بازشناسی مؤلفه‌های تأثیرگذار معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی؛ مطالعه موردی: شهر شیراز

ندا تندروصالح*، وحیده حجتی**، خسرو موحد***

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۲۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۸/۲۸

چکیده

از دیرباز مسکن برای انسان‌ها از مهم‌ترین فضاها برای گذراندن زندگی و تأمین‌کننده آرامش روحی و سلامت روان آن بوده است. امروزه با رشد روزافزون جمعیت و افزایش تقاضای مسکن در شهر بدون در نظر گرفتن معضلات روان‌شناختی، توجه کمتری به نقش طراحی ساختمان‌های مسکونی در سلامت انسان و عوامل استرس‌زا شده است. در جوامع مدرن و صنعتی به علت داشتن عادت‌های ماشینی، زندگی انسان مدرن بیش از هر زمان دیگری علاوه بر بعد جسمانی ازلحاظ روحی نیز نیازمند طبیعت بوده است. باتوجه‌به اینکه حضور طبیعت و گیاهان در محیط از عوامل مؤثر در سلامت روان انسان به شمار می‌رود، طراحی بیوفیلیک برای پاسخ به نیازهای انسان می‌تواند در برقراری ارتباط انسان با طبیعت در محیط‌های روزمره زندگی او مؤثر باشد و در بهبود سلامت روان انسان و کاهش استرس زنان در محیط خانه نقش بسزایی را ایفا کند. هدف پژوهش حاضر بازشناسایی تأثیر مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی در شهر شیراز بوده است. پژوهش حاضر به دلیل استفاده از روش‌های کمی و توصیفی به‌صورت توأمان دارای پارادایم ترکیبی و از حیث هدف، کاربردی است. روش گردآوری داده‌ها به‌صورت اسنادی، میدانی و پرسش‌نامه‌ای است. به این منظور، ۲۶ مجتمع مسکونی از ده منطقه شهرداری شیراز، به‌صورت غیراحتمالی هدفمند انتخاب شده است. پرسش‌نامه توسط زنان خانه‌دار تکمیل و داده‌های گردآوری‌شده از روش‌های مناسب آماری توسط نرم‌افزار SPSS، آزمون ANOVA و آمارهای رگرسیون و تعیین سطح معناداری مؤلفه‌ها موردسنجش قرار گرفته است. طبق داده‌ها و آزمون‌های انجام‌شده، از بین چهارده مؤلفه معرفی‌شده، عامل پناهگاه با بالاترین امتیاز به مقدار ۳/۶۴ درصد و عامل حضور آب با تأثیر ۳/۴۳ درصد و محرک‌های حسی غیریتمیک با تأثیر ۳/۰۲ درصد، بیشترین اثربخشی در کاهش استرس زنان در مجتمع‌های مسکونی را داشته و ارتباط غیربصری با طبیعت با امتیاز ۲/۷ درصد کم‌اثرترین عامل در کاهش استرس زنان در مجتمع‌های مسکونی بوده است. درمجموع می‌توان گفت به‌کارگیری عناصر بیوفیلیک در طراحی مجتمع‌های مسکونی می‌تواند منجر کاهش استرس زنان خانه‌دار شود.

کلمات کلیدی: مؤلفه‌های بیوفیلیک، مجتمع مسکونی، زنان خانه‌دار، استرس، شیراز.

* دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.
** استادیار شهرسازی، گروه شهرسازی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران. vahideh.hodjati@gmail.com
*** دانشیار معماری، گروه معماری و پایداری شهری، دانشگاه واشنگتن دی سی (UDC)، واشنگتن، امریکا .

این مقاله مستخرج از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان «تدوین مولفه‌های معماری بیوفیلیک در مجتمع‌های مسکونی با هدف کاهش استرس زنان خانه‌دار (مطالعه موردی: شهر شیراز) » به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسنده سوم در گروه معماری دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز به انجام رسیده است.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

مقدمه

امروزه تأمین مسکن به‌عنوان یکی از مسائل اساسی در ساخت و توسعه شهرها مطرح است. با رشد شهرنشینی و ازدیاد جمعیت و کمبود زمین مناسب جهت ساخت‌وساز، احداث مجتمع‌های مسکونی ازجمله اقداماتی در جهت پاسخ‌گویی نیاز روزافزون مسکن است. از بدیهی‌ترین ویژگی‌های یک مجتمع مسکونی آرمانی، خلق فضاهایی است که در عین پاسخ به نیاز ساکنان، زمینه رشد و تعالی آنان را نیز فراهم آورده است (نوربالا و همکاران، ۱۳۸۷: ۵۱). باتوجه‌به این مسئله که سلامت در مسکن به‌عنوان یک شاخصه پایداری و یکی از نیازهای اساسی انسان محسوب می‌شود، برنامه‌ریزی برای آن در هر جامعه‌ای از اهمیت و ارزش بسزایی برخوردار است. بدین‌صورت مسکن را می‌توان مقوله بسیار پیچیده و گسترده دانست که دارای ابعاد مختلف مکانی، معماری، کالبدی و فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، مالی و روان‌شناختی و پزشکی است (زیاری و دیگران، ۱۳۸۹: ۳۳). به همین منظور یکی از مسائل دنیای امروزی زندگی شهرنشینی، پیشرفت‌های فناوری است که انسان را از طبیعت دور ساخته و آسایش و آرامش انسان‌ها را به‌اندازه کافی برآورده نساخته است (Sugiyama, 2021). در ادامه می‌توان به این نکته اشاره داشت که یکی از نیازهای عمیق انسان پیوند دوباره با طبیعت است که همواره غیرقابل‌انکار بوده و سبب ادامه حیات او شده است (Esan & Hyunwook Youb, 2021). علی‌رغم تأکید بر تقویت هرچه بیشتر رابطه انسان با طبیعت در بناهای انسان‌ساخت، آپارتمان‌های امروزی در سراسر نقاط ایران حاصل کار سازندگانی است که بدون توجه به نیازهای کاربران، تنها به دنبال پاسخ‌گویی به اهداف شخصی خود هستند و در بهترین حالت ممکن از موضع یک تأمین‌کننده مسکن و نه یک طراح، تنها به مجموعه نیازهای اولیه یک خانواده معمولی توجه می‌کنند (غفوریان و آقایی، ۱۳۹۵: ۴۱). لذا معماری بیوفیلیک، یکی از رویکردهای جدید در معماری امروزی است که در پی طراحی بناها با استفاده از عناصر طبیعت است تا از این طریق انسان بتواند به آرامش روحی و روانی دست پیدا کند (Yin et al., 2020).از طرفی، طراحی معماری بیوفیلیک نوعی از معماری است که بخشی از رویکرد پایداری محسوب شده و با نور طبیعی، مصالح طبیعی، دیدهای طبیعی، پوشش گیاهی و سایر تجارب جهان طبیعی در تعامل با محیط مدرن ساخته شده است. بنابراین، معماری بیوفیک، تلاشی برای کاهش شکاف بین انسان و طبیعت است (Pranjale- Bokankar, 2019). بنابراین، یکی از معضلات مسکن امروزی که تحت عنوان آپارتمان‌نشینی مطرح شده است طیف وسیعی از ناراحتی‌های روانی چون استرس، پرخاشگری، اضطراب، زودرنجی، افسردگی، بی‌حوصلگی و شکایات جسمانی را به همراه دارد (Greif, 2015: 57-66). درنهایت این نگرش‌ها افزایش یافته است که محیط ساخته‌شده زندگی افراد در ایجاد فشارها و اختلالات روانی تأثیرگذار هستند (رضوانی و همکاران، ۱۳۹۳). باتوجه‌به بررسی‌های انجام‌شده ضرورت مقوله سلامت روان و تأثیر محیط زندگی بر سلامت زنان خانه‌دار یکی از مهم‌ترین موضوعاتی است که موردتوجه صاحب‌نظران قرار گرفته است، اما مطالعه عمیقی در رابطه با موضوع تأثیر مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در مجتمع‌های مسکونی بر کاهش استرس زنان خانه‌دار تاکنون صورت نگرفته است. در خصوص ضرورت انجام تحقیق با نگاهی به مجتمع‌های مسکونی دریافت می‌شود، عدم به‌کارگیری مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک باعث به وجود آمدن

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

استرس در زنان خانه‌دار شده است. بنابراین هدف از انجام این پژوهش بررسی اهمیت و تأثیرگذاری مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی است. بر این اساس، ضرورت پژوهش حاضر در مفاهیم ذیل مورد ارزیابی قرار گرفته است:

– شناخت مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک از منظر نظریه‌پردازان و تأثیرگذاری هریک از مؤلفه‌ها بر کاهش استرس زنان.

– بازشناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار معماری بیوفیلیک در طراحی مجتمع‌های مسکونی با هدف کاهش استرس زنان خانه‌دار.

درواقع می‌توان گفت آنچه هم‌اکنون ضرورت دارد، موضوع طراحی مجتمع‌های مسکونی است که روزبه‌روز بر تعداد آن‌ها افزوده خواهد شد. بدین منظور ارتباط با طبیعت چه مستقیم و چه غیرمستقیم و به‌کارگیری آن در مجتمع‌های مسکونی که با سلامت روان ارتباط مستقیم دارد، ازجمله مهم‌ترین عوامل طراحی معماری به شمار می‌رود. لذا دو سؤال اصلی تحقیق این‌گونه تبیین می‌نماید: کدام‌یک از مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان در مجتمع‌های مسکونی تأثیر مثبت دارد؟ کدام‌یک از مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان در مجتمع‌های مسکونی تأثیرگذارتر است؟ بدین منظور این پژوهش به دنبال یافتن پاسخ‌های مناسبی برای سؤالات است.

ادبیات موضوع

پیشینه تحقیق

به‌منظور رسیدن به اهداف موردنظر در این پژوهش، ابتدا لازم است نزدیک‌ترین مقالات مرتبط با موضوع در یافته‌ها و نتایج تحقیق بیان شود. سپس با مقایسه تطبیقی یافته‌های آن با اهداف پژوهش حاضر، نوآوری مدنظر محققین بیان خواهد شد. پژوهشگران داخلی و خارجی پژوهش‌های متعددی درباره کاربرد رویکرد بیوفیلیک در حوزه معماری انجام داده‌اند که نتایج برخی از آن‌ها در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

ج۱. پیشینه تحقیق

پژوهشگر	سال	عنوان	ابعاد سلامت روان	روش	جامعه آماری	مقیاس	نتیجه پژوهش
خانه‌شناس، حبیبی و ذاکریان	۱۳۹۸	تأثیر الگوهای طراحی بیوفیلیک بر سلامتی و رفاه کارکنان: مرور سیستماتیک	استرس	استخراج از مقالات زبان اصلی در زمینه طراحی بیوفیلیک بر اساس معیارهای تحقیق	–	معماری	طراحی بیوفیلیک با بهبود رفاه انسانی، عملکرد و کاهش استرس نقش مؤثر و بسزایی دارد. لذا طراحان باید باتوجه‌به ارگونومیست‌ها تغییراتی مبتنی بر در نظر گرفتن طبیعت برای بهبودی رفاه کارکنان در محیط‌های اداری برای بهبود سلامت روان کارکنان داشته باشند.
جلالیان و همکاران	۱۳۹۹	تبیین الگوی شهروند بیوفیلیک (مطالعه موردی: مناطق ۹ و ۱۰ کلان‌شهر تهران)	استرس	توصیفی – تحلیلی، پیمایشی و کاربردی	۳۵۰ نفر از ساکنان منطقه۹ و ۱۰	معماری – شهری	رفتار شهروندان و میزان اهمیت محیط برای آن‌ها در وضعیت مطلوبی قرار دارد، اما به دلیل فراهم نبودن شرایط و کمبود زیرساخت‌های بیوفیلیکی فعالیت‌ها و آگاهی‌های بیوفیلیکی شهروندان نامطلوب ارزیابی شده است.
زراع، فیضی بهاروندی، متنوی	۱۴۰۰	تبیین راهبردهای طراحی بیوفیلیک مؤثر بر سلامت بیماران بستری در بیمارستان‌ها	سلامت و رفاه	توصیفی–تحلیلی کاربردی	–	معماری	به تأثیرات طبیعت بر سلامت و ارتباط با طبیعت در فضای مصنوع که تأثیر بسزایی بر کاهش مدت‌زمان بهبودی بیماران دارد، پرداخته‌اند. سپس با روش بازبینی سیستماتیک، منابع مربوط به زمینه طراحی بیوفیلیک و سلامت را مورد تحلیل و بررسی قرار داده‌اند.
میرزا محمدی و دوزدوزانی	۱۴۰۱	اثر معماری بیوفیلیک در ارتقای کیفیت محیطی	_	توصیفی–تحلیلی کاربردی	۳۵۵ نفر	معماری	بیشترین تأثیرگذاری معماری بیوفیلیک بر ارتقای کیفیت محیطی مجتمع‌های مسکونی به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم مربوط به مؤلفه چشم‌انداز و

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

		مجتمع‌های مسکونی مطالعه موردی: مجتمع مسکونی تبریز)					کمترین اثرگذاری به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم مربوط به شاخص جاذبه است.
شالی‌ها و همکاران	۱۴۰۲	تبیین شاخص‌های بهبود کیفیت مسکن متعارف شهری برگرفته از معماری بیوفیلیک باتوجه‌به جغرافیای منطقه یک تهران	-	توصیفی-تحلیلی	۱۵۰ نفر	معماری- شهری	شاخص‌های بهبود کیفیت مسکن متعارف شهری، بر اساس رویکرد بیوفیلیک، مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفت که جنبه‌های مختلف این شاخص‌ها دسته‌بندی شده است و علاوه بر جنبه کالبدی بر جنبه‌های اجتماعی، فرهنگی، کالبدی و تاریخی، شهری که ۴۵ شاخص کیفیت مسکن متعارف شناسایی و نتایج بیانگر این است که این شاخص‌ها و تأکید بر آن‌ها می‌تواند به بهبود کیفیت مسکن شهری کمک کند.
Yin et al.	2019	تأثیرات محیط داخلی بیوفیلیک بر بهبود استرس و اضطراب	استرس و اضطراب	واقعیت مجازی (VR) و حسگرهای نظارت بیولوژیکی- با استفاده از پرسش‌نامه اضطراب	۱۰۰ نفر	معماری	قرار گرفتن افراد در محیط‌های داخلی بیوفیلیک باعث بهبود کاهش استرس و اضطراب آن‌ها خواهد شد که این تأثیرات در افراد در انواع مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک متفاوت بوده است. نتایج حاصل از این پژوهش بیانگر تأثیرات عناصر مؤلفه‌های طراحی بیوفیلیک بر میزان کاهش استرس و اضطراب افراد پاسخ‌دهنده است.
Yin et al.	2023	محیط‌های کلاس درس بیوفیلیک بر استرس و عملکرد شناختی: یک مطالعه متقاطع تصادفی در واقعیت مجازی (VR))	استرس و عملکردهای شناختی	شبیه‌سازی در واقعیت مجازی (VR) و آزمایش‌ها و پاسخ‌های فیزیولوژیکی و عملکردهای شناختی	۳۰ نفر	معماری	نتایج حاصل حاکی از آن است که هیچ تغییر قابل‌توجهی در واکنش‌های استرس فیزیولوژیکی و عملکردهای شناختی ناشی از مداخلات بیوفیلیک در VR وجود ندارد، لذا با افزودن مداخله‌های در نظر گرفته‌شده بیوفیلیک در Metaverse می‌تواند به دلیلی کاهش قابل‌توجهی از سطوح استرس درک شده و افزایش ارتباط با عناصر طبیعت به سلامت روان دانش‌آموزان و کاهش استرس آن‌ها کمک کند.

