



## ارزیابی نقش عناصر معماری بیوفیلیک در توسعه گردشگری شهری نمونه موردی: شهر تبریز

زهرا آقابالائی خرده‌چی<sup>۱</sup>، مسعود حق لسان<sup>۲</sup>

DOI:10.22034/jtd.2025.496219.3001

### چکیده

معماری بیوفیلیک، به‌عنوان یکی از رویکردهای نوین در طراحی محیط‌های شهری، نقش کلیدی در توسعه پایدار گردشگری و تقویت تعامل انسان با طبیعت ایفا می‌کند. این پژوهش با هدف ارزیابی تأثیر سه عنصر اصلی معماری بیوفیلیک، شامل «پوشش گیاهی بومی»، «دسترسی و تعامل با چشم‌اندازهای طبیعی» و «بهینه‌سازی نور و تهویه طبیعی»، در توسعه گردشگری شهری تبریز انجام شده است. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از منظر روش‌شناختی ترکیبی است. در بخش کمی از پرسش‌نامه بر اساس طیف لیکرت استفاده شده است. حجم نمونه، با در نظر گرفتن بازدیدکنندگان در بازه زمانی ده‌ماهه (هشتاد هزار نفر)، بر پایه فرمول کوکران عدد ۳۸۴ به دست آمده است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق تحلیل محتوای اسناد و مدارک شامل اطلاعات کتابخانه‌ای و نقشه‌های مرتبط و همچنین انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بیست تن از متخصصان در حوزه‌های شهرسازی، معماری و مدیریت و برنامه‌ریزی شهری گردآوری شده است. داده‌های بخش کیفی، با تبیین کدگذاری سه‌مرحله‌ای شامل کدگذاری باز و محوری و انتخابی، به‌صورت دستی واکاوی شده است. برای تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار اس‌پی‌اس‌اس و از تبیین روش آماری آزمون تی استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد، با ادغام اصول بیوفیلیک در معماری شهری تبریز، این شهر مقصدی جذاب‌تر برای گردشگران خواهد شد. ویژگی‌های طبیعی، مانند فضای سبز، آب‌نماها و نور طبیعی در فضاهای عمومی، تجربه‌ای مثبت برای بازدیدکنندگان ایجاد می‌کند. همچنین، یافته‌ها نشان می‌دهد که طراحی بیوفیلیک در تبریز کیفیت محیط‌زیست را بهبود می‌بخشد و با ایجاد فضاهای جذاب و آرامش‌بخش آثار روانی مثبت بر بازدیدکنندگان می‌گذارد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۱/۱۷

### واژه‌های کلیدی:

معماری بیوفیلیک، محیط‌های شهری، توسعه پایدار، گردشگری شهری.

### مقدمه

و الگوهای ارگانیک، فضایی ایجاد می‌کند که نه تنها از جنبه زیبایی‌شناختی غنی است، بلکه تأثیرات مثبت روان‌شناختی، اجتماعی و حتی اقتصادی نیز به همراه دارد (Zhong et al., 2022, p. 115). با تمرکز بر پیشرفت فناوری و گسترش شهرنشینی، تمایل انسان‌ها به تجربه فضاهای طبیعی و گذران اوقات فراغت در محیط‌هایی نزدیک به طبیعت افزایش یافته است (Bibri et al., 2020). در این میان، شهرها با بهره‌گیری از اصول معماری بیوفیلیک محیط‌هایی

در دهه‌های اخیر، رشد شتابان شهرنشینی و چالش‌های محیط‌زیستی ناشی از آن معماران و شهرسازان را به جست‌وجوی رویکردهای نوین و پایدار سوق داده است (Bera et al., 2023, p. 1315). معماری بیوفیلیک، به‌عنوان یکی از راهکارهای برجسته، بر اتصال دوباره انسان به طبیعت تأکید دارد و تلاش می‌کند عناصر طبیعی را در فضای مصنوعی ادغام کند. این رویکرد، با بهره‌گیری از نور طبیعی، گیاهان، آب

۱. دانشجوی دکتری شهرسازی، گروه شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.

۲. استادیار گروه معماری و شهرسازی، واحد ایلخچی، دانشگاه آزاد اسلامی، ایلخچی، ایران. (نویسنده مسئول). Ma.Haghlesan@iau.ac.ir



دل‌پذیر برای جذب گردشگران ایجاد خواهند کرد. با وجود ظرفیت‌های چشمگیر در بسیاری از شهرها برای توسعه گردشگری، کمبود توجه به ادغام طبیعت و طراحی معماری در فضاهای شهری نه تنها بر تجربه مثبت گردشگران اثرگذار است، بلکه موجب می‌شود فرصت‌های ارزشمند برای رشد گردشگری پایدار از دست برود (Sjövall & Spiers, 2024). در سطح جهانی، شهرهایی که از اصول معماری بیوفیلیک بهره گرفته‌اند موفق شده‌اند جذابیت‌های بصری و تجربه‌های مثبت گردشگری را افزایش دهند. برای نمونه، سنگاپور، با اجرای باغ‌های عمودی در مناطق پرتراکم، نه تنها کیفیت زندگی شهروندان را بهبود بخشیده بلکه مقصدی مهم برای گردشگران شده است. همچنین، طراحی مسیرهای پیاده‌روی طبیعی و فضاهای عمومی سبز در شهرهایی همچون کپنهاگ و ونکوور نشان داده است که معماری بیوفیلیک تعاملات اجتماعی، سلامت روان و هویت محلی را تقویت می‌کند (Gür & Kaprol, 2022). معماری بیوفیلیک، در قاب رویکردی نوآورانه در طراحی محیط‌های زیستی، بر ایجاد ارتباط عمیق میان انسان و طبیعت تأکید دارد و تلاش می‌کند محیط‌هایی را طراحی کند که به نیازهای جسمی و روانی افراد پاسخ دهند. این نوع معماری، با بهره‌گیری از اصول پایداری و تکنیک‌های طراحی هماهنگ با طبیعت، بهبود کیفیت زندگی و افزایش رضایت گردشگران را هدف قرار داده است (Zare et al., 2021, p. 25). از این منظر، معماری بیوفیلیک نه تنها به مفهوم بازشناسی تمایل انسان به طبیعت می‌پردازد، بلکه به‌عنوان راهبردی مؤثر در طراحی فضاهای گردشگری می‌تواند زمینه‌ساز تجربه‌ای متمایز و پایدار برای بازدیدکنندگان باشد (Mohammed et al., 2023, p. 5). این رهیافت، با تطبیق ویژگی‌های اقلیمی و فرهنگی هر منطقه، قابلیت بسیاری برای ارتقای جذابیت گردشگری پایدار و ایجاد فضایی ماندگار و الهام‌بخش دارد.

تبریز، به‌عنوان یکی از شهرهای تاریخی و فرهنگی ایران، از ظرفیت‌های بی‌ظنیری برای بهره‌گیری از این رویکرد برخوردار است. این شهر، با میراث فرهنگی غنی و موقعیت جغرافیایی منحصر به فرد، فرصت‌های متعددی برای توسعه گردشگری پایدار فراهم می‌آورد (Aghlari et al., 2024). با این حال، تبریز نیز مانند بسیاری از کلان‌شهرهای ایران با چالش‌هایی همچون افزایش آلودگی هوا، کاهش فضای سبز و گسترش بافت‌های فرسوده مواجه است. به‌طور خاص، این

کنش‌ها نه تنها بر کیفیت زندگی شهروندان تأثیر منفی گذاشته، تجربه گردشگران را نیز محدود کرده است. در چنین شرایطی، به‌کارگیری اصول معماری بیوفیلیک می‌تواند به بازآفرینی فضاهای شهری و ارتقای جذابیت‌های گردشگری این شهر کمک شایانی کند. با وجود اهمیت روزافزون معماری بیوفیلیک در حوزه گردشگری، پژوهش‌های انجام‌شده در ایران، به‌ویژه درباره شهر تبریز، کمتر به این موضوع پرداخته‌اند. این پژوهش قصد دارد این شکاف پژوهشی را پر کند و راهکارهایی عملی برای به‌کارگیری عناصر بیوفیلیک در طراحی فضاهای شهری تبریز ارائه دهد. همچنین، معماری بیوفیلیک، از طریق استفاده از دیوارهای سبز، می‌تواند ایجاد مسیرهای پیاده‌روی طبیعی و طراحی فضاهای عمومی الهام‌گرفته از طبیعت، تعاملات اجتماعی و جذابیت‌های گردشگری را افزایش دهد. این عناصر، علاوه بر تأثیرات مثبت در سلامت روان، باعث تقویت هویت محلی و رونق اقتصاد محلی نیز می‌شوند. این پژوهش، با هدف بررسی نقش عناصر معماری بیوفیلیک در ارتقای تجربه گردشگری شهری تبریز، به دنبال پاسخ به پرسش است که چگونه می‌توان از عناصر معماری بیوفیلیک در طراحی فضاهای شهری تبریز استفاده کرد؛ این عناصر چه تأثیری در بهبود تجربه گردشگران و افزایش رضایت آن‌ها دارند و کدام فضاهای شهری تبریز برای اجرای اصول معماری بیوفیلیک اولویت دارند. در نتیجه، نتایج این پژوهش راهنمایی عملی برای مدیران شهری، معماران و برنامه‌ریزان در طراحی و احیای فضاهای شهری تبریز با رویکردی پایدار و گردشگر محور خواهد بود. با بهره‌گیری از ظرفیت‌های بومی و ارائه الگوهای خلاقانه، این پژوهش به دنبال آن است که تبریز را مقصدی جذاب‌تر برای گردشگران داخلی و خارجی سازد و به توسعه پایدار شهری کمک کند.

