



دانشگاه نسل سوم دانشگاه ارزش آفرین

در ساخت یک اقتصاد قوی تولید نقش اول را دارد.

" بسیج ملی تغذیه سالم ( ۱۵ تا ۳۰ دی ) "

\* پیشگیری از ابتلا به کرونا با تغذیه سالم \*

شماره: ۹۹/ص/۱۲۵/۳۲۳۶

تاریخ: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

ساعت: ۱۰:۱۳

پیوست: دارد

سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران

موضوع: اجرای واکسیناسیون کووید ۱۹

با سلام و احترام،

به استحضار می رسانم سند ملی استقرار و گسترش واکسیناسیون کووید ۱۹ توسط مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت متبوع تدوین و ابلاغ شده است . مطابق این سند ۴ فاز برای ایمن سازی جامعه در برابر بیماری کووید ۱۹ پیش بینی شده است و واکسن برای افراد داوطلب تزریق خواهد شد . در فاز نخست واکسیناسیون کارکنان بخش درمان و بهداشت مد نظر قرار گرفته که تبعاً به دنبال دریافت هر محموله واکسن گروه های هدف در هر مرحله فراخوان خواهند شد .

به منظور ارائه مطلوب خدمات ایمن سازی به پزشکان محترم مطب ها ( بر اساس اولویت تعیین شده ) خواهشمندم در موارد زیر همکاری لازم را با این معاونت مبذول فرمائید :

۱- فراخوان پزشکان محترم برای انجام واکسیناسیون \_ تاریخ فراخوان و نوع واکسن و جزئیات مربوطه نظیر شرکت سازنده و عوارض آن و ... و نیز نحوه انجام واکسیناسیون به اطلاع خواهد رسید .

شایان ذکر است در حال حاضر واکسن روسی اسپوتنیک وی از طرف وزارت متبوع وارد شده و در این مرحله گروه هدف کارکنان بخش ICU بیمارستان ها هستند .

دبیرخانه: سازمان نظام پزشکی کل کشور  
شماره نامه: ۳۵۹۷۲ / ۱۰ / ۱۰۰ / ۳۹۹  
تاریخ: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

آدرس: تهران تقاطع خیابان جمهوری اسلامی و خیابان حافظ تلفن: ۶۷۰۷۵۹۰ و ۶۷۰۱۰۶۱ و ۶۷۰۷۰۶۸

<http://vch.iums.ac.ir>



## سال جهش تولید

شماره: ۹۹/ص/۱۲۵/۳۲۳۶

تاریخ: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

ساعت: ۱۰:۱۳

پیوست: دارد

### دانشگاه نسل سوم دانشگاه ارزش آفرین

در ساخت یک اقتصاد قوی تولید نقش اول را دارد.

" بسیج ملی تغذیه سالم ( ۱۵ تا ۳۰ دی ) "

\* پیشگیری از ابتلا به کرونا با تغذیه سالم \*

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت بهداشت

۲- تعیین یک یا چند پایگاه با مساحت تقریبی ۲۴ متر \_ در این پایگاه ۶ نفر عهده دار فعالیت های مرتبط با واکسیناسیون خواهند بود شامل یک پزشک به منظور نظارت و انجام اقدام مناسب در صورت بروز عارضه واکسن ، دو نفر واکسیناتور ، سه نفر به عنوان ثبت کننده مشخصات فرد واکسینه شونده در سامانه سینا ، و با امکانات یک دستگاه یخچال \_ یک دستگاه فریزر با توانایی برودت منفی ۲۰ درجه \_ کامپیوتر با اتصال به اینترنت \_ ۶ عدد صندلی \_ کلد باکس \_ سرنگ AD .

عوارض واکسن اسپوتنیک وی مطابق متن ارسالی از مرکز مدیریت بیماری های واگیر عبارتند از :

- بر اساس مطالعات بالینی انجام شده عوارض واکسن نوبت اول یا دوم عموماً خفیف و متوسط بوده و در طی حدود 3 روز برطرف می شوند .شایعترین عارضه ایجاد حالت شبه آنفلوآنزای خفیف ( تب، لرز، دردهای عضلانی و مفصلی، گلو درد، احتقان و آبریزش بینی، ضعف، احساس ناخوشی و سردرد) و یا عوارض موضعی مانند درد و تورم و قرمزی محل تزریق هستند . عوارض فوق عموماً خودبخود بهبود می یابند ولی میتوان از مسکن های ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) برای کنترل تب و یا از آنتی هیستامین ها برای عوارض موضعی استفاده کرد .

عوارض کمتر شایع عبارتند: از تهوع، بی اشتها، بی بزرگی غدد لنفی منطقه ای و بندرت گیجی و سنکوپ گزارش شده است . افزایش موقت آنزیم های کبدی، افزایش کراتینین سرم و، CPK کاهش نوتروفیل ها، افزایش لنفوسیتها، افزایش و کاهش پلاکتها، کاهش هماتوکریت و افزایش ESR نیز گزارش شده است .

- تداخلات دارویی با سایر داروها : مطالعه نشده است .

- موارد زیر مصرف واکسن اسپوتنیک باید با احتیاط و بررسی منافع به خطرات احتمالی تزریق شود . لذا توصیه می شود این قبیل بیماران حتماً قبل از تزریق نظر پزشک معالج خود را در مورد انجام یا عدم انجام واکسیناسیون پرسش نمایند و در صورت اعلام بلامانع بودن به مراکز واکسیناسیون مراجعه نمایند .

بیماری مزمن کبدی، کلیوی، بیماریهای متابولیک ( دیابت کنترل نشده و اختلال فاحش عملکرد تیروئید)،

اختلالات خونی (مانند هموفیلی یا اختلالات انعقادی)، صرع و سایر بیماریهای عصبانه، سکازمان یا ناپلازما، بوز شکمی کل کشور  
آدرس: سران تلخ خیابان بمبوری اسلامی و حبیان حافظ قم  
شماره نامه: ۳۹۹ / ۱۰۰ / ۱۰ / ۳۵۹۷۲  
تاریخ: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

<http://vch.iums.ac.ir>



## سال جهش تولید

شماره: ۹۹/ص/۱۲۵/۳۲۳۶

تاریخ: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

ساعت: ۱۰:۱۳

پیوست: دارد

### دانشگاه نسل سوم دانشگاه ارزش آفرین

در ساخت یک اقتصاد قوی تولید نقش اول را دارد.

" بسیج ملی تغذیه سالم ( ۱۵ تا ۳۰ دی ) "

\* پیشگیری از ابتلا به کرونا با تغذیه سالم \*

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

معاونت بهداشت

مغزی، بیماریهای عروق کرونر، میوکاردیت، اندوکاردیت و یا پریکاردیت. بیماران مبتلا به بیماریهای خودایمنی (اتوایمیون) و مبتلایان به سرطان های بدخیم.

- بدلیل احتمال بروز واکنش های حساسیتی شدید و آنافیلاکسی، امکانات دارویی و تجهیزات اولیه احیا و همچنین آمادگی خدمات اورژانس پزشکی و انتقال بیماران احتمالی باید پیش بینی شده باشد.

- افرادی که در بررسی اولیه قبل از ورود به پایگاه واکسیناسیون تب بالای ۳۷ درجه دارند اجازه واکسیناسیون تا رفع بیماری احتمالی زمینه ای ندارند.

- افرادی که سابقه ابتلا به بیماری کرونا را در یک سال گذشته داشته اند می توانند واکسینه شوند.

- واکسیناسیون کرونا برای عموم افرادی که در گروههای اولویت دار قرار دارند اختیاری است و الزام وجود ندارد.

متن سند ملی واکسیناسیون کووید و متن اطلاعات مربوط به واکسن اسپوتنیک وی که توسط وزارت متبوع

تهیه شده است ، جهت استحضار به پیوست تقدیم می شود .

  
دکتر بابک عشرتی  
معاون بهداشت دانشگاه

دبیرخانه: سازمان نظام پزشکی کل کشور  
شماره نامه: ۳۵۹۷۲ / ۱۰ / ۱۰۰ / ۳۹۹  
تاریخ: ۱۳۹۹/۱۱/۲۰

آدرس: تهران تقاطع خیابان جمهوری اسلامی و خیابان حافظ تلفن: ۶۷۰۷۵۹۰ و ۶۷۰۱۰۶۱ و ۶۷۰۷۰۶۸

<http://vch.iums.ac.ir>

## راهنمای استفاده از واکسن کرونا، واکسن روسی به نام اسپوتنیک ۵

### ویژه کارکنان نظام سلامت

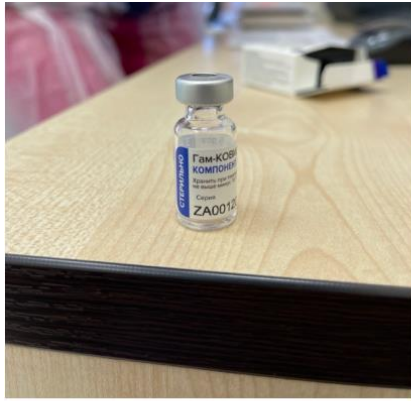
این راهنما ترجمه و تخلص از اطلاعات منتشره وزارت بهداشت روسیه در خصوص واکسن تولیدی موسسه گامالیا تحت نام تجاری اسپوتنیک ۵ (Gam-covid-Vac) است. شماره مجوز ارائه به بازار LP-006395 است.

این واکسن برای ایجاد مصونیت علیه ویروس کرونا COVID-19 است. واکسن نو ترکیب با استفاده از وکتور آدنو ویروس انسانی ۲۶ برای واکسن نوبت اول و آدنوویروس انسانی ۵ برای واکسن نوبت دوم تولید شده است. ژن تولید گلیکوپروتئین S در ژنوم آدنوویروس قرار داده شده است لذا آدنوویروس در سطح خودش این آنتی ژن را دارد که باعث تحریک سیستم ایمنی می شود. آنتی ژن S سبب اتصال ویروس کرونا به سلولهای بدن و آغاز روند بیماری می شود لذا با تحریک سیستم ایمنی می توان از ابتلا به بیماری محافظت نمود. آدنوویروس استفاده شده بعنوان وکتور، به نحوی تغییر داده شده که قابلیت تکثیر و بیماریزایی در بدن نخواهد داشت.

اثر بخشی این واکسن علیه ابتلا به بیماری ۹۱,۶٪ است هر چند که ممکن است اثر بخشی آن در سالمندان و یا افراد با ضعف ایمنی کمتر باشد. بهترین پاسخ ایمنی از حدود ۲ هفته بعد از دریافت نوبت دوم واکسن ایجاد می شود ولی طول مدت محافظت این واکسن همانند سایر واکسن هنوز مشخص نیست. مطالعات بالینی این واکسن همانند سایر واکسن ها همچنان ادامه دارد تا به ابهامات یاد شده پاسخ داده شود.

موارد ممنوعیت مصرف این واکسن: در دوره بارداری و شیردهی، سابقه واکنش های حساسیتی شدید و وجود هر گونه بیماری حاد یا بدون تب (این افراد حدود ۲ هفته بعد و بهبودی می توانند مراجعه نمایند). واکسن برای افراد زیر ۱۸ سال مجوز مصرف ندارد. علاوه بر این افرادی که به دنبال تزریق نوبت اول این واکسن دچار هر نوع عارضه شدید (مانند آنافیلاکسی یا واکنش حساسیتی منتشر شدید، تشنج، تب بالای ۴۰ درجه و غیره) شده اند منع مصرف نوبت دوم واکسن را دارند.

**ظاهر واکسن:** واکسن های وارداتی در ویال های ۵ دوزی، هر دوز نیم میلی لیتر، جمعا ۳ میلی لیتر و در حالت منجمد است. برای افتراق ویال ها، **ویال های نوبت اول آبی رنگ و ویال های نوبت دوم قرمز رنگ** هستند:



**Component I (primary packaging)**

5-dose vial for 3 ml



**Component II (primary packaging)**

5-dose vial for 3 ml



**Component I (secondary packaging)**

Paper box containing 5-dose vial for 3 ml



**Component II (secondary packaging)**

Paper box containing 5-dose vial for 3 ml

ترکیب مواد موجود به ازای هر دوز واکسن به شرح زیر است:

**Component I contains:**

Active substance: recombinant serotype 26 adenoviral particles, containing the SARS-CoV-2 protein

S gene, in the amount of  $(1.0 \pm 0.5) \times 10^{11}$  particles per dose. Excipients: tris-(hydroxymethyl)aminomethane - 1.21 mg, sodium chloride - 2.19 mg, sucrose - 25.0 mg, magnesium chloride hexahydrate - 102.0  $\mu$ g, EDTA-disodium salt dihydrate – 19.0  $\mu$ g, polysorbate 80 - 250  $\mu$ g, ethanol 95% - 2.5  $\mu$ L, water for injections up to 0.5 mL.

**Component II contains:**

Active substance: recombinant serotype 5 adenoviral particles, containing the SARS-CoV-2 protein

S gene, in the amount of  $(1.0 \pm 0.5) \times 10^{11}$  particles per dose. Excipients: tris-(hydroxymethyl)aminomethane - 1.21 mg, sodium chloride - 2.19 mg, sucrose - 25.0 mg, magnesium chloride hexahydrate - 102.0  $\mu$ g, EDTA-disodium salt dihydrate – 19.0  $\mu$ g, polysorbate 80 - 250  $\mu$ g , ethanol 95% - 2.5  $\mu$ L, water for injections up to 0.5 mL.

تعداد نوبت دریافت این واکسن ۲ نوبت است که به فاصله ۲۱ روز از همدیگر تجویز می شود. توصیه به رعایت حداقل ۲۱ روز است ولی اگر فردی با تاخیر مراجعه نمود، معنی برای تجویز نوبت دوم نیست. **تاکید می شود که نوع واکسن برای نوبت اول و دوم با همدیگر متفاوت است و باید حتما توجه شود.**

دوز هر نوبت واکسن نیم میلی لیتر است که با سرنگ AD نیم میلی لیتر کشیده و در ناحیه عضله دلتوئید تزریق عضلانی می شود. بهتر است تزریق در دست غیر قالب فرد گیرنده واکسن انجام شود. مثلا برای افراد راست دست، در ناحیه دلتوئید دست چپ انجام شود.

### نحوه نگهداری و انتقال واکسن:

ویال های واکسن باید تا قبل از تزریق به افراد، همواره در دمای کمتر از منفی ۱۸ درجه باشند و لذا تاکید می شود دمای فریزر نگهداری واکسن در سردترین حالت ممکن تنظیم شود تا دمای فریزر بین منفی ۲۰ تا منفی ۲۵ باشد. قبل از انتقال واکسن، باید فریزر در محل دریافت واکسن حداقل یک روز قبل روشن شده و در سردترین حالت ممکن تنظیم شود.

واکسن باید در فریزر اختصاصی نگهداری واکسن باشد و نه در فریزرهای نگهداری آیس پک.

واکسن از سردخانه مرکزی واکسن به فریزر روم یا سردخانه های زیر صفر دانشگاهها منتقل می شود و تاکید می شود که دما در همه حال باید کمتر از منفی ۲۰ درجه سانتیگراد باشد. انتقال از سردخانه زیر صفر دانشگاه به شهرستان و از شهرستان به پایگاههای واکسیناسیون در مراکز بیمارستانی مشمول همین توصیه است. در حین انتقال باید از ترمومتر دیجیتال برای پایش درجه حرارت در حین حمل استفاده شود. واکسن ها بلافاصله پس از رسیدن به مقصد و بدون فوت وقت در داخل فریزر از قبل آماده شده قرار داده شوند.

برای انتقال از آیس پک کاملا فریز شده در دمای کمتر از منفی بیست درجه استفاده نمایید و پس از چیدن تعداد کافی از آیس پک های کاملا منجمد شده در دیواره ها و کف کلد باکس، به سرعت درب کلد باکس را ببندید تا دمای داخل کلدباکس به دمای مطلوب منفی ۲۰ درجه برسد. سپس جعبه های واکسن را از فریزر خارج کرده و بسرعت داخل کلد باکس آماده شده قرار دهید روی واکسن ها هم آیس پک کاملا منجمد قرار داده و درب کلد باکس را ببندید.

نکته کلیدی: ضروری است قبل از حمل واکسن، در روزهای قبل یک بار چیدمان آیس پکها را امتحان کرده و با قرار دادن ترمومتر دیجیتال (لاگ تگ) از دستیابی به دمای منفی ۲۰ درجه و حفظ آن در طی مدت تقریبی حمل به شهرستان ها و یا پایگاه های واکسیناسیون اطمینان حاصل نمایید (مثلا اگر شهرستان های دور تر ۵ ساعت زمان می برند حتما از حفظ دما در این مدت زمان اطمینان حاصل شود). گرچه برای انتقال کلد باکس ها از خودروی سردخانه دار استفاده می شود ولیکن دمای ۲ تا ۸ درجه به هیچوجه برای اطمینان از سلامت و کیفیت واکسن ها کافی نیست. در صورت نیاز می توانید از یخ خشک نیز برای جابجایی محموله و دستیابی به دمای مناسب استفاده



نمایید. در صورتیکه انتقال محموله بیش از ۴ تا ۵ ساعت، زمان می برد حتما از یخ خشک استفاده شود و از سالم بودن کلد باکس ها برای انتقال محموله اطمینان داشته باشید. در صورتیکه در شهرستان فقط یک پایگاه بیمارستانی دارید، محموله واکسن را از دانشگاه مستقیم به فریزر پایگاه بیمارستانی منتقل کنید. مطمئن شوید که فریزر بیمارستان به برق اضطراری بیمارستان متصل است و روزانه دمای آن را در دو نوبت پایش نمایید.

جهت استفاده از واکسن سعی شود درب فریزر کمتر باز و بسته شود. هر ویال حاوی ۵ دوز واکسن است و تعداد ۲۰ عدد از ویال ها در یک بسته کارتونی قرار دارند لذا هر بسته معادل ۱۰۰ دوز است. اگر تعداد مراجعین زیاد است می توان هر یک ساعت یک بار چند ویال را از فریزر خارج کرد به حدی که اطمینان باشد در کمتر از ۲ ساعت قطعا مصرف می شوند. در دمای اتاق ویال های منجمد احتمالا در عرض حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه آب می شوند. قبل از استفاده مطمئن شوید که قطعات یخ داخل ویال نیست و کاملا آب شده است. ویال را دو یا سه مرتبه **ملایم تکان دهید** تا محتویات آن بهم بخورد (دقت شود مانند ویال واکسن پنج گانه و ثلاث **محکم تکان ندهید** بلکه ملایم انجام شود). ویال های آب شده در دمای اتاق تا ۲ ساعت قابل استفاده هستند و پس از آن باید معدوم شوند. **ویال های آب شده به هیچوجه نباید مجدد منجمد شوند.**



سپس نیم سی سی از ویال را با سرنگ AD واکسیناسیون از ویال بیرون کشیده و حسب دستورالعمل در ناحیه عضله دلتوئید (یک سوم بالایی بازو) تزریق عضلانی (سوزن عمود به پوست) انجام شود. سوزن سرنگ مورد استفاده مانند سرنگهای معمول واکسیناسیون باید باشد یعنی طول ۲,۵ سانتیمتر و قطر شماره ۲۳.

قبل از تزریق از فرد در مورد سابقه از حال رفتن در حین خونگیری یا تزریقات پرسش شود و در افرادی که سابقه مثبت دارند تزریق واکسن حتما در حالت نشسته انجام شود و سپس حدود ۱۰ دقیقه درازکش روی تخت معاینه استراحت نمایند.

**نکته:** دقت شود در افرادی که برای نوبت اول مراجعه کرده اند فقط ویال آبی رنگ که مخصوص نوبت اول است و برای افراد مراجعه کننده برای نوبت دوم فقط از ویال قرمز رنگ استفاده شود.

**عوارض واکسن:** بر اساس مطالعات بالینی انجام شده عوارض واکسن نوبت اول یا دوم عموماً خفیف و متوسط بوده و در طی حدود ۳ روز برطرف می شوند. شایعترین عارضه ایجاد حالت شبه آنفلوآنزای خفیف (تب، لرز،

دردهای عضلانی و مفصلی، گلو درد، احتقان و آبریزش بینی، ضعف، احساس ناخوشی و سردرد) و یا عوارض موضعی مانند درد و تورم و قرمزی محل تزریق هستند. عوارض فوق عموماً خودبخود بهبود می یابند ولی می توان از مسکن های ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) برای کنترل تب و یا از آنتی هیستامین ها برای عوارض موضعی استفاده کرد.

عوارض کمتر شایع عبارتند از تهوع، بی اشتهایی و بزرگی غدد لنفی منطقه ای هستند و بندرت گیجی و سنکوپ گزارش شده است. افزایش موقت آنزیم های کبدی، افزایش کراتینین سرم و CPK، کاهش نوتروفیل ها، افزایش لنفوسیتها، افزایش و کاهش پلاکتها، کاهش هماتوکریت و افزایش ESR نیز گزارش شده است.

تداخلات دارویی با سایر داروها: مطالعه نشده است.

موارد زیر مصرف واکسن اسپوتنیک باید با احتیاط و بررسی منافع به خطرات احتمالی تزریق شود. لذا توصیه می شود این قبیل بیماران حتماً قبل از تزریق نظر پزشک معالج خود را در مورد انجام یا عدم انجام واکسیناسیون پرسش نمایند و در صورت اعلام بلامانع بودن به مراکز واکسیناسیون مراجعه نمایند:

بیماری مزمن کبدی، کلیوی، بیماریهای متابولیک (دیابت کنترل نشده و اختلال فاحش عملکرد تیروئید)، اختلالات خونی (مانند هموفیلی یا اختلالات انعقادی)، صرع و سایر بیماریهای اعصاب مرکزی و یا سابقه سکته مغزی، بیماریهای عروق کرونر، میوکاردیت، اندوکاردیت و یا پریکاردیت. بیماران مبتلا به بیماریهای خودایمنی (اتوایمنی) و مبتلایان به سرطان های بدخیم.

بدلیل احتمال بروز واکنش های حساسیتی شدید و آنافیلاکسی، امکانات دارویی و تجهیزات اولیه احیا و همچنین آمادگی خدمات اورژانس پزشکی و انتقال بیماران احتمالی باید پیش بینی شده باشد.

افرادی که در بررسی اولیه قبل از ورود به پایگاه واکسیناسیون تب بالای ۳۷ درجه دارند اجازه واکسیناسیون تا رفع بیماری احتمالی زمینه ای ندارند.

افرادی که سابقه ابتلا به بیماری کرونا را در یک سال گذشته داشته اند می توانند واکسینه شوند.

واکسیناسیون کرونا برای عموم افرادی که در گروههای اولویت دار قرار دارند اختیاری است و الزام وجود ندارد.

**تهیه شده توسط اداره بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن**

**مرکز مدیریت بیماریهای واگیر**



# برنامه ملی استقرار و گسترش واکسیناسیون کرونا

۱۳۹۹/۱۰/۳۰

**معاونت بهداشت**

**مرکز مدیریت بیماریهای واگیر**

**اداره بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن**

## فهرست مطالب

|    |   |
|----|---|
| ۳  | درباره این سند.....   |
| ۷  | فصل ۱: مقدمه .....  |
| ۱۴ | فصل ۲: برنامه ریزی و هماهنگی .....                                    |
| ۲۲ | فصل ۳: برآورد هزینه و منابع مالی .....                                |
| ۲۵ | فصل ۴: شناسایی جوامع هدف .....  |
| ۴۱ | فصل ۵: راهبردهای واکسن‌رسانی .....                                    |
| ۴۷ | فصل ۶: آماده سازی زنجیره تامین و مدیریت پسماندهای پزشکی .....         |
| ۵۴ | فصل ۷: مدیریت منابع انسانی و آموزش .....                              |
| ۵۷ | فصل ۸: پذیرش و میزان دریافت واکسن (تقاضا) .....                       |
| ۶۴ | فصل ۹: پایش ایمنی واکسن، مدیریت عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون ..... |
| ۶۹ | فصل ۱۰: سامانه های پایش واکسیناسیون .....                             |
| ۷۹ | فصل ۱۱: ارزیابی برنامه عرضه واکسن کووید-۱۹ .....                      |



## پیام‌های اصلی

- هدف این سند، به‌روزرسانی برنامه ملی استقرار و گسترش واکسیناسیون کووید-۱۹<sup>۱</sup> است.
- راهنمای حاضر مبتنی بر اسناد موجود و اصول اساسی مندرج در چارچوب ارزش‌های گروه مشورتی راهبردی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت (SAGE)<sup>۲</sup> درباره تخصیص و اولویت‌بندی‌های واکسن کووید-۱۹، چهارچوب ارزش‌ها و اخلاق پزشکی مورد تایید کمیته فنی واکسیناسیون کرونای کشور، نقشه اولویت‌بندی، سازوکار تخصیص عادلانه واکسن از طریق کوواکس<sup>۳</sup> و سایر روش‌های خرید مستقیم واکسن بوده<sup>۴</sup> و بصورت مستمر به روز خواهد شد.
- باعنایت به عدم قطعیت‌های موجود درباره ساخت واکسن کووید-۱۹، این راهنما بر بهترین پیش‌فرض‌های اصلی موجود استوار است. به علت ماهیت رو به تکامل این بیماری، احتمال می‌رود این پیش‌فرض‌ها در گذر زمان تغییر نمایند. در نتیجه تغییرات آتی در این راهنما محتمل بوده و این راهنما را نباید نهایی تلقی نمود.

## مخاطب هدف

مخاطب این سند، مقامات ملی و دانشگاهی هستند که مدیریت استقرار، اجرا و پایش واکسیناسیون کووید-۱۹ را برعهده دارند. دیگر مخاطبین این راهنما، شرکایی هستند که پشتیبانی‌های لازم برای اقدامات فوق را مبذول می‌دارند.

## اهداف سند :

- ✓ تدوین و به‌روزرسانی برنامه ملی استقرار واکسیناسیون برای عرضه واکسن کووید-۱۹ در کشور
- ✓ تدوین راهبردهای عملیاتی برای استقرار، اجرا و پایش واکسیناسیون کووید-۱۹ در کشور
- ✓ حصول اطمینان از هماهنگی این برنامه و منابع مرتبط آن با دیگر برنامه‌های ملی در راستای احیاء، پاسخ و پشتیبانی کووید-۱۹
- ✓ حصول اطمینان از اجرای این برنامه بصورت یکپارچه با ساز و کارهای حکمرانی ملی

## ساختار و گستره این سند راهنما

چارچوب اصلی این سند بر پایه راهنمای تدوین برنامه ملی استقرار واکسیناسیون برای واکسن‌های کووید-۱۹ است که توسط سازمان جهانی بهداشت و یونیسف در تاریخ ۱۶ نوامبر ۲۰۲۰ تدوین و منتشر شده است. سند حاضر مشتمل بر ۱۱ فصل است. این فصول، حوزه‌های اصلی مورد نیاز برای توانمندسازی کشور جهت استقرار، پیاده‌سازی و پایش موفق واکسن‌های کووید-۱۹ را پوشش می‌دهد. هر فصل در این سند به صورت مفصل به تشریح

<sup>1</sup> National deployment and vaccination plan (NDVP)

<sup>2</sup> WHO Strategic Advisory Group of Experts (SAGE)

<sup>3</sup> COVAX Facility

<sup>4</sup> براساس این سازوکار که سازمان موسوم به ائتلاف جهانی برای واکسن و واکسیناسیون آن را هدایت می‌کند کشورها و شرکتهای مختلف در قالب حرکتی دسته جمعی برای ساخت واکسن کووید-۱۹ تلاش می‌کنند و به این ترتیب، ریسک زیان‌های احتمالی خود را سرشکن می‌کنند و احتمال موفقیت جمعی در ساخت واکسن را افزایش می‌دهند(مترجم).

ساختار، فرایندها، و فعالیتهایی می پردازد که به هنگام آماده سازی و یا به روزرسانی برنامه ملی واکسیناسیون مدنظر قرار گرفته است.

### پیش فرض های اصلی شالوده این سند

◀ در حال حاضر، بیش از دویست واکسن کووید-۱۹ در یکی از مراحل مطالعه بالینی واکسن هستند. فاز سوم تعدادی از این واکسن ها از ژوئیه ۲۰۲۰ شروع شده و نتایج تعداد محدودی از واکسن ها تا آخر سال ۲۰۲۰ مشخص شده است.

◀ زودترین زمان اعطای مجوز برای استفاده از واکسن کووید-۱۹ اواخر سال ۲۰۲۰ بوده و در اوایل سال ۲۰۲۱ تعداد بیشتری از واکسن ها مجوز خواهند گرفت و کمی پس از آن، واکسن مذکور برای انتقال به کشورهای دیگر در دسترس قرار خواهد داشت.

◀ این راهنما براساس ساز و کار سازمان جهانی بهداشت برای تخصیص عادلانه واکسن کووید-۱۹ از طریق ابتکار کوواکس<sup>۵</sup> است تا براساس آن، دست کم دو میلیارد دوز از واکسن های تایید شده تا پایان سال ۲۰۲۱ تحویل داده شود. علاوه بر این ممکن است مقادیری از واکسن خارج از ساز و کار کوواکس خریداری و تامین شود.

◀ پیش بینی می شود اکثر واکسن های کووید-۱۹ به حداقل دو دوز برای ایمنی سازی بهینه نیاز داشته باشند. دمای بهینه برای نگهداری و توزیع اکثر این واکسن ها احتمالاً بین ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد خواهد بود ( گرچه زنجیره فوق سرد با دمای نگهداری ۲۰- تا ۸۰- درجه سانتیگراد نیز برای واکسن های مودرنا و فایزر-بیوانتک لازم است). فراورده های واکسن کووید-۱۹ احتمالاً ویژگی های متفاوتی خواهند داشت و هر کدام از آنها نیازمند تکنیک های متفاوتی برای تزریق خواهند بود. بسیاری از این فراورده ها دارای شاخص ویال واکسن<sup>۶</sup> نخواهند بود. راهبرد نهایی واکسیناسیون باتوجه به ویژگی های فراورده و به موازات عرضه آنها، تعریف خواهد شد. در نتیجه، راهبردهای توزیع واکسن و آموزش های مرتبط با واکسیناسیون باید مطابق با ویژگی های واکسن باشد.

### محدودیت های این سند راهنما

در زمان تدوین این سند، نکات بسیاری درباره ویژگی های کامل واکسن های کووید-۱۹ ناشناخته است. از این رو، مشخص نیست کدام فراورده های واکسن در اختیار کشور قرار خواهند گرفت و این امر با چه برنامه زمانی رخ خواهد داد. بنابراین، موانعی در مسیر ارائه راهنمای روشن در برخی از بخش ها وجود دارد. به عنوان مثال، داده های مشخص درباره پاسخ سیستم ایمنی در گروه های سنی مختلف، زنان باردار و افراد دارای شرایط زمینه ای از نظر سلامت، در حال

<sup>5</sup> COVAX Facility

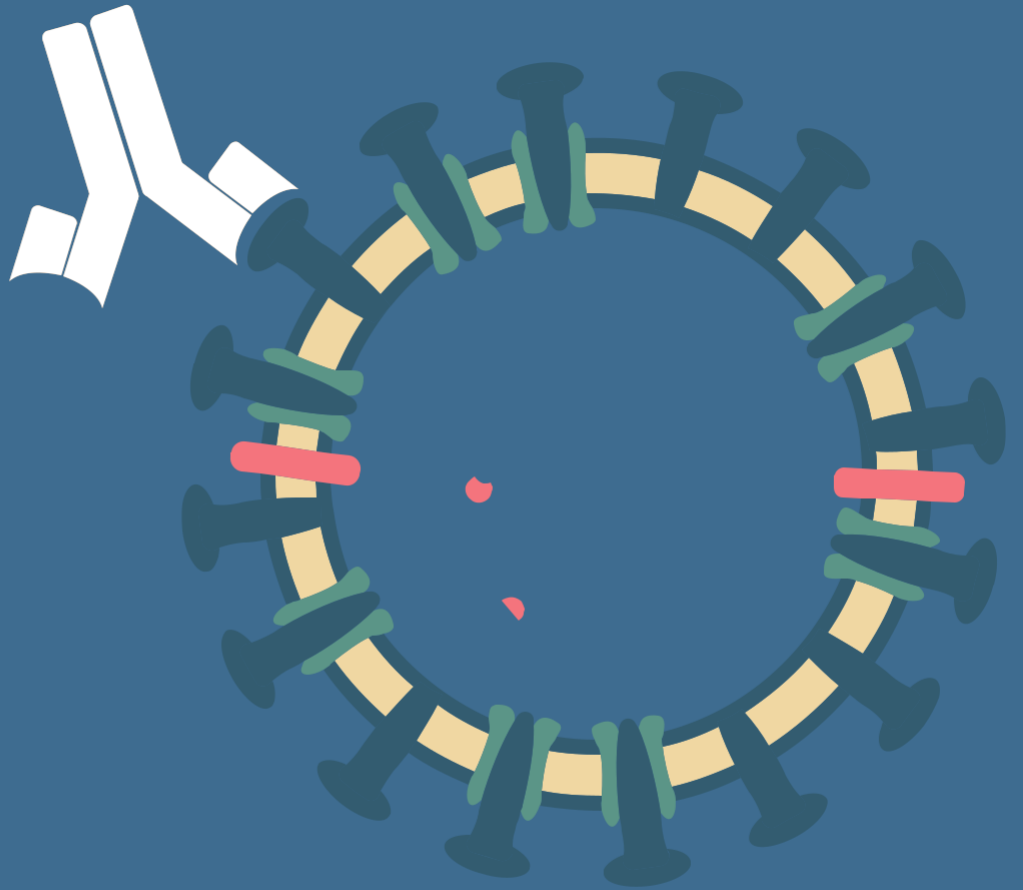
<sup>6</sup> vaccine vial monitors (VVM)

حاضر ناشناخته است. همین مسئله سبب می‌شود تعریف دقیق گروه‌های هدف دشوار شود و بالتبع آن، تعریف راهبردهای دقیق توزیع واکسن به آنها نیز دشوار خواهد بود. گرچه این راهنما، جمعیت‌های هدف بالقوه را براساس اسناد راهنمای گروه مشورتی راهبردی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت و چارچوب تخصیص واکسن، مشخص کرده است، راهبرد نهایی واکسیناسیون باید براساس ویژگی‌های فراورده‌های واکسن و به موازات عرضه آن‌ها، تعریف شود.

