

آشنایی با فضای مجازی و نقش آن در سلامت

سلامت به سبک مجازی

اهداف آموزشی

امیداست خوانندگان محترم پس از مطالعه مقاله:

- با ویژگی‌های فضای مجازی آشنا شوند.
- خدمات قابل ارائه در فضای مجازی را توضیح دهند.
- دولت الکترونیک و جامعه الکترونیکی را شرح دهند.
- مؤلفه‌های اصلی جامعه الکترونیک را بیان کنند.
- حوزه‌های سلامت الکترونیک را توضیح دهند.

بروز تحولات و پیامدهایی در سطح جامعه شده است و بر تمامی عرصه‌های اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و فرهنگی جوامع مؤثر بوده و با توجه به ظرفیت‌هایی چون سرعت، فراگیری، دسترسی دائم، تعامل دوسویه و چند سویه و فرامکانی و فرازمانی بودن، توانسته به عنوان ابزاری اساسی و مؤثر در زندگی انسان‌ها مطرح شود.

الهه گرامی پور

رئیس گروه آموزش و ارتقای سلامت
دانشکده علوم پزشکی تربت حیدریه



زهرا عرب نژاد

کارشناس آموزش و ارتقای سلامت
دانشگاه علوم پزشکی مشهد



مقدمه

گسترش روز افزون فضای مجازی و حضور همزمان آن در کنار فضای واقعی به بخش جدایی ناپذیر زندگی امروزی تبدیل شده است. فضای مجازی محصول تحولات ایجاد شده در فناوری‌های ارتباطی و رسانه‌ای و به خصوص ظهور و توسعه اینترنت و اشکال مختلف ارتباطات مجازی است. امروزه فضای مجازی موجب

جامعه اطلاعات محور

امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات، جزئی جدایی ناپذیر از زندگی انسان‌ها شده و پیدایی شکل‌های تازه‌ای از ارتباط و شبکه‌های بزرگ اطلاعاتی و ارتباطی، زمینه ساز ایجاد فضاهای اجتماعی جدیدی شده است؛ فضاهایی بدون مرز که روابط، ابعاد و مهارت‌های اجتماعی افراد را تحت تأثیر قرار داده است. ما در عصر گذر از جامعه صنعت محور به جامعه اطلاعات محور یا به عبارت دیگر گذر از دنیای فیزیکی به دنیای مجازی هستیم. ورود به عصر اطلاعات و زندگی اثربخش در جامعه اطلاعات محور، مستلزم شناخت ویژگی‌های آن است. انقلاب ارتباطات و اطلاعات به سرعت اقتصاد، فرهنگ و سیاست جهان را دستخوش دگرگونی می‌کند و جهان را عملاً به «دهکده جهانی» تبدیل می‌سازد.

خدمات قابل ارائه در فضای مجازی عبارتند از:

اطلاعات: ترکیبی از داده‌های رایانه‌ای شامل گرافیک، صدا، متن ساده، ویدیو، چند رسانه ای و محتوای تعاملی شامل اطلاعات مرتبط با سلامت، بازی، برنامه‌های اداری و نمایش‌های علمی است.

ارتباطات: رایانامه یا پست الکترونیک یکی از خدمات ارتباطی مهم در دسترس در فضای مجازی است. مفهوم فرستادن پیام‌های متنی الکترونیکی که به گونه‌ای به نامه‌ها و یادداشت‌های پستی می‌ماند، قدمتی بیش از اینترنت دارد. تلفن اینترنتی نیز یک خدمت ارتباطی دیگر از فضای مجازی است که با پیدایش اینترنت امکان پذیر شده است.

انتقال داده‌ها: اشتراک فایل، نمونه‌ای از انتقال مقادیر بزرگ داده است. یک فایل رایانه ای را می‌توان به شکل پیوست نامه الکترونیکی برای دوستان و همکاران فرستاد. می‌توان آن را در یک وبگاه بارگذاری کرد تا به آسانی توسط دیگران دریافت شود.

دولت الکترونیک و جامعه الکترونیکی

دولت الکترونیکی به معنای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای پشتیبانی از عملکرد حاکمیت و نیز

فراهم ساختن زیرساخت‌های مورد نیاز ارائه انواع خدمات الکترونیکی، افزایش مشارکت شهروندان و فراهم سازی اطلاعات و خدمات دولتی است که باید متناسب با نیاز شهروندان، کسب و کارها، کارمندان و دیگر بخش‌های دولتی باشد. نتیجه اجرای دولت الکترونیکی را می‌توان در افزایش چابکی، کارآیی و اثربخشی دولت و تسهیل دسترسی به خدمات و اطلاعات با کیفیت و همچنین افزایش شفافیت و پاسخگویی دولت دانست.

