Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

Cult Islam Archit Urban, 2025; 10 (1): 73-92

CULTURE OF ISLAMIC ARCHITECTURE AND URBANISM

DOI: http://dx.doi.org/10.61186/ciauj.10.1.553

Original Paper Open Access

The Effect of Semi Open Space Design Parameters in Reducing Depression in Home Quarantine during COVID-19 Pandemic

Mahsa Shahjahani[1], Seyyed Abbas Yazdanfar[2], Neda Sadat Sahragard Monfared [3,*]

1. M.A. of Housing Architecture, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran
2. Associate Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Architecture, Faculty of Architecture and Urban Planning, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

Received: 2024/04/30 Accepted: 2025/04/14

Abstract

In recent years, depression that is the common mental disorder has become increasingly prevalent especially because of home quarantine imposed by the COVID-19 pandemic. One the other hand, housing as the essential container of human life in quarantine period become more effective specially on mental states and moods of human. Semi-open space design in housing is vital factor on reducing depression in quarantine period. So that, the aim of the paper is investigation of the effect of various semi-open spaces design parameters in reducing depression in quarantine period of COVID-19. The research employs a mixed-methods approach. In the literature review, the parameters of the paper were defined with descriptive method and then, the parameters were weightened by Shannon entropy. Subsequently, a questionnaire based on the weighted parameters is administered to the statistical population of residents in Vanak district. The survey method is used in this section. A Friedman test is conducted to rank the parameters on the questionnaire. The result shows that dimension of space; spatial diversity, archirectural details, lighting, greenery and placement of semi open space in plan are respectively the most influential factors of semi-open spaces in `reducing depression. The proposed design solutions for these factors are as follows: Space Dimensions: Minimum width of 2.5 meters and accordion doors, Spatial Diversity: Flexible furniture and minimum dimensions of 2.5 * 5 meters to accommodate diverse activities, aligning with the spatial dimensions, Architectural Details: Consideration of color, material properties, scent, water features, and vegetation, Natural Lighting: Deployable awning structures for the semi-open space roof, Greenery: Vegetation and planting possibilities in the veranda area using modular, interconnected flower pots. The findings highlight the significance of incorporating semi-open spaces in residential design to mitigate depression during the COVID-19 pandemic. The proposed design solutions offer practical guidelines for architects and urban planners to enhance residential well-being in the face of public health challenges.

Keywords:

Semi Open Space, Depression, Home Quarantine, COVID-19 Pandemic, Housing

* Corresponding Author: Neda_Monfared@iust.ac.ir

©2025 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]

Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

Introduction

The COVID-19 pandemic has led to a diminished role of public spaces, increased physical and social distancing, and home quarantine, resulting in individuals spending more time indoors. This has highlighted the significance of homes and semi-open spaces as the primary means of connecting with the outside world. The need to reconsider the design of semi-open spaces and address new needs and activities in the context of the pandemic and post-pandemic era has motivated this research. This study explores various design strategies for semi-open spaces and their relationship to mitigating quarantine-induced depression. Due to housing shortages and recent housing policy trends, the role of semi-open spaces has become increasingly limited, sometimes eliminated or rendered unusable through inappropriate design. Given the challenges posed by the COVID-19 pandemic and quarantine, the provision of semi-open spaces is essential for shaping daily life activities, fostering social interaction, and connecting with nature. In light of this, the following research question is posed to elucidate the relationship between these two aspects and the significance of semi-open spaces in alleviating quarantine-induced depression: Which of the various design parameters of residential semi-open spaces has the greatest influence on reducing depression caused by home quarantine imposed by the COVID-19 pandemic? Whatare the proposed design guidelines related to most effective parameters of residential semi-open spaces in reducing depression?

Materials and Methods

The methodology of this study can be summarized in the following steps:

1. Literature Review: A descriptive-analytical approach was employed to conduct a comprehensive literature review using library resources and documentary sources. This review aimed to identify and extract relevant parameters related to semi-open spaces, depression, and quarantine.
2. Parameter Weighting and Analysis: Shannon entropy was utilized to assign weights and analyze the identified parameters. The results of this analysis were then compared to the frequency of occurrence of these parameters.
3. Identification of High-Priority Parameters: The final parameters with higher priority, obtained from the comparison of Shannon entropy and frequency analysis, were organized into a cross-reference matrix. Based on this matrix, corresponding design strategies were developed for each intersection.
4. Survey Design and Implementation: The final parameters identified from the cross-reference matrix, including spatial dimensions, diversity, building details, lighting, greenery, and terrace placement in the plan, formed the basis for the questionnaire design. A survey method was employed using a questionnaire tool to assess these parameters in the Deh Vanak neighborhood as a case study. The questionnaire consisted of 9 questions about quarantine, 9 questions about depression, and 9 questions about semi-open spaces, using a Likert scale format.
5. Data Collection and Analysis: the collected data from the questionnaire was analyzed using statistical methods to identify relationships between the identified design parameters of semi open space and quarantine-induced depression.
6. Design Strategy Development: Based on the findings of the data analysis, specific design strategies were developed for semi-open spaces to mitigate quarantine-induced depression. These strategies addressed the high-priority parameters identified in the previous steps.

Results

The Friedman test revealed significant differences among the parameters, identifying six parameters as the most critical design indicators for semi-open spaces in mitigating depression in residential settings during quarantine.

Table 6 illustrates that the variables of spatial dimensions, diversity, building details, lighting, greenery, and terrace placement in the plan demonstrate significant differences from other variables and represent higher design priorities. Consequently, six of the initial 13 parameters, which exhibited significant weight differences compared to the other parameters, were selected for developing design strategies.

Tab 1. Ranking of parameter weights and significance (Authors)

Rank	Mean of friedman test	Design parameter
1	12.67	Spatial dimensions
2	10.77	Diversity
3	10.05	Building details
4	9.8	Lighting
5	9.34	Greenery
6	8.27	Terrace placement in the plan
7	7.76	privacy
8	5.95	view
9	4.37	Private gathering place
10	3.42	flexibility
11	3.40	safety

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

Rank	Mean of friedman test	Design parameter
12	2.73	Acoustic control
13	2.48	Air conditioning

Discussion and Conclusion

The research findings emphasize the importance of semi-open spaces under quarantine conditions and the diversity of activities that can be accommodated within these spaces. This variable aligns with the concepts of spatial diversity and appropriate dimensions for engaging in various activities. To achieve the intended functionality of these concepts and indicators, design strategies for semi-open spaces aimed at reducing depression are presented in the following section. These strategies elaborate on design ideas and solutions.

1. Spatial Dimensions: The first design strategy focuses on spatial dimensions. All semi-open spaces should have a minimum width of 2.5 meters. Accordion doors should be used for the entrances to these spaces, allowing them to be opened to connect the terrace (seating/bedroom) space with the outdoor space seamlessly when needed. These doors can also be partially opened for ventilation.

2. Spatial Diversity: The second parameter is spatial diversity, which can be addressed by considering various activities for the terrace. These activities may include exercising, cooking, urban gardening, eating meals on the terrace, and reading. This parameter also parameter with spatial dimensions, as a terrace with minimum dimensions of 2.5 meters by 5 meters can support a range of activities.

3. Building Details: Building details, as determined through research, may encompass elements such as color, material composition, smell, water features, plant cover, and more. For instance, wood can be used for flooring in veranda spaces, Amin al-Dawleh vines may be integrated into terraces, and water features can be used to create a sense of tranquility.

4. Lighting: Lighting is the fourth factor to consider in the design. While maximizing natural sunlight, it is essential to implement glare control strategies. As illustrated in the diagram below, a foldable tent-like structure can be used as the roof of the terrace space.

5. Greenery and Plant Cover: Greenery and plant cover, along with the possibility of planting in the veranda space, can be achieved using modular-shaped planters that can be interconnected to create diverse green spaces, as shown in the diagram below.

6. Terrace Placement in the Plan: The final design strategy focuses on the placement of the terrace within the overall plan.

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۱۴۰۴؛ ۱۰(۱): ۹۲-۷۳

فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی

DOI: http://dx.doi.org/10.61186/ciauj.10.1.553

مقاله پژوهشی

دسترسی آزاد

تأثیر طراحی فضای نیمه‌باز برکاهش افسردگی ساکنان در شرایط قرنطینهٔ خانگی

مهسا شاه‌جهانی [۱]، سید عباس یزدانفر [۲]، ندا سادات صحراگرد منفرد [۳،*]

۱. کارشناسی ارشد معماری گرایش مسکن، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

۲. دانشیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

۳. استادیار، گروه معماری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۲۰

چکیده

در سال‌های اخیر قرنطینهٔ خانگیِ ناشی از شیوع ویروس کووید ۱۹ موجب شده، افسردگی که از گذشته یکی از اختلالات روانی متداول در سطح جهانی بوده، برجسته‌تر شود. مسکن به‌عنوان ظرف زندگی و فضایی که انسان مجبور است در دوران همه‌گیری کووید ۱۹، مدت زیادی از عمر خود را در آن سپری کند، تأثیرگذاری نقش خود را در روحیات، خلقیات و کیفیت زندگی انسان پررنگ‌تر می‌کند. در این میان، فضای نیمه‌باز مسکونی با ویژگی‌های فضایی که دارد، می‌تواند برکاهش افسردگی ناشی از قرنطینهٔ کووید ۱۹ تأثیرگذار باشد. بنابراین، هدف از انجام این پژوهش کاهش افسردگیِ ساکنان در شرایط خانه‌نشینیِ ناشی از همه‌گیریِ کووید ۱۹ از طریق شناسایی و ارائهٔ راهکارهای مختلف طراحی فضاهای نیمه‌باز مسکونی است. روش تحقیق این پژوهش، ترکیبی است. در مرحلهٔ ادبیات موضوع، با روش تحلیل محتوا، پارامترهای فضای نیمه‌باز و فراوانی آن‌ها استخراج شد و از طریق آنتروپی شانون، وزن‌دهی شدند. سپس از طریق روش پیمایشی، پرسش‌نامهٔ محقق‌ساخت بر مبنای پارامترهای با وزنِ بالاتر طراحی شد و در میان جامعهٔ آماری ساکنان محلهٔ ده ونک توزیع شد. سپس آزمون فریدمن برای رتبه‌بندی پارامترها بر روی پرسش‌نامه انجام شد. نتایج پژوهش نشان می‌دهند که ابعاد فضا، تنوع‌پذیری، جزییات ساختمانی، نورگیری، فضای سبز و جانمایی تراس در پلان به‌ترتیب تأثیرگذارترین شاخص‌های طراحی فضای نیمه باز در راستای کاهش افسردگی هستند. راهکار طراحی پیشنهاد شده برای این شاخص‌ها به‌ترتیب چنین است: ۱-ابعاد فضا: در نظر گرفتن حداقل عرض ۲.۵ متر و استفاده از درب‌های آکاردئونی ۲- تنوع فضایی: در نظر گرفتن مبلمان انعطاف‌پذیر و رعایت حداقل ابعاد ۲/۵ × ۵ متر که در این‌صورت امکان برگزاری فعالیت‌های متنوعی در آن ایجادشده است و با ابعاد فضا نیز هم‌پوشانی دارد. ۳- جزئیات ساختمانی: در نظر گرفتن رنگ، جنس مصالح، بو، آب‌نما و پوشش گیاهی. ۴- نورگیری: استفاده از سازه تا شوندهٔ چادری برای سقف فضای نیمه‌باز ۵- فضای سبز: پوشش گیاهی و امکان کاشت در فضای ایوان که توسط گلدان‌هایی مدولارشکل با قابلیت اتصال به‌هم انجام میپزیرد. ۶ جانمایی تراس در پلان: طراحی تراس در مجاورت آشپزخانه که سبب تهویه آشپزخانه می‌شود، طراحی تراس در مجاورت نشیمن که سبب امکان استفاده از این فضا برای بازی کودکان هنگامی که سایرین در نشیمن مشغول به تماشای تلویزیون می‌باشد و طراحی تراس در مجاورت اتاق خواب که سبب صرف عصرانه و ورزش کردن می‌شود.

