

کرونا ویروس (کووید-۱۹)

موضوع:

مدل سازی کووید-۱۹

۳,۴۵۲
فوتی‌ها

بهبودیافتگان
۱۹,۷۳۶

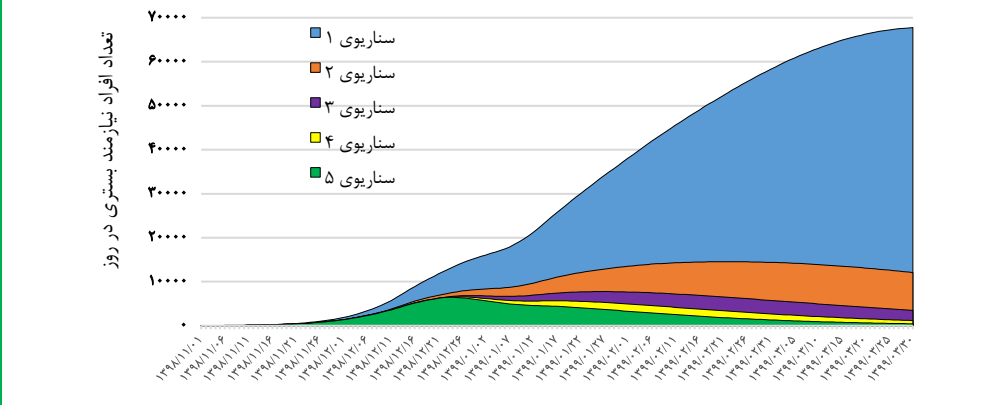
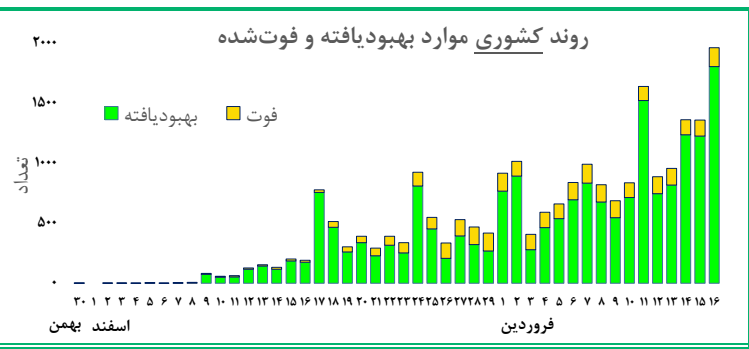
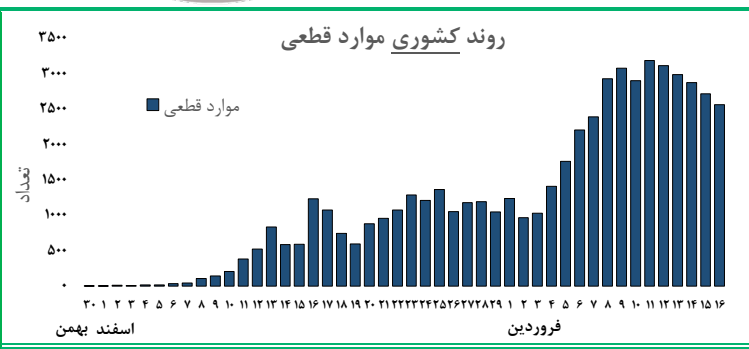
۵۵,۷۴۳
مبتلیان

روزنگار اپیدمیولوژی ایران

شماره ۱۶



جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
کمیته اپیدمیولوژی کووید-۱۹
و مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر



