



جغرافیا و روابط انسانی، پاییز ۱۳۹۹، دوره ۳، شماره ۲

تأثیر ویروس کرونا COVID-19 بر اقلیم و آب و هوای شهر و سلامتی شهروندان در

برنامه ریزی شهری

سید سلام حسینی*^۱، گونا مهردادش^۲، لقمان فرشاد^۳

۱- کارشناس ارشد آب و هواشناسی (اقلیم شناسی) گرایش آب و هواشناسی شهری، دانشگاه پیام نور استان کردستان

۲- کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد جغرافیا برنامه ریزی گردشگری، دانشگاه تهران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۰۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۶/۲۸

چکیده :

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 تأثیر 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 تأثیرات 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 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 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 .

واژه کان کلیدی : 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 کربن دی‌اکسید 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 بر می‌گرداند. 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. (Amiri, Hamidullah: 1399) 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 آلوده‌گی‌ها و بیماری‌های خطرناک می‌شوند. (Amiri, Hamidullah: 1399) از طرف دیگر برخی ناظران نیز بر این باور اند 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. (Amiri, Hamidullah: 1399)

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 اکولوژیکی 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 اکولوژیکی 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 می گردد، صرفاً پارامترهای مورد نیاز تفرج گسترده (اقلیم، آب و هوا) مورد بررسی قرار گرفتند. یافته ها حاکی از آن است، حدود نیمی از جمعیت انسان ها در شهرها سکونت دارند و شیوع بیماری های ویروسی در این مکان های بسیار گسترده تر خواهد بود. علوم اتمسفری که به مطالعه اتمسفر سیاره زمین می پردازند، شامل علوم هواشناسی و آب و هواشناسی است که عمده ترین 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 می توان 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 می باشد. (*Rahnama, Mohammad Rahim, Bazgan Mehdi, 1399*) مرگ و میر و بیماری های انسان تا حد زیاد و به روش های گوناگون به الگوهای هوا ارتباط دارد. هوا بر بیماریهای واگیر مانند آنفلوانزا و سینه پهلو و حساسیت هایی 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. (*Haidor Valiver, 1993*) 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. هرکدام 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 ها و اغلب تغییرات هوا و آب و هوا ارتباط دارند. (*Euro Fairbridge, 1989*).

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 برگذاری 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 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. (Mohammadi: 1384) استان های سمنان، یزد، مرکزی و قزوین به ترتیب دارای بالاترین میزان ابتلا و استان های سیستان و بلوچستان، بوشهر، چهار محال 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 (Mohebbi Rad, Houtan: 1399) 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 (Kampf et al., 2020) 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 (۱۱-۵ درجه سانتیگراد) و نیزان رطوبت نسبی هوا (۴۷ تا ۷۹ درصد) در شهرهایی که در آنها این ویروس شیوع بیشتری دارد، مشاهده می شود (Sajjadi et al., 2020). 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. (Mohebbi Rad, 1399)

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 (Hooshvar, 1986, and 2003,

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 (Ismaili, Pejman: 1345) پژوهشگران، پزشکان و اپیدمیولوژیست ها، در زمانهای مختلف تعریف های متعدد و گوناگونی از سلامت ارائه کرده اند که بعضی از آنها عبارتند از:

سلامت عبارت است از بیمار نبودن؛ پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 سلامت عبارت است از وضعیت خوب و عالی بدن، فکر و روح و به ویژه عاری بودن از درد یا بیماری جسمی (بستری شدن)؛

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.

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 چي 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.

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.

تعریف های دیگری از سلامت آورده شده است:

سلامت عبارت است از استفاده از حداکثر ارگانیزم 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. <https://www.bbc.com/persian/science-53067917>

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 همبلت رایج شد. او با استفاده از خطوط همدم، نقشه پراکندگی دما را در نیمکره شمالی ترسیم کرد. فن همبلت 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.

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 شوفازها 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. (Gisele Scorro: 1377).

و چهار ماه در ناحیه خارج شهر بهره مند می شوند. ولی این وضعیت هرچه بیشتر از منطقه آسایش دور می شود، از آنجا که دماها افزای می یابند، مانند فضای حمام، زندگی در شهر بسیار رنج آور است.

همچنین باد را باید در نظر گرفت. به عنوان مثال، در دمای برابر ۳۰ درجه سانتیگراد، دمای فراهم شده از شرایط موجود (دمایی که توسط انسان احساس می شود) در یک شهر معتدل با رطوبت نسبی میانگین (دمای دماسنج تر ۲۰

درجه سانتیگراد)، سرعت بادی برابر ۳ متر بر ثانیه بیشتر قابل تحمل است، در حالی که در یک شهر گرمسیری با رطوبت ۱۰۰ درجه و حتی بدون باد، انسان با مشکل مواجه می شود. انسان، در اختلاف دمای ۵ درجه، یعنی ۲۵ به جای ۳۰ درجه سانتیگراد احساس ناراحتی می کند. این دمای محسوس می تواند به کمک صفحاتی که برای مثال در کتاب «انسان، معماری و آب و هوا»، نوشته ب. جیونی وجود دارد، ملاحظه گردد. (Gisele Scorro: 1377).

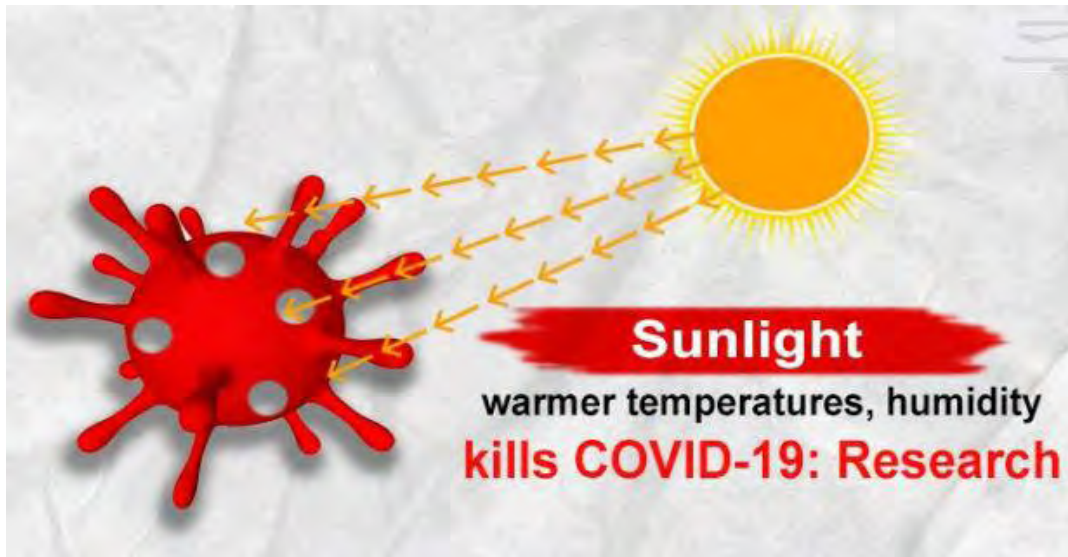
آب و هوا و حفظ سلامت ساکنان شهرها

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. (Gisele Scorro: 1377).

