

# پرونده الکترونیک سلامت از حرف تا عمل

# عصر ارتباط

EsfahanErtebat.IR No.923 Oct 2019 Vol.17

سال هفدهم مهرماه ۹۸ شماره ۹۲۳ ۶ صفحه

## از دفترچه های کرایه ای تا امضای الکترونیک

شرکت  
آسمان فراز  
سپاهان



نماینده شرکت ارتباطات ثابت پارسیان دارنده مجوز FCP  
به شماره ۲۴-۹۴-۱۰۰ از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی



خدمات میزبانی  
Web , Mail



سرورهای مجازی  
اختصاصی



سرویس  
Co-LOCATION



خدمات  
دیتاسنتر

اصفهان، خیابان امام خمینی، ابتدای خیابان شریف شرقی، کوچه جهان فولاد (۶۸)، بن بست پارسیان، ساختمان آسمان فراز  
www.asmanfaraz.com info@asmanfaraz.com تلفن: ۰۳۱ - ۳۵۱۱۱

# پرونده الکترونیک سلامت از حرف تا عمل



مهدی قربانی

امروزه کشورهای توسعه یافته به منظور ارائه خدمات بهتر و بیشتر به شهروندان خود، در زمینه بهداشت الکترونیکی سرمایه‌گذاری‌های فراوانی کرده و توانسته اند از این طریق، در هر زمان انواع خدمات بهداشتی و پزشکی را در اختیار مردم بگذارند. رفع مشکل ناخوانا بودن نسخه‌ها، ارتقای خدمات سلامت، دسترسی پزشکان به اطلاعات بیماران و کاهش درمان‌های تکراری از جمله مزایای این پرونده ذکر شده است.

در دنیایی که در حوزه بهداشت الکترونیکی روز به روز سرمایه‌گذاری‌ها افزایش می‌یابد، مسوولان ایرانی نیز در تلاشند از این قافله عقب نمانند و خود را با پیشرفت‌های روزافزون در این حوزه هماهنگ سازند.

این روند باعث شد تا ایران نیز به فکر راه‌اندازی خدمات بهداشت الکترونیکی بیفتد و با توسعه زیرساخت‌های فناوری ارتباطات و اطلاعات، امکان توسعه بهداشت الکترونیکی را فراهم کند. یکی از پروژه‌هایی که این کشورها از آن استفاده می‌کنند پروژه‌ای به نام «پرونده الکترونیک سلامت بیمار» است که از طریق این پرونده پزشکان و مراکز درمانی به تمام سوابق بیماری فرد دسترسی دارند.

پرونده الکترونیک سلامت، برای ثبت الکترونیکی اطلاعات سلامت ایرانیان از اواخر دهه ۸۰ و دولتهای قبلی در کشور مطرح شد و در دولت‌های مختلف این

طرح با چالش‌های مختلف روبه رو شد تا اینکه در دولت یازدهم ۱۲ گام اجرایی برای اجرایی شدن پرونده الکترونیک سلامت تدوین شد و در دولت دوازدهم این برنامه تا گام پنجم پیش رفت. سامانه‌های متعددی از جمله سیب و سپاس، سیمای سرطان، ناب و سینا در وزارت بهداشت ایجاد شدند، اما این سامانه‌ها یکپارچه نبودند و تنها بخشی از خدمات نظام سلامت را تحت پوشش قرار می‌دادند، پرونده الکترونیک زمانی به طور کامل در کشور محقق می‌شود که به هر مرکز درمانی و بهداشتی که بروید بتوانید از اطلاعات سلامت خود استفاده کنید و مراکز بهداشتی و درمانی به اطلاعات آن دسترسی داشته باشند.

از طریق پرونده الکترونیک سلامت دیگر نیاز نیست چند بار آزمایش دهید یا برای گرفتن آزمایش‌های خود به بیمارستان مراجعه کنید؛ چراکه جواب آزمایش یا عکس‌ها به صورت اسکن به پست الکترونیکی بیمار و دکتر فرد ارسال می‌شود. همچنین بیماران دیگر دغدغه‌ای به نام پیدا کردن دارو و سرکشی به اکثر داروخانه‌ها را ندارند و می‌توانند از طریق الکترونیکی ببینند که داروی مورد نظرشان در کدام داروخانه وجود دارد و از طریق کارت هوشمند خود آن را خریداری کنند. در واقع عملیاتی شدن این پروژه در کشورهای پیشرفته نه تنها باعث کاهش هزینه و زمان می‌شود، بلکه تبعات فشارهای روانی بیماران را نیز کاهش می‌دهد.

در حال حاضر وزارت بهداشت پروژه‌های گوناگونی را در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات در دست اجرا دارد. بانک اطلاعات تجهیزات و امکانات پزشکی، بانک اطلاعات دارو و غذا، سامانه پزشکی از دور، تقویت

شبکه داخلی دانشگاه‌های علوم پزشکی، راه‌اندازی کتابخانه دیجیتالی و بانک اطلاعات پزشکی از جمله این پروژه‌ها هستند که تاکنون سرنوشت مشخصی پیدا نکرده‌اند.

## جزئیات پرونده الکترونیک سلامت ایرانی‌ها

سال گذشته بود که علیرضا رئیسی معاون بهداشت وزارت بهداشت از ایجاد پرونده الکترونیک ۷۰ میلیون ایرانی خبر داد البته ایجاد پرونده به معنای خدمت گرفتن نیست بلکه این پرونده ایجاد شده بود و با گرفتن خدمات اطلاعات در پرونده الکترونیک سلامت ثبت می‌شد، اما این پرونده فقط در حوزه بهداشت بود. معاون بهداشت وزارت بهداشت درباره پرونده الکترونیک سلامت گفت: طبق تعاریف صورت گرفته پرونده الکترونیک سلامت، یک فایل الکترونیکی است که همه اطلاعات سلامت یک فرد را از قبل از تولد تا زمان مرگ در بر می‌گیرد. وی ادامه داد: بر این اساس پرونده الکترونیک سلامت فقط شامل ثبت اطلاعات در سطح یک ارائه خدمات نمی‌شود، بلکه حتی اگر فرد به بخش خصوصی مراجعه کرده و خدمات تخصصی دریافت کرده باشد یا به بیمارستان، مراکز بهداشتی، انتقال خون و ... مراجعه کرده باشد، باید اطلاعاتش در پرونده الکترونیک ثبت شود. معاون بهداشت وزارت بهداشت با بیان اینکه بر اساس برنامه وزارت بهداشت، از اول تیر ماه پرونده الکترونیک در سطح یک خدمات و برای پزشکان عمومی اجرایی شده است، گفت: در سطح دو برنامه نیز تشخیص بیماری، نوع تجویز و تعیین تکلیف بیماران باید مشخص شود و مورد توجه قرار گیرد.

وی با بیان اینکه پرونده الکترونیک سلامت زمانی کامل خواهد شد که ارتباط با سطح دو و سه برقرار شده باشد و به کلینیک‌های تخصصی، پاراکلینیک و مراکز رادیولوژی متصل باشند توضیح داد: وقتی که همه حوزه‌ها به هم وصل شد پرونده الکترونیک شکل می‌گیرد، به‌طور دقیق‌تر ۱۷۰ هزار نقطه در حوزه سلامت وجود دارد.

**رصد وضعیت بیمه ای افراد در بیمارستان‌ها**  
محمود تارا رئیس مرکز مدیریت آمار و فناوری اطلاعات وزارت بهداشت پایان سال گذشته با اعلام اینکه پرونده نظام سلامت از ابتدا قرار بود بستری به منظور تحقق نظام ارجاع و پزشک خانواده باشد، بیان کرد: امروز قسمت عمده جمعیت کشور دارای پرونده الکترونیک در حوزه بهداشت هستند و این چرخه در بیمارستان و داروخانه‌ها تکمیل شده است

## پرونده الکترونیک سلامت در مراکز درمانی

قاسم جان‌بابایی معاون درمان وزیر بهداشت در این باره اظهار کرد: زیرساخت پرونده الکترونیکی کاملاً فراهم شده است و اکنون هرکس در مراکز دولتی خدمات بهداشتی و درمانی بگیرد، این امکان وجود دارد که اطلاعات آن‌ها در سامانه ثبت شود و به عنوان سابقه فرد در نظر گرفته می‌شود، ضمن اینکه تا پایان سال بخش‌های خصوصی نیز به پرونده سلامت متصل می‌شوند.

معاون درمان وزیر بهداشت با اشاره به قطعات مختلف الکترونیکی در نظام سلامت یادآوری کرد: از اول تیر در شش استان تمام پرونده‌های بیماران به شکل الکترونیک به بیمه ارسال شده است و تا پایان سال نیز تمام بیمارستان‌ها به سمت ارسال الکترونیکی اسناد به بیمه حرکت می‌کنند.

جان‌بابایی با اشاره به قطعات دیگر الکترونیکی شدن خدمات سلامت بیان کرد: نسخه‌نویسی الکترونیکی یکی دیگر از قطعات خدمات الکترونیکی که در ۶ استان شروع شده که این استان‌ها شامل مازندران، گلستان، زنجان، خراسان رضوی و گیلان است و در بخش دولتی این کار در سطح پزشکان عمومی انجام می‌شود تا در زمان ارائه خدمات، احقاق سنجی صورت گیرد. حال باید منتظر ماند و دید که پرونده الکترونیک سلامت تا چه میزان در مراکز درمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد و آیا عملاً پرونده الکترونیک عملیاتی شده یا این رونمایی نمایشی بوده است؟!

