

Research Paper

**Examining Gender Differences in the Perception of Academic Spaces:
From the Perspective of the Influence of Form and Space Design,
Materials, and Architectural Proportions**

Kasra Padyab¹, Fatemeh Nasr Ramzi^{*2}, Fatemeh Sami Pour³, Melika Hadi pour²

1. PhD in Architecture, Department of Architecture, Qazvin Branch, Islamic Azad University, Qazvin, Iran
Elite Researcher, Department of Architecture and Environmental Design, University of Science and Technology, Tehran, Iran
2. Master of Architecture Student, Rahbord shomal Non-Profit Higher Education Institute, Rasht, Iran
3. PhD in Architecture, Faculty Member, Mehr Astan Non-Profit Higher Education Institute, Astana, Iran

ARTICLE INFO

PP: 452-470

Use your device to scan and read
the article online



Keywords:

*Gender perception, design
of academic spaces,
architectural materials,
architectural proportions,
security and belonging*

Abstract

This study examines gender differences in the perception of university spaces from the perspective of architectural design form, space, materials, proportions. The overall aim of this study is to analyze the impact of architectural factors on male and female students' perceptions of university spaces with an emphasis on security, belonging, efficiency, materials, proportions, and social interactions. To collect data, a questionnaire with 23 closed questions was used to compare the gender perceptions of students at different levels of education and at different universities. The statistical sample consisted of 150 people, of which 100 questionnaires were analyzed after removing incomplete questionnaires. Data analysis using independent t-tests showed that the design of form and organization of space did not have a significant effect on the sense of security and belonging among women and men. Also, no significant difference was observed in students' social interactions in university spaces based on gender. However, in the field of proportions and scale of spaces, the results indicated significant differences between women and men. Men preferred larger and more open spaces, while women preferred compact and proportionate spaces. On the other hand, no significant differences were observed between gender preferences in the area of materials and materials. The findings of this study can help architects and designers design university spaces that are responsive to gender needs and provide models for optimizing design based on gender equality. This study emphasizes the importance of considering gender differences in architectural design to provide safe, pleasant, and efficient environments for students.

Citation: Padyab, K., nasr ramzi, F., sami pour, F. and Hadi pour, M. (2025). **Examining Gender Differences in the Perception of Academic Spaces: From the Perspective of the Influence of Form and Space Design, Materials, and Architectural Proportions.** *Geography (Regional Planning)*, 15(59),452-470

DOI:10.22034/jgeoq.2025.502192.4222

* **Corresponding author:** Fatemeh Nasr Ramzi, **Email:** sami.architect@gmail.com

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Academic spaces are not only environments for education and research, but also a platform for social interactions, the formation of individual and group identities, and the experience of various emotions such as security, belonging, and comfort. The design of these spaces has a direct impact on the quality of the experience of users, especially students. However, studies show that people's experience of architectural spaces depends on various factors such as gender. Gender differences in the perception of the environment are due to biological, psychological, and cultural factors. These differences can affect how people feel safe, social interactions, and satisfaction with academic spaces.

Methodology

The present study is a descriptive-analytical study that uses data from a researcher-made questionnaire to analyze gender differences in the perception of university spaces. The questionnaire consists of 23 closed questions collected from male and female students at different levels of education. The random sampling method is stratified (classified within the framework of gender and type of university). The sample size was 150 people. By eliminating the number of incomplete questionnaires, we reached a statistical population of 100 people, which includes 100 students, 50 of whom are 25 men and 25 women for Islamic Azad University, Rasht Branch, and 50 of whom are 25 men and 25 women for the Northern Strategy Non-Profit Higher Education Institute. The questionnaire analysis in the closed questions section is done with SPSS software.

Results and discussion

In the analysis of the data related to this research question, the (independent t) test was used to examine the significant difference in terms of gender perception (gender differences in security and belonging, lighting in academic spaces according to the design of form and organization of the interior space). With the results obtained for the components of security and belonging ($T=1.709$, $P>0.05$), lighting ($T=1.483$, $P>0.05$) in academic spaces regarding the perceptions of female students compared to male students, it can be stated that gender differences in the perception of security and belonging, lighting in academic spaces according to the design of form and organization of the interior space were not effective. Therefore, all parts of the first hypothesis are rejected; gender differences in these components did not have a significant effect. In the analysis of the data related

to this research question, the (independent t) test was used to examine the significant difference in terms of gender perception (social interactions in academic spaces). Gender differences in the perception of social interactions in university spaces were not effective. Therefore, the second hypothesis is rejected; gender did not have a significant effect on social interactions in university spaces. In analyzing the data related to this research question, an independent t-test was used to examine the significant difference in terms of gender perception (gender differences in materials, scale, and proportions of the university's interior and exterior spaces on students' perception of comfort and efficiency). Gender differences did not differ in materials, but there was a significant difference in the scale and proportions of the university's interior and exterior spaces on students' perception of comfort and efficiency in terms of gender. Therefore, part of the third hypothesis is confirmed; gender differences in the scale and proportions of spaces had a significant effect, but no significant effect was observed in materials.

Conclusion

The results of this study indicate the importance of examining gender differences in the design of academic spaces and their impact on student perceptions. The findings indicate that the design of form, spatial organization, proportions, and architectural materials can directly or indirectly affect students' experiences and emotions. Although some components such as security and social interactions did not show significant differences between men and women, spatial proportions emerged as a determining factor in gender preferences. Men tend to prefer open and large spaces, while women prefer proportional and compact spaces. This study emphasizes that the design of academic spaces should be done considering the diversity of gender needs and preferences in order to create an equal and efficient environment for all users. In addition, the minimal effect of materials and materials on gender differences indicates that other design factors such as form and scale play a more important role in this regard. It is suggested that architects and designers, using scientific data and comprehensive models, design academic environments in a way that, while respecting gender equality, enhances a sense of belonging, security, and efficiency among all students. This approach will not only help improve the quality of

educational spaces, but can also lead to the creation of a suitable environment for the upbringing of students in a pleasant and supportive atmosphere. The importance of addressing this issue in the current era is an essential step towards achieving spatial justice in educational environments.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work declaration of competing interest none.

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.

References

1. Ali al-Hesabi, Mehran & Norouzian Maleki, Saeed (2008). Architecture schools, place of education or place of education? A look at the educational experience of architectural design, the third architectural education conference. Tehran: University of Tehran.
2. Bemanian, M.R., Rafieian, M. & Zabetian, E. (2009). Evaluation of factors affecting the promotion of women's safety in urban environments (sanjesh avamele moaser bar erteghhaye amniate zanan dar mohithaye shahri).
3. Bemanian, M.R., Rafieian, M. & ZABETIAN, E. (2009). Evaluation of Factors Affecting the Promotion of Women's Safety in Urban Environments (Sanjesh Avamele Moaser bar Erteghaye Amniate Zanan dar Mohit haye Shahri). Women in Development & Politics. Issue 30.49-67.
4. Giddens, A. (1994). Sociology. (M. Saboori, Trans.). Tehran, Ney
5. Giffird (1997)
6. Hair, J.F., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2013), "Partial least squares structural equation modeling: rigorous applications, better results and higher acceptance", *Long Range Planning*, 46(2): 1-12.
7. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares in strategic management research: a review of four recent studies. *strategic management journal*. 20- 195.
8. Kazemi, M. (2006). A Review of Gender Issue and Their Impact On The Quality Of the Environment (Case Study: Tabriz Fajr Park) (rooykardi tahlili be mahuleye jensiate va tasire an dar keyfiate faza). *Hoviatshahr*. 40.47-58.
9. Khani, F. (2006). Gender and Development. Social and Cultural Planning Office of the Ministry Of Science, Re-search .Technology.
10. Khosravi, Z. (2003). Psychological Foudaition of Gender. Alzahra Univercity press, Tehran, Iran.
11. Kitchin, R., Golledge, R., Jakobson, D., & Blade, M. (2000). Cognitive maps, spatial Abilities and Human Way-finding. Final Report Understadding Goeographic Spase Without the Use of Vision is available on line at <http://fsu.edu/~geog/jacobson/nsf-und/nsf.html>.
12. Lang, J. (1987). Creating Architectural Theory: the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
13. Lawanga, M. (2001). Gender, Enviornment and Sustainable Development. Paper presented at Sustainable Development, Governance and Globalization meeting: An African Forum for Stratege thinking Towards thr Earth Summit 2002 and beyond, Nairobi, Kenya, Vol.2.
14. Majd, M. (2006). Man in Two Displays (Ensan Dar Do Jelve). Tehran: Mekial Publication.
15. Mazaheri, M.A. (2004). Convention from the Psychology Approach. *Journal of philosophy*, 8(31), 2-19
16. Mirpadyab, S. K. Kargar, S. (2026). Anthropology of Education II: How is Talent acquisition During Education?. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies*, vol 7, issue12, November2026
17. Mirpadyab, S. K., Etesam, I., & Soheili, J. (2023). Anthropology of architectural education: anthropological action from the perspective of gender difference of perception among architecture students of Van University of Turkey. *Geography (Regional Planning)*, 13(52), 591-623.
18. Mirpadyab, S. K., Itsam, I., & Soheyli, J. A. (2024). The role of gender in the perception model of architecture students based on the nature of the position of women in contemporary Iranian architecture. *Islamic Art Studies*, 21(53).
19. Mirpadyab, S. K., Kanani, S., Rezaeinezhad, S., & Khalili, A. (2020). The Study of the Characteristics of Flexibility in the Design of Educational Spaces. *American Journal of Art and Design*, 5(3), 71-77.
20. Nunnally, J., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.

