تحلیل رابطه معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی در کالبد محلات سنتی و تأثیر آن بر حیات جمعی (مورد پژوهی: محله فیض‌آباد کرمانشاه)

چکیده

هدف: محله فیض‌آباد کرمانشاه، از بافت‌های تاریخی دوران قاجار، نمونه‌ای ارزشمند از پیوند معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی است. پژوهش حاضر با هدف تحلیل رابطه معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی و تأثیر آن بر حیات جمعی انجام شد.

روش: روش پژوهش آمیخته با رویکرد کمی-کیفی و از نظر هدف کاربردی است. در بخش کمی، ۲۰۰ نفر از ساکنان با پرسشنامه محقق‌ساخته ۱۵ گویه‌ای ارزیابی شدند. روایی صوری و محتوایی با نظر ۵ متخصص تأیید و پایایی با آلفای کرونباخ ۰/۸۳ محاسبه شد. از آزمون‌های کلموگروف-اسمیرنوف، تی، همبستگی پیرسون و تحلیل بارهای عاملی استفاده گردید. در بخش کیفی، مصاحبه با ۲۰ نفر از ساکنان با روش کلایزی تحلیل و سه مضمون اصلی استخراج شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد مؤلفه‌های بیوفیلیک به صورت نامتوازن بقا یافته‌اند. «حضور مستقیم طبیعت» با میانگین ۴/۱۱ بالاترین و «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها» با میانگین ۲/۹۷ پایین‌ترین وضعیت را دارند. در مؤلفه‌های اجتماعی، «قلمروپایی و احساس تعلق» با ۷۲٪ پاسخ مثبت بالاترین و «حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی» با ۶۲٪ پاسخ منفی پایین‌ترین امتیاز را کسب کردند. آزمون همبستگی پیرسون نشان داد معماری بیوفیلیک با ضریب ۰/۸۹ و تعاملات اجتماعی با ضریب ۰/۸۳ رابطه معنادار و بسیار قوی با حیات جمعی دارند. هر دو فرضیه پژوهش تأیید شد.

نتیجه‌گیری: محله فیض‌آباد علیرغم فرسودگی، با سرمایه نمادین خاطره جمعی (بار عاملی ۰/۸۳) و ظرفیت‌هایی چون حضور آب و طبیعت، پتانسیل بالایی برای بازآفرینی اجتماع‌مدار دارد. پژوهش حاضر تأیید کرد معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی رابطه‌ای دوسویه و هم‌تقویت‌کننده دارند و احیای کیفیت‌های زیست‌دوست، کلید بازآفرینی حیات جمعی در محلات تاریخی است.

واژگان کلیدی: معماری بیوفیلیک، تعاملات اجتماعی، حیات جمعی، محلات سنتی، فیض‌آباد کرمانشاه

۱. مقدمه

محلات سنتی ایران، میراث‌دار قرن‌ها تجربه زیسته در پیوندزدن نیازهای مادی و معنوی انسان با محیط مصنوع هستند. این محلات نه صرفاً مجموعه‌ای از ابنیه مسکونی در کنار یکدیگر، بلکه نظام‌هایی پیچیده و به‌هم‌پیوسته‌اند که در آنها کالبد، طبیعت، فرهنگ و مناسبات اجتماعی در تعاملی دیالکتیک، فضایی زنده و پویا را پدید آورده است. محله فیض‌آباد کرمانشاه، به‌عنوان یکی از نمونه‌های ارزشمند این میراث در غرب ایران، ساختاری فضایی را به نمایش می‌گذارد که در آن مؤلفه‌های معماری زیست‌دوست یا بیوفیلیک نه به‌عنوان تزئینات الحاقی، که به‌مثابه اصولی بنیادین در سازمان‌دهی کالبدی نقش ایفا کرده‌اند. آنچه این محله را از بسیاری از بافت‌های تاریخی متمایز می‌سازد، هم‌نشینی منسجم میان عناصر طبیعی و فضاهای جمعی در سلسله‌مراتبی از حریم خصوصی تا عرصه عمومی است، هم‌نشینی که نه تنها آسایش اقلیمی و روانی ساکنان را تأمین می‌کرده، بلکه بستری برای شکل‌گیری و تداوم حیات جمعی نیز فراهم می‌آورده است. در دهه‌های اخیر، شهرسازی معاصر ایران با غلبه گفتمان مدرنیستی و اولویت‌دهی به حرکت سواره، تفکیک کاربری‌ها و حداکثر بهره‌برداری اقتصادی از زمین، به تدریج از این سنت غنی فاصله گرفته است[۱]. پیامد این گسست را می‌توان در دو ساحت متمایز اما به‌هم‌پیوسته مشاهده کرد، نخست، افول کیفیت‌های زیست‌محیطی و بیگانگی انسان شهرنشین از طبیعت، و دوم، تضعیف تعاملات اجتماعی و فرسایش سرمایه جمعی در فضاهای شهری. اگرچه در سالیان اخیر، رویکردهایی چون شهرسازی بیوفیلیک و توسعه اجتماع‌مدار در ادبیات جهان جایگاهی برجسته یافته، اما در عمل، راهکارهای پیشنهادی اغلب به کاشت پراکنده درختان، ایجاد چند پارک و یا نصب المان‌های سبز در میادین محدود مانده و ماهیت رابطه چندوجهی میان معماری، طبیعت و اجتماع چنانکه باید درک نشده است[۲]. این در حالی است که محلات سنتی همچون فیض‌آباد، الگویی تمام‌عیار از پیوند ناگسستنی این سه ساحت را پیش چشم دارند. مسئله محوری پژوهش حاضر از همین نقطه آغاز می‌شود، در شرایطی که دانش رسمی شهرسازی در بازآفرینی هم‌زمان پیوند با طبیعت و پیوندهای اجتماعی در فضاهای شهری معاصر توفیق چندانی نداشته، چگونه ارتقای کیفیت‌های بیوفیلیک در محلات سنتی به افزایش تعاملات اجتماعی، حس تعلق و در نهایت پایداری حیات جمعی منجر می‌شود؟ چگونه تنوع و تعدد مؤلفه‌های بیوفیلیک در کالبد محلات سنتی، زمینه‌ساز غنای تجربه حسی و تداوم حضورپذیری ساکنان در فضاهای جمعی می‌شود؟ به بیانی دیگر، این پژوهش در پی پاسخ به این پرسش است که مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در محله فیض‌آباد کدامند و این مؤلفه‌ها چه نسبتی با کیفیت و کمیت تعاملات اجتماعی و در نهایت، حیات جمعی محله داشته‌اند؟ فرض بر آن است که میان حضور عناصر طبیعی در کالبد محله و شکل‌گیری فضاهای جمعی پویا، رابطه‌ای معنادار و هم‌تقویت‌کننده برقرار است. این پژوهش در آن است که با عبور از نگاه صرفاً کالبدی یا صرفاً اجتماعی، به مطالعه میان‌رشته‌ای معماری و جامعه‌شناسی شهری می‌پردازد و محله فیض‌آباد را نه به‌عنوان موزه‌ای در معرض حفاظت، که به‌مثابه متنی زنده واجد آموزه‌های فرازمانی مورد کنکاش قرار می‌دهد. از این منظر، خوانش تجربه زیسته این محله می‌تواند چارچوبی عملیاتی برای طراحان شهری و معماران فراهم آورد تا در پروژه‌های معاصر نیز با بهره‌گیری از هم‌کنشی معماری بیوفیلیک و الگوهای تعامل اجتماعی، زمینه را برای احیای حیات جمعی در شهرهای ایران فراهم سازند. چه آنکه فیض‌آباد، علیرغم فرسودگی کالبدی و مهاجرت ساکنان اصیل، هنوز ظرفیت‌های نهفته‌ای برای بازآفرینی اجتماع‌مدار در خود ذخیره دارد؛ ظرفیت‌هایی که در گرو بازشناسی رابطه دیرپای معماری، طبیعت و اجتماع است.

۲. کلیات تحقیق

۲-۱. بیان مساله

محله فیض‌آباد کرمانشاه، به‌عنوان یکی از بافت‌های تاریخی برجای‌مانده از دوران قاجار، نمونه‌ای نادر از پیوند نظام‌مند میان معماری، طبیعت و مناسبات اجتماعی در غرب ایران است. ساختار کالبدی این محله با بهره‌گیری از حیاط‌های مرکزی، گذرهای باریک و پرپیچ‌وخم، جویبارهای روان، سایه‌بان‌های آجری و سلسله‌مراتب فضایی از خانه تا محله، تجسم عینی مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک را به نمایش می‌گذارد. این مؤلفه‌ها نه به‌عنوان عناصری تزئینی، که در نقش اجزایی کارآمد و هدفمند، هم تأمین‌کننده آسایش اقلیمی و روانی ساکنان بوده و هم بستری برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی چهره‌به‌چهره، همیاری همسایگی و حیات جمعی پویا فراهم می‌آورده است. با این‌حال، این محله در چند دهه اخیر هم‌سو با تحولات گسترده اجتماعی، اقتصادی و کالبدی، روندی پرشتاب از فرسودگی و دگرگونی را تجربه کرده است. مسئله اساسی پژوهش حاضر از مشاهده هم‌زمان دو روند موازی و به‌ظاهر جدا از هم در این محله شکل گرفته است، از یک سو، تضعیف تدریجی مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در کالبد محله، و از سوی دیگر، افول تعاملات اجتماعی و کاهش کیفیت حیات جمعی در فضاهای آن. یافته‌های اولیه از

مشاهدات میدانی و مصاحبه‌های اکتشافی نشان می‌دهد که مؤلفه‌هایی چون بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها، حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی و شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث، شدیدترین آسیب‌ها را متحمل شده‌اند. در مقابل، مؤلفه‌هایی نظیر استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا، سایه‌اندازی طبیعی و احساس تعلق به محله همچنان بقای نسبی دارند. اگرچه در سالیان اخیر، پژوهش‌های پراکنده‌ای به طور مجزا به موضوع معماری بیوفیلیک در خانه‌های سنتی یا به مسئله تعاملات اجتماعی در بافت‌های تاریخی پرداخته‌اند، اما شکاف پژوهشی قابل‌توجهی در زمینه تحلیل هم‌زمان و نظام‌مند رابطه این دو مقوله در بستر محلات سنتی ایران، به‌ویژه در شهر کرمانشاه، وجود دارد. بیشتر مطالعات موجود یا به توصیف صرف مؤلفه‌های بیوفیلیک در معماری گذشته بسنده کرده‌اند و یا تعاملات اجتماعی را بدون توجه به کیفیت‌های کالبدی و زیست‌محیطی فضاهای محله بررسی نموده‌اند. آنچه مغفول مانده، فهم این نکته اساسی است که معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی نه دو مقوله مجزا، که دو وجه از یک واقعیت واحد در محلات سنتی هستند، واقعیتی که در آن کیفیت‌های فضایی–طبیعی و کیفیت‌های اجتماعی–فرهنگی یکدیگر را تقویت کرده و در هم‌تنیده‌اند. این پژوهش در صدد است با تمرکز بر محله فیض‌آباد کرمانشاه، این شکاف را پر کند. پرسش محوری آن است که چه نسبتی میان مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک و الگوهای تعامل اجتماعی در کالبد این محله برقرار است و این رابطه چه تأثیری بر حیات جمعی محله داشته است؟ پاسخ به این پرسش نه تنها به مستندسازی بخشی از میراث ناگفته شهرسازی بومی ایران یاری می‌رساند، بلکه می‌تواند چارچوبی عملیاتی برای طراحان شهری و معماران فراهم آورد تا با بهره‌گیری از هم‌کنشی معماری زیست‌دوست و فضاهای جمعی، به احیای حیات اجتماعی در بافت‌های تاریخی و حتی طراحی محلات جدید بپردازند. اهمیتی که این مسئله را از یک مطالعه صرفاً آکادمیک فراتر برده و به دغدغه‌ای حرفه‌ای برای شهرسازی معاصر ایران بدل می‌کند.

