

Examining the Physical–Spatial Components Affecting the Social Resilience of the Intermediate Spaces of the Zeytoon Residential Complex in Isfahan in the Face of Pandemics, with Special Emphasis on COVID-19

1. Shirin Shapari[✉]: Department of Architecture, Shk.C., Islamic Azad University, Shahrekord, Iran

2. Nooshin Abbasi^{*}: Department of Architecture, Shk.C., Islamic Azad University, Shahrekord, Iran.

3. Mohammadreza Ebrahimnezhad[✉]: Department of Architecture, Shk.C., Islamic Azad University, Shahre Kord, Iran

^{*}Corresponding Author's Email Address: Nooshin.abbasi@iau.ac.ir

How to Cite: Shapari, S., Abbasi, N., & Ebrahimnezhad, M. (2026). Examining the Physical–Spatial Components Affecting the Social Resilience of the Intermediate Spaces of the Zeytoon Residential Complex in Isfahan in the Face of Pandemics, with Special Emphasis on COVID-19. *Manifestation of Art in Architecture and Urban Engineering*, 4(1), 1-24.

Abstract:

Resilience is a relatively new concept in architecture and urban planning that has attracted the attention of theorists in these fields. The concept has also been extended to other dimensions of urban communities, including social and economic dimensions. Physical–spatial components are among the factors influencing social resilience, and the present study seeks to investigate the relationship between these components and social resilience. In terms of purpose, this study is applied research, and its methodology is exploratory, analytical–descriptive, and survey-based. Initially, the physical–spatial components, social resilience, COVID-19, and intermediate spaces were identified through a review of the theoretical literature. The final indicators were then extracted and prioritized using the Delphi method and based on experts' opinions. Simple random sampling was subsequently used to select residents of the Zeytoon Residential Complex. Data were collected through a researcher-developed questionnaire and in-depth interviews. Quantitative data were analyzed using SPSS, while qualitative data were examined through thematic content analysis. The findings indicate that the components of daylighting and illumination in intermediate spaces, the presence of water features and fountains, the number of seating areas and sanitary facilities, flexibility in spatial arrangement, green spaces, circulation and pause spaces, open areas for collective gatherings of residents, diversity created through architectural details, designated open spaces for children, the separation of private, semi-private, and public spaces, and the appropriate placement of internal functions were in a favorable condition. By contrast, the components of usability under different climatic conditions, gender-segregated spaces, and designated sports spaces were in an unfavorable condition. The findings further demonstrate that gender-segregated spaces and circulation and pause spaces within the intermediate areas of the Zeytoon Residential Complex influence residents' social presence and interactions. Among all physical–spatial components, green spaces, open sports areas, and water features and fountains exerted the greatest influence on social resilience in the Zeytoon Residential Complex.

Keywords: Physical–spatial components, social resilience, COVID-19, intermediate spaces, Zeytoon Residential Complex

Received: 22 December 2025

Revised: 04 May 2026

Accepted: 11 May 2026

Published: 22 May 2026



بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹

۱. شیرین شاپری¹: گروه معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

۲. نوشین عباسی²: گروه معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران. (نویسنده مسئول)

۳. محمدرضا ابراهیم نژاد³: گروه معماری، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Nooshin.abbasi@iau.ac.ir

نحوه استناددهی: شاپری، شیرین، عباسی، نوشین، و ابراهیم نژاد، محمدرضا. (۱۴۰۵). بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹. تجلی هنر در معماری و شهرسازی، ۴(۱)، ۲۴-۱.

چکیده

اصطلاح تاب‌آوری در عرصه معماری و شهرسازی مفهومی تازه است که مورد توجه نظریه پردازان این حوزه قرار گرفت. این واژه به وجوه دیگر مرتبط با جوامع شهری همچون اجتماعی و اقتصادی و... نیز توجه شد. یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر تاب‌آوری اجتماعی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی است که پژوهش حاضر در پی ارتباط این مؤلفه‌ها می‌باشد. این پژوهش از نظر هدف از نوع کاربردی و روش انجام اکتشافی، تحلیلی - توصیفی و پیمایشی است. که ابتدا از طریق ادبیات نظری مؤلفه‌های کالبدی - فضایی، تاب‌آوری اجتماعی، کرونا و عرصه میانی استخراج و سپس با روش دلفی از نظر متخصصین، شاخص‌های نهایی استخراج و اولیت‌بندی گردید. سپس با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای شناسایی افراد ساکن در مجتمع مسکونی زیتون استفاده و داده‌ها از طریق پرسشنامه محقق و مصاحبه عمیق جمع‌آوری و داده‌ها با نرم افزار SPSS و داده‌های کیفی با استفاده از روش تحلیل محتوی مضمون تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان می‌دهد که مؤلفه‌های نورگیری و روشنایی فضای عرصه میانی، وجود آب‌نما و فواره، تعداد فضاهای نشیمن و سرویس بهداشتی، انعطاف‌پذیری چیدمان فضا، فضای سبز، فضاهای عبور و مکث، فضاهای باز برای نشستن‌های جمعی ساکنین، ایجاد تنوع با جزئیات، پیش‌بینی فضای باز برای کودکان، تفکیک خصوصی نیمه خصوصی عمومی، جایگیری درست عملکردهای داخلی در وضعیت مطلوب و مؤلفه‌های قابلیت استفاده در شرایط مختلف آب و هوایی، فضای تفکیک جنسیتی و پیش‌بینی فضای ورزشی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد. با توجه به یافته‌های تحقیق فضای تفکیک جنسیتی و فضای عبور و مکث در عرصه‌های میانی مجتمع مسکونی زیتون بر حضور اجتماعی و ارتباطات ساکنان اثر می‌گذارد. و از میان همه مؤلفه‌های کالبدی - فضایی، مؤلفه‌های فضای سبز، وجود فضای باز ورزشی و وجود آب‌نما و فواره تأثیر بیشتری بر تاب‌آوری اجتماعی در مجتمع مسکونی زیتون دارد.

کلیدواژگان: مؤلفه‌های کالبدی - فضایی، تاب‌آوری اجتماعی، کووید-۱۹، عرصه میانی، مجتمع مسکونی زیتون

تاریخ دریافت: ۱ دی ۱۴۰۴

تاریخ بازنگری: ۱۴ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ پذیرش: ۲۱ اردیبهشت ۱۴۰۵

تاریخ انتشار: ۱ خرداد ۱۴۰۵



مقدمه

با ورود انقلاب صنعتی به ایران، رشد بی‌سابقه پدیده مهاجرت و کمبود زمین، نیاز به ساختمان‌های چندطبقه و آپارتمان‌ها بیشتر شده است. همواره این رشد منجر به افزایش آپارتمان‌نشینی، انبوه‌سازی مجموعه‌هایی از پیش طراحی شده و گسترش ساختمان‌های بلندمرتبه مسکن گردیده است. در این روند، نیازهای فردی و اجتماعی انسان و کیفیت محیط زندگی مورد غفلت قرار گرفته است و توجه به منافع مادی باعث حذف بخشی از الگوهای معمارانه گردیده که فاقد توجیه اقتصادی بودند. در این برهه، فضاهای دارای عرصه میانی خصوصی که فضای واسطه بین مجتمع‌ها بودند، تحت تأثیر این دیدگاه، ویژگی‌های خود را از دست دادند (1). چرا که فضاهای عرصه میانی قابلیت معمارانه برای گسترش یک فضای محدود، برخورداری از گنجایش بیشتر، امکان حرکت فیزیکی، بصری، ذهنی - معنوی و ارتباط با طبیعت و جامعه و تأمل اجتماعی افراد محسوب می‌گردد (2). به همین علت، جای خالی آن در مجتمع‌های معاصر امری ضروری است. در نتیجه، مسکن در بسیاری از شهرهای ایران به یک مشکل اساسی تبدیل شده است. با توجه به انتشار بیماری کووید-۱۹ در سراسر جهان، برای مدیریت این بیماری، نیازمند دستیابی به رویکردهای جدیدی در زمینه پیشگیری، تشخیص و درمان و تاب‌آوری ساکنین در مجتمع‌های مسکونی، از جمله در شرایط بحرانی، است (3). چرا که مفهوم تاب‌آوری عموماً در توانایی افراد در تحمل استرس استفاده شده است (4). تاب‌آوری اجتماعی به‌عنوان رویکردی جدید در مقابله با همه‌گیری‌ها، به‌ویژه کووید-۱۹، اهمیت فزاینده‌ای دارد. تاب‌آوری اجتماعی در برنامه‌های کاهش مخاطرات و مدیریت سوانح به‌عنوان اولویت اصلی قرار داشته و تلاش مؤثری در ایجاد و تقویت تاب‌آوری جوامع می‌نماید (5). همچنین، تأثیرات متقابل فضایی و روابط عملکردی بین شهرها با نواحی پیرامونی به‌مرور منجر به تغییرات ساختار جمعیتی و کالبدی شهر شده است؛ به‌گونه‌ای که با رشد تصاعدی جمعیت شهری و ساخت‌وساز مسکن در قالب مجتمع‌های مسکونی، مشکلات بسیاری در جامعه مدنی به وجود آمده است (6). بر اساس این گسترش شهرنشینی، اقدامات سریع در زمینه عمرانی و معماری را به همراه داشته است و همین اقدامات باعث شده تا طراحی مجتمع‌های مسکونی از لحاظ عملکرد و ساختار کالبدی و فضایی مورد غفلت سازندگان قرار گیرد. چرا که بی‌توجهی به عناصر کالبدی - فضایی می‌تواند اثرات مخربی بر روحیه و نیازهای ساکنین و همچنین پیامدهایی نظیر بیگانگی انسان با مکان و حس مکان داشته باشد (7). عوامل کالبدی - فضایی شامل ویژگی‌های فضایی و کالبدی محیط زندگی افراد می‌باشد. این عوامل شامل مواردی مانند طراحی و شکل‌دهی شهر، فضاهای سبز، فضاهای اجتماعی، فضاهای پیاده‌رو، فضاهای امن، کیفیت مسکن، مسائل زیبایی‌شناسی و غیره می‌باشد. اهمیت این عوامل می‌تواند بر تاب‌آوری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی تأثیر بسزایی داشته باشد. بیماری‌های همه‌گیر مانند کووید-۱۹ باعث شده‌اند که افراد بیشتر در خانه بمانند و تعاملات اجتماعی کاهش یابد؛ در نتیجه، بررسی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی - فضایی در ایجاد تاب‌آوری اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی بسیار حائز اهمیت است. لذا شناخت صحیح فاکتورهای کالبدی - فضایی ابزاری مؤثر جهت برنامه‌ریزی و ساختاردهی بهتر مسکن و محیط زیست آینده می‌شود. پس، طراحی و ارزیابی کیفیت فضاهای عمومی در مجتمع‌های مسکونی می‌تواند در تقویت تاب‌آوری اجتماعی نقش حیاتی داشته باشد (8). یکی از شیوه‌های جلوگیری و کند کردن انتقال ویروس، استفاده از مؤلفه‌های کلیدی تاب‌آوری اجتماعی از قبیل آگاهی و آموزش، سلامت، مهارت، نگرش، سرمایه اجتماعی، عدالت و برابری در برابر کووید-۱۹ است (9، 10). بایستی خاطرنشان کرد که شهر اصفهان، به‌عنوان سومین کلان‌شهر ایران با برخورداری از ویژگی‌های تاریخی، اجتماعی، فرهنگی و گردشگری، به‌عنوان شهری منحصربه‌فرد شناخته شده است. همچنین، اصفهان در زمینه شیوع بیماری کووید-۱۹ نیز همواره به‌عنوان یکی از شهرهای قرمز به شمار آمده است (11). از این رو، پیشینه پژوهش‌های

انجام شده حاکی از آن است که تاکنون به صورت مستقل در زمینه بهبود ساختار کالبدی - فضایی و تأثیر آن بر تاب‌آوری اجتماعی مجتمع ساکنین، به‌ویژه در مجتمع مسکونی زیتون شهر اصفهان، از دیدگاه برنامه‌ریزان شهری و معماران پژوهشی صورت نگرفته است و فقط تنها به بُعد روان‌شناسی این موضوع توجه شده است. همچنین، از این رو پژوهش حاضر با هدف بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹ در پی آن است تا به این سؤالات پاسخ دهد: ۱- چگونه می‌توان مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹ را بهبود بخشید؟ ۲- کدام مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹ تأثیر بیشتری دارد؟ و از این طریق، راهکارهای بهبوددهنده تاب‌آوری اجتماعی در عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹ ارائه دهد.

