

طراحی برای هماهنگی با دنیای در حال تغییر

بررسی آثار همه‌گیری کوید ۱۹ بر ساختار و الگوهای:

- توسعه شهری
- روابط اجتماعی
- شرایط اقلیمی

• نشریه شماره ۱۵۶، تابستان ۱۳۹۹



RAH SHAHR
International Group
گروه بین المللی ره شهر

به نام خداوند جان و خرد



آدرس: تهران، چهار راه جهان کودک،
ابتدای بزرگراه حقانی، خیابان دکتر
علامه شهیدی، کوچه هوشیار، پلاک ۳
کدپستی: ۱۵۱۸۷-۵۳۶۱۱

info@rahshahr.com
www.rahshahr.com

تلفن: ۸۲۱۷۳
دورنگار: ۸۸۸۸۳۸۶۸

شماره سند: 01 09653 O PB 0157 00

یکصد و پنجاه و ششمین نشریه علمی، فنی و مهندسی آدرس
وبسایت نشریات
<http://bulletins.rahshahr.com>

فهرست

مقدمه

- ۳
- ۵ بررسی آثار همه‌گیری کووید ۱۹ بر ساختار و الگوهای توسعه شهری
- ۹ چگونه هتل‌ها بعد از همه‌گیری کووید ۱۹ دوباره فعال خواهند شد؟
- ۱۲ معماری خوشبینانه برای یک جامعه پس از همه‌گیری
- ۱۴ فرصت‌های جدید برای تردد شهری در دوران همه‌گیری کووید ۱۹
- ۱۶ آیا روند دورکاری بر طراحی مسکونی اثر خواهد گذاشت؟
- ۱۸ آنچه می‌توانیم از تجربه صنعت انرژی در مورد ایمنی محیط کار بیاموزیم
- ۲۰ بازطراحی محیط‌های چندمنظوره برای دنیای پس از همه‌گیری
- ۲۴ شهرها و بهداشت عمومی: چالش جدید در برنامه‌ریزی شهری
- ۲۷ فرودگاه‌ها با واقعیت جدیدی روبرو هستند
- ۳۱ بررسی آثار همه‌گیری کووید ۱۹ بر روابط اجتماعی
- ۳۳ مراقبت از یکدیگر در اداره پس از همه‌گیری
- ۳۶ باز تعریف سلامتی در مواجهه با همه‌گیری
- ۳۸ چگونه در دنیای مجازی فرهنگ‌سازی کنیم
- ۳۹ دورکاری فرصتی برای آزمایش و یادگیری ارائه می‌دهد
- ۴۱ بررسی آثار همه‌گیری کووید ۱۹ بر شرایط اقلیمی
- ۴۱ آیا راهی برای جلوگیری از تغییر اقلیم وجود خواهد داشت؟
- ۴۲ در دوران بحران سلامتی چه تغییرات مثبتی را در وضعیت آب و هوا حس می‌کنیم؟

ناشر

گروه بین‌المللی ره‌شهر

گردآوری، ترجمه و تدوین:

دکتر پرویز اکبراف
دکتر بهاره جهان‌بخش

ویرایش:

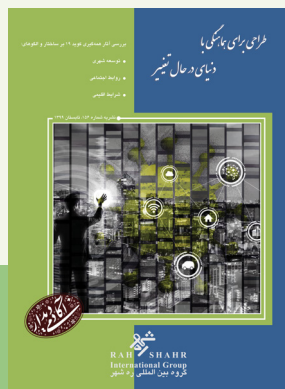
نوشین بامداد

امور هنری

سپهر سلطانیه

چاپ:

خدمات کامپیوتر شهر
رضا آزادگان



مقدمه

بحران ناشی از پاندمی کوید ۱۹، جامعه جهانی را با این سوال مواجه ساخته که چرا و چگونه این پدیده طومار جوامع انسانی را این چنین به مخاطره افکنده است. آیا بحران های مشابه و یا سخت تر از کوید ۱۹ در راه است و انسان ها در آینده عقوبتی سخت تر به خاطر شیوه زندگی خود خواهند پرداخت؟ پژوهشگران آثار غیرقابل باور کوید ۱۹ را بازتاب تعامل نادرست بشر با طبیعت می دانند. طبیعت پیش از این با ابولا، اچ-آی-وی و سارس هشدار داده بود و کرونا نیز آخرین طوفان در برابر رویه کنونی زندگی انسان ها نیست.

بزرگ ترین چالش پیش روی بشر در دهه های آینده حفظ محیط زیست و هم زیستی با آن است و فقط در این صورت است که می توان به توسعه انسانی امیدوار بود. جنگ ها و نزاع های منطقه ای و آثار و عوارض آن، هم قابل پیشگیری و هم قابل جبران اند، اما با تغییرات اقلیمی چون گرمایش زمین، بالا آمدن سطح آب اقیانوس ها، وقوع سونامی، بروز بیماری های مسری، انواع ویروس ها و بسیاری عوارض دیگر به سهولت نمی توان مقابله کرد. ادامه روند فعلی تخریب منابع طبیعی، بحران های بزرگ تری در پی خواهد داشت. بشر ناچار است در الگوی مصرف و روش های بهره برداری از طبیعت و شیوه زندگی خود به نحوی تغییر ایجاد کند که بتواند به هم زیستی با طبیعت برسد.

تفاوت و عمق فاجعه در همه گیری ویروس کووید ۱۹ نسبت به سایر بیماری های مسری، راه های سرایت و سرعت انتقال آن است به طوری که در فاصله بسیار کوتاهی از شرق تا غرب و از شمال تا جنوب کره زمین را درنوردیده و مانند طوفانی در کمتر از ۶ ماه بیش از ۱۱ میلیون نفر را مبتلا و نزدیک به ۵۰۱ هزار نفر را به کام مرگ کشانده و هنوز فرونشسته است. آثار تخریبی این ویروس محدود به سلامتی انسان ها نشده و پایه های اقتصادی و روابط اجتماعی را نیز به لرزه درآورده است.

به این ترتیب کشورها اعم از توسعه یافته و یا در حال توسعه ناچار از توقف فعالیت های تولیدی، تجاری، آموزشی، فرهنگی و ... شده اند. تعطیلی فرودگاه ها، توقف حرکت قطارها، بسته شدن هتل ها، مغازه ها، رستوران ها، مراکز آموزشی، تفریحی، مذهبی و ... از یک طرف اقتصاد کشورها را متضرر کرده و از طرف

دیگر بر شکل روابط اجتماعی اثر گذاشته است. مشکلات پیش آمده از پاندمی کرونا ایجاد تغییر در شیوه زندگی، اصلاح ساختار زیستگاه‌های انسانی به‌ویژه در ابر شهرها، استفاده از شیوه‌های قابل انعطاف در طراحی و بهره‌برداری از ساختمان‌ها، راه‌ها، فضاهای سبز و سایر تاسیسات و تجهیزات شهری را ضروری کرده است.

با توجه به تعدد و وسعت آثار مستقیم و غیرمستقیم انتشار ویروس کووید ۱۹ بر روند شهرنشینی و فعالیت‌های اجتماعی و اقتصادی جوامع انسانی، ضروری است ساختار و چگونگی عملکرد آتی شهرهای جهان به تفکیک موضوعات مختلف از جمله وضعیت محیط زیست و اقلیم، معماری و طراحی ساختمان‌های عمومی و مسکونی، بررسی شده و هم‌زمان تغییر در رفتارهای اجتماعی، شیوه کار در محیط‌های اداری و آموزشی، استفاده از فضاهای مجازی به جای حضور فیزیکی و ...، به‌طور مستمر پایش شوند.

طراحی و برنامه‌ریزی در توسعه زیرساخت‌های پیشرفته IT، کاهش مصرف انرژی به‌ویژه سوخت‌های فسیلی، تغییر در شیوه‌های طراحی شهری و معماری از مواردی است که برای مقابله با بحران‌های مشابه باید مورد توجه قرار گیرد تا جوامع انسانی قادر باشند در شرایطی قابل قبول به زندگی اقتصادی- اجتماعی خود ادامه دهند.

گروه بین‌المللی ره‌شهر در چارچوب وظایف حرفه‌ای خود قصد دارد تجربیات پیشنهادی خود و دیگر همکاران بین‌المللی را در زمینه‌های مورد اشاره در اختیار مسوولان و متخصصان کشور قرار دهد. انتشار نشریه حاضر کوششی است در این زمینه و ره‌شهر به روال گذشته، پیشگام انتشار آن شده است. در این نشریه ایده‌های شرکت‌های معماری مختلف جهان از جمله شرکت معماری گنسلر، ارایه شده است.

واحد تحقیق و توسعه

و به‌طور کلی پروتکل‌های ارتباطی مؤثر ایجاد نمود که اطلاعات قابل اعتماد و عملی را ارائه دهد.

بشر شاهد اختلال جهانی در مقیاسی بی‌سابقه است. اما اگر بتوان علیرغم اختلالات، وضع طبیعی جدیدی را تجربه کرد، به شیوه‌ای که اقتصاد در جریان باشد و همه درگیر کار، مدرسه، خانواده و دوستان باشند، در این صورت ممکن است به‌عنوان یک جامعه حتی بتوان قوی‌تر و منعطف‌تر ظاهر شد.

برای رسیدن به این اهداف در حوزه‌هایی که از قبل از همه‌گیری نیاز به توجه داشته‌اند و همچنین بر روی فرصت‌هایی که با تغییر نگرش ایجاد می‌شوند باید فعالیت کرد. با توجه به اتفاقات نامشخص آینده، باید طراحی شهری را به‌عنوان حوزه‌ای منعطف مبتنی بر فرآیند و میان رشته‌ای بررسی نمود به‌نحوی که قابلیت انطباق با عوامل جدید را داشته باشد و فقط محدود به ایجاد طرح‌های جامع ثابت اجرایی‌محور نباشد.

فعالیت‌های شهری، در یک یا دو دهه آینده به اشکال مختلف با اولویت طرح‌های میان رشته‌ای صورت خواهد گرفت. بسته به نیروهای بازار و چارچوب‌های نظارتی، در پنج زمینه اصلی فرصت کار وجود دارد:



مرکز خرید در شهر بوفالو (ایالت نیویورک)

۱. ایجاد انواع طرح‌های جدید و منعطف شهری

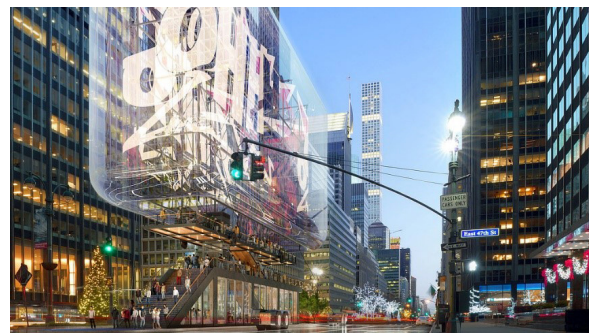
به واسطه جنبش فزاینده محیط‌های سازگار و تغییر کاربری‌ها، محیط‌های تک منظوره مانند مراکز خرید، محیط‌های صنعتی، دفاتر شرکت‌ها و حتی پردیس‌های آموزش عالی چه در شهرها و چه در حومه، در آینده به‌صورتی چندمنظوره و قابل دسترسی با پای پیاده ساخته می‌شوند. این تجربه در حال حاضر در شهر نیویورک اجرا شده و موفقیت در

۱- بررسی آثار همه‌گیری کووید ۱۹ بر ساختار و الگوهای توسعه شهری

۱-۱- تعیین آینده شهرهای ما: پنج فرصت برای دنیای پس از همه‌گیری



شهرها پروژه‌هایی اتمام ناپذیرند. در بطن آن‌چه که محیط‌های متراکم شهری را منحصر به فرد یا با هویت و جذاب می‌سازد، شبکه‌ای از نیروها ایجاد شده که باعث ایجاد موارد غیرقابل پیش‌بینی، سرنوشت‌ساز و متنوع می‌شوند - خصوصیتی که در دوره فاصله‌گذاری اجتماعی به نظر تهدیدی برای ایمنی و رفاه شخصی افراد محسوب می‌شوند. چگونه می‌توان به‌عنوان برنامه ریز و طراح شهری، استراتژی‌ها و ابزارهایی را ابداع کرد تا در



مسیر این وضعیت پیچیده تاثیر گذاشت و آینده‌ای عادلانه را امکان‌پذیر کرد و به ایجاد یک معیشت پایدار و مرفه برای جوامع و مشاغل کمک نمود - همه و همه در عین داشتن احساس ایمنی برای مردم در یک بیماری همه‌گیر؟

برای رسیدن به این هدف، راه حل سریعی وجود ندارد. حتی اگر یک واکسن مؤثر انسان‌ها را از روش‌های قرنطینه فعلی عبور دهد، احتمال ابتلا به همه‌گیری‌های دیگری وجود خواهد داشت. باید به تقویت زیرساخت‌های حیاتی جامعه و حمایت از نهادها ادامه داد و فضاهایی را فراهم کرد که بتوانند با شرایط قرنطینه و افزایش تقاضا سازگار شوند،



مرکز خرید کنت (شهر نیویورک)

۳. تمرکز مستمر بر چالش‌های جهانی و محلی

آماده‌سازی برای همه‌گیری‌های محتمل در آینده بخشی از چالش‌های لایه‌ای جهانی است که باید مورد توجه قرار گیرد تا در جهت نیل به اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد گام برداشته شود. به ویژه، سازگاری با تغییرات آب و هوا و تهدیدهای مرتبط با آن نیاز به نوآوری بی‌همتا و اقدامات قاطع برای محافظت از اجتماعات آسیب‌پذیر در مناطق ساحلی و سایر مناطق دارد. شهرها، نه کشورها، می‌باید فعالیت‌های خود را بر اساس مداخله مؤثر بومی، تقویت انعطاف‌پذیری و پایداری، ادغام نیازهای جوامع محلی تنظیم نمایند و در عین حال در استراتژی‌های مؤثر با جامعه جهانی مشارکت کنند.

۴. تکامل فرآیندی

اجتماعات سالم پایه و اساس ایجاد و حفظ فعالیت‌های اقتصادی هستند. این واقعیت در تمام طول تاریخ مصداق داشته است اما پس از تجربیات اخیر در زمینه قرنطینه و بسته‌شدن اماکن در سراسر جهان، مورد توجه ویژه قرار گرفته است. اعتماد، احساس تعلق و ساختارهای مستحکم حمایت از جامعه، عناصر لازم برای ایجاد همبستگی اجتماعی و انعطاف‌پذیری است. روش‌های کنونی برنامه‌ریزی نیاز به تکامل رویکردهای جدید جهت مشارکت جامعه دارد و این امر بایست هم‌زمان با توازن منافع کوتاه‌مدت با نیازهای بلندمدت، تأثیرگذاری بر تغییر مثبت و تحقق وعده‌های معیشتی مرفه و فراگیر صورت پذیرد. رشته برنامه‌ریزی باید پذیرای مفاهیم جدید برنامه‌ریزی‌های چند متغیره و «برنامه‌ریزی برای پیچیدگی» باشد، استراتژی‌هایی که برنامه‌های همه‌جانبه جامعه را تنظیم می‌کند تا در نظر بگیرد تا بتواند در برابر تمامی سناریوهای محتمل آینده با انعطاف‌پذیری واکنش نشان دهد. مراکز انعطاف‌پذیر محله می‌توانند به عنوان یک پل ارتباطی و تسهیل‌کننده در ایجاد

ترکیب محصولات پیشرفته و کاربردهای صنعتی سبک با فضاهای مسکونی / کار، کاربری‌های تفریحی و خرده‌فروشی مشهود است. برنامه‌ریزی جهت افزایش ظرفیت در برخی املاک و مستغلات در ایام همه‌گیری‌ها و نیاز به انعطاف‌پذیری منطبق با پروتکل‌های عملیاتی همواره در تغییر چه در مقیاس ساختمان و چه در مقیاس محله، ملاحظات در برنامه‌ریزی‌های آینده را شکل می‌دهد.



شهر نیویورک

۲. تأثیر فراگیر الگوی تحرک جدید

ترویج روش‌های جدید تردد فردی، مانند استفاده از دوچرخه‌های الکترونیکی و اسکوترها، در حال حاضر برای بسیاری از افراد استقلال در تردد ایجاد کرده‌اند و شکل جدیدی از روابط مکانی فرد با شهر را به وجود آورده و گزینه‌های دیگری برای سیستم‌های حمل و نقل عمومی پر ازدحام ارائه داده‌اند. با نزدیک شدن بهره‌برداری از گزینه‌های حمل و نقل نسل بعدی مانند وسایل نقلیه خودمختار و مشارکت در سفرهای هوایی، فرصت‌های گسترده‌ای برای برنامه‌ریزی شهری فراهم خواهد شد. ما هنوز در آغاز این تغییر الگو هستیم.

با ارایه راه‌حل‌های طراحی هوشمند، تردد خودمختار می‌تواند به ابزاری برای استفاده همه افراد تبدیل شود. این امر می‌تواند منجر به تعریف قوانین جایگزین برای حق تردد در فضاهای عمومی شود و از الگوهای منعطف‌تری در کاربری فضاها در خیابان‌ها و معابر که حدود ۳۰٪ از فضای عمومی بیشتر شهرها را شامل می‌شوند پشتیبانی کند. به عنوان مثال، پیاده‌روها می‌توانند در خارج از ساعات شلوغ گسترش یابند تا برای فعالیت‌های محله در دسترس باشند یا به‌طور کلی پاسخگوی نیاز فزاینده فضا در مواقع فاصله‌گذاری اجتماعی باشند، مانند پیشنهادی که برای خیابان پارک در شهر نیویورک ارایه شده است.

واقعیت این است که ویروس کرونا نقش شهرها را به عنوان محلی که موجب انسجام حیات اجتماعی، ساخت جوامع مختلف و ایجاد فرصت

ظرفیت از پایین به بالا و بالا به پایین برای اجرای قوانین و کمک در زمان بحران عمل کنند.



اقتصادی عادلانه می شود تغییر نخواهد داد. با این حال، بحران کووید ۱۹ به وضوح نشان می دهد که برای تحقق این اهداف مسیری طولانی در پیش است. هر اختلالی این فرصت را به وجود می آورد که بار دیگر در مورد چگونگی برنامه ریزی و مدیریت سیستم های شهری و زیرساخت ها تأمل شود.

به این منظور در شرکت های بزرگی مانند گنسلر، رشته های زیادی توسعه داده شده اند، که همه یکپارچه در تمام جهان بر روی یک پلت فرم طراحی همکاری می کنند. طرح های این شرکت در شهرها تحت تأثیر تک تک حوزه های فعالیت این رشته ها قرار دارد. پورتفولیوی پروژه های شهرها و طراحی شهری مانند لنزی است که با استفاده از آن دنیای رو به توسعه شهری رمزگشایی می شود.

طراحان و معماران، برای تعیین آینده شهرها باید با پیچیدگی محیط های شهری در تعامل باشند. اذعان می شود چالش های بزرگ جهانی دوران ما، به راه حل های خلاقانه حاصل از همکاری بین رشته ای که فعلا اغلب از هم جدا هستند، نیاز دارد. در نهایت، هدف ایجاد شهرهایی است که ایمنی را توسعه دهند، از تنوع استقبال کنند، خاص بودن را

۵. شهرها یک نمونه هستند

تاکنون، پیچیدگی شهرها به این معنی بوده است که برنامه ریزی شهری محدود به اجرای فرضیات مبتنی بر مجموعه داده های ناقص (که امری غیر قابل اجتناب است) و انتخاب به اصطلاح بهترین شیوه ها بوده است. هر چند که توسعه فناوری همزادهای دیجیتال در مقیاس ساختمان طی ۱۰-۱۵ سال گذشته مرکز توجه صنعت بوده است، کم کم شاهد بهره برداری از همزادهای دیجیتالی در سطح شهرها هستیم. با رشد این روند، باید فرصت های فناوری شهر هوشمند را به عنوان یک مؤلفه یکپارچه از شهر قرن بیست و یکم پذیرفت و صنعت فناوری را در جهت عبور از بهره وری جداگانه از ابزارها، در فضاهای شهری هدایت کرد. با تأکید بر این که تملک خصوصی حسگرها و پروتکل های جمع آوری داده ها باید از دستورالعمل های یکسان تبعیت کنند. این سطح از دسترسی به داده ها به وضوح پتانسیل تغییر بازی برای پشتیبانی از شهرهای نوظهور را داشته و ارائه دهنده بینشی ارزشمند از شرایط به سرعت در حال تغییر مانند آنچه در ماه های اخیر مشاهده شده است، می باشد.

دو بخشی که می‌توانند بیشترین بهره‌مندی را از این فناوری داشته باشند، حوزه مراقبت‌های بهداشتی و آموزشی هستند. این دو حوزه بیشتر از آن‌که در زیرساخت‌های IT سرمایه‌گذاری کنند، به شکل سنتی سرمایه‌گذاری خود را بیشتر معطوف به حوزه اصلی فعالیت‌هایشان، به ترتیب مراقبت از بیمار و دانشجویان، کرده بودند و این امر باید تغییر کند.

بهداشت و آموزش با دنیای جدید روبرو هستند

برای امور مراقبت‌های بهداشتی، ماهیت جهانی این همه‌گیری، نیاز حیاتی به داده‌های دقیق، به موقع و به هم پیوسته برای تجزیه و تحلیل کوتاه‌مدت و بلندمدت را برجسته کرده است. علاوه بر این، بیمارستان‌ها در حال افزایش ظرفیت پزشکی از راه دور برای کاهش بار بیمارستان‌ها در هنگام بروز همه‌گیری‌ها و بهتر برآورده کردن تقاضای بیماران هستند. مراکز پزشکی دانشگاهی نیز تمرکز خود را تغییر داده اند تا امکان دسترسی مستقیم محققان را به ابر رایانه‌ها فراهم نمایند.

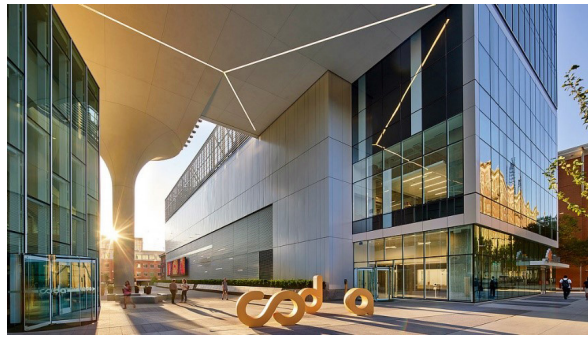
روندآموزش نیز بسیار تغییر کرده است. در سراسر جهان، دانش‌آموزان و معلمان تقریباً در مقیاس بی‌سابقه‌ای در حال یادگیری و همکاری مجازی با یکدیگر هستند. استفاده از نرم افزارهای Google، Zoom، Classroom یا Blackboard در حال حاضر یک امر عادی است و کارشناسان آموزش و پرورش می‌گویند تغییر روش آموزش به صورت آنلاین حتی با از بین رفتن شرایط فاصله‌گذاری اجتماعی ادامه خواهد داشت.

در ادامه برخی از ملاحظات عملی که مؤسسات بهداشت و درمان و آموزشی می‌توانند از آنها جهت آمادگی برای دنیای پسا همه‌گیری استفاده کنند ارائه می‌شود:

۱. امکانات خود را افزایش دهید

اکنون زمان آن رسیده است که به بررسی این‌که آیا شما نیاز به اندازه گیری عملیات مرکز داده خود دارید بپردازید. در نظر بگیرید که افزایش ظرفیت برای اطمینان از زیرساخت‌های فناوری اطلاعات می‌تواند تقاضا برای خدمات آتی از جمله Telehealth سلامت از راه دور و یادگیری مجازی را برآورده کند. در برخی شرکت‌ها این کار ممکن است به معنای سرمایه‌گذاری بیشتر در امکانات میزبانی سرور و یا انتقال به سوی خدمات ابری باشد. برای مؤسسات بزرگ‌تر، به معنای بازبینی امکانات موجود و یا برنامه‌ریزی برای امکانات جدید است.

پرورش دهند، به چالش‌های پایداری اهمیت دهند و معیشت انعطاف‌پذیر را به روش‌های معناداری برای افراد در سطح محلی ایجاد کنند تا همه بتوانند در زمان همه‌گیری و پس از آن به فعالیت‌های خود بپردازند.



پروژه بازسازی و معماری داخلی - شرکت گنسلر

۱-۲- هم زمان با افزایش تقاضای اطلاعات، زمان آن رسیده است که در زیرساخت IT سرمایه‌گذاری شود



در حالی که بیشتر صنایع به دلیل شیوع کووید ۱۹ با مشکل روبرو شده‌اند، صنعت مرکز داده شاهد تقاضای بی‌سابقه‌ای برای رشد است. در سرتاسر جهان، مشاغل و مدارس به سمت کار و یادگیری از راه دور روی آورده‌اند و استفاده از اینترنت بسیار زیاد شده است. از آن‌جا که این تقاضای بالا برای داده‌ها به شدت در حال گسترش است، مشخص می‌شود مراکز داده تا چه اندازه برای اقتصاد حیاتی هستند. موضوع این نیست که ما به این امکانات احتیاج داریم یا نه، بلکه این است که با چه سرعتی می‌توان به تعداد بیشتری از آن‌ها به صورت آنلاین دسترسی داشت؟

صنعت فناوری پیشرو در انتقال داده‌ها مجهز به امکانات رایانش ابری است تا تقاضای سیری ناپذیر به داده‌ها را پاسخ دهد. اما این لحظه فرصتی دیگر برای سایر بخش‌های بازار است که اغلب در این حوزه نادیده گرفته می‌شوند تا راه‌حل‌های جدید برای مرکز داده را در نظر بگیرند.

۲. هزینه با دستیابی به برنامه‌ریزی پیش می‌رود

با بودجه محدود، این کار برای بسیاری از موسسات کار آسانی نیست، زیرا امکانات مهم مانند مراکز داده و امکانات رایانشی تحقیقاتی می‌توانند جزو گران‌ترین امکانات در زمان ساخت باشند و به‌طور معمول کاربرهایشان بیمار و دانشجو نیستند.

در حوزه مراقبت‌های بهداشتی، یک رویکرد برای کاهش هزینه ایجاد مراکز داده‌های جمع‌آوری می‌تواند ایجاد مراکز میزبانی داده مراقبت‌های بهداشتی به شکل هدفمند یا تنظیم اجاره نامه فضای داده با توسعه‌دهنده باشد. این نوع مرکز داده صنفی متمرکز به عنوان گزینه‌ای در بازار رو به ظهور است.

برای حوزه آموزش، یک الگوی جذاب می‌تواند مشارکت خصوصی دولتی (PPP یا Public Private Partnership) باشد. این امر برای انواع خاصی از پروژه‌های آموزشی کاملاً آشنا است و هیچ دلیلی وجود ندارد که مراکز داده نتوانند از رویکردی مشابه برای ورود امکانات جدید رایانشی به دانشگاه استفاده کنند.

مرکز داده جدید برای Georgia Tech یک همکاری بین دانشگاه Georgia Tech و شرکت DataBank است که به خدمات دهنده امکان داده است تا یک پروژه بزرگتر مرکز رایانشی تحقیقاتی را تأمین مالی، طراحی و احداث نماید. این مفهوم بلندمدت اجاره زمین در برابر اجاره خدمات، به دانشگاه این امکان را داده است تا بتواند یک مرکز کلاس جهانی بسازد که می‌تواند با بخش خصوصی و تقریباً بدون هزینه سرمایه‌ای و فقط با کمک ابر رایانه‌ها همکاری کند.

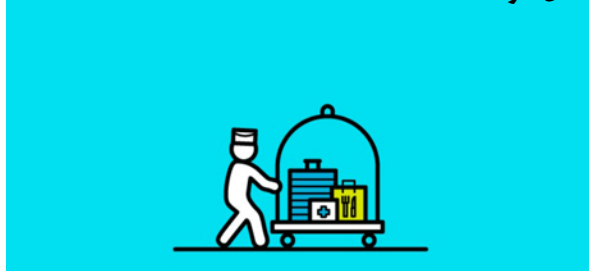
برنامه‌ها در یک ساختمان یا پروژه واحد، می‌تواند صرفه‌جویی در هزینه را در بر داشته باشد.

این ترکیب‌ها همچنین می‌تواند موجب صرفه‌جویی در مصرف انرژی شوند: اگر یک مرکز داده با خوابگاه دانشجویی و مرکز تفریحی ترکیب شود، می‌توان از گرمای زباله برای گرم کردن آب برای تأسیسات حمام و استخرها استفاده کرد.

فراتر از صرفه‌جویی در هزینه، این امکانات رایانه‌ای با کاربری مختلط می‌تواند به مثابه موتورهای اقتصادی و نوآوری باشد. دانشگاه ایلینویز تخمین زده پس از تأسیس NCSA Petascale Computing، بیش از یک میلیارد دلار به اقتصاد این ایالت بازگشته است. در واقع، تأسیسات NCSA و ابررایانه این دانشگاه (Blue Waters) بخشی از یک کنسرسیوم تحقیقاتی جدید دولتی و خصوصی است که با بهره‌گیری از هوش مصنوعی و محاسبات پیشرفته بر کند کردن شیوع کووید ۱۹ و کاهش خطرات ناشی از همه‌گیری‌های آینده متمرکز شده‌است و برای تحقیقات پزشکی دانشگاهی و مراکز آموزش عالی، دسترسی به کمک‌های تحقیقاتی بعدی را امکان‌پذیر می‌کند.

ویروس کرونا یک چالش ناگهانی و بی‌سابقه است، اما این آخرین باری نخواهد بود که با شیوع یک ویروس مقابله خواهیم کرد. این بحران بیماری، لزوم سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های حساس برای آمادگی در برآورده کردن نیازهای فعلی و آینده، واقعیتی به سرعت در حال تغییر را برجسته کرده است. واقعیتی که در آن داده‌ها یک واحد پولی هستند و ابزاری اساسی برای اقتصاد.