## هر چه بگردد نمکش می‌زند



عارف اصفهانی

نمی‌دانیم کسبه و تجارمان پزشک شده اند یا پزشک‌ها تاجر، اگر نیم نگاهی به دور و برمان ببینیم و با دقت بیشتری رصد کنیم به قابل تأمل بودن این نظریه پی می‌بریم، البته شاید هدف گرفتن عموم جامعه ی پزشکی قدری بی انصافی باشد، ولی با توجه به شواهد موجود نسبت دادن واژه ی "تاجر" به برخی از پزشکان چندان هم دور از واقعیت نیست. به عنوان مثال، قشر فرهیخته ی پزشکی سال هاست در برابر نصب دستگاه کارتخوان و پرداخت مالیات مقاومت نشان می‌دهد، در صورتی که همین مالیات از فیش حقوقی بیمارانی که عمدتاً قشر ضعیف جامعه مانند کارگر و کارمند را تشکیل می‌دهند، کسر می‌شود. افرادی که با حقوق ناچیز کیلومترها زیر خط فقر زندگی می‌کنند.

این نکته را من باب یادآوری عرض کردم، که آگاه شویم قشر پزشک ما خیلی وقت است با مسئولیت معنوی که به عهده اش گذاشته شده فاصله گرفته است، بماند که موضوع مهم تر و عجیب این روزها مقاومت پزشکان در برابر توسعه ی سامانه ی سپاس یا همان سامانه ی پرونده ی الکترونیک سلامت و نصب و استفاده ی اتوماسیون های اداره ی مطب است. تکنولوژی که می‌تواند بخش عظیمی از بار شلوغی مطب و ترافیک و حجم بیماران منتظر را کاهش دهد، اما به نظر می‌رسد استفاده از روش های سنتی تجارت بر تعهدات پزشک نسبت به بیمار می‌چربد و شلوغ نشان دادن مطب تا حدی حائز اهمیت است که ساعت ها معطل شدن بیماری که در شرایط تحمل درد و رنج است خیلی به چشم نمی‌آید، این در حالی است که بسیاری از شرکت ها این کار را کاملاً رایگان انجام می‌دهند و برای پزشک هیچ گونه هزینه ای ندارد. موضوع وقتی پیچیده تر می‌شود که به رغم اینکه این سامانه هیچ هزینه ای برای پزشک ندارد اما این قشر به نسبت فرهیخته از همکاری با این شرکت ها سر باز می‌زنند و باعث شده اند که بسیاری از استارت‌آپ های این حوزه مسیری رو به شکست را تجربه کنند.

جالب اینجاست که با وجود این که این روزها و در عصر ارتباطات حتی مغازه های کوچک هم به سیستم های به روز نوبت دهی و صندوق مجهز شده اند و شرایط مطب های شلوغ دیگر امری نخ نما شده و خنده دار به نظر می‌رسد. یاد گذشته افتادم وقتی که معلم پای تخته می‌نوشت علم بهتر است یا ثروت و اکنون پزشکان ما با علمشان ثروت را در اولویت قرار داده اند. داستان این روزهای جامعه ی پزشکی هر چه که باشد خلاف آموزه های کهن ایرانی است، ضرب المثل هایی که به ما یاد می‌داد که عالم بی عمل مانند زنبور بی عسل است و علم بدون عشق، بمب اتم می‌سازد. حال این سوال پیش می‌آید که ایراد از سیستم آموزشی ماست یا نحوه ی یادگیری یا شرایط فرهنگی و اجتماعی و اقتصادی حاکم بر جامعه؟ اما هر چه هست از کشوری که در دریای طب کهنش گوهرهایی چون ابن سینا و در پزشکی نوینش دکتر غریب ها را پرورش داده، بسیار بعید است که پزشکی اش تجارت، پزشکش تاجر و بیمارش مشتری باشد برای من انتخاب رشته ی تجربی در دوره ی دبیرستان، با پروراندن رویاهایی مثل کمک به بیماران بی بضاعت، نگرقتن حق ویزیت از کارگراها و کلی خیالات معنوی دیگر همراه بود، پزشک نشدم، ولی با وجود شرایط فرهنگی حاکم بر این قشر فرهیخته به نظر می‌رسد چیزی از رویاهایم را هم از دست نداده ام..

## رنجی که می‌بریم



ماندانا داودی

در هفته های گذشته فیلمی منتشر شد که از پشت پرده سوءاستفاده از دفترچه‌های بیمه می‌گفت. در این مستند که گویا صدوسیما آن را منتشر کرده با افرادی صحبت شده است که درباره کرایه دفترچه بیمه می‌گویند شرکت‌هایی وجود دارند که دفترچه بیمه مردم را کرایه می‌کنند، بعد می‌برند پیش پزشک متخصصی که با آنها آشناست. آن پزشک داروهای تخصصی و گران را در آن دفترچه‌های کرایه‌ای می‌نویسد و آنها هم به داروخانه می‌روند و دارو را به قیمت دولتی می‌خرند و بعد در بازار به قیمت آزاد می‌فروشند.

در این گزارش مردی با صورت شطرنجی می‌گوید که دفترچه نیروهای مسلح ۲۰ میلیون تومان و دفترچه‌های تامین اجتماعی ۱۰ تا ۱۵ میلیون است. در این دفترچه‌ها داروهای ام‌اس، ایدز و انسولین نوشته می‌شود و اگر در یک برگه‌اش داروی ام‌اس نوشته شود، ۵ میلیون تومان سود دارد و در اصل از سوبسید دولتی استفاده می‌کنند. یکی از این شرکت‌ها که دفترچه کرایه می‌گیرد، گویا خودش واردکننده داروست و سولی که پیش می‌آید این است که چرا این شرکت باید دارو را از بازار جمع کند؟ در پاسخ مرد دیگری با صورت شطرنجی می‌گوید: «محموله دارو را آزاد وارد می‌کنند و به‌صورت آزاد به داروخانه‌ها می‌فروشند. بعد با دفترچه‌های کرایه‌ای دارو را به قیمت دولتی از داروخانه می‌خرند و بعد به داروخانه یا افراد دیگر به قیمت آزاد می‌فروشند. اتفاقی که می‌افتد این است که دولت پیچیده می‌شود، چون دارویی وارد نشده و این دارو فقط دور می‌زند.» کاظم میکائیلی، سرپرست سابق بیمه‌های سلامت وزارت رفاه و رئیس فعلی اداره تدوین سیاست‌گذاری بسته بیمه پایه این تخلفات را تأیید کرده و می‌گوید یکی از دلایل بروز تخلفاتی از این دست، وجود دفترچه‌های کاغذی است: «در سال‌های گذشته تلاش زیادی برای حذف دفترچه‌های کاغذی داشتیم.

این دفترچه‌ها علاوه بر آن‌که هزینه تولید بالایی دارد، می‌تواند منشأ فسادهایی از این دست باشد که امکان ردگیری آن نیز وجود ندارد یا بسیار دشوار است.» او می‌گوید حتی کارگزاری‌ها می‌توانند دو دفترچه صادر کنند و تخلفاتی از این دست در سال‌های گذشته وجود داشته است: «در نتیجه برای مقابله با مشکلاتی چون کرایه دفترچه‌ها تنها راهکار این است که دفترچه کاغذی حذف و روند کار الکترونیکی شود که تاکنون سازمان تامین اجتماعی این کار را در چند استان عملیاتی کرده اما استفاده از دفترچه الکترونیکی هنوز اختیاری است و پزشک اگر بخواهد می‌تواند در پرتال سازمان بنویسد و روند الکترونیکی طی شود.» میکائیلی همچنین در پاسخ به پرسشی درباره کنترل این تخلفات با کارهایی مانند ساخت بانک اطلاعاتی از بیماران خاص هم می‌گوید: «در حال حاضر بانک اطلاعاتی وجود دارد و دریافت داروهای خاص با تشکیل پرونده ممکن است، اما واقعیت این است که وقتی کسی ۱۰ تا ۲۰ میلیون برای کرایه دفترچه هزینه می‌کند حتماً پول ساخت پرونده و پزشک را هم می‌تواند بپردازد و در نتیجه وجود این بانک هم برای مواجهه با این تخلفات اثرگذار است.» نکته دیگری که در حال حاضر مهم است، این است که نحوه مواجهه با تخلفاتی از این دست چطور خواهد بود. میکائیلی می‌گوید در قوانین تأمین اجتماعی ماده‌ای وجود دارد که تا دوبرابر خسارتی که فرد متخلف به سازمان تحمیل کرده را می‌توان پس گرفت: «در کشورهای دیگر این خسارت تا ۱۰ برابر است و این درحالی است که فقط تأمین اجتماعی چنین قانونی دارد و سایر بیمه‌ها قانون درستی برای برخورد با متخلفان تعریف نکرده‌اند و همین هم دست آنها را بیش از پیش باز گذاشته. نکته دیگر هم طی شدن روند قانونی برای اثبات جرم است که این مورد هم مشکلات زیادی دارد و موانع فراوان است.» به گفته او، امیدواری برای الکترونیکی شدن دفترچه‌ها تا سال آینده وجود دارد تا شاید دیگر کمتر شاهد تخلفاتی از این دست باشیم.

