



## طراحی مجتمع مسکونی با رویکرد معماری بیوفیلیک با تاکید بر افزایش سلامت روانی و جسمی

© **عمران مرادی**: کارشناسی ارشد، گروه معماری، واحد ملایر، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران، (\* نویسنده مسئول [omranmoradi2022@gmail.com](mailto:omranmoradi2022@gmail.com))  
**ساحل رزمجو**: کارشناسی ارشد، گروه ریاضی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

بیوفیلیک،  
معماری،  
سلامت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۹

تاریخ چاپ: ۱۴۰۱/۰۵/۲۰

**زمینه و هدف:** طراحی بیوفیلیک در واقع طراحی و ساخت با توجه به طبیعت در ذهن می‌باشد. البته طراحی بیوفیلیک به این معنی نیست که ساختمان‌هایمان را با چمن و پوشش گیاهی سبز کنیم و به سادگی، جذابیت و زیبایی آنها را با استفاده از درختان و بوته‌ها بالا ببریم. بلکه موضوع در مورد مکان بشریت در طبیعت و همچنین مکان و جایگاه جهان طبیعی در اجتماع انسان هاست. هدف تحقیق حاضر، طراحی مجتمع مسکونی با رویکرد معماری بیوفیلیک با تاکید بر افزایش سلامت روانی و جسمی می‌باشد.

**روش کار:** این تحقیق بر اساس مطالعات و بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای انجام شده است. و در این راستا الگوهای پنج فضای اصلی محیط مسکونی در نرم‌افزار اسکچ‌آپ طراحی شده است.

**یافته‌ها:** پرسشنامه‌ای تصویری برای این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته است که روایی و پایایی آنها با توجه به آلفای کرونباخ و نرم افزار SPSS سنجیده شد و مقدار آن ۰/۹۱۲ بدست آمده است و در نهایت الگوهایی را که بر اساس معماری بیوفیلیک جهت افزایش سلامت روانی و جسمی کاربرد داشته است را برای طراحی مجتمع‌های مسکونی به نمایش گذاشته شده است.

**نتیجه‌گیری:** در پژوهش به انجام رسیده هدف از آن بررسی اثرات معماری بیوفیلیک ( طبیعت دوستی) بر سلامت روان افراد در فضاهای مسکونی بوده است. برای سنجش و مشخص شدن الگوهای موثر بر سلامت روان ( احساس آرامش و سلامت محیطی) در هر کدام از فضاهای مسکونی ( نشیمن، اتاق خواب، آشپزخانه، بالکن، فضای باز) به صورت جداگانه، در ابتدا الگوهایی از معماری بیوفیلیک که بر سلامت روان موثر هستند انتخاب شدند و بعد از آن فضاها با استفاده از آن الگوها طراحی و شبیه‌سازی به انجام رسید.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Moradi O, Razmjoo S. Designing a Residential Complex with a Biophilic Architectural Approach with an Emphasis on Increasing Mental and Physical Health. Razi J Med Sci. 2022;29(5): 163-171.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/) صورت گرفته است.



Original Article

## Designing a Residential Complex with a Biophilic Architectural Approach with an Emphasis on Increasing Mental and Physical Health

- Omran Moradi** : Master's degree, Department of Architecture, Malayer Branch, Islamic Azad University, Hamadan, Iran. (\* Corresponding author) [omranmoradi2022@gmail.com](mailto:omranmoradi2022@gmail.com)  
**Sahel Razmjoo** : Master's degree, Mathematics Department, Razi University, Kermanshah, Iran.