به گفته این محققان، نور خورشید شامل اشعه ماوراء بنفش است. این اشعه به DNA و RNA ویروسها آسیب می زند. DNA ویروسهایی که در فضای باز روی سطوح باقی می ماند، بر اثر تابش اشعه ماوراء بنفش نور خورشید آسیب دیده و خشک می شوند. صحبت کردن و سرفه باعث ایجاد قطرات ریز و درشت معلق در هوا می شود. قطراتی که بزرگتر از ذرات معلق موجود در هوا باشند، ویروسهای بیشتری حمل می کنند اما بر اثر گرانش زمین، به سرعت بر روی زمین می افتند. قطراتی که از ذرات معلق موجود در هوا کوچکتر هستند، می توانند به فواصل دورتری منتقل شوند اما از آنجایی که محتوی آب خود را از دست می دهند، به سرعت خشک می شوند. فضای باز از لحاظ انتقال ویروس کرونا از فضای بسته بسیار امن تر است؛ زیرا افراد می توانند در فواصل بیشتری از یکدیگر قرار گیرند و شرایط مناسب برای زنده ماندن ویروس کرونا و انتقال این ویروس نسبت به فضای بسته کمتر است. بر اساس ارزیابی این محققان، ویروس کرونا در بین ماههای دسامبر و مارس در بیشتر شهرهای جهان برای یک یا چند روز عفونی بود. اما در فصل زمستان، ۹۰ درصد یا میزان بیشتری از ویروس های کرونا در مقابل تابش ۱۱ تا ۳۴ دقیقه ای نور نیم روزی خورشید غیرفعال خواهند شد یعنی دیگر عفونی نخواهند بود.

این در حالی است مطالعه دیگری که توسط محققان دانشگاه ام.آی.تی انجام شده، این ایده را مورد شک و تردید قرار داده است و اعلام می کند که بعید به نظر می رسد عوامل زیست محیطی بتوانند باعث کند شدن روند شیوع کووید-

۱۹ در آمریکا یا اروپا شود. (<https://www.irna.ir/news>)



شکل (۱) تابش نور خورشید بر ویروس COVID-19

محققان مکتب شیکاگو و مکتب برکن، مدل گردش عمومی اتمسفر بصورت تکامل یافته امروزی ارائه شد.

یاکوبس، در طول جنگ جهانی دوم، آب و هواشناسی سینوپتیک (مطالعه همزمان عناصر آب و هوایی) را به معنی واقعی و عملی آن مطرح کرد.

دامنه گسترش اقلیم:

برخی از صاحب نظران، محدوده تأثیر پدیده‌های جوی و اقلیمی را به واحدهای مستقل و مشخص (بزرگ‌اقلیم، متوسط‌اقلیم، ریزاقلیم و اقلیم محلی) تقسیم می‌کنند. بزرگ‌اقلیم را سیستم‌های بزرگ جوی که در ارتباط با گردش سیاره‌ای هستند، بصورت طوقه‌های اقلیمی بر سطح کره زمین، بوجود می‌آورند. اغتشاش‌های اتمسفری، نظیر سیکلونها و آنتی‌سیکلونها، موجهای بلند، رودبادهای و هاریکن‌ها از نمونه‌های اصلی بزرگ اقلیم به شمار می‌آیند. این اغتشاش‌ها در مقیاس زمانی روز، هفته و ماه عمل می‌کنند. متوسط‌اقلیم، 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 می‌پذیرند، رگبارهای همرفتی، تشکیل ابرهای محلی کوهستانی، نسیم دریا و خشکی و گرم باد را می‌توان نام برد. عملکرد این پدیده‌ها می‌تواند «ساعتها» تداوم داشته با برخی از صاحب نظران، محدوده تأثیر پدیده‌های جوی و اقلیمی را به واحدهای مستقل و مشخص (بزرگ‌اقلیم، متوسط‌اقلیم، ریزاقلیم و اقلیم محلی) تقسیم می‌کنند. بزرگ‌اقلیم را سیستم‌های بزرگ جوی که در ارتباط با گردش سیاره‌ای هستند، بصورت طوقه‌های اقلیمی بر سطح کره زمین، بوجود می‌آورند. اغتشاش‌های اتمسفری، نظیر سیکلونها و آنتی‌سیکلونها، موجهای بلند، رودبادهای و هاریکن‌ها از نمونه‌های اصلی بزرگ اقلیم به شمار می‌آیند. این اغتشاش‌ها در مقیاس زمانی روز، هفته و ماه عمل می‌کنند. متوسط‌اقلیم، 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 می‌پذیرند، رگبارهای

همرفتی، تشکیل ابرهای محلی کوهستانی، نسیم دریا و خشکی و گرمباد را می‌توان نام برد. عملکرد این پدیده‌ها می‌تواند «ساعتها» تداوم 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 می‌شوند به نام اقلیم محلی. مثل اقلیم مزرعه، اقلیم جنگلهای خزان‌دار و... و اقلیمی شهری در پیدایش ساخت شهرها و سلامتی شهروندان تاثیر بسزایی دارد و برنامه ریزی شهرها بر اساس نوع اقلیم می‌توان یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه ریزی شهری و شناخت اقلیم منطقه طی دوره‌های مختلف و پیدایش بیماری‌های مختلف و تاثیر آن بر سلامتی شهروندان است.

اما ریزاقلیم که کوچکترین واحد اقلیمی محسوب می‌شود، به شدت از شرایط فیزیکی سطح زمین تاثیر می‌پذیرد و تمام ویژگیهای خود را از این شرایط کسب می‌کند. حوزه تاثیر ریزاقلیم در جهت قائم را تا ۲ متری سطح زمین می‌دانند. به همین دلیل دانسته‌های اقلیمی حاصل از ایستگاههای معمولی در تحلیلهای ریزاقلیمی کارآیی مطلوب را ندارند. (چون تجهیزات در بالاتر از ۲ متری سطح زمین نصب شده‌اند). 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 تاثیر داشته باشد.

در بین ترکیبات اتمسفر، اکسیژن ثابت بیشتری دارد و کمتر دستخوش نوسان می‌شود 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 باندهای جذبی مؤثر برای تابش مادون قرمز خورشید و زمین، می‌تواند در بیلان گرمایی جو و در نتیجه در تغییرات اقلیمی نقش داشته باشد. اکسید کربن روند تغییراتی شبانه‌روزی نیز دارد، به این معنی که معمولاً حداکثر آن در شب و حداقل آن در بعد از ظهرها همزمان با حداکثر شدت تلاطم مشاهده می‌شود. ازن O_3 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 می‌رسد. 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 می‌باشد و ضدعفونی کردن محیط تاثیر زیادی برای از بین بردن آلودگی محیط از این ویروس می‌باشد.