واژگان کلیدی

فضای نیمه‌باز، افسردگی، قرنطینگی، پاندمی، مسکن

*مسئول مکاتبات: Neda_Monfared@iust.ac.ir

©2025 by the Authours.This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0 license)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

۱. مقدمه

در طول تاریخ بشریت، انسان بیماری‌های همه‌گیر متفاوتی را تجربه کرده است. آخرین و جدیدترین بیماری همه‌گیر، بیماری کووید-۱۹ بوده است (نابغ وطن،۱۴۰۲) . به‌جز مرگ‌ومیر در سطح جهانی که اصلی‌ترین آسیب همه‌گیری به حساب می‌آید، می‌توان به آسیب‌هایی چون اختلالات و بیماری‌های روانی برای افراد سالم و مبتلا به کووید نیز اشاره کرد (Duan & Zhu, 2020) . در شرایط قرنطینگی ویروس کرونا، نقش فضاهای عمومی کمرنگ‌تر، فاصله‌گذاری فیزیکی و اجتماعی بیشتر و قرنطینه خانگی و گذراندن بیشترین اوقات در خانه سبب پررنگ شدن نقش خانه و فضای نیمه‌باز به‌عنوان تنها راه ارتباطی با فضای بیرون شده است. اهمیت بازنگری در طراحی فضاهای نیمه‌باز و ضرورت توجه به نیازها و فعالیت‌های جدید متناسب با شرایط پاندمی و پساپاندمی موجب شکل‌گیری این پژوهش شده است. در این پژوهش به راهکارهای متفاوت طراحی فضای نیمه‌باز و ارتباط آن با کاهش‌ها افسردگی ناشی از قرنطینه پرداخته می‌شود. با توجه به مشکل کمبود مسکن و سیاست‌گذاری‌های اخیر در الگوسازی مسکن، امروزه، اهمیت فضای نیمه‌باز به شدت کاهش یافته‌است؛ به‌طوری‌که در بسیاری از طرح‌ها کاملاً حذف شده یا با طراحی ناکارآمد، عملاً غیرقابل‌استفاده شده است. با توجه به شرایطی که پاندمی و قرنطینگی بیماری کووید ۱۹ برای ساکنان به وجود آورد، تأمین فضای نیمه‌باز ازنظر شکل‌گیری فعالیت‌های زندگی روزمره، ایجاد ارتباط اجتماعی با دیگران و ارتباط با طبیعت ضرورت دارد. بنابراین، در راستای تبیین رابطه بین این دو موضوع و یافتن اهمیت نقش فضای نیمه‌باز در کاهش افسردگی ناشی از قرنطینگی سئوال زیر مطرح می‌شود:راهکارهای طراحی فضاهای نیمه‌باز مسکونی که می‌تواند به کاهش افسردگی ناشی از قرنطینگی کرونا منجر شودکداماند؟

راهکارهای طراحی فضاهای نیمه‌باز مسکونی چگونه می‌تواند به کاهش افسردگی ناشی از قرنطینگی کرونا منجر شود؟

۲. مبانی نظری

بررسی ادبیات موضوع این پژوهش، در حیطهٔ فضای نیمه‌باز و نقش آن در کاهش افسردگی در شرایط قرنطینگی خانگی ویروس کرونا است. بنابراین، راهکارهای طراحی با بیشترین فراوانی در مطالعات پیشین شناسایی و در ادامه به تفصیل ارائه شده‌اند.

۲-۱. افسردگی

افسردگی به حالتی از خُلق مانندِ بی‌توان بودن، بی‌روحیه بودن، نومیدی، احساس فقدان و بیهوده بودن که از بی‌رغبتی و بدبینی ناشی می‌گردد، گفته می‌شود و شوق، شادی و خوش‌بینی به عنوان نمونه‌های درتضاد با آن است. به طور کلی، افسردگی، به نوعی از رفتار خطاب می‌گردد که صاحب آن با فرو رفتن در خود و بی‌توجهی یا کم‌توجهی به محیط اطراف و دیگران مشخص می‌شود (میرزا، ۱۳۹۴).

۲-۱-۱. افسردگی ناشی از قرنطینه

پژوهش‌های اخیر نشان دادند که انزوا و قرنطینهٔ طولانی مدت، یعنی بیشتر از ۱۰ روز، استرس پس از سانحه را افزایش می‌دهد. در نتیجه، در وضعیت قرنطینهٔ کرونا، با قرنطینهٔ مداوم ممکن است خطرات روانی و علائم استرس پس ازسانحه در خانواده‌ها مشاهده شود (El Keshky et al., 2021). در موارد حاد و زمان طولانی مدت به‌دنبال قرنطینهٔ خانگی اجباری، خشم، پرخاشگری، خودکشی، افسردگی و استرس بعد از حادثه گزارش شده است (Barbisch et al., 2015).

۲-۲. مؤلفه‌های طراحی فضای نیمه‌باز اثرگذار بر کاهش افسردگی

مؤلفه‌های طراحی فضای نیمه‌باز که به خصوص در شرایط قرنطینه می‌توانند به کاهش افسردگی کمک کنند، در ادبیات موضوع بررسی شده و آن دسته که در مرحلهٔ اول روش تحقیق پس از تدوین ماتریس متقابل بالاترین فراوانی را کسب کرده‌اند، در زیر مفصلاً توضیح داده شده‌اند.

۲-۲-۱. ابعاد فضا

ابعاد تراس باید پاسخگوی عملکردهای نشستن و

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

خوابیدن در شب‌های گرم تابستان باشد (خانمحمدی و همکاران،۱۳۹۳). اختصاص دادن فضایی با ارتفاع زیاد و عمق مناسب برای تراس، علاوه بر آنکه آن را به فضایی فراخ که احساس نشاط یک حیاط را به دنبال دارد، تبدیل می‌کند، سبب می‌شود تا در تابستان از سایه‌اندازی برخوردار باشد (نادریان و حسینی، ۱۳۸۹) . عمق تراس نباید کمتر از ۲/۵ متر باشد. این عمق، علاوه بر افزایش محرمیت فضای داخل، می‌تواند با پذیرفتن لایه‌های سبز در حریم تراس بر میزان رضایتمندی از آن نیز مؤثر باشد و ارتباط آن با نور آفتاب با توجه به شرایط اقلیمی تنظیم شود. لازم است فضای نیمه‌باز از حداقل ابعاد ۴×۲/۵ متر جهت بازی کودکان برخوردار باشد(خانمحمدی و همکاران،۱۳۹۳).

۲-۲-۲. تنوع‌پذیری

به طور کلی تنوع‌پذیری به معنای تغییر در چیدمان مبلمان است. تنوع‌پذیری آزادی انتخاب برای استفاده‌های متفاوت است که سبب می‌شود، کاربران بر اساس نیازشان توانایی انتخاب داشته‌باشند (lang, 2005).تنوع‌پذیری، در واقع، قابلیت تعویض کارکردهای فضاها در طول زمان بدون تغییر اساسی در ساختار و کالبد آن فضا است و با انجام تغییرات در محدودهٔ داخلی هر فضا نظیر تغییر دکوراسیون مبلمان و ... میسر می‌شود و قابلیت برگشت به‌حالت اولیه در آن وجود دارد. فضاهای تنوع‌پذیر به دلیل داشتن مبلمان ثابت و تعریف شده به بعضی از رفتارها نسبت به رفتارهای دیگر پاسخ می‌دهند. با این حال، این فضاها این امکان را نیز فراهم می‌آورند که با تغییر دکوراسیون و جابه‌جایی مبلمان، پاسخ‌گوی رفتارهای متفاوت‌تری باشند. به عبارت دیگر، تنوع‌پذیری یک فضای خاص در خانه این امکان را فراهم می‌سازد که با روشی ساده، کارکرد آن فضا تغییر یابد. بدین ترتیب، فضای مذکور می‌تواند پاسخ‌های مناسب‌تری به الگوهای رفتاری جدیدی که جایگزین رفتارهای قبلی شده‌اند، ارائه دهد (عینی‌فر،۱۳۸۱) .

۲-۲-۳. جزئیات ساختمانی

جزئیات ساختمانی به‌کار گرفته شده در طراحی فضای نیمه‌باز، به‌طور قابل توجهی بر کاهش افسردگی کاربران و بهبود ویژگی‌های روانی آنان اثرگذار است (عباسیان و همکاران، ۱۳۹۸). از این میان، می‌توان به ویژگی‌های هندسی که شامل استفاده از عناصر گِرد و خطوط منحنی شادی‌آور و الگوهای فضایی ساده که موجب کنترل بازسازی ذهنی و کاهش استرس می‌گردد (Kaplan, 1983)، هستند، اشاره نمود. رایحه، نیز می‌تواند موجب کاهش ضربان قلب و افزایش تمرکز شود که از جمله راهکارهای آن می‌توان به استفاده از گیاهانی مانند گل گاوزبان، رایحهٔ چوب و پیچ امین‌الدوله اشاره کرد.(Saki et al., 2016) همچنین به‌کارگیری رنگ زرد – که برای افراد مبتلا به افسردگی مناسب تشخیص داده شده است– (Ulrich, 2004) و نیز طراحی سلسله‌وار حضور آب در فضای نیمه‌باز مؤثر است. این عنصر نه‌تنها در بهبود علائم افسردگی نقش دارد (MacKerron & Mourato, 2013)، بلکه با ترکیب جنبه‌های زیبایی‌شناختی و روان‌شناختی، به تلطیف فضای محیطی کمک کرده و در فصل تابستان به عنوان یک سیستم تهویهٔ طبیعی عمل می‌کند (کی‌نژاد و همکاران،۱۴۰۲).

