

# Designing a Therapeutic Space Model Based on Familiar Cognitive Patterns for Patients with Schizophrenia

Mohammad Kaveh. Bagh Bahadorani<sup>1\*</sup>, Hamid Reza. Ameri Siahoui<sup>2</sup>, Vahdaneh. Fooladi<sup>3</sup>, Mastoreh. Sedaght<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Department of Architecture, Kish International Branch, Islamic Azad University, Kish, Iran

<sup>2</sup> Department of Architecture, Payame Noor University, Hormozgan, Iran

<sup>3</sup> Department of Architecture, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Department of Psychology, ST.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

\* Corresponding author email address: Mkaveh\_arch@yahoo.com

## Article Info

### Article type:

Original Research

### How to cite this article:

Bagh Bahadorani, M. K., Ameri Siahoui, H. R., Fooladi, V., & Sedaght, M. (2026). Designing a Therapeutic Space Model Based on Familiar Cognitive Patterns for Patients with Schizophrenia. *Longevity*, 4(1), 1-21. <https://doi.org/10.61838/kman.longevity.76>



© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

## ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of explaining the role of architectural components in reducing anxiety among patients with schizophrenia and developing a model for therapeutic space design based on familiar cognitive patterns. The research method was designed using a mixed quantitative–qualitative approach. In the quantitative section, the anxiety levels of 30 patients with schizophrenia were measured before and after exposure to three different architectural images (A, B, and C) using the Hamilton Anxiety Questionnaire, and the data were analyzed through paired-samples t-tests and the Friedman test. In the qualitative section, semi-structured interviews were conducted with patients as well as experts in architecture and environmental psychology in order to simultaneously interpret the objective and experiential dimensions. The findings demonstrated that all three images were effective in reducing anxiety; however, the magnitude of effectiveness was not equal. Image A, emphasizing natural light and turquoise color, produced a moderate reduction in anxiety. Image B, characterized by curved forms and a linear garden, generated a relative sense of security, but due to the absence of symbolic elements, its effect was more limited. In contrast, Image C, which incorporated an Iranian courtyard, flowing water, and arched vaults as familiar spatial patterns, produced the greatest reduction in anxiety and was statistically superior at the significance level of  $p < .001$ . Qualitative analysis also revealed that concepts such as “reminding patients of the parental home” and “sense of belonging” were prominent in patients’ experiences. In conclusion, the study confirms that architecture can function as an active factor in the therapeutic process, and the proposed model represents a step toward the localization of therapeutic architecture for patients with schizophrenia in Iran.

**Keywords:** *Therapeutic architecture; patients with schizophrenia; anxiety; familiar cognitive patterns; natural light; nature and water; traditional symbols*

## Extended Abstract

### Introduction

Schizophrenia is considered one of the most severe and complex psychiatric disorders due to its chronic nature, cognitive disturbances, emotional instability, hallucinations, delusions, and profound effects on social functioning and quality of life. According to the American Psychiatric Association, schizophrenia often requires long-term treatment and continuous psychosocial support ([American Psychiatric Association, 2022](#)). In this context, therapeutic environments are not merely physical settings for medical intervention; rather, they constitute part of the lived experience of patients and can directly influence anxiety, emotional regulation, and the recovery process. Recent interdisciplinary studies in architecture, environmental psychology, and healthcare design have increasingly emphasized the role of the built environment in mental health outcomes. Features such as spatial organization, natural lighting, colors, views toward nature, and environmental readability have been shown to affect patients' perceptions of safety, comfort, and psychological stability ([Gesler, 2003](#)).

Despite the development of therapeutic architecture in many countries, psychiatric facilities in numerous developing societies, including Iran, continue to prioritize control, safety, and functionality over psychological and perceptual qualities of space. Such environments are frequently characterized by closed corridors, monotonous spatial arrangements, insufficient natural light, and emotionally sterile atmospheres that may intensify feelings of alienation, anxiety, and stress among psychiatric patients ([Curtis et al., 2007](#)). In contrast, evidence-based healthcare design demonstrates that environments enriched with natural elements, daylight, greenery, and recognizable spatial patterns can reduce psychological distress and foster a greater sense of control and tranquility ([Marcus & Sachs, 2014](#)).

One of the most important concepts in environmental psychology related to therapeutic architecture is the notion of "cognitively familiar patterns." This concept refers to spatial forms, symbols, and environmental structures that are recognizable and emotionally meaningful for users because they are rooted in memory, culture, and previous life experiences. Human beings perceive spaces not only through physical characteristics but also through symbolic associations and collective memories ([Norberg-Schulz, 1980](#)). Familiar spaces activate positive emotional memories and reinforce feelings of belonging, security, and psychological stability, whereas unfamiliar and overly complex spaces may increase stress and cognitive disorientation, particularly among individuals with psychiatric disorders ([Kaplan & Kaplan, 1989](#)).

In Iranian traditional architecture, elements such as central courtyards, water pools, gardens, arches, and semi-open spaces are deeply associated with comfort, spirituality, domesticity, and emotional security. These architectural components have remained embedded in the collective memory of Iranian society and therefore possess significant restorative potential ([Memarian, 2011](#)). Furthermore, theories such as Appleton's "prospect-refuge theory" suggest that individuals prefer environments that simultaneously provide visibility and protection, thereby increasing psychological comfort and reducing anxiety ([Appleton, 1975](#)). Contact with nature, even through simple elements such as water sounds or visual access to trees, has also been associated with restorative psychological effects and stress reduction ([Kaplan, 1995](#)).

Although previous studies have examined therapeutic architecture and healthcare environments, limited research has systematically explored the influence of culturally familiar architectural patterns on the psychological experience of patients with schizophrenia, particularly within the Iranian cultural

context. Most existing studies emphasize pharmacological or psychotherapeutic interventions while neglecting the therapeutic role of the physical environment (Lawson & Phiri, 2003). Therefore, the present study aimed to investigate the role of architectural components in reducing anxiety among patients with schizophrenia and to develop a therapeutic space design model based on cognitively familiar patterns rooted in Iranian architectural culture.

### **Methods and Materials**

The present study employed a mixed-methods design integrating quantitative and qualitative approaches in order to achieve a comprehensive understanding of the relationship between therapeutic architecture and anxiety reduction among patients with schizophrenia. The mixed-methods strategy was selected because quantitative measurements alone could not adequately explain patients' subjective experiences and emotional perceptions of architectural environments.

The study was classified as an applied and descriptive-analytical investigation. The statistical population consisted of patients diagnosed with schizophrenia in psychiatric treatment centers. Diagnosis was confirmed according to DSM-5 criteria by psychiatrists. A sample of 30 patients was selected using convenience sampling due to ethical and accessibility limitations associated with psychiatric populations. Inclusion criteria included a confirmed diagnosis of schizophrenia, relative psychological stability during data collection, the ability to complete questionnaires, and informed consent. Exclusion criteria included acute psychotic exacerbation, unwillingness to continue participation, or inability to complete the study procedures.

In the quantitative phase, anxiety levels were assessed using the Hamilton Anxiety Rating Scale. Participants first completed the questionnaire under baseline conditions. Subsequently, they were exposed to three simulated architectural images representing different therapeutic space scenarios. Scenario A represented a conventional therapeutic environment characterized by simple forms, controlled natural light, and cool colors such as turquoise. Scenario B incorporated curved forms, soft spatial boundaries, and limited natural elements including a linear garden. Scenario C was designed based on cognitively familiar Iranian architectural patterns and included a central courtyard, flowing water, arches, vegetation, warm colors, and human-scaled spatial organization.

After viewing each scenario, participants completed the Hamilton Anxiety Rating Scale again to assess changes in anxiety levels. Quantitative data were analyzed using SPSS software. Paired-sample statistical analyses and Friedman ranking tests were performed to compare anxiety levels across scenarios and determine the relative effectiveness of each spatial model.

In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with patients and experts in architecture, environmental psychology, and psychiatry. Interview questions focused on participants' emotional responses to different environments, perceived feelings of safety, familiarity, belonging, and the psychological impact of spatial characteristics. Interviews were transcribed and analyzed using thematic analysis. Open coding, axial coding, and selective coding were employed to identify conceptual patterns related to therapeutic environmental experiences. To enhance credibility, participant validation and multi-source comparison techniques were utilized.

Finally, quantitative and qualitative findings were integrated during interpretation to provide a comprehensive explanation of how familiar architectural patterns influence anxiety reduction among patients with schizophrenia.

## **Findings**

The findings demonstrated that all three architectural scenarios contributed to anxiety reduction among patients with schizophrenia; however, the magnitude of effectiveness differed significantly across scenarios. Baseline analysis indicated that participants initially exhibited moderate to severe anxiety levels according to the Hamilton Anxiety Rating Scale, confirming the presence of substantial psychological distress prior to exposure to therapeutic architectural stimuli.

Scenario A, which emphasized controlled natural light, turquoise color schemes, and relatively simple linear forms, produced a statistically significant reduction in anxiety scores. Patients described this environment as “bright,” “clean,” and “calm,” indicating that even limited environmental improvements could positively influence emotional states. Nevertheless, the overall reduction in anxiety was moderate compared with the other scenarios. Qualitative feedback revealed that although the environment was perceived as visually comfortable, it lacked emotional depth and cultural familiarity.

Scenario B, characterized by curved forms, soft spatial boundaries, and limited greenery, generated greater anxiety reduction than Scenario A. Statistical analyses confirmed significant decreases in post-test anxiety scores after exposure to this environment. Patients frequently described the space as “pleasant,” “soft,” and “garden-like.” The curved forms appeared to reduce perceptions of threat and spatial rigidity, thereby enhancing emotional comfort. However, many participants still perceived the environment as somewhat impersonal or emotionally distant. Several patients commented that the space was “beautiful but unfamiliar,” suggesting that natural features alone were insufficient to create deeper psychological attachment.