مطالعات محدودی وجود دارد که دقیقاً بر تأثیر مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی پرداخته و مؤلفه‌های بیوفیلیک را در ارتباط با کاهش استرس زنان در مسکن موردسنجش و ارزیابی قرار داده باشد. نکته حائز اهمیت این است که آیا تأثیر مؤلفه‌های بیوفیلیک در طراحی مسکن می‌تواند در کاهش استرس زنان خانه‌دار مؤثر باشد یا خیر؟ در پاسخ به این سؤال می‌توان گفت، بهترین قضاوت‌کنندگان زنان خانه‌دار هستند. لذا سنجش وضعیت طراحی مجتمع‌های مسکونی و تأثیر مؤلفه‌های بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار ازلحاظ کاربردی و برنامه‌ریزی، برای رسیدن به سلامت و کاهش استرس زنان خانه‌دار بسیار حائز اهمیت بوده است. جنبه جدید و نوآوری این پژوهش، پرداختن به مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در طراحی مجتمع‌های مسکونی و بررسی و تحلیل مباحث مربوط به آن در ارتباط با استرس زنان خانه‌دار به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین در حوزه معماری است. لذا باتوجه‌به دغدغه‌های مطرح‌شده در حیطه رویکرد معماری بیوفیلیک و تأکید بر به‌کارگیری مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک و نقش آن در ایجاد فضایی مطلوب و آرامش‌بخش برای زنان خانه‌دار و به‌کارگیری آن در طراحی مجتمع‌های مسکونی می‌تواند راهکاری مفید و کاربردی در پژوهش حاضر باشد. ازاین‌رو، پژوهش حاضر می‌تواند تلاشی باشد جهت رفع کمبود پیشینه تحقیقاتی که تأثیرات مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک، بر کاهش استرس زنان خانه‌دار را مورد ارزیابی و آزمون قرار داده‌اند.

مبانی نظری

در آغاز قرن بیست و یکم، مفهوم «بیوفیلیک» توسعه

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

پیدا کرد و در حوزه معماری اقتباس یافت و توجه را به جنبه احساسی نیازهای انسان برای تعامل با محیط طبیعی در محیط ساختمان جلب کرد. درواقع، طراحی بیوفیلیک برای ارائه برخی راهنمایی طراحان برای ارضای تمایل به «طبیعت» در معماری پیشنهاد شد (Zhong et al., 2022: 117). به‌کارگیری عناصر طراحی بیوفیلیک[1] می‌تواند عملکرد شهروندان را به‌گونه‌ای همه‌جانبه بهبود بخشد؛ استرس را کاهش دهد و آرامش روحی، روانی را برای ساکنین در محیط‌های ساخته‌شده فراهم آورد (Karvonen & Gy, 2018: 21). بر اساس مطالعه اولریچ (Ulrich) در سال ۱۹۷۹ می‌توان به اهمیت ارتباط انسان با طبیعت و تأثیر مثبت آن بر سلامت روان انسان پی برد و دریافت که تماشای محیط طبیعی و حتی دیدن تصاویر طبیعت منجر به کاهش استرس[2] در افراد می‌شود (Ulrich, 1979). بیشتر مطالعات انجام‌شده در ارتباط با فواید پیوند انسان با طبیعت در زمینه روان‌شناسی محیطی و معمولاً بر پایه نظریه‌های تأثیرات بازسازی است. دو چهارچوب نظری اصلی که مفاهیم بازسازی را توضیح می‌دهند، نظریه بازسازی استرس اولریچ (SRT) در سال ۱۹۸۳ (Ulrich, 1983) و نظریه بازسازی کاپلان (ART) در سال ۱۹۸۷ است (Kaplan, 1987). نظریه SRT به‌عنوان نظریه روان‌شناسی تکاملی استدلال می‌کند که مردم ازنظر فیزیولوژیکی و روان‌شناسی خواستار حضور در محیط‌های طبیعی هستند. همچنین این نظریه بر پیوند با طبیعت و چگونگی کاهش تحریک فیزیولوژیکی ازطریق استرس تمرکز دارد(Ratcliffe et al, 2013). درمجموع با بررسی منابع موجود می‌توان به رابطه مستقیم و معنادار فضای سبز با کاهش استرس دست یافت. در بحث مرتبط با رویکرد بیوفیلیک نیز ریان[3] و همکاران (۲۰۱۴) در مقاله‌ای با عنوان «فاکتورهای نوین طبیعت‌محور برای سلامت و تندرستی در محیط ساختمانی» بر اساس چهارچوب پژوهش کرامر و براونینگ در زمینه طراحی بیوفیلیک، میان رشته‌های مختلف علوم در طراحی بیوفیلیک پیوند و مزایای شناختی و روانی آن را بررسی نمودند. در مقاله «بیوفیلیا و طراحی بیوفیلیک چیست؟» نیز سه نوع تجربه با ۲۴ مشخصه در چهارچوب طراحی بیوفیلیک توسط کلرت و کالبرس معرفی شده است: ۱) تجربه مستقیم از طبیعت، ۲) تجربه غیرمستقیم از طبیعت، ۳) تجربه فضا و مکان. طبق این مطالعه، طراحی بیوفیلیک به‌عنوان یک استراتژی مکمل در طیف وسیعی از عوامل فیزیکی، رفتاری و روانی اثر مثبت دارد (Kellert, 2018). همچنین می‌توان گفت محیط کالبدی بر رفتار فرد تأثیر می‌گذارد و محیط‌هایی با تجربه مثبت و منفی، می‌توانند سبب شوند که فرد بر استرس خود غلبه کند و یا دچار استرس شود (یاری‌کیا و همکاران، ۱۴۰۰، به نقل از Dilai, 2000). بیوفیلیک در طراحی و ساخت بنا، توجه به طبیعت در ذهن است. البته طراحی بیوفیلیک به این معنی نیست که ساختمان‌هایمان را با چمن و پوشش گیاهی سبز کنیم و به‌سادگی، جذابیت و زیبایی آن‌ها را با استفاده از درختان و بوته‌ها بالا ببریم. بلکه موضوع بحث خیلی بالاتر از این در مورد مکان بشریت در طبیعت و همچنین مکان و جایگاه جهان طبیعی در اجتماع انسان‌ها است، فضایی که تقابل، احترام و ارزشمند کردن ارتباطات می‌تواند در تمام سطوح به وجود بیاید و به شکل هنجار پدیدار شود تا یک استثناء (Kellert, 1993). محققین و طراحان بسیاری بر تعریف جنبه‌های مختلفی از طبیعت که بر رضایت کاربران از محیط مصنوع تأثیرگذار است، تحقیق و پژوهش‌هایی انجام داده‌اند. ویلسون[4] به این نتیجه دست پیدا کرد که کاربران نسبت به محیط‌هایی

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

که از ویژگی‌های منظر طبیعی در طراحی محیط‌های انسان‌ساخت استفاده کرده‌اند، علاقه نشان می‌دهند. وی تلاش‌های بسیاری برای استفاده از نظریه بیوفیلیا در محیط‌های مصنوع برای دستیابی به فضاهای طبیعی و ترمیم‌کننده، انجام داد (Freeman, 2011). کلرت[5] با همکاری ویلیام بروینیگ و جنیفر سیل کرامر[6] با مطالعه کاربران، سه طبقه‌بندی از تجربه کاربران از طبیعت در محیط مصنوع مشخص کرده است: طبیعت در فضا، قیاس طبیعی، سرشت و طبیعت فضا. همچنین برویینگ و هرویجن به‌منظور کشف الگوهای مفید در طراحی محیط مصنوع ۵۰۰ مطالعه مرتبط با موضوع را بررسی کرده و با تجزیه‌وتحلیل آن‌ها چهارده الگوی طراحی بیوفیلیک را در سه دسته تجربه کاربران در محیط مصنوع (طبیعت در فضا، قیاس طبیعی، سرشت و طبیعت فضا) ارائه کردند (Browning et al, 2014). بنابراین می‌توان گفت تعامل افراد با طبیعت ازطریق طراحی بیوفیلیک، باعث بهبود زیستی می‌شود و به‌عنوان یک عامل پیشگیرانه مرتبط با استرس روزمره عمل می‌کند. در جدول شماره ۲، الگوهای طراحی معماری بیوفیلیک و واکنش‌های زیستی که توسط براونینگ[7] و همکاران تبیین شده، آورده شده است.