21. Pakzad, J. & Bozorg, H. (2012). Alphabet of environmental psychology for designers. Tehran: Arman-shahr
22. Pakzad, J. & Bozorg, H. (2014). An Introduction to Environmental Psychology for Designers. Tehran: Armanshahr.
23. Pakzad, J. & Bozorg, H. (2012). Alphabet of Psychological Environment for Designers (Alefbaye Ravanshenasie Mohit Baraye Tarahan). Tehran: Utopia Publication.
24. Pease, B., & Pease, A. (2001). Why men don't listen and women can't read Maps? Pease International Pty Ltd. New York.
25. Raeisi, Z. (2001). Introduction to Marriage Psychology. Mani publications, Isfahsn.
26. Robertson, I. (1989). Society: A Brief Introduction. Worth Publisher Inc. U.S., Published.
27. Safari, Kh., & Imanian, S. (2009). Sociology of Gender. Sociologist Publication, Tehran, Iran.
28. Bi-Niaz, Fatemeh, and Hanaei, Tektam (2018). Similarities in Adult Cognitive Perception Based on Gender, Armanshahr Architecture and Urban Planning Journal, Issue 25, Pages 279-292.
29. Jalalian, Sahar, Shahabian, Pouyan, Lak, Azadeh and Modiri, Atosa (2012). Environmental Preferences of Female Students in University Campus Space Based on Qualitative Study, Scientific Journal of Urban Design Discourse, Volume 4, Issue 3
30. Hafeznia, Mohammad (2015) Introduction to Research Methodology in Humanities, Tehran: Samt Publications
31. Hanaei, Tektam and Abedi, Shima (2012). Evaluation of Routing Behavior in Women and Men with Emphasis on Emotional Intelligence, Quarterly Journal of Space and Place Studies, Volume 1, Issue 2, Pages 40-60.
32. Khaki, Gholamreza. (2017). Research Methodology with Thesis Writing Approach, Tehran: Foujan Publications Davari, Ali, Rezazadeh, Arash (2014) Structural Equation Modeling with PLS Software, Publisher: Jihad Daneshgahi Publications Organization
33. Sarmad, Zohreh. Bazargan, Abbas. Hejazi, Elahe. (2012). Research Methods in Behavioral Sciences, Tehran: Ageh Publications.
34. Sekaran, Uma (2012) Translated by Mohammad Sanei and Mahmoud Shirazi, Publisher of the Higher Institute of Education, Management and Planning.
35. Ghamari, Ekhlās, Talischi, Gholamreza and Dejdār, Omid (2014). An Analytical Approach to Investigating Gender and Its Differences in the Perception of Physical Spaces (Case Study: Cultural Centers in Tehran), Armanshahr Architecture and Urban Planning Journal, Issue 21, Pages 77-86.
36. Lahhoj, Rafieh and Mousavi, Mirsaeed (2014). Psychological approach to the role of gender in the perception capabilities of architectural spaces, Armanshahr Architecture and Urban Planning Journal, No. 23, pp. 94-85.
37. Mirpadiab, Seyed Kasra, Adham Kasmaei, Moein, Tabadar, & Khoshzad Merkieh. (2023). A embodied experience of gender differences in behavior and sensory perceptions of elementary school students from home space and family behavior with emphasis on educational management (case study of 7-9 year old female and male students in Rasht schools). Educational Management Innovations.

مقاله پژوهشی

بررسی تفاوت‌های جنسیتی در ادراک فضاهای دانشگاهی: از منظر تأثیر طراحی فرم و فضا، مصالح و تناسبات معماری

سید کسری میرپادیاب - دکتری معماری، گروه معماری، واحد قزوین، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران، پژوهشگر نخبه گروه معماری و طراحی محیط

فاطمه نصر رمزی* - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی راهبرد شمال، رشت، ایران

فاطمه سمیع پور - دکتری معماری، عضو هیئت علمی موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی مهر آستان، آستانه، ایران

ملیکا هادی پور - دانشجوی کارشناسی ارشد معماری، موسسه آموزش عالی غیر انتفاعی راهبرد شمال، رشت، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>شماره صفحات: ۴۳۵-۴۷۰</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p> 	<p>این پژوهش به بررسی تفاوت‌های جنسیتی در ادراک فضاهای دانشگاهی از منظر طراحی فرم، فضا، مصالح و تناسبات معماری می‌پردازد. هدف کلی این تحقیق تحلیل تأثیر عوامل معماری بر ادراک دانشجویان زن و مرد از فضاهای دانشگاهی با تأکید بر امنیت، تعلق، کارایی، مصالح، تناسبات و تعاملات اجتماعی است. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پرسشنامه‌ای با ۲۳ سؤال بسته استفاده شد که به مقایسه ادراک جنسیتی دانشجویان در مقاطع تحصیلی مختلف و در دانشگاه‌های متفاوت می‌پرداخت. نمونه آماری شامل ۱۵۰ نفر بود که پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص، ۱۰۰ پرسشنامه تحلیل گردید. تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون t مستقل نشان داد که طراحی فرم و سازماندهی فضا تأثیر معناداری بر احساس امنیت و تعلق در میان زنان و مردان ندارد. همچنین، تفاوت معناداری در تعاملات اجتماعی دانشجویان در فضاهای دانشگاهی بر اساس جنسیت مشاهده نشد. با این حال، در زمینه تناسبات و مقیاس فضاها، نتایج حاکی از تفاوت‌های معنادار بین زنان و مردان بود. مردان به فضاهای بزرگ‌تر و بازتر علاقه بیشتری داشتند، در حالی که زنان فضاهای جمع‌وجور و متناسب را ترجیح می‌دادند. از سوی دیگر، در بخش مصالح و مواد، هیچ تفاوت معناداری بین ترجیحات دو جنس مشاهده نشد یافته‌های این تحقیق می‌تواند به معماران و طراحان در طراحی فضاهای دانشگاهی پاسخگو به نیازهای جنسیتی کمک کند و مدل‌هایی برای بهینه‌سازی طراحی بر اساس برابری جنسیتی ارائه دهد. این پژوهش بر اهمیت در نظر گرفتن تفاوت‌های جنسیتی در طراحی معماری تأکید دارد تا محیط‌هایی امن، دلپذیر و کارآمد برای همه دانشجویان فراهم شود.</p>

واژه‌های کلیدی:

ادراک جنسیتی، طراحی فضاهای دانشگاهی، مصالح معماری، تناسبات معماری، امنیت و تعلق

استناد: میرپادیاب، سید کسری، نصر رمزی، فاطمه، سمیع پور، فاطمه و هادی پور، ملیکا. (۱۴۰۴). بررسی تفاوت‌های جنسیتی در ادراک فضاهای دانشگاهی: از منظر تأثیر طراحی فرم و فضا، مصالح و تناسبات معماری. فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)، ۱۵(۵۹)، ۴۳۵-۴۷۰.

