

## اصول طراحی معماری بیوفیلیک در بیمارستان تخصصی قلب و عروق از منظر کیفیت سلامت بیماران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۲/۱۰

کد مقاله: ۵۸۴۰۹

محبوبه نوحی بزنجانی<sup>۱</sup>، محسن قاسمی<sup>۲\*</sup>

### چکیده

امروزه به دلیل افزایش بیماری های قلب و عروق، بیمار زمان طولانی را در بیمارستان می گذرانند؛ از این رو بیمارستان به عنوان ظرفی برای درمان و بهبود بیمار اهمیت می یابد. در دنیای مدرن که اکثر فضاهای درمانی به تکنولوژی و پیشرفت متدهای پزشکی متکی است، طبیعت و نقش آن به عنوان عاملی موثر بر درمان و سلامتی انسان، کمتر مورد توجه قرار گرفته و در نتیجه محوطه بیمارستان ها به فضاهایی خشک و بی روح تبدیل شده است. نیاز انسان به برقراری رابطه با طبیعت فطری و غیرقابل انکار است. از لحاظ روانشناسی محیطی، طبیعت سبب آرامش و آسایش جسمی، روحی و روانی انسان می شود. در این میان رویکرد طراحی بیوفیلیک به دلیل برقراری رابطه ای تنگاتنگ میان انسان و طبیعت می تواند در محیط چنین بیمارستان هایی موثر باشد. بیوفیلیک تلاشی است برای از بین بردن شکافی که بین معماری مدرن و نیاز انسان ها به برقراری ارتباط با جهان طبیعی بوجود آمده است. تاثیر اصول طراحی معماری بیوفیلیک بر کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق، هدفی است که پژوهش حاضر در پی انجام آن است. روش تحقیق حاضر کیفی و داده ها با ابزار کتابخانه ای از طریق کتب و نشریه های تخصصی گردآوری شده است. نتایج نشان می دهد اصول معماری بیوفیلیک، بر بسیاری از شاخصه های سلامتی تاثیرگذار است و فواید بسیاری بر کیفیت سلامت و کاهش مدت زمان درمان دارد. نتایج این تحقیق می تواند مورد استفاده طراحان برای ایجاد تسریع در روند بهبود بیماران قلبی از طریق بالا بردن آرامش روانی و امید و کاهش اضطراب و افسردگی حاصل از بیماری، قرار گیرد.

واژگان کلیدی: طراحی بیوفیلیک، معماری بیوفیلیک، بیمارستان تخصصی قلب و عروق، کیفیت سلامت بیماران.

۱- دانشجوی دکتری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بزم، ایران

۲- دکتری معماری، گروه معماری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد بزم، ایران (نویسنده مسئول) [mgh1393@yahoo.com](mailto:mgh1393@yahoo.com)

## ۱- مقدمه

انسان در هنگام بیماری به لحاظ جسمی و روحی دچار نقصان می‌شود و اینجاست که نقش فضاهای درمانی و کادر درمان اهمیت می‌یابد. با توجه به اینکه بیماری‌های قلبی و عروقی اولین علت مرگ در دنیا هستند و افراد مبتلا در طول درمان و پس از آن با فضاهای درمانی سرو کار دارند و بازگشت آنها به زندگی روزمره و درمان مشکلات روحی پس از آن در این میان از اهمیت بیشتری برخوردار است. لذا طراحی بیمارستانی برای این قشر نه تنها مستلزم تأمین استانداردها، بلکه مستلزم توجه به نیازهای روحی آنها می‌باشد. بیمارستان به عنوان یکی از اصلی‌ترین مبادی و احتیاجات در امور بهداشت و درمان جامعه به شمار می‌رود.

امروزه معماران، پزشکان، پرستاران و روانشناسان محیطی، بناهای ساخته شده را به عنوان یک مؤلفه از فرایند درمانی یاد می‌کنند؛ به طوری که یافته‌ها حاکی از تأثیر محیط‌های درمانی بر سلامتی افراد، روند درمان و بهبودی بیماران می‌باشد. مطالعات نشان می‌دهد که ترکیب محیط طبیعی در ساختمان‌ها می‌تواند تأثیر مثبت بر حوزه روانی، جسمی و اجتماعی بودن داشته باشد. از سوی دیگر برای اکثر مردم، ویزیت مراقبت‌های بهداشتی یک تجربه استرس‌زا است و تجربه محیط‌های درمانی معمولاً با احساس ترس، اضطراب، استرس و عدم اطمینان همراه است [۱]. طبیعت‌گرایی از دیرباز در فرهنگ‌های مختلف وجود داشته است. ارتباط انسان با طبیعت از مهمترین مباحث معماری است که در میان رویکردهای مختلف بیوفیلیک کوشش دقیقی برای فهم نیازهای ذاتی بشر و پیوند او با محیط طبیعی است زیرا پیوند انسان با محیط طبیعی نه تنها آرامش جسمی او را به همراه داشته است بلکه از دیدگاه روانشناسی محیطی آرام و آسایش روحی و روانی را برای او به ارمغان می‌آورد [۲]. بیوفیلیک سعی دارد فضاهایی را ایجاد کند که علاوه بر عملکردهای مورد نظر دارای پتانسیل‌هایی باشند که در کاربران ایجاد انگیزه و احساس شادمانی بیشتر کرده و موجب افزایش سلامت و جسمی و روحی کاربران گردد. مطالعات روانشناسی محیطی که تا به امروز انجام شده مهر تأییدی بر این موضوع‌ها می‌باشد. طراحی بیوفیلیک یک طراحی طبیعت‌گراست که استفاده از مواد طبیعی مثل نور طبیعی، سنگ‌های طبیعی، چوب، آب، درخت، سبزه و رنگ‌های طبیعی و یا بازنماهایی از طبیعت را ملزم می‌سازد که با ادغام محیط طبیعی و مصنوعی فضای ایده‌آلی را برای زندگی فراهم آورد [۳].

بکارگیری اصول معماری بیوفیلیک شامل راهبردهای طراحی متنوع می‌باشد. انتخاب این که کدامین موارد طراحی مورد استفاده قرار گیرد، در ارتباط با شرایط و محدودیت‌ها شامل کاربری‌های به خصوص و ویژه ساختمان‌ها و مناظر، اقتصاد متنوع، عوامل نظارتی و شرایط فرهنگی و زیست محیطی است. چالش طراحی بیوفیلیک مرتبط با حس مکان است که قسمت عمده آن در ابتدای کودکی رخ می‌دهد و این به این معناست که افراد با زمینه‌های گوناگون به عناصر طراحی طبیعی پاسخ متفاوتی را نشان می‌دهند [۴].

هدف از این تحقیق بیان اصول موثر طراحی معماری بیوفیلیک بر کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق است. بر همین اساس سوالی که مطرح می‌شود: چگونه می‌توان از اصول معماری بیوفیلیک جهت ارتقای کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق بهره گرفت؟

در دسته بندی‌های کلی محققان در رابطه با معماری بیوفیلیک، رویکردهای متفاوتی مشاهده می‌شود اما با مطالعه ریزالگوها و ویژگی‌ها تشابهات بسیار نزدیکی در دسته بندی‌ها دریافت می‌گردد.

طراحی مدرن محیط انسان ساخت شهری با اتخاذ پارادایم‌های جدید و اساساً متفاوت به دنبال آشنی و هماهنگ بودن با طبیعت است. این پارادایم طراحی جدید نام دارد. این رویکرد دارای دو هدف، یکی، راهبرد اثرات اندک زیست محیطی دیگری اثرات مثبت، "طراحی محیطی ترمیمی" زیست محیطی یا رویکرد طراحی بیوفیلیک می‌باشد [۵].

کلرت (۲۰۱۱)

در کتاب برجسته خود بیوفیلیا را بررسی کردند که فرضیه بیوفیلیک، در صورت اثبات، دلیل قدرتمندی برای حفظ تنوع بیولوژیکی ارائه می‌دهد. تخریب بی‌امان محیط زیست می‌تواند نه تنها از نظر مادی بلکه از نظر روانی و حتی معنوی بر کیفیت زندگی ما تأثیر بسزایی بگذارد [۶].

ویلسون و کلرت (۱۹۹۳)

با معرفی نور روز و سبز در طراحی محل کار ویژگی‌های طراحی بیوفیلیک، بهبود در رفاه، عملکرد، خلاقیت و سلامتی را برجسته می‌کند. در نتیجه طراحی بیوفیلیک برای بهبود عملکرد محل کار در مقایسه با روش موجود، به میزان بیشتری کمک می‌کند [۷].

جولیا آبوسو سانچز و همکاران (۲۰۱۸)

عملکرد فیزیولوژیکی و شناختی محیط داخلی بیوفیلیک را از نتایج شرکت کنندگان پس از تجربه محیط بیوفیلیک، کاهش احساسات منفی و افزایش احساسات مثبت را گزارش کردند [۸].

جی بین و همکارانش (۲۰۱۸)

در کتابی تغییر الگویی را در نحوه طراحی و ساخت ساختمان‌ها و جوامع خود ارائه می‌دهد، طراحی بیوفیلیک در مورد جایگاه بشریت در طبیعت و جایگاه جهان طبیعی در جامعه بشری است، جایی که متقابل، احترام و روابط غنی‌سازی می‌توانند و باید در همه سطوح وجود داشته باشند و باید به عنوان یک قاعده به جای استننا ظاهر شوند [۹].