۲-۲-٤. نورگیری

از آنجا که در زمان همه‌گیری‌ها مردم بیشتر زمان خود را در خانه‌های خود به سر می‌برند و از نور فضای بیرون کمتر بهره می‌گیرند، روشنایی خانه به یک پارامتر اساسی در رضایتمندی ساکنان تبدیل می‌شود. از فاکتور نور روز می‌توان در طراحی ساختمان به منظور تأمین روشنایی مناسب در فضای داخلی استفاده کرد. زیرا نور روز اثرات مثبت فیزیکی و روانی بر کاربران دارد (عبدی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۳). پنجره‌ها به عنوان تأمین‌کنندهٔ نور روز و دید به فضای بیرونی در حوزه‌های تخصصی معماری، روشنایی، فتوبیولوژی و روانشناسی مورد توجه قرار گرفته‌اند (اتحادی و همکاران، ۱۴۰۲) و همچنین مطالعات متعدد نشان می‌دهند که نور روز و دسترسی به طبیعت تأثیرات مثبتی بر سلامتی و رفاه در خانه دارد. بعد از همه‌گیری، کمیّت و کیفیت نور روز در مسکن می‌تواند یک نقطهٔ شروع عالی برای نوآوری در طراحی باشد و به‌عنوان یک درمان پیشگیرانه در طراحی ترمیمی برای همه‌گیری‌های آینده عمل کند. روشنایی روز می‌تواند مزایای زیادی را برای رفاه، آسایش و سلامت روحی و جسمی افراد فراهم کند، خواه در حال مبارزه با بیماری یا در طول زندگی روزمره (Peters & Halleran, 2021). تأمین روشنایی و نورگیری مناسب در فضای آپارتمان‌ها می‌تواند به تنظیم ریتم شبانه‌روزی ساکنان کمک کند (جمشیدی و جواهریان، ۱۳۹۳). همچنین نور آفتابی صبح و تأثیر دو برابر آن بر بهبود علائم افسردگی، کاهش استرس، تولید ملاتونین و ریتم زیستی روزانهٔ بدن انسان از دیگر مواردی است که باید در طراحی فضای نیمه‌باز و میزان نورگیری به آن توجه شود

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

(Walsh et al., 2005).

۲-۲-۵. فضای‌سبز

مطالعات متعددی نشان‌داده‌اند که میزان قرارگرفتن درمعرض محیط‌های طبیعی برسلامت روانی و جسمی تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، عناصر سبز فرصت‌های بیشتری را برای تمرین فعالیت‌های بدنی و تفریحی ارائه می‌دهند، بنابراین، به ارتقاء رفاه اجتماعی در دوران پاندمی کرونا کمک می‌کنند (Alessandro et al., 2020). پروفسور جنت هاویلند – از دانشگاه روگرز می‌گوید: «نکتهٔ جالب توجه دربارهٔ نقش گل در سلامت روحی، روانی افراد آن است که فرد با تماشاکردن گل و لذت بردن از طراوت، رنگ و عطر زیبای آن می‌تواند حالت روحی نامتعادل خود را تغییر دهد و به حالت طبیعی بازگرداند. در واقع، گل عاملی است جهت تعدیل رفتار در طول شبانه‌روز و هر بار نگاه کردن به گل عاملی جهت ایجاد یک اتصال عصبی مثبت در مغز است». تأثیر ارتباط با فضای باز در روحیه، تندرستی، عدم افسردگی، تأثیر ارتباط‌های افراد خانواده در تراس در صمیمت و نزدیک‌تر شدن آن‌ها به‌هم و تأثیر ارتباط کودکان با فضای باز در یادگیری مفاهیم اولیه به سادگی قابل مشاهده است (نادریان و حسینی، ۱۳۸۹). رایحهٔ برخی گیاهان از جمله گل‌گاوزبان، اسطوخودوس، زعفران، درخت گل ابریشم، محبوبه شب، پیچ امین‌الدوله و اطلسی می‌تواند به افزایش تمرکز، تولید اندروفین و کاهش ضربان قلب کمک کند (Saki et al, 2014). درگیری بصری با طبیعت، نیز اضطراب را کاهش می‌دهد و سلامت روان را بهبود می‌بخشد و این موضوع می‌تواند پاسخ مناسبی به بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ باشد (Crosbi,2020). از آنجایی که قرار گرفتن در معرض طبیعت به عنوان عامل مثبت در بهبود سلامت روان شناخته شده است (Kaplan,2001)، کشاورزی شهری در مقیاس کوچک ممکن است محبوبیت بیشتری در این راستا پیدا کند. زیرا باغبانی سلامت روان را بهبود می‌بخشد (Makhno, 2020). این موضوع در حالی است که بیشتر ساختمان‌های آپارتمانی شهری فاقد فضای سبز در تراس و ایوان‌های خود (فضای نیمه باز) هستند. بنابراین، از فضای بالکن و محفظه‌های آفتابگیر می‌توان برای کشاورزی شهری به جهت بهبود سلامت روان استفاده کرد (Peters & Halleran, 2021).

۲-۲-۶. جانمایی تراس در پلان

در طراحی و جانمایی فضای نیمه باز (ایوان)، توجه به جانمایی در جبههٔ جنوبی (جهت‌گیری رو به شمال جهت استفاده بهینه در فصل تابستان) از نکات حائز اهمیت است. این فضاهای نیمه‌باز باید به‌گونه‌ای طراحی شوند که به صورت یکپارچه با توده ساختمان تلفیق شوند و به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از ترکیب حجمی بنا محسوب گردند. ایوان‌های جنوب (جهت‌گیری رو به جنوب) ترجیحاً باید مسقف باشند و عمق کافی حداقل ۲ متر را جهت جلوگیری از تابش آفتاب داشته باشند (محمودی، ۱۳۸۴).

۲-۲-۷. محرمیت

حریم و مصونیت، از ویژگی‌های یک فضای محرم هستند. چنین فضایی واجد امنیت است و آرامش و آسایش ساکنان را نیز تأمین می‌کند. خلوت، خصوصیتی فضایی دارد و به‌تنهایی منجر می‌شود. اما محرمیت، خصوصیتی انسانی دارد و ایجادکننده خویشی و نزدیکی است. بنابراین مفهوم محرمیت، یک مفهوم انسانی است که با سلسله‌مراتب (وجه فضایی محرمیت) و حریم‌های فردی و اجتماعی (وجه ادراکی محرمیت) تعریف می‌شود. مفاهیمی مانند درون‌گرایی، عدم اشراف و کنترل دید، ما به ازای کالبدی وجه ادراکی محرمیت هستند (راستجو و بمانیان، ۱۳۹۸). از آنجایی‌که رفتار قلمروپایی سازوکاری است برای تنظیم حریم بین خود و دیگران که با شخصی‌سازی و نشانه‌گذاری یک مکان و تعلق آن به یک فرد یا یک گروه بیان می‌شود، با فضاهای باز–نیمه‌باز خصوصی، رابطهٔ بسیار پررنگی دارد (جمشیدی و جواهریان، ۱۳۹۳). در نتیجهٔ ظهور کووید–۱۹، حریم خصوصی، فضای فردی و روابط بین فرد و خانواده و همسایگی تغییرکرده است (Peters & Halleran, 2021). بنابراین، فضاهای نیمه‌باز نیازمند بازنگری، به خصوص برای حریم خصوصی است. می‌توان انتظار داشت که مردم با گذراندن وقت بیشتری در خانه، حریم خصوصی را مهم‌تر از قبل می‌دانند (Hwang & Lee, 2018).

۲-۲-۸. دید و منظر

وجود منظره‌ای دلپذیر و گسترده می‌تواند در تبدیل یک

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

تراس به حیاط مؤثر باشد. سه عامل ارتفاع، عمق، و سهم تراس از آسمان آبی می‌تواند از مهم‌ترین عوامل دید و منظر در تراس باشد(نادریان و حسینی، ۱۳۸۹). در نظریهٔ چشم‌انداز- پناهگاه (Appleton, 1975)، ادعا شده است که مردم به‌طور طبیعی محیط‌های متنوعی را ترجیح می‌دهند که شامل مکان‌هایی باشد که بتوانند فعالیت‌ها را ببینند، اما دیگران نتوانند به راحتی از آن مکان، نظاره‌گر آن‌ها باشند. پنجره‌هایی که منظرهٔ "چشم‌انداز" از خیابان یا فضای سبز شهر را برای ساکنان فراهم می‌کنند، به‌عنوان منبع چشم‌انداز عمل می‌کنند. از سوی دیگر پنجره‌ها هم از طریق فضای بالکن، هم سایه‌بان‌ها و هم پرده‌های اتوماتیک، شرایط خانه را به شرایط یک پناهگاه یا یک حریم خصوصی تبدیل می‌کنند (Hwang &Lee, 2018).

۲-۲-۹. فضای جمعی خصوصی

انسان موجودی اجتماعی است و ارتباطات و تعاملات اجتماعی از نیازهای اساسی وی محسوب می‌شود. غالباً انسان در تعامل با دیگران است که توانایی‌های خود را می‌شناسد، به خلق معانی می‌پردازد و هویت خود را می‌سازد. اکنون که بیش از هر زمان دیگر مردم وقت بیشتری در خانه خود می‌گذرانند، این موضوع بیشتر از قبل دارای اهمیت شده و لازم است به جهت بهبود قابلیت زندگی، راهکارهایی در این جهت ایجاد شود (Salama, 2020). از برخی از تأثیرات کووید ۱۹ بر روی افراد می‌توان به‌تنهایی، کاهش بهره‌وری، به‌هم‌ریختگی عادات خواب، چاقی و از بین رفتن تعاملات انسانی اشاره کرد (جمشیدی و جواهریان، ۱۳۹۳). تعاملات اجتماعی یکی از موارد ضروری است که عدم توجه مناسب به این امر در طراحی مجتمع‌های مسکونی امروزی و در نظر نگرفتن پیامدهای روان‌شناختی آن، زندگی فردی و اجتماعی ساکنان را با مشکلاتی مواجه ساخته است. فضای باز و نیمه‌باز مؤثردر مجموعه‌های مسکونی، به عنوان زمینه‌سازان تعامل فعال از جمله مواردی هستند که کمتر در طراحی‌ها به اهمیت آن‌ها توجه شده است. به عنوان مثال، با فراهم آوردن فضاهای عمومی اشتراکی در فضای باز که از فاصلهٔ فیزیکی مناسب پشتیبانی می‌کنند، می‌توان فضاهای ایمنی را برای تعاملات اجتماعی (Andargie et al., 2019)، فضای مناسب برای یک ورزش راحت و یا برقراری ارتباط با همسایگان و تعامل با طبیعت مهیا کرد (Maiztegui, 2020). از جهت دیگر ایوان ها از یک سمت با فضای خصوصی صمیمی خانه و فعالیت های درونی خانه و از سوی دیگر با فضای عمومی و محیط و آب و هوای بیرونی در ارتباط هستند. به نوعی دیگر با توجه به اینکه ایوان‌ها از نظر مالکیت، تماماً خصوصی محسوب می‌شوند، با قرارگیری بین "دیگران" (فضای عمومی، مردم، بیرون) و " من" (خانواده، فرد، درون)، در محل یک فضای تماماً خصوصی نیستند و نیاز به بازنگری دقیق‌تر در طراحی به جهت کسب عملکرد بهتر در دوارن پاندمی کرونا دارند (جمشیدی و جواهریان، ۱۳۹۳).

۲-۲-۱۰. انعطاف‌پذیری

قابلیت انعطاف‌پذیری یک محیط، همان ظرفیت و آمادگی آن محیط برای تطبیق با تغییرات ایجادشده توسط کاربران است. بنابراین، محیطی را می‌توان انعطاف‌پذیر نامید که به تغییرات پاسخ‌گویی بیشتری داشته باشد (جلیلی و همکاران، ۱۳۹۱). در معماری و به‌طور خاص، در طراحی مسکن، منظور از کلمهٔ" انعطاف‌پذیری"، ساماندهی فضا و تغییر در آن برای رسیدن به شرایط، نیازها و کاربست‌های جدید است. بعضی از فضاها بدون نیاز به ساماندهی مجدد بسیاری از فعالیت‌ها را تأمین می‌کنند، در حالی‌که بعضی دیگر از فضاها برای پاسخ به نیازهای مختلف، قابل تغییر هستند. طراحان محیط، واژه‌های "انعطاف‌پذیری" و "تطبیق‌پذیری" را برای این دو مورد به‌کار برده‌اند (غلامی‌زاده و سهرابی، ۱۳۹۴).

