



مدیریت شهری و نقش آن در کنترل

ویروس کرونا (COVID-19)



وزارت کشور



سازمان شهرداری و دهیاری های کشور
مرکز مطالعات برنامه ریزی شهری و دهستانی

شناسه طرح:

CUR-R05-99

تنظیم:

معاونت پژوهشی مرکز

ناظر:

معاونت آموزشی مرکز

تهیه و تدوین:

محمد مهدی متوسلی

معصومه قربانی

بهره برداری:

شهرداری ها و دهیاری های

کشور

تاریخ انتشار:

۱۳۹۹/۰۲/۲۰



ssafta.imo.org.ir

فهرست

مقدمه:	۴
۱- جایگاه و نقش مدیریت شهری در کنترل ویروس کرونا	۴
۱-۱- ویروس کرونا و برنامه ریزی شهری	۴
۱-۲- جایگاه مدیران شهری در کنترل ویروس کرونا در جامعه	۶
۱-۳- ویروس کرونا و نواحی ابرشهری	۷
۲- ویروس کرونا و تأثیر آن بر اقتصاد شهری	۸
۳- حمل و نقل عمومی و ویروس کرونا	۸
۳-۱- ویروس کرونا و مدیریت حمل و نقل عمومی	۸
۳-۲- رعایت فاصله اجتماعی در حمل و نقل عمومی	۱۱
۳-۳- رعایت فاصله اجتماعی در چین	۱۱
۴- بهره گیری از شهر هوشمند در مدیریت ویروس کرونا	۱۲
۵- اقدامات عملیاتی شهرداری ها در هنگام شیوع و گسترش بیماری های همه گیر	۱۳
۵-۱- اقدامات شهرداری ها قبل از شیوع بیماری های همه گیر	۱۴
۵-۲- اقدامات اجرایی شهرداری ها در حین بروز بحران های بیماری همه گیر	۱۶
۵-۳- ضد عفونی کردن شهرها در ویروس کرونا	۲۰
۶- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات:	۲۳
۷- منابع:	۲۵

به نام خدا

مقدمه

مدیریت شهری یک مفهوم و اقدامی حرفه‌ای است که متشکل از مجموعه‌ای از فرآیندهای سیاسی، سازمان‌ها و مقررات است که در مجموع، از طریق آنها محل زندگی، آموزش و کار انسان‌ها تعیین می‌شود. مدیریت شهری فراتر از قوانین و مقررات مربوط به کاربری اراضی و محیط پیرامون ما است، چراکه مدیران شهری تصمیماتی را اتخاذ می‌کنند که براساس آنها نحوه اجرای قوانین، دسترسی به خدمات عمومی و نحوه توزیع امکانات اجتماعی، اقتصادی و سیاسی مشخص می‌شوند که این موارد قطعاً بر سلامتی و بهداشت شهروندان مؤثر است.

در قرن بیست و یکم، مفهوم "شهر" به مفهومی بسیار مهم تبدیل شده است و بر اساس پیش‌بینی‌های صورت گرفته تا سال ۲۰۵۰، ۷۰٪ از جمعیت جهان در شهرها زندگی خواهد کرد و پیش‌بینی می‌شود درصد قابل‌توجهی از این جمعیت در کشورهای در حال توسعه و کمتر توسعه یافته باشند. رشد سریع شهرنشینی از یک سو و مدیریت شهری ضعیف و ظرفیت پایین شهرها برای پاسخگویی به نیازهای این رشد سریع جمعیتی، منجر به حاشیه‌نشینی و پدیدار شدن سکونتگاه‌های غیررسمی در اطراف شهرهای بزرگ خواهد شد. مدیریت پسماند، آب آشامیدنی سالم، مسکن بادوام و دسترسی به مواد غذایی کافی از دیگر مسائل مهم در مدیریت شهری محسوب می‌شوند؛ لذا با توجه به اینکه شهرها به عنوان محل زندگی شهروندان و انسان‌ها محسوب می‌شوند، مدیران و برنامه‌ریزان شهری نیز به تبع آن به عنوان یکی از مؤلفه‌های اساسی در سلامت و بهداشت شهروندان به شمار می‌آیند.

مدتی است عرصه جهانی و کشور ما در معرض آسیب‌های ناشی از ویروس کرونا قرار گرفته است و اثرات فراوانی بر سلامت جسمی و روحی انسان‌ها، طبیعت، اقتصاد، الگوی زندگی افراد، مدیریت شهری و روستایی، روابط بین‌الملل و صدها موضوع دیگر داشته است. این موضوع توجهات جهانی را به خود معطوف داشته و در یک همکاری جهانی همه کشورها سعی دارند، اولاً با اتخاذ راهکارهای مختلف از جمله جلوگیری از ورود افراد مبتلا به کشور خود، از گسترش آن ممانعت نمایند و ثانیاً کمک‌های مادی، تجهیزاتی و نیروی انسانی خود را در اختیار کشورهای درگیر قرار دهند. **با توجه به نقش بسیار مهم مدیریت شهری در حفاظت از سلامت و بهداشت شهروندان، بررسی راهکارهای اجرایی و موفق در کنترل و مدیریت بحران‌ها از جمله شیوع و گسترش بیماری‌های همه‌گیر ضروری است.** لذا در این گزارش به بررسی "مدیریت شهری و نقش آن در کنترل ویروس کرونا با بهره‌گیری از تجارب موفق در جهان" و همچنین بررسی اسناد و مدارک مرتبط با این حوزه پرداخته شده است.

۱- جایگاه و نقش مدیریت شهری در کنترل ویروس کرونا

۱-۱- ویروس کرونا و برنامه‌ریزی شهری

بیماری‌ها در تغییر شکل و عملکرد شهرها تأثیرگذار هستند. **برخی از مهم‌ترین تحولات در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری به دلیل شیوع بیماری‌ها بوده است؛** از جمله می‌توان به ایجاد و توسعه نهادهایی مانند شورای کار در کلان‌شهر لندن

و سیستم‌های بهداشتی اواسط قرن نوزدهم که در پاسخ به بحران‌های بهداشت عمومی مانند شیوع بیماری آنفولانزای اسپانیایی سال ۱۹۱۸ در نیویورک و مکزیکوسیتی یا بیماری ویروس ابولا در غرب آفریقا در سال ۲۰۱۴ شکل گرفته‌اند اشاره کرد و اکنون کووید ۱۹ نیز به لیست بیماری‌های عفونی اضافه شده است که می‌تواند نشانه‌های ماندگار در فضاهای شهری بر جای بگذارد و باعث تغییراتی در طراحی شهری شود.

بررسی‌ها نشان می‌دهد که اثرات ویروس کرونا، به‌طور شگفت‌انگیزی بی‌سابقه است. گویی این اولین بار است که فضاهای شهری و تحرکات جهانی، تهدید به چنین بیماری همه‌گیری شده است؛ اما حقیقت این است که شهرها همیشه با بیماری‌های عفونی دست‌وپنجه نرم کرده‌اند و همه فعالان و متخصصان بخش شهری و پزشکی بدین نکته اشاره می‌کنند که این امر، جدید نیست و شباهت‌های بسیاری بین بیماری covid-19 و بسیاری از بیماری‌های همه‌گیر دیگر نظیر سارس و ابولا وجود دارد. حقیقت این است که بیماری کرونا به‌اندازه ابولا که میزان کشندگی آن ۶۰٪ بود و یا سارس و مرس که کشندگی آن ۳۰٪ بود، کشنده و خطرناک نیست.

اما اگرچه خطر مرگ در کووید ۱۹ کمتر است، انتقال آن بسیار بیشتر است و این باعث می‌شود که در زمان کمتری در سطح جهان به چالش تبدیل شود. همچنین، قرنطینه‌ها فقط زمانی کاربرد خواهند داشت که تمام موارد دارای علائم کووید ۱۹ را شناسایی کرد. از طرفی شناسایی آن به‌راحتی امکان‌پذیر نیست از این جهت، این بیماری بسیار شبیه به بیماری همه‌گیر آنفولانزای اسپانیایی در سال ۱۹۱۸ است که ۵۰۰ میلیون نفر مبتلا و ۵۰ میلیون نفر نیز کشته داشته است؛ بنابراین ویروس کرونا با بیماری‌هایی که تاکنون وجود داشته تقریباً متفاوت است و احتمالاً تغییراتی را نیز در شیوه زندگی در شهرها به وجود آورد.