باوجود فقدان اطلاعات مفصل، ویژگی‌های فراورده‌های واکسن کووید-۱۹ و شاخص‌های کلی ارائه شده است تا از دانشگاه‌های علوم پزشکی در بررسی نیازهای ضروری درزمینه زنجیره سرما، مدیریت منابع انسانی و آموزش به نیروها پشتیبانی کند. این اقدامات برای عرضه واکسن کووید-۱۹ لازم خواهند بود فارغ از اینکه فراورده واکسن درنهایت چه زمانی و به چه مقداری دریافت شود.

وقتی واکسن یا واکسنهایی به مرحله تامین و ورود به کشور نزدیک‌تر شوند یا اطلاعات بیشتری درباره ویژگی‌های آنها به دست بیاید، این سند به روزسانی خواهد شد.

## فصل ۱: مقدمه





## پیام‌های اصلی

- سی‌ام ژانویه ۲۰۲۰، سازمان جهانی بهداشت، هشدار بین‌المللی در زمینه فوریت‌های سلامت عمومی<sup>۷</sup> را در مورد کووید-۱۹، که یک بیماری نشانگان حاد و شدید تنفسی<sup>۸</sup> و ناشی از یک ویروس کرونای جدید است، اعلام کرد.
- طی رویدادی در آوریل ۲۰۲۰، ابتکاری تحت عنوان "شتاب‌دهنده‌ی دسترسی به ابزارهای کووید-۱۹" با میزبانی مشترک مدیرکل سازمان جهانی بهداشت، رئیس‌جمهور فرانسه، رئیس کمیسیون اروپا و بنیاد بیل و ملیندا گیتس راه‌اندازی شد. شتاب‌دهنده‌ی دسترسی به ابزارهای کووید-۱۹، دولت‌ها، دانشمندان، فعالان اقتصادی، جامعه مدنی، خیرین، و سازمان‌های جهانی فعال در حوزه بهداشت (بنیاد بیل و ملیندا گیتس، ائتلاف برای آمادگی در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر<sup>۹</sup>، بنیاد اقدامات لجستیک جدید نوآورانه<sup>۱۰</sup>، سازمان موسوم به ائتلاف جهانی برای واکسن و واکسیناسیون<sup>۱۱</sup>، صندوق جهانی<sup>۱۲</sup>، ابتکار جهانی در حوزه سلامت موسوم به یونیت‌اید<sup>۱۴</sup>، موسسه خیریه جهانی موسوم به ولکام<sup>۱۵</sup>، سازمان جهانی بهداشت و بانک جهانی) را گرد هم می‌آورد.
- شبکه کوواکس زیرشاخه مربوط به واکسن در شتاب‌دهنده‌ی دسترسی به ابزارهای کووید-۱۹ بوده و بصورت مشترک توسط ائتلاف برای آمادگی در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر، ائتلاف واکسن و سازمان جهانی بهداشت هدایت می‌شود. این شبکه تسهیل‌کننده‌ی توزیع و دسترسی مساوی به واکسن به منظور محافظت از مردم در همه کشورهای از طریق چارچوب ارزش‌هایی است که ارزش‌های گروه مشورتی راهبردی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت (SAGE) درباره مصون‌سازی آن را تایید کرده است.
- چندین واکسن کووید-۱۹ در حال ساخت است. از این رو، کشور باید برای عرضه یک یا بیش از یک نوع فراورده واکسن کووید-۱۹ در آینده نزدیک آماده شوند.
- در هنگام تدوین راهبردهای ملی به منظور ساخت واکسن‌های کووید-۱۹، باید فعالیت‌هایی را به منظور تقویت واکسیناسیون، ارائه خدمات درمانی و توجه به شبکه‌های بهداشت و درمان را با لحاظ برنامه‌های دیگر در اقدامات خود بگنجانند. برای اینکه کشور بتواند به عرضه‌ی موفق و به‌موقع واکسن کووید-۱۹ دست پیدا کند، همکاری چندبخشی لازم خواهد بود که متشکل از مقامات بلندپایه سازمان‌های مرتبط و شرکای عمده درون‌کشوری باشد.

<sup>7</sup> public health emergency of international concern (PHEIC)

<sup>8</sup> severe acute respiratory syndrome (SARS)

<sup>9</sup> Access to COVID-19 Tools (ACT)

<sup>10</sup> Coalition for Epidemic Preparedness Innovations (CEPI)

<sup>11</sup> Foundation for Innovative New Diagnostics(FIND)

یک سازمان غیرانتفاعی و جهانی است که در حوزه بهداشت و درمان فعال است و مقر آن در شهر ژنو در سوئیس است (مترجم)

<sup>12</sup> Global Alliance for Vaccines and Immunization(GAVI)

<sup>13</sup> Global Fund (Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria) سل و مالاریا

<sup>14</sup> Unitaid

<sup>15</sup> Wellcome

## ۱-۱ اهداف این فصل

ارائه‌ی اطلاعات زمینه‌ای در باره بیماری کووید-۱۹، تشریح چشم انداز کنونی واکسن و معرفی منابع دسترسی به جدیدترین اطلاعات درباره واکسن‌هایی است که در مراحل ساخت بالینی قرار دارند.

### ۲-۱ پیشینه

سی‌ام‌ژانویه ۲۰۲۰، سازمان جهانی بهداشت شیوع کووید-۱۹ را به عنوان یک "نگرانی بین‌المللی در زمینه فوریت‌های سلامت عمومی" اعلام کرد که بالاترین سطح رده بندی سازمان جهانی بهداشت برای فوریت‌های سلامت است. روز یازدهم مارس، سازمان جهانی بهداشت کووید-۱۹ را به عنوان یک بیماری همه‌گیر توصیف کرد. پس از آن، شرکای مختلف در سراسر جهان در راستای پاسخ به بیماری، رهگیری شیوع بیماری، تدوین مداخله‌های حیاتی، توزیع اقلام پزشکی حیاتی، و پشتیبانی از اقدامات درمانی و واکسن‌های مختلف با یکدیگر به همکاری پرداخته‌اند.

### ۳-۱ بیماری کروناویروس

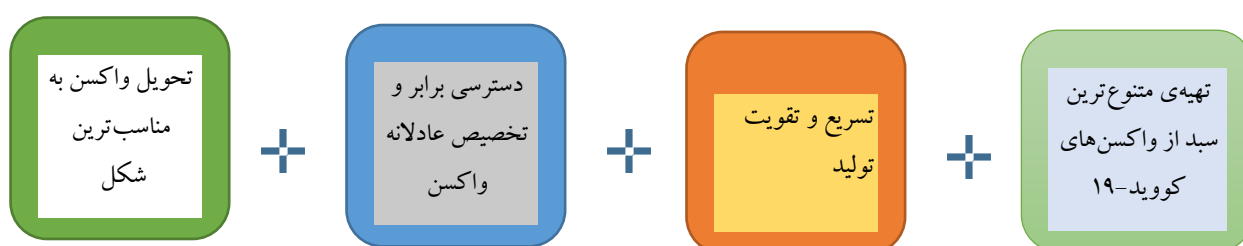
ویروس کرونا متشکل از خانواده بزرگی از ویروس‌ها است که ممکن است در انسان یا حیوان سبب بیماری شوند. در انسان، چندین نوع از ویروس کرونا شناخته شده است که سبب عفونتهای تنفسی می‌شود و علائم آن طیفی از علائم از سرماخوردگی رایج تا بیماری‌های حادتر از قبیل مرس (نشانه‌گان تنفسی خاورمیانه‌ای)<sup>۱۶</sup> و سارس را شامل می‌شود. ویروس کرونایی که جدیدترین نوع کشف شده از این خانواده است عبارتست از ویروس کرونا-۲ نشانگان حاد تنفسی شدید که سبب بروز بیماری کرونا ویروس ۲۰۱۹<sup>۱۷</sup> یا به صورت مخفف کووید-۱۹ می‌شود. کووید-۱۹ تا قبل از شیوع یافتن در شهر ووهان چین در دسامبر ۲۰۱۹، بیماری ناشناخته بود اما حالا به یک بیماری همه‌گیر تبدیل شده است که اکثر کشورها در سراسر جهان را درگیر خود کرده است. شناخت کووید-۱۹ از نظر اپیدمیولوژی همچنان در حال تکامل است و این شناخت با سرعت در حال تغییر است. در هفته‌های آخر سال ۲۰۲۰ شاهد پیدا شدن و معرفی سویه‌های جدیدی از ویروس کووید-۱۹ در انگلستان و آفریقای جنوبی بودیم که نشان‌دهنده تحول مستمر در خصوص این بیماری است.

### ۴-۱ شبکه کوواکس و واکسن‌های کووید-۱۹

<sup>16</sup> Middle East Respiratory Syndrome (MERS)

<sup>17</sup> SARS-CoV-2

شبکه کوواکس که زیرشاخه مربوط به واکسن در شتاب‌دهنده‌ی دسترسی به ابزارهای کووید-۱۹ است به صورت مشترک توسط "ائتلاف برای آمادگی در برابر بیماری‌های همه‌گیر"، "اتحادیه‌ی واکسن" و "سازمان جهانی بهداشت" هدایت می‌شود. فعالیت‌های این شبکه، شامل پشتیبانی از فعالیت‌های پژوهشی در زمینه واکسن‌های کووید-۱۹، توسعه و ساخت واکسن، و مذاکره درباره قیمت‌گذاری منصفانه آنها می‌باشد. هدف شبکه کوواکس کسب اطمینان از دسترسی برابر همه کشورهای عضو کوواکس به واکسن کووید-۱۹ و فارغ از سطح درآمد کشورها است. چشم‌انداز شبکه کوواکس تامین دو میلیارد دوز از واکسن کووید-۱۹ تا پایان سال ۲۰۲۱ است (شکل ۱,۱ را ببینید).



شکل ۱,۱. شبکه کوواکس: راه‌حلی جامع برای کل فرایند

سازمان جهانی بهداشت به منظور سرعت بخشیدن به اقدامات در راستای پاسخ به این همه‌گیری، از طریق شتاب‌دهنده‌ی دسترسی به ابزارهای کووید-۱۹ در حال همکاری با دانشمندان، دولت‌ها، فعالان اقتصادی، جامعه مدنی، خیرین و سازمان‌های جهانی فعال در حوزه سلامت است. وقتی اطلاعات مربوط به ایمنی و کارایی واکسن‌ها که برگرفته از آزمایش‌های بالینی بوده و برای تولید گسترده فرآورده‌های واکسن کافی باشد، شبکه کوواکس تسهیل‌کننده‌ی توزیع و دسترسی منصفانه این واکسن‌ها برای پشتیبانی از مردم در همه کشورها خواهد بود<sup>۱۸</sup>. سرعت، گستردگی و شدت تلاشها برای ساخت واکسن درمقابله با کووید-۱۹ بی‌سابقه است.

## انواع واکسن

سازمان جهانی بهداشت بطور مداوم، تحلیل چشم‌انداز واکسن‌های کووید-۱۹ که در مرحله‌ی آزمایش‌های بالینی قرار دارند را به‌روزرسانی می‌کند. برای کسب جدیدترین اطلاعات در این زمینه به این آدرس مراجعه نمایید.  
([https:// www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines](https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines))  
پیش‌بینی می‌شود اکثر واکسن‌هایی که در حال حاضر مطرح شده‌اند برای تضمین کارایی نیاز به دو دوز تزریق داشته باشند.

<sup>۱۸</sup> منبع شماره ۸ در فهرست منابع انتهای کتاب

هدف همه واکسن‌ها عبارتست از قراردادن بدن در مقابل یک آنتی‌ژن که سبب بیماری نمی‌شود اما منجر به تحریک سیستم ایمنی شده و همین پاسخ می‌تواند ویروس را در صورت آلوده شدن فرد، نابود کند یا مانع از تاثیر آن شود. در حال حاضر، دستکم شش فناوری ساخت واکسن برای مقابله با کروناویروس در حال بررسی است که عمدتاً مبتنی بر ذرات ویروسی یا ویروس ضعیف شده یا غیرفعال شده هستند (جدول ۱،۱ را ملاحظه فرمایید).

جدول ۱،۱. واکسن کووید-۱۹: انواع رویکردهای ساخت واکسن

| نوع واکسن  | شرح واکسن   | جنبه های مثبت   | جنبه های منفی   | مثال                       |
|--|---|---|---|----------------------------|
| واکسن ویرس غیرفعال شده                               | گونه‌ی غیرفعال شده از پاتوژن هدف. سلولهای ایمنی، این ویروس را شناسایی می‌کنند. این ویروس قادر نیست سبب ایجاد بیماری شود.  | سبب ایجاد پاسخ قوی سیستم ایمنی می‌شود                           | تعداد زیادی ویروس نیاز است  | واکسن هاری                 |
| واکسن زنده ضعیف شده                                  | شامل یک گونه‌ی زنده اما ضعیف شده از پاتوژن هدف است.   | پاسخی همانند پاسخ به هنگام عفونت طبیعی بروز می‌کند.             | برای زنان باردار و افراد دارای ضعف سیستم ایمنی توصیه نمی‌شود.                                   | واکسن سرخک                 |
| واکسن‌های وکتور ویروسی (تکثیرشونده و غیر قابل تکثیر) | یک ویروس به صورت ژنتیکی دستکاری یا مهندسی می‌شود تا حاوی آنتی ژنی از پاتوژن هدف باشد. وقتی اسید نوکلئیک به سلول‌های انسانی تزریق می‌شود، این سلول‌ها از پروتئین ویروس کپی تهیه و آن را تولید می‌کنند و همین ماده سبب تحریک سیستم ایمنی میزبان به تولید پاسخ محافظتی می‌شود. | ساخت سریع   | در صورتیکه قبلاً فرد در معرض وکتور ویروسی قرار گرفته باشد، ممکن است ایمنی‌زایی فرد را کاهش دهد. | واکسن ابولا                |
| واکسن‌های اسید نوکلئیکی (DNA)                        | واکسنهای DNA یا RNA شامل پروتئین پاتوژن هدف است که سبب بروز پاسخ ایمنی می‌شود. وقتی اسید نوکلئیک وارد سلول‌های انسان می‌شود، DNA یا RNA به آنتی ژن تبدیل می‌شود.  | ایمنی قوی سلولی<br>ساخت سریع                                    | پاسخ نسبتاً ضعیف پادتن  | -----                      |
| واکسن شبه ویروس                                      | پوسته‌های ویروسی تهی که شبیه پاتوژن هدف اما عاری از ماده ژنتیکی است. پوسته ویروسی سبب بروز پاسخ محافظتی از جانب سیستم ایمنی میزبان می‌شود.  | سریع<br>نسبتاً ارزان  | ممکن است ایمنی‌زایی آن کمتر باشد  | ویروس پاپیلومای انسانی HPV |
| واکسن های زیرواحد پروتئینی <sup>۱۹</sup>             | این واکسن‌ها از اجزایی از پاتوژن هدف استفاده می‌کنند که برای ایمنی مهم هستند.   | ممکن است عوارض جانبی کمتر از واکسن‌های کامل ویروسی داشته باشند. | ممکن است ایمنی‌زایی آنها ضعیف باشد.<br>فرایند پیچیده  | هپاتیت ب                   |

توجه: دی ان ای عبارتست از اسید دی اکسی ریبونوکلئیک<sup>۲۰</sup> و آر ان ای عبارتست از اسید ریبونوکلئیک<sup>۲۱</sup>.

<sup>19</sup> Protein sub-unit vaccines

<sup>20</sup> DNA – deoxyribonucleic acid

<sup>21</sup> RNA – ribonucleic acid

## چشم انداز واکسن

چندین سامانه رهگیری مطالعات واکسن کووید-۱۹ با آدرس‌های اختصاصی هر واکسن وجود دارد که شما را به توضیحات تفصیلی مطالعات بالینی متصل نموده و منجر به تسهیل کسب اطلاعات درباره‌ی جزئیات مربوط به مطالعات، از جمله تاریخ شروع و اتمام مطالعه می‌شود. یکی از این سامانه‌های مفید برای رهگیری مطالعات و پیشرفت‌های واکسن کووید-۱۹ دانشکده بهداشت و طب گرمسیری لندن<sup>۲۲</sup> است که آدرس دسترسی به آن به صورت زیر است:

([https://vac-lshtm.shinyapps.io/ncov\\_vaccine\\_landscape/](https://vac-lshtm.shinyapps.io/ncov_vaccine_landscape/))

منبع دیگر، سامانه رهگیری سازمان جهانی بهداشت برای چشم‌انداز واکسن‌های کووید-۱۹ با آدرس دسترسی زیر است:

(<https://www.who.int/publications/m/item/draft-landscape-of-covid-19-candidate-vaccines>)

تا سپتامبر ۲۰۲۰، نه واکسن کووید-۱۹ تحت حمایت ائتلاف برای آمادگی در مواجهه با بیماری‌های همه‌گیر<sup>۲۳</sup>، بخشی از شبکه کوواکس شده‌اند. نه واکسن دیگر نیز مراحل ارزیابی را سپری می‌کنند و گفتگوها برای تامین آن‌ها با تولیدکنندگان بیشتری در جریان است. واکسن‌های ارائه شده مختلف، از فناوری‌های مختلف استفاده می‌کنند و احتمالاً ویژگی‌های متفاوتی خواهند داشت از جمله خصوصیات مربوط به ایمنی‌زایی، برنامه زمانی دوز تزریق، وضعیت ایمنی، الزامات زنجیره‌ی سرد و زمان تولید. این عوامل برای نحوه استفاده از هر واکسن، پیامدهایی به همراه دارند و به هنگام برنامه‌ریزی باید سناریوهای مختلف را مدنظر داشت.

## ۵-۱ ملاحظات مطرح برای عرضه واکسن کووید-۱۹

### ۵-۱-۱ ملاحظات جنسیتی برای توزیع عادلانه، ایمن و اثربخش واکسن

واکسیناسیون کووید-۱۹ نخستین مداخله گسترده جهانی در حوزه سلامت عمومی خواهد بود. در این فرایند، جنسیت متغیری است که می‌تواند از طرق مختلف تاثیر خود را بروز دهد اعم از جنبه‌های زیستی، رفتاری و جنبه‌های مربوط به اعمال نفوذ و قدرت. در حال حاضر و با عنایت به تاثیر عوامل متعدد دیگر، پیش‌بینی تاثیر یا اهمیت نسبی این عوامل آسان نیست. شواهد مربوط به تفاوت‌های جنسیتی در پاسخ سیستم ایمنی در برابر کووید-۱۹، میزان قرار گرفتن در معرض خطر و پذیرش واکسن، به تدریج در حال تجمع است و این عوامل احتمالاً بر راهبردهای واکسیناسیون و تامین تساوی در دریافت واکسن موثر خواهد بود. در طول فرایند استقرار و عرضه واکسن کووید-۱۹، دیدگاه جنسیت-محور باید در همه فعالیت‌های مربوط به رویکرد جامع و فراگیر وارد شود تا از موفقیت حداکثری برنامه اطمینان حاصل گردد.

<sup>22</sup> London School of Hygiene & Tropical Medicine

<sup>23</sup> CEPI

## ۲-۵-۱ تقویت نظام سلامت از جمله تقویت شبکه‌های واکسیناسیون

عرضه واکسن جدید فرصت‌های بسیار و درعین حال، چالش‌های زیادی را برای بهبود برنامه واکسیناسیون کلی کشورها و همچنین خدمات درمانی و نظام سلامت آن‌ها فراهم می‌آورد. بسیاری از اقدامات تعریف شده برای آمادگی، اجرا و پایش برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹ فرصتی است برای شناسایی تجارب موفق و ارتقای سایر برنامه‌های واکسیناسیون و برنامه‌های دیگر سلامت محور. نیاز است که فعالیت‌های زیر در چارچوب عملیاتی برای برنامه ملی "مراقبت‌های اولیه سلامت" ۲۴ گنجانده شوند: برنامه ریزی خُرد یعنی استفاده از فرایند تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد به منظور عرضه واکسن کووید-۱۹؛ تقویت مدیریت منابع انسانی؛ آموزش برای عرضه واکسن جدید؛ به کارگیری نیروهای جدید برای واکسیناسیون؛ حصول اطمینان از اینکه فناوری‌ها و سامانه‌های رهگیری به گونه‌ای تنظیم شده باشند که از یکپارچگی و بهره‌وری زنجیره سرمای واکسن اطمینان حاصل شود و فرایند تامین و مدیریت یکپارچه ارتقاء و توسعه یابد؛ تقویت سامانه‌های پایش و گزارش عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون<sup>۲۵</sup> و رصد بیماری. انجام فعالیت‌های اطلاع‌رسانی و جلب مشارکت جامعه برای ترویج تقاضا و پذیرش واکسیناسیون به عنوان بخشی از خدمات ضروری مراقبت‌های اولیه سلامت بایستی پیش‌بینی و انجام شوند.

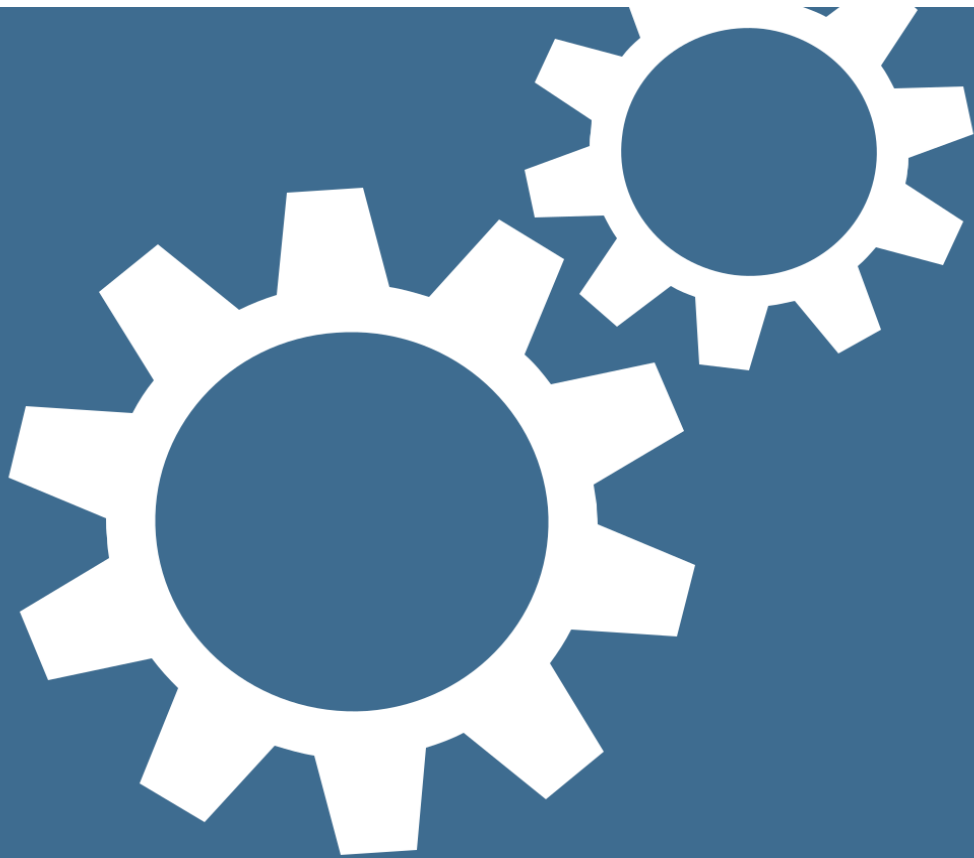
## ۶-۱. هماهنگی با دیگر بخشها یا برنامه‌های حوزه سلامت

عرضه و شروع برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹ مستلزم وجود فرصتهایی برای هماهنگی کردن برنامه‌های مختلف است و درعین حال خود می‌تواند مولد چنین فرصتهایی باشد. نمونه‌هایی از این برنامه‌ها عبارتند از: مراقبت‌های اولیه سلامت، بیماری‌های غیرواگیر، برنامه‌هایی برای کادر درمانی و افراد مسن، خدمات اجتماعی، موسسات آموزشی، نظام سلامت و بستر کلی ارائه خدمات و امثال آن در کنار بخش‌های مختلفی از قبیل بخش‌های مالی، بهزیستی، آموزش، حمل و نقل. تقویت نظام‌های مراقبت بیماری‌های عفونی نه تنها در روند پایش عرضه این واکسن و بررسی تاثیرات آن موثر بوده بلکه در آمادگی کشور برای مقابله با همه‌گیری‌های آتی نیز اهمیت حیاتی دارد. با توجه به قابلیت بالای انتقال ویروس کووید-۱۹، نیازمند شیوه‌های نوآورانه برای رصد بیماری و ارائه گزارش آن باید باشیم به همین منظور تلاش بر این خواهد بود تا تمامی خدمات برنامه واکسیناسیون کرونا در قالب بستر سامانه‌های الکترونیکی موجود دانشگاه‌های علوم پزشکی (سیب، سینا، ناب و پارسا) ارائه گردد.

<sup>24</sup> primary health care (PHC)

<sup>25</sup> AEFI

## فصل ۲: برنامه ریزی و هماهنگی





## پیام‌های اصلی

- چارچوب‌های حکمرانی و مدیریتی موجود استفاده خواهد شد یا آن‌ها را با شرایط خود منطبق نماید تا بتواند بر برنامه‌ریزی، هماهنگی و پیاده‌سازی کارهای واکسیناسیون کووید-۱۹ نظارت داشته باشد.
- کمیته ملی هماهنگی<sup>۲۶</sup> تشکیل می‌شود که نمایندگانی از بخش‌های مختلف در آن حضور دارند و تسهیلگر اجرایی شدن این سند خواهد بود.
- گروه ملی فنی واکسیناسیون<sup>۲۷</sup> برای ارائه رهنمودهایی در زمینه سیاست گذاری و توصیه‌های مبتنی بر شواهد تشکیل می‌شود که به صورت مشخص به واکسن‌های کووید-۱۹ مربوط باشد و این کار برای تسهیل تصمیم‌گیری کاملاً آگاهانه دولت انجام می‌شود.
- به یک ساختار گزارش‌دهی و مدیریت جامع نیاز است تا از استقرار آرام، اجرا و پایش واکسن‌های کووید-۱۹ اطمینان حاصل کنند.

## ۱-۲ اهداف این فصل

ارائه توصیه‌های کشوری درباره ساز و کار هماهنگی واکسن کووید-۱۹ به منظور مدیریت عملیات استقرار واکسیناسیون در همه سطوح

### ۲-۲ ایجاد یا تطبیق ساز و کار هماهنگی استقرار واکسیناسیون کووید-۱۹

عرضه و استقرار واکسن‌های کووید-۱۹ مستلزم آن است که ساختاری قوی، پاسخگو و شفاف در سطح ملی برای محافظت از منافع ملی و اطمینان بخشی به مردم وجود داشته باشد تا در خصوص بررسی‌های دقیق علمی پیرامون واکسن کووید-۱۹ و نیاز به واکسن به دلیل شرایط اپیدمیولوژیک و وضعیت ایمنی جامعه اطلاع‌رسانی نماید. برای برنامه‌ریزی، هماهنگی و اجرای موفقیت‌آمیز فعالیت‌ها، این سند به تایید ستاد ملی مبارزه با کرونا خواهد رسید. ستاد ملی مبارزه با کرونا نقش مهمی در هماهنگ‌نمودن، تامین مالی برنامه شامل تهیه واکسن و فعالیت‌های مربوط به اجرای واکسیناسیون ایفا می‌کند. اجرای این سند و هماهنگی‌های مربوطه برعهده مقامات بلندپایه‌ی وزارت بهداشت و روسای دانشگاه‌های علوم پزشکی است.

### ۳-۲ کمیته کشوری هماهنگی واکسیناسیون کرونا

بر اساس اطلاعات موجود، برنامه واکسیناسیون کرونا در کشور حداقل به مدت یکسال ادامه خواهد داشت که با گروه‌های با حداکثر اولویت آغاز شده و به بخش بزرگی از جمعیت کشور تسری خواهد یافت. بر حسب اطلاعات ماه‌های آتی ممکن است نیاز به تکرار سالانه واکسن نیز وجود داشته باشد. در هفته‌های اول واکسیناسیون نگرانی‌های بسیار زیادی در جامعه وجود دارد که مدیریت صحیح آنها نیازمند همکاری و هماهنگی بین بخشی وسیع است. به همین منظور پیشنهاد می‌شود یک کمیته

<sup>26</sup> national coordinating committee (NCC)

<sup>27</sup> national immunization technical advisory group (NITAG)

هماهنگی واکسیناسیون کرونا در سطوح مختلف کشوری، استانی و شهرستانی تشکیل شود. این کمیته قبل از شروع واکسیناسیون هر ۲ هفته تشکیل جلسه داده و پس از رسیدن به فاز ۲ واکسیناسیون، جلسات آن ماهیانه خواهد بود. در صورت نیاز و درخواست دبیر کمیته جلسات می تواند سریعتر نیز تشکیل شود.

**وظایف کمیته هماهنگی واکسیناسیون کرونا** (این وظایف در سطح کمیته کشوری، استانی و شهرستانی به تناسب اقدام خواهد شد):

- هماهنگی ارائه واکسیناسیون به جمعیت های اولویت دار حسب سند کشوری واکسیناسیون
- استفاده از همه منابع موجود در دستگاههای مختلف، برای اجرای بهینه واکسیناسیون کرونا
- حفظ اعتماد و مشارکت عمومی در برنامه واکسیناسیون
- هماهنگی برون بخشی بین دستگاهها و نهاد های مختلف دولتی و حکومتی
- اطمینان از تامین منابع مالی لازم برای اجرای بهینه برنامه

### اعضای کمیته:

#### در سطح کشور:

- نماینده تام الاختیار وزیر کشور، فرمانده قرارگاه عملیاتی ستاد ملی مبارزه با کرونا (رئیس کمیته)
- وزیر بهداشت درمان و آموزش پزشکی، (دبیر کمیته)
- معاون بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- رئیس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس
- نماینده تام الاختیار ستاد کل نیروهای مسلح
- نماینده تام الاختیار وزارت اطلاعات
- نماینده تام الاختیار وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات
- نماینده تام الاختیار صدا و سیما
- رئیس سازمان نظام پزشکی
- نماینده تام الاختیار قوه قضائیه
- نماینده تام الاختیار وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
- فرد/ افراد دیگری که اعضای کمیته در طی تشکیل تصمیم بگیرند به کمیته اضافه شود

#### در سطح استان:

- استاندار یا نماینده تام الاختیار (رئیس کمیته)
- رئیس دانشگاه علوم پزشکی مرکز استان (دبیر کمیته)
- معاون بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مرکز استان
- یکی از نمایندگان مجمع نمایندگان استان در مجلس شورای اسلامی

- روسای دانشگاه های علوم پزشکی دیگر استان
- مدیر کل اطلاعات استان
- مدیر کل صدا و سیما استان
- مدیر کل ارتباطات و فناوری اطلاعات
- رئیس سازمان نظام پزشکی استان
- نماینده نیروهای مسلح استان
- رئیس دادگستری استان
- مدیر کل فرهنگ و ارشاد اسلامی
- .....

