

# Explaining the Dimensions and Components Affecting the Formation of the Mental Image of Cities by Using Systematic Review and Meta-Analysis<sup>1</sup>

Mana Vahidbafandeh <sup>2</sup> and Javad Imani Shamloo <sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Master student of Urban design, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Architecture and Urban Planning, Tabriz Islamic Art University, Tabriz, Iran

\* Corresponding Author, [j.imani@tabriziau.ac.ir](mailto:j.imani@tabriziau.ac.ir)

## ARTICLE INFO ABSTRACT

UPK, 2023

VOL. 7, Issue 3, PP, 108-131

Received: 16 Jun 2023

Accepted: 26 Jun 2023

Review Articles

**KEYWORDS:** Environmental perception, human mind, mental imagery, city imagery

**Introduction:** Mental imagery has always played a central and essential role in the discussion of mental performance in cities. It is one of the primary mental events for a human being that allows him to plan, route, and make decisions for the future of the city. Although the concept of mental image has been mentioned as one of the main topics in the field of architecture and urban planning, at the same time, it has been less investigated as an independent and practical variable. A mental image or mental representation means that a person can feel, hear, see, or taste in his mind, and it is not only related to vision, contrary to common perception. From a general point of view, the mental image of an environment can be considered a cognitive process that shows reality through multisensory images or mental representations of perceived and remembered objects. The basis of the mental image is not only related to daily actions but it is also integrated into life events. Mental imagery of the city creates an analysis of individual experiences resulting from being in urban spaces and the ability to manage tools in the environment. Lynch was an American urban planner and writer; he was one of the greatest and one of the founders of the introduction of mental image literature and cognitive mapping into the field of urban studies. His writings focus on the complex relationship between man and the city. Lynch's legacy in mental imagery is enshrined at the Massachusetts Institute of Technology. He is the creator of the word mental image in the city.

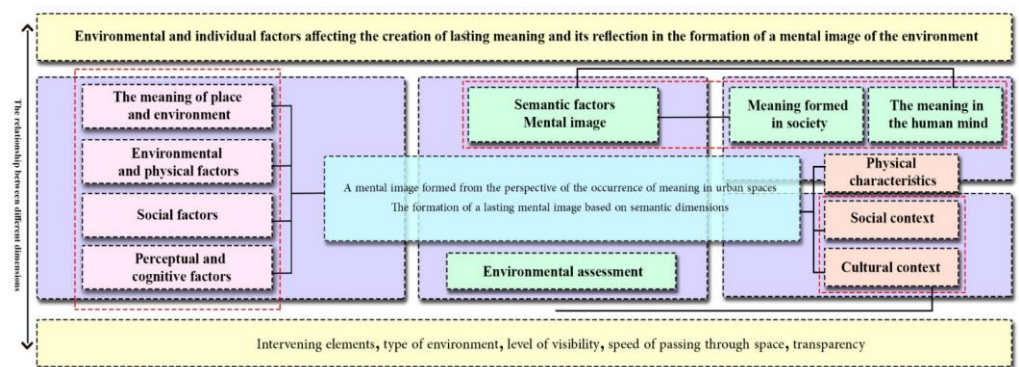


Figure 1. The mental image formed from the perspective of the occurrence of meaning in urban spaces

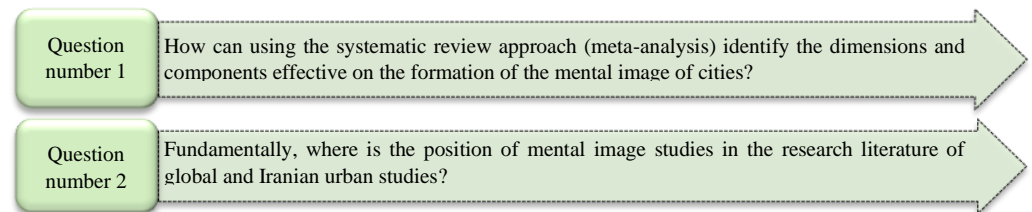
**Methodology:** In this research, recent studies in the field of mental imagery and its surrounding

<sup>1</sup> This article is taken from the Master's thesis of the first author in Faculty of Architecture and Urban Planning of Tabriz Islamic Art University with the title of "Compiling framework for designing of the Facade of historical axes with an emphasis on regeneration the mental image of citizens (Case study: Arg St., Mashhad)" with the supervision of the second author.

**Cite this article:**

Vahidbafandeh, M., Imani Shamloo, J. (2023). Explaining the Dimensions and Components Affecting the Formation of the Mental Image of Cities by Using Systematic Review and Meta-Analysis. *Urban Planning Knowledge*. 7(3), 108-131. Doi: [10.22124/UPK.2023.23593.1829](https://doi.org/10.22124/UPK.2023.23593.1829)

topics have been analyzed based on the Prisma guidelines for systematic review and meta-analysis. In the first and initial stage, in the framework of sampling and primary research, the keywords of the research index should be identified and determined, which in this research include "mental image, city". To better analyze and reduce the line factor, the words "AND" and "OR" have been used. The statistical population under study includes valid scientific research related to the subject, in which Persian articles were produced from 1392 to 1400 and English articles from 2012 to 2021. The Scopus, Elsevier, and Web of Science databases have been used to conduct studies and access related research in the field of global studies (English language). Based on the type of hypothesis, 137 types of research have been identified that are related to the main structure of the research with different titles, and two topics and index keywords have been investigated.



**Figure 2.** The main questions of the studied research to conduct a systematic review and meta-analysis (the first stage of the meta-analysis process)

**Results:** In various parts of the research, it was tried to analyze the main factors related to the field of mental image formation of cities from different points of view. Finally, after analyzing and categorizing the thoughts of many theorists, the conclusion was reached that various dimensions can have an impact on this important issue according to environmental and contextual conditions. In total, nine main and influential dimensions, including physical, cultural, functional, environmental, value, semantic, socio-political, individual, and mental dimensions, were identified. The basis of its division is the frequency or amount of repetition in the research. Based on quantitative data collection, the most effective components are functional (62%), physical (42.5%), and individual (32.5%), respectively. Most of them were placed in the main dimensional divisions. Among the cultural dimensions, the event-oriented component of urban spaces (29 percent) and, in the physical dimensions, the component of physical signs (42 percent), readability, and orientation (30 percent) were ranked next. In addition, in individual dimensions, the component of personality traits (42 percent) and in functional dimensions, the component of functional diversity (30 percent), have special importance in the environment for the formation of a mental image of cities.

**Discussion:** Regarding the dispersion of research conducted in Iran, the highest amount of studies was in Tehran with 40%, followed by Rasht and Mashhad, which included 20% and 10% of the total volume, respectively. From Iran (English sources) to France and Germany, there is more study dispersion. In addition, in Russia, China, and India, studies in the field of mind and city have increased significantly in the past few years, and studies have been conducted on urban branding and mental imagery. The highest amount and share of research studies in Persian sources took place in the year 1400, which shows that researchers have become interested in this topic in recent years, and the lowest number of studies in domestic research was in the early 90s.

**Conclusion:** This research started by examining the concept of mental imagery with an emphasis on urban science, which is considered only a part of the big world of urban imagery studies. Although mental imagery is an interwoven and complex issue due to its relationship with mental elements, this concept is quite clear: the way mental imagery is formed in the mind consists of several layers, each of which has a significant impact on the other and cannot be separated, and they have priority over each other.

#### Highlight:

- Investigating and analyzing the role of individual (personality or influenced by society) and environmental (physical and functional) factors in the formation of the mental images of cities, introducing different types of mental images of cities and examples related to them.

## References

- Anabestani, A., & Ahmadi, S. (2022). Analysis of the Effect of Environmental Perception Approach on Physical Planning of Rural Metropolitan Areas of Mashhad Metropolis. *Physical Development Planning*, 11-31.



- Amiri, A., S., Habib, F., & Zabihi, H. (2021). Identification and Prioritization of City Identity Criteria Based on Primary and Secondary Mental Image of Tourists (Experimental Study: Babolsar City). *Journal of tourism and development*, 185-198. doi: 10.22034/JTD.2020.196383.1791. (in Persian)
- Andrea Siragusa, M., Réminéras, J.-P., Bouakaz, A., Escoffre, J.-M., Patat, F., Dujardin, P.-A., . . . Desmidt, T. (Volume 101, 13 July 2020). A systematic review of ultrasound imaging and therapy in mental disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. doi:10.1016/j.pnpbp.2020.109919
- Anna Marciniak, M., Shanahan, L., Myin-Germeys, I., Sung Lai Yuen, K., Binder, H., Walter, H., . . . Kleim, B. (February 2022). Imager-AnmHealth mental imagery-based ecological momentary intervention targeting reward sensitivity: A randomized controlled trial. *psyarxiv.com*. doi:10.31234/osf.io/jn5u4
- Artemenko, A., & Ярослава Artemenko, Y. (2018). Mental Image of the City. Topology of social identity.
- Asadpour, A., Barzegar, P., & Keshavarzi, N. (2017). The Children's Mental Images from Urban Street Landscape. *Motaleate Shahri*, 27-40. (in Persian)
- Aysu, G. (International Journal of Architectural Research Archnet-IJAR 7(2):258-268). Managing the image of cities in the "global village" city branding as an opportunity against globalization. Dissertation sent to the Graduate School of Natural and Applied Sciences, *Middle East Technical University*. doi:10.26687/archnet-ijar.v7i2.169
- Balali Oskoyi, A., Gharehbaglou, M., & Heydariturkmani, M. (2019). Analyzing the role of mental images in producing the sense of belonging to the neighborhoods, case study: Shotorban neighborhood of Tabriz. *Geography(Regional Planning) Journal*, 207-228. Retrieved from 20.1001.1.22286462.1397.9.1.13.3. (in Persian)
- Barati, N., Nikpeyma, M., Mohaghegh Montazeri, M., & Khoshravesh, S. (March 2023). Urban Dyslexia; A New Concept in the Perception and Legibility of the City. *The Journal of Architecture and Urban Planning*, Pages 81-103. doi: 10.30480/AUP.2022.4130.1893. (in Persian)
- Bazvandi, F., & Shahbazi, M. (Volume:1 Issue: 1, 2014). The effect of vitality on creating citizen's mental image and ratio of utilization of urban spaces (case study: sidewalk of Sepahsalar st. in Tehran). *Journal of Urban Landscape Research*, 33.
- Bell, N. (1990). Gestalt Imagery: A Critical Factor in Language Comprehension. *Annals of Dyslexia*. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02648089>
- Borruso, G., & Balletto, G. (2022, 6(1)). The Image of the Smart City: New Challenges. *Urban Sci*. doi:<https://doi.org/10.3390/urbansci6010005>
- Bredmose, A., Grangaard, S., Linn Lygum, V., & Rhiger Hansen, A. (Volume 28, 2023). Mapping the importance of specific physical elements in urban space for blind and visually impaired people. *Journal of Urban Design*. doi:<https://doi.org/10.1080/13574809.2022.2097862>
- C Leigh, E., Chiu, K., & M Clark, D. (March 2020). The effects of modifying mental imagery in adolescent social anxiety. *Plos One*. doi:10.1371/journal.pone.0230826
- Campos, A., & Campos-Juanatey, D. (October 2019). Gender Differences in the Rotation of City Maps. *The American Journal of Psychology* 132(3):303. doi:10.5406/amerjpsyc.132.3.0303
- Cheng, I. (2022). Book Review: The Image of the City by Kevin Lynch. Urban Design Lab. Retrieved from <https://urbandesignlab.in/the-image-of-the-city-by-kevin-lynch/>
- Dance, C., Ward, J., & Simner, J. (n.d.). What is the Link Between Mental Imagery and Sensory Sensitivity? Insights from Aphantasia. *SAGE Choice*, 2021 Sep; 50(9): 757-782. doi:10.1177/03010066211042186
- Ebrahimi Ghorbani, F., Ranjbar, E., & Andalib, A. (2021). Identifying Culture-led Regeneration Strategies in Historical Districts of Iranian Cities: The Case of Feizabad Neighborhood of Kermanshah. *Bagh-e Nazar*, 105-120. doi: 10.22034/BAGH.2020.226057.4511. (in Persian)
- Ehrlichman, H., & Barrett, J. (1983 Jan;2(1):55-76). Right hemispheric specialization for mental imagery: a review of the evidence. *Brain and Cognition*. doi:10.1016/0278-2626(83)90029-5.
- Esmaeeldokht, M. (2018). The Study of the Dominant Interventions (beliefs) on the Aesthetics of Zand Street in Shiraz in Three Periods of History. *Journal of Art and Civilization of the Orient (JACO)*, 43-54. (in Persian)
- Frederique, R., A Moustafa, A., & El Haj, M. (January 2020). The image of memory: relationship between autobiographical memory and mental imagery in Korsakoff syndrome. *Applied Neuropsychology: Adult* 29(03):1-7. doi:10.1080/23279095.2020.1716759. (in Persian)



- Golkar, K. (2008). Conceptual Evolution of Urban Visual Environment; From Cosmetic Approach Through to Sustainable Approach. *Environmental Sciences*, 95-114. (in Persian)
- Habib, F., & Sohrabian, G. (Volume:14 Issue: 41, 2016). Aesthetics Component of Urban Night Scape. *Urban Management*, 187-204. (in Persian)
- Hilken, T., Chylinski, M., Keeling, D., Heller, J., Ruyter, k., & Mahr, D. (2022). How to strategically choose or combine augmented and virtual reality for improved online experiential retailing. *Psychology and Marketing*. doi:10.1002/mar.21600
- Honarmand , E., & Hanaee, T. (2021). The role of place meaning in shaping the mental image of tourists(Case study: Jannat neighborhood of Mashhad city). *Journal of tourism and development*, 125-142. doi: 10.22034/JTD.2020.224085.1997. (in Persian)
- Jaffe, R. (April 2018). Cities and the political imagination. *Sociological Review*. doi:10.1177/0038026118769832
- Jiang, B. (December 2012). Computing the Image of the City. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1212.0940>
- Jo, S., & Park, H. (2019). The relationship between symbolic images and recognition types of local assets - based on city parks within Busan Metropolitan City. *Architectural Planning and Design*, 98-103. doi:<https://doi.org/10.1080/13467581.2019.1596815>
- Kalantari Khalilabad, H., Mobini, H., & Haghi, M. (Volume:5 Issue: 17, 2014). The degree of adaptation of the main structure of Mashhad city with the pilgrims mental image. *Journal of Studies On Iranian - Islamic City*. (in Persian)
- Kaur, J., Ghosh, S., Sahani, A. K., & Sinha, J. K. (2020). "Mental Imagery as a Rehabilitative Therapy for Neuropathic Pain in People With Spinal Cord Injury: A Randomized Controlled Trial". *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 34 (11): 1038–1049. doi:doi:10.1177/1545968320962498. ISSN 1552-6844. PMID 33040678. S2CID 222300017.
- Kemp, S. (2021). Centre for Urban Design and Mental Health. Retrieved from Senses of Place - using all 5 senses in urban design and planning: <https://medium.com/@UDMH/senses-of-place-using-all-5-senses-in-urban-design-and-planning-a07df86f0dbc>
- Koivisto, M., & Grassini , S. (2022). Mental imagery of nature induces positive psychological effects. *Current Psychology*.
- Kunzendorf, R., & Sheikh, A. (2022). The psychophysiology of mental imagery: Theory, research, and application. [books.google.com](https://books.google.com).
- L Al-Abadi, D. B. (2022). The effect of online consumer reviews on purchasing intention through product mental image. *Journal of Data*.
- Latypova, M., Mingalimova, E., Rubtsova, A., & Tazov, A. (2021). Empirical study of the mental representation of the image of the city (on the example of Kazan and Naberezhnye Chelny). *E3S Web of Conferences* 274.
- Li, Y., Hsü, P., Hao, G., Sun, K., & Wang, Y. (15 November 2021). City Brand Image Building and Its Impact on the Psychological Capital of New Entrepreneurs Following Cultural Construction. *Sec. Organizational Psychology*, Volume 12. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717303>.
- Li, Y., Hsü, P., Hao, G., Sun, K., & Wang, Y. (2021). City Brand Image Building and Its Impact on the Psychological Capital of New Entrepreneurs Following Cultural Construction. *Front Psychol*. doi:10.3389/fpsyg.2021.717303
- Lingxi Lu, Q. W.-H. (2019). Neural tracking of speech mental imagery during rhythmic inner counting. Peking University, China; Sanbo Brain Hospital, Capital Medical University, China; The *University of Hong Kong*, China.
- Liu, L., Zhou, B., Zhao, J., & D. Ryan, B. (December 2016). C-IMAGE: city cognitive mapping through geo-tagged photos. *GeoJournal*. doi:0.1007/s10708-016-9739-6
- M Gillen, M. (2015). Body image and mental health. Associations between positive body image and indicators of men's and women's mental and physical health. doi:10.1016/j.bodyim.2015.01.002
- M Nikšič, G. W. (2018). Urban public open space in the mental image of users: the elements connecting urban public open spaces in a spatial network. *journal of Urban Design*.
- Mahavaripuor, F. (2017). Structural Modeling factors affecting on tourism destination reputation and its impact on brand equity (Case study: Isfahan). *journal of urban tourism*, 71-86. doi:0.22059/JUT.2017.61998. (in Persian)



- Majedi, H., & Jahanshahlo, L. (2018). Effective criteria on the formation of women's image from favorable urban space (Case study: Tehran City). *Motaleate Shahri*, 3-16. doi:<https://doi.org/10.34785/J011.2018.012>. (in Persian)
- Mey, G., Evonuk, K., Chappell, M., Wolfe, L., Singh, R., Batok, J., . . . DeSilva, T. (87, 15 June 2022). Visual imaging as a predictor of neurodegeneration in experimental autoimmune demyelination and multiple sclerosis. *Acta Neuropathologica Communications volume*. doi:10.1186/s40478-022-01391-y
- Meyer Spacks, P. (1976). *The Female Imagination, A Literary and Psychological Investigation of Women's Writing*. Routledge.
- Mikolajewicz, N., & V. Komarova, S. (27 March 2019). Meta-Analytic Methodology for Basic Research: A Practical Guide. Sec. *Computational Physiology and Medicine*. doi:<https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00203>
- Mikolajewicz, N., & V Komarova, S. (2019). Meta-Analytic Methodology for Basic Research: A Practical Guide. *Computational Physiology and Medicine*. doi:<https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00203>
- Moradi, G., & Alalhesabi, M. (2019). Explaining the Model of Evaluative Image in the Perception of the Environment (Case study, Bushehr city). *Geographical Research*. (in Persian)
- Nazif, h., & Einifar, A. (2021). Recognition of the legibility concept In the perception of Residential complexes Case studies: Ekbatan Residential Complex. *The Geographical Planning of Space*, 261-276. (in Persian)
- Nazif, H., & Motalebi, G. (2019). Developing a Conceptual Model of Legibility Relying on Mental Imagination. *Bagh-e Nazar*, 69-76. doi: 10.22034/BAGH.2019.187359.4156. (in Persian)
- Niksic, M., & Butina-Watson, G. (October 2017, 23(4):1-24). Urban public open space in the mental image of users: the elements connecting urban public open spaces in a spatial network. *Journal of Urban Design*. doi:10.1080/13574809.2017.1377066
- Piccardi, L., Nori, R., Palermo, L., Guariglia, C., & Giusberti, F. (2015). Age effect in generating mental images of buildings but not common objects. *Neuroscience Letters*, Volume 602, 18 August 2015, Pages 79-83. doi:<https://doi.org/10.1016/j.neulet.2015.06.058>.
- Partovi, P., & Azad, Z. (2012). Comparative Analysis on Role of Tehran's Squares in Promoting the Collective Memory of Citizens, Case Studies: Baharestan Square and Tajrish Square. *Motaleate Shahri*, 5-10 (in Persian).
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E., & Kosslyn, S. (2020). Mental Imagery: Functional Mechanisms and Clinical Applications. *Trends in Cognitive Sciences*, Trends Cogn Sci. 2015 Oct; 19(10): 590-602. doi:10.1016/j.tics.2015.08.003.
- PORTUS. (2020). Images of Port-City Rotterdam, Through the Mental Mapping. PORTUS.
- Pourjafar, M., Bemanian, M., Taghvaei, A., & Montazerolhojjah, M. (1390). An Introduction to Physical Typology of Urban Landmarks, Taken from the Citizen's Cognitive Maps (Case Study: Yazd City). *Journal of Architecture and Urban Planning*, 129. doi: 10.30480/AUP.2012.167. (in Persian)
- Pu, X. (2020). An Overview of Research on the Definition and Formation of Cities. *Social Sciences*. doi:10.4236/jss.2019.76021
- Pylyshyn, Z. (2013). Return of the mental image: are there really pictures in the brain? *Trends in cognitive science*.
- Rajabpour Azizi Z, Akhavan Tafti M, & Mohsenpour M. (2021). Dyslexia and the Visual- Spatial Talents: A Critical Review of New Difference- Oriented Research. *Child Ment Health*, 7 (4) :197-214. (in Persian)
- Rapoport, A. (1980). Cross-Cultural Aspects of Environmental Design. In E. a. Culture, Human Behavior and Environment (pp. 7-46).
- Richards, G., & Wilson, J. (2001). The Impact of Cultural Events on City Image: Rotterdam, Cultural Capital of Europe 2001. *Urban Studies*, 41(10). doi:10.1080/0042098042000256323
- S Kirvaitiene, Z. D. (2021). Mental image of the city and methodical preconditions for its investigation. *International Planning History*.
- Samuel T Moulton Samuel T Moulton, S. M. (2020). The Influence of Mental Imagery Instructions and Personality Characteristics on Reading Experiences. *Psychology*.
- Sánchez-Meca, J., & Marín-Martínez, F. (2010, Pages 274-282). Meta Analysis. *International Encyclopedia of Education (Third Edition)*. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01345-2>
- Shahinrad M, Rafeian M, & Pourjafar M R. (2015). Assessing Women's Visual Preferences towards Tehran Urban Spaces. *Advances in Cognitive Sciences*, 17 (1) :10-24. (in Persian)



- 
- Shojaeivand, b., Rostaiei, S., & Asghari Zamani, A. (2023). Comparative Assessment of the Hierarchy of Mental Image of Men and Women towards Urban Spaces in District 8 of Tabriz. *Quarterly Journal of Geography Environment Preparation*, 45-68. (in Persian)
- Spagna, A., Hajhajate, D., Liu, J., & Bartolomeo, P. (2020). Visual mental imagery engages the left fusiform gyrus, but not the early visual cortex: A meta-analysis of neuroimaging evidence. *Neurosci Biobehav Rev*.
- Talamini, F., Vigl, J., Maria Doerr, E., Grassi, M., & Carretti, B. (2021). Auditory and visual mental imagery in musicians and non-musicians. Auditory and visual mental imagery in musicians and non-musicians.
- Vahidbafandeh, m., & Imani shamloo, j. (2023). Compilation of indicators for redesigning the facade of historical axes from the perspective of the occurrence of meaning and recreating the mental image of citizens: a systematic review. *Urban Design Discourse a Review of Contemporary Litreatures and Theories*, (In press).
- Vahidbafandeh, m., & Imani shamloo, j. (2023). The application of Meta-analysis technique in identifying effective dimensions and criteria in the design of facades of historical axes with emphasis on the mental image of citizens. *Urban Structure and Function Studies*. doi:10.22080/USFS.2023.4131. (in Persian)
- Wojtkowska, A., Zaborski, D., Modrzejewski, A., & Pastucha, M. (2022). The effect of cosmetic surgery on mental self-image and life satisfaction in women undergoing breast augmentation: An intermediate role of evaluating the surgery as one of the most important life events.
- Xu, N., & Liu, Y. (2020). Coping strategy mediates the relationship between body image evaluation and mental health: A study with Chinese college students with disabilities. *Disability and Health Journal*, Volume 13, Issue 1, January 2020, 100830. doi:10.1016/j.dhjo.2019.100830
- Wu, J. (n.d.). Research on the Influence of Public Art on City Image. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 2016, 4, 219-224. doi:10.4236/jbcpr.2016.44014.