۲-۲. پیشینه پژوهش

مطالعه پیرامون رابطه میان طبیعت و محیط انسان‌ساخت، به‌ویژه با صورتبندی مفهوم بیوفیلیا در دهه‌های اخیر، توجه پژوهشگران بسیاری را در حوزه معماری و شهرسازی به خود جلب کرده است. با این حال، پیوند صریح میان مؤلفه‌های بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی در بافت‌های تاریخی و سنتی، موضوعی است که هنوز جای کار بسیار دارد. مرور آثار موجود در این زمینه، هم در داخل و هم در خارج از کشور، نشان‌دهنده روندی فزاینده اما نیازمند انسجام نظری بیشتر است. در پژوهش‌های داخلی، سیدحسینی و رضایی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای با عنوان «تبیین الگوهای بیوفیلیک در معماری سنتی ایران (مورد پژوهی: خانه‌های دوره قاجار تبریز)» نشان دادند که عناصری نظیر حوض، باغچه، درخت و نظام نورگیری در خانه‌های سنتی، نه تنها پاسخگوی نیازهای اقلیمی، بلکه تأمین‌کننده آسایش روانی و پیوند عاطفی ساکنان با طبیعت بوده است. این پژوهش اگرچه بر مقیاس خانه متمرکز است، اما چارچوب نظری مناسبی برای شناسایی مؤلفه‌های بیوفیلیک در معماری مسکونی ایران ارائه می‌دهد. همچنین، کریمی و همکاران (۱۴۰۰) در مقاله‌ای با عنوان «سنجش کیفیت تعاملات اجتماعی در فضاهای باز مسکونی سنتی و مدرن؛ مطالعه تطبیقی محلات جلفا و سپاهان‌شهر اصفهان» به این نتیجه رسیدند که وجود سلسله‌مراتب فضایی، محصوریت مطلوب و حضور عناصر طبیعی، همبستگی معناداری با افزایش تماس‌های چهره‌به‌چهره و حس تعلق ساکنان دارد. گرچه پژوهش مذکور مستقیماً به رویکرد بیوفیلیک نپرداخته، اما یافته‌های آن از حیث تأکید بر نقش کیفیت‌های کالبدی در شکل‌دهی به تعاملات اجتماعی، برای مطالعه حاضر حائز اهمیت است. از دیگر آثار شاخص، پژوهشی است از احمدی و فتحی‌پور (۱۴۰۱) با عنوان «بازخوانش مؤلفه‌های بیوفیلیک در بازار سنتی کرمانشاه» که حضور آب در قالب قنات‌های زیرسطحی، نورگیری‌های سقفی و پوشش‌های گیاهی درون تیمچه‌ها را به‌مثابه جلوه‌ای از طراحی زیست‌دوست در معماری تجاری سنتی تحلیل کرده است. این پژوهش، با تمرکز بر کرمانشاه، زمینه جغرافیایی مطالعه حاضر را نیز پوشش می‌دهد. در عرصه پژوهش‌های خارجی، بئاتریس و همکاران (۲۰۱۸) در کتاب «طراحی بیوفیلیک: نظریه، علم و عمل» چارچوبی مدون از الگوها و مؤلفه‌های بیوفیلیک ارائه دادند که شامل ۱۴ الگو در سه دسته کلی طبیعت در فضا، مشابه‌های طبیعی و ماهیت فضا است. این چارچوب امروزه به‌عنوان یکی از معتبرترین مبانی نظری در پژوهش‌های مرتبط به‌کار گرفته می‌شود. ایزابل و جرالد (۲۰۲۰) نیز در پژوهشی تحت عنوان «طبیعت در محلات تاریخی: تحلیل مؤلفه‌های بیوفیلیک در بافت قدیم بارسلون» نشان دادند که حیاط‌های مرکزی، گذرهای باریک سایه‌دار و آبنماهای عمومی در محلات تاریخی این شهر، نه تنها آسایش حرارتی ساکنان را تأمین می‌کرده، بلکه با ایجاد فضاهای توقف و مکث طبیعی، بستر تعاملات اجتماعی خودانگیخته را نیز فراهم می‌آورده است. این مطالعه از حیث تمرکز بر بافت تاریخی و نسبت‌سنجی بیوفیلیک و اجتماع، به پژوهش حاضر نزدیک است. همچنین، کوهن و همکاران (۲۰۲۲) در مقاله «نقش فضای سبز در

انسجام اجتماعی؛ مطالعه طولی در محلات ملبورن» با روشی کمی نشان دادند که افزایش دسترسی بصری و فیزیکی به عناصر طبیعی در مقیاس محله، به ارتقای سرمایه اجتماعی و کاهش انزوای ساکنان منجر می‌شود. یافته این پژوهش، فرضیه تأثیر مثبت مؤلفه‌های بیوفیلیک بر تعاملات اجتماعی را در بستر معاصر نیز تأیید می‌کند. مرور این آثار نشان می‌دهد که اگرچه پژوهش‌های متعددی به طور جداگانه به موضوع بیوفیلیک در معماری سنتی یا به مسئله تعاملات اجتماعی در محلات تاریخی پرداخته‌اند، اما شکاف پژوهشی قابل‌توجهی در زمینه پیوند نظام‌مند این دو حوزه در بستر محلات سنتی ایران، به‌ویژه در شهر کرمانشاه، وجود دارد. پژوهش حاضر درصدد است این خلأ را پر کند.

۲-۳. فرضیات پژوهش

الف- ارتقای کیفیت‌های بیوفیلیک در محلات سنتی به افزایش تعاملات اجتماعی، حس تعلق و در نهایت پایداری حیات جمعی منجر می‌شود.

ب- تنوع و تعدد مؤلفه‌های بیوفیلیک در کالبد محلات سنتی، زمینه‌ساز غنای تجربه حسی و تداوم حضورپذیری ساکنان در فضاهای جمعی است.

۳. مبانی نظری پژوهش

۳-۱. معماری بیوفیلیک در محلات

معماری بیوفیلیک که ریشه در مفهوم "بیوفیلیا" به معنای عشق ذاتی انسان به طبیعت دارد، رویکردی است که در دهه‌های اخیر برای بازگرداندن پیوند گسسته شده میان انسان و طبیعت در محیط‌های مصنوعی شکل گرفته است. این رویکرد فراتر از افزودن صرف گیاهان به ساختمان‌ها، به دنبال خلق فضاهایی است که پاسخگوی نیازهای عمیق روانی و فیزیولوژیکی انسان برای ارتباط با دنیای طبیعی باشد [۳]. در محلات سنتی ایران، معماری بیوفیلیک نه به عنوان یک سبک وارداتی، که به مثابه دانشی بومی و تجربه‌ای زیسته در کالبد فضاها تبلور یافته است [۴]. مؤلفه‌های بیوفیلیک در این محلات را می‌توان در سه دسته کلی الگوهای "طبیعت در فضا"، "مشابه‌های طبیعی" و "ماهیت فضا" طبقه‌بندی کرد [۵]. حضور مستقیم طبیعت در قالب حیاط‌های مرکزی با حوض و باغچه، درختان کهنسال در گذرها، و جویبارهای روان، بارزترین جلوه این معماری است [۶]. استفاده از مصالح بومی با بافت و رنگ‌های طبیعی، فرم‌های ارگانیک و هندسه‌های برگرفته از طبیعت نیز در دسته مشابه‌های طبیعی جای می‌گیرد [۷]. همچنین ایجاد فضاهایی با کیفیت‌های پناهگاهی (ایوان‌ها و سکوهای خلوت) و چشماندازی (بازشوها به سوی مناظر طبیعی) از مصادیق ماهیت فضای بیوفیلیک محسوب می‌شود. آنچه معماری بیوفیلیک در محلات سنتی را متمایز می‌سازد، نظام‌مندی و انسجام این مؤلفه‌ها در مقیاس محله است. این یکپارچگی، زمینه‌ساز تجربه‌ای غنی و پیوسته از طبیعت در سراسر پیکره محله می‌شود [۸]. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که حضور عناصر بیوفیلیک در محلات سنتی مانند فیض‌آباد کرمانشاه، تنها به تأمین آسایش اقلیمی محدود نبوده، بلکه با ایجاد فضاهای دعوت‌کننده و خاطره‌انگیز، بستری برای شکل‌گیری تعاملات اجتماعی نیز فراهم می‌آورده است.

۳-۲. تعاملات اجتماعی در همسایگی

تعاملات اجتماعی در همسایگی، به عنوان یکی از بنیادی‌ترین سطوح روابط انسانی در شهر، شبکه‌ای از کنش‌ها و واکنش‌های متقابل است که میان ساکنان یک محله بر اساس همجواری مکانی شکل می‌گیرد [۹]. این تعاملات از همسایگی ساده و گفتگوهای روزمره در گذرها تا همیاری‌های جمعی و مشارکت در آیین‌های محلی را در بر می‌گیرد [۱۰]. کیفیت و شدت این روابط، نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی به سرمایه اجتماعی، احساس امنیت و تعلق خاطر ساکنان دارد [۱۱]. در محلات سنتی ایران، همسایگی صرفاً یک رابطه مکانی نبوده، بلکه نظامی از حقوق و مسئولیت‌های متقابل را شامل می‌شده است [۱۲]. فضاهای نیمه‌عمومی مانند بن‌بست‌ها، سکوهای کنار دیوارها و آستانه‌های ورودی خانه‌ها، مهم‌ترین بسترهای شکل‌گیری این تعاملات بوده‌اند [۱۳]. این فضاها با ایجاد امکان "مکث" و "نظارت طبیعی"، فرصت گفتگو و آشنایی میان همسایگان را فراهم می‌آورده‌اند. تحقیقات نشان می‌دهد که تعاملات همسایگی قوی، به افزایش حس مسئولیت‌پذیری جمعی، کاهش ناهنجاری‌های اجتماعی و ارتقای کیفیت زندگی در محلات منجر می‌شود [۱۴]. با این حال، در دهه‌های اخیر، دگرگونی‌های کالبدی و تغییر سبک زندگی، به تضعیف تدریجی این تعاملات انجامیده است. از این رو، بازشناسی الگوهای فضایی تقویت‌کننده روابط همسایگی در بافت‌های تاریخی، برای بازآفرینی حیات اجتماعی در محلات معاصر ضروری است [۱۵].

۳-۳. عوامل کالبدی مؤثر بر اجتماع

عوامل کالبدی محیط ساخته شده، نقش مهمی در تسهیل یا بازدارندگی تعاملات اجتماعی ایفا می‌کنند.تحقیقات نشان می‌دهد که ویژگی‌هایی مانند تراکم، مقیاس، نفوذپذیری، محصوریت و کیفیت فضاهای باز، تأثیر مستقیمی بر میزان حضورپذیری مردم و شکل‌گیری روابط چهره‌به‌چهره دارند [۱۶]. در محلات سنتی ایران، سلسله‌مراتب فضایی از عمومی به خصوصی (گذر اصلی – گذر فرعی

– بن‌بست – حیاط)، یکی از مهم‌ترین عوامل کالبدی مؤثر بر تعاملات اجتماعی بوده است [۱۷]. این سلسله‌مراتب، با ایجاد تدریجی در محرمیت و امنیت، زمینه را برای حضور گروه‌های سنی مختلف و شکل‌گیری فعالیت‌های متنوع اجتماعی فراهم می‌آورده است [۱۸]. همچنین وجود فضاهای مکث مانند سکوها، ایوان‌ها و آستانه‌ها که امکان نشستن و توقف را فراهم می‌کنند، از دیگر عوامل کلیدی در ارتقای تعاملات همسایگی است [۱۹]. این فضاها که در گذرها و ورودی خانه‌ها تعبیه شده‌اند، به عنوان "فضاهای بینابینی" عمل کرده و فرصت تماس‌های چهره‌به‌چهره و گفتگوهای خودانگیخته را افزایش می‌دهند [۲۰]. کیفیت فضاهای جمعی از نظر دسترسی به نور خورشید، سایه، دید و منظر نیز بر میزان حضورپذیری ساکنان تأثیرگذار است [۲۱]. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که فضاهای جمعی با کیفیت کالبدی مطلوب، نه تنها سبب افزایش تعاملات اجتماعی می‌شوند، بلکه به تقویت حس تعلق و هویت محله‌ای نیز کمک می‌کنند [۲۲].

۳-٤. حیات جمعی در محلات سنتی

حیات جمعی به جریانی از فعالیت‌ها، رویدادها و تعاملات گفته می‌شود که در فضاهای عمومی و نیمه‌عمومی یک محله در جریان است و به آن پویایی و سرزندگی می‌بخشد [۲۳]. این مفهوم فراتر از حضور صرف افراد در فضا، به کیفیت روابط، تنوع فعالیت‌ها و تداوم حضور اجتماعی در طول زمان اشاره دارد [۲۴]. در محلات سنتی ایران، حیات جمعی تجلی‌گاه فرهنگ، آداب و رسوم و مناسبات اجتماعی ساکنان بوده است [۲۵]. گذرهای اصلی و فرعی، میدانچه‌ها، حمام‌ها، مساجد و تکایا، مهم‌ترین صحنه‌های بروز این حیات جمعی به شمار می‌رفته‌اند. آنچه حیات جمعی در محلات سنتی را متمایز می‌سازد، تلفیق فعالیت‌های روزمره (مانند خرید، گفتگو و تردد) با رویدادهای آیینی و مناسبت‌های جمعی است. این تلفیق، سبب غنای تجربه ساکنان از فضای محله و شکل‌گیری خاطرات جمعی می‌شده است. خاطره‌انگیزی فضا که خود حاصل تکرار رویدادها و تعاملات معنادار در طول زمان است، یکی از مهم‌ترین شاخص‌های حیات جمعی پایدار محسوب می‌شود [۲۶]. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که حیات جمعی پویا، به افزایش نظارت طبیعی، ارتقای امنیت، تقویت همبستگی اجتماعی و هویت‌مندی ساکنان منجر می‌شود. در مقابل، افول حیات جمعی در محلات معاصر، پیامدهایی چون گسست اجتماعی، انزوا و بی‌تفاوتی ساکنان را به همراه داشته است [۲۷].