دولت الکترونیکی ما را به عبارت شهر الکترونیک رهنمون می‌سازد. شهر الکترونیک، شهری است که در آن اطلاعات و خدمات مورد نیاز شهروندان به شکل شبانه روزی از طریق اینترنت در دسترس است. شهر الکترونیک استفاده آسان از فناوری اطلاعات به منظور توزیع خدمات دولتی ۲۴ ساعته در شبانه روز و ۷ روز در هفته به شکل مستقیم به شهروندان است. شهر الکترونیک از دید کاربر، یک وبگاه (تارنما) است که از طریق آن دسترسی به تمام خدمات شهری میسر است.



شهر الکترونیک، شهری است که در آن اطلاعات و خدمات مورد نیاز شهروندان به شکل شبانه روزی از طریق اینترنت در دسترس است.



در روش سنتی، کیفیت یادگیری به پارامترهای زیادی از جمله عوامل محیطی، شرایط جسمی و روحی استاد و شاگرد و... بستگی دارد، در حالی که در آموزش مجازی، مطالب استاندارد شده توسط تیم‌های مجرب تهیه و دانش آموزان، چندباره می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند.



واژه‌های دانش آموز مجازی همه از مزایای فضای مجازی است.

در روش سنتی، کیفیت یادگیری به پارامترهای زیادی از جمله عوامل محیطی، شرایط جسمی و روحی استاد و شاگرد و... بستگی دارد، در حالی که در آموزش مجازی، مطالب استاندارد شده توسط تیم‌های مجرب تهیه و دانش آموزان، چندباره می‌توانند از آن‌ها استفاده کنند. افزایش میزان اثر بخشی و بازده آموزشی از دیگر برتری‌های این نحوه آموزش است. از آن جایی که همه مباحث به شکل فردی در اختیار دانش آموزان قرار می‌گیرد، میل و رغبت وی برای یادگیری بیشتر می‌شود. دسترسی به بانک سؤالات امتحانی، امکان بحث و تبادل نظر با اساتید و دانش آموزان دیگر مدارس و بانک اطلاعات و نرم افزارهای مرتبط با مطالب درسی نیز از دیگر عوامل افزایش بازده آموزشی با این روش مدرن است.

تجارت الکترونیکی: بازارهای مجازی، عرصه ارایه کالاهای مختلف است که مصرف کنندگان نیازهای خود را بدون اتلاف وقت و با هزینه کمتری می‌توانند تهیه کنند. امروزه فروش دارو و تجهیزات پزشکی در داروخانه‌های اینترنتی، به یکی از روش‌های درآمد زا در جهان تبدیل شده است.

سلامت الکترونیکی: سلامت الکترونیکی یک زمینه جدید و روبه رشد از تلاقی اطلاع رسانی پزشکی سلامت عمومی و مبادلات تجاری است که به خدمات و اطلاعات

توسعه استفاده از خدمات الکترونیکی مزایای فراوانی در اختیار جامعه و به ویژه نظام سلامت قرار می‌دهد که برخی از این مزایا عبارتند از:

- افزایش بهره‌وری در ارایه خدمات به دلیل حذف محدودیت‌های زمانی ناشی از لزوم حضور فیزیکی در سازمان‌ها و افزایش دقت و سرعت ارایه خدمات
- بهبود کیفیت خدمات سلامت همراه با کاهش هزینه‌های زاید
- حذف بوروکراسی و افزایش رضایت شهروندان
- اطلاع رسانی دقیق و کامل، توسعه سواد اطلاعاتی و در نتیجه ارتقای سواد سلامت جامعه
- افزایش نقش مشارکت مردم در تصمیم سازی‌های شهری و کشوری
- امکان بهره‌گیری همه شهروندان به شکل مساوی از خدمات سلامت
- امکان نظارت دقیق عملکرد افراد و سازمان‌ها و ارایه آمار و گزارش‌ها و تقویت قانونمندی
- افزایش سلامت و رفاه عمومی

مؤلفه‌های اصلی جامعه الکترونیک

آموزش الکترونیکی: فضای مجازی این امکان را فراهم کرده است تا افراد مختلف در اقصی نقاط جهان بتوانند از مباحث ارایه شده آموزشی استفاده نکنند. راه اندازی مدارس مجازی، ارایه تمام دروس آموزشی بر بستر اینترنت، برگزاری آزمون‌های اینترنتی و مطرح شدن





مردم جوامعی که اطلاعات صحیح و کافی را نسبت به مراقبت از سلامت خود دارند، کمتر دچار بیماری شده و در صورت ابتلا به بیماری می دانند که چه زمانی و به چه متخصصی رجوع کنند.



جهان می توانند استفاده کنند.