### Abstract

**Background & Aims:** Today, the development process of cities in most of the territories has a remarkable and uneven speed, the consequence of which is the emergence of megacities. Indiscriminate and unplanned development of cities, increase in work and living places, increase in urban traffic, lack of recognition of human needs, noise and visual pollution and air, lack of suitable housing, and other factors can be considered as inappropriate urban conditions and qualities. In today's era, due to the development, construction, and destruction of the environment, regardless of the quality of the space, today's man is facing a serious threat due to the problems that have arisen, such as endangering his mental and physical health. The presence of nature and plants is an effective factor in human health, if it is forgotten in the city and architectural space, freshness, health, mental peace, and physical health will also be removed. Today, in the construction of residential buildings, what attracts the most attention is the lack of attention to human needs, both psychologically and physically. Ignoring the peaceful coexistence of man, architecture, and nature, not responding to the spiritual and psychological needs of man, and also not paying attention to the proper presence of nature in the physical environment of life is the source of many problems of today's urban man. Today's constructions in all parts of Iran have been designed without even considering the basic needs of humans. Failure to pay attention to human needs in the design of residential complexes has resulted in low quality of life and people's dissatisfaction. Direct use of nature, in such a way that we can bring nature and the natural environment into the human space. Use plants, natural light, and natural ventilation in architectural spaces. Replace natural materials such as stone, wood, etc. for construction. Use photos of natural landscapes, symbols, and signs of nature in interior architecture and facade decorations and spaces. In all these cases, nature is perceived directly and without mediation. Indirect use of nature; the second approach is that the characteristics and properties of nature are used in the design. For example: at first, they research the geometric and complex pattern of natural elements and then use it to design architecture or structure and create the complexity that humans like in the natural environment in the architectural space. Such cases are understood indirectly and subjectively. Biophilic architecture seeks to solve these problems. Biophilic principles can be crystallized in design by using different methods, but in general, it considers two main approaches: direct use of nature and indirect use. Positive reactions, like human physical and mental health, largely depend on human contact with the natural environment, and this issue is a necessity. Biophilic design is actually design and construction with nature in mind. Of course, biophilic design does not mean that we make our buildings green with grass and vegetation and simply increase their attractiveness and beauty by using trees and bushes. Rather, the issue is about humanity's place in nature, as well as the place and place of the natural world in human society. This research aims to design a residential complex with a biophilic architectural approach with an emphasis on increasing mental and physical health.

**Methods:** This research is based on document and library studies and reviews. After the studies were conducted in line with the studied problem, the five main spaces of the residential environment (living room, bedroom, kitchen, balcony, and open space) were modeled and designed using the templates in Sketchup software. Using the designed designs, a visual questionnaire was prepared based on the five-point Likert spectrum and then it was analyzed using Excel software and the Shannon-Topsis entropy technique. This research is based on

### Keywords

Biophilic,  
Architecture,  
Health

Received: 19/05/2022

Published: 11/08/2023

documentary and library studies and reviews. And in this direction, the patterns of the five main spaces of the residential environment have been designed in Sketchup software

**Results:** A visual questionnaire was used for this research, whose validity and reliability were measured according to Cronbach's alpha and SPSS software, and its value was 0.912. Finally, the patterns that have been used based on biophilic architecture to increase mental and physical health have been displayed for the design of residential complexes.

**Conclusion:** The purpose of the research was to investigate the effects of biophilic architecture on the mental health of people in residential spaces. To measure and determine the effective patterns on mental health (feeling of peace and environmental health) in each of the residential spaces (living room, bedroom, kitchen, balcony, open space) separately, at first, patterns of biophilic architecture that affect mental health were selected and after that, the spaces were designed and simulated using those patterns.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

#### Cite this article as:

Moradi O, Razmjoo S. Designing a Residential Complex with a Biophilic Architectural Approach with an Emphasis on Increasing Mental and Physical Health. Razi J Med Sci. 2022;29(5): 163-171.

\*This work is published under [CC BY-NC-SA 3.0 licence](#).