۳-۱- چگونه هتل‌ها بعد از همه‌گیری کووید ۱۹ دوباره فعال خواهند شد؟



از آنجا که این بیماری همه‌گیر در سطح جهانی گسترش یافته است، هتلداران برای آمادگی مقابله با اثرات این بیماری شروع به برنامه‌ریزی برای دورانی بیش از یک سال نموده‌اند. فصل مسافرت آغاز شده اما هنوز امکان بازدید از مکان‌های گردشگری میسر نیست. در حالی که

۳. رویکرد کاربری‌های مختلط

چه برای بیمارستان و چه برای دانشگاه، مراکز داده می‌توانند بخشی از مجموعه‌پردیس باشند. با آمیختن برنامه‌های مختلف با یکدیگر و ایجاد یک ساختمان با کاربری‌های مختلط، می‌توان محیطی امن برای داده‌ها ایجاد کرد و این دارایی ارزشمند را به پزشکان، دانشجویان، محققان و حامیان مالی ارایه داد.

مراکز تحقیقاتی در حال کار روی یک پروژه مراقبت‌های بهداشتی هستند که یک مرکز داده را با یک مرکز همایش و آزمایشگاه‌های شبیه‌سازی پزشکی در یک ساختمان واحد ترکیب می‌کند. این ترکیب برنامه‌ها نه تنها فرصتی برای ادغام یک مرکز داده یا امکانات رایانشی در مجموعه‌پردیس بیمارستانی ایجاد می‌کند، بلکه به‌طور بالقوه تلفیق

۲. ابتدا محلی فکر کنید.

تصور می‌شود هتل‌ها تا مدت‌ها پس از بحران فعلی بازوهای قوی برای جوامع خود خواهند بود. آنها هم‌چنان کارمندان خود را در شغلشان ابقا کرده و در صورت وقوع طوفان و سیل، خدمات ارزنده‌ای به عنوان پناهگاه و یا سرو غذا به نیازمندان ارائه خواهند داد.

در آینده نزدیک و با بازگشایی کشورها، هتل‌ها قطبی خواهند بود که با فعالیت‌ها، رویدادها و مهمان‌نوازی محلی از جوامع خود استقبال خواهند کرد. تا زمانی که مردم مجدداً پروازهای هوایی را ایمن بدانند، شاهد تمرکز بر سفرهای زمینی محلی خواهیم بود که اهمیت تمرکز محلی و ارتباطات محلی را نشان می‌دهد.

انتظار می‌رود که اقامت‌های ضروری و سفرهای شغلی به آرامی به روند قبلی برگردند، در حالی که سفرهای تفریحی زمانی افزایش می‌یابد که افراد بتوانند هزینه سفر را از پس اندازشان تامین کنند. این روند به مرور زمان سرعت خواهد گرفت.

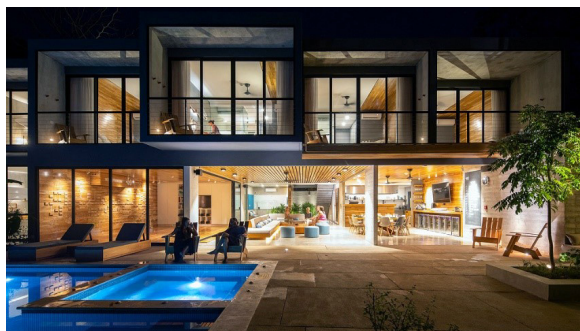
۳. ارتقای فرهنگ ایمنی

پس از حادثه سپتامبر ۲۰۱۱، بسیاری از مسافران با افزایش اقدامات امنیتی در بخش ورودی هتل‌ها روبرو شدند. همان‌طور که این تجربه نشان می‌دهد، هتلداران باید با دقت اقدامات ایمنی را متعادل کنند تا میهمانان با خوش آمد گویی از طرف کارکنان هتل، پذیرش شده و احساس راحتی داشته باشند.

برخی اقدامات ملموس و فوری خواهد بود. مواردی از قبیل استفاده از فناوری بدون لمس، ورودی‌های بدون کلید و پرداخت هزینه با استفاده از تلفن. برخی از این اقدامات مختص هر میهمان و شخصی است. سایر اقدامات مانند سیستم‌های تصفیه هوا، منابع نوری اشعه ماوراء بنفش، افشانک‌های ضد عفونی کننده، مواد سالم و پروتکل‌های جدید خانه‌داری در هتل به میهمانان اطمینان خاطر خواهد داد که سلامت آنها در اولویت اول است.

۴. اتکا به روابط انسانی

در حالی که فناوری، رابط‌های دیجیتال و اتصال بی‌سیم از راه دور رواج بیشتری پیدا می‌کنند، باید به یاد داشته باشیم که تعامل انسانی لحظاتی به یاد ماندنی در هتل‌ها ایجاد می‌کند. هنوز چیزی آرامش بخش تر از دیدن یک چهره دوستانه و لبخند گرم وجود ندارد.



برنامه‌های کوتاه مدت برای ایمنی میهمانان هتل مورد بحث است، این سووال مطرح می‌شود که پیامدهای بلندمدت که باعث تغییر در نحوه سفر و تجربه اقامت در هتل‌ها می‌شود، چیست؟ چگونه می‌توانیم اعتماد میهمانان هتل را دوباره احیا کنیم و به آنها اطمینان دهیم تا با خیال راحت به هتل‌ها برگردند؟

راه کارهای پیشنهادی:

۱. هم‌چنان چراغ راهی برای جامعه باشید.

در هفته‌ها و ماه‌های پس از آغاز همه‌گیری، هتل‌ها پیشگام شدند تا با هدفی والا تر به جوامع خود خدمت کنند. به عنوان مثال، طرح ابتکاری «مهمان‌نوازی برای امید»، اتاق‌هایی را در اختیار کارمندان مراقبت‌های بهداشتی قرار داده، فضاهای موقت مراقبت‌های بهداشتی ایجاد کرده و افراد بی‌خانمان را پناه داده است.

پس از همه‌گیری، می‌توانیم انتظار داشته باشیم که هتل‌ها علاوه بر آن که از میهمانان و جوامع خود استقبال می‌کنند، احساس مسئولیت اجتماعی قوی‌تری داشته باشند.

در صورت بروز یک بحران دیگر، هتل‌ها چگونه عمل خواهند کرد؟



هتل والدورف آستوریا (بورلی هیلز، کالیفرنیا)

مورد توجه قرار گیرد و به یک استاندارد تبدیل شود.

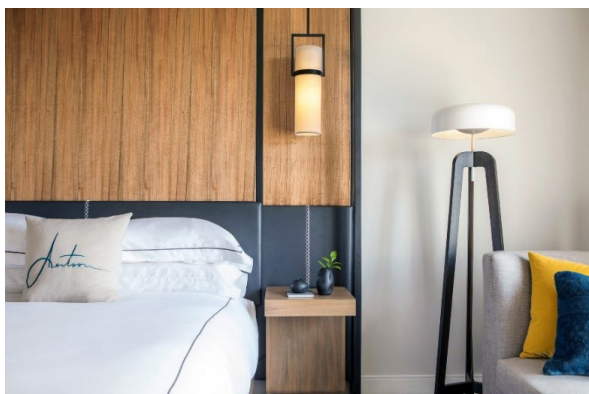
پیش‌بینی می‌شود توجه به نوع تغذیه، ورزش، معنویات و لذت بردن از زیبایی‌ها راه‌کاری برای مدل‌سازی سبک‌های زندگی سالم‌تر و ترویج بهزیستی در نظر گرفته شود. با پشتیبانی از چنین راه‌کارهایی هتلداران می‌توانند برای مهمانان ارزش‌های جدیدی ایجاد کنند.

۶. استفاده از طراحی برای ارتقای سلامت

از دیدگاه طراحی، فکر کردن به تجربه‌ای که مهمان هنگام ورود به هتل کسب می‌کند، مهم است. هتل‌ها در بدو ورود چه اقدامی می‌توانند انجام دهند تا مهمانان احساس ایمنی کنند و برداشت خوشایندی از ورود به هتل داشته باشند؟

در محدوده ورودی می‌توان یک منطقه کنترل سلامتی ایجاد کرد یا حتی یک درمانگاه یا فضای مراقبت‌های بهداشتی در جوار اسپا به شکل مستقل فراهم کرد. مجهز کردن اتاق‌های هتل به تجهیزات ورزشی و با پذیرایی لوکس در اتاق‌های مهمان نیز می‌تواند یک گزینه باشد. این ملاحظات مربوط به طراحی بلندمدت است که می‌تواند انتظارات مهمانان برای ایمنی را ارتقا بخشد.

سادگی در طراحی، باعث القای حس تمیزی و احیا زیبایی‌شناسی جدید می‌شود. سطوح یکپارچه، کفپوش سخت، مصالح ساده برای تخت‌خواب و مبلمان محدود می‌توانند به ظرافت، طراحی شوند. سادگی مبلمان در عین حال تمیز کردن و نگهداری از آنها را آسان می‌کند.



هتل کیمپتون (نشویل، ایالت تنسی)

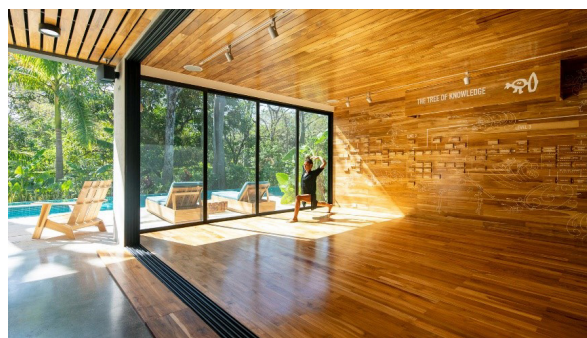
۷. انعطاف‌پذیری داخلی

شکی نیست که در نهایت مردم سفرهای خود را از سر خواهند گرفت

آنچه مشکل است، نحوه فاصله‌گذاری اجتماعی و هنجارهای جدید است که می‌تواند در فضاهای اجتماعی هتل‌ها تأثیر بگذارد. مکان‌هایی مانند لابی، کافه، استخر و رستوران. به‌عنوان شروع، ممکن است تجمعات کوچک‌تر و صمیمی‌تر و با اهداف کلی‌تر و منحصر به فردتر برگزار شوند. طراحی فضاهای عمومی انعطاف‌پذیرتر و سازگارتر برای تغییر آدابی است که ما هنوز نمی‌توانیم پیش‌بینی کنیم.

هنگامی که همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های بزرگ مجاز به فعالیت مجدد شوند، احتمالاً پیش‌نیازها و ظرفیت‌های اشغال فضا تغییر خواهد کرد تا با استانداردهای جدید ایمنی محلی تطابق داشته باشند. در آینده نزدیک، هتل‌داران به دنبال انعطاف‌پذیری در انواع سالن‌های ملاقات، ارتباطات دیجیتال، استفاده از ظرفیت جلسات مجازی و دسترسی به فضاهای باز خواهند بود. انتظار می‌رود که مناسبت‌های اجتماعی که معمولاً یک بار در طول زندگی اتفاق می‌افتند مانند مراسم عروسی، اجتماعات خانوادگی و رویدادهای ویژه در ابتدا به‌عنوان اولویت برتر بازگردند.

از بسیاری جهات، عملکرد یک هتل عالی مجموعه‌ای از تجربیات آن است، بنابراین هتلداران باید در نظر بگیرند که چگونه می‌توان خدمات، امکانات و فضاهای هتل را تمیز و ایمن نگه داشت. در عین حال باید مراقب باشند که تجربیات جذاب و الهام بخشی را برای میهمانان خود ایجاد کنند.



هتل در کاستاریکا

۵. تندرستی را در اولویت قرار دهید

همه‌گیری کووید ۱۹ نشان داده است که احساس امنیت با رفاه، ارتباط تنگاتنگی دارد. هتل‌ها تاکنون تلاش‌های زیادی را برای اجرای برنامه‌های سلامتی انجام داده‌اند. می‌توان انتظار داشت اهمیت تندرستی و سلامتی در هتل‌ها، مشابه حوزه‌های کار و حمل و نقل هوایی، بیشتر

از خوش بینی و احتیاط به همراه خواهد داشت.

چه در ساختمان‌های جدیدی که طراحی می‌شوند و چه در ساختمان‌های موجود که نیازمند بازسازی است، از بسیاری جهات اینک زمانی برای معماری خوش‌بینانه است. معماری خوش‌بینانه معماری صرف نبوده و به دنبال شکوه بخشیدن به شکل نیست، بلکه نوعی معماری است که می‌خواهد هدف خود را در تمام جنبه‌های طرح بیان کند. طراحی که سلامتی را ترویج می‌کند و به زندگی اهمیت مضاعفی می‌دهد. این معماری است که باعث می‌شود افراد احساس امنیت کنند و در عین حال الهام‌بخش می‌ماند. این طراحی است که تجربه انسانی را در هر مقیاس و سطح زندگی روزمره پشتیبانی می‌کند.

برای دستیابی به این اعتماد، می‌توانیم محیط‌های خود را طوری طراحی کنیم تا روشی سالم‌تر و ایمن‌تر برای در کنار هم زندگی کردن را رایج کنیم، خواه در محل کار، محل سکونت یا فضای عمومی.

به عنوان مثال با توجه به بازگشایی ادارات، از چه روش‌هایی می‌توان برای دوباره فعال کردن ساختمان‌های اداری استفاده کرد؟

تصور کنید که از هشتی جلوی ساختمان اداری خود عبور می‌کنید که دوربین‌های سنجش گرما، دمای بدن را اسکن می‌کنند، دمای بدن در محدوده طبیعی ثبت شده و چراغ سبز چشمک می‌زند. درهای جلو بدون لمس باز می‌شوند. همان طور که به سمت کیوسک امنیتی می‌روید، فناوری تشخیص چهره، صورت شما را شناسایی می‌کند و می‌داند که امروز در طبقه ۱۵ جلسه دارید (براساس برنامه‌ریزی قبلی و مجوز ورود به ساختمان) و به یکی از آسانسور علامت می‌دهد. درهای آسانسور باز می‌شوند و یک چراغ LED تعبیه شده در آسانسور به شما می‌گوید که در کجا باید بایستید و شما را به مقصد می‌رساند. هنگامی که به سالن جلسات طبقه ۱۵ نزدیک می‌شوید، حسگرها، دیوارهای شیشه‌ای بیرونی را تیره می‌کنند، چراغ‌ها کم سو می‌شوند و سایر حاضرین در صفحه‌های بزرگی که بر روی دیوار قرار دارند به صورت مجازی ظاهر می‌شوند.

بعد از پایان جلسه، مجدداً از طریق آسانسورهایی که هویت شما را تشخیص می‌دهند و می‌دانند در کدام طبقه مستقر هستید به سمت میز خود می‌روید. حسگرهای موجود در سقف ارتفاع صحیح میز و چراغ‌ها را تنظیم و صفحه نمایش شما را روشن می‌کنند. دستیار مجازی از شما استقبال می‌کند، پیام‌های صبحگاهی را می‌خواند و برنامه روزتان را براساس اولویت موضوع‌ها تنظیم می‌کند. هیچ مشکلی برای همکاری شما که در محل کار خود و دو متر آن طرف در پارتیشن حریم خصوصی مستقر است وجود ندارد، زیرا سیستم جهت‌یابی صدا در بالای سر بدان

و به هتل‌ها باز خواهند گشت. احتمال وقوع بحرانی جدید در آینده نیز وجود دارد. هتل‌ها بایست برای آن آماده باشند. تجربه همه‌گیری این فرصت را فراهم کرده است تا در روش‌های میهمان‌نوازی تجدید نظر کنیم. بنابراین چگونه می‌توان فضاهایی را ایجاد کرد که قابل انعطاف باشند و از یک مدل تجاری پشتیبانی کنند که پاسخگوی بحران بعدی باشد؟ آیا فضاهای جلسات می‌توانند به اندازه کافی انعطاف‌پذیر باشند تا بتوانند عروسی یا همایش برگزار کنند، اما در مواقع اضطراری به عنوان یک فضای تریاژ پزشکی خدمت کنند؟ این نوع چابکی می‌تواند یک ارزش واقعی برای هتل‌ها و جوامع آنها فراهم کند.

چه در طول یک بحران سلامتی، آتش‌سوزی و چه بلایای طبیعی، هتل‌ها هم‌چنان مکانی خواهند بود که حفظ تعاملات شخصی و ارتباطات عاطفی را در هسته اصلی خود قرار می‌دهند تا زندگی بشر را ارتقا بخشند. زمان حاضر لحظه مناسب برای گسترش این نقش و آمادگی برای چالش‌های بعدی است.



۱-۴- تصویر خوش‌بینانه از معماری برای یک جامعه پس از دوران همه‌گیری



نکته‌روشن در پایان دوران همه‌گیری این است که نمی‌توان با کلیدی جادویی ناگهان مراکز خرید، فرودگاه‌ها، مراکز اداری، پارک‌ها و تئاترها را مملو از جمعیت کرد. به یقین حضور مجدد جمعیت به صورت تدریجی انجام خواهد شد و نوع معماری که جوامع را در خود می‌پذیرد، لایه‌ای

مختلف به عنوان بخشی از یک استراتژی طراحی برای دنیای پس از همه‌گیری با یکدیگر ادغام شوند، کار سختی نیست. حسگرهای دما و تشخیص چهره می‌توانند یک کارگر دارای نشانه‌های بیماری را در ساختمان تشخیص دهند و یک سری تغییرات فیزیکی ایجاد کنند. سیستم گرمایش و سرمایش می‌تواند بلافاصله تغییر کند تا یک محیط فشار منفی را در منطقه‌ای که بیماری تشخیص داده شده باشد، ایجاد کند و از نفوذ هوایی که احتمالاً آلوده شده به منطقه دیگر ساختمان جلوگیری کند. در همین حال، پانل‌های شیشه‌ای روی نمای ساختمان می‌توانند فوراً باز شوند تا هوای تازه وارد فضاهایی که آلوده نیستند بشود.

کسانی که در داخل ساختمان هستند، به خاطر احساس امنیتی که می‌کنند، به روال عادی خود ادامه می‌دهند. از همین فناوری می‌توان برای تنظیم دما و رطوبت استفاده کرد تا افراد در شرایط مناسب و عاری از بیماری قرار داشته باشند و باعث بهبود بهره‌وری انرژی و هزینه‌های عملیاتی شد. آنچه ممکن است در ابتدا به دلایل ایمنی ایجاد شود می‌تواند باعث تقویت سلامتی شود و فقط سیستم جلوگیری از ابتلا به بیماری نباشد.

در ادامه چند نمونه از استراتژی‌های طراحی که توسط شرکت گنسلر در نقاط مختلف جهان در دست اجرا است، معرفی می‌شود:

در پکن، ساخت برج‌های دوقلو در منطقه تجاری مرکزی توسط این شرکت در حال اتمام است که در آن فناوری تشخیص چهره با کیوسک‌های امنیتی لابی ادغام شده است. کارمندان مشاغل موجود در ساختمان به آسانسورهای هدایت می‌شوند که بدون دست زدن به هیچ سطحی باز می‌شوند.

در ساختمان جدیدی که این شرکت در خارج از واشنگتن دی سی در حال طراحی است، پوسته شیشه‌ای دارای فناوری ادغام شده‌ای خواهد بود که پانل‌ها را بر اساس مسیر خورشید تیره می‌کند و نیاز به سایبان یا پرده نخواهد بود.

برج PNC در پیتسبورگ، یکی از سبزترین ساختمان‌های مرتفع در آمریکای شمالی، با پوسته مضاعف قابل تنفس ساخته شده از پانل‌های شیشه‌ای طراحی شده و با حسگرهایی تجهیز شده که شرایط آب و هوایی بهینه را بررسی می‌کند و پانل‌ها را باز می‌کند تا هوای تازه وارد آن شود.

در دفتر نیویورک، یک طبقه به عنوان «آزمایشگاه زندگی» در حال تکمیل است. عملکرد فضا از طریق انواع حسگرهای مختلف که یک

معنی است که شما فقط آنچه از سیستم دیجیتالی‌تان پخش می‌شود را می‌شنوید و بدین ترتیب کار روزانه آغاز می‌شود بدون این که حتی یک سطح را لمس کرده باشید.

آیا این یک معماری در عصر آینده است یا دستورالعمل جدید عناصر طراحی برای ایجاد وضعیت عادی؟ خبر خوب این است که فناوری و مؤلفه‌های مورد نیاز ساختمان برای ایجاد این وضعیت جدید عادی از قبل وجود دارند. مشکل این است که بسیاری از آنها به جای این که به عنوان یک راه‌حل معماری منسجم طراحی شوند، جدا از یکدیگر پیاده‌سازی شده‌اند.

با استفاده از تجهیزات موجود ساختمان، و تامین کمبود سیستم‌های فناوری‌های حسگر و هوش مصنوعی از طریق اجاره یا وام گرفتن از منابع مختلف می‌توان نوع جدیدی از معماری را برای جامعه پس از همه‌گیری ایجاد کرد که ضمن حفظ تجربیات بشری، ایمن و سالم باشد. مشکل این است که بسیاری از استراتژی‌ها به‌صورت یک راه‌حل معماری منسجم طراحی نشده‌اند بلکه جدا از یکدیگر پیاده‌سازی شده‌اند. این انسجام چیزی است که اکنون باید رخ دهد.

بشر در حال حاضر شاهد جرقه‌های این نوآوری در چندین زمینه است: در پروژه‌های فرودگاهی آینده، ترکیبی از اینترنت اشیا (IoT) و تشخیص چهره، سفری راحت و بدون لمس را ارائه می‌دهد. آلوده‌ترین قسمت فرودگاه کانتر Check-in است، بنابراین، این واحدها با سیستم‌های بیومتریک ساخته شده و چهره افراد به رمز ورود تبدیل می‌شود. دیگر نیازی به ارایه اسناد نیست و واقعاً یک محیط غیر لمسی ایجاد خواهد شد. بسیاری از فرودگاه‌های بین‌المللی در حال حاضر از اسکنرهای دما به صورت دیجیتالی برای مسافران ورودی استفاده می‌کنند و به سرعت مسافران دارای علائم بیماری را شناسایی می‌کنند. تولیدکنندگان محصولات کفپوش در حال نصب چراغ‌های LED در سطوحی مانند زمین‌های بسکتبال هستند تا مریبان بتوانند در زمان واقعی و حین بازی ورزشکاران، آنها را هدایت کنند. چراغ‌های LED به ورزشکاران نشان می‌دهند که نسبت به موقعیت هم‌بازی‌هایشان برای بازی باید در کجا بایستند. استفاده از این فناوری در کفپوش‌های خرده‌فروشی‌ها، رستوران‌ها و دفاتر برای ارائه نشانه‌های بصری در جایی که مردم باید با خیال راحت از یکدیگر فاصله بگیرند، امری قابل انجام است.

نمای ساختمان می‌تواند به گونه‌ای طراحی شود که به‌صورت خودکار تاریک شود و گردش هوای تازه را در زمان‌هایی که دمای هوا مناسب است داشته باشد. تصور این که همه این فناوری‌ها و سیستم‌های

متراکم بودند، شد. داده‌های دریافت شده در این زمینه موجب حیرت است. به گزارش Citymapper.com، تا هفته سوم ماه مارس، هنگامی که ایالات متحده آمریکا برخورد جدی با این همه‌گیری را افزایش داد، شهر نیویورک شاهد کاهش ۹۰ درصدی ترددها بود. شهرها در همه جا شاهد کاهش تردد مشابهی بوده‌اند.

همه ما مشتاقانه منتظریم تا با خیال راحت و ایمن از این بیماری همه گیر گذر کرده و مدارس و مشاغل را بازگشایی کنیم. اما در طول مسیر این بحران، برخی نگرانی‌های قدیمی و جدید درباره تردد، خیابان‌ها و آینده شهرها وجود دارد. تغییر عمده رفتارهای ما در زندگی، کار و تفریح در نتیجه کووید ۱۹ فرصتی را برای فراهم آوردن است تا حقوق تردد عمومی را متعادل کنیم.

• بازگشایی خیابان‌ها برای حرکت عابران

با سقوط چشمگیر حجم ترافیک در شهرهای بزرگ، خیابان‌های شلوغ به معابر مناسب برای عابران پیاده و دوچرخه‌سواری که به دنبال استراحت و رهایی از شرایط قرنطینه هستند، تبدیل شده‌اند. شهرها برای حفظ فاصله‌گذاری اجتماعی ایمن، سطح پیاده‌روها را با مسدودکردن موقتی خیابان‌ها و پارکینگ‌های کنار پیاده‌رو، گسترش داده‌اند.

به عنوان مثال، شهر اوکلند (کالیفرنیا) اعلام کرد که قصد دارد بیش از ۱۱۰ کیلومتر از خیابان‌ها را باز کند تا عابران پیاده و دوچرخه‌سواران بتوانند به بیرون از منزل رفته و با خیال راحت ورزش کنند. این طرح که در فازهای مختلف اجرا می‌شود، خیابان‌های شهر را با استفاده از موانع موقت تبدیل به شبکه‌ای از «آهسته راه‌ها» کرده و امکان حضور خودروها و مردم را به طور هم‌زمان و در عین حال ایجاد ایمنی لازم، فراهم کرده است.

بسیاری دیگر از شهرها در ایالات متحده آمریکا، از بوستون تا مینیاپولیس، اقدامات مشابهی را آغاز کرده‌اند. در ایتالیا، شهر میلان اعلام کرده است که به محض رفع محدودیت‌های کووید ۱۹، ۳۵ کیلومتر از خیابان‌ها را به طرح آزمایشی افزایش فضای پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری برای محافظت از ساکنان تبدیل خواهد کرد.

بدون تهدید بیماری‌های عفونی، امکان ایجاد خطوط عبوری و یا گسترش پیاده‌روها وجود نداشت و همیشه با مخالفت رانندگانی مواجه بوده که در شرایط معمول هم از تردد در خیابان‌های پر ازدحام خسته بودند. در حقیقت، پیاده‌روها در حال از دست دادن موقعیت کاربری خود بودند. فقط کافی است در پیاده‌رویی در هر شهر آمریکایی قدم زد تا متوجه شد تا چه حد چراغ‌های راهنمایی، تجهیزات الکتریکی،

مدل هم زمان جریان داده‌های یکپارچه را تغذیه می‌کند، در دست آزمایش است. این داده‌ها طراحی و استفاده می‌شود و در حال حاضر ملاحظات فاصله‌گذاری اجتماعی و تراکم را نشان می‌دهد. برای به دست آوردن نتایج مناسب، تعامل و ارزش در ساختمان‌ها، باید راه‌حل‌های فناوری و محیط را در کنار هم طراحی کنیم تا آنها را برای تجربیات بشری یکپارچه‌سازی سازیم.

از آنجا که در دوران پس از همه‌گیری همه افراد از خانه بیرون می‌آیند و دوباره در جوامع خود حاضر می‌شوند تنها چیزی که باید مورد توجه قرار داشته باشد اعتماد کامل به مکان‌ها و فضاهایی است که در آن حضور پیدا می‌کنند و این امید که بتوانیم دوباره با خیال راحت در کنار هم باشیم، به لزوم بازنگری خوش‌بینانه در محیط ساخته‌شده می‌افزاید. اکنون زمان تعریف این معماری خوش‌بینانه است. آینده شهرهای ما به آن بستگی دارد.



۱-۵- فرصت‌های جدید برای تردد شهری در دوران همه گیری کووید ۱۹



در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ در بسیاری از کشورهای جهان از جمله آمریکای شمالی تمامی فعالیت‌ها به جز فعالیت بخش‌های درمانی و مراکز تامین معیشت روزانه مردم متوقف شد. تصمیمات داوطلبانه و یا اجباری برای ماندن در منزل در پاسخ به این همه‌گیری باعث خالی شدن ترافیک آزادراه‌ها، فرودگاه‌ها و جاده‌هایی که زمانی به شدت

قطب‌های حمل و نقل باشد. طرح متروی لس‌آنجلس یک روش عالی در مورد چگونگی برنامه‌ریزی چنین شبکه‌هایی برای رسیدن افراد به نقاط مورد نظرشان، ارائه می‌دهد.

۳. نگرانی‌های مربوط به کووید ۱۹ در مورد حمل و نقل عمومی را برطرف کنید.

پس از کووید ۱۹، حمل و نقل عمومی با سوالات مربوط به نگرانی‌های سلامتی شخصی روبرو است که می‌تواند تا حدودی از طریق فناوری‌های فروش بلیط بدون لمس، شیوه‌های نظافت بهتر و پنجره‌های باز و بسته شو در قطارها و اتوبوس‌های هوایی حل شود. لازم است مطالعه بیشتری در این زمینه انجام شود، زیرا برای هیچ کس سوارشدن به قطارهای پر ازدحام خوشایند نیست.

۴. پارک در حاشیه خیابان‌ها را ممنوع کنید.

پارک در حاشیه خیابان‌ها را ممنوع کنید و آن را به مناطق سوار و پیاده شدن تبدیل کنید. فضاهای خیابانی بسیار با ارزش‌تر از آن هستند که از آنها برای پارک اتومبیل‌ها استفاده شود.

۵. به زیرساخت‌های حمل و نقل الکترونیکی متکی شوید.

حمل و نقل فعال و تحرکات الکتریکی نوظهور را از طریق آزمایش مداوم وسائل نقلیه جدید کاربردی (مانند اسکوترهای اشتراکی) و ایجاد زیرساخت‌های حمایتی قوی پشتیبانی کنید. رفتارهای مربوط به استفاده از دستگاه‌های اشتراکی باید تغییر کند اما این دستگاه‌ها در دنیای پس از کووید ۱۹ هم ماندگار هستند. برای پشتیبانی از همه وسایل حمل و نقل کوچک مهم نیست که در آینده مالکیت و بهره‌برداری‌ها به چه نهادی تعلق دارد، شهرها باید برای ساختن زیرساخت‌های پارکینگ و شارژ الکتریکی بسیار پایدارتری اقدام کنند. سانتا مونیکا، زادگاه انقلاب اسکوترهای اشتراکی ایده بسیار خوبی برای به اشتراک گذاشتن دارد و از طریق تجزیه و تحلیل داده‌ها متوجه شده است که تقریباً نیمی از سفرهای اسکوتری جایگزین سفر با اتومبیل شده‌اند.