در این بین، بحث اصلی این است که با توجه به تجربه شهرها از این بیماری تا چه اندازه ساختار شهرها برای آمادگی در برابر بیماری‌های همه‌گیر آماده شده است و شهرها در چه جایگاهی در مقابله با این بیماری قرار دارند؟

نکته مهم این است که به‌راحتی می‌توان به شهرهای بزرگ و زنجیره‌های تأمین جهانی نگاه کرد و گفت که شهرها درگیر یک بیماری همه‌گیر شده‌اند اما نکته مهمی در این بین درخصوص شهرهای غیر جهانی، شهرهای جهان سوم و مناطق پیرامون شهری (روستایی) وجود دارد. در واقع می‌توان اظهار داشت که گسترش کووید ۱۹ لزوماً متأثر از جهانی‌شدن نیست و بلکه در شهرهای پیرامونی (نه شهرهای جهانی) که چندان در مبادلات بین‌المللی نقش ایفا نمی‌کنند نیز کووید ۱۹ گسترش پیدا کرده است. به‌عنوان مثال شهرستان کوچک و پیرامونی اسنومیش^۱ در ایالت واشنگتن آمریکا و یا کشور ایتالیا که بخش عمده آن هنوز روستایی است. مثال‌های نقضی برای ربط دادن گسترش کووید ۱۹ به شهرهای جهانی است. علاوه بر جنگ و قحطی، شیوع و گسترش بیماری‌های عفونی عاملی اصلی در مرگ‌ومیر انسان‌ها و ناتوانی جوامع در طول تاریخ بوده است. بیماری‌های عفونی، بر اساس نوع، میزان و سرعت شیوع و انتقال آن‌ها دسته‌بندی می‌شوند و از طرق مختلفی نظیر انتقال عطسه و یا سرفه‌های فرد مبتلا، لمس سطوح، حیوانی، خون، تنفس و ... شیوع می‌یابد و با تماس بیشتر

افراد مبتلا با دیگران احتمال گسترش و شیوع ویروس بیماری‌های واگیردار بیشتر می‌شود. از زمان‌های گذشته و در طول تاریخ شهرنشینی مدیریت شهری تجارب متفاوتی از شیوع بیماری‌ها کسب کرده است و راه‌حلی را ارائه کرده است، اما با توجه به اینکه ویروس کرونا تجربه جدیدی در مدیریت شهری جوامع است، تلاش در جهت ارائه تجارب موفق شهرها و کشورها در امر مدیریت شهری کمی زود است. با این حال نکته مهمی که تاکنون توجه بسیاری از برنامه‌ریزان و مدیران شهری را به خود معطوف ساخته است چالش‌هایی است که تمرکز جمعیت در شهرهای بزرگ و کلان‌شهرها برای کنترل و مقابله با ویروس کرونا پیش روی گذاشته است. شهرگرایی فرصت بیشتری را برای گسترش سرعت شیوع بیماری‌های عفونی به واسطه تماس بیشتر افراد با هم فراهم می‌کند. از مهم‌ترین مظاهر ارتباط بین تراکم جمعیت و بیماری‌های عفونی، بیماری‌های همه‌گیر است. تاریخ نشان داده است که بیماری‌های همه‌گیر جهان را تغییر داده و نوع مدیریت جهان، همچنین بر علم، پزشکی و بهداشت تأثیر قابل‌توجهی گذاشته است و تمامی بیماری‌های همه‌گیری که جهان تجربه کرده است (از جمله، طاعون، آبله، شیوع آنفولانزای جدید و SARS)، روندهای جمعیتی را تغییر و تحت تأثیر قرار داده است. با توجه به اینکه تمرکز جمعیت در شهرها و کلان‌شهرها، مدیریت‌های شهری را با چالش‌های بسیار بزرگی برای کنترل این بیماری مواجه نموده است. احتمالاً همین امر موجب خواهد شد تا تغییرات بزرگی برای مقابله با خطرات ناشی از تراکم بالای جمعیت اعمال شود. شهر هنگ‌کنگ دارای تراکم جمعیت ۱۷۳۱۱ نفر در هر مایل مربع است که بسیار مشکل‌ساز شده است؛ بنابراین، تجدیدنظر در مدیریت تراکم یک گام مهم در مدیریت و کنترل همه‌گیری ویروس در دنیا است. بنابراین یکی از مهم‌ترین مسائل در امر مدیریت شهری در مواقع بحرانی و به‌ویژه همه‌گیری بیماری‌های عفونی، تجدیدنظر در مورد عدم تمرکز خدمات اساسی است.

۱-۲- جایگاه مدیران شهری در کنترل ویروس کرونا

کنترل و مدیریت بیماری‌های همه‌گیر به یک فرد و یا گروهی از افراد نیاز دارد که مورد اعتماد شهروندان باشند و بتوانند از میزان مرگ افراد مبتلا به این بیماری جلوگیری کنند و قدرت و توانایی کنترل این بیماری را داشته باشند. یک شهردار و یا مدیر شهری در جایگاهی است که باید بداند که بیماری‌های همه‌گیری نظیر ویروس کرونا چه اثراتی بر منطقه خود خواهد گذاشت و پس از پایان این بحران، بررسی‌ها نشان خواهد داد که کدام شهرداری بیشترین تأثیر را از بحران بیماری همه‌گیر پذیرفته و کدامیک آسیب‌پذیری کمتری داشته است و این میزان تفاوت نشان می‌دهد که کدامیک بیشترین آمادگی را برای کنترل و مدیریت حوادثی این‌چنین داشته‌اند و بهتر توانسته‌اند بیماری همه‌گیری را کنترل و مدیریت کنند و کمک کنند تا منطقه تحت مدیریت آنها به شرایط نرمال باز گردد. شهرداری‌هایی که به بهترین نحو قادر به مقابله با تأثیرات بیماری‌های همه‌گیر شدید خواهند بود، از آمادگی قبل از وقوع بحران خوبی برخوردار هستند، ذخایر مواد غذایی و کالاهای اساسی را به خوبی مدیریت کرده و برنامه مدونی برای کنترل و توزیع آن‌ها داشته‌اند و می‌توانند به جمعیت خود و منابع محلی خود متکی باشند تا بتوانند از شهروندان خود مراقبت کرده، خدمات اساسی را ارائه دهند و نظم اجتماعی را حفظ کنند. با توجه به تجارب به دست آمده از شیوع بیماری‌های متعدد در طول تاریخ، توانایی یک شهرداری در آگاهی بخشی کافی به شهروندان و حفظ آرامش در میان آنان کلید اصلی مدیریت بحران ناشی از شیوع بیماری است.

باید توجه داشت که ممکن است زمان زیادی طول بکشد تا شهرداری‌ها و دولت‌های محلی به واکسن و یا روش‌های درمان بیماری دسترسی پیدا کنند؛ بنابراین بهره‌گیری از روش‌های بهداشتی استاندارد و رعایت راهبردهای "فاصله اجتماعی"، که هدف از آن دور نگه داشتن مردم از یکدیگر است، می‌تواند شیوع ویروس در یک منطقه را به طرز چشمگیری تغییر دهد.

این نوع از روش‌ها روش‌های غیر پزشکی نامیده می‌شوند^۲ و باعث :

- تاخیر در شروع بیماری همه گیر می‌شود و اجازه می‌دهد تا دولت‌های محلی زمان بیشتری برای آمادگی در مقابل بحران داشته باشند.
- اثرات منفی اوج بیماری را کاهش می‌دهد
- مرگ و میرهای در اثر ابتلا به بیماری را کاهش می‌دهد.



۱-۳- ویروس کرونا و نواحی ابرشهری^۳

دولت چین روند شهرگرایی را تسهیل کرده است که نتیجه آن ایجاد شهرهای بزرگی است که توسط شهرهای کوچک، شهرک‌ها و بخش‌ها محاصره شده است. این شکل از شهرها که به ابرشهرها معروف‌اند، مفهومی جدید در چین است که تحت تأثیر عوامل اقتصادی و سیاسی می‌باشد.

در دلتای رودخانه یانگ تسه (Yangtze) و دلتای رودخانه (Pear) یکی از معروف‌ترین ابرشهرها در چین قرار گرفته و از نظر اقتصادی بسیار قدرتمند بوده به نحویکه کارگران بسیاری در این منطقه مشغول به کار هستند.

۲.non-pharmaceutical interventions

3.MEGA CITY^۳

شهر ووهان، شهرها، شهرک‌ها و شهرستان‌های اطراف آن، به دلیل موقعیت استراتژیک خود در رودخانه Yangtze و شبکه راه آهن ملی، از ابرشهرهای چین است و دارای نقش بسیار با اهمیتی از نظر اقتصادی و سیاسی در چین است و کارگران زیادی را به خود جذب نموده است.

مناطق ابرشهری از طریق مسیرهای حمل و نقلی به یکدیگر متصل می‌شوند و اغلب در اطراف گره‌های حمل و نقل در مقیاس‌های منطقه‌ای، توسعه می‌یابند. این شکل از توسعه که به **توسعه ترانزیت محور** معروف است، به این معنی است که اگر مسیرهای ورودی حمل و نقل عمومی در منطقه ووهان بسته شود تا حد زیادی مردم در منطقه کنترل می‌شوند.