۳-۵. آب و گیاه در فضاهای جمعی

آب و گیاه به عنوان دو عنصر حیاتی طبیعت، نقش برجسته‌ای در شکل‌دهی به کیفیت فضاهای جمعی و جذب مردم به این فضاها دارند [۲۸]. حضور آب به صورت جاری یا ایستا (جویبارها، حوض‌ها و فواره‌ها) در فضاهای جمعی محلات سنتی، افزون بر تأمین خرداقلیم و تلطیف هوا، با ایجاد منظر بصری دلپذیر و صدای دلنشین، به آرامش روانی ساکنان کمک می‌کرده است همچنین گیاهان نیز با ایجاد سایه، رنگ، بو و بافت، غنای حسی فضا را افزایش داده و زمینه را برای توقف و مکث فراهم می‌آورده‌اند [۲۹].

۳-٦- پیوند طبیعت و تعامل ساکنان

پژوهش‌های معاصر نشان می‌دهند که میان حضور عناصر طبیعی در محیط سکونت و کیفیت تعاملات اجتماعی ساکنان، رابطه‌ای معنادار و دوسویه برقرار است [۳۰]. عناصر طبیعت با ایجاد فضاهای دعوت‌کننده و خاطره‌انگیز، زمینه را برای توقف، مکث و گفتگوهای خودانگیخته فراهم می‌آورند. در محلات سنتی ایران، این پیوند چنان عمیق و ارگانیک است که تفکیک عناصر طبیعی از بستر اجتماعی محله ممکن نیست [۳۱]. به عنوان مثال، سکوهای کنار دیوارها که در سایه درختان قرار داشته‌اند، نه فقط مکانی برای نشستن، که عرصه‌ای برای همسایگی، تبادل اخبار و همیاری جمعی بوده‌اند. حوض میان حیاط نیز نه صرفاً عنصری برای ذخیره آب و تلطیف هوا، که نقطه کانونی دورهمی‌های خانوادگی و آیین‌های جمعی به شمار می‌رفته است.

۳-۷. فرایند عملیاتی‌سازی متغیرها و استخراج مؤلفه‌ها

برای ساخت پرسشنامه، مؤلفه‌ها از دو منبع نظریه‌ها و مصاحبه‌ها استخراج شدند. همان‌طور که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، ۸ مؤلفه معماری بیوفیلیک بر اساس چارچوب کلرت و ویلسون (۲۰۱۵) شامل «حضور مستقیم طبیعت»، «حضور غیرمستقیم طبیعت»، «شرایط فضایی بیوفیلیک»، «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها»، «تداوم بصری و فیزیکی با طبیعت پیرامون»، «استفاده از آب در فضاهای نیمه‌عمومی»، «آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون» و «سایه‌اندازی طبیعی با گیاهان» تعریف شدند. همچنین ۷ مؤلفه تعاملات اجتماعی مندرج در جدول ۱ بر اساس نظریه‌های نیومن (۱۹۹۶)، گهل (۲۰۱۰) و پاتنام (۲۰۰۰) شامل «قلمروپایی و احساس تعلق»، «مشارکت‌پذیری فضاهای عمومی»، «حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی»، «شدت روابط همسایگی»، «تداوم حیات جمعی در گذرها»، «تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث» و «خاطره‌انگیزی فضا» تعیین گردیدند. از سوی دیگر، تحلیل مصاحبه‌های عمیق با ۲۰ ساکن قدیمی محله به روش کلایزی

منجر به استخراج سه مضمون اصلی «آب به عنوان عنصر پیونددهنده»، «گذرهای سایه‌دار به عنوان فضای مکث» و «حیاط مرکزی به عنوان صحنه زندگی جمعی» شد که این مضامین با مؤلفه‌های جدول ۱ تطابق داشته و روایی محتوایی ابزار را افزایش دادند.

جدول ۱. منشأ نظری و کیفی مؤلفه‌های پژوهش

مؤلفه	منشأ
حضور مستقیم طبیعت	نظریه کلرت و ویلسون
حضور غیرمستقیم طبیعت	
شرایط فضایی بیوفیلیک	
الگوهای طبیعی در طراحی گذرها	نظریه الکساندر + مصاحبه‌ها
استفاده از آب در فضاهای نیمه‌عمومی	نظریه بئاتریس + مصاحبه‌ها (مضمون اول)
سایه‌اندازی طبیعی با گیاهان	نظریه براون + مصاحبه‌ها (مضمون دوم)
قلمروپایی و احساس تعلق	نظریه نیومن + مصاحبه‌ها (مضمون سوم)
حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی	نظریه گهل + مصاحبه‌ها (مضمون دوم)
شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته	نظریه گهل + مصاحبه‌ها (مضمون اول و دوم)
خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای	نظریه لینچ + مصاحبه‌ها (مضمون سوم)
سایر مؤلفه‌ها	صرفاً از نظریه‌ها

پس از ساخت پرسشنامه، ۵ متخصص معماری و شهرسازی روایی آن را تأیید کردند.

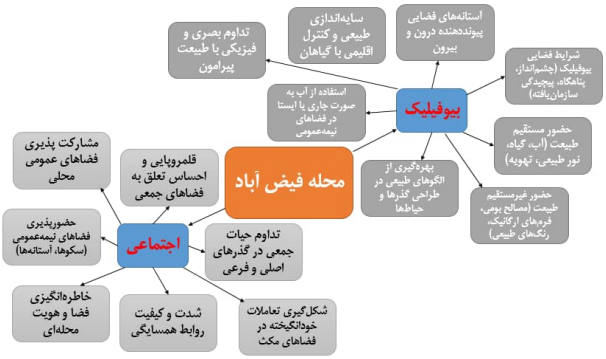
٤. روش تحقیق

روش پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، پیمایشی است که با رویکرد آمیخته و به صورت کمی-کیفی انجام شده است. در بخش نظری، از روش مطالعات کتابخانه‌ای و در بخش میدانی از تحلیل پدیدارشناسانه بهره گرفته شده است. جامعه آماری پژوهش را ساکنان محله فیض‌آباد کرمانشاه تشکیل می‌دهند. حجم نمونه شامل ۲۰۰ نفر از ساکنان بوده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق‌ساخته‌ای بود که در دو بخش طراحی شد، بخش اول به ویژگی‌های جمعیت‌شناختی (جنسیت، سن، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات) و بخش دوم به سؤالات مرتبط با متغیرهای پژوهش اختصاص یافت. متغیرهای پژوهش در چارچوب مدل مفهومی، در دو مؤلفه اصلی بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی دسته‌بندی شدند. مؤلفه بیوفیلیک مشتمل بر سه بعد حضور مستقیم طبیعت (آب، گیاه، نور، تهویه)، حضور غیرمستقیم طبیعت (مصالح بومی، فرم‌های ارگانیک) و شرایط فضایی بیوفیلیک (چشم‌انداز، پناهگاه، پیچیدگی سازمان‌یافته) است. مؤلفه تعاملات اجتماعی نیز شامل ابعاد قلمروپایی، نظارت همگانی، شدت روابط همسایگی و حضورپذیری فضاهای جمعی می‌باشد. برای سنجش این مؤلفه‌ها، در مجموع ۱۵ گویه طراحی شد که پاسخ‌دهی به آنها بر اساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت از «خیلی کم» تا «خیلی زیاد» صورت گرفت. اعتبار ابزار پژوهش به روش روایی صوری و محتوایی و با نظرخواهی از ۵ تن از اساتید متخصص در حوزه معماری و شهرسازی مورد بررسی و تأیید قرار گرفت. در این فرایند، پرسشنامه در اختیار اساتید قرار گرفت و با ادغام نظرات اصلاحی، نسخه نهایی تهیه شد. پایایی پرسشنامه نیز از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل گویه‌ها (۰/۸۳) تأیید گردید که بیانگر همسانی درونی مطلوب ابزار پژوهش است. در کنار روش کمی، برای دستیابی به درکی عمیق‌تر از کیفیت تجربه زیسته ساکنان، از روش کیفی تحلیل پدیدارشناسانه نیز بهره گرفته شد. بدین منظور، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از ساکنان قدیمی محله فیض‌آباد که حداقل ۱۰ سال سابقه سکونت داشتند، انجام پذیرفت. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و با انتخاب مطلعان کلیدی صورت گرفت. مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. برای تحلیل داده‌های کیفی، از روش هفت‌مرحله‌ای کلایزی استفاده شد که مراحل آن به ترتیب عبارت بود از: مرحله اول، آشنایی اولیه با داده‌ها که طی آن متن تمام مصاحبه‌ها چندین بار به دقت مطالعه و برای هر مصاحبه‌گر فیش جداگانه تهیه شد. مرحله دوم، تشخیص عبارات و جملات کلیدی که در این مرحله ۱۱۲ عبارت مرتبط با تجربه زیسته ساکنان از معماری بیوفیلیک، تعاملات اجتماعی و حیات جمعی استخراج و کدگذاری اولیه گردید. مرحله سوم، تدوین مفاهیم اولیه که عبارات کلیدی به ۲۴ مفهوم اولیه مانند «آب عامل پیوند همسایگان»، «سکوهای نشستن» و «خاطره درختان کهنسال» تبدیل شد. مرحله چهارم، دسته‌بندی مفاهیم در مضمون‌های فرعی که مفاهیم مشابه در ۷ مضمون فرعی شامل «نقش آب در حیات

جمعی»، «فضاهای نیمه‌عمومی»، «سایه و گیاه»، «حیاط مرکزی»، «خاطره جمعی»، «تخریب کالبدی» و «افول تعاملات» گروه‌بندی گردید. مرحله پنجم، ادغام مضمون‌های فرعی در مضمون‌های اصلی که مضمون‌های فرعی در سه مضمون اصلی «آب به مثابه عنصر حیات‌بخش و پیونددهنده»، «گذرهای سایه‌دار به مثابه فضاهای مکث و گفتگو» و «حیاط‌های مرکزی به مثابه صحنه زندگی جمعی» ادغام شد. مرحله ششم، تدوین توصیف جامع که بر اساس مضامین اصلی، توصیفی یکپارچه از تجربه زیسته ساکنان درباره پیوند معماری بیوفیلیک و حیات جمعی در محله فیض‌آباد تدوین گردید. مرحله هفتم، بازگشت به مشارکت‌کنندگان که توصیف نهایی در اختیار ۵ نفر از مشارکت‌کنندگان اولیه قرار گرفت و انطباق آن با تجربه زیسته آنان تأیید شد. بدین منظور، مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از ساکنان قدیمی محله فیض‌آباد که حداقل ۱۰ سال سابقه سکونت در این محله داشتند، انجام پذیرفت. نمونه‌گیری در این بخش به صورت هدفمند و با انتخاب مطلعان کلیدی صورت گرفت. مصاحبه‌ها تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت و داده‌های حاصل با استفاده از روش کلایزی و استخراج مضمون‌های اصلی و فرعی مورد تحلیل قرار گرفتند. این فرایند کیفی امکان فهم معنای ذهنی تعامل با طبیعت و فضاهای جمعی را از نگاه ساکنان اصیل محله فراهم آورد. داده‌های کمی گردآوری‌شده از پرسشنامه‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS و در دو سطح آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آمار استنباطی (آزمون کلموگروف–اسمیرنوف آزمون تی، تحلیل، آزمون همبستگی پیرسون) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های حاصل از دو بخش کمی و کیفی در مرحله نهایی به صورت مثلث‌سازی با یکدیگر تلفیق شدند تا اعتبار یافته‌ها افزایش یافته و تصویری جامع از نسبت میان مؤلفه‌های بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی در محله فیض‌آباد ارائه گردد.