### در سطح شهرستان:

- فرماندار (رئیس کمیته)
- رئیس شبکه بهداشت (دبیر کمیته)
- یکی از نمایندگان شهرستان در مجلس شورای اسلامی
- سایر روسای ادارات زیر مجموعه استان مشابه کمیته استانی

## ۲-۴ گروه ملی مشاورین فنی واکسیناسیون

در حالت جاری یک کمیته کشوری فنی از پیش تعیین شده برای واکسیناسیون وجود دارد که دارای ساختار و عملکرد خوبی است. کمیته ملی مشاورین فنی واکسیناسیون کرونا، گروهی متشکل از متخصصین مجرب در رشته های مختلف و کارشناسان ملی در حوزه های مختلف است که مسئولیت ارائه توصیه های مستقل و مبتنی بر شواهد به سیاست گذاران و مدیران برنامه در حوزه های سیاست گذاری مرتبط با واکسیناسیون کرونا را برعهده دارد. گروه ملی مشاورین فنی واکسیناسیون رهنمودهای گروه مشاورین راهبردی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت (SAGE) و گروه منطقه ای مشاورین فنی واکسیناسیون<sup>۲۸</sup> در زمینه سیاست گذاری را بررسی و با شرایط کشور، اولویتهای ملی و اپیدمیولوژی بیماری تطبیق می دهند.

توصیه های گروه ملی مشاورین فنی واکسیناسیون به صورت مرتب و به موازات تولید شواهد جدید اصلاح، بازبینی و به روزرسانی می شود. با توجه به اینکه کمیته مشاورین فنی واکسیناسیون موجود، برای ارائه توصیه درخصوص واکسیناسیون کودکان ایجاد شده است با توجه به ماهیت همه گیری کووید-۱۹ و گروههای مختلف هدف، با حضور

<sup>28</sup> regional immunization technical advisory group (RITAG)

متخصصان دیگر به همراه برخی اعضای کمیته کشوری واکسیناسیون، کمیته مشاورین فنی واکسیناسیون کرونا تشکیل شده است.

گروه ملی مشاورین فنی واکسیناسیون کرونا به علت ایفای نقش مشاوره‌ای مستقل و مبتنی بر شواهد، به فرایند تصمیم‌گیری شفافیت و اعتبار می‌بخشد و به ایجاد اعتماد عمومی به برنامه واکسیناسیون کمک می‌کند. برخی از مسئولیت‌های پیشنهادی گروه ملی مشاورین فنی واکسیناسیون به شرح زیر است:

- بررسی توصیه‌های گروه مشاورین راهبردی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت، گروه منطقه‌ای مشاورین فنی واکسیناسیون و/یا دیگر گروه‌های ملی مشاورین فنی واکسیناسیون
- بررسی ادواری وضعیت کشور از نظر اپیدمیولوژی ملی/منطقه‌ای و شیوع سرمی<sup>۲۹</sup> کووید-۱۹، تعداد موارد تایید شده آزمایشگاهی، تعداد موارد بستری شده و فوت شده قطعی و اطلاعات مربوط به ایمنی ذاتی و جمعی.
- ارائه توصیه به وزارت بهداشت درباره گروه‌های دارای اولویت و راهبردهای واکسیناسیون مبتنی بر شواهد جمع‌آوری شده و رهنمودهای جهانی و منطقه‌ای موجود نظیر چارچوب ارزشها
- به‌روز کردن توصیه‌ها و بویژه توصیه‌های اختصاصی مربوط به هر واکسن به موازات انتشار اطلاعات جدید در حوزه‌های زیر:

- ویژگی واکسن‌های در حال ساخت کووید-۱۹ از جمله میزان کارایی، ایمنی زایی و ایمنی آنها در گروه‌های سنی مختلف و گروه‌های دارای خطر متفاوت، تاثیر واکسن بر کسب یا انتقال عفونت، ظرفیت تولید و عرضه‌ی واکسن، پیش‌بینی عرضه واکسن (در آینده) و...

- توصیه‌های خاص واکسن کووید-۱۹ که از جانب گروه مشاورین راهبردی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت و گروه منطقه‌ای مشاورین فنی واکسیناسیون مطرح شده باشد

- تغییرات در چشم‌انداز مداخله‌های غیردارویی، تشخیص کووید-۱۹ و درمان آن.

- توصیه به وزارت بهداشت و برنامه ملی واکسیناسیون درباره بهترین رویکردهای اطلاع‌رسانی درخصوص شروع واکسیناسیون کووید-۱۹ با لحاظ ویژگی‌های واکسن و وضعیت پذیرش عمومی نسبت به دریافت واکسن.

## ۲-۵ ساختار مدیریت اجرایی واکسیناسیون کرونا

استقرار اثربخش واکسن و واکسیناسیون به مدیریت فرایندها و فعالیتهای برنامه ریزی و توان‌میدان برای اتخاذ تصمیمات سریع در همه سطوح بستگی دارد. در سطح کشوری مدیریت اجرای برنامه واکسیناسیون بر عهده معاون محترم بهداشت وزارت متبوع است. روسا/مدیران کل محترم مرکز توسعه شبکه و مدیریت، مرکز مدیریت بیماریهای واگیر، دفتر مدیریت بیماریهای غیر واگیر، مرکز سلامت محیط و کار، دفتر سلامت جمعیت خانواده و مدارس، مرکز حراست، مدیر کل دفتر آموزش سلامت، مدیر کل روابط عمومی، نماینده تام‌الاختیار معاونت توسعه مدیریت و منابع، نماینده تام‌الاختیار سازمان

غذا و دارو، نماینده تام الاختیار معاونت درمان و رئیس اداره بیماریهای قابل پیشگیری با واکسن اعضای کمیته کشوری خواهند بود.

رئیس کمیته اجرایی کشوری، معاون محترم بهداشت و دبیر آن رئیس مرکز مدیریت بیماریهای واگیر است. وظیفه این کمیته پیگیری اجرای صحیح سند کشوری گسترش واکسیناسیون کرونا است که به تصویب ستاد ملی مبارزه با کرونا رسیده است. جلسات این کمیته قبل از آغاز واکسیناسیون ۲ هفته یک بار و با ورود واکسن به کشور جلسات هفتگی خواهد بود. پس از اتمام فاز اول و رسیدن به فاز ۲، جلسات ۲ هفته یکبار خواهد بود.

### **وظایف کمیته اجرایی واکسیناسیون کرونا پیگیری و هماهنگی لازم در خصوص موارد ذیل است:**

تامین و توزیع واکسن مورد نیاز دانشگاه های علوم پزشکی، اعلام گروه های پر خطر برای مراجعه و دریافت واکسن بر حسب اولویت و زمانبندی، برقراری نظام ثبت و مدیریت داده ها در سامانه های الکترونیکی و تولید شاخص های مورد نیاز، هماهنگی تعیین تعداد جمعیت گروه های اولویت دار تعیین شده در سند، تامین منابع مالی مورد نیاز برای تامین سرنگ و ملزومات واکسیناسیون، جمع آوری و امحای زباله های عفونی واکسیناسیون، تشکیل پایگاه های واکسیناسیون در بیمارستان های دانشگاهی، برقراری فعالیت پایگاههای سلامت در ساعات بعدازظهر برای ارائه خدمات واکسیناسیون کرونا، فراهم کردن نیروهای آموزش دیده در تیم های واکسیناسیون، تعیین سخنگو/سخنگویان برای ارائه اطلاعات مورد نیاز به جامعه در مورد پیشرفت برنامه و یا عوارض احتمالی و شایعات، بیمه مسئولیت کارکنان درگیر در برنامه واکسیناسیون کرونا، جلب مشارکت صدا و سیما و شهرداری ها برای اطلاع رسانی با استفاده حداکثری از منابع موجود، اطلاع رسانی عمومی جهت جلب مشارکت مردم و جامعه پزشکی، حفظ امنیت واکسن ها (در مراکز نگهداری و در حین انتقال) و مراکز ارائه خدمات واکسیناسیون. این کمیته تهیه گزارشات دوره ای از آمادگی و همچنین اجرای برنامه واکسیناسیون در سطح کشور را نیز عهده دار است.

مشابه کمیته کشوری فوق باید در سطح همه دانشگاه های علوم پزشکی کشور به ریاست رئیس محترم دانشگاه و دبیری معاون بهداشت دانشگاه تشکیل شود و اعضای آن بخش های متناظر از معاونت های دانشگاه انتخاب شوند. وظیفه این کمیته هماهنگی درون بخشی برای آمادگی و اجرای واکسیناسیون کرونا و نظارت بر حسن اجرای برنامه در زیر مجموعه آن دانشگاه است. این کمیته تهیه گزارشات دوره ای از آمادگی و همچنین اجرای برنامه واکسیناسیون در سطح دانشگاه را نیز عهده دار است.

در سطح شهرستان نیز کمیته مشابه زیر نظر رئیس محترم شبکه و عضویت مدیران ذیربط با شرح وظایف مشابه در سطح شهرستان بایستی تشکیل شود و بر حسن اجرای دستورالعمل ها نظارت داشته باشد.

نکته قابل توجه در برنامه ریزی اجرای واکسیناسیون کرونا، استفاده حداکثری از همه امکانات موجود در دانشگاههای علوم پزشکی برای ارائه خدمات تسهیل شده واکسیناسیون از سوی کارکنان ارائه دهنده برای گیرندگان خدمت است. ایجاد

انگیزه مناسب در ارائه دهندگان خدمت و تامین مکان مناسب ارائه خدمت به همراه تامین وسایل حفاظت فردی نقش مهمی در اجرای بهینه عملیات خواهد داشت.

## ۲-۶ محل های ارائه خدمات واکسیناسیون

واکسیناسیون گروه‌های بهداشتی درمانی و کلیه کارکنانیکه در این مجموعه قرار می‌گیرند اعم از بخش سرپایی یا بستری، خصوصی یا دولتی، بالینی و یا پاراکلینیک در پایگاه‌های واکسیناسیون که در بیمارستان‌های منتخب معاونت درمان دانشگاه برقرار می‌شود، انجام خواهد شد. تعداد این پایگاه‌ها و همچنین تعداد نیروهای شاغل در آنها بر حسب نیاز دانشگاه برای پوشش تعداد جمعیت تعیین شده گروه‌های هدف خواهد بود. به طور مثال یک پایگاه در بیمارستان X، علاوه بر جمعیت هدف همان بیمارستان مسئولیت ارائه خدمات به تعداد دیگری بیمارستان و یا بخش‌های سرپایی را عهده دار خواهد بود. در شهرهای بزرگ که تعداد جمعیت هدف بزرگتر است بایستی به نحوی برنامه ریزی انجام شود که توزیع منطقی جمعیت هدف انجام شود و واحدهای حتی الامکان مجاور تحت پوشش قرار گیرند تا سهولت دسترسی فراهم شود.

در شهرستان‌های خیلی کوچک که فاقد بیمارستان باشند به تشخیص رئیس شبکه یا رئیس مرکز بهداشت شهرستان، یکی از واحدهای ارائه خدمات سلامت شهری به این منظور تعیین خواهد شد، که کمترین تداخل با ارائه خدمات جاری در پایگاه‌های سلامت ایجاد شود.

برای ارائه خدمات مناسب واکسیناسیون پیشنهاد می‌شود در هر پایگاه علاوه بر نیروی پذیرش و انتظامی، ۳ نفر کارشناس بهداشتی مراحل ثبت داده‌های افراد را عهده دار باشند و یک یا دو کارشناس وظیفه تزریق واکسن را عهده دار شوند. تمامی تجهیزات مورد نیاز واکسیناسیون مانند یخچال واکسن و امکانات ثبت در سامانه و دفاتر مربوطه همانند سایر پایگاه‌های سلامت، در پایگاه الزامی است و حضور یک پزشک آموزش دیده برای انجام اقدامات درمانی اولیه در خصوص واکنش‌های مانند Faint و یا آنافیلاکسی، کپسول اکسیژن و داروهای اولیه مورد نیاز الزامی است. همانند روال معمول پایگاه‌های سلامت یکی از مراقبین سلامت باید عهده دار مسئولیت یخچال واکسن و نظارت بر درخواست و دریافت واکسن، ثبت درجه حرارت دو بار در روز در چارت مربوطه را عهده دار شود.

پایگاه واکسیناسیون بایستی با تابلوهای راهنما بخوبی برای مراجعین مشخص شده باشد و امکان انتظار جمعیت هدف بدون ازدحام در داخل پایگاه را میسر سازد. نوبت دهی تلفنی و یا از دستگاه‌های نوبت دهی سیار استفاده شود. امکانات حفاظت فردی، رعایت بهداشت دست، تهویه مناسب و فاصله گذاری باید در این مکان‌ها رعایت شود. هر یک از پرسنل برای ورود داده‌ها در سامانه الکترونیکی دارای کامپیوتر و دارای ارتباط اینترنت باشد.

ساعت فعالیت پایگاه‌های بیمارستان صبح و بعد از ظهر و ساعت کار پایگاه‌های شهر و روستا که به سایر گروه‌های هدف ارائه خدمت واکسیناسیون می‌دهند در ساعت بعد از ظهر خواهد بود. برای حفظ کیفیت واکسیناسیون، برآورد متوسط افراد واکسینه شده روزانه در هر پایگاه بیمارستانی ۱۵۰ نفر و در هر پایگاه سلامت داخل شبکه در شهر و روستا ۱۰۰ نفر است.

در مراکز تجمعی مثل مراکز نگهداری سالمندان و یا زندان نیز بایستی تمهیدات ورود داده در سامانه های الکترونیکی مهیا باشد.

## ۲-۷ نحوه ارجاع افراد گروه های هدف به واحدهای واکسیناسیون

۲-۷-۱ کارکنان بهداشت و درمان

همه افرادی که در مجموعه های بیمارستانی، درمانگاهی، پاراکلینیک و داروخانه و یا واحدهای اورژانس ۱۱۵، اعم از بخش خصوصی، دانشگاهی، عمومی غیر دولتی، نظامی، خیریه و ....، فعالیت می کنند طبق اولویت بندی انجام شده به پایگاه های واکسیناسیون برقرار شده در بیمارستان های منطقه خویش مراجعه خواهند کرد.

انتظار می رود کارکنان شاغل در بخش های یاد شده معرفی نامه ممهور از مدیریت یا ریاست واحدی که در آن مشغول به فعالیت هستند با ذکر نام و کد ملی و سمت شغلی تهیه نموده و به تایید و مهر معاونت درمان شبکه بهداشت شهرستان محل خدمت خویش برسانند.

۲-۷-۲ افراد دارای بیماری زمینه ای

بستر ارائه خدمات واکسیناسیون کرونا پرونده الکترونیک سلامت افراد است به همین علت افرادی که در سامانه های سلامت (سیب، سینا، ناب یا پارسا) معاونتهای بهداشت دانشگاه های علوم پزشکی ثبت شده اند براحتی می توانند مراجعه و خدمت دریافت نمایند. از آنجاییکه ممکن است برخی بیماران مشمول گروههای اولویت دار، تاکنون در سامانه ها ثبت نشده باشند در زمان مقرر (حدود یک ماه قبل از اینکه نوبت واکسیناسیون آنها برسد) فراخوان شده و با در دست داشتن مدارک پزشکی خود به پایگاههای بهداشت یا خانه های بهداشت در شهر و روستای محل زندگی خود مراجعه کرده و طبق روند جاری، نسبت به ثبت در سامانه ها اقدام خواهد شد.

از آنجا که مقرر است مشمولین واکسیناسیون غیر از کارکنان نظام سلامت در نوبت عصر به پایگاههای واکسیناسیون مراجعه نمایند لذا بیماران یاد شده فوق می توانند در ساعات فعالیت صبح به پایگاههای سلامت محل خود مراجعه و نسبت به ثبت بیماری خود در پرونده الکترونیک خویش اقدام نمایند.

۲-۷-۳ افراد در مراکز تجمعی

ارائه خدمات به این افراد نیز بر بستر سامانه های الکترونیک سلامت خواهد بود. با هماهنگی قبلی تیم سیار متشکل از حدود ۳ مراقب سلامت و یک پزشک در محل حضور یافته و نسبت به ثبت افراد در سامانه، ارائه خدمات واکسیناسیون انجام خواهد شد. برای ثبت در سامانه از تبلت های موجود در معاونت بهداشتی (مانند طرح غربالگری فشار خون و غیره) استفاده می شود. هماهنگی قبلی با واحد IT دانشگاه برای فراهم شدن استفاده از سامانه الکترونیک با اینترنت در محل ضروری است.



## فصل ۳: برآورد هزینه و منابع مالی



## پیام‌های اصلی

- منابع مالی، هسته اصلی تلاشها برای استقرار و استفاده از واکسنهای کووید-۱۹ بوده و باید در قالب بخشی از منابع کلی دولت و منابع وزارت بهداشت و استفاده حداکثری از منابع سازمان های بین المللی مانند سازمان جهانی بهداشت و یونسف انجام شود.
- باتوجه به اینکه پیامدهای اقتصادی کووید-۱۹ بر بودجه دولت‌ها تاثیر می گذارد، گنجاندن راهبرد کووید-۱۹ به صورت بخشی جدایی ناپذیر از پاسخ کلی دولت و منعکس نمودن آن در بودجه، امری حائز اهمیت است. درعین حال، ضروری است که بودجه واکسیناسیون کووید-۱۹ از محل بودجه سایر خدمات اساسی سلامت از جمله بودجه معمول واکسیناسیون تامین نشود و از تقویت بنیادها برای راهبردهای بلندمدت تر واکسیناسیون پشتیبانی کند.
- تامین مالی برای پاسخگویی به نیازهای کوتاه مدت مرتبط با واکسیناسیون کووید-۱۹ باید به نحوی باشد که خدمات معمول نظام سلامت مختل نشود و از ازدحام جمعیت در واحدهای ارائه خدمات جلوگیری شود.
- هر جزء و مرحله از استقرار واکسیناسیون کووید-۱۹ مستلزم تخصیص بودجه خاص و تطبیق آن جزء با نظام سلامت است.

### ۳-۱ اهداف این فصل

برآورد و آماده سازی بودجه‌ای واقع بینانه برای استقرار واکسیناسیون کووید-۱۹ با در نظر گرفتن حفظ خدمات اساسی موجود سلامت.

### ۳-۲ شناسایی بودجه و واحدهای بودجه بندی

آماده کردن فرایندهای مدیریت مالی و بودجه بندی ملی برای حصول اطمینان از واکسن‌رسانی کووید-۱۹ مستلزم اقدامات متعدد است. هزینه هر یک از اقدامات باید در برنامه استقرار مشخص شود و از نظام سلامت حداکثر بهره برداری ممکن شود. بودجه بندی دقیق برای این برنامه برای تامین منابع مالی و پرداخت به موقع هزینه‌ها و واکسن‌رسانی امری ضروری است. نهادهای شناسایی کننده منابع مالی یا دارندگان بودجه که مسئولیت نظارت، اجرای مستقیم امور یا عقد قرارداد به آنها واگذار شده است، خود را برای بودجه بندی موثر و پایش اجرای امور مربوطه آماده می کنند. برنامه ریزی مالی و ملاحظات مرتبط با آن باید مراحل مختلف تخصیص واکسن به کشور و جمعیت‌های هدف شناسایی شده را مدنظر داشته و همراستا با آن باشد. این مهم باید با هدایت کارشناسان ملی حوزه سلامت و یا از طریق رایزنی گسترده گروه‌های ملی مشاورین فنی واکسیناسیون با ذینفعان انجام شود. بودجه کوتاه مدت اشاره به تخصیص اولیه بودجه داشته و پوشش دهنده ۲۰ درصد جمعیت کشور (کادر سلامت و بخشی از سایر گروه های اولویت دار) است. بودجه میان مدت باید محموله های بعدی واکسن را شامل شود که به صورت تدریجی افزایش می یابد و پوشش دهنده سهم بزرگتری از ۲۰٪ اول جامعه باشد (دیگر گروه‌های اولویت دار جامعه). پیشنهادهای اختصاص بودجه باید مبتنی بر سناریو بوده و همسو با راهبردهایی باشد که کلیات آن در برنامه آمده است.

می‌توان فهرست کاملی از نیازهای بودجه‌ای لازم در بازه های زمانی کوتاه مدت و میان مدت برای واکسیناسیون کووید-۱۹ تهیه کرد بطوریکه شماری از آنها در حوزه اختیارات مستقیم برای برنامه های واکسیناسیون باشند و بخشهای دیگر منابعی باشند که از نظام سلامت انتظار می رود.

### ۳-۳ برآورد هزینه

برآورد هزینه برای برنامه ملی استقرار واکسیناسیون امری ضروری است زیرا میزان منابع مازاد مورد نیاز برای اجرای برنامه، شامل هزینه‌های مداخلات اختصاصی واکسن کووید-۱۹ و هزینه‌های مربوط به سازوکار تحویل واکسن در نظام سلامت موجود (نظیر هزینه تجهیزات حفاظت فردی<sup>۳۰</sup> برای کادر درمان که کارکردی متفاوت از واکسیناسیون دارند) را مشخص می‌کند.

با عنایت به فضایی که به سرعت در حال تغییر است، این برنامه و برآورد هزینه‌های آن برای مدت نسبتاً کوتاهی (احتمالاً یک سال) تدوین می‌شود تا به صورت سالیانه و هم‌راستا با فرایندهای استاندارد بودجه بندی و با استفاده از آخرین اطلاعات به‌روز درباره واکسن و راهبردهای توصیه شده، اصلاح شود. ارزیابی نیازهای فوری و نیازهای کوتاه مدتی که پابرجا می‌مانند و قرارداد آنها در درون چارچوب‌های بلندمدت‌تر سرمایه گذاری نیز امری حائز اهمیت است. بخشی از بودجه باید به صورت قابل توجه برای بازه زمانی طولانی تری تامین شود که این موارد نیازمند شناسایی هستند. به عنوان نمونه، وقتی برای آموزش بودجه بندی می‌شود، آموزش کوتاه مدت می‌تواند بر استقرار واکسن متمرکز باشد که این کار باید به صورت تدریجی و هماهنگ با راهبرد ملی واکسیناسیون و برنامه راهبردی نظم سلامت انجام شود. این هماهنگی می‌تواند سبب حصول اطمینان از این مسئله شود که اقدامات در زمینه آموزش هم از تقویت نظام سلامت و هم از تامین مالی برای آن منتفع می‌شود. به همین سبب، ایجاد جایگاه‌های شست و شوی دست ممکن است به عنوان یک نیاز کوتاه مدت برای واکسیناسیون کووید-۱۹ شروع شوند اما باید بلافاصله برای آنها به عنوان بخشی از خدمات ضروری سلامت، برنامه ریزی و بودجه بندی شود. برآورد هزینه برای هر یک از انواع مختلف راهبردهای واکسن‌رسانی (از نظر مسائلی از قبیل میزان گستردگی شمول، تحویل در پایگاه ثابت، و رویکردهای تبلیغاتی) الزامات هزینه ای متفاوتی خواهد داشت.

### ۳-۴ ارزیابی و همسو کردن برنامه برآورد هزینه شده در درون منابع موجود

هدف بودجه بندی عبارتست از داشتن یک عدد تقریبی از هزینه‌های مازاد بر هزینه‌های جاری و عادی نظام سلامت و واکسیناسیون به نحوی که به واقعیت‌های مالی موجود توجه داشته و منطبق بر منابع ضروری مورد نیاز باشد. هزینه تخمینی مربوط به هزینه‌های نظام سلامت و واکسیناسیون معمول فعلی که از آن برای استقرار واکسن کووید-۱۹ استفاده خواهد شد باید در بودجه گنجانده شود و معاونت توسعه مدیریت و منابع وزارت بهداشت تامین این منابع را پیگیری کند. حمایت از تامین مالی نظام سلامت و اقدامات وزارت بهداشت برای حفظ سطح بودجه ای ضروری است.

### ۳-۵ برآورد اعتبارات مورد نیاز

بدیهی است که اجرای این سند بدون برآورد اعتبار مورد نیاز و تامین به موقع آن قابلیت اجرایی نخواهد داشت. به همین منظور برآورد اولیه به شرح ذیل برای واکسیناسیون تعداد تقریبی ۱۶ میلیون دوز واکسن (هر نفر دو دوز و ۵٪ اتلاف واکسن) برای ۷,۶ میلیون نفر به شرح ذیل اعلام می‌شود. بدیهی است که اعتبار مورد نیاز برای گسترش جمعیت بر همین مبنا یعنی تقریباً هر نفر ۱۲ هزار تومان قابل محاسبه خواهد بود که برای محاسبه جمعیت هدف بالاتر، باید مورد توجه قرار گیرد.

جدول زیر برآورد حداقل اعتبار مورد نیاز برای تعداد ۱۶ میلیون دوز واکسن کرونا را نشان می‌دهد:

برآورد اعتبار مورد نیاز سرنگ و ملزومات حداقلی برای انجام واکسیناسیون کرونا (۱۶ میلیون دوز)

| تعداد واکسن | تعداد سفنی باکس | تعداد سرنگ AD | قیمت متوسط هر سیفتی باکس ۱۲ لیتری (به هزار ریال) | هزینه سیفتی باکس (میلیون ریال) | قیمت متوسط یک سرنگ AD (به هزار ریال) | هزینه سرنگ AD (میلیون ریال) | قیمت متوسط یک پد الکلی (به هزار ریال) | هزینه پد الکلی (میلیون ریال) | قیمت کل تجهیزات (میلیون ریال) |
|-------------|-----------------|---------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| ۱۶۰۰۰۰۰     | ۷۶۱۹۰           | ۱۶۸۰۰۰۰       | ۱۵۰  | ۱۱۴۲۹                          | ۱۱                                   | ۱۸۴۸۰۰                      | ۰.۰۱۵                                 | ۲۴۰                          | ۱۹۶۴۶۹                        |

هزینه امحا سیفتی باکس ها با استفاده از زباله سوز خود دانشگاه بدون کرایه حمل (۱۶ میلیون دوز)

| هزینه هر کیلو به میلیون ریال | وزن تقریبی هر سیفتی باکس پر به کیلو | تعداد کل سیفتی باکس ها | هزینه کل به میلیون ریال |
|------------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| ۰.۰۴                         | ۳                                   | ۸۰۰۰۰                  | ۹۶۰۰                    |

هزینه نیروی انسانی برای فعالیت واکسیناسیون کرونا جمعیت هدف ۸ میلیون نفر (۱۶ میلیون)

| بیمارستان ها                     | تعداد پایگاه | مدت فعالیت به ماه | تعداد پرسنل در هر پایگاه | ساعت اضافه کار هر نفر در ماه | متوسط اضافه کار ساعتی به میلیون ریال | جمع به میلیون ریال |
|----------------------------------|--------------|-------------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------------|--------------------|
|                                  | ۵۰۰          | ۲                 | ۵                        | ۹۰                           | ۰.۱۷                                 | ۷۶۵۰۰              |
| سطح شهر و روستا (خارج وقت اداری) | تعداد پایگاه | مدت فعالیت به ماه | تعداد پرسنل در هر پایگاه | ساعت اضافه کار هر نفر در ماه | متوسط اضافه کار ساعتی به میلیون ریال |                    |
|                                  | ۴۰۰۰         | ۲                 | ۵                        | ۶۰                           | ۰.۱۷                                 | ۴۰۸۰۰۰             |
| پشتیبانی، هماهنگی و نظارت ستادی  | تعداد        | مدت فعالیت به ماه | تعداد پرسنل ناظر         | ساعت اضافه کار هر نفر در ماه | متوسط اضافه کار ساعتی به میلیون ریال |                    |
|                                  | ۴۵۰          | ۳                 | ۸                        | ۵۰                           | ۰.۱۷                                 | ۹۱۸۰۰              |
| شهرستان                          |              |                   |                          |                              |                                      |                    |
|                                  | ۵۵           | ۳                 | ۱۲                       | ۶۰                           | ۰.۱۷                                 | ۲۰۱۹۶              |
| دانشگاه                          |              |                   |                          |                              |                                      |                    |
|                                  | ۱            | ۴                 | ۱۵                       | ۸۰                           | ۰.۱۷                                 | ۸۱۶                |
| وزارتخانه                        |              |                   |                          |                              |                                      |                    |
| جمع کل اعتبار نیروی انسانی       |              |                   |                          |                              |                                      | ۵۹۷۳۱۲             |

برآورد هزینه تقریبی وسایل حفاظت فردی بدون لحاظ دستکش و شیلد (برای ۱۶ میلیون دوز)

| هزینه کل (به میلیون ریال) | هزینه گذردانی (میلیون ریال) | هزینه بطری های بهداشت دست (میلیون ریال) | هزینه ماسک (میلیون ریال) | هزینه گذردانی روزانه هر پایگاه (به هزار ریال) | تعداد بطری یک لیتری بهداشت دست هر پایگاه (هفته ای یک عدد) | تعداد ماسک مورد نیاز هر پایگاه | تعداد پرسنل در هر پایگاه | مدت فعالیت به هفته | تعداد پایگاه |
|---------------------------|-----------------------------|---|--------------------------|---|---|--------------------------------|--------------------------|--------------------|--------------|
| ۳۸۷۰۰                     | ۲۳۴۰۰                       | ۷۲۰۰                                    | ۸۱۰۰                     | ۱۰۰   | ۸   | ۳۰۰                            | ۵                        | ۸                  | ۴۵۰۰         |

- هزینه های تهیه پلاکارد و بیلبرد برای اطلاع رسانی در سطح شهر محاسبه نشده چون بستگی دارد که شهرداری و یا سایر دستگاههای استانی چقدر همکاری و مشارکت نمایند.
- هزینه های اطلاع رسانی از صدا و سیما شامل تهیه کلیپ و تیزر و پخش مستمر از این رسانه محاسبه نشده با این پیش فرض که با هماهنگی ستاد ملی مبارزه با کرونا، صدا و سیما این هزینه ها را متقبل خواهد شد و رایگان فرض گرفته شده است.
- هزینه های حمل و نقل و نگهداری واکسن و هزینه های سربار مراکز ارائه خدمات واکسیناسیون، محاسبه نشده است
- هزینه های متفرقه و پیش بینی نشده که معمولاً ۱۰ درصد کل عملیات پیش بینی می شود: ۸۴۲۰۸ میلیون ریال
- هزینه کل انجام واکسیناسیون ۱۶ میلیون دوز که برای واکسینه کردن ۷۶۰۰۰۰۰ نفر (با احتساب حداقل ۵٪ اتلاف واکسن) کفایت می کند برابر خواهد بود با: ۹۲۶۲۸۹ میلیون ریال

## فصل ۴: شناسایی جوامع هدف



## پیام‌های اصلی

- توصیه می‌شود تا تصمیم‌گیری‌های خود را بر شناسایی جوامع هدف واکسیناسیون (از قبیل کادر بهداشت و درمان، افراد مسن و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای) متمرکز نمایید. پیشنهاد می‌گردد این امر با در نظر گرفتن منافع زیر انجام پذیرد:
- چارچوب ارزش‌های گروه مشورتی فنی
- نقشه راه اولویت‌بندی گروه مشورتی فنی
- \* عرضه و موجود بودن واکسن
- \* مقتضیات ملی و وضعیت اپیدمیولوژیک کشور
- سازوکار تخصیص عادلانه واکسن‌های کووید-۱۹ از طریق شبکه کوواکس
- برآورد صحیح جوامع هدف مرتبط برای تسهیل اختصاص منابع، تامین واکسن، برنامه ریزی استقرار و اندازه‌گیری پوشش دهی واکسن، حائز اهمیت است.
- برآورد تعداد جوامع هدف مرتبط، کاری پیچیده بود و در فهرست اقدامات دارای فوریت در فرآیند آمادگی برای عرضه واکسن کووید-۱۹ است و نیاز به هماهنگی بین بخشی دارد.
- تلاش برای توسعه دسترسی به واکسن باید اصل راهنمای دولت باشد تا با این شیوه، بنحو مقتضی از گروه‌های آسیب‌پذیر در برابر کووید-۱۹ محافظت شود.