تأثیر پذیری اقلیم از انسان:

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

ویژگی‌های اقلیمی

در شکل‌گیری اقلیم هر منطقه عوامل جغرافیایی متعددی دخالت دارند که مهم‌ترین آنها عرض جغرافیایی، دوری و نزدیکی به دریا، منابع رطوبتی، جهت‌گیری ارتفاعات، نفوذ توده‌های هوای مؤثر بر منطقه و موقعیت محل نسبت به ارتفاعات اصلی و جریان‌ات باران زاست. منطقه‌ای از سطح زمین که اثرات ترکیب شده فاکتورهای اقلیمی بر آن، موجب برقراری شرایط اقلیمی نسبتاً همگنی می‌گردند، یعنی یک نوع اقلیم، اصطلاحاً منطقه اقلیمی نامیده می‌شود. (Jafarpour, Ebrahim: 1390)

دامنه زمانی در مطالعات اقلیمی :

دامنه‌های 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. (Jafarpour, Ebrahim: 1390)

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 سال‌های اخیر این رویکرد بسیار مورد بررسی قرار گرفته است. راحل‌های 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 بخش‌های 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 فاصله‌گذاری اجتماعی به شرح زیر می‌باشد .

۱- نسبت به رعایت موازین بهداشتی و قرنطینه‌خانی 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 تفرجگاه‌ها 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 مرکزمرآجه 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 نماید.

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.

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 ۲۲۹ (HCoV-229E) E

۲. ویروس کرونا انسانی (HCoV-OC43) OC43

۳. ویروس کرونا سندروم تنفسی حاد SARS-CoV

۴. ویروس کرونا انسانی (HCoV-NL63) NL63

۵. ویروس کرونا انسانی *HKU1*

۶. ویروس کرونا مرتبط با سندروم تنفسی خاورمیانه *MERS-CoV* که پیش‌تر با نام ویروس کرونا جدید ۲۰۱۲ و *HCoV-EMC* شناخته می‌شد.

۷. سندروم تنفسی حاد ویروس کرونا ۲ *SARS-CoV-2* که پیش‌تر با نام *nCoV-2019* یا "ویروس کرونا جدید ۲۰۱۹" شناخته می‌شد. منبع: سایت درمان‌کنده

۸- متاسفانه 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 اپیدیمی (*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 نانوای 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 و ضد 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 اپیدیمی... مطالعه زیادی صورت گرفته است (*Gona and Azadi Mehrdanesh, Zadeh, Namdar: 1399* 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 (klysik & fortuniak, 1999,8). نقش ناهمواری های آیرودینامیکی و ناهمگنی های ترمالی در تعیین میدان های باد شهری بسیار مهم می باشد (Fernando, 2001, 19).

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 ای 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.

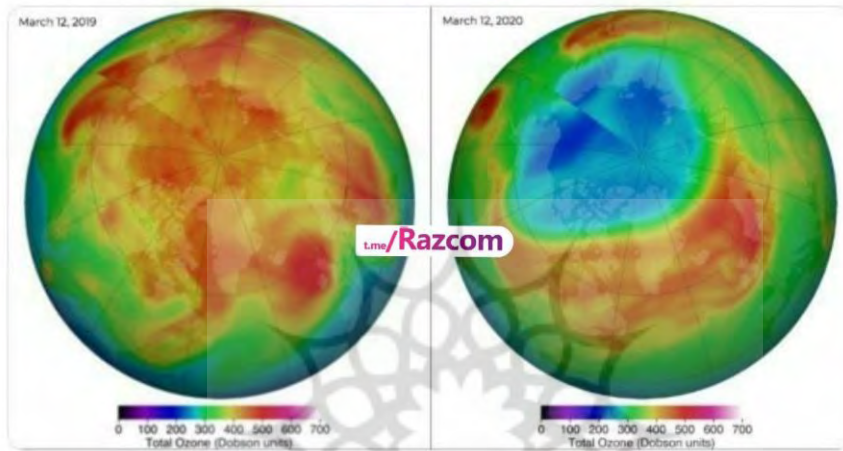
لایه اُزون در زمان COVID-19:

آسمان ابری و بدون آلودگی هوادید کافی دمای هوای مناسب و معتدل و کاهش دمای هوا جزیره حرارتی (شار گرمایی) متعادل کاهش گازهای گلخانه ای CO_2 کمک به ترمیم لایه اُزون یا اُزون سپهر لایه ای ست در ارتفاع ۲۰ تا ۳۰ کیلومتری سطح زمین (که بسته به شرایط فصلی و آب و هوایی ضخامت آن تغییر می کند) به ضخامت ۳۰۰ دابسون معادل با ۳ میلی متر در لایه استراتوسفر جو زمین، با غلظت بالایی از مولکول اُزون (O_3)، که در سال ۱۹۱۳ توسط دو فیزیکدان فرانسوی شارل فابری و آنری بویسون کشف شد. صرفه جوی در مصرف سوخت خودروها... کاهش فعالیت روزمره نبود و کاهش ترافیک تنفس زمین و طبیعت. کاهش جرم و جنایات و دعواهای خیابانی. کاهش تصادفات داخل شهری و بین شهری... کاهش تردد و ترافیک هوایی کاهش تردد و ترافیک زمینی کاهش زباله و توجه به محیط زیست نظافت عمومی و توجه به بهداشت کمک به بهداشت جهانی، فضای مجازی برای برگذاری مراسمات تعزیه فضای مجازی برای آموزش و یادگیری در زمینه های مختلف پی بردن به کارایی علم بهتر یا ثروت با توجه به موضوع حتی ثروتمند ترین انسانها روی کره زمین در انتظار کشف داروی COVID-19 برای نجات جان خود هستند حتی اگر ثروت داشته باشند سلامتی خود را مدیون دستاوردهای علمی و پزشکی می دانند این ویروس

در جهان ماندگاریش بیش از ویروسهای دیگر بوده است که اغلب ویروس مدت زمان کمتری بر روی کره زمین مانده اند و دارویی کشف آنها زودتر صورت گرفته واکسیناسیون اقدام لازم انجام شده است. ولی این ویروس به صورتی جهشی با توجه به شرایط محیطی و آب هوای در حال تغییر می باشد .



The largest Arctic ozone hole ever recorded is now closed [cbsn.ws/2yalBkj](https://www.cbsn.ws/2yalBkj)



1:14 AM - 29 Apr 2020

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
 شکل (۲) بسته شدن لایه اوزون
 رتال جامع علوم انسانی

