

## بررسی انعطاف‌پذیری فضاهای شهری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹

میلااد دوستوندی<sup>۱</sup>

دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

مریم اکبری

کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه کردستان، سنندج، ایران

کسری کتاب‌اللهی

دکتری شهرسازی، پژوهشگر دانشگاه پل تکنیک میلان، ایتالیا

فصلنامه پژوهش‌های مکانی فضایی، سال ششم، شماره سوم، پیاپی ۲۳، تابستان ۱۴۰۱، صص ۲۵ - ۴۴

### چکیده

فضاهای شهری همواره نقطه عطف برنامه‌ریزی و اندیشه به شهر در نظر گرفته شده است. نقش این فضاها در دوره همه‌گیری، اهمیت دوچندانی یافت. تجربه دوره قرنطینه و همچنین رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی از جمله مواردی بود که سبب بازاندیشی در مورد نحوه شکل‌دهی فضاهای شهری همسو با شرایط جدیدی بود که بیماری کووید-۱۹ و سویه‌های جدید آن، بر زیست شهروندان تحمیل نمود. لذا هدف اصلی پژوهش حاضر ارائه چارچوب جهت خلق فضاهای شهری تاب‌آور و انعطاف‌پذیر به اقتضای دوران بعد از همه‌گیری کووید، می‌باشد. این پژوهش علمی مروری بوده و براساس تناظر تجربیات و ادبیات سه مفهوم بنیادین "فضاهای شهری، تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری و همچنین تأثیرات و تأثرات دوسویه فضاهای شهری و همه‌گیری کووید-۱۹" تکوین یافته است. لذا با تکیه بر پژوهش‌های انجام‌گرفته از ابتدای ظهور همه‌گیری، منابع انتخاب و مطالعات صورت پذیرفت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که افزایش تاب‌آوری در فضاهای شهری از طریق تبیین رویکردهای کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت از طریق توجه توأمان به عوامل کالبدی و غیر کالبدی همچون مسائل اجتماعی، رفتاری، اقتصادی و غیره، امکان‌پذیر بوده و پیشنهادهایی در راستای تحقق این امر با توجه به شرایط زمینه‌ای کشور ایران پیشنهاد می‌گردد.

**واژگان کلیدی:** همه‌گیری، کووید-۱۹، انعطاف‌پذیری، فضای شهری، سلامت.

۱. نویسنده مسئول: milad.doostvandi@uok.ac.ir

ایجاد می‌کردند، به تعطیلی کشیده شدند؛ اما باید به این نکته توجه داشت که گرچه ممکن است به تعویق انداختن یا به تأخیر انداختن جشن‌ها و رویدادها به‌طور موقت امکان‌پذیر باشد اما در بسیاری از شرایط متوقف کردن مجامع و مراسمات مهم مذهبی یا فرهنگی به‌طور کلی غیرممکن خواهد بود چرا که در بسیاری از شهرها و فرهنگ‌ها، گردهمایی‌های بزرگ برای هویت، فرهنگ یا اقتصاد شهر بسیار مهم هستند. بسیاری از جشن‌های مذهبی و فرهنگی برای قرن‌ها جشن گرفته می‌شوند و از اختلالات بی‌شماری همچون خشکسالی، جنگ و ناآرامی جان سالم به در برده‌اند. پس در واقع پشت کردن به این فضاها، تصور ما از فضای عمومی به‌عنوان «آگورا»، در نقش فضاهای کنش مدنی را تضعیف می‌کند و تهدیدی برای محدود کردن فرصت‌ها برای گردهمایی است. فضاهای عمومی بزرگ، فضایی را برای سازماندهی و تشکیل گروه‌ها در اختیار شهروندان قرار داده است تا دورهم جمع شوند و مخالفت‌های سیاسی را در طول تاریخ بشریت بیان کنند. اکثر شهرها حداقل یک فضای بزرگ برای پذیرایی از اجتماعات بزرگ دارند. طراحان عمداً از قرار دادن نیمکت‌ها، فواره‌ها یا سایر زیرساخت‌های دائمی در میدان‌های بزرگ اجتناب می‌کنند تا امکان برگزاری این تجمعات فراهم شود، حتی اگر این امر به‌ندرت رخ دهد (Honey-Rosés et al, 2021). از سوی دیگر انسان به‌عنوان موجودی اجتماعی نمی‌تواند مدت زیادی را به دور از اجتماع سپری کند؛ از این رو، فضاهای باز شهری امکان حضور طولانی‌تر افراد در اجتماع و به دنبال آن بهبود شرایط روحی و جسمی شهروندان را فراهم می‌کنند (زندیه و مهدوی نژاد، ۱۴۰۱).

در این راستا، همه‌گیری فرصتی بی‌سابقه برای درک عملکرد طرح‌ها، برنامه‌ریزی‌های شهری در برابر

از اوایل سال ۲۰۲۰ میلادی، جهان در جریان بحرانی قرار گرفت که شاید تصور نمی‌رفت این‌گونه به یک پدیده جهانی تبدیل شود. کرونا یا کووید-۱۹ که از شهر ووهان چین پای به زندگی انسان‌ها گذاشت، به‌سرعت در سرزمینی به پهناوری کره زمین شیوع یافت. با همه‌گیری کرونا با چنین سرعت و شتابی، موجی از تحولات در ابعاد اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی ایجاد شد؛ به‌طوری‌که این پدیده از یک پدیده پزشکی به یک پدیده اجتماعی، اقتصادی و در پی آن شهر و شهرنشینی تبدیل شد. به تعبیر دیگر کرونا بر فضا و مکان در شهر تأثیر گذاشت و تغییراتی در آن ایجاد کرده است (قاسمی، ۱۳۹۹). پاندمی کرونا تصویر جدیدی از جهان را به نمایش گذاشت و واقعیت‌هایی را یادآور شده که بحران‌های پیشین کمتر به آن توجه داشتند؛ ویژگی‌هایی چون پاندمیک بودن بحران، ماندگاری طولانی، نامرئی بودن عامل بحران، تأثیرهای ژرف اقتصادی-اجتماعی و این مسئله که بحران‌ها یک واقعه نیستند بلکه روندی از ناآمادگی برای مواجهه پیشین و بازسازی پسین هستند (حیدری و همکاران، ۱۳۹۹).

یک پیامد بالقوه آشکار کووید-۱۹ بیزاری عمومی نسبت به جمعیت زیاد است. از این روی با دستورات و توصیه‌های در خانه بمانیم، روش‌های انجام فعالیت‌های شهر همچون تحصیل، کار، خرید، اوقات فراغت و غیره تغییر کرده است (Leki'c Glavan et al, 2022). تمامی فعالیت‌هایی چون کنسرت‌ها، رویدادهای فرهنگی، رویدادهای ورزشی، مراسم، بازارها و اعتراضات سیاسی که همگی افرادی را اغلب در میداين عمومی و میدان‌ها، گردهم می‌آورند و یک زندگی اجتماعی و فرهنگی پر جنب و جوش

بیماری‌های عفونی ایجاد کرده است که لزوم بازنگری در سیاست‌های شهری را طلب می‌کند که در صورت غفلت یا سهل‌انگاری می‌تواند تبعات غیرقابل جبرانی ایجاد کند (حیدری و همکاران، ۱۳۹۹). لذا این مسئله طرح می‌گردد که چگونه ممکن است در شرایطی همانند همه‌گیری کووید ۱۹ ضمن گذار از این بحران، شهرهای متعادل‌تر، سالم‌تر و سبزتر ساخت که فضاهای عمومی از ابعاد اصلی این مسئله است (Honey-Rosés et al, 2021)؛ در همین راستا چگونگی رفتارهای اجتماعی در فضاهای عمومی شهری (Samuelsson et al, 2020) و همچنین توانایی این فضاها برای تبدیل شدن به اهداف بهداشتی اضطراری از ویژگی‌های کلیدی یک شهر تاب‌آور است (Polko, 2010). جایی که مردم می‌توانند از فضاهای شهری لذت ببرند و معاشرت کنند و در عین حال از دستورالعمل‌های فاصله‌گذاری اجتماعی برای کاهش انتقال کووید-۱۹ پیروی نمایند (Samuelsson et al, 2020). در شرایط بحران بیماری کووید-۱۹، اهمیت تاب‌آوری از آن جهت است که فضاهای عمومی بتوانند تا حد امکان مقاومت و واکنش مثبتی به جریان شیوع بیماری داشته و ظرفیت بازیابی را در حین وجود معضل و پس از آن افزایش دهد (کاوایی و همکاران، ۱۴۰۰). از سوی دیگر با توجه به اینکه یکی از اصلی‌ترین مؤلفه‌های تاب‌آوری انعطاف‌پذیری است. در این مقاله سعی بر آن است تا به این مهم دست‌یابیم که چگونه می‌توان میزان انعطاف‌پذیری و به تبع آن تاب‌آوری فضاهای عمومی در دوران کرونا را افزایش دهیم و برای دوران پسا کرونا نیز بتوانیم فضاهای عمومی زنده و به تبع زندگی شهری موفق‌تری داشته باشیم.

### پیشینه پژوهش

تاکنون پژوهش‌های متعددی در خصوص تاب‌آوری

شهری و فضاهای عمومی انجام شده است اما در خصوص تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری فضاهای شهری و عمومی در دوران پاندمی پژوهش‌های زیادی نگرفته است. در ادامه به برخی از پژوهش‌های مرتبط اشاره خواهد شد.