## ۴-۱ اهداف این فصل

تعریف جوامع هدف و حصول اطمینان از دسترسی اولویت‌بندی شده گروه‌های پرخطر به واکسن

### الف) مقدمه:

دسترسی به واکسن یک حق بشری است و حاکمیت موظف است در اولین فرصت و با بکارگیری تمام ظرفیت‌های ممکن نسبت به استیفای این حق اقدام نماید. ویروس کووید ۱۹ تاکنون ضررهای جانی، مالی، اقتصادی و اجتماعی زیادی به کشور وارد کرده و منافع ملی را به طور جدی در معرض خطر قرار داده است. بنابراین واکسیناسیون موثر علیه آن می‌تواند نقش مهمی در کنترل همه‌گیری و کنترل ضررهای همه‌جانبه آن داشته، متضمن منافع عمومی مردم کشور است.

بر اساس پیش‌بینی‌ها و با توجه به حجم تقاضای جهانی و نیز برآورد زمانی تولید داخلی واکسن، هنگامی که واکسن وارد کشور شود در شروع موجودی آن برای واکسیناسیون تمام جمعیت کشور کافی نخواهد بود و همچنین به دلیل گستردگی جمعیت دریافت‌کننده واکسن و محدودیت زمانی جدی برای توزیع، چالش‌های جدی، پیچیده و مناقشه‌برانگیزی را ایجاد می‌کند و برنامه ریزی برای اولویت‌بندی زمانی دریافت واکسن ناگزیر خواهد بود. اگر چه ایده آل این است که همه افراد جامعه با هم به واکسن دسترسی پیدا کنند، اما کمبود منابع مانع از تحقق این امر می‌شود دسترسی تدریجی واکسن در جهان اجتناب‌ناپذیر است. از این رو لازم است که گروه‌های جمعیتی برای دسترسی به واکسن به



نحو منصفانه ای اولویت بندی زمانی شوند. هدف اصلی اولویت بندی، کاهش میزان بیماری شدید و مرگ ناشی از کووید ۱۹ و تخفیف تاثیرات منفی همه گیری بر ابعاد مختلف زندگی مردم و جامعه از جمله جنبه های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی می باشد.

بدون تردید هر گونه تصمیم گیری برای اولویت بندی واکسن کووید ۱۹ باید بر اساس شواهد علمی موجود باشد، گرچه لازم است عدم قطعیت شواهد علمی همواره در نظر گرفته شود و اولویت بندی ها به گونه ای تنظیم گردد که بتوان آنها را بر طبق آخرین شواهد علمی که در دسترس قرار می گیرد بازبینی و اجرا نمود. در کنار شواهد و داده های علمی، صاحب نظران، نقشی کلیدی را در اولویت بندی واکسن کووید ۱۹ برای ارزشهای اخلاقی در نظر می گیرند.

در ایران ارزش های اخلاقی محوری در اولویت بندی توزیع واکسن کووید-۱۹ شامل احترام به کرامت انسانی، حرمت حیات، محوریت عدالت در سیاست گذاری و تخصیص منابع عمومی، اولویت منافع جامعه، احترام به حقوق انسان ها، احترام به ارزش های والای انسانی مبتنی بر فرهنگ اسلامی و ایرانی و بر پایه برابری کرامت ذاتی انسان ها می باشند. به علاوه، نظام توزیع واکسن کووید ۱۹ نیز باید امری مشروع و موجه باشد و در این راستا لازم است که دیدگاه ها، نگرش ها و ارزش های محوری مردم ایران در تدوین اولویت بندی واکسن شرکت داده شود. همچنین لازم است که تصمیمات دولت در این زمینه به صورت دقیق شفاف و با ذکر دلایل در اولویت قرار گرفتن هر گروه جمعیتی به اطلاع مردم رسانده شود.

اسناد بالادستی «راهنمای اولویت بندی واکسن کووید ۱۹» پشتوانه حقوقی تدوین و اجرای آن می باشد. بر اساس اصل ۲۹ قانون اساسی که حق افراد را بر برخورداری از خدمات بهداشتی درمانی و مراقبت های پزشکی را به رسمیت می شناسد، وظیفه دولت جمهوری اسلامی ایران در هنگام پاندمی کووید ۱۹، برخوردار ساختن مردم از خدمات بهداشتی و پیشگیرانه بر علیه این بیماری است.

چنانچه واکسیناسیون بر اساس اولویت بندی مبتنی بر شواهد علمی و اصول و ارزش های اخلاقی انجام گیرد، از طریق کمک به کاهش مرگ و بیماری شدید بر اثر کووید ۱۹، کاهش اختلال در فعالیت های جامعه و اقتصاد کشور بواسطه جلوگیری از انتقال ویروس و کاهش بیماری شدید و مرگ یا هر دو، حفظ و حمایت از عملکردهای ضروری برای جامعه مانند خدمات نظام سلامت، این وظیفه مهم به نحو شایسته تری محقق خواهد شد.

بر اساس آموزه های اسلام، انصاف معطوف به عدالت از تکالیف اجرایی حکومت ها بوده و کارگزاران ملزم به رفع اختلافات طبقاتی می باشند. ظلم ستیزی و عدالت گستری از خصوصیات بارز نظام اسلامی در نظر گرفته می شود و بر این اساس در بند ج اصل دوم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران «نفی هر گونه ستمگری و سلطه پذیری و اجرای قسط و عدل» در مقام بیان پایه های نظام جمهوری اسلامی مطرح شده است. همچنین انصاف و عدالت یکی از پایه های مهم اجرایی سیاست در جمهوری اسلامی ایران است و در بند ۹ از اصل سوم قانون اساسی «رفع تبعیضات ناروا و ایجاد امکانات عادلانه برای همه، در تمام زمینه های مادی و معنوی» از جمله وظایف اساسی دولت تبیین شده است. همچنین در

بند ۱۲ همین اصل ذکر شده است که «پی ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی جهت ایجاد رفاه و رفع فقر و برطرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه های تغذیه، مسکن، کار، بهداشت و تعمیم بیمه از وظایف دولت است.» لذا اجرا و پیاده سازی واکسیناسیون بر علیه کووید ۱۹ نیز مشمول این اصول قانونی شده و باید بر اساس عدالت و برابری باشد تا اطمینان حاصل شود که با تمام افراد جامعه بر اساس کرامت ذاتی انسانی به صورت برابر رفتار شده و فرد یا گروه خاصی بر اساس مزایای شخصی مانند جایگاه اجتماعی اقتصادی یا نژاد و قوم زودتر از مزایای واکسن بهره مند نمی گردد. همچنین توزیع واکسن در کشور باید به گونه ای باشد که از بار نابرابر بیماری شدید و مرگ بر اثر کووید ۱۹ چه به علت مسایل پزشکی و چه محرومیت های اجتماعی اقتصادی بکاهد. همچنین بر اساس محور اول منشور حقوق بیماران در ایران دریافت خدمات سلامت باید فارغ از هرگونه تبعیض از جمله قومی، فرهنگی، مذهبی، نوع بیماری و جنسیتی بوده و توزیع منابع سلامت باید مبتنی بر عدالت و اولویت های درمانی باشد.

چارچوب اولویت بندی تخصیص واکسن کوید ۱۹ در کمیته فنی واکسن کرونا، کمیته ملی اخلاق بالینی، شورای عالی اخلاق پزشکی و نهایتا ستاد ملی کرونا بررسی و تصویب خواهد شد و جهت حفظ انعطاف پذیری اولویت گذاری ها برای تطابق با شواهد تازه علمی هر گونه تغییر اساسی در آنها پس از نهایی شدن سند در ستاد ملی کرونا، جز مواردی که مرجع تصمیم گیری برای این تغییر در همین نسخه از راهنما مشخص شده است، منوط به طی شدن مجدد همه مراحل تصویب خواهد بود.

## ب) چارچوب اخلاقی حاکم بر ساختار تخصیص واکسن:

پیش از تدوین هر چارچوب عملیاتی برای اختصاص و توزیع واکسن ابتدا باید چارچوب اخلاقی زیربنایی تعیین شود. چارچوب اخلاقی تخصیص واکسن کووید ۱۹ مبتنی بر دو حیطه اصول اخلاقی می باشد که هم جهت با دو ارزش عام و جهانشمول برای توزیع واکسن می باشد؛ ارزشهای پیشینه سازی فایده و عدالت.

### حیطه اول: اصل پیشینه سازی فواید و کمینه سازی ضررها:

اصل اول، اصل پیشینه سازی فایده است که نتیجه آن ارتقای منافع حاصل از توزیع واکسن کوئید ۱۹ میباشد. اصل فایده پیشینه بیانگر لزوم حفاظت و ارتقای سلامت عمومی و همچنین رفاه اجتماعی-اقتصادی مردم هم در کوتاه مدت (زمان همه گیری) و بلند مدت (پس از همه گیری) می باشد.

زیان حاصل از ویروس و ویروس کووید ۱۹ در سه دسته طبقه بندی می شود؛ دسته اول ضرری است که از مرگ افراد و یا آسیب دائمی به ارگان های آنها حاصل می شود. دسته دوم ضررهای غیرمستقیمی است که حتی به افرادی که بیماری را مبتلا نمی شوند وارد می شود. چون در شرایط پاندمی بر سیستم بهداشت و درمان فشار وارد می شود و هم تقاضا و هم ارائه خدمات و مراقبتهای بهداشت و درمان را کاهش می دهد. همچنین سطح استرس در افراد جامعه بر اساس همه گیری کوئید ۱۹ بالا میرود و به سلامت روانی جامعه ضرر وارد می شود که خود عامل بیماری زا و محدود کننده می باشد. دسته سوم ضرر ها ناشی از اثرات مخرب پاندمی بر اقتصاد ملی کشورها و اقتصاد جهانی و در نتیجه

بیکاری، بی پولی و گرسنگی می‌شود. اقتصاد و سلامت با هم در تعاملند و اثرات متقابل دارند برند تضعیف اقتصاد باعث آسیب به سلامت مردم و همه گیری باعث تضعیف اقتصاد می‌شود. بین این سه دسته ضرر جلوگیری از مرگ اولویت دارد و کمینه سازی ضرر به کسانی که به خاطر نگرستن واکسن می‌میرند ضروری است. زیرا که هیچگاه و به هیچ گونه جبران نمی‌شود. بنابراین بیشتر مدل های ارزشی تخصیص واکسن کوید ۱۹ جلوگیری از ضرر رسیدن به مردم را در اولویت قرار می‌دهد.

اولویت بندی واکسیناسیون در فازهای مختلف صورت می‌گیرد. اهداف دنبال شده در این فازها متفاوت می‌باشد. در فازهای ابتدایی باید هدف کاهش سریع تر تعداد مرگ ها و سایر ضررهای غیر قابل جبران به سلامت مردم از طرق مختلف از جمله کمک به پایداری نظام ارایه خدمات سلامت کشور جامعه دنبال شود. در فاز های بعدی لازم است هدف کاهش ضرر همچنان دنبال شود و به علاوه جلوگیری از محرومیت ها و آسیب های جدی اقتصادی اجتماعی و ویروس مد نظر قرار گیرد. در ادامه هدف گذاری جهت کاهش سریع سرعت انتقال و ویروس در جامعه می‌باشد. در این مرحله بازگشایی مدارس و از سرگیری آموزش باید نسبت به بازگشایی مجامع دیگر مانند تالارها و اجتماعات غیر ضروری دیگر که ارزش اجتماعی و فایده کمتری دارند در اولویت قرار گیرد. و نهایتا سایر افراد جامعه پوشش واکسیناسیون داده می‌شوند.

اولویت بندی گروههای جمعیتی در هر فاز نیز در راستای اصل بیشینه سازی فواید و کمینه سازی ضررها می‌باشد. در اولویت قرار دادن پرسنل بهداشتی درمانی از زیان مستقیم به پرسنل و ضرر غیر مستقیم حاصل از انتقال و ویروس به دیگران توسط پرسنل جلوگیری می‌کند. همچنین به طور غیر مستقیم گروه های محروم را در اولویت قرار می‌دهد، زیرا کاهش انتقال بیماری ارائه خدمات درمانی به بیماران نیازمند دیالیز و یا تحت شیمی درمانی که جزو افراد محروم جامعه هستند را افزایش می‌دهد. در تمام شرایطی که گسترش و ویروس بسیار شدید است، مانند مراکز نگهداری، واکسینه کردن افراد از زیان مستقیم جلوگیری می‌کند.

قرار گرفتن سالمندان در اولویت های بالاتر به دلیل توجه به کاهش تعداد مرگ ها برای کمینه سازی ضرر به سلامتی جامعه در چارچوب اولویت بندی حاضر است. برای عملیاتی سازی کمینه سازی ضرر توصیه به استفاده از معیار کاهش تعداد مرگ ها و عدم استفاده از معیار کاهش تعداد سالهای عمر از دست رفته می‌باشد. تعداد سالهای عمر از دست رفته مقیاسی است که در همراهی با در نظر گرفتن اصل برابری کمک می‌کند که فایده سلامتی را به بیشینه برسانیم و در بسیاری از شرایط اولویت گذاری، دلایل خوبی برای استفاده از این مقیاس وجود دارد. بر اساس این مقیاس هر چه سن افراد کمتر باشد چون میزان سالهای از دست رفته عمر بیشتر می‌شود، افراد جوان تر در اولویت بالاتری جهت تخصیص منابع قرار می‌گیرند. در حالی که در شرایط اپیدمیولوژیک خاص پاندمی کووید ۱۹ میزان بسیار بالای مرگ افراد در گروه های جمعیتی بالای ۶۵ سال نسبت به افراد در گروه های جمعیتی پایین تر به قدری بالاتر است که تفاوت در سالهای عمر از دست رفته را در گروه های جمعیتی بی اثر می‌کند. مدل های آنالیزی نشان دادند که استفاده از معیار کاهش تعداد مرگ نسبت به معیار سالهای عمر از دست رفته، در میزان جلوگیری از ضرر به سلامتی جامعه تفاوتی ایجاد نمی‌کند و

استفاده از معیار کاهش تعداد مرگ و گروه بندی جمعیتی بر اساس سن همچنین به علت راحتی در پیاده سازی و آسانی درک شدن توسط عامه مردم معیار پذیرفته تری می باشد.

در این چارچوب عملیاتی سازی اصل پیشینه سازی فایده و کمینه سازی زیان برای جامعه به چندین معیار اولویت بندی توجه شده است. یکی از این معیارها احتمال خطر ابتلا حین خدمت رسانی به بیماران کووید-۱۹ و یا خدمت رسانی به جامعه در محیط های پرخطر و یا بر اثر زندگی به صورت جمعی و همچنین خطر انتقال عفونت به دیگران در این شرایط می باشد. احتمال خطر بیماری شدید و بستری شدن و مرگ در اثر ابتلا به کووید ۱۹ علل پزشکی مثل سن، بیماری های زمینه ای و یا علل غیر پزشکی مثل زندگی در محیط های پرتراکم نظیر زندان ها، آسایشگاه های معلولین، مراکز بهزیستی از دیگر معیارهای مهم در این رابطه می باشد. احتمال خطر ایجاد اختلال در جامعه و وارد آمدن زیان به افراد از طریق کمبود پرسنل متولی عملکردهای حیاتی جامعه از دیگر معیارهای عملیاتی این اصل می باشد.

#### حیطه دوم: اصل عدالت، انصاف و برابری و اصول مرتبط با آن:

عدالت و مفاهیم وابسته به آن مانند انصاف و برابری است. ممکن است افرادی قائل به این تفکر باشند که اصل برابری در زمینه واکسن ما را ملزم می کند که با افراد به صورت برابر رفتار کنیم و از معیار اولویت مراجعه (هر کس زودتر بیاید، زودتر واکسن دریافت می کند) و یا از بخت آزمایی استفاده نماییم. در این مورد باید گفت که در شرایط همه گیری کووید ۱۹ به علت تأثیر متفاوت واکسن بر افراد متفاوت (به عنوان مثال برخی افراد خطر ابتلا یا بیماری شدید یا مرگ بیشتری دارند) استفاده از روش های مستقیم و ساده جهت رفتار برابر با استدلال های اخلاقی غیر منصفانه بودن و استفاده غیر موثر از واکسن رد می شوند. در واقع بر اساس اصل برابری، واکسیناسیون باید بتواند به جای افزایش نابرابری های سلامت، آنها را کاهش دهد و در اولویت بندی واکسن اطمینان حاصل شود که هر یک از افراد فرصت منصفانه برای سالم بودن مانند سایر افراد را دارند.

اصل داشتن دغدغه برابر نیز دال بر الزام در نشان دادن رفتار برابر با مردم کشور است. این اصل ما را متعهد می سازد که در سیاست گذاری تخصیص واکسن اینکه با تمام افراد جامعه که در اولویت تخصیص واکسن برابرنند، بدون هیچ گونه تبعیض مبتنی بر موقعیت اجتماعی اقتصادی و یا ملیت، مذهب، قومیت و به صورت برابر رفتار شود و هیچ کس خارج از این چارچوب تصویب شده واکسن دریافت نمی کند. همانطور که پیشتر توضیح داده شد، رفتار یکسان با افرادی که در موقعیت های متفاوت قرار دارند یا نادیده گرفتن تفاوت های افراد با درک غالب از اصل عدالت سازگار نیست.

اصل عدالت نیز سیاستگذاران را متعهد می سازد که موانع سلامتی که قابل پیشگیری، غیر منصفانه و غیر عادلانه هستند و بیشتر گروه های جمعیتی دارای محرومیت را تحت تأثیر قرار می گیرند، را رفع کنند. مداخلات اولویت بندی باید به نحوی باشد که اطمینان حاصل شود که با گروه های جمعیتی که تحت تأثیر سیاست قرار میگیرند به صورت منصفانه رفتار می شود. در این راستا، سیاست کلی کشور قرار دادن واکسن در اختیار همه ساکنین کشور جمهوری اسلامی ایران

فارغ از ملیت، قومیت، مذهب و هر شناسه دیگر است. از جمله تمامی مهاجرین قانونی ساکن ایران که واجد معیارهای هر گروه یا زیر گروه باشند، در همان زمان تخصیص واکسن به گروه مربوطه واکسن دریافت می کنند.

اصل کمینه سازی نابرابری های سلامت دلالت بر تعهد به در اولویت گذاری جمعیتی است که بار بیشتری را با توجه به میزان زیادتر احتمال خطر ابتلا و بیماری شدید تحمل کرده اند. در اولویت قرار دادن افرادی که در فعالیت های ضروری و در عین حال در معرض خطر بالا هستند مانند کارکنان بهداشتی درمانی و یا افرادی که در زنجیره تامین غذا یا زیرساختهای ضروری کار می کنند نیز به نوعی کم کردن از نابرابری های سلامت و در اولویت قرار دادن افراد دارای محرومیت است؛ چراکه کارمندانی که موظف به حضور در محیط کار هستند و از نبود آن ها در محیط کارشان، اختلال اجتماعی ایجاد می شود به احتمال بیشتری جزو افراد دارای محرومیت اجتماعی اقتصادی هستند تا افرادی که از راه دور هم می توانند کار کنند.

در اولویت قرار دادن افراد دارای محرومیت، اصلی اساسی در اولویت بندی واکسن کووید است. محرومیت چندین وجه در هم تنیده دارد که عبارتند از محرومیت اجتماعی اقتصادی، خطر بالای مرگ در سالهای ابتدای زندگی و آسیب پذیری به علت دلایل پزشکی. اولویت دادن به افرادی که شرایط جسمی و بیماریشان آنها را در معرض ابتلا به نوع شدید بیماری کووید ۱۹ یا مرگ بر اثر آن قرار می دهد، هم نوعی در اولویت قرار دادن افراد دارای محرومیت است. به علاوه، ابتلا به بیماری نوع شدید به نوبه خود باعث محرومیت اجتماعی اقتصادی برای این افراد هم می شود. البته چون تعداد این افراد در کشور زیاد است، (مثلاً میلیون ها نفر مبتلا به پر فشاری خون و دیابت در کشور وجود دارد، در حالی که موجودی واکسن در مراحل اولیه آن بسیار کمتر از این حد است؛) بنابراین باید بین هم این افراد هم اولویت بندی انجام شود.

اصل دیگری که در حیطه تخصیص منابع و عدالت مطرح می شود اما در چارچوب اولویت بندی حاضر به دلایل اخلاقی به تنهایی در اولویت قرار نگرفت، اصل جبران متقابل و قدردانی است. این اصل رفتارهای ارزشمند افراد در گذشته که همراه با به خطر انداختن خود جهت فایده رسانی به دیگران بوده است، را به رسمیت می شناسد. رفتار ارزشمند در شرایط عادی توجیه اخلاقی دارد، اما در هنگام بروز شرایط بحرانی در جامعه مانند همه گیریها که جان و سلامتی افراد زیادی در خطر است، نسبت به اصل های کمینه سازی ضرر به مردم و در اولویت قرار دادن افراد دارای محدودیت در سطوح پایین تر اولویت قرار می گیرد. دلیل این امر این است که در هنگام بحران ها و اپیدمی ها هم مشخص کردن و هم ارزیابی اینکه کار ارزشمند برای جامعه چیست سخت و مناقشه آمیز است؛ اما در مورد منافع دیگری مانند جبران خدمات، رفتار ارزشمند می تواند به رسمیت شناخته شود.

## ج) قواعد حاکم بر فرایند تخصیص واکسن کووید-۱۹:

آنچه که تاکنون مورد بحث قرار گرفته است، بر روی این مسئله که «چه کسی باید در اولویت قرار بگیرد» متمرکز بوده است. اما این موضوع که «چگونه باید چارچوب اولویت بندی را تدوین و اجرا نمود» نیز بسیار مهم است. چندین اصل اخلاقی به عنوان مفاهیم پایه ای رویه تدوین و اجرای تخصیص واکسن نقش ایفا می کنند. لازم به ذکر می باشد که در چارچوب اولویت بندی حاضر، **اولویت بندی واکسن صرفاً به مفهوم اولویت بندی زمانی است**. این اولویت بندی به صورت چهار فاز اصلی تعریف شده است. ذیل هر فاز چند گروه جمعیتی و ذیل هر گروه جمعیتی چند زیر گروه تعریف شده اند. افراد واجد شرایط دریافت واکسن در هر فاز و در هر گروه جمعیتی بر اساس اولویت مرتب شده اند. به این معنی که هر گروه یا زیر گروه جمعیتی نسبت به همه گروه ها یا زیر گروه های پایین تر از خود اولویت زمانی دارند. در صورتی که موجودی واکسن برای کل افراد مشخص شده در یک گروه جمعیتی کافی نباشد، اولویت تزیق در همان گروه جمعیتی در درجه اول بر اساس ارزیابی جامع ریسک و در صورت عملی نشدن بر اساس سن خواهد بود به این ترتیب که واکسیناسیون با اولویت افراد با سن بالاتر در همان گروه انجام می گیرد.

این راهنما در صورتی برای توزیع واکسن کرونا مفید خواهد بود که در هر زمان مقدار معنی داری از واکسن جهت واکسیناسیون حداقل یک گروه یا زیر گروه جمعیتی مندرج در این راهنما در دسترس باشد. توصیه اکید تدوین کنندگان سند به ویژه اعضای کمیته فنی واکسن این است که میزان واکسن کمتر از حداقل مذکور موجب ایجاد اختلاف نظر و مشکلات عدیده خواهد شد. اما به هر حال در صورتی که هر تعداد واکسن از هر مجرای به کشور تحویل شد همه واکسن های تحویلی عیناً در اختیار معاونت بهداشتی و مرکز مدیریت بیماری های واگیر وزارت بهداشت قرار خواهد گرفت و کمیته فنی واکسن با استناد و در چهارچوب این راهنما در مورد توزیع واکسن های دریافتی، خریداری شده یا اهدایی تصمیم گیری خواهد نمود.

مشروعیت و مقبولیت ارزش اخلاقی است که هدایت کننده شکل گیری رویه تدوین و تخصیص واکسن کووید ۱۹ می باشد. مشروعیت و مقبولیت به این معنی است که مردم و سایر ذینفعان واکسیناسیون کوید ۱۹ از لیست اولویت گروه های جمعیتی مطلع شده، دلایل در اولویت بودن هر گروه جمعیتی را درک کنند و چارچوب اولویت بندی را بپذیرند و موضوع اولویت بندی به عنوان یک حکم حاکمیتی در نزد آنها تلقی نگردد. در واقع لازم است که نظام توزیع واکسن در ذهن مردم امری منطقی، عادلانه و قابل پذیرش باشد و آن را تنها نوعی فرایند اجباری نبینند. در این راستا حضور نمایندگان جامعه در نهاد تصمیم ساز تخصیص واکسن کووید-۱۹ باید تسهیل شده و شفافیت و اطلاع رسانی واضح و دقیق از طریق رسانه های عمومی در مورد ساختار اولویت بندی گروه های جمعیتی و نحوه تدوین آن جهت پیشگیری از ایجاد حس مورد تبعیض قرار گرفتن در مردم انجام گردد.

همچنین گروه های تخصصی و کمیته های مشورتی مختلف ممکن است دیدگاه ها و ارزش های مختلفی در زمینه چگونگی اولویت بندی داشته باشند. چارچوب اولویت بندی حاضر از طریق به مشورت گذاشتن با این کمیته ها، انجام

مباحثات فراوان و طرح و حل مسئله به صورت اشتراکی و در نهایت جلب نظر موافق این کمیته ها تدوین شده است و فرایند تدوین آن یک جانبه و یا از بالا به پایین نبوده است. فرآیند تصویب این راهنما، تصویب در نهادهای زیر شامل کمیته فنی واکسن کرونا، کمیته ملی اخلاق بالینی، شورای عالی اخلاق پزشکی و نهایتاً ستاد ملی کرونا خواهد بود. تصویب اولویت ها در نهاد بالاتر باید با حضور نمایندگان از نهادهای پایین تر و پس از استماع نظرات و استدلال های نهاد پایین تر صورت گیرد. علیرغم اینکه ساختار تصمیم گیری برای تخصیص نیاز به انعطاف پذیری بالا برای تطابق با شواهد تازه علمی دارد. تغییر این اولویت ها نیز پس از نهایی شدن سند در ستاد ملی کرونا منوط به طی شدن همه مراحل تصویب خواهد بود.

اصل احترام از دیگر اصولی است که ملزم به عملیاتی کردن آن در چارچوب اولویت بندی حاضر هستیم. بسیاری از گروه های جمعیتی که صاحب اولویت تشخیص داده نشده اند ممکن است نظر مخالفی با نحوه اولویت گذاری گروه های جمعیتی در این چهارچوب داشته باشند. حتی افراد متخصص دیگر ممکن است درباره اینکه ارزش های اخلاقی جهانشمول زیربنای این چارچوب چگونه به بهترین روش عملیاتی و اجرا می شوند، نظرات متفاوتی داشته باشند. یا به عنوان مثال در این باره که ملاحظات مربوط به عدالت باید نسبت به ملاحظات مربوط به بیشینه سازی فایده و یا حفظ عملکرد جامعه در اولویت قرار بگیرند، اختلاف نظر وجود داشته باشد. به نظر می رسد برای پیاده سازی اصل احترام به تمام افرادی که به نوعی تحت تاثیر اولویت بندی قرار میگیرند، باید حداکثر تلاش خود را انجام داد تا چارچوب اولویت بندی اتخاذ شده برای همه قابل درک و قابل پذیرش باشد؛ حتی اگر با این موضوع که تصمیمات اتخاذ شده بهترین تصمیم هم نبوده است موافق نباشند. به علاوه، لازم است در مواقعی که ادله اخلاقی مخالف منطقی می باشند، فرصت شنیده شدن و مشارکت فعال در بازبینی چارچوب به طرف های مطرح کننده داده شود.

اصل شفافیت و جلب اعتماد به واکسن از اصول اخلاقی مهم دیگری است که در حیطه ارزش مشروعیت جای می گیرد. یکی از اهداف مهم تدوین چارچوب اولویت بندی جلب اعتماد مردم است و در این رابطه لازم است اقدامات مکمل و مقتضی صورت گیرد. در این راستا، رعایت حداکثر شفافیت پاسخ به سوالات، بیان عوارض ناخواسته، رسیدگی به شکایات برخورد با سایت های انتشار دهنده اخبار غیر مستند و مغرضانه، سعی در جلب و حفظ اعتماد مردم و سایر ذینفعان ضروری می باشد. لازم است هر گونه عارضه ایجاد شده ناشی از واکسن از طریق معاونت بهداشتی دانشگاه های علوم پزشکی به صورت روزانه در سامانه طراحی شده به همین منظور ثبت گردد. این سامانه می تواند به عنوان بخشی از سامانه ملی تزریق واکسن پیشبینی شود. همچنین در راستای اصل جلب اعتماد مردم لازم است که عوارض ناشی از واکسن به صورت گزارش کاملاً شفاف به مردم و رسانه ها اطلاع رسانی شود. به علاوه لازم است نهادهای متولی با رسانه های منتشر کننده اخبار غیر مستند در مورد واکسن کرونا به صورت خارج از نوبت رسیدگی کنند.

اصل انصاف یکی از مفاهیم زیرمجموعه ارزش عدالت است و در رویه توزیع واکسن کووید ۱۹ عملیاتی می‌شود. این اصل به معنی تعهد دولت به نظارت منصفانه بر توزیع منابع محدود واکسن است. در این راستا لازم است که دسترسی برابر به واکسن برای تمام افرادی که در یک زیر گروه جمعیتی قرار می‌گیرند فراهم شود و دسترسی افراد بر اساس دلایل غیرمنصفانه محدود نگردد. در صورتی که موجودی واکسن برای پوشش تمامی افراد یک زیر گروه جمعیتی کافی نباشد باید بر اساس بر اساس ارزیابی جامع ریسک و در صورت عملی نشدن بر اساس سن اولویت بندی انجام شود.

اصل دیگر اصل ثبات در اجرای چارچوب اولویت بندی است. جهت اطمینان از عملیاتی شدن اصل ثبات، پیشبینی فرایند دقیق توزیع و نظارت بر اجرای نظام توزیع مصوب در این سند ضروری است. در این راستا لازم است سامانه ای ایجاد گردد که تزریق هر واکسن در آن بر اساس شماره ملی و زمان دقیق و فرد تزریق کننده و نوع واکسن و عوارض احتمالی ثبت شود، به نحوی که تزریق واکسن ها در کشور به صورت برخط قابل رصد باشد. پس از تزریق واکسن لازم است برای فرد کارت واکسیناسیون صادر شده و نام و مشخصات افراد واکسینه شده در سامانه ملی مربوطه ثبت گردد. همچنین لازم است که عدم امکان انتقال واکسن به شخص ثالث در فرایند توزیع واکسن لحاظ شده و تزریق واکسن الزاما در مراکز تعیین شده ویژه تزریق (توسط معاونت بهداشتی دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی هر منطقه) انجام گردد؛ در مواردی که حضور افراد به دلایل موجه در مراکز تعیین شده امکان پذیر نیست، تزریق باید الزاما توسط تیم تزریق وزارت بهداشت و پس از احراز هویت در محل انجام گیرد. به علاوه تحویل تعداد واکسن به هر سازمان یا مرکزی به جز تیم های ویژه تزریق واکسن باید ممنوع شود.

اصل نظارت کارآمد: با وجود تمامی نظارت های قانونی این احتمال وجود دارد که در هنگام توزیع واکسن کووید ۱۹ از چارچوب اولویت بندی حاضر انحراف صورت پذیرد. بنابراین پیشبینی نظام کارآمد رسیدگی به شکایات مربوط به عدم رعایت اولویت بندی امری ضروری می نماید. در این راستا باید اطلاع رسانی به مردم از طریق رسانه های عمومی جهت ثبت شکایت در سامانه ۱۹۰ انجام گیرد و در صورت وصول و احراز شکایت در سامانه ۱۹۰ رسیدگی و پی گیری های مقتضی از طریق کمیسیون ماده ۱۱ دانشگاه های علوم پزشکی به صورت اضطراری حداکثر ظرف یک هفته انجام گیرد. لازم است پیشبینی فرایند نحوه برخورد با تخلف از اولویت های اعلام شده و از طریق همین کمیسیون مراحل برخورد طی گردد.

