



## الزامات بازگشایی مدارس و دانشگاه چه مواردی می تواند باشد؟

به سفارش معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

گزاره برگ پیش رو، مرور سریع مطالعات موجود است که توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده است و دستورالعمل تخصصی نیست، لذا در استفاده از مطالب این گزاره برگ این موضوع مدنظر قرار گیرد.

از آنجایی که کمیته اپیدمیولوژی و پژوهش کمیته علمی کرونا در مستندی که در تاریخ ۲۹ مهر ۱۴۰۰ منتشر شده، توصیه‌هایی را برای بازگشایی ایمن مدارس اعلام نموده است، در این گزاره برگ موارد ذکر شده در مستند کمیته علمی کرونا آورده نشده است.



- ◆ به منظور بازگشایی مراکز آموزش عالی در زمان همه‌گیری کووید-۱۹ می‌بایست این مراکز براساس جمعیت واکسینه شده به دو دسته تقسیم شوند: ۱- مراکزی که تمامی افراد در آن به‌طور کامل واکسینه شده‌اند؛ ۲- مراکزی که در آن تمامی افراد به‌طور کامل واکسینه نشده‌اند؛
- ◆ استراتژی‌هایی که برای بازگشایی مراکز آموزش عالی وجود دارند عبارتند از: استفاده از ماسک، فاصله‌گذاری اجتماعی، خوابگاه‌ها و فضاهای مشترک، شستشوی دست‌ها و عادات تنفسی، نظافت-بهبود تهویه و حفظ تمیزی تجهیزات، انجام آزمایش کووید-۱۹ و غربالگری علائم، ردیابی تماس به همراه ایزوله و قرنطینه که این استراتژی‌ها با توجه به دسته‌بندی دانشگاه‌ها براساس تعداد افراد واکسینه اعمال می‌شوند؛
- ◆ در بازگشایی مدارس چهار معیار کلیدی بهداشتی برای اطمینان از ایمن بودن و ایمن ماندن دانش‌آموزان و معلمان می‌بایست مدنظر قرار گیرند که عبارتند از: اطمینان از فاصله‌گذاری اجتماعی، اطمینان از این‌که دانش‌آموزان و معلمان سالم وارد مدرسه شوند و سالم بمانند، مدارس تمیز و ضدعفونی شده نگه‌داری شوند، دسترسی آسان به امکانات شستشوی دست فراهم شود؛
- ◆ در حال حاضر به دنبال افزایش تعداد بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در جهان که ممکن است به خاطر گسترش واریانت اومیکرون باشد، کشورها محدودیت‌های شرکت حضوری در مدارس را تشدید کرده‌اند. با توجه به مشاهده شدن واریانت اومیکرون در کشور و همچنین افزایشی بودن روند مبتلایان در روزهای اخیر، نگرانی از احتمال وقوع موج ششم کووید-۱۹ در کشور وجود دارد. به همین دلیل در این شرایط، باز کردن مدارس و دانشگاه‌ها و شرکت در کلاس‌ها به صورت حضوری مناسب به نظر نمی‌رسد.

## مقدمه

اپیدمی بیماری کروناویروس (کووید-۱۹) در دسامبر ۲۰۱۹ میلادی در شهر ووهان چین شیوع پیدا کرد و به سرعت در سراسر جهان گسترش یافت. برای مقابله با این بیماری همه‌گیر، کشورهای مختلف تدابیر محدودکننده مختلفی مانند تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها و قرنطینه کامل را اعمال کردند. به دنبال بخشی از اقدامات گسترده برای جلوگیری از شیوع کووید-۱۹، کشور ایران از تاریخ ۳ اسفند ۱۳۹۸ اقداماتی را برای اجرای تعطیلی موسسات آموزشی در سراسر کشور از جمله مهدکودک‌ها، مدارس، دانشگاه‌ها انجام داد. پس از گذشت دو سال از شروع همه‌گیری، افزایش دانش در مورد بیماری، واکسینه شدن اکثریت افراد جامعه و کاهش تعداد افراد مبتلا و مرگ‌ومیر ناشی از آن، بازگشایی مجدد مراکز آموزش عالی و مدارس موردی است که در دستور کار دولت و ستاد مقابله با کرونا قرار گرفته است. اما بازگشایی مجدد این مراکز همراه با الزامات بهداشتی خاصی است که در ذیل به آنها اشاره شده است.

به منظور جستجوی شواهد مرتبط با هدف مطالعه، پایگاه‌های داده‌ای پزشکی PubMed و Google Scholar با استفاده از راهبرد جستجوی مناسب و با استفاده از کلید واژه‌های مناسب که در ذیل آورده شده است تا تاریخ ۱۹ ژانویه ۲۰۲۲ میلادی مورد جستجو قرار گرفتند. مطالعات به دست آمده براساس معیارهای ورود و خروج مناسب، غربالگری شدند.

معیارهای ورود در این پژوهش عبارت بودند از مطالعاتی که به بررسی الزامات بازگشایی مدارس و دانشگاه‌ها در زمان همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ پرداخته بودند. معیارهای خروج در این پژوهش نیز مطالعاتی بودند که خارج از موضوع پژوهش بودند.

کلید واژه‌ها عبارت بودند از:

Reopening, COVID-19, SARS-CoV-2, Students, Health policy, School closure, Lockdown, preparing, Requirements, Colleges and Universities, Strategies.

تعداد مطالعات و گزارش‌های منتشر شده بر روی موضوع بازگشایی مدارس و دانشگاه‌ها قابل توجه بودند اما برخی از آنها به بررسی الزامات و شرایط بازگشایی مدارس و دانشگاه‌ها پرداخته بودند و بیشتر بر اثرات بازگشایی و میزان شیوع بیماری پرداخته بودند.