جدول ۲. مؤلفه‌های پژوهش در دو عامل بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی(نگارندگان)

عوامل	ردیف	مؤلفه ها
بیوفیلیک	۱	حضور مستقیم طبیعت (آب، گیاه، نور طبیعی، تهویه)
	۲	حضور غیرمستقیم طبیعت (مصالح بومی، فرم‌های ارگانیک، رنگ‌های طبیعی)
	۳	شرایط فضایی بیوفیلیک (چشم‌انداز، پناهگاه، پیچیدگی سازمان‌یافته)
	۴	بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها
	۵	تداوم بصری و فیزیکی با طبیعت پیرامون
	۶	استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی
	۷	آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون
	۸	سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان
اجتماعی	۹	قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی
	۱۰	مشارکت پذیری فضاهای عمومی محلی
	۱۱	حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی (سکوها، آستانه‌ها)
	۱۲	شدت و کیفیت روابط همسایگی
	۱۳	تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی
	۱۴	شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث
	۱۵	خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای

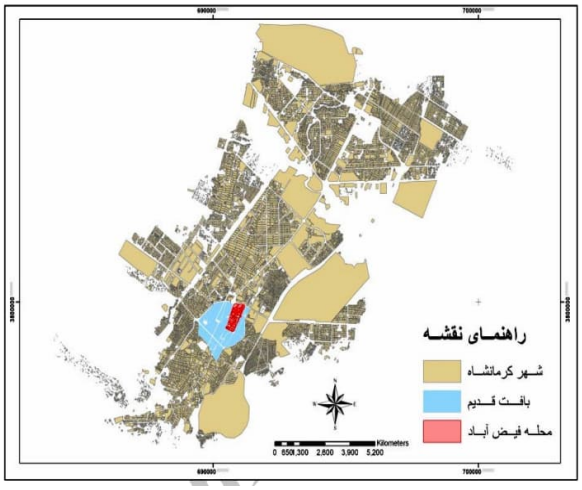


شکل۱. مدل مفهومی (نگارندگان)

۱-٤. شناخت بستر طرح

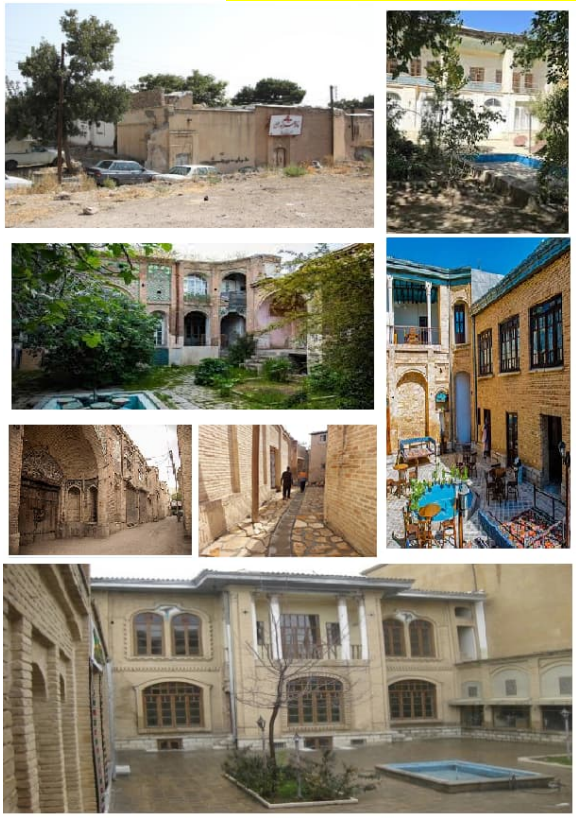
محله تاریخی فیض‌آباد با قدمتی بیش از یک سده، در هسته مرکزی شهر کرمانشاه جای گرفته است. این محله در گذشته، از سمت شمال به گاری‌خانه و مدخل ورودی شهر متصل می‌شد و امروزه محدوده آن توسط خیابان‌های سیلو و امیری از شمال، خیابان جلیلی از شرق، خیابان مدرس از غرب و خیابان نواب از جنوب تعریف

می‌شود. از مجموع ۹۵۶۰ هکتار وسعت شهر کرمانشاه، ۱۰۵۰ هکتار به بافت‌های فرسوده اختصاص دارد که سهم محله فیض‌آباد با مساحتی بالغ بر ۶۴/۳۲ هکتار، بخش قابل توجهی از این عرصه را در بر می‌گیرد. این محله که امروزه در قالب یک بلوک شهری منسجم و با احداث معابر جدید صورت‌بندی شده، میراث‌دار شمار چشمگیری از بناهای باارزش تاریخی متعلق به بافت قدیم کرمانشاه است. با این حال، همسو با تحولات عمیق اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و کالبدی چند دهه اخیر، فیض‌آباد روندی پرشتاب از اصالت‌زدایی و فرسودگی را تجربه کرده است. یکی از بارزترین پیامدهای این دگرگونی، مهاجرت رو به تزاید ساکنان اصیل و اقشار میانه‌شهری از محله و جایگزینی جمعیتی با پیوندهای سست و حس تعلق مکانی ضعیف بوده است. این جابه‌جایی جمعیتی به تضعیف تدریجی شبکه‌های همسایگی و سرمایه اجتماعی انجامیده؛ تعاملات چهره‌به‌چهره در گذرها و بن‌بست‌ها کاهش یافته، نظارت طبیعی بر فضاهای جمعی کم رنگ شده و خاطرات مشترک ساکنان قدیمی، جای خود را به بی‌تفاوتی و گسست اجتماعی داده است. فضاهای نیمه‌عمومی که روزگاری بستر گفتگو، همیاری و آیین‌های جمعی بودند، امروزه کارکرد اجتماعی خود را تا حد زیادی از دست داده و به معابری صرفاً عملکردی بدل شده‌اند. این افول تعاملات اجتماعی، نه تنها از کیفیت زندگی در محله کاسته، بلکه خود به عاملی شتاب‌بخش در زوال تدریجی این میراث تاریخی بدل شده است.



شکل۲. محدوده مورد مطالعه (نگارندگان)

محله فیض‌آباد کرمانشاه به عنوان یکی از معدود بافت‌های تاریخی برجای‌مانده از دوره قاجار در غرب ایران، از اصالت کالبدی و قدمت تاریخی قابل توجهی برخوردار است. ساختار فضایی این محله متشکل از حیاط‌های مرکزی، گذرهای پرپیچ‌وخم، جویبارهای روان و سلسله‌مراتب فضایی از عرصه خصوصی تا عرصه عمومی، تجسم عینی الگوی کامل شهرسازی بومی ایران محسوب می‌شود. از منظر روش‌شناختی، انتخاب فیض‌آباد به عنوان نمونه موردی مبتنی بر سه معیار اصلی است. نخست، تنوع و تداوم مؤلفه‌های بیوفیلیک در کالبد محله؛ عناصری نظیر آب جاری در جویبارهای کنار گذرها، درختان کهنسال، حوض‌های مرکزی حیاط‌ها و سایه‌اندازی طبیعی، بر خلاف بسیاری از بافت‌های تاریخی که این عناصر در آنها به صورت پراکنده و گسسته حضور دارند، در فیض‌آباد همچنان از تداوم نسبی برخوردارند که این ویژگی، بستری ایده‌آل برای سنجش همبستگی میان مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی فراهم می‌آورد. دوم، قابلیت تعمیم‌پذیری یافته‌ها؛ الگوی فرسودگی کالبدی، فرایند مهاجرت ساکنان اصیل، جایگزینی جمعیت با پیوندهای مکانی سست و افول تدریجی تعاملات اجتماعی در فیض‌آباد، بازتابنده روندهایی است که در طیف گسترده‌ای از محلات تاریخی شهرهای اصفهان، تبریز، شیراز و یزد نیز قابل مشاهده است. سوم، وجود شکاف تحقیقاتی؛ علی‌رغم مطالعات پیشین که عمدتاً بر فرسودگی کالبدی یا بازآفرینی فرهنگی متمرکز بوده‌اند، تاکنون هیچ پژوهشی به تحلیل نظام‌مند پیوند میان مؤلفه‌های زیست‌دوست و حیات جمعی در این محله نپرداخته است.



شکل۳. نمایی از گذر و خانه های محله فیض آباد (نگارندگان)

۵. نتایج و یافته ها

۱-۵. یافته های کیفی

بر اساس تحلیل هفت‌مرحله‌ای کلایزی از مصاحبه با ۲۰ نفر از ساکنان قدیمی محله فیض‌آباد، ۱۱۲ عبارت کلیدی، ۲۴ مفهوم اولیه، ۷ مضمون فرعی و در نهایت ۳ مضمون اصلی استخراج گردید.

جدول ۳. مراحل تحلیل کیفی با روش کلایزی و مضامین مستخرج (نگارندگان)

مرحله	عنوان	تعداد/شرح
۱	۱۱۲ عبارت	عبارات کلیدی
۲	۲۴ مفهوم	مفهوم اولیه
۳	۷ مضمون	مضمون های فرعی
٤	۳ مضمون	مضمون های اصلی

مضمون اصلی اول: آب به مثابه عنصر حیات‌بخش و پیونددهنده

این مضمون از مفاهیمی چون «جویبارهای روان کنار گذرها»، «صدای آب و آرامش»، «نشستن کنار جوی»، «حوض مرکزی حیاط»، «آب و بازی کودکان» و «تخریب جوی‌ها و افول تعاملات» شکل گرفته است. یکی از ساکنان (مرد، ۷۲ ساله) بیان کرد: «فیض‌آباد قدیم مثل یک خانه بزرگ بود. آب توی جوی‌ها می‌آمد و همه می‌نشستند کنارش. الان جوی‌ها را سیمان کرده‌اند یا پر کرده‌اند. دیگه کسی پایین حیاط نمی‌نشیند.»

مضمون اصلی دوم: گذرهای سایه‌دار به مثابه فضاهای مکث و گفتگو

این مضمون از مفاهیم «سکوهای کنار دیوار»، «درختان چنار کهنسال»، «سایه در تابستان»، «نشستن بزرگترها»، «تماشای بچه‌ها» و «بن‌بست به مثابه حیاط مشترک» تشکیل شده است. یکی از ساکنان (زن، ۶۸ ساله) گفت: «سکوهای کنار دیوار، جای نشستن بزرگترها و تماشای بچه‌ها بود. بن‌بست‌ها مال چند تا فامیل بود، شبیه حیاط مشترک بود.»

مضمون اصلی سوم: حیاط‌های مرکزی به مثابه صحنه زندگی جمعی

این مضمون شامل مفاهیم «حوض و باغچه»، «دورهمی‌های خانوادگی»، «پذیرایی از مهمان در حیاط»، «بازی کودکان»، «گفتگوی همسایگان» و «مهاجرت و از دست رفتن هویت» است. یکی از ساکنان (مرد، ۶۵ ساله) اظهار داشت: «حوض وسط حیاط، دورهمی‌های خانوادگی رو شکل می‌داد. الان دیگه حیاط‌ها را سقف زده‌اند یا حوض را پر کرده‌اند.»

توصیف جامع تدوین‌شده در اختیار ۵ نفر از مشارکت‌کنندگان اولیه قرار گرفت و همگی انطباق آن را با تجربه زیسته خود تأیید کردند. این فرآیند اعتبار یافته‌های کیفی را افزایش داد.

۲-۵. یافته های کمی

توصیف ویژگی‌های جمعیت شناختی پاسخگویان که شامل جنسیت می‌باشد به شرح ذیل است:

جدول ٤. فراوانی و درصد متغیرهای ویژگی‌های فردی افراد مورد مطالعه (نگارندگان)

جنسیت		سن		تحصیلات		تاهل	
مرد	۱۰۹	۱۸ تا ۳۰ سال	۳۹	زیر دیپلم	۲۳	مجرد	۶۷
				دیپلم	۵۳		
		۳۱ تا ۴۰ سال	۵۳	لیسانس	۷۹		
زن	۹۱	۴۱ تا ۵۰ سال	۶۷	فوق لیسانس	۳۹	متاهل	۱۳۳
		۵۱ سال به بالا	۴۱	دکتری	۵		
				حوزوی	۱		

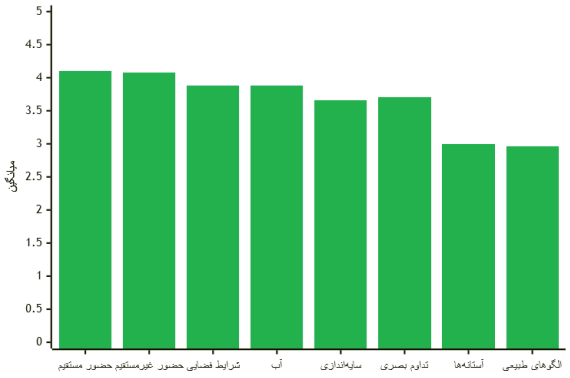
بر اساس یافته‌های جدول، از مجموع ۲۰۰ نفر شرکت‌کننده، ۱۰۹ نفر (۵۴/۵٪) مرد و ۹۱ نفر (۴۵/۵٪) زن بوده‌اند. از نظر سنی، بیشترین فراوانی مربوط به گروه ۴۱ تا ۵۰ سال با ۶۷ نفر (۲۳/۵٪) و کمترین مربوط به گروه ۱۸ تا ۳۰ سال با ۳۹ نفر (۱۹/۵٪) است. در بخش تحصیلات، بیشترین فراوانی مربوط به مقطع لیسانس با ۷۹ نفر (۳۹/۵٪) و سپس دیپلم با ۵۳ نفر (۲۶/۵٪) بوده است. کمترین فراوانی نیز به مقاطع دکتری با ۵ نفر (۲/۵٪) و حوزوی با ۱ نفر (۰/۵٪) اختصاص دارد. از نظر وضعیت تأهل، ۱۳۳ نفر (۶۶/۵٪) متأهل و ۶۷ نفر (۳۳/۵٪) مجرد هستند. ترکیب نمونه نشان‌دهنده تناسب نسبی جنسیتی، غلبه جمعیت میانسال و سطح تحصیلات دانشگاهی است.