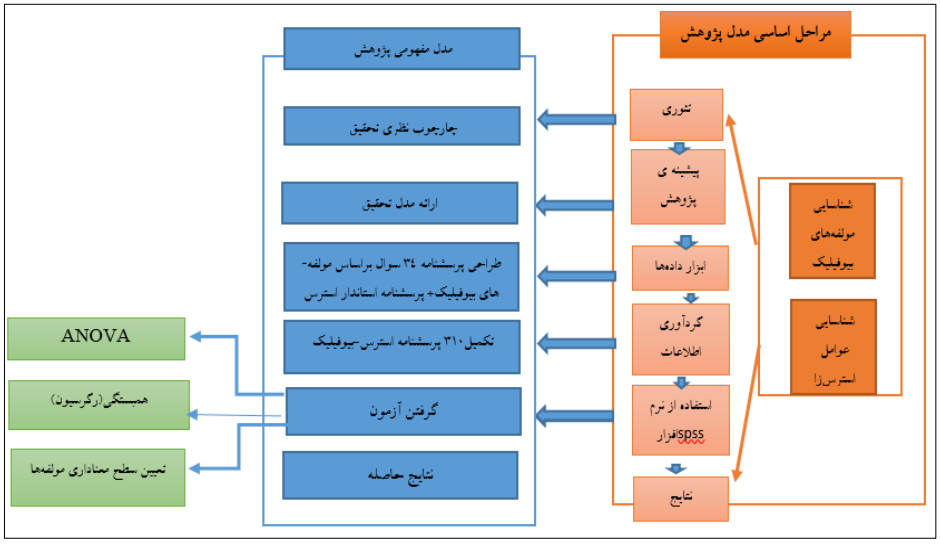
در ادامه پژوهش، مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک تأثیرگذار بر استرس زنان خانه‌دار شناسایی شدند که تصویر شماره ۱ بیانگر ارتباط این مؤلفه‌ها با یکدیگر است.

ج۲. الگوهای طراحی معماری بیوفیلیک و واکنش‌های زیست. مأخذ: قبادی و همکاران، ۱۴۰۱، (به نقل از Browing et al., 2014:12)

۱۴ مؤلفه طراحی معماری بیوفیلیک		شرح عناصر بیوفیلیک بر پایه مؤلفه‌ها	تأثیرات کاهش استرس	عملکرد شناختی	حالات و احساسات مزایا
تجربه طبیعت در فضا	ارتباط بصری با طبیعت	ایجاد بسیاری از رایحه‌ها و بوها، رنگ‌ها، حس ایجاد ریتم‌های روزانه و فصلی	کاهش فشارخون و ضربان قلب	بهبود درگیری ذهنی/ تمرکز	نگرش مثبت همراه با احساس رضایتمندی
	ارتباط غیر بصری با طبیعت	ارتباط و مواجهه مستقیم با آب	کاهش فشارخون سیستماتیک و هورمون‌های استرس	تأثیر مثبت بر عملکرد شناختی	بهبود ادراک‌شده در سلامت روان و ایجاد احساس آرامش
	محرک‌های حسی غیر ریتمیک	استفاده از سطوح انعکاسی در فضاها آب تمیز در جریان رود فرم سمبلیک آب	تأثیرات مثبت بر ضربان قلب، فشارخون سیستولیک و فعالیت‌های سیستم عصبی سمپاتیک	اقدامات رفتاری مشاهده‌شده و اندازه‌گیری‌شده از کشف و توجه	ایجاد احساس رضایتمندی
	تغییرپذیری جریان هوا و گرما	استفاده از پوشش گیاهی متنوع در فضاهای داخلی و خارجی (درختان بلند، گیاهان، گل‌ها) طراحی و جانمایی پنجره‌هایی با امکان دید به طبیعت سطوح طبیعی فضای باز با پوشش گیاهی و تنوع جانوری	تأثیر مثبت بر راحتی و آسایش، سلامت و کارایی	تأثیر مثبت بر تمرکز	درک بهتر از لذت زمانی و مکانی
	حضور آب	ریتم‌ها و فرایندهای طبیعی (تهویه و روشنایی طبیعی) تغییر و تنوع در رنگ‌های محیطی، دما و جریان هوا، بافت ایجاد تنوع روشنایی مانند نور متمرکز و سایه در زمان	کاهش میزان استرس، افزایش احساس آرامش، کاهش ضربان قلب و فشارخون	بهبود تمرکز بازیابی حافظه افزایش درک و پاسخ‌گویی روانی	ارتقای حس مشاهده‌گری و واکنش‌های احساسی مثبت
	نشر نورپویا و زنده	استفاده از الگوها، فرم‌ها و بافت‌های طبیعت طراحی با ویژگی‌های فراکتال (خودمشابهتی در مقیاس متفاوت و متنوع با حفظ ویژگی‌های اصلی به‌جای تکرار)	تأثیر مثبت بر کارکرد شبانه‌روزی افزایش آسایش بصری		
	زمین و ارتباط با اکوسیستم‌های طبیعی	ارتباط اکولوژیکی با مکان ارتباط و مواجه مستقیم با گیاهان و حیوانات فراخوانی طبیعت ازطریق شکل و فرم‌های طبیعی قابلیت تغییر شکل دادن			افزایش واکنش مثبت در سلامت و تغییر ادراک محیطی

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

تجربه فیاس طبیعی	الگوها و اشکال زیستی (فرم‌ها و الگوهای بیومورفیک)	وجود پیچیدگی قابل‌کشف در فضا ترغیب مخاطب به کشف فضا به کمک انتقال تدریجی استفاده از سطوح منحنی			دید بهتر
	ارتباط مادی با طبیعت	استفاده از مصالح و عناصر موجود طبیعت		کاهش فشارخون دیاستولیک و بهبود عملکرد خلاقانه	راحتی بیشتر
	پیچیدگی در عین نظم	ادغام و یکپارچه‌سازی داده غنای حسی با سلسله‌مراتب فضایی که مشابه سلسله‌مراتب موجود در طبیعت	تأثیر مثبت بر ادراک و پاسخ-های استرس فیزیولوژیکی		دید بهتر
تجربه سرشت و طبیعت فضا	چشم‌انداز	تأمین دید آزادانه به اطراف محیط پیرامون	کاهش میزان استرس	کاهش خستگی و ناراحتی	راحتی بیشتر و ایجاد احساس امنیت
	پناهگاه	مکانی برای کناره‌گیری از شرایط محیطی با جریان اصلی فعالیت محیطی یا جریان اصلی فعالیت		افزایش تمرکز، دقت و احساس امنیت	
	رمزآلود بودن	کسب اطلاعات بیشتر از اطراف به‌وسیله دیدهای مبهم			واکنش لذت القاشده ایجاد واکنش‌های لذت‌بخش و ترشح زیاد دوپامین
	ریسک و خطر	تهدید قابل‌شناسایی و درعین‌حال قابل‌اعتماد بودن			ایجاد واکنش‌های لذت‌بخش و ترشح دوپامین



ت۱. چهارچوب نظری تحقیق

روش تحقیق این پژوهش ازنظر طرح پژوهش کاربردی است و با استفاده از نظریه‌پردازی داده‌های بخش کیفی به شیوه اسنادی-کتابخانه‌ای و بخش کمی ازطریق روش پیمایشی - میدانی انجام گرفته است. در این پژوهش، پس از مطالعه پیشینه تحقیق و مصاحبه با افراد متخصص و اساتید در حوزه معماری، الگوهای طراحی بیوفیلیک شناسایی شد و بر اساس آن پرسش‌نامه محقق‌ساخته تدوین شد که در آن سه متغیر اصلی بیوفیلیک و چهارده مؤلفه آن مشخص و سپس سؤالات طرح گردید، که چهارده مؤلفه معماری بیوفیلیک به‌عنوان متغیر مستقل و استرس به‌عنوان متغیر وابسته پرداخته شد. ازآنجاکه این پژوهش به دنبال یافتن آن دسته از مؤلفه‌هایی است که بیشترین تأثیرگذاری را در کاهش استرس زنان خانه‌دار دارند، می‌تواند از نوع اکتشافی نیز شناخته شود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها ازطریق پرسش‌نامه بوده که به‌صورت پیمایشی در ده