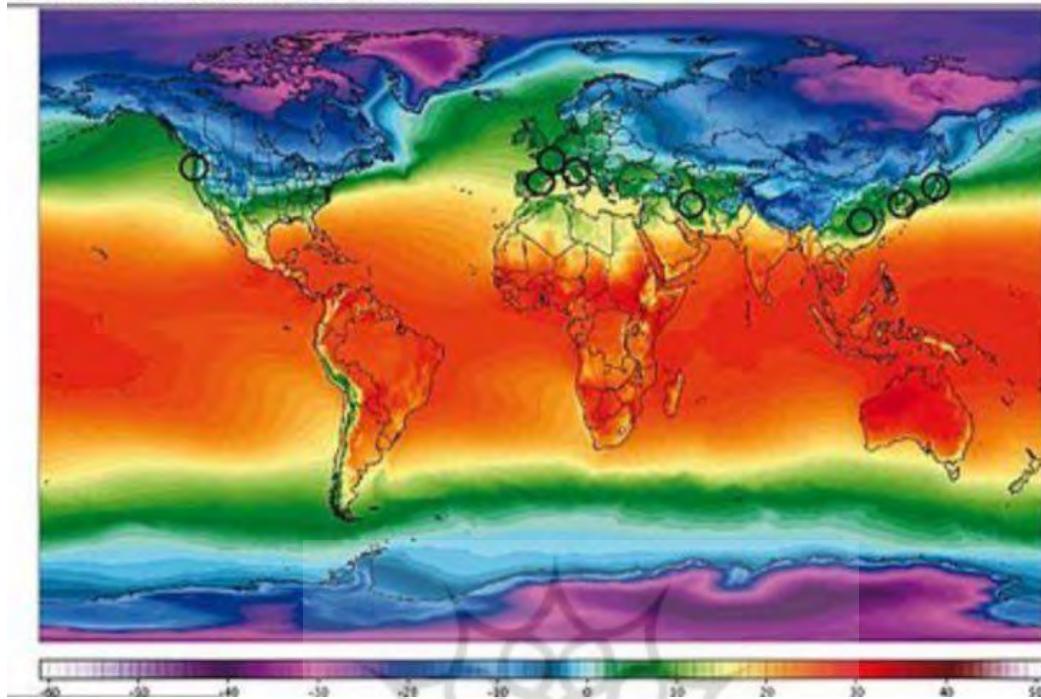
بعد از شیوع کرونا، بزرگترین حفره ایجاد شده در لایه اوزون بسته شده؟!!

کرونا هرچقدر برای انسان کشنده بود، کره زمین رو دوباره زنده کرد...

لایه اوزون یک سپر دفاعی در ساختار جو زمین است که بیشتر اشعه‌های فرابنفش خورشید را به خود جذب می‌کند.

بدون لایه اوزون، بقای تقریباً هرچیز زنده‌ای در کره زمین غیرممکن است!

Figure 1. World Temperature Map, November 2018 to March 2019



شکل (۳) شیوع ویروس COVID-19

بنابر تحقیقات دانشمندان دانشگاه مریلند آمریکا میزان شیوع نوع جدید ویروس کرونا در مناطق واقع در بین عرض‌های جغرافیایی شمالی ۳۰ و ۵۰ درجه بیشتر است.

آنها نقشه ارتباط کووید - ۱۹ با آب و هوا در مناطق مختلف جهان را تدوین کرده و در آن شرایط آب و هوایی هشت شهر دچار شیوع گسترده COVID-19، را با ۴۲ شهر دارای پائین‌ترین سطح شیوع این بیماری همه‌گیر مقایسه کردند. دسته اول شامل شهرهای دانگو (کره جنوبی)، میلان (ایتالیا)، پاریس (فرانسه)، مادرید (اسپانیا)، سیاتل (ایالات متحده آمریکا)، ووهان (چین)، قم (ایران) و توکیو (ژاپن) بود. در این شهرها از ژانویه تا مارس شرایط آب و هوایی مشابه: درجه حرارت از ۳ تا ۹ درجه و رطوبت کم وجود داشته است. آنها با نقاط سیاه در روی نقشه مشخص شده و کمربند بالاترین میزان شیوع ویروس کرونا را تشکیل می‌دهند.

دانشمندان چینی در ماه مه به این نتیجه رسیده بودند که بیش از نیمی از موارد ابتلا به نوع جدید ویروس COVID-19 در مکان‌هایی رخ داده که دمای هوا به ۵ تا ۱۵ درجه سانتیگراد رسیده بود. منبع: روزنامه دیلی میل

چه چیزی آب و هوای شهری را کنترل می کند؟

آب و هوای شهری ناشی از تعامل بسیاری از عوامل طبیعی و انسانی است. آلودگی هوا، مواد سطح شهری، انتشار گرمای انسانی، همراه با عوامل طبیعی باعث اختلافات آب و هوایی بین شهرها و مناطق غیرشهری می شود.

آب و هوای یک شهر خاص توسط بسیاری از عوامل طبیعی کنترل می شود، هم در مقیاس کلان (به عنوان مثال عرض جغرافیایی) و هم در مقیاس (meso به عنوان مثال توپوگرافی، اجسام آب). با رشد و توسعه یک شهر، عوامل جدیدی آب و هوای محلی یک شهر را اصلاح می کنند و به شکل گیری آب و هوای متمایز شهری کمک می کنند. در یک شهر، بخشهای زیادی از سطح زمین، به ویژه در مرکز شهر، با خیابانها، ساختمانها و غیره پوشیده شده است که از مواد مختلف ضد نفوذ (بتن، آسفالت و غیره) ساخته شده است.

پوشش اصلی و طبیعی زمین ممکن است در چمنزارها یا پارک ها حفظ شود، اما معمولاً فقط قسمت کوچکی از منطقه شهر را اشغال می کند. سطح شهر اغلب شخصیتی بسیار پیچیده دارد که متشکل از موزاییکی از مواد مختلف سطحی است. علاوه بر این، هندسه سه بعدی شهرها تمایل به تابش تابش در نزدیکی سطح دارد و بنابراین کاهش افت تابش موج طولانی مشاهده می شود. این بدان معناست که انرژی زیادی در طول روز در شهر ذخیره می شود و به تدریج در شب تابش می یابد. این امر باعث کاهش سرعت خنک سازی شبانه در یک شهر در مقایسه با مناطق غیرشهری می شود.

عامل مهم دیگر در تعدیل آب و هوای شهری، آلودگی هوا و آلودگی های محیطی در مکان های مختلف تحت تاثیر (COVID-19) است. این ترکیب جو شهری را تغییر می دهد، قابلیت جذب را افزایش می دهد و باعث افزایش میزان جذب تابش خورشید و کاهش آلودگی محیط زیست تولید کاز دی اکسید کربن و ترمیم لایه اوزون به سطح زمین می شود. به عبارت دیگر، آلاینده های موجود در هوا نور خورشید را می گیرند و باعث شفافیت کمتر هوا می شوند. بنابراین، تابش خورشید کمتر به زمین می رسد. با توجه به آلودگی محیط توسط خود انسان خواهد بود که تولید گازهای سمی و تعطیلی کارخانه ها و فعالیت انساها در تولید زباله کمتر و اهمیت دادن به بهداشت فردی و مسائل روابط اجتماعی در زمینه های مختلف فرهنگی و اجتماعی و سیاسی .. که شیوع ویروس (COVID-19) و آلودگی محیط ادارات و مکان های عمومی در شهرها و محیط مختلف می باشد. آلودگی هوای شهری متشکل از گازها و ذرات جامد ساطع شده توسط صنعت، حمل و نقل، سیستم های گرمایشی و غیره است. معمولاً مرکز شهر نسبت به حومه شهر آلوده تر است، اما این امر به موقعیت صنعت و خیابان های دارای ترافیک شدید بستگی دارد. در صورتی آلودگی محیط شهری و شیوع بیماری (COVID-19) باعث تعطیلی ادارات و کاهش ترافیک شهری است. و حضور انسان در زمینه فضای مجازی باعث کاهش جزیره گرمایی خواهد شد دانشگاه ها دارس عالی و آموزش زنده نگه داشتن در صورتی پیامد های مثبتی مثل شهرهای تهران، مشهد و تبریز، اصفهان در ایام آلودگی هوا (COVID-19) باعث شد به سمت آموزش مجازی