The most substantial findings emerged from Scenario C, which integrated cognitively familiar Iranian architectural elements such as a central courtyard, flowing water, arches, vegetation, and warm colors. Quantitative analyses demonstrated that Scenario C produced the greatest reduction in anxiety levels among all scenarios, with statistically significant superiority ( $p < 0.001$ ). Friedman ranking analysis consistently placed Scenario C in the first position regarding therapeutic effectiveness.

Qualitative findings strongly supported the quantitative results. Patients repeatedly described Scenario C using emotionally rich expressions such as “it reminds me of my childhood home,” “this place feels safe,” “I feel I belong here,” and “it reminds me of my grandmother’s courtyard.” These statements reflected the activation of autobiographical memory, emotional familiarity, and cultural belonging. Thematic analysis identified two dominant themes associated with Scenario C: “sense of belonging” and “positive memory recall.” These themes were directly linked to feelings of security, emotional calmness, and reduced psychological distress.

The qualitative phase also identified six principal therapeutic architectural components: controlled natural light, presence of natural elements particularly water, calming colors, curved and organic forms, readable spatial organization, and traditional architectural symbols. Experts emphasized that these components collectively reduce cognitive overload and facilitate emotional stabilization among psychiatric patients. Water features and natural elements were especially important because they distracted attention from internal stressors and created multisensory restorative experiences.

Overall, the integration of quantitative and qualitative findings demonstrated that therapeutic architectural environments are most effective when they move beyond generic aesthetic improvements and engage deeply with culturally embedded and cognitively familiar spatial patterns.

## **Discussion and Conclusion**

The findings of this study demonstrate that architecture can function as an active therapeutic component in the treatment process of patients with schizophrenia. While all three architectural scenarios reduced anxiety to some degree, environments rooted in culturally familiar and emotionally meaningful spatial patterns produced the strongest psychological benefits. These results suggest that therapeutic effectiveness in psychiatric environments depends not merely on technical improvements such as lighting or color adjustment, but also on the capacity of space to evoke familiarity, belonging, and emotional security.

The superior effectiveness of Scenario C indicates that architectural elements associated with collective memory and cultural identity possess significant restorative potential. Features such as courtyards, flowing water, arches, gardens, and warm human-scaled environments appear to activate positive autobiographical memories and reduce cognitive disorientation among patients with schizophrenia. The study therefore confirms that cognitively familiar patterns can reduce anxiety through mechanisms related to emotional recognition, symbolic attachment, and environmental readability.

Another important conclusion is that therapeutic architecture should not be approached as a universal or culturally neutral design strategy. Imported healthcare design models may fail to achieve optimal psychological outcomes if they ignore local cultural meanings and users' spatial memories. The present findings highlight the necessity of integrating evidence-based healthcare design principles with indigenous architectural traditions and culturally meaningful environmental symbols.

The study further demonstrates the importance of interdisciplinary collaboration between architecture, environmental psychology, and psychiatry in the design of therapeutic environments. The integration of quantitative and qualitative findings provided a comprehensive understanding of both measurable anxiety reduction and the subjective emotional mechanisms underlying these effects. This approach reinforces the value of mixed-methods research in examining therapeutic spatial experiences.

Although the study was limited by its relatively small sample size and the use of simulated images instead of real therapeutic environments, the findings provide strong evidence supporting the psychological importance of culturally familiar therapeutic spaces. Future research should examine these architectural interventions in real clinical settings and evaluate their long-term effects on treatment outcomes, emotional stability, and quality of life among psychiatric patients.

In conclusion, the present study confirms that therapeutic architecture grounded in cognitively familiar patterns can substantially reduce anxiety among patients with schizophrenia. The proposed design model demonstrates that healing environments in Iran should incorporate culturally rooted spatial elements that resonate with collective memory and emotional identity. Such an approach may contribute not only to anxiety reduction but also to the humanization and improvement of psychiatric healthcare environments.

#### **Conflict of Interest**

There is no conflict of interest in conducting the present study.

#### **Acknowledgments**

We sincerely thank all the elderly participants who, despite the numerous challenges we faced, supported us in completing this research.

#### **Authors' Contributions**

All authors contributed equally to the conception and design of the study, data collection, analysis and interpretation of the findings, drafting the manuscript, critical revision for important intellectual content, and approval of the final version. All authors take responsibility for the integrity of the work.

#### **Ethical Considerations**

This study was conducted in compliance with all ethical principles in human research.

#### **Data Transparency**

The data and sources used in this study will be made available upon request from the corresponding author, in compliance with copyright regulations.

#### **Funding**

The authors declare that no financial support was received for the research and/or publication of this article.

# ارائه مدل طراحی فضای درمانی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی برای بیماران اسکیزوفرنی

محمد کاوه باغ بهادرانی<sup>۱</sup>، حمید رضا عامری سیاهویی<sup>۲</sup>، وحدانه فولادی<sup>۳</sup>، مستوره صداقت<sup>۴</sup>

۱. گروه معماری، واحد بین المللی کیش، دانشگاه آزاد اسلامی، کیش، ایران

۲. گروه معماری، دانشگاه پیام نور، هرمزگان، ایران

۳. گروه معماری، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۴. گروه روان شناسی، واحد تهران جنوب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

\*ایمیل نویسنده مسئول: Mkaveh\_arch@yahoo.com

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله

پژوهشی اصیل

نحوه استناد به این مقاله:

باغ بهادرانی، محمد کاوه، عامری سیاهویی، حمید رضا، فولادی، وحدانه، و صداقت، مستوره. (۱۴۰۵). ارائه مدل طراحی فضای درمانی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی برای بیماران اسکیزوفرنی. *طول عمر*، ۴(۱)، ۱-۲۱.



© ۱۴۰۵ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.

پژوهش حاضر با هدف تبیین نقش مؤلفه‌های معمارانه در کاهش اضطراب بیماران اسکیزوفرنی و تدوین مدلی برای طراحی فضای درمانی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی انجام شده است. روش تحقیق با رویکرد ترکیبی کمی-کیفی طراحی شد. در بخش کمی، با استفاده از پرسشنامه اضطراب همیلتون، سطح اضطراب ۳۰ بیمار اسکیزوفرنی قبل و بعد از مواجهه با سه تصویر معماری متفاوت A، B و C سنجیده شد و داده‌ها با آزمون‌های t زوجی و فریدمن تحلیل گردید. در بخش کیفی، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بیماران و نیز خبرگان معماری و روان‌شناسی محیطی انجام شد تا ابعاد عینی و تجربی به‌طور هم‌زمان مورد تفسیر قرار گیرند. یافته‌ها نشان داد هر سه تصویر در کاهش اضطراب مؤثر بوده‌اند، اما میزان اثرگذاری یکسان نیست. تصویر A با تأکید بر نور طبیعی و رنگ فیروزه‌ای کاهش متوسطی در اضطراب ایجاد کرد. تصویر B با فرم‌های منحنی و باغچه خطی، احساس امنیت نسبی فراهم ساخت، اما به دلیل فقدان عناصر نمادین، تأثیر محدودتری داشت. در مقابل، تصویر C که حیاط ایرانی، آب روان و طاق‌های قوسی را به‌عنوان الگوهای فضایی آشنا در خود جای داده بود، بیشترین کاهش اضطراب را رقم زد و از نظر آماری با سطح معناداری  $p < 0.001$  برتر بود. تحلیل کیفی نیز نشان داد مفاهیمی مانند «یادآوری خانه پدری» و «حس تعلق» در تجربه بیماران برجسته است. در جمع‌بندی، پژوهش تأیید می‌کند که معماری می‌تواند به‌مثابه عاملی فعال در فرآیند درمان عمل کند و مدل پیشنهادی، گامی در جهت بومی‌سازی معماری درمانی برای بیماران اسکیزوفرنی در ایران است.

**کلیدواژگان:** معماری درمانی؛ بیماران اسکیزوفرنی؛ اضطراب؛ الگوهای آشنای شناختی؛ نور طبیعی؛

طبیعت و آب؛ نمادهای سنتی

## مقدمه

اختلالات روان‌پزشکی یکی از مهم‌ترین چالش‌های نظام‌های سلامت در جهان معاصر به شمار می‌آیند و در میان آن‌ها اسکیزوفرنی به دلیل ماهیت مزمن، تأثیر عمیق بر ادراک و شناخت فرد، و پیامدهای گسترده اجتماعی و فردی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. اسکیزوفرنی اختلالی پیچیده است که با نشانه‌هایی همچون توهم، هذیان، اختلال در تفکر، کاهش تعاملات اجتماعی و نوسانات هیجانی همراه است و اغلب به دوره‌های طولانی درمان و مراقبت نیاز دارد (American Psychiatric Association, 2022). در چنین شرایطی، محیط‌های درمانی نه تنها محل ارائه خدمات پزشکی بلکه بستری برای تجربه زیسته بیماران محسوب می‌شوند و می‌توانند به‌طور مستقیم بر وضعیت روانی، سطح اضطراب و روند بهبودی آن‌ها تأثیر بگذارند. در دهه‌های اخیر توجه پژوهشگران حوزه معماری و روان‌شناسی محیطی به نقش محیط ساخته‌شده در سلامت روان افزایش یافته است و مطالعات متعددی نشان داده‌اند که ویژگی‌های فضایی، نورپردازی، رنگ، سازماندهی فضایی و حضور عناصر طبیعی می‌توانند بر ادراک، احساس امنیت و آرامش بیماران اثرگذار باشند. بر این اساس، مفهوم معماری درمانی به عنوان رویکردی میان‌رشته‌ای شکل گرفته است که هدف آن طراحی فضاهایی است که علاوه بر پاسخگویی به نیازهای عملکردی، از نظر روانی و عاطفی نیز به بهبود وضعیت کاربران کمک کنند (Gesler, 2003).