## مروری بر ادبیات موضوع مبانی نظری

نظریه‌های تبیین عناصر معماری بیوفیلیک: نیکلاس جورجیادیس<sup>۱</sup> در آثار خود بر اهمیت طراحی‌های بیوفیلیک در ساختارهای شهری تأکید کرده و بر این باور است که ایجاد فضاهای سبز و استفاده از طبیعت در فضاهای شهری تجربه‌ای غنی از گردشگری فراهم می‌آورد که هم‌زمان از اکوسیستم‌ها نیز محافظت



می‌شود. جان هنتر<sup>۱</sup>، معمار و پژوهشگر در حوزه معماری بیوفیلیک، معتقد است که این نوع طراحی‌ها نه تنها کیفیت زندگی شهری را بهبود می‌بخشند بلکه به توسعه گردشگری پایدار کمک مؤثری می‌کنند. آلن داگلاس<sup>۲</sup>، در پژوهش‌هایش در زمینه گردشگری و معماری بیوفیلیک، بر لزوم توسعه فضاهای سبز در مقیاس شهری تأکید دارد. وی بر آن است که چنین فضاهایی به جذب گردشگران علاقه‌مند به طبیعت و محیط‌های سبز کمک می‌کنند. ادوارد ویلسون<sup>۳</sup>، یکی از بنیان‌گذاران تئوری بیوفیلیا، بر اهمیت ارتباط انسان با طبیعت تأکید و باور دارد که فضاهای بیوفیلیک، به‌ویژه در حوزه گردشگری، تجربه‌های عمیق‌تری برای گردشگران ایجاد می‌کنند (Mahmoudinezhad, 2019).

**معماری بیوفیلیک و توسعه پایدار شهری: مفهومی که با هدف ترکیب عناصر طبیعی در ساختارهای شهری و معماری به وجود آمده است.** این رویکرد بر این باور است که محیط‌های طبیعی سلامت جسمی، روانی و اجتماعی ساکنان شهرها را بهبود می‌بخشند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که افزایش تعامل انسان با طبیعت در محیط‌های شهری، از جمله استفاده از پوشش گیاهی، آب‌نماها و نور طبیعی، به کاهش استرس، بهبود خلق و خو و افزایش بهره‌وری افراد منجر می‌شود (Michalina et al., 2021, p. 15). توسعه پایدار شهری از طریق معماری بیوفیلیک به کاهش تأثیرات منفی زیست‌محیطی همچون کاهش ردیای کربن و مصرف انرژی منجر می‌شود. طراحی بام‌های سبز، دیوارهای گیاهی و به‌کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر نمونه‌هایی از کاربرد این نوع معماری است. برای نمونه، پروژه‌هایی همچون «جنگل عمودی» در میلان نشان داده‌اند که چگونه معماری بیوفیلیک بهبود کیفیت هوای شهری و کاهش دمای محیطی را به همراه دارد (McGee & Park, 2020). از نظر اجتماعی، معماری بیوفیلیک به تقویت روابط اجتماعی و احساس تعلق به مکان کمک می‌کند. فضاهای عمومی طراحی‌شده با اصول بیوفیلیک، همچون پارک‌ها و مسیرهای سبز، مکان‌هایی برای تعاملات اجتماعی ایجاد می‌کنند و باعث افزایش حس تعلق شهروندان به شهر می‌شوند. این طراحی‌ها همچنین به افزایش آگاهی محیط‌زیستی و مشارکت عمومی در حفظ محیط‌زیست منجر می‌شوند (Hassanzadeh, 2015). یکی از

تغییرات اقلیمی فراهم می‌آورد. **طراحی بیوفیلیک در گردشگری جهانی:** به‌عنوان ابزاری برای بهبود تجربه گردشگران و حفظ محیط‌زیست مطرح شده است. استفاده از عناصر طبیعی در هتل‌ها، رستوران‌ها و جاذبه‌های گردشگری احساس آرامش و ارتباط عمیق با طبیعت را برای گردشگران به ارمغان می‌آورد. این طراحی‌ها به‌ویژه در جذب گردشگرانی که به دنبال تجربه‌ای متمایز و پایدارند تأثیرگذار است (Asadzadeh & Ahmadchali, 2018). نمونه‌هایی از طراحی بیوفیلیک در گردشگری شامل پروژه‌هایی چون «باغ‌های خلیج» در سنگاپور و «هتل بیوفیلیک» در کالیفرنیا است. این پروژه‌ها، با استفاده از فناوری‌های نوآورانه و بهره‌گیری از منابع طبیعی، الگوهای پایداری را ترویج می‌دهند و به کاهش مصرف انرژی و آب کمک می‌کنند. علاوه بر این، این طراحی‌ها موجب کاهش آلودگی و حفاظت از اکوسیستم‌های محلی می‌شوند (Mohsin et al., 2023). گردشگری بیوفیلیک نه تنها تجربه گردشگران را ارتقا می‌بخشد، به جوامع محلی نیز سود می‌رساند. این رویکرد، از طریق ایجاد شغل‌های سبز، حفظ فرهنگ بومی و افزایش آگاهی زیست‌محیطی، تأثیرات مثبت اجتماعی و اقتصادی دارد. همچنین، توسعه زیرساخت‌های پایدار در مقاصد گردشگری به بهبود کیفیت زندگی ساکنان محلی کمک می‌کند (Pirasteh et al., 2024). در واقع، طراحی بیوفیلیک پلی میان گردشگری پایدار و حفاظت از محیط‌زیست است. این رویکرد، از طریق افزایش جذابیت‌های طبیعی مقاصد گردشگری و کاهش آثار منفی زیست‌محیطی، آینده‌ای پایدارتر برای صنعت گردشگری جهانی فراهم می‌کند.

**گردشگری پایدار و الگوهای بیوفیلیک:** گردشگری پایدار به‌عنوان رویکردی جهانی برای حفظ منابع طبیعی و کاهش آثار منفی گردشگری بر محیط‌زیست مطرح است. در این راستا، الگوهای بیوفیلیک، با تأکید بر استفاده از عناصر طبیعی و طراحی‌های پایدار، به توسعه گردشگری پایدار کمک می‌کنند. این الگوها شامل ایجاد فضاهای سبز، تبیین مصالح طبیعی و به‌کارگیری انرژی‌های تجدیدپذیر در زیرساخت‌های گردشگری است (Hassanzadeh, 2015). یکی از

1. John Hunter  
2. Alan Douglas  
3. Edward O. Wilson

Mohammad Ebrahimi & Oshnooei Nooshabadi,



نمونه‌های موفق در این زمینه «پارک ملی کوهستانی یوسمیتی» در آمریکا است که با استفاده از طراحی‌های بیوفیلیک و مدیریت پایدار تعادلی میان حفظ طبیعت و بهره‌برداری گردشگری ایجاد کرده است. این الگوها نه تنها منابع طبیعی را حفظ می‌کنند بلکه تجربه‌ای منحصر به فرد از طبیعت برای گردشگران فراهم می‌آورند (Kellert, 2023). الگوهای بیوفیلیک در گردشگری پایدار به کاهش ردپای کربن و حفظ تنوع زیستی کمک می‌کنند. این رویکردها، با ادغام فناوری‌های سبز و طراحی‌های الهام‌گرفته از طبیعت، تأثیرات مثبتی در محیط‌زیست دارند و به افزایش آگاهی زیست‌محیطی گردشگران کمک می‌کنند (Behboodzade et al., 2024). بدین‌سان، گردشگری پایدار، با استفاده از الگوهای بیوفیلیک، ابزاری برای آموزش و ترویج حفاظت از محیط‌زیست می‌شود. این الگوها، با ترکیب اصول زیبایی‌شناسی و پایداری، مسیری نوین برای توسعه صنعت گردشگری ایجاد می‌کنند که نه تنها به سود انسان‌ها بلکه به نفع کره زمین است.