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

منطقه شیراز توزیع شده است. به‌منظور کنترل متغیر مداخله‌گر باتوجه‌به اینکه درصد بالایی از جامعه زنان را، زنان خانه‌دار نسبت به زنان شاغل در ایران تشکیل می‌دهند و همچنین باتوجه‌به میزان حضور بیشتر زنان خانه‌دار نسبت به زنان شاغل در مسکن، سعی بر این شد که جامعه آماری از یک جامعه همگن انتخاب شود که دارای مخاطبین خاص ازلحاظ سطح اقتصادی، اجتماعی، تحصیلات و تفاوت در الگوهای مجتمع مسکونی باشند و با روش نمونه‌گیری به شیوه غیراحتمالی هدفمند بین زنان خانه‌دار انتخاب شوند. اعتبار پرسش‌نامه ازطریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و روایی پرسش‌نامه نیز توسط اساتید و متخصصین در حوزه معماری مورد تأیید قرار گرفته است (جدول شماره ۳). به‌منظور آزمون فرضیه تحقیق، ۳۴ سؤال بر اساس طیف لیکرت «پنج گزینه‌ای» به‌صورت خیلی زیاد=۵، زیاد=۴، متوسط= ۳، کم=۲، خیلی کم=۱، طراحی شد. همچنین تعداد ۷ سؤال مربوط به پرسش‌نامه استاندارد استرس (DASS-21) تهیه شده است. اثبات فرضیات پژوهش با روش‌های مناسب آماری توسط نرم‌افزار SPSS، آزمون ANOVA و آمارهای همبستگی (رگرسیون) و تعیین سطح معناداری مؤلفه‌ها انجام شده است.

ج ۳. متغیرهای بیوفیلیک، (روایی و پایایی با آزمون آلفای کرونباخ)

ردیف	متغیرهای طراحی بیوفیلیک	مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک	تعداد سؤالات	آلفای کرونباخ
۱	طبیعت در الگوهای فضایی (ارتباط مستقیم با طبیعت)	ارتباط بصری با طبیعت	۲	۰/۸۲
۲		ارتباط غیر بصری با طبیعت	۲	
۳		محرک‌های حسی غیر ریتمیک	۲	
۴		حضور آب	۲	
۵		آتش	۲	
۶		پویایی و انتشار نور	۲	
۷		ارتباط با سیستم‌های طبیعی	۸	
۸	الگوهای متشابه طبیعی (تجربه نمادگرایی)	فرم‌ها و الگوهای بیوفیلیک	۲	۰/۹
۹		پیوند مصالح با طبیعت	۲	
۱۰		پیچیدگی در عین نظم	۲	
۱۱	ماهیت الگوهای فضایی (ارتباط غیرمستقیم با طبیعت)	چشم‌انداز	۲	۰/۷۴
۱۲		پناهگاه	۲	
۱۳		رمز و راز	۲	
۱۴		ریسک	۲	
۱۵	استرس	استرس	۷	۰/۸۸۱

محدوده موردمطالعه

به دنبال رواج تولید انبوه پس از انقلاب صنعتی در کشورهای مختلف، انبوه‌سازی در مسکن به‌عنوان یکی از شیوه‌های تولید مسکن به‌ویژه در کلان‌شهرها مدنظر قرار خواهد گرفت. در ایران نیز از نیم‌قرن پیش، ساخت مجتمع‌های مسکونی با استفاده از تجربیات غرب آغاز شد (Alehashemi, 2015). ساخت مجتمع‌های مسکونی در شیراز، در اوایل دهه ۱۳۴۰ شمسی با ساخت مجتمع پایگاه نیرو هوایی آغاز شد. بعدازآن مجتمع‌های مسکونی پانصد دستگاه خاتون، پانصد دستگاه ارتش و مجتمع‌های فرانسوی‌ساز واقع در معالی‌آباد ساخته شد. بدین‌صورت مطالعات این پژوهش ارزیابی خود را بر مجتمع‌های مسکونی واقع در ده منطقه شهر شیراز (پردیس، رضوان، ۵۰۰ دستگاه خاتون، مدرس، صدف۱ و صدف۲، فدک، ایثارگران۱ و ایثارگران۲، بهارستان، ۵۰۰ دستگاه ارتش، شهید مطهری، ASP، گلدشت معالی‌آباد، اسکان۱، اسکان۲، اسکان۳ و اسکان۴، بوعلی۱ و بوعلی۲، بوعلی۳ و بوعلی۴، پارسه، ایثار، توسعه عمران و فردوس) متمرکز نموده است. از این میان، منطقه هشت که شامل محدوده

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

بافت تاریخی است، باتوجه به اینکه فاقد مجتمع‌های مسکونی است از دامنه مطالعاتی خارج گردید. در جدول شماره ۴، نحوه سازمان‌دهی مجتمع‌های مسکونی موردبررسی و ارزیابی قرار گرفته است که معیار انتخاب نمونه‌های موردی، تنوع و وضعیت مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک ازجمله: نور، هوا، وجود آب، گیاهان، حیوانات، مواد طبیعی، جذابیت و زیبایی، چشم‌انداز و . . .) بوده است.

ج۴. بررسی نوع سازمان‌دهی مجتمع‌های مسکونی مأخذ: تقی پور،۱۳۹۹ با اصلاحات

نام مجتمع‌های مسکونی	نوع ساختمان			نوع سازمان‌دهی					منطقه	تعداد واحدهای هر مجتمع		
	کوتاه مرتبه	میان مرتبه	بلند مرتبه	منظم	نامنظم	تک عنصری	چند عنصری	مختلط		<۱۲۸	۱۲۹-۱۳۸>	>۳۳۸
پردیس	*			*					۱			*
رضوان		*		*					۱			*
۵۰۰ دستگاه خاتون		*						*	۲			*
مدرس			*		*				۱۱			*
صدف۱	*						*		۳		*	
صدف۲	*						*		۳			*
فدک	*			*					۴		*	
ایثارگران۱	*						*		۴			*
ایثارگران۲	*						*		۴			*
بهارستان	*			*					۴			*
۵۰۰ دستگاه ارتش	*			*					۵			*
شهید مطهری	*					*			۵		*	
ASP		*			*				۶			*
گلدشت معالی آباد		*						*	۶			*
اسکان۱	*				*				۷		*	
اسکان۲	*				*				۷		*	
اسکان۳	*				*				۷		*	
اسکان۴	*				*				۷		*	
بوعلی۱	*			*					۷		*	
بوعلی۲	*			*					۷		*	
بوعلی۳	*			*					۷		*	
بوعلی۴	*			*					۷		*	
پارسه	*				*				۹		*	
ایثار	*			*					۹			*
توسعه عمران	*						*		۱۰		*	
فردوس	*				*				۱۰		*	

یافته‌ها

از ۳۸۴ پرسش‌نامه‌ای که توزیع شد، ۳۱۰ پرسش‌نامه کامل استخراج شده و ۷۴ پرسش‌نامه به علت عدم پاسخ‌گویی صحیح کنار گذاشته شد. سپس به‌منظور بررسی تأثیرگذاری مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار نتایج به‌دست‌آمده در دو سطح توصیفی و استنباطی توسط نرم‌افزار Spss تجزیه‌وتحلیل شد که یافته‌های آزمون توصیفی (داده‌های جمعیتی پژوهش) در جدول شماره ۵ آورده شده است.