## بازگشایی مراکز آموزش عالی

مطالعات و گزارش‌های مختلفی، الزامات بازگشایی دانشگاه‌ها را مورد بررسی قرار داده بودند (۳-۱)؛ بهترین گزارش مربوط به راهنمایی بود که مراکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها<sup>۱</sup> برای مراکز آموزش عالی منتشر کرده بودند. براساس این راهنما می‌توان مراکز آموزش عالی را به دو دسته تقسیم کرد (۴):

۱- مراکزی که تمامی افراد در آن به طور کامل واکسینه شده‌اند: افرادی که کاملاً واکسینه شده‌اند با احتمال کمتری ممکن است مبتلا شوند و در صورت آلوده شدن، علائم کووید-۱۹ را بروز دهند. آنها در مقایسه با افراد واکسینه نشده کمتر در معرض خطر ابتلا به بیماری شدید و مرگ ناشی از کووید-۱۹ هستند؛

۲- مراکزی که در آن تمامی افراد به طور کامل واکسینه نشده‌اند: مراکز آموزش عالی که در آن همه افراد به طور کامل واکسینه نشده‌اند، دارای یک جمعیت مختلط از افرادی هستند که به طور کامل واکسینه شده‌اند و افرادی که به طور کامل واکسینه نشده‌اند. این شرایط، نیازمند تصمیم‌گیری برای محافظت از افرادی که به طور کامل واکسینه نشده‌اند، است. عوامل اولیه‌ای که در این محیط‌ها باید در نظر گرفته شوند عبارتند از: (۱) سطح انتقال در جامعه؛ (۲) پوشش واکسیناسیون کووید-۱۹، از جمله در بین دانشجویان، اساتید و کارکنان؛ (۳) اجرای یک برنامه آزمایش غربالگری قوی و مکرر کووید-۱۹ با مشارکت بالای جمعیت دانشگاهی که به طور کامل واکسینه نشده‌اند؛ (۴) در زمان شیوع بومی کووید-۱۹ یا روند افزایشی آن، طراحی استراتژی‌های پیشگیری که گسترش این بیماری را کاهش دهد بسیار حیاتی است.

1. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

بر اساس دسته‌بندی‌های صورت گرفته استراتژی‌های پیشگیری برای کاهش گسترش بیماری به صورت ذیل پیشنهاد گردیده است:

**استفاده از ماسک:** مراکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها استفاده همگانی از ماسک را در محیط‌های بسته مراکز آموزش عالی، به ویژه در مناطقی که میزان انتقال قابل توجه یا بالا دارند، توصیه می‌کند. استفاده از ماسک در محیط‌های بسته، از جمله در سطوح پایین انتقال، برای افرادی که دارای نقص ایمنی هستند و کسانی که واکسینه نشده‌اند، بسیار مهم است. استفاده مداوم و صحیح از ماسک توسط افرادی که به‌طور کامل واکسینه نشده‌اند، به ویژه در فضاهای بسته و مکان‌های شلوغ، زمانی که نمی‌توان فاصله فیزیکی را حفظ کرد، بسیار مهم و الزامی است.

افرادی که کاملاً واکسینه شده‌اند ممکن است صرف نظر از سطح انتقال، ماسک را انتخاب کنند، به ویژه آنهایی که یا یکی از اعضای خانواده‌شان مشکل نقص ایمنی داشته باشند یا در معرض خطر ابتلا به بیماری شدید باشند، یا فردی در خانواده آنها واکسینه نشده باشد. قوانین و مقررات داخلی عمومی شامل کلاس‌های درس، راهروها، سالن‌های غذاخوری و هر مکان دیگری در داخل یا خارج از محوطه دانشگاه که افراد از خانواده‌های مختلف ممکن است با هم تعامل داشته باشند می‌بایست وجود داشته باشد. داده‌های کنونی نشان می‌دهد که خطر انتقال کووید-۱۹ در محیط‌های بیرونی حداقل است. به‌طور کلی، افراد کاملاً واکسینه شده نیازی به استفاده از ماسک در فضای باز ندارند. افرادی که کاملاً واکسینه شده‌اند اگر خود یا یکی از اعضای خانواده‌شان دچار نقص ایمنی باشند یا واکسینه نشده باشند ممکن است استفاده از ماسک را در محیط‌های شلوغ فضای باز انتخاب کنند. مراکز آموزش عالی باید از دانشجویان، اساتید یا کارکنانی که به هر دلیلی ماسک زدن را ادامه می‌دهند، حمایت کنند و از طرف دیگر برای افرادی که در استفاده از ماسک معذوریت دارند مانند معلولین یا افرادی که پوشیدن ماسک برای آنها خطری برای سلامت، ایمنی یا وظایف شغلی ایجاد می‌کند در زمان الزام استفاده از ماسک، تفاوت قائل شوند.