Bherwani و همکارانش (۲۰۲۱) پس از دوران قرنطینه به دلیل نقش و اهمیت فضاهای باز و سبز شهری در جهت افزایش سلامت جامعه یک تحقیق و بررسی صورت گرفت. در این پژوهش که در قالب پرسشنامه طراحی و به دو صورت آنلاین و آفلاین در اختیار شهروندان قرار گرفت و مشخص شد که میزان بازدید و فعالیت مردم پس از قرنطینه در فضاهای باز و سبز افزایش یافته است. این فعالیت‌ها شامل پیاده‌روی، ورزش، دوچرخه‌سواری و ملاقات با دوستان بوده است. از سوی دیگر ارائه خدمات متعدد در فضاهای باز و سبز و تدوین مجدد برنامه‌ریزی شهری برای انطباق با رفتارها و نیازهای جدید ناشی از همه‌گیری کرونا به شدت لازم و ضروری است. Ravagnan و همکارانش (۲۰۲۲) در پژوهش خود به ارائه استراتژی بازسازی یکپارچه و چند مقیاسی با تمرکز بر فضاهای عمومی پرداخته‌اند تا در دوران همه‌گیری کرونا و فاصله‌گذاری‌های اجتماعی راهی برای بازسازی فضاهای عمومی بیابند. از این روی با انتخاب انگلستان به عنوان یک زمینه مطالعاتی کوشیدند تا با اتخاذ رویکرد برنامه‌ریزی مشارکتی مبتنی بر استراتژی فراگیر و پایدار، شبکه‌ای از فضاهای شهری تاب‌آور به وجود آورند. در واقع آنان ساخت فضاهای شهری انعطاف‌پذیر را خط مقدم تاب‌آوری شهری در برابر همه‌گیری کرونا دانسته‌اند.

Lopez و همکارانش (۲۰۲۱) در یک نظرسنجی آنلاین در مورد نحوه درک و استفاده مردم از

فضاهای سبز شهری در طول همه‌گیری کرونا در شهر نیویورک سؤالاتی مطرح کردند که نتایج نظرسنجی نشان می‌دهد که باز نگه‌داشتن فضاهای سبز شهری، شناخت نیازهای خاص جامعه و در نظر گرفتن سیاست‌هایی منسجم برای رفتارهای مرتبط با همه‌گیری بهترین شیوه برای مدیریت فضاهای باز در طول همه‌گیری هستند. Venter و همکارانش (۲۰۲۱)

در پژوهشی که در اسلو انجام دادند، نشان دادند که پس از قرنطینه گرایش به سمت فضاهایی از جمله جنگل‌ها و مناطق حفاظت شده افزایش یافته است. در این پژوهش مشخص گردید که ایجاد فعالیت‌های تفریحی متنوع در فضاهای سبز شهری و زیرساخت‌های مربوطه همچون مسیرهای دوچرخه‌سواری و پیاده‌روی یک مکانیسم مهم برای مقابله با یک بیماری همه‌گیر جهانی بوده و در آینده نیز می‌تواند راهگشا باشد. Heo و همکارانش (۲۰۲۱) در پژوهشی که در کره به صورت نظرسنجی آنلاین انجام دادند دریافتند که در صورتی که فاصله فیزیکی کافی حفظ شود، فضاهای عمومی و باز می‌توانند به‌عنوان یک مکانیسم محافظتی برای سلامت روان عمل کنند. Liu و همکارانش (۲۰۲۱) در پژوهش خود عنوان کردند که در زمان همه‌گیری کرونا تقاضا برای استفاده از فضاهای سبز به دلیل در دسترس نبودن سایر فعالیت‌ها افزایش یافته و در این پژوهش توجه برنامه‌ریزان و طراحان شهری به پارک‌های کوچک تحت عنوان پارک‌های جیبی جلب شده است. مطالعات نشان می‌دهد که اندازه کوچک این پارک‌ها باعث می‌شود که راحت‌تر در بخش‌های خالی پراکنده در سراسر بافت شهری جای گیرند؛ بنابراین این فضاها می‌توانند منجر به بهبود سلامتی و انسجام اجتماعی ساکنین در محله‌های شهری شوند. از مزیت‌های پارک‌های جیبی در بهبود دسترسی

## مبانی نظری فضای شهری

فضای شهری همواره با تاریخ یک ملت در دوره‌های گوناگون به وجود می‌آید، شکل می‌گیرد و دگرگون می‌شود. این عنصر با فعالیت‌های مختلف فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی همراه بوده و همیشه با قلب تاریخ شهر می‌تپیده و سرگذشت شهر را رقم می‌زده است (خادمی، ۱۳۸۹: ۲۴). کاربرد فضای شهری، ایجاد آرامش، سرگرمی و محلی برای گردش، فراهم آوردن ارتباط و زمینه‌ی معاشرت و تردد است و موجب تسهیل روابط اجتماعی و پلایش ساخت اجتماعی می‌شود. فضای شهری فرآیند اجتماعی شدن افراد را تسهیل می‌کند و عرصه‌ی مهم اعمال هنجارها و موازین اجتماعی است، همچنین به تلطیف عواطف مشترک انسان‌ها یاری می‌رساند و واجد کیفیت انسانی - عاطفی است (نقی‌زاده، ۱۳۸۹: ۳۹). در یک نگاه مفهومی می‌توان فضای شهری را پدیده‌ای دانست سازمان یافته از اطلاعاتی که در صور مختلف فرم، عملکرد و معنا تجلی می‌یابد. بستر شکل‌گیری و ارتقای زندگی اجتماعی یک جامعه که بیانگر فرهنگ و شیوه شهرنشینی یک تمدن است. فضای شهری عینیتی است برخاسته از تلفیق روابط اجتماعی، در بستری کالبدی، در زمینه‌ای معنایی و در راستای عملکردهای مورد نیاز جمعی انسانی. از دیدگاه عملکردی نیز فضایی خارجی است که بین ساختمان‌ها جا خوش کرده است (ماجدی و همکاران، ۱۳۹۰) این فضاها با نمادهای شهر و سقف شهر تعریف می‌شوند (Chau, 2000; Paumier, 2004).

می‌توان فضای شهری را به دو دسته فضای مردم‌گرا و فضای مردم‌گریز تقسیم نمود و بین آن‌ها تمایز قائل شد. فضای مردم‌گریز، فضای بازدارنده ارتباط اجتماعی بین مردم و فضای مردم‌گرا، تشویق‌کننده مکث و توقف در فضای شهر و ایجادکننده تعامل اجتماعی بین شهروندان است (سروری، ۱۳۹۹). فضای شهری واقعیتی است که از ترکیب روابط اجتماعی در بستر زمینه تا عملکردهای مورد نیاز انسان حاصل می‌شود (ماجدی و همکاران، ۱۳۹۰: ۲۶۳). در بین طبقه‌بندی‌های مختلف فضاهای شهری، فضای عمومی می‌تواند مؤثرترین منطقه شهری برای طراوت و پویایی باشد. این فضا، در واقع، بدون تبعیض جنسیتی، تعصبات قومی، تعصبات سنی، یا طرفداری مذهبی، اجتماعی یا اقتصادی، خدماتی را در اختیار همه اقشار جامعه قرار می‌دهد (Jacobs, 1993: 47). در جدول زیر خلاصه دیدگاه‌ها و تعاریف اندیشمندان در مورد فضاهای شهری آورده شده است. در بخشی از این دیدگاه‌ها تأکید بر کیفیت کالبدی فضاست و در برخی دیگر، فضای شهری به صورت فرآیندی اجتماعی-مکانی تعریف شده است که تمام ساختمان‌ها، اشیاء، فضاهای محیطی و شهری و نیز افراد، رویدادها و روابط میان آن‌ها را در برمی‌گیرد. عرصه‌های عمومی، پایه و بنیان دانش و حرفه طراحی شهری هستند و در پویایی محیط و حیات مدنی نقش بسیار مؤثری دارند. برای فضای عمومی شهری، تعاریف‌های مختلفی ارائه شده که به برخی از مهم‌ترین آن‌ها در زیر اشاره می‌شود. بر اساس فرهنگ انگلیسی آکسفورد واژه‌ی Public به معنای «کلی» و در اکثر معانی متضاد خصوصی است (مدنی‌پور، ۱۳۸۷: ۲۱۳). به ساده‌ترین بیان عرصه‌ی عمومی دربرگیرنده‌ی گروه‌های اجتماعی، سیاسی و فرهنگی و ... است که از متن مردم و فعالیت‌های آن‌ها ریشه

گرفته است (خادمی، ۱۳۸۹: ۲۷). فضاهای عمومی شهری، نوعی عرصه همگانی و مکانی برای تبادل افکار، اندیشه‌ها و شکل‌گیری روابط اجتماعی هستند که افراد و گروه‌های مختلف اجتماعی در آن سهیم‌اند (کیانی و سالاری، ۱۳۹۰: ۲۷). در واقع، فضاهای عمومی، نیاز ذاتی شهروندان به برقراری روابط اجتماعی و ایجاد روابط چهره به چهره را در درون اجتماع و کالبد شهر فراهم می‌آورند (تیبالدز، ۱۳۸۳: ۱۵).

باید توجه داشت که تأثیر فضاهای عمومی بر عملکرد فضا باید از کیفیت مطلوبی برخوردار باشد. در مورد عملکرد فضای عمومی، لرد راجرز بیان می‌کند که این فضاها باید نقش مهمی به‌عنوان اتاق بیرونی برای استراحت و لذت بردن از تجربه شهری و فعالیت‌های مختلف مانند غذا خوردن در فضای باز و مکانی برای تفریح، پیاده‌روی و نشستن و رویدادهای سیاسی و مدنی ایفا کنند (Thompson, 2002).

فضاهای عمومی شهری با حضور انسان و فعالیت‌های اوست که معنا می‌یابند و بیشتر از آنکه نقش کالبدی داشته باشند، به دلیل ایجاد تعامل اجتماعی میان شهروندان، حائز اهمیت هستند (توسلی، ۱۳۸۶: ۳۱). طبق این تعاریف، سه شاخصه باز بودن، عمومی بودن و برقراری تعاملات اجتماعی در فضا را می‌توان سه شاخص ضروری و توأمان فضاهای عمومی شهری دانست (پورجعفر و محمودی نژاد، ۱۳۸۸: ۱۰۸).

فضای عمومی را می‌توان به دسته‌های زیر تقسیم نمود:

- فضاهای سبزی: مانند پارک‌ها، پارک‌های محله‌ای، زمین‌های بازی، زمین‌های ورزشی، مناطق سبزی تفریحی.
- فضاهای آبی: مانند آبراه‌ها، گذرگاه‌های کنار آب و رودخانه‌ها.

