



اصالت سنجی

مقاله مروری

خلاصه انگلیسی این مقاله با عنوان:  
Corona, new season in urban planning  
در همین شماره به چاپ رسیده است.

شهرسازی ایران، دوره ۴، شماره ۷، پاییز و زمستان ۱۴۰۰، صفحه ۲۶۰-۲۷۱  
تاریخ دریافت: ۹۹/۷/۱۹، تاریخ بررسی اولیه: ۹۹/۸/۲، تاریخ پذیرش: ۹۹/۱۰/۳۰، تاریخ انتشار:  
۹۹/۶/۱۳

## کرونا، فصل جدید در برنامه‌ریزی شهری

رقیه ودایع خیری\* استادیار گروه شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رباط کریم، تهران، ایران

چکیده: تاب آوری این روزها دغدغه مهمی برای شهرها محسوب می‌شود؛ به طوری که توجه و پرداختن به آن در شهرهای بلاخیز حائز اهمیت است. یکی از مهمترین مسائل که بررسی آن اهمیت والایی دارد تاب آوری شهری در مقابل ویروس کرونا و پس از آن است. شیوع ویروس کرونا محدودیت‌های بسیاری در شهرها به خصوص در رفت و آمدها و رفتارهای روزمره شهروندان شهرهای سراسر دنیا ایجاد کرده و سبب تعطیلی پارک‌ها و محدودیت‌های اداری، فاصله گذاری‌های فیزیکی در فضاهای همگانی مانند ایستگاه تاکسی و اتوبوس، صف نانوایی، فروشگاه‌ها و بسیاری از بخشهای دیگر شهرها را شامل شده است. کارشناسان مدیریت شهری معتقدند کرونا چالش‌های زیادی را در شهرها ایجاد کرده و این مباحث باعث شده است که تغییراتی در مباحث شهر سازی صورت گیرد و باید در برنامه‌ریزی‌های شهری بازنگری‌هایی انجام شود. دلیل احساس ضرورت به این بازنگری هم از نظر کارشناسان احتمال تکرار شدن شرایط مشابه دوران کروناست. از طرفی هنوز مشخص نیست کرونا به طور کامل ریشه کن میشود یا باید از این به بعد هر سال شاهد شیوع آن بود. در چنین شرایطی باید جامعه خود را در همه ابعاد برای مواجهه با شرایط مشابه آماده کند. هدف از این مقاله دستیابی به ارائه راهکارهایی جهت ایجاد شهرها تاب آور در مواجهه با ویروس کرونا می‌باشد.

واژگان کلیدی: تاب آور، ویروس کرونا، بازنگری در برنامه‌ریزی

\*rvkheiry@yahoo.com

### ۱- مقدمه

کرونا (COVID-19)، در آغاز سال میلادی ۲۰۲۰ ضرورت اندیشه به بحرانهای آتی بشر را بیشتر از قبل آشکار ساخته است. این ویروس مهلک، در مدت کوتاهی (کمتر از یک ماه) از مبدا خود که شهر ووهان چین، به بسیاری از کشورهای جهان سرایت کرد و حیات اجتماعی و اقتصادی بسیاری از شهرهای بزرگ را به رکود کشاند. شیوع کرونا خواه قانون طبیعی زمین باشد، خواه حاصل تعمد یا مدرنیته ناقص، عدم کنترل بشر بر سرنوشت خویش و قانون بقای اصلح هربرت اسپنسر و داروین را حکایت میکند که در حال زدودن و پاکسازی

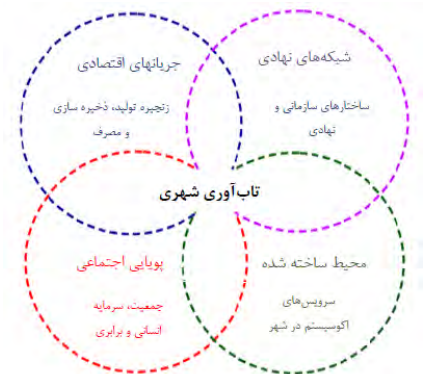
بیشترین تحولات بشر طی یک سده اخیر به وقوع پیوسته است که از مصادیق بازر آن میتوان به ابداعات فناورانه در عرصه های مختلف علمی، صنعتی، پزشکی و به تبع آن رشد بالای جامعه شهرنشین در مقیاس جهانی اشاره کرد؛ لیکن با وجود تمام دستاوردها، هنوز انسان در مقابل بسیاری از قانونمندی‌های محیطی (طوفان، سیل، زلزله، آتشفشان و... شیوع بیماریهای مسری نظیر طاعون، وبا، آنفولانزا و...) ضعیف و ناتوان است. شیوع تدریجی و در عین حال فراگیر ویروس

توجه داشت که شاخصه ای دانشی یادگیرندگی شامل یادگیری مادام العمر، کنجکاوی و پرسشگری، نوآوری و خلاقیت، آینده نگری و برنامه ریزی، تفکر انتقادی، خودکنترلی، خلق و انتقال دانش و ... و شاخص‌های اجتماعی یادگیرندگی شامل مهارت ارتباطی، مشارکت اجتماعی، تحولگرایی اجتماعی، وفاق و همدلی، قانونگرایی، مسئولیت پذیری و... نقش زیربنایی تری در آینده نگاری برای تاب‌آوری اجتماعات را دارند. وضعیت کنونی جامعه ایران نشان می‌دهد یکی از بحران‌های ایجاد شده که تاثیر بسیاری بر ذهن اذهان دارد ویروس کرونا می باشد که از سال ۱۳۹۸ تا کنون کشور را درگیر خود کرده است و بایستی یادگیری‌های بسیاری جهت آموزش مردم در مقابل این ویروس انجام گیرد اما با گذشت ۱۸ ماه از ورود این ویروس به کشور هنوز بسیاری از اعضای جامعه این وضعیت را جدی نگرفته و به آن عمل نمیکنند، بنابراین به علت نا مشخص بودن این ویروس و تغییر پذیر بودن آن با توجه به گفته‌های پزشکان در کل جهان بایستی تمهیداتی در مقابل این ویروس گرفته شود و این مقاله سعی دارد جهت بهبود این شرایط راهکارهایی را در زمینه تاب‌آوری بیشتر شهر در مواجهه با ویروس و پس از آن بیان کند.