کلرت و همکارانش (۲۰۱۱)

توجه به اصول و شاخص‌های معماری بیوفیلیک در حین طراحی و اجرای مجتمع‌های مسکونی در نواحی شمال ایران در ارتقای کیفیت آنها و به تبع آن افزایش میزان رضایتمندی ساکنان آنها، تأثیر عمده‌ای دارد (۱۰).	قربانی پارام و همکاران (۱۳۹۹)
با بررسی پارامترهای ماندگار در توسعه شهر بیوفیلیک، راهکارهایی در برنامه ریزی شهر طبقه جهت حفاظت از محیط طبیعی اینچنین دریافتند که شهر طبقه با اختصاص بیش از نیمی از مساحت به عناصر طبیعی، پتانسیل تبدیل شدن به یک شهر بیوفیلیک داراست و نقش مهمی را در توسعه پایدار منطقه‌ای دارد (۱۱).	پوراحمد و کچوتی (۱۳۹۹)
در صورت بکارگیری معماری‌های همسو با طبیعت (معماری بیوفیلیک) در محیط‌های سکونتی می‌توان علاوه بر مرتفع نمودن کلیه نیازهای فیزیولوژیکی و روانشناختی ساکنان مجتمع‌های مسکونی، شرایط زیست‌مطلوب‌تری را برای آنان مهیا ساخت و وضع کیفی محیط زندگی آنان را بهبود بخشید (۱۲).	محمودنظری تکیه و اسفندیاری فرد (۱۳۹۸)
با بومی‌سازی اصول جهانی معماری اکولوژیک و بیوفیلیک بر اساس مولفه‌های کیفی مسکن در ایران و بکارگیری این اصول بومی در روند طراحی و اجرای مجتمع‌های مسکونی داخلی می‌توان وضعیت کیفی آنها را ارتقا بخشید و شرایط مناسب و مطلوب‌تری را برای ساکنین این مجتمع‌ها فراهم ساخت (۱۳).	بیطرف و همکاران (۱۳۹۷)
محیط‌هایی که با درک نیاز همبستگی و پیوند با دنیای طبیعی طراحی می‌شوند باعث افزایش بهره‌وری، بهبود عملکرد ذهنی و جسمی، آسودگی خاطر، رضایت شغلی، کاهش استرس، سلامتی و شادابی و ... می‌شوند. معماری بیوفیلیک، در پی طراحی بناها همراه با عناصر طبیعی است تا از این طریق انسان به آرامش روحی و روانی دست یابد (۱۴).	بیرمحمودی و میرج فیروزی (۱۳۹۶)
طراحی بیوفیلیک در یک نگاه تشخیص نیاز فطری انسان برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی جهانی طراحی برای خلق محیط‌هایی می‌داند که کیفیت زندگی را افزایش دهد. طراحی بیوفیلیک در واقع آن طراحی شایسته در ساختمان محوطه شهر و مقیاس‌های ناحیه‌ای که باید شامل طبیعت و عناصر طبیعی را شامل شود (۱۵).	غفاری (۱۳۹۶)
با ایجاد ارتباط بین انسان و طبیعت میتوان به یک فضا، با کیفیت مطلوبی دست یافت و ارتقای کیفیت محیط زندگی نیز به معنای عرضه پاسخ‌های مناسب و متنوع از طریق محیط، به نیازهای متفاوت فیزیولوژیکی و روانشناختی کاربران آن فضاست (۱۶).	بیطرف و همکاران (۱۳۹۶)
با استفاده از حضور بکر و حداکثری طبیعت در یک فضای آموزشی با الگوی همزیستی متناسب با طبیعت، کنترل بر آلودگی نوری، کاهش بی‌نظمی در طبیعت، مدیریت آب، آلودگی هوا، مدیریت بوم‌شناسی، ایجاد تعادل و سلامت فکری را برای ساکنان به دنبال داری (۱۷).	نیکوکار (۱۳۹۵)
با رعایت اصول معماری بیوفیلیک در طراحی بناها می‌تواند تأثیر بسیاری در ابعاد وجودی ساکنین داشته باشد. در نتیجه استراتژی‌ها و اولویت‌های معماری بیوفیلیک در قسمت‌های مختلف معماری، منظرسازی و طراحی سایت می‌تواند بیشترین تأثیر را بر انسان داشته باشد (۱۸).	کلانتری (۱۳۹۵)
در بناهای بومی ایرانی در اقلیم گرم و خشک بدلیل استفاده از عناصر مختلف طبیعت در بناها، تعامل انسان و طبیعت را شاهد هستیم که این مورد خود، علاوه بر آرامش جسمانی، آسایش روحی و روانی انسان را نیز به دنبال داشته است که از مباحث اصلی معماری بیوفیلیک می‌باشد (۱۹).	بیگی نژاد و عامری (۱۳۹۵)
رعایت اصول معماری بیوفیلیک در طراحی بناها می‌تواند تأثیر بسیاری در ابعاد وجودی ساکنین داشته باشد. در نتیجه استراتژی‌ها و اولویت‌های معماری بیوفیلیک در قسمت‌های مختلف معماری، منظرسازی و طراحی سایت می‌تواند بیشترین تأثیر را بر انسان داشته باشد (۲۰).	عبدهالی و اسلامی مقدم (۱۳۹۵)
آموزه‌های طبیعت، طیف وسیعی از دانش مربوط به کارایی سازه‌ای و تمرینات عملی به شکل فرم‌های زیبا و طبیعی را به معماران ارائه می‌دهد. اگر طراحی با اصول برگرفته از آموزه‌های طبیعت و با توجه و احترام به آن توأم باشد، نتایج پایداری را در محصولات معماری به وجود خواهد آورد (۲۱).	ناظمی و قاسمی (۱۳۹۵)
معمار برنامه ریز باید به مفهوم بیوفیلیا که باعث پیوستگی عملکرد و سلامتی و احساس ساکنان شده و منجر به واکنش‌های مثبت در محیط پیرامون می‌گردد توجه کرده و فرایند کلی را معمارانه به سوی ساختن چارچوب‌های طبیعی و فیزیکی، بهینه‌سازی انرژی و اطمینان از ارتباط موثر پیشرفت انسان و مدیریت بهینه منابع هدایت نماید (۲۱).	محمدخانی (۱۳۹۲)
در منابع اسلامی مطالب فراوانی بر تأثیر مثبت طبیعت بر سلامت انسان، تأکید دارد؛ این تأثیر می‌تواند به دلایلی همچون اشتراک در مبدأ و مساحت وجودی، و همچنین تحریک قوا و حواس انسان باشد. باغ ایرانی نیز، با ارزیابی اسناد موجود و نظر متخصصان، الگویی بسیار مناسب جهت بکارگیری در ایده طراحی باغ شفابخش در بیمارستان‌ها می‌باشد (۲۲).	مردمی و همکاران (۱۳۹۳)
در دوران سنتی طبیعت نقش مؤثرتری در تأمین نیازهای انسان داشته و در دوره معاصر با کم‌رنگ شدن بعد معنایی انسان، توجه به بعد ارزشی طبیعت در معماری نیز کم‌رنگ و تأمین نیازهای مادی از طبیعت در اولویت قرار دارد. در مقایسه کلی در دوران سنتی فناوری‌های برگرفته از طبیعت در معماری فراوانی بیشتری داشته ولی در دوران معاصر منحصر به بناهای خاص می‌باشد (۲۳).	نقایی و همکاران (۱۳۹۹)



هاشمیان و همکاران  
(۱۳۹۸)

بکارگیری الگوی باغ ایرانی با کارکرد شفابخشی در مراکز درمانی در جهت سلامت روان و کاهش اضطراب لازم می‌باشد. عواملی همچون: عدم ابهام مادی در رابطه انسان و فضا، امکان انتخاب و ایجاد تعادل میان خلوت‌گزینی و تعامل، حواس پرت‌کن‌های مثبت، امکان فعالیت فیزیکی و ترغیب به آن، آب و آفتاب حس آرامش، به عنوان شاخص‌های باغ شفابخش جهت سلامت روان انسان می‌باشند [۲۴].

زجاجی و همکاران  
(۱۳۹۵)

در تلفیق اصول باغ ایرانی با اصول طراحی محوطه‌های شفابخش به همراه کاربرد کاشت گیاهان، می‌توان فضایی را به وجود آورد که با تجمیع خصوصیات آرامش‌بخشی، خوانایی فضایی، غنای حسی و غیره موجب کاهش استرس‌ها و فشارهای روحی، افزایش تعاملات اجتماعی، افزایش امید به زندگی، همچنین بهبودی و شفابخشی در کاربران شود [۲۵].

## نمودار ۱- مروری بر تحقیقات انجام شده (نویسندگان)

### ۲- روش تحقیق

روش تحقیق در این مقاله براساس روش کیفی است. همچنین مطالعه کتابخانه‌ای از مقالات، نشریات تخصصی و کتب، اساس بیان، تحلیل و توصیف مطالب موجود در این مقاله را تشکیل می‌دهد.