DOI:10.22034/jgeoq.2025.502192.4222

مقدمه

فضاهای دانشگاهی نه تنها محیط‌هایی برای آموزش و پژوهش هستند، بلکه بستری برای تعاملات اجتماعی، شکل‌گیری هویت فردی و گروهی، و تجربه احساسات مختلف از جمله امنیت، تعلق و راحتی محسوب می‌شوند. طراحی این فضاها تأثیر مستقیمی بر کیفیت تجربه‌ی کاربران، به‌ویژه دانشجویان، دارد. (Mirpadyab, et al 2023) با این حال، مطالعات نشان می‌دهد که تجربه‌ی افراد از فضاهای معماری به عوامل گوناگونی همچون جنسیت وابسته است. تفاوت‌های جنسیتی در ادراک محیط، ناشی از عوامل بیولوژیکی، روان‌شناختی و فرهنگی است. این تفاوت‌ها می‌تواند بر نحوه احساس امنیت، تعاملات اجتماعی، و میزان رضایت از فضاهای دانشگاهی تأثیر بگذارد. به‌عنوان مثال، تحقیقات پیشین نشان داده‌اند که مردان تمایل بیشتری به فضاهای باز و بزرگ دارند، در حالی که زنان فضاهای جمع‌تر و متناسب‌تر را ترجیح می‌دهند. همچنین، نیاز به نورپردازی مناسب و طراحی فضاهایی با جزئیات کمتر برای کاهش استرس در زنان بیشتر احساس می‌شود. با وجود این تفاوت‌ها، بسیاری از طراحی‌های دانشگاهی بر اساس اصول کلی و غیرشخصی انجام می‌شود که نیازهای متنوع جنسیتی را نادیده می‌گیرد. این مسأله می‌تواند منجر به کاهش بهره‌وری، احساس ناامنی، یا عدم تعلق در میان کاربران شود. از سوی دیگر، طراحی معماری مبتنی بر عدالت جنسیتی، علاوه بر ارتقاء کیفیت فضا، به ایجاد محیطی فراگیر کمک می‌کند که تمامی کاربران، صرف نظر از جنسیت، در آن احساس راحتی و آرامش داشته باشند. از این رو، مسأله‌ی اساسی این پژوهش، شناسایی و تحلیل تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر ادراک فضاهای دانشگاهی از منظر طراحی فرم، فضا، مصالح و تناسب معماری است. این پژوهش به دنبال ارائه راهکارهایی برای طراحی بهینه فضاهای دانشگاهی است که بتواند پاسخگوی نیازهای جنسیتی متنوع باشد و محیطی امن، دلپذیر و کارآمد برای تمامی دانشجویان فراهم کند. تفاوت‌های ادراکی انسان شامل: تفاوت‌های نگرشی، جنسی، شغلی، سنی و... می‌باشد. از این رو ادراک متفاوت از یک محیط مشابه می‌تواند نتیجه ترکیب چندین عوامل باشد. (Giffird, 1997) عوامل شخصیتی، فرهنگی و شرایط محیطی در فرایند ادراک تأثیرگذار هستند. (قمری، همکاران، ۱۳۹۳) معماران معتقد هستند که ادراک، واکنش و رفتارهای زنان و مردان در محیط مهم‌ترین عامل در نوع طراحی معماران است. (للحج و موسوی، ۱۳۹۳) باید دانست که بحث تفاوت‌های جنسیتی در روانشناسی به دو بخش تقسیم می‌شود، اول: شامل تمایزات جنسی با ریشه زیست‌شناسی است که در تمایزات بیولوژیکی ریشه دارد و دوم: تمایزات جنسیتی که ریشه‌های فرهنگی و اجتماعی دارد. (مظاهری، ۲۰۰۴) اما جنسیت وابسته به عواملی چون، نژاد، قومیت، مذهب و سن است. سفیری و ایمانیان، (۲۰۰۹) جنسیت را می‌توان تفاوت‌های فرهنگی و اکتسابی بین مردان و زنان دانست. محققان بر این باورند که انتظارات اجتماعی از رفتار مناسب هر جنس را جنسیت می‌گویند. (Giddens, 1994) زنان و مردان به دلیل تفاوت‌های جنسی و جنسیتی نیازهای متفاوتی دارند. (Mirpadyab, et al 2024) این موضوع بیانگر نوعی رابطه است که زنان و مردان تجارب متفاوتی در مسیر زندگی دارند. (خانی، ۲۰۰۶) (Robertson, 1989)، جنسیت از فرهنگی به فرهنگ دیگر متفاوت است و بر اساس آن نقش‌های روشنی برای زنان و مردان در جامعه وضع می‌شود. (Lawanga, 2001) نحوه ادراک، رفتار و واکنش زنان و مردان در محیط مهم‌ترین عامل در تعیین روش طراحی معمار است. (موسوی و للحج، ۱۳۹۳) اکنون برای چرایی موضوع تحقیق باید اشاره کرد رسیدن به فضایی دموکراتیک که برابری جنسیتی را در نظر داشته باشد امروزه اصل کار معماران و محققان قرار گرفته است. جنسیتی شدن یک فضا در صورتی با مشکل رو به رو میشود که یکی از جنسیت‌ها مجبور به ترک آن محیط شود. (موسوی و للحج، ۱۳۹۳) ادراک نظم برای زنان و ادراک محیط برای مردان دارای سهولت بیشتری می‌باشد. (حنایی و بی‌نیاز، ۱۳۹۷) زمانی که محیط شرایط مناسبی را فراهم کند شخص با زحمت کمتری به هدف خود می‌رسد و شخص احساس مطلوبیت می‌کند و تمایل بیشتری به حضور در آن فضا دارد. (کاظمی، ۲۰۰۶) اگر وضع کنونی معماری معاصر ایران مطلوب نیست، بخش قابل توجهی از آن به فضای آموزشی معماری مربوط می‌شود. (شریف شهیدی و همکاران، ۱۳۸۱/ علی الحسابی و نوروزیان ملکی، ۱۳۸۷) مثلاً فضایی که تاریک و خلوت نباشد و دارای نورپردازی قابل قبولی باشد از نظر زنان امن‌تر است. (قمری، طلیسچی و دژدار، ۱۳۹۳) تمایل زنان برای حضور در فضای‌های دل‌باز، روشن، خوانا و رویت‌پذیر و عدم حضور در مکان‌های تنگ، تاریک و پیچیده بیشتر است. (Mirpadyab, et al 2020) (جلالیان و همکاران، ۱۴۰۱) به دلیل جزئی‌نگری زنان، آنها بیشتر به تزیینات و طراحی داخلی اهمیت می‌دهند پس برای مناسب کردن شرایط برای زنان باید فضا را ساده و یکنواخت و کم‌جزئیات نگه داشت که موجب سرگردانی آنها نشود. (قمری، طلیسچی و دژدار، ۱۳۹۳) ادراک و دریافت حسی زنان برتر از مردان است. (عابدی و حنایی، ۱۴۰۱) همچنین ادراک مردان از کل به جز است یعنی اول کلیت را درک می‌کنند. بنابر این مردان بیشتر ویژگی‌هایی که با حس بینایی در ارتباط است را درک می‌کنند اما زنان ویژگی‌هایی که بیشتر با حواس دیگر است را درک می‌کنند. (عابدی و حنایی، ۱۴۰۱) زنان بر اساس الگوی فضایی خود از محیط را تشکیل می‌دهند اما مردان علاوه بر الگوی متوالی، ادراک فضایی محیط را نیز درک می‌کنند که دلیل آن تجسم فضایی قوی آنهاست. (حنایی و بی‌نیاز، ۱۳۹۷) در مقابل آن زنان دارای حافظه قدیمی قوی با قابلیت به خاطر سپردن جزئیات نسبت به مردان هستند. (پاکزاد و بزرگ، ۲۰۱۴) زنان و مردان در مسیریابی نیز تفاوت‌هایی باهم دارند. برای مثال

زنان از نشانه‌ها برای پیدا کردن مسیر استفاده می‌کنند اما مردان از موقعیت یابی، ویژگی‌های هندسی و فرم فضا در جهت یابی استفاده می‌کنند. (Kitchin et al, 2000) ساختار کالبدی فضا و عناصر بصری آن اهمیت بالایی هم برای زنان و هم برای مردان دارد. با توجه به زنان نسبت به این موضوع جزئی نگر هستند میتوان نتیجه گرفت میزان توجه زنان به نقش رنگ در شکل دهی به فضای معماری بیشتر از مردان است. ادراک بیشتر مردان به دلیل فعالیت بیشتر نیمکره راست مغز در مردان نسبت به زنان آنها در اطلاعات فضایی، نقشه‌شناسی در ذهن و درک موقعیت در محیط عملکرد بهتری دارند. (پاکزاد و بزرگ، ۲۰۱۴) زنان نسبت به مردان شنوایی بیشتری دارند ولی مردان از ادراک فضایی بیشتری برخوردارند. برای مثال اگر کودکی از فاصله‌ی دور گریه کند زن صدای او را می‌شنود اما مرد می‌تواند محل او را تشخیص دهد. (ریسی، ۲۰۰۱) زاویه دید زنان و مردان باهم متفاوت است. این امر به این خاطر است که زنان ادراک جزئی دارند و مردها دارای ادراک کلی هستند. (بمانیان، ۲۰۰۹) (pease, 2001) زن‌ها بین رنگ‌ها طیف گسترده‌ای از رنگ‌ها را شناسایی می‌کنند اختلاف بسیار ظریف رنگ‌ها را بهتر درک می‌کنند در صورتی که شناخت این تنوع رنگ‌ها در مردان نیست. (ریسی، ۲۰۰۱) (Mirpadyab, et al 2026) دید زنان نسبت به مردان وسیع‌تر بوده و آنها می‌توانند حداقل زاویه ۴۵ درجه بالا و پایین بینی خود را ببینند در صورتی که در مردان این دید کمتر بوده و بیشتر عمق و وضوح مسافت را می‌بینند. بنا بر این هرچه طراحی یک فضا ساده‌تر باشد به کاهش سردرگمی زنان کمک می‌کند. (پاکزاد و بزرگ، ۲۰۱۴) زنان به علت دقت در جزئیات زودتر از مردان خسته می‌شوند. بنابراین باید در طراحی فضا به جزئیات مانند رنگ، مصالح، آرایش فضای سبز، کنار کلیت فضاها مانند محصوریت، پیوستگی و سایر کیفیت‌ها توجه کرد. (پاکزاد و بزرگ، ۲۰۱۴) مطالعات نشان می‌دهد تصورات زنان با تصورات مردان از محیط به دلیل نقش‌های اجتماعی مختلف آن‌ها باهم متفاوت است برای مثال: زنان از مردان تحرک کمتری دارند در نتیجه نقشه‌های شناختی زنان به جای نقشه‌های استاندارد بیشتر متکی به شناخت درونی است. (lang, 1987) پسران در مقایسه با دختران در محیط‌های پیچیده تری رشد و در فضا‌های باز تری بازی می‌کنند. طبق تحلیل‌های انجام شده می‌توان گفت عملکرد افراد در این زمینه از راه آموزش ارتقا می‌یابد. (خسروی، ۲۰۰۳) فضایی که تاریک و خلوت نباشد زنان امنیت بیشتری را احساس می‌کنند و میزان توجه به این امر در زنان بیشتر از مردان است. (میرپادیاب و همکاران ۲۰۲۳) (بمانیان و همکاران، ۲۰۰۹) (قمری، طلیسچی، دژدار، ۱۳۹۳) زنان در محیط‌های شلوغ و تاریک انرژی بیشتری صرف میکنند و زودتر عصبی می‌شوند. (مجد، ۲۰۰۶). با توجه به نکات ذکر شده در ذیل پیشینه‌ای از تحقیقات انجام شده را پیرامون اهداف تحقیق از نظر می‌گذرانیم.

سوالات تحقیق

- ۱- آیا تفاوت‌های جنسیتی در ادراک امنیت و تعلق، نورپردازی در فضاهای دانشگاهی منطبق بر طراحی فرم و سازماندهی فضای داخلی است؟
- ۲- آیا تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی بر اساس جنسیت تفاوت‌های معناداری دارد؟
- ۳- آیا مصالح، مقیاس و تناسبات فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه بر ادراک راحتی و کارایی دانشجویان زن و مرد تأثیر دارد؟

فرضیات تحقیق

فرضیه اول: ادراک امنیت، تعلق و نورپردازی

(الف) زنان در فضاهای سازمان‌یافته و تعریف‌شده احساس امنیت بیشتری نسبت به مردان دارند.

(ب) مردان در فضاهای باز و انعطاف‌پذیر حس راحتی بیشتری تجربه می‌کنند.

(ج) نورپردازی مناسب تأثیر بیشتری بر حس تعلق و آرامش زنان نسبت به مردان دارد.