## تبیین ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها با بهره‌گیری از ابزار مرور نظام‌مند و فراتحلیل<sup>۱</sup>

مانا وحیدباغنده<sup>۱</sup> و جواد ایمانی شاملو<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

<sup>۲</sup> استادیار گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اسلامی تبریز، تبریز، ایران.

\* نویسنده مسئول: [j.imani@tabriziau.ac.ir](mailto:j.imani@tabriziau.ac.ir)

اطلاعات مقاله	چکیده
<p><b>دانش شهرسازی، ۱۴۰۲</b> دوره ۷، شماره ۳، صفحات ۱۳۱-۱۰۸ تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۴/۰۵ مقاله مروری</p>	<p><b>بیان مسئله:</b> تصویرسازی ذهنی همواره نقش محوری و اساسی در بحث عملکرد ذهنی در شهرها داشته است. یکی از رویدادهای ذهنی اولیه انسان است که به وی امکان می‌دهد برای آینده در شهر برنامه ریزی، مسیریابی و تصمیم‌گیری کند. مفهوم تصویر ذهنی، اگرچه به عنوان یکی از موضوعات اصلی در حوزه معماری و شهرسازی مطرح بوده اما در عین حال کمتر به عنوان یک متغیر مستقل و کاربردی بررسی شده است. درک تصویر شهر در ذهن بخش مهمی از مطالعات در مورد خوانایی شهر است که به دلیل خلاء مطالعات در حوزه تصویرپذیری بودن شهرها و نحوه شکل‌گیری تصویر ذهنی از آن ضرورت دارد از منظرهای گوناگون مورد واکاوی قرار گیرد.</p> <p><b>هدف:</b> هدف پژوهش تبیین ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها با بهره‌گیری از ابزار مرور نظام‌مند و فراتحلیل می‌باشد، ایجاد تصویر ذهنی ماندگار از شهرها برای مخاطبان با به کارگیری و بررسی عوامل محیطی و فردی موثر بر آن.</p> <p><b>روش:</b> به منظور بررسی هدف پژوهش از روش فراتحلیل استفاده قرار شده است و مقالات علمی-پژوهشی فارسی و انگلیسی (بدون در نظر گرفتن محدودیت‌های مکانی و زمانی) جامعه آماری پژوهش را تشکیل داده است.</p> <p><b>یافته‌ها:</b> ابعاد فرهنگی (رویداد محور بودن فضاها، تداوم خاطره جمعی، تعریف هسته فرهنگی)، ابعاد کالبدی (خوانایی و جهت‌یابی مطلوب، نشانه‌های کالبدی)، ابعاد فردی (ویژگی‌های شخصیتی، تجربه‌های پیشین)، ابعاد عملکردی (تنوع عملکردی، کاربری‌های منحصر به فرد)، ابعاد ذهنی (غناهی حسی، گذر زمان)، ابعاد ارزشی (ارزش‌های تاریخی و اعتقادی) و ابعاد معنایی (تداوم معنای تاریخی، حس مکان) بیشترین تاثیر را در شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها دارد.</p> <p><b>نتیجه‌گیری:</b> دستاورد نهایی این پژوهش چهارچوب نظری از ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها در جهت ارتقای تصویرپذیری بودن آن‌ها است.</p>

### نکات برجسته:

- بررسی و تحلیل نقش عوامل فردی (شخصیتی یا متأثر از جامعه) و محیطی (کالبدی و عملکردی) در شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها، معرفی انواع گوناگون تصویر ذهنی از شهرها و مصادیق مرتبط با آن.

<sup>۱</sup> این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول با عنوان "تدوین چارچوب طراحی جداره محورهای تاریخی با تاکید بر بازآفرینی تصویر ذهنی شهروندان (نمونه موردی: خیابان ارگ شهر مشهد)" می‌باشد که با راهنمایی دکتر جواد ایمانی شاملو در دانشگاه هنر اسلامی تبریز انجام گرفته است.

**ارجاع به این مقاله:** وحیدباغنده، مانا، ایمانی شاملو، جواد. (۱۴۰۲). تبیین ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها با بهره‌گیری از ابزار مرور نظام‌مند و فراتحلیل، *دانش شهرسازی*، ۷(۳)، ۱۰۸-۱۳۱. Doi: 10.22124/UPK.2023.23856.1848

## بیان مسئله

از اصلاح "تصویرسازی ذهنی" برای اشاره به بازنمایی و تجربه همراه با اطلاعات حسی بدون محرک خارجی مستقیم استفاده می‌شود. چنین نمایش‌هایی از حافظه به یاد می‌آورد که نحوه زیست انسان بر چه مبنایی است و فرد را به تجربه مجدد نسخه ای از محرک اصلی یا ترکیبی جدید سوق می‌دهد (پیرسون<sup>۱</sup>، ۲۰۲۰). تصویرسازی ذهنی به وضوح می‌تواند همه حواس را در برگیرد، از نظر تاریخی تحقیقات تصویرسازی ذهنی هم به دلایل علمی و هم به دلایل نظری آسیب دیده است (آرتمنکو<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). بیشتر مطالعات در حوزه تصویرذهنی در پژوهش‌های پیشین در منابع داخلی متمرکز بر نقش تصویرذهنی در حوزه گردشگری یا بررسی تصویرذهنی گروه خاصی از جامعه است، توجه ویژه این مطالعه بر روی نحوه شکل‌گیری تصویرذهنی از شهرها با در نظرگیری عوامل فردی و محیطی است. شهر به عنوان یک شی توپولوژیکی چند لایه در نظر گرفته می‌شود که در ذات فضای شهری، پارادایم عقلانیت نقش عمده ای در شهر ایفا نمی‌کند (یان جی<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱). هنگامی که درباره موضوع ادراک محیطی صحبت می‌شود موضوع اول رابطه انسان و محیط است (لو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). مفهوم تصویر ذهنی در شهر بر اساس تجربیات فردی و مشاهدات گذشته هر فرد در محیط‌های شهری می‌باشد (ژئو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). یکی از دلایل مهمی که انسان‌ها امروزه نمی‌توانند با شهرها ارتباط برقرار کنند و صرفاً خیابان‌های شهری برای آن‌ها مکان عبوری شده است بحث نبود تصویر ذهنی ماندگار از شهرها می‌باشد. از سوی دیگر تلاش در جهت توسعه مطالعات تصویرذهنی بیشتر متمرکز بر معنای مولفه‌های کالبدی از طریق علم نشانه‌شناسی بوده است (نظیف و مطلبی<sup>۶</sup>، ۱۳۹۸) و نقش عوامل فردی و محیطی تا حدودی نادیده گرفته شده است و در نتیجه یک خلاء مطالعاتی ایجاد کرده است. همچنین پژوهش‌های اندکی در حوزه تصویرذهنی و عوامل موثر بر شکل‌گیری آن در شهر به صورت جداگانه و مبتنی بر یک کاراکتر مستقل انجام شده است و همواره با متغیرهای وابسته از قبیل گردشگری، خوانایی، حس تعلق و ... مطرح شده است. تصویر ذهنی در شهر سبب ایجاد راه یابی گفتمان معاصر و درک چگونگی تجربه انسان‌ها از شهر خود هم به صورت فعال و هم به صورت ناخودآگاه می‌شود (ارایدین<sup>۷</sup>، ۲۰۲۰) تصاویر ذهنی نقش بسزایی برای تولید تصاویر گروهی، الگوها، تجربیات فضایی توسط اکثر ساکنان از شهر دارند و بر درک مضامین فرهنگی فعلی، حفظ هویت شهر، شخصیت مستقل نقش اساسی دارد (کمپوستلا<sup>۸</sup>، ۲۰۱۹). بنابراین ضرورت مهمی برای طراحان شهری، برنامه ریزان شهری، معماران در زمینه سازی فضا سازی برای تغییر حمایتی و هدفمند تلقی می‌شوند. موضوعی که در حال حاضر به طور کامل به فراموشی سپرده شده است و در صورت تداوم آن سبب شکل‌گیری شهرها آینده به عنوان مکانی صرفاً عبوری و عاری از هر تجربه و خاطرات می‌شود (هریگی<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰) زمانی که لینچ شاهکار خود را تحت "تصویر شهر" در دهه ۶۰ نوشت به فکر امنیت عاطفی مردم در حین انجام کارهای روزمره بود. اما امروزه احساس گم شدن در شهر در حال تجربه شدن است. موضوعی که تحت عنوان "تجربه وحشتناک از غریبگی در فضا" نام برده می‌شود و ممکن است بر "احساس ثبات و رفاه" تاثیر بگذارد. احساس سرگردانی در فضاهای شهری موضوعی است که امروزه در شهرها به دلیل مسائل ناشی عدم وجود تصویرذهنی مطلوب از شهرها ایجاد شده است و شکاف اصلی تحقیقاتی پیرامون خلاء علمی بررسی موضوع تصویرذهنی از شهرها به صورت ناهمبسته است. هدف این پژوهش "تبیین ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها با بهره‌گیری از ابزار مرور نظام مند و فراتحلیل" می‌باشد. یکی از مباحث بسیار مهم در پژوهش‌های علمی بازبینی تحقیقاتی است که تا به امروز صورت گرفته است. پرسش‌های اصلی پژوهش شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- چگونه می‌توان با بهره‌گیری از رویکرد مرور نظام مند (فراتحلیل) ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویرذهنی از شهرها را شناسایی نمود؟

۲- به لحاظ بنیادی جایگاه مطالعات تصویرذهنی در ادبیات پژوهی مطالعات شهری در ایران و جهان کجاست؟

1 Pearson

2 Artemenko

3 Yingji

4 Liu

5 Zhou

6 Eraydin

7 Compostela

8 Harigi



## پیشینه و مبانی نظری پژوهش

### • مفهوم تصویر ذهنی و تاریخچه آن در مطالعات شهری

تصویر ذهنی یا بازنمایی ذهنی به معنای آن است که فرد می‌تواند احساس کند، بشنود، ببیند یا در ذهن خود بچشد و صرفاً بر خلاف تصور عام به بینایی مربوط نمی‌شود (گوارنا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۹). بیشتر فرایند شناختی محیط شامل ادراک، انتقال به حافظه و شامل بازنمایی ذهنی یا تصاویر سازی ذهنی است (پلرون<sup>۲</sup>، ۲۰۱۹). بنابراین از دیدگاه کلی، تصویر ذهنی از یک محیط را می‌توان فرایند شناختی در نظر گرفت که واقعیت را از طریق تصاویر چند حسی یا بازنمایی ذهنی اشیای درک شده و به خاطر سپرده شده نشان می‌دهد (ریچاردسون<sup>۳</sup>، ۲۰۲۰). همچنین مبنای ساخت واقعیت آینده شهر است، به همین سبب مطالعات شهری مدرن به مکانیسم بصری، احساسی و تداعی کننده توجه بسیاری دارد که مبنای تشکیل تصویر ذهنی هر فرد از شهر است (آرتمنکو و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۲۰). وجود تصویر ذهنی از شهرها به فرد اجازه می‌دهد فردیت خود را در شهر حفظ کند و حس حضور در فضاهای شهری داشته باشد (گل<sup>۵</sup>، ۲۰۱۷). اساس تصویر ذهنی نه تنها به اعمال روزمره مربوط است که در رویداد زندگی نیز ادغام می‌شود. تصویرسازی ذهنی برای شهر، تحلیل تجربیات فردی ناشی از حضور در فضاهای شهری و قابلیت مدیریت ابزاری را در محیط ایجاد می‌کند (ژو<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷). تاریخچه به کارگیری کلمه تصویر ذهنی در شهر به کتاب "خاطرات و شهر و لندن پیترو آکروید: زندگی نامه"<sup>۷</sup> باز می‌گردد. وی دو رویکرد متفاوت برای شکل‌گیری تصویر شهر را بیان می‌کند که شامل ویژگی‌های فرهنگی و تاریخی می‌شود (وانگ<sup>۸</sup>، ۲۰۲۰). بیشتر کار روی تصویرسازی و ادراک در دهه ۱۹۹۰ و ۲۰۰۰ انجام شده است بسیاری از نظریه پردازان اعتقاد دارند تصویر ذهنی مکانیسم پردازشی با ادراک مشابه به اشتراک می‌گذارد (مولتون<sup>۹</sup>، ۲۰۲۰). لینچ یک برنامه ریزی شهری و نویسنده آمریکایی بود، وی یکی از بزرگترین و از پایه گذاران ورود ادبیات تصویر ذهنی و نقشه شناختی به حوزه مطالعات شهری بوده است (چنگ<sup>۱۰</sup>، ۲۰۲۲). نوشته‌های وی بر روابط پیچیده بین انسان و شهر تمرکز دارد. میراث لینچ در حوزه تصویر ذهنی در موسسه فناوری ماساچوست ثبت شده است. او خالق واژه تصویر ذهنی در شهر می‌باشد. لینچ نوشته‌های خود را در کتاب "سیمای شهر" به یادگار گذاشت که هنوز یکی از مهم‌ترین منابع بعد از گذشت سالیان در باب این موضوع تلقی می‌شود (ارلیشمن<sup>۱۱</sup>، ۲۰۲۱). در مطالعات نوین نیز در سال ۲۰۲۰ چالش بزرگی برای ترسیم تصویر ذهنی<sup>۱۲</sup> از بندر روتردام میان ۵۰ دانشجو و ۵۵ فارغ التحصیل مرتبط با رشته‌های شهری انجام شد. در این بررسی نقشه‌های شناختی و تصویر ذهنی‌ها رسم شده و با واقعیت اشیای مرتبط سازی شدند، مفاهیم ذهنی از قبیل گره‌ها و خطوط‌ها در محدوده مورد شناسایی قرار گرفت (پورتوس<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۰) که یکی از بزرگترین مطالعات دوران مدرن در این ارتباط تلقی می‌شود.

### • نحوه شکل‌گیری تصویر ذهنی در ذهن انسان و ارتباط آن با ارکان شهر:

بسیاری از مطالعات نشان دهنده آن است که تصویرسازی ذهنی می‌تواند بسیار شبیه ادراک حسی عمل کند (لی<sup>۱۴</sup>، ۲۰۲۰). مراحل شکل‌گیری تصویر ذهنی در ذهن انسان از ادراک شروع می‌شود و حافظه شروع به استدلال و ثبت آن می‌کند و در نهایت این فرایند مهم توسط سلول‌های مغزی تبدیل به تصویر می‌شود (کوسلین<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۸). تصویر ذهنی حالت شبه ادراکی آگاهی است که در آن ذهن قادر به ایجاد تجربه‌های حسی است که این موضوع در شهر نیز نمود دارد به طوری که انسان در مواجهه با فضاهای شهری که از آن خاطرات ناگوار همچون تصادف، دزدی و .... دارد به دلیل ارتباط مستقیم با احساس انسان، هیچ‌گاه نمی‌تواند از آن محیط

1 Guarnera

2 Pellerone

3 Richardson

4 Artemenko

5 Jan Gehl

6 Zhou

7 Memories and the City and Peter Ackroyd's London: The Biography

8 Wang

9 Moulton

10 Cheng

11 Ehrlichman

12 Mental image

13 PORTUS

14 Leigh

15 Stephen Kosslyn

تصویرذهنی مثبتی داشته باشد. اولین حواس انسانی که مرتبط با تصویر ذهنی بصری است و آن را پشتیبانی می‌کند بینایی است که می‌توان آن را در دسته بندی تصویرسازی بصری قرار داد (می و همکاران، ۲۰۲۲). همچنین سایر حواس همچون شنیداری، بویایی، لامسه، چشایی (جدول ۱) در این مسیر بسیار مهم عمل می‌کنند (دنس<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۱). به طور مثال در پژوهشی در یکی از خیابان های شهر پاریس صورت گرفته است و به خیابان گل مشهور است، افراد در تصویرذهنی خود به دلیل درگیری احساس بویایی همواره از آن فضاهای شهری این موضوع را به یاد می‌آورد. در پژوهش دیگری نیز در توکیو خیابانی که قهوه فروشی‌های خاصی دارد و بوی قهوه همواره در آن خیابان جریان دارد، از این خیابان تصویرذهنی قوی نسبت به این موضوع ایجاد کرده است (کمپ<sup>۲</sup>، ۲۰۱۶).

جدول ۱

تاثیر و جایگاه حواس پنجگانه در شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها در فرآیند مرتبط با آن

منابع مورد مطالعه	مصادیق و مولفه‌های موثر در ارتباط با شهر	نوع تصویر ذهنی از شهر	نوع حواس پنج گانه
(دنس و همکاران، ۲۰۲۱)، (کمپ، ۲۰۱۶)	ساختمان بیوشیمی دانشگاه آکسفورد به دلیل استفاده از رنگ های متنوع و ادراک بیش از حد معمول رنگ توسط ذهن سبب تحرک حس بینایی شده است.	تصویرسازی بصری (تصویر ذهنی نشات گرفته از بینایی)	حس بینایی 
(بوکینگ، ۲۰۲۲)، (بوکلر، ۲۰۱۰)	نوازندگان خیابانی در سالوادور به دلیل نواختن موسیقی به طور مداوم سبب تحرک حس شنوایی شده است و تصویرسازی ذهنی قوی از این محدوده ایجاد کرده است.	تصویرسازی شنیداری (تصویر ذهنی نشات گرفته از شنوایی)	حس شنوایی 
(آرشیبتکت دیزاین، ۲۰۲۰)، (کمپ، ۲۰۱۶)	خیابان گل یکی از خیابان های شهر بن در آلمان می‌باشد. این خیابان به دلیل وجود گل های متعدد حس بویایی را تحرک کرده و سبب ایجاد تصویر ذهنی شده است.	تصویرسازی بویایی (تصویر ذهنی نشات گرفته از بویایی)	حس بویایی 
(آی تو، ۲۰۲۱)، (روتلج، ۲۰۲۲)	وجود خیابان غذا در بسیاری از نقاط جهان از جمله کره، استانبول و ... سبب ایجاد تصویرسازی ذهنی از بعد چشایی نسبت به این مناطق شده است.	تصویرسازی چشایی (تصویر ذهنی نشات گرفته از چشایی)	حس چشایی 
(وردلپس، ۲۰۱۸)، (ایتون، ۲۰۲۱)	فضای شهری طراحی شده در دانمارک و درگیری حس لامسه برای بازی های عمومی، وجود صفحه های نوری و لمس انسان یکی از بارزترین نمونه ها این موضوع است.	تصویرسازی لمسی (تصویر ذهنی نشات گرفته از لمس محیط)	حس لامسه 
(کمپ، ۲۰۱۵)، (ارک دیلی، ۲۰۱۹)	درگیری حواس انسانی از قبیل ایجاد شادی و نشاط یا احساس های مثبت سبب ایجاد تصویر ذهنی ماندگار از محیط های شهری می‌شود.	تصویرسازی ارگانیک (تصویر ذهنی نشات گرفته از احساس)	احساس انسانی 

لینچ در حوزه ذهن و ادراک<sup>۳</sup> و فرآیند شکل‌گیری تصویر ذهنی بیان می‌کند "در هر لحظه تصویرذهنی، موضوعی است پیش از آنچه چشم می‌تواند ببیند و پیش از آن چیزی است که گوش می‌تواند بشنود. اما همیشه در ارتباط با محیط، توالی خاطره و تجربیات گذشته استوار است که سبب شکل‌گیری تصویر ذهنی می‌شود"<sup>۴</sup> (لینچ، ۱۹۶۰). در این میان عوامل سیاسی، فرهنگی، محیطی، اجتماعی و فردی که به صورت کدهای مشخص در ذهن انسان ذخیره شده است، نسبت به ایجاد تصویر ذهنی مشخص و معین برای هر فرد از فضاهای شهری همانند فیلتر عمل می‌کنند و سبب شکل‌گیری تصویر ذهنی متفاوت افراد از یک شهر (طرح وارده های ذهنی) یا منظرهای شهری می‌شود (هیلز و همکاران<sup>۵</sup>، ۲۰۲۲؛ استورلی<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵؛ کورنولد<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۸).