برخی اطلاعات مرتبط با غربالگری، ابتلا و مرگ‌ومیر کووید-۱۹

مقدار	غربالگری (از ۱۳۹۸/۱۲/۱۴ تا ساعت ۲۰ روز ۱۳۹۹/۱/۱۶)
۶۹,۴۸۵,۸۵۰	تعداد خدمات ارائه شده تاکنون
۰/۲	درصد افراد غربال شده که به پزشک ارجاع شده‌اند
۲۴/۵	درصد افراد ویزیت شده که مراقبت در منزل برای آن‌ها توصیه شده است
۰/۶	درصد افراد ویزیت شده که درمان سرپایی برای آن‌ها تجویز شده است
۴/۶	درصد افراد ویزیت شده که به بیمارستان ارجاع شده‌اند
۳۰/۱	درصد مراجعین به بیمارستان که در بیمارستان بستری شده‌اند
۹۷/۳	درصد رضایتمندی از خدمات
	موارد ابتلا (در ۷۲ ساعت گذشته)
۵۴/۲ (۱۹/۲)	میانگین سنی (اتحراف معیار)
۵۳ (۳۹-۷۰)	میانه سنی (دامنه بین چارکی)
	فراوانی نسبی ابتلا در دو جنس (%)
۵۲/۷	مرد
۴۷/۳	زن
۵۳	فراوانی نسبی بیماران دارای حداقل یک بیماری زمینهای (%)
۱۲/۳	فراوانی نسبی بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه* (%)
۱۵/۵	فراوانی نسبی موارد شدید بیماری* (%)
	موارد فوت (در هفته گذشته)
۶۷ (۱۶)	میانگین سنی (اتحراف معیار)
۷۲ (۶۱-۸۲)	میانه سنی (دامنه بین چارکی)
۷۷/۲	فراوانی نسبی سن بالای ۶۰ سال در افراد فوت شده (%)
	فراوانی نسبی فوت به تفکیک جنس بیماران (%)
۵۷/۷	مرد
۴۲/۳	زن
۶۰/۴	فراوانی نسبی موارد فوت دارای حداقل یک بیماری زمینهای (%)
۸۷/۹	فراوانی نسبی موارد فوت با سن بالای ۶۰ سال یا دارای حداقل یک بیماری زمینهای (%)

تخمین تعداد افراد نیازمند بستری در مبتلایان به کووید-۱۹ بر حسب سطوح مختلف ایزولاسیون در ایران با استفاده از مدل سازی یونا

در این مدل سازی، تعداد افراد کووید-۱۹ نیازمند بستری، بر حسب سطوح مختلف ایزولاسیون تخمین زده شده است. پنج سناریو تدوین شده است که از نظر شدت و مدت زمان مداخله با هم متفاوت‌اند. موارد جدید ابتلا از اول بهمن ۱۳۹۸ تا پایان خرداد ۱۳۹۹ برآورده شده است. منظور از ایزولاسیون، شرایطی است که افراد مبتلا نتوانند بیماری را به افراد سالم منتقل کنند. تعداد موارد بستری با این فرض محاسبه شده است که هر فرد به طور متوسط ۵ روز در بیمارستان بستری می‌گردد.

سناریو ۱. حالت پایه (بدون مداخله): فرض بر عدم انجام هرگونه مداخله از سوی دولت و مردم برای ایزولاسیون بوده و درصد ایزولاسیون برای کنترل عفونت صفر است. در این شرایط، تعداد افراد نیازمند بستری با یک شتاب فزاینده تا پایان خرداد ماه ادامه یافته و در آخر خرداد ماه به بیشینه مقدار خود می‌رسد (حدود ۶۵,۰۰۰ مورد در روز؛ فاصله اطمینان: ۲۵,۰۰۰ تا ۱۳۲,۰۰۰ فرد در روز).

سناریو ۲. بدون مداخله دولت: در این سناریو، فرض بر ایزولاسیون ۱۰٪ در کل بازه زمانی تعریف شده و توسط مردم است. در این شرایط تعداد افراد نیازمند بستری با شیبی بسیار ملایم‌تر نسبت به سناریو ۱ ولی فزاینده ادامه یافته و در آخر اردیبهشت‌ماه به بیشینه خود می‌رسد (بیش از ۱۴,۵۰۰ فرد نیازمند بستری در روز؛ فاصله اطمینان: ۵,۸۰۰ تا ۲۹,۰۰۰ نفر). سپس با یک شیب کمابیش ثابت و سپس کمی کاهش ادامه یافته و در آخر خرداد به حدود ۱۲,۰۰۰ فرد نیازمند بستری در روز (فاصله اطمینان: ۳,۳۰۰ تا ۲۸,۰۰۰ نفر) می‌رسد.

سناریو ۳. مداخله در حد پایین: فرض بر اعمال مداخلات حداقلی توسط دولت (آموزش و توصیه به بیماران) است که از ابتدا تا انتهای بهمن، موجب ۱۰٪ درصد ایزولاسیون، از ابتدا تا ۲۰ اسفند، موجب ۱۵٪ ایزولاسیون و از ۲۰ اسفند به بعد موجب ۲۰٪ درصد ایزولاسیون شده باشد. در این سناریو مردم و مبتلایان تغییر رفتار مختصری دارند و تعداد تخمینی موارد نیازمند بستری با شیب ملایم افزایش و حدوداً در اواخر فروردین به بیشینه خود می‌رسد (حدود ۷,۸۰۰ مورد در روز؛ فاصله اطمینان: ۳,۲۰۰ تا ۱۴,۵۰۰ نفر). سپس یک شیب ملایم کاهش را تا اواخر خرداد طی نموده و در آخر خرداد به حدود ۳,۵۰۰ مورد در روز (فاصله اطمینان: ۵۰۰ تا ۹,۵۰۰ نفر) می‌رسد.