## مقدمه

امروز روند توسعه شهرها در اکثر سرزمین‌ها سرعتی چشمگیر و ناموزون داشته که عواقب آن بروز کلان شهرهاست. گسترش بی‌رویه و بی‌برنامه توسعه شهرها، افزایش محل کار و زندگی، افزایش تردهای شهری، عدم تشخیص نیازهای انسانی، آلودگی صوتی و بصری و هوا، فقدان مسکن مناسب و سایر عوامل را می‌توان به عنوان شرایط و کیفیات نامناسب شهری دانست (۱). انسان امروزی با توجه به مشکلات به وجود آمده چون به خطر افتادن سلامت روحی و جسمی، در عصر حاضر به دلیل توسعه، ساخت و ساز و تخریب محیط زیست، بدون توجه به کیفیت فضایی با تهدید جدی مواجه است. حضور طبیعت و گیاه عامل موثر در سلامتی انسان است که اگر در شهر و فضای معماری فراموش شود شادابی، سلامتی و آرامش روانی و سلامتی جسمانی نیز حذف خواهد شد (۲). امروزه در ساخت و ساز بناهای مسکونی، چیزی که بیش از همه جلب توجه می‌کند، عدم توجه به نیازهای انسان چه از لحاظ روانی و چه از لحاظ کالبدی است. بی‌توجهی به همزیستی مسالمت‌آمیز انسان، معماری و طبیعت، عدم پاسخگویی به نیازهای روحی و روانی انسان و همچنین عدم توجه به حضور مناسب طبیعت در محیط کالبدی زندگی سرچشمه بسیاری از مشکلات انسان شهرنشین امروزی است. ساخت و سازهای امروزی در سراسر نقاط ایران حتی بدون توجه به نیازهای اولیه انسان‌ها طراحی شده‌اند، عدم توجه به نیازهای انسان در طراحی مجتمع مسکونی، کیفیت پایین زندگی، عدم رضایتمندی افراد را به دنبال داشته است و معماری بیوفیلیک که به دنبال مرتفع کردن این مشکلات است (۳). مبانی بیوفیلیک با استفاده از روش‌های مختلفی می‌توانند در طراحی متبلور شوند اما به طور کلی دو رویکرد اصلی استفاده مستقیم از طبیعت و استفاده غیر مستقیم را مد نظر دارد (۴).

واکنش‌های مثبت همانند سلامت جسمی و روانی انسان بطور زیادی بستگی به تماس انسان با محیط طبیعی دارد و این موضوع یک ضرورت است (۵). طراحی بیوفیلیک در واقع طراحی و ساخت با توجه به طبیعت در ذهن می‌باشد. البته طراحی بیوفیلیک به این معنی نیست که ساختمان‌هایمان را با چمن و پوشش

گیاهی سبز کنیم و به سادگی، جذابیت و زیبایی آنها را با استفاده از درختان و بوته‌ها بالا ببریم. بلکه موضوع در مورد مکان بشریت در طبیعت و همچنین مکان و جایگاه جهان طبیعی در اجتماع انسان‌هاست، فضایی که تعامل، احترام و غنای ارتباطات باید در تمام سطوح به وجود بیاید و به شکل هنجار پدیدار شود تا یک استثناء (۶). مبانی بیوفیلیک با استفاده از روش‌های مختلفی می‌تواند در طراحی متبلور شود. مشاهدات بسیار زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد، محیط‌هایی که الهام گرفته از طبیعت هستند به ما کمک می‌کنند که کمتر دچار استرس شویم و بتوانیم آن را کنترل کنیم. و همچنین می‌توانیم بهره‌وری، خلاقیت، رضایت شغلی، محیطی مناسب برای پیشرفت ذهنی و جسمی کودکان را به وجود آوریم و در نهایت می‌تواند بخشی از آسودگی خاطر را که آرزوی ماست به ما بچشانند. برخی از مهمترین مواردی که طراحی بیوفیلیک بر آن‌ها تاثیر مثبت دارد شامل: سلامت جسمی و روحی، خلاقیت - توجه و یادگیری در کودکان، رضایت از محیط اطراف، بهره‌وری و خلاقیت در کار، مناسبات همسایگی و تعامل و رفت و آمد در شهرها، ایجاد آرامش و آسودگی خیال و کاهش استرس، قدردانی و درک ارزش و اهمیت طبیعت (۷). به همین جهت در این تحقیق در پی بررسی این مساله خواهیم بود که چگونه می‌توان با استفاده از معماری بیوفیلیک باعث افزایش سلامت روانی و جسمی افراد در طراحی مجتمع مسکونی شد؟