طبق نظریات گشتالت، هنگامی که انسان وارد محیط تازه می‌شود کلیات محیط و بعد از تکرار این فرآیند جزئیات را دریافت کرده و تصویر ذهنی تکمیل می‌شود، سپس طی فرآیندهایی روان شناختی بعدی ارتباط بین تصاویر تشکیل شده و طرح وارده ذهنی ارزش گذاری شده از منظر شهری در ذهن انسان شکل می‌گیرد که تصویر ذهنی است و این موضوع اساس هر گونه کنش میان انسان و محیط خواهد بود (پاکزاد، ۱۳۹۱؛ گروتز، ۱۳۸۳؛ لینچ، ۱۳۸۳؛ نسر، ۱۹۹۸؛ شکوه دولت آبادی، ۱۳۹۷). تصویر ذهنی می‌تواند واضح و دقیق از شهر یا یک فضا در شهر باشد، اما در اکثر مردم جزئیات فضاهای شهری بسیار ضعیف در ذهن می‌ماند به طوری که بیشتر معنای کل آن در ذهن حفظ می‌کنند (عناستانی و همکاران، ۱۴۰۱). شکل‌گیری تصویر ذهنی حاصل جریان مثبت بین مخاطب و محیط می‌باشد (آلفردو<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲). هر میزان پنج حواس انسانی بیشتر تحرک شوند سبب شکل‌گیری تصویر ذهنی قوی تر از محیط

1 Gabrielle May

2 C. J. Dance

3 Steve Kemp

4 perception

5 "At every instant, there is more than the eye can see, more than the ear can hear...Nothing is experienced by itself, but always in relation to its surroundings, the sequences of events leading up to it, the memory of past experiences." (Lynch, 1960, p. 1)

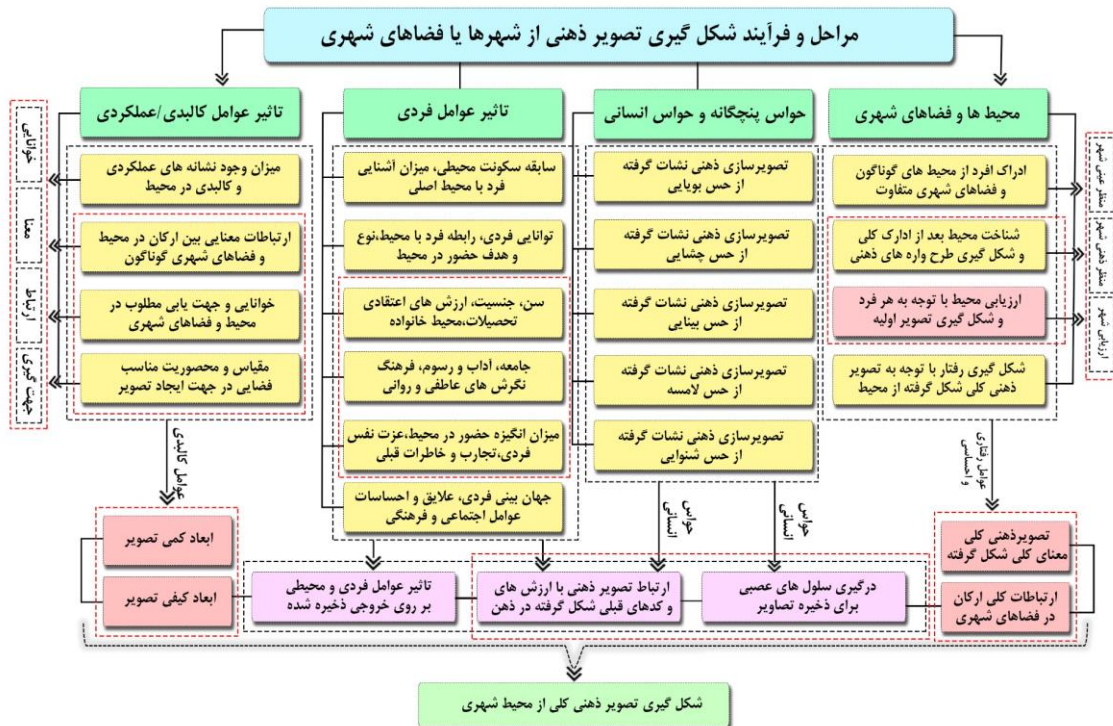
6 Susie A. Hales

7 Timothy A. Storlie

8 Cornoldi

9 Alfredo

های شهری می‌شود به طوری که با عبور از یک پارک که در آن صدای آبشار، پرندگان، فضای بازی کودکان و گل‌ها خوشبو وجود دارد باعث می‌شود فرد محیط را در ذهن خود تثبیت کند (چانگ، ۲۰۲۲).



شکل ۱. فرآیند شکل‌گیری تصویر ذهنی از محیط و فضاهای شهری در ذهن افراد، نگارندگان بر گرفته از: (پاکزاد، ۱۳۹۰؛ هیلز، ۲۰۲۲؛ کوسلین، ۲۰۱۸؛ چانگ، ۲۰۲۲؛ لینچ، ۱۹۶۰؛ گروتز، ۱۳۸۶؛ نسر، ۱۹۸۷؛ وحیدبافنده و همکاران، ۱۴۰۱)

### • انواع گوناگون تصویر ذهنی شکل گرفته از شهر

شهر و ساکنان آن یک تکامل متقابل دائمی بدون مقصد نهایی دارد که عمیقاً ریشه در تحولات تاریخی، فرهنگی، مدنی، شهری در طول زمان دارد و محبوس شده است و هر کدام از دیگری تغذیه می‌کند یکی از نمودهای عینی این تقابل در شناسایی نوع تصویر ذهنی از شهر تلقی می‌شود (فلوریو، ۲۰۲۰). رابطه نوع تصویر ذهنی با نوع فرم و کالبد به خوبی توسط روان‌شناسی گشتالت مطرح شده است به طوری که الگوی حجمی و ابعاد یک موضوع بر روی میزان ادراک و در نهایت ایجاد تصویر ذهنی تاثیر مستقیم دارد هر چه رویت پذیری یک شی یا یک مکان بیشتر باشد تصویرسازی منسجم‌تر خواهد بود (یل، ۱۹۹۰). نوع تصویر ذهنی شکل گرفته در اذهان عمومی از شهرهای گوناگون با توجه به پیشینه فرهنگی، تاریخی، مذهبی و ... متفاوت است (پاپتک، ۲۰۱۶). این تصویر ذهنی می‌تواند متأثر از وقایع مهم تاریخی یا حتی یک عملکرد منحصر به فرد در شهر باشد (لاتیپووا، ۲۰۲۱). افراد در تعامل با محیط کالبدی ابتدا تصویری ذهنی مکانی از مولفه کالبدی و ارتباط آن‌ها در ذهن می‌سازند که ویژگی‌های فرمی و ساختاری محیط در آن نقش بسزایی دارد (نظیف و مطلبی، ۱۳۹۸). شهر از زمان پیدایش خود حامل اصلی فرهنگ است و اهمیت ساخت تصویر ذهنی فرهنگی از شهرها بسیار دارای اهمیت فراوانی است (لی، ۲۰۲۱). در جدول ۲ بخشی از دسته بندی تصاویر ذهنی بیان شده است.

جدول ۲

تقسیم بندی تصاویر ذهنی های گوناگون شکل گرفته از شهر با توجه به جمع آوری اسنادی و مطالعاتی

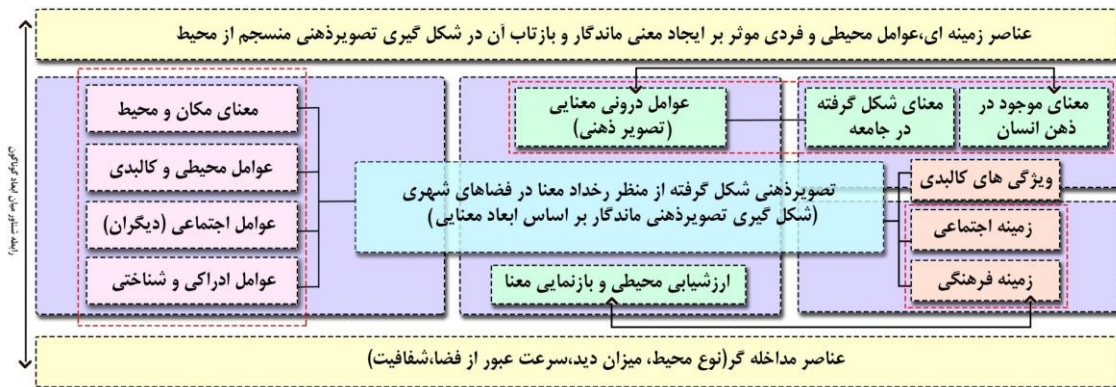
- 1 Cheng
- 2 Bell
- 3 Popczyk
- 4 Latypova

نظریه پرداز	تعریف و دیدگاه نسبت به نوع تصویر ذهنی در شهر	نوع تصویر	مصادیق و نمونه‌ها
پاکراد و همکاران تصویر ذهنی تاریخی، تصویر ذهنی رنگی	۱- هر شهری باید قادر باشد که تصویر ذهنی روشنی از تاریخ عمر ساختمان‌ها و فضاها در شهروندان ایجاد کند، یعنی فضاها و ابنیه باید مشخص نمایند که به کدام دوره تاریخی تعلق دارند؛ چرا که این مسئله نقش پراهمیتی در هویت جمعی شهر ایفا می‌نماید. (راهکار: حفاظت یا مرمت فضاهای شهری تاریخی برای ایجاد تصویر ذهنی) ۲- علت این که برخی از شهرها تصویر ذهنی افسرده و برخی دیگر شاد در اذهان و تصویر ذهنی بازدیدکنندگان دارند تا حدود زیادی به پالت‌های رنگی منظر شهری مرتبط است. (راهکار: استفاده از رنگ‌های روشن در فضاهای شهری در کنار توجه به بسترهای زمینه‌ای و محیطی شهر)	تصویر ذهنی تاریخی از شهر (ابعاد تاریخی) تصویر ذهنی متاثر از رنگ شهر (پاکراد، ۱۳۹۶)	۱- شهر اویا در جزیره سنتوریتی و کینهاگ کاملاً در تصویر ذهنی افراد "شهر رنگی" است. (بسیاری از این افراد این نام را برای این شهر گذاشتند).
همکاران مطالعی تصویر ذهنی (مکانی زمانی-عاطفی)	۱- افراد در تعامل با محیط کالبدی ابتدا تصویری ذهنی-مکانی از مولفه‌های کالبدی و ارتباط آن با ذهن می‌سازند که ویژگی‌های فرمی و ساختاری محیط کالبدی در ایجاد و انسجام آن نقش دارد. (خصوصیت، ساختار، ارزش) ۲- انسان متناسب با طول مدت تعامل خود با محیط و در غالب تجربه فردی و با تعامل با دیگران در رویدادهای اجتماعی، تصویر ذهنی زمانی را برای خود می‌سازد. (تجربه فردی، تجربه جمعی، ارزیابی اهمیت تاریخی) ۳- تصاویر زمانی زمینه احساس تعلق افراد را به مکان را از طریق یادآوری خاطرات آن‌ها و همچنین تعلق اجتماعی که تصاویر ذهنی زمانی مشترکی با آن‌ها دارد فراهم می‌آورد و آن تصویر ذهنی عاطفی است. (تعلق به مکان، ارزیابی حسی، تعلق به اجتماع). (نظیف، ۱۳۹۸)	تصویر ذهنی متاثر از کالبد تصویر ذهنی زمانی تصویر ذهنی عاطفی-حسی	برگزاری رویداد اجتماعی-فرهنگی فستیوال موسیقی (در زمان مشخص) در شهر آستین سبب ایجاد تصویر ذهنی زمانی از این شهر شده است.
نظریه پرداز غیر ایرانی (اسکات، پارک بیوی، نظریه پردازان ایرانی (تاجری، فیضی)) تصویر ذهنی متاثر از عوامل فرهنگی و نقش آن در شکل‌گیری ساختار فرهنگی	۱- ایجاد یک تصویر برای شهر از طریق دارایی‌های فرهنگی (قربانی و همکاران، ۱۳۹۹)، راپوپورت در نظریه ادراک خود فیلترهای دوگانه را در فرآیند ادراک موثر می‌داند، فیلترهای اطلاعاتی (طبیعی عینی دارند و متشکل از تصاویر ذهنی فرهنگی است) و بر اساس آن شکل می‌گیرد (فیضی و همکاران، ۱۳۹۲). ۲- ماهیت شهر از تصویر شهری آن ناشی می‌شود و نگاه شهر با فردیت، حس زیبایی شناسی و محیط فرهنگی آن تعریف می‌شود (ری تینک، ۲۰۱۸) و بهبود محیط‌های فرهنگی هویت و کاراکنتر مستقل از هر شهر می‌سازد که نوعی تصویر ذهنی متاثر از فرهنگ شهر است. ۳- آموس راپوپورت در کتاب فرهنگ، معماری و طراحی خود می‌گوید که توسعه تصویر ذهنی تمدنی شهرها عمدتاً شامل شکل‌گیری سبک‌های تمدنی استانی، تاریخی و معاصر شهرها است (راپوپورت، ۲۰۲۱). ساختمان‌هایی که با زبان هنر عمومی تاریخی هستند باید متمایز بودن خود را حفظ کنند تا این تصویر در ذهن مخاطب ماندگار شود. ۴- در پژوهشی که ریچاردز و همکاران (۲۰۰۴) بر روی موضوع تأثیر رویدادهای فرهنگی بر تصویر ذهنی شهر: روتردام، پایتخت فرهنگی اروپا انجام دادند به این نتیجه رسیدند که مولفه هنر و فرهنگ بیشترین امتیاز را میان تصویر ذهنی مردم از شهر داشته است (ریچاردز، ۲۰۰۴). ۵- ایلپارد مطرح می‌کند «تصویرپذیر» یک شهر نه به دلیل محرک بصری‌شان، بلکه به این دلیل که معنای شخصی، تاریخی، ارزشی و فرهنگی دارند (ایلپارد، ۱۹۶۹) و تصویر ذهنی فرهنگی یکی از مهم‌ترین آن‌هاست (جیانگ، ۲۰۱۲). همچنین جی وی به مطالعه تأثیر هنرهای عمومی متاثر از فرهنگ بر شکل تصویر ذهنی از شهرها پرداخته است که نشان دهنده تأثیر عمیق آن بر تصویر ذهنی فرهنگی از شهرها دارد (وی، ۲۰۱۶). ۶- اولین موضوع که در ذهن بسیاری از شهرهای تاریخی-فرهنگی نقش بسته می‌شود فرهنگ است (لی، ۲۰۲۱).	تصویر ذهنی فرهنگی (می‌تواند متاثر از آداب و رسوم، پیشینه فرهنگی، رویداد فرهنگی و هنرهای عمومی و ... در یک شهر باشد).	۱- نشوین به دلیل موسیقی کانتری در بین تمام مردم جهان دارای تصویر ذهنی فرهنگی است. ۲- برگزاری مراسم فانوس در بانکوک نیز این شهر را در تصویر ذهنی مردم به "شهر فانوس" تبدیل کرده است. (تصویر ذهنی فرهنگی)
دی و هولی سی تصویر ذهنی مذهبی	در نوشته مطرحی تحت عنوان «دین و فضا در ایالات متحده» بیان می‌شود «از نظر تاریخی دین عمدتاً یک پدیده شهری بوده است: دین و شهرها در طول تاریخ بشر به طور جدایی‌ناپذیری مرتبط بوده‌اند و در توسعه خود به یکدیگر وابسته‌اند» (دی، ۲۰۱۷). در این صورت مذهب می‌تواند قدرت کافی برای ایجاد تصویر ذهنی از یک مکان را داشته باشد. به طور مثال واتیکان سیتی شهری است که به دلیل محل اقامت پاپ، رهبر کاتولیک‌های جهان و مرکز کلیسای کاتولیک است در میان تمامی افراد جهان یک تصویر ذهنی مذهبی دارد (هولی سی، ۲۰۱۱). این موضوع در شهرهای کربلا، مشهد، مکه، سوریه، مدینه بنارس و بودگایا (هند) نیز جریان دارد.	تصویر ذهنی مذهبی (متاثر از عوامل مذهبی جوامع و شهرها)	۱- اولین موضوعی که در ذهن افراد بعد از شنیدن نام مکه و مشهد می‌آید، مذهب است که نشان دهنده تصویر ذهنی عمیق مذهبی در آن‌هاست.
همکاران راشکوفسکی و همکاران تصویر تجاری/اقتصادی	۱- نقش تصویر ذهنی اقتصادی از شهرها در توسعه اجتماعی-اقتصادی آن‌ها بسیار مهم است و همچنین ابعاد مزیت‌های سرمایه‌گذاری در این شهرها از جمله نقش کلیدی ایجاد این تصویر است (راشکوفسکی، ۲۰۱۲). ۲- پروژه‌ای که با هدف بررسی تصویر شهرها در جهت برندسازی و استراتژی‌های تبلیغاتی به عنوان یک مزیت نسبی در اقتصاد جهانی مطالعه شده است (جانسون، ۲۰۰۶). شهرهایی که از خود تصویر موفق اقتصادی یا تجاری در بین مردم ایجاد می‌کنند سبب ایجاد پایداری اقتصادی در تمامی ابعاد می‌شوند، این شهرها قدرت جذب سرمایه از طریق ابزارهای گوناگون برای خود ایجاد می‌کنند (لی، ۲۰۱۶).	تصویر ذهنی بر مبنای تجارت، اقتصاد و صنعت (تصویر ذهنی اقتصادی/تجاری)	بسیاری از شهرهای جهان هم چون پکن در ذهن افراد تصویر تجاری و اقتصادی دارند.
همکاران کوپوستو و همکاران تصویر ذهنی طبیعی	۱- در مطالعه‌ای که کوپوستو و همکاران (۲۰۲۲) تحت عنوان "تصویرسازی ذهنی از طبیعت اثرات روانی مثبتی را القا می‌کند" به مطالعه تصویر ذهنی‌های طبیعی از شهر و اثرات مثبت آن بر آرامش روانی افراد پرداختند. ۲- باغ‌سازی‌های ژاپنی و شهرهای دوستدار طبیعت همچون کورتیبا به دلیل همزیستی موثر با طبیعت از خود تصویر ذهنی یک شهر در دل طبیعت را ساخته‌اند، هر زمان که نام این شهرها می‌آید در ذهن افراد تصویری از طبیعت و آرامش نقش بسته می‌شود (بل، ۲۰۱۱). این موضوع بر برندسازی از این شهرها تأثیر زیادی داشته است.	تصویر ذهنی متاثر از طبیعت و هم زیستی با طبیعت	شهرهای شمال ایران نمونه‌ای از تصویر ذهنی متاثر از طبیعت است.
همکاران بورسو و همکاران تصویر ذهنی متاثر از تکنولوژی در شهرها	انقلاب دیجیتال، به‌ویژه انقلابی که اخیراً از توسعه گسترده محیط‌های شهری متاثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات ناشی شده است، به پیشنهادها و فرصت‌های جدیدی برای تغییر در تصاویر ذهنی شهر و راه‌های ارزیابی و تفسیر آن کمک کرد (بورسو، ۲۰۲۲). بعد از شنیدن نام برخی شهرها همچون سیلیکون ولی، پکن، توکیو افراد به صورت ناخودآگاه تصویری از تکنولوژی در ذهن آن‌ها نقش بسته می‌شود. سیلیکون ولی در سال‌های گذشته موفق‌ترین استارت‌آپ‌های جهانی را داشته است و ابزار قوی و بروز تکنولوژی در این شهر این تصویر ذهنی را قوی‌تر کرده است. برخی از شهرها تصویر ذهنی مهمی از خود به دلیل استفاده از ابزارهای تکنولوژی ایجاد کرده است (جیانگ، ۲۰۲۱)	تصویر ذهنی متاثر از تکنولوژی	بسیاری از افراد بعد از شنیدن نام شهر توکیو و سیلیکون ولی به یاد تکنولوژی در ذهن هستند.
نظریه پرداز	تعریف و دیدگاه نسبت به تصویر ذهنی و شهر	نوع تصویر	مصادیق و نمونه‌ها

 <p>وجود تندیس مسیح که یک ارزش نمادین در شهر ریو دوژانیرو است، یکی از اصلی ترین تصویر ذهنی ها را نسبت به این شهر ساخته است.</p>	<p>تصویر ذهنی ارزشی-نمادین</p>	<p>پارک و همکاران ارزش های اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی و ...</p>
 <p>واشنگتن دی سی و پیونگ یانگ جز شهرهایی هستند که در ذهن بسیاری از افراد در دسته بندی سیاسی قرار می گیرند.</p>	<p>تصویر ذهنی سیاسی (متاثر از عملکرد و کارکرد)</p>	<p>جلفه و همکاران تصویر سیاسی از شهر</p>
 <p>شهر لندن هم مقصد گردشگری و تاریخی است (تصویر ذهنی تاریخی) و هم شهر دانشگاه های مهم و اتفاقات سیاسی محسوب می شود.</p>	<p>شهرهای چند تصویری (دارای چند عملکرد ویژه)</p>	<p>رایکورت و پاییک دارای چند تصویر ذهنی</p>

**تاثیر معنا بر شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها**

بر اساس مطالعات صورت گرفته توسط شائمیپو تصویر ذهنی همواره با واژه معنا همراه است زیرا اگر معنی در ذهن ساکن شهر صورت نگیرد در نهایت تصویر ذهنی ماندگاری نیز در ذهن وی نخواهد داشت (کمپوستلا، ۲۰۱۹). نظریه پردازان بزرگ این حوزه اعتقاد دارند تصویر ذهنی از شهر به سه قسمت علائم مشخص، بافت و معنی تعبیر می شود، معنا یک شهر به واسطه تسجیم پذیری شهر ایجاد می شود و این دو مولفه تاثیر مستقیم بر روی یک دیگر دارند (شائمیپو، ۲۰۲۰). در مجموع تصویر ذهنی یک بازنمایی واقعی یا عکس نیست بلکه بازسازی شی یا یک مکان در شهر در حافظه انسان و شکل گیری معنا از محیط است. توانایی نگهداری و دستکاری تصویر ذهنی به ما کمک می کند تا بسیاری از وظایف خود را در شهر به درستی به خاطر سپرده شود، همچنین تصویر ذهنی می تواند سبب ایجاد راه حل های خلاقانه و ایجاد معنای ماندگار در طراحی شهرها شود (کورسن، ۲۰۱۹). اگر معنا در فضاهای شهری جاری نباشد، تصویری نیز به درستی شکل نخواهد گرفت و این یک رابطه دو طرفه تلقی می شود.