## جدول شماره (۱): تعاریف اندیشمندان از فضای شهری در ایران و جهان

اندیشمندان	تعاریف و دیدگاه‌ها
کریر، لنگ	فضای شهری بدون تحمیل معیارهای زیباشناختی، فضای بین ساختمان‌ها و نیز قسمت‌هایی از فضای داخلی ساختمان‌ها را در برمی‌گیرد (کریر، ۱۳۸۶: ۱۵ و Lang, 1995).
زوکر	فضای شهری ساختاری است سازمان‌یافته، آراسته و منظم، به‌صورت کالبدی برای فعالیت‌های انسانی که بر قواعد معین و روشنی استوار است (توسلی، ۱۳۸۶: ۱۷).
کالن	فضای شهری مهم‌ترین مکان برای نمایش و اهمیت بخشیدن به رویدادها و واقعه‌های اجتماعی است (سلطانی و نامداریان، ۱۳۸۹: ۱۲۶).
ماتین	خیابان‌ها، بلوارها، میدان‌ها و پارک‌های شهری با نماهای ساختمان‌هایی که آن فضا را تعریف نموده‌اند، جزء فضای شهری و در گستره مطالعات طراحی شهری می‌داند (گلکار، ۱۳۷۸: ۳۵).
برونو زوی	جایی که خیابان‌ها، میدان‌ها، پارک‌ها، زمین‌های بازی همگی فضاهایی خالی و محدود شده‌اند یا طوری تعریف شده‌اند که فضایی محصور پدید آورند، این همان فضای شهری است (مدنی پور، ۱۳۸۷: ۱۰).
کولکوهن	فضای اجتماعی و فضای ساخته شده و مصنوع (مدنی پور، ۱۳۸۷: ۱۲).
کار	فضای شهری به‌عنوان بخشی از فضاهای باز عمومی، تبلور ماهیت زندگی جمعی هستند؛ یعنی جایی که شهروندان در آن حضور دارند و داستان زندگی جمعی در آن گشوده می‌شود (پاکزاد، ۱۳۹۱: ۸۱).
لینچ	فضای شهری یکی از عناصر بسیار مهم در خوانایی شهر است و خوانایی از نظر لینچ کلید درک رابطه‌ی شهروند و شهر است. در این فضا فرصت آن وجود دارد که برخی مرزهای اجتماعی شکسته شود و برخوردهای از پیش تعیین نشده به وقوع پیوندد و افراد در یک محیط اجتماعی جدید باهم اختلاط یابند (پاکزاد، ۱۳۹۱: ۸۱). وی معتقد است فضای شهری باید هویتی قابل درک، قابل شناسایی، واضح و نمایان داشته باشد، چراکه این ویژگی‌ها، در ایجاد حس مکان مؤثر هستند (تولایی، ۱۳۸۲: ۱۱۶).
ریچارد راجرز	فضای شهری شامل خیابان‌ها، میدان‌ها و سایر مسیرهایی است که دیگران حق عبور از آن‌ها دارند. فضاهایی که دسترسی به آن‌ها آزاد بوده و واسطه‌ای برای برقراری ارتباط با افراد جدید هستند نیز در این دسته جای می‌گیرد (Rogers, 2003: 118).
جین جیکوبز	فضای شهری موجب گسترش حس اعتماد و اطمینان گردیده و بر امنیت و کنترل اجتماعی می‌افزاید (نقی‌زاده، ۱۳۸۹: ۳۹).
لوییس مامفورد	فضای شهری به مشارکت و مسئولیت شهروندان میدان می‌دهد و توان خودگردانی و کنترل درونی انسان‌ها را افزایش می‌دهد. فضای شهری بیش از سایر فضاها می‌تواند آرامش و امنیت، نظم، همیاری و تعاون، تقویت عواطف و دانش همراه با زیبایی نمادین را برای رشد نیروهای بالقوه‌ی انسان و چهره‌ی انسانی بخشیدن به تمدن و فرهنگ، به وجود آورد (مامفورد، ۱۹۶۱).
کرمونا	نکته پایه‌ای در موفقیت فضای شهری، وجود یک بستر تبادل است؛ بدون حضور فعالیت‌های اقتصادی در سطوح گوناگون نمی‌توان فضای موفق شهری ایجاد کرد. از آنجا که تبادل فقط در فعالیت‌های تجاری خلاصه نمی‌شود، بایستی امکان ایجاد ارتباطات اجتماعی و فرهنگی را نیز فراهم آید (کارمونا و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۹۵).
جهانشاه پاکزاد	فضای شهری، چیزی نیست جز فضای زندگی روزمره‌ی شهروندان که هرروز به‌صورت آگاهانه یا ناآگاهانه آن را درک می‌کنند (صالحی، ۱۳۸۷: ۸۷).
مدنی پور	فضای شهری فضایی مادی است، با ابعاد اجتماعی و روان‌شناختی که شکل شهر، هندسه‌ی این فضا است (مدنی پور، ۱۳۸۷: ۱۳۰).
توسلی	فضای شهری جز لاینفک فضا و کالبد شهر، دارای مفهومی عمومی و اجتماعی است که اصطلاح «برای عموم» ویژگی ذاتی جنبه‌ی اجتماعی آن می‌باشد. وی میدان و خیابان را دو عنصر اساسی فضای شهری به‌شمار می‌آورد (توسلی، ۱۳۸۶: ۴ و ۸۷).

— فضاهای خاکستری: خیابان‌ها، میدان‌ها، مراکز شهر که از تأثیرگذارترین بخش‌های شهر بر پویایی و سرزندگی هستند. کیفیت فضاهای عمومی تحت تأثیر عملکردهای این فضا بوده و کیفیت بهتر و مطلوب‌تر (2022).

آن با ارائه بیشترین گزینه‌های ممکن به کاربران خود تضمین می‌شود (فلاح و همکاران، ۱۳۹۸).

در راستای ارتقای سطح فعالیتی فضای عمومی هفت کیفیت جهت خلق و توسعه فضاهای شهری مورد نیاز است که شامل ایمنی، آسایش، همه شمول بودن، جذاب بودن، تداوم داشتن، مدیریت کارآمد و انعطاف‌پذیر بودن است. به‌خوبی می‌توان دریافت که انعطاف‌پذیری در این میان از نقش کلیدی برخوردار است. نگاه نوین به فضاهای عمومی با رویکرد انعطاف‌پذیری، در پی تعریف و استفاده دوباره از فضا، شخصیت دادن به فضاهای باز، خلق فرصت‌های اجتماعی به حاشیه رانده شده، با توجه به محیط زیست و در چارچوب ساختارهای پویای شهری و شبکه‌های دسترسی در فضاهای شهری است (Thompson, 2002).

### پاندمی کرونا و چالش‌های شهری

همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ سبک زندگی انسان در شهرها را به‌طور اساسی تغییر داده است. به دلیل توانایی انتقال این ویروس از طریق تماس مستقیم و غیرمستقیم، کرونا به‌طور قابل توجهی بر شرایط اجتماعی، تجاری، فعالیت‌های صنعتی و شرایط بهداشتی جهان تأثیرگذار بوده است. برای کاهش شیوع این بیماری بسیاری از روش‌های جهانی و محلی توصیه شده که بر زندگی روزمره افراد جهان اثر گذاشت. در نتیجه بسیاری از کشورها به سمت اجرای پروتکل‌های سختگیرانه حرکت کردند و با چالش‌هایی در این زمینه نیز روبرو شدند. با دستورات و توصیه‌های «در خانه بمانیم»، روش‌های انجام فعالیت‌های شهر مانند تحصیل، کار، خرید یا اوقات فراغت تغییر کرد. قرنطینه‌های ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹ تغییرات عمیقی در زندگی معمول شهری ایجاد کرد که این اقدامات یا در کل شهر یا در سطح محله اعمال

می‌شدند. برخی از کشورها نیز در راستای کاهش احتمال انتقال این عفونت از طریق فضاهای عمومی به اجرای دستورالعمل‌های فاصله‌گذاری اجتماعی و استفاده از ماسک برای ارتقای روابط اجتماعی و فرار از حبس خانگی پرداختند (Leki'c Glavan et al, 2022; Hassan & Megahed, 2021).

محدودیت‌های استفاده از فضای عمومی، قرنطینه و رعایت فاصله اجتماعی به‌عنوان بخشی از سیاست‌های اجرایی برای کاهش انتقال بیماری و محافظت از سلامت عمومی از اهمیت اساسی برخوردار گشت (Sandford, 2020). بسیاری از اجتماعات عمومی و رویدادهای فضای باز لغو یا به تعویق افتاد، یا تعداد شرکت‌کنندگان به‌طور قابل توجهی کاهش یافت. محدودیت‌هایی برای مناطق سبز/ طبیعی شهری، سواحل، پارک‌ها و جنگل‌های شهری از محدود کردن تعداد بازدیدکنندگان تا بسته شدن کامل آن‌ها اعمال شد. اقدام آخر، به‌ویژه، با توجه به اینکه فضای سبز در حفاظت از سلامتی و کاهش استرس بستر مورد نیاز را فراهم می‌کند، جنگل‌های زیادی ایجاد کرد و مخالفت‌هایی را برانگیخت. فاصله‌گذاری اجتماعی به‌عنوان یک راهکار معرفی و در ابتدا فاصله ایمن ۲ متر تعیین شد، بعداً به ۱٫۵ متر کاهش یافت و طبق آخرین توصیه‌ها ۱ متر است. فعالیت‌ها، گردهمایی‌ها و تظاهرات مشترک لغو یا به تعویق افتاد. بازدید از گورستان کاهش یافت و همچنین تعداد افراد در تشییع جنازه محدود بود، یا ممنوعیت موقت مراسم تشییع جنازه وجود داشت. مدل کسب‌وکارها متحول شده مثلاً ساعات کاری کمتری شدند یا مراکز فعالیتی به تعداد کمتری از مشتریان خدمات می‌دادند. همچنین کافه‌ها و رستوران‌ها تأکید بیشتری بر غذاهای بیرون بر داشتند. ساختمان‌های عمومی همچون مدارس،

اما باید به این نکته توجه نمود که کووید-۱۹ اولین بیماری همه‌گیر ما نیست و این اولین باری نیست که برنامه‌ریزی و طراحی بر بهبود سلامت عمومی متمرکز شده است. جامعه جهانی به‌طور سنتی در تلاش بوده است تا راه‌هایی را برای غلبه بر بحران‌ها و چالش‌های پدید آمده در حوزه‌های مختلف تعامل بیابد. نمونه‌های متعددی از تاریخ معماری و شهرسازی این ادعا را تأیید می‌کند: از ترسیم مجدد ماتریس‌های فضایی شهرهایی مانند پاریس و آتن، از طریق معرفی مدل‌های جدید مسکن و سازماندهی بلوک‌های آپارتمانی پس از جنگ جهانی دوم تا توسعه و کاربرد اصول طراحی ساختمان‌ها و شهرها با کاهش اثرات منفی زیست محیطی بر محیط زیست در اواخر قرن بیستم (Öztek, 2021 & Karaka). همه‌گیری کرونا بر اهمیت فضاهای عمومی شهری افزوده و بر طراح شهرهای فعلی و اقدامات معماری و شهرسازی آینده اثرگذار می‌باشد؛ بنابراین برنامه‌ریزان این فرصت را دارند تا با ساخت و توسعه فضاهای باز انعطاف‌پذیرتر و جوامع شهری عادلانه‌تر کیفیت زندگی ساکنین را ارتقا دهند. چرا که این فضاها از عوامل مهم اجتماعی و اکولوژی در شهرها به‌خصوص مناطق پرتراکم جهان هستند که زمینه فعالیت‌های جسمی و نوآوری ذهنی را برای ساکنان فراهم آورده و سلامت اجتماعی و در حالت کلی سطح رفاه ساکنین را بهبود می‌بخشند.