واحدهای مسکونی باید نیازهای متفاوتی را در زمان‌های مختلف روز برآورده سازند، همچنین با توجه به وضعیت فعلی مرتبط با کووید ۱۹ که موجب کاهش امید به زندگی و مشکلات شبیه به آن شده، واحدهای مسکونی باید پاسخ‌گوی نیازهای دیگری همچون فضاهای مناسب و انعطاف‌پذیر برای انزوای احتمالی یا نیاز به کار در خانه، نیز باشند(Capolongo et al., 2020). در واقع، داشتن فضای کافی در خانه، جنبهٔ اساسی رفاه و سلامتی است. زیرا فاصلهٔ بین فردی و روابط فضایی بین مردم و محیط نقش اساسی را در ایجاد احساس راحتی یا ناراحتی در یک مکان خاص، دارد (Eurostat, 2018).

۲-۲-۱۱. امنیت

یکی از وظایف خانه، تأمین امنیت در مقابل دنیای خارجی، برخورداری از عرصهٔ خصوصی مورد نیاز (محرمیّت) و رعایت مسئلهٔ اشرافیت است. فضاهای باز- نیمه‌باز خصوصی با قرارگیری در محدودهٔ مرزی خانه و دنیای بیرون، می‌تواند نقش بسیار مهمی را در تأمین این نیاز ایفا کنند.

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

انسان در پاسخ‌گویی به نیاز امنیت، از رفتارهایی همچون قلمروپایی، شخصی‌سازی، نظارت و کنترل بر محیط و فعالیت‌ها استفاده می‌کند. نظارت و کنترل بر محیط نیز مربوط به فعالیت‌هایی همچون، نظارت بر بازی کودکان در فضای عمومی، دیدن مردم در فضای عمومی و دوری از احساس تنها و ایزوله بودن و توانایی تعیین موقعیت خود نسبت به دیگران، در یک شرایط قابل تنظیم، توسط فرد است (جمشیدی و جواهریان، ۱۳۹۳). بر این اساس، فضاهای نیمه‌باز خصوصی در رابطه با نیاز ایمنی و امنیت، با داشتن کیفیت‌هایی همچون شکل مناسب جان‌پناه و ارتفاع مناسب آن (راهب و نظری، ۱۳۹۳) ، ایجاد حفاظ وحریم، ایجاد بستر نظارت و مراقبت، تأمین خلوت، ایجاد هویت نمادین و ایجاد سلسله‌مراتب قلمروهای مکانی، در ارتقای سطح این نیاز تأثیرگذار است (جمشیدی و جواهریان، ۱۳۹۳).

۲-۲-۱۲. کنترل آلودگی صوتی

آلودگی صوتی یا آلودگی نامرئی، صدای ناخواسته‌ای است که موجب برهم‌زدن آرامش در زمان استراحت یا تمرکز افراد در حین کار می‌شود. آلودگی صوتی بر موجودات زنده تأثیر منفی دارد. بنابراین، یکی از آلودگی‌های زیست‌محیطی به‌شمار می‌رود. واکنش افراد به آلودگی صوتی به‌صورت گیجی، ترس و اضطراب، عصبانیت و سردرد است. فضاهای سبز با تأمین عرصه‌های طبیعی نظیر پوشش درخت، درختچه، گل، چمن و سایر گیاهان، سهم بسزایی در کاهش آلودگی صوتی و افزایش آرامش روح و روان انسان‌ها دارند. از آنجا که فضاهای نیمه‌باز، مکان مناسبی جهت قرارگیری فضای سبز هستند، می‌توانند با کمک عناصر گیاهی موجود میان منبع صوت و دریافت کنندهٔ آن، سبب کاهش صوت از طریق جذب کردن، منحرف ساختن، انعکاس و شکست امواج صوتی شوند. نوع درختکاری در کنترل صداهای ناهنجار مؤثر است. خصوصیاتی چون ارتفاع، تراکم و عریض بودن از جمله عوامل مؤثر در برابر آلودگی صوتی هستند (برزگرونوذری، ۱۳۹۹) .

۲-۲-۱۳. تهویه

وجود تهویهٔ طبیعی و پنجره‌های قابل استفاده، می‌تواند یک راهبرد ایستای ساده برای راحت‌تر و سالم‌تر کردن تهویهٔ فضای داخلی باشد. کوید-۱۹، حس عدم اعتماد را نسبت به سیستم‌های تهویه مکانیکی ساختمان ایجاد کرده است که بالکن‌ها به‌عنوان فضای نیمه‌باز می‌توانند با عملکرد تهویهٔ طبیعی این آرامش را به ساکنان باز گردانند (محمدی و همکاران، ۱۳۸۸).

۳. روش تحقیق

در این پژوهش، ابتدا در گام پیشینهٔ موضوع، با به کارگیری ابزار مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی، جستجو در ارتباط با موضوع پژوهش در میان پایگاه‌های اطلاعاتی صورت گرفت. با جستجو در میان عنوان، چکیده و کلیدواژه‌های مقالات شامل ویروس کرونا، افسردگی، قرنطینگی، اضطراب، کووید۱۹، مسکن، مجتمع مسکونی، استرس، تراس، ایوان، فضای نیمه‌باز و ... به ۵۲۸ مقالهٔ مرتبط دست یافته شد که از این تعداد ۱۶۸ مقاله برای بررسی چکیده، نتیجه‌گیری و مرور کلی انتخاب شدند. این مقالات در بازهٔ زمانی ۱۹۷۸-۲۰۲۱ میلادی منتشر شده بودند. پس از بررسی مروری این مقالات (یا کتب)، برروی ۱۲ مقالهٔ منتخب (به‌ازای هر ۳ متغیر افسردگی، نیمه‌باز و قرنطینگی ۴ مقاله) تمرکز شده و از طریق روش تحلیل محتوا، فراوانی این پارامترها و وزن‌دهی آن‌ها از طریق آنتروپی شانون انجام شده است (جدول ۱)

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

جدول ۱. شاخص‌ها، زیرشاخص‌ها و کلیدواژه‌ها در رابطه با قرنطینه، فضای نیمه-باز و افسردگی

Table 1. Indicators, sub-indicators and keywords related to quarantine, semi-open space and depression

شاخص	زیر شاخص	کلیدواژه	ترجمه لاتین	قرنطینه خانگی	فضای نیمه-باز	افسردگی	فراوانی در کل مقالات	رتبه شاخص	وزن شاخص	آنتروپی هر شاخص
سلامت	سلامت جسمانی	سلامت عمومی	public health	36	1	26	63	14	0.0288	0.6231
		سلامت	Health	221	11	90	322	1	0.0339	0.7334
		تندرستی	Physical well being	0	1	4	5	41	0.0093	0.2014
		کووید ۱۹	۱۹covid	357	8	68	433	7	0.0302	0.6535
		ویروس کرونا	Coronaviruse	21	3	28	52	20	0.0255	0.5526
		شیوع بیماری	disease out break	18	0	0	18	46	0.0000	0.0000
		عفونت	Infection	47	2	0	49	32	0.0193	0.4178
		ویروس	Virus	91	8	31	130	15	0.0286	0.6221
		بیماری واگیردار	Infectious disease	11	0	2	13	23	0.0236	0.5116
		همه‌گیری (پاندمی)	Pandemic	106	40	19	165	16	0.0283	0.6127
		مرگ‌ومیر	Mortality	2	0	20	22	38	0.0102	0.2206
	سلامت روان	سلامت ذهنی	mental health	15	0	59	74	26	0.0213	0.4621
		روان‌شناسی	psychological	13	2	30	45	18	0.0275	0.5950
		روانی-اجتماعی	psycho-social	1	0	7	8	24	0.0225	0.4882
		اضطراب	Anxiety	43	1	15	59	27	0.0207	0.4474
		افسردگی	Depression	19	2	245	266	5	0.0309	0.6681
		استرس	Stress	61	3	100	164	6	0.0307	0.6641
		علائم افسردگی	depressive symptoms	4	0	117	121	45	0.0027	0.0584
		اختلال پس از سانحه	post-traumatic disorder	14	0	0	14	46	0.0000	0.0000
اجتماعی- فرهنگی	قرنطینگی	تنهایی	loneliness	3	3	209	215	44	0.0063	0.1374
		ایزوله‌سازی اجتماعی	social isolation	2	0	1	3	28	0.0204	0.4421
		تعطیلی	lockdown	17	0	6	23	30	0.0200	0.4326
		قرنطینگی	quarantine	271	12	14	297	10	0.0296	0.6421
		فاصلهٔ اجتماعی	social distancing	10	0	61	71	39	0.0100	0.2174
کالبدی	(طراحی فضاهای نیمه‌باز)	تراس	Terrace	7	204	2	213	8	0.0297	0.6426
		بالکن	balcony	11	206	0	217	3	0.0311	0.6727
		حیاط	yard	0	718	9	727	37	0.0145	0.3132
		فضای باز	open space	7	203	47	257	22	0.0238	0.5154
		محیط طبیعی	natural environment	0	5	6	11	33	0.0185	0.4004
		حیاط در ارتفاع	Yard at height	0	2	0	2	46	0.0000	0.0000
		ایوان	Porch	1	255	1	257	36	0.0172	0.3733
ادراکی	ادراکی عینی	آسایش	Comfort	20	70	12	102	19	0.0271	0.5867
		نور روز	Daylight	5	2	0	7	11	0.0294	0.6375
		تهویه	ventilation	51	47	3	101	12	0.0292	0.6333
		کیفیت زندگی	Quality of human life	0	11	4	15	25	0.0217	0.4708

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

شاخص	زیر شاخص	کلیدواژه	ترجمه لاتین	قرنطینه خانگی	فضای نیمه-باز	افسردگی	فراوانی در کل مقالات	رتبه شاخص	وزن شاخص	آنتروپی هر شاخص
کاربری و فعالیت	ادراکی ذهنی	رضایت	satisfaction	4	39	10	53	17	0.0276	0.5974
		آرامش	Peace	2	30	9	41	31	0.0199	0.4317
		راحتی	Comfort	0	24	5	29	35	0.0180	0.3901
	شیوه زندگی	فعالیت بدنی	physical activity	3	0	5	8	29	0.0201	0.4355
		ورزش	excercising	1	3	3	7	13	0.0288	0.6237
		خوابیدن	sleep	2	30	3	35	21	0.0255	0.5519
		شیوهٔ زندگی	lifestyle	10	157	1	168	43	0.0073	0.1574
		کارهای روزمره	Daily routines	0	0	12	12	46	0.0000	0.0000
زیست محیطی و منظر	زیست‌محیطی	سر سبزی	greenness	0	1	18	19	2	0.0322	0.6963
		گیاه (کاشتن)	plant	8	55	9	72	4	0.0310	0.6705
		باغبانی	gardening	4	1	0	5	41	0.0093	0.2014
	منظر	محیط طبیعی	Natural environment	0	5	6	11	33	0.0185	0.4004
		چشم‌انداز	view	10	32		52	9	0.0297	0.6424
									10000	216547

پارامترهای نهایی با اولویت بالاتر که از مقایسهٔ آنتروپی شانون و فراوانی به دست آمده‌اند، در یک ماتریس متقابل قرار داده شده‌اند. سپس در محل تقاطع هر دو پارامتر، راهکارهای طراحی متناسب که می‌تواند مرتبط با آن باشد، بر مبنای ادبیات موضوع استخراج و در قسمت مربوطه نوشته شده است. بنابراین، قطر این ماتریس چون تقاطع دو مورد مشابه است، راهکاری ندارد و نیمهٔ بالایی و پایینی قطر مشابه هم هستند (جدول ۲).

