

## مدیریت استراتژیک بیماری کووید-۱۹

تهیه کننده ها:

مسعود سلیمی

بتول سادات میرزایی

استاد: دکتر نفیسه کشتگر

چکیده :

1

COVID-19 یکی از بیماری های واگیر قرن بیست و یکم است. که از اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹ به صورت شیوع چشم گیری در جهان در شهر ووهان چین و تحلیل الگوی مکانی شهرها شیوع این ویروس و بررسی عوامل اقلیمی از جمله رطوبت و نور خورشید و مطالعه اپیدمیولوژیکی و بهداشت جامعه. در کشور و شهرهای جهت جلوگیری شیوع به سایر شهرها و بررسی چگونگی عوامل دخالت در انتشار از جمله فرهنگ و روابط اجتماعی، آموزشی، اقتصادی، آب و هوا از جمله گرمایش جهانی و تغییرات آب و هوایی ناشی از فعالیت های بشر یکی از مشکلات عمده زیست محیطی و به وجود آمدن بیماری های واگیر ویروسی و .. و تاثیر بسزایی بر سلامتی شهروندان و جمعیت شهری شده است. که در دو دهه اخیر توجه بسیاری از محافل علمی و سیاسی جهان را به خودش جلب کرده است. و تاثیرات انسان و اقلیم، بر سلامتی شهروندان در برنامه ریزی شهری و عوامل معمولاً دگرگونی و تغییر در اقلیم، پدیده ای طبیعی است. که در مقیاس زمانی چند هزار ساله رخ می دهد اما تغییرات اقلیمی که اخیراً به وقوع پیوسته؛ در مقایسه با تغییرات اقلیمی دو میلیون سال پیش پی آمدها می توانند به دلایل گوناگونی هم چون ویرانی محیط خانه، آواره گی، قحطی، سوء تغذیه، بی کاری، فقر و هم چنین؛ شیوع بیماری های عفونی و غیر عفونی، تنفسی و قلبی عروقی خطرناک؛ بر روی سلامتی روان انسان ها تأثیرات مخربی داشته باشند. در چنین شرایطی که هر روز بحران گرمایش زمین رو به فزونی است بدون تردید؛ روند افزایشی جمعیت، دامنه این مخاطرات را گسترش بیش تری خواهد داد و فعالیت انسانها با توجه به شرایط موجب گسترش فضاهای مختلف در زمینه فضای مجازی در زمینه های مختلف در شرایط بحرانی نه تنها این بیماری بلکه سایر بحران های طبیعی و انسانی می باشد. این پژوهش با استفاده از منابع کتابخانه ای و اسنادی استفاده شده است

کلید واژه : کووید ۱۹، اقلیم، سلامتی شهروندان، برنامه ریزی شهری، آب و هوا شهری

### مقدمه

ویروس کرونا COVID-19 تأثیرات چشمگیری در قبال محیط زیست و حیات جانداران گذاشته است و با کاهش زیاد آلاینده‌های زیست محیطی، روند گرمایشی کره زمین طی این اواخر به طور محسوسی پایین آمده است. هر چند از نظر کارشناسان تداوم روند فعلی می‌تواند به کاهش انتشار کربن‌دی اکسید در جو کمک کند، اما پس از پایان قرنطینه؛ کمپانی‌ها و شرکت‌ها برای جبران زیان‌شان احتمالاً با تلاش بیش‌تری به فعالیت ادامه می‌دهند که باز هم ما را به خانه اول برمی‌گرداند. کمک به شرایط اقلیمی زمین نیازمند تغییر در سطح اجتماع و نگرش مردم است که بعید هم نیست پس از عبور از بحران فعلی (کرونا) شاهد آن باشیم. طبق گزارش سازمان یونسف: ۴۰ درصد از مردم جهان، یعنی حدود سه میلیارد نفر از جمعیت کره زمین، از آب پاکیزه و قابل شرب محروم هستند و تغییرات اقلیمی به خطرناکی مقدار و کیفیت آب را در جهان کاهش داده است. امروزه مصرف آب، نسبت به ۱۰۰ سال پیش شش برابر شده است. افزایش جمعیت و رشد اقتصادی و دگرگونی عادات روزمره، سالانه حدود یک درصد مصرف آب را بالا می‌برد. با بالا رفتن دمای آب و کم شدن اکسیژن در آب و هوا، رودخانه‌ها و دریاها قادر به تمیز شدن نیستند و باعث موجی از آلودگی‌ها و بیماری‌های خطرناک می‌شوند. از طرف دیگر برخی ناظران نیز بر این باورند که پدید آمدن چنین بیماری‌های همه‌گیر حاصل تجاوز بشر به محیط‌ها و زیستگاه‌های طبیعی دیگر جانوران است. این دیدگاه‌ها سبب شده است تا برخی کارشناسان اساساً دلیل پدید آمدن چنین بیماری‌های واگیر را تغییرات اقلیمی ناشی از دخالت انسان بدانند

2

به منظور دستیابی به توسعه پایدار، تشریح و ارزیابی وضعیت برنامه ریزی شهری از نظر اقلیم شهری محیط زیست و منابع، پیش از هرگونه برنامه ریزی لازم و ضروری است. اهمیت ارزیابی سرزمین تا به آنجاست که چنانچه سرزمین بالقوه فاقد توان اکولوژیکی مناسب برای اجرای کاربری خاصی باشد (حتی در صورت نیاز اقتصادی، اجتماعی اکولوژیکی به وجود آن کاربری) اجرای آن طرح نه تنها سبب بهبود وضعیت زیست محیطی منطقه نمی‌گردد بلکه تخریب بیشتر محیط را نیز به ارمغان خواهد آورد. از آنجا که اقلیم و تغییرات اقلیمی و پخش فضایی ویروس و بیماری‌های از طریق ویروس و میکروب سلامتی انسان به خطر می‌افتد رابطه تنگاتنگی با محیط دارد، ارزیابی توان محیطی در این حوزه اگر به گونه‌ای شایسته صورت پذیرد موجب اصلاح طرح‌ها و پیشگیری از بروز ناکامی در توسعه برنامه ریزی شهری و تاثیر اقلیم بر محیط شهر می‌شود، همچنین تخریب پیش‌بینی نشده محیط زیست را تقلیل داده و جلوگیری می‌کند که یکی از پژوهش‌های پیش‌رو با هدف ارزیابی توان اکولوژیک محیط برای تعیین مناطق مستعد طبیعت گردی با تأکید بر توسعه پایدار گردشگری در استان چهارمحال و بختیاری انجام شده است. به منظور رسیدن به این هدف از دو روش اسنادی و میدانی استفاده شده است. در قالب فرآیند ارزیابی توان اکولوژیک از طریق سیستم اطلاعات جغرافیا (GIS)، از روش سیستمیک مخدوم در ارزیابی توان تفرج استفاده گردید بررسی توان مکان و شهرهای که از نظر اقلیم و آب و هوای شهر بر سلامتی شهروندان موجب ارائه راحل مطلوب در برنامه ریزی می‌گردد، صرفاً پارامترهای مورد نیاز تفرج گسترده (اقلیم، آب و هوا) مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها حاکی از آن است، حدود نیمی از جمعیت انسان‌ها در شهرها سکونت دارند و شیوع بیماری‌های ویروسی در این مکان‌ها بسیار گسترده تر خواهد بود. علوم اتمسفری که به مطالعه اتمسفر سیاره زمین می‌پردازند، شامل علوم هواشناسی و آب و هواشناسی است که عمده‌ترین عامل تفکیک این دو علم مقیاس زمانی است. آب و هوا و سلامتی و برنامه ریزی شهری جهت پیشگیری از کرونا Covid 19 و عوامل مهم در تکثیر این ویروس در جهان می‌تواند به آن اشاره کرد که از نظر آب و هوا و اکولوژی اجتماعی، ساخت ساز شهری، ویژگی آب و هوایی و تاثیر آن بر سلامتی شهروندان می‌باشد. مرگ و میر و بیماری‌های انسان تا حد زیاد و به روش‌های گوناگون به الگوهای هوا ارتباط دارد. هوا بر بیماری‌های واگیر مانند آنفلوانزا و سینه‌پهلو و حساسیت‌هایی چون آسم موثر است از جمله ویروس کرونا در