**فاصله‌گذاری اجتماعی:** فاصله‌گذاری اجتماعی برای دانشجویان، اساتید و کارکنان دانشگاه که به‌طور کامل واکسینه شده‌اند، ضروری نیست مگر برای موارد خاص. اما، فاصله‌گذاری اجتماعی به معنای حفظ فضای حداقل ۲ متر (حدود ۲ بازو) بین افرادی که در یک خانه زندگی نمی‌کنند، هم در فضاهای بسته و هم باز، برای افرادی که به‌طور کامل واکسینه نشده‌اند باید ادامه پیدا کند. برای این منظور توصیه شده است که:

فعالیت‌ها، رویدادها و گردهمایی‌ها فقط به صورت مجازی برگزار شوند (در همه اندازه‌ها) و در صورت امکان، فعالیت‌ها، رویدادها و گردهمایی‌ها را در فضای باز در مناطقی که می‌توانند فاصله فیزیکی را رعایت کنند، برگزار شوند. فاصله بین ردیف‌ها، صندلی‌ها و/یا میزها در فضاهای مشترک (مانند کلاس‌های درس، سالن‌های غذاخوری، اتاق‌های رختکن، آزمایشگاه‌ها، کتابخانه‌ها، مراکز دانشجویی و اتاق‌های سخنرانی) رعایت شود. الزام استفاده از ماسک توسط همه افراد در استفاده از اتوبوس‌های دانشگاه یا سایر وسایل نقلیه توسط رانندگان و دانشجویان و همچنین افزایش تهویه می‌بایست اجرا شود (به عنوان مثال، در صورت امکان پنجره‌ها را باز کنند).

**خوابگاه‌ها و فضاهای مشترک:** مسکن مشترک مانند خوابگاه‌ها در قوانین و مقررات مراکز آموزش عالی جزء محیط‌های جمعی در نظر گرفته می‌شوند. در محیط‌های خوابگاهی یا آپارتمان‌های دانشجویی، هم‌اتاقی‌ها را می‌توان یک خانواده در نظر گرفت و نیازی به استفاده از ماسک یا فاصله فیزیکی در «واحد» یا خانه (به عنوان مثال، اتاق خوابگاه یا سوئیت) ندارند، مگر این‌که فردی در خانواده بیمار باشد. اما توصیه‌هایی برای مواقعی که همه افراد واکسینه نشده‌اند وجود دارد:

■ اسکان دانشجویانی که به‌طور کامل واکسینه نشده‌اند در صورت امکان به جای اتاق‌های مشترک در اتاق‌های یک‌نفره انجام شود؛

■ ایجاد گروه‌هایی، مانند گروه‌هایی از اتاق‌های خوابگاه یا طبقات خوابگاه که افراد در آن واکسینه نشده‌اند تا با گروه‌های دیگر ترکیب نشوند و انتقال بین گروه‌ها به حداقل برسد و ردیابی تماس آسان شود. برای مثال همه واحدهایی که حمام مشترک دارند باید در یک گروه گنجانده شوند؛

■ در صورت امکان، برای کاهش اختلاط در میان افراد غیر هم‌گروه که به‌طور کامل واکسینه نشده‌اند، ظرفیت استفاده از فضاهای مشترک مانند غذاخوری، اتاق‌های بازی، اتاق‌های ورزش، و سالن‌های استراحت را محدود کرده و یا کلاً بسته شوند؛

■ دسترسی افراد غیر مقیم، از جمله مهمانان خارجی و بازدیدکنندگان غیر ضروری، به خوابگاه‌ها و تالارهای اقامتی محدود شود.

**شستشوی دست‌ها و عادات تنفسی:** مراکز آموزش عالی در هر دو دسته باید به تسهیل رفتارهای ارتقادهنده سلامت مانند شستن دست‌ها و آداب تنفسی (عطسه و سرفه) برای کاهش شیوع بیماری‌های عفونی همچنان ادامه دهند.

**نظافت، بهبود تهویه و حفظ تمیزی تجهیزات:** مراکز آموزش عالی در هر دو دسته باید همچنان از توصیه‌های تمیز کردن، ضدعفونی کردن و تهویه، از جمله تمیز کردن معمول سطوح با لمس بالا و اشیاء مشترک و همچنین حفظ تهویه بهتر پیروی کنند.

**انجام آزمایش کووید-۱۹ و غربالگری علائم:** افرادی که به‌طور کامل واکسینه شده‌اند نیازی به انجام آزمایش غربالگری کووید-۱۹ ندارند اما مراکز آموزش عالی می‌توانند در صورت شیوع بیماری در یک خوابگاه یا محل اقامت، با توجه به خطر انتقال در این مکان‌های تجمعی، برنامه انجام آزمایش غربالگری برای افراد کاملاً واکسینه شده را در قوانین خود بگنجانند. اگر یک فرد کاملاً واکسینه شده با فرد مبتلا به کووید-۱۹ تماس نزدیک داشت، باید ظرف ۵ تا ۷ روز آزمایش شود و به مدت ۱۴ روز پس از قرار گرفتن در معرض یا تا زمانی که نتیجه آزمایش منفی باشد، در داخل محیط مشترک از ماسک استفاده کند یا هر فردی که علائم کووید-۱۹ را تجربه می‌کند، صرف نظر از این‌که تماس نزدیک شناخته شده‌ای داشته و صرف نظر از وضعیت واکسیناسیون، باید آزمایش کووید-۱۹ را انجام دهد.



مراکز آموزش عالی که در آن همه افراد به طور کامل واکسینه نشده‌اند باید آزمایش‌های تشخیصی یا غربالگری دوره‌ای برای دانشجویان، اساتید و کارکنان انجام دهند. آزمایش تشخیصی برای شناسایی عفونت فعلی در افرادی انجام می‌شود که فرد، علائم یا نشانه‌هایی مطابق با کووید-۱۹ داشته باشد. یا زمانی که فردی که به طور کامل واکسینه نشده است و بدون علامت است اما اخیراً در معرض تماس قطعی یا مشکوک به کووید-۱۹ قرار گرفته است. در کنار این موارد، انجام آزمایش غربالگری معمول در محیط‌های دانشگاهی برای افراد بدون علامت، بدون مواجهه اخیر شناخته شده یا مشکوک به کووید-۱۹، جهت شناسایی زودهنگام، جداسازی و پیشگیری از بیماری، بسیار اثربخش خواهد بود.