در عرصه یادگیری و آموزشی باشد در صورتی که انسان اشرف مخلوقات کمبود فعالیت انسان باعث امنیت و سلامتی شهروندان می شود جهان پسا کرونا بهتر و جنگ کمتر و امنیت بیشتر خواهد بود (*Bozorg Mehr, Mohammad*)
(Darvish: 1399)

در طول روز، بیشترین غلظت آلودگی هوا در ساعاتی با بیشترین میزان ترافیک مشاهده می شود. در طول یک سال، بیشترین غلظت آلاینده ها در زمستان رخ می دهد که مقدار زیادی از آلودگی هوا مضر ناشی از احتراق انواع مختلف سوخت منتشر می شود، تا ساختمان های یک شهر گرم شود و جو پایدارترین و در نتیجه کمترین احتمال مخلوط شدن با هوای پاک و رقیق شدن غلظت آلاینده است. در صورتی با ورود موج ویروس COVID-19 آلودگی در محیط شهری ساعت مشخصی را ندارد و نیازمند به بهداشت فردی و فاصله اجتماعی است.

تأثیر انسان بر آب و هوای شهری به اندازه شهر و ساختار فضایی آن، به تعداد ساکنان و تمرکز صنعت بستگی دارد. شهرهای کوچک با ساختمان های نسبتاً کم در مناطق سبز گسترش یافته و بدون هیچ کارخانه یا کارخانه صنعتی، کمتر از شهرهایی که دارای ساختمان های بلند هستند آب و هوا را اصلاح می کنند.

اینکه عوامل انسانی چه تاثیری بر آب و هوای محلی دارند، به شرایط طبیعی یک شهر بستگی دارد. به عنوان مثال، شهری که در یک دره عمیق واقع شده است ممکن است مکرر مه و وزش باد ملایم را تجربه کند. این بدان معنی است که هرگونه آلاینده هوا در سطح زمین گیر می کند و کیفیت هوا به طور کلی ضعیف است.

با برنامه ریزی ساختار شهری به گونه ای که تأثیر منفی هر دو عامل انسانی و طبیعی را کاهش دهد، می توان آب و هوای شهری را بهبود بخشید. به عنوان مثال، از طریق موقعیت استراتژیک پارک ها و اجسام آبی (به عنوان مثال استخرها و دریاچه ها) و ساخت کارخانه هایی در پایین شهر به طوری که آلودگی هوا توسط باد برطرف شود و به محیط شهری وارد نشود.

به دلیل آلودگی هوا و افزایش ابر، ممکن است میزان تابش خورشید در سطح جهان (یعنی هم تابش مستقیم و هم تابش خورشید) بین ۱۰ تا ۲۰ درصد کمتر باشد.

تغییرات آب و هوایی خشونت را افزایش می دهد

بر اساس پژوهش های گوناگون می توان گفت که گرم شدن هوا باعث افزایش خشونت و قتل و پرخاشگری می شود. گفته می شود که یکی از دلایل مهم این پدیده، میزان تولید ماده سروتونین در بدن است. نا بر برآوردهای موسسه روبرت کُخ آلمان، در سال ۲۰۱۸ حدود ۵۰۰ نفر در برلین به دلیل افزایش بیش از حد دما جان باخته اند. به این ترتیب به ازای هر ۱۰۰ هزار شهروند برلین ۱۲ نفر قربانی تغییر درجه حرارت هوا شده اند. علت مرگ این افراد اختلالات قلبی عروقی، نارسایی کلیه، بیماری های تنفسی و سکنه مغزی اعلام شده است. علاوه بر این، بر اساس پژوهشی در آفریقای جنوبی،

بالارفتن حرارت هوا باعث تغییر آمار قتل می‌شود، به این معنا که به ازای هر درجه سانتیگراد بیشتر، میانگین قتل ۵، ۱ درصد بالا می‌رود. در فنلاند با هر درجه سانتیگراد اضافی، میزان قتل حتی ۱,۷ درصد افزایش می‌یابد.

<https://p.dw.com/p/3hyGD>

گردش هوای محلی

وجود ساختمانهای مرتفع و پرجمعیت در شهرها سرعت و جهت باد غالب را تغییر می‌دهد. آنها همچنین اجازه می‌دهند الگوهای گردش هوا محلی. باد ممکن است با پاکسازی هوا از آلاینده‌ها کیفیت هوا را در یک شهر بهبود بخشد اما همچنین ممکن است باعث از بین رفتن گرمای زیاد ساختمان‌ها شود. گردش هوا در یک شهر توسط عوامل طبیعی و انسانی کنترل می‌شود، به عنوان مثال درجه حرارت هوا، ناهمواری سطح و وجود موانع مختلف (تپه‌ها، جنگل‌ها، ساختمان‌های بلند).

مناطق شهری در طول روز بسیار سریعتر از مناطق غیرشهری گرم می‌شوند. این امر منجر به اختلاف فشار جوی بین دو منطقه، فشار کم بر شهر و فشار بیشتر بر حومه اطراف می‌شود.

این اختلاف فشار باعث ایجاد بادهایی می‌شود که به مرکز شهر می‌وزند. این بادهای محلی در فواصل بسیار کمتری نسبت به آنچه که در اثر الگوهای گردش هوا و اختلاف فشار هوا بر روی قاره‌ها ایجاد می‌شود، رخ می‌دهند.

با وزش باد در شهر، نسیم شهری ایجاد می‌شود. با گرم شدن هوای شهر، از تراکم کمتری برخوردار می‌شود و بالا می‌رود. هرچه بالا می‌رود، گسترش می‌یابد و سرد می‌شود. با خنک شدن، سنگین می‌شود و در حومه شهر فرو می‌رود. سپس به شهر برمی‌گردد و این چرخه به عنوان نسیم شهری شناخته می‌شود.

وزش باد به شهر تغییر جهت می‌دهد. خیابان‌های دارای ساختمان‌های بلند در هر طرف جاده تونل‌هایی برای عبور باد ایجاد می‌کند و ساختمان‌های عمود بر جهت اصلی باد هم جهت و هم سرعت باد را تغییر می‌دهند. جاده‌های اصلی منتهی به شهر به عنوان راهروهای اصلی عمل می‌کنند که باد از طریق آن وارد شهر می‌شود. در خیابان‌های عرض، باد به سادگی جهت خیابان را دنبال می‌کند. در خیابان‌های باریک سرعت وزش باد در گوشه و کنار خیابان‌ها به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد و گردبادهای محلی در میدانی و محل‌های اتصال خیابان‌ها که جریان‌های مختلف هوا به هم می‌رسند، ایجاد می‌شوند.

ساختمانها به عنوان موانعی در مقابل باد عمل می‌کنند و در مرکز شهر، سرعت متوسط باد حدود ۲۰٪ کمتر از حومه شهر است. وزش باد ضعیف (سرعت باد کمتر از ۳ متر بر متر) در شهرها بیشتر از حومه اطراف دیده می‌شود. هنگامی که باد عمود بر یک ردیف از ساختمان می‌وزد، سمت باد در معرض وزش شدید باد قرار می‌گیرد، در حالی که طرف کم فشار در سایه‌ای به اصطلاح آیرودینامیکی قرار دارد.