# لزوم پیاده سازی دولت الکترونیک

## در تحقق پرونده الکترونیک سلامت

فاطمه محمد نژاد

تقلب در نظام بیمه، بی مسئولیتی پزشکان در قبال بیماران، افزایش مخارج درمان، ویزیت ها و تعرفه های غیرمعارف و افزایش نسبت هزینه بهداشت و درمان در سبد خانواده، از جمله مشکلات مردم در حوزه سلامت است. اما دولت الکترونیک چه ارتباطی با این مسائل دارد؟ آیا پیشرفت دولت الکترونیک به رفع این چالش ها کمک می کند؟

موضوع دولت الکترونیک به یکی از دغدغه های مهم حاکمیت و جامعه مدنی در چند سال اخیر تبدیل شده و این اهمیت از آنجا ناشی می شود که دولت الکترونیک پاسخ به بسیاری از مسائل و مشکلات بروکراتیک در ایران است. حل مسئله عدم شفافیت در نظام اداری، کاهش فساد در دستگاه های کشور، ایجاد وحدت رویه در فرایندهای اداری و جلوگیری از سلیقه ای رفتار کردن کارکنان سازمان ها، کاهش هزینه های دولت و مردم، تسریع فرایندهای اداری و مستندسازی تمام اقدامات بدنه اجرایی دولت، تنها بخشی از فواید حاکمیت دولت الکترونیک بر نظام اداری است. با توجه به مباحث مطرح شده، پیگیری دولت الکترونیک می تواند یکی از مسیرهای اصلی رسیدن به توسعه و ارتقای توانمندی های نظام اداری برای انجام وظایف خود باشد.

اما الکترونیک کردن فرایندها در نظام بهداشت اگر با پاسخ گویی مسئولین همراه باشد به کاهش گسترده این مسائل کمک می کند. الکترونیک شدن فرایندها به منزله غیرسلیقه ای برخورد کردن کارمندان حوزه بهداشت و سلامت است. از طرف دیگر خدماتی مانند «پرونده الکترونیک سلامت» در نهایت منجر به ثبت تمام اقدامات پزشکی و تاریخچه سلامت شهروندان خواهد شد که از درمان های غیرالزامی (همراه با هزینه برای بیماران) که توسط پزشکان توصیه می شود، جلوگیری خواهد شد.

این موضوع صرفاً مربوط به کسانی که با بیمارستان ها و درمانگاه ها سروکار دارند محدود نمی شود. الکترونیک شدن کامل فرایندهایی همانند کارت بهداشت، نظارت بهداشتی بر امکان و غیره به بهبود محیط کسب و کار و تسهیل نیازمندی های کسب و کارهای متوسط و خرد کمک می کند. از طرف دیگر الکترونیک شدن فرایندهایی چون ارزیابی و پایش کارکنان بخش سلامت، آموزش های ضمن خدمت و غیره به بهبود نظام بهداشت و درمان و در نتیجه سلامت شهروندان کمک خواهد کرد.

**دولت الکترونیک به حل موضوعاتی چون شفافیت در نظام اداری، کاهش فساد در دستگاه های کشور، ایجاد وحدت رویه در فرایندهای اداری و جلوگیری از سلیقه ای رفتار کردن کارکنان سازمان ها، کاهش هزینه های دولت و مردم، تسریع فرایندهای اداری و مستندسازی گره خورده است.**

### جایگاه الکترونیک وزارت بهداشت

بنا بر اعلام مرکز توانمندسازی حاکمیت و جامعه، پژوهشکده مطالعات توسعه جهاد دانشگاهی، بررسی و مقایسه وضعیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با سایر دستگاه های دولتی می تواند اطلاعات مفیدی را در اختیار مخاطب قرار دهد. این مقایسه بر

مبنای اطلاعات گزارش «خدمات دستگاه های اجرایی از منظر دولت الکترونیک» و «گزارش نتایج پنج مرحله ارزیابی خدمات الکترونیکی دستگاه های اجرایی» انجام گرفته است. گزارش اول توسط سازمان اداری و استخدامی کشور تا پایان سال ۱۳۹۵ و گزارش دوم توسط شورای اجرایی فناوری اطلاعات در سال های ۹۶ تا ۹۷ تهیه شده است.

**دولت الکترونیک نه تنها به کاهش هزینه های سلامت کمک می کند، بلکه مهم تر آنکه کیفیت بهداشت و سلامت شهروندان را تضمین می کند. اگر چه گزارش های سازمان های رسمی نشان دهنده پیشرفت قابل توجه در این زمینه است، اما مشاهدات عینی چیزی دیگر را نشان می دهد.**

نکته اساسی درباره این گزارش ها آن است که مبتنی بر خوداظهاری دستگاه های دولتی هستند. برای مثال بر اساس تارنمای وزارت بهداشت، به طور کلی ۹۷ خدمت توسط این وزارتخانه ارائه می شود که ۱۶ مورد آن دارای شناسه خدمت است. این درحالی است که گزارش سازمان اداری و استخدامی ۱۵ خدمت این وزارتخانه را مورد ارزیابی قرار داده است، از طرف دیگر گزارش شورای اجرایی فناوری اطلاعات شامل ۱۸ خدمت این وزارتخانه می شود. همچنین الگوی ارزیابی این گزارش ها باعث کژفهمی هایی می شود. برای مثال در حالی که گزارش شورای اجرایی فناوری اطلاعات مبتنی بر مدل بلوغ سازمان ملل است، گزارش سازمان اداری و استخدامی گزارش خود را بر اساس چهار سطح اطلاع رسانی، درخواست خدمت، تولید خدمت و ارائه خدمت قرار داده است. جالب آنکه در نقاط مختلف همین گزارش ارزیابی ها بر اساس مدل های متفاوت دچار کژتابی هایی است. مثلاً در بخشی از گزارش اشاره می شود که ۹۲ خدمت به صورت کامل الکترونیک شده اند که تنها ۶۵ خدمت هرچهار سطح اطلاع رسانی تا تحویل را شامل می شد. با تمام نقاط مثبت و منفی مطرح شده در بالا این گزارش ها بستری برای ارزیابی وضعیت دولت الکترونیک در دستگاه های کشور فراهم کرده است. به عنوان اولین گزاره باید اشاره کرد که میزان کل خدمات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مجهول است و بنابراین با اشراف بر این نکته که ضعیف ترین ها خود را در این ارزیابی مشارکت نداده اند، وضعیت این وزارت از آنچه در این گزارش ها بازتاب یافته ضعیف تر است.

با این اوصاف بر اساس گزارش شورای اجرایی فناوری اطلاعات بخش ستادی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رتبه ۶۶ (معادل ۵۸ درصد اجرای دولت الکترونیک) را در میان ۱۰۵ دستگاه شرکت کننده داشته است. این رتبه برای سازمان های تابعه آن ضعیف تر هم بوده است. آنچنان که سازمان انتقال خون رتبه ۶۸، انستیتو پاستور رتبه ۸۸، سازمان غذا و دارو رتبه ۹۱ را به خود اختصاص داده اند. با این حال این گزارش انستیتو پاستور ایران را با ۳۰.۶۲ درصد جزو ۱۰ دستگاهی که بیشترین رشد را نسبت به دوره قبل داشتند معرفی کرده است. گزارش سازمان امور اداری و استخدامی فاقد امتیاز

کل است، بنابراین برای درک وضعیت وزارت بهداشت نسبت به سایر دستگاه ها از رتبه اجزای چهارگانه گزارش استفاده می کنیم. بر اساس اطلاعات گزارش سازمان اداری و استخدامی رتبه وزارت بهداشت در سطح اطلاع رسانی الکترونیکی خدمات از میان ۸۰ دستگاه مشارکت کننده در ارزیابی برابر ۵۱ است. این رتبه برای انستیتو پاستور با ۱۰۰ درصد الکترونیک بودن به صورت مشترک ۱ است. در سطح درخواست خدمات رتبه این وزارتخانه با ۵۴ درصد الکترونیک شدن برابر ۲۹ است. انستیتو پاستور در سه سطح درخواست، تولید و ارائه خدمات به صورت کامل غیرالکترونیک است. در سطح تولید خدمات این وزارتخانه با ۷۲ درصد الکترونیک کردن خدمات رتبه بیستم در بین سایر دستگاه های اجرایی را دارا است. در نهایت در سطح ارائه خدمات این وزارتخانه با ۶۶ درصد الکترونیک شدن رتبه بیست و دوم را به دست آورده است.

جالب است اشاره شود اگر دستگاه های اجرایی را حذف و این مقایسه تنها بین وزارتخانه ها انجام شود، مشخص می شود از ۱۳ وزارتخانه مشارکت کننده در این گزارش، وضعیت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سطوح اطلاع رسانی، درخواست، تولید و ارائه خدمت به ترتیب رتبه شش، پنج، چهار و سه را داراست. این موضوع به نوعی نشان دهنده ایرادات جدی در تهیه گزارش است، چرا که بر اساس مدل بلوغ دولت الکترونیک که پنج سطح دارد و شامل "حضور در وب یا اطلاع رسانی"، "تعاملی یا درخواست خدمت"، "تراکنشی یا ارائه خدمت"، "یکپارچگی" و "مشارکت" است. رسیدن به هر سطح نیازمند عبور از مرحله پیشین است. در سازمان ملل سطوح انتهایی هر خدمت (یکپارچگی، تراکنشی و تعاملی بودن سامانه ها) به صورت خطی است. به صورت ساده چطور امکان دارد خدماتی در بستر الکترونیک تولید و ارائه شود، در حالی که آن خدمت به صورت غیرالکترونیک درخواست می شود؟ یا حتی اطلاع رسانی آن ناقص است.