فرضیه دوم: تعاملات اجتماعی

مردان در فضاهای اجتماعی دانشگاهی تعاملات بیشتری نسبت به زنان دارند، به‌ویژه در فضاهای عمومی و باز.

فرضیه سوم: مصالح، تناسبات و مقیاس فضاها

الف) زنان به دلیل توجه به جزئیات طراحی، تنوع بیشتری در مواد و مصالح ترجیح می‌دهند، در حالی که مردان عملکرد و سادگی را اولویت می‌دهند.

ب) زنان فضاهای متناسب و جمع‌وجور را ترجیح می‌دهند، در حالی که مردان به فضاهای باز و با مقیاس بزرگ‌تر علاقه‌مند هستند.

روش و ابزار تحقیق

تحقیق حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که از داده‌های پرسشنامه‌ای محقق ساخته برای تحلیل تفاوت‌های جنسیتی در ادراک فضاهای دانشگاهی استفاده می‌کند. پرسشنامه شامل ۲۳ سؤال بسته است که از دانشجویان زن و مرد در مقاطع مختلف تحصیلی جمع‌آوری شده است. روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای است که (در چارچوب جنسیت و نوع دانشگاه طبقه بندی شده است) حجم نمونه ۱۵۰ نفر بودند که با حذف تعداد پرسشنامه‌های ناقص به جامعه آماری ۱۰۰ نفر رسیدیم که شامل ۱۰۰ دانشجوی می باشد که ۵۰ نفر به تفکیک ۲۵ مرد و ۲۵ زن برای دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت و ۵۰ نفر به تفکیک ۲۵ مرد و ۲۵ زن برای موسسه ی آموزش عالی غیر انتفاعی راهبرد شمال می باشند. تحلیل پرسشنامه در قسمت سوالات بسته با نرم افزار SPSS می باشد

هدف کلی

بررسی تأثیر تفاوت‌های جنسیتی بر ادراک دانشجویان از فضاهای دانشگاهی با تأکید بر طراحی، سازمان‌دهی فضا، مواد و مصالح، و تناسب معماری.

اهداف اختصاصی

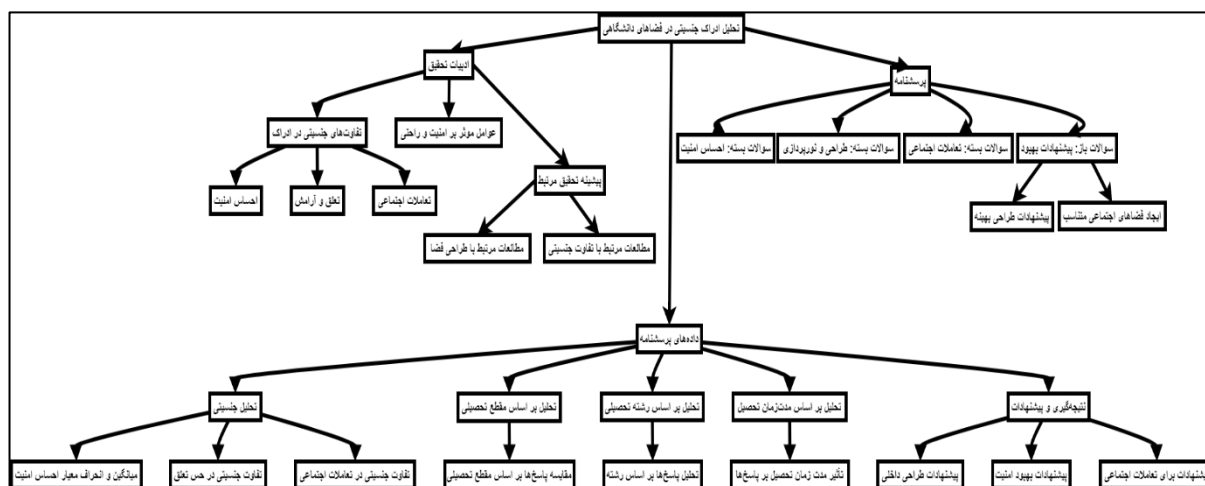
۱. تحلیل ادراک امنیت: بررسی تأثیر طراحی فرم و نورپردازی فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه بر احساس امنیت دانشجویان زن و مرد.
 ۲. بررسی حس تعلق: شناسایی نقش طراحی فضاهای دانشگاهی در ایجاد حس تعلق به محیط میان دانشجویان با توجه به جنسیت.
 ۳. تأثیر مواد و مصالح: ارزیابی تأثیر تنوع در مواد و مصالح به‌کاررفته در طراحی داخلی و خارجی بر ادراک و ترجیحات جنسیتی.
 ۴. نقش تناسب و مقیاس: تحلیل تأثیر مقیاس و تناسب فضاهای دانشگاهی بر راحتی و کارایی دانشجویان زن و مرد.
 ۵. دید و منظر: ارزیابی تأثیر طراحی دید و منظر، به‌ویژه فضاهای سبز و باز، بر آرامش و تمرکز دانشجویان با در نظر گرفتن تفاوت‌های جنسیتی.
 ۶. تعاملات اجتماعی: بررسی تأثیر طراحی و تناسب فضاهای اجتماعی بر میزان تعاملات دانشجویان زن و مرد.
- اهداف کاربردی:

۱. ارائه پیشنهادات عملی برای طراحی فضاهای دانشگاهی که پاسخگوی نیازهای جنسیتی مختلف باشند.
۲. شناسایی معیارهای طراحی که حس امنیت و تعلق را برای تمامی دانشجویان بهبود بخشد.
۳. کمک به طراحان و معماران در طراحی فضاهای آموزشی که تفاوت‌های جنسیتی در ادراک را در نظر بگیرند.
۴. ارائه مدل‌هایی برای بهینه‌سازی طراحی فضاهای دانشگاهی با تأکید بر برابری جنسیتی.

جدول ۱- پیشینه ی تحقیق پیرامون ادراک جنسیتی

نتیجه نهایی	جامعه آماری	روش تحقیق	موضوع پژوهش	سال انتشار	نام نویسنده
-------------	-------------	-----------	-------------	------------	-------------

ادراک مردان کل نگر است، در حالی که زنان جزئی نگر هستند	۲۹۶ نفر	میدانی - کتابخانه‌ای	ارزیابی رفتار مسیریابی در زنان و مردان	۱۴۰۱	شیمیا عابدی و تکتم حنایی
زنان تمایل بیشتری به حضور در فضاهای روشن و قابل رویت دارند	۴۰ نفر (دانشجویان دختر)	کیفی - اکتشافی	ترجیحات محیطی دختران دانشجو در فضای دانشگاهی	۱۴۰۱	سحر جلالیان و همکاران
شبهات‌هایی در ادراک شناختی زنان و مردان بر مبنای جنسیت وجود دارد	نفر (۱۵-۱۳۲) ۶۴ سال)	تحلیلی-کیفی	تفاوت ادراک شناختی زنان و مردان	۱۳۹۷	فاطمه بی‌نیاز و تکتم حنایی
تفاوت جنسیتی در ادراک محیط نقش مهمی در تعیین روش طراحی دارد	۴۰۰ نفر	تحلیلی - توصیفی	تأثیر جنسیت بر ادراک محیط و طراحی معماری	۱۳۹۳	رفیعه للحج و میرسعید موسوی
زنان فضاهای روشن و خوانا را امن‌تر می‌دانند	۷۰ نفر (دانشجویان)	میدانی - پیمایشی	بررسی تفاوت جنسیت در ادراک امنیت در محیط دانشگاه	۱۳۹۳	اخلاص قمری و همکاران
زنان به رنگ‌ها و جزئیات توجه بیشتری دارند؛ مردان به وضوح و عمق مسافت	-	تحلیل کتابخانه‌ای	تأثیر عوامل ادراکی بر طراحی محیط	۲۰۱۴	پاکزاد و بزرگ‌نیا
طراحی مناسب می‌تواند امنیت زنان را ارتقاء دهد	زنان در محیط‌های شهری	میدانی - پیمایشی	ایمنی زنان در محیط‌های شهری	۲۰۰۹	بمانیان و همکاران
تمایزات جنسیتی علاوه بر عوامل زیستی، وابسته به عوامل فرهنگی است	-	تحلیلی	تمایزات جنسیتی و ریشه‌های آن‌ها	۲۰۰۴	مظاهری



تصویر ۱ - چارچوب مفهومی پژوهش

منبع: نگارندگان، ۱۴۰۴

یافته‌های تحقیق

۴- مقطع تحصیلی و مدت اشتغال به تحصیل پاسخگویان

فراوانی پاسخگویان بر اساس مقطع تحصیلی مشاهده می‌گردد، بر این اساس از کل پاسخگویان ۷۹ درصد در مقطع تحصیلی کارشناسی، ۲۰ درصد در مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد و ۱ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. بیشتر دانشجویان در رشته‌های مدیریت، معماری، روانشناسی، حقوق، حسابداری و کامپیوتر در حال تحصیل بودند. فراوانی پاسخگویان بر اساس مدت اشتغال به تحصیل مشاهده می‌گردد، بر این اساس از کل پاسخگویان ۳۴ درصد کمتر از ۶ ماه، ۱۱ درصد بین ۶ ماه تا یک سال، ۲۸ درصد بین یک تا دو سال، ۲۰ درصد بین دو تا چهار سال و ۷ درصد بیش از ۴ سال در دانشگاه مشغول به تحصیل بودند.