سال ۱۳۹۸ سراسر جهان فراگرفته؛ تاثیر آن بر محیط و و هوا و سلامتی افراد موثر است. فراوانی و شدت دماهای حدی (حداکثر) بر میزان مرگ و میر، به ویژه در افراد مسن و خیلی مریض تاثیر دارد. چرخه و دوره زندگی حشرات مضر مانند پشه ها و ساس ها تحت تاثیر تغییرات دما و بارش و همچنین محیط قرار می گیرد. در نهایت افزایش آلودگی هوا که با الگوهای هوا مرتبط است، می تواند شدت و شیوع امراض تنفسی و ریوی را بالا ببرد. موضوع آب و هوا و سلامت به روش های مختلف هواشناسی حیاتی و آب و هواشناسی زیستی مورد استفاده قرار گرفته است. تفاوت این دو در دوره زمانی است. آب و هواشناسی در مقیاس طولانی، ولی هواشناسی در مقیاس روزانه و کوتاه است. ارتباط آب و هوا و سلامت، موضوعی قدیمی است نخستین اثر مهم نوشته شده در مورد آب و هوا و سلامت مربوط به هیپوکرات فیزیکیان مشهور یونانی است که در حدود ۴۰۰ سال پ.م. نوشته شده است. او در کتابش با عنوان "هوا، آبها و مکان ها" به واکنش انسان در برابر بادهای گرم و سرد اشاره کرده است. هر کدام از عناصر اقلیمی ممکن است آثار منفی داشته باشند، برای مثال در دمای ۳۵ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۷۰ درصد، انسان احساس می کند که دما، ۴۵ درجه سانتیگراد است. بادهای با اشکال مختلف می توانند مشکل ایجاد کنند، همان طور که بادهای شدید ناراحتی ایجاد می کنند، بعضی از افراد نیز از آرام بودن هوا احساس ناراحتی می نمایند. مطالعات انجام گرفته درباره ارتباط تغییر جزئی آب و هوا و سلامت انسان، به ویژه از نظر روان شناسی و احساس عدم آسایش تاکید دارند. اعتقاد بر این است که بین آب و هوا، و بیماری ها ارتباط وجود دارد. ناراحتی های تنفسی مانند آسم، برونشیت، تنگی نفس، سرماخوردگی ها، کرونا COVID-19 رطوبت منطقه سبب عفونت هاو اغلب تغییرات هوا و آب و هوا ارتباط دارند.

3

بیشتر مطالعات انجام گرفته درباره ارتباط بیماری های ریوی و آلودگی هوا دلالت بر آن دارد که آلودگی هوا بر مبتلایان به آسم می افزاید و بیماری آنها را تشدید می کند در صورتی که آلودگی محیط و هوای اطراف و ماندگاری ذرات معلق ویروس و سلامتی انسان به خطر می اندازد و استفاده از موانع پیشگیری کرونا از جمله ماسک و رعایت پروتوکل بهداشتی تاکید دارد میتوان نقش هوا در جابجای ویروس به اطراف سبب افزایش آن به سایر افراد شود عدم برگزاری مراسمات مذهبی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی، آموزشی، که با وجود این کرونا COVID-19 انسان را به سمت برنامه ریزی شهری هوشمند در شرایط بحرانی نه تنها در شیوع بیماری و مخاطرات طبیعی شهرها نیازمند برنامه ریزی و مدیریت بحران که سلامتی شهروندان و امنیت آنها COVID-19 تاثیر گذار باشد (محمدی: ۱۳۸۱). انسان نمی تواند دماهای زیاد و خیلی کم را تحمل کند. افراد مسن در دماهای کم زودتر در معرض مرگ و میر قرار می گیرند. اقلیم درمانی روشی است که در آن از شرایط آب و هوایی برای مداوای بیماری ها استفاده می شود. برای مداوای آسم، برونشیت و عفونت ها، بیماری کرونا هوای پاک و سالم و رطوبت کم لازم است. کوه های کم ارتفاع برای مبتلایان به آسم مفیدند. اقلیم معتدل برای بیماران قلبی مفید است. آب و هوا به روش های مختلف بر سلامت انسان موثر است. تعیین گستره این اثر کار ساده ای نیست. هر چند ارتباط میان اقلیم و سلامت مربوط به قرنهای گذشته است، ولی مطالعات دقیق و منسجم در این امور مربوط به چند دهه گذشته است. از این رو باید تحقیقات بیشتری صورت گیرد تا نقش اقلیم در سلامت و درمان بیماری ها بیشتر مشخص شود با توجه یافته نقش مناطق معتدل برای بیماری قلبی مفید است و کوه های کم ارتفاع برای بیماران مفید است در صورتی بیماری کرونا بیماری فراگیر فقط رعایت بهداشت فردی می توان موثر باشد از نظر اقلیم شهرهای که با مشخصات اقلیمی برابر و شرایط آنها در زمینه شیوع بیماری کرونا آیا بیشتر بوده یا کمتر در صورتی سازمان جهانی تاکید بر زندگی فردی و رعایت بهداشت فردی و در خانه ماندن را تاکید می کرد. استان های سمنان، یزد، مرکزی و قزوین به ترتیب دارای بالاترین میزان ابتلا و استان های سیستان و بلوچستان، بوشهر، چهارمحال و بختیاری، هرمزگان، کرمان و کرمانشاه و خوزستان دارای پایین ترین میزان ابتلا تا تاریخ ۶ فروردین ۹۹ می باشند. نتایج این بررسی نشان می دهد که پنج استان جنوبی کشور (سیستان و بلوچستان، بوشهر، هرمزگان، کرمان و خوزستان) جزو هفت استان دارای کمترین تعداد ابتلا به ازای هر میلیون نفر جمعیت می باشند. از نظر تعداد افراد فوت شده در اثر این بیماری به ازای هر میلیون نفر جمعیت نیز این ۵