اصل تطبیق با تغییر شرایط پاندمی و شواهد در حال تکمیل نیز از دیگر اصول مهم در رویه تدوین و تخصیص واکسن می باشد. تغییر در وضعیت پاندمی ممکن است الگوی درگیری گروه های جمعیتی در معرض خطر بالا یا سایر معیارها را تغییر دهد، در نتیجه هدف های عملیاتی و اصول اخلاقی مورد استفاده برای نیل به این هدف ها تغییر نمایند و منجر به تغییر گروه های جمعیتی اولویت دار شود. به عنوان مثال اگر ایجاد پاسخ ایمنی توسط واکسن در گروه های جمعیتی سالمندی توسط شواهد علمی جدید تایید نشد، می توان اولویت بندی این گروه جمعیتی را برای دریافت واکسن تغییر



داده و از روشهای جایگزین برای محافظت این گروه جمعیتی استفاده کرد. به این شکل از دو طریق مجزا می توان این حفاظت را اعمال کرد. یکی از طریق دور نگه داشتن این افراد از جامعه و دوم واکسن زدن به گروههای جمعیتی سنین پایین تر که می تواند باعث کاهش خطر انتقال و ویروس توسط آنها به سالمندان شود.

همچنین از آنجا که بر اساس اصل عدم ضرر رسانی حذف کردن افرادی که نوع خاصی از واکسن برای آنها ریسک بالایی دارد و یا شواهد کافی برای بی خطری واکسن در آنها وجود ندارد لازم است، تنها عامل محدود کننده که ممکن است موجب مستثنی شدن گروهی از افراد از برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹ شود، عدم تایید بی خطری واکسن (های) احتمالی در دسترس برای بعضی گروه ها مانند افراد مسن، اطفال یا زنان باردار یا افراد دارای بیماری زمینه ای خاص است. به عبارت دیگر شرط لازم برای در اولویت قرار گرفتن یک گروه جمعیتی، وجود داده های تایید کننده ایمنی و اثربخشی برای آن جمعیت خاص است و اولویت های تدوین شده در صورتی اجرا خواهد شد که واکسن ایمن برای گروه جمعیتی مورد نظر موجود باشد. مرجع تعیین ایمنی واکسن برای هر گروه جمعیتی کمیته فنی واکسن است.

در نهایت اصل امکان پذیری وجود دارد که لازم است در تدوین ساختار و رویه تخصیص واکسن کووید ۱۹ در نظر گرفته شود. الزام افراد به انجام کاری که عملی نیست غیر قابل قبول است. به نظر می رسد که راهنمای حاضر و مدل اولویت بندی توزیع آن عملی و قابل اجرا است. البته بدیهی است که امکان تشخیص امکان پذیری اجرای مدل به طور قطعی وجود ندارد، اما انتظار می رود که یک سری اقدامات مقتضی جهت مشخص کردن تمامی افراد موجود در هر زیرگروه جمعیتی و واکسیناسیون آنها پس از تصویب نهایی این راهنما صورت گیرد. معاونت بهداشت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در این زمینه نقش محوری دارد.

## د) لیست اولویت ها:

### فاز ۱:

۱-۱- کارکنان خط اول ۳۱ ارایه خدمت به بیماران کووید ۱۹ که در معرض خطر بالای ابتلا و انتقال عفونت به سایر اعضای جامعه هستند.

• همه پرسنل بیمارستان های بستری کننده بیماران کووید شامل همه پرسنل تشخیصی، درمانی، خدمات،

انتظامات، اداری ۳۲

• پرسنل عملیاتی اورژانس کشور

• پرسنل مستقیم تغسیل و شستشوی اجساد متوفیان

• پرسنل آزمایشگاه های عضو شبکه آزمایشگاهی تشخیص کووید-۱۹

<sup>۳۱</sup> فراگیران و دانشجویان و دستیاران فعال در دوره آموزشی بالینی پرسنل محسوب می شوند.

در صورتی که تعداد واکسن تحویل شده به هر بیمارستان برای همه پرسنل بیمارستان کافی نباشد، اولویت با بخش ها و پرسنل درگیر در ارایه خدمت مستقیم به بیماران کووید خواهد بود. تصمیم گیری در مورد جزییات توزیع در بیمارستان بر عهده کمیته اخلاق بیمارستانی و بر پایه محاسبه ریسک بر اساس نرم افزار و راهنمای کمیته فنی واکسن خواهد بود.<sup>۳۲</sup>

- پرسنل درمانگاه ها و مراکز سرپایی درگیر در غربالگری بیماران کووید
- پرسنل مراکز و گروه های تزریق واکسن کووید
- پرسنل درمانگاه های ۱۶-۲۴ کرونا
- پرسنل مراکز بهداشتی شهری و شهری-روستایی خدمت دهنده به بیماران کووید
- پرسنل درمانگاه های سرپایی مناطق شهری خدمت دهنده به بیماران کووید
- پرسنل مراکز درمان در منزل دارای مجوز رسمی خدمت دهنده به بیماران کووید
- پرسنل مطب های فعال در پذیرش و غربالگری بیماران کووید
- مطب های فعال متخصصین عفونی
- مطب های فعال متخصصین داخلی و فوق ریه
- مطب های فعال پزشکی عمومی
- مطب های فعال متخصصین کودکان
- پرسنل مطب ها و کلینیک های فعال دندانپزشکی
- پرسنل مراکز رادیولوژی و سایر آزمایشگاه های درگیر در تشخیص بیماری کرونا
- پرسنل داروخانه ها
- پرسنل ستادی دانشگاه های علوم پزشکی و ستاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی شامل پرسنل ستادی اورژانس که به عنوان ناظران بهداشتی یا افرادی که بنا بر جایگاه شغلی خود ملزم به حضور مرتب در مراکز ارائه خدمات سلامت به بیماران کووید-۱۹ هستند. افراد واجد شرایط این بند در هر استان باید به تایید کمیته اخلاق بالینی دانشگاه/دانشکده علوم پزشکی مربوطه برسد و تصمیم گیری در مورد کارکنان ستادی وزارت بهداشت بر عهده کمیته ملی اخلاق بالینی وزارت متبوع است.

۱-۲- افراد با ریسک بسیار بالای بستری شدن و مرگ به دلیل کووید

- افراد با ریسک بالای ساکن در مراکز نگهداری
- افراد ساکن در خانه های سالمندان و پرسنل خانه های سالمندان
- جانبازان ساکن در مراکز نگهداری جانبازان و پرسنل این مراکز
- افراد کم توان ذهنی و جسمی ساکن در مراکز نگهداری و پرسنل این مراکز
- جانبازان بالای ۵۰ درصد و جانبازان شیمیایی تنفسی

## فاز ۲:

۱-۲- افراد مسن

- بالای ۸۰ سال
- بالای ۷۵ سال
- بالای ۷۰ سال
- بالای ۶۵ سال

۲-۲- افراد با بیماری های و شرایط زمینه ای پر ریسک ۱۶ تا ۶۴ سال بر اساس آنالیز ریسک بر اساس راهنمای تعیین شدت ریسک که توسط کمیته فنی کرونا تهیه و بروز خواهد شد. این راهنما در دسترس عموم مردم و نیز مراکز تزریق واکسن قرار خواهد گرفت و بر اساس مستندات علمی ریسک هر فرد را بر اساس مواردی شامل ابتلا به بیماری های خاص مانند سرطان تحت درمان با شیمی درمانی یا پرتو درمانی، بیماران پیوند عضو شده یا سایر بیماران دریافت کننده داروهای سرکوب کننده یا تضعیف کننده ایمنی یا مبتلا به نقص سیستم ایمنی، ابتلا به بیماری هایی مانند دیابت، بیماری های قلبی و پر فشاری خون، چاقی مفرط و سایر شرایط بر اساس آخرین دستاوردهای علمی محاسبه خواهد نمود.

- در این گروه، افراد در اولویت سنی از بالا به پایین در لایه های ۱۰ سال به ۱۰ سال از ۶۴ سال به پایین اقدام خواهند شد.

## فاز ۳:

۳-۱- افراد ساکن در مراکز نگهداری جمعی:

- افراد ساکن در زندان ها، مراکز تادیب زیر نظر سازمان زندان ها و پرسنل مستقیم این مراکز
- سربازان و نظامیان ساکن در آسایشگاه های شبانه روزی در نهادهای نظامی و انتظامی
- افراد ساکن در مراکز نگهداری کودکان بی سرپرست و بد سرپرست و پرسنل مستقیم این مراکز
- افراد ساکن در گرمخانه ها و سکونت گاه های موقت شهرداری ها و پرسنل مستقیم این مراکز
- مهاجرین ساکن در کمپ های رسمی مهاجرین و پرسنل مستقیم این مراکز
- مددجویان ساکن در کمپ های ترک اعتیاد و پرسنل مستقیم این مراکز

۳-۲- سایر پرسنل ارایه خدمت ضروری برای جامعه

- سایر پرسنل نظام سلامت که در خط اول پاسخگویی به بیماران کووید نیستند از جمله کارکنان ستاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سایر پرسنل دانشگاه های علوم پزشکی، همه کارکنان بیمارستانهای غیر بستری کننده کرونا، هلال احمر و اورژانس کشور، خانه های بهداشت و پایگاه های سلامت که خدمات جاری را ارائه می دهند، کلیه مطب ها و کلینیک هایی که بیماران مبتلا به کرونا را ویزیت نمی کنند مثل پزشکان پوست و کلینیک های تغذیه و چاقی و لیزر و زیبایی و .... که مستقیم درگیر پیگیری، نمونه گیری، قرنطینه سازی و نمونه برداری بیماران نیستند.

- افراد در مشاغلی که در تماس بیشتر با مردم و خطر بیشتر ابتلا هستند مانند: پرسنل شعب بانک ها، پرسنل حمل و نقل عمومی (شامل تاکسی، اتوبوس، قطار، هواپیما)، پرسنل پلیس (نیروی انتظامی جمهوری اسلامی)، معلمین و سایر کارکنان مدارس، پرسنل تولید و توزیع مواد سوختی، پرسنل تولید و توزیع مواد خوراکی، پرسنل پشتیبانی زیرساخت ها (برق، آب، گاز، ارتباطات)، پرسنل خدمات شهری (آتش نشان، پاکبان،...)، مراقبان و سایر کارکنان مهد کودک ها و غیره

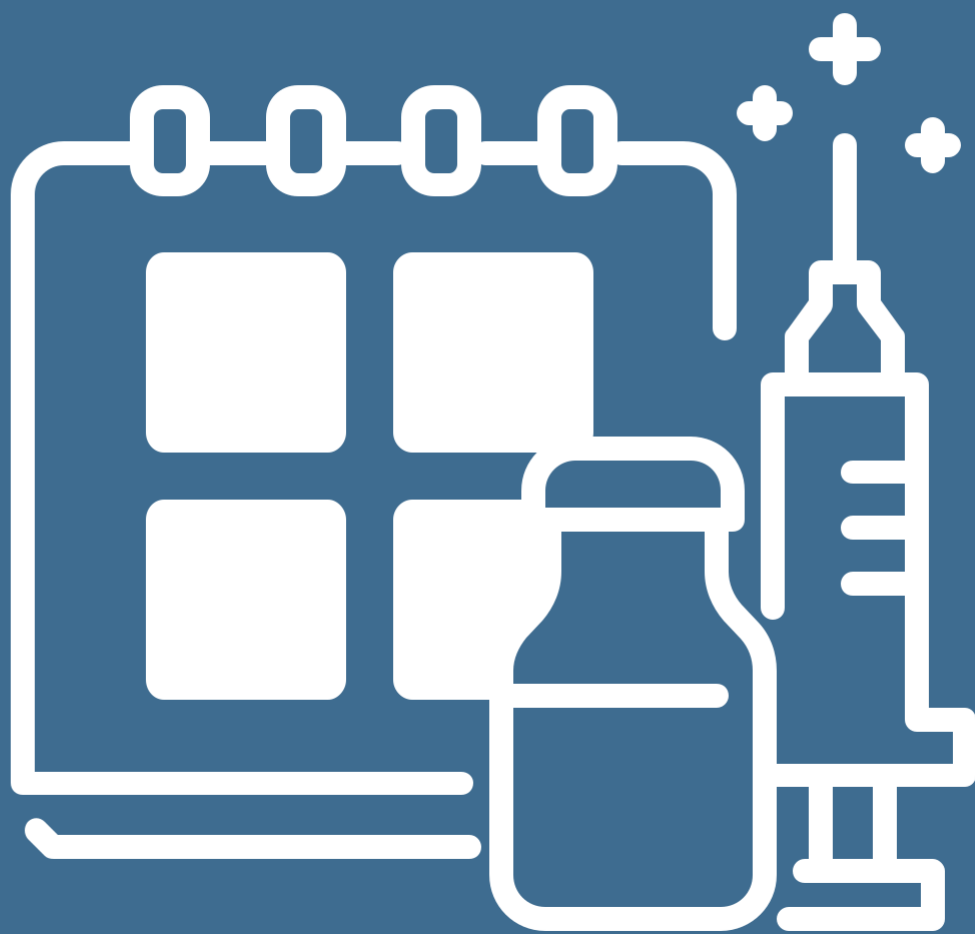
۳-۳- افراد ۵۵ تا ۶۴ سال

## فاز ۴:

- سایر افراد جامعه بر اساس اولویت سنی

**نکته:** لازم به ذکر است اولویت بندی زیر گروهها در فازهای ۳ و ۴ نهایی نیست و در طی ماههای آتی بر حسب شرایط اپیدمیولوژی بیماری و در دسترس بودن واکسن مورد بررسی دقیق در کمیته مشاورین فنی قرار خواهد گرفت و در زمان لازم، اولویت بندی در زیر گروهها انجام خواهد شد.

## فصل ۵: راهبردهای واکسن‌رسانی



## پیام‌های اصلی

- راهبردهای ملی برای اجرای واکسیناسیون کووید-۱۹ باید براساس مشخصات واکسن، ارزیابی خطر-فایده برای گروه‌های مختلف جمعیتی و مقدار و سرعت تامین واکسن بوده و همسو با شرایط و نظام سلامت خاص هر کشور، بومی سازی شوند.
- راهبرد نهایی واکسیناسیون ملی براساس ویژگی‌های فراورده‌های واکسن و به موازات انتشار این اطلاعات، تعریف خواهد شد.
- استفاده حدکثری از ساختارهای موجود ارائه خدمات مورد تاکید است.
- برنامه ملی واکسیناسیون در کشور به منظور رساندن واکسن به گروه‌های هدف دارای اولویت در جامعه، حسب نیاز باید راهبردهای جدید واکسیناسیون طراحی کند.
- به هنگام ارائه واکسیناسیون باید برای تامین مالی و پیاده‌سازی تدابیر محیطی و ساز و کارهای کنترل و پیشگیری عفونت<sup>۳۳</sup> برنامه‌ریزی شود. از جمله فعالیت‌های این بخش، برنامه‌ریزی برای استفاده از تجهیزات حفاظت فردی برای کادر سلامت است.

## ۱-۵ اهداف این فصل

ارائه مصداق‌هایی از راهبردهای ممکن برای رساندن واکسن کووید-۱۹ به گروه‌های مختلف جامعه هدف

### ۲-۵ راهبردهای واکسیناسیون

#### ۱-۲-۵ تعریف کردن برنامه واکسیناسیون توصیه شده

جزئیات دقیق درباره برنامه زمانی تزریق واکسن و توصیه‌های مربوط به آن تعریف خواهد شد آنهم زمانیکه فراورده واکسن کووید-۱۹ برای استفاده ثبت شود.

#### ۲-۲-۵ کلیات راهبردهای بالقوه واکسن‌رسانی را مشخص کنید

راهبردهای بالقوه برای واکسن‌رسانی به ویژگی‌های واکسن، موجود بودن واکسن و خصوصیات جامعه هدف بستگی خواهد داشت. برنامه ملی واکسیناسیون کشور به شکل بسیار قوی و موثر و ادغام شده در شبکه خدمات بهداشتی اولیه در کشور در حال فعالیت است. دستیابی به پوشش بالای واکسیناسیون و استفاده از نیروهای آموزش دیده تحت نظارت سطوح مختلف سبب افزایش کارایی این برنامه شده است.

از سوی دیگر برنامه ملی واکسیناسیون در جمهوری اسلامی ایران بر تجربیات بسیار ارزشمندی استوار است که سبب تسهیل در برنامه‌ریزی اجرای واکسیناسیون گسترده کرونا خواهد شد. انجام روزهای ملی واکسیناسیون فلج اطفال در دهه ۱۳۷۰ و اجرای واکسیناسیون همگانی سرخک و سرخجه در سال ۱۳۸۲ و اجرای عملیاتهای ایمن سازی تکمیلی در وسعت کمتر در سالهای بعد تجربه و توانمندی خوبی در این زمینه محسوب می‌شود.

راهبردهای بالقوه واکسن‌رسانی و پایگاه‌های عرضه واکسن در کنار توصیه‌های مربوط به گروه‌های هدف در جدول ۵،۱ آمده است. کشورها باید مجهز به سامانه قوی پایش ایمنی واکسن و عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون<sup>۳۴</sup> شود. پس از انتشار توصیه‌های خاص هر واکسن، رهنمودهای مفصل تری درباره برنامه ریزی عملیاتی برای واکسیناسیون ارائه خواهد شد.

### جدول ۵،۱ گروه‌های هدف بالقوه و راهبردهای واکسیناسیون

| گروه‌های هدف  | راهبرد بالقوه واکسن‌رسانی                            | پایگاه‌های واکسیناسیون  |
|---|--|---|
| کادر بهداشت و درمان   | پایگاه‌های ثابت                                      | ایجاد پایگاه واکسیناسیون در بیمارستان‌های عمده دانشگاهی برای پوشش بخش خصوصی و دولتی، بستری و سرپایی |
| افراد مسن   | - پایگاه‌های ثابت<br>- اعزام تیم سیار به مراکز تجمعی | پایگاه‌های سلامت و مراکز خدمات جامع سلامت شهر و روستا   |
| افراد دارای شرایط بالیتی و بیماری‌های زمینه‌ای  | - پایگاه‌های ثابت<br>- اعزام تیم سیار به مراکز تجمعی | پایگاه‌های سلامت و مراکز خدمات جامع سلامت شهر و روستا   |
| دیگر گروه‌های هدف: مشاغل ضروری، مشاغل که امکان برقراری فاصله گذاری اجتماعی را ندارند، گروه‌های سنی که در معرض خطر بالای انتقال بیماری هستند، نیروهای مرزبانی، مسافران | - پایگاه‌های ثابت<br>- اعزام تیم سیار به مراکز تجمعی | پایگاه‌های سلامت و مراکز خدمات جامع سلامت شهر و روستا   |

### ۵-۲-۳ تدابیر کنترل و پیشگیری عفونت<sup>۳۵</sup> را اجرایی کنید

برنامه‌های کنترل و پیشگیری عفونت در سطوح مراکز ارائه دهنده خدمات واکسیناسیون بایستی برقرار باشد و در هر مرکز، یک رابط هماهنگی برای کنترل و پیشگیری عفونت تعیین گردد. مراکز واکسیناسیون باید دسترسی کافی به تجهیزات و اقلام کنترل و پیشگیری عفونت داشته باشند از جمله تجهیزات حفاظت فردی، ماسک و جایگاه‌های شست و شوی دستها با صابون و آب تمیز یا جایگاه‌های افشانه‌ی الکل به دست. تدابیر پیشگیرانه در نظر گرفته شده برای کادر بهداشتی درمانی شامل بهداشت دست‌ها (شست و شوی دست یا استفاده از ماده ضد عفونی کننده برای دست) و استفاده صحیح از ماسک است. از جمله دیگر تدابیر این بخش، می‌توان به حصول اطمینان از عدم استفاده مشترک از هیچیک از تجهیزات و رعایت بهداشت بین مواجهه با دریافت کنندگان مختلف واکسن اشاره نمود. محدود کردن مراکز واکسیناسیون به نیروهای ضروری و دریافت کنندگان خدمات از دیگر اقدامات در این حوزه است.

<sup>34</sup> AEFI

<sup>35</sup> IPC

واکسیناسیون باید در محیطی تمیز و بهداشتی انجام شود که رویه های کنترل و پیشگیری از عفونت را تسهیل نماید. این امر شامل حصول اطمینان از رعایت فاصله گذاری اجتماعی کافی در مکان واکسیناسیون و نیز در اتاق انتظار است. می توان این کار را با محدود کردن تعداد افراد حاضر در اتاق واکسیناسیون، استفاده از فضاهای باز (در صورت امکان) و تغییر فضای موجود برای فراهم کردن امکان انجام این اقدامات انجام داد.

به همین خاطر توصیه می شود جهت کادر بهداشتی درمانی بر حسب برآورد تعداد جمعیت هدف، در یک یا چند بیمارستان در هر شهرستان نسبت به برپایی پایگاه واکسیناسیون کووید-۱۹ اقدام گردد. برای تامین نیروی انسانی می توان از مراقبین سلامت موجود در پایگاههای شهری استفاده نمود که نیاز به آموزش واکسیناسیون و نحوه کار با سامانه های الکترونیکی سلامت کاهش یابد. این پایگاهها را می توان در سامانه های الکترونیکی به شکل واحدهای جدید تحت پوشش اضافه کرد تا در ورود آن لاین داده های افراد واکسینه شده خللی رخ ندهد. بر حسب نیاز و بر حسب تعداد جمعیت تحت پوشش می توان ساعت کاری این پایگاهها را در دو نوبت صبح و عصر تعریف نمود. مدت زمان فعالیت این پایگاهها با توجه به اینکه اولین گروه پر خطر را تحت پوشش واکسیناسیون قرار می دهند احتمالاً کمتر از ۲ ماه (برای نوبت اول و دوم واکسن) خواهد بود.

در خصوص سایر گروه های هدف مانند سالمندان و افراد دارای بیماریهای زمینه ای توصیه می شود از پایگاههای سلامت و مراکز روستایی استفاده شود. بدلیل جمعیت کم تحت پوشش در خانه های بهداشت واکسیناسیون باید در مراکز خدمات جامع سلامت روستایی انجام شود و در صورت نیاز و با هماهنگی قبلی نسبت به اعزام تیم واکسیناسیون به خانه های بهداشت تحت پوشش اقدام نمود. برای اینکه در خدمات جاری ارائه خدمات در مراکز بهداشتی درمانی اختلالی رخ ندهد بایستی نسبت به راه اندازی نوبت عصر در پایگاههای سلامت اقدام شود و با بکارگیری مراقبین سلامت نسبت به ارائه خدمات واکسیناسیون اقدام نمود. فعالیت این پایگاهها بر حسب تعداد واکسن تامین شده، تا اتمام گروه های هدف تحت پوشش ادامه خواهد یافت.

در برخی موارد که امکان مراجعه افراد وجود ندارد مانند مراکز تجمعی خانه های سالمندان و یا مراکز نگهداری معلولین ذهنی و جسمی و موارد مشابه با هماهنگی قبلی نسبت به اعزام تیم خدمات بهداشتی سیار اقدام خواهد شد. اطلاعات این افراد واکسینه شده بایستی به شکل آن لاین در سامانه های الکترونیکی در محل ارائه خدمات سیاری وارد گردد.

صرف نظر از اینکه چه راهبرد واکسیناسیونی به کار گرفته می شود، نیاز است که اتاقهای واکسیناسیون تدابیر جدی کنترل و پیشگیری از عفونت را اجرا کنند تا از حفاظت کادر درمان در برابر ابتلا به بیماریهای منتقله از تماس با سرسوزن آلوده و تماس نزدیک و هم از حفاظت دریافت کنندگان واکسن، اعضای خانواده آنها و همچنین جامعه در برابر کووید-۱۹ اطمینان حاصل شود. اکثر سناریوهای واکسن رسانی اولیه اولویت ارایه واکسن را برای گروههایی قائل است که در برابر کووید-۱۹ در معرض خطر بالاتری قرار دارند. از این رو، توجه به اقدامات احتیاطی در زمینه کنترل و پیشگیری عفونت اهمیت ویژه ای پیدا می کند تا از این طریق از تبدیل شدن ناخواسته رویداد واکسیناسیون به رویداد انتقال بیماری به گروههای جمعیتی پرخطر جلوگیری شود.

برنامه های کنترل و پیشگیری عفونت دربرگیرنده ارائه آموزش در زمینه تدابیر مربوط به کنترل و پیشگیری عفونت از جمله ارزیابی خطر و اقدامات احتیاطی است و اینکه بدانیم چه زمانی و چگونه از تجهیزات حفاظت فردی استفاده



کنیم و درباره حالتهای انتقال بیماری از جمله انتقال ویروس کووید-۱۹ شناخت داشته باشیم. در صورت امکان استفاده مجدد از تجهیزات حفاظت فردی مدنظر قرار بگیرد زیرا پسماند بالقوه‌ای که از این طریق تولید می‌شود می‌تواند فراتر از توان مدیریت بسیاری از مراکز فعلی باشد که در همین شرایط نیز برای مدیریت و رسیدگی به این پسماندها دچار چالش هستند. پایبندی به اصول کنترل و پیشگیری عفونت سبب حصول اطمینان از بروز عفونت برای کادر درمان، دریافت کنندگان واکسن و جامعه می‌شود. البته، این کار ممکن است سبب تغییر چشمگیر هزینه برنامه واکسیناسیون شود. ابزاری برای ارزیابی پاسخ در مراکز مراقبتهای سلامت و تدابیر مربوط به کنترل و پیشگیری از عفونت در این مراکز وجود دارد. این ابزار می‌تواند برای شناسایی، اولویت بندی و رسیدگی به شکافهای موجود در ظرفیت مراکز برای کنترل و پیشگیری عفونت کمک کند. برای کسب اطلاعات بیشتر به این آدرس مراجعه نمایید.

<https://www.who.int/teams/integrated-health-services/monitoring-health-services>

اطلاعات بیشتر درباره تدابیر مربوط به کنترل و پیشگیری عفونت که سازمان جهانی بهداشت توصیه کرده است در آدرس زیر قابل دستیابی است.

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance-publications>; <https://www.who.int/infection-prevention/publications/core-components/en/>

## ۵-۲-۴ فرایند دریافت واکسن در پایگاههای واکسیناسیون

افراد ابتدا به بخش پذیرش مراجعه می‌کنند. مستندات اولیه دال بر مشمول بودن فرد در گروه اولویت دار اعلام شده برای مراجعه بررسی می‌شود. در صورت مثبت بودن بررسی فرد مورد تب سنجی با دستگاههای تب سنج بدون تماس با فرد، مورد سنجش قرار می‌گیرد اگر تب داشت راهنمایی می‌شود که برای بررسی و درمان علل احتمالی به مراکز درمانی ۱۶ ساعته و یا سایر مراکز پزشکی مراجعه کرده و پس از بهبودی مجدداً مراجعه نماید. در صورتیکه در طی ۲ هفته قبل از مراجعه، به بیماری کرونا مبتلا شده و تحت پیگیری باشد راهنمایی می‌شود که حداقل ۲ هفته بعد از بهبود علائم برای دریافت واکسن مراجعه نماید.

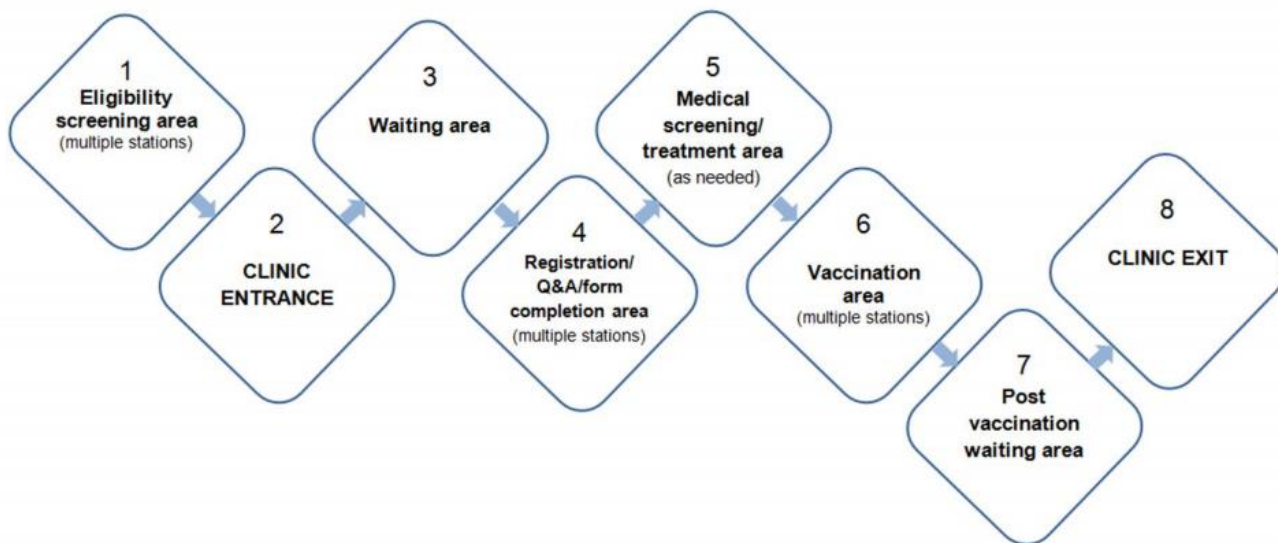
در صورتیکه در بررسی تب سنجی، تب وجود نداشت به کارشناس مراقب سلامت برای ثبت داده‌ها و ارزیابی ارجاع داده می‌شود. در صورت عدم وجود دلایل منع دریافت واکسن، پس ثبت داده‌های لازم توسط مراقبین سلامت، فرد به قسمت واکسیناسیون برای دریافت واکسن هدایت می‌شود. واکسیناسیون افراد حتماً در حالت نشسته انجام شود و بعد از دریافت واکسن توصیه شود حدود ۱۵ دقیقه در محل مرکز یا محوطه بیرونی مرکز بماند، به موقع برای نوبت بعدی مراجعه کند و در صورت بروز عوارض احتمالی، مراجعه نماید.

ضروری است که در محل انتظار افراد در ورودی پایگاه، با نصب بنر اطلاعات عمومی و مهم مربوط به واکسن مورد استفاده در پایگاه به مخاطبین منتقل شود. در ضمن در زمان ثبت داده‌ها نیز اگر مراجعه کننده سوالی در مورد واکسن داشت برای وی توسط مراقب سلامت توضیح داده می‌شود.

**نکته ۱:** واکسیناسیون کرونا برای افراد الزامی نیست و چنانچه فردی مایل به دریافت واکسن نبود می‌تواند بدون دریافت واکسن از پایگاه خارج شود.

**نکته ۲:** مسیر ورود و خروج افراد به نحوی تنظیم گردد که ترجیحا افراد از یک مسیر وارد و در انتها از مسیر دیگری خارج شوند.

خلاصه فرایند دریافت واکسن در زیر آمده است:



## فصل ۶: آماده سازی زنجیره تامین و مدیریت پسماندهای پزشکی



## پیام‌های اصلی

- آمادگی زنجیره تامین و توزیع، کلید استقرار بهینه واکسن‌های کووید-۱۹ و رساندن آن به جامعه هدف بصورت همسو با راهبردهای تعریف شده واکسیناسیون است.
- به علت تفاوت‌های احتمالی در دمای نگهداری واکسن‌های مختلف کووید-۱۹، برای استقرار برنامه واکسیناسیون و استفاده از همه منابع موجود نیاز است که دانشگاه‌های علوم پزشکی ظرفیت‌های موجود زنجیره سرمازنجیره سرما خود را مشخص کنند
- احتمالاً نخستین محموله‌های واکسن کووید-۱۹ محدود خواهد بود. این بسته‌ها احتمالاً ماندگاری کوتاهی داشته و شاخص ویال واکسن جهت پایش نخواهند داشت.
- به یک سامانه قوی اطلاعاتی برای رصد زنجیره تامین، توزیع و مدیریت انبار نیاز خواهد بود که شامل پایش واکسن و ارائه گزارش به ستاد مرکزی درباره میزان استفاده از واکسن و میزان اتلاف آن باشد تا اینکه از این اطلاعات برای تخصیص مناسب واکسن در عرضه‌های بعدی استفاده شود.
- علاوه بر یک ساز و کار قوی رهگیری توزیع واکسن کووید-۱۹ از مبادی کشور تا سطوح ارائه خدمت به گیرندگان خدمت، که هدف آن جلوگیری از انحراف جریان توزیع یا ارائه اطلاعات غلط است، ضروری است دانشگاه‌های علوم پزشکی با هماهنگی استانداری، فرمانداری و نیروی انتظامی، از ایمنی و امنیت تاسیسات نگهداری واکسن نیز اطمینان حاصل نموده، امنیت و یکپارچگی زنجیره سرما را در زمان حمل و نقل حفظ نمایند و همچنین امنیت دست اندرکاران در حوزه‌ی مدیریت تامین واکسن و اجرای واکسیناسیون را فراهم کنند.

