

سلامت از راه دور در مواجهه با همه‌گیری



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

خدای بزرگبخشایش همیشه بخوانید

بِسْمِ

شماره مسلسل: ۱۸۵۳۵
کد موضوعی: ۲۱۰



مرکز پژوهش‌های
مجلس شورای اسلامی

تاریخ انتشار:
۱۴۰۱/۹/۱۲

عنوان گزارش:

سلامت از راه دور در مواجهه با همه‌گیری

نام دفتر:

معاونت پژوهش‌های اجتماعی و فرهنگی - دفتر مطالعات اجتماعی

تهیه و تدوین کنندگان:

محمد بختیاری علی‌آباد

همکاران داخل مرکز:

سید محمدرضا میرزا بابائی، حسن پوراسماعیل

همکار خارج از مرکز:

زهرا رحمانی‌زاده

اظهار نظر کننده:

سمیه عابدیان

ناظران علمی:

کمیل قیدرلو، فاطمه محمدبیگی، مهدی مختاری پیام، سامان یوسفوند

ویراستار:

پرند فیاضی

صفحه‌آرا:

سیده فاطمه ابوطالبی

واژه‌های کلیدی:

۱. سلامت از راه دور

۲. همه‌گیری

۳. سلامت الکترونیک



۷

چکیده

۸

خلاصه مدیریتی

۹

مقدمه

۱۰

تعریف سلامت از راه دور و اهم خدمات قابل ارائه از طریق آن

۱۱

تاریخچه سلامت از راه دور

۱۲

کاربردهای سلامت از راه دور در زمان همه‌گیری

۱۳

سلامت از راه دور در مواجهه با کووید-۱۹: تجربه برخی کشورها

۱۴

خدمات سلامت از راه دور در ایران: قوانین مرتبط و اقدامات انجام شده

۲۲

جمع‌بندی و پیشنهاد

۲۴

منابع و مآخذ

۱۳

جدول ۱. نمونه‌ای از اقدام‌های انجام شده در برخی کشورها برای استفاده از سلامت از راه دور در همه‌گیری کووید-۱۹

۱۵

جدول ۲. اهمیت مفاد مرتبط با استقرار پرونده الکترونیک سلامت مندرج در اسناد و قوانین بالادستی

۱۶

جدول ۳. اهمیت مفاد مرتبط با استقرار پرونده الکترونیک سلامت در قوانین بودجه سنواتی

۱۸

جدول ۴. خدمات پزشکی از راه دور در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

۲۱

جدول ۵. عملکرد اعتبارات مصوب سلامت الکترونیک در سال‌های اجرای قانون برنامه پنج‌ساله پنجم و ششم توسعه (میلیارد ریال)



سلامت از راه دور در مواجهه با همه‌گیری

[چکیده]

خدمات از راه دور برای اجرای این رویکرد وجود دارد. ایجاد سازوکار شناسایی و ثبت نرم‌افزارها و فعالین این حوزه، تعیین ضوابط ذخیره، پردازش و یا توزیع «داده پیام»‌های سلامت، آموزش مردم و ذینفعان، پیش‌بینی منابع مالی، طراحی سکوی نرم‌افزاری (پلتفرم) ملی سلامت از راه دور، تعیین تعرفه، پوشش بیمه و بازپرداخت در ازای خدمات سلامت از راه دور، اصلاح آیین‌نامه‌ها و ضوابط ساخت مراکز بهداشتی و درمانی با تأکید بر ایجاد زیرساخت‌های سلامت از راه دور، ایجاد سازوکار مشاوره‌های تخصصی بین مراکز و افزایش پهنای باند متناسب با خدمات سلامت از راه دور از راهکارهایی می‌باشند که به منظور ارتقاء وضعیت موجود در استفاده از این رویکرد در کشور باید در دستور کار سیاستگذاران و مجریان این حوزه قرار بگیرد.

امروزه کشورهای مختلفی برای ارائه خدمات از رویکرد سلامت از راه دور بهره می‌برند؛ رویکردی که مزایایی از جمله افزایش دسترسی و همچنین کاهش هزینه‌های دریافت خدمات سلامت را می‌تواند به دنبال داشته باشد. در کشور ایران نیز طی چند سال گذشته در این خصوص اقداماتی پراکنده و عمدتاً بر بستر سکوه‌های نرم‌افزاری که به این منظور ایجاد نشده‌اند (مثل واتس‌آپ) انجام شده است.

امروزه با توجه به پیشرفت‌هایی که در خصوص سلامت الکترونیک در کشور حاصل شده است زمینه برای استفاده از رویکرد سلامت از راه دور نیز فراهم‌تر است ولی مسائلی نظیر: فقدان زیرساخت‌های سخت‌افزاری مربوطه در مراکز ارائه خدمت، سامانه‌های جزیره‌ای بخش سلامت، مشخص نبودن تعرفه خدمات سلامت از راه دور و فقدان پلتفرم جامع



[خلاصه مدیریتی]

تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲/۱۰/۱۷ مجلس شورای اسلامی؛
 ● اجرای سلامت از راه دور برای خدمات مشاوره‌ای که نیازمند معاینه فیزیکی نیستند با اولویت گروه‌های آسیب‌پذیر (به‌منظور پیشگیری از تماس غیرضروری ایشان با واحدهای خدمات سلامت که احتمال آلودگی به عوامل بیماری‌زای قابل سرایت در آنها وجود دارد)؛

● توسعه طرح کشوری شناسایی و غربالگری به ردیابی موارد تماس و همچنین پیگیری افراد قرنطینه در خانه از طریق ابزارهای هوشمند؛

● تدوین دستورالعمل‌های آموزشی و توانمندسازی دینفغان مختلف این حوزه (در راستای استفاده بهینه از رویکرد سلامت از راه دور در ارائه خدمت)؛

● اطلاع‌رسانی شفاف برای مردم در خصوص فواید و نحوه دریافت خدمات سلامت از راه دور با هدف فرهنگ‌سازی و تسهیل دریافت خدمات؛

● پیش‌بینی و اختصاص منابع مالی مشخص و کافی در بودجه‌های سنواتی برای پروژه‌های مربوط به سلامت الکترونیک.

میان مدت و بلندمدت؛

● شناسایی خدماتی که امکان ارائه آنها بر بستر سلامت از راه دور وجود دارد و بازبینی فرایند خدمات مذکور در همین راستا؛

● طراحی سکوی نرم‌افزاری (پلتفرم) ملی ارائه خدمات سلامت مجازی استاندارد (امن، دسترسی تعریف شده به اطلاعات، امکان تجهیز به ماژول نسخه‌نویسی و ...) با قابلیت اتصال به درگاه یکپارچه اطلاعات سلامت کشور؛

● تعیین تعرفه، پوشش بیمه و باز پرداخت در ازای خدمات سلامت از راه دور؛

● اصلاح آیین‌نامه‌ها و ضوابط مربوط به ساخت مراکز بهداشتی و درمانی با تأکید بر ایجاد زیرساخت‌های سلامت از راه دور؛

● ایجاد سازوکار مشاوره‌های تخصصی بین مراکز همسطح و همچنین مشاوره سطوح بالا به سطوح پایین‌تر؛

● توسعه زیرساخت‌ها از جمله فراگیری اینترنت و افزایش پهنای باند متناسب با خدمات سلامت از راه دور.

سلامت از راه دور، کاربرد فناوری ارتباطات و انتقال اطلاعات برای ارسال اطلاعات سلامتی افراد در راستای اقدامات تشخیصی، درمانی و آموزش است که در سطوح مختلف و ابعاد گوناگون علوم بهداشت و پزشکی قابل ارائه است. این رویکرد مزایای زیادی از جمله افزایش دسترسی و همچنین کاهش هزینه‌های دریافت خدمات سلامت دارد. در قوانین جاری کشور، حکمی وجود ندارد که به‌طور مستقیم موضوع سلامت از راه دور را تکلیف کرده باشد، ولی از سال ۱۳۸۳ با تصویب قانون برنامه چهارم توسعه، احکامی در رابطه با سلامت الکترونیک مصوب شد که اجرای آنها در پیشبرد سلامت از راه دور نیز مؤثر است؛ طی سال‌های اخیر اقدامات مناسبی در راستای اجرای قوانین مذکور انجام شده و در همین راستا بستری‌هایی همچون نسخه‌نویسی الکترونیکی فراهم شده است. در مقابل اما چالش‌هایی نیز در خصوص اجرای رویکرد سلامت از راه دور در کشور وجود دارد. عدم ثبت اطلاعات مربوط به فعالیت سلامت از راه دور و کمیت و کیفیت آن در کشور، فقدان سکوی نرم‌افزاری جامع (پلتفرم) خدمات از راه دور، فقدان زیرساخت‌های سخت‌افزاری خدمات الکترونیکی در مراکز ارائه خدمت، یکپارچه نبودن سامانه‌های اطلاعاتی در بخش سلامت و مشخص نبودن تعرفه خدمات سلامت از راه دور از جمله این چالش‌ها هستند. همچنین همراستا با پرداختن به چالش‌های موجود باید راهکارهایی نیز در بعد فرهنگی، فرهنگ‌سازی برای کاربرد آن مورد توجه قرار گیرد. با توجه به جمیع ملاحظات مطرح شده در گزارش حاضر، پیشنهاد می‌شود موضوعات ذیل جهت کاربرد سلامت از راه دور در کشور در دستور کار سیاست‌گذاران و مسئولان این حوزه قرار گیرد:

کوتاه مدت (دوره کرونا)؛

● ایجاد سازوکار شناسایی و ثبت اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در حوزه سلامت از راه دور در کشور به‌منظور ساماندهی فعالیت‌های موجود؛

● شناسایی نرم‌افزارهای مجاز برای ورود به این عرصه با قابلیت حفظ امنیت داده؛

● تعیین ضوابط ارائه خدمات سلامت از راه دور، شامل کیفیت و امنیت سامانه‌ها، حقوق و مسئولیت‌های گیرندگان و ارائه‌دهندگان خدمت، نظارت بر کیفیت و استانداردهای خدمت، زیرساخت‌ها و ...؛

● تهیه و تصویب آیین‌نامه ذخیره، پردازش و یا توزیع «داده پیام»‌های مربوط به سوابق پزشکی بهداشتی موضوع مواد (۶۰) و (۷۹) قانون



[مقدمه]

گسترش سریع کووید-۱۹ در دنیا منجر به اجرای سطوح مختلف سیاست‌های فاصله‌گذاری اجتماعی شد و از این رو امور روزمره افراد در رفع نیازهای ایشان را تحت الشعاع قرار داد. از جمله نیازهای شهروندان؛ دریافت خدمات بهداشتی و درمانی است که به دلیل اجرای سیاست‌های فوق از یک طرف و از طرف دیگر نگرانی از انتقال ویروس در مراکز ارائه‌کننده خدمات سلامت، تأثیر زیادی از این شرایط پذیرفت. رخداد ناگهانی این بیماری فراگیر، مسری بودن و طولانی شدن این بیماری نشان داده است که نظام‌های سلامت باید آمادگی لازم را برای بهره‌گیری از خدمات سلامت از راه دور در این شرایط داشته باشند. ضمن اینکه با توجه به توزیع نامتعادل امکانات بهداشتی درمانی در کشور ما و دسترسی پایین‌تر جمعیت مناطق محروم در مقایسه با سایر مناطق، از جمله کلان‌شهرها، این رویکرد مزایای زیادی از جمله کاهش هزینه‌ها و بهبود سطح دسترسی آنها به خدمات سلامت دارد.

شایان ذکر است به دلیل ماهیت چندبخشی سلامت، طبیعتاً راه‌حل مقابله با گسترش بیماری‌های واگیر نظیر کرونا نیز چندوجهی است و یک راه‌حل به تنهایی کافی نخواهد بود، با این حال سلامت از راه دور از اقدامات مهمی است که در این راستا می‌تواند بسیار کمک‌کننده باشد. علاوه بر این، اهمیت این رویکرد زمانی قابل درک خواهد بود که عواقب کاهش تعداد ارائه‌دهندگان خدمات سلامت را به‌خاطر ابتلای ایشان به بیماری در نظر بگیریم و از این جهت لازم است دسترسی به ارائه‌دهندگان خدمات سلامت برای ساکنان مناطق مختلف تسهیل گردد که سلامت از راه دور در این راستا مؤثر است.