۶. روش‌های جایگزین را تشویق کنید.

سیاست‌هایی اتخاذ کنید که باعث ترغیب رفتارهای بهتری شود، مانند سفرهای مشترک درون‌شهری، استفاده از حمل و نقل عمومی، حمل و نقل فعالانه و انجام کار از راه دور به عنوان گزینه‌ای برای اجتناب از سفرهای غیر ضروری.

کیوسک‌های بی‌مصرف تلفن، ایستگاه‌های اتوبوس، دکه‌های روزنامه فروشی و علائم جاده‌ای سطح پیاده‌روها را اشغال کرده‌اند. به نظر می‌رسد فراهم کردن مکانی برای پیاده‌روی تقریباً یک اتفاق جنبی و در ارجحیت دوم است.

اما اکنون که اتومبیل‌های خود را متوقف کرده‌ایم، آن‌چه را که همیشه می‌دانستیم درست است، دیده و تجربه می‌کنیم: اتومبیل‌های بنزینی آلاینده‌اند. جوامع در سراسر جهان پس از سال‌ها برای اولین بار هوای پاک را تجربه می‌کنند. شهر لس‌آنجلس، که نمونه بی‌بدیلی از شهرهای آلوده در گذشته بوده است، اینک به یکی از پاک‌ترین شهرهای جهان تبدیل شده است.

امروز ناگهان دلایل زنده ای مشاهده می‌شود که کاهش تعداد خودروهایی که از سوخت فسیلی استفاده می‌کنند، چه به دلیل تغییر وسائل حمل و نقل (حمل و نقل عمومی، دوچرخه، پیاده یا اسکوتر) و چه به واسطه استفاده گسترده از خودروهای برقی و هیبرید و وجود جایگاه‌های شارژ این گونه خودروها، تا چه حد اثرات مثبت محسوس بر سلامت انسان و محیط زیست داشته است.

وابستگی عمومی بیش از حد به سوخت‌های فسیلی، مهم‌ترین دلیل و مانع برای ایجاد فضاهای عمومی بیشتر و گزینه‌های ایمن برای تردد عابران پیاده و حمل و نقل فعالانه و پاکسازی هوای شهری بوده است. اما اینک که همه مجبور شده‌ایم رفتارهای خود را به صورتی اساسی تغییر دهیم، فرصتی بی‌نظیر برای پذیرش رفتارها و انتظارات جدید فراهم شده زیرا آرام آرام به حالت عادی بر خواهیم گشت. در اینجا به چند استراتژی و حرکت تاکتیکی که بایست به سرعت در نظر گرفته شوند، اشاره می‌شود:

۱. تردد در خیابان‌ها را اکنون متعادل کنید.

برای ایجاد تعادل تردد در خیابان‌ها، از تاکتیک‌های کم‌هزینه و آسان در اجرا استفاده کنید، یعنی مواردی مانند ایجاد پارکینگ‌های انتقالی و افزایش خطوط مواصلاتی ویژه برای دوچرخه‌ها و سایر وسائل حمل و نقل کوچک مانند اسکوتر. با بازگشت اتومبیل‌ها، طراحی جدید خیابان‌ها می‌تواند به عنوان اقدامات موقت مورد آزمایش قرار گرفته و قبل از دائمی شدن، اصلاح شوند.

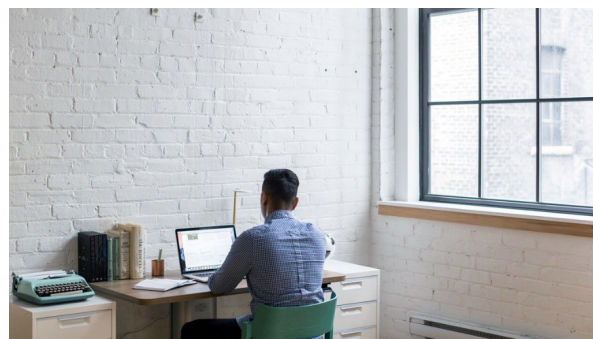
۲. اتصال خیابان‌ها به پایانه‌های حمل و نقل عمومی.

پیاده‌روها و سایر راه‌های حمل و نقل را به نحوی طراحی کنید که بخشی از یک شبکه با هدف اتصال به نقاط ثابتی مانند ایستگاه‌ها و

۷. در سطح شهرها "محدوده اختصاصی برای تردد اتومبیل های برقی" در نظر بگیرید

زمان آن رسیده که ناوگان های خود را برقی کنیم. ما باید مناطقی فقط برای خودروهای برقی در مراکز متراکم شهری در نظر بگیریم. چرا باید این هوای پاک که اکنون تنفس می کنیم را از دست بدهیم؟

داده های اولیه منتشر شده از چین نشان می دهد که با بازگشت افراد به کار، آن ها از استفاده از گزینه های شلوغ حمل و نقل انبوه اجتناب کرده و ترجیح داده اند از اتومبیل های شخصی استفاده کنند. به نظر می رسد مردم تمایل دارند ساده ترین روش را طی کنند. بیایید سالم ترین روش را ساده ترین روش کنیم.



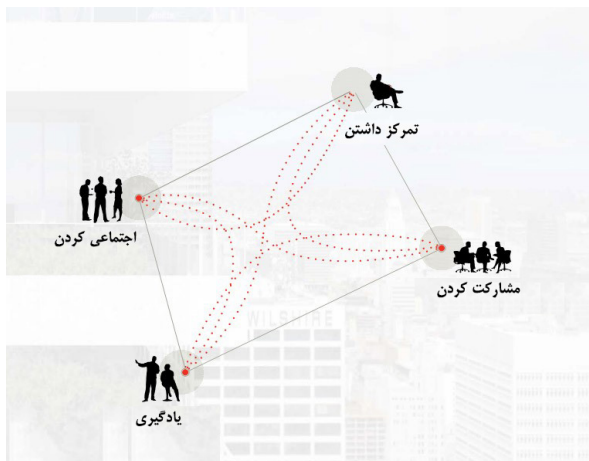
۱۱-۶. آیا روند دورکاری بر طراحی مسکونی اثر خواهد گذاشت؟



جدیدترین تحقیقات در رابطه با محل کار نشان می دهد که انتخاب و ترجیح اکثر مردم کار کردن در دفتر است، حتی اگر بسیاری از آن ها احساس می کردند هنگام انتخاب گزینه کار در خانه یا از راه دور برای بخشی از هفته، کارآمدی بیشتری داشته باشند. اکنون که کووید ۱۹ افراد زیادی را از دفتر خارج و دورکار کرده است، مردم مجبور به سازگاری هستند. نیاز به یک دفتر کاراً درخانه روندی است که به این زودی ها از بین نخواهد رفت.

با آن که تفکر کار در خانه هر روز بیشتر پذیرفته می شود و نقش های

بیشتری در محیط های دور از کار شکل می گیرد، اما اصول اساسی طراحی محل کار هنوز هم کاربرد خواهد داشت با این تفاوت که طراحی با توجه به شرایط محل سکونت صورت می گیرد. از طرف شرکت ساختمانی گنسلر در سال ۲۰۰۸، تحقیقاتی برای درک مطلوبیت انجام کار از چهار وجه تمرکز، همکاری، یادگیری و معاشرت انجام شد. نتیجه این بررسی نشان داد که محیط های کاری که فضاهای یکپارچه برای پشتیبانی از هر چهار وجه را دارند، سطح بالاتری از درگیری کارمندان را شاهد بودند. چگونه می توان مشابه این چهار جنبه را در کار از خانه اعمال کرد؟ کار کردن از خانه با چه مشکلاتی همراه است؟ ساختمان های مسکونی چند واحدی، هم از نظر تعداد واحدها و هم از



نظر امکانات عمومی نیاز به تجدید ساختار دارند. چگونه می توانیم این کار را انجام دهیم در حالی که باید به این چهار جنبه کار بپردازیم؟ وقتی بچه ها در خانه هستند چگونه می توان تمرکز کرد؟ چگونه می توان وقتی محل زندگی شرایط بصری مناسبی نداشته باشد در ویدیو کنفرانس ها شرکت کرد؟ آیا وقتی برای انجام کار از صندلی اتاق غذاخوری استفاده می شود و لپ تاپ روی یک جعبه بر روی میز ناهارخوری قرار دارد، واقعاً یک ایستگاه کاری ارگونومیک داریم؟

سیاست های اخیر در طراحی ساختمان های مسکونی عبارت از کاهش متراژ واحدها در راستای کارآتر شدن آن ها بوده است: در نظر گرفتن فضای کافی برای یک مبلمان ساده اتاق نشیمن، و شاید فضای کافی برای یک میز ناهارخوری، یک آشپزخانه جمع و جور و یک اتاق خواب. در حالی که این روند به احتمال زیاد ادامه خواهد یافت، اکنون باید توجه کنیم که یک دفتر کار در خانه نیز باید به این ترکیب اضافه شود. این فضا باید چیزی فراتر از یک جانیای گوشه ای باشد که یک میز کار ساده به سختی در آن جا می گیرد. شاید صاحبخانه ها مایل

مدتی است «مراکز کار» در پروژه‌های مسکونی بزرگ ایجاد شده‌اند، که امروزه عملکرد آنها فراتر از یک اتاق با چند میز کار و یک چاپگر کم مصرف است. هر فضایی را می‌توان به عنوان فضای کار در نظر گرفت ولی تفاوت فضاها در مطلوبیت مکانی آن‌ها است. مثلاً کار کردن در کنار استخر بسیار لذت‌بخش‌تر و راحت‌تر از کار در یک فضای نامطلوب با رایانه‌های قدیمی و از رده خارج شده است. فضاهای مشترک مسکونی باید به عنوان فضاهای اجتماعی همه‌کاره و قابل تغییر در نظر گرفته شوند، مکانی که هم می‌تواند میزبان یک جلسه تیمی باشد و هم محلی برای دورهمی‌های خودمانی.

فضاهای رفاهی و فراغت نباید برچسب عملکرد داشته باشند بلکه باید در اندازه‌های مختلف با درجه‌های متفاوت حریم خصوصی عمل کنند. یک اتاق با طراحی زیبا و با یک میز نهارخوری و آشپزخانه می‌تواند طی روز به عنوان یک اتاق کار عملکرد داشته و در شب محل برگزاری یک مهمانی باشد و هم چنین بتواند به عنوان اتاق‌های کار گروهی و معاشرت، دو منظوره فعالیت کند. اتاق‌های کوچک‌تر با تجهیزات پیشرفته ویدیویی امکان برگزاری کنفرانس ویدیویی داشته و استفاده از سرویس‌های YouTube، TikTok یا Instagram در آنها ممکن خواهد بود.



یکی از فضاهای راحتی مستاجران در پروژه Landmark Two

برای فراهم کردن فضای مناسب جهت فعالیت تعداد بیشتری از افراد شاغل در محل زندگی، تقویت زیرساخت‌های مجتمع‌های مسکونی ضروری است. برای پشتیبانی از فناوری 5G و تقاضای فزاینده ساکنان برای در اختیار داشتن پهنای باند، ساختمان‌های بزرگ‌تر به زیرساخت‌های داده‌ای بهتری نیاز دارند. علاوه بر آن به دلیل نگرانی‌های جدید از پایداری سلامت ساکنان، تیم‌های خدمات ایمنی یا پذیرایی نیز باید راه‌هایی را پیدا کنند که بی‌وقفه به مراجعه‌کنندگان غیر ساکن اجازه ورود به ساختمان یا فضاهای رفاهی مشترک را بدهند.

تجربه بشر در مقابله با کووید ۱۹، حاکی از کم رنگ شدن مرز بین

به ارائه گزینه‌های ایستگاه کاری از پیش طراحی شده به عنوان یک انگیزه برای اجاره باشند. چنین گزینه‌هایی می‌تواند برای ایجاد فضای کاری متمرکز در واحد طراحی شود. فضایی که شامل یک میز، صندلی ارگونومیک، روشنایی و فضای جاسازی شده برای نگهداری وسایل ضروری باشد. این فضا را برای مستاجرانی که در خانه کار نمی‌کنند، می‌توان با گزینه فضای کار دستی و تجاری یا میز غذاخوری طاقچه‌ای / تاشو دوفنره جایگزین کرد.

انعطاف‌پذیری بیشتر در واحدهای مسکونی ساختمان‌های چند واحدی نیز می‌تواند به یک رویه تبدیل شود. در برنامه‌ریزی و طراحی ساختمان‌های جدید احتمالاً شاهد افزایش تقاضا برای واحدهای دو خوابه با یک سرویس بهداشتی و یا یک خوابه با یک گوشه اضافه باشیم که از فضای اضافی بتوان به عنوان یک دفتر کار اختصاصی، اتاق مهمان و یا اتاق کودک استفاده کرد. این اتاق‌ها می‌توانند به یک صفحه نمایش جمع شونده سبز به عنوان پس زمینه برای کنفرانس‌های ویدیویی و یا کمدی‌های تو کار برای استقرار ماشین چاپگر و لوازم اداری مجهز شوند. قدم بعدی طراحی واحدهای قابل انعطاف است که به واحد مسکونی اولیه متصل می‌شوند. این مکان‌های پرتعداد در مناطقی مانند سنگاپور، مانند یک واحد مستقل (اغلب با یک آشپزخانه کوچک) طراحی شده‌اند و می‌توانند به عنوان یک اتاق کار در خانه، یک واحد پذیرایی از فامیل، یک واحد جهت اجاره، و یا یک اتاق خواب اضافی در زمان اضافه شدن فرد جدیدی به خانواده فعالیت کنند. این فضا به عنوان یک دفتر خانگی، می‌تواند مکانی ایده‌آل برای حفظ تمرکز و فراهم کردن فضای جداگانه‌ای برای دیدار با مشتریان و همکاران بدون ورود به بخش اصلی خانه و انجام کار به صورت گروهی باشد.



نمونه‌ای از یک واحد مستقل متصل به واحد اصلی

به کار باز خواهند گشت. صنعت انرژی به دلیل ماهیت پر خطر خود به طور کلی فرهنگ ایمنی قوی دارد که در بهبود فعالیت ها به خوبی عمل می کند و در دوران بحران کوید ۱۹ می توان از تجارب بخش انرژی سرمشق گرفت. در مشاغلی که کارگران زیرساخت های حیاتی و مهم - از اپراتورهای خط لوله تا کارگران خطوط شبکه - به صورت روزانه در معرض خطرات ایمنی، بهداشتی و سلامتی قرار دارند، شیوه های ایمنی موجود در صنعت انرژی می تواند در بسیاری از جوامع مورد استفاده قرار بگیرد.

در ادامه به پنج روش برتر که در محیط صنایع انرژی رعایت می شود، اشاره می کنیم:

۱. ایمنی را به عنوان بخشی از فرهنگ کار در نظر بگیرید.

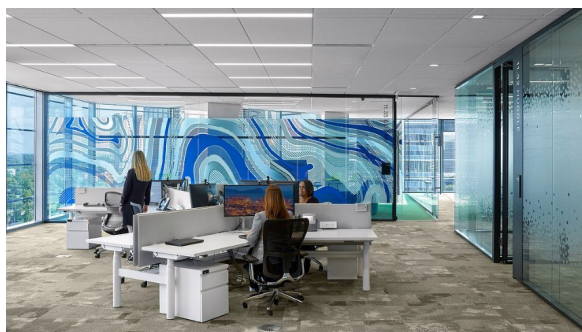
ایمنی در محیط کار باید بیش از فقط یک لیست از قوانین، رویه ها یا خط مشی ها باشد - این مهم باید در اعتقادات، رفتارها و ارزش های اصلی سازمان جاسازی شود.

مدیرعامل شرکت نفتی اکسون موبیل (دارن وودز) توضیح داده است که چگونه اکسون موبیل کار خود را برای ایجاد فرهنگ ایمنی سازماندهی کرده است. او می گوید: "اولویت های یک شرکت بسته به شرایط کسب و کار و عوامل دیگر با گذشت زمان تکامل می یابد. بنابراین، تعهد به امنیت باید بیش از یک اولویت و برابر با یک ارزش باشد - یک ارزش بنیادین که تصمیم گیری را در تمام زمان و در هر سطح شکل می دهد." برای ایجاد فرهنگ ایمنی در شرکت ها، بسیار مهم است که سازمان ها این ارزش ها و عقاید را در تمام سطوح سازمان - از رهبری تا کارگران خط مقدم اعمال کنند. به گفته مک کینزی، "سازمان هایی که امنیت را به عنوان یک ارزش فرهنگی و نوعی تعهد به مردم و کارشان می شناسند می توانند تغییرات معناداری را ایجاد کنند که همه افراد در سازمان می توانند و باید بخشی از آن باشند."

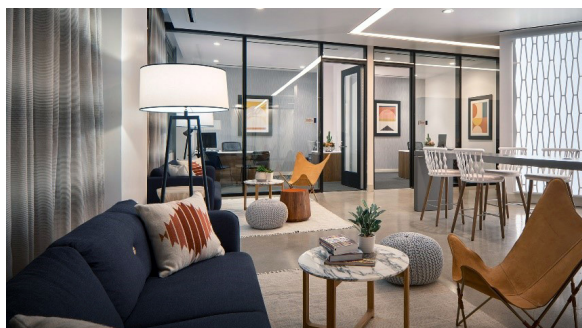
۲. تراکم در محل کار را مجدداً ارزیابی کنید.

ایده غیر متراکم کردن محل کار برای اعمال دستورالعمل های ایمن سازی فاصله فیزیکی، از جمله موضوعات مهمی است که بیشتر به این دلیل است که دفاتر در چند سال گذشته بر روی نقطه مقابل متمرکز شده بودند. حال باید از ایمنی سطوحی که لمس می کنیم، هوایی که تنفس می کنیم و تعداد دفعاتی که صورت خود را لمس می کنیم آگاه باشیم.

زندگی شخصی و خانوادگی، کار و تفریح به صورت فزاینده و با سرعت زیاد است. فضاهای داخل و خارج از واحدهای مسکونی باید ضمن افزایش بهره وری، با حداکثر ظرفیت تطبیق پذیری طراحی شوند. از همه مهم تر، طراحان و توسعه دهندگان پروژه های مسکونی باید در نظر بگیرند که چگونه چهار وجه تمرکز، همکاری، یادگیری و معاشرت می توانند در این تنظیمات جدید ادغام شوند.



یک فضای کاری مشترک در خوابگاه دانشجویان Aspire Tucson



یک فضای کاری مشترک در شهر هوستون

۷-۱- آنچه می توانیم از تجربه صنعت انرژی در مورد ایمنی محیط کار بیاموزیم



صنعت نفت و گاز نیز مانند بسیاری از مشاغل، با گذشت طوفان فعلی

به راحتی قابل تمیز کردن هستند. سازندگان و مستأجرین ساختمان-های اداری می‌توانند به دنبال استفاده از اجناس مشابه برای محیط کار باشند. به همین ترتیب، ما باید پروتکل‌های جدید نظافتی را پیاده سازی کرده و به خدمه نظافت روش‌های مناسب تمیز کردن را آموزش دهیم. از زمان شیوع اولیه این بیماری در چین، شرکت نفت شل ابتکارات بهداشتی و ایمنی را در پمپ بنزین‌های خود در سراسر جهان به اجرا گذاشته است، از جمله برنامه‌های بهداشتی و ضد عفونی پیشرفته، افزایش تولید محصولات بهداشتی و کالاهای اساسی، ضد عفونی کننده‌های دستی، ضد عفونی کننده سطوح و سنجش دما و نظارت بهداشتی برای کلیه کارکنان. این‌ها همه روش‌های خوبی است که می‌تواند در محل کار گسترش یابد.

۵. آمادگی و برقراری ارتباطات مهم است.

صنعت انرژی تجربه‌ای بسیار قوی در تهیه برنامه‌های احتیاطی برای رویدادهایی دارد که می‌تواند بر خدمات آنها تأثیر بگذارد تا به مشتریان اطمینان خاطر دهد که خدمات آنها بدون ایجاد اختلال ادامه خواهد یافت. به عنوان مثال، صنعت انرژی هسته‌ای از سال ۲۰۰۶ برنامه‌ها و روش‌های آمادگی برای همه‌گیری را تهیه کرده است، و همه‌گیری‌های جهانی مانند سارس باعث شد شرکت‌های آب و برق و گاز برنامه‌های احتیاطی را در اواسط دهه اول قرن بیست و یکم تدوین کنند. سایر صنایع نیز می‌توانند با الگوبرداری و برقراری ارتباط شفاف، نکات ایمنی و سایر اقدامات، برای اطمینان از ایمنی و سلامتی کارکنان خود برنامه داشته باشند.

تعادل مناسب برای محیط کار جدید ایمن چیست؟ مانند صنعت انرژی، سایر بخش‌ها نیز باید ضمن حفظ استمرار کسب و کار، ایمنی کارکنان خود را تضمین کنند. برخی از این شیوه‌ها راه‌های خود را به خط‌مشی‌ها یا ضوابط پیدا کرده و عادت خواهند شد. برخی دیگر به بهترین شیوه‌هایی تبدیل می‌شوند که به مرور زمان یا ماندگار می‌شوند و یا از بین می‌روند. نکته‌ای که مسلم است این است که وضع جدید طبیعی محل کار جایی خواهد بود که ایمنی و سلامتی را در اولویت قرار داده است.

محیط فیزیکی ما به شدت بر این موارد تأثیر می‌گذارد. هنگامی که شیوع ویروس کرونا برای اولین بار به یک تهدید تبدیل شد، شرکت-های انرژی شروع به حداقل رساندن تماس شخص به شخص کردند. آنها تدابیر ایمنی استراتژیک را برای تعیین توالی حضور کارگران بخش‌های حیاتی با تعیین ساعات و روزهای کاری، ضد عفونی کامل فضاهای کاری در زمان تغییر شیفت‌های کاری و تمیز کردن مداوم نقاط قابل لمس در طول هر شیفت کاری انجام دادند.

۳. برای حفظ فاصله فیزیکی گام بردارید.

فاصله فیزیکی راه خود را به فضای کاری رسانده است. در راهنمای منتشر شده توسط شورای هماهنگی مشاغل برق (ESCC) خاطرنشان شده است که بسیاری از شرکت‌های برق و خدمات عمومی اقدامات عملی را برای قرنطینه نمودن مراکز کنترل خود از اوایل بروز همه‌گیری انجام داده‌اند که شامل موارد مختلفی مانند لغو برنامه بازدیدکنندگان خارجی، دور کاری برای کارمندان، که نیاز به حضور فیزیکی ندارند، بهره‌وری از مراکز کنترل پشتیبان، قرنطینه شدن داوطلبی کارکنان و تقسیم کار به چندین شیفت کاری برای به حداقل رساندن فاصله‌گذاری اجتماعی و ... است. ESCC اخیراً توضیح داده است که فاصله‌گذاری فیزیکی در یک اتاق کنترل چگونه می‌تواند باشد، از جمله: ملاحظات کارکنان برای انجام کار در فضاهای مجاور یکدیگر، فاصله ایستگاه‌های کاری با حداقل ۲ متر از یکدیگر یا تعیین ایستگاه‌های کاری جداگانه برای اپراتورها.

در حال حاضر، ایده فاصله فیزیکی در محل کار سوالات دشواری را مطرح کرده است. آیا میزهای نیمکت‌دار باید ۲ متر طول داشته باشند؟ آیا باید افراد را به نحوی جداسازی کنیم تا وقتی در این نوع شرایط می‌نشینند، دیگر رو به روی هم نباشند؟ مبللمان اداری چطور؟ آیا باید جداکننده‌های آکوستیک بلندتر و با قابلیت شستشوی بهتر باشند به نحوی که ذرات ساطع شده در طول مکالمات به راحتی در یک سطح کار منتقل نشوند؟ چه کسی دور میز کنفرانس ۲ متری زمانی که شانه به شانه همکاران خود نشسته است احساس راحتی می‌کند؟ پاسخ و ارزیابی تمامی این سوالات به زمان نیاز دارد.

۴. اطمینان حاصل کنید که سطوح و اشیاء به درستی تمیز می‌شوند.

جنس اشیاء می‌تواند به طول عمر یک میکروب یا ویروس کمک کنند. بیمارستان‌ها و سایر محیط‌های بهداشتی از اجناسی استفاده کرده‌اند که

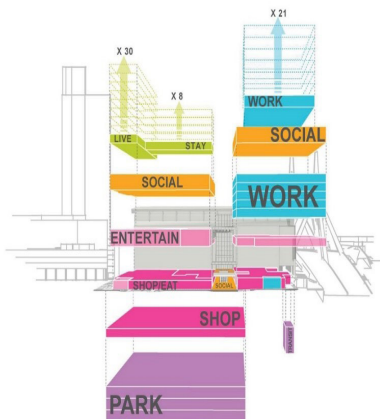
باشد. می‌توان در شرایط بحرانی از پارکینگ‌های وسیع مناطق تجاری یا مراکز فرهنگی محلی جهت افزایش خانه‌های موقت استفاده کرد.

کاهش خطر توسعه

سیستم‌های ساختمان مدولار همچنین می‌توانند ریسک پروژه‌های توسعه‌ای برای استفاده‌های چندمنظوره و چند مرحله‌ای را کاهش دهند. استفاده از مدولار باعث می‌شود این توسعه‌ها وابستگی کمتری به زمان‌بندی بازار داشته باشند. مشتریان می‌توانند پروژه‌ها را با علم به این که طرح‌های مدولار با بسیاری از زیر ساخت‌ها و عملیات خاکی که جزو اولین سرمایه‌گذاری‌ها در پروژه‌های چند منظوره محسوب می‌شوند سازگارند، پیش ببرند. از آنجا که بازارها اغلب در طی یک دوره ۲، ۳، ۴ ساله یا بیشتر از زمان طراحی و ساخت تغییر می‌کنند، سیستم‌های مدولار امکان تنظیم و سازگاری را آسان‌تر می‌کند.

به عنوان نمونه، پروژه Hub on Causeway در بوستون با کاربری تجاری و با استفاده از اصول طراحی مدولار طراحی شده است. هر چند این پروژه با مصالح سنتی ساخته شده است. روند تفکر مدولار و رویکرد «افزونه» به تیم سازنده اجازه می‌دهد تا به سرعت و به آسانی بتواند کاربری موجود را با تقاضاهای جدید تطبیق بدهد.

• تمرکز برای ساختن فضاها و مکان‌های سالم‌تر و ایمن‌تر
طراحان، باید بتوانند چگونگی ساخت سالم‌تر و ایمن‌تر فضاها و مکان‌های خود را درک کرده و به آن بپردازند. برخی از این اقدامات از قبل در ماهیت برنامه‌ریزی و طراحی پروژه‌های توسعه‌ای چندمنظوره وارد شده‌اند. با توجه به حرکت سیستم‌های ساختمانی به سمت توسعه‌های چند منظوره ممکن است این اقدامات با سرعت بیشتری انجام شوند. نمودار زیر نشان می‌دهد که چگونه ترکیبی از کاربردها با یکدیگر بر یک بستر ترکیب شده‌اند.



۸-۱- بازطراحی محیط‌های چندمنظوره برای دنیای پس از همه‌گیری



در سرتاسر جهان، مردم بازدیدهای حضوری از مکان‌های ورزشی و سرگرمی، مراکز خرده‌فروشی، مکان‌های همایش و سایر فضاهای چند منظوره را با اجتماعات مجازی و جلسات زوم جایگزین کرده‌اند. لیکن، بیشتر مردم بر این باورند که ارتباطات مجازی راه‌حل دائمی برای تعامل انسانی نیست. در حقیقت، بحران فعلی، نقش حیاتی مکان‌های عمومی در گرد هم آوردن مردم و ارتقاء سلامت و رفاه را روشن می‌کند.

سؤال این است که چه عواملی باید تغییر کنند تا تحولات کاربردهای چندمنظوره، ایمن و پر جنب و جوش باشد؟ بعد از این همه‌گیری، مکان‌های مختلط و عمومی چه وضعیتی خواهند داشت؟
سناریوها و فرصت‌هایی وجود دارد که ممکن است به عنوان پلی بین امروز و «حالت عادی جدید» در آینده برای ایجاد محیط‌های چند منظوره و فضاهای عمومی کمک کند:

• تقاضا برای استفاده از سیستم‌های مدولار ساختمان افزایش می‌یابد
یکی از نتایج بحران کووید ۱۹ افزایش تقاضا برای دریافت امکانات و راه‌حل‌هایی برای پاسخگویی سریع، موقتی، پیش‌ساخته، و بسیار سازگار است که متناسب با فضاهای چند منظوره و ساخت وسازهای مدولار ساخته شوند. این موضوع از افزایش نیاز به فضاهای منعطف، سازگار و پاپ آپ‌ها حاصل می‌شود. افزایش فعلی تقاضا باعث رفع بسیاری از موانع موجود بر سر راه ساختمان‌های مدولار خواهد شد و مزایای بسیار قانع‌کننده‌ای را در آینده ارائه می‌دهد. این موضوع باعث می‌شود تولیدکنندگان، ساخت و سازهای مدولار را با شدت بیشتری به بازار عرضه کنند.

روشی سالم‌تر و کارآمدتر به جای شیوه سنتی ساخت و ساز
ساخت و مونتاژ اجزای ساختمان در خارج از انبارهای موجود می‌تواند جایگزین سالم‌تری برای ساخت و سازهای سنتی باشد و همچنین می‌تواند راهی سریع‌تر برای ساخت و تحویل امکانات برای رفع بحران

مناطق خودپایدار و جوامع متصل، تجدید حیات را تجربه خواهند کرد هنگامی که مراکز چندمنظوره با تنوع کاربری و طیف گسترده‌ای از مراجعین ایجاد می‌شوند، یک توسعه متعادل، پویا و یکپارچه به وجود می‌آورند. این بدان معناست که هم ساخت و سازهای فیزیکی (زیرساخت‌ها، سیستم‌ها و مجموعه کاربری‌ها) و هم اماکن تجمع انسانی (فضاهای عمومی، فضاهای مذهبی، و اماکن دورهمی پویا)، می‌توانند انواع فضاهای خارق‌العاده‌ای را ایجاد کنند که حداکثر بازده سرمایه (مالی و انسانی) را فراهم کند.