استان از مطلوب ترین استانها هستند. استان فارس علیرغم اینکه جزو استان های جنوبی محسوب نمی شود، از نظر کمترین تعداد افراد فوت شده در اثر ویروس جدید در رده سوم کشور قرار دارد. دلیل آن می تواند به وضعیت مناسب زیر ساخت های بهداشتی و نسبتا گرمسیر بودن این استان ارتباط داشته باشد. به غیر از شرایط آب و هوایی عوامل دیگری نیز در شیوع این اپیدمی دخالت دارند، نظیر فاصله از مرکز شیوع، تعداد مسافرت ها، تراکم جمعیت، فرهنگ اجتماعی مردم، رعایت موارد بهداشتی و... بنابراین نباید فقط با یک عامل آب و هوا تعبیر و تفسیر کرد و تمام عوامل را باید در مطالعات مبسوط تر آینده در مورد این بیماری مد نظر قرار داد. این ویروس سومین کرونا ویروس با بیماری زایی شدید است که در دو دهه اخیر ظاهر شده است. دو کرونا ویروس پیشین باعث ایجاد بیماری سندرم تنفسی حاد شدید (سارس) و سندرم تنفسی خاورمیانه (مرس) شده اند. بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹ (کووید-۱۹) که توسط ویروس Sars-CoV-2 ایجاد می شود، ابتدا در تعدادی از بیماران دارای ذات الریه با منبع نامشخص در استان هوبی چین مورد توجه قرار گرفت و سپس از طریق مسافرت های جهانی به تقریبا تمام کشورهای جهان گسترش یافت. به نظر می رسد که گسترش ویروس کرونا در مناطق جغرافیایی خاصی از جهان نسبت به مناطق دیگر بیشتر می باشد. تناسب بین دمای هوا در شهرهای بزرگ دارای شیوع کووید-۱۹ شایسته توجه ویژه به این امر است. یکنواختی و تشابه دمای میانگین هوا (۵-۱۱ درجه سانتیگراد) و نیزان رطوبت نسبی هوا (۴۷ تا ۷۹ درصد) در شهرهایی که در آنها این ویروس شیوع بیشتری دارد، مشاهده می شود. همچنین شرایط آزمایشگاهی مناسب برای بقای کرونا ویروس (۴ درجه سانتیگراد و رطوبت نسبی ۲۰ تا ۸۰ درصد) نیز با شرایط جغرافیایی فوق مطابقت نشان می دهد. دما و رطوبت عوامل شناخته شده ای در بقای ویروس های سارس، مرس و آنفلوانزا می باشند. به علاوه دما در این مناطق در زمان شیوع ویروس خیلی پایین تر از صفر نرفته است که نشان دهنده دامنه ای با حداقل بالقوه است که یخ زدگی می تواند اثر منفی بر حیات این ویروس داشته باشد.

در تمام مباحث جغرافیای پزشکی سه رکن بیماری، سلامت و محیط در ارتباط با هم مورد توجه اند. آشنایی با این مفاهیم ضروری است. زیرا در جغرافیای پزشکی بحث بر سر رابطه بین محیط و سلامت است

#### ۱. مفاهیم سلامت و بیماری

محیط زیست و حفاظت از محیط ارتقای بهداشت خانواده و محیط زیست که یکی از مهمترین موضوع جهان امروز می باشد در غیر این صورت رد از محیط ناسالم و اثرات نامطلوب دریافت میکنند پژوهشگران، پزشکان و اپیدمیولوژیست ها، در زمانهای مختلف تعریف های متعدد و گوناگونی از سلامت ارائه کرده اند که بعضی از آنها عبارتند از:

#### ۱-۲. سلامت عبارت است از بیمار نبودن؛

۲-۲. سلامت عبارت است از وضعیت خوب و عالی بدن، فکر و روح و به ویژه عاری بودن از درد یا بیماری جسمی (بستری شدن)؛

۳-۲. سلامتی عبارت است از حالتی از تعادل نسبی و شکل اعمال بدن که از تنظیم موفقیت آمیز با نسبت به نیروهایی که در صدد اختلال آن هستند ناشی می شود و آن یک حالت انفعالی متقابل بین بدن و نیروهای برخورد کننده با آن نیست، بلکه پاسخ فعال نیروهای بدن نسبت به تنظیم دوباره است.



## ۱. نقش ژن و وراثت در سلامتی و انواع بیماری ها

سلامتی دارای چند عامل است و عوامل موثر بر آن هم درون شخص و هم بیرون از او و در جامعه ای که او در آن زندگی میکند قرار دارند. سلامت مثبت مورد نظر WHO حاکی است که هر شخص باید به صورتی هر چقدر کامل تر توانایی های ژنتیکی ارثی خود را بروز دهد و این تنها هنگامی مقدور است که شخص بتواند در ارتباط سالم با محیط زیست خود زندگی نماید یعنی محیطی که توانایی های ژنتیک را به واقعیت فتوتیپ تبدیل نماید. در غیر این صورت مبتلا به نوعی بیماری است.

### ۱-۳. محیط در سلامتی بیماری ها

نخستین بار بقراط بیماری را با محیط زیست مرتبط دانست: آب، وضعیت اقلیمی، و... قرن ها بعد آقای پتر کوفر آلمانی نظریه ی ارتباط بیماری با محیط زیست را از نو زنده کرد.

### ۲-۳. تعریف های دیگری از سلامت آورده شده است:

سلامت عبارت است از استفاده از حداکثر ارگانسیم های دفاعی با توجه به ظرفیت فردی در هواشناسی شرایط جوی موجود در زمان معین و محدود را مورد مطالعه قرار می دهد، ولی آب و هواشناسی (اقلیم شناسی) هوای غالب در یک محل در دراز مدت را مورد بررسی قرار می دهد.

بطلمیوس براساس اختلاف حرارت، سرزمینهای شناخته شده آن روزگار را به هفت اقلیم تقسیم کرد که این تقسیم بندی براساس دایره های مدار است و به همین جهت اقلیمهای هفتگانه وی را، اقلیمهای هندسی می نامند. در صورتی دمای هوا، آلودگی هوا و رطوبت چه تاثیری روی سرایت بیماری کوید ۱۹ دارند؟ تیمی از محققین دانشگاه های ام آی تی، هاروارد، ویرجینیا تک، دانشگاه کنتیکت و دانشگاه کپنهاگ/ تاثیر شرایط جوی و آلودگی هوا بر پخش ویروس کرونا را بررسی کرده اند. چهار تن از این محققین ایرانی هستند.

مطالعه آب و هوا در قرون هفدهم و هجدهم جنبه توصیفی داشته است و در قرن نوزدهم استفاده از نقشه برای مطالعه تفاوت های مکانی آب و هوا به دست فن همبلیت رایج شد. او با استفاده از خطوط همدمای، نقشه پراکندگی دما را در نیمکره شمالی ترسیم کرد. فن همبلیت عامل مهم تغییرات آب و هوا را خورشید می دانست و آب و هواشناسی خورشیدی را مطرح کرد که در نتیجه توسعه آن آب و هواشناسی فیزیکی امروزی بوجود آمد. با توجه به تعطیل شدن تمام کارخانه ها و شغل اجتماعی در زمان شیوع کرونا ۱۹ محققان می گویند: پرتوهای فرابنفش نور خورشید قبل از اینکه ویروس کرونا بتواند از فردی به فرد دیگر منتقل شود، به سرعت این قطرات را خشک کرده و آنها را از بین می برند.

### ۳-۳. آسایش، بروز بیماریها و آب و هوای شهری

شهر اغلب به مانند یک محل ناسالم در مقایسه با ناحیه خارج شهر که توام با شرایط زندگی بسیار فرحبخش است در نظر گرفته می شود. در زمینه این تضاد نباید مبالغه کرد، زیرا مرگ و میر در شهر اغلب از نواحی خارج شهر کمتر است: امکانات پزشکی، تحصیلات عالی و دیگر امکانات رفاهی، عالیترین توجه به مسایل سلامت و بیشتر ملاحظه به بهداشت ساکنان را معطوف می دارد. نامطلوبترین نکات آب و هوای شهری کدامند؟ آلودگی جوی بدترین آنهاست. یک شهر غیرآلوده شرایط نامناسب را بجز در

تابستان یا در آب و هوای گرمسیری، اعمال نمی کند. فواید آب و هوای شهری به گونه ای نیست که بتوان از آن صرف نظر نمود:

• دامنه تغییرات کمتر دماها،

• دماهای بالاتر در شهرهای کشورهای سردسیر یا معتدل،

• رطوبت کمتر،

• باد کمتر،

ضررهای ناشی از آب و هوای شهری نیز به طور اساسی شامل ازدیاد دما در هنگام دوره های گرم می گردند که همچنین با تضعیف بادهای و کاهش تبخیر، زجرآور می شوند. در این کمبود و فقدان، هدر رفتن بسیاری از منابع منشاء آب و هوایی و نیز کاهش سازگاری با فشار ناشی از موجهای سرما را همانگونه که در قسمتهای قبل مورد تأیید قرار دادیم (با در مقابل به وسیله گرماهای شدید) اضافه می کنیم. در حقیقت، یک خانوار شهرنشین در محیطی مصنوعی زندگی می کند: زندگی آپارتمانی در ساختمانهای بزرگ، وسایل حمل و نقل با گرمای حاصل از تردد وسایل نقلیه و مترو (خانمهایی که در زمستان پالتوی پوست بر تن دارند، در محیطی معادل ۲۵ درجه سانتیگراد قرار گرفته اند).