با وجود گسترش این رویکرد در بسیاری از کشورها، در بسیاری از مراکز درمانی، به‌ویژه در بیمارستان‌های روان‌پزشکی، معماری همچنان عمدتاً بر جنبه‌های عملکردی، ایمنی و کنترل متمرکز است و کمتر به کیفیت‌های ادراکی و روانی فضا توجه می‌شود. این موضوع در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، بیشتر به چشم می‌خورد؛ جایی که فضاهای درمانی روان‌پزشکی اغلب با محیط‌هایی بسته، یکنواخت و فاقد محرک‌های مثبت ادراکی همراه هستند. چنین فضاهایی ممکن است احساس انزوا، استرس و بیگانگی را در بیماران تشدید کنند و حتی روند درمان را تحت تأثیر قرار دهند (Curtis et al., 2007). در مقابل، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که محیط‌هایی که در آن‌ها نور طبیعی، دید به طبیعت، فضاهای باز، و عناصر آشنا و قابل درک وجود دارد می‌توانند میزان اضطراب بیماران را کاهش داده و احساس کنترل و آرامش بیشتری ایجاد کنند (Marcus & Sachs, 2014).

به همین دلیل در سال‌های اخیر توجه فزاینده‌ای به طراحی محیط‌های درمانی انسان‌محور و مبتنی بر تجربه کاربران معطوف شده است. یکی از مفاهیم مهم در این زمینه الگوهای آشنای شناختی است که به مجموعه‌ای از نشانه‌ها، فرم‌ها و سازمان‌های فضایی اشاره دارد که برای کاربران قابل تشخیص، معنادار و مرتبط با تجربه‌های پیشین آن‌ها هستند. نظریه پردازان معماری و روان‌شناسی محیطی بر این باورند که انسان‌ها فضاها را نه تنها از طریق ویژگی‌های فیزیکی بلکه از طریق حافظه، تجربه و معانی فرهنگی درک می‌کنند (Norberg-Schulz, 1980). هنگامی که یک فضا دارای عناصر آشنا و قابل درک باشد، افراد احساس امنیت، تعلق و آرامش بیشتری تجربه می‌کنند، زیرا این عناصر به فعال شدن حافظه‌های مثبت و الگوهای ادراکی تثبیت‌شده در ذهن کمک می‌کنند. در مقابل، فضاهای کاملاً ناآشنا یا پیچیده ممکن است موجب افزایش اضطراب و احساس بی‌ثباتی شوند، به‌ویژه در افرادی که با اختلالات شناختی یا روانی مواجه هستند (Kaplan & Kaplan, 1989). در این چارچوب، استفاده از عناصر معماری آشنا مانند حیاط مرکزی، آب، باغچه، فرم‌های منحنی، و نور طبیعی می‌تواند به ایجاد محیطی قابل درک و آرامش‌بخش برای بیماران کمک کند.

از سوی دیگر، نظریه «چشم‌انداز و پناه» که توسط اپلتون مطرح شده است، بیان می‌کند که انسان‌ها به‌طور طبیعی فضاهایی را ترجیح می‌دهند که در آن‌ها هم امکان دید و نظارت بر محیط (چشم‌انداز) و هم امکان احساس امنیت و محافظت (پناه) وجود داشته باشد (Appleton, 1975). این نظریه بعدها در مطالعات معماری درمانی نیز مورد توجه قرار گرفت و نشان داد که ترکیب دید به فضای باز، حضور

عناصر طبیعی و وجود فضاهای نیمه‌محصور می‌تواند احساس امنیت و آرامش روانی را افزایش دهد (Ulrich et al., 2008). برای بیماران اسکیزوفرنی که اغلب با اضطراب، بی‌قراری و حساسیت نسبت به محرک‌های محیطی مواجه هستند، چنین ویژگی‌هایی می‌تواند نقش مهمی در کاهش تنش و بهبود تجربه محیطی داشته باشد. علاوه بر این، تحقیقات نشان داده‌اند که تماس با طبیعت، حتی در مقیاس محدود مانند دید به درختان یا صدای آب، می‌تواند موجب کاهش فشار روانی و افزایش احساس آرامش شود (Kaplan, 1995).

در بسیاری از فرهنگ‌ها، عناصر معماری سنتی نیز حامل معانی نمادین و احساسی هستند که می‌توانند احساس آشنایی و تعلق را تقویت کنند. در معماری ایرانی، عناصری مانند حیاط مرکزی، حوض آب، باغچه‌ها، طاق‌ها و ایوان‌ها نه تنها نقش عملکردی داشته‌اند بلکه به ایجاد تعادل اقلیمی، بصری و روانی در فضا کمک می‌کرده‌اند. این عناصر به‌واسطه حضور در حافظه جمعی جامعه، اغلب با احساس آرامش، سکون و امنیت همراه هستند (Memarian, 2011). بنابراین استفاده آگاهانه از چنین الگوهایی در طراحی فضاهای درمانی می‌تواند به ایجاد محیطی آشنا و قابل پذیرش برای بیماران کمک کند. در واقع، پیوند میان معماری بومی و اصول معماری درمانی می‌تواند راهکاری مؤثر برای بومی‌سازی طراحی مراکز درمانی و افزایش کارایی آن‌ها در زمینه سلامت روان باشد.

با وجود اهمیت این موضوع، در بسیاری از مطالعات پیشین تمرکز بیشتر بر عوامل پزشکی و درمانی بوده و نقش محیط معماری کمتر به‌صورت نظام‌مند مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین در پژوهش‌های مرتبط با اسکیزوفرنی، اغلب به مداخلات دارویی و روان‌درمانی توجه شده و تأثیر محیط فیزیکی بر تجربه بیماران کمتر مورد مطالعه قرار گرفته است. این در حالی است که محیط درمانی می‌تواند به‌عنوان یکی از اجزای مکمل درمان در نظر گرفته شود و در کنار مداخلات پزشکی، به کاهش اضطراب و بهبود کیفیت زندگی بیماران کمک کند (Lawson & Phiri, 2003). از این رو، بررسی علمی و تجربی تأثیر ویژگی‌های معماری بر وضعیت روانی بیماران اسکیزوفرنی می‌تواند گامی مهم در جهت ارتقای کیفیت فضاهای درمانی باشد.

بر اساس این دیدگاه، پژوهش حاضر با هدف بررسی نقش مؤلفه‌های معمارانه در کاهش اضطراب بیماران اسکیزوفرنی و تدوین مدلی برای طراحی فضای درمانی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی انجام شده است. این پژوهش تلاش می‌کند با ترکیب رویکردهای معماری، روان‌شناسی محیطی و مطالعات سلامت، چارچوبی مفهومی و کاربردی برای طراحی فضاهای درمانی ارائه دهد که در آن نیازهای روانی و ادراکی بیماران به‌عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیند درمان در نظر گرفته شود. در این راستا، ابتدا مبانی نظری مرتبط با معماری درمانی، ادراک محیطی و نقش عناصر طبیعی و آشنا در کاهش اضطراب بررسی می‌شود و سپس با استفاده از روش‌های کمی و کیفی، تأثیر نمونه‌هایی از فضاهای معماری بر تجربه بیماران مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. انتظار می‌رود نتایج این پژوهش بتواند علاوه بر توسعه دانش نظری در حوزه معماری درمانی، راهکارهایی عملی برای طراحی مراکز درمانی روان‌پزشکی ارائه دهد و زمینه‌ای برای ارتقای کیفیت محیط‌های درمانی در ایران فراهم سازد.

بررسی ضرورت انجام این پژوهش از آن جهت اهمیت دارد که اختلال اسکیزوفرنی یکی از شدیدترین و پیچیده‌ترین اختلالات روان‌پزشکی محسوب می‌شود و پیامدهای گسترده‌ای بر عملکرد شناختی، هیجانی و اجتماعی بیماران دارد، به گونه‌ای که شیوع جهانی آن حدود یک درصد گزارش شده و بیش از ۲۰ میلیون نفر در سطح جهان به آن مبتلا هستند. این اختلال، علاوه بر بروز توهم، هذیان، اختلال در تفکر و ناتوانی در برقراری ارتباط مؤثر، با سطوح بالای اضطراب، تنش و حساسیت نسبت به محرک‌های محیطی همراه است در چنین شرایطی، محیط درمانی به‌عنوان نزدیک‌ترین بستر زندگی بیماران روان‌پزشکی، نه تنها نقش فیزیکی و عملکردی دارد بلکه یکی از مؤثرترین عوامل در تعادل هیجانی و کاهش یا تشدید اضطراب آنان محسوب می‌شود. با این حال، طراحی فضاهای درمانی برای بیماران اسکیزوفرنی در بسیاری از بیمارستان‌های روان‌پزشکی ایران همچنان تحت تأثیر الگوهای قدیمی، فضای بسته، رنگ‌های خنثی، فرم‌های سخت، راهروهای

طولانی و کمبود نور طبیعی است؛ محیط‌هایی که نه تنها نقش درمانی ندارند بلکه می‌توانند احساس بیگانگی، انزوا و اضطراب را تشدید کنند (Curtis et al., 2007). ادبیات علمی نشان می‌دهد که معماری درمانی قادر است از طریق کنترل عوامل فضایی مانند نور طبیعی، چشم‌انداز، بافت، رنگ و حضور طبیعت، فشار روانی، ضربان قلب، تنش عضلانی و اضطراب را کاهش دهد (Ulrich, 1984; Ulrich et al., 2008). بنابراین، کم‌توجهی به این ظرفیت علمی در طراحی فضاهای روان‌پزشکی در ایران یک خلأ جدی محسوب می‌شود و اهمیت پژوهش حاضر را دوچندان می‌کند.