## روش کار

این تحقیق بر اساس مطالعات و بررسی‌های اسنادی و کتابخانه‌ای انجام شده است. پس از مطالعات انجام شده در راستای مساله مورد مطالعه، از الگوها پنج فضای اصلی محیط مسکونی (نشیمن، اتاق خواب، آشپزخانه، بالکن و فضای باز) در نرم‌افزار اسکچاپ با استفاده از الگوها مدل‌سازی و طراحی شده می‌شود. با استفاده از طراحی‌های انجام شده پرسشنامه‌ای تصویری بر اساس طیف پنج گانه لیکرت تهیه شده و سپس آن را با استفاده از نرم افزار اکسل و تکنیک آنتروپی شانون-تاپسیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. جامعه‌ی آماری تحقیق، تمامی افرادی است که در مجتمع‌های مسکونی زندگی می‌کنند. و روش نمونه‌گیری تصادفی

محیطی در سوالات استفاده شده است. برای تبدیل پاسخ‌های کیفی به کمی و تحلیل آن‌ها با استفاده از تکنیک تاپسیس، برای گزینه (خیلی زیاد = ۵ امتیاز)، (زیاد = ۴ امتیاز)، (متوسط = ۳ امتیاز)، (کم = ۲ امتیاز) و (خیلی کم = ۱ امتیاز) در نظر گرفته شده است. بر اساس نتایج تکنیک تاپسیس برای سوالات فضای نشیمن به منظور دستیابی به بهترین گزینه از فضاهای طراحی شده نشیمن دست یافته‌ایم. بر اساس امتیازات فضاهای نشیمن مبتنی بر پرسشنامه ماتریس تصمیم شکل گرفته و در جدول ۱ ماتریس تصمیم و تبدیل آن به ماتریس نرمالایز فضای نشیمن در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۱- ماتریس تصمیم فضای نشیمن

معیار آرامش و سلامت محیطی	ماتریس تصمیم
نشیمن ۱	۱۵۸۷
نشیمن ۲	۱۶۷۸
نشیمن ۳	۱۶۳۰
نشیمن ۴	۱۶۱۶
نشیمن ۵	۱۴۲۰
نشیمن ۶	۱۷۱۴
نشیمن ۷	۱۳۲۰
نشیمن ۸	۱۴۲۰
نشیمن ۹	۱۵۸۶
مخرج	۴۶۷۲.۳۶۵۶۷۵

جدول ۲- ماتریس تصمیم نرمالایز فضای نشیمن

ماتریس تصمیم نرمالایز	معیار آرامش و سلامت محیطی
نشیمن ۱	۰.۳۳۹۶۵۶۶۳۴
نشیمن ۲	۰.۳۵۹۱۳۲۸۵
نشیمن ۳	۰.۳۴۸۸۵۹۶۸۱
نشیمن ۴	۰.۳۴۵۸۶۳۳۴
نشیمن ۵	۰.۳۰۳۹۱۴۵۶۹
نشیمن ۶	۰.۳۶۶۸۳۷۷۲۶
نشیمن ۷	۰.۲۸۲۵۱۲۱۳۵
نشیمن ۸	۰.۳۰۳۹۱۴۵۶۹
نشیمن ۹	۰.۳۳۹۴۴۲۶۱

در گام بعد ماتریس نرمالایز با استفاده از وزن معیارهای بدست آمده از آنتروپی شانون به ماتریس نرمالایز وزن تبدیل می‌شود که به دلیل تک معیار (آرامش محیطی و سلامت محیطی) بودن پژوهش

