرازی، محمدرضا. (۱۳۸۹). معماری حواس و پدیدارشناسی یوهانی پالاسما. تهران: رخداد نو

شیرازی، محمدرضا. (۱۳۹۲). جایگاه پدیدارشناسی در تحلیل معماری و محیط. فصلنامه معماری و شهرسازی آرمانشهر. ش ۱۱، ۹۹-۹۱.

صابری کاخکی، سیاوش. (۱۳۹۲). ربط کیفیات تألیفی در ادراک معماری اسلامی ایران. فصلنامه مطالعات شهر ایرانی اسلامی. ش ۱۳. ۸۰-۷۳.

طباطبائیان، مریم، تمنایی، مینا. (۱۳۹۱). نقش محیط‌های ساخته شده در سلامت روان. معماری و شهرسازی آرمانشهر. ش ۱۱. ۱۰۹-۱۰۱.

کریمی، سروه؛ اعتصام، ایرج؛ شاهچراغی، آزاده. (۱۳۹۹). تحلیل مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک نماهای شهری از منظر پدیدارشناسی. نشریه مطالعات هنراسلامی. ش ۳۸، ۳۶۰-۳۴۴.

لطفی، افسانه؛ زمانی، بهادر. (۱۳۹۴). نقش مؤلفه‌های منظر حسی در کیفیت محورهای مجهز محلی. فصلنامه مطالعات شهری. ش ۱۳. ۳۵-۲۲.

لنگ، جان. (۱۳۸۳). آفرینش نظریه معماری: نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه علیرضا عینی‌فر. تهران: دانشگاه تهران

محمدی، بهار. (۲۰۱۵). نقش حواس در ادراک فضای بازارهای سنتی. همایش بین‌المللی معماری و طراحی شهری. تهران: مرکز هنر و معماری

مرلوپونتی، موریس. (۱۳۹۱). جهان ادراک. ترجمه فرزاد جابرالانصار. تهران: نشر ققنوس

مطلبی، قاسم؛ وجدان‌زاده، لادن. (۱۳۹۱). شناخت عوامل موثر در آفرینش محیط‌های شفابخش. نشریه صفه. ش ۷۲. ۴۸-۲۶.

مکانی، ویدا؛ مطیعی، مبینا. (۲۰۱۶). ادراک معماری از طریق حواس پنجگانه در حیاط مرکزی خانه ایرانی. چهارمین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و طراحی شهری. تهران: دانشگاه شهید بهشتی

منصوری، سیدامیر. (۱۳۹۴). پدیدارشناسی دیوار در باغ ایرانی. مجله منظر. ش ۳۳، ۱۳-۶.

میرمیران، سیده مهدیه؛ ملک افضلی، علی اصغر و کریمی فرد، لیلا. (۱۴۰۱). پدیدارشناسی تفسیری فضاهای میانوار در معماری خانه. فصلنامه علمی پژوهشی باغ نظر. ش ۱۰۶. ۶۸-۵۷.

میرمیران، سیده مهدیه. (۱۴۰۰). تبارشناسی فضای میانوار؛ براندازی دوگانه درون و بیرون فضا در خانه‌های شمال ایران-گیلان. رساله دکتری معماری. دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب.

نسبیت، کیت. (۱۳۹۶). نظریه‌های پسامدرن در معماری. ترجمه محمدرضا شیرازی. تهران: نشر نی

نیرومند شیشوان، مهدیه. (۱۳۹۵). طراحی کانون فرهنگی و منظر پیرامونی گذر تاریخی مقصودیه تبریز با تأکید بر ادراک حسی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه هنر اصفهان.

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

وسکاه، آیدین. (۱۳۹۵). پدیدار شناخت یوهانی پالاسما در تفاوت جایگاه ادراکات حسی معماری بافت‌های شهری و روستایی. فصلنامه مدیریت شهری. ش ۴۴.

هال، استیون؛ پالاسما، یوهانی و پرزگومز، آلبرتو. (۱۳۹۶). پرسش‌های ادراک پدیدارشناسی معماری. ترجمه مرتضی نیک فطرت. تهران: انتشارات فکرنو

هیل، جاناتان. (۱۳۹۶). مرلوپونتی برای معماران. ترجمه گلناز صالح کریمی. تهران: نشر فکرنو

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]

This page is intentionally rendered without text

این صفحه آگاهانه بدون متن ارائه شده است

[DOI: 10.61186/ciauj.8.2.81]