چین در بیش از سه دهه شهرنشینی شاهد مهاجرت داخلی در مقیاس گسترده بوده است. مردم روستاها و شهرهای کوچک و شهرک‌ها به شهرهای بزرگ برای فرصت‌های شغلی بیشتر و آموزش بهتر و مراقبت‌های بهداشتی نقل مکان می‌کنند. این حرکت گسترده مردم در صورت عدم کنترل، تهدیدی جدی برای مهار ویروس خواهد بود. به مردم توصیه می‌شود که از سفرهای طولانی پرهیز کنند. این اقدامات برای اطمینان از محدودیت هرچه بیشتر تحرک در داخل کشور است (Fei Chen, 2020).

۲- ویروس کرونا و تأثیر آن بر اقتصاد شهری

پیش‌بینی می‌شود اقتصاد شهری، با چالش‌های عدیده‌ای روبه‌رو شود. با توجه به این مسأله که شهرها بیش از ۸۰٪ در تولید ناخالص داخلی جهانی نقش دارند، لذا در نظر گرفتن اقتصاد شهری بسیار ضروری است. از زمان شیوع بیماری SARS، تخمین زده شده است که خسارات اقتصادی ۱۲-۱۸ میلیارد دلار ناشی از صنایع گردشگری، مسافرتی و خرده‌فروشی بوده است. شیوع ویروس Zika باعث گردید که اقتصادهای محلی در مناطق آسیب‌دیده بین ۷ تا ۱۸ میلیارد دلار خسارت ببینند، همچنین ویروس ابولا باعث از دست رفتن ۲٫۲ میلیارد دلار در تولید ناخالص داخلی سه اقتصاد (گینه، لیبیا و سیرالئون) در سال ۲۰۱۵ گردید. با توجه به اینکه هنوز خیلی زود است که میزان خسارات ناشی از ویروس کرونا را در ۱۵ شهر و پیامدهای حاصل بر اقتصاد چین و سایر کشورها محاسبه شود، اما با این حال برنامه‌ریزی تاب‌آوری برای اطمینان از ادامه فعالیت‌های اقتصادی شهرها ضروری است (Zaheer Allam, 2020).

۳- حمل و نقل عمومی و ویروس کرونا

۳-۱- ویروس کرونا و مدیریت حمل و نقل عمومی

در ۲۳ ژانویه، مسئولان شهر ووهان چین، جاده‌ها را بستند و همه وسایل حمل و نقل عمومی تعطیل شد تا مانع گسترش شیوع بیماری شوند. کمی پس از آن، ۱۰ شهر دیگر در چین به ترتیب، قرنطینه کامل شدند که بیشتر آن‌ها در نزدیکی شهر ووهان قرار داشتند.

این امر که شهری با جمعیتی معادل ۱۱ میلیون نفر جمعیت قرنطینه شود کمی غیرقابل باور است اما به دلیل اینکه حرکت از شهری به شهر دیگر و در درون شهرها در چین به شدت بر زیرساخت‌های حمل و نقل عمومی متکی است، این اقدام

اثر بخش بوده است. شهرهای اصلی چین به خوبی با فرودگاهها، راه آهن سریع، بزرگراهها و اتوبوس های به هم وصل هستند و زمانی که نقاط ورودی و خروجی این مسیرهای حمل و نقل کنترل شوند، افراد به راحتی نمی توانند از آنجا خارج شوند و یا به شهرها وارد شوند. یکی از دلایل موفقیت دولت چین در کنترل و ممانعت از ورود و خروج افراد از شهرها، این است که زیرساخت های حمل و نقل توسط دولت ساخته شده و بیش از ۹۰٪ بودجه آن توسط بودجه عمومی تأمین می شود، بنابراین کنترل این امر در دست مسئولان است (Fei Chen, 2020).



بررسی درجه حرارت بدن در خروجی یک ایستگاه راه آهن در استان گوانگ دونگ در چین

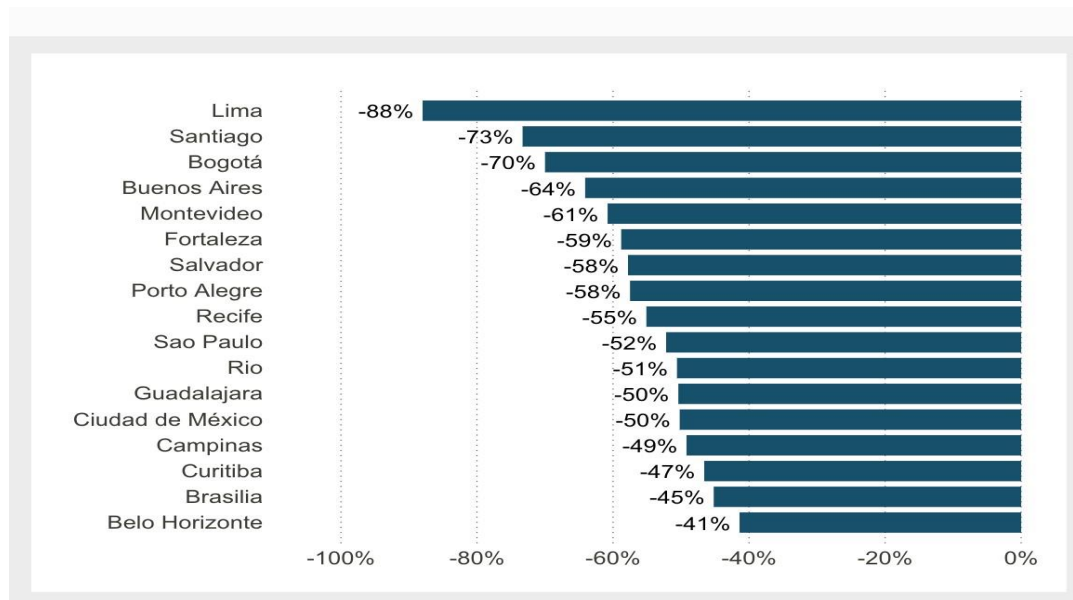
یکی دیگر از دلایل موفقیت دولت چین در اجرای این استراتژی، بزرگی و تراکم بسیار زیاد شهرهای چین می باشد. شهر ووهان مساحت ۱۵۲۸ کیلومترمربع دارد که در صورت عدم امکان استفاده از حمل و نقل عمومی یا مسافرت با اتومبیل های شخصی، خروج از شهر برای شهروندان بسیار دشوار است؛ بنابراین می توان گفت اقدام دولت در تعطیل کردن حمل و نقل عمومی، در موفقیت اجرای این استراتژی مؤثر بوده است (Fei Chen, 2020).

با توجه به اینکه، شیوع ویروس کرونا از شهر ووهان در چین آغاز گردید و این شهر از جمعیتی معادل ۱۱ میلیون نفر برخوردار است، لذا به منظور جلوگیری از شیوع ویروس کرونا به سایر نقاط، سیاست دولت چین تعطیل کردن کلی حمل و نقل عمومی در این کشور بوده است و اتوبوس، مترو، قطارها، هواپیما تعطیل و رفت و آمد با اتومبیل شخصی ممنوع شد.

به طور کلی، به واسطه از کار افتادن حمل و نقل عمومی و جاده های بسته ۵۶ میلیون نفر از مردم به طور فیزیکی ارتباطشان با دنیای بیرون قطع گردید. لازم به ذکر است که اشاره شود، ۲۰۹ کشور در جهان، جمعیتی کمتر از ۵۶ میلیون نفر دارند (2020Zaheer Allam).

نمودار شماره ۱: میزان تغییرات در میزان استفاده مسافران از وسایل حمل و نقل عمومی

در کشورهای آمریکای لاتین



مأخذ: IDB and IDB Invest Coronavirus Impact Dashboard

از زمان شیوع ویروس کرونا، بسیاری از کشورها اقدام به اجرای سیاست رعایت فاصله اجتماعی (مانند تعطیلی مدارس و دانشگاه ها، محدودیت در تجمع افراد و بستن مرزها) و همچنین اقدامات سختگیرانه تری نظیر تعطیلی کسب و کارها و قرنطینه کردن شهروندان نموده اند. شهرهای آمریکای لاتین، اقدام به جمع آوری آمارهای روزانه در ارتباط با موارد مبتلا و رصد کردن میزان تحرک افراد کرده اند و موارد فوتی و ارتباط آن با رعایت فاصله اجتماعی (مانند تغییر در میزان شدت ترافیک و بهره گیری از حمل و نقل عمومی) را بررسی نموده اند. داده ها نشان داده است که از زمان اجرای سیاست فاصله اجتماعی، میزان حجم ترافیک به شکل قابل ملاحظه ای کاهش یافته است.

واضح است که رفتارهای شهروندان تغییر کرده است و تمایل به حضور در مکان های پر ترافیک برای جلوگیری از شیوع ویروس کرونا کاهش یافته است. آمارها در شهرهای آمریکای لاتین نشان می دهد که بهره گیری از اتوبوس های عمومی تندرو (BRT) به شکل قابل توجهی کاهش یافته است. همانگونه که در نمودار ۱ نشان داده شده است. داده های برگرفته از (Moovit)، نرم افزار تحرک در نواحی شهری، حاکی از کاهش استفاده از حمل و نقل عمومی است و کاهش استفاده از حمل و نقل عمومی از ۴۱٪ تا ۸۸٪ در شهرهای سراسر آمریکای لاتین متغیر است (Coronavirus Impact Dashboard Team، ۲۰۲۰).