مروری بر پیشینه پژوهشی

پژوهش‌های بسیاری در حوزه تاب‌آوری انجام گرفته‌اند؛ ولی تا پیش از این، تحقیقات صورت گرفته در زمینه روان‌شناسی بوده‌اند و در زمینه بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع‌های مسکونی در مواجهه با کووید-۱۹ تحقیقات صورت گرفته انگشت‌شمار بوده‌اند. لذا با وجود این، نمونه‌هایی که بتوانند در روند مقاله راهگشا باشند آورده شده‌اند. برای مثال، جعفری و همکاران در پژوهشی با عنوان نقش عوامل کالبدی - فضایی در امنیت شهری، مطالعه موردی: مناطق ۶، ۱۰ و ۱۲ کلان‌شهر تهران نشان دادند که در منطقه ۱۰ امنیت بیشتر و نقش‌آفرینی عامل نظم محیطی به‌عنوان مهم‌ترین معیار قابل توجه بوده و منطقه ۱۲ به دلایل متعدد، از جمله فضاهای رهاشده، میزان کمتری امنیت احساس می‌شود (12). رحیمی و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی تأثیر مؤلفه‌های کالبدی بر حس دلبستگی به مکان در فضاهای جمعی مجتمع‌های مسکونی منتخب تهران نشان دادند که مؤلفه‌های کالبدی، اعم از انسجام و وحدت، محرمت، مدیریت تسهیلات و نظارت، عناصر طبیعی و سبز، غنای بصری و قابلیت جهت‌یابی و خوانایی، به ترتیب اولویت، بیشترین تأثیرگذاری را بر حس دلبستگی به مکان دارند. بنابراین، طراح به‌عنوان خالق فضا با انتخاب مقیاس و چیدمان بلوک‌ها توأمان با طراحی ساختار فضاها، منجر به تغییر در میزان حس دلبستگی افراد ساکن در آینده می‌شود (13). شهبازی و همکاران در پژوهشی با عنوان شناسایی عوامل کالبدی - فضایی مؤثر بر سرزندگی محیطی در فضاهای باز مجموعه مسکونی از دیدگاه طراحان و ساکنین، مورد مطالعاتی: مجتمع‌های مسکونی شهر تهران نشان دادند که ۳۸ مؤلفه سرزندگی محیطی در بعد کالبدی - فضایی در فضاهای باز مجموعه مسکونی مورد مطالعه قرار گرفت که به ۱۲ مؤلفه تقلیل یافت. مؤثرترین مؤلفه تأثیرگذار همبستگی و خاطره‌ساز بودن یک مکان بود و همچنین، با تحلیل نظر ساکنین، مجتمع‌های مسکونی که دارای الگوی پراکنده بودند، در دو مؤلفه انسجام موقعیت‌ها و تنوع فضایی، مجتمع‌های مسکونی که دارای الگوی متمرکز بودند، در دو مؤلفه پیوستگی و گشودگی فضایی و مجتمع‌های مسکونی که دارای الگوی نواری بودند، در چهار مؤلفه فرم، نظم و تنوع، حس تشخیص و مناعت طبع و ایجاد عرصه‌های عمومی و خصوصی اشتراک داشتند. در این تحقیق، مؤلفه‌های مدنظر ساکنان عبارتند از: پایداری و خودکفایی، پویایی و دینامیک در فضا، میزان تسلط بر محیط، فاصله بلوک‌های ساختمانی از هم، رویدادپذیری، نظارت بر محیط، تجمع‌پذیری، حس جهت‌یابی و فضاهایی دارای وسایل ورزشی مؤثر دانست (14). عابدی و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان سنجش و ارزیابی شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی محلات مسکونی، مطالعه

موردی محلات سنتی شهر همدان نشان دادند که ابعاد سرمایه اجتماعی نسبت به سایر شاخص‌های تاب‌آوری، از جمله کیفیت زندگی، هویت کالبدی، دلبستگی به مکان و ساختار اجتماعی، اولویت بالاتری به خود کسب نموده است (15). امیرزاده و برکپور در پژوهشی با عنوان معیارهای مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی نشان دادند که معیارهای مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عبارت‌اند از: عوامل اجتماعی - فرهنگی، حس اجتماع و تعلق به مکان، هویت محلی، نقش فعال گروه‌های مختلف در اجتماع، باورها و اعتقادات، سابقه سکونت، مهارت‌های اجتماعی، هنجارها و ارزش‌های مشترک، سبک زندگی و مسئولیت‌پذیری می‌باشد (16). میرصفا و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان چارچوب کیفی برنامه‌ریزی و طراحی عرصه‌های میانی مجتمع‌های مسکونی برای ارتقاء استقلال حرکتی کودکان، نمونه مورد مطالعه: شهر تهران نشان دادند که عوامل زمینه‌ای و مداخله‌گر شامل چارچوب‌های قانونی، ضوابط و مقررات، شیوه اجرا و نظارت، پذیرش جامعه نسبت به موضوع و فرهنگ‌سازی پیرامون حضور مستقل کودکان در عرصه‌های میانی مجتمع‌های مسکونی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بودند. همچنین، کیفیت‌های کالبدی محیط نظیر ایمنی و امنیت کودکان، دسترسی به بازی، دسترسی به طبیعت و فضای سبز و بهداشت توانسته بود موجب تعدیل و بهبود اتمسفر اجتماعی مجتمع و انسجام بیشتر آن به نفع حضور مستقل و آزادانه کودکان و دستیابی به سلامت روانی و جسمانی آن‌ها گردند (17). نعیمی فروتنی‌نژاد و همکاران در مطالعه‌ای با عنوان تحلیل معماری مجتمع‌های مسکونی بر اساس مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر سلامت روانی ساکنان (مطالعه موردی: سه مجتمع مسکونی در منطقه چهار شهر تهران) نشان دادند که مؤلفه‌های کالبدی مؤثر بر سلامت روان، نما، تراکم، فضای باز و نیمه‌باز واحدهای مسکونی همچون: همسایگی، تنوع بصری، تنوع امکانات خدماتی، رعایت نشده است. بر این اساس، هشت معیار مؤثر در سلامت روانی شامل حجم و سطح، بازشوها، اندازه تراکم اجتماع و دو معیار از بیست معیار طراحی مؤثر در سلامت روانی شامل تزئینات، موقعیت امکانات خدماتی، سلسله‌مراتب فضایی و تناسب فضاها در ۶۶ درصد از مجتمع‌ها رعایت نشده و جزئیات رنگ و نیز رنگ فضا در ۱۰۰ درصد از مجتمع‌ها اصلاً رعایت نشده است. همچنین، معیار سازمان‌دهی فضاهای عمومی در اکثر مجتمع‌ها نسبتاً رعایت شده است. در نتیجه، بررسی نمونه‌های موردی مجتمع‌های مسکونی در منطقه چهار شهر تهران مشخص نمود که این مجموعه‌ها دارای شرایط نسبتاً نامناسبی از نظر رعایت الگوهای معرفی شده است (18). طهماسبی مقدم و همکاران در مقاله‌ای تحت عنوان «تبیین عوامل مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی در برابر مخاطرات بیولوژیکال با تأکید بر کووید-۱۹» با تحلیل شاخص‌های مفهومی، چند عامل تبیین‌کننده آگاهی و سلامت، نگرش، مهارت، سرمایه اجتماعی و عدالت مورد شناسایی قرار دادند و تحلیل ساختار ارتباطی عوامل نشان داد که عوامل شناسایی شده دارای ارتباط ساختاری معناداری برای تأثیر در تاب‌آوری اجتماعی در برابر کرونا در شهر زنجان می‌باشد (19). آراسچی و مانگی به نقش سرمایه اجتماعی در مرگ‌ومیر ناشی از بیماری کووید-۱۹ پرداختند. در این پژوهش دریافتند که مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹ هم به صورت مثبت و هم منفی با سرمایه اجتماعی مرتبط است. دلبستگی اجتماعی و اعتماد اجتماعی با مرگ‌ومیر بیشتر ناشی از کووید-۱۹ و پیوند خانوادگی و امنیت با مرگ‌ومیر کمتر مرتبط بود. مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹ به طور مثبت با تراکم جمعیت، جمعیت پیر و تعامل بین چهار بعد عوامل مرتبط با سرمایه اجتماعی و جمعیت سالخورده مرتبط بود. علاوه بر این، تعداد تخت‌های بیمارستانی و سیاست قرنطینه زودهنگام با مرگ‌ومیر ناشی از کووید-۱۹ ارتباط منفی داشت (20).

چارچوب نظری

در این بخش، ضمن بیان مفاهیم و تعاریف تاب‌آوری و دامنه کاربرد آن در علوم مختلف، به بررسی معانی و مضامین تاب‌آوری اجتماعی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین ابعاد تاب‌آوری پرداخته شده و پس از آن، مهم‌ترین شاخص‌ها و مؤلفه‌های اثرگذار بر تاب‌آوری اجتماعی از دیدگاه محققین و پژوهشگران خارجی و داخلی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.

کالبد

در فرهنگ عمید، واژه کالبد چنین معنا شده است: قالب، تن، بدن (21). بر اساس ادبیات طراحی سکونتگاه‌ها (شهری و روستایی)، واژه شکل (فرم) سکونتگاه را می‌توان مترادف کالبد آن دانست. لنینچ در کتاب تئوری شکل خوب شهر، این مفهوم را بیشتر تشریح می‌کند: شکل مجتمع زیستی که معمولاً به نام محیط‌زیست کالبدی خوانده شده است، به‌طور کلی به مفهوم الگوی فضایی عناصر کالبدی بزرگ، بی‌حرکت و دائمی در شهر، نظیر ساختمان‌ها، خیابان‌ها، تجهیزات، تپه‌ها و شاید هم درختان است (22).

مؤلفه‌های کالبدی - فضایی

مؤلفه‌های فضایی (نوع طراحی و معماری، مسائل زیبایی‌شناسی، دسترسی‌ها، نفوذپذیری، سلسله‌مراتب و ارتباط با محیط طبیعی و فضای سبز)، در نتیجه، بررسی و تحلیل این مؤلفه‌ها و ایجاد راهکارهای مبتنی بر آن‌ها در طراحی، ساخت و نگهداری مجتمع‌های مسکونی در اصفهان، به بهبود شرایط زندگی و محیط سالم، امن و افزایش تاب‌آوری اجتماعی جامعه محلی کمک می‌کند (23). در این مورد، قرایی و همکاران با ارائه ابزاری سعی در بسط شاخص‌های کلیدی سنجش تاب‌آوری مکانی - فضایی شهری دارند و شاخص‌های تنوع، اتصال، افزونگی و استحکام را برای سنجش تاب‌آوری پیشنهاد داده‌اند. شاخص‌های پیشنهادی با محوریت سازمان فضایی شهر و در لایه‌های محورهای اصلی، پهنه‌های عملکردی، فضاها، سبز و باز دلالت دارد. این چارچوب قائل به دو مؤلفه محیط طبیعی و محیط انسان‌ساخت برای ارزیابی تاب‌آوری است (24).

مهمود معتقد است که تاب‌آوری اخیراً با هدف افزایش ظرفیت تطبیق مکان‌ها با تغییرات اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و زیست‌محیطی در مقیاس محلی مفهوم‌سازی شده است و تعداد قابل‌توجهی از پژوهش‌های تاب‌آوری شهری دلالت بر مقیاس محلی دارند (25، 26).

تاب‌آوری

تاب‌آوری به معنای توانایی بازیابی، بهبود سریع، تغییر، شناوری، و همچنین خاصیت فنری و ارتجاعی آمده است (27). کاربرد عمومی لغت تاب‌آوری به توانایی یک موجود یا سیستم، برای بازگشت به عقب، مقاومت در برابر سختی و اصلاح خود گفته می‌شود (28). هولینگ در سال ۱۹۷۳ برای نخستین بار مفهوم تاب‌آوری را در زمینه بوم‌شناسی مطرح کرده و آن را معیار توصیف توانایی جذب تغییر و اختلال در سیستم‌ها بدون از دست دادن روابط و عملکرد پیش از آشفتگی و اختلال در اجزای تشکیل‌دهنده آن‌ها معرفی کرد (29).

تاب‌آوری اجتماعی

تاب‌آوری می‌تواند در سطوح مختلف فرد، گروه و جامعه عمل کند (30). تاب‌آوری جامعه در ارتباط با جنبه‌های مختلف زندگی اجتماعی انسان و در زمینه‌هایی چون تغییر محیط (31)، روان‌شناسی جامعه (32)، کاهش خطر بلایا (33)، سلامت و بهداشت عمومی (34) مورد استفاده قرار گیرد (35).

تاب‌آوری اجتماعی به ظرفیت افراد برای یادگیری از تجربه‌ها و شرکت آگاهانه در یادگیری تعامل با محیط‌های اجتماعی و فیزیکی اشاره دارد (36). اصطلاح تاب‌آوری اجتماعی اولین بار توسط ادگر مطرح شد. وی تاب‌آوری اجتماعی را به‌عنوان توانایی گروه‌ها و یا جوامع برای مقابله با تنش‌های خارجی و اختلالات در مواجهه با تغییرات اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی تعریف می‌کند (37).

شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی

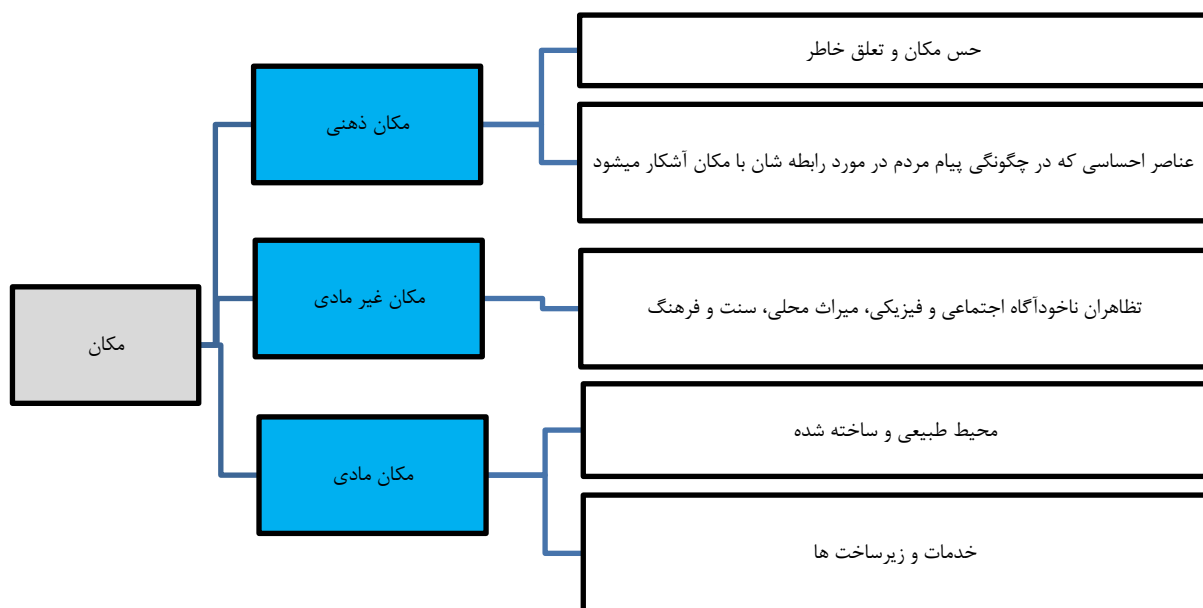
با توجه به گستردگی زمینه پژوهش‌های انجام‌شده پیرامون تاب‌آوری اجتماعی، متناسب با آن، سنجش شاخص‌ها و مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی نیز طیف گسترده‌ای را شامل می‌شود. بدین ترتیب، به‌منظور دستیابی به مدلی فراگیر که بتواند بیشترین ابعاد و زمینه‌ها را پوشش داده و برای اکثریت جوامع کارآمد باشد، در این بخش به مهم‌ترین ابعاد و شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی که در پژوهش‌های محققین و نظریه‌پردازان برجسته داخلی و خارجی مورد توجه قرار گرفته است، اشاره نموده تا بتوان با اتکا به داده‌های فوق به چارچوبی جامع برای سنجش تاب‌آوری اجتماعی در سکونتگاه‌های انسانی دست یافت. بر اساس مطالعات امیرزاده و برکپور، معیارهای مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عبارتند از: عوامل اجتماعی - فرهنگی شامل سرمایه اجتماعی (پیوندها و تعاملات اجتماعی، مشارکت، انسجام اجتماعی، همدلی و حمایت اجتماعی، اعتماد اجتماعی)؛ حس اجتماع و تعلق به مکان (محله)؛ هویت محلی؛ نقش فعال گروه‌های مختلف در اجتماع؛ باورها و اعتقادات؛ سابقه سکونت؛ مهارت‌های اجتماعی محلی؛ هنجارها/روحیات و ارزش‌های مشترک؛ سبک زندگی؛ مسئولیت‌پذیری؛ شادی است (16).

عبادالله‌زاده ملکی و همکاران زیرشاخه‌های اصلی و فرعی اندازه‌گیری تاب‌آوری اجتماعی را ویژگی‌های جمعیتی (ساختار سنی و جنسی جمعیت؛ تحصیلات؛ جمعیت؛ افراد خاص)، ویژگی‌های فردی - سرمایه اجتماعی (شبکه‌های خصوصی و اجتماعی؛ انسجام و پیوستگی؛ مشارکت؛ اعتماد؛ هنجارها)، سرمایه انسانی (آموزش؛ مهارت؛ آگاهی؛ دانش؛ درک محلی از خطر؛ درس‌پذیری از تجارب)، کیفیت زندگی (حس تعلق به مکان؛ دسترسی و رضایت از خدمات؛ مالکیت)، امنیت اجتماعی (فقر؛ دزدی؛ اعتیاد؛ جنایت)، آمادگی روانی جامعه عنوان کرده است (38).

تاپسون و همکاران معیارهای تاب‌آوری اجتماعی محلات را در دو دسته اصلی: الف) ویژگی محلات: اجتماعی؛ جامعه؛ محیط سالم؛ دسترسی و ارتباط؛ ایمنی محله؛ اقتصاد؛ ب) ویژگی خانه‌های مسکونی: کیفیت و سبک زندگی و رفاه؛ محوطه‌سازی؛ طراحی ساختمان؛ بهره‌گیری از تکنولوژی و انرژی پایدار؛ مصالح ساختمانی؛ مقرون به صرفه بودن تقسیم‌بندی و بررسی نموده است (39).

تاب‌آوری اجتماعی و مکان

با توجه به نظریه مکان تاب‌آور، ویژگی‌های مکان به سه گروه، مکان مادی، مکان غیرمادی و مکان ذهنی تقسیم می‌شوند (شکل ۱). هر یک از این دسته‌ها در ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و بهبود کیفیت زندگی ساکنین نقش دارد.



شکل ۱- تقسیم‌بندی مکان به زیرسیستم‌های کوچک‌تر

مکان مادی به ویژگی‌های فیزیکی محله اشاره دارد، از جمله ساختمان‌ها، زیرساخت‌ها و ویژگی‌های طبیعی. این ویژگی‌ها با فراهم کردن فرصت‌های تعاملات اجتماعی، مشارکت ساکنین و توسعه شبکه‌های اجتماعی، تاب‌آوری اجتماعی را ارتقاء می‌دهند. مکان غیرمادی به ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی محله اشاره دارد؛ از جمله تاریخ، سنت‌ها و هویت فرهنگی. این ویژگی‌ها با ایجاد احساس تعلق خاطر به مکان، ارتباطات اجتماعی و ایجاد اهداف مشترک، به بهبود تاب‌آوری اجتماعی می‌پردازند. همچنین، مکان ذهنی به جنبه‌های روان‌شناختی و عاطفی محله اشاره دارد؛ از جمله ادراکات، نگرش‌ها و باورهای ساکنان. این ویژگی‌ها با ایجاد محیط مثبت و پشتیبان‌کننده، که ساکنان را به تعامل با یکدیگر و جامعه خود تشویق می‌کند، تاب‌آوری اجتماعی را ارتقا می‌دهند (40).

عرصه میانی

به‌طور کل، عرصه‌های زندگی در بستر سکونت را می‌توان به سه عرصه خصوصی، میانی و عمومی تقسیم نمود. در کل، محدوده عرصه میانی در مقیاس آپارتمان دارای سلسله‌مراتبی از روابط اجتماعی، روابط فضایی و قلمروهای متفاوت است. این روابط باید به‌گونه‌ای با هم پیوند یابند که به‌صورت آرام و پیوسته در امتداد هم قرار گرفته و نیروی یکدیگر را تعدیل کرده و به تعادل برسند. همین امر موجب می‌شود افراد، همچنان که عضوی از خانواده می‌باشند، عضوی از افراد محله نیز محسوب شوند. انسان درون زنجیره‌ای از ارتباطات قرار گرفته که این ارتباط هنوز در عرصه‌ای تمام نشده، در عرصه دیگر آغاز می‌گردد و هم‌زمان رابطه افراد با خانواده، همسایه و محله مطرح می‌شود و زیستن تداوم این نوع ارتباط است. روابط اجتماعی و فضایی که در عرصه میانی مسکن آپارتمانی اتفاق می‌افتند، مکمل یکدیگر بوده و تأثیر متقابل بر کیفیت عرصه میانی دارند (41). لذا عرصه میانی مجتمع مسکونی در این پژوهش شامل فضاهای مشاع باز مانند

فضای سبز و فضای بازی، فضاهای بسته مانند لابی و پارکینگ و فضاهای ورزشی، سالن اجتماعات، راهروها و فضاهای نیمه‌باز گفته می‌شود (41). و همچنین، عرصه میانی در مجتمع‌های مسکونی، فضاهای خالی میان بلوک‌های ساختمانی و سلسله‌مراتب فضایی، دسترسی از خیابان تا واحد مسکونی در مجتمع‌ها توسط این فضاها به وجود می‌آید؛ فضاهایی همچون: پیاده‌رو مقابل ورودی، ورودی اصلی مجتمع، سواره‌رو، پیاده‌رو داخل محوطه مجتمع، پارکینگ، فضای باز، فضای نیمه‌باز محوطه، و لابی از اجزای فضای میانی یا عرصه میانی می‌باشند.

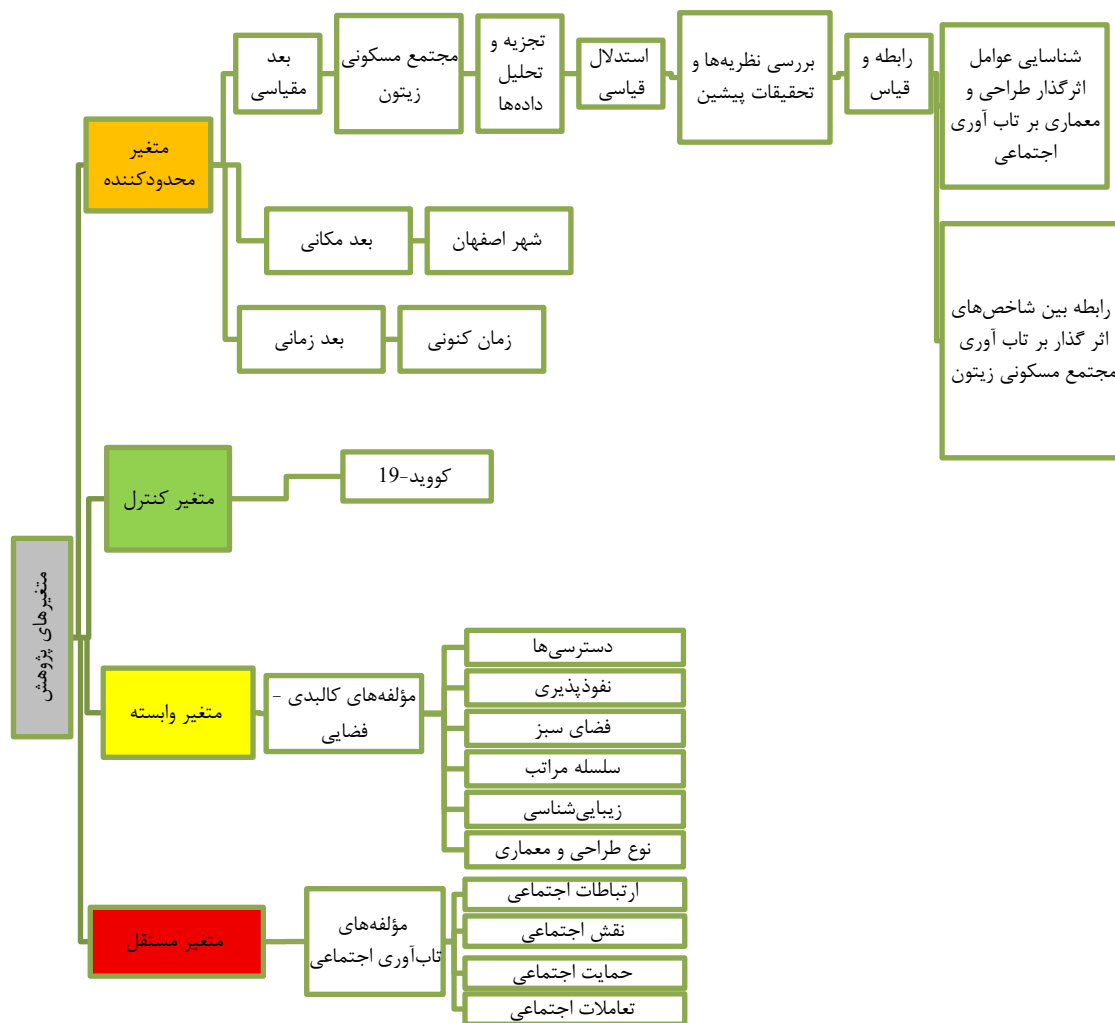
کرونا به مثابه پدیده اجتماعی

پدیده‌های اجتماعی (Social phenomena) کلیه وقایع یا امور اجتماعی هستند با آن شرط که عینی، قابل رؤیت و قابل تبیین علمی باشند. پدیده‌های اجتماعی به‌خاطر آن موجودیت پیدا می‌کنند که از زندگی اجتماعی نشأت گرفته‌اند و به این مناسبت است که به آن‌ها صفت اجتماعی می‌دهیم. این امور دارای موجودیت مستقل هستند، در جامعه به وجود می‌آیند و تغییر و تحول پیدا می‌کنند و در هر اجتماعی به شکل خاصی ظاهر می‌شوند. پدیده‌های اجتماعی اما به‌طور موضوع علوم اجتماعی هستند. دورکیم، جامعه‌شناس فرانسوی، از کسانی است که بیش از همه به بحث درباره ماهیت پدیده‌های اجتماعی، خصوصیات آن، روش مشاهده و بررسی آن و سایر مشخصات مربوط بحث کرده است که ویژگی‌های پدیده‌های اجتماعی را این‌گونه معرفی کرده است: ۱- خارجی بودن ۲- جبری بودن ۳- عمومیت داشتن.