جدول ۲. راهکار طراحی متناسب با زوج پارامترهای مهم جهت استخراج سوالات پرسش‌نامه

Table 2. design guidline for the relation between important keywords for achieving questonnaire

		افسردگی			کووید ۱۹			فضای نیمه باز				
		افسردگی	استرس	همه-گیری	کووید۱۹	قرنطینگی	بالکن	تراس	گیاه(کاشتن)	تهویه	چشم انداز
افسردگی	افسردگی		تنوع-پذیری انعطاف-پذیری	تنوع-پذیری تعاملات اجتماعی	تنوع پذیری تعاملات اجتماعی	تنوع-پذیری انعطاف-پذیری	تنوع-پذیری نورگیری	تنوع-پذیری نورگیری	جزئیات ساختمانی کشاورزی شهری و باغبانی	تهویه هوا جزئیات ساختمانی	دید و منظر تعاملات اجتماعی
	استرس			فضای چند عملکردی تعاملات اجتماعی	نورگیری فضای سبز	تنوع-پذیری فضای چند عملکردی	نورگیری امنیت ویژگی-های هندسی محرمیت	نورگیری امنیت ویژگی-های هندسی محرمیت	کنترل آلودگی صوتی کشاورزی شهری و باغبانی	تهویه هوا جزئیات ساختمانی	دید و منظر محرمیت تعاملات اجتماعی

		افسردگی			کووید ۱۹			فضای نیمه باز			
		افسردگی	استرس	همه-گیری	کووید۱۹	قرنطینگی	بالکن	تراس	گیاه(کاشتن)	تهویه	چشم انداز
کووید ۱۹	همه گیری				جانمایی تراس در پلان تهویه	فضای جمعی خصوصی تهویه	انعطاف-پذیری تنوع-پذیری	تنوع-پذیری ابعاد فضا	فضای سبز کشاورزی شهری و باغبانی	تهویه هوا کنترل آلودگی	دید و منظر جانمایی تراس در پلان
	کووید۱۹					جانمایی تراس در پلان تهویه	جانمایی تراس در پلان	جانمایی تراس در پلان	فضای سبز کشاورزی شهری و باغبانی	تهویه هوا کنترل آلودگی	دید و منظر جانمایی تراس در پلان
	قرنطینگی						ابعاد فضا جانمایی تراس در پلان جزئیات ساختمانی	ابعاد فضا جزئیات ساختمانی	فضای سبز کشاورزی شهری و باغبانی	تهویه هوا کنرل آلودگی	دید و منظر تعاملات اجتماعی
فضای نیمه‌باز	بالکن							ابعاد فضا فضای چند عملکردی	فضای سبز جزئیات ساختمانی کنترل آلودگی صوتی	تهویهٔ هوا جانمایی تراس در پلان	دید و منظر تعاملات اجتماعی فضای چند عملکردی
	تراس								جزئیات ساختمانی فضای سبز کنترل آلودگی صوتی	تهویه هوا جانمایی تراس در پلان	دید و منظر تعاملات اجتماعی فضای چند عملکردی
	گیاه (کاشتن)									فضای سبز کشاورزی شهری و باغبانی شهری	فضای سبز دید و منظره
	تهویه										دید و منظر تهویه
	چشم‌انداز										

Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025
[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

افسردگی		کووید ۱۹			فضای نیمه باز				
افسردگی	استرس	همه-گیری	کووید۱۹	قرنطینگی	بالکن	تراس	گیاه(کاشتن)	تهویه	چشم انداز

پارامترهای نهایی حاصل از ماتریس متقابل که در سطر نهایی جدول ۲ و نیز در جدول ۳ آمده است، مبنای طراحی پرسش‌نامه قرار گرفتند. در این بخش با استفاده از روش پیمایشی و ابزار پرسش‌نامه، این پارامترها در محلهٔ ده ونک به‌عنوان نمونهٔ موردی سنجیده شده‌اند. این پارامترها در ادبیات موضوع تک‌به‌تک توضیح داده شده است.

جدول۳. متغیرها و سئوالات مربوطه در پرسش‌نامه

Table 3. variables and related questions in questionnaire

متغییر مربوط	ترکیب سئوالات	تعداد سئوالات
فضای سبز	سئوالات (1,5,4,22)	4 سئوال
ابعاد فضا	سئوالات (2,12,23,27, 28)	5 سئوال
انعطاف‌پذیری	سئوال (3)	1 سئوال
دید و منظر	سئوالات (4,20)	2 سئوال
محرمیّت	سئوالات (6,13)	2 سئوال
تهویه هوا	سئوال (7)	2سئوال
جزئیات ساختمانی	سئوالات (8,21,30)	3 سئوال
نورگیری	سئوالات (9,26,29)	3 سئوال
تنوع‌پذیری	سئوالات (10,18,24)	3 سئوال
فضای جمعی خصوصی	سئوال (11)	1 سئوال
آلودگی صوتی	سئوال (15)	1 سئوال
جانمایی تراس در پلان	سئوالات (16,17)	2 سوال
امنیت	سئوال (25)	1سئوال

٤. یافته‌ها

با کمک آزمون فریدمن، اختلاف معنی‌دار بین پارامترها مشخص شد و ۶ پارامتر به‌عنوان مهم‌ترین شاخص‌های طراحی فضای نیمه‌باز برای پاسخ‌گویی به کاهش افسردگی فضاهای مسکونی در شرایط قرنطینه مشخص گردید. از جدول ۴، می‌توان این نتیجه‌گیری را کرد که متغیرهای ابعاد فضا، تنوع‌پذیری، جزییات ساختمان، نورگیری، فضای سبز و جانمایی تراس در پلان با متغیرهای دیگر تفاوت معنادار دارند و اولویت‌های بالاتر طراحی هستند. درنتیجه، از ۱۳ پارامتر، شش پارامتر اول که اختلاف معناداری ازلحاظ اهمیت با پارامترهای دیگر داشتند، برای ارائهٔ راهکارهای طراحی انتخاب شدند.

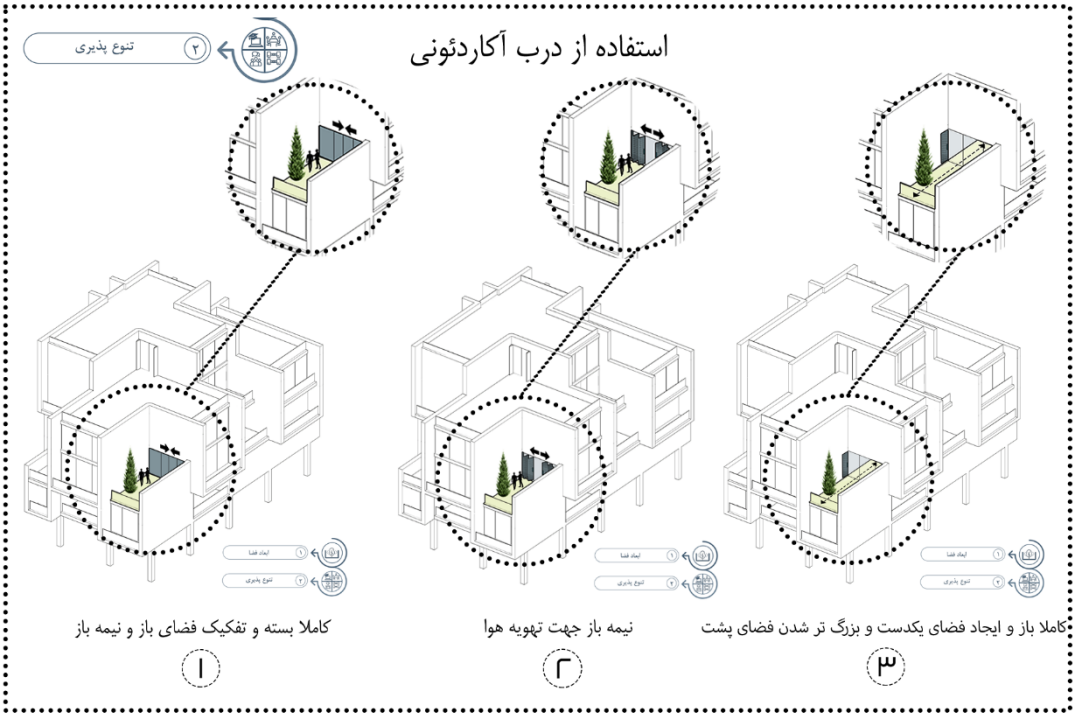
جدول ٤. رتبه‌بندی متغیرهای پرسشنامه بر مبنای آزمون فریدمن

Table 4. Ranking of questionnaire variables based on Friedman tes

رتبه پارامتر	پارامترهای طراحی	امتیاز پارامتر
1	ابعاد فضا	12.67
2	تنوع‌پذیری	10.77
3	جزئیات ساختمان*	10.05
4	نورگیری	9.8

رتبه پارامتر	پارامترهای طراحی	امتیاز پارامتر
5	فضای سبز	9.34
6	جانمایی تراس در پلان	8.27
7	محرمیت	7.76
8	دید و منظر	5.95
9	فضای جمعی خصوصی	4.37
10	انعطاف‌پذیری	3.42
11	امنیت	3.40
12	کنترل آلودگی صوتی	2.73
13	تهویه هوا	2.48

اولین راهکار، طراحی ابعاد فضا است که به موجب این امر تمام فضاهای نیمه‌باز، باید عرض حداقل ۲/۵ متر را داشته باشند و همچنین برای درب فضاهای نیمه‌باز از درب‌های آکاردئونی استفاده می‌شود. در مواقع نیاز این درب‌ها باز می‌شوند و فضای پشت تراس (نشیمن- اتاق خواب) با فضای تراس به‌صورت پیوسته کار می‌کند و در صورت نیاز به تهویه نیز می‌توان این درب‌ها را در حالت نیمه باز قرار داد.