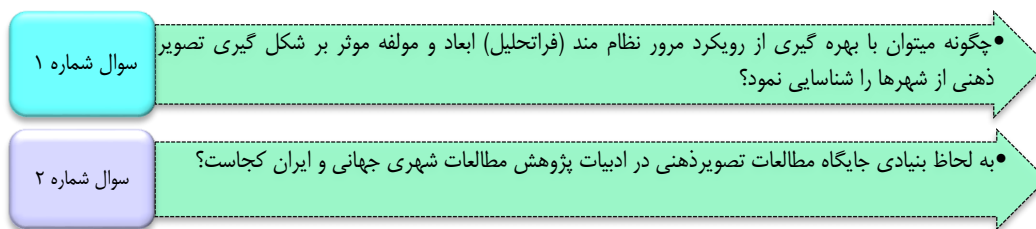
شکل ۲. تصویر ذهنی شکل گرفته از منظر رخداد معنا در فضاهای شهری، نگارندگان برگرفته از: (ویلیامز، ۲۰۱۴؛ وحدت و همکاران، ۱۳۹۴؛

کلالی و همکاران ۱۳۹۱؛ سجاذاده و پیربابایی، ۱۳۹۰؛ لی، ۲۰۲۱)

- 1 Compostela
- 2 Xiaomei Pu
- 3 Korsonen

## روش پژوهش

در پژوهش حاضر، مطالعات اخیر در حوزه تصویرذهنی و مباحث پیرامونی آن بر مبنای دستورالعمل‌های ترجیحی پریزما<sup>۱</sup> برای بررسی مرور سیستماتیک<sup>۲</sup> و متاآنالیز<sup>۳</sup> مورد واکاوی قرار گرفته است (میکولایوویچ<sup>۴</sup>، ۲۰۱۹؛ گروه پریزما، ۲۰۱۸؛ سانچز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۰). به طور کلی فرآیند انجام این پژوهش در چهار مرحله اساسی صورت گرفته است، ۱- سوالات اصلی پژوهش باید تدوین و تحلیل شود و مرور به این روش با یک سوال شروع می‌شود که به روشنی مشکل اصلی را بیان کند (شکل ۳)، ۲- در مرحله دوم باید تمام شواهد و اسناد وابسته به مطالعه و جایگاه هر کدام در سیر و روند تحقیق نیز به طور کامل مشخص شود، اگر قرار است سندی را از کار حذف و اضافه شود (فرآیند غربالگری) باید دلیل حذف یا اضافه نمودن آن به طور کامل و واضح بیان شود (وحیدبافنده و ایمانی شاملو، ۱۴۰۲). ۳- جمع آوری و تحلیل کیفی و کمی جامعه آماری نهایی پژوهش، ۴- جمع بندی مقالات مرتبط (سنجری، ۱۴۰۱).



شکل ۳. سوالات اصلی پژوهش مورد مطالعه در جهت انجام مرور سیستماتیک و فراتحلیل (مرحله اول فرآیند فراتحلیل)

در مرحله اول و ابتدایی در چارچوب نمونه گیری و پژوهش اولیه، کلیدواژه های شاخص پژوهش باید شناسایی و تعیین شود که در این پژوهش شامل؛ "تصویرذهنی، شهر" می‌باشد. برای کلیدواژه های فرعی نیز برای تسهیل فرایند کلمه "تصویرسازی ذهنی" و در جهت تحلیل بهتر و کم شدن ضریب خط از کلمات AND و OR استفاده شده است. جامعه آماری مورد مطالعه شامل تحقیقات علمی-پژوهشی معتبر و مرتبط با موضوع است که مقالات فارسی در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ و در مقالات انگلیسی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۱ تولید شده است. در جهت انجام مطالعات و دسترسی به پژوهش های مرتبط در حوزه مطالعات جهانی (انگلیسی زبان) از پایگاه های اطلاعاتی اسکوپوس<sup>۶</sup>، الزویر<sup>۷</sup>، وب آو ساینس<sup>۸</sup> استفاده شده است و برای بهره گیری از منابع فارسی کلیدواژه های مرتبط در پایگاه های اطلاعاتی مدارک علمی ایران (ایران داک)، بانک اطلاعاتی نشریات کشور (مگیران)، علم نت، سیویلیکا، گوگل اسکالر<sup>۹</sup> مورد جستجو قرار گرفته است. بر اساس نوع فرضیه ۱۳۷ پژوهش شناسایی شده است که با عناوین گوناگون با ساختار اصلی پژوهش در ارتباط هستند و به بررسی دو موضوع و کلیدواژه های شاخص پرداخته است. با توجه به استانداردهای مربوطه، برخی از مقالات در مرحله ابتدایی با توجه به دلایل مهمی از قبیل (بازه زمانی دور از فرآیند و استفاده از منابع قدیمی، تکرار بودن برخی از موضوعات از جمله نتایج، چارچوب نظری در برخی مقالات) از فرایند تحقیق کنار گذاشته شده است. فرآیند انتخاب یا حذف مقالات در این مرحله از طریق دستورالعمل شروع می‌شود که در ابتدا موضوعاتی که طبقه بندی مناسب و نظام مند نداشته اند از فرآیند کنار گذاشته شده است. در مرحله بعدی مقالات تکراری (۸ مورد) از فرایند حذف شده اند. در گام بعدی از کیفیت چک لیست برای حذف برخی مقالات استفاده شده است (۷ مقاله) و بعد از آن محتوای درونی مقالات نیز مورد واکاوی نهایی قرار گرفتند و در نهایت ۹۲ مقاله وارد فرایند اصلی مطالعه شده است (شکل ۴) که با عناوین مختلف با حوزه اصلی پژوهش ارتباط داشته است و بر الگوی نهایی تأثیر دارد.

1 PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses)

2 Systematic review

3 Meta-Analysis

4 Mikolajewicz

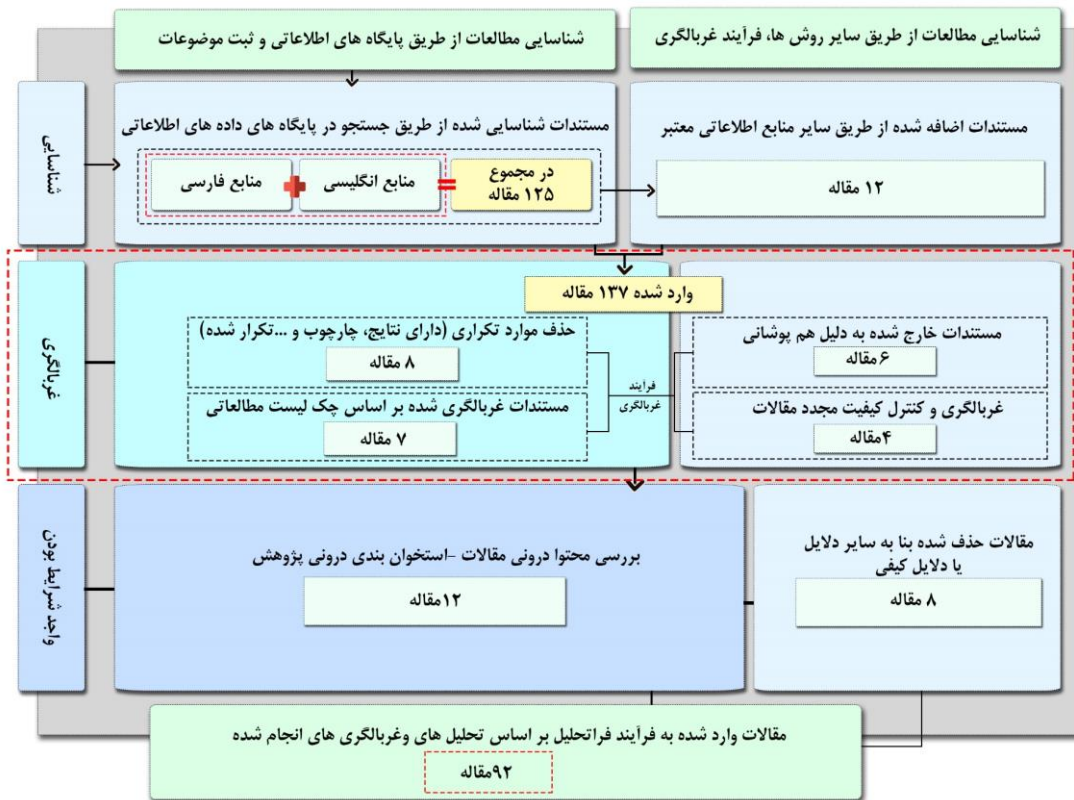
5 Sánchez

6 Scopus

7 Elsevier

8 web of science

9 Scholar.google.com



شکل ۴. فرآیند انتخاب و نتایج بر اساس چک لیست پریزما (غربالگری مقالات و رسیدن به جامع آماری نهایی پژوهش)

## یافته‌ها و بحث

در مجموع برای پاسخ به سوالات اصلی پژوهش دو تحلیل کیفی و کمی در مورد مقالات (جامعه آماری نهایی) نیاز است. در بخش تحلیل کمی مقالات از منظر فراوانی مجلات، دوره زمانی، نظریه پردازان مطرح، پراکندگی جغرافیایی مورد واکاوی قرار می‌گیرد تا جایگاه مطالعات تصویرذهنی در ادبیات پژوهشی مطالعات شهری در ایران و جهان مشخص شود (سوال دوم پژوهش)، در بخش کیفی نیز دیدگاه نظریه پردازان در حوزه‌های مهم بررسی می‌شود زیرا نبود یک چارچوب نظری جامع از مباحث برای رسیدن به ابعاد و مولفه‌های تاثیرگذار بر موضوع به شدت احساس می‌شود (سوال اول پژوهش).

در بخش اول دیدگاه هر یک از نظریه پردازان نسبت به فاکتورهای تاثیرگذار بر شکل‌گیری تصویرذهنی بیان شده است. یکی از اشتراکات کلیه پژوهش‌های مرتبط این موضوع می‌باشد که تصویر ذهنی را تحت تاثیر دو عامل انسانی و محیطی می‌دانند (شکوهِ دولت‌آبادی، ۱۳۹۵؛ فیروزی و همکاران، ۱۳۹۳؛ وحیدباغنده و ایمانی شاملو، ۱۴۰۲). مولفه‌های انسانی-فردی نیز از یک سو به عنوان ویژگی‌های فیزیولوژیکی در احساس محیط و ویژگی‌های فردی همچون سن، جنسیت، تحصیلات و ... بر روی شکل‌گیری تصویر ذهنی موثر هستند (نظیف و مطلبی، ۱۳۹۸؛ حبیب و همکاران، ۱۳۹۸؛ یان گل، ۲۰۱۸؛ جک نسر، ۱۹۶۵؛ پندار، ۱۳۹۶). بر همین اساس ابتدا مولفه‌های دو بخش (عوامل فردی یا متاثر از جامعه) و (عوامل محیطی) تقسیم بندی شده است (جدول ۳). مرور و دسته‌بندی فاکتورهای ارائه شده نشان دهنده آن است که در بین عوامل فردی مشترکاتی همچون سن، علت حضور در مکان، پیشینه فرهنگی، جنسیت، ارزش‌ها و اعتقادات فردی، خاطرات، میزان آشنایی با محیط، احساسات قابل مشاهده است. همچنین در بین عوامل محیطی موضوعاتی مشترکی از جمله میزان خوانایی محیطی، نشانه‌ها، معنا، عملکرد و نوع کاربری، مقیاس و محصوریت فضایی، کیفیت فضاهای شهری و ... در بین بسیاری از نظریه پردازان مطرح بیان شده است. جدول ۳ برآیندی بر مرور سیستماتیک و نظام مند جامعه آماری نهایی پژوهش از منظر و دیدگاه افرادی است که مطالعات گسترده در حوزه تصویرذهنی داشته‌اند.

جدول ۳

فاکتورهای مهم اشاره شده توسط نظریه پردازان در حوزه عوامل فردی-محیطی موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها

نظریه پرداز	فاکتورهای مورد اشاره و تاثیرگذار بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها	نوع	تعداد ارجاع	منابع
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- تجربه پیشین، ۲- طبقه اجتماعی، ۳- پیشینه فرهنگی، ۴- تغییر توانایی فردی در اثر یادگیری، ۵- جنسیت، ۶- عوامل اجتماعی و روانی، ۷- تفاوت‌های فرهنگی، ۸- نیازها و انگیزش‌ها، ۹- محیط فرهنگی، ۱۰- تحولات اجتماعی و فرهنگی، ۱۱- شخصیت فردی انسان و تفاوت‌های آن، ۱۱- نظام ارزش‌ها، ۱۲- سابقه سکونت در محیط، ۱۳- علائق و احساسات، ۱۴- زمینه اجتماعی، ۱۵- جهان بینی فردی	تصویرذهنی در اثر ادراک درست محیط با تاکید بر تحولات اجتماعی محیط‌های شهری	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۴ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(کاظمی و همکاران، ۱۳۹۲)، (بهزادفر و همکاران، ۱۳۹۶)، (عنابستانی و همکاران، ۱۴۰۱)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- فاصله و مجاورت فضاهای شهری به محیط سکونت، ۲- عوامل اجتماعی و کالبدی محیط، ۳- حس زمان، ۴- تنوع و اختلاط کاربری در محیط	تصویر ذهنی در ارتباط با کالبدی و جداری‌های شهری با تاکید بر ابعاد طرح واره‌های ذهنی افراد	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۸ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(و حیدرآبادی و همکاران، ۱۴۰۱)، (ایمانی شاملو و همکاران، ۱۴۰۲)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- ارزش‌های درونی جامعه، ۲- سن و جنسیت افراد، ۳- نگرش‌های عاطفی، ۴- عزت نفس فردی افراد، ۵- نوع رفتار، ۶- جامعه، ۷- انگیزه یا علاقه حضور در فضا، ۸- ابعاد نگرش سیاسی یا اجتماعی افراد، ۲۰- نوع خاطرات (به طور مثال وجود خاطره ناگوار از فضای شهری)، ۲۱- جریان احساسات (به طور مثال احساس تنهایی در محیط)، ۲۲- اعتقادات دینی	تصویر ذهنی از زیبایی‌ها از شهر (پایه و اساس تعریف منظر بر اساس الگوی ذهنی)	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(بازوندی و همکاران، ۱۳۹۳)، (اسدی، ۱۳۹۲)، (پاکزاد، ۱۳۹۷)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- میزان رابطه تعاملی افراد، ۲- افراد متفاوت (شخصیت)، ۳- جامعه، ۴- معناها، گوناگون برای افراد متفاوت، ۵- نگرش‌های متفاوت، ۹- سن، ۱۰- جنسیت، ۱۱- میزان تحصیلات، ۱۲- اندازه آشنایی افراد با محیط، ۱۳- عوامل اجتماعی و فرهنگی	مطالعه بر روی محیط بصری در فضاهای شهری بر اساس رویکردها	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۲ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(گلکار، ۱۳۹۵)، (براتی و همکاران، ۱۳۹۲)، (کاکاوند، ۱۳۹۲)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- تجارب و خاطرات قبلی، ۲- طرحواره‌های ذهنی، ۳- واکنش‌های عاطفی مثبت یا منفی محیط بصری مطلوب، ۴- تجربه زیباشناختی شهروندان، ۳- میزان وجود داده‌های محیطی، ۴- ارزش‌های مذهبی، ۵- پالت‌های رنگی شهر (منوکروم و خواجه پلی کروم)، تصویر ذهنی از رنگ شهر، ۶- ارجاعات طبیعی و کاربرد فرم‌های بیومیمتیک	ارزیابی ترجیحات بصری مخاطبان در فضاهای شهری گوناگون بر اساس مشارکت مردم	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۸ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(گل و همکاران، ۲۰۱۸)، (هیلی، ۲۰۱۹)، (و حیدرآبادی و ایمانی شاملو، ۱۴۰۲)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- وابستگی عاطفی، ۲- رفتارهای بروز یافته شده در محیط، ۳- پرورش توانایی فردی افراد، ۴- انگیزه، ۵- آرامش فردی، ۶- حس تعلق، ۷- دوران یادگیری کودک، ۸- میزان مشارکت مردم در خلق مکانهای شهری، ۹- خاطرات فرد از محیط	بررسی منظر شهر، تاکید بر تصویر ذهنی گردشگران ارزیابی منظر مطلوب شهری در ذهن	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۶ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(ال رضا امیری و همکاران، ۱۳۹۹)، (حبیب و همکاران، ۱۳۹۸)، (سهرابیان، ۱۳۹۴)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- تعامل فرد با محیط، ۲- رفتار جمعی، ۳- رفتار فردی، ۴- میزان تعلق به مکان، ۵- میزان تعلق به اجتماع، ۶- تجربه فردی، ۷- رویداد اجتماعی ۸- وجود لایه احساس قوی ۹- خصیصه‌های انسانی، ۱۰- پس زمینه‌های ذهنی ناظر	ارائه مدل مفهومی از خوانایی شهری با تکیه بر تصویر ذهنی	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۱ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(همکاران، ۱۳۹۸)، (مطلبی، ۱۳۹۸)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- خوانایی، ۲- زمان، ۳- نشانه (عملکردی، کالبدی)، ۳- قابلیت شناسایی فضا، ۴- ساختار کالبدی، ۵- هویت مکانی، ۶- مقیاس عملکرد فضا، ۷- عملکرد، ۸- سابقه تاریخی (قدمت)، ۹- نقش انگیزی فضا، ۱۰- مهرانگیزی فضا (برگرفته از چک نسر)	نقش تصویر ذهنی در حس تعلق مکانی، عوامل تاثیرگذار در ثبت تصاویر ذهنی از مکان، طرح واره‌های ذهنی	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(قره بگلو و همکاران، ۱۳۹۷)، (آشتیانی و همکاران، ۱۴۰۱)، (اسکویی و همکاران، ۱۳۹۸)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- نگرش، ۲- خاطرات، ۳- احساسات، ۴- تصاویر گذشته ذخیره شده در حافظه، ۵- تجارب، ۶- باورها و عقاید، ۷- ویژگی‌های شخصیتی (سن، رشته تحصیلی)، ۸- جنسیت، ۹- میزان آشنایی با موقعیت، ۱۰- سبک زندگی، ۱۱- عادت‌ها، ۱۲- متغیرهای زیستی و فرهنگی	عوامل تاثیرگذار در ثبت تصاویر ذهنی از مکان، طرح واره‌های ذهنی	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(قره بگلو و همکاران، ۱۳۹۷)، (آشتیانی و همکاران، ۱۴۰۱)، (اسکویی و همکاران، ۱۳۹۸)
عوامل فردی یا متأثر از جامعه	۱- عملکرد، ۲- معنا-نشانه‌ها، ۳- راه‌ها، ۴- عناصر سکانسی، ۵- جزئیات فضایی، ۶- ظاهر شهر، شناخت آسان عناصر طبیعی محیط در ذهن ۷- مسیرهای شهری، ۸- فضاهای تعاملاتی، ۹- فضاهای جمعی، ۱۰- مراسم و جشن‌ها، ۱۱- اساس فضاهای منحصر به فرد، ۱۲- رویداد، ۱۳- چگونگی و نحوه ورود به یک فضا، ۱۴- زمان حضور در فضا، ۱۵- شرایط ادراک، ۱۶- فاصله از شی یا محیط ۱۷- مقیاس، ۱۸- چیدمان فضایی	عوامل فردی یا متأثر از جامعه	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است.	(قره بگلو و همکاران، ۱۳۹۷)، (آشتیانی و همکاران، ۱۴۰۱)، (اسکویی و همکاران، ۱۳۹۸)

<sup>1</sup> City Color-Image



نظریه پرداز	فاکتورهای مورد اشاره و تاثیرگذار بر شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها	نوع	تعداد ارجاع	منابع
فیضی و همکاران	عوامل فردی	۱- احساسات، ۲- تجربیات شخصی از محیط، ۳- ارزش هر شخص (سیستم ارزشی هر فرد)، ۴- پایه اطلاعات و دانش فردی، ۵- استانداردهای زندگی، ۶- تحصیلات	گونه شناسی روش- های ثبت تصاویر ذهنی در منظرهای شهری گوناگون	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۸ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. همکاران، ۱۳۹۳، (هنرمند و همکاران، ۱۴۰۰)
	عوامل محیطی	۱- ویژگی های فرم، ۲- ویژگی های رویت پذیری، ۳- ویژگی های استفاده و اهمیت (استفاده خاص از یک بنا)، ۴- داشتن فرم خاص و متضاد با زمینه و موقعیت، ۵- نشانه های شهری	جنبه های بین فرهنگی طراحی محیطی و ذهن	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. همکاران، ۱۳۹۵، (رایاپورت، ۱۹۹۵، حبیب، ۱۳۹۲)
رایاپورت	عوامل فردی	۱- نگرش ها و ارزش های ذهنی متفاوت، ۲- تفاوت های فرهنگی، ۳- سبک زندگی متفاوت، ۴- ویژگی ها و هسته های فرهنگی ۵- میزان دل بستگی به مکان	بعد معناشناختی و روان شناسی محیطی در حوزه شکل گیری تصویر ذهنی	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۴ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (لنگ، ۱۳۸۸، هنرمند و همکاران، ۱۴۰۰)
	عوامل محیطی	۱- معنای ساخته شده در محیط، ۲- طراحی خاص بر مبنای فرهنگ، ۳- انعطاف پذیری فضاهای اصلی، ۴- نشانه های فرهنگی و ارزشی در محیط، ۵- کارکردهای فرهنگی	تصویر ذهنی ارزیابانه از شهر	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (اسدی، ۱۳۹۲، چک نسر، ۱۳۸۸، حبیب، ۱۳۹۸)
جان لنگ	عوامل فردی	۱- پیشینه ذهنی مردم، ۲- باورهای ذهنی، ۳- مفاهیم ارزشی، ۴- احساسات انسان، ۵- رفتار	تصویر ذهنی بر مبنای ترکیب معنا و فرم مناسب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۴ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (اسدی، ۱۳۹۲، چک نسر، ۱۳۸۸، حبیب، ۱۳۹۸)
	عوامل محیطی	۱- داده های فیزیکی محیط، ۲- ارزش های حسی محیط، ۳- مولفه های طبیعی، ۴- گره های شهری موثر، ۵- قابل تشخیص بودن فضاهای شهری، ۶- نشانه های شاخص شهری، ۷- معنای محیطی، ۸- قابلیت های محیطی	تصویر ذهنی بر مبنای ترکیب معنا و فرم مناسب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۴ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (اسدی، ۱۳۹۲، چک نسر، ۱۳۸۸، حبیب، ۱۳۹۸)
چک نسر	عوامل فردی	۱- احساسات و معنا، ۲- آرامش ذهنی و روانی، ۳- شناخت، ۴- تفاوت های فردی و محیطی، ۵- شخصیت، ۶- هویت فردی، ۷- اهداف، ۸- تجارب و ارزش ها	تصویر ذهنی بر مبنای ترکیب معنا و فرم مناسب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (اسدی، ۱۳۹۲، چک نسر، ۱۳۸۸، حبیب، ۱۳۹۸)
	عوامل محیطی	۱- فرم بصری، ۲- وضوح (خوانایی)، انطباقی فضا با کارکرد، ۳- نظم، ۴- اهمیت تاریخی ویژه، ۵- جنبه های فیزیکی شهر، ۶- نوع کارکرد، ۷- نشانه های موثر در محیط	تصویر ذهنی بر مبنای ترکیب معنا و فرم مناسب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (اسدی، ۱۳۹۲، چک نسر، ۱۳۸۸، حبیب، ۱۳۹۸)
ابلیارد	عوامل فردی	۱- تاثیر گروه اجتماعی (سطح سواد و درآمد)، ۲- قرارگاه فعالیت های شخصی ۳- رفتار	تصویر ذهنی بر مبنای ترکیب معنا و فرم مناسب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (احمدزاد ابراهیمی و صدائقی، ۱۳۹۸، ابلیارد، ۱۹۶۶، هنری، ۲۰۱۷)
	عوامل محیطی	۱- کاربری، ۲- نمای ساختمان (جداره منسجم، هماهنگ، ارتفاع، رنگ)، ۲- معنای احساسی و عاطفی محیط، ۳- جنبه های ادراکی محیط، ۴- ساختار، ۵- فرم، ۶- شکل، ۷- تداوم عناصر، ۸- نوع ترکیب، ۹- مقیاس، ۱۰- فعالیت ها و کارکردهای اصلی محیط	تصویر ذهنی بر مبنای ترکیب معنا و فرم مناسب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۷ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (احمدزاد ابراهیمی و صدائقی، ۱۳۹۸، ابلیارد، ۱۹۶۶، هنری، ۲۰۱۷)
کوبین لینچ	عوامل محیطی	۱- پوشش گیاهی، ۲- کاربری، ۳- عوامل کلیدی عناصر لینچ (لبه، گره، نشانه، راه، محله)، ۴- هویت، ۵- ساختار، ۶- ارتباط فضایی موثر، ۷- معنای ساخته شده در محیط، ۸- نوع فرم های شهری طراحی شده ۹- ارتباط و توالی نشانه های موثر در شهر	اصول نقشه و نشانه شناسی در جهت خوانایی شهری	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۲۵ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (لینچ، ۱۹۷۵، مسعود و همکاران، ۱۳۹۵، زرنلی، ۲۰۱۸)
	عوامل فردی	۱- احساسات، ۲- عواطف، ۳- خاطرات، ۴- تجارب حضور در محیط، ۵- میزان حضور در فضا	اصول نقشه و نشانه شناسی در جهت خوانایی شهری	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۲۵ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (لینچ، ۱۹۷۵، مسعود و همکاران، ۱۳۹۵، زرنلی، ۲۰۱۸)
بتنلی	عوامل فردی	۱- باور، ۲- تجربه فردی، ۳- تجربه حسی شخص، ۳- نیازهای فردی، ۴- خاطرات و تجربیات، ۵- سن، ۶- جنسیت، ۷- فرهنگ، ۸- میزان آشنایی با محیط، ۹- دلباز بودن محیط	پاسخ دهی محیطی و محیط بصری مطلوب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۲ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (بتنلی و همکاران، ۲۰۰۷، قره بیگلر، ۱۳۹۶)
	عوامل محیطی	۱- لبه های شهری، ۲- مکان های متمرکز و نشانه های شاخص، ۳- حوزه های شاخص و دارای قابلیت شناسایی، ۴- کاراکترهای مستقل در شخصیت فضایی	پاسخ دهی محیطی و محیط بصری مطلوب	در مجموع بر اساس فرآیند بررسی شده در ۱۲ مقاله از عوامل مشترک استفاده شده است. (بتنلی و همکاران، ۲۰۰۷، قره بیگلر، ۱۳۹۶)