رطبی و همکاران (2024)، در پژوهش خود با عنوان «رویکرد بیوفیلیک در گردشگری شهری (مطالعه موردی: شهرستان مهاباد)»، به بررسی نقش برنامه‌ریزی شهری بیوفیلیک در توسعه گردشگری پرداخته‌اند. هدف اصلی پژوهش آنان الگوسازی برنامه‌ریزی بیوفیلیک در توسعه گردشگری شهر مهاباد بوده است. روش‌شناسی پژوهش شامل رویکرد توصیفی - تحلیلی است و داده‌ها به دو روش کتابخانه‌ای و میدانی (از طریق پرسش‌نامه) جمع‌آوری شده‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که شاخص‌های شهر بیوفیلیک تأثیر معناداری در تصویر احساسی و ادراکی گردشگران، تبلیغات دهان‌به‌دهان و قصد بازدید آنان از شهرستان مهاباد دارد. در این میان، نوع تبلیغات بیشترین تأثیر را داشته و قصد بازدید کمترین تأثیر را نشان داده است. (Rutbi et al., 2024). تبریزی و جعفرپیشه (2022)، در پژوهش خود با عنوان «رویکرد بیوفیلیک در گردشگری شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان)»، به اهمیت ارتباط بین طبیعت و حیات انسان در بستر شهرهای مدرن پرداخته‌اند. این پژوهش، با تأکید بر مفهوم شهرهای بیوفیلیک، تأثیر شاخص‌های این رویکرد را در تصویر ادراکی، تصویر احساسی، قصد بازدید و تبلیغات دهان‌به‌دهان گردشگران اصفهان بررسی کرده است. پژوهش از نوع کاربردی و توصیفی - تحلیلی بوده و داده‌های آن از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و

میدانی (پرسش‌نامه محقق‌ساخته) گردآوری شده است. نتایج پژوهش نشان داده است که شاخص‌های شهر بیوفیلیک در اصفهان تأثیر معناداری در تصویر احساسی، تصویر ادراکی، تبلیغات دهان‌به‌دهان و قصد بازدید گردشگران داشته است. در این میان، تصویر احساسی بیشترین تأثیرپذیری و قصد بازدید کمترین تأثیرپذیری را نشان داده است (Tabrizi & Jafarpishe, 2022). تر دست و همکاران (2021)، در مقاله خود با عنوان «تبیین الگوی برنامه‌ریزی راهبردی گردشگری بیوفیلیک (مطالعه موردی کلان‌شهر تهران)»، به بررسی گردشگری بیوفیلیک به‌عنوان رویکردی نوین پرداخته‌اند. هدف اصلی پژوهش آنان تبیین و تحلیل راهبردهای مؤثر بر توسعه گردشگری بیوفیلیک و ارائه الگویی برای کلان‌شهر تهران است، که ضمن بهره‌مندی حداکثری از مزایای این صنعت، کمترین تأثیرات منفی در محیط‌زیست را به همراه داشته باشد. این پژوهش با روش توصیفی - تحلیلی انجام شده است و جامعه آماری آن دربردارنده گروهی از خبرگان است که به روش در دسترس انتخاب شدند. نتایج نهایی حاکی از آن است که راهبرد نمادها و سازمان‌ها تأثیرگذاری بیشتری دارد و سایر راهبردها را در راستای توسعه گردشگری بیوفیلیک جهت‌دهی می‌کند (Tardast et al., 2021). قنبری و همکاران (2019)، در پژوهش خود با عنوان «بررسی نقش گردشگری در کیفیت زندگی شهری (مطالعه موردی شهر تبریز)»، به تحلیل تأثیرات گردشگری در کیفیت زندگی ساکنان تبریز بر اساس مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) پرداخته‌اند. پژوهش آنان کاربردی و توصیفی - تحلیلی است و داده‌های آن از طریق پرسش‌نامه و مطالعات کتابخانه‌ای گردآوری شده است. برآیند پژوهش آنان درک مثبت ساکنان از آثار اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و محیطی گردشگری، رضایت آن‌ها از ابعاد مختلف زندگی نظیر رفاه مادی، اجتماع محلی، رفاه هیجانی و سلامت و امنیت را افزایش می‌دهد، به طوری که در نهایت به بهبود کیفیت کلی زندگی منجر می‌شود (Ghanbari et al., 2020).

همان‌طور که مرور ادبیات پژوهش نشان می‌دهد، پژوهش‌های فراوانی در زمینه توسعه گردشگری انجام شده است. با این حال، این پژوهش به بررسی تأثیر عناصر معماری بیوفیلیک در توسعه گردشگری در شهر تبریز می‌پردازد. این شناخت به بهبود و ارتقای وضعیت صنعت گردشگری در تبریز کمک شایانی خواهد کرد. تحلیل عناصر بیوفیلیک در طراحی فضاها



بر ضریب به دست آمده از «پارامتر طراحی بیوفیلیک»، می‌توان اذعان داشت که پرسش‌نامه از پایایی مطلوبی برخوردار است و با تمرکز بر ضریب به دست آمده از «پارامتر توسعه گردشگری» می‌توان عنوان داشت که پایایی بسیار خوبی داشته است. در بخش کیفی، داده‌ها از طریق تحلیل محتوای اسناد و مدارک شامل اطلاعات کتابخانه‌ای و نقشه‌های مرتبط و همچنین انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با بیست کارشناس در حوزه‌های شهرسازی، معماری و مدیریت و برنامه‌ریزی شهری گردآوری شد. هدف این بخش شناسایی عمیق پارامترهای مرتبط با سه عنصر اصلی معماری بیوفیلیک شامل «پوشش گیاهی بومی»، «دسترسی و تعامل با چشم‌اندازهای طبیعی» و «بهینه‌سازی نور و تهویه طبیعی» است. داده‌های بخش کیفی، با تبیین کدگذاری سه مرحله‌ای شامل کدگذاری باز و محوری و انتخابی به صورت دستی واکاوی شد. در مرحله کدگذاری باز، مفاهیم کلیدی مرتبط با عناصر بیوفیلیک استخراج و در قالب طبقات موضوعی دسته‌بندی شد. در مرحله کدگذاری محوری، ارتباط میان این طبقات مشخص و الگوی مفهومی پژوهش تدوین شد. نهایتاً، در مرحله کدگذاری انتخابی، یافته‌ها در قالب یک چارچوب نظری منسجم سازمان‌دهی شدند. با تمرکز بر بخش کمی، تحلیل داده‌های پرسش‌نامه با نرم‌افزار اسپاس اس انجام شد. آزمون تی تک‌نمونه‌ای برای بررسی معنی‌داری تأثیر عناصر معماری بیوفیلیک در جذابیت فضاهای گردشگری و کیفیت تجربه گردشگران استفاده شد. در پایان، نتایج کیفی و کمی تلفیق شد و در راستای پاسخ به اهداف پژوهش مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت.

و بناها به جذابیت بیشتر این شهر برای گردشگران و در نتیجه افزایش جریان گردشگری منجر می‌شود. در نهایت، اهمیت این پژوهش به توسعه پایدار و ماندگار صنعت گردشگری در تبریز و ایجاد محیطی دلپذیر و مرتبط با طبیعت برمی‌گردد.