۳-۲- رعایت فاصله اجتماعی در حمل و نقل عمومی

قطع زنجیره انتقال کرونا با کم کردن فعالیتهای اجتماعی (رعایت فاصله اجتماعی) مهم ترین فاکتور در کنترل و جلوگیری از شیوع این ویروس هست. هیچ کدام از شهرهای بزرگ جهان ارائه خدمات حمل و نقل عمومی را متوقف نکرده اند. حتی شهرهای سئول و پکن صرفاً به اجرای فوق العاده برنامه ضد عفونی ناوگان بسنده نموده اند.^۴ تنها دو شهر کوچک تر در کشور چین که شرایط بسیار بحرانی شیوع در آنها حاکم شده بود و ممنوعیت کلیه تردها اعمال می شد، تعطیلی حمل و نقل عمومی نیز در دستور کار آنها قرار گرفته بود (Jewel Park, 2020).

نشستن مسافران بر روی صندلی های مترو با رعایت فاصله اجتماعی به منظور جلوگیری از شیوع ویروس کرونا (Choe Sang-Hun, Max Fisher)



مسافران در ایستگاه های قطار پرسرعت شهری در مکان های مشخص شده می نشینند و از نشستن بر روی صندلی هایی که با رنگ قرمز مشخص شده جلوگیری می کنند.^۱ (Max Fisher, Choe Sang-Hun, 2020)

۳-۳- رعایت فاصله اجتماعی در چین

پس از شیوع و گسترش ویروس کرونا در چین، دولت این کشور برگزاری جشن های مربوط به تعطیلات سال نو را به سال ۲۰۲۰ موکول کرد، تمامی فعالیتهای کشور به حالت تعلیق درآمد و فعالیتهای پر ریسک مانند رویدادهای ورزشی، سینما، تئاتر و مدارس و دانشکده ها در اقصی نقاط کشور را به طور تعطیل یا به حالت تعلیق درآوردند و بعد از تعطیلات بازگشایی مجدد به تعویق افتاد. کارکنان شرکت ها و سازمان ها به محل کار خود باز نگشتند. شرکت های حمل و نقل، هزاران ایستگاه بهداشتی و قرنطینگی را در مناطق خدمات دهی (ورودی ها و خروجی های مسافران در ایستگاه ها) مستقر کردند.

۴. دولت چین به دلیل اینکه شهر ووهان مرکز شیوع ویروس کرونا در دنیا بوده است و جمعیت این شهر و چند شهر اطراف آن برابر با ۵۶ میلیون نفر بوده است، اقدام به تعطیل کردن ناوگان حمل و نقل عمومی کرده است؛ بنابراین ویروس کرونا، حمل و نقل عمومی را تنها در چند مورد محدود در شهرهای جهان تعطیل کرده است.

استان هوبی سخت‌ترین اقدامات کنترل ترافیک، مانند تعلیق حمل‌ونقل عمومی شهری، از جمله مترو، کشتی و اتوبوس را اتخاذ کرد. با توجه به دستورات شهرداری‌ها، همه شهروندان باید در فضاهای عمومی ماسک بپوشند و در نتیجه همه این اقدامات، زندگی عمومی بسیار محدود شد.

۴- بهره‌گیری از شهر هوشمند ۵ در مدیریت ویروس کرونا

بسیاری از کشورها مانند ایتالیا در حال آزمایش منزل به منزل هستند؛ اما چگونه می‌توانیم این گونه آزمایش را در شهرهای بزرگ انجام دهیم، چگونه می‌توانیم با در اختیار داشتن ۵ میلیون نفر ساکن و حتی در شهرهای بزرگی مانند شانگهای و لندن با ۱۰ میلیون نفر ساکن، حتی در ملبورن، آزمایش منزل به منزل انجام دهیم؟ شاید لازم باشد به برخی روش‌های دیگر مانند روش‌های دیجیتالی فکر کرد.

بنابراین زیرساخت‌های دیجیتال مهم‌ترین اصل بهداشتی مدیریت شهری در زمان کنونی است.

در این زمینه یکی از مهم‌ترین موارد جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات است. زیرساخت‌هایی که در حال حاضر در اختیار ما هستند، ولی در بیشتر بیماری‌های مشابه تاریخی، وجود نداشته است، در زمان ابولا به میزان کمتر و محدودتر وجود داشت، اما به اندازه حال نبود. از جمله این‌ها خدمات عمده‌ای مانند AliBaba^۵ و Tencent^۶ می‌توانند به شما بگویند چه کسی در محله شما بیمار است و مردم می‌توانند به صورت روزانه بر اساس زیرساخت‌های دیجیتال تصمیم بگیرند (IAN KLAUS, 2020).

کره جنوبی و سنگاپور برای کنترل شیوع بیماری کرونا (COVID-19)، از رویکرد شهر هوشمند استفاده می‌کنند. هر دو کشور برای شناسایی افرادی مشکوک به ابتلا و در معرض خطر و همچنین افرادی که با فرد آلوده ارتباط برقرار کرده‌اند، از ردیابی افراد و شناسایی مرتبطان استفاده می‌کنند (Veronica Combs, 2020). فاصله اجتماعی یکی از سلاح‌های اصلی کشورهایی نظیر کره جنوبی، سنگاپور و چین در مبارزه با ویروس کرونا بوده است. **روش شناسایی مرتبطان^۸ (contact tracing) روشی است که از طریق نصب یک نرم افزار بر روی تلفن‌های همراه شهروندان، سیگنال‌هایی دریافت می‌شود که شهروندان می‌توانند متوجه شوند که آیا در مجاورت فردی مبتلا به ویروس کرونا قرار گرفته‌اند یا خیر و افرادی که بیش از ۱۵ دقیقه در مجاورت فرد بیمار قرار داشته باشند یک پیام هشدار بر روی تلفن همراه خود دریافت می‌کنند.**

این روش، باعث افزایش توان شناسایی و مختل کردن زنجیره انتقال ویروس کرونا خواهد شد. دیوید Heyman، بنیان‌گذار و مدیرعامل شرکت اسمارت سیتی، گفت که ردیابی افراد تأثیر بسیاری زیادی در کنترل شیوع بیماری به‌ویژه بیماری‌های عفونی دارد.

۵. Smart city

۶ شرکت هلدینگ چینی است، که در زمینه ارائه خدمات شبکه‌های اجتماعی، رسانه‌های گروهی، پورتال‌های وب، تجارت الکترونیک، آنتی ویروس‌ها، مرورگر وب، بازی‌های چندفره آنلاین و خدمات ارزش افزوده مخابرات فعالیت می‌کند.

۷ این سایت که در سال ۱۹۹۹ راه اندازی شد، پیشرو در تجارت عمده فروشی در سطح جهانی است و به خرید و فروش کالاها در سطح جهان می‌پردازد.

۸. Contact tracing

به عقیده وی، "یافتن آن‌هایی که در ارتباط نزدیکی با افراد مسری هستند، کلید ریشه‌کن‌سازی شیوع بیماری است." ضرورت ردیابی افراد مبتلا به COVID-19 به‌ویژه به دلیل رشد بسیار زیاد این بیماری، بدین دلیل است که افراد بدون علائم می‌توانند افراد دیگر را نیز مبتلا کنند و تأخیر تقریباً دوهفته‌ای بین پدیدار شدن آثار بیماری پس از مبتلا شدن وجود دارد. استفاده از فناوری‌های مبتنی بر مکان می‌تواند به دولت‌ها کمک کند تا افرادی را که آلوده شده‌اند، ردیابی کنند.

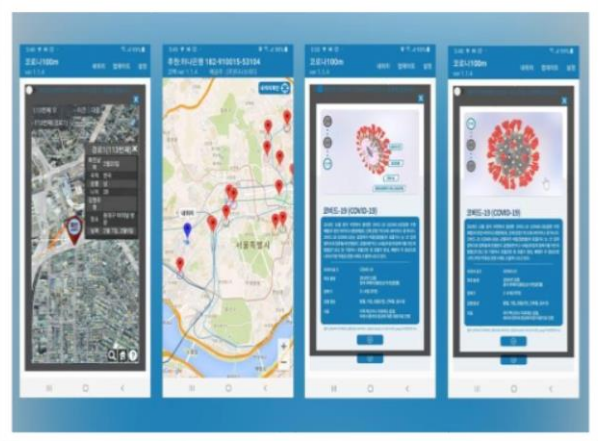
چین از یک روش مشابه برای ردیابی وضعیت سلامتی یک فرد و کنترل حرکت در شهرهایی که تعداد زیادی از موارد ویروس کرونا دارند استفاده کرده است. افراد برای دسترسی به وسایل نقلیه عمومی مجبور بودند از برنامه استفاده کرده وضعیت خود را به اشتراک بگذارند (Allam, Jones, 2020).