ساده است که با استفاده از فرمول کوکران تعداد ۳۸۵ نفر بدست آمد. در این تحقیق ۴۱۴ پرسشنامه جمع‌آوری شده است که ۱۵۸ نفر مرد و ۲۵۶ نفر زن بوده‌اند. و اکثر پاسخ‌دهندگان دارای سن ۲۰ الی ۳۰ سال بوده‌اند. و تحصیلات بیشتر این افراد کارشناسی و کارشناسی ارشد بوده‌اند. تعداد ۱۹۰ نفر در محیط آپارتمانی و ۲۲۴ نفر دارای محیط مسکونی بوده‌اند. برای بررسی روایی پرسشنامه‌های تهیه شده از روش روایی محتوایی استفاده شده است. روایی با استفاده از نظر اساتید و متخصصان تعیین شده است. برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از آلفای کرونباخ استفاده شده است. برای تعیین پایایی از نرم افزار SPSS26 استفاده شده است.

## یافته‌ها

در این بخش از تحقیق به بررسی الگوهای معماری بیوفیلیک در مجتمع مسکونی جهت افزایش سلامت روان و جسم پرداخته است. اولین و مهمترین بخش مسکن، فضای نشیمن است. برای شروع فرآیند شبیه سازی برای فضای نشیمن ابعاد و اندازه ۸ متر در طول و ۶ متر در عرض (۴۸ متر مربع) در نظر گرفته شده است. در شبیه‌سازی اجزای اصلی فضا (کف، سقف، دیوارها) از مصالح پر استفاده (گچ برای دیوارها و چوب (پارکت) برای کف) استفاده شده است (شکل ۱).



شکل ۱- پلان فضای نشیمن

فضاهای طراحی و شبیه‌سازی شده در طراحی پرسشنامه تصویری استفاده شده است. در این پرسشنامه از گزینه‌های (خیلی زیاد، زیاد، متوسط، کم، خیلی کم) به منظور سنجش میزان آرامش و رضایت

**جدول ۴- ماتریس تصمیم نرمالایز فضای اتاق خواب**

ماتریس تصمیم نرمالایز	معیار آرامش و سلامت محیطی
اتاق خواب ۱	۰.۳۱۹۰۳۴۹۳
اتاق خواب ۲	۰.۳۴۳۴۶۹۶۸۶
اتاق خواب ۳	۰.۳۱۷۶۵۱۸۳
اتاق خواب ۴	۰.۴۰۲۲۵۱۴۱
اتاق خواب ۵	۰.۳۶۹۹۷۹۰۹۱
اتاق خواب ۶	۰.۳۳۴۲۴۹۰۲۳
اتاق خواب ۷	۰.۲۸۰۷۶۹۱۷۹
اتاق خواب ۸	۰.۳۰۰۳۶۰۸۸
اتاق خواب ۹	۰.۳۱۶۰۳۸۲۱۴

فضای شبیه‌سازی شده‌ی آشپزخانه با ابعاد و اندازه ۵ متر طول و ۴ متر عرض (۲۰ متر مربع) در نظر گرفته شده است (شکل ۳).



شکل ۳- پلان فضای آشپزخانه

با استفاده از امتیازات به دست آمده ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود (جدول ۵) و مراحل تجزیه و تحلیل برای فضای آشپزخانه به انجام می‌رسد (جدول ۶).

**جدول ۵- ماتریس تصمیم فضای نشیمن**

ماتریس تصمیم	معیار آرامش و سلامت محیطی
آشپزخانه ۱	۱۴۹۲
آشپزخانه ۲	۱۶۷۴
آشپزخانه ۳	۱۶۲۸
آشپزخانه ۴	۱۶۹۰
آشپزخانه ۵	۱۵۷۴
مخرج	۳۶۰۷۰۲۵۶۵۷۵

فضای بعدی که در پژوهش به آن پرداخته خواهد شد و در دسته فضاهای نیمه باز مسکونی قرار می‌گیرد، فضای بالکن می‌باشد. برای شروع فرآیند شبیه‌سازی و طراحی فضای بالکن ابعاد اندازه ۵ متر طول و ۲.۵ متر

میزان آنتروپی شانن آن برابر با ۱ می‌باشد. با توجه به اطلاعات بدست آمده راه‌حل مناسب و ایده آل به منظور دستیابی به احساس آرامش و رضایت محیطی در فضای نشیمن مسکونی با استفاده از الگوهای معماری بیوفیلیک می‌باشد.