## ۶-۱ اهداف این فصل

- ارائه توصیه به دانشگاه‌های علوم پزشکی در خصوص فعالیت‌های حیاتی زنجیره سرما که برای آمادگی در خصوص استقرار واکسن و مدیریت پسماندهای پزشکی مورد نیاز است.
- آشنا کردن دانشگاه‌های علوم پزشکی با ابزارها و منابع موجود در این حوزه

## ۶-۲ زنجیره تامین و توزیع را برای استقرار واکسن آماده کنید

وجود یک زنجیره تامین و توزیع که دارای مدیریت مؤثر باشد، مولفه‌ای حیاتی برای استقرار موفقیت آمیز برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹ است. براساس اطلاعات فعلی در دسترس از تولیدکنندگان واکسن، بنظر می‌رسد دمای نگهداری اکثر واکسن‌ها  $+2$  تا  $+8$  درجه است به استثنای برخی واکسن‌ها که به تجهیزات زنجیره فوق‌سرد ( $-70^{\circ}\text{C}$ ) و ماده یا یخ خشک بجای آیس پک‌ها در زمان حمل و نقل نیاز خواهند داشت. واکسن‌های نیازمند زنجیره فوق سرد، بدلیل مشکلات جدی نگهداری و انتقال و همچنین در دسترس بودن قریب الوقوع سایر واکسن‌هاییکه در دمای معمول زنجیره سرما استفاده می‌شوند، در اولویت کشور قرار ندارند.

با توجه به اینکه در هفته‌های آتی اطلاعات دقیق‌تری از انواع واکسن‌های تایید شده منتشر خواهد شد، اطلاعات این بخش به روز رسانی خواهد شد.

مولفه‌های کلیدی برای حصول اطمینان از موفقیت اقدامات استقرار واکسن کووید-۱۹ عبارتست از:

- ✓ اطمینان از رعایت فرایندهای اجرایی استاندارد<sup>۳۶</sup> زنجیره سرما که درباره آنها به همه سطوح مدیران زنجیره تامین و توزیع اطلاع رسانی شده باشد.
- ✓ تامین نیروی آموزش دیده برای بخش سلامت و زنجیره تامین و توزیع به تعداد کافی
- ✓ ظرفیت کافی زنجیره سرما از جمله ظرفیت برای زمان نگهداری واکسن‌های جاری و ظرفیت در حالت بسیج منابع
- ✓ زیرساخت و شبکه بهینه زنجیره تامین و توزیع
- ✓ ساز و کار ثبت داده‌ها و ارائه گزارش درباره واکسن و تجهیزات زنجیره سرما
- ✓ مدیریت مبتنی بر داده‌ها و نظارت قوی و راه اندازی سامانه‌هایی برای پایش پایبندی به فرآیندهای اجرایی زنجیره سرما
- ✓ تأمین امنیت کافی بخصوص در محل نگهداری و تلقیح واکسن با همکاری ارگان‌ها و سازمان‌های برون بخشی

### ۳-۶ ظرفیت منابع انسانی را برای زنجیره تامین و توزیع تقویت کنید.

مدیریت واکسن و اقلام دیگر به منظور حصول اطمینان از استقرار موفقیت آمیز واکسیناسیون، کاری پیچیده است. قبل از رسیدن واکسن، همه افراد مسئول دریافت، ذخیره سازی، جابجایی، حمل و نقل، رهگیری و امنیت جابجایی واکسنها باید به درستی اطلاعات لازم درخصوص برنامه استقرار را دریافت کرده باشند و درباره فرآیندهای اجرایی استاندارد مرتبط و رویکردهای عملیاتی استاندارد از جمله کنترل و پیشگیری عفونت<sup>۳۷</sup> آموزش دیده باشند. ابزارهای موجود برای ارزیابی ظرفیت منابع انسانی درخصوص مدیریت زنجیره تامین و توزیع می تواند به شناسایی خلأها و حصول اطمینان از وجود ظرفیت کافی برای اجرای اثربخش عملیات استقرار کمک کند.

### ۴-۶ نیازهای مربوط به ظرفیت زنجیره سرما، لجستیک و واکسن را ارزیابی کنید.

عرضه جهانی واکسن بویژه در مراحل اولیه استقرار واکسن محدود خواهد بود و لذا احتمالاً در محموله اول بخش کمی از کل واکسن در اختیار کشورمان قرار خواهد گرفت. راهبردهای استقرار واکسیناسیون در دانشگاههای علوم پزشکی باید در برگیرنده فرایندهایی برای ارزیابی فوری (یا ارزیابی مجدد) زنجیره سرما، ظرفیت زنجیره تامین و توزیع باشد تا اطمینان حاصل شود که واکسن باکیفیت در زمان و مکان مناسب و طبق سهمیه با توجه به جمعیت هدف و به گونه ای برابر به واحدهای پیش بینی شده ارائه خدمات، تحویل داده می شود. تهیه نقشه مراکز نگهداری واکسن و انبار خشک، برآورد هزینه های مرتبط و بازبینی حسن اجرای SOP های زنجیره سرما از جمله اقداماتی هستند که پیش از ورود واکسن به کشور باید انجام شده و خلأهای آن رفع گردد.

پیش شرط‌های لازم برای تدوین راهبردهای مناسب استقرار واکسن به شرح زیر است:

- **پیش بینی نیازها در زمینه لجستیک و واکسن:** "ابزار سنجش زنجیره تامین واکسیناسیون"<sup>۳۸</sup> براساس تعداد جمعیت هدف واکسیناسیون، اطلاعاتی در مورد تجهیزات، تامین و الزامات بودجه ای موردنیاز برای پشتیبانی از عملیات استقرار واکسیناسیون را ارائه می کند (بخش ۴,۳ را ببینید).

<sup>36</sup> standard operating procedures (SOPs)

<sup>37</sup> IPC

<sup>38</sup> Immunization Supply Chain Sizing Tool

- **ارزیابی ظرفیت موجود برای نگهداری واکسن:** "ابزار تحلیل خلاءها و فهرست برداری از تجهیزات زنجیره سرما"<sup>39</sup> ابزاری سودمند برای ارزیابی مقادیر واکسن و ظرفیت زنجیره سرما منطبق با آن در هر انبار است.
- **شناسایی ظرفیت‌های موجود در شرایط بسیج منابع:** ظرفیت‌های موجود زنجیره تامین و توزیع را براساس سه طیف دمایی ( $+2^{\circ}\text{C}$  تا  $+8^{\circ}\text{C}$ ،  $-20^{\circ}\text{C}$ ، و  $-70^{\circ}\text{C}$ ) ارزیابی و نقشه آن را برای نگهداری انواع مختلف واکسن‌های کووید-۱۹ در حال ساخت تهیه کنید. در صورت کمبود ظرفیت مورد نیاز در ساختار شبکه تحت پوشش، همه تجهیزات موجود زنجیره سرما را که خارج از برنامه واکسیناسیون باشد در فهرست لیست اقلام و محاسبه ظرفیت موجود لحاظ کنید از قبیل تجهیزات موجود در بخش داروسازی، آزمایشگاه‌های ملی مرجع و تجهیزات موجود در بخش خصوصی و فعالان اقتصادی.
- **آماده سازی برنامه توزیع:** براساس جامعه هدف و تعداد نیروهای تشکیل دهنده تیم واکسیناسیون و پایش شامل افرادی خواهد بود که واکسن می زنند، افرادی که اطلاعات را ثبت می کنند، افرادی که جامعه را بسیج می کنند، ناظران و افرادی که پایش می کنند و افرادی که مسئول امنیت آن قسمت هستند. یک برنامه توزیع برای واکسن و اقلام جانبی واکسیناسیون تهیه کنید؛ از قبیل سرنگ AD، سیفتی باکس و سرسوزن، کلدباکس و واکسن کریر، آیس پک ها، ماژیک، فرمهای جمع آوری اطلاعات و تجهیزات حفاظت فردی و کنترل و پیشگیری عفونت.
- **تقویت مدیریت تامین و انبارسازی:** در ابتدای کار عرضه، واکسن کووید-۱۹ کمیاب خواهد بود و این واکسنها طول عمر کوتاهی داشته و احتمالاً مانیتور ویال واکسن نخواهند داشت. از این رو، پایش و ثبت اطلاعات دمای تجهیزات زنجیره سرما، توزیع واکسن، مدیریت لیست اقلام و انبار و میزان ضایعات باید در سراسر زنجیره تامین، با دقت و به گونه ای موثر انجام شود.
- **ایجاد سامانه قابلیت رهگیری واکسن:** یک سازوکار قوی ایجاد کنید. چنین ساز و کاری برای حصول اطمینان از قابلیت رهگیری واکسن‌های کووید-۱۹ و جلوگیری از انحراف واکسنها از مسیر اصلی و ارائه اطلاعات غلط ضروری است. از نرم افزار VSSM برای انبارداری واکسن و توزیع آن تا سطح شهرستان استفاده می شود و داده های واکسیناسیون در سطوح عملیاتی از طریق ثبت دستی در فرم مربوطه و سامانه های الکترونیک مانند سبب اقدام خواهد شد. علاوه بر این امکان پیگیری ویال های واکسن بر اساس بارکد و تجهیزات بارکد خوان نیز در دست بررسی است که ممکن است به اجرا درآید. هر بار در زمان تحویل واکسن بایستی فرم هفتگی دریافت واکسن COVID-19 نیز تکمیل گردد و یک نسخه آن در محل پایگاه بعد از تایید و امضای مسئول زنجیره سرمای پایگاه و همچنین پزشک مسئول پایگاه واکسیناسیون، بایگانی شود..
- **برنامه ریزی برای تامین امنیت واکسن و نیروهای انسانی:** باتوجه به تقاضای بالا برای این واکسن و ذخایر محدود آن، باید ترتیبات امنیتی روشنی ایجاد شود تا از امنیت و یکپارچگی واکسن کووید-۱۹ و فرآورده های جانبی آن در سراسر زنجیره تامین و توزیع اطمینان حاصل شود. یک برنامه برای پاسداری از امنیت همه نیروهای درگیر در این فرایند و همه تاسیسات نگهداری واکسن از جمله مرحله حمل و نقل واکسن تدوین کنید.

## ۵-۶ از کارایی شبکه زنجیره تامین و توزیع اطمینان حاصل کنید

در تمامی شرایط اضطراری مرتبط با سلامت عمومی، از جمله کووید-۱۹، کشورها باید حداکثر تلاش خود را برای دستیابی به یک زنجیره تامین و توزیع ویژه داشته باشند بطوریکه واکسنها را در سریع ترین زمان ممکن به پایگاه‌های واکسیناسیون برسانند. ممکن است این کار مستلزم دور زدن انبارهای استانی یا منطقه‌ای باشد یا در هر مقطع زمانی، مقادیر بسیار محدودی به صورت ذخایر واکسن نگهداری شود یا واکسن به دفعات بیشتری به واحدهای تحت پوشش توزیع شود. توزیع هفتگی واکسن از سطح شهرستان به واحدهای عملیاتی شهری یک راهکار مناسب برای مدیریت صحیح واکسن کرونا خواهد بود.

درخصوص استقرار واکسن کووید-۱۹، اقدامات ذیل می تواند بهره وری زنجیره تامین و توزیع را تسهیل کند:

- نیروها آموزش دیده باشند و بتوانند توانایی انجام کارها را مطابق با دستورالعمل‌های استاندارد نشان دهند.
- خط مشی‌ها، دستورالعمل‌ها، و فرایندهای اجرایی استاندارد به روشنی نوشته شده باشند و براساس اطلاعات واکسنها به روز شوند و این اسناد از طریق انواع کانالها از جمله اطلاع رسانی سیار، بین طرفهای مدنظر منتشر شده باشد.
- زیرساخت‌های ذخیره و انبارداری به گونه ای طراحی شده باشند که از عملیات ایمن و بدون مشکل (به هنگام دریافت، انبار کردن، بسته بندی مجدد، حمل و نقل و پایش) در زمان جابجایی واکسن و لجستیک آن اطمینان حاصل شود.
- فهرست لیست اقلام موجود در زنجیره سرما به روز باشد، ظرفیت انبار و حمل و نقل کافی باشد، تجهیزات سالم و تعمیر شده باشند و سیستم پایش مداوم دما برقرار باشد.
- منبع برق پیوسته و تجهیزاتی از قبیل موتور برق پشتیبان در این مراکز موجود باشد.
- تدابیر امنیتی به منظور جلوگیری از سرقت واکسن در زمان نگهداری و حمل و نقل در نظر گرفته شده باشد.
- کانال‌های اطلاع رسانی به روشنی مشخص شده باشد از جمله الزامات ارائه گزارش درباره مسائلی که نیازمند توجه فوری است.
- یک سامانه قوی مدیریت اطلاعات نظیر سامانه اطلاعات و مدیریت لجستیک<sup>۴۰</sup> وجود داشته باشد که کارایی مورد نظر را داشته باشد و اطلاعات برای افرادی که به آن نیاز دارند موجود باشد.
- برنامه برای انواع احتمالات و تعمیرات احتمالی به روشنی نوشته شده و به اطلاع افراد مسئول رسانده شده باشند.
- بودجه عملیاتی به مقدار کافی تامین شده باشد و به موقع در اختیار زنجیره تامین و توزیع یا مدیران تاسیسات قرار گرفته باشد.
- فعالیت‌های زنجیره تامین و توزیع تقویت کننده‌ی نوآوری و مشارکت بین بخشی باشد.

## ۶-۶ واکسن‌ها را به گونه ای اثربخش مدیریت و رهگیری کنید.

باتوجه به وضعیت بیماری همه گیر کووید-۱۹، ممکن است برخی از واکسنها در زمان تحویل اولیه در داخل کشور، دارای تاییدیه کنترل کیفیت از سازمان جهانی بهداشت نباشند. از این واکسنها براساس رویه های سازمان جهانی

بهداشت موسوم به فهرست برای استفاده اضطراری<sup>۴۱</sup> استفاده خواهد شد. ممکن است برخی از ویژگی های مشخصه واکسن از قبیل نوع شاخص ویال واکسن و تاریخ انقضاء در زمان برچسب زده شدن برای استفاده، مشخص نشده باشد. اکثر واکسنها بجای تاریخ انقضاء با تاریخ تولید عرضه خواهند شد. از این رو، تبعیت جدی و سختگیرانه از دستورالعمل های استاندارد برای انبارداری، جابجایی، توزیع، حمل و نقل، و رویه های لجستیک در سراسر دوره استقرار واکسن، دارای اهمیت حیاتی است.

برای اطمینان از برخورداری از حمایت حداکثری کارکنان زنجیره ی تامین و توزیع، نیاز است کشورها برنامه ای برای اطلاع رسانی کافی و شفاف درباره این دستورالعمل ها و تمایز واکسن کووید-۱۹ از واکسن های پیشین (اعم تاریخ درج شده از جانب تولیدکننده بجای تاریخ انقضاء و دستورالعمل مدیریتی) داشته باشند. ثبت و گزارش دهی مناسب درباره بسته ها/محموله های واکسن از نظر پایش عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون، فراخوانی بسته ها و محموله ها در صورت بروز عوارض نامطلوب جدی پس از واکسیناسیون و... نیز حائز اهمیت است.

ممکن است واکسنهای کووید-۱۹ دارای بارکد و/یا کدهای واکنش سریع<sup>۴۲</sup> بوده و در قالب ویال های چندتایی بسته بندی شده عرضه شوند. بارکدها به رهگیری بهینه واکسن کمک نموده و احتمال ورود واکسن غلط به زنجیره تامین و توزیع را کاهش می دهند. برخی از اطلاعات مندرج در شناسنامه واکسن شامل اطلاعاتی از قبیل مقاومت در مقابل گرما و طول عمر است که به هنگام عرضه واکسن به اشتراک گذاشته خواهد شد.

دانشگاههای علوم پزشکی باید بادقت به پایش میزان واکسن استفاده شده و ضایعات آن پردازند و نتایج را به مرکز مدیریت بیماریهای واگیر گزارش کنند. این اطلاعات برای پیش بینی های آتی استقرار واکسیناسیون و مدیریت آن می تواند کمک کننده باشد.

## **۶-۷ لجستیک معکوس (جمع آوری واکسن های مصرف نشده) را مدیریت کنید.**

نیاز است راهبرد و رویکردهای عملیاتی استاندارد برای مدیریت لجستیک معکوس تدوین شود. در خصوص کووید-۱۹، منظور از لجستیک معکوس عبارتست از جمع آوری دوباره واکسنهای مصرف نشده برای تخصیص مجدد در مراکز دیگر و یا امحاء آنها. باتوجه به اینکه اکثر واکسنها شاخص ویال واکسن یا تاریخ انقضاء ندارند، هر ویال استفاده نشده برای مدیریت صحیح باید به سطح بالادستی زنجیره نگهداری واکسن بازگردانده شود. بسیار مهم است که وضعیت همه ویال های واکسن در کلیه انبارهای واکسن و مبادی ارائه خدمات واکسیناسیون مشخص باشد.

## **۶-۸ مدیریت ثبت داده های دریافت واکسن در پایگاه واکسیناسیون**

ناظرین شهرستان بایستی به شکل هفتگی بر تطابق تعداد افراد واکسینه شده با تعداد ویال مصرف شده مراکز بر مبنای آمار روزانه نظارت داشته باشند. این داده ها باید در قالب یک فرم یک صفحه ای به تفکیک روزهای هفته، حاوی داده های تعداد ویال موجودی اول هفته، تعداد ویال دریافتی، تعداد افراد واکسینه شده، تعداد ویال باقیمانده قابل استفاده باشد. این اطلاعات در پایان هر روز کاری باید بین پزشک پایگاه و مسئول زنجیره سرمای واکسن هر پایگاه

<sup>41</sup> EUL

<sup>42</sup> QR code



بررسی و ثبت شود و در پایان هفته نیز به امضای طرفین رسیده، یک نسخه آن در مرکز بایگانی شود. (نمونه فرم ارسال خواهد شد).

## ۶-۹ پسماندهای مرتبط با واکسیناسیون کووید-۱۹ را مدیریت کنید.

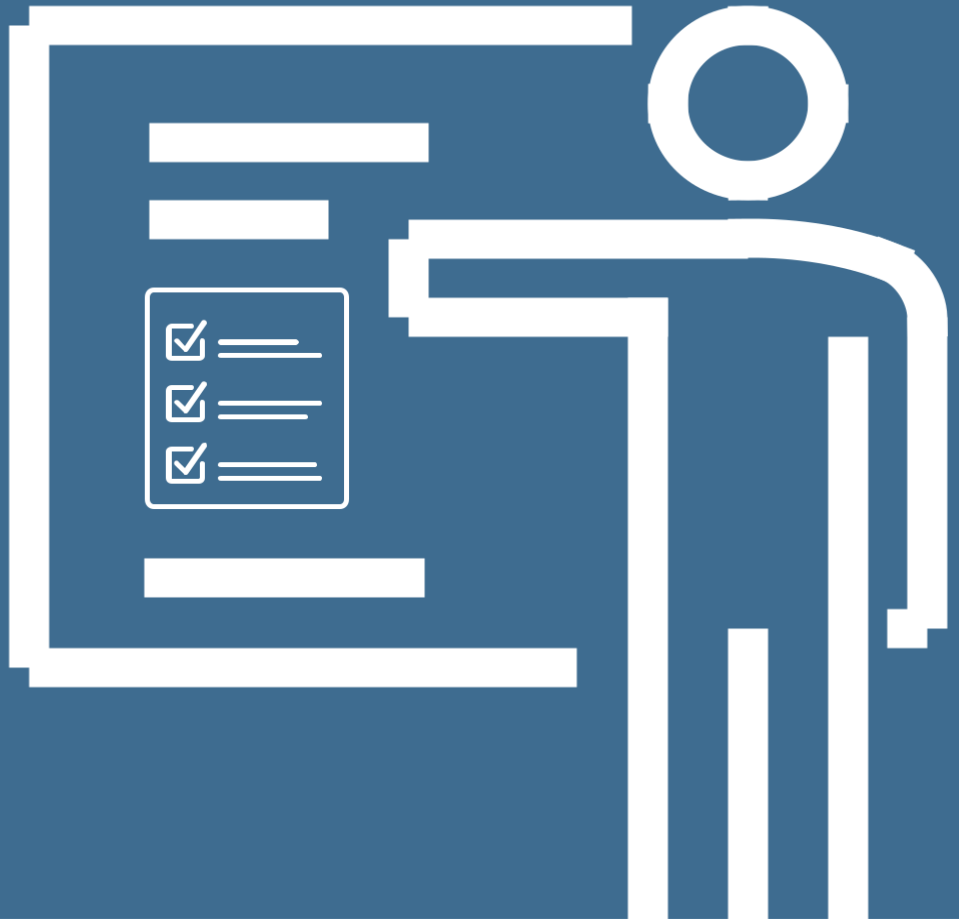
به علت ماهیت عفونی این ویروس، مدیریت پسماندهای مرتبط با واکسیناسیون کووید-۱۹ مستلزم توجه ویژه‌ای است. رویکرد صحیح مدیریت پسماند برای حفظ ایمنی کادر سلامت و جامعه ضروری است. افزون بر این، اگر واکسنهای کووید-۱۹ در قالب راهبرد پویش واکسیناسیون همگانی عرضه شوند، تولید پسماندهای مربوطه افزایش خواهد یافت.

به منظور به حداقل رساندن مخاطرات مرتبط با این موضوع برای جامعه، همه گروه‌های واکسیناسیون باید جداسازی پسماندها را در محل انجام بدهند و منطبق با دستورالعمل تزریقات ایمن، بلافاصله بعد از تزریق و بدون سرپوش گذاری سر سوزن، سرنگ‌ها را در داخل سیفتی باکس قرار دهند. جمع آوری و دفع بهداشتی سیفتی باکس‌های پر شده با هماهنگی قبلی و طبق دستورالعمل‌های مرکز سلامت محیط و کار جمع آوری و معدوم شوند. برای این امر هماهنگی قبلی با دستگاه‌های ذیربط منجمله شهرداری الزامی است.

علاوه بر سرنگها، ویالهای مصرف شده و پنبه‌های الکلی یا پد الکلی استفاده شده باید در یک سطل زباله مجزا دور انداخته شوند و سپس طبق دستورالعمل مرکز سلامت محیط و کار برای اینگونه پس ماندها دفع گردند.

باید یک طرح مدیریت پسماند همراه با برآورد هزینه‌های آن تدوین شود که در بخشی از آن بودجه مورد نیاز برای آموزش و استخدام نیرو در حوزه دفع پسماند، تامین ظروف پسماند و فناوری‌های مدیریت پسماند نیز در نظر گرفته شده باشد و به امکان گزینه برون سپاری خدمات مدیریت و دفع پسماند به بخش خصوصی نیز اندیشیده شده باشد. دانشگاه‌ها باید اطمینان حاصل کنند که شیوه‌های ایمن و اثربخش جداسازی پسماند برای مدیریت و دفع پسماند پیش از استقرار برنامه واکسیناسیون وجود داشته باشد.

## فصل ۷: مدیریت منابع انسانی و آموزش



## پیام‌های اصلی

- داشتن منابع انسانی کافی و تجهیز آنها به دانش صحیح، مهارت و نگرش، بخش ضروری برنامه عرضه واکسن کووید-۱۹ است.
- با آنکه ناشناخته‌های متعددی در مورد ویروس به قوت خود باقی است، دانشگاه‌ها می‌توانند از هم‌اکنون نیازهای خود را در زمینه منابع انسانی شناسایی کنند، برنامه‌ای برای آموزش آنها تدوین نمایند، درباره قالبهای آموزش خود تصمیم بگیرند و برنامه‌ای برای نظارت پشتیبانی‌کننده تهیه کنند.
- پیاده‌سازی برنامه واکسن کووید-۱۹ می‌تواند فرصتی برای ایجاد یا گسترش و ارتقای سامانه‌های نوآورانه باشد، از قبیل ابزارهای دیجیتال برای آموزش و نظارت و پشتیبانی.
- تشدید بازدیدهای نظارتی و حمایت‌گرانه برای حدود دو ماه نخست پس از عرضه واکسن پیشنهاد می‌شود.

## ۱-۷ اهداف این فصل

ارائه توصیه به کشورها در خصوص گام‌های لازم برای آماده‌سازی برنامه‌ای که به گونه‌ای کافی به الزامات منابع انسانی از جمله آمادگی و نظارت برای شروع موفق برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹ بپردازند.

## ۲-۷ نیازهای حوزه منابع انسانی را شناسایی کنید

عرضه موفق واکسنهای کووید-۱۹ مستلزم داشتن نیروی کافی و ارائه پشتیبانی عملکردی و آموزش باکیفیت بالا به آنهاست. در مجموع، همه‌گیری جاری بر کادر درمان فشار وارد کرده است. در نتیجه، شناسایی نیازها و راهبردهای بسیج منابع / استقرار مجدد و برنامه ریزی برای آنها به گونه‌ای همه‌جانبه یعنی لحاظ کردن نیازهای کل کادر درمان از جمله پیشگیری، تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و حفظ دیگر خدمات ضروری سلامت، حائز اهمیت است.

استفاده حداکثری از مراقبین سلامت و کارکنان موجود نظام سلامت که به طور معمول درگیر فعالیت واکسیناسیون هستند کمک می‌کند تا نیاز به آموزش کمتر و درک مطالب نیز آسانتر انجام شود. البته بایستی به نحوی برنامه ریزی شود تا مراکز و پایگاهها از امکان ارائه خدمات معمول خویش باز نمانند و خدمات روزانه در ساعات معمول با حداقل نیروی انسانی مورد نیاز، حفظ شود.

ممکن است نیروهای جذب شده حوزه سلامت در صورت نداشتن تجربه در زمینه واکسیناسیون، به آموزشهای بیشتر و پشتیبانی‌های تکمیلی عملکردی از جمله نظارت و مشوق نیاز داشته باشند.

## ۳-۷ دوره‌های آموزشی را طراحی و برنامه ریزی کنید

عرضه واکسن کووید-۱۹ بر تقریباً همه ابعاد شبکه واکسیناسیون تاثیر می‌گذارد. خوشبختانه، بسیاری از کارهای مطرح در این زمینه همانند عرضه هر واکسن جدید دیگری است. یک برنامه جامع با مطالب آموزشی که به همه ابعاد واکسیناسیون کووید-۱۹ می‌پردازد به دو شکل ارائه می‌شود: یادگیری به صورت برخط (آنلاین) و یادگیری با هدایت

مدرس. گامهای متعددی را می توان هم اکنون برداشت تا اطمینان حاصل کرد وقتی واکسن کووید-۱۹ موجود شد، نیروهای مرتبط بتوانند به سرعت آموزش ببینند تا واکسیناسیون را پیاده سازی کنند.

## ۷-۴ درباره روش های آموزش تصمیم گیری کنید

یادگیری آنلاین (برخط)، حضوری و ترکیبی (ترکیب آموزش حضوری و برخط)، رایج ترین شیوه هایی است که برای آموزش به نیروها استفاده می شود. به علت محدودیتهای سفر و باعنایت به تدابیر جاری در حوزه اجتماعی و سلامت عمومی، بسیاری از کشورها که در گذشته از آموزشهای حضوری استفاده می کردند حالا به سمت آموزش مجازی تغییر روش داده اند. ملاحظات دیگر شامل انگیزه و تجربه کارکنان در زمینه آموزش برخط و سازوکارهای پشتیبانی موجود برای حل مشکلات فنی است.

یک راهکار دیگر برای کارکنان فاقد دسترسی به آموزش برخط، ارائه آموزشهای حضوری برای گروههای کوچک با رعایت تدابیر مناسب اجتماعی و سلامت عمومی است. برای حفظ آموزش باکیفیت بالا در قالب آموزش حضوری، کشورها باید به نکات ذیل توجه داشته باشند:

- محدود کردن تعداد سطوحی که آموزشها از طریق آنها شروع می شود یعنی آموزش با مدل آبخاری از سطح ملی به سطح ناحیه ای/استانی و از آنجا به سطح ناحیه ای و... باشد.
- از ایمنی و سلامت نیروهایی که آموزش می بینند از طریق تجهیز مراکز محل برگزاری دوره های آموزشی اطمینان حاصل کنید بطوریکه امکان رعایت بهداشت دست و فاصله گذاری اجتماعی برای نیروها وجود داشته باشد.
- برای دوره آموزشی با هماهنگی کامل با برنامه عرضه واکسن کووید-۱۹ برنامه ریزی زمانی کنید. بهترین حالت این است که فاصله دوره ها تا قبل از زمان شروع واکسن، بیش از ۲ تا ۳ هفته نباشد.
- راههایی برای حصول اطمینان از این مسئله مدنظر داشته باشید که کادر بهداشتی دریافت کننده آموزشهای مربوط به واکسیناسیون کلی جامعه، خودشان قبل از دوره آموزشی و شروع فعالیتهای واکسیناسیون، برنامه مصون سازی کووید-۱۹ را دریافت کرده باشند.
- در ادامه دوره آموزشی، نظارت های پشتیبانگر داشته باشید تا اطمینان حاصل کنید کادر سلامت، رویه ها و مهارتهای جدید را به درستی به کار می بندند.

## ۷-۵ نظارت و پشتیبانی را تقویت کنید

هرگاه بتوان از فعالیتهای نظارتی پشتیبانگر موجود برای پایش عرضه واکسن کووید-۱۹ به گونه ای موثر استفاده کرد، بازدیدهای نظارتی و پشتیبانی کننده شدید برای دو یا چند ماه نخست پس از عرضه واکسن کووید-۱۹ توصیه می شود. افزون بر این، لازم خواهد بود ابزارهای جدید نظارتی و پشتیبانی کننده ای تدوین شود که به صورت مشخص به شایستگی های لازم برای استفاده صحیح از واکسن کووید-۱۹ پردازد. تجربه چندین کشور نشان داده است که نظارت حمایتگرانه به صورت چشمگیری انگیزه و عملکرد کادر سلامت را ارتقاء می بخشد. ناظران می توانند در فرایند آموزش نقش مهمی ایفا کنند از جمله اینکه اطمینان حاصل کنند کادر سلامت به مطالب آموزش برخط دسترسی دارند، نکات اصلی آموزش برخط را برای آنها شفاف کنند، وسایل کمک آموزشی شغلی و دیگر ابزارهای پشتیبان عملکرد را تدوین و کارکنان کادر سلامت را به استفاده از آنها ترغیب کنند و جلسات آموزشی ضمن خدمت برای نیروهای کادر سلامت برگزار کنند.