۵- اقدامات عملیاتی شهرداری‌ها در هنگام شیوع و گسترش بیماری‌های همه‌گیر

با توجه به اینکه نتیجه مستقیم هر بیماری، مبتلا شدن به بیماری و مرگ است، اما یک سری از تأثیرات غیرمستقیم نیز منجر به چالش‌های قابل توجهی برای همه بخش‌های جامعه خواهد شد. در حین اوج گرفتن بیماری در جامعه، حدود ۴۰٪ از کارگران و کارمندان در محل کار خود به دلایل متعددی نظیر بیماری، مراقبت از دیگران، مراقبت از

فرزندان خود و یا ترس از بازگشت به محل کار خود، در محل کار خود حضور دارند. در این حین، ارائه خدمات عمومی توسط شهرداری‌ها مانند جمع‌آوری پسماند، شست و شوی خیابان‌ها، امور مربوط به بانک‌ها و تمامی کالاهایی که مرتبط با تولیدات هستند، حمل‌ونقل و رساندن کالاها و ... با چالش‌های متعددی روبه‌رو خواهند شد. بنابراین شهرداری‌ها باید برنامه‌ریزی متناسبی به‌منظور تخصیص و توزیع متناسب خدمات در هنگام کمبود خدمات‌رسانی و ضعیف بودن دسترسی به کالاها و خدمات داشته باشند.



• هماهنگی و یکپارچگی با برنامه‌های بهداشتی و ضروری ملی

در سطح جهان، برخی از کشورها برنامه اقدام و دستورالعمل مبارزه و کنترل بیماری‌های واگیردار در سطح ملی دارند و برخی نیز دارای این دستورالعمل و برنامه در سطح محلی و نیز شهرداری‌ها هستند. نکته مهم این است که اقدامات و

عملکرد شهرداری‌ها، باید بر اساس دستورالعمل برنامه‌ریزی در سطح ملی باشد و کلیه فعالیت‌های مرتبط با کنترل و مدیریت بیماری شهرداری‌ها با اهداف، قوانین و سیاست‌های استراتژیک ملی سازگار باشد؛ بنابراین همه شهرداری‌ها باید به بخشنامه و دستورالعمل‌های ملی کنترل و مدیریت بیماری‌های همه‌گیر نظیر ویروس کرونا دسترسی داشته باشند. کمیته بحران شهرداری‌ها و برنامه‌های آن مهم‌ترین پایه و اساس نحوه کنترل و مدیریت بیماری‌های همه‌گیری نظیر ویروس کرونا است.

• روابط عمومی مؤثر

شیوع بیماری‌های همه‌گیر اخیر نظیر سارس، آنفلانزا و ...، بر ضرورت مشارکت مقامات دولتی در پیام‌رسانی و آگاهی بخشی به مردم، ذینفعان و رسانه‌ها بدون ایجاد نگرانی در آن‌ها تأکید می‌کند و از این طریق نیز می‌تواند آموزش همگانی مؤثری داشته باشند و از طریق ارتباط مؤثر با اقشار آسیب‌پذیر، رهبران مذهبی شهرها و نمایندگان بخش‌های خصوصی مدیران شهری و مدیران محلی می‌توانند از مهم‌ترین چالش‌ها و نیازهای آنان آگاه شوند و این امر کلید اصلی در کنترل و مدیریت مؤثر بیماری است.

در زمان بیماری‌های همه‌گیر نظیر ویروس کرونا، برخی از مناطق جهان زودتر از سایر مناطق درگیر بیماری می‌شوند و برخی از کشورها از مرگ‌ومیر بیشتری نسبت به سایر نقاط در جهان برخوردار هستند. این میزان تفاوت و تغییر و تحولاتی که در حین شیوع بیماری اتفاق می‌افتد جزئی از اپیدمی است و این روند توسط سازمان جهانی بهداشت و دولت‌ها تحت نظارت قرار می‌گیرد. در زمان شیوع بیماری، برخی از اقدامات مدیریتی در سطح ملی انجام می‌پذیرد اما بسیاری از اقدامات و برنامه‌ریزی‌ها در سطح محلی است و بنابراین شهرداری‌ها باید وضعیت و شرایط محلی خود را مرتباً ارزیابی کرده و بسته به شرایط موجود، مدیریت متناسب داشته باشند.

برخی از اقداماتی که به‌منظور کنترل بیماری انجام می‌پذیرد، اثرات منفی برای جمعیت به همراه دارد. برای مثال تعطیل کردن رویدادها، تعطیلی مدارس و کسب‌وکارها برای کاهش و محدود کردن روند بیماری، اثرات منفی اقتصادی شدیدی را به دنبال دارد؛ بنابراین دولت‌های محلی باید اقدامات متناسبی برای شرایطی این چنین پیش‌بینی کنند.

۵-۱- اقدامات شهرداری‌ها قبل از شیوع بیماری‌های همه‌گیر

➤ آگاهی از پیامدهای احتمالی شیوع بیماری

درک و شناختی کافی هر شهرداری از بیماری همه‌گیر و نحوه تأثیرگذاری شیوع آن در هر منطقه ضروری است. قبل از شیوع هر نوع اپیدمی، باید وظایف مسئولین مهم و کلیدی در مدیریت بیماری هم در سطح ملی و هم در سطح محلی به‌صورت شفاف مشخص شود؛ بنابراین آمادگی قبل از شیوع هر نوع بیماری به هر شهرداری کمک می‌کند که بدانند در هنگام بروز بیماری چه اقدامی باید انجام دهد. همچنین این موقعیت را فراهم می‌کند تا در صورت خلاءهای موجود، دولت ملی امکانات کافی را برای شهر فراهم کند.

➤ سازمان‌دهی کردن کمیته مدیریت بحران و برنامه‌ریزی

کمیته مدیریت بحران و برنامه‌ریزی هر شهرداری بهتر است قبل از شیوع بیماری واگیر به موارد ذیل توجه داشته باشد:

- ✚ امنیت و رفاه عمومی
- ✚ خدمات بهداشتی و درمانی عمومی
- ✚ امنیت غذایی
- ✚ بازرگانی و تجارت
- ✚ دارایی، مالی، سرمایه‌گذاری
- ✚ تدارکات و حمل‌ونقل
- ✚ سخنگوی کمیته
- ✚ ارتباطات از راه دور و فناوری اطلاعات

➤ تشخیص کسانی که بیشتر از دیگران در معرض خطر هستند

برای اینکه شهرداری و کارگروه مربوطه، هر اقدامی برای کاهش تعداد مرگ‌ومیرهای ناشی از آنفولانزا و سایر بیماری‌ها انجام دهد لازم است تا:

- کسانی که در ناحیه بیشترین میزان احتمال به مبتلا شدن را دارند
- و امکاناتی که هر شهردار برای مقابله و کنترل بیماری در اختیار دارد را مشخص کند.

➤ بررسی امکانات موجود در هر ناحیه و تعیین برنامه‌ها برای رفع چالش‌های موجود

- ذخیره غذایی
- امکانات درمانی
- آب آشامیدنی و منابع تصفیه آب
- سوخت برای وسایل نقلیه، ژنراتورها، گرمایشی و سایر تجهیزات

شهرداری‌ها باید به منابعی که به صورت محلی تولید می‌شوند و همچنین افرادی که در تأمین زنجیره تولیدات نقش دارند توجه کنند. همچنین شهرداری‌ها باید برای سازمان‌دهی و اجرای برنامه‌ها به منظور بسیج منابع و کارکنان برای مقابله با همه اثرات یک بیماری همه‌گیر، از حفظ آرامش گرفته تا مدیریت اجساد، آماده باشند.

هر شهرداری با افزایش دسترسی به مواد غذایی قبل از شروع اپیدمی، می‌تواند میزان نیاز به کمک‌های اضطراری در منطقه خود را کاهش دهد. هر شهرداری باید خلأهای موجود در منطقه خود را شناسایی کند و از این طریق می‌تواند مراحل دسترسی مردم به مواد غذایی، درآمد، فرصت‌های شغلی قبل و در حین شیوع بحران اپیدمی را اولویت‌بندی کند. شهرداری‌های مجاور نیز در صورت لزوم می‌توانند در حل چالش‌ها و خلأهای هر منطقه کمک کنند.