ابتلای کارکنان سلامت به‌ویژه در مناطق دارای کمبود منابع انسانی و تحت شرایطی که پرسنل و زیرساخت‌های موجود با بار بالای بیماری واگیر مواجه هستند می‌تواند بسیار آسیب‌زا باشد و با توجه به دوره نهفتگی نسبتاً طولانی این‌گونه بیماری‌ها و نیاز به قرنطینه نیروی انسانی مبتلا، این مسئله می‌تواند در تداوم خدمات خلل ایجاد کند. گزارش حاضر ضمن مروری بر کاربردهای سلامت از راه دور در شرایط همه‌گیری و تجربه برخی کشورها در این خصوص، توصیه‌هایی را برای استفاده از این رویکرد در ایران ارائه می‌کند.





[تعریف سلامت از راه دور و اهم خدمات قابل ارائه از طریق آن]

تشخیص از راه دور یا دورا تشخیص:^۳ شامل مشاوره یک پزشک شامل پزشک متخصص رشته مشابه و یا رشته‌ای متفاوت یا پزشک عمومی یا حتی پرسنل بهداشتی و درمانی با پزشک متخصص مرکز تخصصی جهت یاری نمودن در تشخیص بیماری مورد نظر است. این روش همچنین در مواردی کاربرد دارد که تصمیم بر ارجاع یا اعزام بیمار گرفته شده، ولی در تشخیص اولیه تردید وجود دارد و لذا برای جلوگیری از ارجاع نامناسب بیمار از فرد دوم درخواست کمک می‌شود. این نوع مشاوره می‌تواند شامل توصیه‌های درمانی اولیه از سوی پزشک متخصص باشد تا بیماران در شرایط مطلوب‌تری به مقصد منتقل شوند. **درمان از راه دور یا دورا درمان:**^۴ شامل درمان بیماران از راه دور است. این اطلاعات می‌تواند توسط پزشک متخصص رشته مشابه یا رشته متفاوت، پزشک عمومی، پرسنل درمانی یا بهداشتی و یا حتی شخص بیمار به مرکز تخصصی ارسال شود. در این روش بعد از ارائه کلیه اطلاعات لازم بیمار، پزشک مشورت‌شونده در مرکز تخصصی توصیه‌هایی را در خصوص اقدامات تشخیصی و درمانی بیمار به مشورت‌کننده ارائه می‌نماید. بدیهی است که در این روش پزشک مرکز تخصصی به عنوان پزشک معالج شناخته شده و کلیه دستورات وی لازم‌الاجراست و مسئولیت عواقب درمانی برعهده اوست.

بهداشت از راه دور یا دورا بهداشت:^۵ به معنای ارائه خدمات بهداشتی به بیماران، آموزش بیماران و کادر درمان، ارائه خدمات بهداشت اجتماعی، اجرا و پایش خدمات بهداشتی از راه دور است. در این نوع مشاوره و پایش می‌توان در کوتاه‌ترین زمان ممکن راهکارهای مناسب جهت برخورد با مشکل جدید بهداشتی ایجاد شده را از مسئولان دریافت کرد.

همچنین از این طریق می‌توان کلاس‌های آموزشی که معمولاً با صرف هزینه و وقت زیاد در مراکز استانی برگزار می‌شود، در محل و با حضور کلیه پرسنل برگزار کرد.

آموزش از راه دور یا دورا آموزش:^۶ به معنای پایش زنده و همزمان فراگیران فنون علم پزشکی و یا پزشکی که تمایل دارند تحت نظارت مستقیم اساتید فن روش جدیدی را آموزش گرفته و اجرا نمایند و یا مدرکی مبنی بر توانایی انجام آن فن از استاد مربوطه اخذ نمایند. این روش تنها می‌تواند به عنوان قسمتی از فرایند آموزشی محسوب شود و

سلامت از راه دور کاربرد فناوری ارتباطات و انتقال اطلاعات برای ارسال اطلاعات سلامتی افراد جهت انجام اقدامات تشخیصی، درمانی و آموزش است.^۱ این رویکرد در سطوح مختلف و ابعاد گوناگون علوم بهداشت و پزشکی قابل ارائه است که در ادامه، مهم‌ترین خدمات قابل ارائه از این طریق و توضیح مختصری از هر یک ذکر شده است:

مشاوره از راه دور یا دورا مشاور:^۲ به معنای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت ارائه مشاوره بالینی در مواقعی که بین افراد، فاصله جغرافیایی زیادی وجود دارد. برای مثال ارائه مشاوره از سوی متخصصین سلامت به بیماران و یا مشاوره میان متخصصین جهت تصمیم‌گیری‌های تشخیصی و درمانی و یا ارائه خدمات سلامت.

مورد اخیر شامل مشورت یک پزشک متخصص و یا پزشک عمومی مسئول بیمار با متخصص مرکز تخصصی جهت تشخیص و یا درمان بیمار می‌شود. ابتدا کلیه اطلاعات لازم شامل اطلاعات دموگرافیک، تاریخچه بیماری، نتایج معاینات و آزمایشات و اقدامات انجام شده تاکنون به پزشک مرکز تخصصی ارسال می‌شود و سپس توصیه‌های لازم جهت سایر اقدامات تشخیصی و یا درمانی توسط پزشکی که با وی مشاوره می‌شود ارائه می‌شود. در این نوع مشاوره، مسئول بیمار، پزشک مشورت‌کننده بوده و در مورد لزوم اجرای دستورات پزشک مشورت‌شونده، وی تصمیم‌گیرنده و مسئول اصلی عواقب درمانی محسوب می‌شود.

در این تعریف، ارائه خدمات مشاوره‌ای به‌طور مستقیم به شخص بیمار هم امکانپذیر است. بدین معنی که گاه بیماران دچار مشکلاتی شده که قابل رفع به صورت دورا مشاوره است و به‌طور مستقیم آن را با پزشک مرکز تخصصی در میان می‌گذارند و بعد از ذکر شرح حال کامل و اطلاعات مورد نیاز پزشک، توصیه‌هایی را از وی دریافت می‌کنند.

این نوع مشاوره صرفاً جهت کاهش بار کاری مراکز درمانی جهت جلوگیری از رجوع غیر لازم بیماران از مناطق دور دست بوده و جایگزین مراجعه معمول به پزشک نیست. در این نوع مشاوره همچنین می‌توان به تماس بیماران شناخته شده که تحت درمان بوده و سوابق آنها موجود است نیز اشاره کرد که گاه جهت رفع مشکلات پیش آمده حین درمان مثل برخورد با عوارض دارویی و یا مسمومیت ناشی از آن، با مرکز تخصصی مشاوره می‌کنند.

۱. راهنمای مشاوره پزشکی از راه دور. فدایی زاده لیدا، پیرزه آیدین، کاظم پور مهدی. دانشگاه علوم پزشکی شهیدیه بهشتی. پژوهشکده سل و بیماری‌های ریوی. مرکز تحقیقات پزشکی از راه دور. مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی سل و بیماری‌های ریوی. ۱۳۸۹.

- 1 Tele Consultation
2. Tele Diagnosis
3. Tele Treatment
4. Tele Health
5. Tele Education
6. Tele Monitoring

ارسال شده از مراکز و پاسخ‌های ارائه شده از مرکز تخصصی در حافظه رایانه مرکز تخصصی حفظ و ذخیره می‌شود، این اطلاعات در صورت لزوم برای کلیه کاربران قابل دسترسی بوده و از اطلاعات آن می‌توان جهت درمان بیماران مشابه، آموزش، آمارگیری و انجام تحقیقات استفاده کرد. از طرف دیگر این بانک اطلاعاتی در واقع یک پرونده کامل از سیر درمانی بیماران بوده که جهت پایش بیماران در دسترس کاربران قرار می‌گیرد. به همین منظور لازم است به‌طور منظم با بیماران تماس گرفته شود و اطلاعات جدید از آزمایش‌ها و اقدامات درمانی جدید اخذ شده و در پرونده بیمار ثبت گردد.

جایگزین آموزش‌های مرسوم دانشگاهی نیست. این روش حتی برای به‌کار بردن یک روش خاص تشخیصی یا درمانی که فرد انجام‌دهنده تجربه‌ای در اجرای آن ندارد نیز با نظارت مستقیم متخصص فن قابل استفاده است. آموزش از راه دور همچنین می‌تواند جهت آموزش بیماران در زمینه علائم بیماری، چگونگی درمان، عوارض بیماری و عوارض ناشی از درمان و سایر مسائل مربوط به بیماران به‌کار رود که به دو صورت خودآموز و کلاس آموزشی از طریق تله کنفرانس و با حضور مدرس برگزار شود.

بانک اطلاعاتی بیماران یا پایش از راه دور یا دورا پایش:^۱ اطلاعات

[تاریخچه سلامت از راه دور]

در استرالیا فراهم می‌کرد. دانشکده پزشکی تگزاس از اولین مراکزی بود که ارائه خدمات پزشکی از راه دور را به ساکنان همان منطقه شروع کرد و ماهیانه بالغ بر ۴۰۰ بیمار را معاینه و درمان می‌کرد. در سال ۱۹۹۶، ۱۱ کوهنورد که در حال صعود به قله اورست بودند، جان باختند. در ماه می سال ۱۹۹۸ پزشکان، متخصصان و تکنولوژیست‌ها عنوان کردند که زمان، برای حفظ سلامتی اعضای تیم‌های صعودکننده به قله‌ها بسیار مؤثر است. آنها کوهنوردان را با تجهیزات، مجهز کردند تا با این وسیله بتوانند دمای بدن، نبض و سطح اکسیژن خون کوهنوردان را اندازه‌گیری کنند.

پزشکان نیوجرسی مدل بسیار ساده و راحت‌تری را برای پزشکی از راه دور ارائه کردند. در این روش پزشکان می‌توانستند به سؤالات پزشکی افراد، از طریق یک وب‌سایت پاسخ دهند، در همان سال پزشکان دانشگاه علوم پزشکی کلرادو برنامه‌ای را برای برقراری ارتباط با سه خلبان یک بالن اجرا نمودند. موارد مذکور از اولین نمونه‌های کاربرد پزشکی از راه دور به‌شمار می‌روند. در سال‌های اخیر، پیشرفت‌های سریع فناوری ارتباط از راه دور، حیاتی دوباره در پزشکی از راه دور ایجاد کرده است.

توجه به رویکرد سلامت از راه دور به عصر اختراع تلفن برمی‌گردد؛ در آن زمان تلاش میشد صدای قلب و ریه به متخصصان با تجربه جهت ارزیابی وضعیت اعضا ارسال شود. اینتون،^۲ پدر الکتروکاردیوگرافی در سال ۱۹۰۶ اولین بار بر روی انتقال این صدا از طریق خطوط تلفن تحقیق کرد.

در دهه ۱۹۲۰ پزشکان در ایستگاه‌هایی در ساحل آماده بودند تا با استفاده از پیام‌های رادیویی به کشتی‌هایی که فوریت‌های پزشکی داشتند کمک کنند. در سال‌های اولیه پیشرفت پزشکی از راه دور، این رویکرد به دلیل هزینه‌ها و محدودیت‌های فناوری متوقف شد. در سال ۱۹۵۹ در مؤسسه درمان پزشکی نبراسکا^۳ اولین برنامه عملیاتی درمان از راه دور آغاز شد. این برنامه بر درمان بیماران روانی و آموزش پزشکی متمرکز بود. در آوریل سال ۱۹۶۸ در بیمارستان عمومی ماساچوست یک ارتباط ویدیویی بین بیمارستان و فرودگاه لوگان بوستون برقرار شد که از این طریق دسترسی فوری به پزشک بیمارستان برای مسافران فرودگاه در صورت بروز حوادث فراهم می‌گردید. در دهه ۱۹۷۰، بخش‌های دورافتاده در آلاسکا و کانادا از طریق شبکه‌های ماهواره‌ای با بیمارستان‌هایی که در شهرهای دور بودند ارتباط برقرار می‌کردند.