### تأثیر و تأثرات فضای عمومی در دوران کرونا

شهرها از فضاهای مختلفی تشکیل می‌شوند که هر کدام از آن‌ها برای حمایت و تسهیل برخی از فعالیت‌های فردی اجتماعی و ایجاد کار کردهایی که شهروندان به آن‌ها نیاز دارند، شکل می‌گیرند. با توجه به اینکه هر فعالیت به فضایی با ویژگی خاص نیاز دارد، در صورت عدم وجود فضای مناسب، کارکردها دچار اشکال می‌گردند و در

کتابخانه‌ها، ادارات، بازارهای سرپوشیده، مراکز خرید، سالن‌های ورزشی، موزه‌ها و سینماها، تئاترها و کلیساها و ... همگی به تعطیلی کشیده شدند (Janson, 2020) و (Yeo, 2021; & Magramo

بیمارستان‌ها یا مکان‌های عمومی به مراکز آزمایش و واکسیناسیون تبدیل شدند. در فضای باز شهری، تابلوها، علائم و تابلوهای اطلاعاتی برای شیوه‌های جدید استفاده از امکانات عمومی و فضا در زمان بیماری همه‌گیر نصب شد. کاهش ظرفیت وسایل حمل‌ونقل عمومی و اجتناب از ایجاد ازدحام جمعیت موجب تأثیر بر خیابان‌های شهری شد و به‌جز دوره اولیه همه‌گیری، تعداد عابران پیاده و دوچرخه‌سواران و وسایل نقلیه شخصی افزایش یافت و در راستای ترویج سفرهای پیاده و دوچرخه، برخی از شهرها طول مسیرهای دوچرخه‌سواری و پهنه‌های پیاده را افزایش دادند (Salas, 2020). در برخی مکان‌ها، جاده‌ها و پارکینگ‌های رو باز به‌طور غیررسمی به مناطقی برای عابران پیاده و دوچرخه‌سواران تبدیل شده‌اند تا جایگزین پارک‌های بسته شوند. به‌عنوان بخشی از اقدامات سازمان‌دهی شده در سطح محلی، خیابان‌ها و پارکینگ‌های شهر از ابتدای همه‌گیری برای ایجاد امکان بازی ایمن کودکان، ورزش، سرو غذا در فضای باز فعالیت‌های فرهنگی و مذهبی با نصب اعلانات آموزشی در خصوص کووید-۱۹ مورد استفاده قرار گرفتند (NACTO, 2021).

وضعیت اکولوژی شهرها به‌طور موقت بهبود یافت و بر میزان کیفیت هوا، آب‌های زیرزمینی و سطحی و حیات وحش افزوده شد و میزان سروصدای شهری و جزیره‌های گرمایی در شهرها رو به افول نهاد (Zambrano-Monserrate et al, 2020, Cheval et al, 2020).



نهایت، موجودیت شهر از جنبه‌های مختلف اجتماعی، فرهنگی و هویتی با اختلال روبه رو خواهد شد. فضای عمومی شهر را می‌توان عرصه‌ای دانست که داستان زندگی جمعی در آن‌ها روایت می‌گردد، لذا مکانی نه صرفاً کالبدی، بلکه عرصه تعاملات اجتماعی و مراودات شهروندی محسوب می‌شود. چنانکه به‌زعم بسیاری از اندیشمندان، فضاهای عمومی شهر، مؤلفه‌ای اساسی در بهبود و افزایش سرمایه اجتماعی در ساختار شهر به‌شمار می‌رود (حبیب و همکاران، ۱۳۹۱). به دلیل قرنطینه کووید-۱۹ به‌طور فزاینده‌ای، اهمیت فضاهای عمومی شهری برای ترویج رفتارهای اجتماعی افزایش یافته است. در حالی که فضاهای عمومی شهری، از جمله پارک‌ها، خیابان‌ها، میادین و مناطق عابر پیاده، می‌توانند میزبان عملکردهای پر جنب‌وجوش باشند که شخصیت شهرها و کیفیت زندگی را ارتقا می‌دهند (Hassan & Megahed, 2021).

انسان به‌عنوان موجودی اجتماعی نمی‌تواند مدت زیادی را به دور از اجتماع سپری کند در نتیجه قرار گرفتن افراد در فضاهای باز شهرها که ارتباطات آن‌ها را در کنار حفظ فاصله اجتماعی ممکن می‌کند، می‌تواند مثر و ثمر واقع شود. فضاهای باز شهری امکان حضور طولانی‌تر افراد در اجتماع و به دنبال آن بهبود شرایط روحی و جسمی شهروندان را فراهم می‌کنند. از جمله این فضاها می‌توان به بوستان‌ها و فضاهای سبز شهرها که به افراد اجازه حضور و لذت از طبیعت را می‌دهند و در بهبود سلامت آن‌ها کمک‌کننده هستند، اشاره کرد. پارک‌های شهری، به‌عنوان فضاهای باز بزرگ، می‌توانند یک محیط اجتماعی سبز را برای افراد فراهم کنند که برای انجام فعالیت‌های ایمن در فضاهای باز و آزاد در حین قرنطینه شهرها، به‌عنوان منطقه‌ای سالم برای حفظ سلامتی و کیفیت زندگی خوب استفاده شوند.

پارک‌های شهری فضا و فرصت‌هایی را برای فعالیت‌های مختلف در فضای باز فراهم کرده و اقشار مختلف مردم را برای انجام فعالیت‌های ورزشی تشویق می‌کنند. ارائه فضای باز و آزاد جهت گذران اوقات فراغت برای شهروندان در طی همه‌گیری، امن و رضایت‌بخش بوده و به آن‌ها امکان مراجعه منظم با تعداد دفعات بیشتر به این فضاها در کنار کاهش خطرات احتمالی و حفظ سلامت آن‌ها را می‌دهد؛ درعین حال باید توجه داشت در کنار اینکه فعالیت‌های فضای باز خطر عفونت را افزایش می‌دهند، انزوای طولانی مدت نیز ممکن است مشکلات سلامتی بیشتری را ایجاد نمایند. از این رو، ساکنان باید برای فعالیت‌های خارج از خانه وقت بگذارند، ماسک بزنند، حداقل ۲ متر از دیگران فاصله داشته و از بیش از ۱۵ دقیقه تماس مستقیم خودداری کنند (زندیه و مهدوی نژاد، ۱۴۰۱).

بسیاری از کارشناسان بر این باورند که اگرچه ما با اختراع واکسن‌ها و مراقبت‌های پزشکی بر کووید ۱۹ غلبه کردیم، اما این منافاتی ندارد که بیماری‌های عفونی دیگری وجود نداشته باشد. ویروس کرونا بر اهمیت طراحی شهرهایمان با اصول طراحی پایدار، مانند تشویق مردم به پیاده‌روی، دوچرخه‌سواری، انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری و لذت‌بردن از فضاهای عمومی باز تأکید کرد. پیاده‌روها و مسیرهای دوچرخه سواری نیز جزئی از فضاهای باز شهری بوده که با عریض‌تر شدن شرایط حضور شهروندان باکیفیت بهتر و رعایت بیشتر فاصله اجتماعی میان آن‌ها ممکن خواهد شد، همچنین با طراحی و جایگذاری مناسب فضاهای مکث در شهرها می‌توان حضور شهروندان را در کنار حفظ سلامت آن‌ها در اجتماع امکان بخشید. شایان ذکر است که بسیاری از محققان اخیراً بر این باورند که مدل و استراتژی ۱۵ دقیقه‌ای می‌تواند به

شهرهای جهانی کمک کند تا با ارائه دسترسی برابر به مشاغل، خدمات و فضاهای باز برای همه، با همه‌گیری مقابله کنند. قبل از کووید-۱۹، جمعیتی که بیشتر تحت تأثیر عدم دسترسی به مناطق عمومی قرار می‌گرفتند، کودکان، سالمندان، شهروندان کم‌درآمد و معلولان بودند که به دلیل محدودیت ظرفیت حرکتی، محدودیت‌های مالی یا اتکا به دیگران بودند. در نتیجه، فضاهای باز شهری جایگزین مناسبی برای آن‌هاست (El Khateeb & Shawket, 2022).

### تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری فضاهای عمومی در دوران پاندمی

مفهوم تاب‌آوری از دهه ۱۹۷۰ با شروع کار هولینگ (۱۹۷۳)، به‌طور روزافزونی مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. از آن زمان تاکنون تاب‌آوری به‌وسیله رشته‌های متنوع علمی چون اقتصاد، علوم سیاسی، اجتماعی و برنامه‌ریزی مورد استفاده قرار گرفته و هر رشته نیز تعاریف خاصی را برای آن تدارک دیده است. واژه تاب‌آوری، اغلب به مفهوم بازگشت به گذشته به کار می‌رود که از ریشه لاتین Resilio به معنای برگشت به عقب گرفته شده است (Kelin et al, 2003). تاب‌آوری را می‌توان به توانایی جامع سیستم‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی، ساختمان‌ها و سکونتگاه‌های آن‌ها و تحمل ایستادگی در برابر خطرهای به وجود آمده از تنش‌ها و فشارها تعریف کرد که بتواند به‌طور سریعی به عقب برگردد، تهدیدهای آتی را بپذیرد و با آن‌ها روبرو شود (Davis & Izadkhan, 2006).

تاب‌آوری بسته اینکه در چه زمینه‌ای مورد استفاده قرارگیرد معانی و تعاریف مختلفی را دارد. در مورد تاب‌آوری شهری نیز این مسئله کاملاً مشهود است. OECD شهرهای تاب‌آور را از طریق اقدامات سازماندهی شده در چهار بخش: اقتصاد، جامعه،

حکومت و محیط زیست تعریف می‌کند (OECD, 2016). یکی از تعاریف تاب‌آوری شهری تصریح می‌کند که «توانایی [یک منطقه شهری معین] برای آماده‌سازی، پاسخگویی و بازیابی از تهدیدات چند خطری مهم با حداقل آسیب به ایمنی و سلامت عمومی، اقتصاد و امنیت است» (Klein et al, 2003). مفهوم تاب‌آوری شهری بر اهمیت شهرهای امروزی، انعطاف‌پذیری، پاسخگو، سازگار و به هم پیوسته برای مقابله با شرایط در حال تغییر سریع در سطح جهانی تأکید می‌کند (Lazarević et al, 2017).

به‌طور کلی انعطاف‌پذیری را می‌توان یکی از ابزارهای تاب‌آوری در نظر گرفت و نمود عینی آن را می‌توان در فضاهای شهری مورد توجه قرار داد. واژه انعطاف‌پذیری برگرفته از اصطلاح لاتین "flexibilis" به معنی خمیده، منعطف و نرم و انعطاف‌پذیری در لغت به معنای قابلیت برای تغییرپذیری (Oxford Dictionaries, 2016)، انعطاف‌پذیری در لغتنامه معین نیز به معنی شایستگی هماهنگی با هر وضع و هر محیط (معین، ۱۳۸۷) و چیزی که خمیدگی و برگشتی‌پذیری دارد (دهخدا، ۱۳۷۷).

انعطاف‌پذیری توانایی سیستم برای درک تغییرات محیطی و واکنش سریع و کارآمد به آن‌ها است. در واقع انعطاف‌پذیری یک فضای شهری منجر به بهترین پاسخ و واکنش یک سیستم به تغییرات می‌شود (Pasmore, 1994: 4). در معماری و طراحی محیط منظور از انعطاف‌پذیری فضایی و سازماندهی فضایی انسان ساخت و تغییرات در آن برای دستیابی به شرایط، نیازها و کاربست‌های جدید است (عینی فر، ۱۳۸۲). فضاهای شهری باید پاسخگوی نیازهای متنوعی باشند که به‌واسطه شکل‌گیری شیوه‌های جدید زندگی، وجود فرهنگ‌ها و ارزش‌های متفاوت و تنوع در نگرش‌ها ایجاد می‌شوند (Thompson, 2002).

جدول شماره (۲): پیش شرط‌های لازم جهت دستیابی به فضاهای شهری انعطاف پذیر

مفهوم	معیار	بژوهشگر
دسترس پذیری براساس تعداد راه‌های بالقوه دسترسی به یک محیط	نفوذپذیری	بنتلی
دسترسی آسان به گزینه‌های پیشنهادی از فضا و جریان اعمال تجربه‌ها	تنوع	
قابل درک بودن سامان فضایی مکان و آنچه در آن می‌گذرد	خوانایی	
چند عملکردی فضای	تنوع پذیری	عینی‌فر
فصلی و روزانه جابجایی	تطبیق پذیری	
تفکیک و تجمیع	تغییرپذیری	
عملکردی عناصر چند از استفاده	تنوع	لینچ
آینده در احتمالی عملکردهای با کالبدی سیستم انطباق	تغییرپذیری	
توسعه شبکه ارتباطی	دسترس پذیری	
تنوع فعالیت‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در بستر فضاهای عمومی	تنوع	کرمونا
عملکردهای متفاوتی را در برابر تغییرات در آن گنجانده و با شرایط جدید تطبیق دهد.	تبدیل پذیری	پنا و پارشال
در طراحی فضاهای شهری قابل توسعه، ویژگی توسعه‌پذیری سعی در نظر گرفتن تغییرات فضای باز در فضاهای شهری است که منجر به گسترش آن بر اساس عملکرد، ساختار و فضا می‌شود و از این رو به شهروندان کمک می‌کند تا انتخاب بیشتری داشته باشند. گسترش فضای شهری به صورت افقی و عمودی قابل انجام است.	بسط‌پذیری	

را در فضای شهری ایجاد کنند و بیشتر امور روزمره مردم و کیفیت فعالیت‌های آنان تحت تأثیر این مقیاس انعطاف پذیری است. این مقیاس بیشتر به نحوه توجه طراح به زیرساخت‌ها، مصالح، شیوه ساخت و ... است (Bentley, 2003; Israelsson & Hansson, 2009). در شرایط بحران بیماری کووید-۱۹، اهمیت تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری از آن جهت است که فضاهای عمومی بتوانند تا حد امکان مقاومت و واکنش مثبتی به جریان شیوع بیماری داشته و ظرفیت بازبایی را در حین وجود معضل و پس از آن افزایش دهد (کاوایی و همکاران، ۱۴۰۰). بحران کووید-۱۹ بحث‌های بسیاری را برانگیخت و سؤالات زیادی را در مورد توسعه بیشتر، شکل دادن و استفاده از محیط شهری ایجاد کرد. نیاز اساسی انسان به دیگران و طبیعت توسط همه‌گیری کرونا به شدت به چالش کشیده شده است. به جز دوران

انعطاف‌پذیری در حوزه شهرسازی در دو مقیاس کلان و خرد قابل طرح است. انعطاف‌پذیری در مقیاس کلان به‌عنوان توانایی فضای شهری در ارائه گزینه‌های مختلف تعریف می‌شود. این سطح از انعطاف‌پذیری برای اکثریت قابل لمس نبوده و به صورت غیرمستقیم قدرت انتخاب عمومی کاربران در طولانی مدت را افزایش می‌دهد (Bentley, 2003). این سطح از انعطاف‌پذیری مجموعه‌ای از راهبردهای طراحی و برنامه‌ریزی برای مواجهه با مشکلات در فرآیند طراحی است. انعطاف‌پذیری در طراحی نیز تغییر در فعالیت‌هاست برای دستیابی به عملکرد و کاربری جدید (افهمی و علیزاده، ۱۳۹۲). در سطح انعطاف‌پذیری در مقیاس خرد (فضای شهری)، انعطاف‌پذیری در عناصر و اجزای کالبدی و عملکرد فضای شهری تعریف می‌شود که قادر هستند طیف گسترده‌ای از انتخاب‌های عملکردی

که تعداد بیماران از ظرفیت بیمارستان‌ها فراتر رفته است نقش تعیین کننده‌ای در برپایی بیمارستان‌های موقت دارند و در شهرهایی که فضاهای سبز و باز حائل در اطراف بیمارستان‌ها تعریف شده است، مدیریت و رسیدگی به بیماران به مراتب آسان‌تر خواهد بود (زندیه، مهدوی نژاد، ۱۴۰۱).

یک چالش ویژه در (دوباره) طراحی فضاهای باز مشترک مقاوم در برابر بیماری‌های عفونی عظیم، تعیین ظرفیت آن‌ها، به‌عنوان مثال، تعریف تعداد ایمن کاربران در یک زمان معین و اندازه است (Afrin et al., 2021). یکی از اقدامات برای افزایش میزان ظرفیت فضاهای سبز، افزایش تعداد ایجاد بام سبز است که مداخلات ذکر شده باید مطابق با شرایط ریزاقليمی (حرکت هوا و باد، دما، قرار گرفتن در معرض مستقیم نور خورشید، رطوبت و غیره) انجام شود (Dietz et al., 2020). اولویت دادن به عابرین پیاده و دوچرخه‌سواران گام دیگری در جهت بهبود عمومی کیفیت زندگی در شهرها است (Eltarabily & Elghezanwy, 2020). همچنین راهکارهایی در طراحی فضای باز شهری که منجر به افزایش سطح ایمنی بدن می‌گردد. عبارت است از: طراح فضاها باهدف افزایش میزان دریافت مستقیم نور خورشید؛ افزایش سطوح باز و امکان دریافت نور توسط بدن با رعایت پروتکل‌ها و هنجارهای اجتماعی؛ بهبود فضاها به‌منظور تحرک فیزیکی، افزایش میزان فعالیت بدنی که منجر به بهبود سیستم گردش خون، ظرفیت تنفسی ریه‌ها و درنهایت افزایش مقاومت بدن و تقویت سیستم ایمنی می‌گردد (دارابی و همکاران، ۱۴۰۰). در جدول زیر عوامل مؤثر کالبدی رفتاری فضاهای عمومی متأثر از کووید-۱۹ آورده شده است. با انعطاف‌پذیری مکان‌های عمومی معاصر، می‌توان آن‌ها را به سایر عملکردهای موقت ضروری تبدیل

قرنطینه شهروندان در سراسر جهان نسبت به قبل از همه‌گیری زمان بیشتری را در خارج از منزل سپری می‌کنند و این امر بر اهمیت فضاهای باز افزوده است. مکان‌های باز هم از نظر ویژگی‌های فیزیکی-فضایی و هم از نظر محتوایی دستخوش دگرگونی خواهند شد زیرا همه‌گیری ضعف‌های فعلی آن‌ها را مانند مساحت ناکافی، توزیع و دسترسی نابرابر به فضاهای سبز را آشکار کرده است (Leki'c Glavan et al, 2022).