سرعت باد بیش از ۳ متر در ثانیه با بهبود تهویه و افزایش تبخیر به طور کلی بر کیفیت هوای شهر تأثیر مثبت می‌گذارد. با این حال، این بادهای همچنین آلاینده‌های هوا را به مناطق دیگر پراکنده می‌کنند و باعث افزایش تلفات گرما از ساختمان‌ها در زمستان می‌شوند بادهای عامل پخش ویروس کرونا ۱۹ هستند و باعث انتقال به انسانها می‌شود

تراز آب در یک شهر

وقتی باد به یک ساختمان بلند برخورد می‌کند، جریان هوا تقسیم می‌شود. بخشی از آن به سمت بالا حرکت می‌کند و بقیه به دور ساختمان می‌چرخد. این امر باعث افزایش سرعت باد تا ۳۰٪ در گوشه‌های ساختمان می‌شود. ساختمانهای پایین‌تر در همان منطقه اغلب در نتیجه این اصلاح در جهت باد آسیب می‌بینند. جریان هوا تولید شده توسط ساختمانهای بلند ممکن است به میزان بارندگی بیشتر در مناطق شهری بیشتر از مناطق غیرشهری است که دلیل اصلی آن وقایع بارشی کوتاه اما فشرده است. در یک شهر، سطح آسفالت، بتن و سنگ مسلط است و میزان نفوذ آب در زمین را کاهش می‌دهد.

در یک منطقه شهری، تراز آب از همان عناصر تشکیل شده است، اما نسبت آنها به طور قابل توجهی متفاوت است. بارندگی معمولاً بیشتر از مناطق غیرشهری است، تبخیر و تعرق بسیار کمتر است، رواناب سطحی بسیار بزرگتر است (دبی آب زیرزمینی کم است) و ذخیره آب بسیار کمتر است. شده و در متن زیر توضیح داده شده است. تأثیر یک شهر بر رطوبت هوا، بارش و تشکیل مه نامشخص است. بعضی از شهرها روزهای بیشتری با مه و فرکانس ابرهای کومولوس و کومولونیمبوس بیشتر از مناطق غیرشهری اطراف دارند. این پدیده‌ها همه با رطوبت زیاد هوا و وجود مقادیر زیادی از آلودگی هوا به عنوان هسته‌های متراکم مورد علاقه قرار می‌گیرند. علاوه بر این، تشکیل ابر با همرفت افزایش می‌یابد که در شهر به دلیل اثر جزیره گرمایی شهری شدت بیشتری دارد و به دلیل کم بودن سرعت باد در شهر، مه ایجاد می‌شود. شهرها در مکانهای مختلف جغرافیایی یافت می‌شوند و شرایط محلی به این معنی است که آب و هوای همه شهرها متفاوت است. بعلاوه، وجود کارخانه‌ها یا نیروگاه‌های عظیم البته ممکن است با ایجاد آلاینده‌های هوا، گرما و مقدار زیادی بخار آب از برج‌های خنک‌کننده به هوا، بر آب و هوای شهری تأثیر بگذارد. میزان آب تحویل داده شده به یک شهر در درجه اول به منطقه آب و هوایی آن بستگی دارد، اما وجود یک شهر می‌تواند میزان طبیعی باران را در مقایسه با مناطق غیرشهری اطراف ۲۰ تا ۳۰ درصد افزایش دهد.

تفاوت در میزان بارش بین شهرها و مناطق غیرشهری اطراف در بالاترین میزان در تابستان است. در بسیاری از شهرها، بارندگی زیاد در تابستان نتیجه رعد و برق شدید است. افزایش بارندگی نتیجه همان عواملی است که به افزایش ابر در سطح شهر کمک می‌کند. تبخیر و تعرق در شهرها کم است. این می‌تواند تا ۳۸ درصد از تبخیر و تعرق در مناطق غیرشهری مجاور باشد. این فرآیند عمدتاً تبخیر است، نه تعرق، زیرا مناطق سبز نسبتاً کوچک هستند و گیاهان کمی برای نفوذ وجود دارند. تبخیر نیز کم است زیرا آب ایستاده کمی وجود دارد. بیشتر باران به جای نفوذ به داخل زمین،

به زهکشی ها و به سیستم فاضلاب می رود. با توجه به تاثیر اقلیم بر شهرها می توان با الودگی محیطی و ویروس های جدید در شهرها که موجب چالش های شهری و سمت مدیریت بحران در زمینه های مختلف از جمله جامعه شناسان، برنامه ریزان شهری و ... در زمینه های مختلف شهرها از نظر آب هوا توسط اقلیم شناسان و سلامتی شهروندان توسط جغرافیایی پزشکی به سمت شهر پایدار و امنیت شهرها در زمانهای مختلف مدیریت بحرانی را مورد بررسی قرار داده که شهرهای موفق هستند در این زمینه نخبگان علمی و پژوهشگران در کنار همدیگر ارائه راحل مطلوب برای محیط شهری قابل شناسایی کرد .

آسفالت، بتن و سنگ به طور کلی اجازه نفوذ آب در آنها را نمی دهند. بنابراین رواناب سطحی در شهر تقریباً چهار برابر بیشتر از یک منطقه غیر شهری است و رواناب آب زیرزمینی حدود ۵۰٪ کمتر است. این منجر به احتباس کم می شود. پوشش برفی نوعی احتباس آب موقتی در یک شهر است. با این حال ، در شهر به دلیل تأثیر جزیره گرمای شهری و به دلیل فعالیت های انسانی ، سریعتر از مناطق غیر شهری اطراف ناپدید می شود ، به عنوان مثال از بین بردن برف از خیابان ها. علاوه بر این ، آلودگی هوا در برف در یک شهر باعث کثیف شدن برف و کاهش آلودگی آن می شود. این اجازه می دهد تا برف انرژی بیشتری جذب کند و سریعتر گرم و ذوب شود

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 ویروس هایی از خانواده کرونا قابلیت باقی ماندن و زندهمانی را در آب شرب داشته اند. براساس این تحقیقات مهم ترین فاکتور بر درجه زندهمانی این ویروس ها در آب در درجه اول دما و در درجه دوم املاح موجود در آب است. ویروس های 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 ویروس ها کمک کند. البته آمار و اقام ارائه شده برای خانواده کروناویروس ها 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 تکنسین‌ها و کارگران در تماس با فاضلاب منتقل نشد. البته شرایط برای ویروس جدید کرونا به دلیل جدید بودن آن می‌تواند تا حدی متفاوت باشد.