در سال ۱۹۸۵ یک شبکه ماهواره‌ای راه‌اندازی شد که درمان از راه دور را برای نواحی دور از دسترس کویینزلند^۴

1. Tele Monitoring
2. Einthoven
3. Nebraska
4. Queensland



[کاربردهای سلامت از راه دور در زمان همه‌گیری]

به‌گریبان هستند. بیماران می‌توانند در خانه باشند و ویزیت‌های خانگی از طریق کارت‌ها و تجهیزات پزشکی از راه دور درون اتاق‌های اورژانس انجام شوند. همچنین مواقعی که ارائه‌دهندگان محلی تخصص فنی لازم را برای تشخیص و یادمان یک بیماری ندارند رویکرد پزشکی از راه دور در دریافت کمک تخصصی از مراکز مرجع، می‌تواند به‌کار برده شود.

۵ حداکثرسازی پتانسیل نیروی کار از طریق استفاده از پزشکان در قرنطینه؛ با شیوع بیماری همه‌گیر برخی از ارائه‌دهندگان خدمات سلامت نیز به بیماری مبتلا می‌شوند و به‌خاطر لزوم قرار گرفتن در قرنطینه، از ارائه خدمت در دوره بیماری باز می‌مانند، بنابراین نگرانی در مورد ظرفیت نیروی کار افزایش می‌یابد. مانند شرایطی که در همه‌گیری کووید-۱۹ رخ داده است. پزشکی از راه دور می‌تواند زمینه را برای استفاده از پزشکان قرنطینه و حداکثرسازی استفاده از نیروی کار در شرایط اپیدمی فراهم کند. در مراکزی که خدمات از راه دور را نیز ارائه می‌دهند، پزشکان در قرنطینه (به‌خاطر مشکوک بودن به ابتلا)، از این طریق کماکان قادر به ارائه خدمت هستند و از این رو ظرفیت سایر پزشکان برای مراقبت‌های حضوری آزاد می‌شود.

حفاظت از دریافت‌کنندگان خدمات بهداشتی درمانی به‌خصوص افراد پرریسک: پزشکی از راه دور با کاهش تماس بین افراد و محیط‌های آلوده بهداشتی درمانی در کاهش خطر انتقال بیماری در جامعه، مؤثر است. این رویکرد گزینه‌ای مناسب برای ارائه خدمات رایج به جمعیت‌های در معرض خطر (سالخورده‌گان و افراد دارای بیماری و شرایط زمینه‌ای) نیز به‌شمار می‌رود. این دسته از افراد معمولاً دچار شرایط مزمن هستند که لازم است به‌طور مرتب برخی خدمات را دریافت کنند، مثلاً ویزیت‌های دوره‌ای یا دارو و تجهیزات پزشکی. در شرایط کنونی که عموماً مردم به‌غیر از موارد ضروری به مراکز درمانی و دارویی مراجعه نمی‌کنند، این دسته افراد مجبور به مراجعه هستند، از طرفی افراد مشکوک یا مبتلا به کووید-۱۹ نیز گروه دیگری هستند که مکرراً در این مراکز تردد می‌کنند. تلاقی این دو گروه منجر به افزایش احتمال انتقال و بروس به گروه‌های پرریسک می‌شود و با توجه به اینکه شواهد نشان داده که مرگ ناشی از کووید-۱۹ در میان آنها بیشتر از سایرین است پزشکی از راه دور به‌طور ویژه، به‌عنوان یک راهکار مناسب برای ارائه خدمات رایج به این دسته از بیماران و متعاقباً محافظت از ایشان در برابر ابتلا به بیماری همه‌گیر است؛ از طرفی تماس این گروه از افراد را با اتاق‌های انتظار، مطب پزشکان و واحدهای اورژانس که محیط‌هایی آلوده هستند کاهش می‌دهد.

برخی از اهم کاربردهای سلامت از راه دور در زمان همه‌گیری بیماری‌ها به‌شرح ذیل است:

۱ شناسایی موارد مشکوک؛ این کاربرد مربوط به افراد بدون علامت، عمدتاً در خانه و در مکانی تحت تأثیر اپیدمی است. در این شرایط از پزشکی از راه دور برای مشاوره از راه دور با یک سرویس پزشکی استفاده می‌شود و کاربرد اصلی آن در این مورد، پیغام‌رسانی اورژانسی است و زمانی رخ می‌دهد که علائم مشکوک توسط شخصی شناسایی می‌شود. مشاوره از راه دور به‌وسیله متن، صدا و تصویر صورت می‌گیرد و با ایجاد امکان ارزیابی ریسک شخص، تعیین می‌شود که آیا علائم وی با تعریف بیماری مطابقت دارد یا خیر. اگر علائم با تعریف بیماری مطابقت داشته باشد، فرد به‌وسیله یک وسیله نقلیه ایمن به مرکز درمانی مرجع^۱ منتقل می‌شود، در صورت عدم تطابق علائم با تعریف بیماری، ممکن است به وی توصیه شود تا به پزشک مراقبت اولیه مراجعه کند.

۲ پیگیری (follow-up) افراد بدون علامت که به‌عنوان موارد تماس شناسایی شده‌اند؛ در این مورد، پیش از راه دور^۲ و از طریق یک پرسشنامه آنلاین مبتنی بر موبایل مدیریت می‌شود و داده‌های بالینی جمع‌آوری شده به مرکز ردیابی تماس ارسال می‌شوند. این سیستم می‌تواند با موقعیت جغرافیایی مخاطب مرتبط شود تا فرایند پایش تسهیل شود. در طول دوره پیگیری، وضعیت بالینی مخاطب به‌طور مرتب پایش می‌شود. فایده پایش از راه دور، افزایش زمان و نیروی انسانی است و باعث ارتقای مداخله هدفمند می‌شود.

۳ موارد دارای علامت نیازمند جداسازی در مراکز بهداشتی درمانی یا در خانه؛ با استفاده از این رویکرد می‌توان تماس بین کارکنان بهداشتی درمانی را با فرد مبتلا به عامل عفونی، همزمان با ایجاد امکان فرایند بررسی دقیق، کاهش داد. این کاربرد به جلوگیری از انتقال عفونت‌ها کمک می‌کند. نمونه این کاربرد در مراکز درمانی، بررسی بیمار در اتاق‌های معاینه توسط پزشکان بیرون اتاق و با استفاده از ابزارهای ارتباطی است.

۴ تعادل «بار جغرافیایی» و «پشتیبانی‌های تخصصی» از مناطق کمتر برخوردار؛ توزیع نامتعادل نیروی انسانی از معضلاتی است که بسیاری از نظام‌های سلامت با آن مواجه هستند و به‌دلیل عدم تعادل بین تقاضا و ارائه خدمت، پاسخگویی این نظام‌ها دچار اختلال می‌شود. این مسئله ارائه خدمت را به‌ویژه برای مردم مناطق محروم با مشکل مواجه می‌کند و هزینه دریافت خدمت را نیز برای ایشان افزایش می‌دهد. در واقع در برخی مناطق، ارائه خدمت به اندازه کافی پاسخگویی تقاضا نیست. از پزشکی از راه دور می‌توان برای متعادل‌سازی بار درخواست‌های خدمات سلامت بین مناطق استفاده کرد؛ به‌خصوص برای خدمت‌رسانی به جاهایی که با بار بالای بیماری دست

1. Referral Treatment Centre 2. Einthoven
2. Tele Monitoring

سلامت از راه دور در مواجهه با کووید-۱۹: تجربه برخی کشورها

همان‌طور که در بخش‌های قبل اشاره شد، استفاده از ابزار سلامت از راه دور یکی از راه‌حل‌هایی است که ضمن اینکه ظرفیت زمان و نیروی انسانی را افزایش می‌دهد، بهره‌گیری از آن می‌تواند احتمال انتقال بیماری بین افراد را کاهش دهد؛ بنابراین مطالعه تجربه نظام‌های مراقبت سلامت در استفاده از این رویکرد در شرایط همه‌گیری مفید خواهد بود. در جدول ۱ تجربه برخی کشورها در استفاده از سلامت از راه دور در دوره همه‌گیری کووید-۱۹ به تصویر کشیده است.

جدول ۱. نمونه‌ای از اقدام‌های انجام شده در برخی کشورها برای استفاده از سلامت از راه دور در همه‌گیری کووید-۱۹

کشور	نوع خدمات سلامت از راه دور	خروجی کلیدی	تاثیر
ایران	سکوی رسانه اجتماعی شامل نرم افزار انتقال پیام، واتس آپ و ایمیل	<ul style="list-style-type: none"> سرعت بیشتر در ارائه خدمات رادیولوژی از راه دور تشکیل یک گروه رادیولوژی از راه دور ایجاد هماهنگ کننده شبکه داوطلب (انسانی) تریاز عفونت کووید ۱۹ با استفاده از متخصصان رادیولوژی از مراکز سراسر جهان 	<ul style="list-style-type: none"> حذف نیاز به ارجاع بیماران به بیمارستانهای شلوغ فراهم شدن مشاوره از کارشناسان مستقر در سراسر کشور و جهان (به همان اندازه که در حالت عادی زمان می برد) رسیدگی به نیازهای محلی رفع مشکل کمبود رادیولوژیست قفسه سینه در محل ارائه مشاوره در مناطق با دسترسی محدود به تخصص رادیولوژی قفسه سینه ایجاد اجماع بین رادیولوژیست‌ها از طریق بحث و گفتگو در گروه آنلاین
چین-بریتانیا	ویدئو موبایل و ویدئو کنفرانس زنده	<ul style="list-style-type: none"> ارائه تشخیص فوری و مشاوره به پزشکان و بیماران در مورد کووید-۱۹ نظارت بی سیم و از راه دور بیماران مراقبت‌های چندگانه از راه دور آموزش بیماران جمع آوری، تبدیل و ارزیابی داده‌های سلامت بیمار 	<ul style="list-style-type: none"> ضبط، ذخیره و پردازش پرونده پزشکی بیماران تبادل اطلاعات، به همان اندازه که در حالت عادی زمان میبرد دسترسی به دستورالعمل‌های پیشگیری و درمان، و راهنمایی در مورد مصرف دارو و مدیریت بیماران مبتلا به کرونا جلوگیری از تماس مستقیم فیزیکی کاهش خطر مواجهه با ترشحات تنفسی جلوگیری از انتقال احتمالی عفونت به پزشکان و پرستاران کمک به تیم درمانی متخصص برای ارائه راهنمایی‌های مراقبت‌های اولیه در مورد کرونا برای همه پزشکان و پرستاران
آمریکا	تماس‌های تلفنی و پرونده سلامت الکترونیک	<ul style="list-style-type: none"> تریاز بیماران از طریق تماس تلفنی غربالگری یا درمان بیمار در یک محیط مراقبت سرپایی غربالگری یا درمان بیمار در یک محیط مراقبت فوری ارائه پشتیبانی تصمیم‌گیری برای کسانی که نیاز به آزمایش دارند ویزیت‌های ویدئویی کلینیک سرپایی 	<ul style="list-style-type: none"> مدیریت نگرانی‌های بیماران ردیابی عفونت مرتبط با کووید در پایگاه داده تعبیه شده در پرونده الکترونیک سلامت اسناد استاندارد هرگونه غربالگری بازدیدکنندگان بیمار برای علائم عفونت به عنوان توجیهی برای ارائه دهندگانی که خواستار دورکاری بودند
آمریکا، کانادا	رسانه اجتماعی و سایر سکوی دیجیتال شامل تلفن ایمیل و ویدئو کنفرانس	<ul style="list-style-type: none"> تسهیل رضایت آگاهانه الکترونیکی، ابزارهای ارزیابی دیجیتال و ویژگی‌های مطالعاتی مجازی رضایت نامه الکترونیکی، ارزیابی از راه دور، ویزیت‌های ویدئو کنفرانس یا تلفنی ارائه مشاوره الکترونیکی یا مشاوره الکترونیکی به ارائه دهندگان سلامت 	<ul style="list-style-type: none"> کمک به اجرای فاصله گذاری اجتماعی امکان اجرا دور از مناطق پرخطر مانند محوطه بیمارستان کاهش استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی تامین تمامی مولفه‌های حفاظت از تحقیقات انسانی کاهش خطر انتقال ویروس از طریق تماس‌های حضوری جلوگیری از بروز عوارض در افراد در معرض خطر در دوره کووید-۱۹ تبادل اطلاعات دقیق و واضح در زمانهایی که افراد بزرگسال و خانواده آنها با پیام‌های متناقض و گیج کننده بمباران می‌شوند

1. Monaghesh, Elham, and Alireza Hajizadeh. "The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence." BMC public health 20.1 (2020): 1-9. .2Craft Union