در زمان شیوع بیماری‌های فراگیر، کلید کنترل اپیدمی، کنترل جمعیت، به‌ویژه محدود کردن آلوده‌شده‌ها در مکان‌های عمومی است. تا پیش از کشف درمان، تنها حفظ فاصله اجتماعی که آن هم رابطه مستقیمی با کمیت و کیفیت معماری خانه‌ها و فضاهای شخصی، ساختار محله‌ها، فضاهای عمومی شهری، زیرساخت‌های شهری و فضاهای بهداشتی و درمانی دارد. مهم‌ترین عوامل معماری و شهرسازی تأثیرگذار در تاب‌آوری شهرها در مقابل شیوع ویروس کرونا ساختمان‌ها، فضای باز شهری و تراکم جمعیت است. تراکم جمعیت در ترکیب با عامل فرم‌شهر می‌تواند نقش تعیین کننده در این زمینه داشته باشد. نگاهی به شهرها و کلان‌شهرهای امروزی نشان از اولویت یافتن توده بر فضا دارد که این امر کاهش فضاهای سبز و باز که نقش تعیین کننده‌ای در سیرکولاسیون و جریان یافتن هوا در بین برج‌ها و آسمان خراش‌ها و تهویه طبیعی هوای شهرها دارد را به دنبال داشته است. حتی عاملی به‌ظاهر کم‌ارزش نظیر عرض پیاده‌روها نقش تعیین کننده‌ای در پاندمی‌ها دارد. چراکه عرض کمتر پیاده‌رو مانعی است برای حفظ فاصله ایمنی افراد از یکدیگر و فشردگی جمعیت بیشتر در مساحت کمتر که ریسک آلودگی تعداد بیشتری از عابران را به دنبال دارد. همچنین وجود فضاهای باز کافی در شهرهایی

جدول شماره (۳): عوامل مؤثر کالبدی- رفتاری فضاهای عمومی متأثر از کووید-۱۹

عوامل	متغیرها	اقدامات مؤثر بر فضای عمومی	نظریه پرداز
کالبدی	دسترسی	ساخت مسیرهای فرعی برای عابران پیاده و دوچرخه‌سواران در مسیرهای طولانی تر انتقال عبور و مرور و پارکینگ وسایل نقلیه به خارج از محدوده‌های همسایگی تفکیک ورود و خروج عابران ایجاد گردش حرکتی یک طرفه برای بهبود مدیریت مکان‌های عمومی پرجمعیت	Honey-Roses, 2020 Cheshmehzangi, 2020
	مقیاس	وسیع تر کردن پیاده‌روها و مسیرهای عبور و مرور برای ایجاد فاصله بیشتر	Barbarossa, 2020
	عناصر و موانع هشداردهنده	استفاده از خطوط دایره‌ای با فاصله ۰,۲ متری در قسمت ورودی مغازه‌ها و فروشگاه‌ها استفاده از رنگ و تصویر روی سطوح (کف و دیوار) موانع فیزیکی در توقفگاه‌ها	Honey-Roses, 2020
رفتاری	مرزبندی	ممانعت از ورود غریبه‌ها به سوپر بلوک‌ها توسط مسیرهای حمل‌ونقل پیاده‌روهای منتهی به مغازه‌ها به وسیله رنگ مشخص یا عناصر دیگر مشخص شوند. ایجاد مرزهای مشخص محلی و یا همسایگی (سوپر بلوک‌ها) و جایگزینی مسیر حمل‌ونقل مستقل برای تسهیل دسترسی به امکانات داخل محدوده	Honey-Roses, 2020
	کاهش آلودگی محیطی (در هوا و سطوح)	کاهش ترافیک خودروها، اختصاص بخشی از خیابان‌ها به مسیرهای دوچرخه و عابران پیش‌بینی فضاهای آزاد برای تحرک و فعالیت‌های فیزیکی انفرادی تغییر جنس سطوح صیقلی - یا جذب‌کننده آب و رطوبت یا ضدآب کردن آن‌ها فراهم کردن زباله‌دان‌های مخصوص وسایل بهداشت شخصی و ایستگاه‌های شستشوی دست گسترش فضاهای سبز	Freeman & Eykelbosh, 2020 Verma, 2020 McCunn, 2020
رفتاری	نظم و نظارت	ایجاد صف‌های منظم و بافاصله‌های بیشتر برای ورودی مغازه‌ها و اداره‌ها کنترل سلامت افراد در فضاهای عمومی	Freeman & Eykelbosh, 2020
	فعالیت‌های اجتماعی و انفرادی	خرید آنلاین حضور در فضای عمومی جهت رفع نیازهای مختلف از جمله خرید کردن با حفظ فواصل اختصاص فضایی مستقل و مشخص برای فروشندگان خیابانی فعالیت‌های رسمی و غیررسمی فضاهایی مستقل با حفظ حریم لازم پیش‌بینی و تولید شود. کاهش تعامل اجتماعی در فضاهای کوچک و مسیرهای باریک و یا حذف این فضاها شخصی‌سازی خدمات عمومی تفریحات در فضاهای باز و ورزش‌های انفرادی مانند یوگا	Freeman & Eykelbosh, 2020 Verma, 2020

داده و تغییرات دیجیتال را تسریع می‌کند. انتخاب‌های سبک زندگی جایگزین که در طول قرنطینه مورد توجه قرار گرفته‌اند عبارت‌اند از: افزایش استفاده از بانکداری اینترنتی، کار از راه‌دور (کار از خانه)، کلاس‌های آنلاین، خرید آنلاین و استفاده از کیوسک‌ها. انتقال از یک تمدن آفلاین به یک تمدن دیجیتالی درست روبروی ماسک این تغییرات بر شکل شهرهای ما و در نتیجه فضاهای باز آن تأثیر می‌گذارد. در جدول بر واکنش مؤثر شهرها در فضاهای عمومی برای همه‌گیری کرونا آورده شده است.

کرد یا از آن‌ها برای حمایت از بخش‌های ضروری استفاده کرد. چنین رویکرد دگرگون‌کننده یا تدبیری می‌تواند یک مکان عمومی را به محل توزیع غذا، یا برای استفاده‌های بالقوه دیگر، مانند پشتیبانی پزشکی، خدمات اورژانسی، تولید و عرضه، خدمات مراقبت‌های بهداشتی موقت و غیره تبدیل کند. از این طریق می‌توان مکان‌های عمومی خالی را به گره‌های حمایتی مؤثر و پویا در شهر تبدیل کرد تا پویایی مکان‌های عمومی فراموش نشود (Cheshmehzangi, 2020). همچنین فناوری‌های دیجیتال متنوع روش زندگی ما را تغییر

جدول شماره (۴): واکنش مؤثر شهرها در فضاهای عمومی برای همه‌گیری کرونا  
(منبع: برگرفته از El Khateeb & Shawket, 2022)

ایجاد فرصت‌های استراحت و ورزش ایجاد فضاهایی برای افراد مناطق محروم	ارائه خدمات ثانویه و موقت، سازگار، چند منظوره	مداخلات کوتاه مدت
ایجاد فضاهای پیاده روی ایمن جذب سرمایه بیشتر با یکپارچه سازی فضاها به حداقل رساندن اثرات گلخانه‌ای	ایجاد فضاهای عمومی یکپارچه و متصل	
جهت ایجاد فاصله مناسب میان کاربران افزایش تحرک فعال در فضا	افزایش مساحت فضاهای سبز	
چند وجهی بودن، همه کاری و دائماً در حال تغییر و هماهنگی با نیازها	انعطاف‌پذیری در عملکردها	
ارائه خدمات حیاتی در فضاهای عمومی برای گروه‌های حاشیه‌نشین به‌ویژه در زمان همه‌گیری	ارائه خدمات و امکانات ضروری	
فراهم کردن فواصل ایمن و تجهیزات حفاظتی برای فروشندگان در فضاهای عمومی و خیابان‌ها	فضاهای عمومی برای امرار معاش	
استفاده از فضاهای عمومی به‌عنوان مکان ارائه اطلاعات ایجاد بستر تبادل نظر برای گفتگو در خصوص شیوه‌های جلوگیری از شیوع بیماری همه‌گیر	فضاهای عمومی بستر اطلاع رسانی‌ها	
تنوع در فعالیت‌ها همچون آهنربایی جاذب جمعیت به فضاهای عمومی حتی در دوران همه‌گیری	ایجاد تنوع در فعالیت‌های فضاهای عمومی	
ایجاد حس امنیت برای مردم ایجاد حس تعلق و شادی	ایجاد معنای مثبت برای کاربران	
طراحی سازگار برای تنظیم روابط بین انسان، فضا و فعالیت	ایجاد مداخلات متوسط	
توزیع مساوی فضاهای عمومی در سطح شهر ایجاد شبکه‌ای از مسیرهای دوچرخه‌سواری، تجمع و پیاده‌روی انعطاف‌پذیری فضا از طریق ایجاد نواحی چند عملکردی افزایش رفاه و کمک به رشد مناطق محروم	توزیع عادلانه فضاهای عمومی در سطح شهر	تیمه کوتاه مدت و بلندمدت
ایجاد محلات فشرده ۱۵ دقیقه‌ای تضمین سلامت اجتماعی در محلات با دستیابی به توزیع عادلانه خدمات حیاتی، خیابان‌ها و مناطق باز عمومی در سراسر جامعه	ایجاد محله‌های خودکفا	
تقویت جنبه‌های اجتماعی و ارتباطی در فضاهای باز عمومی	تاب‌آوری اجتماعی	
برنامه‌ریزی و توزیع مناطق سبز شهری به شیوه‌ای پاسخگو تغییر عملکردی فضا در جهت پاسخگویی به تغییرات در آینده	انعطاف‌پذیری در طراحی فضاهای سبز	
افزایش دلپذیری و دارایی بیشتر از طریق فضاهای سبز افزایش رفاه ساکنین و بازدید کنندگان از فضاهای سبز	شفافیت در اهداف برنامه‌ریزی فضاهای سبز	
استفاده از بافت پیرامون به‌جای استفاده از چارچوب حاکمیت‌ها در جهت سودبری ذی‌نفعان شهری / محلی	استفاده از چارچوب برنامه‌ریزی شهری / محلی	
تأثیر بر رفاه و سلامت روانی ساکنین مزایای متعدد محیطی و اجتماعی پروژه‌های سبز شهری	نقش عناصر سبز در تأثیرگذاری بر سلامت عمومی و سرمایه گذاری اجتماعی	