دانشجویان، اساتید و کارکنان دارای علائم یا علائم بیماری عفونی را تشویق کنید که در هنگام بیماری در خانه بمانند و/یا به دنبال مراقبت‌های پزشکی باشند. اگر غربالگری علائم انجام می‌شود، اطمینان حاصل کنید که غربالگری علائم به طور ایمن، محترمانه و مطابق با قوانین مربوط به حریم خصوصی و رازداری انجام می‌شود.

**ردیابی تماس به همراه ایزوله و قرنطینه:** بررسی موردی و ردیابی تماس، یکی از مداخلات ضروری در پاسخ موفقیت‌آمیز و چندجانبه به کووید-۱۹ است و باید همراه با سایر استراتژی‌های پیشگیری مانند ارائه و ترویج واکسیناسیون و استفاده مداوم و صحیح از ماسک‌ها اجرا شود. ردیابی تماس با دانشجویان، اساتید و کارکنان مرتبط دانشگاه باید به عنوان یک استراتژی حیاتی برای کاهش انتقال بیشتر پس از شناسایی یک مورد، مطابق با قوانین و مقررات مربوط به حریم خصوصی، بهداشت عمومی، مراقبت‌های بهداشتی و محل کار در نظر گرفته شود. افرادی که کاملاً واکسینه شده‌اند و در تماس نزدیک با فرد مبتلا به کووید-۱۹ قرار گرفته‌اند، باید ۵ تا ۷ روز پس از تاریخ مواجهه آنها آزمایش شوند و به مدت ۱۴ روز یا تا زمانی که نتیجه آزمایش منفی دریافت کنند، در فضاهای بسته از ماسک استفاده کنند و در صورت مثبت بودن تست باید ایزوله شوند. افراد واکسینه نشده که در تماس نزدیک با فرد مبتلا به کووید-۱۹ بوده‌اند، باید بلافاصله پس از شناسایی با آزمایش و بررسی آزمایش شوند و در صورت منفی بودن، ۵ تا ۷ روز پس از آخرین تماس یا بلافاصله در صورت بروز علائم در طول قرنطینه، مجدداً آزمایش شوند. صرف نظر از نتیجه آزمایش، آنها باید ۱۴ روز پس از در معرض قرار گرفتن در خانه قرنطینه شوند. کوتاه کردن قرنطینه شامل قرنطینه ۱۰ روزه یا قرنطینه ۷ روزه در صورت نتیجه منفی آزمایش امکان‌پذیر است.

## بازگشایی مدارس

سازمان‌های مختلفی همچون سازمان آموزشی، علمی و فرهنگی ملل متحد<sup>۱</sup>، صندوق کودکان سازمان ملل متحد<sup>۲</sup>، بانک جهانی<sup>۳</sup>، بانک توسعه بین‌آمریکایی<sup>۴</sup> و سایرین، در گزارش‌هایی شرایط بازگشایی مدارس را اعلام کرده بودند (۵-۸) که در همه آنها چهار معیار کلیدی بهداشتی که برای اطمینان از ایمن بودن و ایمن ماندن دانش‌آموزان و معلمان می‌بایست مدنظر قرار گیرند به صورت ذیل عنوان شده بودند:

**الف. اطمینان از فاصله‌گذاری اجتماعی؛ برای این منظور استراتژی‌های زیر پیشنهاد می‌شود:**

■ **بازگشایی تدریجی یا مرحله‌ای مدارس:** برای اطمینان از فاصله‌گذاری اجتماعی، مدارس باید دانش‌آموز کمتری داشته باشند. برای رسیدن به این هدف، چند گزینه وجود دارد: ۱- کاهش زمان حضور دانش‌آموزان در کلاس درس و تکمیل آن با آموزش آنلاین یا از راه دور (مدل‌های ترکیبی)؛ ۲- استراتژی‌های رویکرد تدریجی یا مرحله‌ای؛ براساس سطح تحصیلات دانش‌آموزان، مرحله اول می‌تواند شامل سطوح ابتدایی باشد چرا که این دانش‌آموزان ممکن است به حمایت بیشتری از معلمان نیاز داشته باشند. دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر، که تقاضای حمایت کمتری دارند و می‌توانند راحت‌تر با آموزش از راه دور سازگار شوند، می‌توانند پس از سطوح ابتدایی بازگشایی شوند؛ ۳- براساس مناطق جغرافیایی: می‌توان در مناطق روستایی با تراکم جمعیت کم که با چالش‌های بزرگ‌تری برای ارائه آموزش از راه دور (به دلیل کمبود برق یا اتصال به اینترنت) روبه‌رو هستند، شروع کرد؛

■ **جلوگیری از ازدحام در هنگام ورود و خروج دانش‌آموزان به مدرسه:** برای جلوگیری از ازدحام دانش‌آموزان و والدین، زمان‌ها و مکان‌های خاصی برای تحویل دادن یا تحویل گرفتن کودکان تعیین شود و از والدین تقاضا شود که از توقف برای صحبت با یکدیگر پرهیز کنند؛

■ **ایجاد فاصله بین میز و صندلی‌های دانش‌آموزان:** همه میز و صندلی‌ها باید در یک جهت (به جای روبه‌روی یکدیگر) قرار گیرند تا خطر انتقال ویروس در هنگام صحبت، سرفه یا عطسه دانش‌آموزان کاهش یابد. صندلی‌ها باید طوری تنظیم شوند که حداقل ۱ متر تا ۱/۵ متر فاصله بین دانش‌آموزان را در همه جهات فراهم کند، که طبیعتاً به کاهش تعداد دانش‌آموزان در هر کلاس دلالت دارد. برای جبران تعداد کمتری از کلاس‌های درسی موجود، می‌توان مناطق دیگر مانند سالن‌های غذاخوری، اتاق‌های چندمنظوره یا حیاط‌های مسقف مدرسه را به کلاس‌های درسی موقت تبدیل کرد؛