با توجه به ماهیت پدیده‌های اجتماعی دورکیم، کرونا نیز یک پدیده اجتماعی است و می‌توان آن را یک واقعه یا امر اجتماعی عینی، قابل رؤیت و قابل تبیین علمی دانست که تمام ویژگی‌های پدیده اجتماعی را نیز داراست. چرا که هم به نوعی خارجی است و در خارج از موجودیت یا شخصیت انسان‌هاست و انسان‌ها بدون آنکه بخواهند با آن مواجه شده‌اند، هم جبری است و جوامع مختلف را تا اینجا وادار به قرنطینه اجباری و تغییر سبک زیست کرده است و هم عمومیت دارد و حتی مدل ارتباطات جوامع را دستخوش تغییر کرده است و آداب و سنن خاص خود را ایجاد کرده است که تنها یکی از آن‌ها تغییر شیوه مصافحه آدمیان در دوران کرونا می‌باشد. از دیگر سو، کرونا فیزیولوژی اجتماعی خاص خود را نیز داشته است و تغییراتی که در سبک زیست و شیوه ارتباطات آدمیان و روابط خانوادگی و شیوه آموزش و پرورش ایجاد کرده، همه در حوزه فیزیولوژی اجتماعی قابل بررسی است.

همچنین، در حوزه پدیده و نظریه‌های اجتماعی، سه دیدگاه کارکردگرایی (کرونا و نهاد خانواده، کرونا و نهاد شغلی، کرونا و نهاد مدرسه، کرونا و نهاد مذهب و نهاد حکومت)، دیدگاه تعامل‌گرایی (کرونا و معناهای ذهنی و فرهنگ جامعه) و دیدگاه تعارض‌گرا (کرونا و شکاف طبقاتی، شکاف قومی، شکاف نسلی، شکاف مذهبی و شکاف دولت - ملت) به‌عنوان مؤلفه‌های اجتماعی کرونا مطرح می‌گردند (42).

در نهایت، مدل مفهومی پژوهش با اجماع نظریه‌های پژوهشگران و محققین پیشین به دست آمد و از جمله معیارهای تأثیرگذار بر انتخاب مؤلفه‌های اصلی و زیرشاخص‌ها تبیین گردید.



شکل ۲- چارچوب نظری پژوهش

روش تحقیق

این پژوهش در مورد بررسی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون اصفهان در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹ است. براین اساس پژوهش حاضر از نظر هدف از نوع کاربردی و براساس روش انجام پژوهش اکتشافی، تحلیلی - توصیفی و پیمایشی است. همچنین براساس زمان در دسته پژوهش‌های حال نگر است. در این پژوهش شیوه گردآوری اطلاعات نیز به صورت پژوهش‌های غیر تجربی است و براساس متغیرهای پژوهش و با توجه به اکتشافی بودن موضوع تحقیق به صورت آمیخته (کمی و کیفی) انجام شده است.

در روش کیفی در مرحله اول ابتدا با استفاده از روش‌های مرور محتوایی و گردآوری داده‌ها براساس مطالعات کتابخانه‌ای و سند کاوی به جست و جو و بررسی منابع داخلی و خارجی از طریق پایگاه‌های اسکوپوس و وب آف ساینس در سال‌های اخیر پرداخته شد و از ادبیات نظری مؤلفه‌های کالبدی - فضایی و مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی و مؤلفه‌های کرونا و عرصه میانی استخراج گردید.

در روش کیفی در مرحله دوم براساس پژوهش‌های میدانی، روش دلفی انجام تا از نظر ۱۵ متخصص در حوزه معماری، شهرسازی و جامعه‌شناسی جهت استخراج مؤلفه‌ها و زیر مؤلفه‌های (کالبدی - فضایی)، (تاب‌آوری اجتماعی)، (کرونا)، پژوهش و تحلیل مضمون و کدگذاری آن‌ها بهره گرفته شد و پس از کدگذاری اولیه، پرسشنامه دور اول مرحله دلفی تنظیم و سپس مضامین سازمان آن‌ها استخراج و از این مضامین دور اول، پرسشنامه دلفی مرحله دوم بدست آمد و از مفاهیم سازمان‌دهنده دور دوم، شاخص‌های نهایی استخراج گردید و بعد از آن براساس ماتریس مقایسه زوجی اولویت‌بندی آن‌ها انجام گرفت.

در روش کمی از روش تحقیق پیمایشی استفاده شد که پس از گردآوری داده‌ها، به کمک استدلال استقرایی و تحلیل عوامل، مؤلفه‌های تأثیرگذار که در ساختن فرضیه کاربرد دارند، مشخص شد. در این روش جامعه آماری از طریق روش نمونه‌گیری هدفمند برای شناسایی مجتمع مسکونی و از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده برای شناسایی افراد ساکن در مجتمع مسکونی زیتون استفاده شد. و سپس داده‌ها از طریق پرسشنامه استاندارد و ساخته شده محقق و مصاحبه عمیق با افرادی که تجربه بیماری کوید-۱۹ را داشتند، جمع‌آوری گردید.

محدوده مورد مطالعه

در پژوهش حاضر مجتمع مسکونی زیتون در شهر اصفهان به عنوان نمونه استفاده شد. در مجتمع زیتون به محوطه و طراحی فضای باز توجه ویژه‌ای شده است و افراد پس از ورود به مجتمع با چندین حیاط رو به رو می‌شوند. مجتمع زیتون در کل دارای ۳۰٪ سطح فضای باز، دارای فضای باز با الگوی محیطی، فضای باز مشخص طراحی شده در میان بلوک‌ها، تفکیک کاربری و فاقد فضای نشیمن جمعی در محوطه است.

جدول ۱- ویژگی‌های مجتمع مسکونی زیتون اصفهان

ردیف	نام مجتمع	تعداد طبقات	تعداد واحدها	منطقه ساختمانی	تعداد بلوک	نشانی
۱	زیتون	۹	۴۹۱	۸	۱۰	خیابان رزمندگان

تجزیه و تحلیل داده‌ها

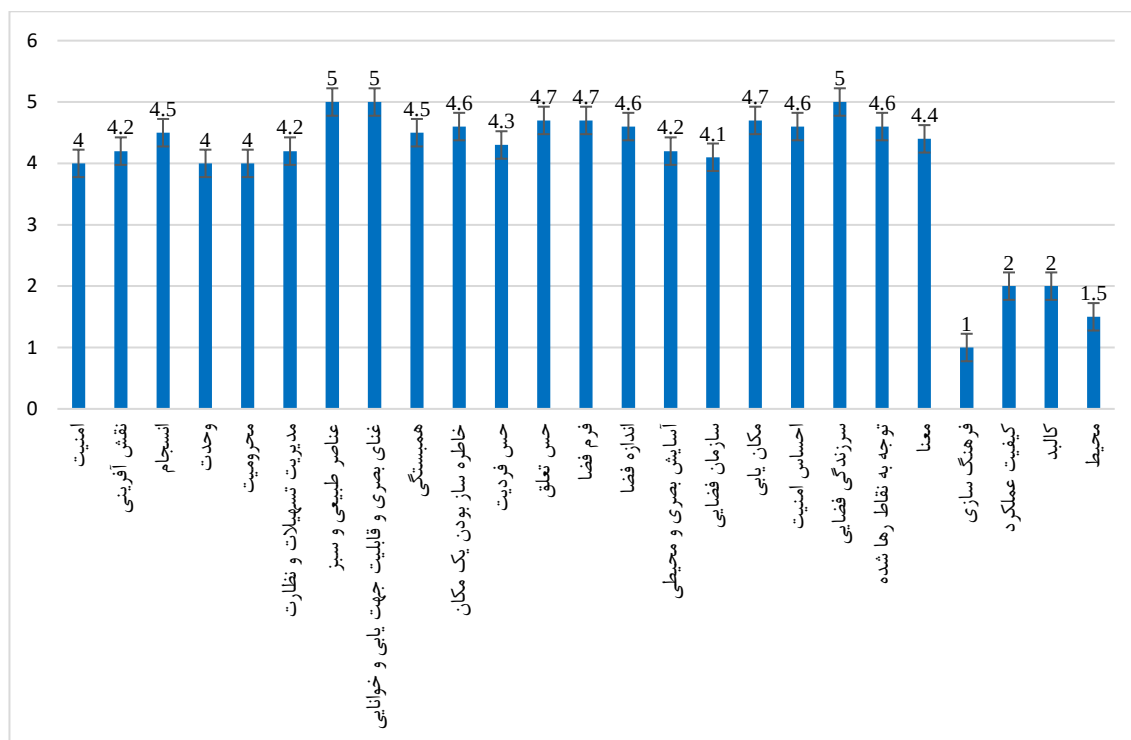
تجزیه و تحلیل اطلاعات گردآوری شده جزء ناگسستگی از تحقیقات میدانی محسوب می‌شود. بدون انجام آن، پژوهش ناقص خواهد بود. به طور کلی، تجزیه و تحلیل عبارت است از روشی که از طریق آن بتوان کل فرآیند پژوهش، از انتخاب مسأله تا دسترسی آن به یک نتیجه مطلوب را هدایت کرد. به منظور قابل فهم و قابل تفسیر نمودن داده‌ها، و گردآوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرند. تحلیل داده‌ها به معنی طبقه‌بندی، تنظیم، پردازش و خلاصه کردن داده‌ها برای یافتن پاسخ سؤالات و یا آزمون فرضیه‌های تعریف شده در پژوهش است. در تحقیق کنونی اطلاعات و داده‌های کمی حاصل از پرسشنامه با نرم افزار SPSS تحلیل و سپس داده‌های کیفی با استفاده از روش تحلیل محتوی مضمون تجزیه و تحلیل شدند.

نتایج و بحث

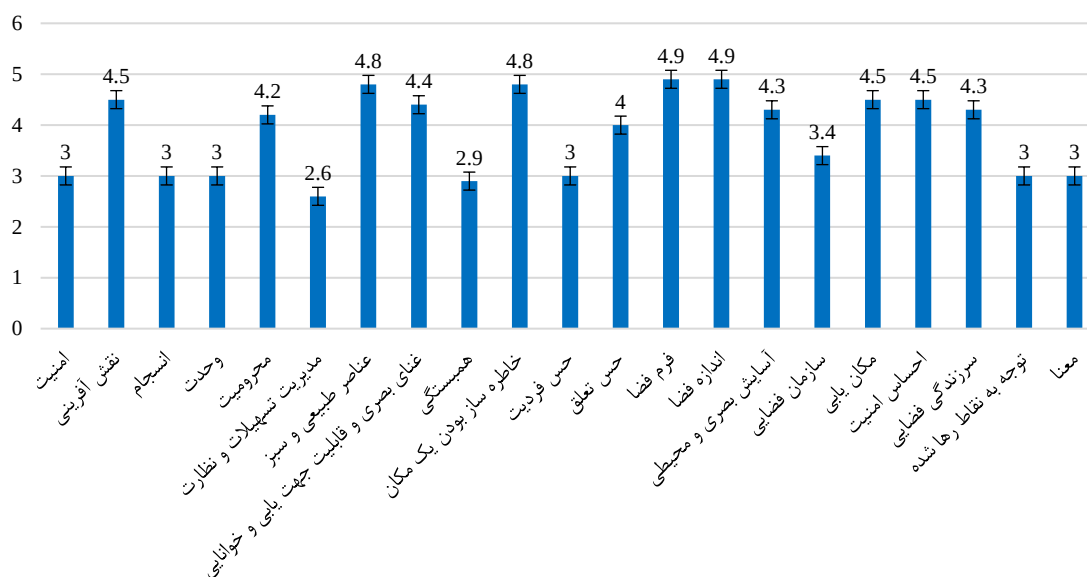
یافته‌های بخش کیفی پژوهش در خصوص مؤلفه‌های کالبدی - فضایی، تاب‌آوری اجتماعی و کرونا

پس از استخراج شاخص‌های کالبدی - فضایی، تاب‌آوری اجتماعی و کرونا در مطالعات داخلی و خارجی به روش اسنادی-کتابخانه‌ای به صورت مجزا، شاخص‌ها به عنوان مضامین پایه در یک تحلیل مضمون و به روش دلفی از ۱۵ نفر از نخبگان مورد پرسش قرار گرفتند و شاخص‌هایی که در طیف لیکرت به

طور میانگین نمره ۴ و بالاتر را کسب کردند به عنوان مضامین سازمان‌دهنده در مصاحبه دلفی دور اول قلمداد شدند (شکل ۸، ۶، ۳) و پس از انجام مصاحبه دلفی دور اول، مضامین سازمان‌دهنده این مصاحبه در یک تحلیل مضمون ثانویه به عنوان مضامین پایه دوباره از ۱۵ نفر از نخبگان مورد پرسش واقع شد و در آن شاخص‌هایی که در طیف لیکرت امتیاز ۴ و بالاتر را به طور میانگین کسب کردند به عنوان مضامین سازمان‌دهنده و شاخص‌های نهایی کالبدی- فضایی، تاب‌آوری اجتماعی و کرونا در مصاحبه دلفی دور دوم قلمداد شدند (شکل ۹، ۷، ۴).