# ایجاد فضاهای شهری سالم در عصر همه گیری کرونا

## رویکرد کوتاه مدت

### تأثیر ملموس

### تأثیر فکری

فضاهای عمومی دارای مهمی در دوران همه گیری هستند

انخاذ فعالیت های مختلف / چند کارکردی

بستری برای کسب درآمد

ارائه خدمات

فضاهای عمومی با اتصالات مناسب

گسترش فضاهای عمومی

فضاهای عمومی دارای مهمی در دوران همه گیری هستند

احساس امنیت

مداخله بین مردم با فضا و مردم با مردم

توجه به یک پلتفرم آگاهی دهنده

فراهم نمودن اطلاعات در دسترس و ضفاف در فضاهای عمومی  
فراهم نمودن امکانات سرویس بهداشتی تمیز  
فراهم نمودن نقاط تقسیم آب  
فراهم نمودن محصولات پاک کننده مناسب که میتواند به افراد فقیر و بی خانمان کم کند که از خود مراقبت کنند  
فضاهای عمومی باید چند عملکردی، انعطاف پذیر باشند و پیوسته با موقعیت سازگار شوند  
توسعه خیابانها برای تحرک فعال به نظر می رسد که یک معیار تاثیرگذار برای فاصله گذاری فیزیکی موثر می باشد.  
اختصاص دادن مساحت بیشتر به فضاهای عمومی برای ایجاد شهرهای تاب آورتر  
سرمایه گذاری در سبز کردن شهر که در زمینه کاهش تولید گازهای گلخانه ای و افزایش کیفیت هوا نتیجه می دهد.  
فراهم کردن فرصتهای برایتفریحات و ورزش برای جوامع فقیر  
حمایت از تحرک جایگزین  
ایجاد سریع تسهیلات موقت و ثانویه

استفاده از فضاها برای اجرای گنجهها برای جلوگیری از گسترش بیماری همه گیر  
فراهم کردن فاصله کافی در فضا برای فروشندگان از یکدیگر تا به کسب درآمد ادامه دهند.  
تغییر کاربری خیابان برای گسترش پیاده روها برای تسهیل ایمنی هنگام راه رفتن  
تخصیص مجدد دالمنی فضای جاده از خودروها به فضای بیشتر برای حرکت ایمن مردم

## رویکرد میان مدت و بلند مدت

### تأثیر اجتماعی

### تأثیر تساوی حقوق

### تأثیر سبک زندگی

### تأثیر فنی

در نظر گرفتن پروژههای فضای سبز به عنوان یک سرمایه گذاری اجتماعی و بهداشت عمومی

ایجاد تاب آوری اجتماعی

توزیع فضاهای عمومی به طور عادلانه در تمام مقیاس ها

برنامه ریزی برای ایجاد واحدهای همسایگی خودکفا

طراحی، مواد مورد استفاده و مدیریت فضای عمومی

اهداف روشن برنامه ریزی سبز

طراحی، مواد مورد استفاده و مدیریت فضای عمومی

فراهم نمودن فضا برای فروشندگان خیابانی  
ارتقای پیاده روی و دوچرخه سواری از طریق شبکه ای از خیابانها  
توجه به بالکن ها در ارتباط با خیابانها و دیگر عناصر اجتماعی  
سرمایه گذاری روی مناطق سبز برای ایجاد زندگی اجتماعی

سرمایه گذاری روی مناطق سبز برای ایجاد فضاهای سالم  
حکومتها باید مطمئن شوند که فضاهای سبز به خوبی توزیع شده اند

سرمایه گذاری روی مناطق سبز برای ایجاد فضاهای سالم  
توزیع عادلانه خدمات ضروری، خیابانها و فضای عمومی

پیاده روهای عربض تر برای ایجاد فاصله گذاری شخصی  
طراحی های انعطاف پذیر برای ایجاد تنظیمات عملکردی کاربری واضح برای مناطق سبز  
فضاهای سبز شهری باید طوری طراحی شوند که با نیازهای آینده تا حد امکان منطبق گردند.  
انتخاب مواد مصرفی که بتوانند مکررا و به راحتی تمیز شوند

تصویر شماره (۱): ایجاد فضاهای شهری تاب آور در عصر همه گیری کرونا

(منبع: برگرفته از El Khateeb & Shawket, 2022)

## نتیجه‌گیری

بروز همه‌گیری کووید-۱۹، ضرورت بازاندیشی به مفهوم زیست در شهرها را مورد توجه قرار داد. یکی از این موارد، تشدید اهمیت حوزه طراحی و برنامه‌ریزی شهرها است که مورد توجه قرار می‌گیرد؛ بنابراین به جهت زیست سالم در دوره همه‌گیری و پس از آن، نه تنها حوزه پزشکی، بلکه حوزه‌های مرتبط با محیط، فضا و مکان همچون شهرسازی، در اولویت قرار می‌گیرد. در ادبیات شهرسازی، در دهه‌های گذشته، سخن بسیار از تاب‌آوری، انعطاف‌پذیری، تطبیق‌پذیری و غیر رفته است. در این پژوهش با تمرکز بر فضاهای شهری به‌عنوان "طرف اصلی شکل‌دهنده زیست اجتماعی شهروندان و همچنین مرور مطالعات انجام گرفته در قالب عوامل کالبدی و رفتاری، در زمینه تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری شهری، در نهایت پیشنهاداتی در جهت خلق فضاهای شهری تاب‌آور در دوران همه‌گیری و پس از آن با رویکرد کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت، پیشنهاد می‌گردد (تصویر شماره ۱).

## فهرست منابع

— افهمی، رضا و مصطفی، علیزاده. (۱۳۹۱) زیبایی‌شناسی فضاهای انعطاف‌پذیر، کتاب ماه هنر، ۱۷۳، ۵۶-۶۳.

— پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۹۱)، مبانی نظری و فرآیند طراحی شهری، چاپ پنجم، تهران: انتشارات شهیدی.

— پورجعفر، محمدرضا، محمودی‌نژاد، هادی. (۱۳۸۸)، طراحی شهری و سرمایه اجتماعی در فضای شهری، چاپ اول، تهران: نشر هله.

— توسلی، محمود، بنیادی، ناصر. (۱۳۸۶)، طراحی فضای شهری؛ فضاهای شهری و جایگاه آن‌ها در زندگی و سیمای شهری، چاپ دوم، تهران: انتشارات شهیدی.

— تولایی، نوین (۱۳۸۲)، «فضای شهری و روابط اجتماعی-فرهنگی»، فصلنامه پژوهش فرهنگی، ۵، ۱۰۹-۱۴۰.

— تیبالدز، فرانسیس (۱۳۸۳)، «شهرسازی شهروندگرا؛ ارتقای عرصه‌های همگانی در شهرها و محیط‌های شهری»، ترجمه محمد احمدی‌نژاد، چاپ اول، اصفهان: نشر خاک.

— حبیب، فرخ؛ نادری، سید مجید؛ جهانشاهلو، لعلا؛ فروزان‌گهر، حمیده. (۱۳۹۱)، سنجش چارچوب ارزیابی سرمایه اجتماعی در ساختار شهر با تأکید بر نقش فضاهای عمومی (مطالعه موردی: شهر تهران)، فصلنامه هویت شهر.

— حیدری، محمد تقی، رسولی، محمد و سعید پور، شراره. (۱۳۹۹)، تبیین تاب‌آوری شهرها در برابر بیماری‌های عفونی (کووید-۱۹) (مطالعه موردی: شهر زنجان)، نشریه آمایش محیط، ۵۶، ۱۲۷-۱۵۲.

— خادمی، مسعود، علی‌پور، روجا، امیرخانی، آریین و لیلیان، محمدرضا. (۱۳۸۹)، مطلوبیت خیابان‌های شهری؛ نگرشی نو بر کیفیت فضایی و خوانایی خیابان‌های شهری، چاپ اول، تهران: انتشارات هله.

— دارابی، حسن، آشتیانی، ریحانه، رضایی‌انور، منا و فارسی‌زاده، ندا. (۱۴۰۰)، واکاوی ارتباط میان فضاهای باز شهری و همه‌گیری بیماری کووید-۱۹، فصلنامه دانش پیشگیری و مدیریت بحران، ۱۱ (۲).

— دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۷)، لغت‌نامه. تهران: دانشگاه تهران.

— زندیه، مهدی، مهدوی‌نژاد، محمد جواد. (۱۴۰۱)، پاسکرونا درسهایی از تأثیر کووید-۱۹ بر حضور سالمندان در فضاهای باز جمعی، نشریه نقش جهان، ۱۲ (۲).

— سروری، هادی (۱۳۹۹)، ارزیابی مؤلفه‌های انعطاف‌پذیری فضاهای شهری در مشهد، پژوهشنامه خراسان بزرگ، ۳۸.

— سلطانی، علی و نامداریان، احمدعلی. (۱۳۸۹)، بررسی تأثیر نیروهای مختلف در شکل‌گیری فضای شهری، هویت شهر، ۵ (۷)، ۱۲۳-۱۳۰.