سناریو ۴. مداخله در سطح متوسط: فرض بر جدی‌تر شدن مداخلات دولت است که شامل مدیریت اجتماعات، تعطیلی مراسم جمعی، تعطیلی تمامی مراکز پر ازدحام نظیر دانشگاهها و مدارس و محدود کردن تردهاست. مداخلات از ابتدا تا انتهای بهمن، موجب ۱۰٪ درصد ایزولاسیون، از ابتدای اسفند تا ۲۰ اسفند، موجب ۱۵٪ ایزولاسیون و از ۲۰ اسفند تا پایان خرداد ماه، موجب ۳۰٪ ایزولاسیون می‌شود. در این سناریو که نزدیک به اقدامات فعلی دولت است، تعداد افراد نیازمند بستری تا اواخر اسفند افزایش و به بیشینه خود میرسد (حدود ۶,۶۰۰ مورد در روز؛ فاصله اطمینان: ۳,۵۰۰ تا ۱۰,۹۰۰ نفر). سپس با شیبی کاهشنده در آخر خرداد به حدود ۱,۲۰۰ مورد در روز می‌رسد (فاصله اطمینان ۱۰۰ تا ۳,۷۰۰ فرد در روز).

سناریو ۵. مداخله در سطح شدید: در این سناریو، مداخله دولت گسترده‌تر از سناریوی ۴ و البته بدون استفاده از سازوکار نظامی است. مداخلات از اول تا اخیر بهمن منجر به ۱۰٪ درصد ایزولاسیون، از اول تا ۲۰ اسفند، منجر به ۱۵٪ ایزولاسیون و از ۲۰ اسفند به بعد تا پایان بازه زمانی منجر به ۴۰٪ ایزولاسیون موثر، خواهد شد. این شرایط حالت بهینه برای کشور تلقی می‌شود. دولت عبور و مرور و مسافرت‌های درون و برون شهری را محدود می‌کند و مبادی ورودی و خروجی شهرها را کنترل نموده، افراد مشکوک، ایزوله و ردیابی تماس شده و مردم نیز از تدابیر ایزولاسیون به خوبی تبعیت می‌کنند. در این شرایط، تعداد موارد نیازمند بستری با یک شیب نسبتاً افزایشی تا اواخر اسفند، به تعداد بیشینه خود می‌رسد (حدود ۶,۵۰۰ مورد در روز؛ فاصله اطمینان: ۳,۴۰۰ تا ۱۰,۷۰۰ نفر). سپس سرعت رشد به شدت کاهشدهنده و در آخر خرداد به حدود ۴۵۰ مورد در روز می‌رسد (فاصله اطمینان: ۲۵ تا ۱,۶۰۰ نفر).

نتیجه گیری:

- مدل‌ها نشان می‌دهند که مداخلات در راستای ایزوله کردن و کاهش تماس‌های افراد در جامعه به شدت بر روند بیماری و مرگ ناشی از آن تاثیر دارد.
- مداخلات حداکثری نیاز به یک همکاری قوی بین‌بخشی دارد.
- هر چه مداخلات سخت‌گیرانه‌تر می‌شود، روند کاهش در بروز بیماری و افت شیب قسمت انتهایی نمودار مرگ جمعی، زودتر اتفاق می‌افتد.

کرونا ویروس (کووید - ۱۹)