ج ۵. داده‌های جمعیتی پژوهش

		خاص (درصد)	عام (درصد)
تأهل	مجرد	۰/۳۱	۰/۵۱
	متأهل	۰/۶۹	۰/۴۹
سن	سن ۲۰تا ۳۰سال	۰/۲۳	۰/۳
	سن ۳۰تا ۴۰سال	۰/۴۶	۰/۲۲

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

	سن ۴۰تا۵۰ سال	۰/۱۶	۰/۳۴
	سن ۵۰تا ۶۰سال	۰/۱۵	۰/۱۴
سطح تحصیلات	دیپلم	۰	۰/۱۹
	فوق‌دیپلم	۰	۰/۲۵
	لیسانس	۰/۱۶	۰/۳
	فوق‌لیسانس	۰/۱۵	۰/۲۴
	دکتری	۰/۶۹	۰/۰۲

تحلیل‌های به‌دست‌آمده، تأثیرات مثبت متغیرهای استخراج‌شده از چهارچوب نظری بر استرس زنان خانه‌دار را تأیید کرده است. به بیان ساده‌تر، ترکیب طبیعت و معماری عاملی مؤثر در کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی بوده است. نتایج آزمون رگرسیون همان‌طور که در جدول شماره ۶ نیز مشاهده می‌شود، میزان ضریب همبستگی بین شاخص‌های معماری بیوفیلیک و استرس، در مدل یک ارتباط مستقیم با طبیعت برابر با ۰/۱۸۲، در ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی برابر با ۰/۱۷۱ و در ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی و ارتباط مستقیم با طبیعت برابر با ۰/۱۹۶ است که یک همبستگی مستقیم و نسبتاً شدیدی را بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان می‌دهد. R Square یا ضریب تعیین به مجذور ضریب همبستگی گفته می‌شود که میزان تبیین و برآورد واریانس و تغییرات متغیر وابسته به‌وسیله متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. ضریب R Square محاسبه‌شده برای مدل ارتباط مستقیم با طبیعت ۰/۲۱، برای ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی برابر با ۰/۲۹ و برای مدل ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی و ارتباط غیرمستقیم با طبیعت برابر ۰/۳۸ به‌دست‌آمده و حاکی از آن است که مدل تحلیلی پژوهش حاضر به همراه شاخص‌های بیوفیلیک با ضریب نفوذ متوسط رو به پایین قادر به تبیین تغییرات (واریانس) متغیر وابسته (استرس) بوده است و مدل تحلیلی پژوهش از برازش نسبتاً مناسبی برخوردار بوده است. Adjusted R Square یا ضریب تعیین تعدیل‌شده نیز بیان می‌کند که ۱۴ مؤلفه معماری بیوفیلیک به‌دست‌آمده در این مدل برای سنجش میزان استرس در زنان خانه‌دار مناسب هستند.

ج ۶. ضریب همبستگی بین استرس زنان خانه‌دار و متغیرهای طراحی بیوفیلیک (آزمون رگرسیون)

خلاصه مدل				
مدل	R	R Square	Adjusted R Square	خطای استاندارد
ارتباط مستقیم با طبیعت	۰/۱۸۲	۰/۰۳۳	۰/۰۲۱	۰/۳۲۱۲۶
ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی	۰/۱۷۱	۰/۰۲۹	۰/۰۲۳	۰/۳۱۷۹۶
ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی و ارتباط غیرمستقیم با طبیعت	۰/۱۹۶	۰/۰۳۸	۰/۰۲۹	۰/۳۱۶۹۷

باتوجه‌به معنی‌داری رابطه همبستگی شاخص‌های ۱۴ مؤلفه بیوفیلیک در ادامه برای تبیین معنی‌داری مدل تحلیلی پژوهش، از آنالیز واریانس (ANOVA) و آماره F استفاده شده است. همان‌طور که در جدول شماره ۷ قابل‌مشاهده است، سطح معناداری آنالیز واریانس کمتر از (Sig=۰/۰۰۵) بوده است و درنتیجه مقدار F محاسبه‌شده برای هر سه مدل (ارتباط مستقیم با طبیعت، ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی، ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی و ارتباط غیرمستقیم با طبیعت) معنی‌دار است.

در جدول شماره ۸، میانگین و انحراف معیار و واریانس هر متغیر قابل‌مشاهده است که باتوجه‌به نتایج حاصل از معیار پناهگاه با نمره میانگین (۳/۶۴) و حضور آب با میزان میانگین (۳/۴۳) بیشترین تأثیر را در کاهش استرس داشته است.

در جدول شماره ۹، برآورد رگرسیون (Beta)، مقدار

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

استانداردشده، مقدار t و میـزان معنـی‌داری آورده شـده بـرای همـه شـاخص‌هـا، بسـیار کمتـر از میـزان خطای قابل‌قبول (۰/۰۵) است و ایـن بـدان معنـا اسـت که ایـن همبسـتگی بـرای همـه شـاخص‌هـا مسـتقیم و در سطح اطمینان بالای ۹۵ درصد معنی‌دار و قابل‌اعتماد اسـت. همـان‌گونـه کـه مشـاهده شـد، در پـژوهش پیش‌رو سعی شد تا بـا شناسـایی مؤلفـه‌هـای معمـاری بیوفیلیـک مـؤثر بـر کـاهش اسـترس زنـان خانـه‌دار در بلندمدت تأثیر هر یک از مؤلفـه‌هـا مشـخص شـود. است. باتوجه‌به میزان خطای آلفای (Sig) به‌دسـت‌آمـده بر این اساس، نتایج حاصل تأثیر مؤلفه تجربه نمادگرایی با بتای معـادل (۰/۱۶۱-) قـوی‌تـرین پـیش‌بینـی‌کننـده کـاهش اسـترس زنـان خانـه‌دار در بلندمـدت را در مجتمع‌های مسکونی نشان داده اسـت. همچنـین متغیـر ارتبـاط مسـتقیم بـا طبیعـت بـا ضـریب (۰/۷۵-) ضعیف‌ترین پیش‌بینی‌کننده از تأثیر مؤلفه‌هـای معمـاری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی است.

ج ۷. نتایج تحلیل واریانس و متغیرهای معماری بیوفیلیک آماری رگرسیون

ANOVA[a]						
مدل		مجموع مربعات	درجه آزادی	مربع میانگین	F	سطح معناداری
ارتباط مستقیم با طبیعت	رگرسیون	۰/۱۸۲.	۱	۰/۱۸۲	۱/۷۶۰	۰/۰۳
	باقیمانده	۳۱/۷۸۸	۳۰۸	۰/۱۰۳	–	
	نهایی	۳۱/۹۷۰	۳۰۹	–	–	
ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی	رگرسیون	۰/۹۳۲	۲	۰/۴۶۶	۴/۶۰۷	۰/۰۱۱
	باقیمانده	۳۱/۰۳۸	۳۰۷	۰/۱۰۱	–	
	نهایی	۳۱/۹۷۰	۳۰۹	–	–	
ارتباط مستقیم با طبیعت و تجربه نمادگرایی و ارتباط غیرمستقیم با طبیعت	رگرسیون	۱/۲۲۶	۳	۰/۴۰۹	۴/۰۶۹	۰/۰۰۷
	باقیمانده	۳۰/۷۴۳	۳۰۶	۰/۱۰۰	–	
	نهایی	۳۱/۹۷۰	۳۰۹	–	–	

ج ۸. نتایج حاصل از آماره‌های توصیفی متغیرهای مؤلفه‌های بیوفیلیک با کاهش استرس

مؤلفه	معیارها	میانگین	انحراف معیار	واریانس
ارتباط مستقیم با طبیعت	ارتباط بصری با طبیعت	۲/۸	۰/۸۹۸۲۰	۰/۸۰۷
	ارتباط غیربصری با طبیعت	۲/۷	۰/۸۰۱۰۳	۰/۶۴۲
	محرک‌های حسی غیریتمیک	۳/۰۲	۰/۹۳۶۱۴	۰/۸۷۶
	حضور آب	۳/۴۳	۰/۹۲۵۷۱	۰/۸۵۷
	آتش	۲/۸۸	۰/۸۷۷۳۳	۰/۷۷۰
	پویایی و انتشار نور	۲/۸۱	۰/۷۹۶۲۰	۰/۶۳۴
	ارتباط با سیستم‌های طبیعی	۲/۵۸	۰/۴۵۸۸۴	۰/۲۱۱
تجربه نمادگرایی	فرم‌ها و الگوهای بیوفیلیک	۲/۸۲	۰/۹۱۵۶۶	۰/۸۳۸
	پیوند مصالح با طبیعت	۲/۷۵	۱/۰۱۴۲۳	۱/۰۲۹
	پیچیدگی در عین نظم	۲/۹۳	۰/۸۱۵۱۰	۰/۶۶۴
ارتباط غیرمستقیم با طبیعت	چشم‌انداز	۲/۸۳	۰/۹۶۰۷۹	۰/۹۲۳
	پناهگاه	۳/۶۴	۱/۷۳۵۶۶	۳/۰۱۲
	رمز و راز	۲/۸۳	۰/۸۹۰۰۳	۰/۷۹۲
	ریسک	۲/۹۸	۰/۹۱۰۸۹	۰/۸۳۰
استرس	استرس	۳/۹۷	۰/۳۲۱۶۶	۰/۱۰۳