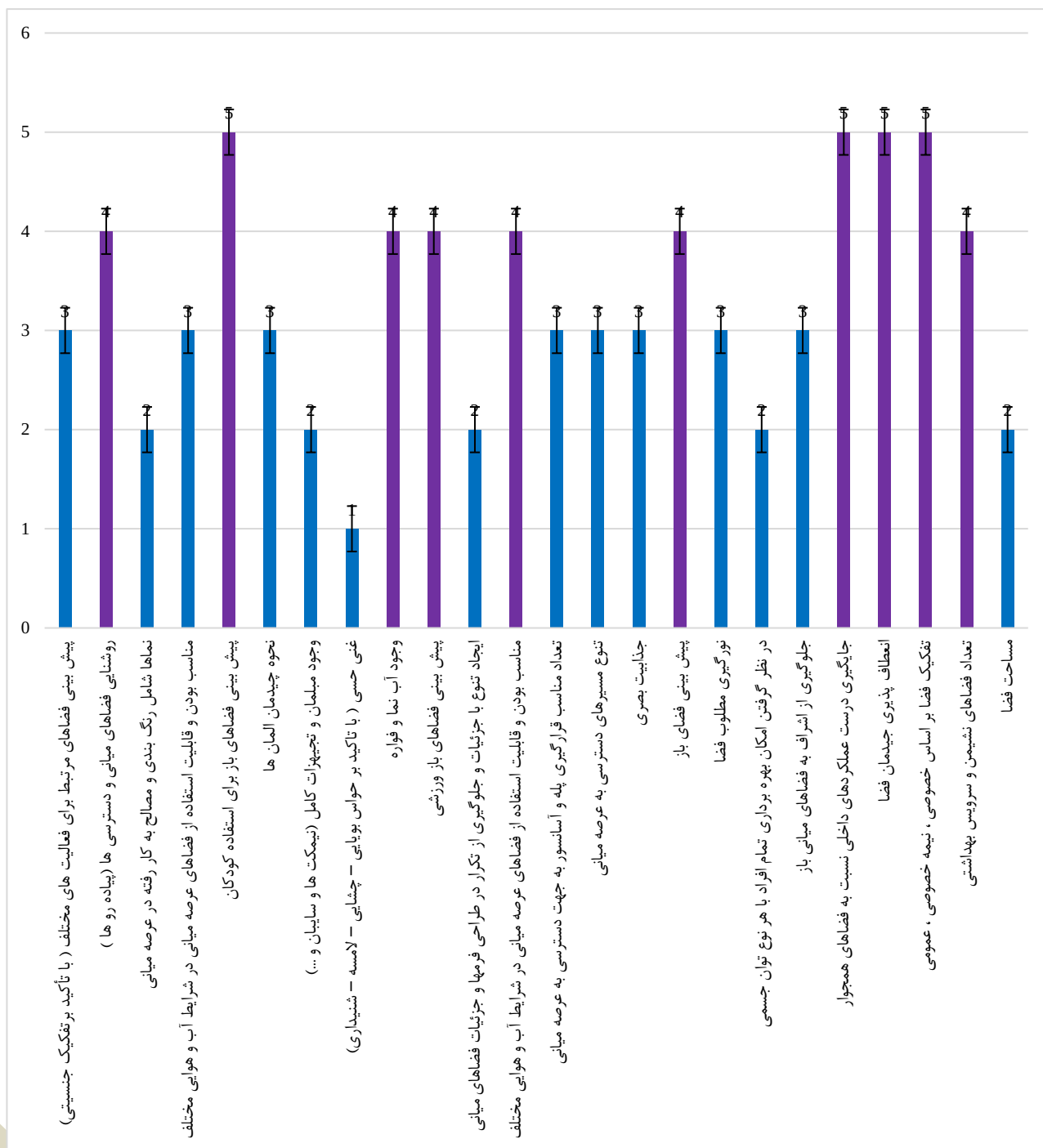


شکل ۳ - نمودار میله‌ای مصاحبه دلفی دور اول مؤلفه‌های کالبدی - فضایی

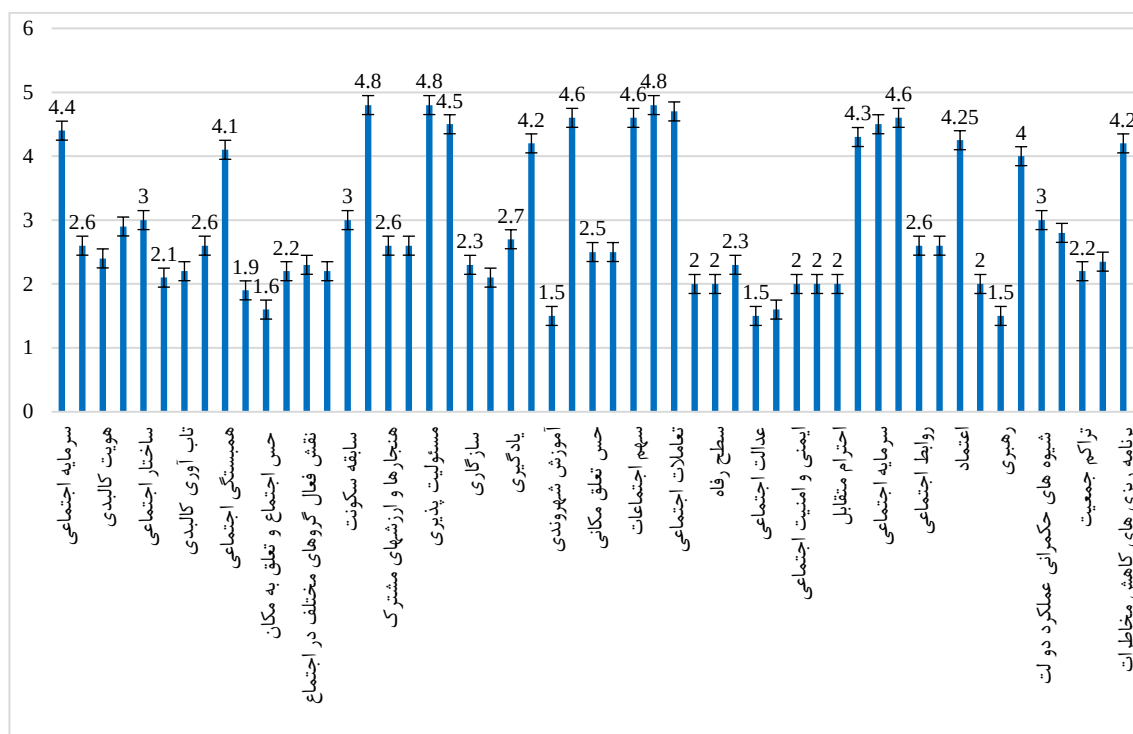


شکل ۴ - نمودار میله‌ای مصاحبه دلفی دور دوم مؤلفه‌های کالبدی - فضایی

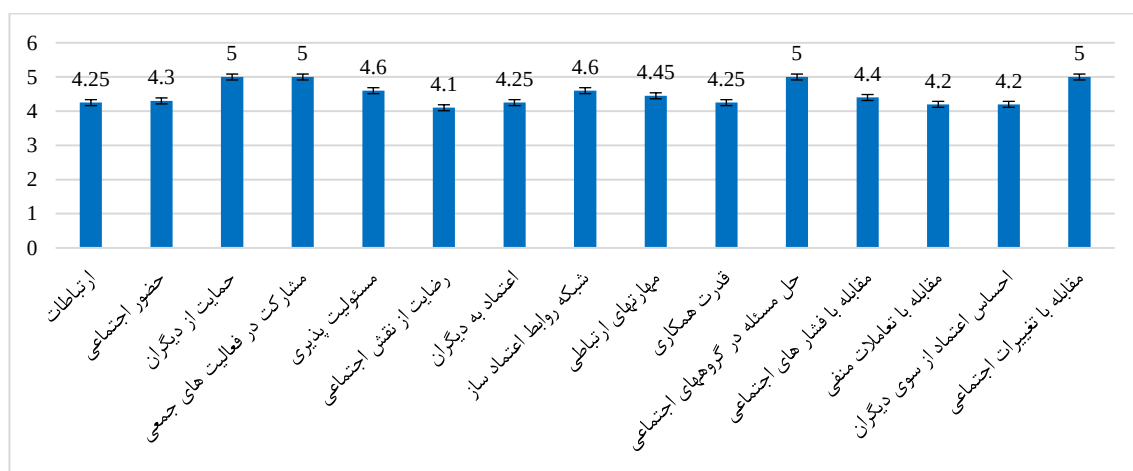
پس از مصاحبه با ۱۵ نفر از نخبگان و اولویت‌بندی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی به وسیله ماتریس مقایسه زوجی از میان ۲۴ مؤلفه کالبدی - فضایی، ۱۰ مؤلفه شامل روشنایی فضاهای میانی و دسترسی‌ها، پیش‌بینی فضای باز برای کودکان، وجود آب‌نما و فواره، پیش‌بینی فضای باز ورزشی، قابلیت استفاده از فضاهای عرصه میانی، پیش‌بینی فضای باز، جایگیری درست عملکردهای داخلی نسبت به فضاهای همجوار، انعطاف‌پذیری چیدمان فضا، تفکیک فضا بر اساس خصوصی و نیمه‌خصوصی، عمومی و تعداد فضاهای نشیمن و سرویس بهداشتی به عنوان شاخص‌های نهایی کالبدی - فضایی از نظر نخبگان اولویت‌دار بودند که فرم تیپ ارزیابی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی در مجتمع مسکونی زیتون نیز به وسیله همین مؤلفه‌ها تهیه گردید (شکل ۵).



شکل ۵ - نمودار میله‌ای مؤلفه‌های کالبدی - فضایی طیف لیکرت در ماتریس مقایسه زوجی

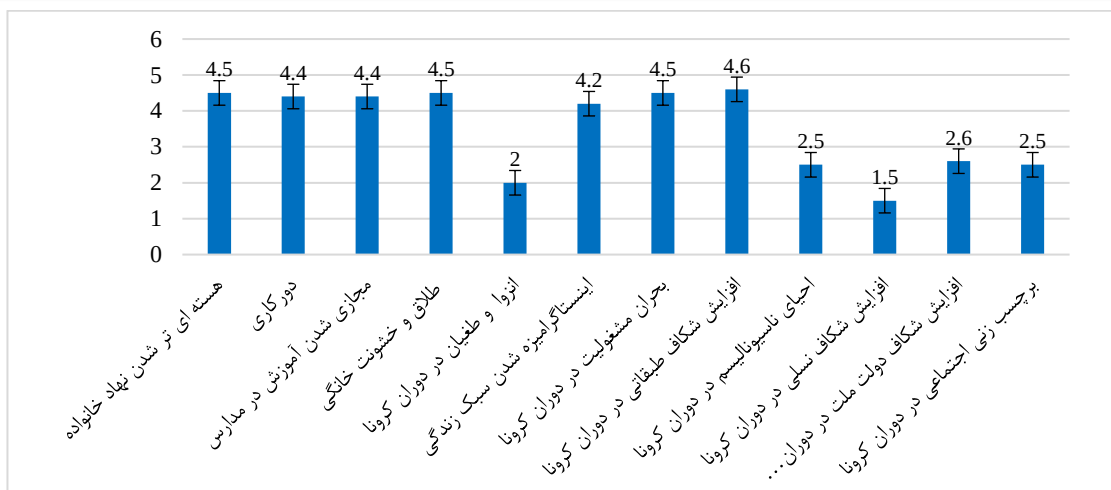


شکل ۶ - نمودار میله‌ای مصاحبه دلفی دور اول مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی

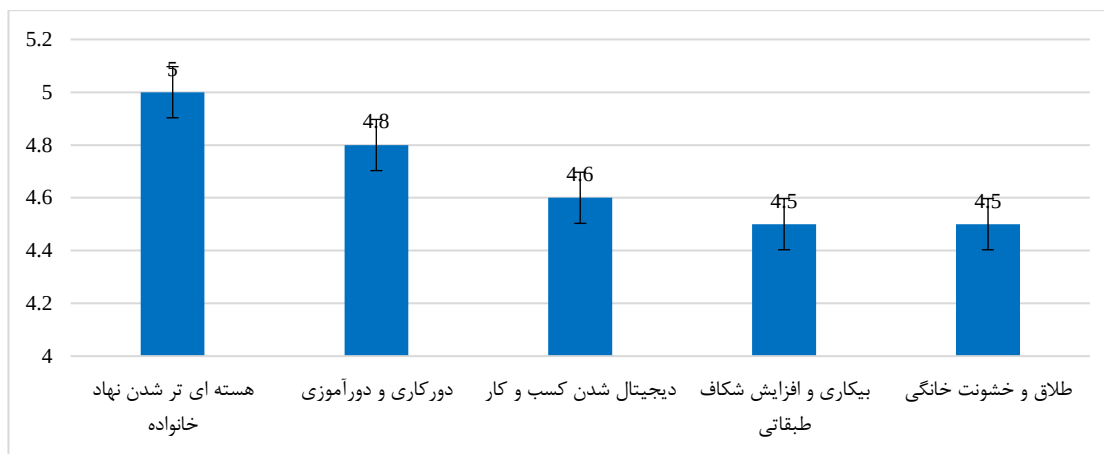


شکل ۷ - نمودار میله‌ای مصاحبه دلفی دور دوم مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی

پس از مصاحبه با ۱۵ نفر از نخبگان و اولویت‌بندی مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی، مؤلفه‌های حمایت اجتماعی، تعهد اجتماعی، اعتماد اجتماعی، تعامل اجتماعی و مقابله اجتماعی از نظر نخبگان به عنوان شاخص‌های نهایی اولویت‌دار بودند که فرم تیپ ارزیابی مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی در مجتمع مسکونی زیتون نیز به وسیله همین مؤلفه‌ها تهیه گردید.



شکل ۸ - نمودار میله‌ای مصاحبه دلفی دور اول مؤلفه‌های کرونا



شکل ۹ - نمودار میله‌ای مصاحبه دلفی دور دوم مؤلفه‌های کرونا

پس از مصاحبه با ۱۵ نفر از نخبگان و اولویت‌بندی مؤلفه‌های کرونا، مؤلفه‌های هسته‌ای تر شدن نهاد خانواده، دورکاری و دورآموزی، طلاق و خشونت خانگی، دیجیتال شدن کسب و کار، بیکاری و افزایش شکاف طبقاتی از نظر نخبگان به عنوان شاخص‌های نهایی اولویت‌دار بودند که فرم تیپ ارزیابی مؤلفه‌های کرونا در مجتمع مسکونی زیتون نیز به وسیله همین مؤلفه‌ها تهیه گردید.

آمار توصیفی و استنباطی متغیرهای پژوهش

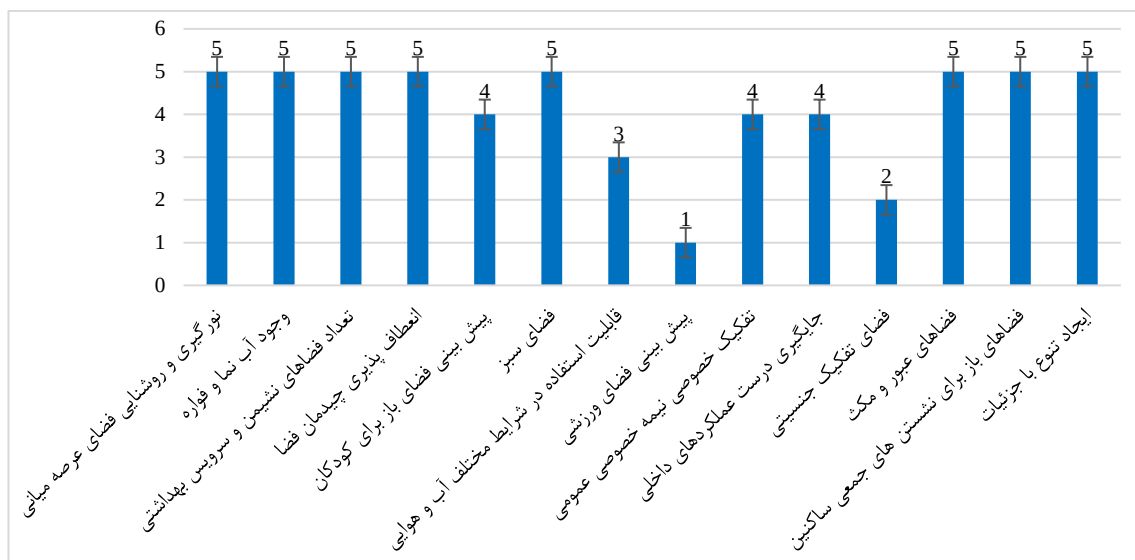
در این بخش میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش، آمار توصیفی مؤلفه‌های کالبدی - فضایی، تاب‌آوری اجتماعی و کرونا در مجتمع مسکونی زیتون و زیر شاخص‌های متغیرهای آن بیان می‌شود (جدول ۲) (شکل ۱۰، ۱۱ و ۱۲).

جدول ۲- آمار توصیفی متغیر کالبدی - فضایی، تاب‌آوری و کرونا مجتمع مسکونی زیتون

گوینه	متغیر	میانگین	انحراف معیار
زیتون	کالبدی - فضایی	۴/۱۴	۱/۲۹۲
	تاب‌آوری اجتماعی	۳/۸۷	۰/۲۴۳
	کرونا	۳/۷۸	۰/۷۸۹

همانگونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود میانگین نمرات کالبدی مجتمع مسکونی زیتون $1/292 \pm 4/14$ است و میانگین نمرات تاب‌آوری اجتماعی $0/243$

$\pm 3/87$ و کرونا $0/789 \pm 3/78$ می‌باشد.



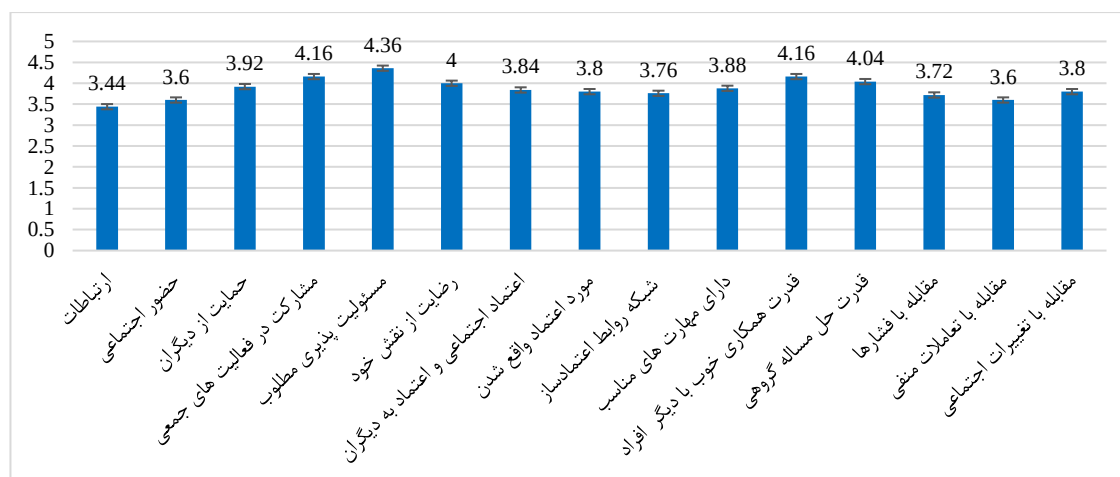
شکل ۱۰ - نمودار میله‌ای گویه‌های مؤلفه‌های کالبدی - فضایی براساس طیف لیکرت

همانگونه که در شکل ۱۰ مشاهده می‌شود، مؤلفه‌های نورگیری و روشنایی فضای عرصه میانی، وجود آب‌نما و فواره، تعداد فضاهای نشیمن و سرویس بهداشتی،

انعطاف‌پذیری چیدمان فضا، فضای سبز، فضاهای عبور و مکث، فضاهای باز برای نشستن‌های جمعی ساکنین، ایجاد تنوع با جزئیات، پیش‌بینی فضای باز برای

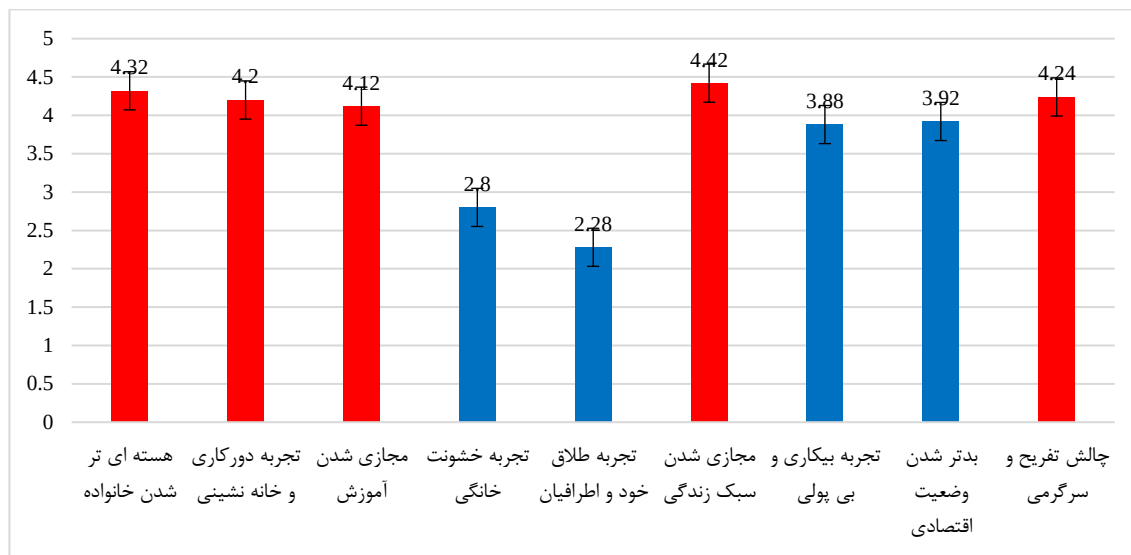
کودکان، تفکیک خصوصی نیمه خصوصی عمومی، جایگیری درست عملکردهای داخلی در وضعیت مطلوبی قرار دارد و مؤلفه‌های قابلیت استفاده در شرایط

مختلف آب و هوایی، فضای تفکیک جنسیتی و پیش‌بینی فضای ورزشی در وضعیت نامطلوبی قرار دارد.



شکل ۱۱ - نمودار میله‌ای گویه‌های مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی براساس طیف لیکرت

همانگونه که در شکل ۱۱ مشاهده میشود، مشارکت در فعالیت‌های جمعی، مسئولیت‌پذیری مطلوب، رضایت از نقش خود، قدرت همکاری خوب با دیگر افراد، قدرت حل مسئله گروهی در وضعیت مطلوبی قرار دارد و مؤلفه‌های حمایت از دیگران، اعتماد اجتماعی و اعتماد به دیگران، حضور اجتماعی، مورد اعتماد واقع شدن، شبکه روابط اعتمادساز، دارای مهارت‌های مناسب، مقابله با فشارها، مقابله با تعاملات منفی، مقابله با تغییرات اجتماعی و ارتباطات در وضعیت نامطلوبی است.