بعد از فضای نشیمن، اتاق خواب یکی دیگر از فضاهای مهم محیط مسکونی می‌باشد که دارای کارکردها و استفاده‌های متعدد از قبیل محیط استراحت و فضای کاری می‌باشد. برای شروع فرآیند شبیه‌سازی فضای اتاق خواب ابعاد و اندازه ۴ متر در طول و ۴ متر در عرض (۱۶ متر مربع) در نظر گرفته شده است (شکل ۲).



شکل ۲- پلان فضای اتاق خواب

فضای اتاق خواب بیان شده با استفاده از الگوهای بیان شده طراحی و شبیه‌سازی شده است. بر اساس امتیازات بدست آمده ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود (جدول ۳) و مراحل تجزیه و تحلیل برای فضای اتاق خواب به انجام می‌رسد (جدول ۴).

**جدول ۳- ماتریس تصمیم فضای اتاق خواب**

ماتریس تصمیم	معیار آرامش و سلامت محیطی
اتاق خواب ۱	۱۳۸۴
اتاق خواب ۲	۱۴۹۰
اتاق خواب ۳	۱۳۷۸
اتاق خواب ۴	۱۷۴۵
اتاق خواب ۵	۱۶۰۵
اتاق خواب ۶	۱۴۵۰
اتاق خواب ۷	۱۲۱۸
اتاق خواب ۸	۱۳۰۳
اتاق خواب ۹	۱۳۷۱
مخرج	۴۳۳۸۰۸۲۹۸۷



عرض (۱۲.۵ متر مربع) در نظر گرفته شده است (شکل ۴).

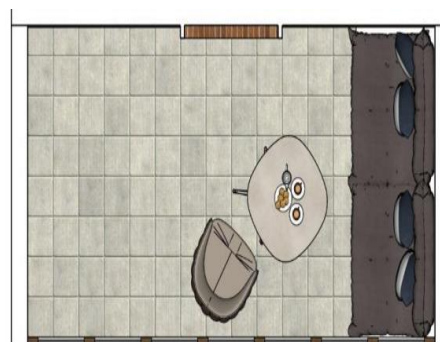
می‌رسد. ابعاد و اندازه این فضا برای شروع شبیه‌سازی و طراحی بر اساس الگوها ابعادی به اندازه ۶۰ متر طول و ۲۰ متر عرض (۱۲۰۰ متر مربع) برای شبیه‌سازی در نظر گرفته شده است (شکل ۵).

**جدول ۶- ماتریس تصمیم نرمالایز فضای نشیمن**

ماتریس تصمیم نرمالایز	معیار آرامش و سلامت محیطی
آشپزخانه ۱	۰.۴۱۳۶۱۰۷۲۳
آشپزخانه ۲	۰.۴۶۴۰۶۴۵۷۸
آشپزخانه ۳	۰.۴۵۱۳۱۲۵۰۵
آشپزخانه ۴	۰.۴۶۸۵۰۰۰۸۲
آشپزخانه ۵	۰.۴۳۶۳۴۲۶۸

**جدول ۸- ماتریس تصمیم نرمالایز فضای بالکن**

ماتریس تصمیم نرمالایز	معیار آرامش و سلامت محیطی
بالکن ۱	۰.۳۶۲۲۵۶۲۱۳
بالکن ۲	۰.۳۷۲۸۱۷۲۰۹
بالکن ۳	۰.۳۰۵۸۹۱۸۷۴
بالکن ۴	۰.۳۴۳۲۰۰۶۵۳
بالکن ۵	۰.۳۴۸۶۱۶۴۴۴
بالکن ۶	۰.۲۸۶۶۳۵۷۳
بالکن ۷	۰.۳۰۵۶۹۱۲۸۹
بالکن ۸	۰.۳۲۹۱۵۹۷۱۵
بالکن ۹	۰.۳۳۵۹۱۹۵۹۹