**درست است سامانه های اطلاع رسانی و ثبت درخواست به لحاظ کمی پیشرفت دولت الکترونیک در مراحل اولیه را مطلوب نشان می دهد، اما هر چه به مراحل پیچیده تر این فرایند نزدیک شویم، درصد پیشرفت ها کاهش یافته است**

### کدام خدمات بهداشتی الکترونیک شدند؟

گزارش سازمان اداری و استخدامی ۱۸ خدمت وزارت بهداشت را مورد ارزیابی قرار داده است. از میان این خدمات ۵۰ درصد خدمت به شهروندان، ۳۲ درصد به کسب و کارها و ۱۸ درصد خدمت به سایر دستگاه های دولتی است.

بر اساس نمودار ترسیم شده سازمان استخدامی الکترونیک بودن مراحل ارائه خدمت توسط وزارت بهداشت، الکترونیک بودن بیش تر خدمات این وزارتخانه تنها در سطح «اطلاع رسانی» است؛ در این بین از ۱۸ خدمت احصا شده، ۱۳ خدمت در مرحله «درخواست خدمت» نیز الکترونیک هستند. از همین

نمودار پیداست که تقریباً در مورد ۱۱ خدمت از ۱۸ خدمت احصا شده، الکترونیک بودن سطح «ارایه خدمت» زیر ۵۰ درصد است.

تعداد خدمات الکترونیکی مذکور در گزارش سازمان فناوری اطلاعات از ۱۸ مورد در گزارش سازمان استخدامی به ۱۵ مورد کاهش یافته است. این در حالی است که گزارش سازمان فناوری مربوط به اردیبهشت ۱۳۹۸ است و انتظار می رود خدمات الکترونیکی وزارت بهداشت طی این سال ها توسعه یافته و به بیش از ۱۸ مورد رسیده باشد.

اما گزارش سازمان فناوری اطلاعات یک قید مهم دارد، ۱۵ خدمت مذکور به عنوان «خدمات ارزیابی شده وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در نوبت پنجم» معرفی شده اند. یعنی هر دستگاه خدماتی دارد که وضعیت الکترونیک شدن آن چنان ضعیف است که اساساً در ارزیابی مشارکت نمی دهد و بنابراین گزارش سازمان فناوری که بر اساس آن ادعای تحقق ۶۲ درصدی دولت الکترونیک اعلام می شود، تنها بر اساس خدماتی است که توسط دستگاه ها در ارزیابی این سازمان مشارکت داده شده اند و مشخص نیست چرا صرفاً باید بر اساس همین تعداد خدمات محدود، ادعای تحقق ۶۲ درصدی دولت الکترونیک را مطرح کرد؟

بر اساس گزارش سازمان اداری و استخدامی وزارت بهداشت و درمان حدود ۷۰ اعلام را پاسخ می دهد. از این میان ۳۱ اعلام به صورت الکترونیکی انجام می شود. لازم به توضیح است که یکی از اثرگذارترین فرایندها در دولت الکترونیک اعلام موارد مختلف است که شهروندان را در سازمان های دولتی دچار سرگردانی می کند. جالب آنکه بررسی اعلام های غیرالکترونیک نشان می دهد برخی از مهم ترین گلوگاه ها شامل مواردی نظیر اطلاع هویتی، صدور کارت بهداشت، صدور گواهی آموزشگاه های بهداشت عمومی اصناف، صدور کارت بهداشت، نامه اعلام نیاز و دریافت گواهی کارکرد (برای کارکنان سازمان ها تابعه) از جمله این موارد هستند.

مخلص کلام آنکه دولت الکترونیک نه تنها به کاهش هزینه های سلامت کمک می کند، بلکه مهم تر آنکه کیفیت بهداشت و سلامت شهروندان را تضمین می کند. اگر چه گزارش های سازمان های رسمی نشان دهنده پیشرفت قابل توجه در این زمینه است، اما مشاهدات عینی چیزی دیگر را نشان می دهد. این موضوع را می توان ناشی از دو دلیل دانست؛ ابتدا آنکه گزارش های سازمان های رسمی مبتنی بر خوداظهاری دستگاه ها و در نتیجه ارزیابی نشدن بسیاری از دستگاه های اجرایی کشور است، اینجاست که باید بر نقش نهادهای مستقل و مردمی برای پایش و ارزیابی تحقق دولت الکترونیک در دستگاه های اجرایی تاکید کرد.

از طرف دیگر اگر چه سامانه های اطلاع رسانی و ثبت درخواست به لحاظ کمی پیشرفت دولت الکترونیک در مراحل اولیه را مطلوب نشان می دهد، اما هر چه به مراحل پیچیده تر این فرایند نزدیک شویم، درصد پیشرفت ها کاهش یافته و ارزیابی ها مسائل حاکم بر دولت الکترونیک را نشان خواهد داد. با چنین نگاهی باید با دیده تردید به این سخن مسوولان نگرست که دولت الکترونیک تا تاریخ ۹/۹/۹۹ محقق خواهد شد.

# از دفترچه های کرایه ای تا امضای الکترونیک

کارت هوشمند پزشکی خبر می‌دهد و می‌گوید: با مطالعه نسخه نویسی الکترونیکی در ۷ کشور جهان توانستیم راهنماهای عملی تهیه کنیم. علاوه بر این اصل نسخه الکترونیک بر پایه امضای الکترونیک است که برای این منظور کارت هوشمند پزشکان با قابلیت امضای دیجیتال را تهیه کرده‌ایم و مانند کارت ملی هوشمند در اختیار پزشکان قرار می‌دهیم.

بر این اساس امضای الکترونیک پزشک پای نسخه‌های دارویی، برگه بستری بیمار، تأییدیه آزمایش و... زده می‌شود و تأییدیه این‌ها با سند الکترونیک است. به گفته او، در طرح پایلوت همه پزشکان شاغل در مراکز درمانی تأمین اجتماعی نسخه کاغذی نمی‌نویسند و همه اسنادشان به صورت الکترونیکی و با امضای الکترونیک انجام می‌شود.

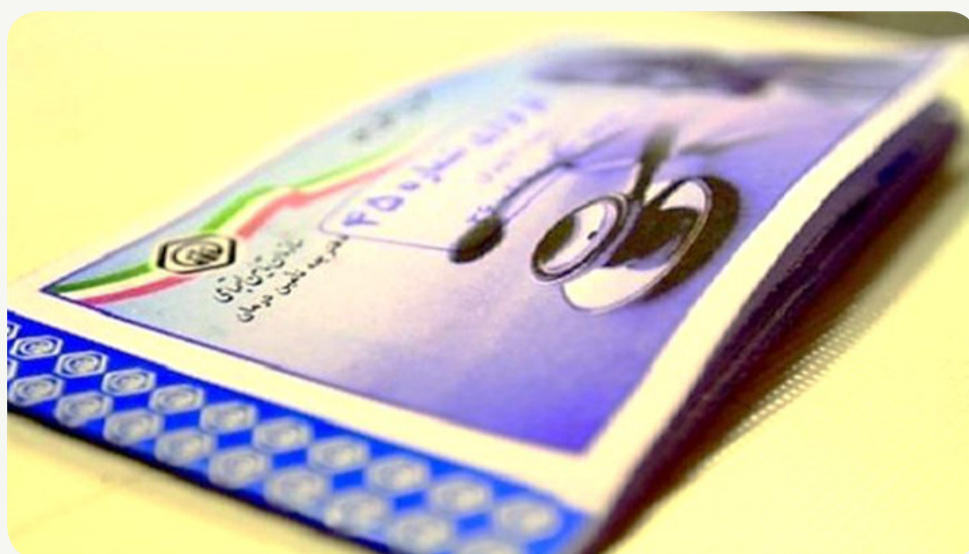
همچنین در طرح پایلوت دیگری در استان‌های مازندران، یزد و اصفهان پزشکان دارای امضای الکترونیک شده‌اند و تا امروز حدود ۲۰ هزار پزشک کارت هوشمند دارند که نسخه‌های‌شان را الکترونیکی می‌نویسند.

جهانگیری به این نکته هم اشاره می‌کند که به دلیل نبود کاغذ کارت، فعلاً تأمین کارت هوشمند برای پزشکان با چالش مواجه شده و قرار است تا پایان امسال ۱۰۰ هزار پزشک امضای الکترونیک داشته باشند ولی برای اجرایی شدن کامل نسخه الکترونیک و حذف دفترچه‌های کاغذی حداقل یک بازه زمانی دو ساله نیاز است. او در ادامه از ایجاد سامانه رجیستری داروهای سرطانی خبر می‌دهد و می‌گوید: برای جلوگیری از سوءاستفاده‌های احتمالی از تجویز داروهای گرانبه‌ای سرطانی در دفترچه‌های بیمه کاغذی، همه پزشکان انکلوژیست مکلف شده‌اند امضای الکترونیک استفاده کنند.