این مکان‌سازی زمانی اتفاق می‌افتد که قادر به ایجاد یا پذیرش جوامع و محله‌هایی با کاربردهای چندمنظوره باشیم. ریزشک‌ها راندمان بالایی ارائه می‌دهند.

از نظر فنی، از دید سازندگان و شهرداری‌ها استفاده از ریزشک‌ها راهی سریع برای ارائه خدمات مطلوب، هدفمند، انعطاف‌پذیر و کارآمد به مناطق یا ایجاد تحولات در مقیاس بزرگ است. ریزشک‌ها مزایایی ارائه می‌دهند که بخصوص برای استفاده در پروژه‌های چندمنظوره مناسب هستند. به عبارت ساده‌تر، ریزشک یک منبع انرژی موضعی با قابلیت کنترل است، به این معنی که هم می‌تواند به شبکه سنتی متصل و یا جدا شود و هم به طور مستقل براساس نیازهای اقتصادی و یا فیزیکی عمل کند. ریزشک‌ها هم‌چنین می‌توانند منابع مختلف انرژی، به ویژه منابع تجدیدپذیر تعبیه شده در محل، را به طور مؤثر ادغام کرده و به این مناطق اجازه دهند که به طور مستقل و به اندازه کافی کار و عمل کنند.

مناطق یکپارچه زمینه ارتباطات انسانی را فراهم می‌کنند. محیط‌های چندمنظوره بهترین معماری مسکونی و تجاری را با هم ادغام کرده و محیط‌های مشترک ایجاد می‌کنند. این مناطق برخلاف ساختمان‌های تک منظوره، ترکیب کاربردهای پایه و اساس مناطق خودپایدار مختلف و جوامع متصل به هم را تشکیل می‌دهد. مردم به داشتن ارتباط با یکدیگر تمایل دارند و این مناطق ارائه کالا و خدمات به ساکنان را قابل دسترس‌تر کرده، ساز و کارهای پشتیبانی بهتری را ارائه داده و حتی کنترل اطلاع رسانی درباره نگرانی‌های بهداشتی را نیز آسان‌تر می‌کنند. با طراحی و توسعه مناطق چندمنظوره یکپارچه در مقیاس‌های محله‌ای، می‌توانیم جوامعی سالم‌تر، ایمن‌تر و متصل‌تر ایجاد کنیم.

این بیماری همه‌گیر به ما آموخته است که نه تنها ایجاد فضاها و مکان‌های عالی ضروری است بلکه ایجاد فرصت‌های پویا و یکپارچه برای تعامل انسان‌ها با یکدیگر که به زندگی بشر هدف می‌بخشد نیز

در کوتاه‌مدت، اقداماتی به شرح زیر اجرا خواهد شد:

استانداردهای ساخت و ساز سالم در اولویت قرار خواهد گرفت. استانداردهای WELL Building و یا Passive House یا سایر استانداردها بیش از پیش روی کیفیت هوا متمرکز خواهند شد. این سیستم‌ها به تضمین سلامت هوا در محیط‌های ساخته شده کمک کرده و به «پاک شدن هوا» کمک می‌کنند.

بخش بزرگی از تجهیزات سازه‌های جدید به ورود هوای بیرون به داخل ساختمان اختصاص می‌یابد. هوای تازه و تمیز نه تنها به حفظ محیط‌های سالم کمک می‌کند بلکه می‌تواند به رقیق کردن عناصر موجود (انسان به انسان) در هوا کمک کند. برج PNC پلازا در پیتسبورگ به عنوان پیشگام سیستم‌های نمایی که به ساختمان‌های مرتفع اجازه «نفس کشیدن» می‌دهد شناخته می‌شود، برجی که اینک به نمادی برای نسل بعدی ساختمان‌های زنده تبدیل شده است. سیستم‌های توزیع افقی کوچک‌تر احتمالاً رواج بیشتری پیدا می‌کنند. امروزه در یک ساختمان متوسط یا مرتفع، هوا به صورت عمودی توزیع می‌شود. این سیستم اگرچه از برخی لحاظ کارآمد است، اما مؤثرترین روش برای کنترل، نظارت و توزیع هوا به ساکنین نیست. پکیج‌های کوچک‌تر با سیستم توزیع افقی، به مجرای کوچک‌تری نیاز دارند و بهتر پاسخگوی نیازهای ساکنین بوده و همچنین مناطق را ایزوله می‌کند.

سالن‌ها و لابی‌های ساختمان می‌توانند محیط مشترکی امن‌تر و تمیزتر داشته باشند. بازسازی کلی ساختمان‌ها کاری دست و پا گیر و پر هزینه است. بنابراین، این فضاهای میانی به عنوان فضاهای عمومی بزرگ‌تر و فضاهای اجتماعی که غالباً یک قسمت چندمنظوره دارند، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. ورزشگاه‌ها، سالن‌های همایش و حتی فرودگاه‌ها در حال حاضر برای داشتن فضاهای انتقالی آماده شده‌اند - پس از حادثه ۱۱ سپتامبر تا حدی برای اهداف امنیتی آماده شده بودند - که اصلاح یا سازگاری آن‌ها بسیار ساده‌تر است. هم‌چنین نصب حسگرها و سایر فناوری‌های اسکن می‌تواند به عادی شدن شرایط برای تجمع مردم در مکان‌های عمومی کمک کند.



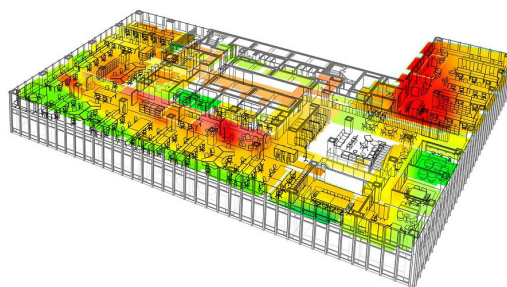
گنسلر با Michael Green Architecture و Sidewalk Labs برای تهیه طرح بلندترین ساختمان چوبی جهان همکاری کرد

در طراحی ساختمان‌ها بسیار مهم است.



ساختمان West Edge که یک طرح پیشنهادی برای غرب لس‌آنجلس و به گونه‌ای طراحی شده است که به عنوان یک مرکز محله و محل اجتماع عمل کند

فضاهایی که در آن جمع می‌شویم در دنیای پس از همه‌گیری حتی از قبل اهمیت بیشتری خواهند داشت. ساختمان‌ها مکانی برای تبعید یا دوری از یکدیگر نخواهند بود، بلکه به فضاهایی برای اجتماع و تعامل تبدیل می‌شوند. باید اطمینان حاصل کنیم که ساختمان‌ها به نحوی طراحی شوند که مشوق جوامعی سالم و متصل به هم باشند.



۹-۱- ایجاد مراکز اطلاعاتی غنی برای شناسایی و جلوگیری از انتقال ویروس در محیط کار



در حالی که ما در یک جامعه جهانی به هم پیوسته و متشکل از شهرهای هوشمند و فضاهایی که از داده‌ها و فناوری دیجیتال استفاده می‌کنند، زندگی می‌کنیم، بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ نواقص دانسته‌های ما را آشکار کرده است. این امر به ویژه در محیط کار قابل رویت است زیرا اطمینان از سلامتی و آسایش در محیط کار مهم‌ترین دغدغه ذهنی کارکنان است، و همه در مورد چگونگی بازگشت به محل کار فکر می‌کنند. مثلاً مشخص نیست که چه کسی در دفتر یا ساختمان ممکن است خطری برای سلامتی دیگران داشته باشد، آیا کسانی که در دفتر حضور می‌یابند به مناطق آلوده یا در معرض خطر سفر کرده‌اند یا خیر؟ یا اطمینانی از گردش مکرر هوا وجود دارد؟

به دلیل وجود این نواقص اطلاعاتی، اعتماد داشتن و احساس امنیت کردن برای حضور در مکان‌ها و فضای کار، دشوار است. خبر خوب این است که کارفرمایان می‌توانند برای رفع این مشکل از داده و فناوری در محیط کار استفاده کنند. امروزه این امکان وجود دارد تا با استفاده از فناوری، توانایی نظارت بر سلامت و ردیابی خطرات، پیاده‌سازی روش‌های جدید مجازی برای ارتباط، سنجش پذیرش عادات سالم و در نهایت اطلاع‌رسانی قوی‌تر از تصمیمات را داشته باشیم و از سلامتی کارکنان محافظت کنیم.

استفاده از داده‌ها برای شناسایی خطرات و ردیابی الگوها استفاده از داده‌ها برای درک بهتر و ردیابی الگوهای بهداشتی قبلاً در مقیاس بزرگ تر اتفاق افتاده است. هر کس می‌تواند با استفاده از جستجوگر روندگوگل میزان شیوع بیماری کرونا را در مکان‌های مختلف جغرافیایی ردیابی کند. گوگل همچنین پرتال اطلاع‌رسانی خود را راه‌اندازی کرده، همچنین اپل دستیار Siri خود را به‌روزرسانی کرده است تا سؤالاتی در مورد ویروس کرونا را جواب داده و و مردم را به سمت منابع اطلاعاتی مربوطه سوق دهد. این دو غول فناوری همچنین اخیراً از تلاش مشترک متمرکز بر ردیابی تماس‌های فیزیکی افراد/هم‌جواری‌های افراد خبر دادند که با استفاده از فناوری بلوتوث جهت کمک به دولت و آژانس‌های بهداشتی در پی‌گیری شیوع کووید ۱۹ عمل خواهد کرد. در آینده، می‌باید برای بهینه‌سازی فضاهای فیزیکی، برنامه‌ریزی و بنیان‌های دانش را تقویت کرد تا از افراد در مقابل ویروس محافظت شود. به عنوان مثال، در محیط کار، کارفرمایان می‌توانند سیستم‌های غربالگری تب مادون قرمز (IFSS) را در نقاط ورودی نصب کنند تا تشخیص دهند که آیا یک کارمند یا بازدیدکننده تب دارد یا خیر. از فناوری حسگر نیز می‌توان برای نظارت بر علائم استفاده کرد.

بررسی و جمع‌آوری داده‌ها در مورد پیدایش الگوهای رفتاری کار در کنار یکدیگر و در نظر گرفتن چگونگی به‌کارگیری آن‌ها در فضاهای فیزیکی است.

رابطه از راه دور یا فضای مجازی، و فضای واقعی یا فیزیکی به صورت ارگانیکی در حال تغییر است و این می‌تواند به عنوان مثال مرکزیت ارتباطات را تغییر داده یا نیازمند تغییراتی در نقشه طبقات باشد.

دانستن شیوه تعادل بخشیدن به سیاست‌ها و شیوه‌های کارفرمایان، دینامیک‌های تیمی و بهره‌وری فردی با کار از راه دور، نیاز به یادگیری آموزه‌های جدید دارد. می‌توان از داده‌ها برای یادگیری در مورد عادات جدید، نرم‌افزار و سبک‌های کاری استفاده کرد و در نظر داشت که چگونه این امر بر املاک و مستغلات شرکت‌ها، فناوری اطلاعات و زیرساخت‌ها، منابع انسانی و سیاست‌ها، بهداشت و سلامتی تأثیر خواهد گذاشت.

۳. برای درک الگوهای رفتاری، محیط ساخته شده را مانیتور کنید

محیط ساخته شده، در حال تغییر معنای خود است: در یک موقعیت وپروسی اصل طراحی متفاوت است و باید اطلاعات مختلفی را در مورد فضاهای مشترک جمع‌آوری کرد. به عنوان مثال، محاسبه تراکم در هر مترمربع بینش دقیقی درباره سالم بودن جمعیت در مدت زمانی که مقید به رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی هستیم ارائه نمی‌دهد، اما آمار مربوط به دفعات و مدت زمان شستشوی دست در محل کار ممکن است مفید باشد.

فضای کاری دیگر فقط املاک و مستغلات نیست. برای توسعه دهندگان، صاحبان ساختمان و کارفرمایان بسیار مهم است که مکان‌های کاری که می‌سازند، محیط‌هایی باشند که فرصتی برای یادگیری رفتار ارائه داده و بتوانند منحنی آمار شیوع را متعادل کنند و یک محل کار سالم‌تر را فراهم کنند.

۴. پلان‌های آزمایش در طبقات ساختمان محل کار

در بلندمدت، مرز بعدی در طراحی محل کار، بر ایجاد سیستم‌های درک بهتر در املاک و مستغلات غیرمسکونی تأکید خواهد کرد تا اطلاعات بیشتری در مورد خود فضا و نحوه استفاده افراد از آن وجود داشته باشد. شرکت‌ها باید درصدی از مترائ دفتر کار خود را به صورت آزمایشی کنار بگذارند و برای یادگیری رفتار جدیدی که باید انجام شود، آماده باشند، سپس آن را با آمادگی پاسخگویی، در ذهن شبیه‌سازی و آزمایش کنند. این گونه است که می‌توان فضای کار را از حوزه خطر دور کرد.

در حقیقت، با استفاده از حسگرها و جمع‌آوری داده‌ها می‌توان الگوهای میزان پذیرش عادات سالم را ترسیم کرد. کارفرمایان باید نقشه طبقات محل کار را بهینه کنند، و دقت ابزارهای مجازی را برای اندازه‌گیری فاصله فیزیکی کنترل کنند. کارفرمایان همچنین باید برنامه‌ریزی کرده و یک درگاه مرکزی در اختیار کارکنان قرار دهند تا بتوانند به داده‌های بهداشتی، سیاست‌های به‌روزشده و مشاوره مربوط به بهداشت و سفر، دسترسی داشته باشند. این بیماری منجر به توانایی بی‌سابقه‌ای در گرفتن و جمع‌آوری داده‌ها در مورد رفتار انسان شده، که این موضوع می‌تواند برای برخی نگران‌کننده باشد و کارفرمایان باید متعهد به جمع‌آوری اخلاقی داده‌ها و استفاده از آن بوده و از جمع‌آوری اطلاعات شناسایی شخصی خودداری نمایند.

در دنیای پر سرعت در حال تغییر، چه به دلیل ویروس کرونا، چه تغییرات بازار یا شیوه‌های کار جدیدی که باید توسط هر محل کاری مستقلاً پشتیبانی شود، کارفرمایان باید از خود سووال کنند که چگونه می‌توانند تغییر شرایط را به سرعت یاد بگیرند و با آن سازگار شوند. در حال حاضر، تمرکز بر روی محل کار سالم است، و داده‌ها می‌توانند در مورد چگونگی سازگاری سازمان‌ها با واقعیت جدید که شامل تهدیدهای وپروسی است، کمک کنند.

در اینجا چند ایده از این که چگونه اطلاع‌رسانی داده‌ها می‌تواند منجر به داشتن محل کار سالم‌تر شوند، ارائه شده است:

۱. برای ارزیابی خطرات انتقال ویروس از تجزیه و تحلیل مکانی استفاده کنید

طراحی یک محل کار سالم دیگر به سادگی و به معنای طراحی پله‌های باز برای تشویق حرکت و افزایش سلامتی و بهره‌وری نیست، بلکه در مورد مداخلات طراحی با تمرکز بر خطر انتقال ویروس است. این ممکن است شامل درک جریان‌ها و نقاط حساس و استفاده از مصالح هوشمند باشد که آلوده بودن وسایل پس از لمس آن را اعلام می‌کنند، و یا اتوماسیون و فعال‌سازی صدا جهت کاهش لمس نقاطی مانند دستگیره درب‌ها و سیستم‌های پیشرفته تصفیه هوا که باعث کاهش آلاینده‌های موجود در هوا می‌شوند.

۲. از عادات و فناوری‌های مجازی کار برای بازسازی دفتر استفاده کنید

اکنون کارمندان از خانه مشغول کار هستند و با سیستم عامل‌های مشترک و ابزارهای ارتباطی جدیدی کار می‌کنند که احتمالاً این ابزارها را با خود را به دفتر باز می‌گردانند. این تجربه کاراز راه دور فرصتی برای

از زمانی که که سازمان‌های بهداشتی به دلیل همه‌گیری کووید ۱۹، فاصله‌گیری اجتماعی و انجام فعالیت‌ها به صورت مجازی را به افراد جامعه توصیه کرده‌اند، درجه آسیب‌پذیری انسان‌ها از قطع روابط اجتماعی مشخص شده و مردم بیش از گذشته قدر دان روابط اجتماعی و در کنار هم بودن شده‌اند. این واقعیت زمانی رخ داده که مردم نمی‌توانند به یکدیگر نزدیک شوند.

برای مقابله با بحران‌های اجتماعی ناشی از شرایط کنونی، گروه‌های متعددی اقدام به بررسی چالش‌ها و ارائه راه‌کار برای فائق آمدن بر مشکلات مورد اشاره کرده‌اند. از جمله تیم‌های طراحی شهری شرکت گنسلر که در تمامی شعبات خود از قاره‌های آمریکا، آسیا و اروپا به طور فعال در حال بررسی ایده‌های جدید در مورد نحوه پاسخگویی به شرایط جدید و غیرقابل پیش‌بینی زندگی شهری هستند. این مباحث در صفحات مجازی به اشتراک گذاشته شده که در ادامه به آن‌ها اشاره می‌شود.

ایده‌های نو ظهور برای آینده:

اهمیت حاکمیت خوب

سیاست، نوع حاکمیت و اجرا، در زمان حاضر و آینده نقش‌های اساسی در حیات شهرها دارند. از این رو برنامه‌ریزی شهری، بیش از هر زمان دیگری، می‌تواند جهت‌های توسعه شهری را تبیین و شرایط را برای تعادل بین طبیعت و محیط ساخته شده تسهیل نماید و زندگی سالم و محیط‌های انعطاف‌پذیر ایجاد کند.

از نظر تاریخی، سلامت ساکنان شهری ذاتاً محدود به عملکرد برنامه‌ریزی شهری بوده است. متأسفانه، سیاست‌های عمومی و اعمال نظرهای غیر حرفه‌ای این پیوند را تضعیف کرده است. در پی اتفاقاتی که اخیراً رخ داده، فرصتی پدید آمده که بتوان این پیوند را به عنوان ابزاری برای ایجاد زندگی سالم و محیط‌های مقاوم باز سازی نمود. این امر نیازمند آن است که برنامه‌ریزان شهری نقش موثرتری در نهادهای دولتی شهری داشته باشند تا بتوانند بر اهمیت برنامه‌ریزی فیزیکی شهرها و لزوم پیوند با سیاست‌های عمومی تأکید نمایند و به این ترتیب شهرها از قابلیت سازگاری با واقعیت‌های جدید برخوردار شوند.

تجربه‌های تاریخی نشان می‌دهد که این اولین بار نیست که یک بیماری همه‌گیر تغییراتی را در فعالیت‌های روزمره بشر ایجاد کرده است. شیوع وبا، مانند آن چه که در لندن در اوایل قرن نوزدهم اتفاق افتاد، شیوع بیماری سل در نیویورک در اوایل قرن بیستم و شعله‌ور شدن

به عنوان مثال، در دفتر گنسلر در نیویورک، یک طبقه کامل به یک آزمایشگاه زنده اختصاص داده شده است، جایی که فناوری‌های حسگر آزمایش شوند تا از داده‌های جمع‌آوری شده اطمینان حاصل شود. در این شرکت از انواع مختلف سنجش‌ها از جمله سنجش اشغال سطح استفاده شده، و حسگر بینایی رایانه‌ای به نحوی توسعه داده شده است که سازگار با GDPR بوده و برای شناسایی عبور و مرور گردش در محیط داخلی ساخته شده است.

کووید ۱۹ یک زنگ خطر است که همه چیز از سبک‌های کاری گرفته تا سیستم‌های اطلاعاتی و زنجیره تأمین را مختل می‌کند. این یک فراخوان برای اقدام عاجل است که چگونه باید در مورد طراحی انعطاف‌پذیری فکر کنیم، نه فقط از نظر پایداری، بلکه به عنوان توانایی تحمل، سازگاری و بهبودی از شوک‌های ناگهانی. اما برای انجام این کار به طور مؤثر، باید راهی جهت اندازه‌گیری آنچه را که می‌خواهیم به آن دست یابیم داشته باشیم تا بتوانیم این هدف را در محیط ساخته شده دنبال کنیم. اکنون زمان خلق راه‌های حفظ سلامتی در محل‌های آتی کار برای مردم است.



۱-۱۰- شهرها و بهداشت عمومی: چالش جدید در برنامه‌ریزی شهری



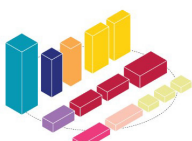
شهرهایی که با هدف حفظ سلامتی شهروندان و رعایت اصول ایمنی طراحی شده‌اند، بهترین انتخاب برای پیاده کردن طرح‌های جدید در دوره همه‌گیری خواهند بود.

عرصه عمومی به معنای سرمایه‌گذاری در بهداشت عمومی است و از این رو برنامه‌ریزان را ملزم می‌کند که در مواجهه با بحران‌ها، به فکر فضای متفاوتی باشند. شهرها و نهادهای محلی دولتی باید برای حل این بحران و همه‌گیری‌های احتمالی آینده، امنیت را در عرصه‌های عمومی ایجاد و آن را مدیریت کنند. برای یافتن راه کارهای مناسب چند نمونه از طرح‌هایی که در چند شهر متراکم در نقاط مختلف جهان به اجرا درآمده، بررسی شده است.

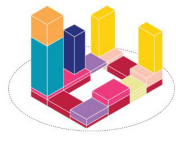
به عنوان مثال، در سنگاپور، ساختمان‌هایی در فضاهای متراکم با سازماندهی مجدد خود به صورت عمودی و ایجاد باغ شهر در ارتفاعات و اتصال بام‌های سبز به یکدیگر، سطح فضای سبز شهری را افزایش داده‌اند تا افراد بتوانند در این سطوح حرکت کرده و معاشرت کنند، کودکان بازی کنند و مزارع شهری، غذا تولید کنند. در بارسلون، بلوک‌های ساختمانی عظیم و حیاط‌های مشترک جایگزین فضاهای متراکم و ناسالم قبلی شده‌اند، و با استقرار زنجیره‌ای از کاربری‌های تکمیلی در همکف، مایحتاج عمومی ساکنان تأمین و به محله‌ها امکان پشتیبانی از خرده‌فروشی و ارائه خدمات می‌دهد. نتیجه، ترکیبی از کاربری‌هایی است که باعث ایجاد کارایی بهتر، ترویج سلامتی و پایداری، و ترغیب به تراکم بیشتر می‌شود.

شکل دهی به طبیعت زندگی شهری

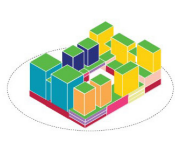
میزان استفاده و ادغام فضای سبز شهری نهایتاً بر تراکم، بهره‌وری، آسایش و پایداری تأثیرگذار می‌باشد.



محله شهری تک منطقه
کاربری‌ها از هم تفکیک شده‌اند



محله پامنطقه‌بندی مختلط
کاربری در مجاورت یکدیگر و در ارتباط می‌باشند.



محله چندمنظوره و متراکم
کاربری مختلط، طبقه همکف فعال می‌باشد،
رد پا و ارتفاع ساختمان‌ها کاهش می‌یابد. فضای
عمومی به شکل عمودی اضافه می‌شود.

محله تک ناحیه ای (کاربری‌ها از یکدیگر جدا هستند)، محله آمیخته (کاربری‌ها در جوار یکدیگر و به هم متصلند و سطح اشغال زمین را کمتر کرده‌اند)، محله آمیخته-فشرده (کاربری‌ها در هم آمیخته، همکف فعال است، ارتفاعات و سطح اشغال زمین کاهش یافته و فضای عمومی بیشتری مثل پارک در ارتفاعات ایجاد شده)

تراکم و مفهوم آن در زمینه سلامت عمومی و تاب‌آوری در این هزاره شهری، شهرها به عنوان اساسی‌ترین نماد تراکم به شمار می‌آیند و به دلیل توانایی در فعال کردن جامعه، ارتباطات و آسایش،

سارس در آسیا در آغاز قرن بیست و یکم، موجب تغییر در سیستم و شیوه‌های مختلف زندگی شهری شد. شیوع بیماری وبا منجر به بهبود شرایط بهداشت عمومی شهرها شد. بیماری سل موجب تغییر مقررات مسکن و ترانزیت عمومی و بیماری سارس باعث ارتقاء زیرساخت‌ها و سیستم‌های پزشکی برای نظارت و نقشه‌برداری از شیوع بیماری شد. واضح است که همه‌گیری کوید ۱۹ متفاوت از بیماری‌هایی است که تا کنون در جوامع بشری شایع شده، و مقامات شهری و هم‌چنین مسئولان برنامه‌ریزی شهری، نهادهای محلی دولتی، منطقه‌ای و ملی و صاحبان حرفه‌ها را وادار کرده است تا درباره طراحی محیط شهری متفاوت فکر کنند.

شهرهای متراکم هنوز بهترین گزینه برای اسکان، آموزش، اشتغال، تعامل اجتماعی و فعالیت‌های فرهنگی و تفریحی هستند. آن‌ها هم‌چنین راه‌کاری مناسب برای اسکان جمعیت در حال گسترش در قلمرویی محدود به‌شمار می‌روند.

به جای اعلام مرگ شهرها، همه‌گیری کووید ۱۹ فرصتی برای برنامه‌ریزی دقیق آن‌ها ایجاد کرده است. شهرها می‌توانند به اکوسیستم‌های احیا کننده زندگی تبدیل شوند که قادر به پشتیبانی از مهم‌ترین مسایل شهری یعنی رابطه بین مردم، سلامتی آن‌ها و سیستم‌های طبیعی باشند. اکنون یک فرصت و تعهد ایجاد شده که در مورد چگونگی برنامه‌ریزی و طراحی محیط‌های شهری مطالعه شود. بررسی در مورد کاهش شکاف بین روابط اجتماعی، اماکن و ایجاد مقاومت و انعطاف پذیری بیشتر برای سازگارشدن در برابر نیروهای غیرقابل پیش‌بینی که بر عملکرد شهرها به عنوان یک ارگانیزم تأثیر می‌گذارند.

یک رویکرد متفاوت برای فضای باز

مشاهده می‌شود که شهروندان طی دوران قرنطینه حضور بیشتری در پارک‌ها، فضاهای سبز و مسیرهای دوچرخه‌سواری داشته و باعث شلوغ شدن این مکان‌ها شده‌اند به نحوی که در بعضی مواقع مسئولان مجبور به تعطیل کردن آنها شده‌اند. اکنون این سوال مطرح می‌شود که آیا اندازه، تعداد، فاصله و به هم پیوستگی فضاهای باز پاسخگوی نیازهای امروز ما هست (چه رسد به فردا)؟ کووید ۱۹ باعث شده است که اهمیت پتانسیل‌های اجتماعی و درمانی فضاهای باز مانند دسترسی به هوای بهتر و امکان انجام فعالیت‌های بدنی بیشتر از گذشته درک شود.

در شرایط بحرانی امنیت و ایمنی معنای کاملاً متفاوتی به خود می‌گیرد. چیزی بسیار فراتر از نظریه اسکار نیومن در مورد فضاهای قابل دفاع. برنامه‌ریزی شهری اکنون باید این ایده را مطرح کند که ایمنی در

همچنان به جذب جمعیت ادامه خواهند داد.

هرچند آثار مثبت بسیاری در متراکم بودن فضای شهری وجود دارد، اما در این دوره که فاصله‌گذاری اجتماعی الزامی شده، این الگو تحت بررسی جدی قرار گرفته است. به همین دلیل سوال اصلی برای برنامه‌ریزان شهری این است: چگونه شهرها می‌توانند با تجدید نظر در مورد تراکم، رابطه حیاتی شهر را با سلامت عمومی، بهزیستی و انعطاف پذیری قوی‌تر کنند؟

شهرهای بزرگ و تراکم زیاد آنها قربانی انحصاری کووید ۱۹ نیستند. شهرهای کوچک و کم تراکم ایتالیا و اسپانیا به همان اندازه تحت تأثیر قرار گرفته‌اند. در حالی که به نظر می‌رسد شهرهای متراکم آسیا کنترل‌های موفقیت‌آمیزی در مورد شیوع ویروس داشته‌اند. بارسلون با تراکم ۱۶۰۰۰ نفر در هر کیلومتر مربع (۴۱۰۰۰ نفر در هر مایل مربع) از شهر نیویورک با تراکم ۱۰۲۰۰ نفر در هر کیلومتر مربع (۲۶۴۰۰ نفر در هر مایل مربع) متراکم‌تر است. کل جمعیت شهر نیویورک در نیمی از اندازه فعلی شهر پاریس با تراکم ۲۱۰۰۰ نفر در هر کیلومتر مربع (۵۴۴۰۰ نفر در هر مایل مربع) قرار دارد.

شایان ذکر است که تراکم را نباید با ازدحام اشتباه گرفت، که در مواردی منجر به ایجاد نواحی شهری کثیف و پر ازدحام شده است. مانند ساختمان‌های استیجاری نیویورک در اوایل قرن بیستم و یا پروژه پر ازدحام «کمر بند سیاه» شیکاگو در دهه ۵۰ میلادی. این محله‌ها در واقع با برنامه‌ریزی‌های هدفمند شکل گرفتند. اولی، در نتیجه تعصب در مورد ورود مهاجران و نبود زیرساخت‌های عمومی برای حمایت از جمعیت در حال رشد و دومی، در واکنش به مهاجرت بزرگ رنگین پوستان و وجود نژادپرستی در سیاست‌های عمومی و سایر نهادها. هر دوی این برنامه‌ها منجر به ساخت واحدهای مسکونی زیر استاندارد و سایر کمبودهای شهری شد که شکل شهری بسیاری از شهرها را برای چند دهه از بین برد - بسیاری از آنها هنوز در حال ترمیم هستند.