### ۳- مبانی نظری پژوهش

#### ۳-۱- کیفیت سلامت بیماران در بیمارستان تخصصی قلب و عروق

مراکز درمانی با هدف درمان بیماران و بهبود سلامتی افراد جامعه احداث و به بهره‌برداری می‌رسند. بنابراین در اکثر موارد، کیفیت درمان این مراکز مورد بحث و بررسی قرار می‌گیرد و صرفاً از جهت بهداشت و عدم آلودگی متاسفانه کالبد فیزیکی بنا صرفاً و ارتباطات عملکردی و فیزیکی فضاهای موجود ارزیابی می‌شود؛ و احساس رضایت کاربران مجموعه (بیماران و کارکنان) از فضا و جنبه‌های ادراک دیداری و بصری موجود و تأثیر آنها بر رفتار بیماران اهمیت چندانی ندارد. اما بر مبنای تعریف سازمان بهداشت جهانی (WHO)، سلامتی یک مساله چند بعدی است و علاوه بر بعد جسمی، دارای ابعاد روحی- روانی و اجتماعی است. باید توجه داشت که ابعاد مختلف سلامتی و یا بیماری بر یکدیگر اثر گذاشته و تحت تأثیر یکدیگر قرار می‌گیرند [۲۶].

بیماری‌های قلبی عروقی اولین علت مرگ و میر در دنیا هستند و پیش‌بینی می‌شود برای سال‌های آینده نیز همچنان در این رتبه باقی بماند و ظهور این بیماری‌ها در ایرانیان بطور متوسط ۲۰ سال زودتر از اروپایی‌ها و آمریکایی‌ها اتفاق می‌افتد و البته بخش مراقبت‌های ویژه قلبی محیط مناسبی برای درمان ناراحتی‌های قلبی و عوارض خطرناک ناشی از آنفارتوس قلبی می‌باشد. اما این محیط برای بیمار می‌تواند اضطراب‌آور باشد. به این ترتیب قلب یکی از اندام‌هایی است که به آسانی و بطور طبیعی در برابر حالت‌های گوناگون روانی واکنش نشان می‌دهد. بنابراین کاهش اضطراب بیماران قلبی دارای اهمیت بسیاری است که می‌توان از عناصر تأثیرگذار بر رفتار در محیط‌های درمانی استفاده کرد. [۲۷]. از آنجایی که بیماری نارسایی قلبی بر کل ابعاد زندگی بیمار از جمله شرایط جسمی، روانی و اجتماعی تأثیرگذار است و از طرفی کیفیت زندگی مفهومی چند بعدی و پیچیده و در برگیرنده عوامل عینی و ذهنی است لذا درک اینکه چگونه بیماری بر روی وضعیت کیفیت زندگی و به تبع آن سلامت روان این بیماران تأثیر می‌گذارد، برای پزشکان حائز اهمیت است [۲۸].

توجه به شرایط بیمار و بررسی نیازهای وی از لحاظ روحی و جسمی با توجه به آسیب‌پذیر بودن بیشتر وی نسبت به فرد سالم، معماران را ملزم به رعایت علمی تر و دقیق‌تر از تمام اصول و مؤلفه‌های معماری می‌کند. بطوری که عناصر بصری همچون، فرم‌های تأثیرگذار بصری، نور، رنگ و ... می‌بایست به مراتب استفاده خود در قسمت‌های مختلف بیمارستان مورد ارزیابی علمی قرار گرفته و گزینش‌ها مبتنی بر شواهد علمی و با بررسی تأثیراتی که بر روان بیمار، بر جسم وی و همچنین بر عملکرد کارکنان مرکز درمانی می‌گذارند، صورت پذیرد. همانطور که علم پزشکی به طور فزاینده‌ای به سمت مبتنی بر شواهد پزشکی، که در آن گزینه‌های بالینی بر اساس تحقیقات انتخاب می‌شوند، طراحی مراکز بهداشتی و درمانی نیز توسط پژوهش‌های علمی که درباره ارتباط محیط فیزیکی بیمارستان با بیماران و عملکرد کارکنان است، هدایت و به سمت طراحی مبتنی بر شواهد حرکت می‌کند [۲۹].

سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامت را به عنوان شرایط کامل رفاه جسمی، ذهنی، اجتماعی و نه تنها، فقدان بیماری یا ناتوانی تعریف کرده است [۳۰]. طبق گزارش انجمن سلامت هلند (۲۰۰۴) ارتباط مثبتی مابین شاخص‌های سلامتی و رفاه انسان در تعامل با طبیعت وجود دارد. تئوری‌ها و شاخصه‌های تأثیرگذار بر هر یک از معیارهای سلامتی عبارتند از:

- ۱- سلامت جسمی: واکنش‌های فیزیولوژیک بدن، سلامتی سیستم‌ها و اعضای بدن، و آسودگی فیزیکی کلی ما را دربرمی‌گیرند و شامل: فعالیت بدنی، سیستم ایمنی و توجه به سلامت محیطی هستند.

- ۲- سلامت روانی: استرس و اضطراب زندگی مدرن شهری، از عوامل اصلی ایجاد اختلالات روانی و تهدیدات برای سلامت جسمی هستند. در طرف مقابل، قرارگیری در دل طبیعت از عوامل موثر در کاهش اضطراب و از سوی دیگر بهبود عملکرد مغز است و در دو حوزه روانشناسی شناختی، روانشناسی عاطفی و از طبیعت تاثیر می پذیرد.
- ۳- سلامت اجتماعی: محیط هایی که عاری از هرگونه ارتباط با طبیعت و یا بازنمایی آن هستند، نه تنها مخرب، روح و روان افراد هستند، بلکه موجب نزول ارزش های اخلاقی و رفتار آنها نیز است. بر اساس پژوهش های انجام شده، افزودن فضای سبز در مناطق مسکونی، موجب کاهش خشم و خشونت، و ارتکاب جرم می گردد. همچنین، تحمل فقر را بالا می برد، و رابطه بین فردی را بهبود می بخشد.
- ۴- سلامت معنوی: پژوهشگران اظهار کردند، که تعامل با طبیعت، تاثیر مثبت بر اعتقادات مذهبی افراد دارد و آرامش روحانی افراد را بهبود می بخشد [۳۱].

### ۲-۳- تعریف بیوفیلیک و اهمیت آن در محیط

بیوفیلیک یا زیست گرایی واژه ای است که به تازگی وارد حوزه زبان شده است و از بیوفیلیا گرفته شده است، ریشه بیوفیلیک از بیوفیلیا می باشد، واژه بیوفیلیا از دو جز Bio و philia تشکیل شده است. Bio فرمی است که در ابتدای اسم ها صفت ها و قیدهایی استفاده می شود که به چیزهای زنده یا زندگی انسان مربوط می شود. واژه philia جذابیت و احساس مثبتی است که مردم نسبت به عادت ها و فعالیت ها و تمام چیزهای که در طبیعت اطراف ماست دارند، در نتیجه بیوفیلیا همان احساس مثبت انسان ها نسبت به موجودات زنده می باشد [۳۲].

از جمله مباحثی که در خصوص گرایش سرشتی انسان نسبت به مظاهر حیات مطرح می باشد، فرضیه حیات دوستی (بیوفیلیا) است. براساس این فرضیه افراد انسانی به طور طبیعی به سمت ارگانیسم های زنده و گیاهان و جانوران جذب می شوند و بشر نیازمند و مشتاق برای برقراری ارتباط با دنیای طبیعی است. به عبارتی دیگر بین انسان و سایر سیستم های زنده کشش و پیوندی غریزی و فطری وجود دارد. از جنبه واژه شناسی اصطلاح بیوفیلیا به معنی دوست داشتن حیات یا سیستم های واجد حیات می باشد و برای نخستین بار توسط اریک فروم برای تبیین یک گرایش روانشناختی در خصوص جذابیت هرآنچه زنده است مورد استفاده قرار گرفت [۳۳].

ادوارد ویلسون این اصطلاح را در مفهومی مشابه به منظور توصیف و توجیه "طلب ناخودآگاه پیوند با سایر ارکان حیات از جانب نوع بشر" به کار گرفت. وی در خصوص کشش ذاتی به طبیعت چنین می گوید: مردم برای تجربه مناظر طبیعی به پارک ها هجوم می آورند و مسافت های طولانی را برای قدم زدن در ساحل دریا طی می کنند و برای این همه، دلیلی که بتوانند با کلمات توصیف کنند، ندارند [۳۳]. در نظر ویلسون غریزه بیوفیلیک به صورت ناخودآگاه در شناخت، احساسات، هنر و اخلاق پدیدار می شود و در قلمروی خیال و رفتار هر فرد از دوران کودکی تا بزرگ سالی آشکار می شود. این امر در الگوهای فرهنگی جوامع مختلف و در سراسر تاریخ تکرار می گردد [۱۳].

امروزه محیط زیست و زیست بوم اهمیتی مضاعف در زندگی انسان یافته و رویکردهای نوین در برنامه ریزی شهری به این مهم التفات ویژه ای داشته اند؛ چراکه محیط دوستدار محیط زیست سه کیفیت محیط طبیعی شامل: تنوع تمام ناپذیر، انسان ساخت نبودن آنها و حس جاودانگی و پایان ناپذیری است [۳۴]. از این رو روانشناسان محیط واژه بیوفیلیا را برای این حس طبیعت دوستی به کار می برند. بدین معنا که انسان به طور وراثتی و از لحاظ بیولوژیکی وابسته به طبیعت است و توجه و یا عدم توجه به این حس طبیعی احساسات مثبت و منفی را در انسان ها ایجاد می کند [۱۶].