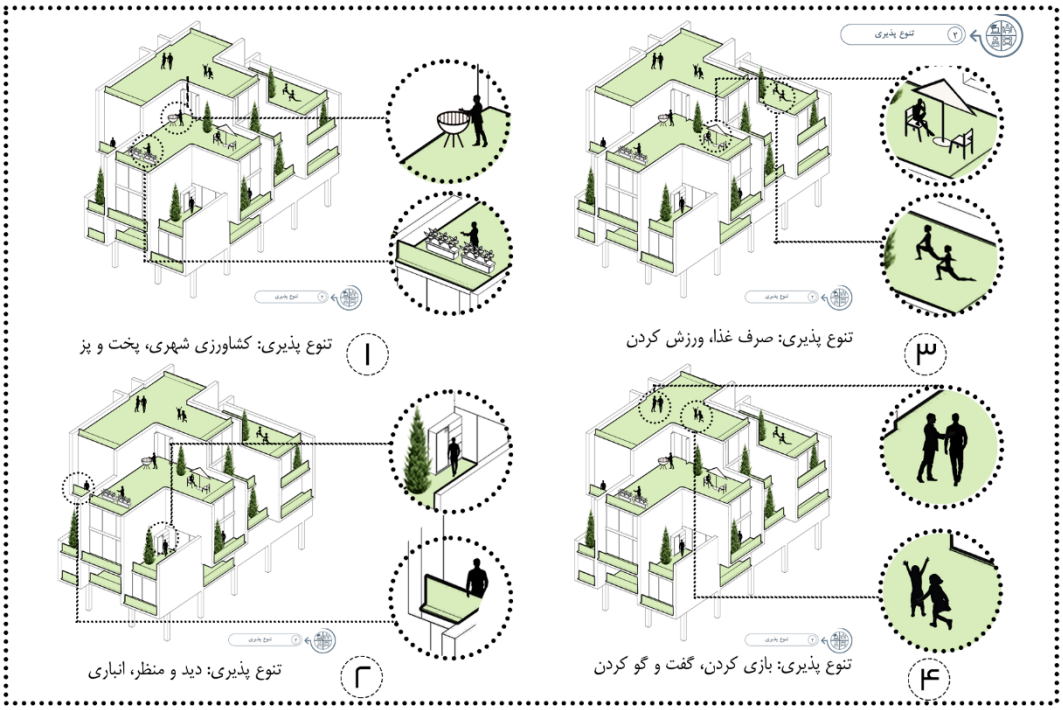
شکل ۱. راهکار طراحی ابعاد فضا

Fig 1. Space dimension design solution

دومین پارامتر، تنوع فضایی است که با در نظر گرفتن فعالیت‌های متفاوت برای تراس می‌توان این فاکتور را پوشش داد. فعالیت‌هایی نظیر ورزش کردن، غذا پختن، باغبانی شهری، صرف غذا در تراس و مطالعه کردن. همچنین این پارامتر با ابعاد فضا نیز هم‌پوشانی دارد. بدین صورت که اگر ابعاد ۵/۲×۵ متر به‌عنوان حداقل ابعاد برای تراس در نظر گرفته شوند، امکان برگزاری فعالیت‌های متنوعی در آن ایجاد می‌شود.

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

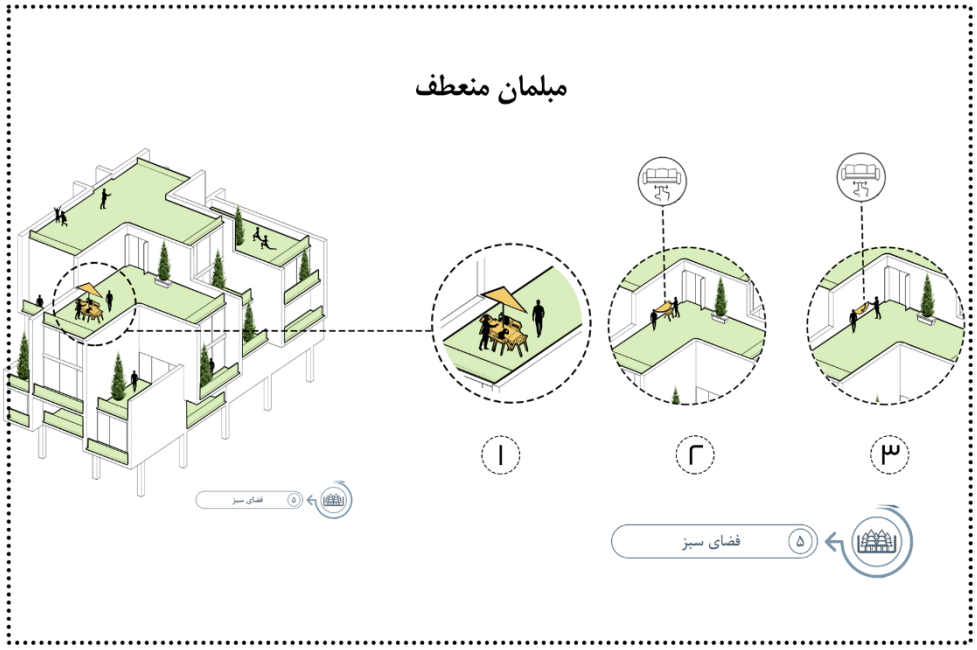
[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025



شکل ۲. راهکار تنوع فضایی

Fig 2. Spatial diversity solution

همچنین، برای شاخصهٔ تنوع‌پذیری از مبلمان انعطاف‌پذیر نیز در طراحی استفاده شده است (مبلمان شامل میز مطالعهٔ تاشو با قابلیت چرخش ۹۰ درجه و میز غذاخوری تاشو).

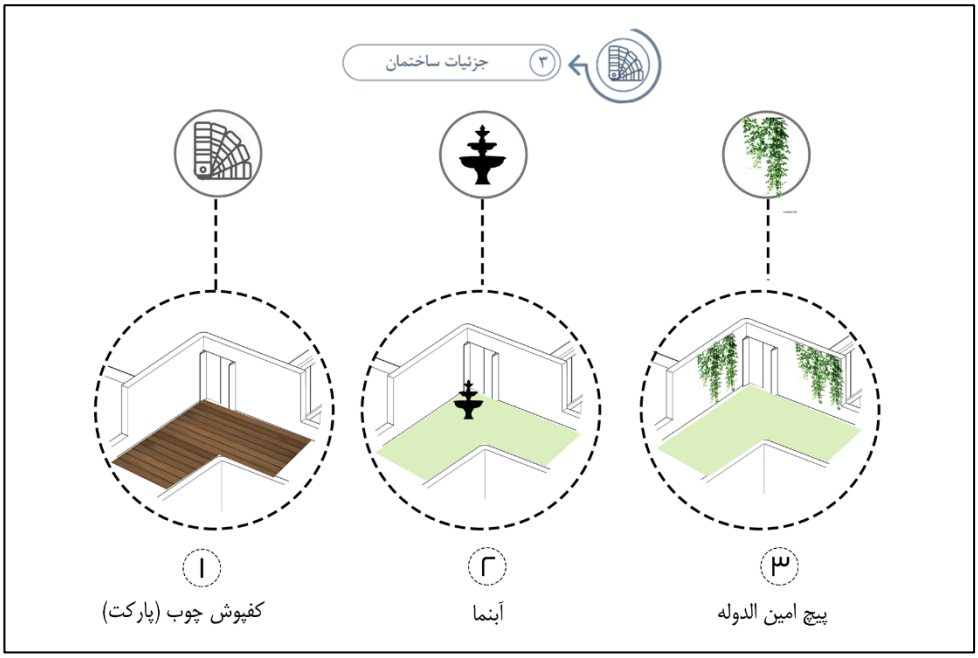


شکل۳. راهکار تنوع‌پذیری

Fig 3. Diversification solution

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

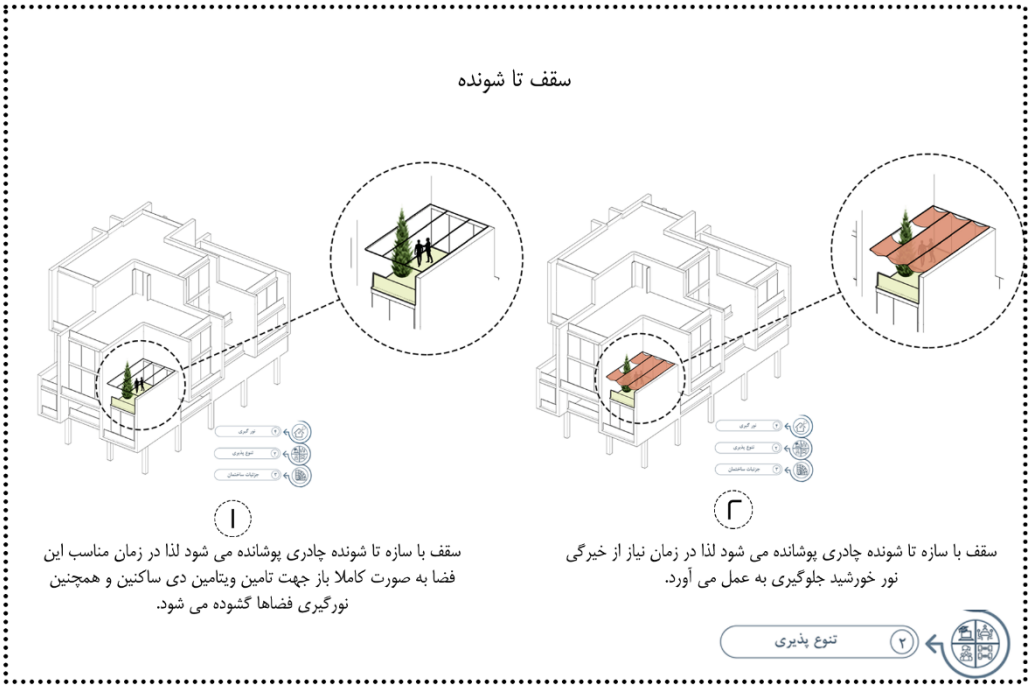
شاخصهٔ بعدی، جزئیات ساختمانی است که طبق پژوهش‌های انجام‌شده، می‌تواند شامل رنگ، جنس مصالح، بو، آب‌نما، پوشش گیاهی و .. باشد. به‌طور مثال می‌توان از چوب به‌عنوان کف‌سازی فضاهای ایوان و از پیچ امین‌الدوله در تراس‌ها و آب‌نما به‌جهت منعکس کردن احساس آرامش کرد.



شکل ٤. راهکار طراحی جزئیات ساختمانی

Fig 4. Building detail design solution

نورگیری، چهارمین فاکتور مورد نظر در طراحی است که هم‌زمان با بهره‌گیری از نورخورشید باید برای خیرگی آن نیز راهکاری ارائه شود. همان‌طور که در دیاگرام زیر مشاهده می‌کنید، می‌توان از سازهٔ تاشوندهٔ چادری برای سقف فضای تراس استفاده کرد.