۵- روایی پرسشنامه

پس از تدوین طرح مقدماتی پرسشنامه تلاش گردید تا میزان روایی و پایایی پرسشنامه تعیین شود. روش‌های مختلفی برای تعیین اعتبار ابزار اندازه‌گیری وجود دارد که یکی از آن‌ها پرسش از متخصصان و خبرگان است (بازرگان و همکاران، ۱۳۷۷). بدین منظور پرسشنامه پس از بررسی و روایی سنجی به کمک استاد راهنما و چند تن از سایر متخصصین مربوط به رشته معماری به منظور جمع‌آوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

همچنین در این بخش سنجش بارهای عاملی شاخص‌ها یا سوالات پرسشنامه صورت گرفته است. بارهای عاملی از طریق محاسبه مقدار همبستگی شاخص‌های یک سازه با آن سازه محاسبه می‌شوند که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقدار ۰/۴ شود (هولاند، ۱۹۹۹)، موید این مطلب است که واریانس بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی در مورد آن مدل اندازه‌گیری قابل قبول است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۳).

جدول ۲- بارهای عاملی سوالات پرسشنامه جهت اندازه‌گیری متغیرها

شاخص‌ها	سوال	بار عاملی
دید و منظر	شفافیت پنجره‌ها باعث افزایش رضایت من از فضاهای داخلی کلاس می‌شود	۰/۶۹۰
(ادراک بصری)	چشم اندازه فضای سبز در محیط دانشگاه برای من آرامش بخش است	۰/۶۶۳
	تنوع در طراحی فضاهای داخلی دانشگاه تجربه بصری من را بهبود می‌بخشد	۰/۷۱۳
	زاویه دید باز در فضاهای باز دانشگاه باعث کاهش استرس و اضطراب من می‌شود	۰/۵۵۵
	طراحی مدرن سقف‌ها و دیوارها بر جذابیت محیط دانشگاه اثرگذار است	۰/۶۶۵
مواد و مصالح	تنوع در استفاده از جنس متریال‌ها باعث جذابیت بیشتر در محیط دانشگاه می‌شود	۰/۷۶۳
	رنگ بندی مصالح به کار رفته در طراحی داخلی دانشگاه بر احساسات من تأثیر دارد	۰/۶۷۴
	کف سازی فضاهای خارجی تأثیر مثبتی بر زیبایی و کارایی محیط دانشگاه دارد	۰/۵۱۱
مقیاس و تناسبات	اندازه فضاهای آموزشی دانشگاه مناسب فعالیت‌های گروهی است	۰/۶۰۹
	بین اندازه پنجره‌ها و میزان نورگیری آنها با اندازه فضاهای مختلف دانشگاه هماهنگی وجود دارد	۰/۶۶۸
	اندازه فضاهای باز و بسته دانشگاه باعث تقویت ارتباطات اجتماعی میان دانشجویان می‌شود	۰/۴۹۳
فرم و فضا	فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه باعث ایجاد حس امنیت در من می‌شود	۰/۶۱۹
	فضاهای داخلی دانشگاه حس تعلق به دانشگاه را در من ایجاد می‌کند	۰/۶۱۴
	فضای دانشگاه به نحوی هویت جنسیتی من را تقویت می‌کند	۰/۶۰۳
	فضاهای مطالعاتی دانشگاه در من احساس راحتی ایجاد می‌کند	۰/۵۶۲
	نحوه نورپردازی فضاهای خارجی دانشگاه در من احساس امنیت ایجاد می‌کند	۰/۵۶۹
	فضای راهروها و مسیرهای دسترسی موجب تسهیل حرکت بین بخش‌های مختلف دانشگاه می‌شود	۰/۵۰۱

۰/۷۱۵	وجود تهویه طبیعی و مصنوعی بر تمرکز دانشجویان در کلاس تاثیر می‌گذارد
۰/۶۷۷	دمای محیط فضاهای آموزشی بر کیفیت یادگیری اثرگذار است

با توجه به اینکه مقدار بارهای عاملی بیشتر از ۰/۴ است، روایی پرسشنامه قابل قبول است. همچنین بر اساس نتایج به دست آمده در جدول (۴-۵) با توجه به این که معنی داری کرویت بارتلت کمتر از ۰/۰۵ بوده است، بنابراین میتوان گفت تحلیل عاملی درست بوده و عملهای تشکیل دهنده پرسشنامه بیش از یک عامل بوده است، همچنین طبق نتایج به دست آمده ۴ عامل ذکر شده در پرسشنامه ۵۹/۲۸ درصد از واریانس کل پرسشنامه را تبیین می‌کنند و مقدار آماره کرویت بارتلت نشان می‌دهد که معنی داری ۰/۰۰۰ و کمتر از سطح معنی داری ۰/۰۵ است. که نشان دهنده روا بودن پرسشنامه است.

جدول ۳- مقدار آماره کرویت بارتلت

سطح معنی داری آزمون کرویت بارتلت	مجذور کای	آماره (KMO)	واریانس های تبیین شده توسط عامل های استخراج شده		
			نسبت واریانس تراکمی	نسبت واریانس	کل
۰/۰۰۰	۷۰۷/۹۱۰	۰/۷۷۵	۲۷/۷۹۷	۲۷/۷۹۷	۵/۲۸۱
			۴۳/۹۰۰	۱۶/۱۰۴	۳/۰۶۰
			۵۱/۹۱۱	۸/۰۱۰	۱/۵۲۲
			۵۹/۲۸۶	۷/۳۷۵	۱/۴۰۱

پایایی پرسشنامه

پایایی ابزار که از آن به اعتبار، دقت و اعتماد پذیری نیز تعبیر می‌شود، عبارت است از این که اگر یک وسیله ی اندازه گیری که برای سنجش متغیر و صفتی ساخته شده در شرایط مشابه در زمان یا مکان دیگر مورد استفاده قرار گیرد، نتایج مشابهی از آن حاصل شود. به بیان دیگر، ابزار پایا یا معتبر ابزاری است که از خاصیت تکرار پذیری و سنجش نتایج یکسان برخوردار باشد (حافظ نیا، ۱۳۸۸). سازگاری درونی ابزار اندازه گیری می‌تواند با ضریب آلفای کرونباخ اندازه گیری شود. اندازه این ضریب پایایی معمولاً بین صفر تا یک تغییر می‌کند. ضریب پایایی صفر معرف عدم پایایی و ضریب پایایی یک، معرف پایایی کامل است (خاکی، ۱۳۹۵).

در این تحقیق جهت محاسبه ضریب پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است، چرا که تقریباً در همه موارد، آلفای کرونباخ را می‌توان شاخص کاملاً مناسب برای اعتبار و هماهنگی درونی به کار برد. در این روش اگر ضریب آلفا کمتر از ۰/۶۰ باشد معمولاً اعتبار آن ضعیف تلقی می‌شود، دامنه ۰/۷۰ قابل قبول و بیش از ۰/۸۰ خوب تلقی می‌گردد (سکاران، ۱۳۹۱). در این تحقیق ضریب آلفای کرونباخ با استفاده از نرم افزار Spss محاسبه شد و از فرمول زیر برای محاسبه این ضریب استفاده شود:

$$r_{\alpha} = \frac{J}{J-1} \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^n S_j^2}{S^2} \right)$$

در این فرمول: J: تعداد بخش های پرسش های پرسشنامه. S²: واریانس کل آزمون S²: واریانس بخش جی ام آزمون

همانطور که گفته شد در این تحقیق با استفاده از نرم افزار SPSS ضریب آلفای کرونباخ محاسبه گردید. به این ترتیب که بعد از توزیع ۲۵ پرسشنامه به عنوان آزمون ابتدایی ضریب آلفای کرونباخ به دست آمد. که مقدار محاسبه شده مربوط به هر متغیر در جدول ۴-۷ آمده است:

جدول ۴- ضریب پایایی بخش های پرسشنامه

ضریب آلفای کرونباخ	تعداد سوالات	مولفه های تحقیق
۰/۷۰۹	۵	دید و منظر (ادراک بصری)
۰/۸۰۴	۳	مواد و مصالح
۰/۷۰۰	۳	مقیاس و تناسبات
۰/۸۲۲	۸	فرم و فضا
۰/۸۴۶	۱۹	کل

به گفته نونالی^۱ (۱۹۷۸) اگر آلفای کرونباخ از ۰/۷ بیشتر باشد، پرسشنامه دارای پایایی است. با توجه به نتایج جدول ۷ نتایج حاکی از پایایی قابل قبول (۰/۸۴) برای پرسشنامه تحقیق می باشد.

۶- تجزیه و تحلیل اطلاعات و آمار توصیفی مولفه های تحقیق

۷- توصیف شاخصه های دید و منظر (ادراک بصری)

در این بخش به توصیف شاخصه های دید و منظر (ادراک بصری) از نظر پاسخگویان اشاره شده است:

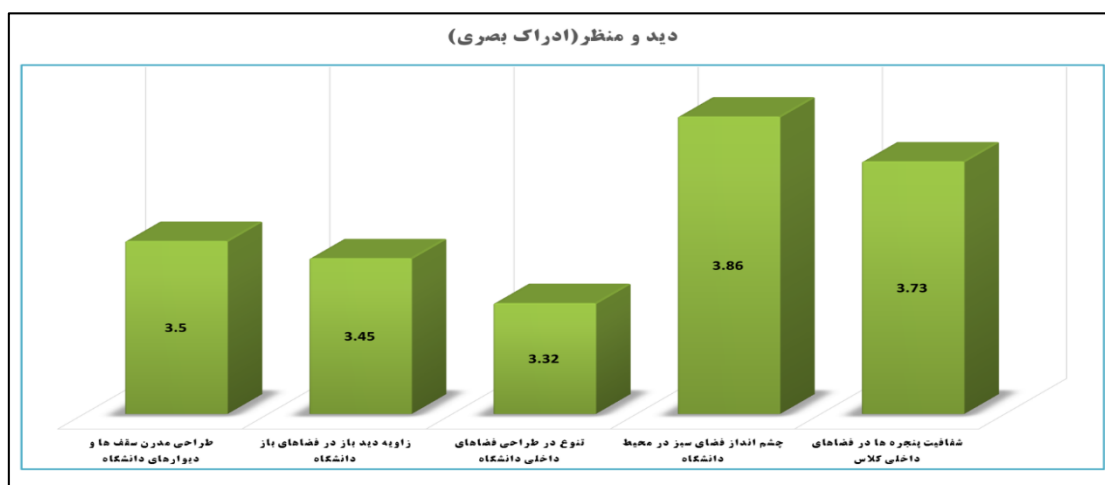
جدول ۵- توصیف شاخصه های دید و منظر (ادراک بصری) از نظر دانشجویان