اقدامات ضروری شهرداری ها قبل از شیوع بحران بیماری همه گیر

- ✚ سازمان دهی برنامه ها و ایجاد کارگروه تخصصی
- ✚ اطمینان هر شهرداری از اینکه شهردار و کارگروه تعیین شده به دستورالعمل ها و بخش نامه های مرتبط با بیماری های همه گیر دسترسی داشته و از تأثیر احتمالی شیوع بیماری همه گیر در ناحیه خود اطلاع و شناخت کافی دارند.
- ✚ دسترسی به منابع موجود و امکانات بهداشتی مورد نیاز
- ✚ ارزیابی هر شهردار از وضعیت بهداشتی و امنیتی ناحیه خود
- ✚ شناخت میزان ذخایر مواد غذایی و بهداشتی
- ✚ تعیین وضعیت زنجیره تولیدی هر ناحیه
- ✚ تعیین خلأهای موجود در هر ناحیه که توسط مدیران محلی و کارگروه مشخص شده است.
- ✚ تعیین سخنگو و مسئول روابط عمومی هر شهرداری

۵-۲- اقدامات اجرایی شهرداری ها در حین بروز بحران های بیماری همه گیر

به روز کردن اطلاعات:

- ❖ در زمان شیوع بیماری های همه گیر، شهرداری ها باید از تمامی اطلاعاتی که توسط سازمان جهانی بهداشت و دولت در خصوص نوع بیماری همه گیر گفته می شود، آگاهی داشته باشند؛
- ❖ هر شهرداری باید مشخص کند که بروز بیماری چگونه و بر چه بخش هایی (غذایی، بهداشتی، آب و مدیریتی) اثر می گذارد؛
- ❖ هر شهرداری باید از وضعیت سلامتی و بهداشتی شهروندان خود آگاهی داشته و نحوه پیشرفت و شیوع بیماری را در جامعه مشخص کند؛
- ❖ شهرداری ها باید از رسانه ها و یا وسایل ارتباطی دیگر به منظور جلب مشارکت محلی در اطلاع رسانی وضعیت محلات خود استفاده کنند؛
- ❖ هر شهرداری باید گروه های آسیب پذیر در ناحیه خود را مشخص کرده و شرایط غذایی و یا درآمدی و بهداشتی این گروه را تعیین کند.

➤ اجرای برنامه های مدیریتی و کنترل بیماری های همه گیر توسط شهرداری ها

در هنگام بروز هر نوع حادثه توانایی و قدرت هر شهرداری برای مدیریت مؤثر به دو عامل مهم وابسته است:

- ❖ وجود کارگروه حرفه ای
- ❖ میزان مشارکت و همکاری بین اجزای مختلف

این دو عامل در مدیریت و کنترل ویروس کرونا نیز اثرگذار است. در هر شهرداری، تعیین مسئول اصلی تخصیص منابع و تصمیم گیر (می تواند شهردار، رئیس اجرایی کارگروه تخصصی و یا رئیس کمیته بحران هر شهر باشد) که بر

زندگی و معیشت شهروندان اثرگذار است ضروری است. در هنگام شیوع بیماری‌های همه‌گیر، هر شهردار و یا رئیس کمیته بحران ضروری است تا اقدامات زیر را انجام دهد:

- ❖ ایجاد یک مرکز عملیات اضطراری
- ❖ تشکیل کارگروه مدیریت بحران
- ❖ تعیین مسئولیت‌های افراد هر بخش
- ❖ آموزش مسئولین هر بخش درخصوص بیماری‌های همه‌گیر در صورت لزوم

➤ محدود کردن سرعت شیوع بیماری

راه اصلی کنترل و مدیریت بیماری‌های همه‌گیر، محدود کردن شیوع بیماری در هر ناحیه است. شیوع آنفولانزای اسپانیایی در سال ۱۹۱۸ این امر را ثابت کرده است که اقداماتی وجود دارد که هر شهرداری می‌تواند به‌منظور کنترل بیماری، کاهش تعداد مبتلایان و مرگ‌ومیر ناشی از این بیماری و همچنین کاهش اثرات منفی اجتماعی-اقتصادی ناشی از شیوع بیماری آن‌ها را انجام دهد.

مراقبت از شهروندان و جلوگیری از گسترش بیماری‌های واگیردار مستلزم آموزش شهروندان به‌منظور چگونگی محافظت از خود در برابر بیماری و همچنین هماهنگی سایر دستگاه‌ها برای حفظ فاصله فیزیکی افراد از یکدیگر برای محدود کردن شیوع بیماری است. این اقدامات شامل:

- ❖ تعطیلی مدارس برای مدتی طولانی
- ❖ ایجاد محدودیت در ملاقات گروهی
- ❖ قرنطینه کردن بیماران در خانه
- ❖ قرنطینه کردن افرادی که در مجاورت بیماران قرار دارند
- ❖ بررسی روش‌های غیر دارویی و غیرپزشکی در هر شهرداری و تعیین اقدامات اجرایی در هر ناحیه
- ❖ فراهم کردن اطلاعاتی به‌منظور آگاهی بخشی شهروندان از اهمیت رعایت فاصله فیزیکی و تهیه دستورالعملی که هر شهرداری چگونه می‌تواند رعایت فاصله فیزیکی را در ناحیه خود اجرا کند.
- ❖ تهیه دستورالعمل و سیاست‌گذاری به‌منظور جلوگیری از تجمع شهروندان، تعطیلی مدارس و قرنطینه کردن شهروندان
- ❖ اطمینان از اجرای قرنطینه شهروندان و رعایت آن توسط آنان
- ❖ برنامه‌ریزی شهرداری‌ها به‌منظور توزیع مواد غذایی و سایر کالاها به‌طور مستقیم در میان شهروندان برای جلوگیری از تجمع مردم در نقاط توزیع.

➤ تداوم ارائه خدمات شهرداری‌ها در هنگام بروز بیماری همه‌گیر

شیوع بیماری‌های همه‌گیر بر کارگرانی که خدمات اساسی برای شهروندان ارائه می‌دهند اثر می‌گذارد. برای مثال کسانی که جمع‌آوری و مدیریت پسماند فعالیت می‌کنند، کسانی که در بخش فراهم کردن آب آشامیدنی برای شهروندان فعالیت می‌کنند و یا کسانی که در بخش تأمین برق و گاز و حمل‌ونقل مشغول به کار هستند. **خدمات رسانی ضعیف در بخش آب و مدیریت پسماند و بهداشت نامناسب منجر به بیماری‌های دیگری مانند مالاریا و وبا می‌شود.** قطع

برق موجود اختلال در ذخیره مواد غذایی و فاسدشدن بسیاری از محصولات در هر شهرداری می‌گردد و همچنین قطع گاز باعث می‌شود مردم در پخت غذا و تأمین سوخت با چالش مواجه گردند؛ بنابراین با توجه به اینکه در هنگام شیوع و گسترش بیماری‌های همه‌گیر، شهروندان بیشتر از هر زمانی به خدمات‌رسانی و مراقبت‌های بهداشتی نیاز دارند، شهرداری‌ها باید شرایطی را فراهم کنند تا تأمین و محافظت از کالاهای اساسی را تضمین کند.

مهمترین اقدامات شهرداری‌ها به منظور تداوم ارائه خدمات در هنگام شیوع بیماری‌های واگیردار

- ✚ تضمین تداوم ارائه خدمات و کالاهای اساسی به شهروندان
- ✚ تعیین میزان کارکنان ذخیره در هر بخش از خدمات شهرداری و در صورت لزوم، استفاده از نیروهای داوطلب در هر بخش از ارائه خدمات، با ارایه آموزش‌های لازم به آنها.
- ✚ تعیین آسیب‌پذیری‌های موجود در کالاها و خدمات مهم و مشخص کردن برنامه برای حل این چالش‌ها

➤ برقراری ارتباط با شهروندان برای پیشگیری از وحشت در میان آنان

در هنگام شیوع بیماری‌های واگیردار، نگرانی‌هایی از جمله ترس از ابتلا به بیماری، ترس از ناتوانی در دسترسی به مایحتاج معیشت خود و احساس ناامیدی در میان شهروندان گسترش می‌یابد. در این بین، ارتباط مؤثر شهروندان با نهادهای محلی راهکاری مؤثر برای حفظ آرامش جامعه تلقی می‌شود. برای ایجاد آرامش در میان شهروندان، باید شهرداری‌ها از چالش‌هایی که شهروندان با آن روبه‌رو هستند آگاه باشند و بهترین راهکار برای برقراری ارتباط با آنان در هنگام بروز بحران را اتخاذ کنند. همچنین علاوه بر رهبری قوی، جلوگیری از هراس عمومی، مستلزم پیش‌بینی رفتارهای منفی و مخاطره‌آمیز عمومی است که از جانب برخی از شهروندان در جامعه انجام می‌گیرد (مانند دزدی و غارت). به‌منظور ایجاد آرامش در جامعه، تضمین امنیت فیزیکی افراد و تداوم ارائه خدماتی که شهروندان بدان نیاز دارند توسط شهرداری‌ها ضروری است.