## روش پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی است و از منظر روش‌شناختی ترکیبی است، که شامل دو بخش کیفی و کمی می‌شود. در بخش کمی، اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه‌ای طراحی شده بر اساس مقیاس لیکرت جمع‌آوری شده است. سالانه حدود هشتاد هزار مسافر داخلی و خارجی از شهر تبریز بازدید می‌کنند که حجم نمونه بر پایه فرمول کوکران با سطح خطای ۵ درصد محاسبه و روش نمونه‌گیری به صورت کاملاً تصادفی تعیین شده است. با توجه به عدد به دست آمده از فرمول، ۳۸۴ پرسش‌نامه میان گردشگران داخلی و خارجی که از جاذبه‌های گردشگری تبریز در بازه زمانی ده‌ماهه در سال ۱۴۰۲ بازدید کرده بودند توزیع شد. پرسش‌نامه در دو سطح طراحی شد: در سطح اول، اطلاعات جمعیتی همچون سن، جنسیت و میزان آشنایی گردشگران با تبریز، و در سطح دوم، ۳۸ پرسش که پارامترهای مرتبط با عناصر معماری بیوفیلیک را پوشش می‌داد: ۲۷ پرسش درباره «پارامتر طراحی بیوفیلیک» ( $0.79/\alpha$ )، بر پایه جدول ۱ و یازده پرسش درباره «پارامتر توسعه گردشگری» ( $0.83/\alpha$ )، بر پایه جدول ۲. روایی محتوایی پرسش‌نامه به تأیید ده کارشناس در رشته شهرسازی، معماری و برنامه‌ریزی شهری رسید و پایایی آن با آزمون آلفای کرونباخ ( $\alpha$ ) ارزیابی شد. با تمرکز

جدول ۱: پارامترهای مرتبط با عناصر معماری بیوفیلیک (بررسی نگارندگان در ۱۴۰۳)

عناصر قابل تبیین	ردیف	پرسش‌های واکاوی شده؛ ۲۷	$\alpha$
عناصر طبیعی	۱	آیا وجود گیاهان و فضای سبز در فضاهای شهری تبریز باعث بهبود کیفیت هوا و کاهش آلودگی می‌شود؟	۰.۷۹
	۲	تا چه اندازه استفاده از عناصر طبیعی (به‌مانند آب‌نما، درختان و گیاهان) در احساس امنیت و راحتی گردشگران در فضاهای شهری تأثیر دارد؟	
	۳	آیا به‌کارگیری گیاهان در فضای باز موجب افزایش تعاملات اجتماعی و تجمعات گردشگران می‌شود؟	
	۴	تأثیر استفاده از نور طبیعی و تهویه طبیعی در فضاهای گردشگری در کیفیت تجربه بازدیدکنندگان چیست؟	



عناصر قابل تبیین	ردیف	پرسش‌های واکاوی شده؛ ۲۷	α
چشم اندازها	۵	تا چه اندازه چشم اندازهای طبیعی (کوه، درختان، رودخانه‌ها) در تصمیم گردشگران برای بازدید از فضاهای شهری تأثیرگذار است؟	پارامتر طراحی بیوفیلیک = ۰/۷۹
	۶	استفاده از مصالح طبیعی (چوب، سنگ، خاک) در طراحی فضاهای گردشگری چه تأثیری در گردشگران دارد؟	
مواد طبیعی	۷	مواد طبیعی در طراحی فضاهای گردشگری تا چه حد در بهبود پایداری محیطی و کاهش مصرف انرژی تأثیرگذار است؟	
	۸	آیا استفاده از مصالح طبیعی موجب کاهش هزینه‌های نگهداری فضاهای گردشگری می‌شود؟	
ارتباط با طبیعت	۹	چه عواملی در طراحی فضاهای گردشگری باعث تقویت ارتباط مستقیم بازدیدکنندگان با طبیعت می‌شود؟	
	۱۰	آیا طراحی فضاهای شهری به گونه‌ای است که گردشگران احساس کنند بخشی از طبیعت‌اند؟	
	۱۱	فضای سبز و فضای باز در فضاهای گردشگری تعاملات اجتماعی و فرهنگی میان گردشگران و ساکنان محلی را تا چه حد تقویت می‌کند؟	
حس آرامش	۱۲	طراحی فضاهای شهری با استفاده از مواد طبیعی و فضای سبز چگونه احساس آرامش و راحتی را در گردشگران ایجاد می‌کند؟	
	۱۳	در طراحی فضاهای گردشگری، چه ویژگی‌هایی باعث کاهش اضطراب و استرس در بازدیدکنندگان می‌شود؟	
	۱۴	وجود فضای سبز و حوضچه‌های آب تا چه حد در احساس رفاه و راحتی گردشگران تأثیر مثبت دارد؟	
	۱۵	به نظر شما استفاده از فضای باز و نور طبیعی در فضاهای گردشگری تریز چه تأثیری در ایجاد حس آرامش و راحتی دارد؟	
	۱۶	چه ویژگی‌هایی در طراحی فضاهای گردشگری باعث می‌شود گردشگران احساس کنند از دنیای روزمره فاصله گرفته‌اند و در مکانی آرامش بخش قرار دارند؟	
	۱۷	تأثیر طراحی آرام‌بخش فضاهای گردشگری در افزایش مدت زمان اقامت و رضایت گردشگران چگونه است؟	
	۱۸	آیا در طراحی فضاهای گردشگری تریز از راهکارهایی به‌مانند ایجاد سایه‌بان‌ها و مناطق خنک برای افزایش راحتی استفاده شده است؟	
	۱۹	استفاده از رنگ‌های طبیعی به‌مانند سبز و آبی در فضاهای گردشگری چه تأثیری در ایجاد حس آرامش و نزدیکی به طبیعت دارد؟	
رنگ‌های طبیعی	۲۰	رنگ‌بندی طبیعی در طراحی فضاهای عمومی چگونه در رفتار و احساسات گردشگران تأثیر می‌گذارد؟	
	۲۱	آیا رنگ‌های گرم همچون قرمز و زرد در برخی فضاهای گردشگری احساس انرژی و نشاط را در گردشگران تقویت می‌کند؟	



عناصر قابل تبیین	ردیف	پرسش های واکاوی شده؛ ۲۷	α
الگوهای زیست محیطی	۲۲	استفاده از الگوهای زیست محیطی در طراحی فضاهای گردشگری چه نقشی در آگاهی بخشی به بازدیدکنندگان در زمینه مسائل محیط زیستی دارد؟	پارامتر طراحی بیوفیلیک = ۰/۷۹
	۲۳	آیا به کارگیری الگوهای زیست محیطی بومی در طراحی فضاهای گردشگری هویت محلی و فرهنگی را تقویت می کند؟	
	۲۴	الگوهای طبیعی در طراحی فضاهای گردشگری چگونه به ارتقای تجربه بصری گردشگران کمک می کند؟	
	۲۵	استفاده از الگوهای تا چه حد در جذب گردشگران علاقه مند به محیط زیست تأثیرگذار است؟	
پایداری	۲۶	چه راهکارهایی در طراحی فضاهای گردشگری برای کاهش تأثیرات منفی زیست محیطی و افزایش پایداری به کار گرفته شده است؟	پارامتر توسعه گردشگری = ۰/۸۳
	۲۷	استفاده از منابع انرژی تجدیدپذیر (به مانند انرژی خورشیدی و بادی) در طراحی فضاهای گردشگری چه تأثیری در پایداری و جذابیت این فضاها دارد؟	

جدول ۲: پارامترهای مرتبط با عناصر معماری بیوفیلیک (بررسی نگارندگان در ۱۴۰۳)

عناصر قابل تبیین در این پژوهش	ردیف	پرسش های واکاوی شده	α
افزایش بازدید	۱	طراحی فضاهای بیوفیلیک و استفاده از عناصر طبیعی چگونه در طول مدت بازدید گردشگران تأثیرگذار است؟	پارامتر توسعه گردشگری = ۰/۸۳
	۲	چه ویژگی های طراحی فضاهای گردشگری باعث می شود گردشگران بیشتر به بازدید از آن ها ترغیب شوند؟	
	۳	استفاده از فضاهای سبز و چشم اندازهای طبیعی در فضاهای گردشگری تا چه حد در افزایش بازدید گردشگران تأثیر دارد؟	
	۴	چه نوع ویژگی های طراحی، به مانند نورپردازی طبیعی یا طراحی های باز، بازدیدکنندگان بیشتری را جذب می کند؟	
جذب بین المللی	۵	کدام ویژگی های طراحی فضاهای بیوفیلیک به جذب گردشگران بین المللی کمک می کند؟	پارامتر توسعه گردشگری = ۰/۸۳
	۶	استفاده از طراحی های بیوفیلیک چگونه تصویر مثبت تری از تبریز در سطح بین المللی ایجاد می کند؟	