به گفته وی، به دلیل فقدان زیرساخت‌هایی همچون بسته اینترنتی و تجهیزات به روز و کاغذ کارت هوشمند و چاپگر به دلیل تحریم‌ها، اجرای حذف دفترچه‌های بیمه کاغذی با مشکل مواجه شده است.

جهانگیری درباره مزایای حذف دفترچه‌های بیمه می‌گوید: با حذف نسخه‌های کاغذی اولاً فرآیند بهره‌وری درمان بیمار افزایش می‌یابد و پزشک می‌تواند با خواندن اطلاعات در سامانه‌هایی که از سوی سازمان نظام پزشکی طراحی شده‌اند، تصمیم سریع و بهینه‌ای برای بیمار بگیرد. دوم؛ این سامانه‌ها تصمیمات غلط و تداخلات دارویی را به پزشک و بیمار گوشزد می‌کند. سوم؛ از انجام چند باره آزمایش و رادیولوژی می‌کاهد، چهارم؛ مشاوره و راهنمایی‌های آموزشی درباره مصرف دارو را به بیمار آموزش می‌دهد حتی سامانه بعداً این قابلیت را خواهد داشت که اگر عارضه‌ای برای بیمار پیش آمد بتواند آنالیز با پزشکش در ارتباط باشد.

**برگرفته از اقتصاد آنلاین**



تولید داخل دارند این داروها به کشور قاچاق می‌شوند.

او با بیان اینکه حذف دفترچه‌های بیمه مستلزم ایجاد نسخه‌نویسی و نسخه پیچی الکترونیک است درباره اقدامات انجام شده جهت جلوگیری از جعل مهر پزشکان عنوان می‌کند: «وزارت بهداشت، سازمان نظام پزشکی و سازمان‌های بیمه گر برای جلوگیری از جعل مهر پزشکان و خرید و فروش دفترچه‌های بیمه اقدام به ایجاد نسخه الکترونیک و امضای الکترونیک برای همه پزشکان کرده‌اند. به طوری که تا پایان سال همه پزشکان به امضای الکترونیک دسترسی خواهند داشت و می‌توانند به جای نوشتن نسخه‌های کاغذی، نسخه الکترونیک تجویز و امضا کنند.»

نسخه‌نویسی به صورت الکترونیکی بیش از ۳۰ سال است که در بیشتر کشورها انجام می‌شود. پزشکان با استفاده از یک نرم‌افزاری که به صورت بانک اطلاعاتی است برای بیمار خود پرونده‌ای ایجاد می‌کنند به شکلی که هر بیمار دارای یک کد است. طبق این نرم‌افزار هر دارویی که برای بیمار تجویز می‌شود در پرونده او ثبت می‌شود که داروخانه‌ها هم دارویی را که به بیمار تحویل می‌دهند در پرونده‌اش ثبت می‌کنند. به این ترتیب یک نظام یکپارچه برای تجویز و عرضه دارو ایجاد می‌شود که قابل پیگیری و نظارت است.

اجرای فاز عملیاتی پرونده الکترونیک سلامت ایرانیان به عنوان زیرساخت لازم و ضروری برای نسخه‌نویسی الکترونیک یکی از دغدغه‌های اصلی وزیر بهداشت است. دغدغه‌های دیگری که در صورت اجرایی شدن آن و جمع‌آوری سیستم‌های سنتی و کاغذی کنونی بسیاری از مسائل شفاف می‌شود. در همین زمینه وزیر بهداشت نیز تنها علاج جلوگیری از قاچاق را ثبت صحیح و نظام جمع‌آوری داده‌ها می‌داند.

**صدور کارت هوشمند برای پزشکان با قابلیت امضای الکترونیک**

معاون فنی و نظارت سازمان نظام پزشکی از صدور

پزشکان نوشته می‌شود می‌گوید:

«داروهای گرانبه‌ای و خاص از طریق سامانه‌ای که زیر نظر وزارت بهداشت و سازمان‌های بیمه‌گر است توزیع می‌شود، بدین ترتیب که داروخانه پیش از آنکه نسخه‌های گرانبه‌ای را که برای‌شان ارجاع داده می‌شود، بپیچد از سازمان‌های بیمه گر تأییدیه پرونده پزشکی بیمار دارای دفترچه بیمه را به منظور صلاحیت اخذ دارو جویا می‌شود.

برای مثال اگر بیمار یک هفته قبل از آخرین بار مراجعه‌اش به داروخانه دارو گرفته باشد در استعمال‌ها مشخص می‌شود. داروخانه‌ها موظف‌اند نسخه داروهای گرانبه‌ای را بعد از استعمال از سازمان‌های بیمه گر بپیچند. اینکه عده‌ای با دفترچه دزدی و کرایه‌ای اقدام به تهیه داروی گرانبه‌ای کنند به دلیل وجود سامانه‌های ردیابی اصالت پرونده پزشکی بیمار در سازمان‌های بیمه گر معمولاً کار دشواری است.»

دکتر محمد جهانگیری نسخه کردن برخی داروهای گرانبه‌ای و وارداتی را از مصادیق سوءاستفاده از نسخه‌نویسی کاغذی و سپس جعل مهر پزشکان می‌داند و تأکید می‌کند: «روزانه تعدادی از پزشکان به ما اعلام می‌کنند که مهر پزشکی‌شان جعل شده است.

جعل مهر پزشک به دو منظور اتفاق می‌افتد. عده‌ای با استفاده از مهرهای جعلی داروهای گرانبه‌ای را نسخه کرده‌اند که در فرآیند نسخه پیچی در داروخانه بعد از استعمال از سازمان بیمه‌گر مشخص شده که نسخه جعلی است و گروه بعدی برای گرفتن مرخصی‌های استعلاجی مربوط به مدرسه اقدام به جعل مهر پزشکان می‌کنند.» او معتقد است نسخه‌نویسی کاغذی و جعل مهر پزشکان یکی از راه‌های خروج دارو از بازار رسمی به بازار سیاه است که البته حجم بالایی نیست به طوری که پیگیری‌های ۱۰ ماهه سازمان غذا و دارو نشان می‌دهد اولاً؛ اختلاف قیمت داروی وارداتی و قاچاق موجب نشت داروهای وارداتی به بازار ناصرخسرو می‌شود و دوماً اینکه به دلیل ممنوعیت واردات داروهایی که مشابه

نشتی بازار رسمی دارویی کشور به خیابان با استفاده از دفترچه بیمه‌های اجاره‌ای» موضوعی است که این روزها شائبه‌های زیادی را درباره خروج دارو از چرخه قانونی توزیع و فروش آن به قیمت آزاد در بازار سیاه به دنبال داشته است.

برخی از فعالان عرصه سلامت می‌گویند؛ سودجویان توانسته‌اند با به کار بستن روش‌های مختلف، دارو را از مسیر قانونی توزیع خارج کنند و دارویی که دولت بابت آن ارز دولتی داده در بازار سیاه به فروش می‌رسد.

موضوع اجاره دفترچه‌های بیمه، زد و بند برخی واردکنندگان و لابی‌شماری از پزشکان با برخی داروخانه‌ها و جعل مهر پزشکان برای نوشتن نسخه‌های کاغذی از جمله مواردی است که گفته می‌شود منجر به فروش دارو در مجاری غیررسمی می‌شود که البته مدیران حوزه سلامت چنین موضوعی را قبول ندارند ولی می‌گویند این احتمال دور از ذهن نیست که نسخه‌نویسی دستی و کاغذی مسیر برخی از سوءاستفاده‌ها را برای متخلفان هموار کند.

حالا با توضیحاتی که معاون فنی و نظارت سازمان نظام پزشکی می‌دهد؛ با اجرای طرح نسخه‌نویسی الکترونیکی و امضای الکترونیک پزشکان نه تنها نسخه متخلفان پیچیده می‌شود و معضل سوءاستفاده از دفترچه‌های بیمه کاغذی از بین می‌رود بلکه خطاهای پزشکی نیز به دلیل بد خط و ناخوانا بودن نسخه‌ها کاهش می‌یابد.

مدیر کل روابط عمومی وزارت بهداشت نیز درباره فروش دفترچه‌های بیمه و ردو بدل پول به قیمت ۲۰ میلیون تومان می‌گوید: «منتشرکنندگان چنین اخباری خیلی با روند تهیه دارو آشنا نیستند چرا که نسخه یک تا دو میلیونی قطعاً باید توسط پزشک و سازمان بیمه‌گر تأیید شود.»

به گفته دکتر کیانوش جهانپور به دلیل اینکه قیمت دارو مشخص است، هر نسخه‌ای که نوشته می‌شود سقف مجاز دارد و این سقف هم ۵۰ هزار تومان است. البته او بر این نکته هم تأکید می‌کند که اصل ماجرای کرایه دفترچه‌های بیمه برای خروج دارو از داروخانه تنها در صورتی می‌تواند صحت داشته باشد که یک شبکه فساد مرتبط با این جرایم در شبکه بیمه گر وجود داشته باشد.

**ثبت داروهای گرانبه‌ای و خاص در سامانه وزارت بهداشت**

شنیده‌ها حاکی از آن است؛ برخی از پزشکان داروهای خاص را در دفترچه به اصطلاح بیماران می‌نویسند و آنها دارو را با قیمت دولتی از داروخانه‌ها می‌خرند و در بازار آزاد به قیمت سرسام‌آور می‌فروشند.