## ۲- مبانی نظری

واژه تاب‌آوری در فرهنگ آکسفورد به معنای توانایی مردم یا چیزها به منظور اینکه بعد از حوادث ناگوار مانند شوک، آسیب و... به سرعت احساس بهتری دست یابند و نیز به معنای توانایی مواد به منظور بازگشت به حالت اولیه بعد از خم شدن، کشش و یا فشرده شدن معنا شده است (Oxford, 7<sup>th</sup>, 1300). این واژه در فرهنگ وبستر به مفهوم توانایی بازگشت به فرم و شکل قبلی معنی گردیده است. (webster, 3<sup>th</sup>, 1210) اصطلاح تاب‌آوری اولین بار در سال 1973 توسط هولینگ در مقاله ای به نام " تاب‌آوری و پایداری سیستم‌های

افراد، گروهها و جوامع ضعیف از نظام زیست و اقتصاد جهانی است. اپیدمی‌های مشهور تاریخ نظیر شیوع طاعون، سل، آبله، جذام، مالاریا و... خسارات جانی و اقتصادی زیادی به مردمان جوامع تحمیل کرده‌اند و شرایط امروز جهان نیز بیانگر آن است که عصر بیماریهای مُسری به پایان نرسیده و هر لحظه امکان بروز بحرانها و فجایع در فضاهای شهری وجود دارد. خاموش کردن آتش کرونا در شرایط کنونی نیازمند امکانات علمی، اطلاعاتی، بهداشتی، درمانی و از همه مهمتر تقویت اقتصاد در مقیاس‌های جهانی- ملی و محلی (شهری و روستایی) است. طبق مصوبات قانونی از جمله ماده ۵۵ قانون شهرداریها، صیانت از جان شهر و شهروندان وظیفه ذاتی مدیریت شهری است. از این رو در هرگونه برنامه ریزی و مدیریت بحران (و از جمله بحران شیوع ویروس کرونا)، باید در ابعاد مختلف کالبدی، اقتصادی و اجتماعی- فرهنگی در دو دوره پیش و پس از وقوع بحران و در مقیاسهای ملی، منطقه- ای و محلی مورد توجه قرار گیرد. شایان ذکر است، طی چند دهه اخیر رویکردهای نوین و در عین حال وابسته به هم در عرصه برنامه ریزی مطرح شده است که کاربرد وسیعی در آینده نگاری، مدیریت مخاطرات و بحران‌های شهری داشته باشند که از آن جمله میتوان به سه مفهوم یادگیرندگی، تاب‌آوری، آینده نگاری اشاره کرد که به صورت چرخه‌ای همدیگر را تحت پوشش قرار می دهند. تاب‌آوری ظرفیت بازگشتن از دشواری ادامه دار و توانایی در ترمیم خویشتن است. همچنین، یادگیرندگی به معنای انباشتن، اندیشیدن، استفاده از دانش، مهارتها و نگرشهای پیچیده است، به گونه ای که فرد یا گروه بتواند سازگاری فعالی با محیط‌های در حال تغییر خود داشته باشد. یادگیری فرایندی علمی- عملی است و یادگیری مادام العمر توسعه توانایی‌های انسانی با استفاده از حمایت مستمر است، که افراد را برای کسب دانش، ارزشها، مهارتها و درک آنچه در طول زندگیشان نیاز دارند، برمی‌انگیزد و قوی میکند. در این میان باید



تصویر ۱- ابعاد تاب‌آوری بر طبق کنفرانس گوتنبرگ (SHIRANI; 2015).

از آنجایی که تاب‌آوری همه بخش‌ها و ملاحظات شهری را در برمی‌گیرد، ابعادی که برای این امر تعریف شده است نیز در همه ابعاد اجتماعی، اقتصادی، کالبدی، برنامه‌ریزی در نظر گرفته شده است که به صورت مختصر به هر یک از آنها پرداخته میشود.

## ۲-۱ تاب‌آوری اجتماعی:

به طور خاص‌تر تاب‌آوری اجتماعی با دارا بودن سه ویژگی که وجوه پاسخگویی مردم به حوادث غیرمترقبه را شامل می‌گردد، شناخته میشود. این سه جنبه عبارتند از: مقاومت، بازیابی و خلاقیت اجتماعی که از تاب‌آوری بالایی برخوردار باشد (Hagen & Maguir, 2007, 17) مفهوم تاب‌آوری اجتماعی به خودی خود همان نگرانی‌های مفهوم تاب‌آوری را دارد و بعلاوه بخاطر اختلاف در تعریف اجتماع پیچیدگی خاصی نیز دارد. تاب‌آوری اجتماعی به خصوصیات جمعیتی جامعه شامل جنسیت، سن، قومیت، ناتوانی، وضعیت اجتماعی فرهنگی - اقتصادی و دیگر مولفه‌های کلیدی همچون سرمایه اشاره دارد. شاخص‌های تاب‌آوری اجتماعی را می‌توان شامل مواردی چون آسیب‌پذیری، سلامت خانوار و جمعیت، کاهش خشونت و ناامنی و جرم، خلاقیت و سرمایه‌های اجتماعی دانست.

## ۲-۲ تاب‌آوری اقتصادی:

در اقتصاد تاب‌آوری به عنوان واکنش و سازگاری

اکولوژیکی "با دیدگاه محیط‌زیستی مطرح شد. در واقع در پژوهش‌های هولینگ با پیدایش یک شاخص گمشده در مفهوم تاب‌آوری به نام ظرفیت تغییر، مواجه شده که اساس تاب‌آوری است (Gross, 2008, 1). سپس تیمرمن (1981) در پدیده‌های بلند مدت مانند تغییرات اقلیمی، ادگر (2000) در نظام‌های اجتماعی، کار پنتر (2001) در نظام‌های انسانی - محیطی، برکیس (2003) در نظام‌های اجتماعی - اکولوژیک و برنثو (2003) در مدیریت سوانح کوتاه مدت این مفهوم را به کار گرفتند و ورود آن به مباحث مدیریت سوانح از سال 2005 در همایش هیوگو مطرح شد. (رفعیان و همکاران، 1390) در حقیقت می‌توان بیان کرد تاب‌آوری مفهوم جدیدی در طراحی شهری است که رویکرد اصلی آن طراحی با آسیب‌پذیری کمتر و انعطاف‌پذیری بیشتر برای شهرها در برابر تنش‌ها و حوادث است به گونه‌ای که یک شهر تاب‌آور، شهری آماده است که در مواقع اضطراری به سرعت به شرایط جدید پاسخ داده و با کمترین آسیب به کار خود ادامه می‌دهد. (Mehrdanesh, Azadi, Zadeh; 2020) مطالعات تاب‌آوری شهری اغلب چند رشته‌ای و ماهیت پیچیده آن با درک محدودی همراه بوده است و تمرکز بر یک یا تعداد محدودی فاکتور کمک‌کننده به حذف ویژگی‌های مهمی که عملکرد یک شهر را از چشم‌انداز تاب‌آوری تحت تأثیر قرار میدهد، می‌شود چرا که تاب‌آوری ابعاد مختلف اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، زیست‌محیطی، فضایی و... را در بر می‌گیرد. در سال ۲۰۰۵ کنفرانسی در گوتنبرگ سوئد برگزار شد که در این کنفرانس چهار بعد زیر به عنوان ابعاد تاب‌آوری مطرح گردیدند (SHIRANI; 2015).