مهمترین اقدامات شهرداری‌ها به منظور حفظ آرامش در میان شهروندان

- ✚ شهرداری‌ها باید در هنگام شیوع بیماری از طریق روش‌های مختلف مانند نصب پوستر، بیلبرد و ... پیام‌های بهداشتی، روش‌های جلوگیری از ابتلا به بیماری و روش‌های مراقبت در هنگام ابتلا شدن را به شهروندان خود منتقل کنند.
- ✚ شهرداری‌ها باید این اطمینان را به شهروندان بدهند که مواد غذایی به سرعت در اختیار آنان قرار خواهد گرفت و از روش‌های مختلفی این ادعا را به آن‌ها ثابت کنید که هیچ خللی در ارائه خدمات به آن‌ها صورت نخواهد گرفت.
- ✚ برقراری ارتباط با شهروندان به منظور اطمینان بخشی از ذخایر کافی از مایحتاج ضروری شهروندان؛ انتشار پیام‌های مثبت و مؤثر در بین شهروندان از هجوم برای خرید اقلام مورد نیاز، خشونت در جامعه و یا دزدی.

شیوع و گسترش بیماری های همه گیری نظیر ویروس کرونا، بر نیروی کار، سیستم های حمل و نقل و زنجیره های تأمین اثرگذار است و ممکن است در هر شهرداری، بحران هایی نظیر بحران مواد غذایی ایجاد کند؛ بنابراین در هنگام شروع بیماری ها در هر ناحیه، ضروری است تا شهرداری ها قبل از شروع هر بحرانی شرایط ذخیره وجود مواد غذایی را در سطح محلی مشخص کرده و به سرعت اطلاعات مربوط به گروه های آسیب پذیر و ذخایر غذایی را ارزیابی کنند. در صورت کمبود مواد غذایی، ضروری است تا شهرداری ها از شرکت ها و سازمان های غیردولتی و خصوصی به منظور تهیه و تأمین مواد غذایی کمک بگیرند و همچنین دولت های محلی باید از هرگونه صادرات مواد غذایی به خارج از ناحیه جلوگیری کنند.

همچنین ضروری است تا شهرداری ها قیمت مواد غذایی را ثابت نگه دارند و در این صورت دسترسی مواد غذایی برای همه شهروندان امکان پذیر است.



توصیه هایی که شهرداری ها باید در خصوص مصرف مواد غذایی و آب آشامیدنی به شهروندان ناحیه خود ارائه کنند:

- ✚ ابتدا غذایی را مصرف کنید که ممکن است زودتر خراب شوند مانند گوشت و سبزیجات تازه.
- ✚ اگر مقدار زیادی غذای تازه در اختیار دارید، از روش های نگهداری سنتی برای جلوگیری از فاسدشدن مواد غذایی استفاده کنید.
- ✚ بیشتر از نیاز خانوار خود مواد غذایی را ذخیره نکنید زیرا ذخیره بیش اندازه مواد غذایی شهروندان دیگر را در معرض تهدید قرار می دهد.

آب

- ✚ آب آشامیدنی را در بطری ها و یا ظرف هایی ذخیره کنید تا در هنگام قطع آب مشکلی نداشته باشید.
- ✚ در ظرف هایی که برای ذخیره سازی محصولات غیر غذایی استفاده شده اند، آب را ذخیره نکنید.

پول:

- ✚ فقط در موارد ضروری از پول نقد استفاده کنید.
- ✚ همچنین منابع مالی خود را مدیریت کرده و توجه داشته باشید که تهیه مواد غذایی، آب و سوخت و تجهیزات پزشکی در اولویت هستند.

۵-۳- ضد عفونی کردن شهرها در ویروس کرونا^۹

یکی از مؤثرترین راه‌های مبارزه با شیوع ویروس کرونا، ضد عفونی کردن سطوح بسیار لمس شده است. در سراسر جهان، گروه‌های ضد عفونی به مهدکودک‌ها، ساختمان‌های دولتی، بازارها، مساجد، فرودگاه‌ها و جاده‌های عمومی را به وسیله مخلوطی از مایع سفیدکننده غلیظ و آب از طریق کامیون‌ها، تفنگ، هواپیماهای بدون سرنشین و ربات‌ها ضد عفونی می‌کنند. کارشناسان بهداشت عمومی فکر می‌کنند که اقدامات ضد عفونی گسترده در مناطق پر شیوع مؤثر است (2020Holly Secon).

در شهرهای چین، از جمله شانگهای، پکن، ووهان، کارگران بهداشت برای ضد عفونی همه مناطق عمومی گاهی اوقات ۲ بار در روز اعزام شده‌اند. کامیون‌هایی که پر از سفیدکننده با غلظت کم و محلول‌های آبی در خیابان‌ها هستند (Thomas Peter, 2020)



در چین کارگرانی با لباس مخصوص و ماسک، در ایستگاه‌های قطار، مراکز تجاری و سایر مقاصد جابجا شده و سطوح مختلف را ضد عفونی می‌کنند تا ذرات ویروسی را که ممکن است روی آن‌ها بماند، از بین ببرد.

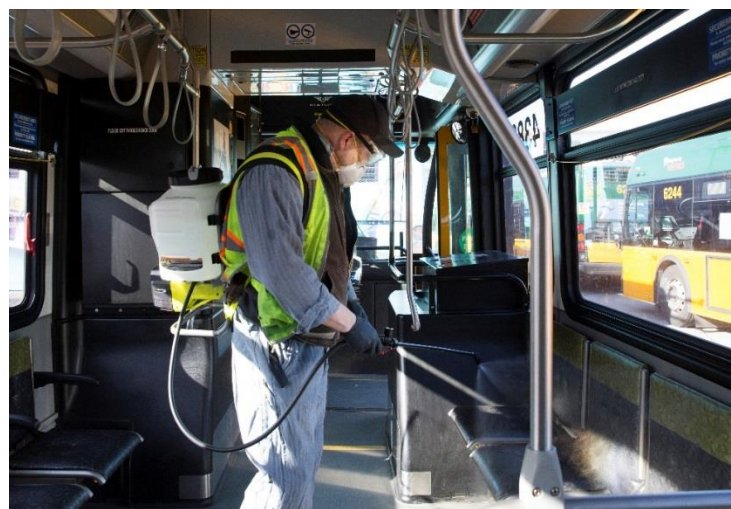
⁹ China disinfects entire cities to fight coronavirus outbreak

کارگران با پوشیدن لباس های محافظ شخصی و
ماسک سطوح مختلف در ایستگاه های قطار، مراکز
تجاری و مسیرهای دیگر را ضد عفونی کنند (Aly
(Song,2020



کارگران شهرداری در چین، در حال
ضد عفونی کردن محل بازی کودکان
(Heo Ran)

وضع مقررات سختگیرانه به منظور ضد عفونی
روزانه مترو، اتوبوس وسایل حمل و نقل
عمومی



به اعضای ارتش کره جنوبی دستور داده شده است که سنول را ضد عفونی کنند.



هواپیماهای بدون سرنشین^{۱۰} روشی کارآمد برای استفاده از مواد ضد عفونی کننده برای کاهش سرعت انتشار COVID-19 در چین است. این روش نسبت به روش ضد عفونی دستی، از کارایی بیشتری برخوردار است و می تواند پنجاه برابر کارآمدتر از افرادی باشد که اسپری می کنند. همچنین ارسال تجهیزات پزشکی از طریق این نوع از هواپیما، موجب حضور کمتر افراد در چرخه حمل و نقل و حضور در جامعه خواهد شد. در بحران کنونی ویروس کرونا، حمل و نقل هوایی و به طور قابل توجهی جریان افراد را محدود کند و از تماس جسمی غیر ضروری جلوگیری کند.

۱۰. drone spray, Aerial spray and disinfection

ارسال ملزومات معیشتی شهروندان از طریق پهبادها و هواپیماهای بدون سرنشین می تواند دسترسی شهروندان را به غذا، تجهیزات بهداشتی و مهم تر از همه حضور کمتر در جوامع و رعایت فاصله فیزیکی فراهم کند و می تواند جایگزین بسیار خوبی برای وسایل حمل و نقل شخصی و تردد کمتر در مسیرهای بین شهری و درون شهری باشد.



۶- نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

همان گونه که در گزارش ذکر گردید، این بیماری همه گیر از طریق ورود افراد مبتلا به ویروس کرونا در کشور شیوع پیدا می کند. با توجه به اینکه مشخصه اصلی این بیماری دوره نهفتگی طولانی آن است و ممکن است ۲ هفته دوره نهفتگی آن به طول بیانجامد، بنابراین بستن مرزها یا غربالگری موقت مسافران در طی یک بیماری همه گیر ممکن و عملی نخواهد بود و اثرات قطعی نخواهد داشت.

بنابراین افرادی بدون علائم بیماری وارد یک ناحیه شده و بیماری از این طریق در آن جا شیوع و گسترش می یابد. بنابراین بهتر است تجهیزات و امکانات بهداشتی به جای هدر رفتن از طریق تلاش برای جلوگیری از ورود ویروس به منطقه، برای تشخیص و درمان موارد استفاده قرار گیرند.