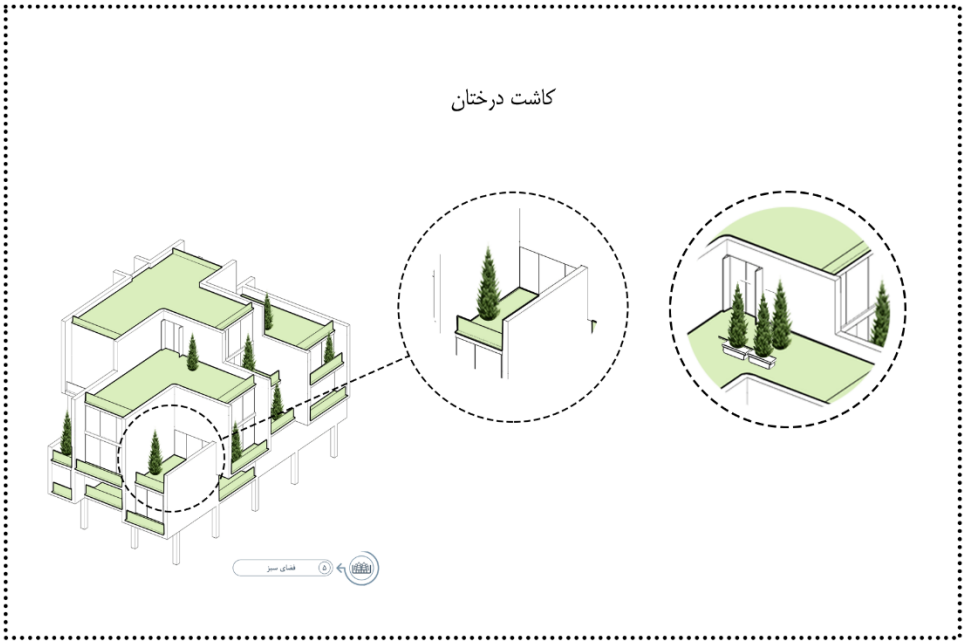
شکل ۵. راهکار نورگیری

Fig 5. Lighting solution

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

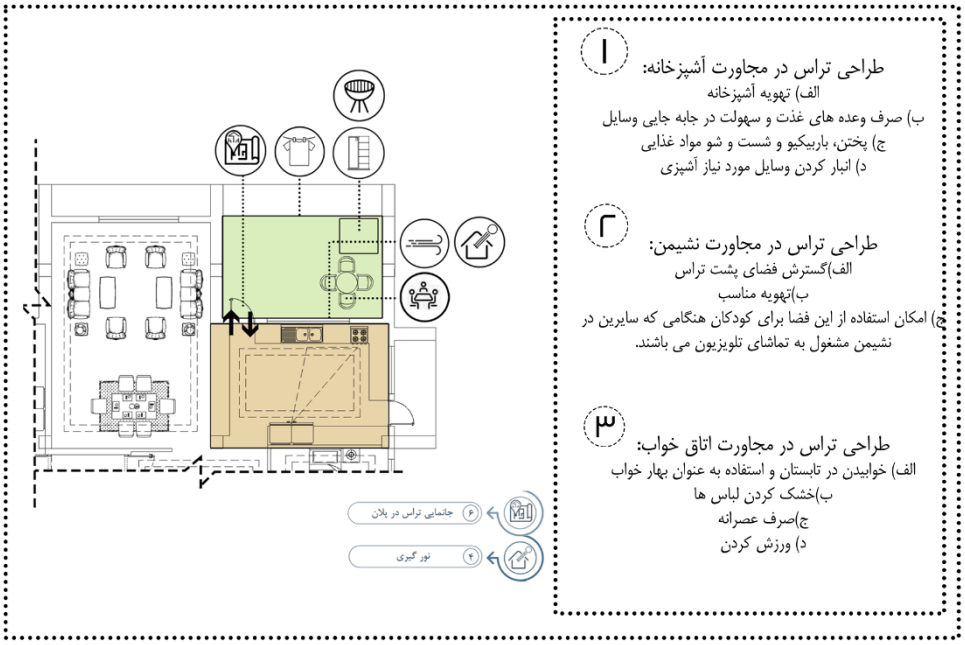
پنجمین فاکتور، فضای سبز و پوشش گیاهی و امکان کاشت در فضای ایوان است که توسط گلدان‌هایی مدولار شکل با قابلیت اتصال به‌هم و ایجاد فضاهایی متنوع مانند دیاگرام زیر انجام می‌پذیرد.

و در نهایت، ششمین فاکتور طراحی، جانمایی تراس در پلان است که به صورت دقیق به همراه جزییات در دیاگرام زیر ترسیم شده است.



شکل٦. راهکار استفاده از سبزینگی

Fig 6. Solution to using greenery



شکل ۷. نحوهٔ جانمایی تراس

Fig 7. How to place the terrace

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

۵. نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن است که فضای نیمه‌باز در شرایط قرنطینه از طریق راهکارهای طراحی زیر می‌تواند بر کاهش افسردگی مؤثر واقع شود. تنوع فعالیت‌هایی که می‌توان در فضای نیمه‌باز انجام داد، از اولویت بالایی برخوردار است که این متغیر به تنوع‌پذیری و ابعاد فضایی مناسب جهت انجام فعالیت‌های متفاوت نزدیک است. به این منظور ابعاد ۲/۵ در ۵ برای تراس پیشنهاد می‌شود. به منظور رعایت این موارد و نیز جانمایی تراس، به عنوان یکی از موارد با اهمیت در طراحی، توصیه می‌شود که جداره تراس به گونه‌ای باشد که فضای پشت تراس (که نشیمن–اتاق خواب پیشنهاد می‌شود) با فضای تراس به‌صورت پیوسته کار کند و در صورت نیاز به تهویه نیز می‌توان این جداره‌ها را در حالت نیمه‌باز قرار داد.

تراس‌های در مجاورت آشپزخانه نیز بسیار کاربردی هستند و برای صرف وعدهٔ غذا و نگهداری مواد غذایی در صورت نیاز توصیه می‌شود. با توجه به اهمیت بالای جزئیات ساختمانی و فضای سبز و درنظرگیری توأمان این موارد، پیشنهاد می‌شود که از چوب به‌عنوان کف‌سازی فضاهای ایوان و از گیاهان مناسب در تراس‌ها و آب نما به‌جهت منعکس کردن احساس آرامش استفاده شود. استفاده از سازهٔ چادری انعطاف‌پذیر برای سقف فضای نیمه‌باز جهت نورگیری مناسب و جداره و مبلمان انعطاف‌پذیر جهت محرمیت و انجام فعالیت‌های متنوع توصیه می‌شود.

سپاسگزاری: این مقاله برگرفته از پایان‌نامهٔ کارشناسی ارشد نویسندهٔ اول با عنوان تأثیر طراحی فضای نیمه‌باز بر کاهش افسردگی ساکنان در شرایط قرنطینه خانگی (مورد مطالعاتی: محله ده ونک) به راهنمایی نویسندگان دوم و سوم است که در دانشگاه علم و صنعت انجام شده است. نویسندگان از تمامی افراد شرکت کننده در پاسخ به پرسش‌نامه، به ویژه با توجه به آنکه درشرایط اضطرار کرونا قرار داشتند، کمال قدردانی را دارند.

مشارکت نویسندگان: مفهوم شناسی. م.ش.؛ تحقیق و بررسی .م.ش.؛ جمع آوری داده ها. م.ش.؛ نوشتن پیش نویس اصلی. م.ش.؛ ویرایش مقاله .م.ش.؛ مفهوم سازی .ع.ی.؛ .ن.ص.؛ روش شناسی .ع.ی.؛ .ن.ص.؛ تحلیل رسمی.ع.ی.؛ .ن.ص.؛ بررسی و ویرایش محتوایی و ادبی مقاله.ع.ی.؛ .ن.ص.تمام نویسندگان نسخه منتشر شده مقاله را مطالعه کرده و با آن موافقت نمودهاند.

تأمین مالی: این پژوهش هیچ بودجه خارجی دریافت نکرده است.

تضاد منافع: نویسندگان هیچ گونه تضاد منافع را اعلام نمی کنند.

دسترسی به داده‌ها و مواد: مجموعه داده‌های مورد استفاده و/یا تحلیل شده در طول پژوهش حاضر از طریق درخواست منطقی از نویسندهٔ مسئول، قابل دسترسی هستند.

References

Abbasian, E., Faizi, M., & Mohammadmoradi, A. (2020). Landscape Architecture Factors for a Reduction of Depressive Symptoms in Women with an Interdisciplinary Point of View of Experts. *BAGH-E NAZAR*, 17(89): 71-86. Doi: 20.209647.4370BAGH10.22034/. [in Persian]

Abdizadeh, S., Nasiri, H., & Ahmadnejad, F. (2024). Evaluation of The Effect of Porch in Traditional Houses of Tabriz on The Daylight Factor Changes (Case Study: Behnam, Ghadaki, and Ganjeizadeh Houses). *Culture of Islamic Architecture and Urbanism Journal*, *9*(1): 69-80. doi:10.61186/ciauj.9.1.91[in Persian]

Andargie, M.S., Touchie, M., & O'Brien, W. (2019). A Review of Factors Affecting Occupant Comfort in Multi-Unit Residential Buildings, *Building and Environment*, Vol. 160, 106-182, doi: 10.1016/j. buildenv.2019.106182, Elsevier.

Appleton, J. (1975). *The Experience of Landscape*, John Wiley & Sons, London, Beccles and Colchester

Barbisch, D., Koenig, K. L., Shih, F. Y. (2015). Is there a case for quarantine? Perspectives from SARS to Ebola. *Disaster Med Public Health Prep*, 9(5): 547-53. DOI: https://doi.org/10.1017/dmp.2015.38

Barzegar, M., & Nourozi, H. (2020). Investigating the Effect of Planting Distance and Width of Tree Species in the Green space of Abadeh city in Controlling Noise Pollution. *Environmental Science and Technology*, 22(7 (serial 98)): 277-286. [in Persian]

Capolongo, S., Rebecchi, A., Buffoli, M., Appolloni, L., Signorelli, C., Fara, GM., & D'Alessandro, D. (2020). COVID-19 and Cities, from Urban Health strategies to the pandemic challenge. A Decalogue of Public Health opportunities. *Acta Biomed* 2020; 91(2): 13-22. https://doi.org/10.23750/abm. v91i2.9615

Crosbie, M.J. (2020). How might the COVID-19 change architecture and urban design? Common Edge.

D'alessandro, D., Gola, M., Appolloni, L., Dettori, M., Fara, G. M., Rebecchi, A., & Capolongo, S. (2020). COVID-19 and living space challenge. Well-being and public health recommendations for a healthy, safe, and sustainable housing. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*, *91*(9-S): 61. https://doi.org/10.23750/abm.v91i9-S.10115

Duan, L., & Zhu, G. (2020). Psychological Interventions for People Affected by the COVID-19 Epidemic. The Lancet. *Psychiatry*7,(4): 300–302. https://doi.org/10.1016/S2215- 0366(20)30073-0

Eini Far, A. (2003). A Pattern for Analyzing Flexibility in Iranian Traditional Housing, *Honar-ha-ye Ziba*, *13*(13): 64-77. [in Persian]

Etehadi N, Mirzaee R, Shahbazi Y, Heidari A, Asadi N, Mohamadi M. Examining the Impact of Window on Users' Mental Health: A Case Study of the Elderly in the Sistan Region. CIAUJ 2023; 8 (2) :1-11. [in Persian]

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

Greater in Natural Environments. *Global Environmental Change*, 23(5): 992-1000. https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2013.03.010

Maiztegui, B. (2020). Green Balconies: Gardens with Altitude. ArchDaily

Makhno, S. (2020). Life After Coronavirus: How Will the Pandemic Affect Our Homes?

Mirza, M., Torkamani, H., Ghobadi, S., & Parsa Far, M. (2015). Comparing the Leve of Depression in the Type of Building Architecture. 2nd international conference on research in science and technology. [in Persian]

Mohammadi, A.R., Tahir, M.M., Usman, I.M.S., Surat, M., & Ismail, A.H. (2010). The Effect of Balcony to Enhance the Natural Ventilation of Terrace Houses Sin the Tropical Climate of Malaysia. *The Journal of Design þ Built*, Vol. 3: 105-113.