این موارد تاسف بار باعث نشد که شهرها مزیت‌های تراکم را ندیده بگیرند، بلکه به رهبران و برنامه‌ریزان شهری آموخت تا با اعمال رویکردهای بهتر و مناسب‌تر با تراکم سازگار شوند.

مزایای مدل چند مرکزی

استفاده هوشمندانه از مزیت‌های تراکم در صورت کارایی، فرصت‌هایی برای سلامتی و ارتباط در جامعه به شیوه‌های غیر موازی ارائه می‌دهد. یکی از مبتکرانه‌ترین راه‌ها اعمال تراکم از طریق مدل چندمرکزی

است که در آن نواحی خودکفا در شهرها توزیع شده و مانند دهکده‌های شهری عمل می‌کنند. چنین مدل‌هایی پتانسیل بهبود کیفیت زندگی، ترویج پیاده‌روی و آزادسازی فضا برای مصارف دیگر مانند پارک‌ها و باغ‌ها را دارند.

در پاریس، مقامات به دنبال اجرای چنین تدابیری در قالب شهر ۱۵ دقیقه ای هستند. بر اساس این مدل، اکثر نیازهای ساکنان - از کار گرفته تا خرید، تفریحات، اوقات فراغت - همه در فاصله ۱۵ دقیقه‌ای پیاده روی یا دوچرخه‌سواری از خانه در دسترس خواهد بود. این روستاهای شهری در نهایت می‌توانند در پایتخت فرانسه موفق باشند زیرا از تراکم لازم برای اجرای این گونه برنامه‌ها برخوردار هستند. سایر شهرها مانند پورتلند، دیترویت، دالاس و شیکاگو همگی در حال بررسی نسخه‌های ۱۵ دقیقه‌ای یا در برخی موارد ۲۰ دقیقه‌ای در شهر هستند.

به همین ترتیب، بارسلونا در حال اجرای بلوک‌های بزرگی با مشخصات فوق یا مجموعه‌ای از نه بلوک منظم به شکل سه در سه است. خودروها می‌توانند آزادانه در اطراف هر بلوک تردد کنند، اما تردد بیشتر وسایل نقلیه در قسمت داخلی ممنوع است. در نتیجه، بارسلونا فضایی را که به یک کاربری (گردش خودرو) اختصاص داشت به فضایی چندمنظوره تبدیل نمود (پیاده راه، مسیر دوچرخه‌سواری، مبلمان شهری، خورد و خوراک و غیره). به این ترتیب، بلوک‌های بزرگ به همان اندازه که نقش بیشتری در مورد سلامت، امکان تجمع و پایداری دارند در مورد استفاده از شیوه‌های جایگزین تردد نیز موفق عمل کرده‌اند.

به مدد برنامه‌ریزی استراتژیک شهری، هر دو شهر پاریس و بارسلونا به نمونه‌هایی تبدیل شده‌اند که نشان می‌دهد شهرهای متراکم بهتر می‌توانند جامعه، سلامتی و انعطاف پذیری را از طریق افزایش کاربری‌های ترکیبی و عدم تمرکز تامین کنند و به ساکنان چه در برآورده کردن نیازهای اساسی و چه در داشتن زندگی سالم‌تر و کامل‌تر کمک کنند.

بررسی ایده‌های جدید برای حفظ نقاط قوت شهرها

برنامه‌ریزی همیشه با آینده دست و پنجه نرم می‌کند و آینده در عصر کووید ۱۹ به طور فزاینده‌ای نامشخص به نظر می‌رسد. اکنون باید به دنبال طرح‌های انعطاف‌پذیر و سازگار با موضوعات شهرنشینی بود. ارتباط بین فعالیت‌های اداری، خانه و اوقات فراغت در حال کم رنگ شدن است و نیاز به فضاهای باز، ساختمان‌ها و اقامتگاه‌ها برای انجام چندین عملکرد در یک فضای واحد مشهود است.

شهرها و ساختمان‌ها را چگونه می‌توان طراحی کرد که با گذشت زمان تکامل یابند و از نظر مکان و هدف مناسب‌تر شوند؟ اگر پارکینگ‌ها،

نجات صنعت هوانوردی و جلب اعتماد مسافر، به شدت درگیر چگونگی مقابله با این اپیدمی و تهدیدات بیماری‌های عفونی در آینده هستند. شرایط کووید ۱۹ از بسیاری جهات استثنایی است، اما در عین حال مشابه شرایط بعد از حملات هوایی تروریستی سال ۲۰۰۱ است. با پایان گرفتن دوران این همه‌گیری، مسافران تجاری احتمالاً به سرعت و با کمترین تردید سفرهای ضروری را شروع می‌کنند. از طرف دیگر، مسافران توریستی ممکن است تا مدت‌های طولانی تمایلی به پرواز نداشته باشند. برای بازگشت به روال عادی، باید به کلیه مسافران اطمینان داد که تجربه سفر (از ابتدای ورود به ترمینال تا سوار شدن به هواپیما) بی‌خطر است. این تضمین‌ها چگونه قابل اجرا هستند؟ بعد از ۱۱ سپتامبر اقدامات سنگینی برای تأمین امنیت مسافران به اجرا درآمد و سطح عملکرد آنها به عنوان معیار سنجش اعتبار شرکت‌های هواپیمایی شناخته می‌شد و به معنای میزان اهمیت ایمنی مسافران از طرف خطوط هواپیمایی بود.

پیش‌بینی شده که در دنیای پس از کووید ۱۹، شدت تهدید همه‌گیری کمتر می‌شود بنابراین سرویس‌های هوایی نیاز به پاسخ‌های متفاوت برای ارائه خدمات به مشتریان دارند. باید به این موضوع توجه شود که طراحی فرودگاه‌ها چگونه تغییر کند تا هم زمان با تأمین امکانات، تأسیسات و تجهیزات، بتوانند اقدامات جدیدی را برای کمک به مسافران در برابر انتشار ویروس‌ها و بیماری‌های دیگر ارائه دهند.



واکنش‌های کوتاه‌مدت

در شرایط فعلی تا بازگشت به وضعیت عادی، باید طرح‌های فوری برای فاصله‌گذاری اجتماعی و تغییر شیوه استفاده مسافران از امکانات فرودگاه ارائه و اجرا شود. در ادامه پیشنهادهایی در این زمینه ارائه شده است.

انبارها و ساختمان‌های عمومی بتوانند به امکانات کافی برق، آب و فاضلاب مجهز شوند، آیا می‌توانند در مدت زمان کوتاه برای استفاده موقت تجهیز و جابگو باشند؟ چه اتفاقی می‌افتد اگر طراحی دسترسی‌ها به نحوی منعطف باشد که در صورت ممنوعیت تردد بتوان از فضای آنها برای رفت و آمد عابران در اوقات خاصی از شبانه‌روز و در مواقع اضطراری استفاده کرد؟

این‌ها سؤالاتی است که اکنون باید برای بهینه‌سازی شهرها در مواجهه با بحران سلامتی فعلی (بحران‌های احتمالی آتی) به آن‌ها پاسخ داده شود. چالش آتی در توسعه شهرها پایبندی به اصول شهرسازی و تقویت و تبدیل شهرها و محلات، به مکان‌های پر جنب و جوش و خودکفا است، که لازمه آن گسترش طرح‌ها و ایده‌ها و تفکر در مورد آن است.



۱-۱- فرودگاه‌ها با واقعیت جدیدی روبرو هستند



ویروس کرونا باعث تغییر قابل توجهی در صنعت سفرهای هوایی - مشابه آنچه در یازده سپتامبر ۲۰۰۱ اتفاق افتاد- شده است. با توجه به نگرانی عمومی از خطر سرایت بیماری در پروازهای هوایی، میزان ترافیک مسافر کاهش یافته است. شرکت‌های بزرگ حمل و نقل هوایی مانند American Airlines و Delta Air Lines صدها هواپیما را در فرودگاه‌ها پارک کرده و بسیاری از شرکت‌های هواپیمایی بین‌المللی خدمات خود را کاملاً به حالت تعلیق درآورده‌اند. اکنون فرودگاه‌ها جهت

۱. فضاهای صف‌بندی و اجتماع را از طریق پردازش بهتر محدود کنید

در کوتاه‌مدت، محدود کردن میزان فضاهای صف‌بندی و اجتماع راه‌حل سریعی است. یکی دیگر از راه‌حل‌ها برای ایجاد این تغییر، سرعت بخشیدن به فرایند تحویل بار و چسباندن اتیکت است که برخی از شرکت‌های هواپیمایی قبلاً آن را به کار گرفته‌اند. در این روش مسافران مسئولیت اتیکت زدن و تحویل بار خود را هنگام رسیدن به کانتر پروازی بر عهده دارند. این راه‌کار در ترمینال JetBlue (شماره ۵ فرودگاه JFK) در نیویورک پیاده‌سازی شده و فضای قدیمی پذیرش مسافر را به یک فضای برچسب زنی و تحویل بار توسط خود مسافر تبدیل کرده است.

۲. برای آمادگی مسافران در استفاده از فرآیندهای دیجیتالی برنامه‌ریزی کنید

راه کار دیگر استفاده از فناوری دیجیتالی موجود برای از پیش برنامه‌ریزی نمودن تجربه مسافر به روش Fast Pass Disney است. در این سناریو، مسافران طی یک فرآیند خود برچسب زنی و تحویل بار، چک این می‌کنند. با استفاده از فناوری تلفن‌های هوشمند، فرودگاه بازه زمانی مشخصی را برای عبور از ایست بازرسی امنیتی به هر مسافر اختصاص می‌دهد. این امر باعث می‌شود تا فرودگاه‌ها حجم تراکم مسافر را پیش‌بینی کرده و زمان عبور از ایست بازرسی را به تدریج بین مسافران پخش کنند. این امر می‌تواند باعث افزایش سرعت حرکت در مسیر ترمینال، به حداقل رساندن تماس نزدیک با سایر مسافران و تماس کمتر با سطوح احتمالاً آلوده با ویروس‌ها یا باکتری‌ها شود.

۳. تشخیص هویت بیومتریک را تسریع کنید

واقعیت این است که فرودگاه‌ها باید هر چه سریع‌تر تعداد سطوحی را که معمولاً توسط مسافران لمس می‌شود کاهش دهد. فرودگاه‌ها می‌توانند به سرعت دستگاه‌های تشخیص هویت بیومتریک را راه اندازی کنند. در حال حاضر در برخی فرودگاه‌ها از فناوری‌های تشخیص شبکه و چهره استفاده می‌شود. ترمینال Delta Air Lines در فرودگاه هارتسفیلد-جکسون آتلانتا یک سیستم پردازش مسافر را اجرا کرده که صد در صد بیومتریک است - از لحظه ورود تا سوار شدن به هواپیما - و سایر شرکت‌های هواپیمایی مانند JetBlue Airways ابتکارات مشابهی را در سیستم خود در ترمینال ۵ JFK و ترمینال C فرودگاه بوستون لوگان به کار گرفته‌اند.

بحران کووید ۱۹ انگیزه برای به‌روزرسانی همه فرودگاه‌ها را زودتر از آنچه تصور می‌شد ایجاد کرده است.

۴. رعایت فاصله‌گذاری در محل پذیرش مسافران

بیشتر فرودگاه‌ها با چالشی به نام فضا روبرو هستند. پایانه‌های موجود به طور سنتی محدودیت‌هایی در قسمت هوایی فرودگاه (airside) به علت پارک هواپیماها و محدودیت‌هایی در قسمت زمینی فرودگاه (landside) به علت وجود دسترسی‌های داخلی دارند. برای رفع این محدودیت‌ها، گزینه‌ای به نام "فرآیند عزیمت" مطرح شده که هدف آن بهره‌برداری بهتر از فضای پیاده‌رو در محوطه بیرونی فرودگاه است. در این فرآیند فرودگاه‌ها می‌توانند قسمتی از فضای مورد نیاز برای پذیرش مسافران و بار آن‌ها را در مواقع بحرانی مانند دوران همه‌گیری کووید ۱۹، به سطح پیاده‌روهای مقابل سالن ورودی فرودگاه منتقل کنند و به این ترتیب ایمنی لازم از نظر رعایت فاصله اجتماعی را برای مسافران تأمین نمایند. عدم تمرکز در مرحله پردازش مسافر، یکی از مهم‌ترین راهبردهای سلامتی است که علی‌رغم چالش‌های پرهزینه و عملیاتی مرتبط با این تغییر، می‌تواند یکی از عناصر برنامه‌های کوتاه‌مدت در انعطاف‌پذیری فرودگاه باشد.

راه‌حل‌هایی که زمان بیشتری خواهد برد

برخی از راه‌حل‌ها می‌توانند در یک بازه زمانی طولانی‌تر تحقق یابد. این ایده‌ها می‌تواند ترکیبی از استفاده مجدد از امکانات موجود فرودگاهی و ایجاد امکانات جدید برای انواع جدید روش‌های تشخیص هویت مسافر باشد.

۱. پارکینگ‌ها را به مراکز پذیرش و تشخیص هویت تبدیل کنید

در شرایطی که جهان با استفاده از وسایل نقلیه خودمختار (اسکوترها و ماشین‌های برقی) سازگار می‌شود، پردیس‌های فرودگاهی فرصت خواهند داشت طرح‌هایی برای تغییر کاربری پارکینگ‌ها در نظر بگیرند. به طور خاص، پارکینگ‌هایی که به‌طور مستقیم به ترمینال‌ها متصل هستند، مکان ایده‌آلی برای ارائه فرآیندهایی مانند میز پذیرش ایست بازرسی امنیتی و کنترل صف، ارائه کنترل کننده‌های جدید فاصله و سنجش جریان مسافر بوده و در عین حال فضای ترمینال موجود را برای افزایش امکانات بیشتر برای مسافران در یک چیدمان کم تراکم‌تر فراهم می‌سازند.

۲. چیدمان صندلی‌ها در گیت‌های انتظار را بازنگری کنید

انگیزه برای غیر متراکم‌تر کردن پایانه‌ها همچنین این امکان را می‌دهد تا در طرح‌های سنتی چیدمان صندلی در سالن‌های انتظار بازنگری

۱۲-۱ طراحی لابی‌های اداری برای پاسخگویی به همه گیری ویروس کرونا



راه‌حل‌های طراحی بدون لمس و تصفیه‌کننده‌های هوا می‌تواند باعث بهبود سلامتی محل کار شود.

همان‌طور که دولت‌ها و مقامات بهداشت برای ایجاد واکسن کووید به شدت تلاش می‌کنند، متخصصان معماری به دنبال یافتن راه‌کارهایی برای طراحی فضاهای اداری هستند که بتواند از شیوع ویروس‌های موجود در محیط مدرن کار جلوگیری کند. کارکنان دفتری حدود یک سوم زندگی خود را در محل کار و غالباً داخل ساختمان‌های اداری می‌گذرانند. اگر این ساختمان‌ها به نحوی طراحی شده باشند که بتواند از ابتلای کارکنان به بیماری‌های مسری جلوگیری کند، به طور بالقوه مزایای بسیاری از نظر سلامتی برای نیروی کار عمومی فراهم می‌شود.

ورودی ساختمان‌های اداری معمولاً در قسمت لابی قرار دارد و افراد از طریق لابی وارد یک ساختمان اداری می‌شوند. این فضای جمعی اولین خط دفاع در جلوگیری از ورود و گسترش میکروب‌های عفونی است. برخی از ساختمان‌ها از قبل دارای ویژگی‌هایی مانند پادری در ورودی‌ها هستند که می‌توانند آلاینده‌های کفش افراد را از بین ببرند. اما طراحان و توسعه‌دهندگان چه راه‌کارهای طراحی دیگری را باید در نظر بگیرند؟ در اینجا به برخی از نکات اشاره شده است که صاحبان ساختمان و سازندگان ساختمانی هنگام طراحی یا نوسازی ساختمان‌های اداری باید در نظر داشته باشند:

۱. بهبود کیفیت هوا

در بیشتر ساختمان‌های اداری، حدود ۲۵ درصد هوای داخلی از هوای آزاد تشکیل می‌شود. ۷۵ درصد باقی هوای بازگشتی و تهویه شده است که به معنای هوای تنفس شده توسط همه کارمندان است. طبق تحقیقات سازمان حفاظت از محیط زیست، اگر هوای داخلی به طور مرتب رد و بدل نشود، می‌تواند حاوی میزان بیشتری از آلاینده‌ها نسبت به هوای آزاد باشد. سیستم‌های تهویه طبیعی یک روش کارآمد برای

شود. نه تنها می‌توان انواع صندلی‌های جدید و چیدمان‌های متنوع را به نحوی که امکان فاصله‌گذاری اجتماعی بیشتری را فراهم کند را در نظر گرفت، بلکه گزینه‌هایی مانند ریل ایستاده با ایستگاه‌های شارژ و صندلی‌های قابل انعطاف قابل اجرا است.

۳. ایجاد دالان‌های سرپوشیده غربالگری در ورودی‌های فرودگاه

در نهایت، امنیت یکپارچه و غربالگری علایم حیاتی، از مقدمات امنیت و ایمنی فرودگاه است. این قسمت می‌تواند یک عامل تغییردهنده در فرآیند پذیرش باشد و کل امکانات ترمینال را به سمت قسمت هوایی سوق داده و تجربه بهتری برای مسافران باشد. تغییر اساسی این فرآیند در بلندمدت می‌تواند سیستم‌های غربالگری پراکنده را به دالان‌های سرپوشیده طولانی در ورودی ساختمان‌ها تبدیل کند. اگرچه این سناریو دارای پیچیدگی‌های عملیاتی عدیده‌ای است، ولی می‌تواند بازرسی‌های امنیتی و پزشکی را قبل از ورود مسافران به داخل ساختمان انجام دهد. اگرچه جوامع هنوز درگیر بحران ویروس کرونا هستند، اما پیش‌بینی می‌شود که این اتفاق مانند حادثه ۱۱ سپتامبر الگوی سفرهای هوایی را تغییر دهد.

ممکن است پروازها و یا فرودگاه‌ها هرگز به شکل قبلی فعال نشوند. در سال ۲۰۱۸، آخرین سالی که ارقام رسمی آن در دسترس است، ۴٫۴ میلیارد مسافر با پروازهای از پیش برنامه‌ریزی شده سفر کرده‌اند. برای برگشت به روال سابق چه تمهیداتی باید در نظر گرفته شود که مسافران دوباره به پروازهای هوایی اطمینان کنند؟ طراحان شهری و معماری اعتقاد دارند که استفاده از فناوری و کسب دانش برای بازایی اعتماد به نفس و همکاری با شرکای صنعتی ضروری است تا سفرهای هوایی مجدداً به یک تجربه امن و ایمن تبدیل شوند.



آن شناخته شده باشد و بعداً منجر به بروز خطرهای ناخواسته برای سلامتی افراد نشود.

۳. به کارگیری سیستم‌های خودکار و فعال سازی صوتی برای محدود کردن تماس پوستی

سیستم‌های خودکار ارائه شده توسط شرکت های آمازون، اپل و گوگل، نحوه تعامل با فناوری در محیط‌های ساخته شده را تغییر داده‌اند. این ابزارهای بدون لمس همچنین می‌توانند استراتژی‌های طراحی مبتنی بر به حداقل رساندن تماس مستقیم با دستگیره درب و دکمه‌های آسانسور را تسهیل کنند. گنجاندن ابزارهای خودکار و فعال سازی صوتی در ساختمان اداری می‌تواند بلافاصله نقاط لمسی را به حداقل برساند و احتمال تماس با میکروپها را محدود کند. مسئولان و توسعه‌دهندگان دفاتر کار همچنین می‌توانند از سایبان‌های هوشمند پنجره که با استفاده از فناوری ردیابی آفتاب فعال می‌شوند، سیستم‌های روشنایی که داری حسگر برای تنظیم روشنایی متناسب با زمان روز هستند و آب سردکن - های خودکار، برای کاهش تماس دست استفاده کنند. بازدیدکنندگان و کارمندان هم می‌توانند بطری‌های آب را بدون دخالت دست پر کنند.

هم چنان که سال‌هاست استفاده از شیرهای آب بدون لمس و حسگرها در دستشویی‌ها و توالت‌های ساختمان‌های اداری متداول است، شاید استفاده از درب‌های خودکار همراه با صوت، نیز در ورودی ساختمان‌های اداری رایج شوند. راه حل دیگر می‌تواند طراحی ورودی بدون درب باشد که مسیر حرکت کارکنان یا بازدیدکنندگان با چشم دنبال می‌شود. به عنوان مثال، سرویس‌های بهداشتی فرودگاه را در نظر بگیرید که بسیاری از آنها از ورودی تا توالت‌ها، مسیر حرکت بدون درب را ارائه می‌دهند. این استراتژی برای مسافرانی که دارای چمدان هستند، آسایش ایجاد کرده و علاوه بر آن لزوم لمس کردن سطوح خارجی مانند دستگیره‌های درها را که می‌تواند باکتری یا ویروس را منتقل کند، بسیار کاهش می‌دهد.

۴. فناوری‌های حسگر برای غربالگری بازدیدکنندگان را ادغام کنید

سیستم‌های غربالگری تب مادون قرمز (IFSS) برای اولین بار در حین شیوع بیماری سارس در سال ۲۰۰۳ در اماکن عمومی مستقر شدند و اکنون، همان گونه که در اخبار مشاهده می‌شود، این فناوری برای محافظت مسافران از ویروس کرونا به کار گرفته شده است. همین سیستم نظارت به زودی می‌تواند در لابی‌های اداری استفاده شود. به

بیرون راندن هوای بد و ایجاد هوای مناسب است. در شرایط محیطی دفاتر کار خصوصی، آلاینده‌های هوا در محیط داخلی، از جمله باکتری ها، می‌توانند به سرعت رشد کنند. بنابراین متخصصان حداقل چهار مرتبه تبادل هوا در ساعت را توصیه می‌کنند. متأسفانه، ترکیب سیستم های تهویه طبیعی برای یک ساختمان اداری بزرگ همیشه عملی نیست، اگرچه برخی، مانند برج PNC پلازا در پیتسبورگ، در مکانی واقع شده‌اند که تهویه طبیعی برای بیشتر اوقات سال امکان پذیراست. از طرف دیگر، لابی‌های اداری تنها بخش کوچکی از سطح همکف ساختمان را شامل می‌شوند و موقعیت مکانی ایده آلی برای ادغام راهبردهای تهویه طبیعی و بهبود آلودگی هوا دارند. به عنوان فضاهای گذار، سیستم‌های مکانیکی می‌توانند در لابی‌ها که از بقیه ساختمان مجزا هستند به کار گرفته شوند. باز کردن این مناطق مشترک پر رفت و آمد به بیرون همچنین می‌تواند یک محیط ایده‌آل برای یکپارچه‌سازی سیمای منظره بیرون ایجاد کند و مانند دیوارهای زنده عمل کنند که به طور ارگانیک هوا را فیلتر کرده و اکسیژن را وارد فضاهای داخلی می‌کنند. اگر نور خورشید بخشی از این ترکیب باشد نتیجه بهتری حاصل می‌شود زیرا اشعه ماوراء بنفش به صورت طبیعی فرآیند رفع آلودگی‌های گیاهی و انسانی را تقویت می‌کند.

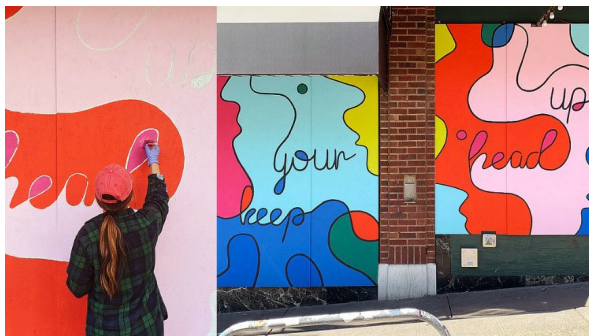
۲. طراحی با استفاده از مواد ضد عفونی کننده

مقامات بهداشتی اعلام کرده‌اند که شستشوی دست و استفاده از ضد عفونی کننده دست بهترین راه محافظت در برابر شیوع میکروب‌ها است و توصیه می‌کنند از تماس‌های مستقیم و دست دادن با یکدیگر جداً خودداری کنید. این موضوع فرصت‌هایی را برای تجدیدنظر در طراحی دفاتر برای به حداقل رساندن تماس با سطوح مشترک مانند درها، میلمان داخلی و سایر مواردی که در طول روز لمس می‌شوند، فراهم می‌کند.

خوشبختانه، تولیدکنندگان امروزه در حال ادغام فناوری ضد میکروبی در عناصر طراحی داخلی از جمله شیرآلات، سایبان‌های پنجره، رنگ و دستگیره‌های درب هستند و از پوشش‌هایی برای تمیز نگه داشتن و جلوگیری از رشد باکتری‌ها استفاده می‌کنند. این نوع مواد در بخش بهداشت و درمان بسیار مورد توجه هستند به ویژه کفپوش‌های خود ضد عفونی شونده. سازندگان ساختمان‌های اداری می‌توانند لابی‌های موجود را با ایده‌های مشابه تجهیز کنند. نکته‌ای که باید به آن توجه نمود، نوآوری این فناوری‌ها است. بنابراین مهم است، به ویژه در کوتاه مدت، فقط مواردی در نظر گرفته شود که عوارض احتمالی مصرف آنها

هم زمان با شروع همه‌گیری کووید ۱۹ در حالی که بیشتر سازمان‌ها و ارگان‌های دولتی درگیر انطباق با روال انجام کار از خانه و چالش‌های آن بودند، تعدادی از شرکت‌ها و سازمان‌های خصوصی فعالیت‌های برنامه‌ریزی شده‌ای را برای کمک به افرادی که سلامتی و معیشت آن‌ها به خطر افتاده بود، آغاز کردند. از جمله شرکت معماری گینسلر فعالیت‌های مختلفی به شرح زیر انجام داده است.

در ابتدای شیوع کرونا، مدیرعامل شرکت گینسلر اعلام کرد: «در زمان این بحران بشری در سرتاسر جهان، ما باید تلاش‌های خود را در انجام اقدامات تاثیر گذار، در جامعه دو برابر کنیم.» تقریباً بلافاصله، بسیاری از همکاران این توصیه را به‌عنوان درخواستی برای اقدام تلقی نمودند. همان‌طور که همه ما با یک دنیای جدید سازگار شدیم، تلاش‌های تأثیرگذار در جامعه نیز تکامل یافت. در حالی که اقدامات «عادی» خیرخواهانه و داوطلبانه به‌طور معمول در تیم‌ها یا گروه‌های این شرکت انجام می‌شود، این روزها کارکنان در تلاش هستند تا برای شرایط فعلی شکلی جدید به اقدامات خود دهند، تلاش‌ها را برای مشارکت فردی و یا تشکیل «گروه‌های مجازی» دوباره‌سازی کنند تا علی‌رغم دوری با یکدیگر همکاری نمایند.



ایده‌های جمع‌آوری شده و مشترک، در سه گروه ارایه شده است. آنها نشان دهنده شیوه‌های هوشمندانه‌ای هستند که کارکنان با هوشمندی و انعطاف‌پذیری، انگیزه شان را در راستای کمک‌رسانی به دیگران در زمان نیاز به کار می‌گیرند.

تولیدکنندگان: تلاشی مردمی برای ساخت تجهیزات محافظ شخصی.

آن‌چه به عنوان تلاش‌های مردمی توسط اشخاص در این شرکت با چاپگرهای سه بعدی در خانه شروع شد، اکنون به شبکه‌ای از «سازندگان» تبدیل شده است که در حال چاپ محافظ صورت و سایر لوازم پزشکی تخصصی به منظور پاسخگویی به نیاز کارمندان در حوزه

این ترتیب درجه حرارت بدن بازدیدکننده‌ای که وارد ساختمان می‌شود را می‌توان قبل از برگزاری جلسه بررسی نمود. در صورت مشاهده تب، می‌توان مهمان را به عنوان یک اقدام احتیاطی به یک اتاق قرنطینه در خارج از لابی هدایت کرد. فرد مزبور می‌تواند از راه دور و از طریق ویدئو کنفرانس (به جای این که خطر شیوع یک بیماری احتمالی برای دیگران در یک اتاق کنفرانس را داشته باشند)، به این نشست بپیوندند.

برخی از تجهیزات اندازه‌گیری دمای بدن می‌توانند اختلاف دمای پوست را تا ۰.۲ درجه تشخیص دهند. از زمان شروع شیوع ویروس کرونا، سازندگان تجهیزات پیشرفته، از افزایش تقاضای اپراتورهای فرودگاه، مراکز خرید، هتل‌ها و اماکن نظامی خبر داده‌اند.

از آنجا که کارکنان اغلب ساعات کاری خود را در فضای بسته دفتر می‌گذرانند، ترکیب ویژگی‌های طراحی که به سالم‌تر شدن فضای یک ساختمان اداری کمک کند می‌تواند تأثیر عمده‌ای در بهزیستی کارکنان داشته باشد.

به عنوان مثال، یک گزارش سازمان حفاظت از محیط زیست نشان داده است که نصب سیستمی که به منظور بهبود کیفیت هوای داخلی در محل کار طراحی شده است، می‌تواند منجر به بهره‌وری بالاتر، کاهش روزهای کاری از دست رفته و صرفه جویی در هزینه‌های مراقبت‌های پزشکی شود.

با انجام اقدامات هدفمند برای ایجاد محیط‌های سالم‌تر و محدود کردن فرصت‌های انتقال ویروس‌ها و باکتری‌ها، صاحبان و توسعه‌دهندگان ساختمان می‌توانند برای کارکنان فضاهای کاری ارائه دهند که از درب ورودی تا اتاق‌های کنفرانس از سلامتی و بهره‌وری آنها پشتیبانی کند.