در معماری سنتی می توان ساختمان را با گیاهان پوشش داد تا ساختمان سبز ایجاد شود؛ اما در معماری بیوفیلیک نمی تواند چنین چیزی صورت بگیرد، در این معماری باید فرم (شکل) فرآیند بزرگی را تفسیر نموده و پارامترهای عینی و ذهنی بسیاری را دارا باشد. همچنین ساختمان سبز عبارت گیج کننده ای در معماری بیوفیلیک است. ساختمان سبز سازه ای است که بتوان با استفاده از فرآیندهای نوسازی آن را شکل داد، در حالیکه معماری بیوفیلیک با تاثیرات منفی آب و هوایی درگیر است و آسایش روحی و جسمی انسان را بهبود می بخشد تا زندگی سالمی را ایجاد کند [۳۵].

متاسفانه تکنولوژی مدرن و پیشرفت های مهندسی موجب شده است که این باور در مردم به وجود آید که ژن های طبیعی و ارثی نمی توانند آنها را سبقت گیرند و بالاتر روند. این عقیده باعث شده که تصور بشریت برای فرار از تحت سلطه بودن سیستم های حیات به وسیله پیشرفت بشر و رشد تمدن به شکلی که توانایی تغییر و انتقال پایه ای جهان طبیعی را داشته باشد، تقویت کند. این توهم خطرناک معماری را بوجود آورده که تراکم شدید ساختمان ها، کم کردن و فروپاشیدن محیط طبیعی اطراف و جدایی مردم از سیستم ها و فرآیندهای طبیعی را به همراه دارد [۳۶]. الگوی حکم فرما در ساخت و سازهای مدرن به گونه ای است که ساختمان تبدیل به یک مصرف کننده منابع و انرژی ناپایدار شده است. این نوع معماری آلودگی هوا و آب را افزایش می دهد، تغییرات آب و هوایی و جوی را فراگیر می کند، حق نسل های آینده را از بین می برد، شرایط ناسالم فضای داخلی را بوجود

می آورد، بیگانگی با طبیعت را می افزاید و باعث رشد بی مکان می شود. طراحی بیوفیلیک در واقع تلاشی است برای از بین بردن شکافی که بین معماری مدرن و نیاز انسان به برقراری ارتباط با جهان طبیعی بوجود آمده است. طراحی بیوفیلیک یک رویکرد ابتکاری است که بر اهمیت نگهداری، بالابردن و ترمیم تجربه سودمند استفاده از طبیعت در محیط ساخته شده تاکید می کند [۳۷].

### ۳-۳- طراحی بیوفیلیک

طراحی بیوفیلیک در یک نگاه تشخیص نیاز فطری انسان برای برقراری ارتباط با طبیعت به همراه پایداری و استراتژی های جهانی طراحی برای برای خلق محیط هایی است که بتوانند کیفیت زندگی را افزایش دهند. پروفیسور کلرت طراحی بیوفیلیک را مدل جدیدی از معماری سبز می داند که وعده داده است انسان ها را دوباره با طبیعت پیوند دهد. کنت مسدن و نیکوس سالیگاروس طراحی بیوفیلیک را دانش اعصاب، محیط طبیعی و طراحی ساختمان دانسته اند و آن را به عنوان یک علم میان رشته ای معرفی کرده اند [۱۶].

به طور کلی طراحی بیوفیلیک کوششی دقیق برای فهم و فهم درک نیاز ذاتی بشر برای همبستگی و پیوند با دنیای طبیعی و تاثیر آن در طراحی و ساخت محیط های مناسب برای زندگی می باشد. این موضوع نسبتا به سادگی و راحتی قابل درک است، اما با این وجود دستیابی به آن فوق العاده مشکل است چراکه محدودیت هایی هم برای درک کامل زیست شناسی بشر و جنبه های مختلف نهاد و سیرت او برای پیوند با جهان طبیعی وجود دارد و هم اینکه محدودیت های دیگری بخاطر ناتوانی ما برای انتقال این مفاهیم در طراحی ساختمان ها و محیط کار را دشوار می سازد [۵].

بیوفیلیا به نیاز عمیق انسان برای ارتباط با طبیعت است. این مهم کمک می کند که متوجه شویم چرا توجه به طبیعت خلاقیت انسان را بالا می برد، چرا سایه ها و ارتفاع القای شیفتگی و ترس دارند، چرا باغبانی و قدم زدن در پارک ها، اثرات شفا بخش دارند. بیوفیلیا به عنوان یک فرضیه، توضیح می دهد که چرا برخی از پارک ها و ساختمان های شهری بر دیگران ترجیح داده می شود [۳۸].

طراحی بیوفیلیک می تواند استرس را کاهش داده، خلاقیت و تفکر را افزایش دهد و رفاه را بهبود ببخشد که با توجه به اینکه جمعیت شهرنشین در جهان رو به افزایش است، این ویژگی ها برای همیشه مهم هستند. نظریه پردازان، دانشمندان، پزشکان و طراحان چندین دهه است که در حال کار برای تعریف جنبه هایی از طبیعت هستند که ساخت با محیط زیست، بیشترین رضایت بخشی را برای انسان ها به ارمغان آورد. ۱۴ الگوی طراحی بیوفیلیک، روابط بین طبیعت، زیست شناسی انسان و طراحی ساخت محیط را به گونه ای مطرح می کند که مزایای انسانی بیوفیلیک در کاربردهای طراحی تجربه شده اند. بیوفیلیا در سیر تکاملی طراحی بیوفیلیک در معماری و برنامه ریزی و ارائه یک چارچوب برای ارتباط علوم بیولوژیکی انسان و طبیعت است [۱۹].

جدول ۱- چهارده الگوی طراحی بیوفیلیک [۱۹]

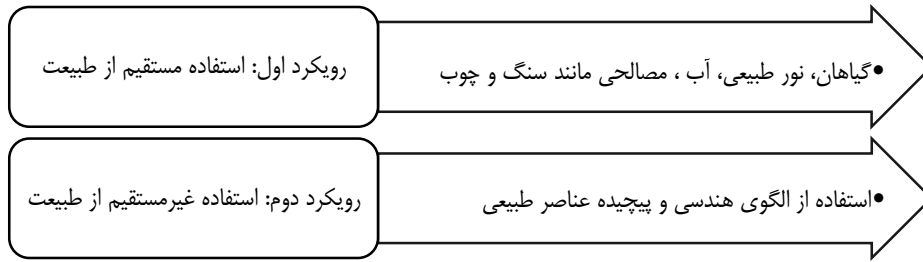
طبیعت در الگوی فضایی	۱. ارتباط بصری با طبیعت	الگوی متشابه طبیعی	۸. فرم ها و الگوهای بیوفیلیک
	۲. ارتباط غیربصری با طبیعت		۹. پیوند مصالح با طبیعت
طبیعت در الگوی فضایی	۳. محرک های حسی غیرریتیمیک	ماهیت الگوهای فضایی	۱۰. پیچیدگی در عین نظم
	۴. تنوع حرارتی و جریان آب و هوا		۱۱. چشم انداز
	۵. حضور آب		۱۲. پناهگاه
	۶. پویایی و انتشار نور		۱۳. رمز و راز
	۷. ارتباط با سیستم های طبیعی		۱۴. ریسک

### ۳-۴- رویکرد طراحی بیوفیلیک و عناصر آن

مبانی بیوفیلیک با استفاده از روش های مختلفی می تواند در طرحی متبلور شود اما به طور کلی دو رویکرد اصلی را در بر می گیرد.