هدف نهایی همه این اقدامات فریبکارانه یک چیز است، خروج دارو به قیمت دولتی از شبکه رسمی! با وجود این معاون فنی و نظارت سازمان نظام پزشکی درباره داروهای گرانبه‌ای و خاص که در نسخه برخی

منتشر کرد. «نیل» معتقد است تدوین دستورالعمل‌ها اقدام مثبتی است ولی با توجه به عمر تجهیزات پزشکی که معمولاً یک دهه یا بیشتر است، این قوانین عملاً تا پایان عمر آنها کاربردی نیستند: «اخیراً قوانین خوبی وضع شد. ولی این قوانین برای تجهیزاتی هستند که سه الی چهار سال دیگر به بازار عرضه می‌شوند. عمر بیشتر تجهیزات پزشکی فعلی ۱۰ الی ۱۵ سال بوده و بسیاری از آنها امنیت پایینی دارند. بنابراین مشکل حک شدن تجهیزات پزشکی را تا ۱۵ تا ۲۰ سال دیگر خواهیم داشت. او در نتیجه چندین ماه تحقیق و بررسی متوجه شد تعداد بسیار زیادی از تجهیزات پزشکی با تنظیمات پیش فرض کارخانه به جای متصل شدن به شبکه اصلی، به شبکه‌های DMZ متصل شده بودند.

«نیل» معتقد است می‌توان با یک استراتژی بسیار سخت‌گیرانه مقوله امنیت سایبری تجهیزات پزشکی را بهبود داد. موردی که فعلاً از توان مراکز درمانی استرالیا خارج است. او معتقد است تغییر یکباره سیاست‌ها و سخت‌گیرانه تر کردن آنها به میزان اهمیت IT در سازمان‌ها بستگی دارد. به عقیده «نیل» مراکز درمانی این کشور هنوز به بلوغ کافی در زمینه IT و سازمانی نرسیده‌اند. او می‌گوید در صورتی که سازمانی درک بسیار خوبی از مسائل IT داشته باشد می‌توان در مدت دو الی سه سال سیاست سخت‌گیرانه را اجرا کرد، در غیر اینصورت به جای بهبود اوضاع آن را خراب تر خواهید کرد.

## اولویت امنیت سایبری تجهیزات پزشکی

های متصل به شبکه وابسته است و بحث حک شدن آنها نگرانی‌های بسیاری پدید آورده. پیش‌بینی می‌شود تا ۲۰ سال آینده تجهیزات پزشکی کاملاً امن شوند. ولی در حال حاضر به دلیل سرعت کم تدوین قوانین امنیتی جدید و زمان طولانی به تصویب رسیدن آنها و طول عمر بالای تجهیزات پزشکی فعلی، نمی‌توان تا دو دهه آینده انتظار داشت تجهیزات درمانی از حمله هکرها در امان بمانند.

«کریستوفر نیل» مدیر ارشد امنیت اطلاعات مرکز خدمات درمانی رمزی استرالیا در مورد امنیت پایین تجهیزات پزشکی می‌گوید: «در همایش دفکان یکی از هکرها یک وسیله پزشکی را در مدت تنها ۳۰ ثانیه از طریق حفره امنیتی در سیستم مدیریت فایل آن هک کرد.» امنیت پایین دیوایس‌های پزشکی به دغدغه سازمان‌های درمانی تبدیل شده و آنها را به فکر تدوین دستورالعمل‌های انداخته است. سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) دستورالعملی در این زمینه ایجاد کرده و آنرا در چند سال گذشته به روز کرده است. کشور استرالیا نیز ماه گذشته میلادی دستورالعملی خود را در این زمینه

فرآیند شدن اینترنت اشیا تجهیزات پزشکی و درمانی را هم تحت تأثیر قرار داده اما با وجود بهینه کردن پروسه‌های درمانی خطرانی را هم بوجود آورده است. موضوع حک شدن دیوایس‌های درمانی مدتی است سر زبان‌ها افتاده و موضوع امنیت سایبری تجهیزات پزشکی را بیش از پیش با اهمیت کرده است. هکرها حدود دو سال پیش با استفاده از باج افزار علاوه بر آلوده کردن کامپیوترهای چندین بیمارستان در انگلیس، برای نخستین بار تجهیزات تزریقی بیمارستان را نیز مورد حمله قرار دادند. مواردی از این دست کم نیستند؛ سال ۲۰۱۳ هکری به نام «بارنابی جک» مدعی شد می‌تواند کنترل یک ضربان‌ساز را از فاصله ۱۵ متری در اختیار گرفته و شوک الکتریکی مرگباری را از طریق آن بفرستد. جان بیماران در بسیاری از موارد به دیوایس



پیمان حسنی

## مشاوره آنلاین پزشکی با دکتر سائنا

پزشک کنیم. در ضمن رساندن مفهوم از طریق تایپ کردن یک جور منتقل می‌شود و شفاهی گفتن همان موضوع جور دیگری! اگر از ما بپرسید می‌گوییم نیاز به تایپ کردن نیست! سامانه دکتر سائنا امکانی را ایجاد کرده است که کاربران می‌توانند همانند تلگرام پیام خود را به صورت صوتی ارسال کنند و دیگر وقت زیادی را برای تایپ کردن متن اختصاص ندهند و همچنین در بهترین حالت ممکن منظور خود را به پزشک برسانند.

### ارتباط مستقیم با پزشک

اپلیکیشن اختصاصی که به پزشکان داده شده است این امکان را می‌دهد که کاربران مستقیماً با پزشک در ارتباط باشند و با آنان گفت‌وگو کنند. پزشکان نیز در اپلیکیشن اختصاصی خود، امکان ارسال عکس، صوت و متن را برای کاربران دارند.

### نوبت‌دهی آنلاین

سیستم نوبت‌دهی آنلاین دکتر سائنا به شما کمک می‌کند تا در هر زمان و مکانی که هستید به صورت آنلاین از پزشکان، کلینیک‌ها و بیمارستان‌ها نوبت آنلاین اخذ کنید و دیگر از شر تماس‌های تلفنی و مراجعه حضوری خلاص شوید. البته در حال حاضر پزشکان و مراکز محدودی در سامانه دکتر سائنا فعال هستند که این مقدار تا پایان سال افزایش چشمگیری خواهد داشت.

### بانک سلامت

دکتر سائنا مجموعه‌ای کامل از اطلاعات و داده‌های حوزه بهداشت و درمان شامل معرفی بیماری‌ها، داروها، پزشکان، مراکز درمانی و داروخانه‌ها را جمع‌آوری کرده است. کاربران می‌توانند آدرس تمامی مراکز درمان در کشور اعم از داروخانه‌ها، بیمارستان‌ها، آزمایشگاه‌ها و مراکز تصویربرداری را از طریق سامانه به دست آورند و دسترسی سریع به اطلاعات را به راحتی تجربه کنند.

### محتوای سلامت

صفحه «دانشت‌های سلامت» دکتر سائنا در راستای آگاه‌سازی مردم در حوزه سلامت و مسئولیت اجتماعی که متوجه خود می‌داند اقدام به تولید محتوا در قالب (پادکست صوتی، مقاله، ویدئو) توسط پزشکان متخصص کرده است که به صورت رایگان در اختیار کاربران قرار داده می‌شود. تیم رسانه‌ای دکتر سائنا از پزشکانی که رضایتمندی بالایی در سامانه دارند، اقدام به تولید ویدئو و پادکست‌های صوتی به طور اختصاصی جهت انتشار در سایت و شبکه‌های اجتماعی می‌کند. این ویدئوها و پادکست‌ها به طور رایگان در اختیار کاربران قرار می‌گیرد. امید است که محتوای با کیفیت سلامت به کاربران جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری و همچنین ارتقای سلامت آنان کمک کند.

### افتخارات و جوایز دکتر سائنا

در نهمین جشنواره وب و موبایل ایران از مجموع ۹۰۸ نرم‌افزار ثبت‌شده، تعداد ۲۰ نرم‌افزار از دید داور و ۲۰ نرم‌افزار دیگر از دید مردمی در گروه‌های مختلف موفق به کسب مقام برترین نرم‌افزارهای این دوره شدند. در این دوره بهترین اپلیکیشن حوزه سلامت ایران به انتخاب مردم اپلیکیشن دکتر سائنا معرفی شد.