ج ۹. نتایج ضرایب رگرسیون متغیرهای مؤلفه‌های بیوفیلیک بر کاهش استرس

ضرایب						
مدل		ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد	t	سطح معناداری
		B	خطای استاندارد	Beta		
۱	مقدار ثابت	۱/۷۴۲	۰/۱۷۶	–	-۹/۹۲۱	۰/۰۰۰
	ارتباط مستقیم با طبیعت	۰/۰۸۳	۰/۰۶۳	-۰/۰۷۵	-۱/۳۲۷	۰/۰۳۶

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

۲	مقدار ثابت	۱/۹۹۳	۰/۱۹۷	-	-۱۰/۱۳۱	۰/۰۰۰
	ارتباط مستقیم با طبیعت	۰/۰۸۹	۰/۰۶۲	-۰/۰۸۱	-۱/۴۴۴	۰/۰۵۰
	تجربه نمادگرایی	-۰/۰۹۵	۰/۰۳۵	-۰/۱۵۳	-۲/۷۲۴	۰/۰۰۷
۳	مقدار ثابت	۱/۸۹۸	۰/۲۰۴	-	-۹/۳۱۸	۰/۰۰۰
	ارتباط مستقیم با طبیعت	۰/۰۷۲	۰/۰۶۳	-۰/۰۶۵	-۱/۱۴۲	۰/۰۵۴
	تجربه نمادگرایی	-۰/۱۰۰	۰/۰۳۵	-۰/۱۶۱	-۲/۸۵۷	۰/۰۰۵
	ارتباط غیرمستقیم با طبیعت	-۰/۰۵۱	۰/۰۳۰	-۰/۰۹۸	۱/۷۱۳	۰/۰۴۸

نتیجه

در این پژوهش سعی شده است به بررسی تأثیرگذاری مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در کاهش استرس زنان خانه‌دار در مجتمع‌های مسکونی ده منطقه شهر شیراز با این فرضیه که بین مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک و استرس رابطه معناداری وجود دارد، پرداخته شود. بر این اساس، ابتدا در بخش پیشینه تحقیق به‌مرور نزدیک‌ترین مقالات مرتبط با موضوع پرداخته شده و سپس در بخش مبانی نظری عوامل و ابعاد معماری بیوفیلیک و استرس مطالعه شد. مطالعات صورت‌گرفته نشان داد که بیوفیلیک، نظریه‌ای است که با برقراری رابطه بین انسان و طبیعت در محیط زندگی باعث کاهش استرس می‌شود. سنجش میزان مؤلفه‌های بیوفیلیک حاکی از آن است که تجربه نمادگرایی قوی‌ترین و متغیر ارتباط مستقیم با طبیعت ضعیف‌ترین پیش‌بینی‌کننده استرس زنان خانه‌دار بوده است. سؤال دوم پژوهش عبارت بود از: کدام‌یک از مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک بر کاهش استرس زنان در مجتمع‌های مسکونی تأثیر مثبت دارد؟ نتایج نشان داد طبیعت در الگوهای فضایی (ارتباط مستقیم با طبیعت) که شامل: ارتباط بصری با طبیعت، ارتباط غیربصری با طبیعت، محرک‌های حسی غیرریتمیک حضور آب، آتش، نشر نور پویا و زنده)، الگوهای متشابه طبیعی (تجربه نمادگرایی) که شامل: (فرم‌های بیومورفیک، پیچیدگی در عین نظم، پیوند مصالح با طبیعت)، ماهیت الگوهای فضایی (ارتباط غیرمستقیم با طبیعت) که شامل: (چشم‌انداز، پناهگاه، رمز و راز، ریسک) است در کاهش استرس مؤثر هستند. پناهگاه، باید جزئی از طبیعت باشد. نیاز به فضاهای دنج و آرام جهت ایجاد قابلیت بازیابی روح و روان انسان در فضاهای معماری برای هر انسانی لازم و ضروری است. تحقیقات نشان می‌دهد، طراحی محیط مصنوع باید به‌گونه‌ای باشد که به نحو مطلوب در سلامت روان انسان تأثیر مثبت بگذارد، بنابراین پناهگاه جهت فراهم کردن سرپناهی جهت احساس امنیت افراد در محیط لازم و ضروری است. حضور آب، عنصر مهمی که در خود صفاتی بیش از صفات قوه جسمانی دارد، باعث تجلی روح در انسان می‌شود. آوا و حضور آب، حواس شنوایی، بینایی و لامسه افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و انسان را از محیط تنش‌زای اطراف رها می‌کند. بدین گونه، آب و پناهگاه دو مؤلفه بیوفیلیک هستند که نقش مهم و اساسی در تقویت احساس آرامش‌بخش بودن محیط دارند که باعث ایجاد احساس آرامش شده و بیشترین تأثیر را در کاهش استرس و درنتیجه سلامت روان انسان دارد. باتوجه‌به نتایج حاصل می‌توان گفت به‌کارگیری مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در بلندمدت می‌تواند نقش بسیار مهمی در کاهش استرس زنان خانه‌دار ایفا کند. لیکن باتوجه‌به در نظر گرفتن رابطه انسان با طبیعت با ارائه و به‌کارگیری راهکارها و الگوهای پیشنهادی می‌توان راه طبیعت را به فضاهای صلب مسکونی باز کرد تا در بهبود سلامت زنان مؤثر واقع شود:

۱. منطبق کردن مجتمع‌های مسکونی با تکنولوژی‌های نوین روز برای ایجاد فضایی مطلوب و آرامش‌بخش مانند: تأسیسات (استفاده از سیستم‌های سرمایشی و گرمایشی

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

نوین جهت تهویه مناسب در فصول مختلف سال)؛
۲. ترکیب و ادغام عناصر طبیعی در طراحی داخلی باعث ایجاد فضایی مطلوب زیبا و جاذب را برای افراد فراهم می‌آورد؛
۳. ایجاد فضایی ایمن درعین‌حال جاذب و کنترل‌شده فضای داخلی و بیرونی با ایجاد بازشوهای وسیع ایمن و کنترل‌شده برای برقراری و استفاده از دید و چشم‌انداز مناسب و نشر نورهای پویا و زنده؛
۴. خلق فضاهایی رمزآلود و محفوظ؛
۵. کنترل عملکردهای پر سروصدا با دیوارهای عایق و حجیم برای محیطی آرام؛
۶. توجه به معنا در خلق فضاها و درگیر کردن حواس پنج‌گانه انسان مانند: استفاده از آب، استفاده از حیوانات مانند (به‌کارگیری آکواریوم در فضا) و به‌کارگیری از گیاهان آپارتمانی؛
۷. استفاده و به‌کارگیری از نقاشی‌های طبیعت در جدارها و سقف‌ها؛
۸. استفاده از عناصر طبیعی به‌طور مثال (استفاده و به‌کارگیری چوب در جداره‌ها، کف و سقف)؛
۹. انعطاف‌پذیری فضا جهت یکنواخت نبودن فضا و قابلیت تغییر شکل بودن محیط با استفاده از دیوار یا پارتیشن‌های متحرک برای ایجاد فضایی جاذب، کنترل عدم یکنواختی محیط و ایجاد حریم و فضای خصوصی در یک فضا.