۲- آثار همه‌گیری کوید ۱۹ بر روابط اجتماعی

۲-۱- اهمیت بیش از پیش کمک به دیگران

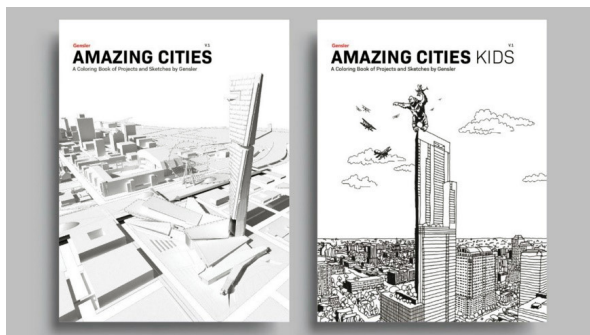


هنرمندان: حمایت از مشاغل محلی از طریق نقاشی ویرین‌های جدید

برای جلوه بخشیدن به تابلوها و سر در بی روح مغازه‌های شهری، طراحان دفاتر سیاتل و پورتلند این شرکت با صاحبان مشاغل کوچک محلی برای طراحی مجدد ویرین‌های مغازه‌ها همکاری خوبی داشته‌اند. «هنرمندان» با این قبیل فعالیت‌های رایگان و خیرخواهانه تلاش می‌کنند تا نقاشی‌های دیواری پر جنب و جوشی را نقاشی و طراحی کنند که هویت فردی هر کافه، رستوران و مغازه را بازتاب دهد و نوید روزهای بهتر را به نمایش بگذارد.

این تیم حتی یک راهنمای نقاشی با اعداد تهیه کرده است که هنرمندان را در سایر مناطق از طریق این فرآیند برای یادگیری طراحی و نقاشی آسان راهنمایی می‌کند. این ایده به سرعت در دفاتر شرکت گنسلر گسترش یافته است و احساس امید و خوش‌بینی را در جوامع شهری در همه نقاط ایجاد می‌کند.

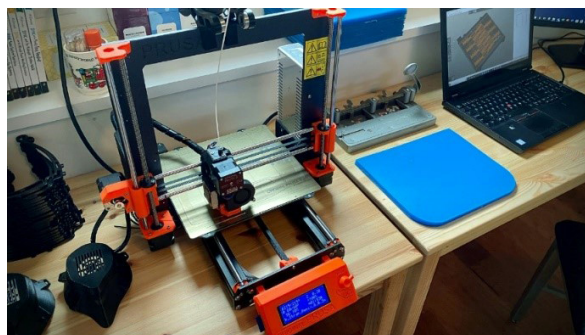
به همین ترتیب، دفاتر شرکت در تگزاس مجموعه‌ای از کتاب‌های رنگ‌آمیزی با عنوان «شهرهای شگفت‌انگیز» را منتشر و به صورت رایگان در اختیار کودکان و علاقه‌مندان گذاشتند تا به آن‌ها در هر سنی که باشند آموزش و الهام بخشند.



تولیدکنندگان، صنعتگران و هنرمندان این شرکت با صدها نفر با علایق و استعدادهای مختلف همراه شدند تا سخاوتمندانه نیازهای دیگران را قبل از نیازهای خود مورد توجه قرار دهند. تحویل مواد غذایی بدون تماس، اهدای خون و پلاکت، نگهداری از حیوانات خانگی رها شده و حمایت از مشاغل کوچک در محله، به برخی از فعالیت‌های پرطرفدار و محبوب تبدیل شده که مشارکت و اثر بخشی آن‌ها هم‌چنان در حال رشد است.

این مهم است که بدانیم حتی اقدامات کوچک بشردوستانه تا چه حد

مراقبت‌های بهداشتی است. هنگامی که مشخص شد که این تلاش در شرکت گسترده شده است، یک گروه مجازی بهترین روش‌ها، عیب-یابی راه‌حل‌های خلاقانه و منابع تأمین را به اشتراک گذاشت. آنها برای شناسایی و دسترسی به بیمارستان‌های محلی و مراکز بهداشتی و درمانی، از شبکه مشتریان و ارتباطات اجتماعی این شرکت استفاده کردند. در ابتدا، این گروه یک شبکه توزیع در ۲۱ شهر ایجاد کرد. طی پنج هفته، این تولیدکنندگان داوطلب حدود ۱۹۰۰ محافظ صورت تولید کردند و آنها را به کارمندان مراقبت‌های بهداشتی خط مقدم در سراسر ایالات متحده آمریکا و کاستاریکا اهدا کردند.



صنعتگران: اهدای ماسک به کارمندان مراقبت‌های بهداشتی در خط مقدم در سراسر شرکت، مدت‌هاست که گروه‌هایی از افراد با استعداد وجود دارند که در اوقات فراغت از داشتن روحیه ساخت و نبوغ لذت می‌برند. وقتی بحران سلامتی فعلی رخ داد، آن همکاران سوزن و نخ خود را برداشتند، یا ماشین‌های خیاطی خود به کار انداختند تا ماسک‌های پارچه‌ای برای کارمندان مراقبت‌های بهداشتی تهیه کنند.

اهدای صدها ماسک از این نوع اجازه داد ماسک‌های جراحی و N95 موجود برای استفاده پزشکان و پرستارانی که مستقیماً با بیماران مبتلا به کووید ۱۹ درگیر بودند تخصیص یابد. ضمن این‌که برای سایر کارمندان بیمارستان پوشش‌های لازم برای صورت را فراهم نمود. این «پیشه‌وران» داوطلب تاکنون بیش از ۹۰۰ ماسک پارچه‌ای تولید نموده‌اند.



با آنها بعد ۱۰ سال همسایگی باشد. این رفتار به دلیل درگیری با یک بیماری همه‌گیر جهانی بوده و مردم از نظر فیزیکی و معنوی به شکلی جمع شده‌اند که کاملاً احساس همسایگی را تجربه می‌کنند. این تعاملات، بر ماهیت محله به عنوان یک ساختار فیزیکی و رفتاری تأکید دارد. همه افراد از نظر فیزیکی به گونه‌ای رفتار می‌کنند که سلامتی و آسایش جمعی حفظ شود. مراقبت از خود به معنای مراقبت از دیگری است و برعکس.

آوردن جامعه به دفتر باز باید تصور کنیم پس از این بیماری همه‌گیر، چگونه مجدداً در فضای کار در شرکت حضور خواهیم داشت. سال‌ها عقیده بر این بوده است که کار کردن کارکنان در فضای باز و در مجاورت یکدیگر باعث افزایش راندمان کار، تشویق کارکنان و بالا رفتن میزان مشارکت و مشاوره در انجام کار می‌شود. این ایده‌ها از آنجا ناشی می‌شد که اگر کارمندان یا تیم‌ها احساس کنند که مالک بخشی از محل کار هستند، این حس تملک و افتخار از محل کار باعث ایجاد محیط‌های کار تمیزتر با بازده بالاتری می‌شود.

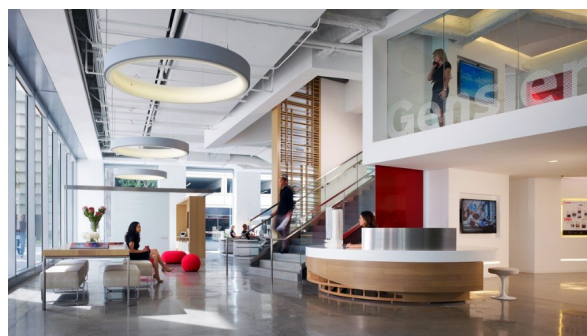
اما اکنون چیزی بیشتر از تمهیداتی مانند دسترسی به چاپگر و اسکنر نیاز است تا به کارکنان احساس راحتی و آسایش از بازگشت به محل کار بدهد. رفتارهایی که در چند ماه گذشته اتخاذ و رعایت شده است - شستن ۲۰ ثانیه‌ای دست‌ها، فاصله‌گذاری فیزیکی، ماندن در خانه - با اعلام اجازه برگشت به محل کار به آسانی کنار گذاشته نخواهند شد.

در مناطقی از جهان که میزان سرایت به طور چشمگیری کاهش یافته است و افراد به کار خود باز می‌گردند، کارکنان دفتری رفتار و رویه‌های قدیمی مانند دست‌دادن، در کنار هم غذا خوردن، تمرین و بدنسازی در سالن ورزش شرکت را انجام نخواهند داد. در عوض، وسایل و تجهیزات را که برای زندگی روزمره و در طول قرنطینه از آنها استفاده می‌کردند (ماسک صورت، نقاب محافظ، دستکش لاتکس، ضدعفونی کننده دست)، با خود به شرکت خواهند آورد و فاصله دو متری را رعایت خواهند کرد.

بشر ذاتاً مخلوقی اجتماعی است و حضور در محل کار و به اشتراک گذاشتن اطلاعاتی که در محیط‌های اداری وجود دارد اغلب از راحتی و امنیت خانه مهم‌تر است. افراد در محیط اداری به بهترین شکل کار خود را انجام می‌دهند. بررسی نظرسنجی اخیر شرکت گنسلر در رابطه با محل کار در ایالات متحده آمریکا (۲۰۲۰) نشان می‌دهد که با توجه به گزینه انتخاب محل کار، مردم هنوز هم کار در دفتر را ترجیح می‌دهند.

می‌توانند اثرگذار باشند، مانند اهدای پیتزا به کودکان نیازمند. یکی از شرکای قدیمی این شرکت به نام آقای آدریان پرنر، در کلپ پسران و دختران شهر آتلانتا در پاسخ به چرایی این کمک مالی گفت: «شما ممکن است فکر کنید این کمک فقط یک پیتزا است، اما نمی‌دانید که ممکن است برای برخی خانواده‌ها چه معنی داشته باشد. برای آنها این کمک به این معنی است که آنها احساس می‌کنند که هنوز افرادی هستند که آنها را دوست دارند و مراقبشان هستند. این نوع حرکات اثرات عمیقی می‌گذارند.»

اگرچه هنوز زمان پایان این اپیدمی مشخص نیست اما کمک و همکاری مشتاقانه و خلاقانه کارکنان این شرکت با جوامع امری همیشگی و قطعی است.



۲-۲- مراقبت از یکدیگر در اداره پس از همه‌گیری



در دوران قرنطینه مردم با بسیاری از همسایگان خود آشنا شده‌اند و از پنجره‌ها به یکدیگر سلام می‌کنند. هنگامی که بعد از سفرهای ضروری به فروشگاه می‌روند، با احتیاط از مسیرها عبور می‌کنند. و در هنگام ورزش‌های نو آورانه در حیاط با صدای بلند سخنان دلگرم کننده به یکدیگر می‌گویند.

از دید یک ناظر بیرونی، به نظر می‌رسد سال‌هاست که همسایه‌ها یکدیگر را می‌شناسند در حالی که ممکن است این نخستین تعامل

واقعیت این است که اکنون شرایط کاملاً متفاوت است، اما محل‌های کار برای حمایت از تولید و فعالیت‌های اجتماعی هم‌چنان توانایی خواهند داشت. احتمالاً شیوع همه‌گیری برخی از قابلیت‌های محیط کار را کاهش داده، اما شرکت‌های ساختمانی و معماری هنوز هم بسیار امن‌تر و مطمئن‌تر از سایر محیط‌های کاری از قبیل کافی‌شاپ‌ها و دیگر فضاهای کاری مشترک هستند.

چگونه می‌توانیم احساس امنیت را پس از همه‌گیری به محل کار برگردانیم؟

از زمان شروع همه‌گیری کوید ۱۹، ایده‌هایی برای طراحی مجدد فضای کار مانند اختصاص فضای بیشتر به دفاتر خصوصی و افزایش عرض راهروها، ارایه و اجرا شده است. این راه‌حل‌ها ممکن است نیاز فوری به فاصله‌گذاری فیزیکی را برطرف کند، اما این تغییرات چه تأثیری بر رفتار اجتماعی کارکنان در محل کار می‌گذارد؟ این تغییرات ممکن است در زمان حضور در محل کار موجب آسایش فکری و ایمنی برای استقرار و رفت و آمد در محیط دفتر شود اما چگونه می‌توان احساس وظیفه در مورد مراقبت از دیگر همکاران را نیز در میان کارکنان ترغیب کرد؟

دوباره وارد اجتماع شوید

پس از بازگشت به دفتر، باید حس مسئولیت‌پذیری اجتماعی را دوباره به محل کار منتقل کرد. برای بررسی این که پس از بازگشت به محل کار چه کسانی و با چه تعدادی در مجاورت یکدیگر کار خواهند کرد و این گروه‌ها تا چه اندازه بزرگ خواهند بود، می‌توان از روش مفهوم انسان شناختی عدد دانبار (Dunbar's Number)، استفاده کرد.

این مفهوم توسط رابین دانبار (مردم‌شناس انگلیسی) ساخته شده است و حداکثر اندازه گروه‌های اجتماعی را بر اساس توانایی مغز در حفظ روابط پیشنهاد می‌کند. وی عقیده دارد هر گروهی که بیش از حداکثر تعداد برآورد شده (که میانگین آن تقریباً ۱۵۰ نفر است) عضو داشته باشد با خطر پاشیدگی یا ریزش روبرو می‌شود که در همان حداکثر حجم ممکن هم مجموعه‌ای از حلقه‌های هم‌مرکز برای انواع رابطه‌ها وجود دارد.

حلقه‌های ارتباطی در محیط کار نسبت به حلقه شبکه‌های فAMILIAR حدود ۵۰ نفر و گروه‌های هم‌دل که حدود ۱۵ نفر در نظر گرفته شده، رقمی حدود ۳۰ نفر را در بر می‌گیرد که روابطشان حتی از شبکه‌های فAMILIAR و آشنایان به یکدیگر نزدیک‌تر است ولی به اندازه گروه‌های هم‌دل به هم نزدیک نیستند.

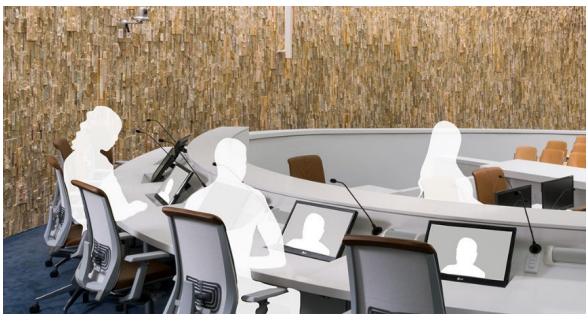
ایجاد پاسخگویی با اجرای مراحل عملی اگر الگوی دانبار دنبال شود، هر یک از کارکنان در محل کار حدود ۳۰ همکار در کنار خود خواهند داشت. به این ترتیب این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان برای این افراد فرهنگ مراقبت و مسئولیت پذیری ساخت؟

این روند به همان اندازه که وابسته به مدیریت تغییرات است به طراحی داخلی نیز وابسته است. در حالی که احتمالاً برخی از این کارکنان یکدیگر را به خوبی می‌شناسند (خواه از طریق کار کردن در تیم‌های مشترک و یا معاشرت گروهی در خارج از دفتر)، ممکن است برخی افراد جدید در کنار افراد قدیمی قرار بگیرند.

برای جلب همه افراد به مشارکت در مسئولیت‌های اجتماعی دوران همه‌گیری، می‌توان مجموعه‌ای از تمرینات شناخت یکدیگر، مشابه سؤالاتی که آرتور آرون (Arthur Aron) برای ایجاد نزدیکی بین افراد را مطرح کرده انجام داد. این سؤالات را می‌توان به راحتی به شیوه‌ای که مناسب با حوزه‌های کاری، جغرافیایی و جمعیتی باشد، شخصی‌سازی کرد.

پس از برقراری ارتباطات شخصی، مؤلفه‌های طراحی نقش مهمی در حفظ و تقویت این روحیه جمعی جدید ایفا می‌کنند. چگونگی استفاده از تجهیزات مشترک مانند کمد‌ها و انبارها، میزهای کار و فضاهای استراحت، فرصتی برای متعادل‌سازی مصرف و حفظ این روابط فراهم می‌کند. پروتکل‌های بهداشتی نیز نقش مهمی در این مباحث خواهد داشت، خصوصاً با توجه به اهمیت آن‌ها در جلوگیری از انتقال ویروس‌ها و باکتری‌ها.

اگرچه زمان بازگشت به محل کار هنوز نامشخص است، اما می‌توان از هم‌اکنون به رویکردهای طراحی مجاور محور پرداخت. اگر بتوان محیط‌های کاری را ایجاد کرد که پیوندهای قابل اعتماد بین گروه‌های



همان‌طور که فرآیند آموزش در طول بحران کووید از طریق مجازی در حال اجرا است و ده‌ها یا صدها نفر هم‌زمان از طریق تصاویر ویدیویی به یکدیگر متصل هستند، چرا نباید از همین روش در فضاهای جلسات شهری، ایالتی و شهرداری استفاده شود تا بتوانند جلساتشان را به‌طور مجازی برگزار کنند؟ استفاده از روش‌های مجازی باعث می‌شود جلسات عمومی فعلی ادامه یابد و همچنین پس از عبور از بحران کنونی سلامتی، امکان مشارکت در فعالیتهای دولت محلی را افزایش دهد.

در ایالات متحده آمریکا همه ایالات اجازه برگزاری جلسات به صورت ویدیو کنفرانس ندارند، اما این ممانعت در حال برداشته شدن است. برخی ایالت‌ها مانند کالیفرنیا، ویرجینیا و تگزاس از قبل قوانینی داشته‌اند که برگزاری جلسات دیجیتالی را امکان‌پذیر کرده بود. برخی دیگر، مانند ماساچوست، اخیراً در پاسخ به کووید ۱۹ درهای مشارکت از راه دور را باز کردند.

همچنین یک مجموعه مهارت‌های خاص برای طراحی و تولید جلسات مجازی لازم است. بسیاری از نهادهای عمومی که در حال حاضر مراحل کار خود را پخش می‌کنند، دوربین‌های ساده و غیر حرفه‌ای را در اتاق‌های شورا یا سالن‌های برگزاری جلسات قرار داده‌اند. بسیاری از اتاق‌های جلسات دارای دوربین‌هایی با زاویه ۳۶۰ درجه هستند که روی همه اعضای هیئت تصمیم‌گیرنده تمرکز دارند و بیشتر آن‌ها تصویری ثابت از شخصی که در حال صحبت است نیز پخش می‌کنند. اما تعداد کمی از نهادهای عمومی هستند که از ابتدا تجهیزاتی برای گرفتن تصویر از بهترین زوایا یا بهینه‌سازی صدا برداری به ویژه از شاهدان عمومی، طراحی کرده باشند.

با ایده گرفتن از طراحی استودیوهای پخش، ساختمان‌های دولتی می‌توانند به سرعت دیجیتالی شوند. به عنوان مثال، به جای قرار دادن یک میز قرائت و یا تریبون در جلوی سکو برای مقامات، میز می‌تواند با زاویه ای ۱۲۰ درجه از پانل قرار داشته باشد که این امر زاویه بهتری را برای دوربین و تمرکز بر روی هر فرد و هم چنین تغییر زاویه دید فراهم می‌آورد. (چگونگی قرار گرفتن میزبان برنامه‌های گفتگوی تلویزیونی در رابطه با مهمانان).

علاوه بر این، چراغ‌های شبکه‌ای نصب شده در سقف و میکروفون‌های حساس می‌توانند تصاویر را بهتر و واضح‌تر و صدا را با کیفیت بالا برای بینندگان پخش کنند. یک صفحه سبز در پشت پانل این امکان را می‌دهد که آرم‌ها و گرافیک‌های مختلف به سرعت و به راحتی بر روی صفحه، نمایش داده شوند.

۳۰ نفره ایجاد کند، به این معنا خواهد بود که برای سلامت و رفاه کل اکوسیستم‌های اداری طراحی شده است. به این ترتیب همان‌گونه که ارتباط با همسایگان از طریق پنجره‌ها برقرار شده، می‌توان با استفاده از این فرصت رفتارها را در جهت بهبود شرایط کار در آینده تغییر داد.

۲-۳- چگونه همه‌گیری می‌تواند به برگزاری بهتر جلسات عمومی منجر شود؟



برگزاری جلسات عمومی، پایه و اساس دموکراسی مشارکتی مدرن است.

اجرای بسیاری از اقدامات دولت بدون دریافت نظر شهروندان که شفافاً به مقامات گفته می‌شود ممکن نیست. بنابراین، هنگامی که جمع کردن مردم در اماکن عمومی خطرناک یا غیرممکن است چه اقدامی می‌توان انجام داد؟ دولت‌ها چگونه باید اکنون و در آینده پاسخگو باشند؟ چه به دلیل بیماری همه‌گیر فعلی و دستورات مربوط به رعایت فاصله گذاری اجتماعی و چه در زمان وقوع بلایای طبیعی که امکان تردد خطرناک یا غیرممکن است، دولت‌ها فرصتی برای برگزاری جلسات عمومی به صورت مجازی دارند. برای انجام این کار، باید اتاق‌ها و سالن‌های جلسات بازطراحی شوند تا شرکت در جلسات عمومی برای بیشتر شهروندان قابل دسترس باشد. ترکیبی از فناوری و طراحی می‌تواند راه را نشان دهد.

در دوران اخیر، بسیاری از مشاغل و سازمان‌ها با بهره‌برداری از فناوری تعاملی، هم‌چنان به فعالیت‌های خود ادامه داده‌اند. در مقابل، کسب و کارهای بخش عمومی معمولاً به تعویق افتاده است. جلسات برنامه‌ریزی، محدوده‌بندی و کمیته‌های قانون‌گذاری به حضور تعداد بیشتری از افراد نسبت به آنچه مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) توصیه کرده است، در اتاق جلسات نیاز دارند. در نتیجه، اقدامات مهمی که باید به محض ایمن بودن انجام گیرد به تأخیر می‌افتد (کارهایی از قبیل پروژه‌های حمل و نقل، مسکن جدید و تغییر در برنامه درسی مدارس)، زیرا فرآیند اظهار نظر عمومی و صدور مصوبات نمی‌تواند به موقع انجام شوند.

سازگار و آماده برای یک دنیای در حال تغییر باشد.

همه فعالان این رشته می‌دانند در مواجهه با بیماری همه‌گیر، این اهداف تا چه اندازه ضروری و قدرتمند هستند. بحران کووید ۱۹ باعث شده است که تمام فعالیت‌های ساختمانی پیرامون مفهوم سلامتی تعریف شود و اهمیت انعطاف‌پذیری دوباره بررسی شود. چگونه می‌توان به شهرها، مشاغل و جوامع کمک بیشتری کرد تا با بحران‌هایی مانند بحران فعلی سازگار و آماده شوند؟ چگونه می‌توان با بهبود ایمنی، سلامتی و تجربه همگانی، دنیای بهتری ایجاد کرد؟

سازمان بهداشت جهانی (WHO) سلامتی را "وضعیت بهزیستی کامل جسمی، روحی و اجتماعی و نه صرفاً عدم وجود بیماری یا ضعف" تعریف می‌کند. این تعریف فراتر از به حداقل رساندن خطر با ارتقاء وضعیت سلامتی در همه اشکال آن است.

در شرایط کنونی، تأثیر فعالیت شرکت‌های معماری و ساختمانی بر سلامتی جوامع در سه مقیاس قابل طرح است:

سلامتی جهانی

تغییرات آب و هوایی بزرگ‌ترین عامل تأثیرگذار بر زندگی ساکنان زمین است. تقریباً نیمی از گازهای گلخانه‌ای که در سال تولید و منتشر می‌شود، نتیجه فعالیت‌های ساختمان‌سازی و بهره‌برداری از آن‌ها است. در گزارش «چالش آب و هوای شهرها» (GC3) که در پاییز گذشته (۲۰۱۹) از طرف شرکت گینسلر، منتشر شد برنامه‌های مربوط به خنثی سازی کربن در همه پروژه‌های این شرکت برای یک دهه آینده توضیح داده شد. این شرکت در سال‌های اخیر، گام‌های بلندی در این راستا برداشته است: به عنوان مثال، سال گذشته با اجرای ساخت و سازها بر اساس اهداف و برنامه‌های طراحی شده، مانع ورود بیش از ۱۶ میلیون تن دی‌اکسید کربن در سال به اتمسفر شده است - معادل حذف همیشگی ۳٫۵ میلیون اتومبیل از جاده‌ها. با ادامه پیشرفت‌ها این شرکت می‌تواند سهم قابل توجهی در سلامت کل کره زمین و ساکنان آن داشته باشد.

بحران کووید ۱۹ اقتصاد جهانی را مختل و زندگی و وضعیت معیشت مردم را تهدید کرده است. اما این ویروس مزیت‌هایی ناخواسته نیز با خود به همراه داشته است. در طول اولین ماه از گسترش این ویروس در کشور چین، با اجرای برنامه قرنطینه و در نتیجه کاهش فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی، در شهرهای بزرگ این کشور آلودگی هوا به شدت کاهش یافت. داده‌های ماهواره‌ای از زمان شروع شیوع همه

صفحه بزرگ نمایش ویدیویی در اتاق جلسات می‌تواند به بینندگان و شرکت‌کنندگان غیر حضوری اجازه دهد تا نظرات خود را از راه دور و از هر کجا که به اینترنت وصل شده‌اند، مطرح کنند. اعضای ارگان‌های حاکم نیز می‌توانند در صورت عدم حضور در جلسه به صورت مجازی روی صفحه نمایش دیده شوند.

اتخاذ این مدل‌های جدید طراحی و فناوری برای اتاق‌های کنفرانس عمومی می‌تواند گامی به جلو - و نه فقط در مواقع بحران - باشد. در موارد عادی، این امکانات به یک عضو نیمه وقت هیئت مدیره که نمی‌تواند در همه جلسات شرکت کند اجازه خواهد داد تا در جلسات حساس، شرکت داشته باشد. کارکنانی که ممکن است قادر به انجام سفرهای طولانی برای شرکت در یک جلسه نباشند و یا وقت زیادی برای رسیدن نوبت صحبتشان نداشته باشند، می‌توانند از محل کار یا خانه جلسات را رصد کرده و هنگام رسیدن نوبتشان، نظرات خود را بیان کنند و یا دیدگاه‌های خود را به صورت پیام ارسال نمایند. به طور کلی، این رویکرد دسترسی عموم به مسوولان را گسترده‌تر می‌کند. چه کسی می‌تواند جنبه‌های مثبت این شیوه ارتباطی را نفی کند؟



۲-۴- باز تعریف سلامتی در مواجهه با همه‌گیری



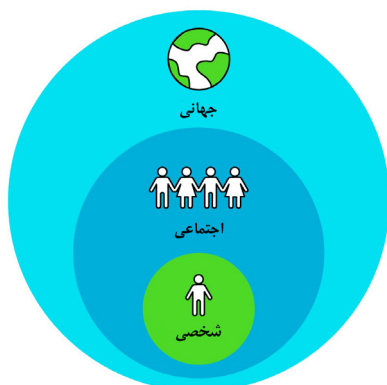
در دوره همه‌گیری کووید ۱۹ شرکت‌های بزرگ معماری از جمله شرکت گینسلر، بهره‌وری از قدرت طراحی برای ایجاد دنیای بهتر را به عنوان مأموریت خود تعیین کرده‌اند. مفهوم انعطاف‌پذیری در قلب این مأموریت قرار دارد، بدین معنا که طراحی باید همواره در حال تکامل و

تجربه خانه‌نشینی در دوران کرونا نشان داد که پیوندهای اجتماعی تا چه اندازه در زندگی شهروندان مهم هستند... پس به شهرها و فضاهای عمومی چگونه باید توجه کنیم که بین نیاز به قرنطینه و انزوا و نیاز به سلامتی اجتماعی تعادل برقرار شود؟

شهرها در حال حاضر و بیش از هر زمان دیگر می‌توانند پیوندهای اجتماعی بیشتری حتی در صورت لزوم فاصله‌گذاری فیزیکی را تشویق و تسهیل کنند که ممکن است به معنای ایجاد فضاهای عمومی در مقیاس‌ها و اندازه‌های مختلف برای تشویق تعامل اجتماعی بین افراد یا گروه‌های کوچک‌تر باشد. سازگاری بسیار مهم است و محیط ساخته شده می‌تواند تجربیات متنوعی را برای جمع کردن مردم به دور هم و در عین حال ایمن نگه‌داشتن آنها فراهم کند.

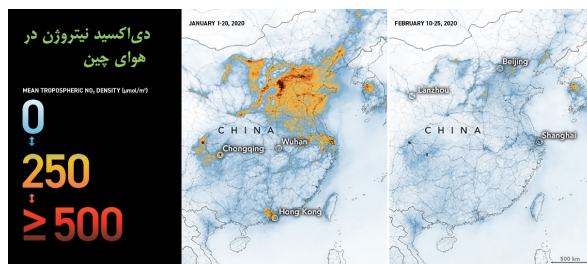
توصیه‌های عمومی بهداشتی مانند در خانه را توصیه می‌کند در حالی که بهزیستی عمومی در تعریفی کلی‌تر پیشنهاد می‌کند برای سلامت جسم و روان، با همسایگان و دیگر افراد جامعه در ارتباط باشیم. حتی در جریان بحران فعلی، مردم هنوز هم احتیاج دارند برای تأمین مایحتاج اصلی زندگی از خانه خارج شوند. در چنین شرایطی فضاهای سبز شهری که مزیت‌های اثبات شده زیادی برای ایجاد آرامش روحی و تقویت عواطف دارند و هم زمان در بهبود کیفیت هوا و آسایش دمای محیط نقش دارند، بهترین فضا برای استفاده تمامی طبقات جمعیت محسوب می‌شوند و افراد می‌توانند ضمن استفاده از مزایای برشمرده، فاصله‌گذاری معقول را نیز حفظ کنند.

دسترسی آسان به این فضاها از طریق پیاده‌روی و دوچرخه‌سواری می‌تواند ضمن تقویت جامعه، میزان انتشار گازها را نیز مهار کند. علاوه بر این، در جوامع به هم پیوسته، افراد مسن یا منزوی در مواقع بحران در چنین فضاهایی آسیب‌پذیری کمتری خواهند داشت.