در میان مولفه های فردی؛ نوع جنسیت و هدف یا علت حضور در مکان دارای فراوانی بسیار بالایی بودند. تفاوت های شخصیتی و فردی از جمله جنسیت به دلیل تفاوت های ادراکی می تواند بر روی برداشت های محیطی گوناگون و ثبت تصویر ذهنی تاثیر بسزایی داشته باشد (احمدی همدانی و همکاران، ۱۳۹۶؛ لینچ، ۱۹۷۵؛ لی، ۲۰۱۸). بر همین اساس در جدول ۴ بخشی از مهم ترین عوامل فردی به صورت جداگانه و دقیق تر از منظر ویژگی های موثر بر شکل گیری تصویر ذهنی مورد تحلیل و واکاوی قرار گرفته است.

جدول ۴

فاکتورهای مهم اشاره شده توسط نظریه پردازان در حوزه تاثیر عوامل فردی یا شخصیتی بر روی شکل گیری تصویر ذهنی

نوع مخاطب	مولفه و ویژگی های موثر بر تصویر ذهنی شهرها در محیط و فضاهای شهری	منابع مورد مطالعه/تعداد ارجاعات
تصویر ذهنی گردشگران	تصویر ذهنی اولیه گردشگران (قبل سفر): امنیت، ویژگی های زیست محیطی، تمایز و منحصر فرد بودن، مهمان نوازی ساکنان، تاریخچه شهر، آگاهی در مورد برند مقصد، شناخت کلی از مقصد، ارزش ادراک شده مقصد، اعتماد به مقصد	(حبیب، ۱۳۹۸)، (طباطبایی نسب و همکاران، ۱۳۹۶)، (اصفهانی و همکاران، ۱۳۹۸)، (هنرمند و همکاران، ۱۴۰۰)، (عمی و همکاران، ۱۳۹۹)، (پوریان و همکاران، ۱۳۹۷)، (کوهستانی و همکاران، ۱۴۰۰)، (کاظمی، ۱۳۹۰)
	تصویر ذهنی ثانویه گردشگران از شهر (بعد از سفر): تمایز و منحصر به فرد بودن، خاطره انگیزی، امنیت، خوانایی، فرهنگ، آداب و رسوم، ویژگی های کالبدی، تاریخچه شهر، نوع مد حمل و نقلی سفر، نوع سفر (جمعی و فردی)، رقابت پذیری، پذیرش ذهنی، جاذبه، خوانایی، تجربه های پیشین، ویژگی های روان شناختی، انگیزه سفر، کیفیت خدمات	(بازوندی و همکاران، ۱۳۹۳)، (وحیدافنده و همکاران، ۲۰۱۸)، (همدانی همدانی، ۱۳۹۶)، (شاهین راد و همکاران، ۱۳۹۴)، (اسپکس، ۱۹۶۶)، (برون و همکاران، ۲۰۱۰)، (الی ایچی، ۲۰۱۸)
تصویر ذهنی زنان	۱- عدالت، ۲- احترام آمیز بودن، ۳- منزلت مکان، ۴- آزادی، ۵- انسجام، ۶- ممنوعیت فضا، ۷- دارای روحیه شاد، ۸- سلامت، ۹- آرام و دنج بودن فضاهای شهری، ۱۰- دلبازی، ۱۱- شیک و پر از جزئیات بودن فضاها، ۱۲- امنیت، ۱۳- زیبایی و آرامش، ۱۴- وجود فضاهای در جهت تعامل و گفتگو، ۱۵- استفاده از پالت های رنگی روشن و متنوع	(احمدی همدانی، ۱۳۹۶)، (شاهین راد و همکاران، ۱۳۹۴)، (اسپکس، ۱۹۶۶)، (برون و همکاران، ۲۰۱۰)، (الی ایچی، ۲۰۱۸)
تصویر ذهنی مردان	۱- حرکت از کل به جز، ۲- وجود نام مشخص برای مکان ها، ۳- وجود مبدا یا مقصد مشخص، ۴- وجود نشانه های شهری مشخص، ۵- شفافیت و وجود دید گسترده به فضا و محیط های شهری	(شجاعی وند و همکاران، ۱۴۰۱)، (وليام و همکاران، ۲۰۱۴)، (منر، ۲۰۱۹)
نوع مخاطب	مولفه و ویژگی های موثر بر تصویر ذهنی شهرها در محیط و فضاهای شهری	منابع مورد مطالعه/تعداد ارجاعات

تبیین ابعاد و مولفه‌های موثر.../ و حیدرآبادی و ایمانی شاملو

تصویر ذهنی کودکان	وجود پس زمینه برای ایجاد تصویر ذهنی کودک، استفاده از رنگ (رنگ نباید بسیار تیره و دارای تضاد باشد)، محیط یادگیری کودک، توجه ویژه کودکان به ابتدا و انتهای مسیر، رفتارها و فعالیت ها، عناصر خیالی در فضا، شکل -کودکان به این عناصر در تصویر ذهنی تاکید دارند (محوه بازی، خط ابر پیاده، خورشید، ابر، خیابان، هندسه خانه)	(اسدیور و همکاران، ۱۳۹۵)، (عابدی و سعیدی مفرد، ۱۴۰)، (گالو و همکاران، ۲۰۱۸)
تصویر ذهنی سالمندان	۱-تداوم خاطرات گذشته، ۲-تمیزی فضا، ۳-تنوع فعالیت، ۴-خوانایی و شفافیت مسیرها، ۵-تمامات اجتماعی، ۶-رفتار سایر افراد، ۷-دلیلی فضا، ۸-میزان دلبستگی به فضا، ۹-حس تعلق مکانی، ۱۰-قدمت سکونت یا آشنایی با محیط	(تیمکیویچ و همکاران، ۲۰۱۹)، (پلینکو، ۲۰۲۱)، (ای استوک، ۲۰۱۷)
تصویر ذهنی نابینایان	لمس اجسام در محیط، استفاده از الگوهای صوتی در فضا (مثال فواره های آب نما، خش خش برگ ها، صدای پرند ه)، وجود گل و گیاهان متفاوت برای تحرک تصویر سازی ذهنی بویایی، ایجاد شیب قابل درک و جهت دار بودن مسیر	(صابری و همکاران، ۱۳۹۸)، (بردموس و همکاران، ۲۰۲۲)

فضاهای شهری گوناگون با توجه به ماهیت و نوع استفاده می‌تواند تأثیرات متفاوتی بر روی تصویر ذهنی افراد داشته باشند. در این بخش سعی شده است فاکتورهای مورد اشاره بر روی ایجاد تصویر ذهنی از منظر فضاهای شهری مختلف بررسی شود. تصویر ذهنی دارای سلسله مراتب از اطلاعات است، مردم دارای تصویر ذهنی از شهر، محله، خیابان و اجزای آن هستند. جزئیات تصویر ذهنی با کاهش اندازه محدوده های اطلاعاتی افزایش پیدا می‌کند و نقشه های محله عناصر خاص تری نسبت به نقشه ذهنی در مقیاس شهر دارد (جک نسر، ۱۹۹۴) بر این اساس و مطالعات صورت گرفته در ماهیت کل شهر؛ راه های دارای عملکرد ویژه، نشانه های با مقیاس نفوذ گسترده و همچنین در فضاهای محلی فضاهای خاطره انگیز، نشانه های محلی و نمادین، دنجی و خودمانی بودن فضاهای شهری دارای اهمیت است. در جدول ۵ بخشی از فاکتورهای تأثیرگذار با توجه به ماهیت متفاوت فضاهای شهری واکاوی شده است.

جدول ۵

فاکتورهای مهم اشاره شده توسط نظریه پردازان در حوزه عوامل موثر بر شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها

ماهیت فضا	ابعاد	تعداد مطالعه	فاکتورهای مورد اشاره برای ایجاد تصویر ذهنی از شهر	منابع
از کل شهر (تصویر ذهنی از شهر)	اجتماعی، کالبدی، کارکردی	بیشتر از ۲۵ مقاله در حوزه تصویر ذهنی از کل شهر انجام شده است.	توجه به طراحی بر اساس خوانایی و توالی در (۱-لبه، ۲-شانه، ۳-کره، ۴-راه، ۵-محله یا محدوده های اصلی)، ویژگی های فرمی، جهت یابی مناسب، عملکردهای منحصر به فرد، منظر باز و گسترده، وجود نقاط مرتفع، هویت مستقل کالبدی، قدمت تاریخی، پیشینه فرهنگی شهر، پیشینه مذهبی شهر، ارزش های اجتماعی و اقتصادی شهر، تنوع فعالیت و کارکردی	(لینچ، ۱۹۷۰)، (نسر، ۱۳۸۸)، (حبیب و همکاران، ۱۳۹۸)، (هینوگ و همکاران، ۲۰۲۱)، (چانگ، ۲۰۱۹)، (لی، ۲۰۱۸)
تصویر ذهنی از میدان های شهری	کالبدی، عملکردی	۷ مقاله در حوزه تصویر ذهنی از میدان شهری انجام شده است.	تداوم، شناسایی، جهت یابی و شفافیت، تعیین فضای و یکپارچگی، انعطاف پذیری، سکون، نحوه اتصال راه به میدان، نوع فعالیت مستقر به بدنه، دسترسی مناسب به میدان، نبود موانع دید، پیوستگی عناصر کالبدی، ایستا بودن فضای میدان (ابعاد کالبدی)، خاطره جمعی، تجمع پذیری (ابعاد اجتماعی)، نهادهای درگیر در ارتباط با میدان (تنوع نهادی)، وجود لایه های هویتی	(آزاد و پرتوی، ۱۳۹۱)، (میرغلامی و همکاران، ۱۴۰۱)، (پورجعفر و همکاران، ۱۳۹۰)، (زئو و همکاران، ۲۰۲۲)
تصویر ذهنی از خیابان های شهری	کالبدی، عملکردی، فرهنگی	بیشتر از ۱۲ مقاله در حوزه خیابان و تصویر ذهنی است.	دسترسی و ارتباطات، کاربری و فعالیت ها، آسایش روانی، کیفیت فیزیکی محیط، تنوع خدمات و کاربری ها، کیفیت اجتماعی محیط، توجه به نیازهای فرهنگی، برگزاری رویدادهای اجتماعی، نفوذ پذیری مناسب، ارزش های اجتماعی و فرهنگی، انعطاف پذیری، به کارگیری هنرهای عمومی	(اسدیور و همکاران، ۱۳۹۶)، (بان و همکاران، ۲۰۱۴)، (استفورد، ۲۰۲۰)، (تیبان، ۲۰۱۸)
تصویر ذهنی از محلات شهر	فرهنگی، اجتماعی، عملکردی	۵ مقاله مربوط به خیابان و تصویر ذهنی است.	کیفیت فضاهای شهری، مکانی با هویت محلی خوب، دنجی و خودمانی بودن، استخوان بندی محله، مرز بندی و قلمرو محله، خوانایی، نفوذ پذیری، فضاهای خاطره انگیز در محله، قدمت و سابقه تاریخی محله، نمادهای و نشانه های محلی (هم چون مسجد و ... در محله)، وجود محل گردهمایی	(کشاورزی و همکاران، ۱۳۹۶)، (هنرمند و همکاران، ۱۴۰۰)، (بالالی اسکویی و همکاران، ۱۳۹۷)
تصویر ذهنی از ورودی شهر	کالبدی، عملکردی	۳ مقاله در این حوزه است.	کیفیت بصری و چشم انداز، حس امنیت، عوامل هویتی، منحصر به فرد بودن، نمادین بودن (نشان دهنده تصویر یا ارزش کلی شهر)، تنوع کاربری، عوامل اجتماعی و فرهنگی، شفافیت دید	(رحیمی و همکاران، ۱۴۰۲)، (ماستبانی و همکاران، ۱۳۹۳)
تصویر ذهنی از فضاهای باز عمومی	عملکردی، فرهنگی، کالبدی	۱۵ مقاله در باب فضاهای باز عمومی است.	غنا عملکردی، دیدنی بودن فضا، منحصر به فرد بودن عناصر کالبدی، دید گسترده و نفوذ پذیری بصری، امکان دیدن مردم و فعالیت ها، اختلاط کاربری، سرزندگی، جذابیت محیطی، سلسله مراتب فضایی، استفاده از رنگ های متنوع، سکناس های دید تعریف شده، جذابیت محیطی	(طیبی، ۱۴۰۰)، (ایزوی و همکاران، ۲۰۰۶)، (نیکشیچ و همکاران، ۲۰۱۷)
تصویر ذهنی از واحد همسایگی	کالبدی، اجتماعی	۲ مقاله در این حوزه است.	خوانایی، عرصه بندی فضاهای باز، رویدادهای اجتماعی، تعلق به اجتماع، ارزیابی احساسی، رفتارهای اجتماعی، ابعاد کالبدی (توده)، حس تعلق مکانی، تعریف قلمرو	(نظیف، ۱۴۰۰)، (بنلی و همکاران، ۲۰۱۴)
تصویر ذهنی از جداره های شهری	کالبدی، عملکردی، فرهنگی	۴ مقاله در این حوزه انجام شده است.	خوانایی محیطی، ارتباط معنایی، تداوم حس مکان، هویت مکانی، ارزش های درونی، احساس تعلق مکانی، کیفیت حس زمان، خلاقیت و نوآوری، غنای حسی، ماندگاری، یکپارچگی بصری و ساختاری، تناسب کالبدی، چیدمان فضایی، خلق هارمونی بصری، تداوم منظر تاریخی، شخصیت مستقل	(ایمانی شاملو و همکاران، ۱۴۰۲)، (لنگرودی و همکاران، ۱۳۹۸)

روش های مختلفی برای برداشت تصویر ذهنی در قالب نقشه های شناختی و سایر موضوعات در دوره های گوناگون طراحی شده است که هر کدام با توجه به ماهیت محیط و ویژگی های زمینه ای نقش بسزایی در جمع آوری اطلاعات ذهنی از شهر دارند. بعد از جمع آوری اطلاعات از نحوه برداشت تصویر ذهنی در پژوهش های اصلی و مرتبط این نتیجه حاصل شد که به ترتیب کروی، مصاحبه های باز و کیفی، عملیات بازشناسی بیشترین فراوانی را در بین مطالعات داشتند (جدول ۶). کمترین فراوانی نیز متعلق به پرسپکتیو از نگاه ناظر و روش پیمایشی می‌باشد که دلیل آن سختی ترسیم آن توسط ناظران و مشکلات برداشت در فضاهای شهری است.

جدول ۶

فاکتورهای مهم اشاره شده توسط نظریه پردازان در حوزه عوامل موثر بر شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها

زیرمجموعه یا ماهیت	روش استنباط تصویر ذهنی	یافته ها و عوامل موثر	منابع مورد مطالعه
خوانایی شهر	بر اساس نقشه شناختی (نقشه های کروکی) (Sketch maps)	تصویر ذهنی شامل دو بخش نقشه شناختی و معنا است، از شرکت کنندگان خواسته میشود یک کروکی از منطقه شناخته شده ترسیم کنند، این شیوه مرسوم ترین روش در نقشه شناختی تلقی می شود.	(کاپلان، ۱۹۸۹)، (لینچ، ۱۹۷۰)، (نسر، ۱۹۹۴)، (لنگ، ۲۰۱۱)، (بنتلی و همکاران، ۲۰۰۷)، (جان لی، ۲۰۰۴)
پردازش کلی تصاویر و ثبت تصویر ذهنی بر مبنای خلاقیت	خلاقیت تورنس ( Torrance Tests)، خلاقیت (of Creative Thinking)، استرنبرگ (WCR Creativity Test)	تفکر واگرا، انعطاف پذیری، شفافیت، خیال پردازی، تفکر غیر قالبی، حساسیت محیطی، تخیل قوی (تقویت تصویر ذهنی خلاق از شهر)، چرخش های ذهنی مناسب در فضاهای شهری گوناگون، نوع خطوط ترسیم شده توسط مخاطب	(عزیزی و همکاران، ۱۳۹۹)، (برنلی و همکاران، ۲۰۱۹) (روبین و همکاران، ۲۰۲۲)
تحلیل شهر به عنوان یک رویکرد ذهنی	مصاحبه باز و کیفی برای برداشت تصویر ذهنی عمومی مردم	شناسایی تصویر ذهنی مثبت یا منفی از شهر، توسط گروه های کوچک ولی به صورت باز انجام می شود، میتوان انتظار داشت دیاگرام کریدور بصری در نواحی مختلف ترسیم شود، این دیاگرام ها به بازطراحی فضاها از منظر شناختی بسیار کمک می کنند.	(لینچ، ۱۹۷۰)، (چانگ و همکاران، ۲۰۲۲)، (بل و همکاران، ۱۹۹۰)، (لی، ۲۰۱۸)
ارزیابی ذهنی	روش پیمایشی (واکنش های ذهنی)، ابزار پرسش نامه خود گزارشی	بر اساس فعالیت های مغزی، حرکت چشم، فعالیت مغز، فعالیت قلب، واکنش های عضلات صورت (بر اساس نرم افزارهای بسیار دقیق و با قابلیت اسکن انجام می شود).	رضایی و همکاران، ۱۳۹۹، (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۲)
نشانه شناسی شهری	نقشه های ذهنی	نمایان یا تمایز بودن نسبت به بافت اطراف (تمایز شکلی، کاربری)، منحصر به فردی، برجستگی، قدمت تاریخی، رنگ بنا، مشاهده پذیری در شب، تمایز ارتفاعی، قرار گرفتن عناصر در کنار راه اصلی (عوامل اصلی نشانه شناسی و تصویر ذهنی مشترک شهروندان)	(ترکاشوند و همکاران، ۱۳۹۲)، (لینچ، ۱۹۷۵)، (جک نسر، ۱۹۹۴)، (حیب و همکاران، ۱۳۹۸)
شناسایی محیط های آشنا	عملیات بازشناسی Recognition task	شرکت کنندگان از میان تصاویر نشانه های آشنا و ناآشنا را شناسایی می کنند و نشانه هایی که به خوبی در ذهن دارند از میان سایر تصاویر جدا می کنند.	(لینچ، ۱۹۶۰)، (میرمعصوم و همکاران، ۱۳۹۵)، (اسدیپور، ۱۳۹۴)
درک فاصله میان نقاط شاخص در تصویر ذهنی شهروندان	مقیاس دهی چند بعدی Multidimensional scaling	از شرکت کنندگان خواسته می شود تا فاصله میان تعدادی نقاط شاخص را تخمین بزنند، این روش به مثک بندی ذهنی نیز مشهور است. با استفاده این روش می توان فاصله ذهنی نقاط شاخص را از یکدیگر تشخیص داد.	(میرمعصوم و همکاران، ۱۳۹۵)، (اسدیپور، ۱۳۹۴)، (جان لی، ۲۰۱۸)
ترسیم جزئیات ذهنی مردم از فضاهای شهری	کروکی از تصویر ذهنی Landscape image sketching technique	نوعی پرسپکتیو از نگاه ناظر در منظر است که بر خلاف روش لینچ که به شکل پلان ترسیم می شود به صورت پرسپکتیو طراحی شده است.	(میرمعصوم و همکاران، ۱۳۹۵)، (اسدیپور، ۱۳۹۴)، (زانگ، ۲۰۲۱)