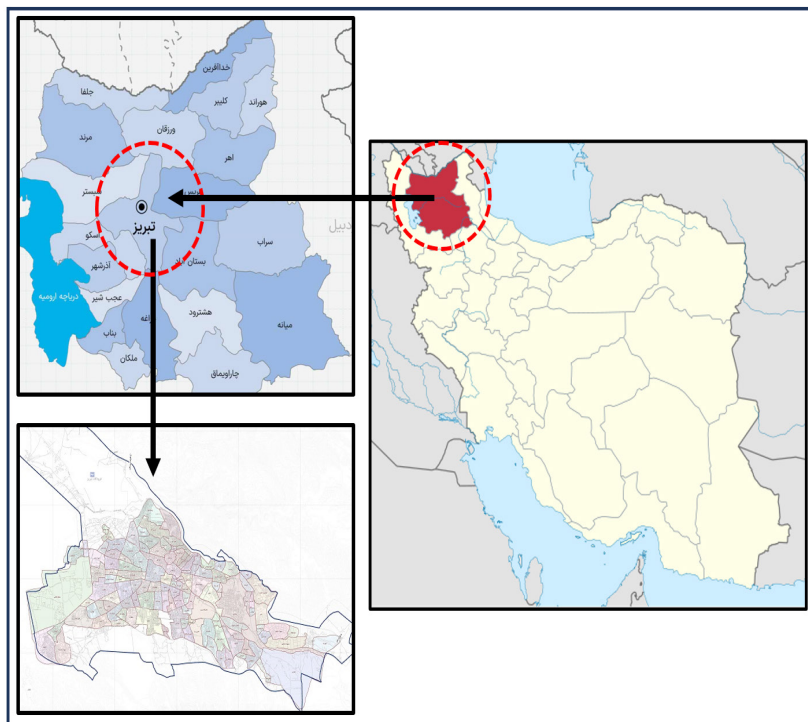


عناصر قابل تبیین در این پژوهش	ردیف	پرسش‌های واکاوی شده	α
مدت اقامت	۷	آیا ویژگی‌های خاص طراحی فضاهای گردشگری باعث می‌شود گردشگران تمایل به اقامت طولانی‌تری در تبریز داشته باشند؟	پارامتر توسعه گردشگری = ۰/۸۳
	۸	چه عواملی در طراحی فضاهای گردشگری مدت‌زمان اقامت گردشگران را افزایش می‌دهد؟	
	۹	تأثیر طراحی فضاهای آرامش‌بخش و طبیعی در مدت اقامت گردشگران به چه شکلی است؟	
برند گردشگری	۱۰	آیا استفاده از طراحی بیوفیلیک در فضاهای گردشگری به تقویت برند گردشگری تبریز کمک می‌کند؟	
	۱۱	به نظر شما، طراحی فضاهای گردشگری با رویکرد بیوفیلیک چگونه به تمایز برند گردشگری تبریز از سایر مقاصد گردشگری کمک می‌کند؟	

توپوگرافی گسترده قرار دارد. موقعیت جغرافیایی تبریز در ۴۶ درجه و ۲۵ دقیقه طول شرقی و ۳۸ درجه و ۲ دقیقه عرض شمالی از نصف‌النهار گرینویچ تعریف شده و میانگین ارتفاع آن ۱۳۴۰ متر از سطح دریا است (Rashidi et al., 2016). محدوده جغرافیایی کلان‌شهر تبریز در نقشه ایران و تبریز در شکل ۱ نشان داده شده است.

### محدوده جغرافیایی و بستر پژوهش

کلان‌شهر تبریز، مرکز استان آذربایجان شرقی، در شمال غرب ایران قرار گرفته است و یکی از چهار کلان‌شهر کشور به لحاظ مساحت، پس از تهران و مشهد و اصفهان، به شمار می‌رود. این شهر با گستره‌ای به وسعت ۲۴۴/۵۱ کیلومتر مربع در ارتفاعی بین ۱۳۰۰ تا ۱۷۵۰ متر از سطح دریا و بر روی سطوح



شکل ۱: محدوده جغرافیایی کلان‌شهر تبریز در نقشه ایران و تبریز



معنی داری پایین تر از ۰/۰۵ و ضریب CL ۹۵ درصد، در رده سازگاری مؤثر قرار گرفته است. با تمرکز بر پارامتر توسعه گردشگری، به جز «جذب بین المللی»، موقعیت سایر عناصر با نگرش به سنجه معنی داری آن‌ها تا گستره سازگار برآورد شده است. در عنصر «دسترسی و تعامل با چشم اندازهای طبیعی»، منحصراً عناصر معیار «حس آرامش» و «الگوهای زیست محیطی» کمابیش در رده سازگار و موقعیت سایر عناصر در پارامتر طراحی بیوفیلیک در رده ناسازگار برآورد شده است. به طور خاص، در پارامتر توسعه گردشگری، به جز «برند گردشگری»، با سنجه معنی داری ۰/۸۴ (t منفی)، موقعیت سایر عناصر از منظر جواب دهنده در رده سازگار قرار گرفته است؛ چراکه سنجه معنی داری عناصر رقم کمتر از ۰/۰۵ را نمایش می‌دهد. در عنصر «بهینه سازی نور و تهویه طبیعی» نیز، سنجه معنی داری به دست آمده برای عناصر معیار مواد طبیعی، چشم اندازها، ارتباط با طبیعت، و رنگ‌های طبیعی بیشتر از ۰/۰۵ را نمایش می‌دهد. سایر عناصر در موقعیت تقریباً سازگاری قرار داشته‌اند؛ اما در رویارویی با موقعیت‌های پارامتر توسعه گردشگری، با ضریب CL ۹۵ درصد و سنجه نادرستی کمتر از ۰/۰۵، در رده سازگار برآورد شده‌اند.

## یافته‌های پژوهش

یافته‌های پژوهش در خصوص ارزیابی نقش عناصر معماری بیوفیلیک در توسعه گردشگری شهری تبریز نشان می‌دهد که این عناصر می‌توانند تأثیرات مثبتی در تجربه گردشگران و همچنین حفظ هویت فرهنگی و طبیعی شهر داشته باشند. در گام نخست، داده‌ها با روش کمی و کیفی جمع‌آوری شد و در گام دوم از نرم‌افزار اسپاس برای تحلیل داده‌های کمی و کیفی استفاده شد. با استفاده از آزمون تک‌نمونه‌ای، داده‌های جمع‌آوری شده به دقت تحلیل و الگوهای موجود شناسایی شد. در ادامه، نتایج و تحلیل‌های به دست آمده تشریح می‌شود.

برایند آزمون تی تک‌نمونه‌ای در واکاوی تبیین پارامترهای نقش عناصر معماری بیوفیلیک در توسعه گردشگری شهری تبریز بر پایه جدول ۳ مدنظر است. با توجه به داده‌های به دست آمده از تحلیل عنصر «پوشش گیاهی بومی»، عناصر معیار «چشم اندازها، مواد طبیعی، رنگ‌های طبیعی، الگوهای زیست محیطی، پایداری» در پارامتر طراحی بیوفیلیک، با سنجش معنی داری بالاتر از ۰/۰۵ (t منفی)، در رده سازگار تعیین شده و سایر عناصر، با سطح

جدول ۳: نتایج آزمون (بررسی نگارندگان در ۱۴۰۳)

ردیف	بهینه‌سازی نور و تهویه طبیعی		دسترسی و تعامل با چشم اندازهای طبیعی		پوشش گیاهی بومی		عناصر قابل تبیین؟	پارامترها؟
	sig.	T-test	sig.	T-test	sig.	T-test		
۳۸۴	۰/۰۴۲	۰/۸۱۷	۰/۰۵۰	-۱/۰۱۲	۰/۰۰۰	۱/۳۳۱	عناصر طبیعی	طراحی بیوفیلیک
۳۸۴	۰/۰۵۳	-۱/۵۴۰	۰/۰۵۴	-۱/۳۹۰	۰/۰۶۷	-۱/۲۱۰	چشم اندازها	
۳۸۴	۰/۰۵۷	-۳/۱۶۰	۰/۰۶۳	-۳/۲۶۱	۰/۰۵۹	-۱/۰۱۰	مواد طبیعی	
۳۸۴	۰/۰۸۱	-۰/۵۳۹	۰/۰۷۵	-۲/۲۸۰	۰/۰۰۰	۲/۲۸۰	ارتباط با طبیعت	
۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۳۳۰	۰/۰۱۱	۰/۷۱۱	۰/۰۱۲	۸/۱۴۳	حس آرامش	
۳۸۴	۰/۰۷۲	-۲/۸۲۴	۰/۰۷	-۳/۷۴۱	۰/۰۵۵	-۰/۱۳۸	رنگ‌های طبیعی	
۳۸۴	۰/۰۴۸	۲/۱۰۰	۰/۰۰۰	۱/۶۰۰	۰/۰۶۰	-۰/۰۲۲	الگوهای زیست محیطی	
۳۸۴	۰/۰۳۱	۴/۱۳۱	۰/۰۵۴	-۵/۵۱۰	۰/۰۷۸	-۱/۴۶۷	پایداری	
۳۸۴	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۱/۳۱۱	۰/۰۰۰	۴/۳۳۲	افزایش بازدید	توسعه گردشگری
۳۸۴	۰/۰۰۰	۱/۳۶۶	۰/۰۰۰	۳/۲۷۰	۰/۰۵۳	-۳/۷۳۰	جذب بین المللی	
۳۸۴	۰/۰۰۹	۴/۰۲۵	۰/۰۲۲	۱/۶۰۰	۰/۰۰۰	۲/۳۹۶	مدت اقامت	
۳۸۴	۰/۰۰۱	۲/۱۶۰	۰/۰۸۴	-۴/۴۱۲	۰/۰۰۰	۳/۲۱۱	برند گردشگری	