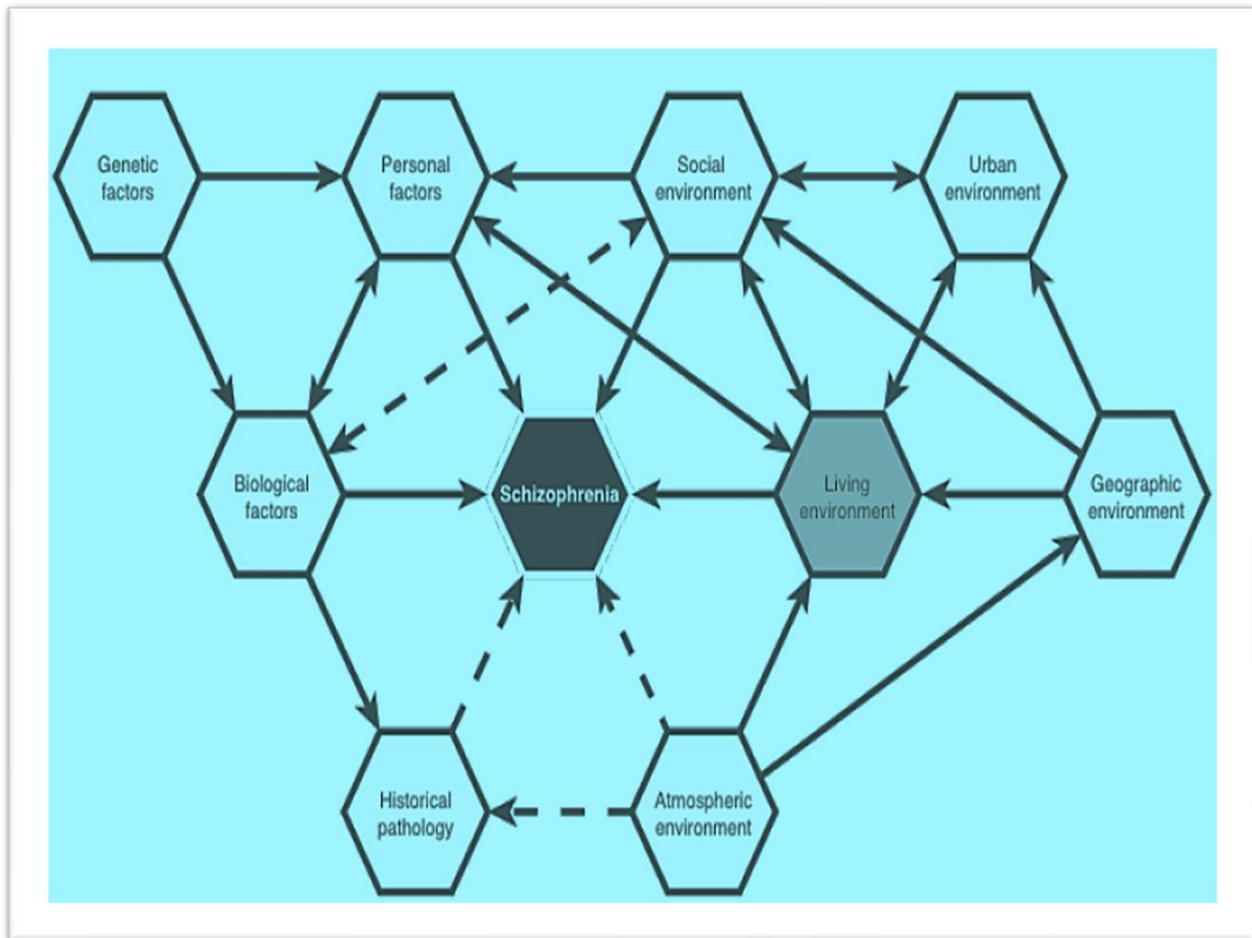
علاوه بر این، نظریه‌های روان‌شناسی محیطی و رویکردهای انسان‌محور به طراحی تأکید دارند که ادراک انسان از فضا صرفاً کالبدی نیست بلکه مبتنی بر تجربه‌های گذشته، حافظه، فرهنگ و رابطه میان‌فردی با محیط است (Norberg-Schulz, 1980). در این میان، مفهوم «الگوهای آشنای شناختی» بیان می‌کند که حضور عناصر آشنا، قابل درک و ریشه‌دار در حافظه فرد می‌تواند حس کنترل، آرامش و امنیت در محیط ایجاد کند؛ زیرا فضاهای آشنا باعث فعال‌شدن الگوهای یادگیری‌شده، تجربه‌های مثبت گذشته و سازوکارهای آرام‌ساز ذهنی می‌شوند (Kaplan & Kaplan, 1989). این موضوع برای بیماران اسکیزوفرنی اهمیت بیشتری دارد، چراکه سردرگمی شناختی و بی‌ثباتی ادراکی یکی از چالش‌های اصلی آنان است و فضاهای ناآشنا یا پیچیده ممکن است سطح اضطراب و تحریک‌پذیری آنان را افزایش دهد (Marcus & Sachs, 2014). در مقابل، فضاهایی که دارای نشانه‌های آشنا هستند مانند نور طبیعی، آب، باغچه، حیاط مرکزی، فرم‌های منحنی و رنگ‌های آرامش‌بخش می‌توانند از طریق ایجاد حس تعلق، آرامش و خاطره‌انگیزی، وضعیت روانی بیماران را بهبود بخشند (Gesler, 2003; Memarian, 2011). بنابراین، ضرورت پژوهش حاضر ریشه در این واقعیت دارد که بخش قابل‌توجهی از نیازهای ادراکی و روان‌شناختی بیماران در طراحی فضاهای درمانی موجود نادیده گرفته شده و نیاز به بازنگری علمی و مبتنی بر شواهد دارد.

همچنین، پژوهش‌های جهانی نشان داده‌اند که محیط‌های درمانی نامناسب می‌توانند پیامدهای منفی متعددی داشته باشند: افزایش مدت بستری، تشدید رفتارهای پرخطر، افزایش استرس کارکنان، کاهش همکاری بیمار، و کاهش اثربخشی مداخلات دارویی و روان‌درمانی (Lawson & Phiri, 2003). این در حالی است که محیط‌هایی با طراحی مبتنی بر اصول معماری درمانی می‌توانند موجب کاهش نیاز به دارو، کاهش تحریک‌پذیری بیماران، افزایش تعامل مثبت، بهبود خواب و حتی بهبود مشارکت در درمان شوند (Ulrich et al., 2008). چنین یافته‌هایی نشان می‌دهد که معماری نه تنها یک ابزار زیبایی‌شناختی یا فنی نیست بلکه بخشی از فرآیند درمان محسوب می‌شود. از این رو، در بیمارستان‌های روان‌پزشکی ایران که عمدتاً فاقد چنین رویکردهای طراحی هستند، ضرورت بررسی دقیق این موضوع بسیار روشن است.

از سوی دیگر، یکی از ضرورت‌های مهم تحقیق، نبود یک مدل طراحی بومی‌شده برای فضاهای درمانی بیماران اسکیزوفرنی در ایران است. بیشتر مطالعات موجود در زمینه معماری درمانی در کشورهای غربی انجام شده و بسیاری از آن‌ها مبتنی بر فرهنگ، اقلیم و الگوهای رفتاری خاص همان جوامع هستند. اما در ایران، پیشینه معماری سنتی و رابطه عمیق آن با مفاهیمی مانند آستانه، حیاط مرکزی، طبیعت درونی، آب و نور، بستری غنی برای ایجاد تجربه‌های آرام‌بخش و معنادار فراهم می‌کند (Memarian, 2011). با وجود این ظرفیت فرهنگی، تاکنون مدلی جامع که بتواند این الگوهای آشنا را با اصول روان‌شناسی محیطی برای بیماران اسکیزوفرنی تلفیق کند ارائه نشده است. بنابراین، این پژوهش از این جهت ضروری است که می‌تواند چارچوبی نظری و عملی برای طراحی فضاهای درمانی روان‌پزشکی متناسب با فرهنگ و روان‌شناسی کاربران ایرانی فراهم سازد.