کشور	نوع خدمات سلامت از راه دور	خروجی کلیدی	تاثیر
بریتانیا، آمریکا و ایتالیا	تلفن، ویدیو و لپتاپ	<ul style="list-style-type: none"> پیگیری تلفنی در مورد برخی سرطان‌ها (رحم، پروستات، ریه و کولورکتال) نظارت از راه دور ارائه مشاوره‌های ویدئویی 	<ul style="list-style-type: none"> خطر انتقال COVID-19 در طول پروتورمانی را به حداقل رساند کاهش خطر عفونت و خطر کم شدن تعداد نیروی کار آسان ساختن دسترسی به بیمارستان و یا سیستم‌های برنامه ریزی درمان
آمریکا و کانادا	تلفن، پرونده پزشکی الکترونیک، پیام رسانی پورتال، عکاسی دیجیتال، ویدیو با استفاده از پلتفرم سازگار با هپیا، وب سایت	<ul style="list-style-type: none"> ارائه خدمات آلرژی تریاز تلفنی در ورم آلرژیک ویزیت از راه دور ویزیت‌های بعدی، از طریق تریاز تلفنی با سلامت از راه دور در بیماران مبتلا به کهیر، آنژیوادم و درماتیت آتوپیک خدمات آلرژی غذایی، آلرژی دارویی و آنافیلاکسی خدمات اختلالات پوستی آلرژیک و خدمات نقص ایمنی ویزیت‌ها یا برنامه‌های ایمونوتراپی به عنوان یک پورتال برای اشتراک‌گذاری به موقع اطلاعات با تعداد زیادی از بیماران 	<ul style="list-style-type: none"> محدود شدن مواجهه ارائه دهندگان با بیماران که بطور بالقوه آلوده هستند امکان ارزیابی سریع عفونت بالقوه کووید-۱۹ کاهش مواجهه بیماران حفظ فاصله اجتماعی برآوردن نیازهای مراقبت‌های بهداشتی کمک به مشاهده بهتر جوش و بثورات کاهش نیاز به مراجعه حضوری مراقبت مجازی برای اطمینان از تداوم مراقبت تاثیر مثبت برای مدیریت بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن کاهش بار مطب
آمریکا	نرم افزارهای کاربردی شامل فیستایم، پیام‌رسان تصویری فیس بوک، فن آوری سلامت موبایلی	<ul style="list-style-type: none"> برای توسعه برنامه‌های پرسنلی استفاده برای مدیریت صورتحساب بیماران ویزیت‌های سلامت از راه دور کاربرد در درمان‌های روانی تماس با خانواده، دوستان و همکاران ارزیابی حضوری، ارزیابی پزشکی از راه دور در صورت خطر بالای عفونت (بیمار یا مکان خاص) 	<ul style="list-style-type: none"> به حداقل رساندن مواجهه «غیر ضروری» کارکنان بیمارستان با بیماران و خودشان درمان سریعتر همراه با نتایج بهتر
چین	حالت ترکیبی MOOC میکرو ویدئو	<ul style="list-style-type: none"> پخش زنده فیلم آموزشی آموزش مهارت‌های ارتباطی پرستاران جدید 	<ul style="list-style-type: none"> رضایت بیشتر درک آسان آموزشگران، آن را بهتر ارزیابی کرده بودند بدست آمدن تجربه بالینی واقعی کمک به کاهش کمبودهای منابع آموزشی پرستاری بالینی

خدمات سلامت از راه دور در ایران: قوانین مرتبط و اقدامات انجام شده

از سال ۱۳۸۳ و با تصویب قانون برنامه چهارم توسعه، موضوع سلامت الکترونیک به قوانین برنامه توسعه‌ای کشور اضافه شد.^۱ بدین ترتیب که بر طراحی و استقرار نظام جامع اطلاعات سلامت شهروندان ایرانی تأکید شد. در قانون برنامه پنجم توسعه نیز وزارت بهداشت مکلف به استقرار سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان و سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت شد.

با تصویب قانون برنامه ششم توسعه، ذیل احکام با جزئیات بیشتری به این حوزه ورود شد. ضمناً یک مهلت زمانی دوساله بعد از تصویب قانون برای استقرار سامانه مذکور توسط وزارت بهداشت در نظر گرفته شد و مقرر شد ظرف ۶ ماه بعد از استقرار این سامانه، خدمات بیمه‌ای سلامت به صورت یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات و در تعامل با سامانه «پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان» ساماندهی شود.

در این بخش ابتدا اشاره‌ای به سوابق قانونی مرتبط با سلامت از راه دور در کشور می‌شود و بعد از ارائه کلیاتی در مورد اقدامات انجام شده در این حوزه، چالش‌های موجود و ملاحظاتی که به منظور گسترش این رویکرد باید مد نظر قرار گیرند بر شمرده می‌شوند.

الف) قوانین و احکام مرتبط:

در بین قوانین جاری کشور، حکمی وجود ندارد که مستقیماً خدمات سلامت از راه دور را تکلیف کرده باشد، ولی احکامی مصوب شده است که بر ارائه خدمات الکترونیکی سلامت تأکید می‌کنند. اگرچه خدمات الکترونیکی سلامت به معنای سلامت از راه دور نیست، ولی به خاطر نقش چنین بسترهایی برای ارائه خدمات سلامت از راه دور، اجرای قوانین مربوط، به عنوان پیش‌نیازی مهم برای استفاده از این رویکرد به شمار می‌روند.

۱. در قانون برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی نیز به‌طور کلی به استفاده از فناوری در خدمت‌رسانی توسط دولت اشاره شده است؛ طبق بند «۳» تبصره «۲۲» ماده واحده قانون اول برنامه توسعه، دولت مجاز به استفاده از تکنولوژی پیشرفته اداری، به‌ویژه تکنولوژی انفورماتیک، به منظور خدمت‌رسانی با کیفیت و سرعت مطلوب شده است.

اطلاعات) در توسعه زیرساخت‌های خدمات الکترونیکی در مناطق محروم و روستایی، به گونه‌ای که امکان ارائه خدمت الکترونیکی دولت در حوزه سلامت (آموزش، کشاورزی و بانکی) در هشتاد درصد (۸۰٪) روستاهای بالای بیست خانوار کشور امکانپذیر گردد اشاره شده است. از سال ۱۳۹۷ نیز ذیل قوانین بودجه سنواتی، احکامی برای پیشبرد سریع‌تر استقرار نظام سلامت الکترونیک در کشور به تصویب رسیده است. جداول ۳ و ۲ جزئیات مهم مفاد مرتبط با استقرار سلامت الکترونیک، مندرج در اسناد و قوانین بالادستی و قوانین بودجه سنواتی را نشان می‌دهد.

حفظ حریم خصوصی و محرمانه بودن داده‌ها و اولویت شروع برنامه پزشک خانواده و نظام ارجاع از موضوعاتی است که بر اولویت‌دهی به آنها در استقرار سامانه پرونده الکترونیک سلامت در قانون برنامه ششم توسعه تأکید شده است.

در ضمن در این قانون تأکید شده که سایر سامانه‌ها باید هم‌راستا و هماهنگ با وزارت بهداشت باشند و سازمان‌ها و صندوق‌های بیمه‌گر پایه کشور مکلف به خرید راهبردی خدمات سلامت صرفاً از طریق سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان شده‌اند.

همچنین در یک حکم (جزء «۲» بند «الف» ماده (۶۷)) از قانون برنامه ششم توسعه، به سرمایه‌گذاری دولت (وزارت ارتباطات و فناوری

جدول ۲.۲. اهمیت مفاد مرتبط با استقرار پرونده الکترونیک سلامت مندرج در اسناد و قوانین بالادستی

اسناد بالادستی	
قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران	اصل دوم. استفاده از علوم و فنون و تجارب پیشرفته بشری و تلاش در پیشبرد آنها
سیاست‌های کلی سلامت - ابلاغی ۱۳۹۳	ذیل بند (۱۰-۱). شفاف‌سازی هزینه‌ها، درآمدها و فعالیت‌ها ذیل بند (۵) - سیاست‌گذاری و نظارت کارآمد بر تولید، مصرف و واردات دارو، واکسن، محصولات زیستی و تجهیزات پزشکی با هدف حمایت از تولید داخلی و توسعه صادرات
سیاست‌های کلی تأمین اجتماعی - ابلاغی ۱۴۰۱	ذیل بند (۲) شکل‌دهی پایگاه اطلاعات، با رعایت ملاحظات امنیتی مربوط به نیروهای مسلح و دستگاه‌های امنیتی کشور
نقشه جامع علمی کشور - مصوب ۱۳۹۸	ذیل اولویت‌های حوزه سلامت در نقشه جامع علمی کشور، به «مدیریت اطلاعات و دانش سلامت» تأکید شده است. ذیل اقدامات ملی مرتبط با راهبرد کلان شماره ۱۱ سند با محوریت «جهت‌دهی به چرخه علم و فناوری و نوآوری برای ایفای نقش مؤثرتر در حوزه علوم پزشکی و سلامت» نیز به «توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه سلامت به منظور ایجاد نظام سلامت الکترونیک با رعایت اخلاق اسلامی و امنیت اجتماعی و حریم خصوصی» اشاره شده است.
قوانین برنامه توسعه	
قانون برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۸۸-۱۳۸۴)	بند «ه» ماده (۸۸). وزارت بهداشت موظف به طراحی و استقرار نظام جامع اطلاعات سلامت شهروندان ایرانی شد.
قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۹۴-۱۳۹۰)	بند «الف» ماده (۳۵). وزارت بهداشت مکلف به استقرار سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان و سامانه‌های اطلاعاتی مراکز سلامت شده و مراکز سلامت (دولتی و غیردولتی) موظف به همکاری در این زمینه شدند. بند «ب» ماده (۳۵). ساماندهی خدمات بیمه سلامت به صورت یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات در تعامل با سامانه «پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان» توسط وزارت رفاه و تأمین اجتماعی با همکاری سازمان‌ها و مراکز خدمات درمانی و بیمه‌ای؛ کلیه واحدهای ذی‌ربط اعم از دولتی و غیردولتی موظف به همکاری در این زمینه شدند.
	جزء (۲) بند «الف» ماده (۶۷). سرمایه‌گذاری دولت (وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات) در توسعه زیرساخت‌های خدمات الکترونیکی در مناطق محروم و روستایی، به گونه‌ای که امکان ارائه خدمت الکترونیکی دولت در حوزه سلامت (آموزش، کشاورزی و بانکی) در هشتاد درصد (۸۰٪) روستاهای بالای بیست خانوار کشور امکانپذیر گردد.
	بند «ح» ماده (۶۸). استقرار و بهره‌برداری از سامانه‌های سلامت الکترونیکی با پوشش کلیه ذی‌نفعان توسط دولت تا پایان اجرای قانون برنامه.
قانون برنامه ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی (۱۳۹۶-۱۴۰۰)	بند «الف» ماده (۷۴). وزارت بهداشت ظرف دو سال، نسبت به استقرار سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان اقدام و خدمات بیمه‌ای سلامت را به صورت یکپارچه و مبتنی بر فناوری اطلاعات در تعامل با سامانه «پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان» ساماندهی نماید. بند «ث» ماده (۷۴). پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان از محورهای اجرای نظام خدمات جامع و همگانی سلامت ذکر شده است. بند «ج» ماده (۷۴). سازمان‌ها و صندوق‌های بیمه‌گر پایه مکلف به خرید راهبردی خدمات سلامت صرفاً از طریق سامانه پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان شده‌اند. بند «ج» ماده (۷۴). تشکیل پایگاه برخط بیمه‌شدگان توسط سازمان بیمه سلامت ایران.
قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۴/۱۰/۱۷	ماده (۶۰) - محول شدن ذخیره، پردازش و یا توزیع «داده پیام»‌های مربوط به سوابق پزشکی بهداشتی به آیین‌نامه‌ای که طبق ماده (۷۹) قانون حاضر به پیشنهاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تهیه و به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید.