همچنین شهروندان یک ناحیه پس از آگاهی از شیوع بیماری در منطقه، احساس رعب و وحشت می کنند و ممکن است فعالیت کاری خود را تعطیل کنند که این امر چالش هایی نظیر؛ کند شدن روند تجارت محلی، ترک مدارس توسط دانش آموزان و تلاش مردم برای خرید بیش از اندازه مایحتاج معیشتی خود که منجر به کمبود کالاهای اساسی در منطقه می شود، را در پی دارد؛ بنابراین ضروری است تا شهرداری ها برای مدیریت این بحران، برنامه ای روشن و مدون داشته باشند تا از آسیب های غیرضروری به مردم و اقتصاد جلوگیری شود. در این راستا با توجه به بررسی های صورت گرفته اولیه از تجارب جهانی در ارتباط با مدیریت شهری و نقش آن در کنترل ویروس کرونا (COVID-19) چند نکته مهم و حائز اهمیت است:

تهیه نقشه جغرافیای شیوع کرونا در مناطق مختلف شهری و میزان ریسک‌پذیری افراد

مختلف متناسب با شرایط جسمی: از مباحث مهم نقش مدیریت شهری در کنترل شیوع ویروس کرونا، آموخته‌هایی است که ویروس کرونا برای مدیران شهری از خود به جا می‌گذارد و باید در آینده در برنامه‌ریزی و مدیریت شهری به‌طور جدی مدنظر قرار بگیرد که **مثلاً شهرهایی که تراکم جمعیتی بالایی دارند چقدر می‌توانند در برابر همچنین بیماری‌هایی آسیب‌پذیر باشند.** کرونا و گسترش آن به برنامه‌ریزان شهری آموخت که شهرها گریز و چاره‌ای جز پذیرش فرایندهای جهانی‌شدن را ندارند. جهانی‌شدن شهرها را نفوذپذیرتر ساخته و در نتیجه بر ظرفیت و تاب‌آوری آن‌ها اثر خواهد گذاشت. فرم شهری بسیار فشرده و متراکم هم در موقع مخاطرات و یا انتشار ویروس‌ها می‌تواند ناکارآمد عمل کند.

همانطور که در گزارش ذکر گردید، یکی از چالش‌های اساسی مدیریت شهری در بحران ویروس کرونا، تمرکز شدید جمعیت و خدمات در شهرها و کلانشهرها است که موجب گسترش شیوع بیماری و همچنین سخت بودن خدمات‌رسانی و کنترل بیماری شده است. در این خصوص، **تجدید نظر در زمینه برنامه‌ریزی و تمرکز زدایی خدمات و جمعیت ضروری است.**

لزوم هوشمندسازی خدمات شهری در رابطه با آگاه‌سازی و خدمات ترافیکی، بهره‌گیری از زیرساخت‌های دیجیتال و لزوم توجه هر چه بیشتر به شهر هوشمند در کنترل شیوع بیماری‌ها و مواقع بحرانی بسیار حائز اهمیت است.

کنترل لازم در مبادی ورودی شهرها، فرودگاه‌ها، ایستگاه‌های راه آهن و ... از طریق بررسی درجه حرارت افراد به‌منظور کنترل شیوع بیماری بسیار ضروری است.

از روش‌های کنترل و مدیریت شیوع بیماری در کشورهایی نظیر کره، سنگاپور و چین، تأکید بر رعایت فاصله اجتماعی از طریق **روش شناسایی مرتبطان**^{۱۱} (contact tracing) می‌باشد. این روش، باعث افزایش توان شناسایی و مختل کردن زنجیره انتقال شیوع ویروس کرونا می‌گردد؛ لذا تأکید رعایت فاصله اجتماعی با تأکید بر شناسایی مرتبطان در امر مدیریت شهری بسیار راه‌گشا است.

با توجه به عملکرد شهرهای موفق در خصوص مدیریت و کنترل بیماری نظیر شهرهای سنئول، پکن و ...، ضدعفونی کردن شهرها، معابر، حمل‌ونقل عمومی و فروشگاه‌ها از مهم‌ترین روش‌های پیشگیری و کنترل بیماری است. لذا ضد عفونی معابر، فروشگاه‌ها و حمل‌ونقل عمومی به‌منظور کنترل شیوع بیماری ضروری است. در این خصوص، **بهره‌گیری از پهبادها و هواپیماهای بدون سرنشین** در کنار ضد عفونی دستی بسیار راهگشا است و منجر به رعایت بیشتر فاصله فیزیکی و حضور کمتر افراد در جامعه می‌شود.

لزوم توجه به اصول فاصله گذاری اجتماعی در حمل‌ونقل عمومی مانند ایجاد یکسری حد و حدود داخل مکان‌های عمومی مانند اتوبوس‌های داخل شهری یا مترو... (برای مثال، همان‌گونه که در متن گزارش ذکر

۱۱. Contact tracing

- گردید، مدیریت شهری در کره جنوبی داخل مترو مرزبندی‌هایی تعیین کرده و بارنگ‌های مختلف نشان داده است که افراد زیاد به هم نزدیک نشوند و فاصله فیزیکی آن‌ها حفظ شود) ضروری است.
- استفاده از نقشه‌های GIS و لایه‌های کاربردی برای مدیریت و پشتیبانی کنترل و بهره‌گیری از هوش مصنوعی در بحران ویروس کرونا ضروری است.
- تهیه و تدوین دستورالعمل‌های موضوعی برای بیماری‌های واگیر در آینده و آموزش‌های شهروندی
- برنامه‌ریزی برای آموزش همگانی و ارتباط مؤثر در هنگام بروز بحران بیماری‌های همه‌گیر
- برنامه‌ریزی به منظور تداوم فعالیت‌ها و خدمات دولتی، تجاری و سازمانی
- تدوین برنامه به منظور مدیریت و کنترل بیماری، دسترسی به خدمات اساسی نظیر مواد غذایی و معیشتی شهروندان
- ضروری است تا شهرداری‌ها یک برنامه راهبردی عمومی برای کنترل بیماری‌های همه‌گیر تهیه کنند که این برنامه و دستورالعمل باید شامل سازمان‌های غیر دولتی برای خدمات رسانی به شهروندان و همچنین نمایندگان تجاری و بانک‌ها به منظور مدیریت آثار اقتصادی بیماری در فرآیند برنامه‌ریزی باشد.
- تمامی شهرداری‌ها باید از کامل بودن ذخایر محلی خود قبل از شیوع بیماری اطمینان داشته باشند.

۷-منابع

1. Allam, Z. (2020)., *How Cities and Architecture Respond to the Wuhan Coronavirus*.
2. Buckley, C.; May, T. (2020)., *Effects of Coronavirus Begin Echoing Far from Wuhan Epicenter*
3. Coronavirus disease 2019 (COVID-19), (2020)., *pandemic: increased transmission in the EU/EEA and the UK*, European Centre for Disease Prevention and Control, Stockholm, 2020.
4. Fei Chen, (2020)., *Coronavirus: why China's strategy to contain the virus might work*, Senior Lecturer, Architecture, University of Liverpool.
5. [Ian Klaus](#), (2020)., *Pandemics Are Also an Urban Planning Problem*.
6. I.W. Fong (2013)., *Challenges in Infectious Diseases, Urbanization and Infectious Diseases chapter: General Principles, Historical Perspectives, and Contemporary Challenges*, Springer Science Business Media New York.
7. Jason Corburn, (2017)., *Healthy Cities The Theory, Policy, and Practice of Value-Based Urban Planning, Equitable and Healthy City Planning: Towards Healthy Urban Governance in the Century of the City*. Springer Science+Business Media LLC 2017.
8. LEADERSHIP DURING A PANDEMIC: WHAT YOUR MUNICIPALITY CAN DO (2019). United States Agency for International Development (USAID) Avian and Pandemic Influenza Response Unit.

9. Park J ,(2020)., Changes in Subway Ridership in Response to COVID-19 in Seoul, South Korea: Implications for Social Distancing. Cureus 12(4).
10. WHO_EVD_GUIDANCE_Burials_14.2_eng.pdf, 2017.
11. who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report, Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), 2020
12. Veronica Combs, (2020)., *How smart city tech is being used to control the coronavirus outbreak.*
13. <https://systems.jhu.edu/research/public-health/ncov-/>
14. <https://blogs.iadb.org/efectividad-desarrollo/en/the-coronavirus-impact-dashboardmeasuring-the-effects-of-social-distancing-on-mobility-in-latin-america-and-the-caribbean/>
15. <https://blogs.iadb.org/efectividad-desarrollo/en/the-coronavirus-impact-dashboardmeasuring-the-effects-of-social-distancing-on-mobility-in-latin-america-and-the-caribbean/>
16. <https://theconversation.com/coronavirus-is-changing-funerals-and-how-we-deal-with-the-dead-134842>
17. <https://www.stericycle.com/covid-hub/packaging-guidance>
18. <https://www.acrplus.org/en/municipal-waste-management-covid-19>
19. <https://www.nytimes.com/2020/03/23/world/asia/coronavirus-south-korea->



ssafta.imo.org.ir