مولفه	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
شفافیت پنجره ها در فضاهای داخلی کلاس	۱	۵	۳/۷۳	۱/۰۴
چشم انداز فضای سبز در محیط دانشگاه	۱	۵	۳/۸۶	۱/۰۱
تنوع در طراحی فضاهای داخلی دانشگاه	۱	۵	۳/۳۲	۱/۱۶
زاویه دید باز در فضاهای باز دانشگاه	۱	۵	۳/۴۵	۱/۱۱
طراحی مدرن سقف ها و دیوارهای دانشگاه	۱	۵	۳/۵۸	۱/۲۹

داده های جدول (۸) نشان می دهد که از نظر دانشجویان، و میزان اثر گذاری شاخصه های دید و منظر (ادراک بصری) در محیط دانشگاه به ترتیب، چشم انداز فضای سبز در محیط دانشگاه با میانگین (۳/۸۶)، شفافیت پنجره ها در فضاهای داخلی کلاس با میانگین (۳/۷۳) و

¹ Nunnally

طراحی مدرن سقف‌ها و دیوارهای دانشگاه با میانگین (۳/۵۸) بیشترین اهمیت را داشته‌اند. همچنین نمودار ستونی (۴-۵) نیز میزان اهمیت شاخصه‌های دید و منظر (ادراک بصری) را از نظر دانشجویان نشان می‌دهد.



تصویر ۲- نمودار ستونی مربوط به شاخصه‌های دید و منظر (ادراک بصری) از نظر دانشجویان

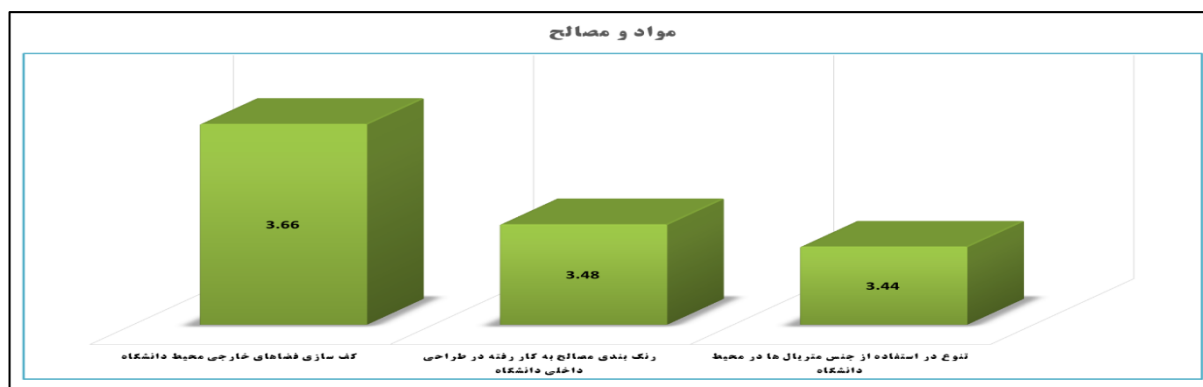
۸- توصیف شاخصه‌های مواد و مصالح

در این بخش به توصیف شاخصه‌های مواد و مصالح، از نظر پاسخگویان اشاره شده است:

جدول ۶- توصیف شاخصه‌های مواد و مصالح از نظر دانشجویان

مؤلفه	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
تنوع در استفاده از جنس متریال‌ها در محیط دانشگاه	۱	۵	۳/۴۴	۱/۱۳
رنگ بندی مصالح به کار رفته در طراحی داخلی دانشگاه	۱	۵	۳/۴۸	۱/۱۶
کف سازی فضاهای خارجی محیط دانشگاه	۱	۵	۳/۶۶	۱/۰۹

داده‌های جدول (۹) نشان می‌دهد که از نظر دانشجویان، و میزان اثر گذاری شاخصه‌های مواد و مصالح در محیط دانشگاه به ترتیب، کف سازی فضاهای خارجی محیط دانشگاه با میانگین (۳/۶۶)، رنگ بندی مصالح به کار رفته در طراحی داخلی دانشگاه با میانگین (۳/۴۸) و تنوع در استفاده از جنس متریال‌ها در محیط دانشگاه با میانگین (۳/۴۴) بیشترین اهمیت را داشته‌اند. همچنین نمودار ستونی (۴-۶) نیز میزان اهمیت شاخصه‌های مواد و مصالح را از نظر دانشجویان را نشان می‌دهد.



تصویر ۳- نمودار ستونی مربوط به شاخصه های مواد و مصالح از نظر دانشجویان

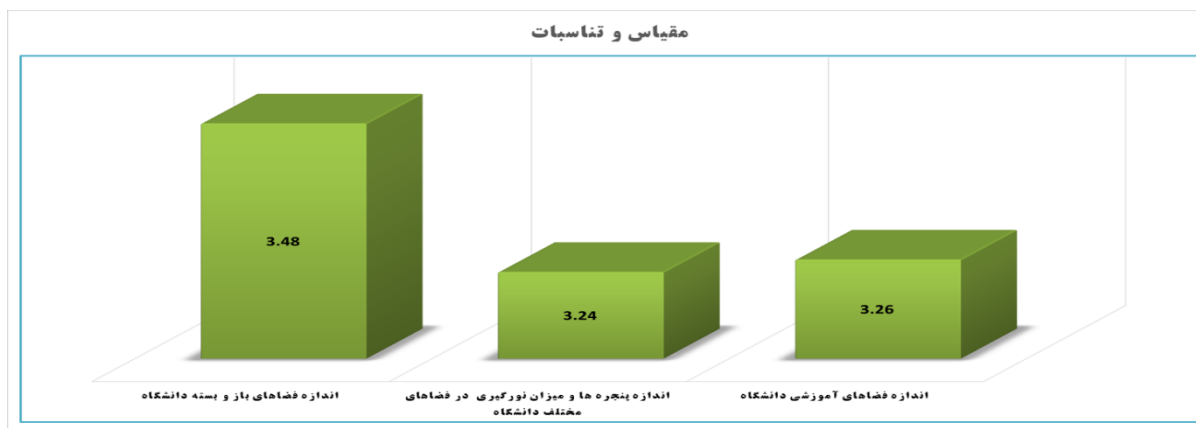
۹- توصیف شاخصه های مقیاس و تناسبات

در این بخش به توصیف شاخصه های مقیاس و تناسبات، از نظر پاسخگویان اشاره شده است:

جدول ۷- توصیف شاخصه های مقیاس و تناسبات از نظر دانشجویان

مؤلفه	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین انحراف معیار
اندازه فضاهای آموزشی دانشگاه	۱	۵	۳/۲۶
اندازه پنجره ها و میزان نورگیری در فضاهای مختلف دانشگاه	۱	۵	۳/۲۴
اندازه فضاهای باز و بسته دانشگاه	۱	۵	۳/۴۸

داده های جدول (۱۰) نشان می دهد که از نظر دانشجویان، و میزان اثر گذاری شاخصه های مقیاس و تناسبات در محیط دانشگاه به ترتیب، اندازه فضاهای باز و بسته دانشگاه با میانگین (۳.۴۸)، اندازه فضاهای آموزشی دانشگاه با میانگین (۳/۲۶) و اندازه پنجره ها و میزان نورگیری در فضاهای مختلف دانشگاه با میانگین (۳/۲۴) بیشترین اهمیت را داشته اند. همچنین نمودار ستونی (۴-۷) نیز میزان اهمیت شاخصه های مقیاس و تناسبات را از نظر دانشجویان را نشان می دهد.



تصویر ۴- نمودار ستونی مربوط به شاخصه های مقیاس و تناسبات از نظر دانشجویان

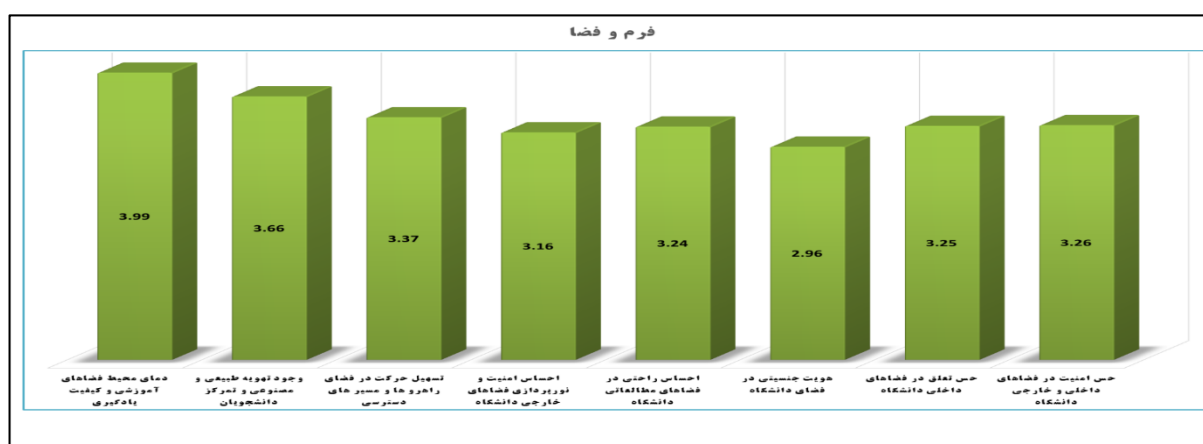
۱۰- توصیف شاخصه های فرم و فضا

در این بخش به توصیف شاخصه های فرم و فضا، از نظر پاسخگویان اشاره شده است:

جدول ۸- توصیف شاخصه های فرم و فضا از نظر دانشجویان

مؤلفه	کمترین مقدار	بیشترین مقدار	میانگین	انحراف معیار
حس امنیت در فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه	۱	۵	۳/۲۶	۱/۱۰
حس تعلق در فضاهای داخلی دانشگاه	۱	۵	۳/۲۵	۱/۱۶
هویت جنسیتی در فضای دانشگاه	۱	۵	۲/۹۶	۱/۰۳
احساس راحتی در فضاهای مطالعاتی دانشگاه	۱	۵	۳/۲۴	۱/۱۵
احساس امنیت و نورپردازی فضاهای خارجی دانشگاه	۱	۵	۳/۱۶	۱/۰۲
تسهیل حرکت در فضای راهرو ها و مسیر های دسترسی	۱	۵	۳/۳۷	۱/۱۵
وجود تهویه طبیعی و مصنوعی و تمرکز دانشجویان	۱	۵	۳/۶۶	۱/۲۴
دمای محیط فضاهای آموزشی و کیفیت یادگیری	۱	۵	۳/۹۹	۱/۰۸

داده های جدول (۱۱) نشان می دهد که از نظر دانشجویان، و میزان اثر گذاری شاخصه های فرم و فضا در محیط دانشگاه به ترتیب، کیفیت یادگیری با میانگین (۳.۹۹)، تمرکز دانشجویان با میانگین (۳/۶۶) و تسهیل حرکت در فضاهای مختلف دانشگاه با میانگین (۳/۳۷) بیشترین اهمیت را داشته اند. همچنین نمودار ستونی (۴-۸) نیز میزان اهمیت شاخصه های فرم و فضا را از نظر دانشجویان را نشان می دهد.



تصویر ۵- نمودار ستونی مربوط به شاخصه های فرم و فضا از نظر دانشجویان

تحلیل داده ها: پاسخگویی به سوالات تحقیق

در این بخش نتایج حاصله از کاربرد روش های استنباطی آرایه شده است. روش های معمول در پاسخگویی به سوالات تحقیق بدین نحو است که در ابتدا سوالات آماری مطرح شده و سپس بر اساس نتایج حاصل از نرم افزار آماری SPSS، نسبت به پاسخگویی به سوالات مورد نظر اقدام می گردد. بر این اساس در این تحقیق برای آزمون فرضیات تحقیق از آزمون t مستقل استفاده شده است.

۱۱- سوال اول تحقیق

- آیا تفاوت‌های جنسیتی در ادراک امنیت و تعلق، نورپردازی در فضاهای دانشگاهی منطبق بر طراحی فرم و سازماندهی فضای داخلی است؟

در تحلیل داده‌های مربوط به این سوال تحقیق به جهت بررسی اختلاف معنادار از نظر ادراک جنسیتی (تفاوت‌های جنسیتی در امنیت و تعلق، نورپردازی در فضاهای دانشگاهی منطبق بر طراحی فرم و سازماندهی فضای داخلی) از آزمون (t مستقل) استفاده شده که نتایج در جدول (۴-۱۳) ارائه شده است:

جدول ۹- نتایج t مستقل ادراک جنسیتی دانشجویان بر طراحی فرم و سازماندهی فضای داخلی

متغیر	انحراف معیار \pm میانگین	اختلاف میانگین ها	آماره t	سطح معنی داری (P)
مؤلفه امنیت و تعلق	$0.179 \pm 3/29$	۰/۲۷۰	۱/۷۰۹	۰/۰۹۱
مؤلفه نورپردازی	$0.173 \pm 3/44$	۰/۲۱۶	۱/۴۸۳	۰/۱۴۱

* $p < 0.05$

همان‌گونه که در جدول (۴-۱۳) مشاهده می‌شود، با نتایجی که برای مؤلفه‌های امنیت و تعلق ($T = 1/709$ ، $P > 0.05$)، نورپردازی (۱/۴۸۳) ($T = 1/483$ ، $P > 0.05$) در فضاهای دانشگاهی در مورد ادراک دانشجویان زن در مقایسه با دانشجویان مرد به دست آمد، می‌توان اینطور بیان کرد، که تفاوت‌های جنسیتی در ادراک امنیت و تعلق، نورپردازی در فضاهای دانشگاهی منطبق بر طراحی فرم و سازماندهی فضای داخلی موثر نبوده است. بنابر این تمام بخش‌های فرضیه اول رد می‌شود؛ تفاوت‌های جنسیتی در این مؤلفه‌ها تأثیر معناداری نداشته‌اند.

۱۲- سوال دوم تحقیق

- آیا تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی بر اساس جنسیت تفاوت‌های معناداری دارد؟

در تحلیل داده‌های مربوط به این سوال تحقیق به جهت بررسی اختلاف معنادار از نظر ادراک جنسیتی (تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی) از آزمون (t مستقل) استفاده شده که نتایج در جدول (۴-۱۵) ارائه شده است:

جدول ۱۰- نتایج t مستقل ادراک جنسیتی دانشجویان بر تعاملات اجتماعی

متغیر	انحراف معیار \pm میانگین	اختلاف میانگین ها	آماره t	سطح معنی داری (P)
مؤلفه تعاملات اجتماعی	$0.179 \pm 3/27$	۰/۱۸۰	۱/۱۳۴	۰/۲۵۹

* $p < 0.05$

همان‌گونه که در جدول ۱۵ مشاهده می‌شود، با نتایجی که برای مؤلفه تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی در مورد ادراک دانشجویان زن در مقایسه با دانشجویان مرد ($T = 1/134$ ، $P > 0.05$) به دست آمد، می‌توان اینطور بیان کرد، که تفاوت‌های جنسیتی در ادراک تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی موثر نبوده است. بنابر این فرضیه دوم رد می‌شود؛ جنسیت بر تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی تأثیر معناداری نداشته است.

۱۳- سوال سوم تحقیق

- آیا مصالح، مقیاس و تناسبات فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه بر ادراک راحتی و کارایی دانشجویان زن و مرد تأثیر دارد؟

در تحلیل داده‌های مربوط به این سوال تحقیق به جهت بررسی اختلاف معنادار از نظر ادراک جنسیتی (تفاوت‌های جنسیتی در مورد مصالح، مقیاس و تناسبات فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه بر ادراک راحتی و کارایی دانشجویان) از آزمون (t مستقل) استفاده شده که نتایج در جدول (۴-۱۷) ارائه شده است:

جدول ۱۱- نتایج t مستقل ادراک جنسیتی دانشجویان در مورد مصالح، مقیاس و تناسبات فضاهای داخلی و خارجی

متغیر	انحراف معیار \pm میانگین	اختلاف میانگین ها	آماره t	معنی داری (P)	سطح
مولفه مصالح	$۳/۵۲ \pm ۰/۹۵$	$۰/۱۳۷$	$-۰/۷۱۲$	$۰/۴۷۸$	
مولفه مقیاس و تناسبات فضاهای داخلی و خارجی	$۳/۳۳ \pm ۰/۷۹$	$۰/۴۰۰$	$۲/۵۸۹$	$۰/۰۱۱*$	

* $p < ۰/۰۵$

همان‌گونه که در جدول (۱۷) مشاهده می‌شود، با نتایجی که برای مولفه های مصالح ($T = ۰/۷۱۲$ ، $P > ۰/۰۵$)، تناسبات فضاهای داخلی و خارجی دانشگاهی ($T = ۲/۵۸۹$ ، $P < ۰/۰۵$) در مورد ادراک دانشجویان زن در مقایسه با دانشجویان مرد به دست آمد، می‌توان اینطور بیان کرد، که تفاوت‌های جنسیتی در مورد مصالح متفاوت نبوده، اما مقیاس و تناسبات فضاهای داخلی و خارجی دانشگاه بر ادراک راحتی و کارایی دانشجویان از نظر جنسیت تفاوت معناداری وجود داشته است. بنابر این بخشی از فرضیه سوم تأیید می‌شود؛ تفاوت‌های جنسیتی در مقیاس و تناسبات فضاها تأثیر معناداری داشته‌اند، اما در مصالح تأثیر معناداری مشاهده نشده است.

نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان‌دهنده اهمیت بررسی تفاوت‌های جنسیتی در طراحی فضاهای دانشگاهی و تأثیر آن بر ادراک دانشجویان است. یافته‌ها نشان می‌دهد که طراحی فرم، سازماندهی فضا، تناسبات و مصالح معماری می‌توانند به صورت مستقیم یا غیرمستقیم بر تجربه و احساسات دانشجویان تأثیر بگذارند. اگرچه برخی مؤلفه‌ها نظیر امنیت و تعاملات اجتماعی تفاوت معناداری میان زنان و مردان نشان ندادند، تناسبات فضایی به‌عنوان عاملی تعیین‌کننده در ترجیحات جنسیتی برجسته شد. مردان تمایل بیشتری به فضاهای باز و بزرگ دارند، در حالی که زنان فضاهای متناسب و جمع‌وجور را ترجیح می‌دهند. این پژوهش تأکید دارد که طراحی فضاهای دانشگاهی باید با توجه به تنوع نیازها و ترجیحات جنسیتی انجام شود تا محیطی برابر و کارآمد برای همه کاربران ایجاد گردد. علاوه بر این، تأثیر کمینه مصالح و مواد بر تفاوت‌های جنسیتی نشان می‌دهد که سایر عوامل طراحی مانند فرم و مقیاس نقش مهم‌تری در این زمینه ایفا می‌کنند. پیشنهاد می‌شود معماران و طراحان با بهره‌گیری از داده‌های علمی و مدل‌های جامع، محیط‌های دانشگاهی را به گونه‌ای طراحی کنند که ضمن رعایت برابری جنسیتی، حس تعلق، امنیت، و کارایی را در میان تمامی دانشجویان تقویت کند. این رویکرد نه تنها به بهبود کیفیت فضاهای آموزشی کمک خواهد کرد، بلکه می‌تواند به ایجاد بستری مناسب برای پرورش دانشجویان در فضایی دلپذیر و حمایت‌گر منجر شود. اهمیت پرداختن به این موضوع در عصر حاضر، گامی ضروری در راستای دستیابی به عدالت فضایی در محیط‌های آموزشی به شمار می‌آید.