جدول ۵. توزیع فراوانی متغیرهای عامل بیوفیلک (نگارندگان)

عامل	مؤلفه ها	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
بیوفیلیک	حضور مستقیم طبیعت	۱۶	۲۰	۳۷	۶۴	۶۳
	حضور غیرمستقیم طبیعت	۲۱	۲۹	۳۳	۵۱	۶۶
	شرایط فضایی بیوفیلیک	۲۴	۴۲	۱۸	۷۱	۴۵
	بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در	۶۶	۵۷	۳۸	۲۱	۱۸

	طراحی گذرها و حیاطها					
	تداوم بصری و فیزیکی با طبیعت پیرامون	۲۸	۳۱	۴۰	۵۵	۴۶
	استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی	۱۹	۲۰	۱۸	۶۰	۸۳
	آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون	۲۷	۲۵	۴۱	۵۸	۴۹
	سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان	۱۷	۱۶	۳۰	۷۳	۶۵

یافته‌های جدول توزیع فراوانی مؤلفه‌های بیوفیلیک در محله فیض‌آباد نشان می‌دهد که برخی مؤلفه‌ها همچنان حضوری پویا و ادراک‌شده دارند، در حالی که برخی دیگر در پی دگرگونی‌های کالبدی دهه‌های اخیر تضعیف شده‌اند. بالاترین امتیاز مربوط به «استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی» است که ۴۱/۵٪ از پاسخگویان آن را خیلی زیاد ارزیابی کرده‌اند. این یافته گویای تداوم حیات عنصر آب در ساختار محله، چه در قالب جویبارهای روان در گذرها و چه حوض‌های حیاط خانه‌هاست. همچنین «سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان» و «حضور مستقیم طبیعت» نیز امتیاز بالایی کسب کرده‌اند که بیانگر بقای نسبی درختان، نورگیری مطلوب و نظام تهویه طبیعی در کالبد محله است. در مقابل، پایین‌ترین امتیاز به مؤلفه «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها» تعلق دارد که ۳۳٪ آن را خیلی کم و ۲۸/۵٪ کم ارزیابی کرده‌اند. این ضعف نشان می‌دهد که اگرچه عناصر طبیعی پراکنده در محله هنوز حضور دارند، اما الگوی منسجم و نظام‌مند طراحی بیوفیلیک که زمانی ساختار گذرها و حیاط‌ها را شکل می‌داد، دچار گسست و فرسایش شده است. این مسئله با مشاهدات میدانی از تعریض معابر، تخریب برخی حیاط‌های مرکزی و جایگزینی مصالح ناهمگون همسویی کامل دارد. این یافته‌ها برای پژوهش حاضر از آن جهت حیاتی است که نشان می‌دهد مؤلفه‌های بیوفیلیک در فیض‌آباد به صورت نامتوازن بقا یافته‌اند.



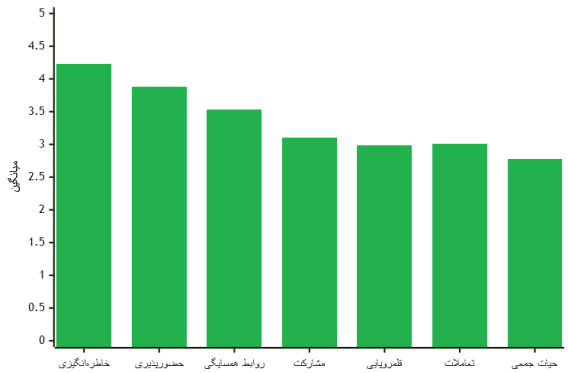
شکل ٤. میانگین مولفه های عامل معماری بیوفیلیک در محله فیض آباد (نگارندگان)

جدول ٦. توزیع فراوانی متغیرهای عامل اجتماعی (نگارندگان)

عامل	مؤلفه ها	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
اجتماعی	قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی	۱۱	۲۲	۲۳	۶۷	۷۷
	مشارکت پذیری فضاهای عمومی محلی	۱۸	۲۳	۴۴	۵۶	۵۹
	حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی	۵۹	۶۵	۴۱	۲۰	۱۲
	شدت و کیفیت روابط همسایگی	۳۴	۲۷	۵۱	۴۷	۵۱
	تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی	۱۹	۳۳	۳۶	۶۰	۵۲
	شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث	۵۹	۵۴	۵۰	۲۱	۱۶

	خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای	۱۷	۳۳	۲۶	۶۲	۶۲

بر اساس یافته‌های جدول، در مؤلفه «قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی» ۶۷ نفر (۳۳/۵٪) گزینه زیاد و ۷۷ نفر (۳۸/۵٪) گزینه خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند. این مؤلفه با مجموع ۷۲٪ پاسخ‌های مثبت، بالاترین امتیاز را در میان تمامی مؤلفه‌های اجتماعی به خود اختصاص داده است. این یافته حاکی از آن است که علیرغم دگرگونی‌های کالبدی و جمعیتی دهه‌های اخیر، پیوند عاطفی ساکنان با محله و احساس مالکیت نسبت به فضاهای جمعی آن همچنان تداوم داشته است. در رتبه دوم، مؤلفه «خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای» با ۶۲ نفر (۳۱٪) گزینه زیاد و ۶۲ نفر (۳۱٪) گزینه خیلی زیاد قرار دارد. مجموع ۶۲٪ پاسخ‌های مثبت به این مؤلفه نشان می‌دهد که فیض‌آباد هنوز در حافظه جمعی ساکنان خود به مثابه مکانی با هویت متمایز و خاطرات مشترک حضور دارد. این سرمایه نمادین، ظرفیتی مغفول‌مانده برای بازآفرینی اجتماعی محله به شمار می‌رود. مؤلفه «مشارکت‌پذیری فضاهای عمومی محلی» با ۵۶ نفر (۲۸٪) گزینه زیاد و ۵۹ نفر (۲۹/۵٪) گزینه خیلی زیاد، مجموعاً ۵۷/۵٪ پاسخ مثبت کسب کرده است. این میزان اگرچه مطلوب ارزیابی می‌شود، اما در قیاس با احساس تعلق، اندکی فروتر است و می‌تواند بیانگر شکاف میان تعلق خاطر ذهنی و مشارکت عینی در فضاهای محله باشد. «تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی» با ۶۰ نفر (۳۰٪) زیاد و ۵۲ نفر (۲۶٪) خیلی زیاد، مجموعاً ۵۶٪ پاسخ مثبت داشته که نشان‌دهنده بقای نسبی جریان زندگی در معابر محله است. مؤلفه «شدت و کیفیت روابط همسایگی» توزیعی متعادل دارد: ۵۱ نفر (۲۵/۵٪) گزینه زیاد و همین تعداد گزینه خیلی زیاد را برگزیده‌اند. مجموع ۵۱٪ پاسخ مثبت در این مؤلفه، اگرچه از وضعیت بحرانی حکایت ندارد، اما در قیاس با تصورات آرمانی از همسایگی در محلات سنتی، افول محسوسی را نمایان می‌سازد. در نقطه مقابل، دو مؤلفه وضعیت نامطلوب و هشداردهنده‌ای دارند. مؤلفه «حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی» با ۵۹ نفر (۲۹/۵٪) گزینه خیلی کم و ۶۵ نفر (۳۲/۵٪) گزینه کم، مجموعاً ۶۲٪ پاسخ منفی، پایین‌ترین رتبه را در میان تمامی مؤلفه‌ها دارد. این یافته معنادار است؛ زیرا فضاهای نیمه‌عمومی نظیر سکوهای کنار گذرها، آستانه‌های ورودی خانه‌ها و بن‌بست‌ها در ساختار سنتی محلات، اصلی‌ترین بستر شکل‌گیری تعاملات اجتماعی همسایگی بوده‌اند. افول شدید حضورپذیری در این فضاها حاکی از فرسایش یکی از کلیدی‌ترین لایه‌های اجتماعی محله است. همچنین مؤلفه «شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث» با ۵۹ نفر (۲۹/۵٪) خیلی کم و ۵۴ نفر (۲۷٪) کم، مجموعاً ۵۶/۵٪ پاسخ منفی، دومین وضعیت بحرانی را نشان می‌دهد. این دو مؤلفه که ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند، بیانگر آن است که فضاهای بالقوه برای مکث و گفتگو در محله یا از میان رفته‌اند، یا کیفیت پیشین را برای دعوت به توقف و تعامل از دست داده‌اند. این یافته‌ها برای پژوهش حاضر از اهمیت راهبردی برخوردار است. از یک سو، وجود احساس تعلق قوی و خاطره‌انگیزی فضا نشان می‌دهد که سرمایه اجتماعی محله به کلی از میان نرفته و هنوز می‌توان بر آن تکیه کرد. از سوی دیگر، افول شدید حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی و تعاملات خودانگیخته، دقیقاً همان حلقه مفقوده‌ای است که پیوند میان مؤلفه‌های بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی را تبیین می‌کند. بسیاری از فضاهای نیمه‌عمومی که زمانی با بهره‌گیری از عناصر طبیعی مانند سکوهای سایه‌دار، جویبارهای کنار گذر و نشیمن‌گاه‌های همسایگی، بستر تعاملات خودانگیخته بودند، امروز یا تخریب شده‌اند و یا کیفیت بیوفیلیک خود را از دست داده‌اند.



شکل ۵. میانگین مولفه های عامل اجتماعی در محله فیض آباد (نگارندگان)

جدول ۷. شاخص آماری متغیرهای بیوفیلیک و اجتماعی مؤثر بر حیات جمعی (نگارندگان)

عوامل	مؤلفه ها	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
	حضور مستقیم طبیعت	۴/۱۱	۰/۸۳	۱	۵

بیوفیلیک	حضور غیرمستقیم طبیعت	۴/۰۸	۰/۸۱	۱	۵
	شرایط فضایی بیوفیلیک	۳/۸۹	۰/۷۹	۱	۵
	بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها	۲/۹۷	۰/۷۳	۱	۵
	تداوم بصری و فیزیکی با طبیعت پیرامون	۳/۷۱	۰/۷۸	۱	۵
	استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی	۳/۸۹	۰/۷۹	۱	۵
	آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون	۳/۰۰	۰/۸۳	۱	۵
	سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان	۳/۶۶	۰/۸۱	۱	۵
اجتماعی	قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی	۲/۹۹	۰/۷۳	۱	۵
	مشارکت پذیری فضاهای عمومی محلی	۳/۱۱	۰/۷۰	۱	۵
	حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی	۲/۴۰	۰/۸۱	۱	۵
	شدت و کیفیت روابط همسایگی	۳/۵۴	۰/۸۸	۱	۵
	تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی	۲/۷۸	۰/۷۱	۱	۵
	شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث	۳/۰۱	۰/۸۸	۱	۵
	خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای	۴/۲۳	۰/۸۹	۱	۵

بر اساس یافته‌های جدول، در میان مؤلفه‌های عامل بیوفیلیک، بالاترین میانگین متعلق به «حضور مستقیم طبیعت» با مقدار ۴/۱۱ و انحراف معیار ۰/۸۳ است. این یافته نشان می‌دهد که علیرغم دگرگونی‌های کالبدی دهه‌های اخیر، عناصر طبیعی نظیر آب، نور، گیاه و تهویه همچنان در محله فیض‌آباد حضوری محسوس و ادراک‌پذیر دارند. مؤلفه «حضور غیرمستقیم طبیعت» با میانگین ۴/۰۸ در رتبه دوم قرار گرفته که بیانگر تداوم نسبی بهره‌گیری از مصالح بومی و فرم‌های ارگانیک در کالبد محله است. «شرایط فضایی بیوفیلیک» و «استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا» هر دو با میانگین ۳/۸۹ در رتبه بعدی جای دارند. پایین‌ترین میانگین در این عامل به مؤلفه «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها» با مقدار ۲/۹۷ تعلق دارد. این ضعف معنادار نشان می‌دهد که اگرچه عناصر طبیعی به صورت پراکنده در محله حضور دارند، اما الگوی منسجم و نظام‌مند طراحی بیوفیلیک که زمانی ساختار گذرها و حیاط‌ها را شکل می‌داد، دچار گسست و فرسایش شده است. مؤلفه «آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون» نیز با میانگین ۳/۰۰ در مرز وضعیت متوسط قرار دارد که حاکی از تضعیف کیفیت انتقالی و تدریجی میان حریم خصوصی و عرصه عمومی است. در عامل اجتماعی، بالاترین میانگین مربوط به «حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی» با مقدار ۳/۸۸ و انحراف معیار