از آنجا که آگاهی ما از دما در حداقل است، آگاهی ذهنی کمتری از دما داریم. سالهاست که این مطلب مورد تأیید قرار گرفته که دانش آموزان در کلاسهای درس با دمای ۲۵ درجه سانتیگراد، از لباسهای ضخیم استفاده می کنند، در حالی که در ماه مه، یعنی هنگامی که شوفاژها خاموش اند، آنها از لباسهای ضخیم استفاده نمی کنند و این در حالی است که دما از ۱۵ تا ۱۸ درجه سانتیگراد تجاوز نمی کند. در کشورهای گرمسیری، از سرماخوردگیهای زیادی در هنگام یک روز طولانی که تضاد بسیار زیادی بین دمای خارج خانه که بسیار گرم است و داخل خانه که از وسایل خنک کننده استفاده می کنند سخن می گویند. در اینجا یک مسئله وجود دارد و آن از دست رفتن احساس آب و هوایی در یک محیط مصنوعی به بزرگ است که در زمینه این ویژگی، پژوهشگران کمی وجود دارند

#### ۱. آب و هوا و حفظ سلامت ساکنان شهرها

مطالعه در زمینه این موضوع نسبتاً مشکل است، زیرا ما در خصوص تعیین وقایع ممکن مبنی بر تغییرات آب و هوایی عمومی بر روی انسان، یعنی عوامل پاتولوژیکی مطابق با شهر و آلودگی جوی را از هم مجزا کنیم. آن طور که در آغاز این بخش مطرح کرده ایم این مورد به یک نوع عدم سازگاری شهروندان با آب و هوا منجر شده است. همچنین، فشارهای ناشی از موجهای سرما یا موجهای گرما در شهرها به نسبت نواحی خارج آن بیشتر احساس می شوند.

#### ۱. دامنه گسترش اقلیم:

برخی از صاحب نظران، محدوده تأثیر پدیده های جوی و اقلیمی را به واحدهای مستقل و مشخص (بزرگ اقلیم، متوسط اقلیم، ریز اقلیم و اقلیم محلی) تقسیم می کنند. بزرگ اقلیم را سیستم های بزرگ جوی که در ارتباط با گردش سیاره ای هستند، بصورت طوقه های اقلیمی بر سطح کره زمین، بوجود می آورند. اعتشاش های اتمسفری، نظیر سیکلونها و آنتی سیکلونها، موجهای بلند،

رودبادهای و هاریکن ها از نمونه های اصلی بزرگ اقلیم به شمار می آیند. این اغتشاشها در مقیاس زمانی روز، هفته و ماه عمل می کنند. متوسط اقلیم، بیش از هر اقلیم دیگر، تحت تأثیر نمودهای ناهمواری سطح زمین و شکل آنها قرار دارد. از جمله فرایندهای جوی که از عوارض زمین تأثیر می پذیرند، رگبارهای همرفتی، تشکیل ابرهای محلی کوهستانی، نسیم دریا و خشکی و گرم باد را می توان نام برد. عملکرد این پدیده ها می تواند «ساعتها» مداوم داشته با برخی از صاحب نظران، محدوده تأثیر پدیده های جوی و اقلیمی را به واحدهای مستقل و مشخص (بزرگ اقلیم، متوسط اقلیم، ریز اقلیم و اقلیم محلی) تقسیم می کنند. بزرگ اقلیم را سیستم های بزرگ جوی که در ارتباط با گردش سیاره ای هستند، بصورت طوفان های اقلیمی بر سطح کره زمین، بوجود می آورند. اغتشاش های اتمسفری، نظیر سیکلونها و آنتی سیکلونها، موجهای بلند، رودبادهای و هاریکن ها از نمونه های اصلی بزرگ اقلیم به شمار می آیند. این اغتشاشها در مقیاس زمانی روز، هفته و ماه عمل می کنند. متوسط اقلیم، بیش از هر اقلیم دیگر، تحت تأثیر نمودهای ناهمواری سطح زمین و شکل آنها قرار دارد. از جمله فرایندهای جوی که از عوارض زمین تأثیر می پذیرند، رگبارهای همرفتی، تشکیل ابرهای محلی کوهستانی، نسیم دریا و خشکی و گرم باد را می توان نام برد. عملکرد این پدیده ها می تواند «ساعتها» مداوم داشته باشد. مثل اقلیم دشت، جلگه و... هر واحد اقلیم متوسط مثل دشت به علت ناهمگنی طبیعت و پوشش متنوع سطح زمین به اقلیمهای کوچکتری تقسیم می شوند به نام اقلیم محلی. مثل اقلیم مزرعه، اقلیم جنگلهای خزان دار و... و اقلیمی شهری در پیدایش ساخت شهرها و سلامتی شهروندان تأثیر بسزایی دارد و برنامه ریزی شهرها بر اساس نوع اقلیم می توان یکی از مؤلفه های مهم در برنامه ریزی شهری و شناخت اقلیم منطقه طی دوره های مختلف و پیدایش بیماری های مختلف و تأثیر آن بر سلامتی شهروندان است.

اما ریز اقلیم که کوچکترین واحد اقلیمی محسوب می شود، به شدت از شرایط فیزیکی سطح زمین تأثیر می پذیرد و تمام ویژگیهای خود را از این شرایط کسب می کند. حوزه تأثیر ریز اقلیم در جهت قائم را تا ۲ متری سطح زمین می دانند. به همین دلیل دانسته های اقلیمی حاصل از ایستگاههای معمولی در تحلیل های ریز اقلیمی کارآیی مطلوب را ندارند. (چون تجهیزات در بالاتر از ۲ متری سطح زمین نصب شده اند). در بررسی و مطالعه دانسته های اقلیمی، باید بین عنصر و عامل اقلیمی تفاوت قائل شویم. دما، رطوبت، فشار و تابش خورشیدی هر کدام یک عنصر اقلیمی تلقی می شود. تلفیق و آمیزه ای از این عناصر را که معرف یک حالت فیزیکی است مانند گرما، بارش و ابرناکی نیز یک عنصر اقلیمی در نظر می گیرند. اما عامل اقلیمی عاملی است که مانند ارتفاع، جهت و پوشش، به نحوی در فضای مورد مطالعه تأثیر داشته باشد.