## فصل ۸: پذیرش و میزان دریافت واکسن (تقاضا)



## پیام‌های اصلی

- عرضه یک واکسن کاملاً جدید بویژه برای جمعیت‌های هدف جدید آن هم در پایگاه‌ها و واحدهای ارائه خدمت جدید، کاری دشوار است. حصول اطمینان از پذیرش و دریافت واکسن کووید-۱۹ در سطح کشوری، پاره‌ای از دشواری‌های منحصر به فرد خود را دارا است اما این مهم، کلید موفقیت در کاهش انتقال بیماری همه‌گیر و مهار آن است.
- دانشگاه‌های علوم پزشکی به منظور حصول اطمینان از پذیرش و دریافت واکسیناسیون کووید-۱۹ باید رویکردی یکپارچه اتخاذ کنند که به مولفه‌های زیر توجه داشته باشد:
  - اقدامات باید با توجه به نیازها و ترجیحات جوامع هدف و شناخت آنها شروع شود تا از این طریق اطلاعات اجتماعی و رفتاری درباره عوامل پیش‌بینی‌کننده‌ی میزان پذیرش و دریافت واکسن به دست بیاید و راهبردهایی هدفمند برای پاسخ طراحی شود.
  - باید فضای اطلاع‌رسانی شفاف و حمایتی ایجاد نماید و سوءبرداشت‌ها و اطلاعات غلط را از طریق گوش دادن به دغدغه‌ها و سایر ارزیابی‌های مربوطه رفع نماید
  - باید اعتماد به واکسن و پذیرش آن را از طریق تعامل با جامعه (بویژه گروه‌های هدف آسیب‌پذیر) از طریق سازمانهای جامعه مدنی تامین نماید.
  - باید دانش ضروری درباره واکسنهای کووید-۱۹ را به کادر سلامت بدهید که نخستین دریافت‌کنندگان واکسن بوده و در عین حال گروه تاثیرگذار موداعتماد جامعه و عوامل اجرای برنامه واکسیناسیون هستند. باید مهارتهایی به آنها یاد داد که بتوانند به گونه‌ای تاثیرگذار و اقناعی با جوامع و گروه‌های هدف ارتباط برقرار کنند.
  - کشور را برای پاسخ به هرگونه گزارش درباره عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون آماده نموده و برای تقلیل اثرات منفی ناشی از این امر بر اعتماد مردم، برنامه‌ای تدوین کنید.
- تلاش برای دستیابی به تساوی در دسترسی به واکسن باید اصل راهنما برای همه کشورها به منظور محافظت کافی از گروه‌هایی باشد که بار سنگینتر کووید-۱۹ را تحمل می‌کنند.

## ۸-۱ اهداف این فصل

- ❖ نحوه برنامه‌ریزی تقاضا و عرضه واکسن بصورت مبتنی بر شواهد
- ❖ پشتیبانی از رویکردهای داده-محور برای برنامه‌ریزی، پیاده‌سازی و ارزیابی راهبردهای تقاضا
- ❖ هدایت فعالیتهای مربوط به ارتباطات راهبردی که هدف شان ترویج واکسیناسیون کووید-۱۹ و مدیریت انتظارات است.
- ❖ تاکید بر نقش کلیدی اعتمادسازی و مدیریت سوءبرداشت‌ها و اطلاعات نادرست در تحقق پذیرش و دریافت واکسن کووید-۱۹

به منظور پشتیبانی از اجرای این فعالیتها، بهتر است تمام ظرفیت های تخصصی موجود در حوزه ی ارتباطات راهبردی و علوم رفتاری و اجتماعی در سازمانهای تخصصی، گروه های پژوهشی و مجامع دانشگاهی شناسایی شوند.

## ۸-۲ برنامه ریزی تقاضا را شروع کنید.

چهار مولفه راهبردی ارایه شده در این فصل (بخش ۴-۸) یک چارچوب کلی برای اقدام را ارائه می کند اما موفقیت نهایی در گرو تبدیل این مولفه ها به برنامه های عملیاتی با زمان بندی مشخص است. این کار نیز به نوبه خود مستلزم موارد ذیل است:

### ◀ جلب حمایت سیاسی در سطحی بالا: تجربه این بیماری همه گیر تاکنون مضرات انتشار اطلاعات

غیرمنسجم و بعضاً ضدو نقیض و نادرست را به ما نشان داده است. برنامه ریزی بدون اقبال کافی از جانب همه ذینفعان متضمن شکست و هدر رفتن تلاشها است. از این رو، ضروری است جلسات جلب حمایت در سطح ملی با کمیسیون بهداشت مجلس، سازمان نظام پزشکی، انجمن های پزشکی و پرستاری، شبکه های مشارکت جامعه محلی، وزارتخانه های مرتبط، نهادها/رهبران مذهبی، سازمانهای مردم نهاد و خیرین برگزار شود تا گروه های مختلف در برنامه ریزی و پیاده سازی درگیر شده و مشارکت داشته باشند. در این فرایند، باید تمرکز ویژه ای به مشارکت دادن جامعه و منعکس کردن صدای آنها در سطح ملی معطوف شود.

چنین مشارکتی سبب می شود فضای توانمندساز عرضه واکسن بوجود بیاید و بسیج منابع و تعهد همگانی رخ دهد.

### ◀ شفافیت و کیفیت اطلاعات و انتشار آن

برنامه ها فقط در صورتی نتیجه بخش است که شفاف باشند، مسئولان اجرای آنها را پذیرفته باشند، و در طراحی آنها از همپوشانی، دوباره کاری، موازی کاری و تمام خواهی اجتناب شده باشد. نظامهای سالم سرشار از توصیه های منابع مختلف اطلاعات درباره کووید-۱۹ است. از این رو، حصول اطمینان از اینکه مطالب تولید شده برای افزایش تقاضا از بالاترین کیفیت برخوردارند، اهمیت حیاتی دارد. داده های محلی باید در تدوین برنامه ها لحاظ شود و برنامه ها حاوی راهبردهایی باشد که بومی سازی شده و به تفکیک نوع مخاطب و حوزه فعالیت اختصاصی شده باشد.

### ◀ ظرفیت سازی

دانشگاه ها باید نیازهای ظرفیت سازی خود را در مراحل اولیه این فرایند شناسایی و اطمینان حاصل کنند که این نیازها به صورت کامل در برنامه های آموزشی برای کادر درمان در خط مقدم مبارزه، مددکاران، افراد ذی نفوذ در جامعه و بسیج کنندگان مردمی گنجانده شده است.

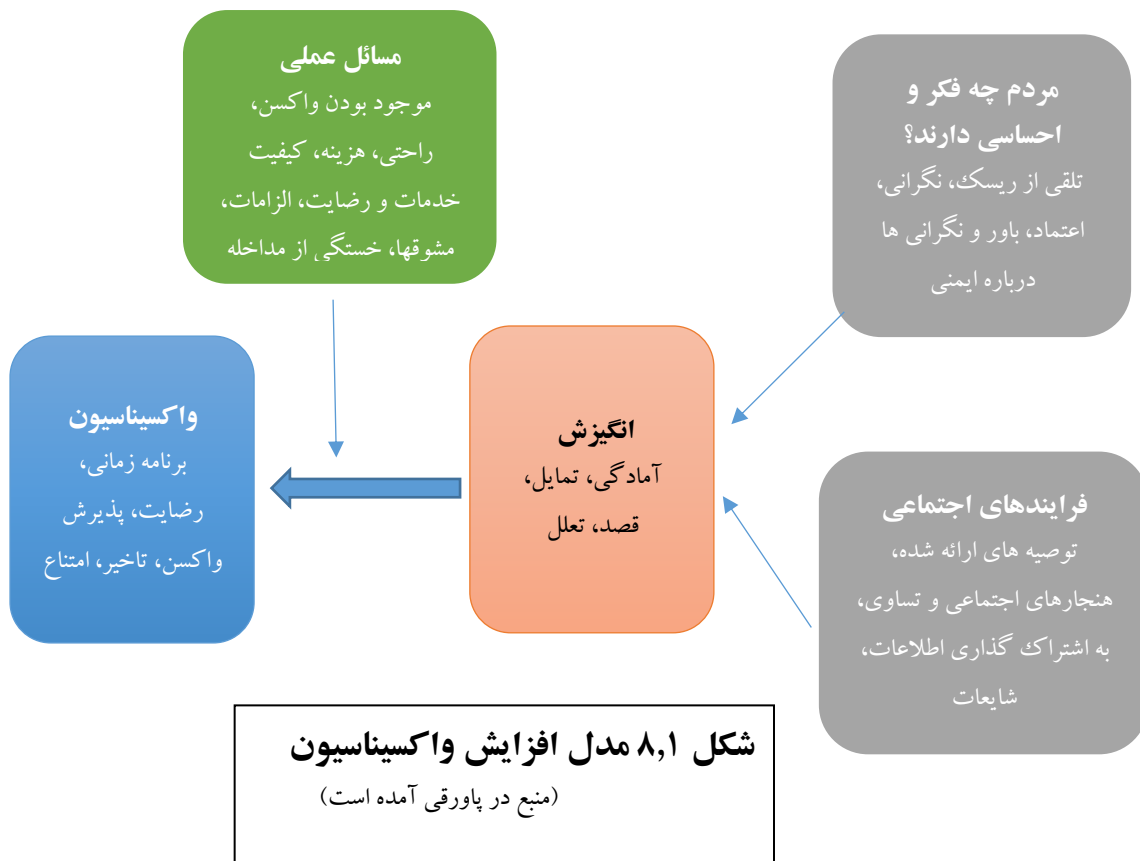
### ◀ استفاده از داده ها برای برنامه ریزی، پایش و ارزیابی:

برنامه ریزی برای تقاضا باید براساس اطلاعاتی در مورد تمام متغیرهای رفتاری و اجتماعی تاثیرگذار بر میزان دریافت واکسن باشد. از این داده ها باید در فرایند انتخاب، طراحی و هدف گذاری راهبردها استفاده شود. این داده ها می تواند هدایت کننده روند انتخاب تدابیری باشد که می توان از آن برای رهگیری روندها و ارزیابی خروجی ها استفاده کرد. چارچوب پایش، جزء اساسی هر برنامه تقاضاست و از اطلاعات مربوط به تدابیر

وضع شده در ارزیابی های اولیه باید در فرایند تدوین چارچوب لازم برای پایش و ارزیابی این برنامه استفاده کرد. در این زمینه با توجه به تجربیات و توانمندی بالای یونسف، از مشارکت این نهاد بین المللی کمک گرفته شده است.

### ۳-۸ پیشران های پذیرش و دریافت واکسن را بشناسید و درباره آنها اقدام کنید.

به هنگام انجام پیمایش، ارزیابی یا کارهای دیگر برای جمع آوری سریع اطلاعات به منظور شناخت متغیرهای تاثیرگذار بر واکسیناسیون، مشخص کردن این موارد مهم خواهد بود: مردم درباره واکسیناسیون چه فکر و احساسی دارند؛ فرایندهای اجتماعی که پیشران یا مانع واکسیناسیون است چیست؛ انگیزشها (یا تعلق های) انفرادی برای تبعیت از واکسیناسیون چیست؛ عوامل عملی شکل دهنده به پیگیری و تجربه واکسیناسیون (که کلیات آن در مدل متغیرهای تاثیرگذار رفتاری و اجتماعی آمده است) چیست (شکل ۸,۱ را ببینید).





## ۸-۴ یک رویکرد یکپارچه برای تقاضا تدوین کنید

رویکرد یکپارچه به پذیرش و میزان دریافت واکسیناسیون، دارای چهار عنصر راهبردی مرتبط بهم است که عبارتند از:

### ۱. گوش کردن اجتماعی<sup>۴۳</sup>، تعامل دیجیتال و مدیریت شایعات و اطلاعات غلط

کرونا ویروس-۲ جدید سبب گسترش سریع اطلاعات نادرست در پیام‌رسانهای اجتماعی شده است که می‌توان آن را "همه‌گیری اطلاعاتی"<sup>۴۴</sup> نامید. انتشار پیامهایی با مضمون انتقاد از واکسن در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ نسبت با دوران پیش از آن، افزایش دو برابری داشته است بطوریکه فقط در ایالات متحده در فاصله مارس تا ژوئیه ۲۰۲۰، محتوای حاوی اطلاعات نادرست درباره واکسن، ۴٫۵ میلیارد مرتبه دیده شده‌اند. این "همه‌گیری اطلاعاتی" اعتماد به واکسیناسیون را دچار فرسایش نموده و این امر به نوبه خود می‌تواند بر برنامه‌های معمول واکسیناسیون تاثیر منفی بگذارد، عرضه واکسن کووید-۱۹ را دشوار کند و اعتماد عمومی به نظام سلامت را کاهش بدهد.

### ۲. گفتگوی مخاطرات<sup>۴۵</sup> و تعامل با جامعه

یکی از مهمترین درس‌آموخته‌ها از شیوع بیماری‌ها در گذشته، نقش پررنگ "اعتماد" در ایجاد توانمندی برای پاسخ موثر به همه‌گیری است. در این زمینه به سه نکته باید توجه داشت. اولاً، گفتگوی مخاطرات و تعامل با جامعه، جوامع را در موقعیتی قرار می‌دهد تا با ارائه اطلاعات حقیقی، به موقع، و متناسب با اوضاع موجود درباره واکسن کووید-۱۹، نقشی فعال در زمینه تقاضا و پذیرش واکسن کووید-۱۹ ایفا کنند. ثانیاً، تعامل با جامعه در همه ملاحظات مربوط به اطلاع‌رسانی درباره خطر، اهمیت حیاتی دارد و سبب می‌شود جامعه با درگیر شدن در فرایندهای برنامه‌ریزی، مشورت و ارایه بازخورد، در نقش "شریک" ظاهر شود. ثالثاً، با توجه به محدود بودن تعداد واکسن در شرایط فعلی و نیاز به اولویت بندی واجدین شرایط، نیاز به جلب پذیرش جامعه در مورد اولویت بندی ارایه واکسن را مطرح می‌کند.

چند ملاحظه کلیدی برای گفتگوی مخاطرات و جلب مشارکت جامعه در راستای رفع امتناع از واکسیناسیون به شرح زیر است:

- گوش کردن به جوامع و جمع‌آوری داده‌های اجتماعی به منظور شناسایی باورها و نگرانی‌های آنها و تلاش به موقع جهت رفع آنها از طریق ارتباطات هدفمند و راهبردهای دیگر
- استفاده از کانال‌های ارتباطی از جمله رسانه‌های جمعی و رسانه‌های اجتماعی (اینترنتی) به منظور اشتراک اطلاعات درباره واکسیناسیون، فرایند استقرار واکسن کووید-۱۹، چالش‌ها و مخاطرات اصلی و ایجاد آگاهی عمومی درباره ساخت واکسن و فرایند عرضه رسمی آن و اعتمادسازی در این خصوص.

<sup>43</sup> به معنای پایش مطالب مطرح در فضای مجازی و پیام‌رسانهای اجتماعی social listening

<sup>44</sup> infodemic

<sup>45</sup> مدیریت "ارتباطات ریسک" عبارتست از فرآیند شناسایی، کنترل و به حداقل رساندن آثار رویدادهای غیرمطمئن (مترجم)

- اطلاعات برگرفته از منابع مورد اعتماد در مورد عرضه واکسن، ویژگی‌های واجدین شرایط و گروه‌های در اولویت اول دریافت واکسن به زبانهای محلی به اشتراک گذاشته می‌شود.
- با سازمانهای جامعه مدنی در سطح ملی و محلی، سازمانهای مذهبی، سازمانهای مردم نهاد و امثال آن مشارکت کنید و آموزش دادن به خبرنگاران را به عنوان یکی از مروجان اصلی در برنامه های خود بگنجانید.
- با رهبران مذهبی و صاحب نفوذ همکاری کنید و پیام‌ها را منتقل کنید. توانمندسازی رهبران جامعه را از طریق آرایه اطلاعات مفصل درباره واکسن و برنامه‌های عرضه رسمی آن انجام دهید.
- با ارائه دهندگان خدمات پزشکی در سطح محلی تعامل داشته باشید و اطمینان حاصل کنید که آنها از برنامه‌ی واکسیناسیون کووید-۱۹ حمایت می‌کنند.
- به صورت شفاف و مرتب درباره پیشرفت برنامه های عرضه رسمی واکسن و اثربخشی آن گزارش بدهید.

### ۳. توانمندسازی کادر درمان که در خط مقدم هستند

حصول اطمینان از اینکه کادر درمان در جایگاه ذینفعان اولیه واکسن کووید-۱۹ تجارب مثبتی دارند، ضروری است. با عنایت به نقش کلیدی آنها به عنوان عاملین اجرای طرح واکسیناسیون و مروجان طرح و عاملین ایجاد تغییر در جامعه آموزش مهارت‌های ارتباطی جهت کمک به آنان در مواجهه با شایعات، اطلاعات نادرست و تردیدها درباره دریافت واکسن امری ضروری است. نیروهای کادر درمان به عنوان نخستین گروه دریافت کننده واکسن و عاملین اجرای طرح واکسیناسیون باید به اعتماد و ظرفیت فنی برای انجام طرح مجهز شده، با جامعه محلی ارتباط برقرار کنند و با آنها تعامل داشته باشند. قبل از عرضه رسمی واکسن، باید برای کادر درمان ظرفیت سازی شود.

اهداف اصلی عبارتند از آموزش کادر درمان در خصوص واکسن کووید-۱۹، افزایش میزان دریافت واکسن و رضایت از آن توسط کادر درمان به عنوان دریافت کنندگان اولیه و اولویت دار؛ و ارتقای توانایی کادر درمان برای حمایت از واکسیناسیون کووید-۱۹ و برقراری ارتباط موثر با سایر گروههای دارای اولویت و کادر بهداشت و درمان.

اصول راهنما و اقدامات سطح بالا که باید در سطوح ملی و فراملی به منظور پشتیبانی از ظرفیت کادر درمان برای افزایش تقاضا و میزان دریافت واکسن کووید-۱۹ باید انجام شود به قرار زیر است:

- اقدامات مربوط به مدیریت تقاضا باید ابتدا بر کادر درمان و دیگر گروههای دارای اولویت متمرکز شود.
- کادر درمان (همانند اعضای جامعه) در برابر دریافت اطلاعات نادرست و امتناع از دریافت واکسن، آسیب پذیرند.

### ۴. ارتباطات بحران<sup>۴۶</sup>

وقتی واکسن جدید عرضه می‌شود، درخصوص ایمنی واکسن و عوارض جانبی احتمالی آن، احتمالاً نگرانی‌های عمومی وجود خواهد داشت. در نتیجه، احتمال دارد حس و شایعات منفی درباره واکسن مطرح شود که برخی از مردم را از واکسن زدن بازدارد. مشارکت جامعه و تعامل موثر با آن در فازهای ابتدایی برنامه‌ریزی برای واکسیناسیون به کاهش چنین رویدادهایی کمک خواهد کرد.

باتوجه به گستردگی واکسیناسیون، رویدادهای منفی محتمل هستند اعم از اینکه این رویدادها به واکسن مرتبط باشند یا به نادرستی به واکسن نسبت داده شوند. اگر با سرعت و به گونه‌ای شایسته و با اقدامات و پیام‌های روشن، به این

موارد رسیدگی نشود، احتمال دارد نرخ دریافت واکسن کاهش یابد. به منظور آمادگی برای چنین وضعیتی نیاز است کشورها و مناطق برنامه هایی برای ارتباطات در بحران تدوین کنند که دربرگیرنده اقداماتی برای قبل از بحران، حین بحران و پس از بحران باشد.

باید از سازوکارهای موجود هماهنگی برای برنامه ریزی و پاسخ به رویدادها نیز استفاده شود تا در صورت بروز هر رویدادی، ارتباطات با سرعت و با شفافیت و همدلی صورت پذیرد و صداهای متعدد ضد و نقیض نباشد. تیم اصلی باید مسئول هماهنگی و مدیریت ارتباطات بحران باشد و کارکردهای اصلی ذیل را داشته باشد:

- ✓ تدوین رویکردهای عملیاتی استاندارد برای مدیریت ارتباطات در بحران
- ✓ تدوین محتوا و راهنما به منظور شناسایی و پاسخ به شایعات، اطلاعات نادرست و اطلاعات گمراه کننده از طریق ارایه پاسخ های سریع و به هنگام بویژه پاسخ های برخط (آنلاین)
- ✓ تدوین و انتشار پیامهای اصلی و حصول اطمینان از اینکه برنامه های واکسیناسیون و ذینفعان با صدای واحد حرف می زنند
- ✓ آموزش دادن به اصحاب رسانه و سخنگویان
- ✓ بسیج اجتماعی و اقدامات در حوزه ارتباطات
- ✓ برقراری ارتباط با جامعه ی آسیب دیده و دیگر مخاطبان هدف در صورت وقوع عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون

□

## فصل ۹: پایش ایمنی واکسن، مدیریت عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون<sup>۴۷</sup> و ایمنی تزریق



<sup>47</sup> Adverse events following immunization (AEFI)

## پیام‌های اصلی

▪ پایش ایمنی واکسن در خصوص واکسن‌های کووید-۱۹ فرایندی منحصر به فرد و پیچیده بوده و نیازمند توجه خاص است. در فرایند ساخت واکسن کووید-۱۹ از فناوری‌های جدیدی استفاده می‌شود که هرگز در گذشته مجوزی برای استفاده از آنها صادر نشده است. این امر برای مواجهه با پاتوژن جدید هدف است که در فرایند ساخت واکسن آن، متغیرهای ناشناخته بسیاری وجود دارد.

▪ وجود نظام مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمن سازی و عملکرد موثر آن بایستی در جریان استقرار واکسیناسیون کرونا مورد تاکید قرار داشته و ضمن استفاده از توانمندی موجود، زمینه ارتقای آن فراهم شود.

▪ با توجه به فوریت مسئله واکسیناسیون کووید-۱۹ و تازگی این واکسن، دانشگاهها باید گام‌های بیشتری به منظور حصول اطمینان از ایمنی تزریق بردارند. ارائه آموزش به کادر واکسیناسیون در خصوص اهمیت ایمنی تزریق در همه مراحل فرایند واکسیناسیون در کنار حصول اطمینان از وجود تجهیزات کافی برای تزریق ایمن، اقدامی کلیدی است.

## ۹-۱ اهداف این فصل

✓ هدف اصلی نظام مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمنسازی، حفظ اطمینان خانواده‌ها از کیفیت و سلامت واکسن و واکسیناسیون است.

✓ تاکید بر برنامه‌ریزی برای تدارکات کافی به منظور حصول اطمینان از ایمنی تزریق Safety Injection

## ۹-۲ به چالش‌های تولید واکسن و ایمنی آن توجه کنید

واکسن‌هایی که با پلتفرم‌های مختلف در حال تولید هستند به احتمال زیاد ممکن است در بیش از یک نوع وارد یک کشور شوند و لذا بایستی آمادگی پذیرش انواع مختلف واکسن فراهم باشد.

با توجه به اینکه برخی از فراورده‌های واکسن از فناوری‌های جدیدی استفاده می‌کنند که هرگز در گذشته مجوزی برای آنها صادر نشده و سابقه مصرف نداشته‌اند، پاتوژن جدید خود دارای متغیرهای ناشناخته بسیار است، گروه‌های سنی مختلف و با زمینه بیماری‌های پرخطر عمده دریافت کنندگان واکسن خواهند بود و واکسن در محیط‌های مختلفی ارایه خواهد شد که دارای ظرفیت‌های متفاوت از نظر شناسایی، گزارش‌دهی، تحقیق، تحلیل و تعیین علت عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون و مدیریت آن هستند، لذا بسیار ضروری است که واکسیناسیون فقط در مراکزی ارائه شود که امکان ثبت داده‌های تزریق را در سامانه‌های الکترونیکی آنلاین داشته باشند.

## ۹-۳ ملاحظات کلیدی درباره پایش ایمنی واکسن‌های کووید-۱۹

درخصوص پایش عوارض واکنس کووید-۱۹، نیاز است که در زمان استقرار واکنس کووید-۱۹، علاوه بر مراقبت معمول و غیرفعال عوارض واکنس (گزارش مبتنی بر رخداد موارد)- به عنوان حداقل فعالیت فارماکوویجیلانس مورد نیاز- از رویکردهای پیشرفته تر نیز بهره ببرند.

نظر به جدید بودن این واکنس ها ضروری است که نظام مراقبت فعال برای بررسی هر گونه عوارض احتمالی در جامعه هدف مورد توجه قرار گیرد. به همین منظور توصیه می شود مراکز تحقیقاتی دانشگاهها به طرح های بررسی ایمنی زایی، بی خطری و اثر بخشی واکنس (immunogenicity, reactogenicity and efficacy of vaccine) توجه ویژه نموده و در قالب طرح تحقیقاتی به بررسی عوارض احتمالی در گروههای هدف مختلف پردازند.

عملکرد سامانه های مراقبت عوارض واکنس باید براساس پلتفرم واکنس های مورد استفاده، خصوصیات جمعیت هدف، شاخص ها و گزارشهای مورد نیاز و نیاز به پاسخ به مسایل مرتبط با رسانه ها تنظیم گردد. مهم است که گزارش دهی عوارض پس از ایمن سازی بصورت موردی و با ذکر نام برند واکنس، شرکت سازنده، شماره سری ساخت و مستندات تاریخ تزریق صورت بگیرد. این اقدامات به منظور جمع آوری اطلاعات بیشتر درباره ایمنی واکنس در بالین ضروری بوده و مکمل اطلاعات گردآوری شده در کارآزمایی های فشرده ای واکنس هستند که پیش از صدور مجوز واکنس کووید-۱۹ انجام شده است.

گردآوری داده ها درباره عوارض نامطلوب واکنس کرونا از طریق سامانه های الکترونیک مانند سیب انجام می شود. تمامی داده های واکنسیناسیون در سامانه ها ثبت خواهد شد و افراد آموزش می بینند که چنانچه مشکلی در طی یک ماه بعد از دریافت واکنس بروز کرد جهت بررسی به واحدهای ارائه دهنده خدمات واکنسیناسیون مراجعه نمایند. در این واحدها حسب مجموعه فرایندهای استاندارد شده عوارض ایمنسازی SOPs of AEFI بررسی لازم انجام شده و داده ها در سامانه های الکترونیک به منظور بررسی های لازم ثبت می گردد. آنالیز داده ها و تولید شاخص های مدیریتی به شکل خود کار توسط سامانه ها انجام شده و برای مدیریت برنامه مورد استفاده قرار خواهد گرفت علاوه بر این در زمان مراجعه برای دریافت نوبت دوم واکنس نیز از جهت عوارض احتمالی پس از نوبت اول مورد بررسی قرار خواهند گرفت.

ارتباطات در زمان عرضه واکنس کووید-۱۹ اهمیت حیاتی دارد که باید با لحاظ کردن مخاطب، پیام و فضای ارتباطی باشد. نقص در ارایه به موقع اطلاعات می تواند اثرات سوء جدی بر میزان اعتماد به واکنس و ایمنی آن و نیز گفتگوی مخاطرات داشته باشد. کادر درمان و دیگر ذینفعان باید در زمینه ابعاد خاص ارتباطات از قبیل نحوه ی پاسخدهی به پرسش های مطرح شده از جانب مردم، اعتمادسازی، تولید محتوی و پیام برای برقراری ارتباط و پرداختن به رسانه های جریان اصلی و رسانه های اجتماعی (اینترنتی) آموزش های لازم را دریافت کنند. یادگیری از درس آموخته ها و تجارب پیشین در موارد موفقیت یا شکست اطلاع رسانی در زمینه ایمنی حائز اهمیت است تا از ارتکاب همان اشتباه جلوگیری شود.

**کمیته های طبقه بندی موارد AEFI:** طبقه بندی عوارض از نظر شدت بسیار مهم است. عوارض شدید (هر مورد بستری در بیمارستان، مرگ و یا عارضه منجر به ناتوانی و معلولیت) باید توسط کارشناس ستادی مورد بررسی فوری قرار گرفته و در کمیته بررسی و طبقه بندی عوارض واکسیناسیون دانشگاه طبقه بندی شود. با توجه به اینکه واکسیناسیون کرونا برای گروه سنی بزرگسالان اجرامی شود و افراد با بیماریهای زمینه ای (که به طور معمول داروهایی استفاده می کنند) بخش عمده ای از مبتلایان را تشکیل می دهند ضروری است تا در کمیته های طبقه بندی عوارض در دانشگاهها و سطح کشور متخصصین دیگری نیز اضافه شوند لذا در همه دانشگاهها یک متخصص داخلی قلب، یک متخصص نورولوژی بزرگسال و یک داروساز بالینی بایستی به اعضای کمیته فعلی دانشگاهها اضافه شوند.

## ۹-۴ از واکسیناسیون ایمن اطمینان حاصل کنید.

با توجه به احتمال عرضه فناوریهای نوین برای واکسن کووید-۱۹ از یک سو و تفاوت گروه هدف واکسیناسیون با گروههای هدف واکسنهای رایج (که سیستمهای بهداشتی با واکسیناسیون آنها آشنایی بیشتری دارند)، از سوی دیگر، باعث می شود که احتمال خطای انسانی بیش از پیش افزایش یابد. ارائه آموزشهای تکمیلی و به روز به عاملین اجرای واکسیناسیون در خصوص اهمیت رویه های تزریق ایمن، برای حصول اطمینان از ایمنی واکسیناسیون دارای اهمیت ویژه ای است.

تزریقهای بیشتر همچنین نیاز به تجهیزات مورد نیاز برای تزریق ایمن را افزایش می دهد از جمله سرنگهای اختصاصی واکسیناسیون (سرنگ AD یا خودایستا<sup>۴۸</sup>) و جعبه های دفع اجسام نوک تیز (Safety Box). تخصیص بودجه برای تامین این تجهیزات و همچنین تجهیزات محافظت فردی و تامین به موقع آنها یکی از اقدامات مهم در فرایند برنامه ریزی است.

## ۹-۵ ایمنی تزریق بدقت رعایت شود.

ایمنی تزریق عبارتست از مواجهه ایمن با همه تجهیزات تزریق، پایش مرتب موجود بودن تجهیزات مورد نیاز تزریق ایمن، استفاده صحیح از آنها و دفع صحیح تجهیزات استفاده شده به منظور حفاظت از سلامت ارائه دهنده خدمت، گیرنده خدمت و جامعه.. اشیاء تیز، بالاحص سرنگ و سرسوزنها، خطرناکترین نوع پسماندهای پزشکی برای کادر درمان و کل جامعه هستند البته اگر به شکل صحیح جمع آوری و دفع نشوند. تماس با سرسوزن می تواند به راحتی رخ دهند و خطر عفونت ناشی از هیپاتیت B و C، ویروس نقص ایمنی اکتسابی و عفونت منتشر خون را افزایش دهد. به منظور جلوگیری از بروز خطر انتقال عفونت به جامعه و کادر درمان، دفع ایمن سرنگ و سرسوزنهای استفاده شده، اقدامی حیاتی در هر نوع برنامه واکسیناسیون است. تامین کافی جعبه دفع ایمن Safety Box اجسام نوک تیز از اقدامات ضروری است.

<sup>48</sup> auto-disable syringes

همه واکسیناتورها علاوه بر رعایت توصیه های رایج ایمنی تزریق، درخصوص واکسن کووید-۱۹ باید بهداشت دست را با آب و صابون یا ماده ضدعفونی کننده حاوی ۶۰ تا ۸۰٪ الکل قبل و یا پس از هر تزریق رعایت کنند تا از شیوع کووید-۱۹ جلوگیری کنند. استفاده از دستکش برای واکسیناسیون نیاز نیست مگر اینکه زخم آشکار در دست واکسیناتور باشد. استفاده از ماسک برای ارائه دهنده و گیرنده خدمت ضروری است. استفاده از شیلد صورت الزامی نیست. امکان رعایت اصول بهداشت دست برای مراجعین نیز بایستی فراهم باشد.

تمامی تزریقات واکسن باید در حالت نشسته انجام شود، ناحیه فوقانی بازو کاملاً باز باشد و واکسیناتور براحتی تزریق عضلانی در ناحیه دلتوئید انجام دهد. با توجه به اینکه احتمال Faint در بزرگسالان بدنبال تزریقات وجود دارد لذا قبل از تزریقات بهتر است در این زمینه پرسش شود و فرد دارای سابقه مثبت، حتماً بعد از تزریق واکسن به مدت ۱۰ الی ۱۵ دقیقه در حالت نشسته و یا دراز کشیده باشد. لذا باید امکان دراز کشیدن برای افراد در محل واکسیناسیون مهیا باشد. برای واکسیناسیون خانم ها حتماً از واکسیناتور خانم استفاده شود تا امکان مشاهده و تزریق در ناحیه دلتوئید براحتی میسر باشد و تزریق در محل نامناسب انجام نشود.

سرنگ مورد استفاده در واکسیناسیون باید از نوع سرنگ AD، ۰٫۵ میلی لیتری با سر سوزن به طول ۲٫۵ سانتیمتر و گیج 23G باشد. در هنگام استفاده از ویال های واکسن رعایت اصول پیشگیری از عفونت در باز کردن درپوش ویال، بازسازی ویال واکسن و تزریقات از ویال چند دوزی بدقت رعایت شود. محل تزریق در عضله دلتوئید دست غیر قالب (برای راست دستها، دست چپ و برعکس) است مگر اینکه زخم و یا التهاب پوستی در محل باشد که در اینصورت در بازوی مقابل اقدام می شود.