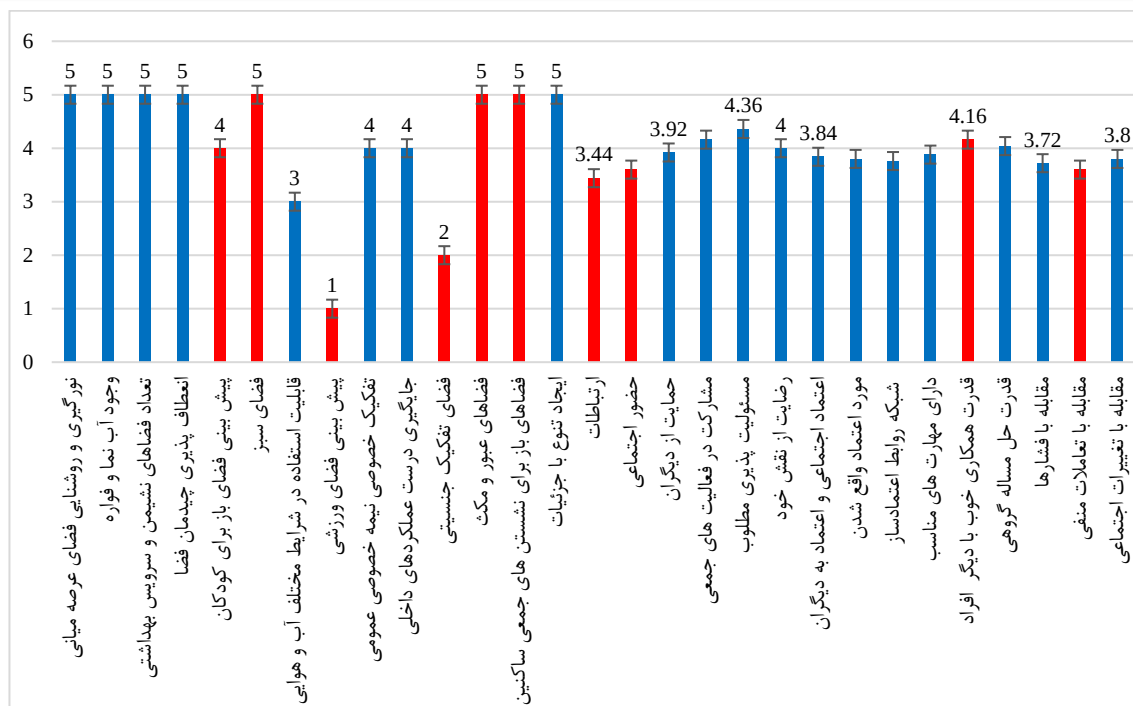


شکل ۱۲ - نموداری میله‌ای گویه‌های مؤلفه‌های کرونا براساس طیف لیکرت

همانگونه که در شکل ۱۲ مشاهده میشود، این مجتمع در دوران کرونا با تجربه خشونت خانگی و تجربه طلاق خود یا اطرافیان کمتر مواجه بوده و بیشتر با مسائل هسته‌ای‌تر شدن خانواده، چالش تفریح و سرگرمی، مجازی شدن سبک زندگی، تجربه دورکاری و خانه نشینی، مجازی شدن سبک زندگی، تجربه بیکاری و بی‌پولی و بدتر شدن وضعیت اقتصادی روبرو شده است.

وضعیت مقایسه‌ای مؤلفه‌های کالبدی - فضایی با مؤلفه‌های تاب‌آوری در مجتمع مسکونی زیتون

در بررسی وضعیت تطبیقی و تحلیل استقرایی در مجتمع مسکونی زیتون به این نتیجه می‌رسیم که در عرصه میانی هر چقدر که مؤلفه‌های نورگیری، وجود آب نما و فواره، تعداد فضاهای نشیمن و سرویس بهداشتی، انعطاف‌پذیری چیدمان فضا، پیش‌بینی فضای باز برای کودکان، فضای سبز، قابلیت استفاده در شرایط مختل آب و هوایی، پیش‌بینی فضای ورزشی، تفکیک خصوصی و نیمه‌خصوصی عمومی، جایگیری درست عملکردهای داخلی، فضای تفکیک جنسیتی، فضای عبور و مکث، فضاهای باز برای نشست‌های جمعی ساکنین و ایجاد تنوع با جزئیات در وضعیت مطلوب باشد، به ترتیب باعث میشود حضور اجتماعی، مقابله با فشارها، شبکه روابط اعتمادساز، مقابله با تعاملات منفی، قدرت همکاری خوب با دیگر افراد، ارتباطات اجتماعی، مشارکت در فعالیت‌های جمعی و رضایت از نقش خود با دیگر افراد در وضعیت مطلوب قرار گیرد. (شکل ۱۳).



شکل ۱۳ - نموداری میله‌ای وضعیت مقایسه‌ای مؤلفه‌های کالبدی - فضایی با مؤلفه‌های تاب‌آوری اجتماعی در مجتمع مسکونی زیتون

نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر با افزایش و فراگیری روز افزون بحران‌ها و تنش‌ها در همه حوزه‌های زندگی اعم از حوزه اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و فرهنگی راهکارهای مواجهه و مقابله با این بحران‌ها در دستور کار مجامع علمی و آکادمیک قرار گرفته است. تاکنون یکی از مهم‌ترین دستاوردهای این مطالعات و تحقیقات گسترده ورود به ادبیات تاب‌آوری در هر یک از حوزه‌های مذکور بوده است به طوری که سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان در حوزه‌های مختلف مالی و اقتصادی، سیاسی، زیست محیطی و سایر حوزه‌ها سنجش، اندازه‌گیری و بررسی شاخص‌های تاب‌آوری را از مهم‌ترین اقدامات می‌دانند. همچنین شهرها به خصوص مجتمع‌های مسکونی همواره در معرض انواع مخاطرات طبیعی از جمله اپیدمی‌ها (بیماری‌های همه‌گیر مانند کووید-۱۹) می‌باشند و بدون ایجاد سیستم شهری تاب‌آور ممکن است خسارت‌های جبران‌ناپذیری به جامعه شهری وارد شود. تاب‌آوری اجتماعی یک بُعد مهم از تاب‌آوری شهری است که بهبود و ارتقاء آن‌ها در هنگام بروز اینگونه حوادث برای ادامه حیات شهرها و روابط اجتماعی در مجتمع‌های مسکونی ضروری می‌باشد. از این رو لازم است که با تدوین استراتژی‌هایی مناسب و اعمال سیاست‌های لازم این بُعد، تاب‌آوری را ارتقاء داد.

با توجه به یافته‌های تحقیق چنین به نظر می‌رسد که در مورد مؤلفه‌های کالبدی-فضایی اثرگذار بر تاب‌آوری اجتماعی عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹، بطور کلی نورگیری، فضای سبز، وجود آب‌نما و فواره، انعطاف‌پذیری چیدمان فضا، پیش‌بینی فضای ورزشی، پیش‌بینی فضای باز برای کودکان، تعداد فضاهای نشیمن و سرویس بهداشتی، فضای تفکیک جنسیتی و فضای عبور و مکث در عرصه‌های میانی مجتمع مسکونی زیتون بر حضور اجتماعی ساکنان اثر می‌گذارد. همچنین بطور کلی فضای تفکیک جنسیتی و فضای عبور و مکث در عرصه‌های میانی مجتمع مسکونی

زیتون بر حضور اجتماعی و ارتباطات ساکنان اثر می‌گذارد. و از میان همه مؤلفه‌های کالبدی - فضایی، مؤلفه‌های فضای سبز، وجود فضای باز ورزشی و وجود آب‌نما و فواره تأثیر بیشتری بر تاب‌آوری اجتماعی در مجتمع مسکونی زیتون دارد.

پژوهش صورت گرفته توسط شهبازی و همکاران (۱۳۹۹) نشان داد که مؤثرترین مؤلفه تأثیرگذار همبستگی و خاطره ساز بودن یک مکان بود و در این تحقیق، مؤلفه‌های مدنظر ساکنان عبارتند از: پایداری و خودکفایی، پویایی و دینامیک در فضا، میزان تسلط بر محیط، فاصله بلوک‌های ساختمانی از هم رویدادپذیری، نظارت بر محیط، تجمع‌پذیری، حس جهت‌یابی و فضاهایی دارای وسایل ورزشی مؤثر دانست که نشان از مشابهت بالا با نتایج آن پژوهش می‌باشد. همچنین در پژوهش میر صفا و همکاران (۱۴۰۱) نشان دادند که کیفیت‌های کالبدی محیط نظیر ایمنی و امنیت کودکان، دسترسی به بازی، دسترسی به طبیعت و فضای سبز و بهداشت توانسته بود موجب تعدیل و بهبود اتمسفر اجتماعی مجتمع و انسجام بیشتر آن به نفع حضور مستقل و آزادانه کودکان و دستیابی به سلامت روانی و جسمانی آنها گردند که نشان از مشابهت بالا با نتایج آن پژوهش می‌باشد.

براساس نتایج حاصل شده، راهکارهای بهبوددهنده تاب‌آوری اجتماعی در عرصه میانی مجتمع مسکونی زیتون در مواجهه با بیماریهای همه‌گیر با تأکید ویژه بر کووید-۱۹ در راستای ارتباط با مؤلفه‌های کالبدی - فضایی مؤثر بر تاب‌آوری اجتماعی، اینگونه می‌باشد:

- ۱- برای آنکه حضور اجتماعی ساکنان را در عرصه‌های میانی بالا ببریم و بدین وسیله بر تاب‌آوری اجتماعی آنها اثر مطلوب بگذاریم باید وضعیت نورگیری، فضای سبز، وجود آب‌نما و فواره، انعطاف‌پذیری چیدمان فضا، پیش‌بینی فضای ورزشی، پیش‌بینی فضای باز برای کودکان، تعداد فضاهای نشیمن و سرویس بهداشتی، فضای تفکیک جنسیتی و فضای عبور و مکث در عرصه‌های میانی مجتمع مسکونی را مطلوب کنیم.
- ۲- برای آنکه هم حضور اجتماعی ساکنان در عرصه‌های میانی و هم مقابله با فشارها را در آنها افزایش دهیم، باید وضعیت فضای سبز، وجود آب‌نما و فواره و پیش‌بینی فضای باز ورزشی را در عرصه‌های میانی مجتمع مسکونی را ارتقاء دهیم.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

خلاصه مبسوط

Extended Abstract

Introduction

The COVID-19 pandemic revealed that residential environments are not merely physical shelters but socio-spatial systems that can either strengthen or weaken residents' capacity to adapt to crisis conditions. In contemporary urban housing, especially in dense residential complexes, the intermediate space between private dwelling units and the broader public realm has become a crucial setting for everyday encounters, social support, controlled interaction, and collective adaptation. The weakening of such spaces in modern apartment housing has reduced opportunities for social continuity, neighborhood belonging, and informal interaction (1, 41). Intermediate spaces, including shared open areas, semi-open courtyards, access routes, lobbies, green areas, children's spaces, seating areas, and communal facilities, can expand the limited boundaries of private residential units and provide a spatial basis for social presence and community life (2). During epidemics, when mobility is restricted and residents spend more time inside residential environments, these spaces become even more important for maintaining social resilience.

Social resilience refers to the capacity of individuals, groups, and communities to cope with stress, maintain social functioning, learn from disruptive experiences, and adapt to changing social and environmental conditions (4, 5). In the built environment, social resilience is closely connected to place-based qualities such as access, spatial organization, green infrastructure, safety, attachment, environmental legibility, and opportunities for social participation (31, 40). Previous research has emphasized that physical-spatial qualities can shape residents' sense of place, social security, collective interaction, and quality of life (7, 12, 13). Similarly, open and semi-open spaces, natural elements, visual richness, spatial diversity, and facilities for gathering can enhance environmental vitality and strengthen residents' emotional and social connection with residential complexes (14, 17). In the context of biological hazards such as COVID-19, social resilience also depends on awareness, health, skills, attitudes, social capital, justice, and the ability of communities to sustain constructive interaction under pressure (9, 10, 19). Based on this theoretical and empirical background, the present study examined the physical-spatial components affecting the social resilience of the intermediate space in Zeytoun Residential Complex in Isfahan in confronting epidemics, with special emphasis on COVID-19.

Methods and Materials

This applied study was conducted using a mixed-methods approach and an exploratory, analytical-descriptive, and survey-based design. The study focused on Zeytoun Residential Complex in Isfahan as the case study. The research process included qualitative and quantitative phases. In the qualitative phase, the physical-spatial components, social resilience indicators, COVID-19-related components, and the concept of intermediate space were first extracted through library studies, document review, and analysis of theoretical and empirical sources. Then, the Delphi method was used to refine and prioritize the extracted components. Fifteen experts in architecture, urban planning, and sociology participated in the Delphi rounds. In the first Delphi round, the initial indicators were evaluated, and those receiving a mean score of 4 or higher on the Likert scale

were retained as organizing themes. In the second round, the refined indicators were reassessed, and final components were extracted and prioritized through a pairwise comparison matrix.

In the quantitative phase, a survey method was used to examine the status of the selected components among residents of Zeytoun Residential Complex. The residential complex was selected through purposive sampling, and residents were selected through simple random sampling. Data were collected using a standardized and researcher-made questionnaire as well as in-depth interviews with residents who had experienced the COVID-19 period. Quantitative data were analyzed using SPSS software, and qualitative data were analyzed through thematic content analysis. The analysis focused on identifying the status of physical-spatial components, social resilience indicators, COVID-19-related experiences, and the comparative relationship between physical-spatial qualities and social resilience in the intermediate spaces of the complex.

Findings

The qualitative findings showed that, after two Delphi rounds and expert prioritization, the main physical-spatial components included lighting of intermediate spaces and access routes, provision of open spaces for children, presence of fountains and water features, provision of open sports spaces, usability of intermediate spaces, provision of open space, proper placement of internal functions in relation to neighboring spaces, flexibility of spatial arrangement, differentiation of private, semi-private, and public spaces, and adequate seating and sanitary facilities. The final social resilience components identified by experts included social support, social commitment, social trust, social interaction, and social coping. The final COVID-19-related components included nuclearization of the family institution, teleworking and distance education, divorce and domestic violence, digitalization of business, unemployment, and increasing class gaps.