## شکل ۱

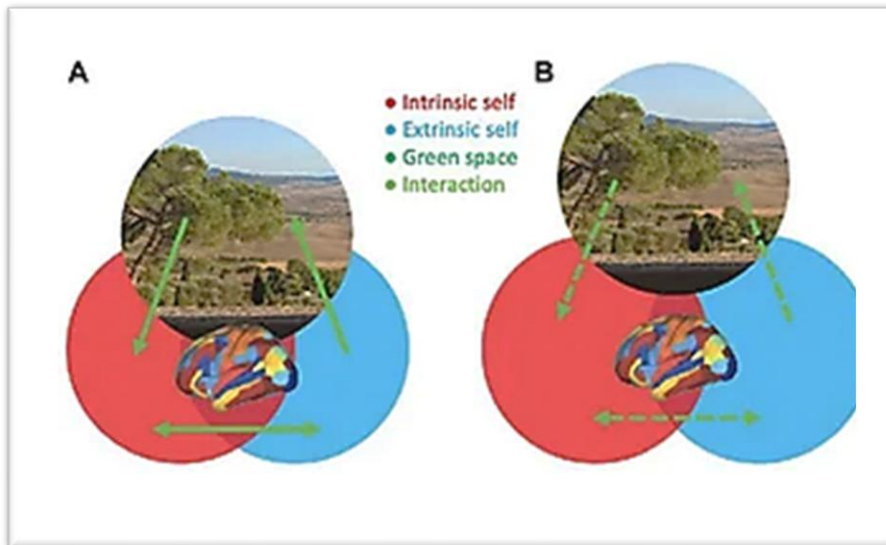
روابط بین عوامل علت‌شناختی اسکیزوفرنی



در نهایت، ضرورت این تحقیق نه تنها مبتنی بر نیازهای علمی و کاربردی بلکه مبتنی بر مسئولیت اجتماعی و انسانی است. بیماران اسکیزوفرنی یکی از آسیب‌پذیرترین گروه‌های جامعه هستند و فراهم کردن فضایی که موجب کاهش اضطراب، افزایش تجربه‌های مثبت و بهبود کیفیت زندگی آنان شود، بخشی از عدالت درمانی در نظام سلامت محسوب می‌شود. همان‌گونه که (Gesler, 2003) بیان می‌کند، فضا باید «درمان را ممکن کند» نه اینکه مانع آن شود. از این رو، پژوهش حاضر با هدف ارزیابی تجربی تأثیر مؤلفه‌های معمارانه بر کاهش اضطراب بیماران و ارائه مدلی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی، پاسخی علمی به یکی از خلأهای مهم حوزه سلامت روان در ایران ارائه می‌دهد و می‌تواند زمینه‌ساز تحول در طراحی فضاهای درمانی و ارتقای کیفیت خدمات روان‌پزشکی کشور باشد.

## شکل ۲

تجربه محیط طبیعی در محیط زندگی فرد

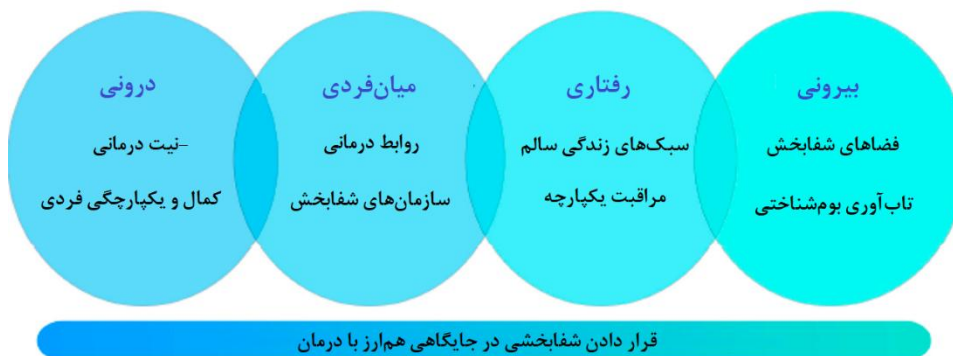


## روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف تبیین تأثیر مؤلفه‌های معمارانه مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی بر کاهش اضطراب بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی و ارائه مدلی برای طراحی فضای درمانی مناسب، با رویکردی ترکیبی (کمی-کیفی) انجام شده است. انتخاب رویکرد ترکیبی به این دلیل صورت گرفت که بررسی پدیده‌های مرتبط با تجربه فضایی و ادراک محیطی بیماران تنها از طریق داده‌های کمی قابل فهم کامل نیست و لازم است در کنار سنجش‌های آماری، تجربه زیسته و ادراک ذهنی کاربران فضا نیز مورد تحلیل قرار گیرد؛ بنابراین در این تحقیق از روش پژوهش آمیخته بهره گرفته شد تا ضمن سنجش میزان تغییرات اضطراب بیماران در مواجهه با الگوهای مختلف فضایی، بتوان تفسیر عمیق‌تری از نحوه ادراک و تجربه آنان از محیط به دست آورد (Creswell & Plano Clark, 2018).

## شکل ۳

چارچوب محیط‌های درمانی بهینه

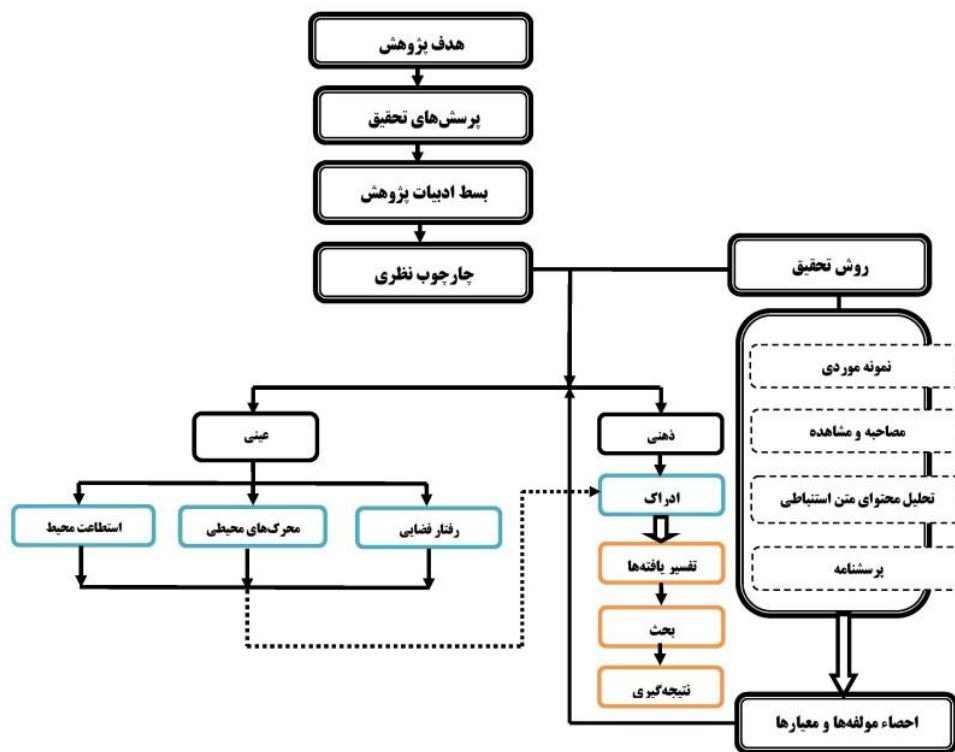


از نظر هدف، این پژوهش در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد زیرا نتایج آن می‌تواند به‌طور مستقیم در طراحی فضاهای درمانی و مراکز روان‌پزشکی مورد استفاده قرار گیرد، و از نظر ماهیت داده‌ها، پژوهشی توصیفی-تحلیلی محسوب می‌شود که تلاش می‌کند رابطه میان ویژگی‌های کالبدی فضا و واکنش‌های روانی بیماران را تحلیل کند. جامعه آماری تحقیق شامل بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی بستری یا تحت درمان در مراکز روان‌پزشکی شهری است که تشخیص آنان بر اساس معیارهای تشخیصی DSM-5 توسط روان‌پزشک تأیید شده است. از میان این جامعه، نمونه‌ای شامل ۳۰ بیمار به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شد؛ دلیل انتخاب این روش، محدودیت‌های دسترسی به بیماران روان‌پزشکی، ملاحظات اخلاقی و شرایط خاص درمانی آنان بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل تشخیص قطعی اسکیزوفرنی، ثبات نسبی وضعیت روانی در زمان انجام مطالعه، توانایی پاسخ‌گویی به پرسشنامه و رضایت آگاهانه برای مشارکت در پژوهش بود، و معیارهای خروج شامل تشدید علائم روان‌پریشی، عدم همکاری در پاسخ‌دهی یا انصراف از مطالعه در هر مرحله از تحقیق بود. در بخش کمی پژوهش، برای سنجش میزان اضطراب بیماران از پرسشنامه استاندارد اضطراب همیلتون استفاده شد که یکی از ابزارهای معتبر و پرکاربرد در مطالعات بالینی روان‌پزشکی است و روایی و پایایی آن در مطالعات متعدد تأیید شده است (Hamilton, 1959). این پرسشنامه شامل مجموعه‌ای از شاخص‌های مرتبط با نشانه‌های جسمانی و روانی اضطراب است و به پژوهشگر امکان می‌دهد سطح اضطراب افراد را پیش و پس از مواجهه با محرک‌های محیطی مختلف اندازه‌گیری کند. در این مطالعه، بیماران ابتدا در وضعیت پایه مورد ارزیابی قرار گرفتند و سپس در معرض سه الگوی متفاوت از فضاهای معماری قرار داده شدند که به‌صورت تصاویر شبیه‌سازی شده معماری ارائه شده بودند. این تصاویر شامل سه سناریوی طراحی بودند: الگوی نخست A که بیانگر فضای درمانی متعارف با فرم‌های ساده، رنگ‌های خنثی و حداقل ارتباط با طبیعت بود؛ الگوی دوم B که شامل برخی عناصر طبیعت‌محور مانند نور طبیعی و فضای سبز محدود بود؛ و الگوی سوم C بر اساس الگوهای آشنای شناختی و عناصر معماری ایرانی طراحی شده بود و در آن مؤلفه‌هایی مانند حیاط مرکزی، آب روان، طاق‌های قوسی، نور طبیعی، حضور گیاهان و رنگ‌های گرم و آرامش‌بخش به کار رفته بود. بیماران هر یک از این تصاویر را مشاهده کرده و پس از هر مرحله میزان اضطراب آنان مجدداً با استفاده از پرسشنامه همیلتون اندازه‌گیری شد تا تغییرات احتمالی در سطح اضطراب ثبت گردد. داده‌های حاصل از این بخش با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تحلیل قرار گرفتند و برای بررسی تفاوت میانگین‌ها و میزان تأثیر هر الگوی فضایی از آزمون‌های آماری مناسب مانند آزمون تحلیل واریانس و آزمون مقایسه میانگین‌ها استفاده شد. این تحلیل‌ها امکان بررسی رابطه میان نوع فضای معماری و سطح اضطراب بیماران را فراهم ساخت و نشان داد کدام الگوهای فضایی می‌توانند تأثیر مثبت بیشتری بر وضعیت روانی بیماران داشته باشند. در کنار بخش کمی، بخش کیفی پژوهش نیز با هدف درک عمیق‌تر از تجربه فضایی بیماران انجام شد. در این مرحله از روش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده گردید که به پژوهشگر اجازه می‌دهد ضمن داشتن چارچوبی مشخص از پرسش‌ها، امکان طرح پرسش‌های تکمیلی و استخراج تجربه‌های شخصی شرکت‌کنندگان را نیز فراهم کند (Creswell, 2014). مصاحبه‌ها با تعدادی از بیماران شرکت‌کننده در پژوهش و همچنین چند نفر از متخصصان حوزه معماری، روان‌شناسی محیطی و روان‌پزشکی انجام شد تا دیدگاه‌های چندگانه درباره تأثیر فضا بر تجربه درمانی بیماران مورد بررسی قرار گیرد. پرسش‌های مصاحبه حول محورهایی مانند احساس بیماران نسبت به فضاهای مختلف، عناصر فضایی آرامش‌بخش، خاطره‌انگیزی فضاها، و تأثیر محیط بر کاهش یا افزایش اضطراب طراحی شده بود. مصاحبه‌ها پس از ضبط و پیاده‌سازی کامل، با استفاده از روش تحلیل مضمون مورد بررسی قرار گرفتند تا الگوهای مفهومی مشترک در پاسخ‌ها استخراج شود. در فرآیند تحلیل کیفی، ابتدا کدهای اولیه از متن مصاحبه‌ها استخراج شد، سپس این کدها در قالب مضامین فرعی و در نهایت مضامین اصلی دسته‌بندی شدند تا بتوان چارچوب مفهومی روشنی از تجربه بیماران نسبت به فضاهای مختلف به دست آورد. برای افزایش اعتبار نتایج کیفی، از روش‌هایی مانند بازبینی مشارکت‌کنندگان و مقایسه دیدگاه‌های چند منبع داده استفاده شد. علاوه بر این، در طراحی تصاویر معماری مورد استفاده در پژوهش، تلاش