در بخش های گوناگون پژوهش سعی شد فاکتورهای اصلی و مرتبط با حوزه شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها از منظر و دیدگاه های گوناگون مورد واکاوی قرار گیرد، در نهایت بعد از تحلیل و دسته بندی افکار بسیاری از نظریه پردازان مطرح این نتیجه حاصل شد که ابعاد گوناگون با توجه به شرایط محیطی و زمینه ای می توانند بر روی این موضوع مهم تاثیر داشته باشند. در مجموع ۹ بعد اصلی و تاثیر گذار شامل ابعاد کالبدی، فرهنگی، عملکردی، زیست محیطی، ارزشی، معنایی، سیاسی-اجتماعی، فردی، ذهنی شناسایی شد. مبنای تقسیم بندی آن نیز فراوانی یا میزان تکرار در پژوهش های صورت گرفته است. بر اساس جمع آوری داده های کمی موثرترین مولفه ها به ترتیب عملکردی (۶۲ درصد)، کالبدی (۴۲ درصد) و فردی (۳۲ درصد) است. در راستای تحقیق پذیری بیشتر و پاسخ به یکی از سوالات اصلی پژوهش در حوزه مولفه های موثر بر شکل گیری تصویر ذهنی در گام اول تمامی فاکتورهای اصلی بیان شده توسط پژوهشگران در جامعه آماری نهایی پژوهش لیست بندی شدند و سپس بر اساس میزان تکرار یا فراوانی مهم ترین آن ها در تقسیم بندی های اصلی ابعادی قرار گرفتند. در میان ابعاد فرهنگی، مولفه رویداد محوری فضاهای شهری (۲۹ درصد)، در ابعاد کالبدی، مولفه نشانه های کالبدی (۴۲ درصد) و خوانایی و جهت یابی (۳۰ درصد) در رتبه های بعدی قرار گرفتند. همچنین در ابعاد فردی، مولفه ویژگی های شخصیتی (۴۲ درصد) و در ابعاد عملکردی نیز مولفه تنوع عملکردی (۳۰ درصد) دارای اهمیت ویژه ای در محیط برای شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها هستند. ابعاد ذهنی نیز به دلیل درگیری و ارتباط ارکان ذهنی با محیط نقش بسزایی برای شکل گیری تصویر ذهنی ماندگار در فضاهای شهری دارند در همین راستا مولفه غنای حسی (۱۱ درصد) در رتبه اول در میان مولفه های این بعد قرار گرفت، اما نمی توان اهمیت مولفه گذر زمان (حس زمان) را به طور کامل نادیده گرفت زیرا یکی از اصولی ترین موضوعات برای شکل گیری معنا در فضاهای شهری بر اساس تصویر ذهنی است. در گام آخر مولفه های ابعاد سیاسی-اجتماعی، معنایی و زیست محیطی نیز به صورت دقیق مورد بررسی قرار گرفتند که در میان آن ها، امنیت دارای اهمیت ویژه ای است زیرا بدون وجود امنیت تصویر ذهنی شکل نخواهد گرفت یا آن تصویر از محیط منفی خواهد بود. همچنین در میان بعد زیست محیطی مولفه ی آسایش اقلیمی دارای اهمیت فراوانی است زیرا فرد بدون وجود این موضوع مهم آرامش روانی لازم برای ثبت تصاویر در ذهن را نخواهد داشت. جدول ۷ نتایج نهایی بررسی ابعاد و مولفه های موثر بر شکل گیری تصویر ذهنی از شهرها را نمایش می دهد، تلاش شده است تا مهم ترین و پرتکرار ترین مولفه ها از دیدگاه افراد شناسایی از دیدگاه افراد شناسایی شود.

جدول ۷

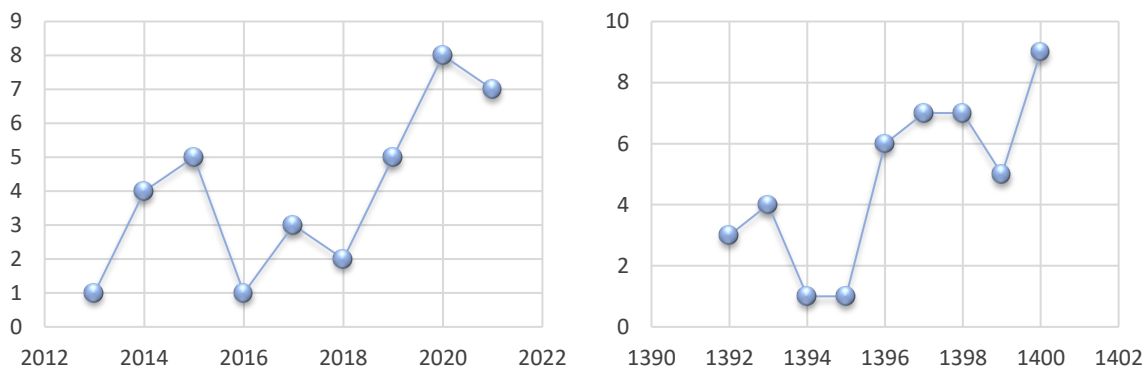
ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویرذهنی از شهرها بر اساس جمع‌آوری منابع اطلاعاتی

ابعاد	تعداد مولفه	فراوانی	میانگین	درصد	مولفه	تعداد تکرار مولفه	نمونه‌ها و مصادیق در باب معرفی مولفه
ابعاد فرهنگی	کمتر از ۱۰	۱۷ مقاله		۰.۱۸	رویداد محوری فضاها	۲۹ درصد (۲۷ مورد)	<p>برگزاری جشن و رویداد هولی هر ساله در کلکته یکی از قوی‌ترین تصویر ذهنی نسبت به این شهر را ساخته است.</p> 
	بیشتر از ۱۰	۱۲ مقاله	۳۱ درصد	۰.۱۳	تداوم خاطره جمعی	۱۴ درصد (۱۳ مورد)	
	ندارد	۶۲ مقاله		۰.۶۸	تعریف هسته فرهنگی	۴ درصد (۴ مورد)	
	منابع: (آزاد و پرتوی، ۱۳۹۱)، (بهزادفر و همکاران، ۱۳۹۶)، (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۲)، (پاکزاد، ۱۳۹۷)، (اسدی، ۱۳۹۳)، (گلکار، ۱۳۹۵)، (راپاپورت، ۱۹۹۴)، (بنتلی و همکاران، ۲۰۰۷)، (کرمونا و همکاران، ۲۰۰۴)، (وحیدباغنده و همکاران، ۱۴۰۲)، (حبیب و همکاران، ۱۳۹۹)، (بان گل و همکاران، ۲۰۱۸)، (مطلبی و همکاران، ۱۳۹۸)، (جان لی، ۲۰۲۱).						
ابعاد کالبدی (انسان ساخت)	کمتر از ۱۰	۴۱ مقاله	۴۲.۵	۰.۴۴	تنوع پذیری (استفاده از تنوع و پالت رنگی)	۷ درصد (۷ مورد)	<p>برج خلیفه در شهر دبی و برج دو قلوپتروناس در کوالا لامپور به عنوان نشانه‌های مهم کالبدی یکی از مهم‌ترین تصویر ذهنی نسبت به این شهرها ساخته است، به طوری که بسیاری از مردم در جهان بعد از شنیدن نام این شهرها به یاد این برج‌ها هستند. (نشانه کالبدی، منحصر به فرد بودن، مقیاس، تنوع)</p> 
	بیشتر از ۱۰	۳۸ مقاله	درصد	۰.۴۱	انعطاف پذیری	۱۶ درصد (۱۵ مورد)	
	ندارد	۱۳ مقاله		۰.۱۴	یکپارچگی و تداوم	۱۴ درصد (۱۳ مورد)	
	منابع: (قره بیگلو و همکاران، ۱۳۹۶)، (بنتلی و همکاران، ۲۰۰۷)، (لینج، ۱۹۷۵)، (هنری، ۲۰۱۷)، (حبیب و همکاران، ۱۳۹۶)، (زرنلی و همکاران، ۲۰۱۸)، (نسر، ۱۹۹۵)، (اسدی، ۱۳۹۳)، (لنگ، ۱۹۹۸)، (شکوهی دولت آبادی، ۱۳۹۵)، (اسدیپور و همکاران، ۱۳۹۳)، (مطلبی و همکاران، ۱۳۹۸)، (گلکار، ۱۳۹۵)، (بیانگ، ۲۰۱۸).						
ابعاد فردی (انسان)	کمتر از ۱۰	۴۷ مورد	۳۳.۵	۰.۵۱	اعتقادات فردی	۱۵ درصد (۱۴ مورد)	<p>شهر مقدس ماتورا در هند بر اساس اعتقادات فردی و تجربه پیشین افراد بومی طراحی شده است.</p> 
	بیشتر از ۱۰	۱۳ مورد	درصد	۰.۱۴	تجربه‌های پیشین	۲۲ درصد (۲۱ مورد)	
	ندارد	۳۲ مورد		۰.۳۴	وابستگی به محیط	۱۸ درصد (۱۷ مورد)	
	نمونه‌ها: شهرهای مذهبی در کشور هند				ویژگی‌های شخصیتی	۴۲ درصد (۳۹ مورد)	
منابع: (کاظمی و همکاران، ۱۳۹۲)، (اسدی، ۱۳۹۳)، (گلکار، ۱۳۹۵)، (مطلبی و همکاران، ۱۳۹۸)، (حبیب و همکاران، ۱۳۹۸).							
ابعاد عملکردی (کارکرد)	کمتر از ۱۰	۴۹ مورد		۰.۵۳	تنوع عملکردی	۳۰ درصد (۲۸ مورد)	<p>پارک تفریحی دیزنی‌لند در شهر آناهیم به دلیل وجود کارکرد منحصر به فرد) سبب ایجاد تصویر ذهنی از شهر شده است.</p> 
	بیشتر از ۱۰	۱۷ مورد	۶۲ درصد	۰.۱۸	کارکرد منحصر به فرد	۱۸ درصد (۱۷ مورد)	
	ندارد	۳۰ مورد		۰.۳۲	همه شمولی	۲۹ درصد (۲۷ مورد)	
	منابع: (عباسستانی و همکاران، ۱۴۰۱)، (بازوندی و همکاران، ۱۳۹۳)، (گلکار، ۱۳۹۵)، (چانگ و همکاران، ۲۰۲۱)، (پاکزاد، ۱۳۹۷)، (گل و همکاران، ۲۰۱۸)، (حبیب و همکاران، ۱۳۹۸)، (نظیف و همکاران، ۱۳۹۸)، (هنری، ۲۰۱۷)، (لینج، ۱۹۷۰).						
ابعاد ذهنی	کمتر از ۱۰	۲۱ مورد		۰.۲۲	گذر زمان (حسن زمان)	۵ درصد (۵ مورد)	<p>بسیاری از افراد بعد شنیدن نام شهر مسکو به یاد زمستان گذر زمان از منظر فصول)، و بعد از شنیدن نام شهر لس آنجلس به یاد شب‌های آن (گذر زمان شبانه روز) می‌افتند.</p> 
	بیشتر از ۱۰	۹ مورد	۱۵.۵	۰.۰۹	غناهی حسی	۱۱ درصد (۱۱ مورد)	
	ندارد	۶۲ مورد	درصد	۰.۶۷	درگیری حواس پنجگانه	۸ درصد (۸ مورد)	
	گذر زمان (حسن زمان) را می‌توان به دو بخش گذر زمان از منظر فصول (بهار، تابستان، پاییز، زمستان) یا از منظر زمان (شب و روز) تقسیم بندی نمود و بسیاری از افراد از یک شهر یا یک مکان یکی یا دو مورد را به یاد می‌آورند به طور مثال از یک فضای شهری به دلیل خرید در شب (تصویر ذهنی شب) دارند.						
ابعاد ارزشی	کمتر از ۱۰	۱۲ مورد		۰.۱۳	ارزش‌های تاریخی	۴ درصد (۴ مورد)	<p>ارزش‌های تاریخی و اعتقادی به جامانده در شهرهای تاریخی همچون کاشان سبب شکل‌گیری تصویرذهنی از آن شده است.</p> 
	بیشتر از ۱۰	۵ مورد	۹ درصد	۰.۰۵	ارزش‌های اقتصادی	۱۱ درصد (۱۱ مورد)	
	ندارد	۷۵ مورد		۰.۸۱	ارزش‌های اعتقادی	۲۰ درصد (۱۹ مورد)	
	ابعاد ارزشی ریشه در ارزش‌ها و باورهای یک جامعه دارند به بیان بسیاری از نظریه پردازان مطرح، شهر بدون ارزش‌های وام گرفته از تاریخ خود بدون هویت و تصویرذهنی مشخصی است.						
ابعاد زیست محیطی	کمتر از ۱۰	۱۱ مورد		۰.۱۱	همزیستی با طبیعت	۴ درصد (۴ مورد)	<p>شهرهای ژاپن با تصویر هم زیستی با طبیعت همراه است.</p> 
	بیشتر از ۱۰	۵ مورد	۸ درصد	۰.۰۵	پوشش گیاهی متنوع	۱۱ درصد (۱۱ مورد)	
	ندارد	۷۶ مورد		۰.۸۲	آسایش اقلیمی	۲۲ درصد (۲۲ مورد)	
	وجود موارد و موضوعات مهمی از قبیل آسایش اقلیمی تاثیر بسزایی در ایجاد تصویرذهنی در شهرها دارد زیرا بدون وجود مولفه‌های پایدار زیست محیطی و آرامش محیطی در همان مراحل اولیه تصویرذهنی شکل نخواهد گرفت.						
ابعاد معنایی	کمتر از ۱۰	۲۱ مورد	۱۷.۵	۰.۲۲	تداوم معنای تاریخی	۱۱ درصد (۱۱ مورد)	<p>شهر هیروشیما با تصویرذهنی همیشگی حمله اتمی</p> 
	بیشتر از ۱۰	۱۲ مورد	درصد	۰.۱۳	ارتباط معنایی ارکان	۵ درصد (۵ مورد)	
	ندارد	۵۹ مورد		۰.۶۴	حسن مکان	۱۳ درصد (۱۲ مورد)	
	منابع: (راپاپورت، ۱۹۹۵)، (شکوهی دولت آبادی، ۱۳۹۵).				ماندگاری معنا	۴ درصد (۴ مورد)	
ابعاد اجتماعی و سیاسی	کمتر از ۱۰	۸ مورد	۵.۵	۰.۰۸	هنجارهای اجتماعی	۱۲ درصد (۱۲ مورد)	<p>شهر هیروشیما با تصویرذهنی همیشگی حمله اتمی</p> 
	بیشتر از ۱۰	۳ مورد	درصد	۰.۰۳	طبقه اجتماعی جامعه	۷ درصد (۷ مورد)	
	ندارد	۸۱ مورد		۰.۰۸۸	تحولات سیاسی	۲ درصد (۲ مورد)	
	منابع: (هنری و همکاران، ۲۰۲۲)، (چانگ، ۲۰۱۸)، (لری، ۲۰۱۷)، (بهزادفر و همکاران، ۱۳۹۶)، (پاکزاد، ۱۳۹۷).				امنیت	۲۲ درصد (۲۱ مورد)	

در بخش دوم برای بررسی سوال دوم پژوهش و بررسی جایگاه مطالعات تصویرذهنی در ادبیات پژوهش مطالعات شهری در ایران و جهان برخی از مهم‌ترین موضوعات از منظر پژوهشی از قبیل، میزان مطالعات صورت گرفته در سال‌های گذشته در حوزه تصویرذهنی، فراوانی بیشترین نقاط جغرافیایی برای تولید مقالات در این حوزه و سایر موضوعات پیرامونی تحلیل و بررسی شده است تا بتوان جایگاه و اهمیت موضوع در دوران کنونی در ایران و جهان به درستی روایت شود.

• **دوره زمانی آثار مورد بررسی (به تفکیک منابع فارسی و انگلیسی):**

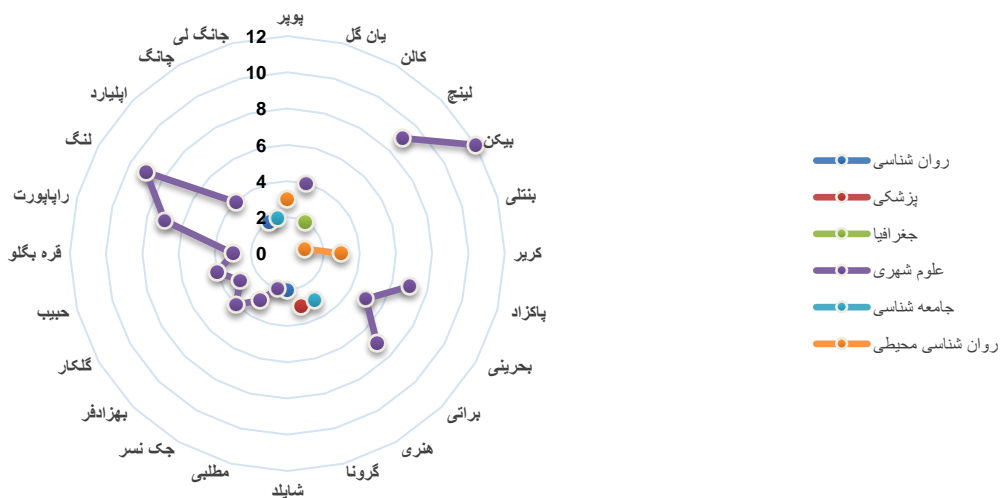
بیشترین میزان و سهم بررسی مطالعات در منابع فارسی در سال ۱۴۰۰ صورت گرفته است که نشان دهنده علاقه‌مند شدن پژوهشگران در سال‌های جدید نسبت به این موضوع می‌باشد و کمترین سال‌های مطالعات در پژوهش‌های داخلی در اوایل دهه ۹۰ بوده است (همچنین لازم است بیان شود مطالعات بین سال ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۰ صورت گرفته است). در منابع انگلیسی بیشترین فراوانی مطالعات در سال ۲۰۲۱ و کمترین میزان پژوهش در سال ۲۰۱۲ صورت گرفته است که در سال‌های ۲۰۱۸ تا ۲۰۲۱ طیف وسیع تری را شامل شده است که نشان دهنده گسترش مطالعات در حوزه مورد مطالعه در سال‌های گذشته است.



شکل ۵. فراوانی دوره زمانی آثار مورد مطالعه در منابع فارسی و انگلیسی به تفکیک مطالعات انجام شده

• **نظریه پردازان پایه و موثر در حوزه تصویر ذهنی و شهر:**

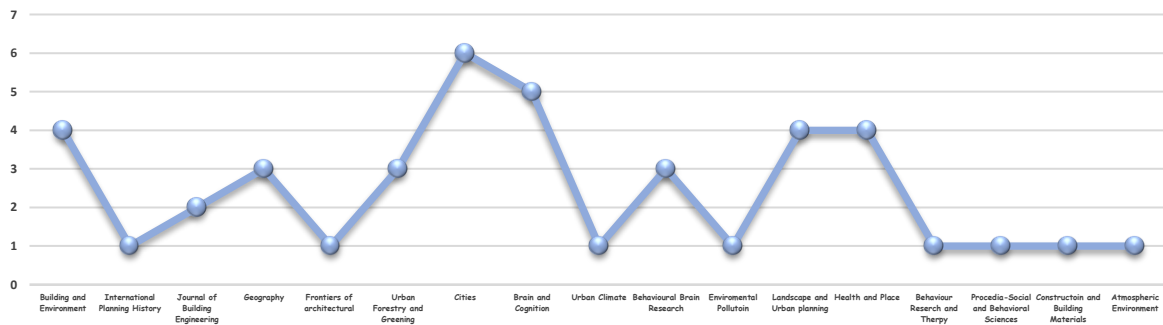
بعد از بررسی‌های گسترده صورت گرفته این نتیجه حاصل شد که بیشتر از ۳۵ درصد منابع فاقد مطالعات پایه یا نظریه پرداز پایه بودند. اما در میان نظریه پردازان پایه ایرانی (دکتر ناصر براتی، دکتر حبیب و دکتر قاسم مطلبی) در حوزه ذهن و ارتباط آن با معنا پژوهش‌های ارزنده‌ای را انجام داده‌اند. در میان نظریه پردازان پایه حوزه انگلیسی، لینچ در رتبه بسیار بالایی (حدود ۳۷ درصد مطالعات) نسبت به سایرین قرار گرفته است.



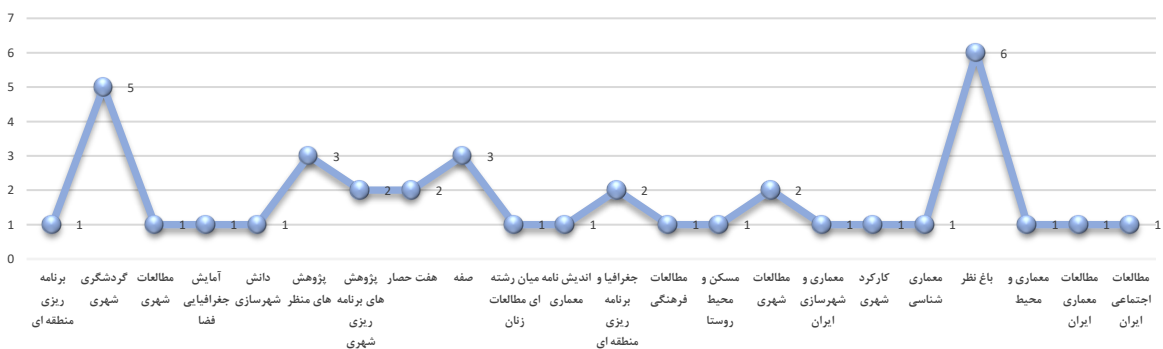
شکل ۶. فراوانی نظریه پردازان پایه و موثر در حوزه تصویر ذهنی و شهر (نظریه پردازان مطرح در ایران و جهان)

• **فراوانی مجلات مرتبط با موضوع مورد پژوهش (به تفکیک منابع فارسی و انگلیسی):**

با توجه به مطالعات صورت گرفته بیشترین میزان مطالعات مربوط به مجله "شهر" و "ذهن و شناخت" است که با واژگان کلیدی نیز ارتباط مستقیم دارد و تاثیر ماهیت مجله را نشان می‌دهد. در بین مجلات ایرانی نیز بیشترین مطالعات با ۴ مورد مربوط به "فصل نامه باغ نظر" و "گردشگری شهری" بوده است. یکی از دلایل اصلی بررسی مجلات، تحلیل جایگاه موضوع در میان مجلات معتبر در جهان است به طور مثال مجله "شهر" یکی از معتبرترین مجلات شهرسازی در جهان است که بیشترین فراوانی تولید مقاله در حوزه تصویرذهنی در این مجله صورت گرفته است.