■ **لغو فعالیت‌ها و کلاس‌های گروهی:** از جمله، سفرهای میدانی، جلسات گروهی و سایر گردهمایی‌های بزرگ، رویدادهای ورزشی، و جلسات اولیا و مربیان در سراسر مدارس باید لغو شوند؛

1. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)
2. United Nations Children's Fund (UNICEF)
3. World Bank group
4. Inter-American Development Bank (IDB)



■ **خودداری از آوردن دانش‌آموزان به مناطق مشترک:** برای مثال، صرف صبحانه یا ناهار کودکان در کلاس درس به جای سالن غذاخوری اما اگر تعلیق استفاده از فضاهای مشترک قابل اجرا نیست، اتخاذ اقداماتی برای به حداقل رساندن تعاملات فیزیکی بین دانش‌آموزان، ضروری است؛

■ **محدود شدن ازدحام راهروها و دستشویی‌ها:** برای مثال ورود و خروج بی نظم به کلاس‌های درس را کاهش دهید و از استفاده همزمان دانش‌آموزان کلاس‌های مختلف از سرویس‌های بهداشتی به ویژه در زنگ تفریح، جلوگیری کنید و از تابلوها و پوسترها برای علامت‌گذاری محل‌های جداسازی و همچنین علامت‌گذاری روی زمین استفاده نمایید تا اطمینان حاصل شود که دانش‌آموزانی که در نوبت خود هستند فاصله ایمن را رعایت می‌کنند؛

■ **کاهش تعداد دانش‌آموزانی که از یک سرویس مدرسه استفاده می‌کنند:** همچنین سرویس مدارس در هر نوبت تمیز و ضدعفونی شوند؛

■ **به حداقل رساندن ازدحام دفتر بهداشت در مدرسه:** به عنوان مثال از دفتر بهداشت برای کودکان با علائم آنفولانزا و برای کمک‌های اولیه یا توزیع دارو استفاده کنید؛

■ **ساختارمند کردن برنامه غذایی در حین تهیه، تحویل و مصرف غذا برای جلوگیری از ازدحام کارکنان و دانش‌آموزان در مدرسی که تهیه و توزیع غذا ارائه می‌شود.**

ب. مدارس، تمیز و ضدعفونی شده نگهداری شوند؛ برای این شاخص استراتژی‌های ذیل پیشنهاد شده است:

■ **نظافت عمیق و ضدعفونی وسایل آموزشی قبل از بازگشت دانش‌آموزان و کارکنان آموزشی:** برای این منظور، بسیار مهم است که به سرایداران، وسایل نظافتی داده شود و از طرف دیگر آموزش‌های کافی به آنها ارائه شود؛

■ **تمیز کردن و ضدعفونی کردن همیشگی اشیاء و سطوحی که مکرراً لمس می‌شوند:** مانند دستگیره‌های در، کلید پریزها، شیرهای سینک، رایانه‌ها و میزها. توصیه می‌شود از محصولات تمیزکننده رایج استفاده و از دستورالعمل‌های سازنده در مورد غلظت آنها پیروی شود؛

■ **آموزش دانش‌آموزان، معلمان و کارکنان آموزش و پرورش به‌طور کلی در مورد تکنیک‌های تمیز کردن و ضدعفونی کردن وسایل پرکاربرد مانند صندلی، نیمکت، میز و کامپیوتر:** این کار را با دادن اطلاعات (برای مثال پوستر) در مورد تکنیک‌های تمیز کردن و ضدعفونی کردن و دفعات آن (به عنوان مثال، قبل از استفاده، در پایان کلاس یا در پایان روز) تکمیل کنید؛

■ **باز کردن منظم درها و پنجره‌ها به دلیل افزایش گردش هوا؛**

■ **تقویت نیروی کار نظافتی در مدارس، زیرا دفعات و شدت بیشتر نظافت به سرایداران بیشتری نیاز دارد؛**

■ استفاده از تهویه طبیعی یا واحدهای تهویه مطبوع که هوا را از بیرون به داخل تزریق می‌کنند برای جلوگیری از انتشار ویروس است. دستگاه‌های تهویه مطبوع که هوای تازه را از بیرون پمپ نمی‌کنند (مانند اسپلیت‌ها) توصیه نمی‌شوند؛

■ تنظیم پروتکل در صورت وجود یک مورد مثبت کووید-۱۹ در مدرسه: این پروتکل می‌تواند شامل لغو کلاس‌ها به مدت ۲ تا ۵ روز باشد تا به مسئولان بهداشت فرصت داده شود تا مدرسه را تمیز و بهداشتی کنند و مسیر عمل را تعیین نمایند.