شد اصول شناخته‌شده معماری درمانی و روان‌شناسی محیطی لحاظ شود؛ اصولی که در پژوهش‌های پیشین به‌عنوان عوامل مؤثر بر کاهش استرس و اضطراب معرفی شده‌اند، از جمله دسترسی به نور طبیعی، دید به فضای سبز، حضور آب، خوانایی فضایی، استفاده از فرم‌های نرم و منحنی، و ایجاد حس پناه و امنیت در فضا (Kaplan & Kaplan, 1989; Marcus & Sachs, 2014; Ulrich, 1984). در نهایت، نتایج بخش کمی و کیفی پژوهش در مرحله تفسیر با یکدیگر تلفیق شدند تا بتوان تصویری جامع از تأثیر مؤلفه‌های فضایی بر تجربه روانی بیماران ارائه داد. این تلفیق داده‌ها کمک کرد تا علاوه بر شناسایی الگوهای آماری در کاهش اضطراب، دلایل ادراکی و ذهنی این تغییرات نیز روشن شود. به بیان دیگر، یافته‌های کمی نشان دادند کدام الگوهای فضایی بیشترین تأثیر را در کاهش اضطراب دارند، در حالی که یافته‌های کیفی توضیح دادند چرا این فضاها برای بیماران آرامش‌بخش‌تر هستند و چه ویژگی‌هایی در آن‌ها موجب ایجاد حس آشنایی، امنیت و تعلق می‌شود. بر این اساس، پژوهش حاضر توانست با ترکیب روش‌های کمی و کیفی، چارچوبی تحلیلی برای درک رابطه میان معماری و تجربه روانی بیماران اسکیزوفرنی ارائه دهد و زمینه لازم برای تدوین مدلی کاربردی در طراحی فضاهای درمانی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی را فراهم سازد.

#### شکل ۴

مدل طرح تحقیق.



#### یافته‌ها

نتایج این پژوهش بر اساس طرح شبه‌آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون با اندازه‌گیری‌های تکراری و با مشارکت ۳۰ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی، تصویری نسبتاً روشن از نحوه تأثیر الگوهای آشنای شناختی در طراحی فضاهای درمانی بر سطح اضطراب این گروه به دست می‌دهد. در مرحله نخست، تحلیل داده‌های پایه نشان داد که سطح اولیه اضطراب بیماران بر اساس نمرات پرسشنامه اضطراب همیلتون در

محدوده «متوسط تا شدید» قرار دارد و به این ترتیب، وجود زمینه اضطرابی قابل توجه برای سنجش تأثیر مداخله فضایی تأیید شد. پس از ثبت نمرات اضطراب در وضعیت پیش‌آزمون، بیماران به ترتیب در معرض سه سناریوی تصویری **A**، **B** و **C** قرار گرفتند که هر یک نمایانگر نوعی فضای درمانی با ویژگی‌های متفاوت از نظر کاربست الگوهای آشنای شناختی بود. تحلیل اولیه تغییرات نمرات اضطراب نشان داد که هر سه سناریو به‌طور کلی به کاهش اضطراب بیماران منجر شده‌اند؛ به این معنا که میانگین نمرات پس‌آزمون در هر سه حالت نسبت به پیش‌آزمون کاهش یافته و این کاهش با استفاده از آزمون **t** تک‌نمونه‌ای در سطح معنادار آماری تأیید شده است. این یافته خود به‌تنهایی نشان می‌دهد که صرف توجه به طراحی آگاهانه فضاهای درمانی و افزودن عناصر منسجم نور، رنگ، فرم و سازمان‌دهی فضایی، می‌تواند در مقایسه با وضعیت پایه، نقشی آرام‌بخش و کاهش‌دهنده اضطراب ایفا کند. با این حال، تحلیل عمیق‌تر داده‌ها با استفاده از آزمون فریدمن که برای مقایسه درون‌گروهی و رتبه‌بندی تأثیر سه سناریو بر کاهش اضطراب به کار رفت، نشان داد که شدت و کیفیت این تأثیر در میان سناریوها یکسان نیست و نوع خاصی از الگوهای آشنای شناختی، اثر به‌مراتب قوی‌تری ایجاد می‌کند.

### شکل ۵

تصویر معماری A



شکل ۶

تصویر معماری B



شکل ۷

تصویر معماری C



در سناریوی **A** که بر استفاده از نور طبیعی کنترل شده، رنگ‌های آرام‌بخش به‌ویژه طیف فیروزه‌ای، و ترکیبی نسبتاً ساده از مبلمان و فرم‌های راست خط تأکید داشت، کاهش معناداری در نمرات اضطراب مشاهده شد. بیماران پس از مشاهده این تصویر، به‌طور متوسط نمرات پایین‌تری در پرسشنامه همیلتون کسب کردند و تحلیل آماری نشان داد تفاوت میان پیش‌آزمون و پس‌آزمون **A** از نظر آماری معنادار است. این موضوع بیانگر آن است که حتی اعمال اصلاحات نسبی در شرایط نور، استفاده از رنگ‌های سرد اما آرام‌بخش، و حذف بخشی از آشفته‌گی بصری محیط می‌تواند به کاهش اضطراب کمک کند. با وجود این، میزان کاهش اضطراب در این سناریو در مقایسه با دو سناریوی دیگر در سطح متوسط قرار گرفت و در رتبه‌بندی آزمون فریدمن، سناریوی **A** در جایگاه سوم قرار گرفت. از منظر تفسیر روان‌شناسی محیطی، می‌توان گفت که اگرچه نور طبیعی و رنگ مناسب جزو عناصر مهم طراحی درمانی هستند، اما در غیاب نشانه‌های عمیق‌تر آشنایی فرهنگی و ادراکی، تنها بخشی از ظرفیت بالقوه محیط برای کاهش اضطراب فعال می‌شود.

در سناریوی **B**، طراحی فضا بر حضور فرم‌های منحنی، خطوط نرم و سیال، و افزودن یک باغچه خطی با پوشش گیاهی محدود استوار بود؛ به‌گونه‌ای که در مقایسه با سناریوی **A**، حس سیالیت حرکت و نرم بودن مرزها تقویت می‌شد و نشانه‌ای از طبیعت زنده (هرچند محدود) وارد فضا می‌گردید. نتایج نشان داد که پس از مشاهده این سناریو نیز نمرات اضطراب بیماران کاهش معناداری نسبت به پیش‌آزمون پیدا کرده است و از این نظر، سناریوی **B** نیز کارکردی درمان‌گرایانه در کاهش تنش و برانگیختگی اضطرابی دارد. در رتبه‌بندی آزمون فریدمن، سناریوی **B** در اکثر موارد جایگاه دوم را به دست آورد و کاهش اضطراب حاصل از آن بیشتر از سناریوی **A**، اما کمتر از سناریوی **C** بود. تحلیل کیفی اظهارات بیماران در ارتباط با این تصویر نشان داد که بسیاری از آنان سناریوی **B** را «آرام اما بی‌روح» توصیف کرده‌اند؛ یعنی در عین حال که خطوط نرم و حضور گیاه موجب احساس امنیت نسبی و کاهش فشار روانی می‌شد، فقدان عناصر نمادین، خاطره‌انگیز و فرهنگی آشنا سبب شده بود این فضا بیشتر به یک محیط عمومی نسبتاً خوشایند شبیه باشد تا مکانی که حس «خانه» و «تعلق» را در ذهن آنان فعال کند. برخی بیماران اظهار کردند که چنین فضایی «خوب است، اما انگار مال ما نیست» و این جمله ساده به‌خوبی محدودیت سناریوی **B** را در ایجاد پیوند عاطفی عمیق با کاربران نشان می‌دهد.