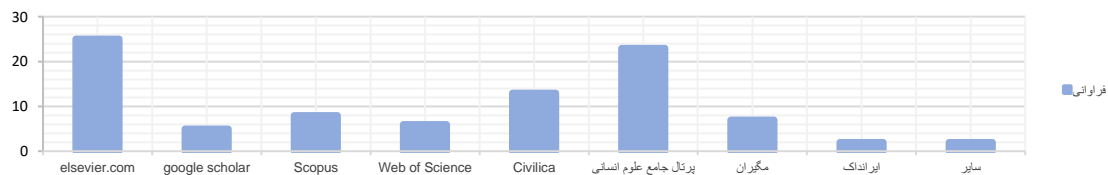
شکل ۷. فراوانی مطالعات انجام شده در مجلات لاتین (انگلیسی زبان) در سال های مورد مطالعه - (زمان منبع گیری ۱۸ دسامبر ۲۰۲۲)



شکل ۸. فراوانی مطالعات انجام شده در مجلات فارسی در سال های مورد مطالعه - (زمان منبع گیری: ۲۷ آذر ۱۴۰۱)

• **چراچوب مقالات مورد بررسی (به تفکیک منابع فارسی و انگلیسی):**

در تمامی مقالات به صورت رایج این امر وجود دارد که دارای فرضیه ها و پرسش های تحقیق باشد (۱۶ درصد مقالات دارای فرضیه بودند). همچنین بیشتر مقالات فاقد استدلال روشنی برای انتخاب نمونه‌های موردی و علت انتخاب تعداد نمونه هستند. روش تحقیق یکی از ابزارهای بسیار مهم در فراتحلیل محسوب می‌شود زیرا می‌تواند روش و راه مناسب برای موضوع را با توجه به گردآوری اطلاعات در اختیار مخاطب خود قرار دهد. با توجه به بررسی های صورت گرفته بیشترین فراوانی متعلق به روش توصیفی- تحلیلی می‌باشد و بعد از آن روش قیاسی-توصیفی در جایگاه بعدی قرار دارد. همچنین بیشترین مولفه بیان شده در پژوهش‌ها متعلق به ترجیحات ذهنی (۲۷ درصد)، ویژگی های روزمره و نشانه های محیطی (۱۷ مورد)، خاطرات جمعی و کد گذاری ذهنی (۱۳ مورد) می‌باشد. بیشترین فراوانی وضعیت علمی نویسندگان متعلق به اساتید دانشگاه و دانشجو با (۳۶ تا ۳۷ درصد) می‌باشد. سهم مطالعاتی زبان مورد مطالعه در حجم نمونه هایی تقریباً با نزدیک به ۵۰ با یک دیگر برابر می‌باشد(جدول ۸).



شکل ۹. فراوانی مطالعات بر مبنای پایگاه های اطلاعاتی در ایران و جهان (زمان منبع گیری ۱۸ دسامبر ۲۰۲۲)

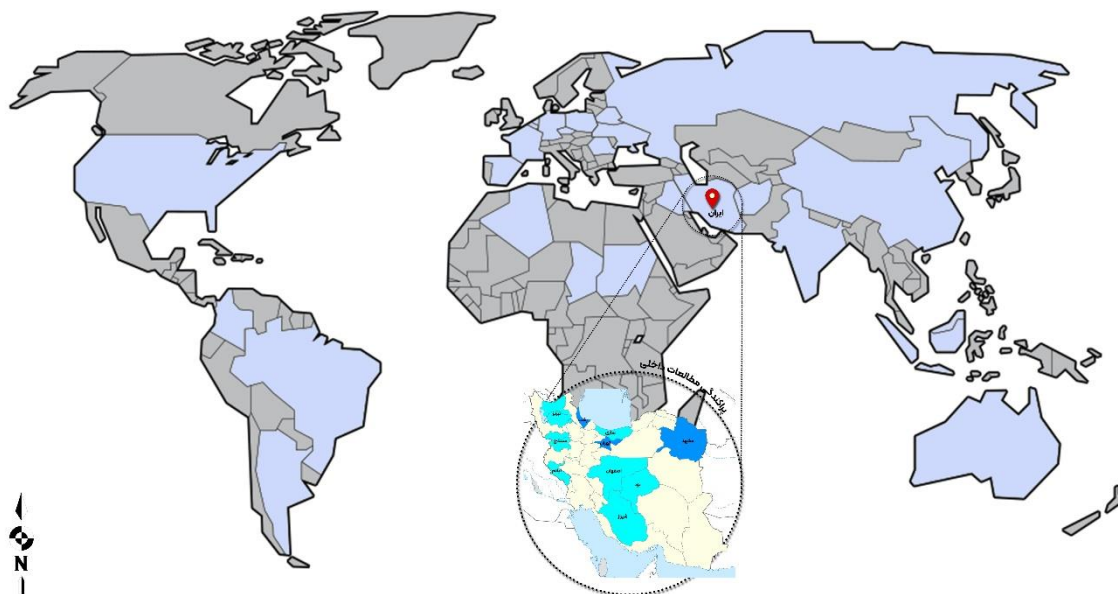
جدول ۸

بررسی چارچوب مقالات مورد بررسی در منابع فارسی و انگلیسی (بر اساس منبع گیری جامعه آماری نهایی پژوهش)

مقوله	کدها	فراوانی	درصد	مقوله	کدها	فراوانی	درصد
چارچوب مقالات مورد بررسی	۱-پیشنهادات بررسی شده	۲۳	۰.۲۵	ابزار جمع آوری نمونه های مورد مطالعه	کیفی و باز	۲۵	۰.۲۷
	۲-مبانی نظری	۲۶	۰.۲۸		تقسیم بندی روش میدانی	۱۵	۰.۱۶
	۳-پیشینه تجربی و نظری	۳۷	۰.۴۱		پرش نامه	۱۲	۰.۱۳
	۴-سوالات اصلی و فرعی	۲۲	۰.۲۴		مصاحبه	۲۱	۰.۲۲
	۵-فرضیه های استفاده شده	۱۶	۰.۱۶		روش کتابخانه-اسنادی	۱۹	۰.۲۰
روش های تحقیق مورد استفاده	۱-روش تحقیق کاربردی	۵۶	۰.۶۲	بررسی ابزارهای مورد مطالعه	۱-ابزار تحلیل محتوا	۱۲	۰.۱۳
	۲-سایر روش ها	۱۰	۰.۱۱		۲-ابزار تحلیلی	۱۴	۰.۱۵
	۳-روش تحقیق توسعه ای	۲۱	۰.۲۳		۳-ابزار قیاسی-توصیفی	۱۵	۰.۱۶
	۴-روش تحقیق بنیادی	۱۵	۰.۱۶		۴-ابزار توصیفی-تحلیلی	۵۱	۰.۵۵
فراوانی زبان	۱-زبان انگلیسی	۴۵	۰.۴۸	دسته بندی وضعیت علمی نویسندگان	۱-پژوهشگر آزاد	۱۲	۰.۱۳
	۲-زبان فارسی	۴۷	۰.۵۱		۲-دانشجو	۳۶	۰.۳۹
					۳-استاد دانشگاه، هیئت علمی	۳۵	۰.۳۸

پراکندگی جغرافیایی مطالعات و پژوهش های مرتبط در ایران و جهان

در مورد پراکندگی پژوهش های صورت گرفته در ایران بیشترین میزان مطالعات در شهر تهران با ۴۰ درصد و بعد از آن در رشت و مشهد بوده است که به ترتیب ۲۰ و ۱۰ درصد از حجم کل را در بر گرفته اند، میزان پراکندگی مطالعات در خارج از ایران (منابع انگلیسی) نیز در کشور فرانسه و آلمان بیشتر میزان پراکندگی مطالعاتی وجود دارد. همچنین در روسیه، چین و هند نیز در سال های گذشته به طور چشمگیری مطالعات در حوزه ذهن و شهر افزایش پیدا کرده است که مطالعات پیرامون برندینگ شهری و تصویرذهنی صورت گرفته است.

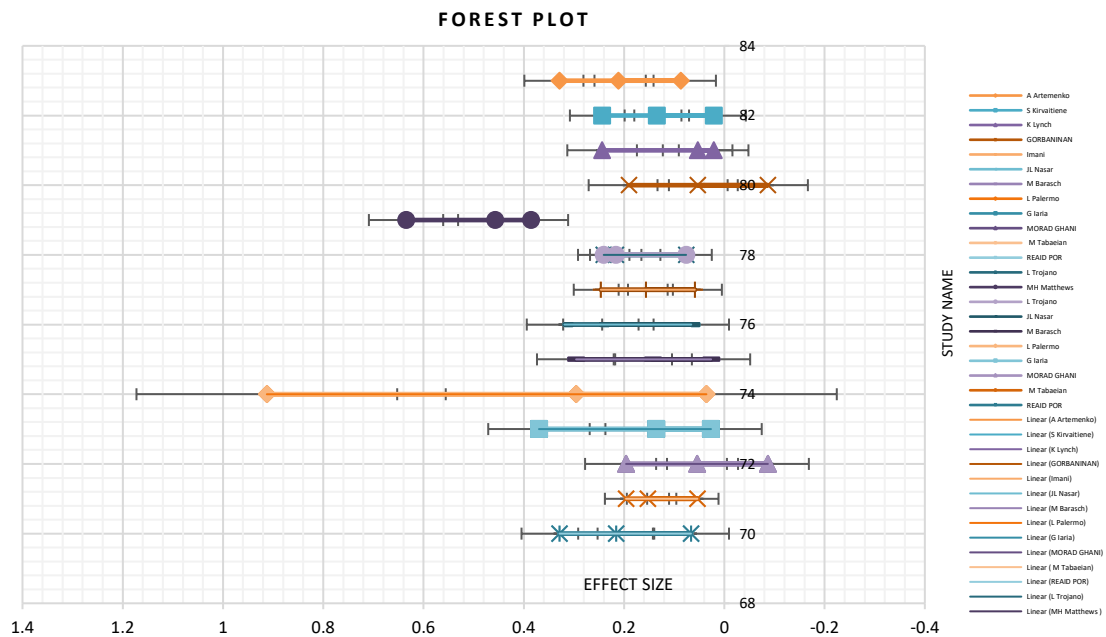


شکل ۱۰. پراکندگی جغرافیایی مطالعات و پژوهش های مرتبط با حوزه تصویرذهنی در ایران و جهان

بررسی نمودار انباشت نهایی<sup>۱</sup> داده ها از طریق روش فراتحلیل از طریق نرم افزار استاتا<sup>۲</sup>

1 Forest plot  
2 Stata

نمودار انباشت اولین بار در دهه ۱۹۸۰ پیشنهاد شده است و رایج ترین نمودار تحلیلی در حوزه فراتحلیل محسوب می‌شود خطوط عرضی در دو طرف مربع سیاه، نشان دهنده ی فاصله ی اطمینان شاخص در مطالعه ی مذکور است. اندازه‌ی هر مربع سیاه با وزن مطالعه مربوطه نیز متناسب می‌باشد، اطلاعات دیگری همچون نام نویسنده اول، سال مطالعه، فاصله اطمینان و وزن مطالعه نیز در این نمودار مشخص است (رضایی، ۲۰۱۶). در محور عمودی، نام مطالعه قرار می‌گیرد، خطوط نیز بیانگر اندازه عددی پارامتر به دست آمده در همان مطالعه است. یک نمودار جنگلی نمایشی گرافیکی است که برای نشان دادن بزرگی نسبی تأثیرات رفتار بر مطالعات علمی کمی چندگانه می‌باشد و به سوالات یکسان کیفی و کمی در پژوهش پاسخ می‌دهد.

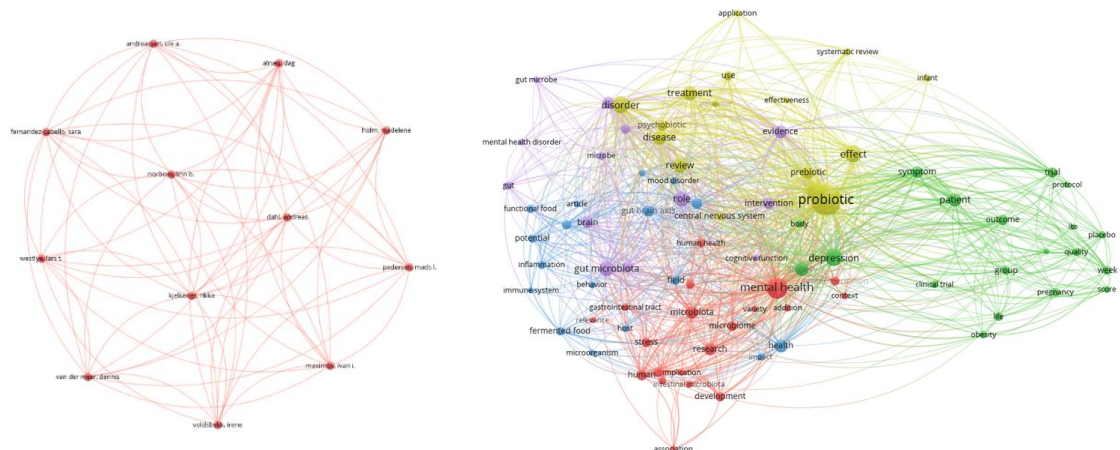


شکل ۱۱. نمودار انباشت (نمودار جنگلی) مطالعات انجام گرفته در حوزه مورد مطالعه بر روی منابع فارسی و انگلیسی

### ترسیم ارتباط میان مولفه های اصلی پژوهش ها با استفاده از نرم افزار وس ویور:

مصورسازی اطلاعات، یکی از تکنیک‌هایی است که از طریق آن ساختارها و روابط متقابل هزاران سند به راحتی قابل درک می‌شود. ابزارهای ویژه‌ای وجود دارند که به طور خاص برای مصورسازی، توسعه یافته‌اند و نمایش بصری پویا از حجم زیادی از اطلاعات را امکان‌پذیر می‌سازند که یکی از آن موارد همین نرم افزار است. تمام منابع و مقالات پژوهش شده در این مقاله در نهایت وارد نرم افزار شده و تسجیم فضایی بر روی آن اعمال شده است که نشان دهنده میزان ارتباط میان مقالات و بیشترین مولفه های تاثیرگذار بر روی ساختار کلی پژوهش می‌باشد. هم چنین نشان میدهد بسیاری از مقالات و پژوهش های انجام شده با موقعیت های گوناگون ارتباط مستقیم ساختاری با یک دیگر دارند که نشان دهنده سیاست گذاری های مشترک می باشد. نتایج این نمودار نشان دهنده آن است که حدود ۴۷ شاخه مشترک میان پژوهشگرانی که در این حوزه مطالعه کردند وجود دارند و این تعداد از مقاله دارای ارتباط معناداری با یکدیگر در باب و حوزه های گوناگون همچون سوالات، فرضیه و چارچوب و ... است. همچنین بیشترین فراوانی کلمات مرتبط با حوزه تصویر ذهنی و شهر در سال های گذشته در جهان در پایگاه الزویر مربوط به خوانایی و نقشه شناختی بوده است. همچنین کلماتی از قبیل فضاهای شهری گوناگون، بررسی تصویرذهنی اقشار گوناگون (کودک، نابینایان و ...)، نقش فرهنگ و عوامل شخصیتی نیز بیان شده است که نشان دهنده افزایش مطالعات در حوزه های مرتبط و اصلی با ساختار پژوهش است.



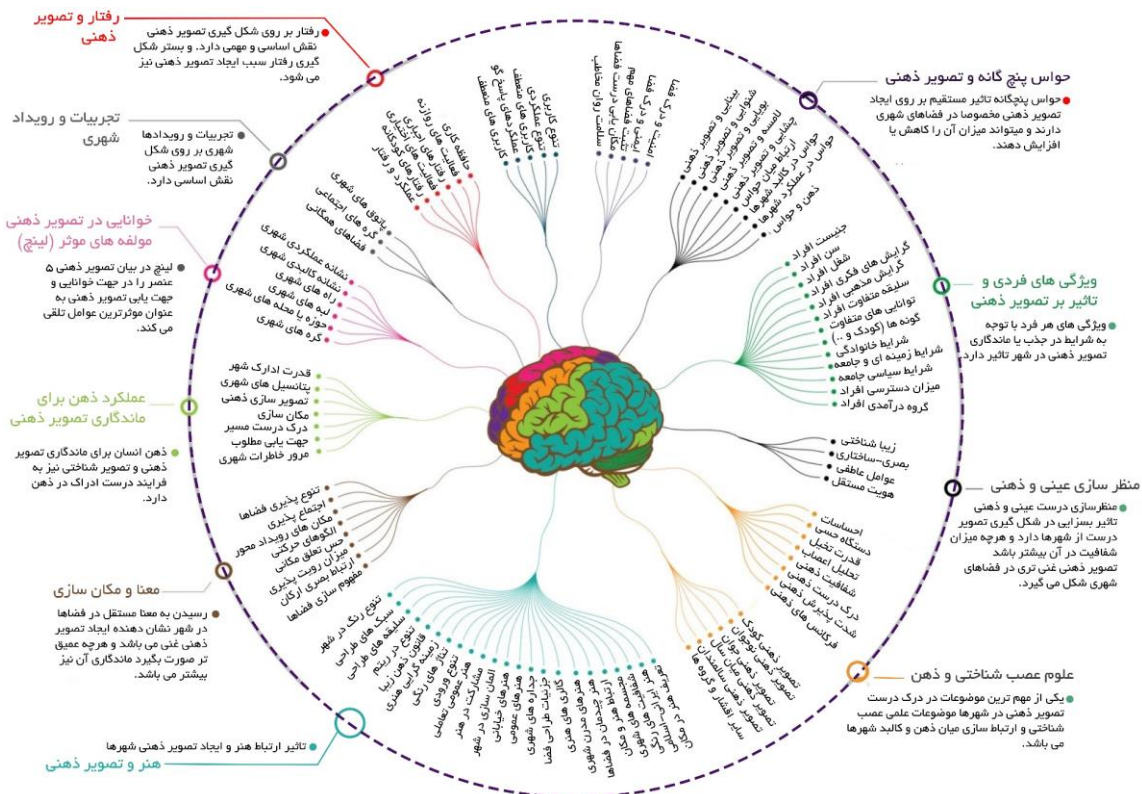


شکل ۱۲. ترسیم نمودار وس ویور حوزه تصویر ذهنی و ارتباط سازی میان نظریه پردازان از طریق پایگاه اطلاعاتی الزویر

## نتیجه گیری

این پژوهش با بررسی مفهوم تصویرذهنی با تاکید بر علوم شهری که تنها بخشی از جهان بزرگ مطالعات تصویرپذیری شهرها تلقی می‌شود، آغاز شد. اگر چه تصویرذهنی موضوعی در هم تنیده و پیچیده به دلیل ارتباط با ارکان ذهنی است اما این مفهوم کاملاً مشخص است که نحوه شکل گیری تصویرذهنی در ذهن از لایه های متعددی تشکیل شده است که هر کدام بر روی یکدیگر تاثیر بسزایی دارند و نمی‌توان بین آن‌ها تقدم و تأخر قائل شد. در ابتدا پژوهش دو سوال اصلی مطرح شد که سعی شد با بهره گیری از ابزار مرور نظام مند و فراتحلیل بررسی دقیق و موشکافانه بر روی آن‌ها صورت گیرد. در جهت پاسخ به سوال اول پژوهش می‌توان مطرح نمود که ابعاد فرهنگی (رویداد محور بودن فضاها، تداوم خاطره جمعی، تعریف هسته فرهنگی)، ابعاد کالبدی (خوانایی و جهت یابی مطلوب، نشانه‌های کالبدی)، ابعاد فردی (ویژگی‌های شخصیتی، تجربه‌های پیشین)، ابعاد عملکردی (تنوع عملکردی، کاربری های منحصر به فرد)، ابعاد ذهنی (غناى حسی، گذر زمان)، ابعاد ارزشی (ارزش های تاریخی و اعتقادی) و ابعاد معنایی (تداوم معنای تاریخی، حس مکان) بیشترین تاثیر را در شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها نقش مهمی دارند. همچنین با بررسی کمی میزان مطالعات صورت گرفته در جهان این نتیجه حاصل شد که علاقه به پژوهش در این حوزه در جهان و ایران در حال افزایش است و کشورهای مهمی از قبیل هند، چین و روسیه در این عرصه پیشگام هستند. پژوهش‌های پیشین در حوزه تصویرذهنی بیشتر بر روی ارتباط تصویرذهنی با موضوعات از قبیل گردشگری، خوانایی و ... انجام شده است، این مطالعه به موضوع تصویرذهنی از شهر به عنوان یک موضوع مستقل و دارای اهمیت نگاه ویژه ای داشته است. در همین راستا راهکارهای موثری که می‌توان برای جریان سازی مولفه‌های بیان شده در شهرها برای تصویرپذیر شدن شهرها بیان نمود شامل: ایجاد فضاهای شهری متنوع با کارکردهای گوناگون در گره ها و نقاط شاخص شهری، ایجاد هسته های فرهنگی با توالی مناسب در شهر، ارتباط مناسب میان راه ها و طرح‌ریزی مناسب عملکردی در جهت ایجاد شخصیت مستقل برای آن‌ها، پراکندگی مناسب نشانه های کالبدی و عملکردی، تعریف سکانس-های ویژه با استفاده از ارتباط معنایی ارکان، استفاده از پالت های رنگی موثر بر ذهن و ادراک در بدنه های شهری، تبدیل فضاهای گمشده شهری به کاکرد های جذاب است. در مجموع تصویرذهنی مربوط به سهولتی است که می‌توان آن را از سایر اجزا تفکیک داد و در نهایت آن را در یک الگوی منسجم دسته بندی کرد. وقتی مکان‌ها خوانا هستند، محیطی ذاتاً منسجم و منظم ارائه می‌دهد. محیطی که تصویر ذهنی فرد را تثبیت می‌کند و به فرد اجازه می‌دهد با امنیت در خیابان های شهری تردد کند. تصویر ذهنی برگرفته از درک متقابل بین مکان و شخص است که عمق تجربه فرد را افزایش می‌دهد پس احتمال می‌رود خاطره های جمعی و احساسات شهروندان نقش بسزایی در آن داشته باشد بنا بر همین موضوع پیشنهاد می‌شود در پژوهش های آتی به مطالعه ارتباط میان نقش خاطره های جمعی یا احساسات (منفی و مثبت) در شکل گیری تصویرذهنی از شهرها توجه شود. امید است این پژوهش گامی هر چند کوچک در جهت یادآوری اهمیت تصویرذهنی و نقش آن در شهرها بردارد.