روزنگار اپیدمیولوژی جهان

شماره ۱۶



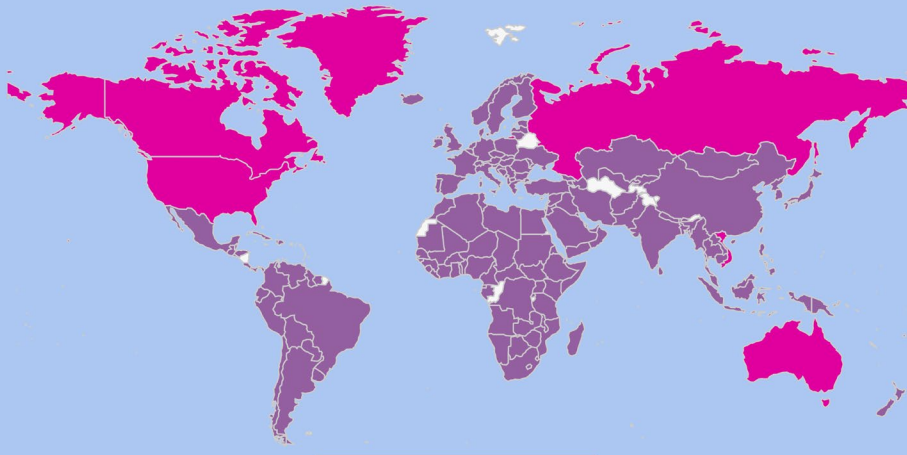
جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
کمیته اپیدمیولوژی کووید-۱۹
و مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر

موضوع:

اپیدمیولوژی کووید-۱۹ در جهان



بررسی جهانی تأثیر ویروس کرونا بر تعطیلی نظام آموزشی کشورها



استانی سراسری

Source: <https://en.unesco.org/covid19>

تأثیر ویروس کرونا بر نظام آموزشی دنیا:

برای میلیون‌ها کودک و نوجوان، مدرسه یک فرصت زندگی و همچنین یک سپر است. در بعضی از کشورها، تعطیلی مدارس ممکن است ویرانگر باشد و به طور دائم آینده کودکان را مختل کند. یونسکو، تأثیر ویروس کرونا بر نظام آموزشی کشورها را تحت نظر دارد. اطلاعات زیر مربوط به دانش‌آموزان و دانشجویانی است که در مقاطع پیش دبستانی، ابتدایی، راهنمایی و دوره متوسطه و همچنین در مقاطع تحصیلات عالی (ISCED: سطح ۵ تا ۸) در نظام آموزشی کشور خود ثبت‌نام کرده‌اند. تا ۳ آوریل ۲۰۲۰ (۱۵ فروردین ۹۹)، بیش از ۱۸۸ کشور تعطیلی سراسری اعلام کرده‌اند که زندگی بیش از ۸۹/۵٪ از جمعیت دانش‌آموزان جهان (۱ میلیارد و ۵۴۳ میلیون نفر) را تحت تأثیر قرار داده است. علاوه بر این، بیش از ۶۰ میلیون معلم، دیگر در کلاس‌های درس حاضر نمی‌شوند.

توصیه‌های یونسکو برای مسئولان کشورها این است که با تکیه بر تجربیات سایر کشورها اقداماتی انجام دهند که دانش‌آموزان را به ادامه یادگیری تشویق کنند. بهره‌گیری از سیستم‌های آموزشی از راه دور آنلاین و یا استفاده از نرم‌افزارها و مولتی‌مدیاهای قابل نصب بر روی تلفن همراه، برای آن دسته از افرادی که به تلفن همراه دسترسی دارند ولی به اینترنت دسترسی دائم ندارند، جهت کاهش تأثیر تعطیلی مدارس پیشنهاد می‌شود.

Source: <https://time.com/5810017/coronavirus-school-closings-education-unesco>

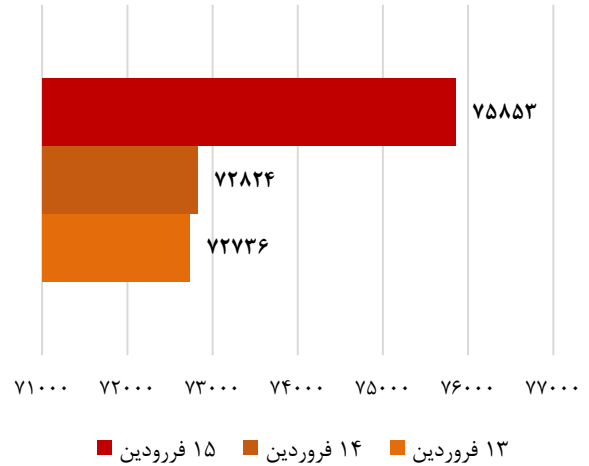
درس آموخته‌های کشورهای جهان در مواجهه با کووید-۱۹: ایتالیا