بیفتند، نمی توان عملکرد شهر را در برابر سوانح تاب آور خواند. جوامع و شهرهای آسیب پذیر، در برابر سوانح تاب آور نیستند، بالعکس اتخاذ اقداماتی در راستای کاهش آسیب پذیری، به صرف در تاب آور شدن شهرها در برابر سوانح کافی نیستند. بعد کالبدی اساساً ارزیابی واکنش جامعه و ظرفیت بازیابی بعد از سانحه نظیر پناهگاه، واحدهای مسکونی خالی یا اجاره‌ای و تسهیلات سلامتی را شامل میشود. همچنین ارزیابی واکنش جامعه و ظرفیت بازیابی بعد از سانحه نظیر پناهگاهها، واحدهایی مسکونی، تسهیلات سلامتی و زیرساختی مانند خطوط لوله، جاده‌ها و وابستگی آنها به زیرساخت های دیگر را به همراه دارد.

## ۲-۵ ویروس کرونا

در طی چند ماه، ویروس کرونا چشم انداز جهانی را برانگیخت، که در مراحل اولیه هنگام شروع گزارشات از ووهانچین به عنوان تهدید مشاهده شده است. در واقع تقریباً ۲ هفته پس از گزارش در ۳۱ دسامبر ۲۰۱۹، فقط ۴۱ نفر را تحت تأثیر قرار داده بود و به هیچ منطقه یا خارج از شهر ووهان گسترش نیافته بود. به همین دلیل، حتی سازمان بهداشت جهانی نیز در شناسایی آن به عنوان یک اورژانس بهداشت عمومی مربوط به نگرانی بین المللی و به عنوان همه گیری جهانی مردد بود (Branswell, 2020). اما هنگامی که شروع به گسترش کرد، ابتدا به مناطق همسایه و مناطق بیشتری از چین و سرانجام به مناطق بسیار دورتر انتقال یافته و وحشت و ترس بی سابقه ای را در این محدوده ایجاد کرد. بدتر از آن، تعداد عفونت ها با تعداد قابل توجهی مرگ و میر در مناطق مختلف جهان به طور تصاعدی افزایش می یابد. در پایان این چند ماه، این بیماری که بعداً به COVID-19 تغییر نام یافت، بیش از ۳ میلیون نفر را آلوده و بیش از ۲۱۵۰۰۰ نفر را کشته بود، بیشترین مرگ ها در پیشرفته ترین مناطق و کشورها مشاهده شده است (Sullivan Et al, 2020) از آن بدتر، این باعث ترس و وحشت دولت ها نیز شده

ذاتی افراد و جوامع در برابر مخاطرات به طوری که آنها را قادر به کاهش خسارات زیان های بالقوه ناشی از مخاطرات سازد تعریف می شود؛ بنابراین تاب آوری اقتصادی دارای پیامدهایی بر روی هر پنج خاصیت تاب آوری است پیش بینی، مقاومت (پایداری)، جذب، پاسخگویی یا انطباق و بازیابی. تاب آوری اقتصادی ساختار و عملکرد پیش از شوک را حفظ خواهد کرد. در واقع تاب آوری اقتصادی پیوستگی نزدیکی با استاندارد به کار رفته در خصوص تعادل در مسیر اصلی اقتصاد دارد (Mehrdanesh, Azadi, Zadeh; 2020) شاخص های تاب آوری اقتصادی را می توان شامل تنوع اقتصادی، میزان درآمد و معیشت و زیست پذیری، سیاست های اشتغال دانست.

## ۲-۳ تاب آوری نهادی:

در این بعد ویژگی های فیزیکی سازمان ها از جمله تعداد نهادهای محلی، دسترسی به اطلاعات، نیروها و افراد آموزش دیده و داوطلب معرفی می شود و اجزای اصلی ساختار مدیریت شهری تابآور را معرفی می کند که شامل بخش مدیریت کاهش خطر، بخش بررسی و پایش مداوم و حدود قانونی و اختیارات است، اما به خاطر تفاوت نظام های مدیریت شهری در سطح دنیا طراحی چارچوب سازمانی را منوط به شرایط هر شهر میدانند و باتوجه به الگوهای متفاوت مدیریت شهری در کشورهای مختلف، اجزای تشکیل این ساختار شامل سه حوزه کاری رهبری، هماهنگی و بهینه سازی است. (Ardalan, et al; 2019). شاخص های تاب آوری نهادی را می توان مهارت و ساختارهای نهادی، سیاست های تصمیم سازی و تصمیم گیری، سرعت پاسخدهی به موقع، مدیریت یکپارچه و ارتباطات میان سازمانی دانست.

## ۲-۴ تاب آوری کالبدی:

اگر سیستمهای فیزیکی به مثابه بدن شهر فرو ریزد، سایر سیستمها نیز قادر به ادامه فعالیت نخواهند بود و اگر سیستم اجتماعی به عنوان مغز شهر از کار

انتقال انسان به انسان را نیز مد نظر قرار داده است. در ایران، در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۹۸، به دنبال فوت ۲ بیمار با عوارض تنفسی در بیمارستان کامکار قم، شایعاتی درباره ی مرگ این بیماران به علت کرونا ویروس شکل گرفت. با توجه به این موضوع می توان تاب آوری را در این زمینه بررسی نمود و راهکارهایی با توجه به ایجاد تاب آوری در شهر در ابعاد مختلف در نظر گرفت. سال ۱۳۹۹ این گونه تاب آوری را مقیاسی برای نمایش مقاومت سیستم و توانایی آن برای تغییر و تعریف آن بر اساس سرعتی که تاب آوری ویروس کرونا که حالت تعادل خارج شده و باعث نابود شدن بخش های مهم زندگی شهروندان در مناطق شهری و روستایی شده است و سیستم زندگی بشر و آلودگی تنفس محیط و استفاده از ماسک و تجهیزات بهداشتی که موارد بیشتر اشاره رعایت بهداشت فردی و فاصله گذاری اجتماعی به شرح زیر دانست:

- ۱- اقدام به رعایت موازین بهداشتی و قرنطینه خانگی و جلوگیری از تردهای غیر ضروری در سطح شهری و روستایی و پارکها و بوستانها و تفرجگاه ها
  - ۲- مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی در مواقع مشکوک و یا دارای علائم ابتلا به کووید ۱۹ جهت اقدامات لازم و پیشگیرانه توسط پرسنل بهداشتی و درمانی و جلوگیری از انتشار بیشتر بیماری
  - ۳- دریافت مجوز فعالیت را از سامانه وزارت بهداشت از مغازه داران و بازاریان و رعایت مسائل بهداشتی از جمله ماسک و دستکش
  - ۴- توجه به رفع محدودیت های تردد و توجه به جایگاه های سی ان جی و پمپ بنزین ها
  - ۵- اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی بایستی اقدام به رعایت فاصله و جلوگیری از تجمع و موازین بهداشتی
  - ۷- ارائه خدمات غیر حضوری و الکترونیکی ادارات و دستگاه های خدمت رسان
- برنامه ریزان شهری معتقد هستند ویروس کرونا همه نسخه های گذشته برای ساختار و فرم شهرها را به

است و آنها را وادار به اقداماتی با تأثیرات گسترده بر جوامع، اقتصاد، حوزه سیاسی و همچنین محیط زیست کرده است. از نظر اجتماعی، ظهور ویروس کرونا در هزاران نفر، درد، ترس، رنج و ناراحتی بی سابقه ای ایجاد کرد و میلیون ها نفر در بیمارستان بستری شدند، دیگران برای همیشه با عزیزانشان جدا شدند. در سناریوهای بدتر، در مناطقی که میزان مرگ و میر روزانه بالایی دارد، مرگ و میر ناشی از بیمارستان ها در گورهای دسته جمعی با بستگان بستگی داشت که فرصت خداحافظی ندارند. این ویرانی برای کسانی که به خارج از کشور خود سفر کرده اند، حتی بدتر بوده است و با قفل کردن و حمل و نقل محدود، مردم مجبور شده اند آهسته و مهاجر باقی بمانند تا زمانی که چنین اقدامات کاهش یابد. اقداماتی که در کشورهای مختلف اعمال شده است، تأثیرات بی سابقه ای را بر روی زیست پذیری، به ویژه در مناطق شهری که مردم مجبور به ماندن در خانه هستند، با منابع محدود کرده است. (2020, Nkengasong, Mankoula) شهرها در حال تبدیل شدن به شهرهای بدون تعاملات اجتماعی و با فشارهای ناشی از دست دادن شغل و منبع تأمین معاش شده اند. چنین مواردی تلاش های اجتماعی را برانگیخته است، جایی که در مناطق مختلف کره زمین مانند هند، ایالات متحده و آلمان، ساکنان برخی از شهرها خواستار محدودیت ها شدند. وقتی برنامه جهانی غذا ملل متحد هشدار داده بود که اثرات این ویروس منجر به افزایش تعداد گرسنگی حاد می شود و بیش از ۲۶۵ میلیون نفر را در سراسر جهان تحت تأثیر قرار می دهد، چنین مواردی بوجود می آمد. علائم بیماری شامل تب، سرفه های خشک و گاهی مشکلات تنفسی مانند تنگی نفس، تند نفسی و گلودرد و آبریزش بینی است. اولین مبتلایان این بیماری در ووهان در بازار خوراک دریایی کار میکردند یا در آنجا حضور داشتند؛ ولی با توجه به گسترش بیماری در افرادی که با حیوانات در تماس نبودند، سازمان جهانی بهداشت

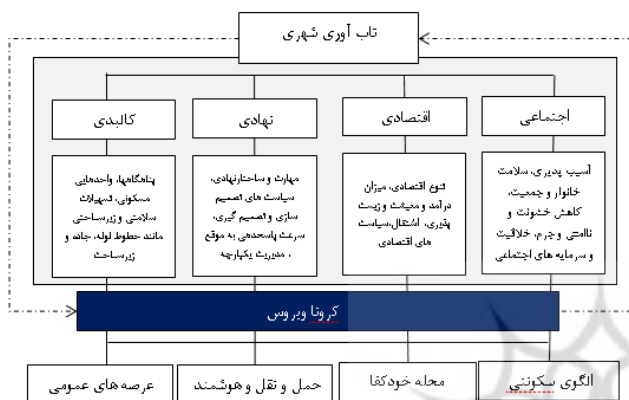
چالش کشید و حالا باید به فکر پژوهش و بازنگری در برنامه ریزیهای شهری بود. در طول تاریخ بیماری‌های همه گیر باعث تغییر شهرها با نیازهای جدید شهروندان و الزامات جدید ناشی از شیوع بیماری شدند. شیوع طاعون یا وبا در قرن ۱۹ در اروپا و شهرهای بزرگ مدیران و متولیان شهری این شهرها را بر آن داشت تا سیستمهای بهداشتی و سیستم دفع فاضلاب را در اولویت قرار دهند. آنفلوآنزای اسپانیایی که در سال ۱۹۱۸ باعث آلوده شدن ۵۰۰ میلیون نفر شد و حدود ۵۰ میلیون نفر را به کام مرگ برد منجر شد که مسئولان و برنامه‌ریزان شهری نگاهی نو به وضعیت، بافت و ساختار شهرها داشته باشند. ضرورت پیشگیری از وقوع تجمع برای قطع زنجیره انتقال شیوع کرونا بسیار مهم بوده و شدت شیوع کرونا سبب شد که به سرعت تمام دنیا در محدودیت‌های بی سابقه قرار بگیرد. هر چند هنوز داده‌های میدانی کافی در این زمینه وجود ندارد تا به اظهارنظرهای قطعی و رسیدن به راهکارهای درست کمک کند، اما از همین اندک مشاهدات و داده‌ها میتوان دریافت که تراکم بالا در شهرهای بزرگ به ویژه در قسمتهای مرکزی و پرتردد شهرها سرعت انتشار ویروس را بیشتر کرده و باعث خسارات مادی و جانی بیشتری شد. در حال حاضر که باید در برنامه ریزیهای شهری بازنگری‌هایی انجام شود، و در دوران پسا کرونا برنامه ریزان شهری باید در دو عرصه نظری یا تئوری و عرصه عملی ورود جدی به بازنگری برنامه ریزی شهری داشته باشند. یعنی نظریه‌ها باید در فضاهای عمومی شهری مورد توجه قرار گیرد و به کار گرفته شود. لذا با وجود فضاهای پرتردد و همگانی در شهرها میتوان گفت: در برنامه ریزی شهری فضاهایی را به نام مکانهای سوم یا فضاهای عمومی تعریف کرد که زیرساختهای تفریحی و رفاهی مانند رستورانها، پارکها، کافه‌ها، مراکز تجاری و باشگاهها در این فضاها قرار دارند و معمولاً با ازدحام جمعیت در این اماکن مواجه خواهیم شد. پرسش این است که با این فضاها در