اوج تفاوت میان سناریوها در سناریوی **C** آشکار شد؛ جایی که طراحی فضا بر پایه الگوهای آشنای شناختی ریشه‌دار در معماری ایرانی و تجربه زیسته بیماران شکل گرفته بود. سناریوی **C** شامل حیاط مرکزی، حضور آب روان در قالب حوض یا جوی آب، طاق‌های قوسی، درختی در مرکز حیاط، مسیرهای حرکتی چرخشی، و ترکیبی از رنگ‌های گرم و ملایم بود که برای بسیاری از بیماران یادآور خانه‌های قدیمی، حیاط خانه پدری یا فضای روستا و باغ‌های خانوادگی بود. نتایج کمی نشان داد که پس از مشاهده این تصویر، کاهش اضطراب بیماران نسبت به سناریوهای **A** و **B** به‌طور معناداری بیشتر است؛ به‌گونه‌ای که آزمون فریدمن تفاوت میان سه حالت را تأیید کرد و سناریوی **C** در رتبه اول قرار گرفت، و سطح معناداری گزارش‌شده در چکیده رساله ( $p > 0.001$ ) نشان می‌دهد احتمال این‌که این تفاوت ناشی از تصادف باشد، بسیار ناچیز است. این یافته از منظر آماری بیان می‌کند که ترکیب منسجم الگوهای آشنای شناختی - شامل فرم، رنگ، آب، گیاه، تناسبات و سازمان فضایی - می‌تواند نقش قدرتمندی در کاهش اضطراب بیماران اسکیزوفرنی ایفا کند، نقشی که فراتر از اثرات منفرد نور طبیعی یا فرم‌های منحنی است.

تحلیل کیفی داده‌ها که از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بیماران و چند تن از متخصصان انجام شد، لایه‌های عمیق‌تری از سازوکار این تفاوت‌ها را آشکار ساخت. بیماران در توصیف تجربه خود از سناریوی **C**، مکرراً از عباراتی مانند «یاد خانه پدری»، «حیاط قدیمی»، «آب وسط حیاط»، «درخت توی حیاط» و «جای امن» استفاده کردند. بسیاری اشاره کردند که با دیدن این تصویر «احساس می‌کردند در جایی آشنا هستند» یا «انگار آن‌جا قبلاً بوده‌اند»؛ این جملات نشان می‌دهد که عنصر آشنایی، نه صرفاً در سطح شناخت فرم‌ها، بلکه در سطح

خاطره و هویت شخصی فعال شده است. در مقابل، درباره سناریوی A بیشتر به «آرام بودن رنگ» و «نور خوب» اشاره شد و درباره سناریوی B تعبیری نظیر «نرم و قشنگ» یا «مثل یک هتل خوب» به چشم می‌خورد، بی‌آن‌که لزوماً پیوند عمیقی با خاطرات و ریشه‌های فردی ایجاد شود. تحلیل مضمون مصاحبه‌ها نشان داد که دو مضمون اصلی «حس تعلق» و «یادآوری خاطرات خوش» در ارتباط با تصویر C برجسته است و این دو مضمون، پیوند مستقیمی با کاهش اضطراب و ایجاد احساس امنیت درونی دارند. به بیان دیگر، آشنایی فضایی و نمادین بودن عناصر معماری، مکان را از «فضای صرفاً زیبا» به «جای امن و خودی» تبدیل می‌کند و همین جاست که تفاوت اصلی میان سه سناریو در تجربه روان‌شناختی بیماران شکل می‌گیرد.

از منظر تلفیق نتایج کمی و کیفی، می‌توان گفت که داده‌های عددی و روایی این پژوهش یکدیگر را تقویت می‌کنند. از یک سو، آزمون‌های آماری نشان می‌دهند که هر سه سناریوی طراحی‌شده به کاهش اضطراب منجر می‌شوند و این کاهش در سناریوی C به‌طور معنادار بیشتر است؛ از سوی دیگر، تحلیل مصاحبه‌ها توضیح می‌دهد که چرا چنین تفاوتی رخ می‌دهد: زیرا سناریوی C بیش از سایر سناریوها موفق شده است شبکه‌ای از معانی آشنا، خاطرات جمعی و تجربه‌های زیسته بیماران را فعال کند. این هم‌گرایی یافته‌ها، اعتبار درونی نتایج را افزایش می‌دهد و نشان می‌دهد که اثر مشاهده‌شده صرفاً محصول انتخاب تصادفی تصاویر یا خطای اندازه‌گیری نیست، بلکه با سازوکاری مشخص در سطح ادراکی و عاطفی مرتبط است. نکته قابل توجه دیگر این است که بیماران با وجود ابتلا به اسکیزوفرنی - که اغلب با اختلال در تفکر، درک و تنظیم هیجان همراه است - توانسته‌اند به‌طور نسبتاً منسجم و قابل تحلیل، احساسات خود را نسبت به فضاهای مختلف بیان کنند. این امر از یک سو فرضیه اولیه پژوهش مبنی بر اهمیت محیط در تجربه درمانی این گروه را تقویت می‌کند و از سوی دیگر، نشان می‌دهد که حتی در شرایط بیماری شدید نیز، منابع آشنایی شناختی و خاطره‌ای می‌توانند در لایه‌های عمیق‌تر روان حفظ شوند و در مواجهه با محرک‌های فضایی مناسب، فعال گردند.

نتیجه‌گیری تحلیلی از مجموع این یافته‌ها آن است که طراحی فضای درمانی برای بیماران اسکیزوفرنی، هنگامی بیشترین کارایی را در کاهش اضطراب خواهد داشت که فراتر از بهبودهای کلیشه‌ای مانند نور و رنگ، به الگوهای آشنای شناختی ریشه‌دار در فرهنگ و خاطره جمعی بیماران تکیه کند. این الگوها، همان‌گونه که در سناریوی C پیاده شد، شامل عناصر ملموسی چون حیاط، آب، درخت، طاق‌های قوسی و تناسبات انسانی فضا است، اما در سطحی عمیق‌تر، نمایانگر «خانه»، «پناه» و «جای خودی» است. از این منظر، یافته‌های پژوهش حاضر نه تنها مؤید نقش معماری در کاهش اضطراب بیماران روان‌پزشکی است، بلکه به‌طور خاص نشان می‌دهد که معماری درمانی در بستر ایران، زمانی می‌تواند واقعاً درمان‌گر باشد که با حافظه فضایی و الگوهای زیسته آشنا در ذهن کاربران خود دیالوگ برقرار کند. بر این اساس، مدل طراحی پیشنهادی در ادامه رساله - که بر مبنای نتایج کمی و کیفی تدوین می‌شود - باید به‌صورت نظام‌مند مؤلفه‌هایی مانند حضور حیاط مرکزی، آب، گیاه، فرم‌های آشنا، رنگ‌های برگرفته از تجربه زیسته و سازمان فضایی قابل‌فهم را به‌عنوان ارکان اصلی طراحی در نظر گیرد و از تبدیل فضاهای درمانی به محیط‌های بی‌هویت، صرفاً تکنولوژیک و دور از فرهنگ پرهیز کند؛ چرا که نتایج این پژوهش به‌روشنی نشان می‌دهد چنین فاصله‌ای از آشنایی، به معنای از دست دادن ظرفیت قابل توجه فضا برای کاهش اضطراب و حمایت از فرایند درمان بیماران اسکیزوفرنی است.