گاهی برایمان پیش آمده که آزمایشی می‌دهیم و قرار است برای دریافت جواب آن به پزشک مراجعه کنیم. باز باید مراحل نوبت گرفتن، پرداخت هزینه زیاد، صرف وقت و هزینه‌های حمل و نقل را از پیش رو برداریم. لازم به این کارها نیست، پزشک متخصص خود را از سامانه مشاوره آنلاین دکتر سائنا انتخاب کنید و از جواب آزمایش یک عکس بگیرید و برای پزشک خود ارسال کنید. همیشه دغدغه‌ها و نگرانی‌های لحظه‌ای سلامت موجب ایجاد چالش برای مردم می‌شود. در عصر ما با آلودگی‌ها، روغن‌های پالم‌دار، محصولات جهش‌یافته و نیافته، فست‌فودها و ... شدت و سرعت افزایش بیماری و نگرانی نیز رشد چشمگیری داشته است. بعضی از این موارد موجب ایجاد سوال در ذهن ما می‌شود و مدتی ما را درگیر به خطر افتادن یا نیفتادن سلامتمان می‌کند. حالا اگر یک سوال پزشکی ساده داشته باشید، برای به دست آوردن جواب چه کار می‌کنید؟ شما می‌توانید در زمان سفر، استراحت، محل کار، داخل خانه و یا هر جای دیگر که هستید به صورت اینترنتی و با صرف هزینه بسیار کم از پزشکان متخصص سوال پزشکی خودتان را بپرسید و مشاوره آنلاین دریافت کنید. سامانه دکتر سائنا با بیش از ۳۰۰ پزشک متخصص در زمینه‌های مختلفی همچون زنان و زایمان، پوست و مو، تغذیه، اورولوژی، سلامت جنسی، غدد، قلب و عروق، کلیه، گوش و حلق و بینی، کودکان، دندانپزشکی، چشم‌پزشکی و تخصص‌های دیگر آماده پاسخگویی به سوالات تخصصی شما هستند. مشاوره آنلاین دکتر سائنا چند مزیت اصلی به همراه دارد.

### هزینه کم

در اوضاع فعلی شاید برای ما سخت باشد که به خاطر پرسیدن یک سوال کوچک و ناقابل ۵۰ تا ۸۰ هزار تومان هزینه کنیم و به مطب دکتر برویم. (البته هزینه‌های حمل و نقل را فاکتور می‌گیریم) حالا فرض کنید در خانه نشسته‌اید و تنها با پرداخت هزینه‌ای بین ۱۲ تا ۱۵ هزار تومان با یک دکتر متخصص یا فوق تخصص ارتباط برقرار می‌کنید! به همین راحتی می‌توانیم در هزینه‌هایمان صرفه‌جویی کنیم.

### ارسال عکس

گاهی برایمان پیش آمده که آزمایشی می‌دهیم و قرار است برای دریافت جواب آن به پزشک مراجعه کنیم. باز باید مراحل نوبت گرفتن، پرداخت هزینه زیاد، صرف وقت و هزینه‌های حمل و نقل را از پیش رو برداریم. لازم به این کارها نیست، پزشک متخصص خود را از سامانه مشاوره آنلاین دکتر سائنا انتخاب کنید و از جواب آزمایش یک عکس بگیرید و برای پزشک خود ارسال کنید. پزشک هم در کوتاه‌ترین زمان ممکن پاسخ شما را خواهد داد. البته نه تنها جواب آزمایش بلکه هر عکسی مانند رادیولوژی، سونوگرافی، نوار قلب و مغز و تمامی تصاویر که بخواهید را می‌توانید برای پزشک ارسال کنید.

### ارسال صدا

شاید بپرسید که سوال‌های حوزه پزشکی معمولاً نیاز به توضیح مفصل دارد. از حوصله ما خارج است که بخواهیم بنشینیم و زمان صرف تایپ کردن متن برای

## تکنولوژی‌های نو ظهور در پزشکی



در قرن ۱۹ بود که تکنولوژی پا در دنیای پزشکی گذاشت. دستگاه تنفس سنج و دستگاه فشار خون اولین دستگاه‌هایی بودند که اختراع و مورد استفاده قرار گرفتند. دستگاه‌هایی که روز به روز بیشتر و پیشرفته‌تر میشدند و به لطف آن‌ها تشخیص‌های درمانی آسان‌تر و دقیق‌تر می‌شد. تکنولوژی برخلاف تصورات اشتباهی که گاهی به وجود می‌آید هیچ‌گاه جایگزین نیروی انسانی نشد بلکه مانند یک دستیار وقت شناس و وظیفه‌شناس کارها را در کوتاه‌ترین زمان ممکن مدیریت کرد و اطلاعات را به دقیق‌ترین حالت ممکن به انسان ارائه داد. در کنار تمام تکنولوژی‌هایی که در درمان موثر هستند امروزه تکنولوژی‌های نو ظهوری نیز به عرصه پزشکی وارد شده‌اند. در ادامه به چند نمونه از تکنولوژی‌های نو ظهور در عرصه پزشکی می‌پردازیم:

### ۱- قرص‌های هوشمندی برای انتقال دارو

این قرص‌ها به گونه‌ای برنامه‌ریزی می‌شوند که بدون آسیب دیدن توسط سیستم گوارش انسان، داروها را در دوزهای مشخص شده به اندام‌های بیمار برسانند. این فناوری می‌تواند در درمان بیماری‌هایی نظیر سرطان کولون، مشکلات روده‌ای و التهاب راست روده مورد استفاده قرار گیرد.

### ۲- گیرنده‌های تکنولوژیکی برای بررسی مسیر حرکت دارو

این طرح زیست‌پزشکی بر اساس تکنیکی کار می‌کند که با کمک آن یک سنسور کوچک را داخل قرص قرار داده با کمک آن مسیر حرکت دارو را در اندام یا بافت مورد نظر بررسی می‌کنند. این ایده می‌تواند در درمان بیماری‌های عروقی، عفونت‌ها، دیابت و اختلالات روانی نقش‌ی موثر داشته باشد.

### ۳- سامانه حساس عصبی

سیستم RNS که یک سامانه حساس عصبی تأثیرپذیر است و با نام Neuro Pace معرفی می‌شود، قادر است فعالیت‌های غیرعادی الکتریکی که از علائم مشخص در هنگام حملات و سکت‌های مغزی هستند را تشخیص داده و در مقابل با ارسال سیگنال‌های الکتریکی در قالب الگویی خاص و متوسط، از این حملات جلوگیری کند.

### ۴- لنزهای تماسی برای تشخیص بیماری آب سیاه

دانشمندان لنزی تماسی و هوشمند با یک میکرو چیپ کار گذاشته شده در درون آن، طراحی کرده‌اند که می‌تواند فشار درون چشم را اندازه‌گیری کند. اگر بیمار به مدت یک روز از این لنز استفاده کند بیماری آب سیاه سریعاً تشخیص داده شده و آسیب کمتری به اعصاب بینایی وارد می‌گردد.

### ۵- پانکراس مصنوعی برای افراد دیابتی

تحقیقات انجام شده در بیمارستان ماساچوست و نیز در دانشگاه بوستون موفقیت این طرح را بر روی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک نشان داد. این پانکراس حاوی پمپ‌های انسولین، سنسورهای برای اندازه‌گیری قند خون و نرم افزارهای تنظیم‌کننده عملکرد است.

### ۶- ساختن پوست جدید

محققین دانشگاه فارست کشف کردند که چگونه با استفاده از فناوری پرینت‌های جوهری، می‌توان پروتئین‌های موجود در پوست انسان را مستقیماً بر روی قسمت‌های آسیب دیده پرینت کرده و فرایند التیام یافتن پوست را سرعت ببخشند.

### ۷- شبکه مصنوعی

شبکه مصنوعی قادر است ارتباط میان سلول‌های بینایی و سلول‌های عصب که مسئول انتقال اطلاعات بصری به مغز هستند را برقرار کند.

### ۸- خلق بازی‌های ویدیویی در جهت افزایش مهارت‌های دانشجویان علوم پزشکی و درمانی

دانشگاه تگزاس درصدد است بازی‌های ویدیویی با زمینه‌ای واقعی ارائه دهد تا دانشجویان تازه‌کار و نیروهای متخصص را به شکلی کاملاً جدی درگیر موقعیت‌های خاص کند. تا با استفاده از مشاهدات، نتایج آزمایشات و دیگر امکانات واقعی به علل بیماری‌ها پی برده بر میزان مهارت‌ها و اطلاعاتشان افزوده شود.

### ۹- روبات پرستار

خرس عروسکی روباتیک که با داشتن پوستی حساس و سنسورهای الکتریکی، قادر است نقشی موثر در ارتباط با کودکان داشته باشد. با در آغوش فشردن این عروسک توسط کودک، روبات قادر است وضعیت سلامت کودک را تشخیص داده، مشخص کند کودک در حالت آشفته‌گی قرار داشته یا احساس آرامش می‌کند.

### ۱۰- آزمایشگاهی بر روی یک چیپ

آزمایشگاه کوچکی که بر روی یک چیپ قرار گرفته و قادر است بیماری‌های ایدز را بدون نیاز به آزمایشات پیچیده و گران، در کمتر از چند ثانیه تشخیص دهد. مکانیسم عملکرد این چیپ، شمارش مولکول‌های مشخص شده و نیز سلول‌های خونی بوده که از طریق این شمارش قادر است وجود یا عدم وجود ویروس ایدز را در فرد بررسی کند.