شرایط مشابه کرونا باید چه کرد و چگونه می‌توان باعث افزایش تاب آوری فضاها و مکانهای شهری شد؟ و همچنین باید به این پرسش پاسخ داد که در برنامه ریزی شهری برای شرایط جدید که احتمال تکرار و استمرار آن وجود دارد، در بازه‌های زمانی، کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت باید چه تمهیداتی اندیشید؟ باید با توجه به اطلاعات که امید است پس از دوران کرونا به دست آورد برنامه ریزی و فکر درست تر و بهتری داشت و باید به الگویی رسیده تا از ازدحام و تجمع جلوگیری شود. با توجه به اطلاعات بیان شده می‌توان گفت عوامل و الگو و روش که به سمت مجازی شدن یا هوشمندسازی بوده مناسب تر می‌باشد تا از روابط و برخورد فیزیکی افراد در فضاها کاهش یابد همچنین با توجه به احتمال استمرار این وضعیت یا شیوع بیماریهای مشابه در آینده، شهرهای ما باید به نوعی از تاب آوری برسند که در مقابل این بیماریها بدون کمترین مشکل در انجام فعالیتهای روزمره بتوانند دوام بیاورند. در دنیا دپارتمانهای مختلف جغرافیا، برنامه ریزی شهرسازی و عمران مطالعات و پژوهش روی فرمهای جدید برنامه ریزی شهری بر اساس نیازهای دوران محدودیتهای اجباری بیماریهای همه گیر را آغاز کردند و باید تلاش کرد و این موضوع را جدی گرفت. تعطیلی رستورانها، محدودیتهای مراکز تجاری پررفت و آمد، متوقف شدن فعالیت پارکها و شهرسازیها و بسیاری از فضاهای عمومی دیگر در ماههای اخیر به دلیل شیوع ویروس کرونا نشان داد که در صورت استمرار این وضعیت یا تکرار آن در سالهای آتی، جامعه و شهرهای ما تا چه اندازه میتوانند آسیب پذیر باشند. در چنین شرایطی مهمترین اولویت متولیان شهرسازی و توسعه شهرها باید در نظر گرفتن الزامات برنامه ریزی و طراحی شهری و فضاهای همگانی برای شرایط مشابه است. این موضوع حتی در صدور مجوزها برای کسب و کارهای مختلف نیز میتواند صدق کند که پیش از صدور مجوز، شاخصهایی برای پیشبینی موارد مشابه احتمالی از



ناگهانی بر پیکره شهرها از زمان ظهور ویروس کرونا شده است. با توجه به موارد ایجاد شده و عوامل مختلف ایجاد شده می‌توان عوامل بیان شده را در زمینه تاب آوری در مقابل ویروس کرونا بیان کرد:

### نمودار ۱- چارچوب مفهومی



### الگوی سکونت:

با توجه به الزام شهروندان به ماندن در منزل و رعایت الزامات فاصله گذاری اجتماعی، آسیب هایی اجتماعی شکل گرفته است که برخی از آن ناشی از فضای کالبدی مسکن و فضای سکونتی است. کوچک بودن فضای سکونت و تداخل حریم بین اعضای خانواده و رو به رو شدن بیش از حد ایشان با هم، معضلات اجتماعی از جمله افزایش دعوای خانوادگی را در برداشته است. همینطور بسته بودن فضاهای مشاعات که امکان چرخش هوای بیرون در آن وجود ندارد امکان گسترش ویروس در برخی مجموعه های مسکونی را میتواند بالا ببرد. همچنین نبود فضای مناسب برای خانواده های دارای کودک در فضای مشاعات مجموعه های مسکونی نیز مهم است. لذا برای معضلات فوق و برای مواجهه با بحرانهای مشابه تعریف بام سبز، در نظر گرفتن بالکن در تمامی واحدهای مسکونی با دسترسی به فضای کاملاً باز، مشاعات با دسترسی باز با محیط بیرون، دسترسی به نور خورشید و همچنین توجه به

سوی نهادهای متولی در نظر گرفته شود تا زیرساخت و بستر برای ادامه فعالیت و ارائه خدمات در شرایط بحرانی حتی به صورت محدود فراهم باشد با توجه به مجموع اصول و سیاستها برای پیگیری در دوران پس از کرونا لازم است توجه بیشتری قرار گیرد تا بتوانند کیفیت زندگی شهرها را در برابر انواع مشکلات و بحرانها حفظ کرد. در ادامه به بررسی عوامل تاثیر گذار این ویروس در شهرها و ایجاد عوامل جهت تاب آوری بیشتر شهرها و روستاها بیان می‌شود.

### ۳- یافته‌های تحقیق: آثار گسترش ویروس

#### کرونا بر حوزه شهر

اگرچه شهرها به عنوان مهم ترین محل زیست انسانی، همواره در معرض تهدید و خطرات طبیعی و انسان ساخت بوده اند، اما همه گیری و شیوع گسترده ویروس کرونا با شتابی کم سابقه با پیچیدگی عملکرد و اطلاعات اندک نسبت به آن، زیست بشری و به طور خاص شهرها را در معرض آزمونی دشوار قرار داده که این بار بیش از آسیب های موضوعی و موضعی، کلیت جوامع شهری و مولفه‌های بقای آن را در معرض مواجهه ای مخرب قرار داده است. همزمان با بروز این بحران لزوم توجه جدی به ایجاد طراحی‌های جدید در فضاهای مختلف شهری بار دیگر و با شدتی بیش از گذشته، نمایان شده است. این واقعیت که در امور مربوط به برنامه‌ریزی شهری موضوع تاب آوری را باید به عنوان یکی از جنبه‌های اساسی و غیرقابل انکار مورد تاکید قرار داد، طی دهه‌های اخیر به یک باور عمومی میان متخصصان امور شهری و شهرسازی بدل شده است. اما در این مقوله عمده تمرکز بر مقاوم سازی و ارتقای تاب آوری کالبدی در برابر خطرات طبیعی معطوف بوده و کمتر سخنی از ضرورت بازنگری و بازاندیشی در شاخصه های کیفی و الگوهای ساخت و طراحی فضاهای شهری برای آمادگی و مواجهه‌ای اصولی با همه گیری های گسترده و بیماری‌هایی همچون کرونا ویروس به میان آمده است. همین امر سبب وارد آمدن نوعی شوک

سیرکولاسیون واحدهای سکونتی جهت این ویروس و بحرانهای ناشی از بیماری در آتی ضروری می باشد.