ج. اطمینان حاصل شود که دانش‌آموزان و معلمان سالم وارد مدرسه می‌شوند و سالم می‌مانند؛ برای این شاخص نیز استراتژی‌های ذیل پیشنهاد می‌شود:

■ پروتکل‌هایی را برای نظارت بر وضعیت سلامت دانش‌آموزان، معلمان و کارکنان اداری که هر روز وارد مدرسه می‌شوند، تعریف نمایید، به عنوان مثال دمای بدن آنها را هر روز بررسی کنید؛

■ با مسئولان بهداشتی محلی در ارتباط باشید، برای مثال یک کمیته اضطراری جهت ارتباط و هماهنگی دائمی با این مسئولان تشکیل دهید؛

■ از همه دانش‌آموزان و کارکنانی که احساس ناخوشی احوالی می‌کنند بخواهید که در خانه بمانند. پوسترهایی که به دانش‌آموزان و والدین در مورد علائمی که باید به آنها توجه کنند، توصیه‌هایی در مورد این که چه زمانی بهتر است در خانه بمانند و چه زمانی بازگشت به مدرسه بی‌خطر است، طراحی کنید و در جایی که به راحتی و مکرراً توسط دانش‌آموزان و والدین قابل مشاهده باشد، نصب کنید؛

■ روند شستن مکرر دست‌ها را راه‌اندازی کنید. این کار شامل الزام کودکان و معلمان به شستن دست‌های خود به محض ورود به مدرسه و دوباره به صورت دوره‌ای (شاید هر دو ساعت یک‌بار) در حین حضور در محل است؛

■ سیاست‌های انعطاف‌پذیر حضور و غیاب و مرخصی استعلاجی را اجرا کنید که دانش‌آموزان و کارکنان را تشویق کند در صورت احساس ناخوشی یا نیاز به مراقبت از یکی از بستگان بیمار، در خانه بمانند. هرگونه پاداش و انگیزه برای حضور کامل باید ملغی شود؛

■ ایجاد پروتکل‌های پاسخگو برای دانش‌آموزان یا معلمان که در مدرسه احساس ناخوشایندی دارند، برای مثال جداسازی و فرستادن آنها به خانه یا به یک مرکز بهداشتی محلی در اسرع وقت؛

■ ترویج استفاده از پوشش صورت (شیلد) توسط دانش‌آموزان و معلمان: بسته به مقررات بهداشتی تصویب شده در مورد استفاده از محافظ صورت، ممکن است مدارس استفاده از ماسک در محل را در نظر بگیرند. با این حال، باید توجه داشت که برای بسیاری از دانش‌آموزان - به‌ویژه بچه‌های کوچک‌تر - نگاه داشتن پوشش مناسب صورت در طول زمان مدرسه می‌تواند یک چالش بزرگ باشد؛

■ گفتگو و مشورت دائمی با دانش‌آموزان و خانواده آنها در مورد اقداماتی که مدرسه برای حفظ یک محیط آموزشی سالم باید انجام دهد را حفظ نماید.

د. دسترسی آسان به امکانات شستشوی دست فراهم شود. شستن دست‌ها کلید کاهش انتقال کووید-۱۹ است، بنابراین باید از طریق اقداماتی مانند دسترسی به آب کافی و سالم، صابون و سایر مواد ضدعفونی‌کننده دست تشویق شود؛ استراتژی‌هایی که برای اطمینان از دسترسی به شستن دست‌ها وجود دارند عبارتند از:

■ تأیید بر وجود زیرساخت‌های مناسب برای از سرگیری کلاس‌ها: امکانات شستشوی دست‌ها در مدرسه باید نقشه‌برداری شود. برای مثال، در دسترس بودن آب آشامیدنی با کیفیت و بدون وقفه، در دسترس بودن ظرفیت ذخیره‌سازی آب با توجه به افزایش مصرف و ... پیگیری شوند؛

■ نوسازی زیرساخت‌ها برای اطمینان از رعایت حداقل الزامات بهداشتی مدرسه، به ویژه در مورد شستن دست باید صورت پذیرد: برای مثال انجام تعمیرات حل نشده، به ویژه تأسیسات بهداشتی آبی، افزایش تعداد مکان‌های شستشوی دست‌ها از جمله، در ورودی مدرسه یا خارج از ساختمان، اضافه کردن مخازن برای ذخیره حجم بیشتری از آب تا تقاضای بالاتر مورد انتظار را برآورده کنند، اطمینان از دسترسی آسان و سریع به کارکنان تعمیر و نگهداری صورت گیرد؛