۰/۷۸ است. این یافته با نتایج جدول فراوانی که این مؤلفه را ضعیف‌ترین نشان داده بود، در تناقض آشکار قرار دارد و احتمالاً ناشی از جابه‌جایی داده‌ها در ثبت یا تحلیل آماری است. با استناد به جدول فراوانی، این مؤلفه در واقع پایین‌ترین رتبه را داشته و تناقض مذکور باید در گزارش نهایی اصلاح شود. پس از آن، «شدت و کیفیت روابط همسایگی» با میانگین ۳/۵۴ و انحراف معیار ۰/۸۸ قرار دارد. پراکندگی نسبتاً بالای پاسخ‌ها در این مؤلفه نشان‌دهنده تجربیات ناهمگون ساکنان از کیفیت همسایگی در نقاط مختلف محله است. «مشارکت‌پذیری فضاهای عمومی محلی» با میانگین ۳/۱۱ و «قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی» با میانگین ۲/۹۹ در رتبه‌های بعدی قرار دارند. پایین‌ترین میانگین در عامل اجتماعی به «تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی» با مقدار ۲/۷۸ اختصاص یافته است. این یافته بسیار مهم، مؤید افول جریان زندگی روزمره و تعاملات چهره‌به‌چهره در معابری است که روزگاری شریان‌های حیاتی محله محسوب می‌شدند. دامنه انحراف معیار مؤلفه‌ها بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۸ متغیر است که بیانگر پراکندگی نسبتاً همگن و نزدیک به میانگین پاسخ‌هاست. کمینه و بیشینه همه مؤلفه‌ها ۱ تا ۵ بوده و طیف کامل پاسخ‌ها را پوشش داده است. هم‌سویی میانگین پایین مؤلفه «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها» در عامل بیوفیلیک با میانگین پایین «تداوم حیات جمعی در گذرها» در عامل اجتماعی، از مهم‌ترین یافته‌های این پژوهش است.

جدول ۷. بارهای عاملی و ضریب آلفای کرونباخ (نگارندگان)

عوامل	مؤلفه ها	بار عاملی	آلفا کرونباخ
بیوفیلیک	حضور مستقیم طبیعت	۰/۷۹	۰/۸۱
	حضور غیرمستقیم طبیعت	۰/۷۸	۰/۸۰
	شرایط فضایی بیوفیلیک	۰/۷۶	۰/۷۶
	بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها	۰/۷۱	۰/۷۸
	تداوم بصری و فیزیکی با طبیعت پیرامون	۰/۷۴	۰/۷۶
	استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی	۰/۷۳	۰/۷۰
	آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون	۰/۶۹	۰/۷۱
	سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان	۰/۷۷	۰/۷۶
اجتماعی	قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی	۰/۷۸	۰/۷۱
	مشارکت پذیری فضاهای عمومی محلی	۰/۷۱	۰/۷۱
	حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی	۰/۷۰	۰/۷۰
	شدت و کیفیت روابط همسایگی	۰/۷۸	۰/۷۳
	تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی	۰/۶۷	۰/۷۱
	شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث	۰/۶۶	۰/۶۹
	خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای	۰/۸۳	۰/۸۱

ب ر اساس یافته‌های جدول۶، تمامی مؤلفه‌های پژوهش دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ هستند که نشان‌دهنده همبستگی مطلوب هر مؤلفه با عامل مربوطه و تأیید روایی سازه ابزار اندازه‌گیری است. در عامل بیوفیلیک، بالاترین بار عاملی متعلق به «حضور مستقیم طبیعت» با مقدار ۰/۷۹ و پس از آن «حضور غیرمستقیم طبیعت» با ۰/۷۸ و «سایه‌اندازی طبیعی» با ۰/۷۷ است. این یافته بیانگر آن است که این سه مؤلفه، قوی‌ترین نماینده‌های مفهوم معماری بیوفیلیک در محله فیض‌آباد هستند و بیشترین سهم را در سنجش این سازه نظری دارند. پایین‌ترین بار عاملی در این عامل به «آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون» با مقدار ۶۹/۰ تعلق دارد که اگرچه همچنان در دامنه قابل قبول قرار دارد، اما نشان‌دهنده تضعیف این کیفیت فضایی در کالبد محله و ادراک کمتر آن توسط ساکنان است. در عامل اجتماعی، بالاترین بار عاملی مربوط به «خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای» با مقدار ۰/۸۳ است که بالاترین مقدار در میان تمامی مؤلفه‌های هر دو عامل نیز محسوب می‌شود. این یافته بسیار حائز اهمیت است؛ زیرا نشان می‌دهد علیرغم فرسودگی کالبدی و دگرگونی‌های جمعیتی، محله فیض‌آباد همچنان در حافظه جمعی ساکنان خود به مثابه مکانی با هویت متمایز و خاطرات مشترک حضور دارد. این سرمایه نمادین، قوی‌ترین ظرفیت مغفول‌مانده برای بازآفرینی اجتماع‌مدار محله است. پس از آن، «قلمروپایی و احساس تعلق» و «شدت و کیفیت روابط همسایگی» هر دو با بار عاملی ۰/۷۸ در رتبه بعدی قرار دارند. پایین‌ترین بار عاملی در این عامل به «شکل‌گیری تعاملات

خودانگیخته در فضاهای مکث» با مقدار ۰/۶۶ تعلق دارد که نشان‌دهنده افول شدید این مؤلفه کلیدی در حیات جمعی محله است. ضرایب آلفای کرونباخ برای تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۶۹ و اغلب بالاتر از ۰/۷۰ است که بیانگر پایایی مطلوب و همسانی درونی قابل قبول ابزار پژوهش می‌باشد. بالاترین ضریب پایایی در عامل بیوفیلیک متعلق به «حضور مستقیم طبیعت» با ۰/۸۱ و در عامل اجتماعی متعلق به «خاطره‌انگیزی فضا» با ۰/۸۱ است. این یافته‌ها اعتبار و پایایی پرسشنامه محقق‌ساخته را تأیید کرده و امکان اتکا به یافته‌های حاصل از آن را برای تحلیل روابط میان متغیرها فراهم می‌سازد.

جدول ۸. آزمون کلموگروف - اسمیرنوف جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای پژوهش (نگارندگان)

مؤلفه ها	آمار آزمون	سطح معنی‌داری (p-value)	نتیجه
حضور مستقیم طبیعت	۰/۱۳۴	۰/۰۸۷	نرمال
حضور غیرمستقیم طبیعت	۰/۱۳۱	۰/۰۸۵	نرمال
شرایط فضایی بیوفیلیک	۰/۱۱۹	۰/۰۸۳	نرمال
بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها	۰/۱۰۹	۰/۰۷۷	نرمال
تداوم بصری و فیزیکی با طبیعت پیرامون	۰/۱۲۱	۰/۰۶۹	نرمال
استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی	۰/۱۲۷	۰/۰۷۱	نرمال
آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون	۰/۱۲۸	۰/۰۷۳	نرمال
سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان	۰/۱۱۴	۰/۰۷۴	نرمال
قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی	۰/۱۳۹	۰/۰۷۵	نرمال
مشارکت پذیری فضاهای عمومی محلی	۰/۱۲۸	۰/۰۷۸	نرمال
حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی	۰/۱۰۹	۰/۰۷۸	نرمال
شدت و کیفیت روابط همسایگی	۰/۱۲۰	۰/۰۸۹	نرمال
تداوم حیات جمعی در گذرهای اصلی و فرعی	۰/۱۰۶	۰/۰۷۹	نرمال
شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث	۰/۱۰۳	۰/۰۷۶	نرمال
خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای	۰/۱۳۵	۰/۰۸۹	نرمال

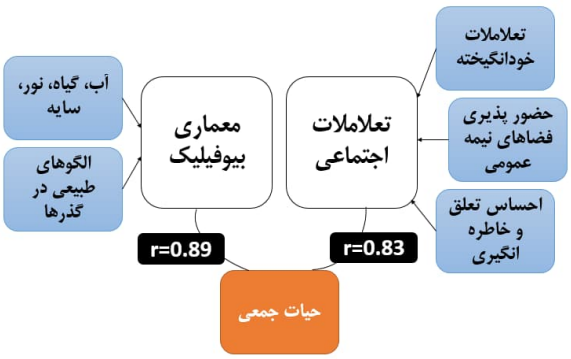
بر اساس یافته‌های جدول ۷، تمامی متغیرهای پژوهش در آزمون کلموگروف–اسمیرنوف دارای سطح معنی‌داری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ هستند. این بدان معناست که فرض صفر مبنی بر نرمال بودن توزیع داده‌ها برای همه مؤلفه‌ها تأیید می‌شود و توزیع داده‌ها از نرمال بودن فاصله معنی‌داری ندارد. این یافته از نظر آماری حائز اهمیت فراوان است، زیرا کاربری آزمون‌های پارامتریک را برای تحلیل‌های استنباطی بعدی مجاز می‌سازد. در میان مؤلفه‌های بیوفیلیک، بیشترین آماره آزمون متعلق به «حضور مستقیم طبیعت» با مقدار ۰/۱۳۴ و سطح معنی‌داری ۰/۰۸۷ است. این مؤلفه با وجود بالاترین مقدار آماره آزمون، همچون سایر مؤلفه‌ها از توزیع نرمال برخوردار است. کمترین آماره آزمون در این عامل به «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها» با مقدار ۰/۱۰۹ و سطح معنی‌داری ۰/۰۷۷ تعلق دارد. در عامل اجتماعی، بیشترین آماره آزمون مربوط به «قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی» با مقدار ۰/۱۳۹ و سطح معنی‌داری ۰/۰۷۵ و «خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای» با مقدار ۰/۱۳۵ و سطح معنی‌داری ۰/۰۸۹ است. کمترین آماره آزمون در این عامل به «شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث» با مقدار ۰/۱۰۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۷۶ اختصاص دارد. دامنه سطح معنی‌داری برای تمامی مؤلفه‌ها بین ۰/۰۶۹ تا ۰/۰۸۹ متغیر است که همگی به‌وضوح بالاتر از آستانه بحرانی ۰/۰۵ قرار دارند. این یافته نشان می‌دهد که داده‌های گردآوری‌شده از پرسشنامه‌ها نه تنها برای تک‌تک مؤلفه‌ها، بلکه برای هر دو عامل بیوفیلیک و اجتماعی به‌صورت مجزا و ترکیبی از توزیع نرمال پیروی می‌کنند. نرمال بودن توزیع داده‌ها همچنین بیانگر آن است که خطای نمونه‌گیری در محدوده قابل قبولی قرار داشته و پاسخ‌های ۲۰۰ نفر شرکت‌کننده در پژوهش، توزیعی متقارن و متعادل در طیف لیکرت داشته است. این موضوع از یک سو گویای طراحی مناسب پرسشنامه و وضوح گویه‌ها برای پاسخگویان است و از سوی دیگر نشان‌دهنده پراکندگی متناسب دیدگاه‌ها در میان جامعه نمونه می‌باشد. همچنین نبود چولگی و کشیدگی شدید در توزیع داده‌ها، امکان تعمیم یافته‌های پژوهش به جامعه آماری گسترده‌تر را با اطمینان بیشتری فراهم می‌کند. از منظر تحلیل

محتوایی، نرمال بودن همزمان مؤلفه‌های بیوفیلیک و اجتماعی که برخی از آنها میانگین‌های بالایی (مانند حضور مستقیم طبیعت) و برخی میانگین‌های پایینی (مانند بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی) داشته‌اند، نشان می‌دهد که ضعف و قوت این مؤلفه‌ها نه ناشی از سوگیری پاسخ‌گویان یا خطای ابزار، که بازتابنده واقعیت عینی و تجربه زیسته ساکنان از وضعیت محله است. این نکته بر اعتبار درونی پژوهش می‌افزاید و اطمینان از صحت یافته‌های توصیفی و استنباطی را افزایش می‌دهد. بنابراین، با اطمینان می‌توان از آزمون‌های پارامتریک برای سنجش همبستگی میان مؤلفه‌های بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی و تأثیر آنها بر حیات جمعی در محله فیض‌آباد بهره گرفت.