در بین ترکیبات اتمسفر، اکسیژن ثبات بیشتری دارد و کمتر دستخوش نوسان می شود اما میزان اکسید کربن، با توجه به افزایش فرایندهای سوختی، بر خلاف اکسیژن، تغییرات مکانی و زمانی محسوس و حتی شدیدی دارد. علت اساسی توجه به دی اکسید کربن علاوه بر سمی بودن آن، در این است که با داشتن باند جذبی مؤثر برای تابش مادون قرمز خورشید و زمین، می تواند در بیلان گرمایی جو و در نتیجه در تغییرات اقلیمی نقش داشته باشد. اکسید کربن روند تغییراتی شبانه روزی نیز دارد، به این معنی که معمولاً حداکثر آن در شب و حداقل آن در بعد از ظهرها همزمان با حداکثر شدت تلاطم مشاهده می شود. ازن O<sub>3</sub> یکی دیگر از عناصر جو است که مقدار آن در حوالی سطح زمین کم و در ارتفاعات فوقانی جو (۲۳ کیلومتری سطح زمین) به غلظت قابل توجهی می رسد. اهمیت ازن، جذب تابش موج کوتاه خورشیدی و ایجاد لایه حفاظتی در لایه استراتوسفر است. در صورتی شیوع بیماری کرونا و ماندگاری آن، بر روی اجسام متفاوت می باشد و ضد عفونی کردن محیط تأثیر زیادی برای از بین بردن آلودگی محیط از این ویروس می باشد.

## تأثیر پذیری اقلیم از انسان:

مهمترین پدیده انسانی که بر روی اقلیم سیاره زمین تأثیر گذاشته است تولید گاز کربنیک است

## ویژگیهای اقلیمی

در شکل گیری اقلیم هر منطقه عوامل جغرافیایی متعددی دخالت دارند که مهم ترین آنها عرض جغرافیایی، دوری و نزدیکی به دریا، منابع رطوبتی، جهت گیری ارتفاعات، نفوذ توده های هوای مؤثر بر منطقه و موقعیت محل نسبت به ارتفاعات اصلی و جریانان باران زاست. منطقه ای از سطح زمین که اثرات ترکیب شده فاکتورهای اقلیمی بر آن، موجب برقراری شرایط اقلیمی نسبتاً همگنی می گردند، یعنی یک نوع اقلیم، اصطلاحاً منطقه اقلیمی نامیده می شود

## دامنه زمانی در مطالعات اقلیمی :

دامنه سالهای لازم برای محاسبه میانگین عناصر اقلیمی در مناطق حاره‌ای، به استثنای مورد بارش، بطور مشخصی کم است و در مورد رطوبت حتی یکی دو سال دیده‌بانی در محدوده ایستگاه‌های اقیانوسی کافی است. اما سنجش میانگین تمام عناصر اقلیمی در مناطق کوهستانی، نسبت به دیگر مناطق، به سالهای بیشتری نیاز دارد

در بررسی و مطالعه دانسته‌های اقلیمی، باید بین عنصر و عامل اقلیمی تفاوت قائل شویم. دما، رطوبت، فشار و تابش خورشیدی هر کدام یک عنصر اقلیمی تلقی می‌شود. تلفیق و آمیزه‌ای از این عناصر را که معرف یک حالت فیزیکی است مانند گرما، بارش و ابرناکی نیز یک عنصر اقلیمی در نظر می‌گیرند. اما عامل اقلیمی عاملی است که مانند ارتفاع، جهت و پوشش، به نحوی در فضای مورد مطالعه تأثیر داشته باشد. شفقنا- رضوی بر اساس نتایج تحقیقات جدید محققان هنگ‌کنگ در شرایط آزمایشگاهی و با شبیه‌سازی نور خورشید مشخص شد، افزایش دما موجب کاهش فعالیت کروناویروس جدید شده و این ویروس به مدت ۳۰ دقیقه در دمای ۵۶ درجه سلسیوس و به مدت پنج دقیقه در دمای ۷۰ درجه سانتی‌گراد غیرفعال می‌شود. (جعفر پور، ابراهیم: ۱۳۹۰) در سال های اخیر این رویکرد بسیار مورد بررسی قرار گرفته است. راحل های بسیاری کشف و بررسی شده و به مدیریت خطر اقلیم وارد شده است. در سال ۱۳۹۹ این گونه ویروس را مقیاسی برای نمایش مقاومت سیستم و توانایی آن برای تغییر و تعریف آن بر اساس سرعتی که ویروس کرونا ۱۹ که حالت تعادل خارج شده و باعث منحل 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 می باشد .

۱- نسبت به رعایت موازین بهداشتی و قرنطینه خانگی اقدام نمایند و در صورت عدم ضرورت با توجه به رفتارهای ناشناخته ویروس کووید ۱۹ از ترددهای غیر ضروری در سطح شهری و روستایی.. و پارکها و بوستانها و تفرجگاه ها جدا خودداری نمایند

۲- کلیه مواردی که مشکوک می باشند و یا دارای علائم ابتلا به کووید ۱۹ می باشند هرچه سریعتر با رعایت موازین بهداشتی به مرکزمرامجه نمایند تا اقدامات لازم و پیشگیرانه توسط پرسنل بهداشتی و درمانی انجام پذیرد و از انتشار بیشتر بیماری جلوگیری بعمل آید.



۳- از مغازه داران و بازاریان محترم که مجوز فعالیت را از سامانه وزارت بهداشت دریافت نموده اند ، با رعایت کامل مسائل بهداشتی و با استفاده از ماسک و دستکش، مغازه های خود را باز نموده و در صورت امکان ساعت کاری خود را جهت کمک به پیشگیری و جلوگیری از انتشار ویروس تقلیل نمایند.

۴- از جایگاه های سی ان جی و پمپ بنزین ها نقش مهمی توجه به رفع محدودیت های تردد موازین کامل بهداشتی را کما فی السابق با جدیت و پیش تر از گذشته رعایت کنند .

۵- اماکن تهیه و توزیع مواد غذایی با رعایت فاصله و جلوگیری از تجمع و با رعایت کامل موازین بهداشتی ارائه خدمت نمایند.

۶- در صورت امکان فقط افرادی که بیماریهای زمینه ای ندارند جهت رفع نیازهای ضروری خانوارها با رعایت موازین بهداشتی از منازل خود خارج شوند.

۷- استفاده از ادارات و دستگاه های خدمت رسان که حتی الامکان خدمات خود را غیر حضوری و الکترونیکی ارائه نمایند و در این خصوص به همشهریان محترم اطلاع رسانی نمایند.

#### ۵-۳ هفت ویروس کرونا

کرونا از کلمه لاتین corona، به معنای تاج یا هاله، به وجود آمده است که به ظاهر تاج-مانند اطراف ویروس در زیر میکروسکوپ الکترونی دو بعدی اشاره می کند. این ویروس علائمی مثل تب و تنگی نفس ایجاد می کند که با تست آنلاین کرونا می توانید از احتمال ابتلا به این ویروس مطلع شوید

تاکنون ۷ گونه از ویروس کرونا انسانی شناخته شده اند:

۱. ویروس کرونا انسانی ۲۲۹E (HCoV-229E)

۲. ویروس کرونا انسانی OC43 (HCoV-OC43)

۳. ویروس کرونا سندروم تنفسی حاد SARS-CoV

۴. ویروس کرونا انسانی NL63 (HCoV-NL63)

۵. ویروس کرونا انسانی HKU1

۶. ویروس کرونا مرتبط با سندروم تنفسی خاورمیانه MERS-CoV که پیش تر با نام ویروس کرونا جدید ۲۰۱۲ و HCoV-EMC شناخته می شد.

۷. سندروم تنفسی حاد ویروس کرونا ۲ SARS-CoV-2 که پیش تر با نام ۲۰۱۹-nCoV یا "ویروس کرونا جدید ۲۰۱۹" شناخته می شد. منبع: سایت درمانکده

۸- متأسفانه بحران COVID-19 و امکان بوجود آمدن پیک های جدیدی از بیماری وجود دارد نیازمند پژوهش های لازم در این زمینه بیشتر می باشد .