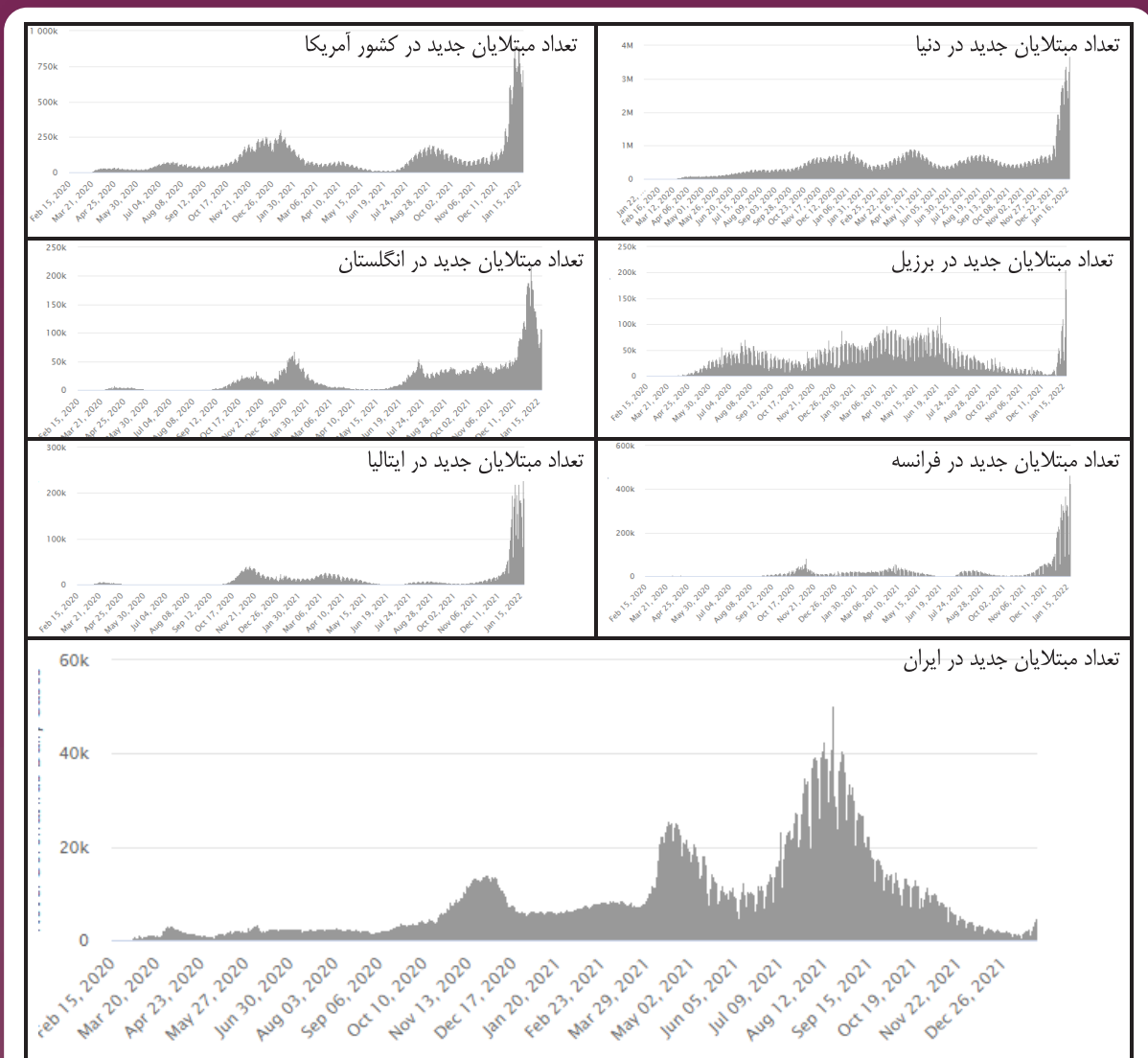
■ فراهم کردن ذخیره آب کافی برای شستشوی دست‌ها که این امر از طریق افزایش میزان آب شبکه تأمین شده برای مدرسه یا روش‌های جایگزین جمع‌آوری و ذخیره آب مانند نصب مخازن اضافی برای ذخیره آب امکان‌پذیر می‌شود؛

■ در دسترس بودن صابون و مواد ضدعفونی‌کننده برای شستشوی دست‌ها: شستشوی صحیح دست‌ها مستلزم فراهم کردن وسایل نظافت شخصی برای مدارس است. صابون، حوله کاغذی، ژل ضدعفونی‌کننده دست‌ها (مخصوصاً در جاهایی که دسترسی به آب یا وسایل شستشوی دست وجود ندارد)، به ویژه در مدارس که منبع آب ناپایدار دارند یکی از مواردی است که باید به آن توجه نمود.

# OMICRON

## واریانت اومیکرون

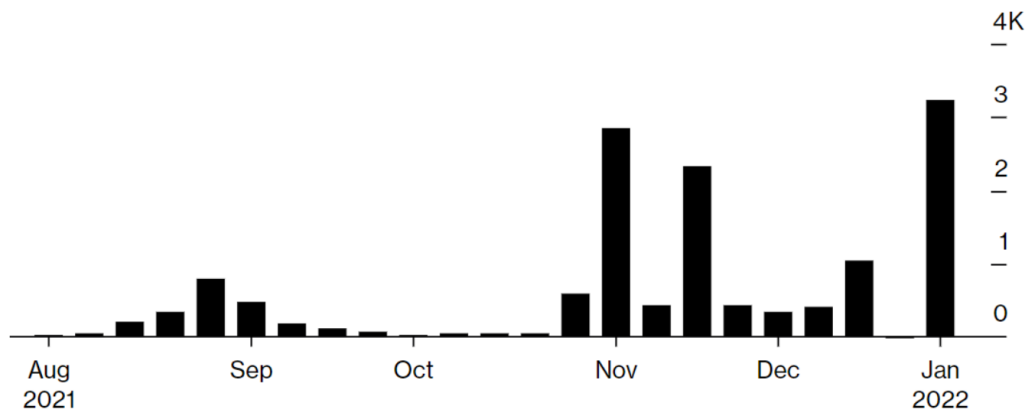
در ۲۶ نوامبر سال ۲۰۲۱ میلادی، سازمان جهانی بهداشت واریانت B.1.1.529 ویروس عامل ایجاد بیماری کووید-۱۹ که اصطلاحاً اومیکرون نامگذاری شده است را به عنوان یک واریانت نگران کننده اعلام کرد. بررسی های اولیه نشان داد که واریانت اومیکرون نسبت به واریانت اصلی ویروس، سرایت پذیری بیشتری دارد و به نظر می رسد که در حال حاضر این واریانت در اکثر کشورهای جهان به واریانت غالب تبدیل شده است. به دنبال گسترش جهانی این واریانت، تعداد مبتلایان و تعداد موارد بستری کووید-۱۹ در جهان و بسیاری از کشورها افزایش یافت (شکل ۱) که می تواند به دلیل این واریانت باشد. هر چند که هنوز به طور قطعی مشخص نیست که میزان سرایت پذیری و همچنین کشندگی آن نسبت به واریانت غالب قبلی (دلتا) بیشتر است یا خیر.