گیری، کاهش چشمگیر آلودگی در سراسر چین، ایتالیا و کره جنوبی را نشان می‌دهند. در شهرهایی مانند لس‌آنجلس که سیستم حرکت و جابجایی وابسته به اتومبیل است نیز، میزان تردد در جاده‌ها و بزرگراه‌ها به طرز چشمگیری کاهش یافت.

حتی اگر این کاهش در انتشار گازهای کربن پس از دوران کرونا با بازگشت افراد به محل کار، مدرسه، و مسافرت پایدار نماند و هوای شهرها دوباره آلوده شود، تأثیر محیطی کوتاه‌مدت که هم اکنون مشهود است، تأکیدی بر امکان برداشتن گام‌های مشخص و فوری برای بهبود واقعی شرایط اقلیمی است.



هر چند توصیه‌های بهداشتی برای ماندن در خانه برای حفظ سلامتی عمومی در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ بوده، اما از جنبه‌های دیگری هم، سلامت عمومی را ارتقا داده است. براساس اطلاعات سازمان بهداشت جهانی، سالانه ۴٫۶ میلیون نفر مستقیماً به دلیل آلودگی هوا جان خود را از دست می‌دهند که با پایین آمدن میزان آلودگی از تعداد آن کاسته شده است. بنابراین درسی که از این بیماری همه‌گیر آموخته شد این است که در شهرهای متراکم با مراکز فعالیت چند منظوره که در آن زندگی، کار و تفریح همه به موازات هم اتفاق می‌افتد و با ایجاد سطوح وسیع و مناسب برای پیاده‌روی که منجر به کاهش وابستگی به استفاده از اتومبیل و در نتیجه کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای می‌شود، می‌توان جوامع محلی را تقویت و فرصت برای افزایش تعاملات اجتماعی و تجربه گذران اوقات با خانواده را ایجاد و به زندگی اجتماعی شکلی تازه داد.

سلامتی اجتماعی

در نیم قرن اخیر، نسبت جمعیت شهری در همه جوامع افزایش چشمگیری یافته و به تبع آن بر حجم ساخت و سازهای مسکونی و غیرمسکونی افزوده شده است. ساختمان‌ها پوششی برای تعامل اجتماعی ما هستند و تحقیقات نشان می‌دهند که چگونه محیط ساخته شده می‌تواند جامعه را تشویق به تعامل یا از آن دلسرد کند. از طرفی

نوید لذت لمسی را منتقل کنند و گرایش به ایجاد ردپای کربن کمتری دارند. از این بحران می‌توان آموخت که باید سلامتی افراد را در همه مقیاس‌ها بهبود ببخشید. از تقویت تجربه فضاهای عمومی تا ایجاد فضای داخلی برای ارتقاء سلامت، تا تقویت زنجیره‌های تأمین عرضه داخلی. اما مهار انتشار کربن مهم‌ترین چالش است. زمین محل سکونت یک جامعه به‌هم پیوسته است که بر سلامتی همه تأثیر می‌گذارد.

۲-۵- چگونه در دنیای مجازی فرهنگ‌سازی کنیم



با توجه به این که کووید ۱۹ باعث شده است جهان در طراحی محل کار عمومی تجدید نظر کند، در فضای کسب و کار نیز بر فرهنگ کاری یک شرکت تغییرات فلسفی و عاطفی به وجود می‌آورد.

طبق نظرسنجی‌های Glassdoor در چند کشور در سال ۲۰۱۹، ۷۵ درصد از کارکنان قبل از درخواست برای استخدام، به فرهنگ یک شرکت توجه زیادی می‌کنند. و ۵۶ درصد دیگر گفته‌اند که فرهنگ مهم‌تر از حق‌الزحمه است. محیط کار برای ایجاد فرهنگ ضروری است زیرا مکانی برای ایجاد ارتباطات، اعتماد، تعلیم، پرورش تیم، ایجاد رفاقت و به اشتراک‌گذاری دانش است.

اکنون، در بحبوحه همه‌گیری کووید ۱۹، که بیشتر کارکنان دور کار شده و یکدیگر را به‌صورت مجازی ملاقات می‌کنند، فرهنگ شرکت نیاز به عشق و توجه خاصی دارد.



ثبات اقتصادی بخشی جدایی‌ناپذیر از سلامت اجتماعی است. در جریان بحران کنونی، واردات و صادرات کالا چالش‌برانگیز شده است، این موضوع یادآور آن است که منابع و محصولات موجود در منطقه می‌توانند زنجیره تأمین مطمئن‌تری را ارائه دهند، اقتصادهای محلی را تقویت کنند و ردپای کربن ساختمان‌ها را با به حداقل رساندن فاصله حمل و نقل حفظ کنند.

سلامتی شخصی

براساس اطلاعات سازمان حفاظت از محیط زیست ایالات متحده آمریکا، مردم به طور متوسط ۹۰٪ از وقت خود را در داخل فضای بسته می‌گذرانند (و در بحران فعلی حتی بیشتر از آن). طی دو دهه گذشته، شواهد علمی به طور فزاینده‌ای نشان داده‌اند که ساختمان‌ها چگونه بر سلامتی و آسایش تأثیر می‌گذارند. طراحی مناسب می‌تواند بروز بیماری را کاهش دهد، علائم بیماری را برطرف کرده و عملکردهای روحی، چشم‌انداز و روحیه را بهبود بخشد و در نتیجه سلامت و آسایش به طرز چشمگیری بهبود پیدا کند. ساختمان‌هایی که باعث ارتقاء سلامتی می‌شوند برای آسایش شخصی بسیار مهم هستند. کیفیت هوا در داخل، از مبادله هوای بالاتر در خارج تا نقاط رطوبت‌دهی و رطوبت زدایی، به ویژه در محیط‌های متراکم و شهری پراهمیت می‌شود.

به عنوان مثال، ساختمان One Museum Place، یک ساختمان اداری است که توسط Hines مدیریت می‌شود و دفتر شرکت گنسلر در شانگهای را در خود جای داده است. این ساختمان اولین پروژه تجاری است که توانسته است پیش‌گواهی RESET Air را دریافت کند (یک سیستم کنترل و نظارت دائم کیفیت هوای داخلی و در زمان واقعی). این قبیل پروژه با اطمینان از آسایش در طول سال و هوای سالم داخلی، استانداردهای جدیدی را برای چین تعیین می‌کند.

در سال‌های اخیر، صنعت طراحی بر روی تأثیرات بهداشتی مواد تشکیل دهنده مصالح متمرکز شده است، اما امروز باید به همان اندازه، به تأثیر تماس بهداشتی با مصالح متمرکز شد. در بحران اخیر اطلاعات زیادی از خطرات لمس اجزای فضاهای عمومی توسط افراد که موجب انتشار ویروس‌ها می‌شود به‌دست آمده است. بنابراین باید طرح‌هایی در نظر گرفته شود که هیچ کس نگران آن نباشد که باز کردن درب می‌تواند خطری برای سلامتی باشد. کلیه اماکن عمومی می‌توانند به گونه‌ای طراحی شود که مردم بتوانند از لمس سطوح و وسایل به طور کامل جلوگیری کنند. در عین حال، مواد طبیعی می‌توانند به صورتی بصری

است برخی از افراد یک اتاق کار و یا استودیو در منزل داشته باشند که می‌تواند یک فضای کاری اختصاصی باشد. اما این شرایط برای همه مهیا نیست و ممکن است افراد نیاز به خلاقیت بیشتر برای استفاده از فضاهای متنوع اطراف خانه داشته باشند. بهتر است برخورداری از یک فضای کاری کاملاً خصوصی ضروری احساس نشود.

در نظرسنجی از نوع محل کار مطلوب دفتری در ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۲۰ نشان داده شد که از دید کارکنان، محیط دفاتر باز که دارای فضای خصوصی کافی برای انجام فعالیت‌های فردی هستند یا در صورت لزوم فضایی برای ملاقات تیم‌های کوچک‌تر دارند دارای بهترین عملکرد هستند. به همین ترتیب، باز بودن فضای کار در خانه می‌تواند مؤثر باشد. به عنوان مثال می‌توان بیشتر اوقات در یک فضای آزاد کار کرد و هم زمان بچه‌ها را زیر نظر داشت. اما ایده‌آل این است که برای شرکت در یک جلسه مهم مجازی گزینه‌ای برای رفتن به یک فضای خصوصی و بستن درها وجود داشته باشد یا محل ارتباط ویدیو کنفرانس در فضای مشترک خانوادگی از اعضای خانواده فاصله داشته باشد.

مبلمان ارگونومیک تأثیرگذار است:

براساس تحقیقات مربوط به محل کار، فعالیت افراد در صورت داشتن میز کار و صندلی در ارتفاع ارگونومیک مناسب، موثرتر است. لازم نیست که میز و صندلی استاندارد باشد. ممکن است هر وسیله مناسبی که در خانه وجود دارد انتخاب شود. برخی یک چهارپایه بلند استفاده می‌کنند تا در طول روز به راحتی وضعیت خود را از نشستن به ایستادن تغییر دهند. علاوه بر لپ‌تاپ، مانیتور مناسب وسیله ایده‌آل بعدی است، اما بسیاری از افراد می‌توانند از تلویزیون به عنوان یک مانیتور بزرگ استفاده کنند. برای مشخص کردن محل کار در خانه باید خلاق بود، اما مکانی باید انتخاب شود که به بقیه خانواده نشان دهد این محل کار است و نباید مزاحمت زیادی در زمان انجام کار شرکتی، در آن ایجاد شود.

مدیریت سر و صدا:

در طول روز، بسیاری از افراد بین تنها کارکردن و نیاز به همکاری مشارکتی در حرکت‌اند. در مکان انتخاب شده باید بتوان با تلفن صحبت کرد و یا به صورت مجازی با دیگر کارکنان همکاری کرد بدون این که عملاً مزاحم خانواده شد. تحقیقات نشان داده است که استراق سمع مکالمه تلفنی یک طرفه می‌تواند بیش از استراق سمع مکالمه دو طرفه

۲-۶- دور کاری فرصتی برای آزمایش و یادگیری ارائه

می‌دهد



کووید ۱۹ زندگی بشر را مختل کرده است. انجام کار از خانه یک واقعه ناگهانی است. کسانی که به طور روزمره در دفتر یا فضای مشترک کار می‌کردند اغلب کار خود را از خانه شروع انجام می‌دهند. اکنون بحث سلامتی در محل کار به موضوع چگونه مجازی کار کرده و آن را کارآمد کنیم، تغییر یافته است.

در نظرسنجی‌هایی که از کارکنان دفتری در ایالات متحده آمریکا انجام شده مشاهده می‌شود که بیشتر کارکنان، کار در فضای اداری با طراحی مناسب را به کار از خانه ترجیح می‌دهند. مکان مهم است. بنابراین، باید بهترین روشی را که باعث ایجاد انگیزه برای انجام کار مؤثر در محل شرکت می‌شود، به کار گرفت و یک مکان کار عالی در خانه ایجاد کرد.

عوامل مؤثر در شیوه کار:

آخرین تحقیقات شرکت گنسلر در مورد محل کار نشان داده است که کارکنان در شرکت‌هایی با ۱۰۰ نفر یا بیشتر، ۱۴ درصد از وقت خود را صرف همکاری مجازی می‌کنند. این رقم در شرایط فعلی در حال تغییر است. کار از خانه نیاز به یک شیوه کاری و شرایط جدید دارد که بتواند رابطه با مشتریان، همکاری مجازی با تیم‌های کاری و برقراری ارتباط با همکاران را متعادل کند و زمانی را هم برای کار انفرادی اختصاص دهد. با توجه به تعطیلی مدارس و مهدهای کودک و حضور فرزندان در خانه، فشار مضاعفی به والدین وارد می‌شود که ممکن است منجر به ساعات طولانی یا نامنظم کاری شود تا مسئولیت‌ها را به طرز متعادل برقرار کنند.

مکان کار مهم است:

برای کار در خانه بهتر است محلی انتخاب شود که بتوان به راحتی در آن فعالیت کرد و تمرکز روی کار ممکن باشد. در حالت ایده‌آل، محل کار جدید باید بخشی از خانه باشد که برای دوران دورکاری (یا حداقل برای بیشتر روزهای کاری) اجبار به تغییر مداوم آن نباشد. ممکن

انواع فضاهای کار، چه در داخل و چه خارج از دفتر، دارند. با گرم شدن هوا، امکان کار روی بالکن‌ها یا پشت بام را در نظر داشته باشید، یا به سادگی در کنار یک پنجره با منظره کار کنید (فقط به یاد داشته باشید که فاصله‌گذاری اجتماعی را رعایت کنید و از مناطق عمومی در فضای باز در هنگام تهدید شیوع ویروس کرونا خودداری کنید). درست مانند دفتر، نور طبیعی، اشراف به منظره بیرون و هوای تازه می‌تواند به بهره‌وری کمک کند.

ارتباط داشته باشید:

کارکردن از خانه می‌تواند افراد را به انزوا بکشانند به خصوص اگر تنها زندگی کنند. راه‌هایی برای ارتباط با همکاران خود پیدا کنید و بخشی از جامعه شرکت خود باشید. می‌توان با استفاده از یک نرم‌افزار کنفرانس ویدئویی، یک دورهمی مجازی را راه‌اندازی کرد و درباره یک موضوع عمومی گپ زد، عکس‌ها را به اشتراک گذاشت و با همکاران در ارتباط بود. روش‌های خلاقانه‌ای برای حفظ ارتباط پیدا کنید و بهترین روش‌های دورکاری را به اشتراک بگذارید. برای کارکنان مهم است حس کنند با فرهنگ و رسالت شرکت خود در ارتباط هستند حتی اگر به صورت فیزیکی در محل کار خود نباشند. ارتباط گروهی را با حضور و غیاب مستمر و منظم و با استفاده از امکانات ویدیویی جهت تعامل چهره به چهره تقویت کنید. همچنین می‌توانید جلسات گروهی را ضبط کنید تا کسانی که نمی‌توانند به جمع شما ملحق شوند بتوانند همچنان مکالمه را دنبال کنند.

در پایان وقت کار، ارتباط را قطع کنید:

استراحت و فاصله‌گرفتن از فناوری برای عملکرد بهینه بسیار مهم است. اکنون که افراد به مراتب بیشتر وقت خود را صرف همکاری مجازی می‌کنند، قطع ارتباط و تأمل نیز مهم است. اختصاص فرصت‌هایی بدون استفاده از فناوری، زمانی برای پیاده‌روی یا در صورت امکان برنامه‌های کاری آفلاین. حتی اگر تمام ارتباطات کاری در طول روز کار آنلاین باشد، در پایان روز لپ‌تاپ خود را خاموش کنید. همین موضوع در مورد جریان مداوم اخبار کووید ۱۹ نیز صدق می‌کند. برای جلوگیری از فرسودگی و استرس، نفس عمیق بکشید و از نظر روانی مغزتان را خاموش کنید تا دچار فرسودگی نشوید.

ایده‌های جدید از ضرورت حاصل می‌شوند. دورکاری می‌تواند فرصتی برای یافتن راه‌های جدید برای کار خلاقانه و ارتباط با مشتریان و همچنین با دیگر همکاران باشد. دورکاری روش‌های جدیدی برای کار

باعث بروز اختلال شود. محققان می‌گویند استراق سمع باعث ایجاد یک تأثیر غیر ارادی «تیز به شنیدن» می‌شود که وقتی شنونده فقط می‌تواند یک طرف مکالمه را بشنود، مانند تلفن‌های همراه، فهمیدن آن را بسیار دشوار کرده و باعث حواس پرتی می‌شود. اگر فضای کار همان فضایی است که همسر و فرزندان در آن حضور دارند، لازم است در هنگام پیوستن به جلسات مجازی از همدست/گوشی استفاده شود. می‌باید از قبل برای مدیریت سر و صدا در خانه برنامه‌ریزی شود تا از بروز اختلال جلوگیری به عمل آید.

ایجاد تنوع:

بسیاری از داده‌ها حاکی از تأیید نظریه بیشتر موثر بودن کار در فضاهای مختلف است. این امر می‌تواند در مورد کار در خانه نیز صدق کند. یک فضای کاری اصلی را در خانه انتخاب کنید، اما پویایی کار را حفظ کنید. برای تماس تلفنی روی مبل و یا در پیشخوان آشپزخانه بنشینید، به برخی از ایمیل‌ها در بالکن پاسخ دهید. تحرک در محیط شما را فعال‌تر و درگیرتر نگه می‌دارد.

آزمایش:

کشف روش‌های جدید برای همکاری مجازی مفید است. به عنوان مثال در یک جلسه مجازی گروه شرکت‌کننده تصمیم گرفتند از صفحه نمایش سبز استفاده کنند تا اسلایدهایی در پشت مجری‌ها به نمایش گذاشته شود و در طول جلسه روی صفحه بماند و مخاطبین بیشتر درگیر شوند. علیرغم این که همه شرکت‌کنندگان از خانه کار می‌کردند، این ایده امکان جمع شدن نظر همه شرکت‌کنندگان را فراهم کرد و همه در جهت یک پروژه مشترک قرار گرفتند.

سیستم‌های عمل مشترک را جستجو کنید و برنامه‌های جدید نرم-افزاری که نوع اشتراک مجازی و کار گروهی مشابه آنچه در دفتر انجام می‌دادید را انجام می‌دهند، آزمایش کنید. دوره‌های دورکاری می‌تواند فرصتی برای کشف راه‌های تازه کار در کنار ابزارهای جدید سازمانی و ارتباطی برای افزایش بهره‌وری فراهم کند - این‌ها درس‌هایی است که می‌آموزیم و در نهایت می‌توانیم بعداً با خود به محیط کار شرکتی برگردانیم.

استراحت کنید:

همان‌گونه که قبلاً در محل کار شرکت عمل می‌کردید، هنگام دورکاری نیز استراحت و حرکت کنید یا تنظیمات کاری را تغییر دهید تا انگیزه خود را حفظ کنید. شرکت‌های نوآور دسترسی بیشتری به

بهرتر موارد همه‌گیری شدند. اما چه می‌شد اگر از شش ماه و یا حتی یک سال قبل از پیدایش همه‌گیری اطلاع داشتیم؟ برای آماده‌شدن چه کار می‌کردیم؟ اگر این فرصت اولیه را داشتیم، قبل از هر چیز، از منابع عظیمی برای یافتن واکسن و روش‌های درمانی مؤثر برای معالجه افراد آلوده استفاده می‌کردیم. ثانیاً به مردم و سازمان‌ها هشدار می‌دادیم که مواد غذایی، دارو، تجهیزات محافظت شخصی، ونتیلاتورها و سایر موارد مورد نیاز خود را ذخیره کنند. سوم این که استراتژی‌های عملیات مدیریت اضطراری را با مشارکت جامعه کسب و کار در مورد چگونگی اعمال مرحله قرنطینه مناسب به همراه یک استراتژی اساسی اقتصادی تدوین می‌کردیم.

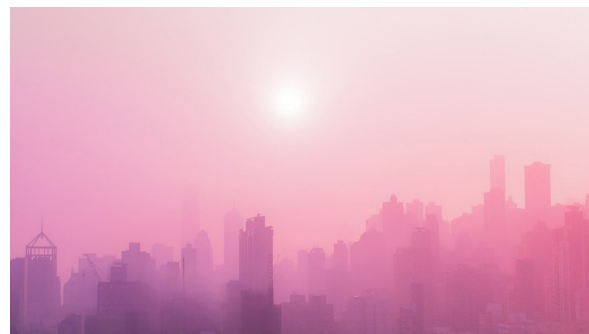
در حالی که هیچ هشدار پیش از این در مورد بحران کووید ۱۹ نداشته‌ایم، اما هشدار درباره بحران آب و هوا را دریافت کرده‌ایم. تأثیر ۲۲ تریلیون دلاری همه‌گیری کووید ۱۹ احتمالاً با تغییرات آب و هوایی هم‌خوانی دارد و حتی از آن پیشی می‌گیرد. این امر تنها در صورتی قابل پیشگیری است که واکسن‌ها، روش‌های درمانی و استراتژی‌های تجاری را برای «صاف کردن منحنی» افزایش سطح دریا و گرم‌شدن شهرها ایجاد کنیم. ما در واقع اخطار را به موقع دریافت کرده بودیم، یعنی ۵۰ سال پیش.

به تازگی پنجاهمین سالگرد «روز زمین» را جشن گرفتیم. پنجاه سال پیش، فراخوانی برای اقدام درمورد اتفاقاتی که برای هوا، آب و زمین می‌افتاد که به انسان‌ها آسیب می‌رساند، منتشر شد: در صورت عدم کنترل، سیاره ما به مکانی دشوار برای زندگی در آینده تبدیل خواهد شد.

در سال ۱۹۷۰، به نظر می‌رسید که تا سال ۲۰۲۰ به اندازه کافی فرصت هست، و مطمئناً سال ۲۰۵۰ فراتر از طول عمر مورد انتظار جوانان هیپی متعصبی بود که در اولین مراسم «روز زمین» راهپیمایی کردند و در مورد طوفانی که در آینده رخ می‌دهد هشدار دادند. اما اینک تا سال ۲۰۵۰ تنها ۳۰ سال باقیمانده است و قطعاً عواقب شدید ناشی از تغییرات آب و هوایی تا آن زمان محسوس خواهد بود.

احتمال بروز سیلاب‌های ساحلی، گرم‌شدن شهرها در نیمکره جنوبی، طوفان‌های بزرگ به اندازه خشکسالی‌های عظیم و همه اثرات زیست محیطی، جانورشناسی، بهداشت و سلامت انسان و اثرات اقتصادی به واقعیتی انکار ناپذیر تبدیل شده‌اند. روندهای حاضر و احتمالی مطالعه شده است. همه دماها ثبت شده‌اند، و به‌صورتی واضح می‌توانیم ذوب شدن یخ را مشاهده کنیم. امروز شاهد سفید شدن صخره‌های مرجانی بزرگ که در اثر آفتاب گرم می‌شوند هستیم که اتفاقی نادر است و در

ایجاد خواهد کرد که با بازگشت به محیط کار فیزیکی در شرکت‌ها، فضای کاری را تغییر خواهد داد. همه ما در این اوضاع جدید غافلگیر شده‌ایم و بنابراین باید آزمون و خطا کرده و با یکدیگر در ارتباط باشیم و نکات فناوری، ایده‌های هوشمندانه برای تنظیم فضای کار و درس آموخته‌هایمان را به اشتراک بگذاریم. این موضوع بحثی مداوم است و افراد می‌توانند آنچه را که شدنی و یا نشدنی است و آنچه را که آموخته‌اند به اشتراک بگذارند.



۳- آثار همه‌گیری کووید ۱۹ بر شرایط اقلیمی

۳-۱- آیا راهی برای جلوگیری از تغییر اقلیم وجود خواهد داشت؟



بحران‌ها هیچ وقت از قبل اعلام نمی‌شوند. در عوض، آنها به طور غیر منتظره و بدون هشدار از راه می‌رسند. همه‌گیری کووید ۱۹ در مدت چند هفته از یک بیماری محدود به یک سونامی ضرر و زیان تبدیل شد. تا امروز، تأثیرات انسانی آن گریبانگیر جان صدها هزار نفر با تأثیر اقتصادی حدود ۲۲ تریلیون دلار تخمین زده شده است. عوارض این بیماری بر جان انسان و تأثیر اقتصادی فراتر از درک است. جهان دیگر هرگز مثل گذشته نخواهد بود.

درسی که از طریق این طوفان آموخته‌ایم این است که زمان اهمیت دارد. مناطقی که سریع‌تر به شیوع همه‌گیری با وضع قرنطینه‌ها، فاصله گذاری اجتماعی و دستور بستن اماکن واکنش نشان دادند، انعطاف پذیری بیشتری نشان داده که منجر به ایجاد منحنی رشد کمتر و مهار

واقعی و معنادار به تعادل شرایط آب و هوایی کمک کند. گنسلر در نظر دارد برای همه پروژه‌ها از مواد کربن‌سازگار استفاده کند، این امر اثر موجی دارد و بدین ترتیب می‌تواند روش کار سازندگان و فروشندگان را در تجارت و توسعه املاک و مستغلات تغییر دهد. شرایط اقلیمی جهان تغییر کرده است و به چیزی بیش از واکنش سریع نیاز دارد. اوضاع کنونی نشان داده است که زمان و آن چه که به عنوان آینده از آن یاد می‌شود همین الان است. در پاییز گذشته، شرکت گنسلر مقاله‌ای تحت عنوان مسئولیت سازندگان نسبت به جوامع شهری و صنعت را با ایده حذف تمام گازهای گلخانه‌ای مرتبط با محیط ساخته شده، ۲۰ سال پیش از زمان تعیین شده در معاهده پاریس منتشر کرد. هدف این مقاله طرح این تفکر بود که باید امروز خود را برای آینده‌ای که قرار است برسد آماده کنیم. زمان همه چیز است. یک رویداد بزرگ این توانایی را دارد که زمان را به یک لحظه خاص تبدیل کند. آن لحظه اکنون است و اکنون زمان آن است که به طور جدی در این مورد از تغییرات آب و هوایی پیشی گرفت.



۳-۲- در دوران بحران سلامتی چه تغییرات مثبتی را در وضعیت آب و هوا حس می‌کنیم؟



برخی از مردم منظره چشمگیر کوه‌های هیمالیا که روی دهکده‌ها و شهرهای سراسر پنجاب هندوستان سایه افکنده است را دیده‌اند. قله‌های باشکوهی که چند دهه به دلیل وجود یک دود غلیظ که همیشه منطقه را می‌پوشاند قابل دید نبودند.

این تغییر شگرف در بهبود کیفیت هوا در هند - و همچنین بهبود آب

حال تبدیل شدن به یک رویداد سالانه است. پیش بینی می‌شود که بیماری همه‌گیر کووید ۱۹ در ۶ تا ۱۸ ماه آینده به دلیل تمرکز فوق‌العاده صدها پزشک و دانشمند خستگی‌ناپذیر و کار بر روی روش‌های درمانی و تهیه واکسن پایان خواهد یافت. این فعالیت‌ها میلیاردها دلار هزینه خواهد داشت، اما هیچ هزینه‌ای برای نجات جان بشریت زیاد نیست. آیا جهان می‌تواند یک تجربه دیگر کووید ۱۹ را تحمل کند؟ اگر همه گیری دیگری آغاز شود، جهان همه تلاش خود را خواهد کرد تا واکنش سریع نشان دهد و همه اقدامات صحیح را به کار ببندد. نباید منتظر بود تا پاسخگویی به بحران، از کنترل خارج شود، باید از عمل دریغ نکرد و سریع اقدام کرد. متأسفانه، بحران آب و هوا یک بیماری همه‌گیر نیست که بتوان با واکسنی آن را درمان کرد، و به محض این که جدی‌ترین اثر خود را نشان دهد، این اثرات افزایش یافته و باعث انتشار سریعی خواهد شد که دیگر فرصتی برای درمان آن نخواهد بود. هزینه ۲۲ تریلیون دلاری برآورد شده برای مبارزه با این بیماری همه‌گیر وحشتناک است، اما تصور کنید که این سطح از تأثیرات تبدیل به یک هزینه سالانه شود. برخلاف عدم قطعیت در وقوع همه‌گیری بعدی، در تغییر مخرب اوضاع جوی یقین وجود دارد. صدها شبیه سازی رایانه‌ای، مطالعات و نظریه‌های هزاران دانشمند و مدارک بیشماری از شواهد فیزیکی این موضوع را تأیید می‌کند.

مزیت امروز این است که برای مقابله با آثار تغییرات اقلیمی زمان در اختیار داریم. در رابطه با تغییرات جوی، می‌توان از هم اکنون اقدام کرد و راهکارهایی را برای کاهش سرعت گرم شدن کره زمین به کار گرفت. می‌توان روش‌های افزایش ایمنی طبیعی زمین را با کاشت درختان و سایر مواد طبیعی ترکیب کننده کربن را یافت. می‌توان ساختمان‌ها، اتومبیل‌ها، کارخانه‌ها و مزارع را به نحوی تغییر داد که با شرایط اقلیمی سازگار باشد. همه این موارد ممکن و دست یافتنی است.

در این رابطه شرکت‌های بزرگ معماری جهان طرح‌های سازگار با طبیعت را به اجرا درآورده‌اند. از جمله این شرکت‌ها، می‌توان از شرکت گنسلر نام برد. گنسلر یکی از بزرگ‌ترین شرکت‌های معماری و طراحی جهان است که از هم‌اینک به تغییرات آب و هوایی آینده اعتقاد دارد. این شرکت برای حدود ۵۰۰۰ مشتری در سراسر جهان، هر ساله بیش از ۱.۵ میلیارد فوت مربع پروژه طراحی می‌کند. همان طور که در ارزیابی تاب‌آوری سالانه پرتفوی شرکت تحت عنوان Impact by Design ذکر شده است، وقتی شرکتی در این مقیاس تغییراتی ایجاد می‌کند، اثرات آن در سایر بخش‌ها احساس می‌شود.