**شکل ۴- پلان فضای بالکن**

در مراحل قبل الگوهای موثر در هر کدام از پنج فضای بررسی شده مشخص شده است. در این بخش با استفاده از نتایج به دست آمده، الگوهای مشخص شده در هر کدام از فضاها بیان شده و الگوهای مشترک در بین این فضاها مشخص شده است. الگوهای مشترک در تمام فضاها به معنای موثرترین و پرکاربردترین الو در بین تمام الگوها می‌باشد (شکل ۶).

بر اساس امتیازات بدست آمده ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود (جدول ۷) و مراحل تجزیه و تحلیل برای فضای بالکن به انجام می‌رسد (جدول ۸).

**جدول ۷- ماتریس تصمیم فضای بالکن**

ماتریس تصمیم	معیار آرامش و سلامت محیطی
بالکن ۱	۱۸۰۶
بالکن ۲	۱۸۵۹
بالکن ۳	۱۵۲۵
بالکن ۴	۱۷۱۱
بالکن ۵	۱۷۳۸
بالکن ۶	۱۴۲۹
بالکن ۷	۱۵۲۴
بالکن ۸	۱۶۴۱
بالکن ۹	۱۶۷۵
مخرج	۴۹۸۵.۴۲۱۷۴۷



**شکل ۵- پلان فضای باز**

### بحث

امروزه ساخت و سازها بدون توجه به نیازهای انسان‌ها انجام شده است. و این مساله در کشور ایران نیز به چشم می‌خورد و این عدم توجه به نیازهای انسان در طراحی مجتمع مسکونی، کیفیت زندگی را پایین آورده است. معماری بیوفیلیک در پی برطرف کردن

آخرین فضایی که در این پژوهش به آن پرداخته خواهد شد فضای باز محیط‌های مسکونی می‌باشد. برای شروع فرآیند شبیه‌سازی اینفضا ابعاد اندازه‌ای متناسب با محیط باز در نظر گرفته شده است. در این فضا فعالیت‌هایی مانند نشستن و حرکت در فضا به انجام

افراد در فضاهای مسکونی بوده است. برای سنجش و مشخص شدن الگوهای موثر بر سلامت روان (احساس آرامش و سلامت محیطی) در هر کدام از فضاهای مسکونی (نشیمن، اتاق خواب، آشپزخانه، بالکن، فضای باز) به صورت جداگانه، در ابتدا الگوهایی از معماری بیوفیلیک که بر سلامت روان موثر هستند انتخاب شدند و بعد از آن فضاها با استفاده از آن الگوها طراحی و شبیه‌سازی به انجام رسید. در طراحی‌ها از الگوها به صورت تکی و هم زمان از چند الگو استفاده شده است. با استفاده از پرسشنامه و نظر افراد هر کدام از فضاها که بیشترین احساس آرامش و سلامت محیطی در راستای سلامت روان ایجاد می‌کنند مشخص شده‌اند. از الگوهای مشخص شده در طراحی فضاهای مجتمع مسکونی و فضاهای مجتمع مسکونی و فضاهای مسکونی استفاده خواهد شد.