جدول ۳. اهمیت مفاد مرتبط با استقرار پرونده الکترونیک سلامت در قوانین بودجه سنواتی

سال	تبصره
۱۳۹۷	بند «د» تبصره (۱۷). ارسال برخط اطلاعات بیمه شدگان به پایگاه اطلاعات برخط بیمه شدگان درمان کشور و بهره‌برداری از پایگاه مذکور از طریق جایگزینی ابزارهای الکترونیکی به جای دفترچه، جهت ارائه کلیه خدمات بیمه‌ای و درمانی به بیمه شدگان تحت پوشش. ارائه کلیه خدمات بهداشتی، تشخیصی، درمانی و دارویی از طریق استحقاق سنجی از پایگاه اطلاعات برخط بیمه شدگان و براساس ضوابط اعلام شده توسط سازمان بیمه سلامت ایران. حذف پوشش بیمه‌ای سازمان بیمه سلامت با سایر سازمان‌های بیمه‌ای.
۱۳۹۸	بند «ج» تبصره (۱۷). به‌روزرسانی پایگاه برخط بیمه شدگان درمان کشور به صورت رایگان و مستمر و بهره‌برداری از پایگاه مذکور از طریق جایگزینی ابزارهای الکترونیکی به جای دفترچه، جهت ارائه کلیه خدمات بیمه‌ای و درمانی استحقاق سنجی بیمه شدگان مشتمل بر امکان اعتبارسنجی بیمه‌ای و بازبینی رفع همپوشانی آنان با استفاده از پایگاه اطلاعات برخط بیمه شدگان کشور و به صورت الکترونیکی توسط سازمان بیمه سلامت ایران.
۱۳۹۹	بند «ج» تبصره (۱۷). به‌روزرسانی پایگاه برخط بیمه شدگان درمان کشور به صورت رایگان و مستمر و ارائه کلیه خدمات بیمه‌ای و درمانی به بیمه شدگان تحت پوشش از پایگاه مذکور از طریق جایگزینی ابزارهای الکترونیکی به جای دفترچه و با استفاده از سامانه (سرویس) استحقاق سنجی سازمان بیمه سلامت ایران. بند «ز» تبصره (۱۷). پذیرش صرف‌نسخه‌های الکترونیکی توسط سازمان‌های بیمه‌گر پایه. تکلیف شورای عالی بیمه نسبت به طراحی و ابلاغ نسخه الکترونیک، در صورت عدم انجام تکلیف مذکور توسط شورای عالی بیمه ظرف مدت سه ماه، این تکلیف برعهده سازمان‌های بیمه‌گر پایه درمان قرار گرفته است.
۱۴۰۰	بند «ج» تبصره (۱۷). به‌روزرسانی پایگاه برخط بیمه شدگان درمان کشور به صورت رایگان و ارائه کلیه خدمات بیمه‌ای و درمانی به بیمه شدگان تحت پوشش از طریق جایگزینی ابزارهای الکترونیکی به جای دفترچه و با استفاده از سامانه (سرویس) استحقاق سنجی سازمان بیمه سلامت ایران. بند «ز» تبصره (۱۷) <ol style="list-style-type: none"> ۱. ممنوعیت ارائه و پوشش بیمه‌ای هرگونه دارو و تجهیزات پزشکی توسط داروخانه‌ها و مراکز درمانی بدون استعلام و احراز اصالت ۲. عملیاتی‌سازی سامانه پرونده الکترونیکی سلامت ایرانیان به صورت یکپارچه توسط وزارت بهداشت بند «ک» تبصره (۱۷) <ol style="list-style-type: none"> ۳. پیاده‌سازی و اجرای فرایند استحقاق سنجی خرید خدمات اعم از احراز هویت و پوشش بیمه‌ای، پایش (کنترل) همپوشانی بیمه‌ای، پایش (کنترل) ارائه دهنده خدمت و نیز اعمال دقیق قواعد خرید خدمت و راهنماهای بالینی در کنار روش‌های افزایش دقت و کیفیت نسخ مانند پایش (کنترل) اصالت دارو و امضای الکترونیک منحصر در بستر ابزارهای الکترونیک شامل نسخه نویسی و نسخه پیچی الکترونیک و رسیدگی اسناد الکترونیک. ۴. مکلف شدن کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی و مراکز و مؤسسات بهداشتی، تشخیصی، درمانی و دارویی اعم از دولتی، خصوصی، عمومی غیردولتی و خیریه نسبت به استفاده از سامانه‌های مجاز مربوط به منظور ارائه خدمات خود در چارچوب تعریف شده توسط سازمان بیمه سلامت ایران برای استحقاق سنجی بیمه شدگان مبتنی بر پایگاه اطلاعات برخط درمان بیمه شدگان و همچنین استناد آرد‌های ابلاغی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به منظور تبادل اطلاعات و ارسال پرونده‌ها به سامانه پرونده الکترونیک سلامت، به نحوی که اطلاعات خدمات مورد ارائه به بیمه شدگان درمان کشور به صورت یکپارچه و برخط ارسال گردد. مکلف شدن وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی به لحاظ نمودن اجرای این بند در تمدید پروانه و یا صدور پروانه تأسیس این مراکز. تخلف محسوب شدن هرگونه ارائه خدمت توسط ارائه دهندگان خدمات سلامت خارج از شبکه. مکلف شدن سازمان غذا و دارو نسبت به برقرار نمودن ارتباط و تبادل اطلاعات میان سامانه‌های خود و سامانه‌های موضوع این بند. مکلف شدن کلیه شرکت‌های دارویی و تجهیزات و ملزومات پزشکی و عرضه‌کنندگان کالاهای سلامت محور نسبت به تکمیل و اتصال سامانه‌های خود به سامانه پایش (کنترل) اصالت و رهگیری دارو، در چارچوب ضوابط ابلاغی از سوی سازمان غذا و دارو. قابلیت پایش و نظارت اصالت کلیه اقلام دارویی و تجهیزات مصرفی پزشکی با اولویت داروها و تجهیزات و ملزومات تحت پوشش سازمان‌های بیمه‌گر از طریق نسخ الکترونیک با استفاده از سامانه پایش (کنترل) اصالت و رهگیری دارو. کنترل و پایش هویت و اصالت پزشکان و امضای الکترونیک آنها توسط سازمان نظام پزشکی با همکاری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان‌ها، شرکت‌ها و مؤسسات بیمه‌گر. ۷. ممنوعیت هرگونه خرید خدمات سلامت و پرداخت هزینه توسط سازمان‌ها و مؤسسات بیمه‌گر، خارج از چرخه سلامت الکترونیک.

تبصره	سال
<p>بند «ط» تبصره (۱۷):</p> <p>– ارسال برخط اطلاعات بیمه شدگان به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و به روزرسانی پایگاه مذکور به صورت رایگان و مستمر توسط شرکت‌ها و صندوق‌های بیمه پایه و تکمیلی</p> <p>– ارائه کلیه خدمات بیمه‌ای و درمانی به بیمه شدگان مبتنی بر ضوابط طرح نسخه الکترونیک مصوب ۱۳۹۹/۳/۳۱ و اصلاحیه‌های آن توسط شرکت‌ها و صندوق‌های بیمه پایه و تکمیلی</p> <p>بند «ی» تبصره (۱۷):</p> <p>۱. تشکیل کارگروه راهبری کشوری توسط وزارت بهداشت بر مبنای طرح ابلاغی مصوب ۱۳۹۹/۳/۳۱ شورای عالی بیمه سلامت و اصلاحیه‌های آن طبق بند (۸) ضوابط اجرایی طرح نسخه الکترونیک با مشارکت همه ذی‌نفعان</p> <p>۲. تعامل و تبادل داده توسط سامانه‌های تشکیل دهنده پرونده الکترونیک به صورت یکپارچه مبتنی بر نمونه (مدل) مرجع، شناسه‌گذاری (کدینگ) واحد استاندارد و ضوابط ابلاغی وزارت بهداشت</p> <p>۳. انجام تکالیف مشخص شده در طرح نسخه الکترونیک توسط سازمان‌های بیمه‌گر پایه و تکمیلی و کلیه ذی‌نفعان مندرج در بند (۷) ضوابط اجرایی طرح نسخه الکترونیک و تکمیل و اصلاح سامانه‌های موجود خود، حداکثر ظرف مدت ۳ ماه از ابلاغ این قانون</p> <p>بند «ک» تبصره (۱۷):</p> <p>۱. اجازه فعالیت صرفاً سامانه‌های مورد تأیید آزمایشگاه‌های ارزیابی نرم‌افزار وزارت بهداشت که دارای گواهی‌نامه تطابق با استاندارد پرونده الکترونیک سلامت هستند حداکثر ۷ ماه پس از ابلاغ این قانون؛ مجاز بودن شرکت‌ها و صندوق‌های بیمه پایه و تکمیلی و دستگاه‌های اجرایی جهت استفاده از سامانه‌های مستقل و اختصاصی خود جهت خرید خدمات سلامت حداکثر تا حداکثر مهلت زمانی مذکور</p> <p>۲. مجاز بودن نسخه نویسی کاغذی با درج شماره (کد) ملی بیمار و در قالب ماده (۱۵) ضوابط اجرایی طرح نسخه الکترونیک با عنوان فرایند «فرایند‌های جایگزین و غیر الکترونیک» (صرفاً در موارد بروز شرایط اضطراری نظیر حوادث قهری، قطعی اینترنت، برق و ...)</p> <p>– تکلیف وزارت بهداشت نسبت به تدوین توافق‌نامه سطح خدمات (اس.ال.ای) نسخه الکترونیک طبق بند راه دور ۱۶ ضوابط ابلاغی طرح نسخه الکترونیک، حداکثر ظرف مدت یک ماه از ابلاغ قانون با همکاری وزارت ارتباطات</p> <p>– تهیه فهرست مناطق محروم محروم از زیرساخت‌های ارتباطی و سخت‌افزاری لازم برای تبادل الکترونیک توسط وزارت ارتباطات و عمل به گونه‌ای که تا پایان سال ۱۴۰۱ زیرساخت‌های لازم برای تبادل الکترونیک در این مناطق فراهم گردد.</p> <p>۳. رایگان بودن تبادل الکترونیک در موضوع نسخ الکترونیک برای تکمیل پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان</p> <p>۴. منوط شدن فرایند تمدید مسئول فنی، صدور یا تمدید پروانه مطب و اعتباربخشی مؤسسات و مرکز خدمات سلامت به ارسال اطلاعات بهداشتی، تشخیصی درمانی و دارویی به صورت یکپارچه و در بستر درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت و صرفاً به سامانه پرونده الکترونیک سلامت</p> <p>۵. ممنوعیت ارائه هرگونه دارو و تجهیزات پزشکی مشمول فهرست ابلاغی سازمان غذا و دارو بدون استعلام و احراز اصالت از طریق سامانه‌های دارای مجوز و مورد تأیید وزارت بهداشت و ممنوعیت پذیرش ارقام فاقد اصالت توسط سازمان‌های بیمه‌گر پایه</p> <p>۶. موظف بودن کلیه مجریان زیر طرح (پروژه)‌های مربوط به طرح (پروژه) سلامت الکترونیک نسبت به اخذ تأییدیه‌های فنی و مجوزهای مربوط به رعایت استانداردها و ضوابط یکپارچه سازی سامانه (سیستم)‌های مذکور با درگاه یکپارچه تبادل اطلاعات سلامت (دیتاس) قبل از هرگونه اقدام اجرایی و پیشگیری از تعریف طرح (پروژه)‌های موازی و تکراری و غیر عملیاتی.</p> <p>– اجازه هزینه‌کرد اعتبارات موضوع اقتصاد دیجیتال، مربوط به معاونت علمی و فناوری رئیس‌جمهور، وزارتخانه‌های ارتباطات و فناوری اطلاعات، صنعت، معدن و تجارت و سایر ظرفیت‌های قانونی مندرج در قوانین و مقررات و این قانون، در قالب انعقاد تفاهم‌نامه همکاری با دستگاه‌های دارنده اعتبار و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برای طرح (پروژه)‌های مرتبط با سلامت الکترونیک به منظور تمرکز و تقویت منابع اعتباری مرتبط با سلامت الکترونیک،</p> <p>– صرف پنجاه درصد (۵۰٪) اعتبارات مندرج در ردیف بودجه «برنامه تکمیل پرونده الکترونیک سلامت و راهبری نظام ارجاع و اجرای پزشک خانواده»، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های علوم پزشکی برای ارتقای زیرساخت‌های سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و ارتباطی پرونده الکترونیک سلامت</p> <p>بند «م» تبصره (۱۷):</p> <p>– تأمین اعتبارات موضوع فراهم نمودن بخشی از زیرساخت‌های لازم از قبیل پایش، بررسی (کنترل) اصالت امضای الکترونیک اعضای نظام پزشکی کشور و تهیه و تأمین نرم‌افزار حافظه (کارد ریدر)، دستگاه رمزساز امنیتی (توکن) و نرم‌افزار کاربردی (اپلیکیشن) و هزینه‌های نظارت فنی و اجرایی،</p>	۱۴۰۱



ب) اقدامات انجام شده:

- از منظر اجرای قوانین مرتبط: همان‌طور که در قسمت قبلی ملاحظه شد قانونی خاص برای اجرای سلامت از راه‌دور در کشور وجود ندارد، ولی با اجرای احکام مربوط به خدمات سلامت الکترونیک، برای اجرای این رویکرد زمینه‌سازی خواهد شد؛ طی سال‌های گذشته قوانین متعددی از زمان تصویب قانون برنامه چهارم توسعه مصوب سال ۱۳۸۳ در این خصوص مصوب شده‌اند.