این پژوهش در دو مرحله کیفی و کمی نتایجی به‌دست داد که در ادامه به‌تفصیل تشریح می‌شود. در مرحله کیفی، تحلیل مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۵ خبره حوزه معماری و روان‌پزشکی، از طریق فرآیند کدگذاری باز، محوری و انتخابی، منجر به استخراج شش مقوله اصلی شد که در ادامه به هر یک پرداخته می‌شود. مقوله نخست، «نور طبیعی کنترل‌شده» بود؛ مشارکت‌کنندگان به‌اتفاق بر این باور بودند که نور طبیعی غیرمستقیم و کنترل‌شده، بدون خیرگی یا سایه‌های تند، به بیماران حس آرامش و تعلق به محیط می‌دهد. کارکنان بالینی در این

زمینه اشاره کردند که بیمارانی که اتاق‌های آفتابگیر داشتند، رفتارهای آرام‌تر و همکاری بهتری با روند درمانی نشان می‌دادند. مقوله دوم «حضور عناصر طبیعی» بود که به‌ویژه آب در شکل جاری آن، نقش محوری داشت؛ صدای ملایم آب و دیدن آن به‌عنوان محرک‌های چندحسی، توجه غیرارادی را تحریک می‌کند و به‌این‌ترتیب ذهن بیمار را از محرک‌های اضطراب‌زای درونی دور می‌کند. مقوله سوم، «رنگ‌های آرامش‌بخش» بود که شامل طیف‌های آبی، سبز ملایم، و خاکستری گرم می‌شد؛ متخصصان روان‌پزشکی بر اجتناب از رنگ‌های تند، تضادهای شدید و سطوح بازتابنده تأکید کردند که در بیماران اسکیزوفرنی می‌توانند موجب تشدید توهم یا اضطراب شوند. مقوله چهارم «فرم‌های منحنی و ارگانیک» بود؛ زوایای تیز و فرم‌های هندسی ناآشنا در این گروه از بیماران اغلب با احساس تهدید یا نامعلوم بودن فضا مرتبط هستند، در حالی که قوس‌ها و منحنی‌ها با سطح بالاتری از احساس ایمنی پیوند دارند. مقوله پنجم «سازمان فضایی خوانا و قابل پیش‌بینی» بود؛ بیماران اسکیزوفرنی به دلیل اختلال در پردازش اطلاعات، در محیط‌های پیچیده یا نامنظم دچار سردرگمی بیشتری می‌شوند و فضاهایی با سلسله‌مراتب واضح، مسیرهای خوانا و نقاط کانونی آشکار، بار شناختی محیط را کاهش می‌دهند. ششمین و مهم‌ترین مقوله «نمادهای معماری بومی-سنتی» بود که شامل عناصری مانند حیاط مرکزی، طاق قوسی، کاشی‌کاری، پنجره‌های ارسی و گل‌ومرغ می‌شد؛ این عناصر در حافظه جمعی ایرانیان با مفاهیم خانه، امنیت، آرامش و معنویت پیوند خورده‌اند و از طریق مکانیسم «آشنایی شناختی» می‌توانند بدون نیاز به پردازش آگاهانه، پاسخ هیجانی مثبت ایجاد کنند. این یافته‌های کیفی در قالب یک مدل مفهومی سازمان‌یافتند که نشان می‌دهد الگوهای آشنای شناختی از طریق کاهش بار پردازش اطلاعات و تحریک خاطرات هیجانی مثبت، منجر به کاهش اضطراب می‌شوند.

در مرحله کمی، داده‌های به‌دست‌آمده از ۳۰ بیمار مبتلا به اسکیزوفرنی با استفاده از پرسشنامه اضطراب همیلتون قبل و بعد از مواجهه با سه تصویر معماری تحلیل شد. پیش از آغاز مداخله، میانگین نمره اضطراب در گروه آزمون بود که بر اساس طبقه‌بندی **HAM-A** در محدوده اضطراب متوسط تا شدید قرار داشت و این نشان‌دهنده همگنی نسبی گروه در سطح پایه بود. پس از مواجهه با تصویر **A** (فضایی با نور طبیعی کنترل‌شده و رنگ‌های آبی و فیروزه‌ای)، میانگین نمره اضطراب کاهش یافت. آزمون **t** زوجی نشان داد که این کاهش از نظر آماری معنادار است ( $t = 4.21, df = 29, p = 0.002$ ) اندازه اثر محاسبه‌شده با استفاده از **d** کوهن برابر ۰.۶۱ بود که به‌عنوان اثر متوسط-بزرگ طبقه‌بندی می‌شود. بیماران در گزارش‌های کیفی خود از تصویر **A** اظهار کردند که فضا «روشن و آرام» به‌نظر می‌رسد، اما برخی آن را «خنثی» و «بی‌روح» توصیف کردند. بیماران این فضا را با عباراتی مانند «آرامش‌بخش»، «شبیبه باغ» و «دوست‌داشتنی» توصیف کردند که نشان‌دهنده تعامل عاطفی بیشتر نسبت به تصویر **A** بود. اما چشمگیرترین یافته پژوهش مربوط به تصویر **C** فضایی با حیاط مرکزی ایرانی، حوض آب، طاق‌های قوسی و کاشی‌کاری سنتی بود. این میزان از کاهش اضطراب، تصویر **C** را به‌طور معناداری از دو تصویر دیگر متمایز می‌کند. گزارش‌های کیفی بیماران نیز در مورد تصویر **C** بسیار غنی‌تر و هیجانی‌تر بود؛ بیماران با عباراتی مانند «یاد خانه مادر بزرگم افتادم»، «احساس کردم اینجا آشناست»، «انگار اینجا امن است» و «دل‌م می‌خواست داخل آن بنشینم» آن را توصیف کردند که مستقیماً با مفهوم آشنایی شناختی و پاسخ هیجانی مثبت پیوند دارد. در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که طراحی فضا مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی، به‌ویژه الگوهای بومی-فرهنگی، می‌تواند ابزاری مؤثر در کاهش اضطراب بیماران اسکیزوفرنی باشد و لزوم بومی‌سازی اصول معماری شفابخش در بافت فرهنگی ایران را آشکار می‌سازد.

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف تدوین مدل طراحی فضای درمانی بیماران اسکیزوفرنی مبتنی بر الگوهای آشنای شناختی و ارزیابی تأثیر آن بر کاهش اضطراب انجام شد و یافته‌های آن نشان داد که معماری می‌تواند به‌عنوان یک مداخله درمانی مکمل در کاهش اضطراب این بیماران

نقش مؤثری ایفا کند. نتایج مرحله کیفی شش مؤلفه کلیدی را شناسایی کرد که در طراحی فضاهای درمانی باید مورد توجه قرار گیرند: نور طبیعی کنترل شده، حضور عناصر طبیعی به ویژه آب، رنگ‌های آرامش‌بخش، فرم‌های منحنی و ارگانیک، سازمان فضایی خوانا، و نمادهای معماری بومی-سنتی. یافته‌های مرحله کمی به‌طور قاطع نشان داد که تصویر C که ترکیبی از عناصر معماری سنتی ایران شامل حیاط مرکزی، حوض آب، طاق‌های قوسی و کاشی‌کاری بود، بیشترین تأثیر را در کاهش اضطراب بیماران داشت ( $p < 0.001$ ) و این یافته اهمیت بومی‌سازی اصول معماری شفابخش را آشکار می‌سازد. این پژوهش نشان داد که الگوهای معماری که در حافظه جمعی و فرهنگی جامعه ریشه دارند، از طریق مکانیسم‌های شناختی می‌توانند بدون نیاز به پردازش آگاهانه، پاسخ هیجانی مثبت ایجاد کرده و بار شناختی را کاهش دهند. این یافته‌ها پیامدهای عملی مهمی برای طراحی مراکز درمانی روان‌پزشکی در ایران دارد و نشان می‌دهد که صرفاً اقتباس از الگوهای بین‌المللی معماری شفابخش کافی نیست، بلکه باید این اصول را با زمینه فرهنگی و حافظه جمعی جامعه تلفیق کرد. محدودیت‌های این پژوهش شامل حجم نمونه نسبی کوچک، استفاده از تصاویر به جای فضای واقعی، و انجام مطالعه در یک مرکز درمانی است که تعمیم‌پذیری یافته‌ها را محدود می‌کند. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی با حجم نمونه بزرگ‌تر، در فضاهای واقعی و با پیگیری طولانی‌مدت انجام شوند تا اثرات بلندمدت این مداخلات معمارانه بر روند درمان و کیفیت زندگی بیماران ارزیابی شود. همچنین، بررسی تأثیر این الگوها بر سایر اختلالات روانی و گسترش مدل به سایر بافت‌های فرهنگی ایران می‌تواند دانش ما را در این حوزه عمیق‌تر کند.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## تشکر و قدردانی

محققان بر خود لازم می‌دانند از تمامی افرادی که با پژوهشگران همکاری صمیمانه‌ای داشتند، تشکر نمایند.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازین اخلاقی

این پژوهش با رعایت تمامی اصول اخلاق در پژوهش‌های انسانی انجام شده است.

## شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

## حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## References

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th , text rev. ed.). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Appleton, J. (1975). *The Experience of Landscape*. Wiley.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). Sage Publications.
- Curtis, S., Gesler, W., Fabian, K., Francis, S., & Priebe, S. (2007). Therapeutic landscapes in hospital design: A qualitative assessment by staff and service users of the design of a new mental health inpatient unit. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 25(4), 591-610. <https://doi.org/10.1068/c1312r>
- Gesler, W. (2003). *Healing Places*. Rowman & Littlefield.
- Hamilton, M. (1959). The assessment of anxiety states by rating. *British Journal of Medical Psychology*, 32(1), 50-55. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8341.1959.tb00467.x>
- Kaplan, R., & Kaplan, S. (1989). *The Experience of Nature: A Psychological Perspective*. Cambridge University Press.
- Kaplan, S. (1995). The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182. [https://doi.org/10.1016/0272-4944\(95\)90001-2](https://doi.org/10.1016/0272-4944(95)90001-2)
- Lawson, B., & Phiri, M. (2003). *The Architectural Healthcare Environment and its Effect on Patient Health Outcomes*. NHS Estates.
- Marcus, C. C., & Sachs, N. A. (2014). *Therapeutic Landscapes: An Evidence-Based Approach to Designing Healing Gardens and Restorative Outdoor Spaces*. Wiley.
- Memarian, G. H. (2011). *Iranian Architecture: Principles and Concepts*. Soroush Danesh.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Rizzoli.
- Ulrich, R. S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224(4647), 420-421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H.-B., Choi, Y., Quan, X., & Joseph, A. (2008). A review of the research literature on evidence-based healthcare design. *Health Environments Research & Design Journal*, 1(3), 61-125. <https://doi.org/10.1177/193758670800100306>