استفاده از دستکش برای واکسیناسیون نیاز نیست مگر اینکه دست واکسیناتور زخم و بریدگی و یا آسیب ناشی از انواع درمانیت باشد. بهتر است در محل پایگاه تعداد محدودی شیلد، ماسک N95 و گان نیز وجود داشته باشد که چنانچه برای فردی نیاز به اقدامات احیا شد پزشک و افراد دخیل در فرایند از این تجهیزات حسب دستورالعمل های مربوطه استفاده نمایند.

پزشکانی که در پایگاهها مشغول فعالیت می شوند حتماً باید آموزش نحوه افتراق Faint و Anaphylaxy و درمان اولیه هر دو مورد را زیر نظر پزشکان بخش اورژانس ببینند. داروی اپی نفرین و امکانات تجویز اکسیژن نیز باید در محل پایگاه فراهم باشد تا زمان انتقال بیمار توسط اورژانس ۱۱۵ به مراکز درمانی، تاخیر در درمان فرد رخ ندهد.



## فصل ۱۰: سامانه‌های پایش واکسیناسیون



## پیام‌های اصلی

- اطلاعات مربوط به استقرار و اجرای برنامه واکسیناسیون کرونا مورد توجه مدیران ارشد سطوح مختلف کشور و همچنین جامعه پزشکی و مردم خواهد بود لذا سامانه های الکترونیکی بایستی برای همه اجزای این برنامه مورد استفاده قرار گیرند. سامانه های الکترونیکی باید به نحوی تقویت و ارتقا یابند که توانایی ثبت و تولید اطلاعات و گزارشات روزانه مورد نیاز برنامه را داشته باشند.
- برای محاسبه میزان پوشش واکسیناسیون در گروههای هدف نیازمند داشتن اطلاعات هر چه دقیقتر از تعداد کل گروههای هدف است و لذا در مرحله قبل از شروع واکسیناسیون باید حداکثر تلاش برای دسترسی به اطلاعات جمعیتی هر چه کاملتر و صحیحتر به عمل آید.
- سامانه های الکترونیکی می توانند از چندین بعد برای پایش مهم باشند. در بهترین حالت، کشور می تواند از ابزارها و بسترهای موجود استفاده کنند اما در برخی موارد، ممکن است عرضه واکسن کووید-۱۹ به صورت کاتالیزوری عمل کند که سبب به راه افتادن سامانه های جدیدتر و بهینه تر شود.
- کشورها به سوابق و مدارک قابل دسترس، قابل اتکاء، تولید داخل و مطابق با بستر تامین کننده در خصوص ایمنی واکسن و ارزشیابی اثربخشی آن نیاز خواهند داشت. در عین حال، به این سوابق برای مقاصد سفر فردی، مقاصد حرفه ای و سلامت نیز نیاز خواهد بود.

## ۱-۱۰ اهداف این فصل

ایجاد آمادگی شناسایی نیازهای اطلاعاتی و تقویت سامانه های اطلاعاتی برای پایش پیشرفت واکسیناسیون کووید-۱۹

### ۱-۱۰-۲ نیازهای اطلاعاتی و اهداف پایش را شناسایی کنید

به موازات عرضه واکسن های کووید-۱۹، احتمالاً تقاضای زیادی برای اطلاعات از جانب گروه های ذیل مطرح خواهد شد:

- تصمیم گیران حوزه سلامت عمومی و دیگر مسئولان ملی و استانی
  - مردم، جوامع محلی، جامعه مدنی و مطبوعات
  - شرکای ملی، منطقه ای و جهانی در زمینه واکسیناسیون
  - تولیدکنندگان واکسن و نهادهای نظارتی، پژوهشگران حوزه سلامت و دانشگاهیان
- به منظور برآورد نیازهای کلیدی این ذینفعان، برنامه ریزان کشوری باید نظام پایشی برای واکسنهای کووید-۱۹ طراحی کنند که قادر به انجام امور زیر باشد:
- ۱- میزان دریافت واکسن به صورت متساوی و پوشش واکسیناسیون در طول زمان به تفکیک موقعیت جغرافیایی، گروه های جمعیتی و گروه های پرخطر را اندازه گیری کند.

۲- پایش اینکه تا چه اندازه سیاست‌های ملی برای اولویت دادن به گروه‌های پرخطر انجام شده و تا چه اندازه این اولویت‌ها در عمل (مثل بیمارستان‌ها و خانه‌های سالمندان) اعمال شده است.

۳- ارائه گواهی/سوابق واکسیناسیون فردی برای مقاصد اذقیبیل سلامت، شغل، آموزش و سفر (مطابق با سیاست‌های کشوری)

۴- حصول اطمینان از این مسئله که مستندات و سوابق ضروری برای استفاده در پیمایش‌ها، پایش ایمنی، نظارت بر بیماری و مطالعات مربوط به اثربخشی واکسن وجود دارند.

۵- حصول اطمینان از این مسئله که می‌توان افراد را برای طول کامل دوره واکسیناسیون پایش کرد.

### ۱۰-۳ شاخص‌های پایش پیشرفت را مشخص کنید

شاخص‌های اصلی برای اندازه‌گیری پیشرفت با واکسن‌های کووید-۱۹ شبیه عرضه هر واکسن دیگری است. این شاخص‌ها عبارتند از:

#### ◀ میزان دریافت واکسن

تعداد یا نسبت افرادی که با یک دوز خاص از واکسن در یک دوره زمانی مشخص (مثلاً در طول یک ماه یا یک سال) واکسینه می‌شوند، میزان دریافت واکسن را مشخص می‌کند. اگر این عدد به شکل درصد بیان شود، از عبارت درصد واکسیناسیون می‌توان بجای عبارت فوق استفاده نمود.

#### ◀ میزان پوشش واکسیناسیون

نسبت افراد واکسینه شده در جمعیت هدف، میزان پوشش واکسیناسیون نامیده می‌شود. این شاخص شبیه شاخص میزان دریافت واکسن است اما برای این شاخص، واکسیناسیون در دوره‌های زمانی گذشته نیز لحاظ می‌شود. در طول زمان می‌توان میزان پوشش را با لحاظ کردن میزان دریافت واکسن در ادوار زمانی گذشته (هفته، ماه، سال) محاسبه کرد که این مسئله به دوره ایمنی‌زایی واکسن بستگی دارد. برای سال اول عرضه واکسن کووید-۱۹ (یعنی سال ۲۰۲۱) می‌توان از عبارت میزان دریافت و میزان پوشش واکسن بجای یکدیگر استفاده کرد.

متغیرهای اصلی آنالیز و گزارش‌گیری عبارتند از: تعداد افراد، منطقه جغرافیایی (کشور، دانشگاه و شهرستان)، گروه شغلی، گروه سنی، بیماری‌های زمینه‌ای. در هر یک از زمینه‌های فوق گزارش‌گیری در واحدهای متفاوت زمانی باید میسر باشد.

#### شاخص‌های مورد نیاز:

۱- تعداد کل موارد واکسینه شده، این شاخص نیازمند فیلترهای زیر است:

زمان: بتوان تعیین کرد گزارش از چه زمانی تا چه زمانی گرفته شود

کشور، دانشگاه، شهرستان: بتوان تعیین کرد گزارش در سطح کشور و یا دانشگاه یا شهرستان گرفته شود

گروه دریافت‌کننده واکسن: بتوان تعیین کرد گزارش بر حسب گروه دریافت‌کننده در کدام گروه قرار دارد

نوع بیماری زمینه‌ای: بتوان تعیین کرد گزارش بر حسب گروه دریافت کننده در کدام گروه قرار دارد

نوبت دریافت واکسن: بتوان تعیین کرد آمار نوبت اول یا دوم یا سوم یا یادآور اول گرفته شود

۲- افرادی که برای دریافت واکسن نوبت دوم تاخیر داشته‌اند، این شاخص نیازمند فیلترهای زیر است:

زمان: بتوان تعیین کرد گزارش از چه زمانی تا چه زمانی گرفته شود

کشور، دانشگاه، شهرستان: بتوان تعیین کرد گزارش در سطح کشور و یا دانشگاه یا شهرستان گرفته شود

گروه دریافت کننده واکسن: بتوان تعیین کرد گزارش بر حسب گروه دریافت کننده در کدام گروه قرار دارد

نوع بیماری زمینه‌ای: بتوان تعیین کرد گزارش بر حسب گروه دریافت کننده در کدام گروه قرار دارد

## ۱۰-۴ سامانه‌ای برای ثبت، گزارش‌دهی، تحلیل و استفاده از داده‌های واکسیناسیون طراحی

کنید.

میزان دریافت واکسن‌های کووید-۱۹ و شاخص‌های مرتبط از سامانه‌های الکترونیکی موجود شامل سبب، سینا، ناب

و پارسا استخراج خواهد شد.

### پیمایش‌های مربوط به پوشش واکسیناسیون:

کیفیت این پیمایش‌ها به میزان موجود بودن مدارک و سوابق قابل اعتماد واکسیناسیون بستگی دارد؛ نظیر کارت

واکسیناسیون خانوارها و سوابق ارائه‌دهندگان واکسیناسیون. اطلاعات این پیمایش‌ها دیرتر و با تواتر کمتری نسبت به

سامانه‌های اجرایی آماده و در دسترس قرار می‌گیرد اما امکان تحلیل داده‌های پوشش واکسیناسیون در زیرگروه‌های

بیشتری را فراهم نموده و غالباً تخمین‌هایی با کیفیت بالاتر ارائه می‌کنند. تمرکز مباحث در ادامه این فصل بر سامانه

های اجرایی است:

## ۱۰-۴-۱-۱-۱ آرایه گزارش بصورت داده‌های تجمیعی یا منفرد

در مجموع، کشورها از یک یا دو سامانه برای پایش برنامه‌های واکسیناسیون خود استفاده می‌کنند که در شکل ۱۱،۲

نشان داده شده است.

### سامانه گزارش‌دهی تجمیعی:

دوزهای تزریق شده ثبت شده، بر حسب ابعاد اصلی شمارش می‌شود و به سامانه سلامت گزارش داده می‌شود و برای

این کار غالباً از ترکیبی از ابزارهای کاغذی و دیجیتال استفاده می‌شود. این روش برای مکان‌های تجمعی که امکان

ثبت بر خط داده‌ها در سامانه وجود ندارد مانند مراکز نگهداری سالمندان و یا مراکز بهزیستی و زندان کاربرد دارد.

### دسترسی سیستمی به سوابق واکسیناسیون اشخاص:

در این حالت، خدمات ایمن‌سازی دیجیتالی شده‌اند و کلیه اقدامات در سامانه ثبت می‌شود. نمونه این روش، بایگانی

الکترونیکی واکسیناسیون<sup>۴۹</sup> است.

<sup>49</sup> electronic immunization registries (EIR)

بایگانی الکترونیکی واکسیناسیون چند مزیت بالقوه دارد، از جمله اینکه امکان دسترسی به اطلاعات بسیار غنی تر و لایه بندی شده را فراهم می کنند. در عین حال، این نوع بایگانی سبب می شود اطلاعات به شکلی سریع تر قابل دسترس باشد زیرا هیچ فرایند تجمیعی خاص یا مرحله گزارش گیری لازم نیست. با این وجود، چالش هایی در خصوص پیاده سازی و نگهداری چنین سامانه هایی مطرح است. فوریت عرضه واکسن کووید-۱۹ به گونه ای است که اکثر کشورها باید بر سامانه های گزارش دهی تکیه کنند که همین حالا برقرار است.

#### ۱۰-۴-۲ مدارک انفرادی واکسیناسیون را توزیع و از آنها استفاده کنید ( این مدارک شامل سوابق

واکسیناسیون شخصی، کارت یا گواهی واکسیناسیون است)

هم در سامانه های منفرد و هم در سامانه های تجمیعی به مدارک شخصی نیاز است که با توجه به بستر الکترونیک ارائه خدمات به شکل دیجیتال انجام می شود. این مدارک باید به روز شوند تا منعکس کننده وضعیت واکسیناسیون کووید-۱۹ نیز باشند. این مدارک دارای کارکردهای ذیل هستند:

- مدرکی دال بر واکسیناسیون ارایه می کند برای افرادی که قصد سفر دارند یا مقاصد آموزشی یا کاری دارند
- وضعیت واکسیناسیون افراد را در پیمایش های میزان پوشش واکسیناسیون مشخص می کند.
- اطلاعات واکسیناسیون را در خصوص عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون و تست مثبت کووید-۱۹ را نشان می دهد.

- با توجه به نکات بالا و برای تسهیل و تسریع در کار از صدور کارت دیجیتال واکسیناسیون استفاده خواهد شد. بدین معنی که برای هر یک از واکسینه شوندگان، پیامک تایید کننده نام و کد ملی فرد و تاریخ دریافت نوبت واکسن کرونا ارسال خواهد شد. با نگهداری این پیامک نیازهای یاد شده بالا تامین خواهد شد. علاوه بر این پیامک برای یادآوری نوبت دوم واکسن نیز از همین طریق ارسال خواهد شد.

- افرادی که قصد مسافرت بین المللی داشته باشند می توانند با مراجعه به مرکز بهداشت شهرستان، در خواست دریافت پرینت کارت واکسیناسیون کرونا بنمایند که توسط مرکز بهداشت شهرستان پرینت و ممهور خواهد شد. □

#### ۱۰-۴-۳ سوابق موجود در مراکز را به روزرسانی کنید.

(سوابقی که تامین کنندگان واکسن دارند و سوابق بایگانه های واکسیناسیون و سامانه های سوابق پزشکی از جمله این سوابق هستند.)

ثبت سوابق واکسن کرونا این امکان را می دهد تا برای دوز دوم به بیماران پیامک یادآوری ارسال شود یا اطلاعات را به مسئولان حوزه سلامت عمومی گزارش دهند. در عین حال، آنها می توانند داده های واکسیناسیون را به دیگر اطلاعات پزشکی از قبیل نتایج تست کووید-۱۹ متصل کنند. اطلاعات دیگری که در سوابق تامین کنندگان درج می شود عبارتست از:

- اطلاعات تماس درباره فرد دریافت کننده واکسن. این اطلاعات برای فرستادن پیام یادآوری دوز بعدی نیاز است یا در صورت بروز هرگونه نگرانی از ایمنی فرآورده واکسن یا سریال ساخت آن می توان این مسئله را به فرد اطلاع داد.

- خصوصیات فرد دریافت کننده واکسن برای تحلیل‌های تفکیکی (از نظر جنسیت، سن، گروه شغلی، وضعیت عوامل خطر و...) نیاز است.
- نتایج تست آزمایشگاهی کووید-۱۹
- هرگونه رخداد نامطلوب پس از واکسیناسیون

### ۱۰-۴-۴ یک داشبورد برای واکسیناسیون کووید-۱۹ تهیه کنید

می‌توان یک داشبورد کووید-۱۹ به منظور ارائه شمای کلی از ابعاد مختلف برنامه علاوه بر داده‌های واکسیناسیون تدوین کرد و از این داشبورد می‌توان به عنوان یک ابزار ارتباطاتی مفید و بصری استفاده نمود. به عنوان مثال، این داشبورد می‌تواند نشان دهنده شاخص‌های کلیدی عملکردی باشد و داده‌هایی در حوزه‌های زیر را در کنار هم قرار دهد:

- موجود بودن خدمات و آمادگی ( ظرفیت منابع انسانی، زنجیره تامین و عرضه)
- میزان مصرف واکسن و پوشش آن از نظر جغرافیایی، گروه‌های جمعیتی و گروه‌های پرخطر آنهم در طول بازه زمانی
- عوارض نامطلوب پس از واکسیناسیون
- عنصر واکسیناسیون می‌توان جزئی از یک داشبورد وسیع‌تر برای کووید-۱۹ باشد که شامل نظارت و پایش ( موارد ابتلا و فوت) کووید-۱۹ نیز است. طراحی داشبورد و اندیشیدن به اینکه چه اطلاعاتی را می‌توان در آن گنجانند، تمرینی سودمند برای کمک به مشخص کردن این مسئله است که چه داده‌هایی باید جمع‌آوری شود.

### فرایند ثبت واکسیناسیون کرونا در سامانه‌های الکترونیکی

فرد مورد نظر به مراقب سلامت جهت دریافت واکسن کرونا مراجعه می‌نماید.  
فرد در سامانه جستجو می‌شود و اگر قبلاً در سامانه وارد نشده، طبق روال معمول داده‌های اولیه پرسش و وارد سیستم می‌شود.

در قسمت ارائه مراقبت‌ها یک آیتم جدید به نام واکسیناسیون کرونا ایجاد شود.

با کلیک روی این آیتم سوالات ذیل به ترتیب پرسش شوند:

سوال: وضعیت تاهل: ۱- مجرد ۲- متاهل

از خانم‌های متاهل در سنین باروری، پرسش شود که آیا باردار است؟

پاسخ: ۱- بلی ۲- خیر ۳- نمی‌داند

سوال: فرد در کدام یک از گروه‌ها قرار دارد:

۱- گروه پزشکی ۲- گروه سالمندان ۳- گروه دارای بیماریهای زمینه ای ۴- سایر گروهها

در صورت انتخاب مورد ۳ (گروه دارای بیماریهای زمینه ای) سوال شود:

نوع بیماری: ۱- قلبی ۲- ریوی ۳- بدخیمی ۴- دیابت ۵- سایر

سوال: آیا سابقه ابتلا به بیماری کرونا دارد: ۱- بلی ۲- خیر ۳- نمیداند

در صورت پاسخ بلی سوال شود:

آیا در بیمارستان بستری شده است: ۱- بلی ۲- خیر

سوال: آیا در حال حاضر مبتلا به بیماریهای حاد شدید (با یا بدون تب) است؟ ۱- بلی ۲- خیر

در صورت پاسخ بلی به صفحه اقدامات و طبقه بندی وارد شود

اقدامات: عدم انجام واکسیناسیون

طبقه بندی: آموزش داده شود بعد از بهبودی، مجدداً مراجعه نماید و ۱۴ روز بعد در صورت عدم مراجعه پیگیری شود.

در صورت پاسخ خیر، به صفحه اقدامات و طبقه بندی وارد شود:

اقدامات لازم: ۱- انجام واکسیناسیون

طبقه بندی:

- ثبت اطلاعات واکسن و

- آموزش برای نوبت بعدی بر حسب نوع واکسن ۱۴ تا ۲۸ روز بعد و

- آموزش به گیرندگان واکسن برای احتمال بروز عوارض ایمنسازی و

- مراجعه به مرکز در صورت بروز عوارض احتمالی

## ثبت واکسن

سپس در آیتم ارائه خدمات، واکسیناسیون و سپس ثبت واکسن را انتخاب می کند:

انتخاب نوع واکسن: کرونا

نام شرکت سازنده واکسن ۱- ..... ۲- ..... و ..... ۱۰..... (اسامی داده می شود)

نوبت واکسیناسیون: ۱- اول ۲- دوم ۳- سوم ۴- یادآور ۱ ۵- یادآور ۲

شماره سریال واکسن ثبت گردد: .....

۱- نوبت‌های واکسیناسیون به نحوی نمایش داده شوند که برای کسی که نوبت اول تزریق شده در دفعات بعد نوبت اول ظاهر نگردد و به همین ترتیب برای سایر نوبت‌ها

۲- کسی بتواند نوبت دوم یا ..... برایش ثبت شود که نوبت قبلی اش در سامانه ثبت شده باشد - حسب نوع واکسن ممکن است نوبت سوم هم بخواهد.

۳- حداقل فاصله بین نوبت اول و دوم ۱۴ روز و بین نوبت دوم و سوم ۲۸ روز است البته بر حسب نوع واکسن، حداقل فاصله نوبت اول و دوم از ۱۴ تا ۲۸ روز متفاوت است

اگر فرد برای دریافت نوبت دوم واکسن مراجعه نموده است، علاوه بر سوالات مرحله اول، از فرد سوال شود که آیا بعد از دریافت واکسن نوبت قبل، عارضه آنافیلاکسی و یا حساسیت شدید و یا هر نوع عارضه شدید ایجاد شده است، اگر پاسخ بلی بود فرد را به پزشک برای بررسی و اعلام نظریه در خصوص انجام واکسیناسیون و یا عدم انجام آن ارجاع دهند. در غیر اینصورت سوالات مربوط به بروز هر یک از علایم مربوط به ثبت عوارض در صفحه کامپیوتر مراقب سلامت ظاهر شده و در مورد ایجاد هر یک از آنها بدنبال دریافت نوبت قبلی واکسن پرسش و پاسخ درج شود.

در ادامه همانند نوبت اول، فرد برای دریافت واکسن نوبت دوم همانند نوبت اول اقدام می شود.

## ثبت عوارض

فرد با شکایت (علایم بالینی) مراجعه می نماید:

یک آیتم تحت عنوان عوارض منتسب به واکسیناسیون کرونا پیش بینی شود:

عوارض منتسب به واکسن کرونا

با کلیک روی آن سوالات زیر در یک صفحه باشد



- تب: در صورت تیک خوردن یک باکس یاز شود و میزان درجه تب را ثبت کند.

- بی‌اشتهایی - استفراغ - تهوع - اسهال - کهیر - سردرد - درد و کوفتگی بدن - سرفه  
- تنگی نفس - خس خس سینه - درد مفاصل - تورم مفاصل - عوارض موضعی - آبسه محل  
تزریق - کاهش سطح هوشیاری - تشنج - سایر (نوشته شود)

تاریخ شروع اولین علائم: جلوی هر یک از علایم که تیک بخورد یک باکس باز شود و تاریخ ایجاد درج شود  
آیا برای تسکین عارضه، نیاز به مصرف دارو شده است؟ - بلی - خیر اگر بلی، در طبقه بندی خفیف است  
آیا برای عارضه و درمان به پزشک مراجعه داشته است؟ - بلی - خیر اگر بلی، در طبقه بندی متوسط است  
آیا منجر به بستری در بیمارستان شده است؟ - بلی - خیر اگر بلی، در طبقه بندی شدید است  
آیا منجر به فوت فرد شده است؟ - بلی - خیر اگر بلی، در طبقه بندی شدید است  
نکته: عوارض منجر به بستری در بیمارستان و یا مرگ جزو عوارض شدید **Serious** هستند.

تمام افرادی که عوارض شدید برای آنها ثبت می شود باید مورد بررسی کامل (طبق دستورالعمل مراقبت پیامدهای نامطلوب ایمن سازی AEFI) قرار گرفته و پس از طرح در کمیته دانشگاهی طبقه بندی موارد AEFI نتیجه طبقه بندی به یکی از انواع ذیل توسط کارشناس مرکز بهداشت ستاد دانشگاه در سامانه به شرح ذیل درج شود:  
طبقه بندی علیتی عوارض شدید بر حسب نظر کمیته طبقه بندی دانشگاه:

احتمال رابطه علیتی عارضه یاد شده با واکسن و واکسیناسیون: - قطعی - محتمل - نامحتمل (ممکن)  
- بی ارتباط - نامشخص - غیر قابل طبقه بندی

شاخص های مورد نیاز:

۱- تعداد کل موارد واکسینه شده، این شاخص نیازمند فیلترهای زیر است:

زمان: بتوان تعیین کرد گزارش از چه زمانی تا چه زمانی گرفته شود

کشور، دانشگاه، شهرستان، پایگاه: بتوان تعیین کرد گزارش در سطح کشور و یا دانشگاه یا .... گرفته شود

گروه دریافت کننده واکسن: بتوان تعیین کرد گزارش بر حسب گروه دریافت کننده در کدام گروه قرار دارد

نوع بیماری زمینه ای: بتوان تعیین کرد گزارش بر حسب گروه دریافت کننده در کدام گروه قرار دارد

نوبت دریافت واکسن: بتوان تعیین کرد آمار نوبت اول یا دوم یا سوم یا یادآور اول گرفته شود

۲- تعداد کل عوارض منتسب به واکسیناسیون کرونا با فیلترهای زیر:

زمان: بتوان تعیین کرد گزارش از چه زمانی تا چه زمانی گرفته شود

کشور، دانشگاه، شهرستان، پایگاه: بتوان تعیین کرد گزارش در سطح کشور و یا دانشگاه یا ..... گرفته شود

نوبت دریافت واکسن: بتوان تعیین کرد آمار نوبت اول یا دوم یا سوم یا یادآور اول گرفته شود

نوع واکسن دریافت شده: بتوان تعیین کرد که گزارش بر حسب کدام نوع واکسن گرفته شود

شماره سریال واکسن: بتوان تعیین کرد گزارش بر اساس چه شماره سریال آن واکسن بوده است

نوع عارضه: بتوان تعیین کرد که گزارش بر حسب کدام نوع عارضه گرفته شود

سابقه ابتلا به بیماری کرونا: بتوان بروز عوارض را در افراد با سابقه ابتلا را با افراد بدون سابقه مقایسه کرد.

شدت عارضه: بتوان تعیین کرد که گزارش بر حسب کدام شدت (کل، خفیف، متوسط و شدید) گرفته شود

## فصل ۱۱: ارزیابی برنامه واکسیناسیون کووید-۱۹



## پیام‌های کلیدی

- یکی از اهداف اصلی برنامه‌های پایش پس از استقرار واکسن کووید-۱۹ عبارتست از ارزیابی اجرای برنامه و عملکرد واکسن در جامعه
- با توجه به مشخصات و تازگی واکسنهای کووید-۱۹، ارزیابی تاثیر آنها روی برنامه واکسیناسیون، برای بهینه کردن روند استقرار واکسن، ضروری است.
- می‌توان با انجام مطالعات اپیدمیولوژیک قوی به پرسشهای مربوط به اثربخشی واکسن و تاثیر برنامه واکسیناسیون پس از عرضه واکسن به جمعیت‌های هدف پاسخ داد گرچه برای این کار، برنامه‌ریزی از قبل نیاز است تا اطمینان حاصل شود در زمان عرضه واکسن، داده‌های صحیح جمع آوری می‌شود.
- درس‌آموخته‌های برنامه، می‌تواند برای برنامه‌ریزی جهت پاسخ به بحران‌های مشابه در داخل کشور و نیز برای آمادگی کشورهایی که هنوز عرضه واکسن کووید-۱۹ را شروع نکرده‌اند، مفید باشند.

## ۱-۱۱ اهداف این فصل

توصیه به دانشگاهها درخصوص انجام پایش و ارزیابی پس از عرضه واکسن، ارزیابی اثربخشی واکسن و تاثیر آن و شناسایی بهبود در فرایندهای واکسیناسیون کووید-۱۹.

## ۱۱-۲ ارزیابی عملکرد برنامه واکسیناسیون پس از عرضه واکسن کووید-۱۹

متعاقب عرضه واکسن جدید و ورود آن به برنامه معمول واکسیناسیون، هدف ارزیابی پس از عرضه واکسن عبارت خواهد بود از ارزیابی تاثیر عرضه واکسن بر برنامه واکسیناسیون کشور و شناسایی سریع مسائل نیازمند اصلاح به موازات گسترش واکسیناسیون در کشور. این ارزیابی نه تنها می‌تواند منجر به بهبود روند پیاده سازی واکسن جدید و برنامه کلی واکسیناسیون شود بلکه درعین حال می‌تواند درس‌های ارزشمندی برای دیگر کشورها درخصوص عرضه واکسن‌های آتی به همراه داشته باشد.

درخصوص عرضه واکسن کووید-۱۹ باید مدنظر داشت که انجام ارزیابی متعارف پساعرضه، احتمالاً نیازمند تطبیق‌های خواهد بود زیرا چندین فرآورده واکسن کووید-۱۹ عرضه می‌شود و این فرآورده‌های واکسن گروههای مختلف جمعیتی را هدف قرار می‌دهند. ممکن است انجام ارزیابی‌های کوچک پساعرضه، آنهم پس از مراحل مختلف عرضه واکسن برای کشورها ارزشمند باشد. برخی از این ارزیابی‌های کوچک عبارتند از ارزیابی‌های خاص در کادر درمان، ارزیابی جامعه افراد مسن و....

سودمندی و طراحی ارزیابی پساعرضه درباره واکسنهای کووید-۱۹ به توصیه‌های خاص هر واکسن بستگی خواهد داشت.

## ۱۱-۳ اثربخشی واکسن و اثر واکسیناسیون

تایید اثربخشی واکسن کووید-۱۹ در دنیای واقعی و شرایط میدانی نسبت به یافته‌های اثربخشی در شرایط کارآزمایی‌های بالینی ارجح است. افزون بر این، آزمایش‌های بالینی احتمالاً پاسخگوی همه سوالات درباره اثربخشی واکسن نخواهد بود نظیر نتایج واکسیناسیون در گروه‌های خاص در معرض خطر و سطوح مختلف شدت بیماری در مبتلایان پس از تزریق واکسن.

از طرح‌های مطالعاتی مختلفی برای ارزیابی اثربخشی واکسن استفاده شده است از جمله مطالعات هم‌گروهی<sup>۵۰</sup>، مطالعات مورد-شاهدی و روش به اصطلاح غربالگری. روشی که غالباً برای ارزیابی اثربخشی آنفلوانزای فصلی به علت به حداقل رساندن سوگیری (تورش)<sup>۵۱</sup> استفاده می‌شود عبارتست از طرح مورد-شاهد تست منفی<sup>۵۲</sup>. در این روش، موردها و شاهدها هر دو از بین جمعیتی انتخاب می‌شوند که به دنبال مداوای بیماری حاد تنفسی هستند. موردها را افرادی تشکیل می‌دهند که ابتلای آن‌ها به آنفلوانزا با تست آزمایشگاهی تایید شده است و شاهدها از بین افرادی هستند که تست آنها منفی بوده است. سپس، وضعیت واکسیناسیون بین موردها و شاهدها مقایسه می‌شود. البته امکان دارد مشخص شود طرح مورد-شاهد تست منفی برای واکسن‌های کووید-۱۹ چالش‌آفرین‌تر است زیرا احتمال دارد مصونیت موجود و استقرار غیرتصادفی واکسن براساس معیارهای خطر، سبب بوجود آمدن سوگیری‌هایی (تورش) شود.

ارزیابی تاثیر واکسیناسیون کووید-۱۹ در جمعیت نیز حایز اهمیت است، یعنی اثر واکسیناسیون بر کاهش بروز، یا کاهش شدت و طول مدت بیماری. با این وجود، ارزیابی تاثیر واکسیناسیون کووید-۱۹ نیز ممکن است امری چالش‌برانگیز باشد آنهم با عنایت به فقدان داده‌های طولی (برای مدت زمان طولانی) و اپیدمولوژی در حال تغییر بیماری کووید-۱۹ از زمان شروع این همه‌گیری.

دستورالعمل مربوط به رویکردهای ارزیابی اثربخشی واکسن کووید-۱۹ و بررسی تاثیر واکسیناسیون که منحصراً مربوط به این بیماری و انواع واکسن‌های آن است، در آینده منتشر می‌شود.

صرف نظر از نوع رویکردی که برای ارزشیابی استفاده خواهد شد، داده‌های مرتبط با مراقبت و پایش بیماری باید قبل از عرضه واکسن و مطابق با آنچه در فصول قبل بحث شد تعیین شوند. در نهایت، ارزیابی اثربخشی واکسن و تاثیر واکسیناسیون گرچه مهم است اما این کار باید براساس روش‌شناسی صحیح انجام شود تا نتایج صحیحی به دست آید. نتایج غلط می‌تواند منجر به اقدام نامناسب در حوزه سلامت عمومی شود. چنین ارزیابی‌هایی لزوماً در همه کشورها الزامی نیستند اما حداقل چند ارزیابی معدود و درعین حال خوب در برخی کشورها یا چندین کشور و مناطقی با شرایط جمعیتی و اپیدمولوژیک مشابه باید انجام شود تا نتایج تعمیم‌پذیری فراهم آورد.

## ۱۱-۴ درس‌آموخته‌ها

مستندسازی درس‌آموخته‌های مربوط به عملیات استقرار واکسیناسیون، اطلاعات ذی‌قیمتی برای کشور و نیز برای سایر کشورهایی بوجود خواهد آورد که در حال عرضه واکسن‌های کووید-۱۹ هستند.

<sup>50</sup> cohort studies

<sup>51</sup> bias

<sup>52</sup> test-negative case-control design