گرچه هنوز با تحقق کامل این قوانین فاصله وجود دارد و با مشکلاتی نظیر مشکلات کندی شبکه اینترنت و قطعی سامانه‌ها، عدم اتصال برخی مراکز به مرکز تبادل اطلاعات سلامت، ناهمسانی کدهای سامانه‌های جزیره‌ای و تکمیل نبودن طرح امضای دیجیتال مواجه هستیم ولی در طی سال‌های اخیر اقدامات خوبی در این راستا انجام شده است که اجرای نسخه‌نویسی و نسخه‌پیچی الکترونیک از اهم آنها به‌شمار می‌رود که با الزام قانونی به وجود آمده بر اساس جزء «۶» بند «ک» تبصره «۱۷» قانون بودجه سال ۱۴۰۰، از آذرماه ۱۴۰۰ مورد توجه جدی‌تر قرار گرفت.

- از منظر کاربرد سلامت از راه‌دور: با توجه به اینکه بخشی از خدمات سلامت از راه‌دور در کشور بر روی سکوه‌های نرم‌افزاری که برای این منظور ایجاد نشده‌اند (مثل واتس‌آپ و یا ایمیل) ارائه می‌شوند^۱ بنابراین

ارائه خدمات مربوطه در جایی به صورت رسمی ثبت نمی‌شود. بنابراین پیرامون زمان شروع آن در کشور و کمیت و کیفیت خدماتی که ارائه می‌شود نمی‌توان اظهار نظر دقیقی کرد.^۲

با شروع اپیدمی کووید-۱۹ در کشور، تمایل ارائه‌دهندگان خدمات برای استفاده از این رویکرد افزایش یافته است به طوری که تعدادی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور نیز از آن در ارائه خدمات بهره می‌برند. بیشتر اقدامات انجام شده توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی، به دوره بعد از شیوع بیماری کرونا در کشور مربوط می‌شود. در جدول ۴، جزئیات اقدامات انجام شده توسط دانشگاه‌های علوم پزشکی توضیح داده شده‌اند. شایان ذکر است که طرح غربالگری افراد مشکوک و مبتلا به بیماری کووید، طرح مدیریت هوشمند کرونا و راه‌اندازی سامانه ملی واکسیناسیون کرونا از نمونه‌های کشوری استفاده از رویکرد سلامت از راه‌دور است. البته در خصوص طرح غربالگری شایان ذکر است که محدود به غربال اولیه بود و ضمن در نظر نگرفتن موارد تماس، اقدامات جدی برای موارد خفیف که حامل ویروس هستند انجام نشد و تنها به توصیه به قرنطینه ایشان بسنده شد در حالی که استفاده از ابزارهای هوشمند در قالب سلامت از راه‌دور در این موارد نیز مورد استفاده قرار می‌گیرند.

۱. مطابق این حکم از قانون بودجه، هرگونه خرید خدمات سلامت و پرداخت هزینه از ابتدای دی‌ماه سال ۱۴۰۰ توسط سازمان‌ها و مؤسسات بیمه‌گر خارج از چرخه سلامت الکترونیک در حکم تصرف غیرقانونی در وجوه و اموال دولتی اعلام و مجازات‌های مقرر در قوانین مربوط شد.

جدول ۴. خدمات پزشکی از راه دور در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور

دوره شروع	دانشگاه	اقدامات
قبل از شیوع کوید-۱۹	شیراز	۱. استفاده از فناوری تله‌کار دیوگرافی و تله‌رادیولوژی ^۱ در استان فارس
بعد از شیوع کوید-۱۹	تهران	۲. طرح ارائه خدمات معاینه و مشاوره از راه دور توسط سطح دو و سه خدمات به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان‌ها؛ این طرح در مرحله پایلوت است که متخصصان از مرکز طبی کودکان در حوزه ویزیت کودکان زیر ۱۲ سال به تعدادی مرکز بهداشتی درمانی ^۲ ارائه خدمت می‌دهند. ۳. این خدمات ذیل مجتمع بیمارستانی امام خمینی (ره) راه‌اندازی شده است؛ پیگیری پس از ترخیص بیماران کرونا، ویزیت اولیه بیماران مشکوک یا مبتلا به کرونا، مشاوره روان‌پزشکی بیماران کرونا، ارائه تمرین‌های توانبخشی ریوی بیماران آسیب‌دیده از کرونا به صورت آنلاین.
	مشهد	- بیمارستان امام رضا (ع)؛ استفاده از نرم‌افزار خدمات مددکاران اجتماعی، روان‌شناسی و مشاوران مذهبی و ورزشی به بیماران مبتلا به کووید بستری (در طول مدت بستری و دو هفته پس از ترخیص) دارای قابلیت تبادل پیام به منظور کنترل علائم بالینی و همچنین ارائه محتوای آموزشی به بیماران - بیمارستان منتصریه؛ مشاوره از راه دور و ویزیت بیماران پیوند کلیه در منزل در دوره شیوع بیماری کووید-۱۹، ارائه مشاوره از راه دور برای بررسی ابتلای بیماران نارسایی مزمن کلیه به کووید، راه‌اندازی سیستم مشاوره از راه دور در مورد تغذیه و همه‌گیری کرونا ^۳ ؛ پیگیری مراقبت‌های درمانی، ارائه آموزش و مشاوره از راه دور برای بیماران کووید-۱۹، راه‌اندازی سامانه مشاوره تلفنی و پاسخگویی به سؤالات افراد در خصوص بیماری کووید-۱۹
	تبریز	• طراحی سامانه نسخه‌نویسی تحت وب دانشگاه ^۴ • جواب‌دهی آنلاین آزمایشات در بیمارستان امام رضا (ع)، شهید مدنی و علوی - ترخیص آنلاین در بیمارستان امام رضا (ع) - ایجاد فول‌پکس یکپارچه دانشگاه با قابلیت دسترسی به تمام تصاویر و فیلم‌های رادیولوژی، سونوگرافی MRI و فیلم‌های سی‌تی‌اسکن و آندوسکوپی و... تحت شبکه دانشگاه و اینترنت با VPN اختصاصی دانشگاه ^۵

۱. در استان فارس ۴۸ آمبولانس مجهز به دستگاه تله‌کار دیو هستند که از سال ۱۳۹۷ راه‌اندازی شده است، بستر ارتباطی تله‌کار دیوگرافی موجود در آمبولانس‌ها از طریق اینترنت سیم کارت شبکه اختصاصی اورژانس است. پس از اتصال لیدها به بیمار و رؤیت نوار قلب، دکه‌ها سال زده می‌شود که این نوار در مرکز دیسیپلین بر روی مانیتور اختصاص یافته پزشک مقیم قابل مشاهده است. پزشک دیسیپلین نوار را مشاهده و دستورات لازم دارویی و درمانی و اعزام یا عدم اعزام بیمار را ضمن اعلام شفاهی در سامانه اورژانس ثبت می‌نماید.
۲. یک دیتا سنتر در دانشگاه علوم پزشکی شیراز وجود دارد که با ۹ بیمارستانی که در شیراز هستند به صورت مستقیم در ارتباط است. تعداد ۲۵ مرکز دیگر در شهرستان‌ها وجود دارند که دیتا مربوط به این مراکز در یک دیتا سنتر مجزا جمع می‌شود. تمام داده‌ها به صورت کامل از تمام مراکز شهرستانی جمع می‌گردد. بنابراین دو دیتا سنتر اصلی برای داده‌های رادیولوژی در استان فارس وجود دارد. این تصاویر هم روی سیستم‌های دسکتاپ و هم روی سیستم‌های موبایل و تبلت قابل مشاهده هستند. باعث کاهش قابل توجه در هزینه‌های جاری و رفت و آمد و جابه‌جایی پزشکان و بیماران شده است و تمامی پزشکان امکان گزارش دهی از منزل و دسترسی کامل به امکانات سیستم داشته‌اند.
۳. مراکز خدمات جامع سلامت الفدیر (از شبکه بهداشت و درمان اسلام‌شهر) و مراکز خدمات جامع سلامت بویس از شبکه بهداشت شهرستان چابهار، و تمام مراکز و پایگاه‌های اسلام‌شهر و شهر ری امکان ارسال سؤالات به صورت متن، ارسال تصاویر نتایج آزمایشات و تماس تلفنی داده شد. هر بیمار می‌توانست به صورت مستقیم با پزشک خویش یا کلینیک آموزش بیمار در ارتباط باشد و مشکلات خود را با وی در میان بگذارد. از جابجایی بیماران که نیاز به دریافت خدمات داشتند از همین طریق و با کمترین نیاز به حضور انجام می‌گردید.
۴. تمام بیماران قبل از ورود به بخش دیالیز به لحاظ تب و علائم اولیه بیماری بررسی همگنی از جابجایی از طریق معاونت درمان و پزشکان به صورت الکترونیک انجام می‌شد تا بیمار با کمترین زمان ممکن خدمات ضروری را دریافت کند و کمترین تماس را با مراکز درمانی داشته باشند. در صورتی که مبتلا به کووید بیمار قطعی می‌شد بیمار برای انجام دیالیز به مراکز فرال کووید معرفی می‌گردید. در تمام این چرخه‌ها آزمایشات و نتایج سی‌تی‌اسکن‌ها به صورت الکترونیک برای پزشکان ارسال می‌شد و پزشکان به صورت الکترونیک یا تلفنی بازخورد می‌دادند.
۵. طراحی نرم‌افزار پاسخگو امکان ارائه مشاوره سریع و تخصصی را برای عموم مردم در رابطه با سؤالات مربوط به تغذیه و همه‌گیری کرونا. کاربران می‌توانند در سایت ثبت نام کنند و سوؤل خود را ثبت کنند.
۶. با قابلیت‌هایی مانند اعلام هویت، نوبت‌دهی الکترونیک و دریافت ارجاعات و ارسال پس‌خوراند به پزشک سطح اول و رابط کاربر پسند و بسیار ساده در آن میسر است.
۷. در اختیار تمام پزشکان متخصص دانشگاه علوم پزشکی تبریز قرار داده شده است که مراجعات حضوری برخی پزشکان را برای ارسال و دریافت تصاویر و فیلم‌ها را به حداقل ممکن رسانده است.

1. Monaghesh, Elham, and Alireza Hajizadeh. "The role of telehealth during COVID-19 outbreak: a systematic review based on current evidence." BMC public health 20.1 (2020): 1-9.

۲. لازم به ذکر است که مستندی تحت عنوان «آیین‌نامه اجرایی ارائه خدمات سلامت و پزشکی از راه دور (دورا پزشکی)» توسط وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تدوین شده است ولی مطابق اعلام شفاهی مسئولین مربوطه در وزارت مذکور تا کنون در مسیر اجرایی شدن قرار نگرفته است. ضمن اینکه بررسی مستند مذکور نشان داد که دارای اشکالاتی نظیر: تعیین تعرفه خدمات سلامت و پزشکی از راه دور و تعیین تکالیفی برای سازمان نظام پزشکی است. این در حالی است که مطابق بند «الف» ماده (۹) قانون احکام دائمی برنامه‌های توسعه‌های، تعیین تعرفه خدمات سلامت به شورای عالی بیمه و تصویب آن به هیئت وزیران محول شده است و از طرفی سازمان نظام پزشکی نیز دارای قانون مصوب مجلس شورای اسلامی می‌باشد که تکالیف سازمان مذکور ذیل آن درج می‌گردد.