نگاه عمیق به آن‌ها زیر مقوله‌ها و مقوله‌ها شناسایی شد. در مجموع، ۵۵۰ کد اولیه استخراج شد که بر اساس بررسی انجام‌شده در این پژوهش در مرحله کدگذاری باز، به‌منظور شناسایی مضامین موجود در داده‌ها و دسته‌بندی آن‌ها بر اساس هم‌خوانی معنایی، این مفاهیم در چارچوب دسته‌های کلی تر با عنوان عرصه‌ها تنظیم شدند، به طوری که در نهایت ۳۴ عرصه تعریف و گروه‌بندی شد. در مرحله بعد، یکی از مقوله‌ها که بیشترین ارتباط را با سایر مقوله‌ها داشت به‌عنوان پدیده اصلی انتخاب شد و ارتباط آن مقوله و سایر عناصر الگوی تدوین نظریه بر خاسته از داده تبیین شد. کدهای به‌دست آمده، با تکیه بر رویکرد سازگاری مستمر و به‌موجب شباهت‌های معنایی، در رویاروی چارچوب مفهومی یکپارچه و در ۱۲ عرصه با عناصر قابل تبیین سازمان‌دهی شد (جدول ۴). از میان عنصرهای قابل تعیین در ارزیابی نقش عناصر معماری بیوفیلیک، «توسعه گردشگری شهری تبریز»، به‌عنوان عناصر محوری، گزینش شد و سایر عناصر شامل «علت»، «پیش‌زمینه»، «مؤثر»، «راهبردی» و «نتیجه‌مند» پیوند یافتند. همچنین، در مرحله پایانی که کدگذاری انتخابی نام دارد، با استفاده از گزاره‌ها، روابط میان مقوله‌ها به‌واسطه تحلیل داده‌ها به دست آمد، نقش عناصر ایجادشده مدل شناخته‌شده به‌عنوان چارچوب کدگذاری در شکل ۲ نشان داده می‌شود.

با توجه به آزمون تی، می‌توان گفت که جایگاه عناصر طراحی بیوفیلیک در پروژه‌های منتخب تبریز خاص و متمایز است و تأثیر آن در گسترش گردشگری شهری نیز متفاوت بوده است. نتایج نشان می‌دهد که این عناصر کمترین نقش را در ارزیابی تأثیر معماری بیوفیلیک ایفا کرده‌اند. در این میان، عنصر «بهینه‌سازی نور و تهویه طبیعی» سازگاری بیشتری از دو عنصر «دسترسی و تعامل با چشم‌اندازهای طبیعی» و «پوشش گیاهی بومی» نشان داده است. همچنین، سطح سازگاری این عناصر با شرایط محیطی تنها در حد «سازگار» ارزیابی شده است؛ هرچند این موضوع را نمی‌توان ۱۰۰ درصد قطعی تبیین کرد. تحلیل داده‌ها از طریق کدگذاری باز و محوری و انتخابی انجام شده است. در مرحله اول، از طریق جزء به جزء کردن اطلاعات مصاحبه‌ها، مقوله‌ها به دست آمد. سپس، با توجه به یادداشت‌ها و مصاحبه‌ها و مشاهدات، مقوله‌های اصلی و زیرمقوله‌ها مشخص شد. در مرحله دوم، یعنی کدگذاری محوری، یک مقوله از کدگذاری باز انتخاب و به‌منزله مقوله یا پدیده اصلی بررسی شد و سایر مقولات برای تهیه نمودار اصلی موضوع پژوهش بررسی شد. در سومین مرحله به تدوین نظریه‌ای برای برقراری ارتباط بین مقوله‌ها پرداخته شد. بنابراین، نتیجه در چارچوب مدلی از پیش تعیین‌شده و یکنواخت مرتب و بازنمایی شد. در مرحله کدگذاری باز، از طریق کاوش در مصاحبه‌ها و



شکل ۲: چارچوب کدگذاری

جذابیت‌های بصری شهری، منابع طبیعی موجود، نیازهای اقتصادی محلی، زیرساخت‌های شهری، روندهای توسعه، ویژگی‌های اجتماعی، و تمایل عمومی به گردشگری است. عنصر مؤثر شامل معماری بیوفیلیک در فضاهای عمومی است. عنصر راهبردی شامل زیرساخت‌های سبز، گردشگری پایدار، طراحی طبیعت‌محور، و تعامل انسان و طبیعت است. نتیجه‌مند شامل تأثیرات گردشگری در توسعه شهری تبریز مشتمل بر چهار بعد اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و زیست‌محیطی است.

طبق این مدل، عنصر علت شامل جاذبه‌های طبیعی، تنوع زیستی، آب‌وهوای مناسب، زیرساخت‌های گردشگری ناکافی، فضاهای سبز محدود، فضای عمومی ناکارآمد، کمبود هویت معماری، طراحی غیرپایدار، حمل‌ونقل ضعیف، تبلیغات ناکافی، برنامه‌ریزی ضعیف، محدودیت دسترسی به طبیعت، ناهماهنگی نمادها، ناتوانی در بهره‌برداری از معماری بیوفیلیک، مدیریت ضعیف منابع طبیعی، کمبود آموزش گردشگری، کمبود هم‌افزایی محلی، نبود توسعه در مناطق تاریخی، و فقدان راهبرد بلندمدت بوده است. عناصر پیش‌زمینه شامل موقعیت جغرافیایی، تاریخ و فرهنگ شهری،

جدول ۴: تبیین کدگذاری و برابند عرصه‌بندی از مصاحبه متخصصان

ردیف	عناصر قابل تبیین	عرصه‌بندی		تبیین مفهومی	
		عنصر	نوع عنصر	پوشش گیاهی بومی	دسترسی و تعامل با چشم‌اندازهای طبیعی
۱	عناصر طبیعی	منابع طبیعی موجود	پیش‌زمینه	منابع بومی	تعامل بصری
۲	چشم‌اندازها	جذابیت‌های بصری شهری	پیش‌زمینه	طبیعت سبز	مشاهده مستقیم
۳	مواد طبیعی	موقعیت جغرافیایی	پیش‌زمینه	مواد تجدیدپذیر	دسترسی طبیعی
۴	ارتباط با طبیعت	تمایل عمومی به گردشگری	پیش‌زمینه	محیط‌زیستی	تجربه مستقیم
		تنوع زیستی	علت	زیست‌بوم متنوع	تعامل کاربر
۵	حس آرامش	کمبود هم‌افزایی محلی	علت	گونه بومی	دسترس محدود
		طراحی طبیعت‌محور	راهبردی	چیدمان سبز	ارتباط حسی
		جاذبه‌های طبیعی	علت	پوشش گیاهی مناسب	مناظر بکر
		آب‌وهوای مناسب	علت	سازگاری اقلیمی	تجربه شرایط دل‌پذیر
		فضاهای سبز محدود	علت	کاهش تراکم گیاهی	محدودیت در دسترسی
۶	رنگ‌های طبیعی	طراحی ناپایدار	علت	فقدان هماهنگی	عدم استفاده بهینه
		محدودیت دسترسی به طبیعت	علت	پراکندگی نامناسب	ایجاد موانع ارتباطی
		فضای عمومی ناکارآمد	علت	تنوع زیستی	ارتباط بصری
		نبود توسعه در مناطق طبیعی	علت	حفاظت زیستی	تعامل محیطی
		زیرساخت‌های گردشگری ناکافی	علت	توسعه منطقه‌ای	جذابیت دیداری