همچنین عبارت توانایی در برابر اختلالات با احیایی شرایط؛ بنا براین مخالف مقاومت (توانایی فردی و فاصله گذاری در برابر بحران) است. کاهش آمار مبتلایان و فوتی ها و مدیریت خطر تاب آور یک مدیریت خطر بیماری اپیدمی ( COVID-19) که هدف آن فاصله گذاری اجتماعی و تامین نیاز روزمه در خانه کنار خانواده با شرایط که در دسترس افراد می باشد، یعنی پیامد های خطر پخش ویروس COVID-19 که سراسر جهان به خود گرفتار است و اهمیت بهداشت فردی در چنین جریان تاب آوری شهری و استانداردهای ایمنی و کاربرد محلات شهری با اینکه فاصله گذاری اجتماعی مهم تلقی می شود فاصله نزدیک و تامین مایحتاج محله بندی در شهر و روستا برای شرایط بحرانی از جمله نانوی نزدیک و سوپر مارکت و فروشگاه نزدیک بدون استفاده حمل و نقل و مراکز مراجعه کمتر شدت بیماری کمتر خواهد شد البته با در نظر گرفتن نکات بهداشتی فردی است. در کل، زمانی که مناطق بیشتر در خانه ماندن و یک نفر را مسئول مایحتاج روزانه کرده باشند کاهش مقیاس بیماری و شرایط بهتر به وجود می آید. استراتژی مدیریت و کاهش تاثیرات آن (طراحی سیستم های هشدار دهنده وضد عفونی کننده کوچه و معابر و کارگاه تولید ماسک... وسایل مورد استفاده عموم مردم) را در نظر می گیرد. در راستای تدوین ابعاد، مؤلفه های شاخص ها و متغیرهای اقلیمی در برابر بلایای طبیعی و انسانی و بیماری اپیدمی... مطالعه زیادی صورت گرفته است. بحرانها و نشانگرهای شرایط بحرانی برابر متون واکاوی، بحران به مرحله بعد از وقوع یک مخاطره گفته می شود. بحران یعنی بروز یک آشفتگی یا پریشانی و یا اختلال فیزیکی و روانی ناگهانی و شدید که روند و سیر شرایط عادی را بر هم می ریزد. بحران با ریسک تفاوت دارد. ریسک در زمان قبل از وقوع مخاطره و به معنای احتمال بروز خطر و مشکل می باشد. در حالی که بحران تجلی و عینیت یک خطر است. در واقع ریسک حادثه ای است که می تواند و یا امکان بالقوه آن را دارد که یک مکان زیست، کار و فراغت را از خود متاثر ساخته و شالوده ی آن را به هم دراین چارچوب مهمترین شاخص های (نماگر) یک بحران را می توان شامل مواردی چون وقفه در جریان عادی زندگی مردم، مشکلات اجتماعی، عاطفی و روانی، وقفه در تولید، خدمات و ارتباطات، خسارات مالی و تلفات و ضایعات جانی، تخریب محیط زیست دانست و تغییرات و تاثیر اقلیم شهری تفاوت در بین سلامتی شهرهای دیگر متفاوت است با توجه به شرایط بحرانی این استان با استان و شهر با شهر دیگر متفاوت و وضعیت بحرانی را در نقشه های جغرافیایی نشان می دهد.

### میدان باد در شهر

در مدل سازی شهری، هر شهر می تواند به صورت مجزا با ویژگی های خاص خود عمل کند. هر یک از اجزاء شهر از قبیل ساختمانها، خیابانها، پارکها، عوارض زمینی و ... میتواند اثراتی بر روی جریان اولیه داشته باشد. بنابراین اثرات انتگرالی ساختار شهری نیز اغتشاش هایی روی جریان اولیه ایجاد می کنند، شهرنشینی سبب تغییرات موثری در ویژگی های تابش، حرارت، رطوبت، و آیرودینامیک سطح های خشکی گردیده است، که در نتیجه ناهمگنی های شارشی را به وجود آورده است. نقش ناهمواری های آیرودینامیکی و ناهمگنی های ترمالی در تعیین میدان های باد شهری بسیار مهم می باشد

### روش پژوهش :

این پژوهش از نوع کاربردی و روش آن به صورت توصیفی - تحلیلی می باشد. اطلاعات و داده های مورد نیاز از طریق مشاهدات و تجربیات میدانی و اخبار اطلاعات رسانه ای در زمینه کرونا ۱۹ بررسی های کتابخانه های و اسناد آماری پایگاههای هواشناسی و بادسنجی به دست آمده است. روش تحلیل مورد نظر به شیوه تحلیلی می باشد و از تجربیات تحلیلی - علمی در علم اقلیم شناسی و جغرافیای شهری در برنامه ریزی شهری بهره برده شده است

## رطوبت هوا

بارندگی، منابع آب آشامیدنی و فعالیتهای انسانی (نظافت خیابان، آبیاری چمنها، بخار آب از برج های خنک کننده نیروگاه ها) همگی منابع آب در محیط شهری هستند. این آب می تواند تبخیر شده یا وارد سیستم فاضلاب شود. انتقال و ماندگاری ویروس کرونای جدید در آب شرب: تحقیقات حاکی از آن است که ویروسهایی از خانواده کرونا قابلیت باقی ماندن و زندهمانی را در آب شرب داشتهاند. براساس این تحقیقات مهم ترین فاکتور بر درجه زندهمانی این ویروسها در آب در درجه اول دما و در درجه دوم املاح موجود در آب است. ویروسهای مذکور در دمای معمولی ۲۳ درجه سانتی گراد، از ۶ تا ۱۲ روز و همچنین در دمای ۴ درجه سانتی گراد حتی تا بیش از ۱۰۰ روز نیز در آب قابلیت باقی ماندن و زندهمانی را دارند. وجود املاح بیشتر در آب می تواند به قابلیت ماندگاری بیشتر این نوع ویروسها کمک کند. البته آمار و ارقام ارائه شده برای خانواده کرونای ویروسها تا قبل از ویروس کرونای جدید است. تحقیقات و توصیه های سازمان بهداشت جهانی و اداره حفاظت محیط زیست آمریکا نشان داده ویروس کرونای جدید در شرایط آزمایشگاهی و با توجه به دما و سایر پارامترهای کیفی آب می تواند از روزها تا هفته ها در آب باقی بماند. براساس این تحقیقات می توان نتیجه گرفت که روش های معمول تصفیه آب از جمله گذراندن از فیلتر و همچنین گندزدایی تا حد زیادی در از بین بردن این ویروس موثر خواهد بود. در این راستا، گندزدایی به وسیله کلر و استفاده از نور ماورای بنفش موثر است. انتقال و ماندگاری ویروس کرونای جدید در فاضلاب: ویروس های خانواده کرونا (تا قبل از ویروس کرونای جدید) از دو تا سه روز در دمای ۲۳ درجه سانتی گراد قابلیت باقی ماندن و زندهمانی را در محیط فاضلاب دارند. شواهدی مبنی بر انتقال ویروس کرونای جدید از فاضلاب به انسان وجود ندارد. در زمان اپیدمی بیماری سارس در سال ۲۰۰۳ نیز، این بیماری از طریق فاضلاب به تکنسین ها و کارگران در تماس با فاضلاب منتقل نشد. البته شرایط برای ویروس جدید کرونا به دلیل جدید بودن آن می تواند تا حدی متفاوت باشد.

رطوبت عمدتاً توسط سرعت باد با سرعت کم باد که رطوبت زیاد را کنترل می کند کنترل می شود. در طول شب، مرکز شهر معمولاً از حومه شهر مرطوب تر است زیرا ساختمان ها جریان هوا را ضعیف می کنند. حومه شهرها با ساختمان های پراکنده و پایین تر، تهویه هوا بهتر و خشک تر هستند. در صورتی وجود ویروس کووید ۱۹ بیشترین آلودگی در مراکز شهرها و مکانهای پر رفت آمد و درعین رطوبت زیاد باعث ماندگاری این ویروس در محیط است.