#### ▪ محله های خودکفا و محله محور:

امکان کنترل رفت و آمد، تا حد بالایی ناشی از به کارگیری دو شیوه طراحی تمرکزگرا و غیرمتمرکز فرم شهری است و می توان بیان کرد این عوامل تاثیر شایانی بر این ویروس از منظر شهرسازی دارند و همچنین تمرکز خدمات در شهرها یکی دیگر از معضلاتی بود که در این ویروس شاهد تجمع افراد در برخی نقاط شهری شد و این سبب می شود تا تمرکززدایی از تشکیل تجمع های بزرگ جلوگیری و احتمال انتقال ویروس کاهش یابد. یکی از آثار این جنبه که در زمینه توزیع کاربری ها اهمیت دارد، به کارگیری مراکز خرید بزرگ مقیاس است که عملاً احتمال در معرض قرار گرفتن افراد را بیشتر میکند. در مقابل، در شهرهای غیرمتمرکز هریک از بخش های شهر با دارا بودن خودکفایی نسبی، راحتتر با سیاست قرنطینه تطابق می یابند و با محدود شدن رفت و آمدها، کنترل همگانی و شکستن زنجیره انتقال ویروس سریعتر میسر خواهد شد پیشنهاد این است که تلاش شود ساختار شهری از تک مرکزیت یا مرکزیت قوی به سمت ساختار چندمرکزی در شهرهای بزرگ و کلانشهرها تغییر یابد که نه تنها جهت کنترل این بیماری بلکه برای آتی کشور نیز در مقابل بیماری ها کمک شایانی خواهد کرد و سبب کاهش رفت و آمدهای درون شهری می گردد.

#### ▪ حمل و نقل شهری:

تجربه ابتلا به کرونا نشان داد که سیستم حمل و نقل که به عنوان رگ های حیاتی شهر با شرایط جدید باید سازگار شوند در فرودگاه ها و پایانه ها تمهیداتی برای غربالگری بیماری، توزیع ماسک و ضدعفونی مداوم، هدایت مردم از طریق علائم و خطوط رنگی در کف برای رعایت فاصله اجتماعی و کاهش تعداد مسافر در هواپیما و قطار باید در نظر گرفته شود. سیستم حمل و نقل ریلی و اتوبوس درون شهری نیازمند

تغییراتی در زمینه طراحی ایستگاهها، نحوه خدمات دهی و توزیع تعداد براساس تراکم جمعیت است. بازطراحی خیابانها با هدف ترویج فاصله اجتماعی، تعریض پیاده روها در مکانهای شلوغ و تجاری و ساخت پیاده روهای جدید در دستور کار قرار گیرد. همچنین ایجاد و تعریض خطوط دوچرخه به منظور ترغیب به استفاده بیشتر و امکان رعایت فاصله اجتماعی در پیاده راههای مراکز شهری، پیشنهاد میشود. توسعه برنامه های اشتراک دوچرخه به عنوان روشی مؤثر در برابر ازدحام حمل و نقل عمومی توصیه میشود. بنابراین بازطراحی محورهای پیاده رو در مراکز شهری، با توجه به میزان تردد عابران و افزایش عرض و سهم پیاده و کاهش سهم خودرو امری ضروری است. طراحی محورهای منعطف که قابلیت تغییر ظرفیت تردد را داشته باشد، توصیه میشود.

#### ▪ عرصه عمومی:

هر فردی حق دارد در شهر در عرصه عمومی زندگی کند و برای خودش حریمی عمومی را در نظر بگیرد. بحران فعلی قدرت این بیانیه را متبلور می کند. سلامتی و رفاه بلند مدت به تمایل برای سرمایه گذاری در ساختارهای اقتصادی، اجتماعی و مدنی انسان بستگی دارد که به ما این امکان را میدهد تا زمینه های ایجاد مکان هایی شهری که موجب تحول در روحیه ساکنان شهر می شوند، فراهم کرد. تجربه کرونا نشان داد که در چگونگی استفاده از زیرساخت های بزرگ مقیاس همچون ورزشگاه ها، میداين ورزشی، مراکز همایش، سینما و تئاتر، دانشگاهها و مدارس استراتژی هایی لازم است. در چند ماه نخست شروع اپیدمی تمامی مراکز تعطیل شدند، اما با بازگشایی مجدد، باید به دنبال کاهش تعداد دانش آموزان در هر نوبت کلاس، کاهش تعداد تماشاگران در سالن ها و ورزشگاه ها در کنار اقدامات بهداشتی میتوانستیم به بازگشایی سریع تر این زیر ساخت های مدنی و بازگشایی اقتصاد کمک کند. لذا توصیه های زیر ارائه میشود:



مهارت در برابر درک خطر توسط شهروندان و ارتقا و توانایی در راستای توسعه راهبرد کاهش خطر، ویژگی مهم یک شهر تاب آور محسوب می شود که الزام آن آموزش همه جانبه شهروندان و ارتقا توانایی در صورت مداخله فاصله اجتماعی و زمان در نظر گرفته به عنوان عنصر موثر بر کیفیت تاب آوری در مفهوم تاب آوری به شکل تاب آوری آینده نگرانه و تجربه گذشته تعریف کرد. تاب آوری آینده گرانه به توسعه ظرفیت های احتمالی مورد نیاز مدیریت بالا در آینده و پیش بینی آنها در طی دوره های آینده و همزمان که مهارت مقابله همزمان شهر و شهروندان در برابر حوادث را مد نظر قرار میدهد و تاب آوری گذشته نگر با تمرکز بر برگشت پذیری (کرونا ۱۹) و شرایط بعد آن و بهبودی پس از آسیب ناشی از بلایا قایل شناخت است، می پردازد. با توجه به مفهوم تاب آوری، طراحی شهرها و ساخت ساز، دولت های محلی فراگیر و اختیار قدرت تصمیم گیری در برنامه ریزی و همچنین با توجه به شیوع ویروس کرونا که مدت زمان زیادی از ورود آن به کشور نمی گذرد، شناسایی ابعاد مختلف تاب آوری شهری در برابر این اپیدمی جهانی دارای نکات و ابعاد مبهم و ناشناخته زیادی می باشد. از سوی دیگر با توجه اینکه در مورد خود ویروس و چگونگی انتقال آن هنوز ابهامات زیادی وجود دارد، راه های مقابله با آن و ارتقاء تاب آوری شهری در مواجهه با آن کاری سخت و دشوار می باشد. بررسی وضعیت تاب آوری شهر در مواجهه با شیوع ویروس کرونا در چهار بعد اقتصادی، اجتماعی، نهادی - مدیریتی و کالبدی نشان می دهد که به غیر از بعد اجتماعی که وضعیت نسبتاً مطلوبی دارد سایر ابعاد و شاخص های تاب آوری از وضعیت مناسب و مطلوبی برخوردار نیستند. از بین ابعاد موثر بر تاب آوری شهری در برابر شیوع ویروس کرونا بعد نهادی - مدیریتی تاثیر بیشتری را در تاب آوری شهری داشته است. در بین شاخص ها مختلف ابعاد مختلف تاب آوری نیز تدوین پروتکل ها و دستورالعمل های بهداشتی و پیشگیرانه

۱- ایجاد فضاهای شهری باز و مناسب در مقیاس محلات، نه به صورت منفرد، بلکه به صورت شبکه ای از فضاهای باز متصل به هم (ترجیحاً از طریق پیاده راه سر سبز)

۲- تنظیم ضوابط استفاده از مراکز عمومی و فضاهای باز برای برگزاری مراسم عمومی توصیه میشود

■ **شهر هوشمند:**

در همین مدت کوتاه، کشورهایی از جمله چین، کره جنوبی و سنگاپور با استفاده از روبات ها، هواپیماهای بدون سرنشین و داده های بزرگ به رد یابی شیوع بیماری، ضد عفونی کردن بیمارستانها و تهیه مواد مورد نیاز روی آوردند. چنین فناوری هایی ممکن است در شهرها به عنوان یک زمینه برای شناسایی سریع مشکلات احتمالی آتی استفاده شوند. لذا جهت بهبود و کاهش انتقال این ویروس موارد زیر در شرها توصیه میشود:

- استفاده از سامانه های کنترل سلامت هوشمند در مبادی ورودی شهری، مراکز تجاری و مراکز پر تردد شهری نظیر مترو؛

- استفاده از استارت آپ ها برای سامانه های کنترل و نظارت هوشمند شهر جهت شناسایی افراد مشکوک؛

- استفاده از نرم افزار های الکترونیکی جهت کارهای اداری جهت کاهش رفت و آمدهای فردی.

#### ۵- نتیجه گیری و پیشنهاد

مطابق تعاریف که در مورد تاب آوری بیان شده برای جذب تغییرات و بازگشت گذشته شاخص های اجتماعی و اقتصادی، نهادی و کالبدی در صورت فاصله گذاری اجتماعی یکی از شرایط مهم تاب آوری شهری در مقابل ویروس کرونا می باشد یکی از خصوصیات یک شهر تاب آور، عملکرد سرمایه انسانی در شهرهاست و سرمایه انسانی، مهارت، دانش و سطح مطالعات دقیق در شهر و آگاهی مردم در زمینه بحران و ارتباط با بهبود وضعیت تاب آوری حائز اهمیت است. افزایش دانش و

- حمایت از توسعه دورکاری به صورت مستمر (و پس از کاهش شیوع بیماری) با توجه به آثار مثبت بر حمل و نقل
- پیگیری اقدامات چندبعدی قانونی و اجرایی برای تحقق مدیریت واحد/ یکپارچه شهری، که در کنار ضرورت و الزام در شرایط عادی، در شرایط اینچنینی از حیث مقابله با بحرانها و آسیب ها اثربخشی و کارآمدی دوچندان دارد
- حرکت به سمت محله محوری و اعمال سیاستهای حمایتی در مورد کسب و کارهای محلی با هدف ترغیب رجوع مردم به مراکز خرید محلی و سیاستهای حمایتی از کسب و کارهای محلی
- به رسمیت شناختن و ارتقای جایگاه نهادهای محلی، برقراری ارتباط مداوم و مؤثر با بدنه مدیریتی، تقویت هماهنگی میان نهادهای دولتی و حاکمیتی سطح محله با مدیریت شهری و آموزش مؤثر و افزایش تابآوری محلات
- تلاش برای تغییر ساختار شهری از تک مرکزیت یا مرکزیت قوی به سمت ساختار چندمرکزی در شهرهای بزرگ و کلانشهرها
- در نظر گرفتن بالکن در تمامی واحدهای مسکونی با دسترسی به فضای کاملاً باز، مشاعات با دسترسی باز با محیط بیرون، دسترسی به نور خورشید در اکثر فضاهای معماری و همچنین فضای امن بازی کودک با چرخش هوای طبیعی
- مناسب و اجرای سخت گیرانه آنها و همچنین جلب همکاری و مشارکت شهروندان برای همکاری در جهت پیشگیری از شیوع دارای بالاترین تاثیر در افزایش تاب آوری شهری در برابر اپیدمی کرونا بوده اند. از آنجایی که بزرگترین سرمایه هر جامعه ای سرمایه انسانی آن جامعه می باشد و جامعه ایرانی ثابت کرده است که همیشه در مواقع بحرانی و حوادث و گرفتاری ها هماهنگ و همدل به کمک هموطنان خود شتافته است، لزوم سرمایه گذاری بر این سرمایه اجتماعی عظیم به صورت توانمندسازی آنها از طریق اجتماعات محلی و دخیل کردن بیش از پیش آنها در انجام امور ضرورتی است که باید بسیار مورد توجه قرار گیرد، به گفته مولر هیچ سیاستی منطقی تر و اصولی تر از مشارکت دادن ذینفعان و همکاری حکومت و شهروندان برای افزایش تاب آوری نیست بر این اساس می توان راه کار و پیشنهادها زیر را در این زمینه حائز اهمیت دانست:
- ارائه گزینه های مختلف حمایتی، معافیت، تخفیف، تعلیق، تنفیس و تقسیط برای کسب و کارهای شهری (کارهای خرد و محلی) متناسب با شدت اثرپذیری
  - حق بیمه، عوارض شهرداری، مالیات و مالیات بر ارزش افزوده
  - امکان پرداخت وام استیجاری به واحدهای تجاری و اداری استیجاری
- توسعه خدمات شهری الکترونیک، مبتنی بر اینترنت و در بستر اپلیکیشن های تلفن هوشمند
- حمایت از توسعه و ایجاد پلت فرمهای ارائه کالا و خدمات اینترنتی و در بستر اپلیکیشن های تلفن هوشمند
- فرهنگسازی، ترویج و عملیاتی کردن فاصله گذاری اجتماعی در فضای شهری، حمل و نقل عمومی، فضاهای کسب و کار