ردیف	عناصر قابل تبیین	عرصه‌بندی		تبیین مفهومی	
		عناصر	نوع عنصر	پوشش گیاهی بومی	دسترسی و تعامل با چشم‌اندازهای طبیعی
۷	الگوهای زیست‌محیطی	تعامل انسان و طبیعت	راهبردی	همزیستی محیطی	ارتباط مستقیم
		کمبود هویت معماری	علت	هویت منطقه‌ای	پیوند فرهنگی
		برنامه‌ریزی ضعیف	علت	فقدان ساختار	محدودیت دسترسی
		مدیریت ضعیف منابع طبیعی	علت	بهره‌وری نادرست	محدودیت ظرفیت
		حمل و نقل ضعیف	علت	کاهش تنوع	گسست ارتباطی
۸	پایداری	روندهای توسعه	پیش‌زمینه	احیای منطقه‌ای	تعادل فضایی
		نا توانی در بهره‌برداری از معماری بیوفیلیک	علت	ناکارآمدی سبز	کاهش تعامل
		فقدان راهبرد بلندمدت	علت	ضعف مدیریت	کمبود چشم‌انداز
۹	افزایش بازدید	نیازهای اقتصادی محلی	پیش‌زمینه	اقتصاد سبز	گردشگری طبیعت‌محور
		زیرساخت‌های شهری	پیش‌زمینه	فضای سبز	محوریت منظر
		ویژگی‌های اجتماعی	پیش‌زمینه	تعامل اجتماعی	مشارکت محلی
		کمبود آموزش گردشگری	علت	آگاهی زیست‌محیطی	شناخت محیطی
۱۰	جذب بین‌المللی	تاریخ و فرهنگ شهری	پیش‌زمینه	منظر فرهنگی	هویت محیطی
		زیرساخت‌های سبز	راهبردی	احیای طبیعت	یکپارچگی محیطی
		گردشگری پایدار	راهبردی	حفاظت منطقه‌ای	تجربه پایدار
۱۱	مدت اقامت	معماری بیوفیلیک در فضاهای عمومی	مؤثر	آرامش بخشی	پیوند محیطی
۱۲	برند گردشگری	تبلیغات ناکافی	علت	هویت زیستی	دیدن شدن منظر
		عدم هماهنگی نمادها	علت	مدیریت منسجم	همکاری محیطی
		تأثیرات گردشگری در توسعه شهری تبریز	نتیجه‌مند	رونق زیست‌محیطی	جذب گردشگر



## بحث و نتیجه گیری

می توان مدت زمان اقامت گردشگران را افزایش داد. این کار باعث می شود شهر از مزایای اقتصادی مرتبط با گردشگری، از جمله افزایش درآمد از بخش های گوناگون گردشگری به مانند هتل ها، رستوران ها و فروشگاه ها، بهره مند شود. با توجه به شرایط ویژه تبریز به عنوان شهری تاریخی با جاذبه های فرهنگی و طبیعی، استفاده از طراحی بیوفیلیک نقش مهمی در حفظ هویت تاریخی و فرهنگی این شهر ایفا می کند. این ترکیب از معماری مدرن و طبیعت بومی تبریز را مقصد گردشگری پایدار و جذابی خواهد کرد که علاوه بر جذب گردشگران، توجه بیشتری به حفظ محیط زیست و فرهنگ محلی خواهد داشت. در نتیجه، باید به طور جدی در برنامه ریزی های شهری و توسعه گردشگری شهر تبریز طراحی بیوفیلیک مدنظر قرار گیرد. همکاری میان معماران، طراحان شهری، مقامات دولتی و جامعه محلی موجب موفقیت این رویکرد و تبدیل تبریز به مقصد گردشگری سبز و پایدار خواهد شد. بررسی و شناخت عمیق تر نقش عناصر بیوفیلیک در توسعه گردشگری شهری نه تنها برای شهر تبریز بلکه برای سایر شهرها نیز الگو و راهکاری مؤثر در جهت رونق اقتصادی و فرهنگی خواهد بود. در نتیجه، با توجه به مزایا و تأثیرات مثبت معماری بیوفیلیک، ضروری است برنامه ریزان و معماران توجه ویژه ای به این مقوله داشته باشند تا آینده ای روشن تر و پایدارتر برای شهرهایشان رقم بزنند.

منابع فارسی که معادل لاتین آن ها در فهرست منابع بهبودزاده، فاطمه، اخلاصی، احمد و نوروزیان ملکی، سعید (۱۴۰۳). تبیین الگوهای طراحی محیط بیوفیلیک: مرور نظام مند مفاهیم و رویکردها. معماری و شهرسازی پایدار، ۱۲(۱)، ۴۱-۶۶.

پیراسته، آذین، باباجانی، ملیحه و حمزه ای ها، سیمین (۱۴۰۳). تبیین مؤلفه های گردشگری بیوفیلیک شهری. اولین همایش ملی سکونتگاه های انسانی ایران، تهران-ایران، ۱۸-۱.

تبریزی، نازنین و جعفرپیشه، ملیکا (۱۴۰۱). رویکرد بیوفیلیک در گردشگری شهری (مطالعه موردی: شهر اصفهان). برنامه ریزی و توسعه گردشگری، ۱۱(۱)، ۱۲۳-۱۴۷.

تردست، زهرا، مشکینی، ابوالفضل و رجیبی، آریتا (۱۴۰۰). تبیین الگوی برنامه ریزی راهبردی

بر اساس نتایج به دست آمده از تحلیل آزمون تی، عنصر «بهینه سازی نور و تهویه طبیعی» سازگارتر از دو عنصر «دسترسی و تعامل با چشم اندازهای طبیعی» و «پوشش گیاهی بومی» است. در بخش تحلیل مصاحبه ها، به منظور شناسایی مضامین موجود در داده ها و دسته بندی آن ها بر اساس هم خوانی معنایی، در چارچوب دسته های کلی در ۳۴ عرصه ارائه شد که عرصه های به دست آمده با تکیه بر رویکرد سازگاری مستمر و به موجب شباهت های معنایی، مطابق چارچوب مفهومی یکپارچه و در ۱۲ عرصه با عناصر قابل تبیین سازمان دهی شد. از میان عناصر قابل تعیین در ارزیابی نقش عناصر معماری بیوفیلیک «توسعه گردشگری شهری تبریز» شامل عناصر محوری گزینش شد و سایر عناصر مانند «علت»، «پیش زمینه»، «مؤثر»، «راهبردی» و «نتیجه مند» پیوند یافتند. این پژوهش ارتباط مهمی بین عناصر طراحی بیوفیلیک و توسعه گردشگری شهری در تبریز برقرار کرده است. نتایج نشان می دهد، با ادغام اصول بیوفیلیک در معماری شهر تبریز، این شهر مقصدی جذاب تر برای گردشگران خواهد شد. در این راستا، استفاده از ویژگی های طبیعی به مانند فضای سبز، آب نماها و نور طبیعی در فضاهای عمومی تجربه ای مثبت برای بازدیدکنندگان ایجاد می کند و باعث افزایش رضایت گردشگران می شود. همچنین، یافته ها نشان می دهد که طراحی بیوفیلیک در تبریز کیفیت محیط زیست را بهبود می بخشد و با ایجاد فضاهای جذاب و آرامش بخش تأثیرات روانی مثبتی بر بازدیدکنندگان می گذارد. از این ویژگی ها می شود برای تقویت هویت گردشگری تبریز، به عنوان شهری با تاریخ و فرهنگ غنی، بهره برد. از سویی، با استفاده از عناصر طبیعی در معماری، می شود در جهت توسعه پایدار شهر تبریز گام برداشت. به ویژه گیاهان بومی و کاهش مصرف انرژی از طریق نور طبیعی به شهر تبریز کمک می کند تا در جذب گردشگران و کاهش تأثیرات منفی تغییرات اقلیمی و گرمای شهری پیشتاز باشد. بدین ترتیب، طراحی بیوفیلیک در تبریز نه تنها گردشگری را ارتقا می دهد، بر بهبود کیفیت زندگی ساکنان نیز اثر مثبت می گذارد. فضاهای طبیعی و آرامش بخش، با کاهش استرس و اضطراب، شهری سالم تر و باکیفیت تر ایجاد می کنند و در عین حال گردشگران را به اقامت طولانی تر ترغیب می کنند. به طور خاص، این پژوهش نشان می دهد که با بهره گیری از اصول طراحی بیوفیلیک در تبریز