— صالحی، اسماعیل. (۱۳۸۷)، ویژگی‌های محیطی



- فضاهاى شهري امن، چاپ اول، تهران: نشر مركز مطالعات و تحقيقات شهرسازى و معماری.
- فلاح، مسعود، مسعود، محمد، بنیادی، ناصر، قلعه‌نویی، محمود. (۱۳۹۸)، تبیین شاخص‌های فضای شهری انعطاف پذیر در شهرهای ساحلی با بهره‌گیری از مدل دلفی (مطالعه موردی شهرهای رامسر و بابلسر)، فصلنامه علمی پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، ۱۲ (۱)، ۷۴۱-۷۶۳.
- قاسمی، ایرج. (۱۳۹۹)، پیامدهای کرونا بر شهر و شهرسازی آینده، نشریه ارزیابی تأثیرات اجتماعی، ۲، ۲۲۷-۲۵۳.
- کاویانی، الهام، افزلیان، خسرو، صحاف، محمد خسرو، سیدالحسینی، سید مسلم (۱۴۰۰)، تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر ویژگی‌های کالبدی-رفتاری فضاهاى عمومی (مطالعه موردی: شهر مشهد)، فصلنامه شهر پایدار، ۴ (۴)، ۱۵-۱.
- کرمانا، متیو، تیم، اک، تنروتیستدل، استیون. (۱۳۸۸)، مکان‌های عمومی، فضاهاى شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری، ترجمه قرایی، شکوهی، اهری و صالحی، چاپ اول، تهران: انتشارات دانشگاه هنر.
- کیانی، اکبر، سالاری سردری، فرضعلی. (۱۳۹۰)، بررسی و ارزیابی اولویت‌های منظر فضاهاى عمومی شهر عسلویه با استفاده از مدل ANP، باغ نظر، ۱۸ (۸)، ۲۵-۳۸.
- گلکار، کوروش. (۱۳۷۸)، «کندوکاوی در تعریف طراحی شهری»، چاپ اول، تهران: مركز مطالعات و تحقيقات شهرسازى و معماری ایران.
- ماجدی، حمید، الهام منصوری و آذین حاجی احمدی. (۱۳۹۰)، بازتعریف فضای شهری (مطالعه موردی محور ولیعصر حد فاصل میدان ولیعصر تا چهارراه ولیعصر) مدیریت شهری، ۲۷، ۲۶۳-۲۸۳.
- مدنی پور، علی. (۱۳۸۷)، فضاهاى عمومی و خصوصی شهر، ترجمه فرشاد نوریان، چاپ اول، تهران: نشر شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهری.
- نقی‌زاده، محمد. (۱۳۸۹)، تحلیل و طراحی فضای شهری؛ مبانی، تعاریف، معیارها و شیوه‌ها، چاپ اول، انتشارات جهاد دانشگاهی، تهران.
- Afrin, S. Chowdhury, F. J. & Rahman, M. M. (2021). Covid-19 Pandemic: Rethinking Strategies For Resilient Urban Design, Perceptions, And Planning. *Frontiers In Sustainable Cities*, 3, 668263.
- Barbarossa, Luca. (2020) *The Post Pandemic City: Challenges And Opportunities For A Non- Motorized Urban Environment: An Overview Of Italian Cases*, *Journal Of Sustainability*, Vol. 12, No. 17, Pp. 1-19
- Bentley, Ein (2003), *Responsive Environments, A Book For Designers*, Mustafa Translation Behzadfar, Tehran, University Of Science And Technology Publications.
- Bherwani, H. Indorkar, T. Sangamner, R. Gupta, A. Anshul, A. Nair, M. M. & Kumar, R. (2021). Investigation Of Adoption And Cognizance Of Urban Green Spaces In India: Post COVID-19 Scenarios. *Current Research In Environmental Sustainability*, 3, 100088.
- Chau, L.W. (2000). *Designing Better City Centres: Toward Improving Sustainability And Livability*. Brisbane, QUT, Unpublished M. Blt. Env. (Urb. Des.) Dissertation.
- Cheshmehzangi, A. (2020). 10 Adaptive

- ational Spaces, Edition 1, Publisher National Collaborating Centre For Environmental Health.
- Hassan, A. M. & Megahed, N. A. (2021). COVID-19 And Urban Spaces: A New Integrated CFD Approach For Public Health Opportunities. *Building And Environment*, 204, 108131.
- Heo, S. Desai, M. U. Lowe, S. R. & Bell, M. L. (2021). Impact Of Changed Use Of Greenspace During COVID-19 Pandemic On Depression And Anxiety. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(11), 5842.
- Honey-Rosés, J. Anguelovski, I. Chireh, V. K. Daher, C. Konijnendijk Van Den Bosch, C. Litt, J. S. ... & Nieuwenhuijsen, M. J. (2021). The Impact Of COVID-19 On Public Space: An Early Review Of The Emerging Questions—Design, Perceptions And Inequities. *Cities & Health*, 5(Sup1), S263-S279.
- Honey-Roses, Jordi. & Anguelovski, Isabelle. & Bohigas, Josep. & Chireh, Vincent. & Daher, Carolyn. & Konijnendijk, Cecil. & Jill, Litt. (2020) The Impact Of COVID-19 On Public Space: A Review Of The Emerging Questions, *Journal Of Cities & Health*, Vol. 5, No. 1, Pp. 1-20
- Israelsson, N; And B. Hansson. (2009). “Factors Influencing Flexibility In Build- Measures For Public Places To Face The COVID 19 Pandemic Outbreak. *City & Society*, 32(2).
- Cheval, S. Mihai Adamescu, C. Georgiadis, T. Herrnegger, M. Piticar, A. & Legates, D. R. (2020). Observed And Potential Impacts Of The COVID-19 Pandemic On The Environment. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 17(11), 4140.
- Davis, I. & Izadkhah, Y. O. (2006). Building Resilient Urban Communities. *Open House International*.
- Dietz, L. Horve, P. F. Coil, D. A. Fretz, M. Eisen, J. A. & Van Den Wymelenberg, K. (2020). 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Pandemic: Built Environment Considerations To Reduce Transmission. *Msystems*, 5(2), E00245-20.
- El Khateeb, S. & Shawket, I. M. (2022). A New Perception; Generating Well-Being Urban Public Spaces After The Era Of Pandemics. *Developments In The Built Environment*, 9, 100065.
- Eltarabily, S. & Elghezanwy, D. (2020). Post-Pandemic Cities-The Impact Of COVID-19 On Cities And Urban Design. *Architecture Research*, 10(3), 75-84.
- Freeman, Shirra. & Eykelbosh, Angela. (2020) COVID-19 And Outdoor Safety: Considerations For Use Of Outdoor Recre-

- Lopez, B. Kennedy, C. Field, C. & Mcpherson, T. (2021). Who Benefits From Urban Green Spaces During Times Of Crisis? Perception And Use Of Urban Green Spaces In New York City During The COVID-19 Pandemic. *Urban Forestry & Urban Greening*, 65, 127354.
- Magramo, K. And Yeo, R. (2021). Coronavirus: Hong Kong Gym Cluster Grows And More Buildings Locked Down, As 24 New Cases Of Covid-19 Spark Fears Of Fifth Wave In City
- Mccunn, Lindsay J. (2020) The Importance Of Nature To City Living During The COVID-19 Pandemic: Considerations And Goals From Environmental Psychology, *Journal Of Cities & Health*, Vol. 5, No. 1, Pp. 1-4
- NACTO. (2021). Streets For Pandemic Response & Recover. National Association Of City Transportation Officials
- OECD. (2020). Respacing Our Cities For Resilience Report. Organisation For Economic Co-Operation And Development.
- Öztekin, E. & Karakaş, B. (2021). Back To The Future: Interpretation Of Post-COVID-19 Architecture Through 1960s Futurism. *Idealkent*, (COVID-19 Sonrası Kentsel Kamusal Mekânların Dönüşümü), 564-585.
- Pasmore, W. A. (1994). Creating Strategies". *Structural Survey*. (Vol 27), 138- 147.
- Jacobs, A. (1993). *Great Streets*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Janson, P. (2020). *Third Places During COVID-19: Investigating The Effects Of Third Place Inaccessibility On Psychologicalwell-Being*. Bachelor's Thesis, University Of Groningen, Groningen, The Netherlands.
- Klein, R. J. Nicholls, R. J. & Thomalla, F. (2003). Resilience To Natural Hazards: How Useful Is This Concept? *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*, 5(1), 35-45.
- Lang, John (1995), "The Human Dimension Of Urban Design". 17, 25 – 36
- Lazarević, E. V. Keković, Z. & Antičić, B. (2018). In Search Of The Principles Of Resilient Urban Design: Implementability Of The Principles In The Case Of The Cities In Serbia. *Energy And Buildings*, 158, 1130-1138.
- Lekić Glavan, O. Nikolić, N. Folić, B. Vitošević, B. Mitrović, A. & Kosanović, S. (2022). COVID-19 And City Space: Impact And Perspectives. *Sustainability*, 14(3), 1885.
- Liu, S. & Wang, X. (2021). Reexamine The Value Of Urban Pocket Parks Under The Impact Of The COVID-19. *Urban Forestry & Urban Greening*, 64, 127294.

- Countries Call For Confinement. *Euronews*.
- Thompson, C. W. (2002). Urban Open Space In The 21st Century. *Landscape And Urban Planning*, 60(2), 59-72.
- Thompson, C. W. (2002). Urban Open Space In The 21st Century. *Landscape And Urban Planning*, 60(2), 59-72.
- Venter, Z. S. Barton, D. N. Gundersen, V. Figari, H. & Nowell, M. S. (2021). Back To Nature: Norwegians Sustain Increased Recreational Use Of Urban Green Space Months After The COVID-19 Outbreak. *Landscape And Urban Planning*, 214, 104175.
- Verma, Ashok. & Sadguru, Prakash. (2020) Impact Of Covid-19 On Environment And Society, *Journal Of Global Biosciences*, Vol. 9, No. 5, Pp. 7352-7363.
- Zambrano-Monserrate, M. A. Ruano, M. A. & Sanchez-Alcalde, L. (2020). Indirect Effects Of COVID-19 On The Environment. *Science Of The Total Environment*, 728, 138813.
- Polko, A. (2010). Public Space Development In The Context Of Urban And Regional Resilience. *Cambridge Journal Of Regions, Economy And Society*, 3(1).
- Ravagnan, C. Rossi, F. & Amiriaref, M. (2022). Sustainable Mobility And Resilient Urban Spaces In The United Kingdom. Practices And Proposals. *Transportation Research Procedia*, 60, 164-171.
- Rogers, W (2003), "The Excellent City Park System In What Makes It Great & How To Getthere", P. Hamik (Ed), Washington DC, International City Managers Association.
- Salas. E. (2020). Usage Of Private Cars At Leastweekly Since Arrival Of COVID-19 Globally. *Statista*
- Samuelsson, K. Barthel, S. Colding, J. Macassa, G. & Giusti, M. (2020). Urban Nature As A Source Of Resilience During Social Distancing Amidst The Coronavirus Pandemic. *Digitala Vetenskapliga Arkivet*
- Sandford, A. (2020). Coronavirus: Half Of Humanity Now On Lockdown As 90