- **اصول اخلاقی:** سلامت الکترونیکی الگوهای نوین ارتباطی میان ارائه کننده خدمات و کاربران را ایجاد کرده و چالش‌ها، تهدیدها، تحولات و نیز فرصت‌های جدیدی از جنبه اخلاق را به وجود آورده است. از جمله این چالش‌ها بحث اخلاق پزشکی، محرمانه ماندن اطلاعات کاربران، محرمانه نگه داشتن مهارت‌های تخصصی پزشکان و نیز رضایت کاربران از خدمات ارائه شده است.
- **کارایی:** خصوصیت‌هایی همچون حافظه، سرعت در پردازش و تحلیل و توانایی انجام حجم زیادی از عملیات موجب خواهد شد که مدیریت خدمات بهداشتی درمانی با استفاده از رایانه بتواند پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در راه توسعه و پیشرفت بردارد. چون برای تصمیم‌گیری در عرصه ارائه خدمات سلامت

سلامت ارایه شده یا تقویت شده از طریق اینترنت و فناوری‌های وابسته اطلاق می شود. در مفهومی وسیع‌تر این واژه نه تنها به توسعه فناوری اشاره دارد، بلکه زمینه ای جامع برای ارتقای محلی، منطقه ای و بین المللی مراقبت بهداشتی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

استفاده از اطلاعات بهداشتی و درمانی برای تأمین مقاصد آموزشی، تحقیقات و توسعه علوم پزشکی و پیراپزشکی، بهبود کیفیت درمان، بهینه سازی روش‌های مدیریتی مراکز بهداشت و درمان، کاهش هزینه‌های مراکز و غیره از اساسی ترین مزایای سلامت الکترونیک محسوب می‌شود. لازمه رسیدن به مزایای سلامت الکترونیک ایجاد زیر ساخت‌های لازم از جمله اجرای مطلوب و مؤثر پرونده الکترونیک سلامت است که به عنوان هسته مرکزی سلامت الکترونیک شناخته می‌شود.

حوزه‌های سلامت الکترونیک

۱. **توانمند سازی:** به دلیل در دسترس قرار گرفتن اطلاعات و دانش پایه و مورد نیاز بهداشتی و پزشکی از سوی شبکه‌های اطلاعاتی برای همگان، راه‌های جدیدی به سوی پیشگیری و درمان در جامعه اطلاعاتی ایجاد می‌شود. مردم جوامعی که اطلاعات صحیح و کافی را نسبت به مراقبت از سلامت خود دارند، کمتر دچار بیماری شده و در صورت ابتلا به بیماری می‌دانند که چه زمانی و به چه متخصصی رجوع کنند. افزون بر این افراد بیمار می‌توانند آموزش‌های مورد نیاز خود را در مورد برخورد با بیماری و عوارض آن از طریق شبکه‌های اطلاع رسانی دریافت کنند.

۲. **امکان تبادل اطلاعات میان مؤسسات نظام سلامت:** در این حوزه از سلامت الکترونیک، امکان تبادل اطلاعات و اسناد پزشکی میان مؤسسات بهداشتی و درمانی فراهم خواهد شد تا همواره از آخرین تغییرات دارویی، نسخه‌های درمانی، آموزش‌های پرستاری و مراقبتی و دیگر اطلاعات مورد نیاز آگاه شوند. بانک‌های اطلاعاتی این مؤسسات همواره به‌روز بوده و از آخرین تجربیات همکاران خود در هر گوشه از

وجود دارد. به عنوان مثال بیمار از طریق نشانی اینترنتی که پزشک معالجش در اختیار او قرار داده می‌تواند آخرین اطلاعات را درباره بیماری خود به دست آورده و با آخرین و جدیدترین درمان‌ها آشنا شود. افزون بر این بیمار می‌تواند علایم و نشانه‌های جدیدی که در خود می‌بیند و دردهایی را که احساس می‌کند به صورت بر خط در اختیار پزشک معالج خود قرار دهد و پزشک نیز راهنمایی‌های خود را به شکل برخط انجام دهد. همچنین در صورت حاد شدن مشکل، بیمار می‌تواند با ارسال درخواستی برای پزشک خود، حضور فیزیکی وی را در منزل یا محل کار درخواست کند. این نوع از ارتباط که شکل جدیدی از ارتباط میان پزشک و بیمار است به نوعی مشارکت تبدیل شده و منجر به اتخاذ تصمیمات مشترک نیز خواهد شد که این امر در بیماری‌های جدید موجب افزایش سطح علمی پزشک و معالجه زودتر بیمار خواهد شد.