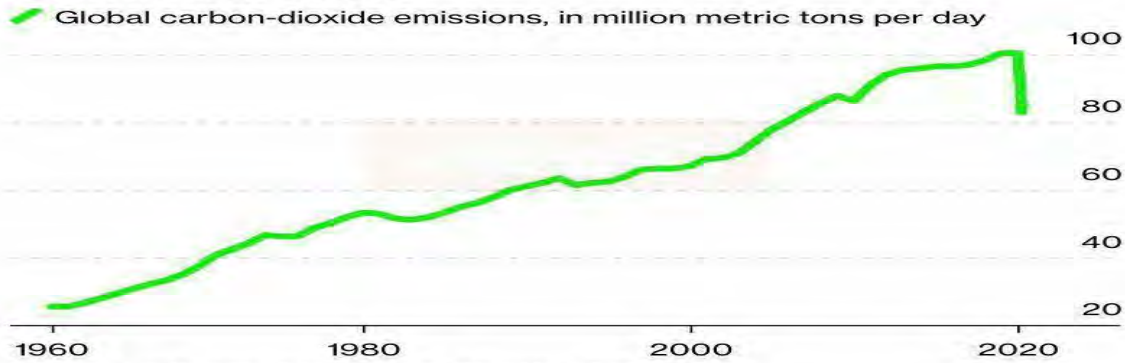
رطوبت عمدتاً توسط سرعت باد با سرعت کم باد که رطوبت زیاد را کنترل می‌کند کنترل می‌شود. در طول شب، مرکز شهر معمولاً از حومه شهر مرطوب تر است زیرا ساختمان‌ها جریان هوا را ضعیف می‌کنند. حومه شهرها با ساختمان‌های پراکنده و پایین‌تر، تهویه هوا بهتر و خشک‌تر هستند. در صورتی وجود ویروس کووید ۱۹ بیشترین آلودگی در مراکز شهرها و مکانهای پر رفت آمد و درعین رطوبت زیاد باعث ماندگاری این ویروس در محیط است.

پدیده‌ای معروف به به دام انداختن خورشید می‌تواند در دره‌هایی رخ دهد که به موجب آن تابش خورشید از بسیاری از سطوح داخل دره منعکس می‌شود و فرصت بیشتری برای جذب فراهم می‌کند. به طور کلی، حدود ۶۰٪ از تابش خالص تمام طول موج به عنوان گرمای محسوس در هوا آزاد می‌شود و ۳۰٪ در دیوارها و خیابان‌ها ذخیره می‌شود. فقط ۱۰٪ برای تبخیر آب استفاده می‌شود زیرا سطوح مصنوعی آب را مانند سطح طبیعی ذخیره نمی‌کنند 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 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 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 مجازی مجاری برای زندگی روزمره از نظر آموزشی، اقتصادی، اجتماعی در کل زندگی بیشتر 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.

کاهش قابل توجه تولید گاز کربن در جهان

Lockdown Slowdown

Daily carbon emissions fell drastically in response to Covid-19 restrictions



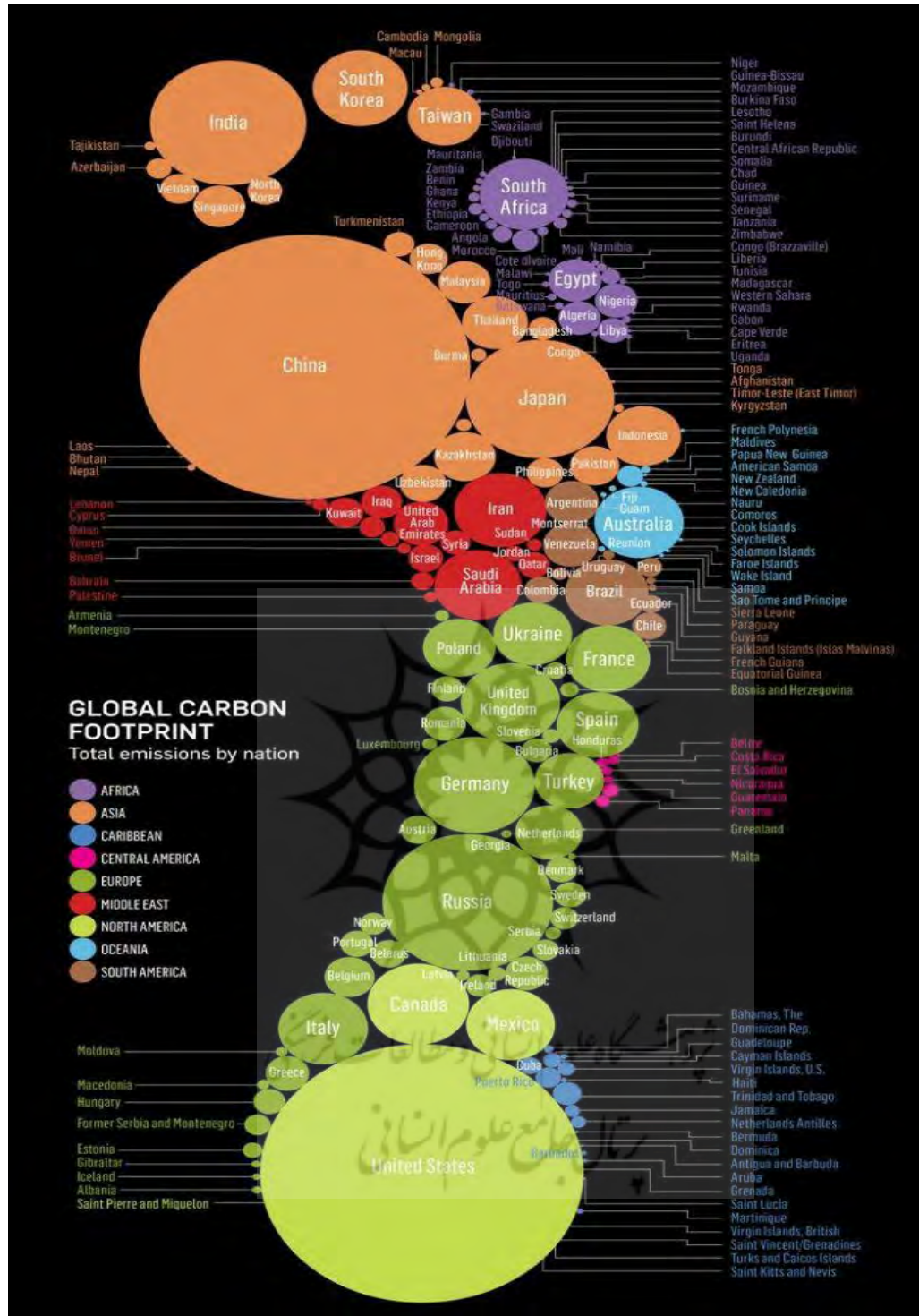
Source: Le Quere et al / Nature Climate Change

شکل (۴) نمودار وضعیت کرونا

شکل شماره ۵ در شرایطی که محدودیت‌های جهانی مرتبط با شیوع کرونا موجب تعطیلی بسیاری از صنایع و کارخانه‌ها شده، آمارها بیانگر کاهش ۱۷ درصدی تولید گاز کربن است. این مساله بیانگر تاثیری است که تک تک افراد می‌توانند در تغییرات آب و هوایی داشته باشند.