El Keshky, M. E. S., Alsabban, A. M., & Basyouni, S. S. (2021). The psychological and social impacts on personal stress for residents quarantined for COVID-19 in Saudi Arabia. Archives of psychiatric nursing, 35(3):311-316. https://doi.org/10.1016/j.apnu.2020.09.008

Nabeghvatan, R. (2023). A probe into alternative futures of" home" respecting Covid-19 outbreak based on Causal Layered Analysis (CLA). *Culture of Islamic Architecture and Urbanism Journal*, *8*(2): 23-30. [in Persian]

Naderian, E., Hosseini, S. B., (2011). Investigating the Characteristics of the Desirable Terrace and Its Effect on the Quality of Life of the Apartment Residents, a Case Study: Middle Class Apartments in Shiraz City. Humanized Architecture and Urban Planning National Conference, Qazvin, Iran. [in Persian]

Peters, T., & Halleran, A. (2021). How our homes impact our health: using a COVID-19 informed approach to examine urban apartment housing. Archnet-IJAR: International journal of architectural research, 15(1): 10-27.https://doi.org/10.1108/ARCH-08-2020-0159

Raheb, G., & Nazari, M. (2017). A Study on Semi Open-private Spaces Function in Residential Units of Tehran. *Armanshahr architecture and urban planning*, 21: 39-48, [In Persian].

Rastjoo, S. S., & Bemanian, M. R. (2019). The Typology of the Spatial Structure of the Contemporary Iranian Homes Relying on Confidentiality and Hierarchy, Case study: homes between 1970' s to 2000' s in Tehran. *Memari-Va-Shahrsazi (Honar-Ha-Ye-Ziba)*, 24(2):49-58. https://doi.org/10.22059/jfaup.2020.271330.672179 [in Persian]

Saki, k, Bahmani M., & Rafieian-Kopaei, M. (2014). The

Without an author: housing statics. (2018). https://ec.europa.eu/eurostat/ statistics-explained/index.php?title=Housing_statistics

Gholamali Zade, H., & Sohrabi, R. (2016). Examining the Concept of Semi-Open Space in Architecture, In Order to Give Identity to the Architecture of Settlements. the Second International Conference on Architecture, Civil Engineering and Urban Planning at the Beginning of the Third Millennium, Tehran: 17. doi:20.209647.4370BAGH10.22034/ [in Persian]

Hwang, J.H., & Lee, H. (2018). Parametric Model for Window Design Based on Prospect-Refuge Measurement in Residential Environment. *Sustainability*, 10 (11): 38-88, doi: 10.3390/ su10113888.

Jalili, M., Ainifar, A., & Talischi, G. (2013). Open Space of Residential Complexes and Environmental Response: A Comparative Study of Three Residential Complexes in Hamedan city. *HONARHAYE ZIBA*, 18(4): 57-68. doi:10.22059/jfaup.2013.51682 [in Persian]

Jamshidi, M., & Javaherian, M. (2014). The Role OF Private Semi-Open Open Spaces in Improving the Quality of Residential Units. The First Nationwide Conference Focusing on the Development of Civil Engineering, Architecture, Electricity and Mechanics in Iran. [in Persian]

Kaplan, R., & Kaplan, S. (1983). *Cognition and Environment: Functioning in an Uncertain World*. New York: Praeger Publishers.

Kaplan, R. (2001). The Nature of the View from Home Psychological Benefits. *Environment and Behavior*, 33 (4):507-542. https://doi.org/10.1177/001391601219731

KeyNezhad, Z., Kashavar, M. M., Maleki, A., & Shahbazi, Y. (2023). Investigating the Role of Water in the Howzkhaneh of Traditional Cold Climate Houses on the Thermal Comfort of the Residents; Case study: Ghadaki House, Tabriz. *Culture of Islamic Architecture and Urbanism Journal*, *8*(1): 53-64. DOI: 10.52547/ciauj.7.1.371 [in Persian]

Khanmohammadi, M., Azimi, S., Rahmanian, Y., & Hossaini, M. (2016). Studying The Qualitative and Quantitative Roles of Ivan in Traditional Houses and Revitalization of Them in The Shape of the Terrace, (Case Study: Mid-Rise Apartments in Tehran). *HOVIATESHAHR*, 10(26): 21-32. [in Persian].

Lang, Jon. (2005). *Creation of architectural theory: the role of behavioral sciences in environmental design*. (A. Einifar, Trans.), Tehran University Press. [in Persian]

Mahmoudi, A. E. (2005). A Review of the Significance of the Eivan in Traditional Houses (In Particular as Related to the City of BAM). *HONAR-HA-YE-ZIBA*, -(22): 53-62. [in Persian]

MacKerron, G., & Mourato, S. (2013). Happiness Is

[DOI: 10.61186/ciauj.10.1.553]
Downloaded from ciauj-tabriziau.ir at 1:26 +0330 on Wednesday July 30th 2025

Effect of Most Important Medicinal Plants on Two Important Psychiatric Disorders (Anxiety and Depression)-a review. *Asian Pac J Trop* 7(1): 34-42. https://doi.org/10.1016/S1995-7645(14)60201-7

Salama, A. M. (2023). Coronavirus questions that will not go away: interrogating urban and socio-spatial implications of COVID-19 measures. Emerald Open Research, 1(5). https://doi.org/10.1108/EOR-05-2023-0006

Ulrich, R. S. (2004). *Aesthetic and Affective Response to Natural Environment*. In Behavior and the Natural Environment, edited by I. Altman and J. Wohlwili, 85-125. New York: Plenum Pres.

Walsh, C.J., Roy, A.H., Feminella, J.W., Cottingham, P.D. & Groffman, PM. (2005). The urban streamsyndrome: current knowledge and the search for acure. *Journal of the North American Benthological Society*, 24(3): 706-23.

اتحادی، نیما؛ میرزایی، رضا؛ شهبازی، یاسر؛ حیدری، احمد؛ اسعدی، سیده نگار؛ محمدی، مسا. (۱۴۰۲). بررسی تأثیر پنجره بر سلامت روان کاربر (مطالعه موردی: سالمندان منطقه سیستان). فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۸ (۲) :۱-۱۱.

برزگر، محمد؛ نوذری، هانیه. (۱۳۹۹). بررسی تأثیر فاصله و عرض کاشت گونه‌های درختی فضای سبز شهر آباده در کنترل آلودگی صوتی. علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۲۲(۷ (پیاپی ۹۸)): ۲۷۷-۲۸۶.

جلیلی، محمد؛ عینی‌فر، علیرضا؛ طلیسچی، غلامرضا. (۱۳۹۲). فضای باز مجموعه‌های مسکونی و پاسخ‌دهی محیطی: مطالعه تطبیقی سه مجموعه مسکونی در شهر همدان، هنرهای زیبا، ۱۸ (۴): ۵۷-۶۸.

جمشیدی، مژگان؛ جواهریان، مهرداد. (۱۳۹۳). نقش فضاهای باز_نیمه باز خصوصی در ارتقاء کیفیت واحدهای مسکونی. اولین کنفرانس سراسری توسعه محوری مهندسی عمران، معماری، برق و مکانیک ایران، گرگان: ۱-۱۴.

خانمحمدی، محمدعلی؛ عظیمی، سیروان؛ رحمانیان، یاسر؛ حسینی، مختار. (۱۳۹۳). مطالعه کمّی و کیفی نقش ایوان در خانه‌های سنتی و احیاء آن در کالبد تراس (مطالعه موردی :آپارتمان های میان مرتبه شهر تهران). هویت شهر، ۱۰ (۲۶): ۲۱-۳۲.

راستجو، سیده سولماز؛ بمانیان، محمدرضا. (۱۳۹۸). گونه‌شناسی ساختار فضایی خانه معاصر ایرانی با تکیه بر محرمیت و سلسله-مراتب (نمونه موردی: خانه‌های تهران در دهه‌های ۵۰، ۶۰، ۷۰ و ۸۰). نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲۴(۲): ۴۹-۵۸.

راهب، غزال؛ نظری، محیا. (۱۳۹۳). بررسی عوامل مؤثر بر کارکرد فضای نیمه باز خصوصی واحدهای مسکونی شهر تهران، معماری و شهرسازی آرمانشهر، شماره ۲۱: ۳۹-۴۸.

عباسیان، الناز؛ فیضی، محسن و محمد مرادی، اصغر. (۱۳۹۹). مؤلفه های معماری تأثیرگذار منظرشهری بر کاهش افسردگی بانوان از منظر متخصصین. باغ نظر، ۱۷(۸۹): ۷۱-۸۶.

عبدی‌زاده، سهیلا؛ نصیری، حسین؛ احمدنژاد، فرهاد. (۱۴۰۳). ارزیابی تأثیر ایوان در خانه‌های سنتی تبریز بر میزان تغییرات فاکتور نور روز (نمونه موردی: خانه‌های بهنام، قدکی، گنجه‌ای‌زاده). فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۹ (۱) :۶۹-۸۰

عینی‌فر، علیرضا. (۱۳۸۲). الگویی برای تحلیل انعطاف‌پذیری در مسکن سنتی ایران، نشریهٔ هنرهای زیبا، ۱۳: ۶۴-۷۷

غلامعلی زاده، حمزه؛ سهرابی، رعنا. (۱۳۹۵). بررسی مفهوم فضای نیمه‌باز در معماری، جهت هویت‌بخشی به معماری سکونتگاه‌ها، دومین همایش بین المللی معماری، عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران: ۱-۱۷.

کی‌نژاد، زهرا؛ مختاری کشاور، محسن؛ ملکی، آیدا؛ شهبازی، یاسر. (۱۴۰۲). بررسی نقش حضور آب در حوض‌خانهٔ خانه‌های سنتی اقلیم سرد بر آسایش حرارتی ساکنان، نمونهٔ موردی: حوض‌خانهٔ خانه قدکی تبریز. فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی، ۸ (۱) :۶۴-۵۳.

لنگ، جان. (۱۳۹۸). آفرینش نظریه معماری نقش علوم رفتاری در طراحی محیط. ترجمه علیرضا عینی‌فر، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

محمودی، عبدالله. (۱۳۸۴). بازنگری اهمیت ایوان در خانه‌های سنتی (با نگاه ویژه به بم). فصل نامه هنرهای زیبا، ۲۲ :۵۳-۶۲.

میرزا، مژگان؛ ترکمانی، حسین؛ قبادی، سپیده و پارسافر، میترا. (۱۳۹۴). مقایسه میزان افسردگی در نوع معماری ساختمان، نمونه موردی: منازل آپارتمانی، ویلایی. دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی.

نابغ وطن، روشنک. (۱۴۰۲). سناریوهای آیندهٔ خانه در شرایط بیماری‌های فراگیر به روش جیمز دیتور. فرهنگ معماری و شهرسازی اسلامی. شماره ۸ (۲): ۲۳-۳۰.

نادریان، الهام؛ حسینی، سید باقر. (۱۳۹۰). بررسی ویژگی‌های تراس مطلوب و تأثیر آن بر کیفیت زندگی ساکنین آپارتمان‌ها، مطالعهٔ موردی: آپارتمان‌های میان مرتبه شهر شیراز، همایش ملی معماری و شهرسازی انسانگرا، قزوین، ایران.