پدیده ای معروف به به دام انداختن خورشید می تواند در دره هایی رخ دهد که به موجب آن تابش خورشید از سطوح داخل دره منعکس می شود و فرصت بیشتری برای جذب فراهم می کند. به طور کلی، حدود ۶۰٪ از تابش خالص تمام طول موج به عنوان گرمای محسوس در هوا آزاد می شود و ۳۰٪ در دیوارها و خیابان ها ذخیره می شود. فقط ۱۰٪ برای تبخیر آب استفاده می شود زیرا سطوح مصنوعی آب را مانند سطح طبیعی ذخیره نمی کنند و معمولاً فقط مقدار کمی از فضای سبز در یک شهر وجود دارد. این درصدها برای شهرهای مختلف متفاوت است و به عنوان مثال به میزان زمین پارک و میزان آبیاری بستگی دارد. طی یک چرخه سالانه، شدت انتشار گرمای انسانی به همان میزان شدت جزیره گرمایی شهری تغییر می کند. در آب و هوای سرد در زمستان، گرمایش خانگی و سوختن فسیلی انرژی بیشتری نسبت به خورشید در هوا منتشر می کند، در حالی که در آب و هوای گرم، تهویه مطبوع بار حرارتی دیگری را به هوای گرم موجود اضافه می کند. در شهرها مقدار آب از دست رفته در اثر تبخیر کم است زیرا سطوح مصنوعی به همان اندازه که سطوح طبیعی جذب آب نمی کنند، هنگام باران، آب به سرعت به سیستم فاضلاب شهری می ریزد و ساختمان ها و جاده ها به سرعت خشک می شوند. این بدان معنی است که گرمای بیش از حد برای تبخیر آب استفاده نمی شود (زیرا زمین کمی خوابیده است) بلکه باعث گرم شدن هوا می شود. وجود مقادیر

زیادی پوشش گیاهی در بسیاری از شهرها تا حدی با این اثر خنثی می‌کند با توجه وجود گرما در محیط‌های شهری در زمینه شیوع ویروس جدید کووید ۱۹ در جهان دارای ویژگی اقلیم‌های مختلف فقط تاثیر در بهداشت فردی و زدن ماسک و استفاده از مجاری مجاری برای زندگی روزمره از نظر آموزشی، اقتصادی، اجتماعی در کل زندگی بشتر به سمت مجازی و دنیایی مجازی در زمینه‌های مختلف قرار داد است، پس هر چقدر شهرها از نظر امکانات و زیرساخت نیازمند به برنامه ریزی در زمینه‌های شبکه مجازی باعث کاهش آلودگی‌ها در شهرها خواهد شد.

### بررسی تاثیر استفاده از ماسک در پیشگیری از بیماری کووید ۱۹

دانش افراد جامعه در خصوص کاربرد ماسک در پیشگیری از انتقال بیماری کووید ۱۹ به سرعت در حال افزایش است. سیاست‌گذاران جهت مبارزه با بیماری همه گیر بیماری کووید ۱۹ نیازمند ارائه راهنمایی‌های لازم در خصوص ماسک‌ها و نحوه استفاده از آن‌ها برای افراد جامعه هستند. در این مقاله، ویژگی‌های انتقال بیماری کووید ۱۹، ویژگی‌های فیلتراسیون و اثربخشی ماسک‌ها و برآورد پیامد کاربرد گسترده ماسک در جامعه بحث شده است. روش بررسی: این مطالعه مروری توصیفی، کلیه مقالاتی که در خصوص پوشیدن ماسک و تاثیر آن در پیشگیری از انتقال بیماری‌های همه گیری از جمله بیماری کووید ۱۹ و آنفلوآنزا که به زبان انگلیسی چاپ شده بودند مورد بررسی قرار داده است. برای جستجوی مقالات، با تمرکز بر روی کاربرد ماسک و پیشگیری از بیماری کووید ۱۹ و از ترکیب کلیدواژه‌های مناسب (ماسک‌ها، کووید ۱۹، آنفلوآنزا، اپیدمی، پیشگیری، انتقال)، بدون اعمال محدودیت در نوع مطالعه، در پایگاه داده‌های Pubmed, Web of science, Google Scholar, Scopus و Embase استفاده شد. یافته‌ها: اندازه ویروس کرونا بین ۸۰ تا ۱۶۰ نانومتر می‌باشد که این موضوع می‌تواند در انتخاب ماسک و وسایل حفاظت تنفسی مناسب کمک کننده باشد. احتمالاً مسیر اصلی انتقال بیماری کووید ۱۹ از طریق قطرات کوچک تنفسی انجام می‌شود که توسط افراد علامت دار و بدون علامت قابل انتقال است که هنگام صحبت کردن، سرفه یا عطسه خارج می‌شود. شایع‌ترین اندازه قطرات دارای حداقل ۵ تا ۱۰ میکرومتر است. کرونا ویروس سندرم تنفسی حاد ۲ دارای قابلیت انتقال بالایی دارد و میزان انتقال آن به افراد در حدود ۲/۴ است. کاهش شیوع این بیماری با محدود کردن تماس افراد آلوده از طریق ایجاد فاصله فیزیکی، قرنطینه مناسب و استفاده از اقداماتی از جمله کاهش احتمال انتقال با پوشیدن ماسک در سطح جامعه امکان پذیر است. شواهد بسیاری نشان می‌دهد که پوشیدن ماسک با کاهش انتقال قطرات آلوده باعث کاهش انتقال این بیماری در هر تماس می‌شود. استفاده از ماسک در سطح جامعه در زمانی که میزان شیوع ویروس بالاست در متوقف کردن شیوع ویروس بسیار موثر است. بنابراین یکی از مهم‌ترین راه‌های پیشگیری توصیه شده در برابر ویروس کرونا، استفاده از وسایل حفاظت فردی از جمله ماسک است. ماسک‌های استاندارد توصیه شده توسط سازمان‌های معتبر، ماسک‌های جراحی و ماسک‌های N95 است. استفاده از ماسک‌های پارچه‌ای به عنوان آخرین راه حل پیشنهاد می‌شود و بیان شده که این نوع ماسک‌ها جزء تجهیزات حفاظت فردی به حساب نمی‌آیند. به ویژه در افرادی که جزء کادر درمانی بوده و کار مراقبت از بیماران را انجام می‌دهند، زیرا توانایی این ماسک‌ها در محافظت فرد ناشناخته است و هنگام استفاده از این ماسک‌ها باید احتیاط کرد. ماسک (N95 استاندارد آمریکایی؛ معادل آن در اروپا FFP2 است) برای کارکنان بهداشتی که مراقبت‌های بالینی بیماران مبتلا به بیماری کووید ۱۹ را انجام می‌دهند، به عنوان ماسک توصیه می‌شود. نتیجه گیری: بررسی مروری در خصوص استفاده از ماسک در این مقاله نشان داد که استفاده مناسب از ماسک در سطح جامعه تاثیر بسزایی در میزان کاهش انتقال بیماری در بین افراد جامعه دارد. پیشنهاد می‌شود که استفاده عمومی از ماسک‌های پارچه‌ای روش موثرتری نسبت به سایر راهبردهای بهداشتی، فاصله گذاری و استراتژی‌های تشخیص بیماران در کاهش میزان انتقال بیماری دارد. پیشنهاد می‌شود مسئولین دولتی و سازمان



های ذریبط، استفاده از ماسک توسط مردم را در سطح جامعه و محیط های شلوغ به عنوان یک الزام برای کاهش میزان انتقال بیماری به شدت ترغیب کنند.