ایتالیا از کشورهای غرب اروپا با مساحت ۲۹۴,۱۴۰ کیلومتر مربع و جمعیتی بالغ بر ۶۰,۴۸۳,۰۵۴ نفر است. در این کشور اپیدمی کووید-۱۹ از تاریخ یازدهم بهمن ۱۳۹۸ آغاز شد. این اپیدمی پس از مدت کوتاهی (کم‌تر از یک ماه) با روند ابتلا و مرگومیر بالا (بالاترین مرگومیر در سطح جهان) به یک بحران تبدیل شد، به طوری که به گفته برخی مقامات این کشور شیوع کووید-۱۹ بزرگ‌ترین بحران این کشور بعد از جنگ جهانی دوم بوده است. در این کشور تا کنون ۱۱۵,۲۴۲ مورد تأیید شده بیماری با ۱۳,۹۱۵ مورد مرگ شناسایی شده است. برخی از علل این تجربه تلخ و نیز اقدامات انجام شده جهت کنترل بیماری در این کشور شامل موارد زیر می‌باشد:

- ✓ دست‌کم گرفتن خطر و عدم توجه کافی به هشدارها در مراحل اولیه اپیدمی، بطوریکه عموم مردم و محافل سیاسی موضوع را جدی تلقی نکردند و این مسئله باعث تاخیر در اقدام به موقع شد
- ✓ عدم قرنطینه مسافران از چین در ابتدای اپیدمی
- ✓ عدم اطلاع‌رسانی موقت و یک‌پارچه و درج اطلاعات ضد و نقیض در خصوص ماهیت ویروس و بیماری
- ✓ ساختار جمعیتی پیر و ابتلا ۹۹ درصد قربانیان حداقل به یک بیماری زمینه‌ای
- ✓ عدم ظرفیت‌های لازم در سیستم بهداشتی و درمانی فرسوده
- ✓ وجود مشکلات در خصوص در جمع‌آوری داده، انتشار به موقع و مدیریت اطلاعات
- ✓ عدم موفقیت قرنطینه شهرهای شمالی ایتالیا به دلیل مهم‌بودن وضعیت قرنطینه و عدم شفافیت در محدودیت‌های مورد نظر و نیز اعلام قرنطینه خبر از رسانه‌ها قبل از اعلام رسمی توسط دولت
- ✓ در نهایت اعلام قرنطینه برای کل کشور
- ✓ تعطیلی مدارس، دانشگاه‌ها، سینماها، رستوران‌ها و لغو برخی مراسم عمومی و فستیوال‌ها
- ✓ حمایت از وضعیت اقتصادی مردم (توقف پرداخت اجاره‌بها در کل کشور)

تعداد موارد جدید روزانه در جهان

(سه روز گذشته)



۱۵ کشور اول از نظر ابتلا به کووید-۱۹ (ساعت به روزرسانی: ۱۴:۰۰)

کشور	ابتلا	فوت	بهبودی	ابتلا در میلیون نفر
آمریکا	۲۷۷,۵۲۲	۷,۴۰۳	۱۲,۲۸۳	۸۳۸
اسپانیا	۱۲۴,۷۳۶	۱۱,۷۴۴	۳۴,۲۱۹	۲,۶۶۸
ایتالیا	۱۱۹,۸۲۷	۱۴,۶۸۱	۱۹,۷۵۸	۱,۹۸۲
آلمان	۹۱,۱۵۹	۱,۲۷۵	۲۴,۵۷۵	۱,۰۸۸
فرانسه	۸۲,۱۶۵	۶,۵۰۷	۱۴,۰۰۸	۱,۲۵۹
چین	۸۱,۶۳۹	۳,۳۲۶	۷۶,۷۵۵	۵۷
ایران	۵۵,۷۴۳	۳,۴۵۲	۱۷,۹۳۵	۶۶۴
انگلستان	۳۸,۱۶۸	۳,۶۰۵	۱۳۵	۵۶۲
ترکیه	۲۰,۹۲۱	۴۲۵	۴۸۴	۲۴۸
سوئیس	۱۹,۷۰۲	۶۰۴	۴,۸۴۶	۲,۲۷۶
بلژیک	۱۸,۴۳۱	۱,۲۸۳	۳,۲۴۷	۱,۵۹۰
هلند	۱۵,۷۲۳	۱,۴۸۷	۲۵۰	۹۱۸
کانادا	۱۲,۵۴۹	۲۰۸	۲,۳۲۲	۳۳۲
اتریش	۱۱,۷۸۱	۱۶۸	۲,۵۰۷	۱,۳۰۸
کره جنوبی	۱۰,۱۵۶	۱۷۷	۶,۳۲۵	۱۹۸