شکل ۱. تعداد مبتلایان جدید کووید-۱۹ در جهان و کشورها. منبع: <https://www.worldometers.info/coronavirus>

## تأثیر بر بازگشایی مدارس در جهان

به دنبال افزایش تعداد بیماران در هفته‌های اخیر، در کشورها، محدودیت‌هایی به اجرا گذاشته شد که شامل کاهش و لغو کلاس‌های حضوری مدارس نیز بودند. در کشور آمریکا بیش از ۳۲۲۹ مدرسه در هفته اول سال ۲۰۲۲ میلادی تعطیل شدند که بالاترین میزان از ابتدای سال تحصیلی جدید بود. کشور هنگ‌کنگ اعلام کرده که به دلیل افزایش بیماران کووید-۱۹، مدارس متوسطه از ۲۴ ژانویه تعطیل خواهند شد.



Source: Burbio

Note: Dates are closure start week

شکل ۲. تعداد مدارس تعطیل شده در کشور آمریکا به دلیل کووید-۱۹ به تفکیک هفته در سال تحصیلی جدید

## وضعیت کشور

براساس گزارش کمیته اپیدمیولوژی و پژوهش کمیته علمی کرونا، به نظر می‌رسد که واریانت اومیکرون در کشور در حال تبدیل شدن به واریانت غالب است. با این‌که هنوز در کشور، افزایش تعداد بیماران به صورتی که در یکی دو ماه اخیر در کشورهای اروپایی دیده شده، رخ نداده است اما، با توجه به این‌که پیک‌های کرونا در کشور ما معمولاً نسبت به اروپا دیرتر اتفاق می‌افتند، افزایش تعداد بیماران در هفته اخیر ممکن است نشانگر آغاز موج ششم بیماری در کشور باشد.

- ♦ با توجه به گزارشات و مطالعات منتشر شده و سطح واکسیناسیون انجام شده در ایران، استراتژی‌هایی جهت بازگشایی مدارس و دانشگاه‌ها در طول همه‌گیری کووید-۱۹ باید در نظر گرفته شوند که شامل استفاده از ماسک و رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی، شستشوی دست‌ها و عادات تنفسی، نظافت و بهبود تهویه و حفظ تمیزی کلاس‌ها، تجهیزات و وسایل نقلیه (سرویس‌ها)، ارائه پروتکل‌هایی جهت نظارت بر سلامت و انجام آزمایش کووید-۱۹ و غربالگری علائم و ردیابی تماس به همراه ایزوله و قرنطینه باشند؛
- ♦ خوشبختانه، در یک‌ماه اخیر در کشور ما روند افزایشی تعداد بیماران مبتلا به کووید-۱۹ مشابه آنچه که در سایر کشورها به‌ویژه کشورهای اروپایی رخ داده، دیده نشده است. واریانت اومیکرون که به عنوان دلیل اصلی در افزایش تعداد مبتلایان در نظر گرفته شده، در کشور ما نیز وجود داشته است و در حال تبدیل شدن به واریانت غالب می‌باشد. با در نظر گرفتن این موضوع که پیک‌های کرونا در کشور ما معمولاً با فاصله حدود دو ماه از اروپا رخ داده است، به نظر می‌رسد کشور در آستانه ورود به پیک ششم کووید-۱۹ باشد. پیش از این، بازگشایی مدارس در شرایطی که هنوز پیک دوم کرونا فروکش نکرده بود به عنوان یکی از فرضیه‌های ایجاد پیک سوم کرونا قبل از پایان پیک دوم، مطرح شده بود. با توجه به این دلایل، بهتر است در حال حاضر، حتی‌الامکان در مدارس و دانشگاه‌ها، کلاس‌ها به صورت حضوری برقرار نشوند و توصیه به ادامه ارائه آموزش‌ها به صورت مجازی می‌باشد.
- ♦ در نهایت، با توجه به احتمال وقوع پیک ششم در هفته‌های پیش‌رو، در صورتی‌که تشکیل کلاس‌ها به صورت حضوری، ضرورت داشته باشد، لازم است، توصیه‌های ارائه شده توسط کمیته اپیدمیولوژی و پژوهش کمیته علمی کرونا در مستند منتشر شده در تاریخ ۲۹ مهر ۱۴۰۰ به دقت رعایت گردد.



1. Cheng S-Y, Wang CJ, Shen AC-T, Chang S-C. How to safely reopen colleges and universities during COVID-19: experiences from Taiwan. *Annals of internal medicine*. 2020;173(8):638-41.
2. Paltiel AD, Zheng A, Walensky RP. Assessment of SARS-CoV-2 screening strategies to permit the safe reopening of college campuses in the United States. *JAMA network open*. 2020;3(7):e2016818-e.
3. Nurunnabi M, Almusharraf N. Social distancing and reopening universities after the COVID-19 pandemic: policy complexity in G20 countries. *Journal of Public Health Research*. 2020;9(Suppl 1).
4. CDC. Guidance for Institutions of Higher Education (IHEs): Centers for Disease Control and Prevention 2021 [Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/colleges-universities/considerations.html>].
5. Policy Actions for School Reopening and Learning Recovery: World Bank Group; 2021 [Available from: <https://www.worldbank.org/en/news/factsheet/2021/04/30/notes-on-school-reopening-and-learning-recovery>].
6. Soledad BosMaria, Livia M, Wilhelm D. STRATEGIES FOR SCHOOL REOPENINGS DURING THE COVID-19 PANDEMIC. Inter-American Development Bank, 2020.
7. UNICEF, editor Guidance notes on reopening schools in the context of COVID-19 for ministries of education in Latin America and the Caribbean 2020: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
8. UNESCO. COVID-19 Education Response Preparing the reopening of schools. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2020.