تبیین ابعاد و مولفه‌های موثر.../ وحیدباغنده و ایمانی شاملو



شکل ۱۳. جمع بندی مهم ترین موضوعات (ارکان، ابعاد و مولفه‌های موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی از شهرها) بر اساس مطالعات

منابع

اسماعیل‌دخت، م. (۱۳۹۶). مداخلات دیدگاه حاکم بر زیبایی‌شناسی خیابان زند شیراز در سه دوره تاریخی. *فصلنامه هنر و تمدن شرق*. ۴۳-۵۴.

شجاعی وند، ب.، روستایی، ش.، و اصغری زمانی، ا. (۱۴۰۱). ارزیابی تطبیقی سلسله مراتب تصویر ذهنی مردان و زنان از فضاهای شهری، مورد منطقه ۸ تبریز. *فصلنامه آمایش محیط*، ۴۵-۶۸. doi:20.1001.1.2676783.1401.15.59.3.8

ابراهیمی قربانی، ف.، رنجبر، ا.، و عندلیب، ع. (۱۴۰۰). شناسایی استراتژی‌های بازآفرینی فرهنگ مینا در محدوده‌های تاریخی شهرهای ایران؛ مورد مطالعه: محله فیض‌آباد کرمانشاه. *باغ نظر*، ۱۰۵-۱۲۰. doi:10.22034/BAGH.2020.226057.4511

آزاد، ز.، و پرتوی، پ. (۱۳۹۱). بررسی تطبیقی جایگاه میادین تهران در حفظ و ارتقای خاطره جمعی شهروندان (نمونه موردی: میدان تجریش و میدان بهارستان). *فصلنامه مطالعات شهری*.

آزیتا، ب.، مینو، ق.، و مینا، ح. (۱۳۹۷). واکای نقش تصاویر ذهنی در ایجاد حس تعلق در محلات (مطالعه موردی: محله شتران شهر تبریز). *فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)*، ۲۰۷-۲۲۸. doi:20.1001.1.22286462.1397.9.1.13.3

اسدیور، ع.، برزگر، ب.، و کشاورزی، ن. (۱۳۹۵). تصویر ذهنی کودکان از منظر خیابان‌های شهری. *فصلنامه مطالعات شهری*، ۲۷-۴۰.

براتی، ن.، نیک پیما، م.، مائده، م.، خوش‌روش، ش.، و نیکمرد نمین، س. (۱۴۰۲). پریش خوانی شهری؛ مفهومی نو در ادراک و خوانایی شهر. *نامه معماری و شهرسازی*، ۸۱-۱۰۳.

پورجعفر، م.، بمانیان، م.، تقوایی، ع.، و منتظرالحجه، م. (۱۳۹۰). درآمدی بر گونه شناسی کالبدی نشانه‌های شهری در نقشه‌های ادراکی شهروندان (مطالعه موردی: شهر یزد). *نامه معماری و شهرسازی*، ۱۲۹-۱۴۵. doi:10.30480/AUP.2012.167

حاجی احمدی همدان، آ.، ماجدی، ح.، و جهانشاهلو، ل. (۱۳۹۷). معیارهای موثر بر شکل‌گیری تصویر ذهنی زنان از فضای شهری مطلوب (مطالعه موردی: شهر تهران). *فصلنامه مطالعات شهری*، ۱۶-۳. doi:10.34785/J011.2018.012

صدیقه، ا.، حبیب، ف.، و ذبیحی، ح. (۱۳۹۹). شناسایی و اولویت‌بندی معیارهای هویت شهر مبتنی بر تصویر ذهنی اولیه و ثانویه گردشگران (مطالعه تجربی: شهر بابلسر). *فصلنامه علمی پژوهشی گردشگری و توسعه*، ۱۸۵-۱۹۸. doi:10.22034/JTD.2020.196383.1791

- طباطبایی نسب، س. و ماه آورپور، ف. (۱۳۹۶). مدلسازی ساختاری عوامل موثر بر شهرت مقصد گردشگری و تاثیر آن بر ارزش ویژه برند مقصد (مطالعه موردی: شهر اصفهان). نشریه گردشگری شهری، ۷۱-۸۶. doi:10.22059/JUT.2017.61998
- کلانتری خلیل آباد، ح.، مبینی، ح. و حقی، م. (۱۳۹۳). میزان انطباق ساختار اصلی شهر مشهد با تصویر ذهنی زائران. فصلنامه هنر و معماری.
- گلکار، ک. (۱۳۸۷). محیط بصری شهر؛ سیر تحول از رویکرد تزیینی تا رویکرد پایدار. فصلنامه علوم محیطی.
- نظیف، ح. و مطلبی، ق. (۱۳۹۸). ارائه مدل مفهومی از خوانایی با تکیه بر تصور ذهنی. باغ نظر، ۶۹-۷۶. doi:10.22034/BAGH.2019.187359.4156
- هنرمند، ا. و حنایی، ت. (۱۴۰۰). نقش معنای مکان در شکل گیری تصویر ذهنی گردشگران (مطالعه موردی: محله جنت شهرستان مشهد). گردشگری و توسعه. doi: 10.22034/JTD.2020.224085.1997
- وحیدبافنده، م. و ایمانی شاملو، ج. (۱۴۰۲). تدوین شاخص های بازطراحی جداره محورهای تاریخی از منظر رخداد معنا و بازآفرینی تصویر ذهنی شهروندان: مرور سیستماتیک. گفتمان طراحی شهری؛ مروری بر ادبیات و نظریه های معاصر.
- وحیدبافنده، م. و ایمانی شاملو، ج. (۱۴۰۲). کاربرد تکنیک فراتحلیل در شناسایی ابعاد و معیارهای موثر در طراحی جداره محورهای تاریخی با تاکید بر تصویر ذهنی شهروندان. مطالعات ساختار و کارکرد شهری. doi:10.22080/USFS.2023.4131

## References

- Anabestani, A., & Ahmadi, S. (2022). Analysis of the Effect of Environmental Perception Approach on Physical Planning of Rural Metropolitan Areas of Mashhad Metropolis. *Physical Development Planning*, 11-31.
- Amiri, A., S., Habib, f., & Zabihi, h. (2021). Identification and Prioritization of City Identity Criteria Based on Primary and Secondary Mental Image of Tourists (Experimental Study: Babolsar City). *Journal of tourism and development*, 185-198. doi: 10.22034/JTD.2020.196383.1791. (in Persian)
- Andrea Siragusa, M., Rémenieras, J.-P., Bouakaz, A., Escoffre, J.-M., Patat, F., Dujardin, P.-A., . . . Desmidt, T. (Volume 101, 13 July 2020). A systematic review of ultrasound imaging and therapy in mental disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. doi:10.1016/j.pnpbp.2020.109919
- Anna Marciniak, M., Shanahan, L., Myin-Germeys, I., Sung Lai Yuen, K., Binder, H., Walter, H., . . . Kleim, B. (February 2022). Imager-AnmHealth mental imagery-based ecological momentary intervention targeting reward sensitivity: A randomized controlled trial. psyarxiv.com. doi:10.31234/osf.io/jn5u4
- Artemenko, A., & Ярослава Artemenko, Y. (2018). Mental Image of the City. Topology of social identity.
- Asadpour, A., Barzegar, P., & Keshavarzi, N. (2017). The Children's Mental Images from Urban Street Landscape. *Motaleate Shahri*, 27-40. (in Persian)
- Aysu, G. (International Journal of Architectural Research Archnet-IJAR 7(2):258-268). Managing the image of cities in the "global village" city branding as an opportunity against globalization. Dissertation sent to the Graduate School of Natural and Applied Sciences, *Middle East Technical University*. doi:10.26687/archnet-ijar.v7i2.169
- Balali Oskoyi, A., Gharehbaglou, M., & Heydaritorkmani, M. (2019). Analyzing the role of mental images in producing the sense of belonging to the neighborhoods, case study: Shotorban neighborhood of Tabriz. *Geography(Regional Planning) Journal*, 207-228. Retrieved from 20.1001.1.22286462.1397.9.1.13.3. (in Persian)
- Barati, N., Nikpeyma, M., Mohaghegh Montazeri, M., & Khoshravesh, S. (March 2023). Urban Dyslexia; A New Concept in the Perception and Legibility of the City. *The Journal of Architecture and Urban Planning*, Pages 81-103. doi: 10.30480/AUP.2022.4130.1893. (in Persian)
- Bazvandi, F., & Shahbazi, M. (Volume:1 Issue: 1, 2014). The effect of vitality on creating citizen's mental image and ratio of utilization of urban spaces (case study: sidewalk of Sepahsalar st. in Tehran). *Journal of Urban Landscape Research*, 33.
- Bell, N. (1990). Gestalt Imagery: A Critical Factor in Language Comprehension. *Annals of Dyslexia*. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02648089>
- Borruso, G., & Balletto, G. (2022, 6(1)). The Image of the Smart City: New Challenges. *Urban Sci*. doi:<https://doi.org/10.3390/urbansci6010005>

- Bredmose, A., Grangaard, S., Linn Lygum, V., & Rhiger Hansen, A. (Volume 28, 2023). Mapping the importance of specific physical elements in urban space for blind and visually impaired people. *Journal of Urban Design*. doi:<https://doi.org/10.1080/13574809.2022.2097862>
- C Leigh, E., Chiu, K., & M Clark, D. (March 2020). The effects of modifying mental imagery in adolescent social anxiety. *Plos One*. doi:10.1371/journal.pone.0230826
- Campos, A., & Campos-Juanatey, D. (October 2019). Gender Differences in the Rotation of City Maps. *The American Journal of Psychology* 132(3):303. doi:10.5406/amerjpsyc.132.3.0303
- Cheng, I. (2022). Book Review: The Image of the City by Kevin Lynch. Urban Design Lab. Retrieved from <https://urbandesignlab.in/the-image-of-the-city-by-kevin-lynch/>
- Dance, C., Ward, J., & Simner, J. (n.d.). What is the Link Between Mental Imagery and Sensory Sensitivity? Insights from Aphantasia. *SAGE Choice*, 2021 Sep; 50(9): 757–782. doi:10.1177/03010066211042186
- Ebrahimi Ghorbani, F., Ranjbar, E., & Andalib, A. (2021). Identifying Culture-led Regeneration Strategies in Historical Districts of Iranian Cities: The Case of Feizabad Neighborhood of Kermanshah. *Bagh-e Nazar*, 105-120. doi: 10.22034/BAGH.2020.226057.4511. (in Persian)
- Ehrlichman, H., & Barrett, J. (1983 Jan;2(1):55-76). Right hemispheric specialization for mental imagery: a review of the evidence. *Brain and Cognition*. doi:10.1016/0278-2626(83)90029-5.
- Esmaeeldokht, M. (2018). The Study of the Dominant Interventions (beliefs) on the Aesthetics of Zand Street in Shiraz in Three Periods of History. *Journal of Art and Civilization of the Orient (JACO)*, 43-54(in Persian)
- Frederique, R., A Moustafa, A., & El Haj, M. (January 2020). The image of memory: relationship between autobiographical memory and mental imagery in Korsakoff syndrome. *Applied Neuropsychology: Adult* 29(03):1-7. doi:10.1080/23279095.2020.1716759. (in Persian)
- Golkar, K. (2008). Conceptual Evolution of Urban Visual Environment; From Cosmetic Approach Through to Sustainable Approach. *Environmental Sciences*, 95-114. (in Persian)
- Habib, F., & Sohrabian, G. (Volume:14 Issue: 41, 2016). Aesthetics Component of Urban Night Scape. *Urban Management*, 187-204. (in Persian)
- Hilken, T., Chylinski, M., Keeling, D., Heller, J., Ruyter, k., & Mahr, D. (2022). How to strategically choose or combine augmented and virtual reality for improved online experiential retailing. *Psychology and Marketing*. doi:10.1002/mar.21600
- Honarmand, E., & Hanaee, T. (2021). The role of place meaning in shaping the mental image of tourists(Case study: Jannat neighborhood of Mashhad city). *Journal of tourism and development*, 125-142. doi: 10.22034/JTD.2020.224085.1997. (in Persian)
- Jaffe, R. (April 2018). Cities and the political imagination. *Sociological Review*. doi:10.1177/0038026118769832
- Jiang, B. (December 2012). Computing the Image of the City. Retrieved from <https://arxiv.org/abs/1212.0940>
- Jo, S., & Park, H. (2019). The relationship between symbolic images and recognition types of local assets - based on city parks within Busan Metropolitan City. *Architectural Planning and Design*, 98-103. doi:<https://doi.org/10.1080/13467581.2019.1596815>
- Kalantari Khalilabad, H., Mobini, H., & Haghi, M. (Volume:5 Issue: 17, 2014). The degree of adaptation of the main structure of Mashhad city with the pilgrims mental image. *Journal of Studies On Iranian - Islamic City*. (in Persian)
- Kaur, J., Ghosh, S., Sahani, A. K., & Sinha, J. K. (2020). "Mental Imagery as a Rehabilitative Therapy for Neuropathic Pain in People With Spinal Cord Injury: A Randomized Controlled Trial". *Neurorehabilitation and Neural Repair*. 34 (11): 1038–1049. doi:10.1177/1545968320962498. ISSN 1552-6844. PMID 33040678. S2CID 222300017.
- Kemp, S. (2021). Centre for Urban Design and Mental Health. Retrieved from Senses of Place - using all 5 senses in urban design and planning: <https://medium.com/@UDMH/senses-of-place-using-all-5-senses-in-urban-design-and-planning-a07df86f0dbc>
- Koivisto, M., & Grassini, S. (2022). Mental imagery of nature induces positive psychological effects. *Current Psychology*.
- Kunzendorf, R., & Sheikh, A. (2022). The psychophysiology of mental imagery: Theory, research, and application. [books.google.com](https://books.google.com).
- L Al-Abbadi, D. B. (2022). The effect of online consumer reviews on purchasing intention through product mental image. *Journal of Data*.

- Latypova, M., Mingalimova, E., Rubtsova, A., & Tazov, A. (2021). Empirical study of the mental representation of the image of the city (on the example of Kazan and Naberezhnye Chelny). *E3S Web of Conferences* 274.
- Li, Y., Hsü, P., Hao, G., Sun, K., & Wang, Y. (15 November 2021). City Brand Image Building and Its Impact on the Psychological Capital of New Entrepreneurs Following Cultural Construction. *Sec. Organizational Psychology*, Volume 12. doi:https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.717303.
- Li, Y., Hsü, P., Hao, G., Sun, K., & Wang, Y. (2021). City Brand Image Building and Its Impact on the Psychological Capital of New Entrepreneurs Following Cultural Construction. *Front Psychol*. doi:10.3389/fpsyg.2021.717303
- Lingxi Lu, Q. W.-H. (2019). Neural tracking of speech mental imagery during rhythmic inner counting. Peking University, China; Sanbo Brain Hospital, Capital Medical University, China; The University of Hong Kong, China.
- Liu, L., Zhou, B., Zhao, J., & D. Ryan, B. (December 2016). C-IMAGE: city cognitive mapping through geo-tagged photos. *GeoJournal*. doi:0.1007/s10708-016-9739-6
- M Gillen, M. (2015). Body image and mental health. Associations between positive body image and indicators of men's and women's mental and physical health. doi:10.1016/j.bodyim.2015.01.002
- M Nikšič, G. W. (2018). Urban public open space in the mental image of users: the elements connecting urban public open spaces in a spatial network. *journal of Urban Design*.
- Mahavaripuor, F. (2017). Structural Modeling factors affecting on tourism destination reputation and its impact on brand equity (Case study: Isfahan). *journal of urban tourism*, 71-86. doi:0.22059/JUT.2017.61998. (in Persian)
- Majedi, H., & Jahanshahlo, L. (2018). Effective criteria on the formation of women's image from favorable urban space (Case study: Tehran City). *Motaleate Shahri*, 3-16. doi:https://doi.org/10.34785/J011.2018.012. (in Persian)
- Mey, G., Evonuk, K., Chappell, M., Wolfe, L., Singh, R., Batok, J., . . . DeSilva, T. (87, 15 June 2022). Visual imaging as a predictor of neurodegeneration in experimental autoimmune demyelination and multiple sclerosis. *Acta Neuropathologica Communications volume*. doi:10.1186/s40478-022-01391-y
- Meyer Spacks, P. (1976). *The Female Imagination, A Literary and Psychological Investigation of Women's Writing*. Routledge.
- Mikolajewicz, N., & V. Komarova, S. (27 March 2019). Meta-Analytic Methodology for Basic Research: A Practical Guide. *Sec. Computational Physiology and Medicine*. doi:https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00203
- Mikolajewicz, N., & V Komarova, S. (2019). Meta-Analytic Methodology for Basic Research: A Practical Guide. *Computational Physiology and Medicine*. doi:https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00203
- Moradi, G., & Alalhesabi, M. (2019). Explaining the Model of Evaluative Image in the Perception of the Environment (Case study, Bushehr city). *Geographical Research*. (in Persian)
- Nazif, h., & Einifar, A. (2021). Recognition of the legibility concept In the perception of Residential complexes Case studies: Ekbatan Residential Complex. *The Geographical Planning of Space*, 261-276. (in Persian)
- Nazif, H., & Motalebi, G. (2019). Developing a Conceptual Model of Legibility Relying on Mental Imagination. *Bagh-e Nazar*, 69-76. doi: 10.22034/BAGH.2019.187359.4156. (in Persian)
- Niksic, M., & Butina-Watson, G. (October 2017, 23(4):1-24). Urban public open space in the mental image of users: the elements connecting urban public open spaces in a spatial network. *Journal of Urban Design*. doi:10.1080/13574809.2017.1377066
- Piccardi, L., Nori, R., Palermo, L., Guariglia, C., & Giusberti, F. (2015). Age effect in generating mental images of buildings but not common objects. *Neuroscience Letters*, Volume 602, 18 August 2015, Pages 79-83. doi:https://doi.org/10.1016/j.neulet.2015.06.058.
- Partovi, P., & Azad, Z. (2012). Comparative Analysis on Role of Tehran's Squares in Promoting the Collective Memory of Citizens, Case Studies: Baharestan Square and Tajrish Square. *Motaleate Shahri*, 5-10 (in Persian).
- Pearson, J., Naselaris, T., Holmes, E., & Kosslyn, S. (2020). Mental Imagery: Functional Mechanisms and Clinical Applications. *Trends in Cognitive Sciences*, Trends Cogn Sci. 2015 Oct; 19(10): 590-602. doi:10.1016/j.tics.2015.08.003.
- PORTUS. (2020). Images of Port-City Rotterdam, Through the Mental Mapping. PORTUS.
- Pourjafar, M., Bemanian, M., Taghvaei, A., & Montazerolhojjah, M. (1390). An Introduction to Physical Typology of Urban Landmarks, Taken from the Citizen's Cognitive Maps (Case Study:

- Yazd City). *Journal of Architecture and Urban Planning*, 129. doi: 10.30480/AUP.2012.167. (in Persian)
- Pu, X. (2020). An Overview of Research on the Definition and Formation of Cities. *Social Sciences*. doi:10.4236/jss.2019.76021
- Pylyshyn, Z. (2013). Return of the mental image: are there really pictures in the brain? *Trends in cognitive science*.
- Rajabpour Azizi Z, Akhavan Tafti M, & Mohsenpour M. (2021). Dyslexia and the Visual- Spatial Talents: A Critical Review of New Difference- Oriented Research. *Child Ment Health*, 7 (4) :197-214. (in Persian)
- Rapoport , A. (1980). Cross-Cultural Aspects of Environmental Design. In E. a. Culture, Human Behavior and Environment (pp. 7-46).
- Richards, G., & Wilson, J. (2001). The Impact of Cultural Events on City Image: Rotterdam, Cultural Capital of Europe 2001. *Urban Studies*, 41(10). doi:10.1080/0042098042000256323
- S Kirvaitiene, Z. D. (2021). Mental image of the city and methodical preconditions for its investigation. *International Planning History*.
- Samuel T Moulton Samuel T Moulton, S. M. (2020). The Influence of Mental Imagery Instructions and Personality Characteristics on Reading Experiences. *Psychology*.
- Sánchez-Meca, J., & Marín-Martínez, F. (2010). Pages 274-282). Meta Analysis. *International Encyclopedia of Education (Third Edition)*. doi:https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.01345-2
- Shahinrad M, Rafieian M, & Pourjafar M R. (2015). Assessing Women's Visual Preferences towards Tehran Urban Spaces. *Advances in Cognitive Sciences*, 17 (1) :10-24. (in Persian)
- Shojaeivand, b., Rostaei, S., & Asghari Zamani , A. (2023). Comparative Assessment of the Hierarchy of Mental Image of Men and Women towards Urban Spaces in District 8 of Tabriz. *Quarterly Journal of Geography Environment Preparation*, 45-68. (in Persian)
- Spagna, A., Hajhajate, D., Liu, J., & Bartolomeo, P. (2020). Visual mental imagery engages the left fusiform gyrus, but not the early visual cortex: A meta-analysis of neuroimaging evidence. *Neurosci Biobehav Rev*.
- Talamini, F., Vigl, J., Maria Doerr, E., Grassi, M., & Carretti, B. (2021). Auditory and visual mental imagery in musicians and non-musicians. *Auditory and visual mental imagery in musicians and non-musicians*.
- Vahidbafandeh, m., & Imani shamloo, j. (2023). Compilation of indicators for redesigning the facade of historical axes from the perspective of the occurrence of meaning and recreating the mental image of citizens: a systematic review. *Urban Design Discourse a Review of Contemporary Litreatures and Theories*, (In press).
- Vahidbafandeh, m., & Imani shamloo, j. (2023). The application of Meta-analysis technique in identifying effective dimensions and criteria in the design of facades of historical axes with emphasis on the mental image of citizens. *Urban Structure and Function Studies*. doi:10.22080/USFS.2023.4131. (in Persian)
- Wojtkowska, A., Zaborski, D., Modrzejewski, A., & Pastucha, M. (2022). The effect of cosmetic surgery on mental self-image and life satisfaction in women undergoing breast augmentation: An intermediate role of evaluating the surgery as one of the most important life events.
- Xu, N., & Liu, Y. (2020). Coping strategy mediates the relationship between body image evaluation and mental health: A study with Chinese college students with disabilities. *Disability and Health Journal*, Volume 13, Issue 1, January 2020, 100830. doi:10.1016/j.dhjo.2019.100830
- Wu, J. (n.d.). Research on the Influence of Public Art on City Image. *Journal of Building Construction and Planning Research*, 2016, 4, 219-224. doi:10.4236/jbcpr.2016.44014.