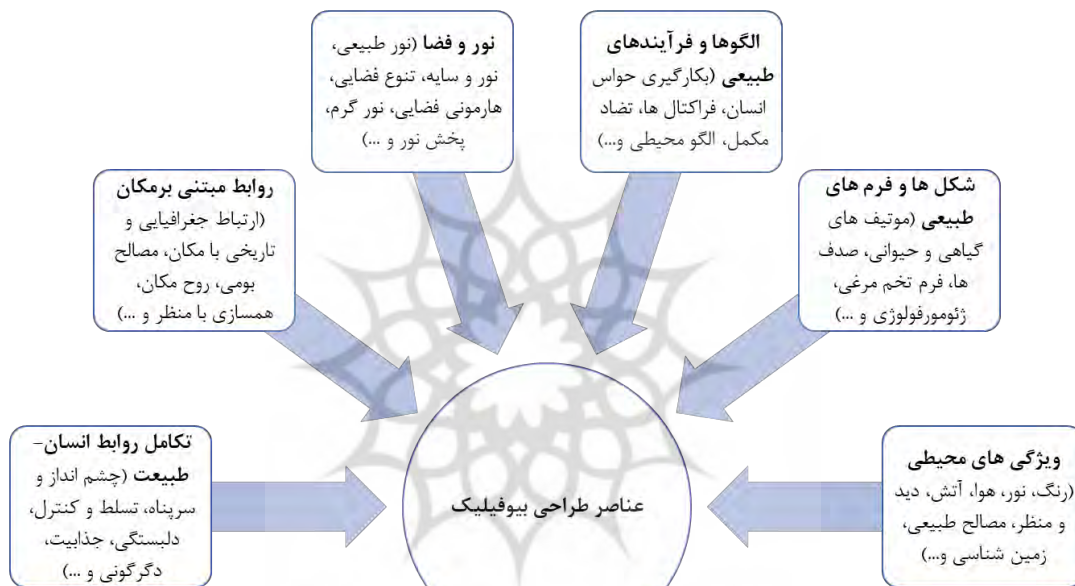
- رویکرد اول: استفاده مستقیم از طبیعت؛ به این معنی که تا می توانیم طبیعت و محیط طبیعی را وارد فضای انسان ساخت کنیم. از گیاهان نور طبیعی و تهویه طبیعی در فضای معماری استفاده کنیم. مصالح طبیعی همچون سنگ، چوب را برای ساخت جایگزین کنیم. عکس های مناظر طبیعی نمادها و نشانه های طبیعت را در معماری داخلی و تزیینات نما و فضاها مورد استفاده قرار دهیم. در همه این موارد طبیعت به شکل مستقیم و بدون واسطه درک می شود.
- رویکرد دوم: استفاده غیرمستقیم از طبیعت؛ به این صورت است که از ویژگی ها و خواص موجود در طبیعت در طراحی بهره برداری می شود. به طور مثال در ابتدا به پژوهش بر روی الگوی هندسی و پیچیده عناصر طبیعی می پردازد و

سپس در جهت طراحی معماری یا سازه از آن استفاده می کنند و پیچیدگی مورد علاقه انسا نها در محیط طبیعی را، در فضای معماری خلق می کنند. چنین مواردی به شکل غیرمستقیم و ذهنی درک می شوند [۵].



نمودار ۳- رویکردهای طراحی بیوفیلیک [۱۳]

بیان مستقیم و غیرمستقیم بیوفیلیک در طراحی شش عنصر اصلی دسته بندی و توصیف شده اند که مجموعاً دارای ۷۰ زیرمجموعه می باشند که در جدول زیر به این موارد اشاره شده است:

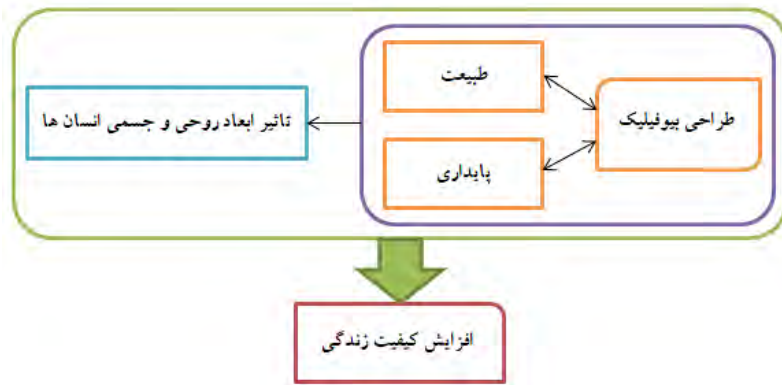


نمودار ۴- عناصر طراحی بیوفیلیک [۵]

### ۵-۳- معماری بیوفیلیک و اصول آن

تحول صنعتی زندگی انسان را از زندگی در طبیعت به زندگی در شهرها کشانید. با پیشرفت فن آوری الگوی زندگی دستخوش تغییر شد. علاوه بر این ها آلودگی هوا، آلودگی نوری، آلودگی صوتی و دیگر مشکلات زیست محیطی تأثیرات مستقیم بر سلامت انسان ها گذاشته و اکولوژی را دچار دگرگونی کرده اند. در این برهه از زمان مساله حیات و سلامت بشر مورد بحث واقع می شود که با احداث ساختمان با الهام از فن آوری هوشمند آفرینش در طبیعت به عنوان جزیی از محیط زیست بتوان تنش های موجود را تحت عنوان معماری بیوفیلیک هموار کرد. این معماری با استفاده از فرم های منحنی و سطوحی که یادآور ساختارها در بیولوژی و ریاضیات فراکتال بودند خود را در نقطه مقابل طرح های مستطیلی سنتی و طرح واره ها قرار داد. یکی از وظایفی که پیشگامان اولیه این جنبش مدنظر قرار داده اند مبنی بر موارد زیر است:

۱. توسعه زیبایی شناسی؛
۲. توجیه اقتصادی رویکرد خود نسبت به معماری [۳۷].



نمودار ۵- ارتباط معماری بیوفیلیک با انسان [۱۰]

در معماری بیوفیلیک، امکان بدست آوردن مزایای محیطی، اخلاقی، اجتماعی و اقتصادی وجود دارد. طراحی بیوفیلیک می تواند به گونه ای باشد که علاوه بر جنبه های مثبت سلامتی با سایر کارکردهای ساختمان مانند راحتی دمایی، آکوستیک، انرژی و مدیریت آب، متحد گردد [۱۰].

بطور رایج معماری دوستدار محیط زیست و همگام با محیط زیست که احساس مثبتی را در ذهن ایجاد کند اطلاق می شود؛ چنانچه حمید نوحی در کتاب تاملاتی در هنر و معماری به شاخصه ای از معماری تحت عنوان رها شدن در طبیعت و همنوایی با آواهایی طبیعت چنین اشاره می کند: "ادغام فضای معماری با طبیعت محیط پیرامون به عنوان یکی از اصول معماری مدرن از طرف همه معماران به یک شکل تحقق نیافته است. خصوصا در کارهای رایج این رویکرد به شیوه ای کاملا برجسته و تمایز از شیوه های دیگر تحقق یافته است. نمونه بارز آن خانه آبشار معروف است. بدیهی که در فلسفه طبیعت گرایی رایج، نغمه اصلی را طبیعت تعیین می کند و فرم ها و فضای آثار رایج را باید ناشی از تنوع همین آواهای نهفته در طبیعت مناطق مختلف دانست. صخره های آبشار، بیابان گرم و خشک تالیه سیو غربی با گیاهان و رویدنی های خشک ویژه صحرای منطقه آریزونا، خانه روبی در محیط و فضای اهلی شهری، هر یک آهنگ مخصوص به خود دارند که رایج از آن طبیعت کرده و آثار خود را موافق با طبیعت هر یک طراحی و اجرا نموده است" [۳۹]. رایج بر این نکته تصریح دارد که هویت حاصل بیان طبیعت روح یا اصل حیاتی هر چیز ارگانیک است؛ تا به آنجا که فکر یا گزینه زندگی در برابر حواس ما فرمی یکدست به خود می گیرد به این درجه که برسد هویت مشهود می شود. پس هویت فقط تقدیر نیست میتوان تعریف نهایی را بدست آورد و گفت که هویت گویی هنر طبیعت است [۱۶]. پس از مطالعه و بررسی های انجام گرفته در خصوص معماری بیوفیلیک، برخی از اصول اساسی این نوع از معماری تشخیص داده شده است که به شرح جدول ۲ می باشند.

جدول ۲- اصول معماری بیوفیلیک [۳۱]

اصول	معیارها
چشم انداز (قابلیت دید فاصله)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- روشنایی در میدان دید (پنجره ها، دیوارهای روشن)</li> <li>- امکان رفتن به یک نقطه دورتر برای دید بهتر</li> <li>- افق- وجود تصویر آسمان (خورشید، کوه ها و ابرها)</li> <li>- وجود دالان چشم انداز</li> </ul>
پناهگاه (احساس محافظت)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- الگوی خیمه ای (سقف کوتاه و نمای مشابه شاخه های درختان در بالا)</li> </ul>
آب (در داخل بنا با وجود چشم انداز از درون بنا)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- روشنایی کم با سطوح منعکس کننده (تداعی آب تمیز)</li> <li>- آب روان (تداعی کننده تمیزی و وجود اکسیژن در آب)</li> <li>- فرم های نمادین از آب</li> </ul>
تنوع زیستی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تنوع گیاهان در داخل و خارج بنا (درختان بلند، گیاهان، گل ها)</li> <li>- پنجره های طراحی شده برای دیدن مناظر طبیعت</li> <li>- طبیعت بیرونی با گیاهان پرپشت و حیوانات</li> </ul>
تغییرپذیری حواس	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تغییر رنگ، محیط، دما، جریان هوا، بافت و نور در طول زمان و فضاهای مختلف</li> <li>- ریتم ها و فرایندهای طبیعی (تهویه و روشنایی طبیعی)</li> </ul>
تقلید از طبیعت	<ul style="list-style-type: none"> <li>- طراحی الهام گرفته از طبیعی</li> <li>- استفاده از الگوها- فرم ها و بافت های طبیعی</li> <li>- نقش های فراکتال</li> </ul>
احساس سرزندگی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از دکور، مواد طبیعی، تزئینات و اشیا و فضاهایی که هدف اصلی آنها ایجاد احساس شادی غافلگیری و سرگرمی است.</li> </ul>
جاذبه	<ul style="list-style-type: none"> <li>- پیچیدگی های قابل کشف توسط افراد</li> <li>- غنای اطلاعات که تشویق کننده اکتشاف باشد</li> <li>- سطوح منحنی که به تدریج نمایی را باز می کنند</li> </ul>