- Tourism in the Historical Context of Tabriz City. *Urban Economics and Planning*, 5(2), 58-74. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.455411.1482> [In Persian]
- Asadzadeh, E., & Ahmadchali, M. Y. (2018). Analyzing design principles of biophilic neighborhoods. *Civil Engineering Journal*, 4(10), 2425-2436. <https://doi.org/10.28991/cej-03091170>
- Behboodzade, F., Ekhlasi, A., & Norouzian-Maleki, S. (2024). The Explanation of Biophilic Design Patterns: A Systematic Review of Concepts and Approaches. *Journal of Sustainable Architecture and Urban Design*, 12(1), 41-66. <https://doi.org/10.22061/jsaud.2024.10750.2215> [In Persian]
- Bera, B., Chinta, S., Mahajan, D. A., Sailaja, A., & Mahajan, R. (2023). Urbanization and its impact on environmental sustainability: A comprehensive review. *Journal of Harbin Engineering University*, 44(8), 1310-1318. <https://harbinengineeringjournal.com/index.php/journal/article/view/1054>
- Bibri, S. E., Krogstie, J., & Kärrholm, M. (2020). Compact city planning and development: Emerging practices and strategies for achieving the goals of sustainability. *Developments in the built environment*, 4, 100021. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2020.100021>
- Ghanbari, A., Alizadeh Aghdam, M. B., & Adami, M. (2020). Investigating the Role of Tourism in the Quality of Urban Life Case Study: Tabriz City. *urban tourism*, 6(4), 39-56. <https://doi.org/10.22059/JUT.2018.258573.488> [In Persian]
- Gür, M., & Kaprol, T. (2022). The participation of biophilic design in the design of the post-pandemic living space. In *Emerging approaches in design and new connections*
- گردشگری بیوفیلیک مطالعه موردی: کلان‌شهر تهران. گردشگری شهری، ۸(۲)، ۶۵-۷۹.
- حسن‌زاده، فریبا (۱۳۹۴). گردشگری سبز، محیط‌زیست و توسعه پایدار. فضای گردشگری، ۱۴(۱۴)، ۳۹-۴۸.
- رشیدی، ابراهیم، حصاری، اصغر، موحد، علی، تولایی، سیمین و موسوی، میر نجف (۱۳۹۵). تحلیل فضایی منطقه کلان‌شهری تبریز با رویکرد زیست‌پذیری. فضای جغرافیایی، ۱۶(۵۴)، ۱۵۵-۱۷۶.
- رطبی، علاء‌الدین، هوشیار، محمود و شریف‌پور، سمیه (۱۴۰۳). رویکرد بیوفیلیک در گردشگری شهری (مطالعه موردی: شهرستان مهاباد). مطالعات توسعه پایدار شهری و منطقه‌ای، ۵(۳)، ۳۴-۴۷.
- عقل‌آرا، لادن، احمدزاده، حسن و پناهی، علی (۱۴۰۳). ارزیابی بازآفرینی شهری برای توسعه گردشگری میراث فرهنگی در بافت تاریخی شهر تبریز، اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری، ۵(۲)، ۷۴-۵۸. <https://doi.org/10.22034/uep.2024.455411.1482>
- قنبری، ابوالفضل، علیزاده اقدم، محمدباقر و آدمی، معصومه (۱۳۹۸). بررسی نقش گردشگری در کیفیت زندگی شهری مطالعه موردی: شهر تبریز. گردشگری شهری، ۶(۴)، ۳۹-۵۶.
- کلرت، استیون آر (۱۴۰۲). طبیعت با طراحی تجربه طراحی بیوفیلیک. حسین حاتمی‌نژاد، رسول جعفری‌زاده و ماریا جعفری‌زاده (مترجمان). تهران: انتشارات ویان، چاپ اول.
- محمدابراهیمی جهرمی و مهشید، اشنویی نوش‌آبادی، امیر (۱۴۰۱). اولویت‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت محیط شهری (مطالعه موردی: شهر شیراز). برنامه‌ریزی فضایی، ۱۲(۳)، ۴۷-۶۷. <https://doi.org/10.22108/sppl.2022.125087.1534>
- محمودی‌نژاد، هادی (۱۳۹۸). معماری بیوفیلیک: دوستی با طبیعت در طراحی. تهران: انتشارات طحان‌گستر، چاپ اول.

## References

- Aghlara, L., Ahmadzadeh, H., & Panahi, A. (2024). Evaluation of Urban Regeneration for the Development of Cultural Heritage



- <https://doi.org/10.3390/su151511913>
- Mohsin, M. M., Beach, T., & Kwan, A. (2023). A review of sustainable urban development frameworks in developing countries. *Journal of Sustainable Development*, 16(5). <https://doi.org/10.5539/jsd.v16n5p1>
- Pirasteh, A., Babajani, M., & Hamzeh-Ayha, S. (2024). Explaining the components of urban biophilic tourism. *Proceedings of the First National Conference on Iranian Human Settlements, Tehran, Iran*, 1-18. <https://civilica.com/doc/2086482/> [In Persian]
- Rashidi, E., Hessari, A., Movahed, A., Toulayi, S., & Mousavi, M. N. (2016). Spatial analysis of the Tabriz metropolitan region with a livability approach. *Geographical Space*, 16(54), 155-176. <http://geographical-space.iau-ahar.ac.ir/article-۲۵۴۱-۱-fa.html> [In Persian]
- Rutbi, A., Hooshyar, M., & Sharifpour, S. (2024). Biophilic Approach in Urban Tourism (Case Study: Mahabad township). *Journal of Sustainable Urban & Regional Development Studies (JSURDS)*, 5(2), 34-47. <https://doi.org/20.1001.1.27830764.1403.5.2.3.7> [In Persian]
- Sjövall, I. A., & Spiers, H. J. (2024). The Potential of Biophilic Design and Nature to Improve Health, Creativity and Well-Being. In *Environmental Neuroscience* (pp. 255-281). Cham: Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-64699-7\\_11](https://doi.org/10.1007/978-3-031-64699-7_11)
- Tabrizi, N., & Jafarpishe, M. (2022). Biophilic Approach in Urban Tourism (Case study: Isfahan City). *Journal of Tourism Planning and Development*, 11(41), 123-147. <https://doi.org/20.1001.1.2322309.1401.11.41.5.2> [In Persian]
- Tardast, Z., Meshkini, A., & Rajabi, A. (2021). Explain the Strategic Planning with nature (pp. 75-106). IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-6725-8.ch004>
- Hassanzadeh, F. (2015). Green tourism, environment, and sustainable development. *Tourism Space*, 14(14), 39-48. <http://noors/LioBT> [In Persian]
- Kellert, S. R. (2023). *Nature by design: The practice of biophilic design*. H. Hataminejad, R. Jafarizadeh, & M. Jafarizadeh (Trans.). Tehran: Viyan Publishing. (Original work published 2018) [https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2015\\_Kellert%20\\_The\\_Practice\\_of\\_Biophilic\\_Design.pdf](https://biophilicdesign.umn.edu/sites/biophilic-net-positive.umn.edu/files/2021-09/2015_Kellert%20_The_Practice_of_Biophilic_Design.pdf) [In Persian]
- Mahmoudinezhad, H. (2019). *Biophilic architecture: Friendship with nature in design* (1st ed.). Tahangostar. <https://elmnet.ir/article/31600441-11014/> [In Persian]
- McGee, B., & Park, N. K. (2022). Colour, light, and materiality: biophilic interior design presence in research and practice. *Interiority*, 5(1), 27-52. <https://doi.org/10.7454/in.v5i1.189>
- Michalina, D., Mederly, P., Diefenbacher, H., & Held, B. (2021). Sustainable urban development: A review of urban sustainability indicator frameworks. *Sustainability*, 13(16), 9348. <https://doi.org/10.3390/su13169348>
- Mohammad Ebrahimi, M., & Oshnoei Nooshabadi, A. (2022). Prioritization of the Elements Affecting Urban Environmental Quality in Shiraz. *Spatial Planning*, 12(3), 47-66. <https://doi.org/10.22108/sppl.2022.125087.1534> [In Persian]
- Mohammed, I., Onur, Z., & Çağnan, Ç. (2023). An Exploration of Biophilic Design Features within Preschool Interiors. *Sustainability*, 15(15), 11913.

- Zhong, W., Schröder, T., & Bekkering, J. (2022). Biophilic design in architecture and its contributions to health, well-being, and sustainability: A critical review. *Frontiers of Architectural Research*, 11(1), 114-141. <https://doi.org/10.1016/j.foar.2021.07.006>
- Model of Biophilic Tourism Case Study: Tehran Metropolis. *urban tourism*, 8(2), 65-79. <https://doi.org/10.22059/JUT.2021.299414.782> [In Persian]
- Zare, G., Faizi, M., Baharvand, M., & Masnavi, M. (2021). A review of biophilic design conception implementation in architecture. *Journal of Design and Built Environment*, 21(3), 16-36. <https://doi.org/10.22452/jdbe.vol21no3.2>