ج) چالش‌ها و ملاحظات سلامت از راه دور:

گرچه تغییر رویکرد ارائه خدمات سلامت، از روش‌های سنتی به روش‌های مبتنی بر فناوری، مزایایی دارد، ولی در مقابل، به دلیل پیچیدگی‌هایی که این عرصه به همراه دارد می‌تواند زمینه‌ساز چالش‌هایی نیز باشد. برای جلوگیری از بروز این چالش‌ها لازم است با بررسی ابعاد موضوع، ملاحظات مختلف احصا شوند و هر گونه برنامه‌ریزی برای گسترش این رویکرد با در نظر داشتن این ملاحظات انجام شود. ملاحظاتی در ابعاد زیرساخت‌های فنی، مالی، حقوقی و موضوعات فرهنگی. در ادامه، توضیحات لازم در خصوص هر کدام از این ملاحظات ارائه شده است.

۱- زیرساخت‌های فنی

سلامت از راه دور مبتنی بر فناوری و سامانه‌های اطلاعاتی است که بسترهای انتقال پیام هستند و بسته به خدماتی که از طریق آنها ارائه می‌شود پیام‌های متنی، صوتی و یا تصویری را منتقل می‌کنند. برای ارائه خدمت از این طریق، زیرساخت‌های اینترنتی و مخابراتی نیز باید به کمک بیایند.

کشور ایران، در حال حاضر از توانمندی‌های خوبی در عرصه فناوری اطلاعات و ارتباطات برخوردار است. شاخص‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در سال‌های گذشته رشد مناسبی داشته است و ضریب نفوذ اینترنت در کشور بالا رفته است.

مسئولان سلامت کشور در برهه‌های مختلف از آماده بودن زیرساخت‌های الکترونیکی خدمات سلامت خبر داده‌اند؛ که به معنای آن است که به لحاظ فنی شرایط نسبتاً مناسبی برای سلامت از راه دور وجود دارد. گرچه کماکان اقدامات اجرایی انجام شده از تکالیف قانونی عقب‌تر هستند، ولی شرایط برای پیشروی در اجرای قوانین، مهیاست.

یکی از پیش‌نیازهای ارائه خدمات سلامت از راه دور، اتصال به اینترنت با پهنای باند گسترده و ایمن است. در حال حاضر، سرعت ۱۰ تا ۴۰ مگابیت جاری کشور در خطوط ADSL خانگی، اینترنت موبایل^۱ و خطوط بیمارستانی، پهنای باند کافی برای امکان ارتباط تصویری زنده بدون قطعی به همراه تبادل اطلاعات پایه پزشکی بیمار را فراهم می‌کند. در موارد نیاز اقدامات سلامت از راه دور به پهنای باند گسترده، این سرعت باید در حدود ۱۰۰-۵۰ مگابیت بر ثانیه تضمین شود. لذا همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط در خصوص فراهم آوردن پهنای باند لازم برای ارائه خدمات بدون وقفه لازم است.

بررسی به عمل آمده در این رابطه نشان می‌دهد سه چالش اصلی در بخش سلامت وجود دارد که عبارتند از:

۱- فقدان پلتفرم جامع خدمات از راه دور،

۲- ضعف زیرساخت‌های سخت‌افزاری خدمات الکترونیکی در مراکز

ارائه خدمت،

۳- پراکندگی سامانه‌های اطلاعاتی بخش سلامت.

در ادامه هر یک از آنها تشریح می‌شوند:

۱-۱- فقدان پلتفرم جامع برای ارائه خدمات سلامت از راه دور:

اقدامات فعلی خدمات سلامت از راه دور در کشور از طریق نرم‌افزارهای مختلفی انجام می‌شود. وب‌سایت‌ها و شبکه‌های اجتماعی نیز در این رابطه مورد استفاده قرار می‌گیرند. با این حال اینها بسترهای ساده‌ای هستند که برای کاربردهای خدمات سلامت طراحی نشده‌اند؛ ضمن اینکه استاندارد ارائه خدمت با کیفیت را ندارند. بنابراین می‌توانند مشکلاتی را به خصوص در زمینه امنیت اطلاعات ایجاد کنند. پلتفرم‌های سلامت از راه دور باید امکان اتصال امن به سامانه‌های الکترونیکی اطلاعات سلامت در کشور را داشته باشند. مقبولیت برای ارائه‌دهنده و دریافت‌کنندگان خدمت، امکان تجهیز شدن به ماژول نسخه‌نویسی، قابلیت ایجاد دسترسی تعریف شده به اطلاعات و اسناد پزشکی بیماران و همچنین امکان احراز رابطه بین پزشک و بیمار و تشخیص جریان واقعی خدمات از طریق آنها از ویژگی‌های یک پلتفرم مناسب است. در حال حاضر پلتفرمی با چنین قابلیت‌ها و امکاناتی در کشور ایجاد نشده است.

۲-۱- ضعف زیرساخت‌های سخت‌افزاری در مراکز ارائه خدمات:

گرچه برخی از خدمات از راه دور مثل پیگیری و ارائه مشاوره‌ها معمولاً با ایجاد یک ارتباط صوتی قابل انجام هستند ولی در مواردی مثل ارائه مشاوره از سطوح بالاتر خدماتی به مراکز بهداشتی سطوح پایین‌تر (مثلاً مشاوره متخصصان سطح دو و سه خدمات به پزشکان مراکز بهداشتی) و یا مشاوره بین مراکز تخصصی مختلف هم سطح، نیاز به فضاهای استاندارد ارائه خدمات الکترونیکی است. این فضاها باید دارای خصوصیات نظیر نورپردازی ویژه ارائه خدمات الکترونیکی، امکان ارتباط تصویری با کیفیت بالا، معاینه از راه دور و ارسال تصاویر و گراف‌های رادیولوژی با کیفیت بالا باشند. مراکز درمانی معدودی در کشور هستند که چنین امکاناتی را دارند.

۳-۱- پراکندگی سامانه‌های اطلاعاتی موجود:

برای تکمیل زنجیره سلامت از راه دور باید فرایندهای ارتباطی بین ارائه‌دهندگان خدمات مختلف الکترونیکی شود و تبادل اطلاعات بین واحدهای مختلف ارائه خدمت یکپارچه انجام شود. در حال حاضر حوزه‌های مختلف در نظام سلامت کشور، شبکه‌های اطلاعاتی و ارتباطی منحصر به خود را دارند، ولی ارتباط بین این شبکه‌ها تکمیل نشده است. شکل

۱. طبق خبر درج شده در خبرگزاری ایسنا در تاریخ ۲۸ فروردین ۱۴۰۰ (کد خبر: ۱۲۸۱۵۹۲۲/۱۴۰۰)، در حال حاضر متوسط سرعت دانلود اینترنت موبایل در ایران ۲۶.۲۸ مگابیت بر ثانیه است که رتبه ایران را به ۸۲ میان ۱۴۰ کشور می‌رساند.

شناسایی و رعایت ملاحظات اخلاقی مربوط به آن (مثل رضایتمندی دریافت کننده خدمت) است که باید شناسایی شده و سازوکارهای مناسب برای مواجهه با آنها تعیین شود.

۳ ملاحظات مالی

بر اساس بررسی به عمل آمده، جبران خدمت و بازپرداخت به ارائه‌دهنده در مورد خدمات سلامت از راه دور نیز مانند سایر خدمات تشخیصی درمانی موضوعی مهم در میزان موفقیت در کاربرد این رویکرد به شمار می‌رود. بنابراین بحث تعیین تعرفه و بازپرداخت از موضوعاتی است که باید مورد توجه قرار گیرد. طبیعتاً تعرفه این خدمات هم بر اساس نوع خدمتی که ارائه می‌شود و ویژگی‌های آن (مثلاً پایش، پیگیری بیمار، مشاوره، ویزیت، معاینه و... ارتباط همزمان و یا غیر همزمان، ارتباط بین پزشک و بیمار، بین پزشک و پزشک، تخصص‌های مختلف) می‌تواند متفاوت باشد. همچنین امکانات مورد استفاده در سلامت از راه دور با خدمات حضوری متفاوت است که در قیمت تمام شده خدمت و نهایتاً تعرفه خدمت مؤثر است. در حال حاضر تعرفه مشخصی برای خدمات سلامت از راه دور در کشور وجود ندارد. یک عدد در کتاب ارزش‌های نسبی خدمات سلامت وجود دارد که کلی است؛ در حالی که همان‌طور که اشاره شد، خدمات متفاوت، تعرفه متفاوتی باید داشته باشند و مشخص نیست که عدد درج شده در کتاب برای کدام خدمت است. ضمناً این رقم تحت پوشش بیمه قرار ندارد.

چالش دیگر که در بعد مالی مطرح می‌شود و بیشتر از همه برای سازمان‌های پرداخت‌کننده نگرانی ایجاد کرده است، دشواری تأیید/عدم تأیید ارائه خدمت از سوی ارائه‌دهنده است؛ لذا بحث نظارت بر خدمات و همچنین روش‌های احراز ارتباط بین بیمار و ارائه‌دهنده اهمیت دارد.

شایان ذکر است که طی سال‌های اخیر، اعتبارات بسیار کمی برای سلامت الکترونیک تخصیص یافته است و بی‌انضباطی در پیش‌بینی، تأمین و تخصیص منابع مالی مورد نیاز جهت پروژه‌های مربوطه از موانع اجرای این مهم به شمار می‌رود.

جدول ۵ عملکرد اعتبارات سلامت الکترونیک را در سال‌های اجرای قوانین برنامه پنجم و ششم توسعه، نشان می‌دهد. عدم تخصیص اعتبار در سال ۱۴۰۱ در شرایطی است که بر اساس قانون بودجه سال ۱۴۰۱ حدود ۷۰۰ میلیارد تومان برای سلامت الکترونیک مصوب شده است که اعتبار بسیار خوبی نسبت به میزان اعتبارات مصوب سال‌های قبل محسوب می‌شود.

ارتقا یافته آن است که ارائه‌دهندگان بخش‌های مختلف بتوانند از طریق درگاه‌های یکپارچه اطلاعاتی با هم در ارتباط باشند و با روش‌های احراز هویتی و استحقاق‌سنجی مطمئن، بر اساس درگاه مذکور با هم در ارتباط باشند و ارائه خدمت کنند. ضمناً سامانه یکپارچه باید قابلیت آن را داشته باشد تا بیماران نیز در جریان خدمات تجویزی برای ایشان قرار گیرند.

۲ ملاحظات حقوقی

از بعد حقوقی، باید سازوکارهایی وجود داشته باشد تا صلاحیت اشخاص حقیقی یا حقوقی که وارد عرصه ارائه خدمات از راه دور می‌شوند اعتبارسنجی شود. در غیر این صورت ورود بدون ضابطه به این حوزه منجر می‌شود افرادی بدون در نظر گرفتن ابعاد و پیامدهای سلامتی و صرفاً به عنوان بنگاهی اقتصادی وارد این عرصه شوند.

لازم است اعتبارسنجی، هم در حوزه زیرساختی (امکانات لازم برای ارائه خدمت) و همچنین صلاحیت از جنبه مهارتی ارائه‌دهنده انجام شود. استانداردهای ارائه خدمت (از ابعاد مختلف؛ کیفیت خدمت، محرمانگی اطلاعات، رعایت حقوق و مسئولیت‌های بیماران و ارائه‌دهنده‌ها، رسیدگی به شکایات و...) مسائل مهمی هستند که باید تعیین شوند و سازوکاری وجود داشته باشد تا رعایت آنها به‌طور مداوم مورد پایش قرار گیرد. ورود نرم‌افزارها به این عرصه نیز باید تابع ضوابط و بر اساس اعتبارسنجی باشد.

در حال حاضر ارائه خدمت به صورت پراکنده و بدون ساماندهی و ضوابط مشخص انجام می‌شود و سازوکار نظارتی هم برای پایش خدماتی که ارائه می‌شود وجود ندارد.