- شناسایی هوشمند بیماران و ارائه خدمات درمان در مکان مورد نیاز
- شناسایی اراضی و مکانیابی بیمارستان‌های صحرائی در برنامه ریزی های پیش از وقوع بحران و آماده سازی کامل پایگاه های پشتیبانی مدیریت بحران و درمانگاهها و سایر کاربریها و مراکزی که در صورت نیاز میتواند مورد استفاده قرار گیرد از قبیل نمایشگاه، مصلی، ورزشگاه، تالارها و...
- استفاده از سامانه های کنترل سلامت هوشمند در مبادی ورودی شهری، مراکز تجاری و مراکز پر تردد و ازدحام شهری نظیر مترو
- بازنگری در سطوح و سرانه کاربری درمانی و بهداشتی در برنامه ریزی شهری
- به روزرسانی ملاحظات پدافند غیرعامل در برنامه ریزی و طراحی شهری مبتنی بر تجارب اخیر گسترش و شیوع بیماری کرونا بر توسعه جوامع شهری
- بازنگری در سیاستهای توسعه متراکم شورایی شهری و معماری ایران و فرایندتصویب طرحهای توسعه شهری.
- توسعه و افزایش سهم پیاده و دوچرخه سواری به عنوان راهبرد پا برجای حمل و نقل شهری
- بازطراحی خیابان با هدف ترویج فاصله اجتماعی، تعریض پیاده روها در مکانهای شلوغ و تجاری و ساخت پیاده روهای جدید، توسعه دوچرخه سواری
- تشویق استارت آپ ها برای برگزاری مجازی رویدادهای آموزشی فرهنگی مذهبی هنری
- توسعه حمایتهای بهداشتی و درمانی در مناطق فرودست شهری و سکونت گاه های حاشیهای و غیررسمی
- ایجاد فضاهای شهری باز و مناسب در مقیاس محلات به صورت شبکه‌ای از فضاهای باز متصل به هم (ترجیحاً از طریق پیادهراه سربسز)
- استفاده از ظرفیت اجتماعی و قدرت کنشگری جامعه مدنی و شبکه های اجتماعی، نظیر مساجد و نهاد بسیج محلات، انجمن های صنفی و حرفهای، خیریه ها و... به منظور پذیرش بخشی از مسئولیت دولت
- استفاده از ظرفیت مراکز دانشگاهی، شرکتهای دانش بنیان در ایجاد سامانه های مدیریت هوشمند بیماربهای مسری به منظور

## 6- References

### Persian References:

- ≠ RAFIEEIAN M., REZAEI M.R., ASGARI A., PARHIZKAR A., SHAYAN S.(2012), *CONCEPTUAL EXPLANATION OF RESILIENCE AND CREATION OF ITS INDICATOR IN THE COMMUNITY BASE DISASTER MANAGEMENT*, JOURNAL OF SPATIAL PLANNING(MODARES HUMAN SCIENCES), Volume 15 , Number 4 (72); Page(s) 19 To 41. (in Persian)
- ≠ SHIRANI Z. (2015), *Urban Design and Social Resiliency (Case Study: Jolfa Neighborhood in Isfahan City)*, MENTOR: Partovi, Parvin; MASTER: Behzadfar, Mostafa. MA THESIS. TEHRAN UNIVERSITY OF ART. (in Persian)
- ≠ Mehrdanesh, G., Azadi Zadeh, N.(2020). *The concept of urban resilience, management and future planning of cities (Corona 19)*, JOURNAL OF Geography and Human Relationships, Volume 3 , Number 9 (1); Page(s) 132 To 161. (in Persian)

- ≠ Ardalan, Daryoush. Davoudpour, Zohreh. Ziari, Keramatollah.(2019). *Analysis of Institutional resilience structure for transition from crisis management to urban management resilience against earthquake (Case Study: Qazvin City)*, Journal Of Urban Studies, Volume 9 , Number 36 ; Page(s) 69 To 84. (in Persian)
- ≠ Abdolah, B., Zabihi, H., Saeideh Zarabadi, Z. (2020). *Evaluating the Physical Resilience in Urban Districts using ELECTRE Technique (Case study: Region 5, Tehran City)*, Geography (Regional Planning), Volume 10 , Number 2 ; Page(s) 81 To 101. (in Persian)

### Latin References:

- ≠ Gross, Jill Simone (2008). Sustainability versus Resilience: What is the global urban future and can we plan for change?, Comparative Urban Studies Project Woodrow Wilson International Center for Scholars and the Fetzer Institute.
- ≠ OXFORD advance learners dictionary (7th ed).(2005), Oxford university press.
- ≠ Merriam-Webster s New World Dictionary of the English language (1984), third collage edition , Merriam-Webster Incorporated Springfield
- ≠ Branswell, Helen ,(2020), Tracking COVID-19 from a Journalist's Perspective, Open Forum Infectious Diseases, <https://academic.oup.com/ofid/pages/Podcasts>
- ≠ Sullivan, Martin J. P., Lewis, Simon, Phillips, Oliver Lawrence,2020, Long-term thermal sensitivity of Earth's tropics, DOI: 10.1126/science.aaw7578
- ≠ Nkengasong, John N , Mankoula, Wessam,2020, Looming threat of COVID-19 infection in Africa: act collectively, and fast, doi: 10.1016/S0140-6736(20)30464-5



نحوه ارجاع به این مقاله:

ودایع خیری، رقیه. (۱۴۰۰). کرونا فصل جدید در برنامه‌ریزی شهری، شهرسازی ایران، ۴ (۷)، ۲۶۰-۲۷۱.

### COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the author(s), with publication rights granted to the Iranian Urbanism Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

URL: <https://www.shahrsaziiran.com/1400-4-7-article7/>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.27170918.1400.4.7.7.6>