این شرکت با استفاده از جدیدترین حس‌گرها و فناوری‌های هوشمند، در کنار استفاده از سیستم‌ها و مصالح نوآورانه، توانسته است با حرکتی

مختلف اقتصادی در حال حاضر چه اقداماتی را می‌توانند انجام دهند؟ به عنوان مثال نقش صنعت ساختمان سازی در بهبود کیفیت آب و هوا چیست؟

بنا بر اطلاعات مندرج در نشریه معماری ۲۰۳۰، ساختمان‌ها مسئولیت تولید حدود ۴۰ درصد از گازهای گلخانه‌ای جهانی را بر عهده دارند. این میزان ناشی از فعالیت‌های دوران «ساخت» و «بهره برداری» است. برخی شرکت‌های بزرگ ساختمانی مطالعات مبسوطی در زمینه چگونگی حفاظت از محیط زیست و جلوگیری از آلودگی هوا انجام داده‌اند که نتایج آن می‌تواند در دوران بحران سلامتی مورد استفاده قرار گیرد. از جمله این مطالعات تهیه گزارش «تأثیر طراحی معماری» توسط شرکت گنسلر در سال ۲۰۲۰ است. این گزارش مجموعه‌ای از استراتژی‌های انعطاف‌پذیر را مطرح می‌کند که معماران و طراحان می‌توانند با استفاده از آنها تأثیرات مثبتی در حفظ محیط زیست به‌وجود آورند. مانند استراتژی‌های استفاده مجدد، اندازه و شکل، مصالح، انرژی و آب. تمرکز روی مواد و انرژی از اهمیت خاصی برخوردار است. اگر بتوانیم انرژی صرف شده در تولید مصالح برای ساختمان را به حداقل برسانیم - با اولویت در استفاده از مصالح محلی - می‌توانیم میزان تولید کربن ساختمان را کاهش دهیم. همین نتیجه را می‌توان با کاهش انرژی مصرفی ساختمان‌ها در زمان بهره‌برداری به دست آورد، به عنوان مثال با ایجاد ساختمان‌هایی با کارایی بالا که از فتوولتائیک و سایر منابع تجدیدپذیر انرژی بهره می‌برند.

• استفاده از شرایط بحرانی به عنوان یک عامل سرعت دهنده در ایجاد تغییرات مثبت

در مواقع عادی، معماران و طراحان برای تأثیرگذاری بر مسیری که این صنعت در پیش رو دارد و هم چنین به چالش کشیدن رویکردهای معمول تجارت مسئولیت بزرگی بر عهده دارند تا بتوانند میزان تولید گازهای گلخانه‌ای توسط ساختمان‌ها را کاهش دهند.

در دوران بحران همه‌گیری، شاهد کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای در نتیجه محدودیت فعالیت‌های اقتصادی هستیم. بنابراین طرح سؤالات و شناسایی چالش‌هایی که با آن‌ها روبرو هستیم، اهمیت ویژه‌ای یافته است. معادله ساده است. هنگامی که منابع آلودگی را به حداقل می‌رسانیم قادر خواهیم بود دوباره کنترل اوضاع را در دست بگیریم. در این دوران بهبود هوا و آب که همه آن را نفس می‌کنند و می‌نوشند، تقریباً در زمان کوتاهی محسوس شده است. این تغییرات از مزایای بارز جایگزینی سوخت‌های فسیلی با منابع انرژی پاک است. اگر اکنون اقدامات فوری را انجام دهیم، در بلندمدت از مزایای بیشتری بهره خواهیم برد.

و هوا در شهرهای سراسر جهان - در نتیجه اعمال قرنطینه و تعطیلی کسب و کارها در دوران همه‌گیری کووید ۱۹ رخ داده است. ترافیک خیابانی و هوایی تقریباً متوقف شده است. فعالیت در فروشگاه‌ها و بازارها را کد است و گردشگران در خانه مانده‌اند. توقف فعالیت‌ها و تردها تأثیر مثبتی بر محیط زیست گذاشته، هرچند این امر به شدت روی اقتصاد تأثیر منفی داشته است. اما این تغییرات مثبت کوتاه مدت است و با شروع مجدد فعالیت‌های صنعتی و اقتصادی در جهان، وضعیت به شکل سابق برخواهد گشت. بنابراین باید بدانیم از شرایط متفاوتی که امروز شاهد آن هستیم چه نکاتی را می‌توانیم بیاموزیم؟

حداقل این که کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای و احیای زیستگاه‌های طبیعی ممکن است نشانگر شروعی تازه باشد - یک فراخوان واضح برای اقدام در مورد بحران آب و هوا.

• آنچه از وضعیت کنونی می‌توان آموخت

مجمع جهانی اقتصاد پیش‌بینی کرده است که به دلیل همه‌گیری کووید ۱۹ ممکن است جهان بیشترین میزان کاهش انتشار کربن از زمان جنگ جهانی دوم تا امروز را شاهد باشد. در ماه آوریل، ناسا از کاهش ۳۰ درصدی آلودگی هوا در منطقه شمال شرقی ایالات متحده آمریکا فقط در طی چند هفته خبر داد. با این حال، هرچند تولید گازهای گلخانه‌ای در طول همه‌گیری کووید ۱۹ شاهد کاهش کلی بوده، اما این بهبود کیفیت در همه نقاط یکسان نبوده است. کاهش تولید گازهای گلخانه‌ای به کاهش سرعت در تمام فعالیت‌ها (از جمله اقتصاد) و در برخی موارد قطع کامل فعالیت (به عنوان مثال سفرهای هوایی و حمل و نقل)، نسبت داده می‌شود. با این وجود شواهد هم‌چنان حاکی از وجود آلودگی‌ها است. آلودگی در واقع برای مدت طولانی باقی می‌ماند. دی اکسید کربن (یک آلاینده بدنام)، حدود ۱۰۰ سال در جو سیاره زمین ماندگاری دارد. در حالی که هرگونه کاهش در تولید گازهای گلخانه‌ای خبری خوش است، اما آنچه که باید به دنبال آن باشیم یک راه حل کوتاه‌مدت نیست. درس مهم و دلگرم‌کننده‌ای که می‌توانیم از بحران کووید ۱۹ بیاموزیم این است که بالاخره باید از جایی شروع کنیم و همه تلاش‌ها موثر محسوب می‌شوند. و خبر خوب این است که ما هنوز می‌توانیم برخی از آلاینده‌ها را که سریع تر نابود می‌شوند کنترل کنیم، و به عنوان بخشی از یک برنامه بلندمدت، می‌توانیم از آلاینده‌هایی با اثرات طولانی مدت تر فاصله بگیریم.

• نقش محیط ساخته شده

پاسخ جمعی به کووید ۱۹ سطحی از انعطاف‌پذیری و میزان تعهدی که قادر به انجام آن هستیم را نشان داده است. بنابراین، فعالان رشته‌های



گروه بین‌المللی ره‌شهر تا کنون ۱۵۵ نشریه با عناوین زیر منتشر کرده است:

- ۱- کاربرد جدید شیشه در نمای ساختمان (تابستان ۱۳۷۱)
- ۲- پارکینگ مراکز تجاری (پائیز ۱۳۷۱)
- ۳- محافظت در مقابل زلزله (زمستان ۱۳۷۱)
- ۴- جمع آوری و دفع زباله و مسائل ناشی از آن (زمستان ۱۳۷۱)
- ۵- طرح اسکان و سریع (زمستان ۱۳۷۱)
- ۶- مجموعه مقالات راجع به ژئوسنتز (بهار ۱۳۷۲)
- ۷- مهار آب با آب (بهار ۱۳۷۲)
- ۸- تحول سبز در معماری (بهار ۱۳۷۲)
- ۹- روندیابی و مدیریت سیلاب (بهار ۱۳۷۲)
- ۱۰- مطالعات اقتصادی جهت احداث مراکز خرید (تابستان ۱۳۷۹)
- ۱۱- نگاهی کوتاه بر طراحی فضای سبز - تجربیات کشورهای مختلف (تابستان ۱۳۷۲)
- ۱۲- بازیافت آب در صنایع شن و ماسه‌شونی (پائیز ۱۳۷۲)
- ۱۳- بناهای چوبی (کنده‌ای) در ایران و تجربیات کشورهای دیگر (پائیز ۱۳۷۲)
- ۱۴- نکاتی در مورد طراحی ساختمان‌های بتنی پیش‌ساخته پیش‌تنیده در مناطق زلزله‌خیز (پائیز ۱۳۷۲)
- ۱۵- اتوماسیون و بهینه‌سازی در سیستم‌های توزیع الکتریکی (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۶- انرژی دریاها (زمستان ۱۳۷۲)
- ۱۷- پارکینگ‌های مکانیکی اتوماتیک و نیمه اتوماتیک (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۸- انرژی باد (بهار ۱۳۷۳)
- ۱۹- اصول طراحی ساختمان‌های اداری و بانک‌ها (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۰- انرژی خورشیدی (بهار ۱۳۷۳)
- ۲۱- طراحی مرکز خرید- جلد اول: مطالعات مقدماتی جهت طراحی مراکز خرید (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۲- شهر سالم با آمورتون (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۳- شهر سالم - کاربرد سیستم‌های فتوولتائیک از میلی وات تا مگاوات (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۴- شهر سالم- اصول طراحی برای افراد دارای کهولت، ناتوانی، اختلال و معلولیت (تابستان ۱۳۷۳)
- ۲۵- نسل چهارم نیروگاه‌ها (پائیز ۱۳۷۳)
- ۲۶- بازیافت آب در صنایع نساجی (پائیز ۱۳۷۳)
- ۲۷- مراکز درمانی و بیمارستان‌های آینده (پائیز ۱۳۷۳)

- ۲۸- شهر سالم-انبوه‌سازی (انبوه‌سازان اسکان) (زمستان ۱۳۷۳)
- ۲۹- سیستم‌های مدیریت بار و مدیریت انرژی در شبکه‌های انرژی الکتریکی (زمستان ۱۳۷۳)
- ۳۰- بازیافت آب - تصفیه پساب صنایع لبنی (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۱- شهر سالم - صنعت چوب و کاغذ و نقش آن در فرهنگ، اقتصاد و سیاست (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۲- صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌های مسکونی (بهار ۱۳۷۴)
- ۳۳- شهر سالم- معماری و پرورش فکری کودکان و نوجوانان (تابستان ۱۳۷۴)
- ۳۴- شهر سالم- بازیافت زباله و مصالح ساختمانی و نقش آن در حفظ خاک و پاکسازی محیط (پائیز ۱۳۷۴)
- ۳۵- شهر ما کجاست (زمستان ۱۳۷۴)
- ۳۶- حفاظت سواحل دریا و رودخانه‌ها- معرفی روش‌های سنتی و پیشرفته (زمستان ۱۳۷۵)
- ۳۷- بهینه‌سازی آموزش عالی - نگاهی کوتاه بر کارکرد نظام آموزشی ایران و جهان (زمستان ۱۳۷۵)
- ۳۸- استفاده از ژئوگرید در راه‌ها و باند فرودگاه‌ها (بهار ۱۳۷۶)
- ۳۹- اقتصاد گردشگری (جلد اول) (زمستان ۱۳۷۶)
- ۴۰- نگرش‌هایی نوین به طراحی فضای باز اداری (تابستان ۱۳۷۷)
- ۴۱- اقتصاد گردشگری جلد دوم (فصول سوم و چهارم) (زمستان ۱۳۷۷)
- ۴۲- فهرست مطابقه‌ای عملیات اجرایی جهت تسهیل در امر نظارت (پائیز ۱۳۷۸)
- ۴۳- دانسته‌هایی در مورد مناطق آزاد و ویژه اقتصادی در جهان (پائیز ۱۳۷۸)
- ۴۴- هدایت منابع مالی و فنی غیر دولتی جهت اجرای طرح‌های عمرانی (زمستان ۱۳۷۸)
- ۴۵- پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول شهرسازی و شهر سالم در فرهنگ ایران و اسلام (زمستان ۱۳۷۸)
- ۴۶- پارک انرژی‌های نو (تابستان ۱۳۷۹)
- ۴۷- فضاهای باز اداری - مدیریت تجهیزات و طراحی داخلی (پائیز ۱۳۷۹)
- ۴۸- شهرک ترافیکی کودکان (زمستان ۱۳۷۹)
- ۴۹- فضای باز اداری - استانداردهای طراحی فضاهای اداری جدا کننده‌ها، قطعات و اتصالات (زمستان ۱۳۷۹)
- ۵۰- فضای سبز- مناطق صنعتی- پارک‌های صنعتی (تابستان ۱۳۸۰)
- ۵۱- تنظیم شرایط محیطی- بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی-جلد اول: محیط روشنایی (پاییز ۱۳۸۰)
- ۵۲- تنظیم شرایط محیطی- بخش اول: استانداردهای عملکرد حسی-محیط‌های

- صوتی و حرارتی (پاییز ۱۳۸۰)
- ۵۳- منظر سازی - جلد اول: طراحی کاشت (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۴- منظر سازی - جلد دوم: آبیاری و نگهداری منظر (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۵- تنظیم شرایط محیطی- بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط- جلد اول: تولید و کنترل حرارت (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۶- تنظیم شرایط محیطی- بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط- جلد دوم: تولید و کنترل نور و صدا (زمستان ۱۳۸۰)
- ۵۷- منظر سازی- جلد سوم: راهبردهای تکمیلی آراستن مناظر (بهار ۱۳۸۱)
- ۵۸- تنظیم شرایط محیطی- بخش دوم: سیستم‌های کنترل محیط- جلد سوم: سیستم جامع محیطی (تابستان ۱۳۸۱)
- ۵۹- شهر سالم- توسعه (کلان شهر تهران) (تابستان ۱۳۸۱)
- ۶۰- فن‌آوری اطلاعات- بخش اول: مفاهیم کلی (پائیز ۱۳۸۱)
- ۶۱- منظر سازی- جلد چهارم (زمستان ۱۳۸۱)
- ۶۲- فن‌آوری اطلاعات- بخش دوم: مدیریت فن‌آوری اطلاعات (زمستان ۱۳۸۱)
- ۶۳- فن‌آوری اطلاعات- بخش سوم: تجارت الکترونیکی (بهار ۱۳۸۲)
- ۶۴- فن‌آوری اطلاعات- بخش چهارم: تجارت الکترونیکی امنیت و تجارت بی‌سیم (تابستان ۱۳۸۲۹)
- ۶۵- ساختمان‌های سبز و پایدار (تابستان ۱۳۸۲)
- ۶۶- فن‌آوری اطلاعات- بخش پنجم: دولت الکترونیکی (تابستان ۱۳۸۲)
- ۶۷- منظر سازی- جنگل‌های مانگرو (حرا): بخش اول- کلیات (پائیز ۱۳۸۲)
- ۶۸- فن‌آوری اطلاعات- بخش ششم: بازاریابی الکترونیکی (پائیز ۱۳۸۲)
- ۶۹- فن‌آوری اطلاعات- بخش هفتم: شهرداری الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۲)
- ۷۰- فن‌آوری اطلاعات- بخش هشتم: آموزش الکترونیکی (بهار ۱۳۸۳)
- ۷۱- فن‌آوری اطلاعات- بخش نهم: دانشگاه الکترونیکی (بهار ۱۳۸۳)
- ۷۲- فن‌آوری اطلاعات- بخش دهم: سیستم‌های اطلاعاتی مدیریتی ساختمان (تابستان ۱۳۸۳)
- ۷۳- فن‌آوری اطلاعات- بخش یازدهم: دانشگاه الکترونیکی (پائیز ۱۳۸۳)
- ۷۴- فن‌آوری اطلاعات- بخش دوازدهم: مدیریت پرونده‌های الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۳)
- ۷۵- فن‌آوری اطلاعات- بخش سیزدهم: دموکراسی الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۳)
- ۷۶- فن‌آوری اطلاعات- بخش چهاردهم: انتخابات الکترونیکی (زمستان ۱۳۸۳)
- ۷۷- فن‌آوری اطلاعات- بخش پانزدهم: حقیقت مجازی (تابستان ۱۳۸۴)
- ۷۸- برگزاری مناقصه‌های دولتی (تصویب شده سال ۱۳۸۳) (تابستان ۱۳۸۴)
- ۷۹- چین دومین مصرف‌کننده انرژی در جهان (تابستان ۱۳۸۴)
- ۸۰- مدیریت پروژه- استانداردهای مدیریت پروژه (بخش اول، تابستان ۱۳۸۴)
- ۸۱- فن‌آوری اطلاعات- بخش شانزدهم: توسعه فن‌آوری اطلاعات در روستاها (عدالت اجتماعی) (پائیز ۱۳۸۴)
- ۸۲- فن‌آوری اطلاعات- بخش هفدهم: مدیریت ارتباط با مشتریان (پائیز ۱۳۸۴)
- ۸۳- مدیریت پروژه- استانداردهای مدیریت پروژه (بخش دوم، زمستان ۱۳۸۴)
- ۸۴- مهندسی ارزش- بخش اول: اصول، مبانی و فرآیند (زمستان ۱۳۸۴)
- ۸۵- مدیریت پروژه- استانداردهای مدیریت پروژه (بخش سوم، زمستان ۱۳۸۴)
- ۸۶- فن‌آوری اطلاعات- بخش هجدهم: پایتخت الکترونیکی- تجلی عدالت اجتماعی (تابستان ۱۳۸۵)
- ۸۷- مدیریت پروژه- دفتر مدیریت پروژه (بخش اول- تابستان ۱۳۸۵)
- ۸۸- متدولوژی‌های کنترل پروژه (تابستان ۱۳۸۵)
- ۸۹- صنایع انرژی‌بر، نظریه‌ها و دیدگاه‌ها (تابستان ۱۳۸۵)
- ۹۰- آشنایی مقدماتی با ارزیابی محیط زیست (پاییز ۱۳۸۵)
- ۹۱- آشنایی با فرآوری‌های گازی CNG, LPG, LNG (زمستان ۱۳۸۵)
- ۹۲- رهنمودهایی برای توسعه (زمستان ۱۳۸۵)
- ۹۳- خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج فارس (بهار ۱۳۸۶)
- ۹۴- متدولوژی مکان‌یابی صنایع (تابستان ۱۳۸۶)
- ۹۵- خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج فارس (جلد دوم) (تابستان ۱۳۸۶)
- ۹۶- خبرنامه تحولات توسعه در حوزه خلیج فارس (جلد سوم) (تابستان ۱۳۸۶)
- ۹۷- معماری سبز، (انرژی آفتاب در معماری) (پائیز ۱۳۸۶)
- ۹۸- معماری سبز، (انرژی زمین گرمایی) (پائیز ۱۳۸۶)
- ۹۹- روند توسعه در خلیج فارس (نسخه چهارم) (پاییز ۱۳۸۶)
- ۱۰۰- ایران ترانزیت (بهار ۱۳۸۷)
- ۱۰۱- سوپر جاذب‌ها (راهی برای گسترش فضای سبز و مقابله با کمبود آب) (تابستان ۱۳۸۷)
- ۱۰۲- روند توسعه در خلیج فارس و دریای عمان بخش پنجم (تابستان ۱۳۸۷)
- ۱۰۳- روند توسعه در خلیج فارس و دریای عمان بخش ششم (پائیز ۱۳۸۷)
- ۱۰۴- بام سبز (پائیز ۱۳۸۷)
- ۱۰۵- احداث سامانه‌های گرمایش شهری (اردیبهشت ۱۳۸۸)
- ۱۰۶- روند توسعه در خلیج فارس و دریای عمان بخش هفتم (خرداد ۱۳۸۸)
- ۱۰۷- بحران جهانی و چشم‌انداز آینده (تابستان ۱۳۸۸)
- ۱۰۸- حمل و نقل همگانی (تابستان ۱۳۸۸)
- ۱۰۹- نانو فناوری ایمن (فرصت‌ها و چالش‌ها) (تابستان ۱۳۸۸)
- ۱۱۰- از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی (بخش اول)

- ۱۱۱- از شهر فرودگاهی تا منطقه فرودگاهی (بخش دوم)
- ۱۱۲- بندر خشک (پائیز ۱۳۸۸)
- ۱۱۳- شرق ایران خاستگاه توسعه ترانزیت منطقه‌ای (پائیز ۱۳۸۸)
- ۱۱۴- صنعتی سازی ساختمان گامی بلند برای تامین مسکن مردم (زمستان ۱۳۸۸)
- ۱۱۵- مدیریت هوشمند خوردگی، حفاظت کاتدیک، حفظ ثروت ملی (بهار ۱۳۸۹)
- ۱۱۶- بیوگاز ثروتی نهفته در پسماندها (بهار ۱۳۸۹)
- ۱۱۷- اکوهتل حرکتی جهانی به سوی گردشگری پایدار (تابستان ۱۳۸۹)
- ۱۱۸- فتوولتائیک تلفیقی، انرژی در کالبد معماری (تابستان ۱۳۸۹)
- ۱۱۹- اصلاح الگوی استقرار جمعیت، گامی به سوی توسعه پایدار (پائیز ۱۳۸۹)
- ۱۲۰- نانوفناوری در معماری (زمستان ۱۳۸۹)
- ۱۲۱- مدیریت حمل بار، گامی بلند در جهت توسعه اقتصادی کشور (زمستان ۱۳۸۹)
- ۱۲۲- بازار مسافر هوایی بین‌المللی، گامی بلند در جهت توسعه اقتصادی کشور (زمستان ۱۳۸۹)
- ۱۲۳- نقش طراحی معماری در کاهش مصرف انرژی در ساختمان معماری همساز با اقلیم و مشکلات ناشی از عدم توجه به آن (بهار ۱۳۹۰)
- ۱۲۴- شهر فرودگاهی بستر توسعه گردشگری، گامی بلند در جهت توسعه پایدار اقتصاد کشور (بهار ۱۳۹۰)
- ۱۲۵- آرایه ضوابط و پیشنهادات طراحی برای افراد دارای کپولت، ناتوانی، اختلال و معلولیت در بخش زمینی فرودگاه (بهار ۱۳۹۰)
- ۱۲۶- نقش طراحی معماری در کاهش مصرف انرژی در ساختمان نور روز در معماری (تابستان ۱۳۹۰)
- ۱۲۷- شهر فرودگاهی بستر توسعه تجارت، چشم‌انداز تجارت جهانی، چالش‌ها و فرصت‌های ایران (تابستان ۱۳۹۰)
- ۱۲۸- توسعه صنایع نوین، گامی بلند در جهت توسعه اقتصادی کشور شهر فرودگاهی بستر مناسب برای استقرار صنایع نوین (تابستان ۱۳۹۰)
- ۱۲۹- نقش طراحی معماری در کاهش مصرف انرژی در ساختمان انرژی باد در معماری (تابستان ۱۳۹۰)
- ۱۳۰- روند خصوصی‌سازی فرودگاه‌ها در جهان (پائیز ۱۳۹۰)
- ۱۳۱- شهر فرودگاهی بستر مناسب برای توسعه ورزش ملی و بین‌المللی شهر ورزشی (پائیز ۱۳۹۰)
- ۱۳۲- معرفی پاک‌کننده‌های طبیعی و سازگار با محیط‌زیست بخش اول (بهار ۱۳۹۱)
- ۱۳۳- معرفی پاک‌کننده‌های طبیعی و سازگار با محیط‌زیست بخش دوم (بهار ۱۳۹۱)
- ۱۳۴- معرفی پاک‌کننده‌های طبیعی و سازگار با محیط‌زیست بخش سوم (تابستان ۱۳۹۱)
- ۱۳۵- شهر فرودگاهی بستر مناسب برای توسعه صنایع دستی (تابستان ۱۳۹۱)
- ۱۳۶- خطاهای انسانی؟ حوادث سازمانی! (پائیز ۱۳۹۱)
- ۱۳۷- سیر تحول برنامه‌ریزی اقتصاد فضایی (پائیز ۱۳۹۱)
- ۱۳۸- نقش دلار آمریکا در اقتصاد جهانی، گنج‌های پنهان ۳۰ تریلیون دلاری آسیا (زمستان ۱۳۹۱)
- ۱۳۹- بام سبز گامی بلند در جهت توسعه پایدار (بهار ۱۳۹۲)
- ۱۴۰- نوآوری برای تاسیسات پایانه فرودگاه (بخش اول) (تابستان ۱۳۹۲)
- ۱۴۱- نوآوری برای تاسیسات پایانه فرودگاه (بخش دوم) (تابستان ۱۳۹۲)
- ۱۴۲- چالش فراوری ایران در عرصه انرژی: توسعه بهره‌برداری از منابع نفت و گاز شیل (پائیز ۱۳۹۲)
- ۱۴۳- نوآوری برای تاسیسات پایانه فرودگاه (بخش سوم) (زمستان ۱۳۹۲)
- ۱۴۴- کشورهای مستقل هم‌سود- نگاهی به دگرگونی‌های جغرافیایی سیاسی/اقتصادی منطقه (بهار ۱۳۹۳)
- ۱۴۵- نگاهی به معماری دیجیتال و نقش رباط در ساخت و ساز و معماری (بهار ۱۳۹۳)
- ۱۴۶- نظام رگولاتوری، نظام تنظیم و حفظ منافع و مصالح ملی (دولت، تولیدکننده و عرضه‌کننده، مصرف‌کننده) (تابستان ۱۳۹۳)
- ۱۴۷- بام سبز در طراحی منظر پایدار، بخش اول (پائیز ۱۳۹۳)
- ۱۴۸- بام سبز در طراحی منظر پایدار، بخش دوم (پائیز ۱۳۹۳)
- ۱۴۹- بام سبز در طراحی منظر پایدار، بخش سوم (زمستان ۱۳۹۳)
- ۱۵۰- مشارکت عمومی-خصوصی در توسعه زیرساخت‌ها (تابستان ۱۳۹۴)
- ۱۵۱- پایداری در مدیریت پروژه (پائیز ۱۳۹۴)
- ۱۵۲- ویژن ۲۰۲۰: حرکت به سوی ساختمان‌های صفر-انرژی (بهار ۱۳۹۵)
- ۱۵۳- شهر هوشمند (زمستان ۱۳۹۷)
- ۱۵۴- راهنمای توسعه بلاک چین برای کسب و کار (زمستان ۱۳۹۸)
- ۱۵۵- راهکارهای مدیریت کسب و کار در شرایط بحران کرونا (بهار ۱۳۹۹)

نشریه‌های تخصصی منتشر شده بخش‌های مختلف گروه بین‌المللی

ره‌شهر

- ۱- بازارچه صنایع دستی در کوهپایه‌های شمال تهران (بخش شهر سالم) تیر ماه ۱۳۷۴
- ۲- بهینه‌سازی خدمات پرواز (بخش شهر سالم) - (دی ماه ۱۳۷۳)
- ۳- بهینه‌سازی بار ترافیکی بزرگراه‌ها (بخش شهر سالم) (دی ماه ۱۳۷۳)
- ۴- پارک انرژی‌های نو (بخش شهر سالم) - (شهریور ماه ۱۳۷۳)
- ۵- استفاده از مولتی ویزن در مراکز پرتدد شهری (بخش شهر سالم) (اردیبهشت ماه ۱۳۷۳)
- ۶- سازماندهی کارکردهای بهینه‌ی نمایشگرهای دیجیتالی (بخش شهر سالم) اسفند ماه ۱۳۷۲
- ۷- شهرک ترافیکی کودکان (بخش شهر سالم) - (آذر ماه ۱۳۷۲)
- ۸- پارک پویش: اندیشه سالم / بدن سالم در شهرک فاطمیه منطقه ۲۰ شهرداری تهران (بخش شهر سالم) - (آذر ماه ۱۳۷۲)
- ۹- پژوهش در تاریخچه، مفهوم و سیر تحول شهرسازی و شهر سالم در فرهنگ ایران و اسلام (بخش شهر سالم) - آبان ماه ۱۳۷۲
- ۱۰- اصول طراحی مراکز دیسپاچینگ (بخش انرژی) زمستان ۱۳۷۲
- ۱۱- تحلیل منطقه‌ای سیلاب در حوضه‌های شمالی تهران (بخش عمران آب) بهار ۱۳۷۳
- ۱۲- انتخاب محل و نوع سد براساس شرایط ژئومورفولوژی و ژئولوژی (بخش عمران آب) زمستان ۱۳۷۲
- ۱۳- حقایق در مورد شرکت‌های بزرگ (بخش تحقیق و توسعه) زمستان ۱۳۷۲

ضمنا کتاب‌های زیر توسط گروه بین‌المللی ره‌شهر منتشر گردیده است:

- ۱- بازنگری استانداردهای صنعت آب کشور با همکاری وزارت نیرو و سازمان برنامه و بودجه (۲۵ جلد)
- ۲- صرفه جویی در انرژی (۲۰ جلد)
- ۳- ترجمه کتاب سازه پارکینگ‌های طبقاتی (۱۳۷۲)
- ۴- ترجمه کتاب سازه‌های آبی (۱۳۷۳)
- ۵- تدوین کتاب خودآموز اتوکد ۱۲ (۱۳۷۳)
- ۶- ترجمه کتاب برنامه‌ریزی و طراحی هتل در سال ۷۶ توسط سازمان برنامه و بودجه چاپ و توزیع شد.
- ۷- تدوین کتاب راهنمای برنامه‌نویسی سه بعدی OpenGL (۱۳۸۲)
- ۸- ترجمه کتاب تنظیم شرائط محیطی
- ۹- ترجمه کتاب چگونه هوای پاکیزه بکاریم
- ۱۰- HSE در سفر (۱۳۸۵)
- ۱۱- با گیاهان آب را تصفیه کنیم
- ۱۲- نانوفناوری برای همه (۱۳۸۷)
- ۱۳- درختان در منظر شهری (۱۳۸۹)
- ۱۴- آشنایی با راهکار مدیریت پروژه جامع (بهار ۱۳۸۹)
- ۱۵- کتاب آموزش نرم‌افزار Revit architecture 2009 (۱۳۸۹)
- ۱۶- ترجمه کتاب شهرهای فرودگاهی قرن ۲۱ (۱۳۹۰)
- ۱۷- منظرسازی پایدار برای همه (پاییز ۱۳۹۰)
- ۱۸- مواد هوشمند و فناوری نانو (کاربرد در معماری و طراحی داخلی) (۱۳۹۰)
- ۱۹- ترجمه شهرهای فرودگاهی جهان (۱۳۹۱)
- ۲۰- ترجمه هفت قانون طراحی شهری پایدار، راهبردهای طراحی برای دنیای پُست-کربن (۱۳۹۲)
- ۲۱- طراحی، برنامه‌ریزی و ساخت هتل‌ها (۱۳۹۳)
- ۲۲- شکل، اندازه و رنگ درختان در طراحی منظر (۱۳۹۳)
- ۲۳- ساختمان پایدار، اجرای سیستم‌های ساختمان (۱۳۹۳)
- ۲۴- نمک زدایی و تصفیه آب پیشرفته (آب شیرین کنی) (۱۳۹۴)
- ۲۵- گذشته و حال یک شاهکار معماری (۱۳۹۵)