جدول ۱۲- مقایسه با تحقیقات پیشین

مقایسه با تحقیقات پیشین	نتایج تحقیق	فرضیه	سوال تحقیق
یافته‌ها با نتایج قمری و همکاران (۱۳۹۳) همخوانی دارد که زنان فضاهای روشن را امن‌تر می‌دانند.	تفاوت معناداری بین جنسیت‌ها مشاهده نشد، اما امنیت و تعلق تحت تأثیر طراحی فرم بودند.	طراحی فرم و سازماندهی فضا تأثیر بیشتری بر احساس امنیت زنان و تعلق مردان دارد.	آیا تفاوت‌های جنسیتی بر احساس امنیت و تعلق در فضاهای دانشگاهی تأثیر دارد؟
این نتیجه با مطالعه رفیعه للهج و میرسعید موسوی (۱۳۹۳) که تأثیر جنسیت بر تعاملات اجتماعی را محدود دانسته‌اند، مشابه است.	تفاوت معناداری در تعاملات اجتماعی میان زنان و مردان وجود نداشت.	تعاملات اجتماعی در فضاهای باز و عمومی برای زنان بیشتر از مردان است.	آیا تعاملات اجتماعی در فضاهای دانشگاهی بر اساس جنسیت متفاوت است؟
نتایج با یافته‌های پاکزاد و بزرگ‌نیا (۲۰۱۴) هم‌راستا است که مردان بیشتر بر مقیاس و هندسه تمرکز دارند.	تناسبات و مقیاس فضاها تفاوت معناداری داشت؛ اما تأثیری از جنسیت بر انتخاب مصالح مشاهده نشد.	مردان به فضاهای بازتر و بزرگ‌تر علاقه دارند، در حالی که زنان فضاهای جمع‌تر و متناسب را ترجیح می‌دهند.	آیا تناسب، مقیاس فضاها و مصالح بر ادراک راحتی دانشجویان تأثیر دارد؟

منابع

- بی‌نیاز، فاطمه و حنایی، تکتم (۱۳۹۷). شباهت‌های ادراک شناختی بزرگ سالان بر مبنای جنسیت، نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۵، صفحه ۲۹۲-۲۷۹.
- جلالیان، سحر، شهباییان، پویان، لک، ازاده و مدیری، اتوسا (۱۴۰۱). ترجیحات محیطی دختران دانشجو از فضای پردیس‌های دانشگاهی بر اساس مطالعه کیفی، مجله علمی گفتمان طراحی شهری، دوره ۴، شماره ۳.
- حافظ‌نیا، محمد (۱۳۹۴). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، تهران: انتشارات سمت.
- حنایی، تکتم و عابدی، شیما (۱۴۰۱). ارزیابی رفتار مسیریابی در زنان و مردان با تأکید بر هوش هیجانی، فصلنامه مطالعات فضا و مکان، دوره ۱، شماره ۲، صفحه ۶۰-۴۰.
- خاکی، غلامرضا (۱۳۹۶). روش تحقیق با رویکرد پایان‌نامه نویسی، تهران: انتشارات فوژان.
- داوری، علی، رضازاده، آرش (۱۳۹۳). مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS، ناشر: سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- سرمد، زهره، بازرگان، عباس، حجازی، الهه (۱۳۹۱). روش‌های تحقیق در علوم رفتاری، تهران: انتشارات آگه.
- سکاران، اوما (۱۳۹۱). ترجمه محمد صانعی و محمود شیرازی، ناشر موسسه عالی آموزش و پرورش مدیریت و برنامه ریزی.
- قمری، اخلاص، طلپسچی، غلامرضا و دژدار، امید (۱۳۹۳). رویکردی تحلیلی به بررسی جنسیت و تفاوت‌های آن در ادراک فضا‌های کالبدی (نمونه موردی: فرهنگسراهای شهرتهران)، نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۱، صفحه ۸۶-۷۷.
- للهج، رفیعه و موسوی، میرسعید (۱۳۹۳). نگرش روانشناختی به نقش جنسیت در قابلیت‌های ادراک فضا‌های معماری، نشریه معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۳، صفحه ۹۴-۸۵.
- میرپادیاب، سید کسری، ادهم کسمایی، معین، تبادار و خوش‌زاد مرکیه (۲۰۲۳). تجربه‌ای بدنامند از تفاوت جنسیتی رفتار و ادراکات حسی دانش‌آموزان دبستانی از فضای خانه و رفتار خانواده با تأکید بر مدیریت آموزشی (مطالعه موردی دانش‌آموزان ۷-۹ سال دختر و پسر مدارس رشت). نوآوری‌های مدیریت آموزشی.
- Ali al-Hesabi, Mehran & Norouzi Maleki, Saeed (2008). Architecture schools, place of education or place of education? A look at the educational experience of architectural design, the third architectural education conference. Tehran: University of Tehran.
- Bemania, M.R., Rafieian, M. & Zabetian, E. (2009). Evaluation of factors affecting the promotion of women's safety in urban environments (sanjesh avamele moaser bar erteghhaye amniate zanan dar mohithaye shahri).
- Bemania, M.R., Rafieian, M. & Zabetian, E. (2009). Evaluation of Factors Affecting the Promotion of Women's Safety in Urban Environments (Sanjesh Avamele Moaser bar Erteghaye Amniate Zanan dar Mohit haye Shahri). Women in Development & Politics. Issue 30. 49-67.
- Giddens, A. (1994). Sociology. (M. Saboori, Trans.). Tehran, Ney.
- Giffird (1997)
- Hair, J.F., Ringle, C.M. and Sarstedt, M. (2013), "Partial least squares structural equation modeling: rigorous applications, better results and higher acceptance", Long Range Planning, 46(2): 1-12.

18. Hulland, J. (1999). Use of partial least squares in strategic management research: a review of four recent studies. *Strategic Management Journal*, 20, 195.
19. Kazemi, M. (2006). A Review of Gender Issues and Their Impact On The Quality Of The Environment (Case Study: Tabriz Fajr Park) (rooykardi tahlili be mahuleye jensiate va tasire an dar keyfiate faza). *Hoviatshahr*, 40, 47-58.
20. Khani, F. (2006). Gender and Development. Social and Cultural Planning Office of the Ministry Of Science, Re-search. *Technology*.
21. Khosravi, Z. (2003). Psychological Foundation of Gender. Alzahra University press, Tehran, Iran.
22. Kitchin, R., Golledge, R., Jacobson, D., & Blade, M. (2000). Cognitive maps, spatial Abilities and Human Way-finding. Final Report Understading Geographic Space Without the Use of Vision is available on line at <http://fsu.edu/~geog/jacobson/nsf-und/nsf.html>.
23. Lang, J. (1987). *Creating Architectural Theory: the Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. New York: Van Nostrand Reinhold Co.
24. Lawanga, M. (2001). Gender, Environment and Sustainable Development. Paper presented at Sustainable Development, Governance and Globalization meeting: An African Forum for Strategic thinking Towards the Earth Summit 2002 and beyond, Nairobi, Kenya, Vol.2.
25. Majd, M. (2006). *Man in Two Displays (Ensan Dar Do Jelve)*. Tehran: Mekial Publication.
26. Mazaheri, M.A. (2004). Convention from the Psychology Approach. *Journal of philosophy*, 8(31), 2-19
27. Mirpadyab, S. K., Kargar, S. (2026). Anthropology of Education II: How is Talent acquisition During Education?. *Journal of Adolescent and Youth Psychological Studies*, vol 7, issue 12, November 2026
28. Mirpadyab, S. K., Etesam, I., & Soheili, J. (2023). Anthropology of architectural education: anthropological action from the perspective of gender difference of perception among architecture students of Van University of Turkey. *Geography (Regional Planning)*, 13(52), 591-623.
29. Mirpadyab, S. K., Itsam, I., & Soheyli, J. A. (2024). The role of gender in the perception model of architecture students based on the nature of the position of women in contemporary Iranian architecture. *Islamic Art Studies*, 21(53).
30. Mirpadyab, S. K., Kanani, S., Rezaeinezhad, S., & Khalili, A. (2020). The Study of the Characteristics of Flexibility in the Design of Educational Spaces. *American Journal of Art and Design*, 5(3), 71-77.
31. Nunnally, J., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
32. Pakzad, J. & Bozorg, H. (2012). *Alphabet of environmental psychology for designers*. Tehran: Arman-shahr
33. Pakzad, J. & Bozorg, H. (2014). *An Introduction to Environmental Psychology for Designers*. Tehran: Armanshahr.
34. Pakzad, J. & Bozorg, H. (2012). *Alphabet of Psychological Environment for Designers (Alefbaye Ravanshenasie Mohit Baraye Tarahan)*. Tehran: Utopia Publication.
35. Pease, B., & Pease, A. (2001). *Why men don't listen and women can't read Maps?* Pease International Pty Ltd. New York.
36. Raeisi, Z. (2001). *introduction to Marriage Psychology*. Mani publications, Isfahsn.
37. Robertson, I. (1989). *Society: A Brief Introduction*. Worth Publisher Inc. U.S., Published.
38. Safari, Kh., & Imanian, S. (2009). *Sociology of Gender*. Sociologist Publication, Trhran, Iran.