## References

1. Hu C, Hart SN, Gnanaolivu R, Huang H, Lee KY, Na J, et al. A Population-Based Study of Genes Previously Implicated in Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2021;384(5):440-451.
2. Foulkes WD. The ten genes for breast (and ovarian) cancer susceptibility. *Nat Rev Clin Oncol*. 2021;18(5):259-260.
3. Arts-de Jong M, de Bock GH, van Asperen CJ, Mourits MJ, de Hullu JA, Kets CM. Germline BRCA1/2 mutation testing is indicated in every patient with epithelial ovarian cancer: A systematic review. *Eur J Cancer*. 2016;61:137-45.
4. Speight B, Tischkowitz M. When to Consider Risk-Reducing Mastectomy in BRCA1/BRCA2 Mutation Carriers with Advanced Stage Ovarian Cancer: a Case Study Illustrating the Genetic Counseling Challenges. *J Genet Couns*. 2017;26(6):1173-1178.
5. Shi H, You Z, Guo Y. (Mutation of breast cancer susceptibility gene in ovarian cancer and its clinical significance). *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*. 1998;33(11):676-8.
6. Konstantinopoulos PA, Norquist B, Lacchetti C, Armstrong D, Grisham RN, Goodfellow PJ, et al. Germline and Somatic Tumor Testing in Epithelial Ovarian Cancer: ASCO Guideline. *J Clin Oncol*. 2020;38(11):1222-1245.
7. Maindet C, Burnod A, Minello C, George B, Allano G, Lemaire A. Strategies of complementary

نیازهای انسان در این زمینه بر آمده است و نویسندگان مختلفی‌ام با این مساله موافق بوده‌اند که این نوع از معماری می‌تواند در بالابردن سطح رضایتمندی افراد نسبت به نیازهایشان مثر ثمر باشد. انسان ذاتا به طبیعت تمایل دارد و معماری بیوفیلیک تاثیرات مثبت بر روح و روان انسان داشته و وی را از دل‌مردگی نجات خواهد داد (۸). معماری بیوفیلیک تاثیر مثبتی بر سلامت، عملکرد شغلی و تمرکز کارکنان در محیط کار دارد و در کاهش اضطراب و استرس نیز موثر است. معماری بیوفیلیک تاثیر مثبت بر روی سلامت روان، بازدهی و کارایی بیشتر کارکنان در محیط کاری می‌گذارد؛ همچنین باعث ایجاد حس تعلق مکان و کاهش استرس نیز می‌شود. معماری بیوفیلیک بر شاخصه‌های سلامت روان اثر مثبت دارد. با توجه به همه‌ی این مسائل در این تحقیق هم به بررسی اثرات معماری بیوفیلیک (طبیعت دوستی) بر سلامت روان و جسمی افراد در فضاهای مسکونی پرداخته است که برای سنجش و مشخص شدن الگوهای موثر بر سلامت روان و جسم (احساس آرامش و سلامت محیطی) در هر کدام از فضاهای مسکونی (نشیمن، اتاق خواب، آشپزخانه، بالکن، فضای باز) به صورت جداگانه، در ابتدا الگوهایی از معماری بیوفیلیک که بر سلامت روان و جسم موثر هستند انتخاب شدند و بعد از آن فضاها با استفاده از آن الگوها، طراحی و شبیه‌سازی شده‌اند. در طراحی‌ها از الگوها به صورت تکی و هم زمان از چند الگو استفاده شده است. همچنین با استفاده از پرسشنامه و نظر افراد هر کدام از فضاها که بیشترین احساس آرامش و سلامت محیطی در راستای سلامت روان ایجاد می‌کنند، مشخص شده‌اند. از الگوهای مشخص شده در طراحی فضاهای مجتمع مسکونی و فضاهای مسکونی استفاده خواهد شد و در آخر به این نتیجه دست یافته‌ایم که معماری بیوفیلیک بر سلامت روان و جسمی اثر مثبت دارد.

## نتیجه‌گیری

در پژوهش به انجام رسیده هدف از آن بررسی اثرات معماری بیوفیلیک (طبیعت دوستی) بر سلامت روان



and integrative therapies in cancer-related pain-attaining exhaustive cancer pain management. Support Care Cancer. 2019;27(8):3119-3132.

8. Deng G. Integrative Medicine Therapies for Pain Management in Cancer Patients. Cancer J. 2019;25(5):343-348.