پی‌نوشت

1. Ryan
2. Browing
3. Biophilic
4. Stress
5. Wilson
6. Kellert
7. Crammer & Browning

فهرست منابع

– تقی پور، ملیحه. (۱۳۹۹). ارزیابی و تحلیلی نحوه پراکنش گونه‌های مختلف مجتمع‌های مسکونی بر اساس معیار سازمان‌دهی فضا؛ نمونه موردی: شهر شیراز، *فصلنامه علمی پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، سال یازده، شماره چهلم.
– جلالیان، سیداسحاق؛ تردست، زهرا؛ ویسیان، محمد. (۱۳۹۹). تبیین الگوی شهروند بیوفیلیک (مطالعه موردی: مناطق ۹ و ۱۰ کلان‌شهر تهران)، *نشریه پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، دوره پنجاه‌ودو، شماره سه، ۱۰۰۸-۹۹۳.
– خانه‌شناس، فرین؛ حبیبی، پیمانه؛ ذاکریان، سید ابوالفضل. (۱۳۹۸). تأثیر الگوهای طراحی بیوفیلیک بر سلامتی و رفاه کارکنان: مرور سیستماتیک، مجله آرگونومی، شماره چهارم، سال هفتم.
– رضوانی، محمدرضا؛ رستگار، ابراهیم؛ بیات، ناصر ودارستان، خالد. (۱۳۹۳). شناخت تحلیل و عوامل مؤثر بر تقاضای دریافت تسهیلات اعتباری مسکن روستایی با تاکی بر عوامل مکانی – فضایی، نشریه مسکن وروستا، شماره۷، ۱۴-۳.
– زارع، غزل؛ فیضی، محسن؛ بهاروند، محمد؛ مثنوی، محمدرضا. (۱۴۰۰). تبیین راهبردهای طراحی بیوفیلیک مؤثر بر سلامت بیماران بستری در بیمارستان‌ها، نشریه علمی معماری و شهرسازی ایران، دوره ۱۲، شماره ۱، ۷۸-۵۹.
– شالی‌ها، پونه؛ فرج‌اللهی‌را، امیر؛ احمدی، وحید؛ شعاعی، حمیدرضا. (۱۴۰۲). تبیین شاخص‌های بهبود کیفیت مسکن متعارف شهری برگرفته از معماری بیوفیلک باتوجه به جغرافیای منطقه یک تهران، مجله جغرافیا و توسعه ناحیه‌ای، سال بیست و یکم، شماره یک.
– غفوریان، میترا؛ آقایی، سپیده. (۱۳۹۵). بازشناسی و اولویت‌بندی معیارهای انعطاف‌پذیری در طراحی مسکن آپارتمانی ایران. نشریه صفه، دوره۲۵، شماره۷۴، ۶۴-۴۱.
– قبادی، پریسا؛ ملکی،آیدا؛ کی‌نژاد، محمدعلی؛ موحی، یزدان؛ شهبازی، یاسر. (۴۰۱). واکاوی تأثیر فضای شهری بیوفیلیک ر میزان استرس افراد. مجله علمی گفتمان شهری، دوره۳، شماره۴.
– میرزامحمدی، احمد؛ دوزدوزانی؛ یاسمین. (۱۴۰۱). اثر معماری بیوفیلیک در ارتقاء کیفیت محیطی مجتمع‌های مسکونی (مطالعه موردی: مجتمع مسکونی آسمان تبریز)، پایداری، توسعه و محیط‌زیست، دوره دوم، شماره سه، ۱۰۲-۸۵.

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]
[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]

– نوربالا، احمد علی؛ باقری یزدی، سید عباس؛ کاظم، محمد. (۱۳۸۷). اعتباریابی پرسش‌نامه ۲۸ سؤالی سلامت عمومی به‌عنوان ابزار غربالگری اختلالات روان‌پزشکی در شهر تهران، نشریه: تحقیقات نظام سلامت حکیم (حکیم)، دوره:۱۱، شماره۴، ۵۳–۴۷.

– یاری‌کیا، عطاءالله؛ دینارونـد، عبدالرحمن؛ وثیق، بهزاد. (۱۴۰۰). ارزیابی تأثیرات عوامل محیطی بر کاهش استرس، اضطراب و افسردگی بیماران در مراکز درمانی (نمونه مطالعاتی: بیمارستان شهید مصطفی خمینی(ره) شهر ایلام)، فصلنامه علمی مهندسی ساختمان و علوم مسکن، دوره چهاردهم، شماره۲.

- Alehashemi, A. 2015. The Open Space's Functions in Large-scale ResidentialComplexes of Tehran, Armanshahr Architecture & Urban Development , Volume 7, Issue 13, 1-12. [in Persian].

- Browning, Hon. AIAWilliam & Et al. (2014), 14 patterns of biophiliC design Improving Health And Well-Being In The Built environment, Terrapin Bright Green LLC, New York NY | Washington DC.

-Browning, W., Ryan, C., & Heerwagen, J. (2014). 14 patterns of biophilic design, Improving Health & Well-Beingin the Built Environment. New York: Terrapin Bright Green LLC:8-12,32-40, 2014.

-Dilani, A. (2000). Psychosocially Supportive Design,As a Theory and Model to Promote Health.Design& Health, International Academy for Design and Health.

-Esan, O., & HyunwookYoub, O. (2021). How does the biophilic design of building projects impact consumers' responses – case of retail stores.

-Freeman, K. (2011). Nature-inspired interior landscaping: How to promote well-being in buildings by using the principles of biophilia in interior landscape design. An Ambius University publication, White Paper, (04):17-34,2011.

-Greif MJ, Nii -Amoo Dodoo F. (2015). How community physical, structural, and social stressors relate to mental health in the urban slums of Accra, Ghana. Health & Place. 33:57 –66. doi: 10.1016/j.healthplace.2015.02.002.

-Kaplan, S. (1987). Aesthetics, affect and cognition. Journal of Environment and Behavior, 9, 3-32.

-Karvonen, A., & Gy, S. (2018). Urba ergy landscaps and the rie of heat networks in the United kingdom. Journl of Urban Technology, 25(4),19-38.

-Kellert, S.R. (2018). Nature by Design: The Practiceof Biophilic Design. Yale University Press.

-Kellert, Stephen R. (ed.) (1993). The Biophilia Hypothesis. Island Press.

-Pranjal e-Bokankar, Prani t a (2019) Bi ophi l i c Design -A Sustai nabl e Approach, MIT Hospit al & research I nstitut e, Aurangabad, India.

-Radcliffe E, Gatersleben B, Sowden PT.(2013) Bird sounds and their contributions to perceived attention restoration and stress recovery. Journal of Environmental Psychology.Dec 1;36:221-8. [DOI:10.1016/j.jenvp.2013.08.004].

-Ryan, C.O., Browing, W.D., Clancy, O., Andrews, S.L., Kallianpurkar, N.B. (2014). Biopilic Design Patterns: Emerging Nature-Based Parameers for Hath and Well-Being inte Built Environment Itrnational Journal of rcitectural Research. 8(2):62-76.

-Sugiyama, T. (2021). Office spatial design attributes, sitting, and face-to-face interactions: Systematic review and research agenda.

-Ulrich RS,(1979).Visual landscapes and psychological wellbeing. Landscape Research.;4(1):17-23.

-Ulrich, RS. (1983). Aesthetic and affective response to natural environment. InBehavior and the natural environment, (pp. 85-125). Springer, Boston, MA. [DOI:10.1007/978-1-4613-3539].

-Yin,j., N., MacNaughton, P., Catalano, P. J., G& Spengler, J. D. (2019). Effects of biophilic interventions in office on stress reality. Indoor Air.29(6), 1028-1039.

-Yin, j., Yuan, j., Arfaei, N., Catalano, P. J., Allen, J., G. Spengler, J. D. (2020). Effects of biophilic indoor environment on stress and anxiety recovery:A between- subjects experiment in vitual reality.

-Yin, J., Wen, X., Liu, L., John, S. (2023). Biophilic classroom environments on stress and cognitive performance:A randomized crossover study in virtual reality(VR). Stfano Triberti, Universtia telematica Pegaso,ITALY.

-Zhong, W., Schroder, T.cW. A., & Bekkering, j. D. (2022). Biophilic Design in Architecture and its Contributions to Health, Well-being, and Sustainability: A Critical Review. Frontiers of Architectural Resarch.11(1),114-141.

DOI: 10.22034/42.184.75

[Downloaded from jhre.ir on 2026-11-01]

[DOI: DOI: 10.22034/42.184.75]