The descriptive findings showed that the mean score of the physical-spatial variable in Zeytoun Residential Complex was 4.14 with a standard deviation of 1.292. The mean score of social resilience was 3.87 with a standard deviation of 0.243, and the mean score of the COVID-19 variable was 3.78 with a standard deviation of 0.789. These results indicate that the general status of the physical-spatial and social resilience variables was relatively favorable, although several subcomponents required improvement.

The analysis of physical-spatial components showed that lighting and illumination of the intermediate space, presence of fountains and water features, number of seating spaces and sanitary services, flexibility of spatial arrangement, green space, circulation and pause spaces, open spaces for collective sitting, diversity through details, provision of open spaces for children, differentiation of private, semi-private, and public spaces, and proper placement of internal functions were in favorable condition. However, usability in different climatic conditions, gender-segregated spaces, and provision of sports spaces were evaluated as unfavorable.

The analysis of social resilience components showed that participation in collective activities, desirable responsibility, satisfaction with one's role, good cooperation with others, and group problem-solving ability were in favorable condition. However, support for others, social trust and trust in others, social presence, being trusted, trust-building relationship networks, appropriate skills, coping with pressures, coping with negative interactions, coping with social changes, and communication were in unfavorable condition. The analysis of COVID-19-related experiences showed that the complex faced lower levels of domestic violence and divorce experiences but was more affected by the nuclearization of family life, challenges of recreation and entertainment, virtualization of lifestyle, teleworking and staying at home, unemployment, financial pressure, and worsening economic conditions.

The comparative analysis showed that improvement in physical-spatial components was associated with improvement in social resilience components. In the intermediate spaces of the complex, better lighting, water features, seating and sanitary

facilities, flexible arrangement, children's open spaces, green spaces, climatic usability, sports spaces, differentiation of private and public domains, proper placement of functions, gender-segregated spaces, circulation and pause spaces, collective sitting areas, and spatial diversity could improve social presence, coping with pressure, trust-building networks, coping with negative interactions, cooperation with others, social communication, collective participation, and satisfaction with social roles. Among all physical-spatial components, green space, open sports space, and fountains and water features had the strongest effect on social resilience in Zeytoun Residential Complex.

Discussion and Conclusion

The findings indicate that physical-spatial qualities in the intermediate spaces of residential complexes are central to the formation and strengthening of social resilience during epidemic conditions. The results show that the intermediate space is not a residual or secondary part of residential design; rather, it functions as a mediating environment in which social presence, communication, cooperation, trust, and coping behaviors can be formed or weakened. In Zeytoun Residential Complex, components such as lighting, green space, water features, flexible arrangement, children's spaces, seating areas, and spatial hierarchy were generally favorable and contributed to the potential for social interaction. However, weaknesses in climatic usability, sports spaces, gender-sensitive spatial provision, social trust, communication, coping skills, and trust-building networks indicate that physical adequacy alone is not sufficient unless it is integrated with social usability and inclusive design.

The results suggest that green space, open sports space, and fountains or water features are especially important for enhancing social resilience. These elements can improve environmental quality, encourage controlled presence in shared spaces, reduce psychological pressure, and create opportunities for safe and meaningful interaction among residents. In pandemic conditions, where indoor gatherings are restricted and social isolation increases, well-designed open and semi-open spaces can provide a practical foundation for maintaining community life while respecting health-related constraints. The findings also show that spatial differentiation between private, semi-private, and public domains can support more balanced social interaction, because residents need both privacy and opportunities for connection.

Overall, the study concludes that the social resilience of residential complexes in confronting epidemics depends strongly on the quality of physical-spatial design in intermediate spaces. Improving lighting, green infrastructure, water features, children's spaces, sports areas, seating facilities, circulation and pause spaces, flexible arrangement, climatic usability, and spatial hierarchy can strengthen residents' social presence, communication, cooperation, coping capacity, and sense of belonging. Therefore, future residential design and renovation policies should treat intermediate spaces as strategic components of resilient housing, particularly in dense urban environments exposed to biological crises. The findings provide practical guidance for architects, urban planners, housing managers, and policymakers seeking to improve the resilience of residential communities in post-pandemic urban life.

References

1. Raheb G, Nazari M. Investigation of Effective Factors in Mechanism of Private Semi-Open Space of Residential Units in Tehran. *Armanshahr Architecture and Urban Engineering Journal*. 2017(21):39-48.
2. Kiani M, Behjou A, Rastian Tehrani N. Spatial Continuation in Iranian Contemporary Architecture: Investigation of Iranian Contemporary Architecture Impressibility from Western Architecture and Iranian Architecture. *Naghs-e Jahan Quarterly*. 2015(3-5):52-67.
3. Wang Y, Mao Z, Wang D. Housing Affordability and Mental Health in Urban China: A Cross-Sectional Study. *Housing Studies*. 2021:1-21.
4. Kimhi S. Levels of Resilience: Associations among Individual, Community, and National Resilience. *Journal of Health Psychology*. 2016;21(2):164-70.
5. Kwok AH, Doyle EE, Becker J, Johnston D, Paton D. What Is Social Resilience? Perspectives of Disaster Researchers, Emergency Management Practitioners, and Policymakers in New Zealand. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 2016;19:197-211.

6. Rajabi A, Moradi Mokram S. Elements Affecting the Evolution of the Spatial and Physical Structure of Asadabad City. Quarterly Journal of Urban Development Studies. 2018;5:63-78.
7. Norouzian Maleki S, Omid N. Evaluating the Impact of Physical-Spatial Components on the Sense of Place in Open Spaces of a Residential Complex. Journal of City Identity. 2019(41):87-98.
8. Mohammadian A, Ghaedi MR, Biabanianord Sarvestani A. Investigating the Function of Environmental Advertising in Urban Spaces and Its Impact on Promoting Social Resilience in Tehran. Quarterly Journal of Urban Environment Planning and Development. 2023;10:1-16.
9. World Health O. Considerations for Public Health and Social Measures in the Workplace in the Context of COVID-19: Annex to Considerations in Adjusting Public Health and Social Measures in the Context of COVID-19, 10 May 2020. World Health Organization; 2020.
10. Saja AA, Teo M, Goonetilleke A, Ziyath AM, Gunatilake J. Selection of Surrogates to Assess Social Resilience in Disaster Management Using Multi-Criteria Decision Analysis. International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment. 2020.
11. Najimi A. Why Did the Situation in Isfahan Turn Red? 2020.
12. Jafari Karimi A, Ali Akbari I, Taleshi M. The Role of Physical-Spatial Factors in the Security of Urban Space: Case Study of Districts 6, 10, and 12 of Tehran Metropolis. Haft Hesar Environmental Studies Quarterly. 2021(37):83-98.
13. Rahimi R, Ansari M, Bamanian MR, Mahdavinejad MJ. Evaluating the Effect of Physical Components on the Sense of Attachment to Place in the Communal Spaces of Selected Residential Complexes in Tehran. Bagh-e Nazar. 2020;17(83):15-30.
14. Shahbazi M, Yeganeh M, Bamanian M. Identifying Physical-Spatial Factors Affecting Environmental Vitality in Open Spaces of Residential Complexes from the Perspective of Designers and Residents: Case Study of Residential Complexes in Tehran. Arman Shahr Architecture and Urban Planning. 2020;13(30):117-37.
15. Abedi S, Sajjadzadeh H, Khan Mohammadi M. Measuring and Evaluating Social Resilience Indicators of Residential Neighborhoods: Case Study of Traditional Neighborhoods in Hamadan City. Islamic Art Studies. 2022;19(45):446-70.
16. Amirzadeh MS, Barakpour N. Developing a Framework for the Resilience of Local Communities in Isfahan City against Drought Using a Qualitative Method and ATLAS.ti Software. Journal of Environment. 2018;4:763-81.
17. Mirsafa M, Talebi Z, Kian-Arthi M. Qualitative Framework for Planning and Designing the Middle Areas of Residential Complexes to Promote Children's Motor Independence: Case Study of Tehran City. Quarterly Journal of Urban Studies. 2022;11(44):63-78.
18. Naeimi Forutani Nejad F, Rahbari Manesh K, Alborzi F, Khansari S. Architectural Analysis of Residential Complexes Based on Physical Components Affecting the Mental Health of Residents: Case Study of Three Residential Complexes in District 4 of Tehran. Journal of Disability Studies. 2020;10:174-.
19. Tahmasebi Moghadam H, Ahadnejad Roshti M, Heidari MT, Moghadam A. Explaining the Factors Affecting Social Resilience against Biological Hazards with Emphasis on COVID-19: Case Study of Zanjan City. Geography and Environmental Hazards. 2021;10:1-19.
20. Imbulana Arachchi J, Managi S. The Role of Social Capital in COVID-19 Deaths. BMC Public Health. 2021;21(1):434.
21. Amid H. Amid's Persian Dictionary. Tehran: Amir Kabir Publications; 1996.
22. Lynch K. A Theory of Good City Form. Tehran: Tehran University; 2002.
23. Sarbandari Farahani M, Behzadfar M, Abbaszadeghan M, Alvandipour N. Effective Environmental Qualities for Behavioral Camps in Green and Open Spaces. Urban Structure and Function Journal. 2014;2(5):101-15.
24. Gharai F, Masnavi M, Hajibandeh M. Urban Local-Spatial Resilience: Developing the Key Indicators and Measures, a Brief Review of Literature. Bagh-e Nazar. 2018;14(57):19-32.
25. Mehmood A. Of Resilient Places: Planning for Urban Resilience. European Planning Studies. 2016;24(2):407-19.
26. Sharifi A, Roosta M, Javadpoor M. Urban Form Resilience: A Comparative Analysis of Traditional, Semi-Planned, and Planned Neighborhoods in Shiraz, Iran. Urban Science. 2021;5(1):18.
27. Merriam W. Merriam-Webster's Collegiate Dictionary: Merriam-Webster Inc.; 2006.
28. Berke P, Glavovic B. Ecosystems and Disaster Resiliency: Contributions to a Holistic Theory of Recovery. International Journal of Mass Emergencies and Disasters. 2012;30:182-96.
29. Salgueiro B, Feyzan E. Retail Planning and Urban Resilience: An Introduction to the Special Issue. Cities. 2014;36:107-11.
30. Alshehri SA, Rezgui Y, Li H. Delphi-Based Consensus Study into a Framework of Community Resilience to Disaster. Natural Hazards. 2015;75:2221-45.
31. Cutter SL, Barnes L, Berry M, Burton C, Evans E, Tate E, et al. A Place-Based Model for Understanding Community Resilience. Global Environmental Change. 2008;18(4):598-606.
32. Kimhi S, Michal S. Community Resilience and the Impact of Stress: Adult Response to Israel's Withdrawal from Lebanon. Journal of Community Psychology. 2004;32(4):439-51.
33. Joerin J, Shaw R, Takeuchi Y, Krishnamurthy R. Action-Oriented Resilience Assessment of Communities in Chennai, India. Environmental Hazards. 2012;11(3):226-41.
34. Castleden M, McKee M, Murray V, Leonardi G. Resilience Thinking in Health Protection. Journal of Public Health. 2011;33(3):369-77.
35. Leykin D, Lahad M, Cohen O, Goldberg A, Aharonson-Daniel L. Conjoint Community Resiliency Assessment Measure-28/10 Items (CCRAM28 and CCRAM10): A Self-Report Tool for Assessing Community Resilience. American Journal of Community Psychology. 2013;52:313-23.
36. Herreria E, Byron I, Kancans R, Stenekes N. Assessing Dependence on Water for Agriculture and Social Resilience. Bureau of Rural Sciences; 2006.
37. Roust M, Ebrahimzadeh I, Istegoldi M. Evaluation of the Level of Urban Social Resilience: Case Study of Zahedan City. Quarterly Journal of Urban Research and Planning. 2018;9(32):1-14.

38. Abdollahzadeh Maleki S, Khanloo N, Ziari K, Shali Amini V. Prioritizing Factors Affecting Social Resilience against Natural Hazards with Emphasis on Earthquakes. *City Identity*. 2019;13(37):45-58.
39. Tapsuwan S, et al. Preferences for Sustainable, Liveable and Resilient Neighbourhoods and Homes: A Case of Canberra, Australia. *Sustainable Cities and Society*. 2018;37:133-45.
40. Lyon C. Place Systems and Social Resilience: A Framework for Understanding Place in Social Adaptation, Resilience, and Transformation. *Society & Natural Resources*. 2014;27(10):1009-23.
41. Valiani K, Qaraati M, Shahbazi B. Redefining the Middle Ground in Today's Apartment Housing. *Iranian Architecture and Urban Planning*. 2017;2:145-56.
42. Bateni A. Sociology of Social Participation in Facing the Corona Crisis. Isfahan: Cultural and Recreational Organization of Isfahan Municipality; 2020.