- با توجه به پیشینه تحقیق ویژگی های بیوفیلیا هشت روش اساسی را مطرح می کند، که از طریق آنها انسان ها با طبیعت ارتباط برقرار می کنند و از آن بهره مند می شوند که این عوامل می تواند در کیفیت سلامت بیماران تاثیرگذار باشد:
۱. جذابیت: درک زیبایی شناسانه طبیعت، از زیبایی سطحی و ظاهری طبیعت گرفته تا فهم عمیق زیبایی.
  ۲. علت: میل به دانستن و درک ذهنی جهان، از واقعیات پایه ای گرفته تا مفاهیم پیچیده.
  ۳. ناسازگاری: انزجار از طبیعت و گاهی اوقات اجتناب از طبیعت به دلیل ترس.
  ۴. بهره برداری: میل به استفاده مادی گرایانه از جهان طبیعی.
  ۵. محبت و عاطفه: وابستگی احساسی که شامل عشق به طبیعت می شود.
  ۶. حکومت: انگیزش برای تحت سلطه درآوردن و کنترل محیط طبیعی.
  ۷. معنویت: دنبال حقیقت گشتن از راه ارتباط با جهان فراتر از خودمان.
  ۸. نمادگرایی: ارائه نمادین طبیعت از طریق تصویر، زبان، طراحی و .... [۴۰]

### ۶-۳- منظر شفابخش و باغ ایرانی

منظر شفابخش نقطه تلاقی طراحی منظر با اهداف پزشکی است [۴۰]. ایده مناظر شفابخش برای اولین بار توسط محققان جغرافیای سلامت به منظور تعریف مکانی برای سلامت و تندرستی ارائه گردید. اصطلاح منظر شفابخش با هدف دست یابی به سلامت فیزیکی، روحی و فکری به کار برده می شود [۴۱]. تحقیقات نشان می دهد که مناظر شهری آشفته و متراکم و فاقد عناصر طبیعی به دلایل متعددی از جمله افزایش استرس، کاهش توجه و تمرکز در ادراک، موجب اختلال در میزان کارایی، پرخاشگری و در بلند مدت منجر به بیماری های مزمنی مانند فشار خون و بیماری های قلبی می شوند. با توجه به این موضوع که جامعه پزشکی امروز بیشتر بر پیشگیری تاکید دارد تا درمان، برای حل این معضل، در سال های اخیر ایده طراحی مناظر و باغ های شفابخش با تاثیر درمانی آنها بر اساس حواس چندگانه انسان به عنوان راه حلی سازنده مطرح و تجربه شده است [۴۰].

شفابخشی، فرآیندی است که در طول آن شرایط بدن بهبود پیدا کرده و بیماری درمان می شود و سلامت جسم و روان به دست می آید. همراه شدن واژه شفابخش با واژه منظر به خاصیت ویژه ای از طبیعت پافشاری می کند. مناظر شفابخش از جمله مباحث جدید هستند که عمر آنها بیشتر از ۲۰ سال نیست و در واقع پل هایی هستند بین طراحی محیط، معماری و علوم پزشکی. در مناظر و باغ های شفابخش "طراح، بیشتر به قابلیت فضا برای کاهش تنش، تسکین دادن، آرامش، بازیابی نیرو یا بازگشت سلامت روحی روانی و احساسی فرد" می پردازد [۴۲].

باغ های شفابخش فقط کاربرد زیبایی شناختی ندارند بلکه به دلیل پیوندی که با انسان برقرار می کنند موجب شفای بیماری های جسمی و به ویژه درماندگی های روانی فرد می شوند [۲۲]. کارکرد اصلی باغ های شفابخش بیمارستان ها سرعت بخشیدن در بهبود بیماران است. می توان گفت راز موفقیت باغ های شفابخش در کشش ذاتی انسان به سوی طبیعت است و مهم ترین حسی که این نوع باغ به شخص می بخشد احساس حیات و آرامش است [۴۲]. باید در نظر داشت که شفابخشی آن کیفیتی است که هم جسم و هم ذهن را در بر می گیرد [۴۰].

از لحاظ تاریخی ایده باغ های شفابخش که بین منظر و سلامت ارتباطی قوی می یافت، برای اولین بار در رابطه با مراکز درمانی مانند بیمارستان ها توسط نظریه پرداز آلمانی هرشفیلد در اواخر قرن ۱۸ مطرح شد. او خصوصیات کامل حیاط بیمارستان ها را به نحوی که بتواند موجب کاهش نگرانی و افزایش امید در بیماران شود را توصیف کرده و وجود آبشارهای کوچک، گل های رنگارنگ، درختچه های سایه دار، گیاهان معطر، مکان هایی برای نشستن و مسیرهای پیاده برای تاثیر منظر بر قدم زدن بیماران را توصیه کرد [۴۳].

#### مولفه های باغ شفابخش

آرامش روانی	خلق حس امنیت در فضا	ایجاد خوانایی	فرصت هایی انتخاب خلوت یا در جمع بودن	فراهم کردن زمینه هایی ارتباط فرد با طبیعت	ایجاد زمینه های انس و آشنایی با محیط باغ	خلق ویژگی های مثبت و واضح در طراحی باغ
-------------	---------------------	---------------	--------------------------------------	-------------------------------------------	------------------------------------------	----------------------------------------

نمودار ۶- هفت مولفه باغ شفابخش از نظر مارکوس (۲۰۰۱) در مجله معماری منظر (نویسندگان)

با مطالعات بیشتر و بازنگری شیوه های طراحی و ساخت باغ های تاریخی (مثل باغ ایرانی، باغ ژاپنی و باغ معبدها) اصول دقیق تری برای طراحی منظر یا باغ شفابخش تدوین شد [۴۰] که عبارتند از اینکه:

- 0 دخالت کاربر در پروسه طراحی باغ شفابخش.
- 0 باغ محرک همه حواس کاربران.
- 0 قابل درک و فهم بودن باغ به راحتی.
- 0 آگاهی طراح از عوامل تنش زای کاربران باغ.
- 0 فراهم شدن سهولت جابه جایی در باغ.
- 0 فراهم شدن امکان حضور و حیات وحش.
- 0 درک چرخه حیات و گذر فصول.
- 0 ایجاد حس تفکر و خود آگاهی در باغ.
- 0 فراهم شدن احساس آسودگی و تسکین برای کاربران.

برای ادعا و پیش فرض شفابخشی در طراحی منظر و باغ سه دلیل منطقی وجود دارد: نخست آن که چنین محیطی نشاط آور است و می تواند با فرستادن پیام به مغز انسان به عنوان موجودی سازگار با طبیعت وی را آماده رهایی از بیماری کند.

دوم این که محیط بر سیستم ادراکی بیمار موثر واقع می شود.

سوم آن که در محیط باغ فرد در مواجهه با طبیعت تعادل (روحی و جسمی) می یابد [۴۰].

در ایران باغ در محیطی مستطیل شکل با دیواری احاطه می گردد و توسط دو محور عمود بر هم تقسیم بندی می شود. این نظم ساده، فرمی چلیپایی را شکل می دهد که به عنوان ویژگی اصلی باغ های ایرانی شناخته می شود [۲۴]. از اصول اصلی این باغ می توان به موارد سلسله مراتب، تقارن، ریتم، مرکزیت، استقلال و تشخیص فضاها، تناوع در وحدت و وحدت در تنوع و طبیعت گرایی اشاره کرد. الگوی کهن باغ ایرانی در طول تاریخ از مقیاس معماری تا مقیاس شهری بازآفرینی شده است. با توجه به اینکه طرح باغ ایرانی در دوره های تاریخی گوناگون در شکل کلی خود تحول محسوسی نداشت می توان گفت که این باغ یک شیوه است نه یک گونه [۲۵]. باغ سازی در ایران ریشه ای کهن دارد، در منابع روایی، شاهان اساطوره ای ایران را اولین سازندگان اینگونه باغ ها دانسته اند. یکی از دلایل ماندگاری باغ ایرانی این نکته است که الگوی جامع این باغ ها از دوره هخامنشیان از ۲۵۰۰ سال پیش تا پایان قاجار تغییر محسوسی نداشته است [۴۴].

باغ ایرانی پدیده ای فرهنگی، تاریخی، کالبدی در سرزمین ایران است و معمولاً به صورت محدودهای محصور که در آن گیاه، آب و ابنیه در نظام معماری مشخصی با هم تلفیق می شوند و محیطی مطلوب، ایمن و آسوده برای انسان به وجود می آورد، ساخته می شود. باغ ایرانی فضایی است که با ترکیب معمارانه ساختارهای مصنوعی و طبیعی مانند آب و گیاه، معنایی رؤیایی و خیال پردازانه را مجسم می کند [۴۵].

برای آنکه باغی خاصیت درمانی کارآمد و اثربخش داشته باشد، وجود شاخصه های تبیین شده الزامیست:

۱. باغ مدیتیشن: سادگی، ایجاد حریم خصوصی، آرامش و امنیت روانی.
۲. باغ شفابخش: تحریک حسی، آرامش، امنیت روانی، خوانایی.
۳. باغ ترمیمی: ایجاد فرصت تعاملات اجتماعی، ایجاد حریم خصوصی، ایجاد فرصت کنترل بر امور، ایجاد فرصت فعالیت فیزیکی، خوانایی، آرامش، امنیت روانی.
۴. باغ تواناسازی: ایجاد فرصت تجربه فعال طبیعت، راحتی، ایمنی [۴۶].