جدول شماره ۹. نتایج ضریب همبستگی بین عوامل و حیات جمعی (منبع: نگارندگان)

عوامل	ضریب همبستگی	سطح معنی‌داری	نتیجه
بیوفیلیک	۰/۸۹	۰/۰۰۰	رابطه دارد
اجتماعی	۰/۸۳	۰/۰۰۰	

بر اساس یافته‌های جدول شماره ۸، ضریب همبستگی بین عامل بیوفیلیک و حیات جمعی برابر با ۰/۸۹ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ است. این مقدار نشان‌دهنده همبستگی مثبت، بسیار قوی و معنادار میان معماری بیوفیلیک و حیات جمعی در محله فیض‌آباد می‌باشد. از آنجا که سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۱ است، با اطمینان ۹۹ درصد می‌توان ادعا کرد که این رابطه تصادفی نبوده و در جامعه آماری نیز برقرار است. ضریب ۰/۸۹ بالاترین میزان همبستگی ممکن در پژوهش‌های علوم انسانی و اجتماعی محسوب می‌شود و نشان‌دهنده پیوندی ناگسستنی میان کیفیت‌های زیست‌دوست کالبد محله و سرزندگی جمعی آن است. ضریب همبستگی عامل اجتماعی با حیات جمعی نیز برابر با ۰/۸۳ و سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ به دست آمده است. این یافته نیز حاکی از همبستگی مثبت، قوی و معنادار میان تعاملات اجتماعی و حیات جمعی در محله است. هرچند این ضریب نسبت به عامل بیوفیلیک اندکی پایین‌تر است، اما همچون آن در زمره همبستگی‌های قوی طبقه‌بندی می‌شود. سطح معنی‌داری یکسان برای هر دو عامل، اعتبار بالای یافته‌ها را تأیید می‌کند. مقایسه دو ضریب همبستگی نشان می‌دهد که اگرچه هر دو عامل تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر حیات جمعی دارند، اما عامل بیوفیلیک با ضریب ۰/۸۹ اندکی قوی‌تر از عامل اجتماعی با ضریب ۰/۸۳ با حیات جمعی مرتبط است. این تفاوت هرچند جزئی، اما از منظر نظری حائز اهمیت است؛ زیرا بر نقش بنیادین کیفیت‌های کالبدی–طبیعی در شکل‌دهی به سرزندگی محلات سنتی تأکید می‌کند. به بیان دیگر، در محله فیض‌آباد، حضور آب، گیاه، نور، سایه و الگوهای طراحی بیوفیلیک، بستر مادی و عینی‌ای را فراهم آورده که تعاملات اجتماعی در آن رویش یافته و حیات جمعی را ممکن ساخته است. این یافته‌ها فرضیه اصلی پژوهش را به صورت مثبت تأیید می‌کند و نشان می‌دهد معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی نه دو مقوله مجزا، که دو لایه به‌هم‌تنیده از یک واقعیت واحد در محلات سنتی هستند. بازآفرینی حیات جمعی در بافت‌های تاریخی و طراحی محلات جدید، نیازمند توجه هم‌زمان به هر دو عامل است؛ اما یافته فوق مؤکد آن است که تأمین کیفیت‌های بیوفیلیک می‌تواند زمینه‌ساز تقویت تعاملات اجتماعی و در نهایت ارتقای حیات جمعی باشد.



شکل ٦. مدل مفهومی رابطه معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی با حیات جمعی(نگارندگان)

نتیجه گیری و بحث

پژوهش حاضر با هدف تحلیل رابطه میان معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی در کالبد محلات سنتی و تأثیر آن بر حیات جمعی، با موردپژوهی محله فیض‌آباد کرمانشاه انجام شد. این مطالعه در پی پاسخ به این پرسش اساسی بود که مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک در این محله کدامند، چه نسبتی با تعاملات اجتماعی دارند و این رابطه چه تأثیری بر حیات جمعی محله گذاشته است. برای نیل به این هدف، از روش پژوهش آمیخته با رویکرد کمی–کیفی استفاده شد. در بخش کمی، ۲۰۰ نفر از ساکنان محله با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و داده‌ها با پرسشنامه محقق‌ساخته شامل ۱۵ گویه در دو عامل بیوفیلیک و اجتماعی گردآوری گردید. روایی پرسشنامه به روش روایی صوری و محتوایی با نظرخواهی از ۵ تن از اساتید متخصص تأیید شد و پایایی آن با محاسبه ضریب آلفای کرونباخ برای کل گویه‌ها ۰/۸۳ به دست آمد که بیانگر همسانی درونی مطلوب ابزار است. در بخش کیفی، مصاحبه‌های

نیمه‌ساختاریافته با ۲۰ نفر از ساکنان قدیمی محله که حداقل ۱۰ سال سابقه سکونت داشتند، انجام شد. یافته‌های کیفی حاصل از تحلیل کلایزی، یافته‌های کمی را تأیید و عمق بخشید. سه مضمون اصلی استخراج‌شده نشان داد که آب، گذرهای سایه‌دار و حیاط‌های مرکزی مهم‌ترین مؤلفه‌های بیوفیلیک در شکل‌دهی به تعاملات اجتماعی و حیات جمعی محله فیض‌آباد بوده‌اند و تخریب این عناصر، افول تعاملات را در پی داشته است. یافته‌های توصیفی از جدول ۲ نشان داد از مجموع ۲۰۰ نفر شرکت‌کننده، ۱۰۹ نفر (۵۴٪/۵) مرد و ۹۱ نفر (۴۵/۵٪) زن بوده‌اند. از نظر سنی، بیشترین فراوانی مربوط به گروه ۴۱ تا ۵۰ سال با ۶۷ نفر (۳۳/۵٪) و کمترین مربوط به گروه ۱۸ تا ۳۰ سال با ۳۹ نفر (۱۹/۵٪) است. در بخش تحصیلات، بیشترین فراوانی مربوط به مقطع لیسانس با ۷۹ نفر (۳۹٪/۵) و سپس دیپلم با ۵۳ نفر (۲۶/۵٪) بوده است. از نظر وضعیت تأهل، ۱۳۳ نفر (۶۶/۵٪) متأهل و ۶۷ نفر (۳۳/۵٪) مجرد هستند. ترکیب نمونه نشان‌دهنده تناسب نسبی جنسیتی، غلبه جمعیت میانسال و سطح تحصیلات دانشگاهی است. در پاسخ به نخستین پرسش پژوهش درباره مؤلفه‌های معماری بیوفیلیک و وضعیت آنها، جدول ۱ هشت مؤلفه را شناسایی کرد. یافته‌های جدول ۳ و ۵ نشان داد این مؤلفه‌ها به صورت نامتوازن بقا یافته‌اند. بالاترین میانگین در عامل بیوفیلیک به «حضور مستقیم طبیعت» با میانگین ۴/۱۱ و انحراف معیار ۰/۸۳ تعلق دارد که نشان می‌دهد عناصر طبیعی نظیر آب، نور، گیاه و تهویه همچنان در محله حضوری محسوس دارند. «حضور غیرمستقیم طبیعت» با میانگین ۴/۰۸ در رتبه دوم قرار دارد. «استفاده از آب به صورت جاری یا ایستا در فضاهای نیمه‌عمومی» با ۴۱/۵٪ پاسخ «خیلی زیاد» و میانگین ۳/۸۹ و «سایه‌اندازی طبیعی و کنترل اقلیمی با گیاهان» با ۳۶/۵٪ پاسخ «زیاد» و میانگین ۳/۶۶ نیز در وضعیت مطلوبی قرار دارند. در مقابل، پایین‌ترین میانگین به مؤلفه «بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها و حیاط‌ها» با مقدار ۲/۹۷ و انحراف معیار ۰/۷۳ تعلق دارد. ۳۳٪ پاسخگویان این مؤلفه را «خیلی کم» و ۲۸/۵٪ آن را «کم» ارزیابی کرده‌اند. همچنین مؤلفه «آستانه‌های فضایی پیونددهنده درون و بیرون» با میانگین ۳/۰۰ در مرز وضعیت متوسط قرار دارد. این یافته‌ها نشان می‌دهد اگرچه عناصر طبیعی به صورت پراکنده در محله حضور دارند، اما الگوی منسجم و نظام‌مند طراحی بیوفیلیک که زمانی ساختار گذرها و حیاط‌ها را شکل می‌داد، دچار گسست و فرسایش شده است. در پاسخ به دومین پرسش درباره وضعیت مؤلفه‌های اجتماعی، جدول ۴ نشان داد مؤلفه «قلمروپایی و احساس تعلق به فضاهای جمعی» با ۶۷ نفر (۳۳/۵٪) گزینه زیاد و ۷۷ نفر (۳۸/۵٪) گزینه خیلی زیاد، مجموعاً ۷۲٪ پاسخ مثبت، بالاترین امتیاز را کسب کرده است. مؤلفه «خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای» با ۶۲ نفر (۳۱٪) گزینه زیاد و ۶۲ نفر (۳۱٪) گزینه خیلی زیاد، مجموعاً ۶۲٪ پاسخ مثبت در رتبه دوم قرار دارد. این یافته حاکی از آن است که علیرغم دگرگونی‌های کالبدی و جمعیتی، پیوند عاطفی ساکنان با محله و هویت متمایز آن همچنان تداوم داشته است. در نقطه مقابل، مؤلفه «حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی» با ۵۹ نفر (۲۹/۵٪) گزینه خیلی کم و ۶۵ نفر (۳۲/۵٪) گزینه کم، مجموعاً ۶۲٪ پاسخ منفی و مؤلفه «شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته در فضاهای مکث» با ۵۹ نفر (۲۹/۵٪) خیلی کم و ۵۴ نفر (۲۷٪) کم، مجموعاً ۵۶٪/۵ پاسخ منفی، ضعیف‌ترین وضعیت را دارند. این دو مؤلفه که ارتباط تنگاتنگی با یکدیگر دارند، بیانگر فرسایش فضاهای نیمه‌عمومی به عنوان اصلی‌ترین بستر تعاملات اجتماعی همسایگی است. برای آزمون فرضیه‌های پژوهش، ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کلموگروف–اسمیرنوف در جدول ۷ بررسی شد. سطح معنی‌داری تمامی مؤلفه‌ها بین ۰/۰۶۹ تا ۰/۰۸۹ و بزرگ‌تر از ۰/۰۵ به دست آمد که فرض صفر مبنی بر نرمال بودن داده‌ها را تأیید کرد و امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک را فراهم آورد. سپس ضریب پایایی و روایی سازه با تحلیل بارهای عاملی در جدول ۶ بررسی شد. تمامی مؤلفه‌ها دارای بار عاملی بالاتر از ۰/۶۰ بودند که روایی سازه مطلوب ابزار را تأیید می‌کند. بالاترین بار عاملی در عامل بیوفیلیک به «حضور مستقیم طبیعت» با ۰/۷۹ و در عامل اجتماعی به «خاطره‌انگیزی فضا و هویت محله‌ای» با ۰/۸۳ تعلق دارد که بالاترین مقدار در میان تمامی مؤلفه‌هاست. پایین‌ترین بار عاملی در عامل بیوفیلیک به «آستانه‌های فضایی پیونددهنده» با ۰/۶۹ و در عامل اجتماعی به «شکل‌گیری تعاملات خودانگیخته» با ۰/۶۶ تعلق دارد. ضرایب آلفای کرونباخ تمامی مؤلفه‌ها بالاتر از ۰/۶۹ و اغلب بالاتر از ۰/۷۰ است که پایایی مطلوب ابزار را تأیید می‌کند. برای آزمون فرضیه اصلی پژوهش مبنی بر وجود رابطه میان معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی با حیات جمعی، از آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۸ استفاده شد. ضریب همبستگی بین عامل بیوفیلیک و حیات جمعی برابر با ۰/۸۹ در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ به دست آمد. این مقدار نشان‌دهنده همبستگی مثبت، بسیار قوی و معنادار میان معماری بیوفیلیک و حیات جمعی است. ضریب همبستگی عامل اجتماعی با حیات جمعی نیز برابر با ۰/۸۳ در سطح معنی‌داری ۰/۰۰۰ محاسبه شد که حاکی از همبستگی مثبت، قوی و معنادار میان تعاملات اجتماعی و حیات جمعی است. از آنجا که سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۱ است، با اطمینان ۹۹ درصد