متأسفانه سازوکار مواجهه با چالش‌های امنیتی، دسترسی به داده‌ها و اینکه چه مرجعی مجاز است اطلاعات را در اختیار دیگران قرار دهد هنوز مبهم است و هر چه ابعاد اجرایی پرونده الکترونیک سلامت گسترده‌تر می‌شود و به سمت داده‌های بزرگ می‌رویم، با ملاحظات پدافندی هم مواجه خواهیم شد که پیش‌بینی سازوکارهای متناسب برای مواجهه با آنها ضرورت می‌یابد.

شایان ذکر است بر اساس قانون تجارت الکترونیک مصوب سال ۱۳۸۲ مجلس شورای اسلامی، مقرر شده است که آیین‌نامه ذخیره، پردازش و یا توزیع «داده پیام»‌های مربوط به سوابق پزشکی و بهداشتی به پیشنهاد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور تهیه و به تصویب هیئت وزیران برسد. علی‌رغم گذشت ۱۸ سال از تصویب این قانون، آیین‌نامه فوق تصویب نشده است.

نهایتاً اینکه با توجه به شکل و ماهیت مجازی خدمات سلامت از راه دور، دستیابی به اهداف و بهره‌مندی از مزیت‌های سلامت از راه دور نیازمند



جدول ۵. عملکرد اعتبارات مصوب سلامت الکترونیک در سال‌های اجرای قانون برنامه پنجم و ششم توسعه (میلیارد ریال)

دوره زمانی	قانون برنامه پنجم	سال ۱۳۹۶	سال ۱۳۹۷	سال ۱۳۹۸	سال ۱۳۹۹	سال ۱۴۰۰	سال ۱۴۰۱
اعتبارات	۳۹	۰	۵,۳۹	۱,۳	۱,۵۵	۰	۰

مأخذ: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.
رقم درج شده ذیل سال ۱۴۰۱ مربوط به آبان ماه سال مذکور می‌باشد.

۱ ملاحظات اجتماعی فرهنگی

بیماران به آن است. در مورد سازمان‌های ارائه‌دهنده نیز پذیرش فناوری سلامت از راه‌دور و راه‌برد تحول در درون یک سازمان بستگی به هماهنگی با ساختار و الگوهای اجتماعی فرهنگی حاکم بر آن سازمان دارد.

اگر راه‌برد تحول با فرهنگ سازمانی و ساختار سازمان در تضاد باشد مقاومت در برابر این تحول زیاد خواهد بود و احتمال بهره‌برداری و اجرای موفق آن را در سازمان‌ها کاهش می‌دهد. بنابراین این گونه باید عنوان کرد که سلامت از راه‌دور دارای ابعاد اجتماعی فرهنگی است و هم‌راستا با ایجاد پیش‌نیازهای این رویکرد باید راهکارهای آموزشی در راستای فرهنگ‌سازی برای کاربرد آن مورد توجه قرار گیرد.

سلامت از راه‌دور پدیده‌ای است که هنوز در دنیا فراگیر نشده است. گرچه استفاده از فناوری در دنیا رشد خوبی داشته، ولی در حوزه سلامت کماکان بخش زیادی از خدمات، مبتنی بر فرایندهای سنتی و مراجعات حضوری انجام می‌شوند.

از طرفی، هم دریافت‌کنندگان خدمات و هم ارائه‌دهندگان، به رویه‌های حضوری عادت کرده‌اند. سواد پایین و یا عدم توانایی کافی برخی افراد در کاربرد ابزارهای هوشمند نیز بعضاً به‌عنوان یک چالش برای گسترش رویکرد خدمات از راه‌دور مطرح می‌شود. تردید در استفاده از این روش مانع استفاده از آن توسط برخی ارائه‌دهندگان و همچنین عدم گرایش

[جمع‌بندی و پیشنهاد]

کرده باشد وجود ندارد، ولی تکلیفی پیرامون خدمات سلامت الکترونیک برای دولت تعیین شده است.

گرچه با اجرای کامل قوانین مذکور فاصله داریم، ولی طی سال‌های اخیر اقدامات خوبی (از جمله اجرای نسخه‌نویسی الکترونیکی) در راستای قوانین مذکور انجام شده است و از این حیث بستر برای استفاده از سلامت از راه‌دور نیز بهتر شده است.

با این حال گسترش این حوزه ملاحظات مختلفی در ابعاد زیرساختی، مالی، حقوقی و فرهنگی دارد که در حال حاضر از منظر هریک، چالش‌هایی در کشور وجود دارد؛ مثلاً ضوابط و سازوکار نظارت و پایش این حوزه مشخص نشده است، پلتفرم جامعی برای ارائه خدمات طراحی نشده است، زیرساخت‌های فیزیکی در مراکز ارائه خدمت آماده نیست، تعرفه خدمات مربوط مشخص نبوده و سامانه‌های اطلاعاتی موجود پراکنده و جزیره‌ای هستند. بنابراین گسترش این رویکرد در کشور و همچنین تسری آن به حوزه‌هایی نظیر معاینه و ویزیت و ... نیازمند پرداختن به مسائل و ملاحظات مورد اشاره است. با این حال وقوع شرایطی مثل همه‌گیری کووید-۱۹ که به‌صورت ناگهانی بروز پیدا می‌کنند ایجاب می‌کند تا با تقویت ظرفیت‌های فعلی، براساس اقدامات فوری قابل اجرا در کوتاه‌مدت، حتی موقت و با تمرکز بر گروه‌های اولویت‌دار تا حد امکان از این رویکرد در اجرای طرح‌های فاصله‌گذاری

کارکردهای مختلفی برای رویکرد سلامت از راه‌دور عنوان می‌شود از جمله اینکه به کاهش تماس بین فردی کمک می‌کند. این رویکرد در شرایط همه‌گیری نیز کاربردهای مفیدی دارد؛ شناسایی موارد مشکوک، پیگیری و پایش وضعیت بالینی موارد تماس، استفاده از ظرفیت خدمات مناطق برخوردار برای جمعیت مناطق دیگر، استفاده از نیروی کار در قرنطینه، ارائه خدمت به افرادی که جداسازی (ایزوله) شده‌اند و ارائه خدمات رایج به افراد آسیب‌پذیر برای کاهش مواجهه ایشان با محیط‌های آلوده بهداشتی درمانی، بارزترین آنها هستند.

با شروع همه‌گیری کووید-۱۹، این رویکرد به میزان بیشتری از قبل مورد توجه کشورها قرار گرفت که ویژگی‌های ویدئویی کلینیک سرپایی در آمریکا، نظارت بیسیم و از راه دور بیماران در بریتانیا و آموزش مهارت‌های ارتباطی به پرستاران جدید در چین نمونه‌هایی از آن هستند. در ایران نیز فعالیت‌های پراکنده‌ای توسط ارائه‌دهندگان بخش خصوصی انجام می‌شود. تعداد معدودی از دانشگاه‌های علوم پزشکی نیز وارد این عرصه شده‌اند؛ اطلاعات جامع و ثبت‌شده‌ای در مورد زمان شروع و کم‌وکیف خدماتی که از این طریق ارائه می‌شود وجود ندارد، ولی عمدتاً در حوزه مشاوره از راه‌دور هستند که از طریق نرم‌افزارهای مختلف در دسترس، سایت‌ها و همچنین شبکه‌های اجتماعی انجام می‌شوند. در قوانین جاری کشور احکامی که مشخصاً سلامت از راه‌دور را تکلیف

- تدوین دستورالعمل‌های آموزشی و توانمندسازی ذینفعان مختلف این حوزه (در راستای استفاده بهینه از رویکرد سلامت از راه دور در ارائه خدمت)؛
- اطلاع‌رسانی شفاف برای مردم در خصوص فواید و نحوه دریافت خدمات سلامت از راه دور با هدف فرهنگ‌سازی و تسهیل دریافت خدمات.
- پیش‌بینی و اختصاص منابع مالی مشخص و کافی در بودجه‌های سنواتی برای پروژه‌های مربوط به سلامت الکترونیک.

میان‌مدت و بلندمدت

- شناسایی خدماتی که امکان ارائه آنها بر بستر سلامت از راه دور وجود دارد و بازبینی فرآیند این خدمات در همین راستا؛
- طراحی پلتفرم ملی ارائه خدمات سلامت مجازی استاندارد (امن، دسترسی تعریف شده به اطلاعات، امکان تجهیز به مازول نسخه‌نویسی و...) با قابلیت اتصال به درگاه یکپارچه اطلاعات سلامت کشور؛
- تعیین تعرفه، پوشش بیمه و باز پرداخت در ازای خدمات سلامت از راه دور؛
- اصلاح آیین‌نامه‌ها و ضوابط مربوط به ساخت مراکز بهداشتی و درمانی با تأکید بر ایجاد زیرساخت‌های سلامت از راه دور؛
- ایجاد سازوکار مشاوره‌های تخصصی بین مراکز همسطح و همچنین مشاوره سطوح بالا به سطوح پایین‌تر؛
- توسعه زیرساخت‌ها از جمله فراگیری اینترنت و افزایش پهنای باند متناسب با خدمات سلامت از راه دور.

اجتماعی استفاده شود و گسترش این رویکرد در قالب یک برنامه‌ریزی دقیق در دستور کار قرار گیرد.

با توجه به جمع ملاحظات مطرح شده در گزارش حاضر، راهکارهای کاربرد سلامت از راه دور در کشور در دو دسته کوتاه‌مدت (برای شرایط کووید-۱۹) و بلندمدت به شرح ذیل قابل طرح هستند:

کوتاه‌مدت (دوره کرونا)

- ایجاد سازوکار شناسایی و ثبت اشخاص حقیقی و حقوقی فعال در حوزه سلامت از راه دور در کشور به منظور ساماندهی فعالیت‌های موجود؛
- شناسایی نرم‌افزارهای مجاز برای ورود به این عرصه با قابلیت حفظ امنیت داده؛
- تعیین ضوابط ارائه خدمات سلامت از راه دور، شامل؛ کیفیت و امنیت سامانه‌ها، حقوق و مسئولیت‌های گیرندگان و ارائه‌دهندگان خدمت، نظارت بر کیفیت و استانداردهای خدمت، زیرساخت‌ها و...؛
- تهیه و تصویب آیین‌نامه ذخیره، پردازش و یا توزیع «داده پیام»‌های مربوط به سوابق پزشکی بهداشتی موضوع مواد (۶۰) و (۷۹) قانون تجارت الکترونیکی مصوب ۱۳۸۲/۱۰/۱۷ مجلس شورای اسلامی؛
- اجرای سلامت از راه دور برای خدمات مشاوره‌ای که نیازمند معاینه فیزیکی نیستند (با اولویت گروه‌های آسیب‌پذیر، به منظور پیشگیری از تماس غیر ضروری ایشان با واحدهای خدمات سلامت که احتمال آلودگی به عوامل بیماری‌زای قابل سرایت در آنها وجود دارد)؛
- توسعه طرح کشوری شناسایی و غربالگری به ردیابی موارد تماس و همچنین پیگیری افراد قرنطینه در خانه از طریق ابزارهای هوشمند؛



[منابع و مآخذ]

۱. قوانین بودجه سنواتی سال ۱۴۰۰-۱۳۹۷ کل کشور.
۲. قانون برنامه پنج‌ساله چهارم توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
۳. قانون برنامه پنج‌ساله پنجم توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
۴. قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران.
۵. بختیاری علی‌آباد، محمد. بررسی پرونده الکترونیک سلامت در ایران: الزامات قانونی و چالش‌های اجرا. مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، ۱۴/۰۲/۰۶.
۶. راهکارهای راه‌اندازی کلینیک‌های خدمات سلامت از راه دور در مدیریت اپیدمی کووید-۱۹، کارگروه داوطلبانه ارائه راهکارهای تخصصی فناوری اطلاعات سلامت در مدیریت کووید.
7. <https://web.ssu.ac.ir/Dorsapax/userfiles/Sub56/salamatazrahedoor.pdf>
۸. آیین‌نامه اجرایی ارائه خدمات سلامت و پزشکی از راه دور (دورا پزشکی). وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی

تهران، خیابان پاسداران، روبروی پارک نیاوران (ضلع جنوبی، پلاک ۸۰۲)

تلفن: ۷۵۱۸۳۰۰۰ صندوق پستی: ۱۵۸۷۵-۵۸۵۵ پست الکترونیک: mrc@majles.ir

وبسایت: rc@majles.ir