در طراحی منظر و باغ شفابخش مبتنی بر فرآیندهای ادراکی انسان از محیط، می توان بیماران بستری را با محرک های حسی شفابخش در محیط مواجه کرد و از این راه به روند درمان و شفا یافتن کمک کرد. باید توجه داشت، در بین اصول گوناگونی که برای طراحی منظر یا باغ با هدف شفابخشی، پیشنهاد شده، طراحی برای همه حواس، نکته مهمی است، زیرا بر ادراک حاضران در باغ بسیار اثر گذار است. به بیان دیگر باید دانست اگر امروز خاصیت درمانی محرک های حسی هر یک به طور جداگانه اثبات شده و از آنها استفاده می شود، باغ شفابخش باید گسالتی از همه محرک های حسی خوب و مطلوب را برای افراد فراهم آورد. به دلیل غنای حسی باغ های تاریخی (مانند باغ ایرانی) امروزه روانشناسان محیطی، آنها را دارای کیفیت شفابخشی می دانند [۴۰].

جدول ۳- شاخص های تاثیرگذار بر سلامت روان و چگونگی تاثیرگذاری در باغ شفابخش [۲۴]

شاخص های تاثیرگذار بر سلامت روان	ضرورت های عملکردی برای شاخص ها
عدم ابهام مادی در رابطه انسان و فضا	فضای ساده و هندسی، توجه به عوامل ایجاد تحریر حسی، دوری از عناصر ابهام بر انگیز و ناآشنا، استفاده از نمادهای آشنا و ایجاد ارتباط معنوی میان انسان و طبیعت
امکان انتخاب و ایجاد تعادل میان خلوت گزینی و تعامل	تنوع فضایی، مبلمان متحرک، ایجاد خلوت، کنترل فاصله، محیط ها جمع گرا برای فعالیت های جمعی
حواس پرت کن های مثبت	گل و گیاهان رنگین، نمود تنوع فصلی در باغ، ایجاد سایه و روشن، صدای پرندگان، حضور آب به صورت راکد و روان و فوری
امکان فعالیت فیزیکی و ترغیب به آن	مسیرهای کوتاه و بلند جهت پیاده روی، فضا برای فعالیت های بدنی برای کاربران، مشارکت کاربران در انجام فعالیت های باغبانی درمانی
آب و القای حس آرامش	توجه به انعکاس سطوح آب، ایجاد حوض و حرکت آب در جوی، آب ساکن تقویت کننده حس آرامش، ایجاد آب نما و استفاده به صورت آبشارهای کوچک

#### ۴- نتیجه گیری

تعامل با طبیعت، طراحی بیوفیلیک و توجه به ارزش های بیوفیلیا در معماری بیمارستان ها بر بسیاری از شاخصه های سلامتی تاثیرگذار است و فواید بسیاری بر سلامت و کاهش طول مدت درمان دارد. مهمترین تئوری های توجیه کننده این مهم، تئوری کاهش استرس و تئوری بازیابی تمرکز هستند، که تشریح می کنند؛ انسان در ارتباط با طبیعت، به شکل ناخودآگاه دچار کاهش میزان استرس و اضطراب و همچنین افزایش تمرکز و عملکرد شناختی می شود. از آنجا که استرس عامل بسیاری از ناهنجاری ها و بیماری ها است، و بر شاخصه های سلامت بسیاری از جمله؛ میزان فشارخون، ضربان قلب، هورمون ها و تنش عضلانی تاثیرگذار است، در نتیجه در کنترل و درمان بیمارها نقش بسزایی دارد. همچنین افزایش تمرکز و ارتقای عملکرد شناختی با تاثیر مثبت بر شاخصه های سلامت روان از جمله؛ بهبود وضعیت عاطفی، افزایش آرامش، افزایش بهره وری و عملکرد ذهنی بر معیارهای فکری- ذهنی و احساسی- عاطفی سلامت روان تاثیرگذار است. رابطه نمادین با طبیعت و برانگیخته شدن حس جذابیت و زیبایی شناسی، بر سلامت اجتماعی فرد تاثیرگذار است، و در آخر پاسخگویی به ارزش های معنوی، سلامت معنوی را برای انس آنها به همراه خواهد داشت.

مطالعات انجام شده نشان دهنده آن است که منظرهای سبز، نور طبیعی و دسترسی به محیط های طبیعی همگی در کنار هم کمک می کنند تا نه تنها بهبود روانی و سلامتی جسمانی بیماران پیشرفت کند، بلکه در طول مدت بستری، نیاز به داروهای مسکن کاهش یابد. به همین دلیل یکی از راهکارهای مهم در راستای ارتقاء کیفیت سلامت و محیط بیمارستان های تخصصی قلب، ایجاد ارتباط بیمار با طبیعت است. باغ های شفابخش نه به دلیل عناصر عینی و معیارهای زیباشناختی آنها، بلکه به دلیل ایجاد بستر مناسب برای تعامل انسان با محیط اطرافش و درگیر کردن حواس پنج گانه او، خاصیت شفابخشی دارند و شرایطی برای سلامت جسم و روح انسان فراهم می کنند. همچنین سهولت دسترسی به فضاهای بیرونی می تواند برای کارکنان بیمارستان که به دنبال لحظه ای برای آسودن از محیط کار پراسترس خود هستند، مفید باشد. انسان به صورت فطری میل به طبیعت دارد و طبیعت بستری برای آرامش روح و روان اوست.

#### منابع

- [۱] موسوی. سیده مریم، میرزایی. رضا، حیدری. احمد، اسعدی. سیده نگار، ۱۴۰۰، سنجش میزان اثربخشی مؤلفه های طراحی بیوفیلیک بر ارتقای شاخصه های سلامت بیماران در محیط های درمانی (مطالعه موردی: در شهر مشهد)، فصلنامه بهداشت و مدیریت درمان، سال ۱۲، شماره ۴۰، صص ۴۵-۵۵
- [۲] ناظمی. الهام، قاسمی. الهه، ۱۳۹۵، تبیین راهکارهای ارتقاء تعامل سازگار میان بناهای معماری و طبیعت با رویکرد معماری بیوفیلیک، کنفرانس دو سالانه جامعه و معماری معاصر، اصفهان
- [۳] کلانتری. زهرا، ۱۳۹۵، بررسی تاثیر استفاده از اصول معماری بیوفیلیک بر ابعاد وجودی انسان در طراحی بناها (نمونه موردی: فرح آباد شهر ساری)، چهارمین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در عمران، معماری و شهرسازی، بارسلونا
- [۴] رجایی. بهاره، اسدافروز. آیدا، زارع. غزال، ۱۳۹۴، طراحی بیوفیلیک و سازه های فضاکار تحلیل موردی اقلیم گرم و مرطوب کم باران جزیره کیش، همایش بین المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران

- [۵] Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life. John Wiley & Sons
- [۶] Kellert, S. R., & Wilson, E. O. (Eds.). (1993). The biophilia hypothesis. Island Press
- [۷] Sanchez, J. A., Ikaga, T., & Sanchez, S. V. (2018). Quantitative improvement in workplace performance through biophilic design: A pilot experiment case study. *Energy and Buildings*, 177, 316-328.
- [۸] Yin, J., Zhu, S., MacNaughton, P., Allen, J. G., & Spengler, J. D. (2018). Physiological and cognitive performance of exposure to biophilic indoor environment. *Building and Environment*, 132, 255-262.
- [۹] Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). Biophilic design: the theory, science and practice of bringing buildings to life. John Wiley & Sons.
- [۱۰] قربانی پارام، محمدرضا، باور، سیروس، محمودی نژاد. هادی، ۱۳۹۹، ارزیابی تاثیر اصول معماری بیوفیلیک در کیفیت طراحی مسکن در اقلیم شمال ایران (نمونه موردی: شهر گرگان)، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال ۱۲، شماره ۲ (پیاپی ۴۶)، صص ۴۰۵-۴۲۴
- [۱۱] پوراحمد، احمد، کچوئی، نیکناز، ۱۳۹۹، جایگاه طبیعت در پایداری شهر، مبتنی بر رویکرد برنامه ریزی و طراحی شهرهای بیوفیلیک، با نگاهی به شهر طریقه، معماری سبز، سال ۶، شماره ۱ (پیاپی ۱۹)، صص ۱-۱۸
- [۱۲] محمودنظری تکیه. نشاط السادات، اسفندیاری فرد. الهام، ۱۳۹۸، همزیستی انسان و محیط طبیعی، رویکردی تحلیلی به معماری بیوفیلیک در مجتمع‌های مسکونی، هشتمین کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه اقتصاد شهری، شیراز
- [۱۳] بیطرف. احسان، حبیب. فرح، ذبیحی. حسین، ۱۳۹۷، بومی‌سازی اصول معماری اکولوژیک و بیوفیلیک در طراحی مجتمع‌های مسکونی ایران در راستای ارتقای کیفیت آنها، مدیریت شهری، دوره ۱۷، شماره ۵۲، صص 205-218
- [۱۴] پیرمحمودی. فروزان، میرج فیروزی. رضا، ۱۳۹۶، اصول معماری بیوفیلیک با رویکرد روانشناسی محیطی، همایش ملی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، تهران
- [۱۵] غفاری. شهریار، ۱۳۹۶، بیوفیلیک، اهداف و فواید آن در طراحی محیط زیست، اولین کنگره بین‌المللی علوم مهندسی ۲۰۱۷، شیراز
- [۱۶] بیطرف. احسان، حبیب. فرح، ذبیحی. حسین، ۱۳۹۶، نگرش بیوفیلیک رویکردی در ارتقا سطح کیفی محیط زندگی ساکنان مجتمع‌های مسکونی، مدیریت شهری، دوره ۱۶، شماره ۴۹، صص 331-349
- [۱۷] نیکوکار. عباس، ۱۳۹۵، خوانشی بر مولفه‌های معماری پایدار بیوفیلیک و تاثیر آنها در طراحی معماری، اولین کنگره ملی برق و انرژی، شیراز
- [۱۸] کلانتری. زهرا، ۱۳۹۵، بررسی تاثیر استفاده از اصول معماری بیوفیلیک بر ابعاد وجودی انسان در طراحی بناها (نمونه موردی: فرح‌آباد شهر ساری)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی، بارسولونا
- [۱۹] ییگی نژاد. محمدعلی، عامری صفات. علی اکبر، ۱۳۹۵، بررسی ویژگی‌های معماری بیوفیلیک در بناهای بومی ایرانی (نمونه موردی: اقلیم گرم و خشک)، چهارمین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی، بارسولونا
- [۲۰] فقیه عبدالهی. هانیبه، اسلامی مقدم. علیرضا، ۱۳۹۵، چرایی استفاده از طراحی هوشمند آفرینش در معماری بیوفیلیک، سومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، برلین
- [۲۱] محمدخانی. ساناز، ۱۳۹۲، نظریه معماری بیوفیلیک، کنفرانس بین‌المللی عمران، معماری و توسعه پایدار شهری، تبریز
- [۲۲] مردمی. کریم، میرهاشمی. صدیقه، حسن پور. کسری، ۱۳۹۳، باغ ایرانی - باغ شفافبخش شفافبخشی طبیعت در نگاه اسلامی و محیط‌های درمانی، فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی، سال ۲، شماره ۵، صص ۴۹-۶۶
- [۲۳] نقابی. محبوبه، هاشم پور. پریسا، آصفی. مازیار، ۱۳۹۹، تبیین کارکرد الگوهای برگرفته از طبیعت در معماری در پاسخگویی به نیازهای انسان در دوره سنتی و معاصر، فصلنامه پژوهش‌های معماری اسلامی، سال ۸، شماره ۲، صص ۱۱۳-۱۲۹
- [۲۴] هاشمین. سیدابوالفضل، کاظمی. احمد، بامیان. محمدرضا، ۱۳۹۸، بررسی تاثیر باغ شفافبخش بر سلامت روان بیماران با تاکید بر کاهش اضطراب، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۲۱، شماره ۱۲ (پیاپی ۹۱)، صص ۲۶۳-۲۷۶
- [۲۵] زجاجی. نازیبا، نیکبخت. علی، کافی. محسن، ۱۳۹۵، اصول طراحی محوطه‌های درمانی با تاکید بر مولفه‌های باغ‌های شفافبخش، محوطه‌های باغبانی درمانی و باغ ایرانی، فصلنامه علوم و تکنولوژی محیط زیست، دوره ۱۸، شماره ۳ (پیاپی ۴)، صص ۳۰۳-۳۱۷



- [۲۶] مطلبی. قاسم، وجدان زاده. لادن، ۱۳۹۴، تاثیر محیط کالبدی فضاهای درمانی بر کاهش استرس بیماران (بررسی نمونه موردی مطب دندان پزشکی)، فصلنامه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، شماره ۲، صص ۳۵-۴۶
- [۲۷] یزدانی. علیرضا، علی پور. سارا، ۱۳۹۶، بررسی طراحی بیمارستان تخصصی قلب و عروق مینی بر توریسم مداری، اولین کنگره سالیانه بین المللی عمران، معماری و مطالعات شهری، شیراز
- [۲۸] نوحی بزنجانی. محجوبه، عطائی کاریزی. عادل، ۱۳۹۸، امعان نظری بر کاهش فشار روانی و ترس کودک در فضای بستری مراکز درمانی- تخصصی قلب، ششمین کنفرانس ملی پژوهش های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و پنجمین نمایشگاه تخصصی انبوه سازان مسکن و ساختمان استان تهران، تهران
- [۲۹] نصیری زربن قبائی. داوود، صابرمقدم رنجبر. محسن، باقری نسامی. معصومه، حارث آبادی. مهدی، ۱۳۹۴، ارتباط بین کیفیت زندگی با سلامت روان در بیماران مبتلا به نارسای قلبی، فصلنامه پژوهش توانبخشی در پرستاری، دوره ۱، شماره ۴، صص ۲۱-۳۰

[۳۰] (Svalastog, A. L., Donev, D., Kristoffersen, N. J., & Gajović, S. (2017). Concepts and definitions of health and health-related values in the knowledge landscapes of the digital society. *Croatian medical journal*, 58(6), 431.

[۳۱] زارع. غزال، فیضی. محسن، بهاروند. محمد، مثنوی. محمدرضا، ۱۴۰۰، تبیین راهبردهای طراحی بیوفیلیک موثر بر سلامت بیماران بستری در بیمارستان ها، فصلنامه معماری و شهرسازی ایران، دوره ۱۲، شماره ۱، صص ۵۹-۶۷

[۳۲] شریفی. عبدالرضا، آذریپیرا. مرتضی، ۱۳۹۴، بررسی الگوگیری از محیط زیست طبیعی در معماری شهری و استفاده از نظریه بیوفیلیکا (شهر در باغ) و مقایسه آن با رویکرد شهرسازی در مکتب اصفهان، دومین کنفرانس ملی معماری و منظر شهری پایدار

[۳۳] Wilson, Edward O., (1992), "The diversity of life", Harvard University Press. Cambridge, Massachusetts, 424.

[۳۴] Fjortoft, Inguun, (2004), Landscape as playscape: The effect of Natural environment on children's play and Motor development, *Journal of Children Youth and Environment*; No:14(2);21-44

[۳۵] Minke, G., (2001), "Inclined green roofs-ecological and economical advantages and passive heating and cooling effect". *Cesb*, 7, 26-28.

[۳۶] Stewart – Pollack, Julie, (2006), "Biophilic Design: The theory, Science, and practice of Bringing Building Life", Hoboken, New Hersey: John Wilcy & Sons, Inc, chapter 1.

[۳۷] خداوردی جعفری. ناصر، یوسفی. عاطفه، ۱۳۹۶، معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار، انتشارات سیمای دانش، تهران، چاپ اول

[۳۸] Ryan, C. O., Browning, W. D., Clancy, J. O., & Andrews, S. L. Kallianpurkar, (2014), "BIOPHILIC DESIGN PATTERNS: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built". *International Journal of Architectural Research*, 8(2), 62-76.

[۳۹] نوحی. حمید، ۱۳۸۸، تاملات در هنر و معماری، انتشارات گنج هنر، تهران، چاپ دوم

[۴۰] شاهچراغی. آزاده، بندرآباد. علیرضا، ۱۳۹۹، محاط در محیط: کاربرد روانشناسی محیطی در معماری و شهرسازی، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ چهارم

[۴۱] Jiang, S. (2014). Therapeutic landscapes and healing gardens: A review of Chinese literature in relation to the studies in western countries. *Frontiers of Architectural Research*, 3(2), 141-153

[۴۲] نیکبخت. علی، ۱۳۸۳، پزشکی در منظرسازی نوین: باغ های شفابخش، فصلنامه باغ نظر، دوره اول، شماره ۲، صص ۷۹-۸۲

[۴۳] Marcus, C. C., & Barnes, M. (Eds.). (1999). *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations* (Vol. 4). John Wiley & Sons.

[۴۴] شاهچراغی. آزاده، اسلامی. سید غلامرضا، ۱۳۸۹، بازخوانی ارتباط انسان-طبیعت از طریق بررسی نماد باغ در آثار نقاشی معاصر ایران، مطالعه موردی: هفت نمایشگاه دوسالانه نقاشی معاصر ایران و پنج نمایشگاه تجلی احساس، فصلنامه انجمن علمی معماری و شهرسازی ایران، شماره یک، صص ۴۳-۵۴

[۴۵] شاهچراغی. آزاده، ۱۳۹۴، پارادایم های پردیس: درآمدی بر بازشناسی و بازآفرینی باغ ایرانی، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران، چاپ پنجم

[۴۶] سعیدیان. نجمه، معمارضیا. کاظم، ذاکری. سید محمدحسین، حبیبی. امین، ۱۳۹۴، تبیین میزان تطابق الگوی منظر باغ ایرانی و باغ های چهارگانه درمانی، فصلنامه پژوهش های منظر شهر، سال ۲، شماره ۴، صص ۸۱-۹۴