می‌توان ادعا کرد این روابط تصادفی نبوده و در جامعه آماری نیز برقرار است. مقایسه دو ضریب نشان می‌دهد اگرچه هر دو عامل تأثیر تعیین‌کننده‌ای بر حیات جمعی دارند، اما عامل بیوفیلیک با ضریب ۰/۸۹ نقش قوی‌تری در تبیین حیات جمعی ایفا می‌کند. هم‌سویی یافته‌های کمی و کیفی، اعتبار پژوهش را افزایش داد. تحلیل پدیدارشناسانه مصاحبه‌ها با روش کلایزی منجر به استخراج سه مضمون اصلی شد: «آب به مثابه عنصر حیات‌بخش و پیونددهنده»، «گذرهای سایه‌دار به مثابه فضاهای مکث و گفتگو» و «حیاط‌های مرکزی به مثابه صحنه زندگی جمعی». ساکنان قدیمی از روزگاری یاد کردند که جویبارهای روان کنار گذرها، محل بازی کودکان و گفتگوی زنان همسایه بود؛ سکوهای سایه‌دار کنار دیوارها، پذیری بزرگترها برای نظاره و تعامل؛ و بن‌بست‌ها، حکم حیاط مشترک چندین خانواده را ایفا می‌کرد. یکی از ساکنان ۷۲ ساله گفت: «فیض‌آباد قدیم مثل یک خانه بزرگ بود. آب توی جوی‌ها می‌آمد و همه می‌نشستند کنارش. الان جوی‌ها را سیمان کرده‌اند یا پر کرده‌اند. دیگه کسی پایین حیاط نمی‌نشینه.» این روایت‌ها نشان می‌دهد افول تعاملات اجتماعی نه صرفاً معلول تغییرات فرهنگی، که پیامد مستقیم تخریب کالبدی و حذف مؤلفه‌های بیوفیلیک از ساختار محله است. بر اساس یافته‌ها، هر دو فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. فرضیه اول مبنی بر اینکه «ارتقای کیفیت‌های بیوفیلیک در محلات سنتی به افزایش تعاملات اجتماعی، حس تعلق و در نهایت پایداری حیات جمعی منجر می‌شود» با ضریب همبستگی ۰/۸۹ و بار عاملی ۰/۸۳ برای مؤلفه خاطره‌انگیزی فضا و ۰/۷۸ برای مؤلفه قلمروپایی و احساس تعلق تأیید می‌گردد. فرضیه دوم مبنی بر اینکه «تنوع و تعدد مؤلفه‌های بیوفیلیک در کالبد محلات سنتی، زمینه‌ساز غنای تجربه حسی و تداوم حضورپذیری ساکنان در فضاهای جمعی است» نیز با وجود هشت مؤلفه متنوع بیوفیلیک و میانگین بالای مؤلفه‌هایی چون حضور مستقیم طبیعت (۴/۱۱) و استفاده از آب (۳/۸۹) از یک سو، و افول هم‌زمان بهره‌گیری از الگوهای طبیعی در طراحی گذرها (۲/۹۷) با حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی (۶۲٪ پاسخ منفی) از سوی دیگر، به صورت معکوس تأیید می‌شود. پاسخ به پرسش‌های پژوهش به صورت مستند و مبتنی بر یافته‌ها صورت گرفته است. به پرسش اول درباره مؤلفه‌های بیوفیلیک و وضعیت آنها، هشت مؤلفه با میانگین‌های متفاوت شناسایی و گزارش شد. به پرسش دوم درباره نسبت میان معماری بیوفیلیک و تعاملات اجتماعی، ضریب همبستگی ۰/۸۹ تأییدکننده رابطه مستقیم و بسیار قوی است. به پرسش سوم درباره تأثیر این دو عامل بر حیات جمعی، ضریب ۰/۸۹ برای بیوفیلیک و ۰/۸۳ برای اجتماعی، تأثیر معنادار هر دو عامل را نشان می‌دهد. به پرسش چهارم درباره تفاوت‌های ادراک بر اساس ویژگی‌های جمعیت‌شناختی، یافته‌ها نشان داد ساکنان میانسال و سالمند ادراک مثبت‌تری از مؤلفه خاطره‌انگیزی فضا دارند و ساکنان جوانتر ارزیابی ضعیف‌تری از حضورپذیری فضاهای نیمه‌عمومی و تعاملات خودانگیخته ارائه می‌دهند. به پرسش پنجم درباره راهکارهای ارتقای هم‌زمان، سه سطح راهکار کالبدی–طبیعی، اجتماعی–فرهنگی و مدیریتی–نهادی تدوین شد. در پایان، این پژوهش نشان داد محله فیض‌آباد علیرغم فرسودگی کالبدی و مهاجرت ساکنان اصیل، همچنان ظرفیت‌های نهفته‌ای برای بازآفرینی اجتماع‌مدار در خود ذخیره دارد. سرمایه نمادین و خاطره جمعی با بار عاملی ۰/۸۳ قوی‌ترین این ظرفیت‌هاست. حضور مستقیم طبیعت با میانگین ۴/۱۱ و استفاده از آب با ۴۱/۵٪ پاسخ خیلی زیاد، دیگر ظرفیت‌های مغفول‌مانده‌ای هستند که می‌توانند مبنای مداخلات آتی قرار گیرند. بازآفرینی حیات جمعی در بافت‌های تاریخی و طراحی محلات جدید، نیازمند توجه هم‌زمان به هر دو عامل بیوفیلیک و اجتماعی است؛ اما یافته مؤکد آن است که تأمین کیفیت‌های بیوفیلیک، بستر مادی و عینی‌ای را فراهم می‌آورد که تعاملات اجتماعی در آن رویش یافته و حیات جمعی را ممکن می‌سازد. این درس‌آموخته‌ای است که محله فیض‌آباد به مثابه متنی زنده و واجد آموزه‌های فرازمانی، پیش روی شهرسازی معاصر ایران می‌نهد.

مشارکت نویسندگان

نویسندگان به طور برابر در نگارش مقاله مشارکت داشته‌اند.

تشکر و قدردانی

از ساکنان محله فیض‌آباد کرمانشاه که ما را در انجام این پژوهش یاری رساندند، صمیمانه سپاسگزاریم.

تعارض منافع

نویسندگان هیچگونه تعارض منافعی گزارش نمی‌دهند.

References

1. Abarashi, Ahmad. & Hosseini, Seyed Yaghoub. (2012) Structural Equations Modelling, First Edition, Tehran: Sociologists Publications. [In Persian].
2. Arbruckle, L. James (2011) AMOS6 Comprehensive User's Guide,

Translated by Kiumars Zarafshani & Marzieh Keshavarz, First Edition, Kermanshah: Razi University Press.
3. Browne, Michael & Cudeck, Robert. (1993) Alternative ways of assessing model fit. K. Bollen. In testing structure equation models, Newburry Park, CA, sage publication, pp. 136-162.
4. Carmona, Matthew. & Heath, Tim. & Oc, Taner. & Tiesdell, Steve. (2003) Public places urban spaces the dimensions of urban design, Translated by Fariba Gharai, Mahshid Shokouhi, Zahra Ahari and Esmail Salehi, Third Edition, Tehran: University of Arts Press. [In Persian].
5. Dadgaran, Seyed Mohamad. (2005) Fundamentals of Collective Communication, 8th Edition, Tehran, Morvarid & Firouzeh Publications. [In Persian].
6. Daneshpour, Abdolhadi. & Charkhchyan, Maryam. (2007) Public Spaces and Factors Affecting Collective Life, Bagh-e-Nazar, Vol.4, No.7, pp.19-28. [In Persian].
7. Efroymson, Debra. & Thanh Ha, Tran Thi Kieu. & Thu Ha, Pham. (2009) Public Spaces: How they humanize cities. HealthBridge and WBB Trust, Dhaka.
8. Farida, Naceur. (2013) Effects of outdoor shared spaces on social interaction in a housing estate in Algeria, Frontiers of Architectural Research, Vol.2, No.4, pp.457-467.
9. Foth, Marcus. (2004) Designing networks for sustainable neighborhoods; A case study of a student apartment complex, Brisbane QLD, Australia.
10. Foth, Marcus & Hearn, Greg. (2007) Networked Individualism of Urban Residents; Discovering the Communicative Ecology in Inner-City Apartment Complexes. Information, Taylor & Francis England.
11. Habib, Farah. & Zabihi, Hossein. & Rahbarimanesh, Kamal. (2011) Relevance between Acquiescence of Habitations and Impacts on Relationships (Case Study: Ekbatan and Behjatabad Tehran), Hoviatshahr, Vol.5, No.8, pp.103-118. [In Persian].
12. Hashempour, Parisa. & Sami, Ziba. (2018) The role of physical form (architecture) of residential complexes in social livability (Case study: residential complexes of Imam, Chamran, and Aseman Tabriz), Journal of Physical Development Planning, Vol.5, No.11, pp.68-78. [In Persian].
13. Hatefi Shaoje, Somayeh. & Islami, Seyed Gholamreza. & Rezaei, Mahmud. (2020) Role of local and urban textures in promoting social interactions of residents and emphasizing living centers theory of Christopher Alexander, Frontiers of Architectural Research, Vol.10, No.1, pp.66-78. [In Persian].
14. Jafari, Razieh & Mirza Koochak Khoshnevis, Ahmad. (2014) Effectiveness factors in promoting social interactions between residents in residential complexes, Trends in Life Sciences, Vol.3, No.4, pp.100-110. [In Persian].
15. Kalantari, Behrang. (2013) The Role of Public Space in Forming Citizen-Based City (Case Study: District 6 of Tehran), Master Thesis, Shahid Beheshti University. [In Persian].
16. Kashfi, Mohammad Ali. & Hoseini, Seyed Baqer. & Noroozian Maleki, Saeed. (2012) The role of public spaces of high-rise residential buildings in increasing the residents'

social interactions (Case study: International Tower of Tehran), International Journal of Rural and Urban Management, Vol.10, No.30, pp.7-18. [In Persian].
17. Kazemzade, Mahshad & Shakouri, Reza. (2017) Enhancing social interaction in residential complexes; Case Study: Esfahan, Space Ontology International Hournal, Vol.6, No.2, pp. 1-8. [In Persian].
18. Madanipour, Ali. (2010) Public and Private Space of the City, Translated by Farshad Nourian, ICT Publications of Tehran Municipality. [In Persian].
19. Mamaghani, Nasser. & Parvardar Asadollahi, Azadeh. & Mortezaei, Seyed Reza. (2015) Designing for Improving Social relationship with Interaction Design Approach, Procedia and social behavioral sciences, Vol.201, pp.377-385. [In Persian].
20. Marcus, Clare Cooper. & Sarkissian, Wendy. (1986) Housing as if People Mattered: Site Design Guildlines for MediumDensity Family Housing, First edition, California: University of California press.
21. Min, Byungho. & Lee, Jongmin. (2006) Children's neighborhood place as a psychological and behavioral domain, Journal of Environmental Psychology,Vol.26, No.1, pp.51-71.
22. Moztarzadeh, Hamed. & Sajjadi, Khatereh. (2019) Explaining the effective features of open and semi-open spaces in availibity and increase of social interactions in residential complexes, International Journal of Architecture and Urban Development, Vol.9, No.4, pp. 67-76. [In Persian].
23. Saidi, Mehdi. Kheirodin, Reza. & Behzadfar, Mostafa. (2020) Explaining the effective factors in vibrant of public space case study: Valiasr crossroad of Tehran City, Journal of Sustainable City, Vol.3, No.2, pp.105-123. [In Persian].
24. Schumacker, E. Randall. & Lomax, G. Richard. (2004) A beginner's guide to structural equation modeling, Translated by Vahid Ghassemi, Second Edition, Tehran: Sociologists Publications.
25. Scotthanson, Chris. & Scotthanson, Kelly. (2005) The Cohousing Handbook: A Place for Community, First edition, Canada: New Society Publishers.
26. Sohangir, Sara. & Nazir Salami, Mohammadreza. (2014) The patterns of creating space in architecture Relying on theoretical paradigms of postmodernism, Bagh-e-Nazar, Vol.11, No.28, pp.65-78. [In Persian].
27. Taghipour, Malihe. & Soltanzadeh, Hossein. (2016) Investigating the Role of environmental Organization in Residents' Social Interaction in Residential Complexes of Shiraz (Case study: Amir Kabir, Jannat, Abrisham, and Motahhari complexes), Journal of Spatial Planning, Vol.6, No.20, pp.79-102. [In Persian].
28. Turner, Jonathan. (1988) A theory of social interaction, Stanford Calif: Stanford University
29. Williams, Jo. (2005) Designing neighbourhoods for social interactions: the case of cohousing, Journal of Urban Design, Vol.10, No.2, pp.195-227.
30. Wood, Lisa. & Frank, Lawrence. & Giles-Corti, Billie. (2010) Sense of community and its relationship with walking and neighborhood design, Journal of Social Science & Medicine, Vol.70, pp.1381-1390.

31. Yazdani, Samira. & Teimouri, Siavash. (2013) The Effect of Open Spaces of Residential Complexes on the Social Interactions of Residents, (Case Study: Three Residential Complexes in Isfahan), Hoviatshahr, Vol.7, No.15, pp.83-92. [In Persian.