برگرفته از دکتر لینک



دکتر سائنا

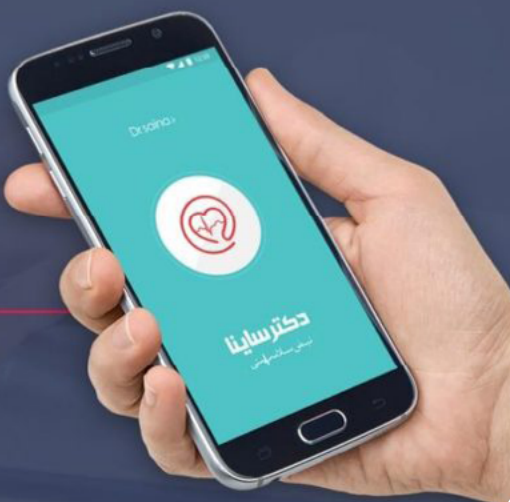
نیص سلامت

www.dr.saina.ir

اپلیکیشن مشاوره پزشکی از راه دور

نوبت‌دهی آنلاین پزشکان و مطب‌ها

بانک سلامت ایران



## سامانه نوبت دهی اینترنتی دکترو



سامانه نوبت دهی اینترنتی دکترو بهترین راه نوبت گیری از پزشکان است. هدف دکترو ایجاد امکاناتی در فضای درمانی کشور است تا پزشکان متخصص و متعهد در محیطی مملو از احترام و اعتماد در کنار شهروندان قرار گیرند. هر کاربر می تواند با کمک سایت دکترو در کوتاه ترین زمان پزشک مناسب خود را بیابد و به راحتی نوبت ویزیت بگیرد. دکترو امروز با بیش از ۲۰۰۰ پزشک در شهرهای تهران، اصفهان، شیراز، بندرعباس، بوشهر، اهواز، کرمان و کرج فعال است و به زودی نوبت دهی اینترنتی مطب پزشکان شهرهای دیگر ایران هم از طریق دکترو فعال می شود. تمام پزشکان عضو سامانه دکترو در سایت دکترو یک صفحه شخصی دارند که اطلاعات کامل مطب، بیوگرافی، سابق و افتخارات، ویدیوها و مقالات پزشک در آن قرار دارد. همچنین پزشک ساعت هایی را برای نوبت گیری اینترنتی مشخص کرده است که بیماران می توانند به شکل مستقیم با انتخاب زمان مورد نظرشان نوبت ویزیت بگیرند. در نتیجه بیمار از طریق این پروفایل با پزشک آشنا می شود و تجربه ی کاربران دیگر را مطالعه می کند. سپس در زمان مورد نظر نوبت می گیرد.

سامانه دکترو کمک می کند تا افراد بتوانند:



- لیست پزشکان شهر خود را بر اساس مکان، زمان، تخصص، بیمه و جنسیت مشاهده کنند.
- آدرس مطب پزشکان را روی نقشه جست و جو کنند.
- در کوتاه ترین زمان از پزشک مورد نظرشان نوبت بگیرند.
- اطلاعات کامل و به روز پزشک شامل آدرس و تلفن مطب، سابق، بیوگرافی و افتخارات را مشاهده کنند.
- از حضور پزشک در مطب و نوبت گرفته شده مطمئن باشند.
- در صورت نیاز نوبت گرفته شده را لغو کنند.

### نوبت دهی اینترنتی و سلامت الکترونیک

یکی از چالش های اصلی استارت آپ های حوزه سلامت نیاز به تعامل دائم با بخش درمانی است که به سیستم های سنتی عادت کرده اند. به همین دلیل راه اندازی سرویس نوبت دهی اینترنتی مطب در کیفیتی مناسب که هم پزشک و هم بیمار را راضی نگه دارد اولویت دکترو در ۳ سال فعالیتش بوده است. نوبت دهی اینترنتی قدم ابتدایی و مهمی برای ایجاد این تعامل سازنده و باز کردن فضای سلامت الکترونیک در فضای درمانی کشور است. شاید تا چند سال پیش کمتر پزشک یا مرکز درمانی به راهکارهای مبتنی بر تکنولوژی اعتماد داشت. مخصوصاً که درمان و پزشکی حوزه بسیار حساسی است و فرصت آزمون و خطای چندانی در آن وجود ندارد. با این حال طی کردن راه دشوار نوبت دهی اینترنتی توسط دکترو توانست به پزشکان و مراکز درمانی ثابت کند که استفاده از تکنولوژی به کاهش هزینه ها و فراهم کردن دسترسی برابر به خدمات درمانی کمک قابل توجهی می کند.

## دیجی دارو

### بانک اطلاعات دارویی و مراکز پزشکی برای کاربران ایرانی



اطلاعات دارویی، اطلاعات پزشک، مجموعه پزشکی، یادآور مصرف دارو، اخبار سلامت و شرکت های دارویی.

بخش اطلاعات دارویی به دو دسته داروهای شیمیایی و گیاهی طبقه بندی شده که در آن می توانید به صورت دستی یا به کمک موتور جستجوی فیلتردار، داروی مورد نظرتان را بیابید.

اطلاعات بیش از ده هزار دارو در اپلیکیشن گردآوری شده اند، و در مورد هر کدام جزئیات بسیار خوبی می بینید، جزئیاتی مثل نام علمی و تجاری، گروه دارویی، نحوه مصرف (برای سنین مختلف، زنان باردار و ...)، اشکال دارویی (قرص، کپسول، شربت، کرم)، مکانیزم اثر، موارد استفاده، شرایط نگهداری و نکات پزشکی که در مصرف آنها باید رعایت کنید.

تمامی این داروها هم قابل اضافه شدن به بخش علاقه مندی ها هستند تا در مراجعات بعدی به اپ دنبالشان نگردید. از همین صفحه هم می توانید برای مصرف دارو یادآور تعیین کنید. مثلاً اپلیکیشن را طوری تنظیم کنید که هر هشت ساعت یک بار، مصرف قرص آسپرین را از طریق یک نوتیفیکیشن به اطلاعاتتان برساند.

اما شاید برای حصول اطمینان از مصرف دارو، به مشورت با یک پزشک متخصص احتیاج داشته باشید. دیجی دارو آرشو نسبتاً بزرگی از اطلاعات تماس پزشکان و مراکز خدمات درمانی را هم در خود گنجانده که بسته به محل زندگی تان می توانید در دیتابیس عظیمش به جستجو پردازید تا از سرچ در اینترنت یا تماس با ۱۱۸ بی نیاز شوید.

سازمان FDA آمریکا، وزارت بهداشت، درمان و خدمات پزشکی کشور و وبسایت های فعال در حوزه سلامت و تندرستی، هر روز خبرهای مهمی در مورد مصرف داروها و توصیه های پزشکی مهم برای سلامتی خوانندگانشان منتشر می کنند. دیجی دارو بخشی را به گردآوری همین مطالب اختصاص داده تا از اخبار دنیای پزشکی و سلامت هم عقب نمانید.

اگر خودتان یا اطرافیانان داروهای مختلفی مصرف می کنید، شاید بد نباشد که با نصب دیجی دارو علم خود به آنها را افزایش داده و با آگاهی بیشتری به مصرف آنها پردازید. چهار روز اول استفاده از دیجی دارو برایتان هزینه ای در پی ندارد، اما برای ادامه استفاده از اپ می بایست آن را با هزینه ۵۰۰۰ تومان به نسخه کامل ارتقا بدهید که با در نظر گرفتن اطلاعات بسیار جامع و بروزسانی های مکرر اپلیکیشن، اصلاً هزینه زیادی نیست.

این اپلیکیشن کاربردی را می توانید همین حالا از اپ استور، گوگل پلی و کافه بازار دانلود کنید.

بیماری، مشکلات تغذیه ای، ورزش و مسائل دیگر، از جمله دلایلی هستند که به مصرف داروهای شیمیایی یا گیاهی روی می آوریم. اما چند درصد از ما به نحوه اثر، منشأ و عوارض داروهای مصرفی مان آگاهی داریم یا برای آن اهمیت قائل می شویم؟

استفاده از دارو برای درمان یک بیماری یا اثربخشی روی جسم و روان، مقوله ای است بسیار حساس و تخصصی؛ در صورت مصرف بی رویه، خودسرانه و بدون آگاهی کافی از اثر دارو، ممکن است جانمان را به خطر بیندازیم. بنابراین داشتن علم کافی بر روی دارویی که مصرف می کنیم، همیشه باید یکی از اولویت هایمان در مصرف داروها باشد.

”دیجی دارو“ با دربرگیری اطلاعات مربوط به بیش از ۱۰ هزار داروی شیمیایی و گیاهی، یکی از بزرگترین بانک های اطلاعات دارویی است که می توانید در موبایل هایتان نصب کنید. علاوه بر اطلاعات دارویی، با دیجی دارو می توانید آدرس و شماره تلفن مراکز پزشکی معتبر در سراسر کشور و اخبار حوزه سلامت مطلع شده و به امکانات خوبی مثل یادآور مصرف داروها هم دسترسی داشته باشید.

چه در نسخه iOS و چه در اندروید، دیجی دارو از رابط کاربری ساده و منظمی بهره می برد که تمامی اطلاعات لازم در آن به خوبی طبقه بندی شده. با ورود به منوی اصلی اپ، چنین گزینه های پیش روی شما پیدا:

### از وب سایت خود با یک SSL در برابر کلاه برداران محافظت کنید

#### نماینده رسمی شرکت OpenTrust فرانسه در ایران

ارائه گواهینامه SSL ویژه دامنه ها [.ir](http://.ir)

قابل صدور برای تمامی اشخاص، شرکت ها، بانک ها و سازمان ها

به دست آوردن اعتماد بازدیدکنندگان با نمایش قفل امنیت حفاظت از اطلاعات شخصی بازدید کننده ها از سوء استفاده رمز گذار اطلاعات حساس



پویاسازان فناوری اطلاعات  
۰۳۱-۳۲۲۱۹۲۱۸  
۰۳۱-۳۲۲۳۵۷۷۹  
www.pouyasazan.org  
sales@pouyasazan.org