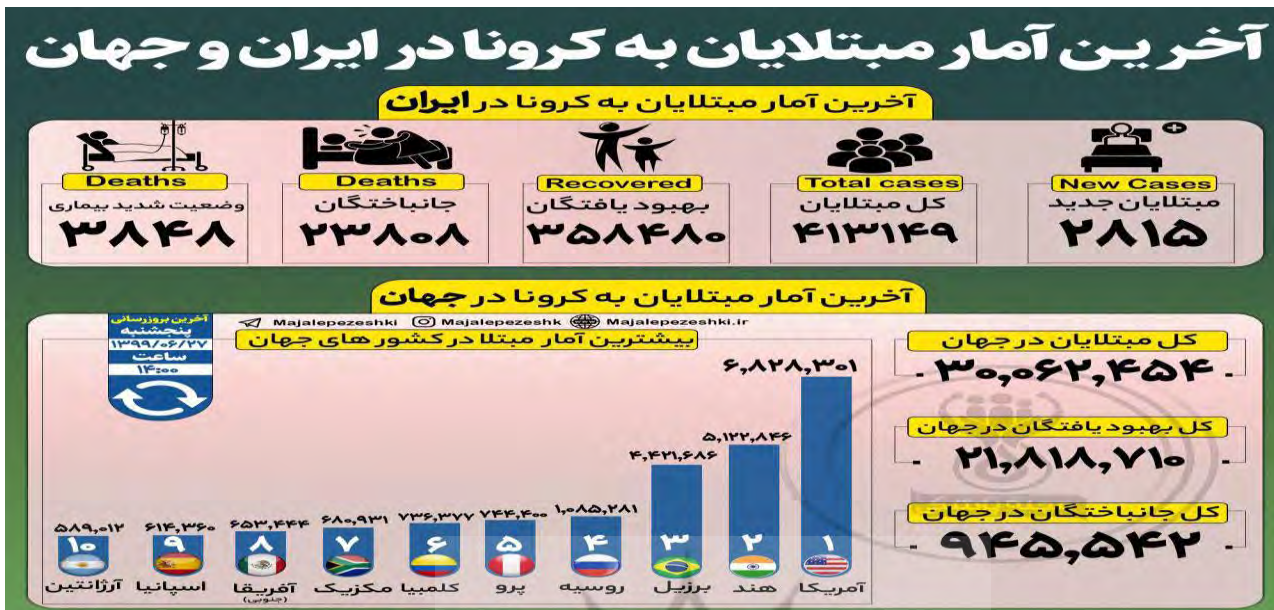


شکل (۵) میدان آزادی شهر تهران در زمان شیوع کووید ۱۹ آسمان ابری و بدون آلودگی هوا



شکل (۶) مقایسه رد پای کربن در کشورهای مختلف :

با توجه به شکل ۶ مقایسه ردپای کربن کشورهای مختلف؛ انتشار گازهایی که به زعم تعداد قابل توجهی از دانشمندان، از مهمترین عوامل گرمایش جهانی و تغییر اقلیم است...



شکل (۷) آخرین آمار مبتلایان به کرونا در ایران

شنبه ۱۳۹۹/۶/۲۷

شناسایی ۲۸۱۵ بیمار مبتلا به کووید ۱۹ در کشور، جان باختن ۱۷۶ بیمار کرونایی در شبانه روز گذشته دکتر لاری سخنگوی وزارت بهداشت بر اساس آخرین اطلاعات کرونا در کشور، استانهای تهران، مازندران، گیلان، قم، اصفهان، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، کرمان، خراسان شمالی، سمنان، یزد، زنجان و قزوین در وضعیت قرمز قرار دارند. همچنین استانهای آذربایجان غربی، البرز، فارس، لرستان، هرمزگان، اردبیل، بوشهر، کرمانشاه، کهگیلویه و بویراحمد، خراسان جنوبی، مرکزی، ایلام، چهارمحال و بختیاری، گلستان و خوزستان در وضعیت هشدار قرار دارند. با توجه به شرایط هشدار دهند اقلیم مختلف و شرایط گسترش در مناطق کوهستانی، دشتی، بیابان، در مناطق سرد سیر و گرم سیر این بیماری هنوز در وضعیت قرمز می باشد تنها رعایت بهداشت فردی و فاصله گرفتن در فضاهای اجتماعی و استفاده درست از و هر خانه یک پایگاه سلامت خانواده می باشد.

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 می دهد 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 پی آمدها می توانند به دلایل گوناگونی هم چون ویرانی محیط خانه، آواره گی، قحطی،

سوء تغذیه، 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 فرونی 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 ۶,۰ 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 بالا آمدن و اسیدی شدن آب اقیانوس‌ها، ذوب شدن یخ‌های قطبی، افزایش رویدادهای النینو (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 می‌کند با توجه وجود گرما در محیط‌های شهری در زمینه شیوع ویروس جدید کووید ۱۹ در جهان دارای ویژگی اقلیم‌های مختلف فقط تأثیر در بهداشت فردی و زدن ماسک و استفاده از فضای مجازی برای زندگی روزمره از نظر آموزشی، اقتصادی، اجتماعی در کل زندگی بشتر به سمت مجازی و دنیایی مجازی در زمینه‌های مختلف قرار داد است، از نظر امکانات و زیرساخت شهر و ندان 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 سربسته بمانند سرعت انتشار ویروس بیشتر می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد کرونا از طریق آب منتقل نمی‌شود 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 می‌تواند شما را بیمار کند در نتیجه مصرف ماسک و وسایل بهداشتی الکل و ضد عفونی در این شرایط بیشتر شده است هرچند می‌توان با استفاده از ماسک می‌توان 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 .

References :

- 1- *Sobh Iran Donya-e-Eqtasad newspaper, newspaper number 4978, Monday, September 8, 2016, Corona effect on water and wastewater resources*
- 2- *Mohebbi Rad, Houtan, Mohebbi, Fereydoun, Seidgar, Massoud (2016) Investigation of the effect of geographical and climatic factors on the prevalence of Covid-19 disease in Iran Artemia Research Center, Fisheries Research Institute, Research, Education and Extension Organization Agriculture, Urmia, Iran, Source: 34Number 1234 Medical Journal Today*
- 3- *Sajjadi et al. (2016) The role of climate in the prevalence of corona, Deutsche Welle*
- 4- <https://www.bbc.com/persian/science-53067917>
- 5- *Amiri, Hamidollah (1399) 8 Sobh newspaper Research on corona, climate change and its effects in the world <https://8am.af/>*
- 6- *Rahnama, Mohammad Rahim, Bazargan, Mehdi (1399) Article on the analysis of spatio-temporal patterns of Covid 91 virus epidemic and its risks in Iran Environmental risk management (Knowledge of former risks) / Volume 7, Number 2, Summer 9911 / p. 927 -999*

7- Mehrdanesh, Gona, Azadizadeh, Namdar (1399) Article on the concept of urban resilience, management and future planning of cities (Corona 19) in the Journal of Geography and Human Relations, Volume 3, Number 1

8- Bozorg Mehr, Mohammad Darvish, (1399) A Reflection on the Positive and Negative Role of Quid 19 on the Biosphere, the Second National Conference on Geography, Environment, Security and Cyberspace Tourism

9- (Escoro, Giselle: 1998). Climate book and city of urban environment, Nature Publications.

10-Jafarpour: Ebrahim: (2011) Basics of Climatology, Payame Noor University Press.

11-Deutsche Welle, Environment, <https://p.dw.com/p/3hyGD>