### نتیجه گیری :

تأثیرات انسان و اقلیم، بر سلامتی شهروندان در برنامه ریزی شهری و عوامل معمولاً دگرگونی و تغییر در اقلیم، پدیده‌ای طبیعی است. که در مقیاس زمانی چند هزار ساله رخ می‌دهد اما تغییرات اقلیمی که اخیراً به وقوع پیوسته؛ در مقایسه با تغییرات اقلیمی دو میلیون سال پیش بسیار شدیدتر بوده است و زمین در طول دو دهه گذشته به اوج گرمای خود در دو هزار سال اخیر رسیده است. این بی‌آمدها می‌توانند به دلایل گوناگونی هم‌چون ویرانی محیط خانه، آواره‌گی، قحطی، سوء‌تغذیه، بی‌کاری، فقر و هم‌چنین؛ شیوع بیماری‌های عفونی و غیر عفونی، تنفسی و قلبی عروقی خطرناک؛ بر روی سلامتی روان انسان‌ها تأثیرات مخربی داشته باشند. در چنین شرایطی که هر روز بحران گرمایش زمین رو به فزونی است بدون تردید؛ روند افزایشی جمعیت، دامنه این مخاطرات را گسترش بیش‌تری خواهد داد و فعالیت انسانها با توجه به شرایط COVID-19 موجب گسترش فضاهای مختلف در زمینه فضای مجازی در زمینه های مختلف در شرایط بحرانی نه تنها این بیماری بلکه سایر بحران های طبیعی و انسانی می باشد. این پژوهش با استفاده از منابع کتابخانه ای و اسنادی استفاده شده است .. در حال حاضر زمین ۶۰ درجه سانتیگراد گرم‌تر از سال ۱۹۰۰ میلادی است. بسیاری از دانشمندان نسبت به گرمایش روزافزون زمین هشدار داده‌اند و برخی از آنان معتقد اند که تنها چند دهه برای مقابله با این مشکل فرصت هست و پس از گذشت این مدت نجات کره زمین امکان‌پذیر نخواهد بود، زیرا حتا افزایش یک درجه‌ای دمای کره زمین سبب تغییرات قابل ملاحظه‌ای در آب و هوای زمین و شرایط زنده‌گی موجودات زنده آن خواهد شد. تغییرات اقلیمی معمولاً با رویدادهای آب و هوایی حدی هم‌چون خشک‌سالی، بارش‌های شدید، امواج گرما و سرما همراه هستند. بر طبق مطالعات گذشته اقلیم شناختی، شرایط اقلیمی زمین، چه در مقیاس جهانی و چه منطقه‌ای، به دلایل گوناگون پیوسته در حال تغییر و نوسان بوده است و وقوع مکرر تغییرات اقلیمی ناگهانی باعث بروز تنش‌ها و فشارهای شدیدی بر طبیعت و شیوه زنده‌گی جوامع انسانی شده است. با وجودی که روند کلی دما از حدود ۵۰۰۰ سال پیش تا کنون؛ احتمالاً به دلیل کاهش برون‌دادهای خورشیدی، به سوی سرمایش میل می‌کرده است اما به دلیل فعالیت‌های انسانی شدید و روند تصاعدی افزایش جمعیت طی حدود ۲۰۰ سال اخیر، دمای زمین به طور فزاینده‌ای در حال افزایش بوده است. تأثیرات این تغییر اقلیم بر طبیعت به صورت بالآ آمدن و اسیدی شدن آب اقیانوس‌ها، ذوب شدن یخ‌های قطبی، افزایش رویدادهای الینو (رخداد اقلیمی بزرگ) و بروز رویدادهای آب و هوایی حدی مانند امواج گرما و سرما، طوفان‌های شدید، بارش‌های سیل‌آسا، خشک‌سالی‌ها، طوفان‌های گرد و غبار و آتش‌سوزی‌های جنگلی ظاهر می‌شود که باعث اختلال در حیات گونه‌ها می‌گردد طی یک چرخه سالانه ، شدت انتشار گرمای انسانی به همان میزان شدت جزیره گرمایی شهری تغییر می‌کند. در آب و هوای سرد در زمستان ، گرمایش خانگی و سوختن فسیلی انرژی بیشتری نسبت به خورشید در هوا منتشر می‌کند ، در حالی که در آب و هوای گرم ، تهویه مطبوع بار حرارتی دیگری را به هوای گرم موجود اضافه می‌کند. در شهرها مقدار آب از دست رفته در اثر تبخیر کم است زیرا سطوح مصنوعی به همان اندازه که سطوح طبیعی جذب آب نمی‌کنند ، هنگام باران ، آب به سرعت به سیستم فاضلاب شهری می‌ریزد و ساختمان‌ها و جاده‌ها به سرعت خشک می‌شوند. این بدان معنی است که گرمای بیش از حد برای تبخیر آب استفاده نمی‌شود (زیرا زمین کمی خوابیده است) بلکه باعث گرم شدن هوا می‌شود. وجود مقادیر زیادی پوشش گیاهی در بسیاری از شهرها تا حدی با این اثر خنثی می‌کندبا توجه وجود گرما در محیط های شهری در زمینه شیوع ویروس جدید کووید ۱۹ در جهان دارای ویژگی اقلیم های مختلف فقط تاثیر در بهداشت فردی و زدن ماسک و استفاده از فضای مجازی برای زندگی روزمه از نظر آموزشی، اقتصادی، اجتماعی در کل زندگی بشتر به سمت مجازی و دنیایی مجازی در زمینه های مختلف



قرار داد است، از نظر امکانات و زیرساخت شهر وندان نیازمند به برنامه ریزی در زمینه های شبکه مجازی باعث کاهش آلودگی ها در شهرها خواهد شد. بهگفته مقامات سازمان جهانی بهداشت میزان انتشار ویروس کرونا ارتباطی با تغییرات دما ندارد، اما با سرد شدن هوا به دلیل آنکه افراد تمایل دارند در محیطهای سر بسته بمانند سرعت انتشار ویروس بیشتر می شود. مطالعات نشان می دهد کرونا از طریق آب منتقل نمی شود و تا به امروز عامل بیماری کووید ۱۹ در آب آشامیدنی مشاهده نشده است، بنابراین با شنا کردن در استخر ممکن نیست به کرونا مبتلا شوید. اما با ورود به استخر شلوغ، ممکن است به دیگران نزدیک شوید و اگر فردی مبتلا به کرونا باشد می تواند شما را بیمار کند در نتیجه مصرف ماسک و وسایل بهداشتی الکل و ضد عفونی در این شرایط بیشتر شده است هرچند می توان با استفاده از ماسک می توان تا حدودی از گسترش شیوع بیماری جلوگیری کرد اما باعث تعطیل شدن شغل و بیکاری در شهرها شده است وجود شرایط اقلیم و برنامه ریزی در تمام شهرهای جهان شده است که نیازمند زیر ساخت هوشمند و بهداشت شهری و سلامتی شهروندان و تغییرات اقلیم و پایداری و هشدار جدی سازمان جهانی برای حفظ محیط زیست و بهبود زندگی انسان از طریق فضای مجازی و دور کاری در زمینه های مختلف شهری و روستایی شده است

### منابع

سینی، سید سلام، مهردادش، گونا، & فرشاد، لقمان. (۱۳۹۹). تاثیر ویروس کرونا COVID-19 بر اقلیم و آب و هوای شهر و سلامتی شهروندان در برنامه ریزی شهری. جغرافیا و روابط انسانی، ۳(۲)، ۹۱