- **گستره جغرافیایی:** توسعه مراقبت‌های بهداشتی به فراتر از مرزهای جغرافیایی در مقوله سلامت الکترونیکی مفهوم جدیدی است که ارایه کنندگان خدمات سلامت را قادر می‌سازد تا به آسانی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی خود را به صورت برخط و از طریق اینترنت پیگیری کنند. در این گستره، پزشکان قادر خواهند بود تا با حضور مجازی در کشورهای عقب مانده به مشکلات بیماران این کشورها رسیدگی کنند. این امر منجر به افزایش سطح جهانی سلامت خواهد شد.
- **افزایش کیفیت خدمات سلامت:** به دلیل ثبت و نگهداری اطلاعات پزشکان و مراکز بهداشتی در حافظه رایانه‌ها، مقایسه میان ارایه کنندگان خدمات بهداشتی و درمانی راحت تر خواهد بود. زمانی که این مقایسه انجام می‌گیرد مشتریان به سوی مراکز که خدمات با کیفیت ارایه می‌دهند، هدایت خواهند شد و به دلیل استقبال مردم از مراکز سلامت با کیفیت تر، دیگر مراکز نیز به سمت تعالی پیش خواهند رفت.

- **آموزش بر خط:** در این بخش از سلامت الکترونیک متون آموزشی سلامت، مباحث آموزش پزشکی اطلاعات بهداشتی و درمانی و نیز اطلاعات پیشگیری از وقوع بیماری‌ها به صورت بر خط و به شکل متن، صدا یا تصویر و فیلم بر روی شبکه جهانی وب قرار می‌گیرد تا همه کاربران به آن دسترسی داشته باشند. همچنین جدیدترین مسایل و یافته‌های پزشکی دنیا نیز روی شبکه جهانی قرار می‌گیرد تا پزشکان و متخصصان با مراجعه به آن اطلاعات پزشکی و درمانی خود را به‌روز نگه دارند.
- **ارتباطی جدید:** سلامت الکترونیک نوعی ارتباط جدید میان کاربر و ارایه کننده خدمات سلامت برقرار خواهد کرد. ارتباطی تمام وقت و ۲۴ ساعته که این ارتباط در روزهای غیرکاری و تعطیل نیز



توسعه مراقبت‌های بهداشتی به فراتر از مرزهای جغرافیایی در مقوله سلامت الکترونیکی مفهوم جدیدی است که ارایه کنندگان خدمات سلامت را قادر می‌سازد تا به آسانی مراقبت‌های بهداشتی و درمانی خود را به صورت برخط و از طریق اینترنت پیگیری کنند.



نظام سلامت می‌تواند با بستر سازی و ایجاد فضای مناسب، نسبت به توسعه کاربردی اینترنت در حوزه سلامت اقدام کند. بستر سازی اولیه، تأمین محتوای مفید سلامت، حمایت از وبگاه و خدمات سلامت الکترونیک، تدوین قوانین نظارت بر فضای مجازی، ایجاد سازوکارهای برخورد قانونی با وبگاه‌های برهم‌زننده سلامت جامعه و مهم‌تر از همه فرهنگ سازی استفاده از اینترنت برای خانواده خواهد توانست نقش مهمی در ارتقای سواد سلامت جامعه داشته باشد.

پیشنهادها

- تأثیرگذاری بر حوزه سلامت با بهره‌گیری از فضای مجازی از طریق تولید فکر و ایجاد برنامه‌های راهبردی
- افزایش تمایل کاربران به آموزش‌های مجازی با طراحی یک فضای جذاب و استفاده از اساتید مجرب آموزشی به همراه کاهش هزینه‌های استفاده از فضای مجازی و افزایش سرعت اینترنت
- افزایش دسترسی جامعه به اطلاعات صحیح سلامت با ایجاد و معرفی سایت‌های علمی سلامت معتبر
- رفع خلاءهای قانونی حوزه فناوری اطلاعات نظیر حریم خصوصی، حمایت از پایگاه داده‌ها، تعیین و تبیین مسؤلیت ارائه دهندگان خدمات و...
- اجرا و هدف گذاری دقیق طرح‌ها و پروژه‌های حوزه سلامت الکترونیک مانند اجرای طرح‌ها و پروژه‌های پایلوت مکانی و زمانی
- مشخص شدن نهاد ناظر و سیاستگذار به عنوان متولی سلامت الکترونیک در کشور

• **مبتنی بر مدارک بودن:** معالجات در محیط سلامت الکترونیک باید براساس مستندات انجام بگیرد. به این معنی که اگر برای بیمار روش درمانی خاصی پیشنهاد شود این روش باید با یافته‌های علمی روز مطابقت داشته باشد. همچنین پیش بینی یک روش درمانی نیز براساس آخرین اطلاعات و دانش پزشکی روز میسر خواهد شد.

• **افزایش دسترسی به خدمات و تأمین عدالت:** استفاده از خدمات سلامت الکترونیک سبب خواهد شد که افراد، خدمات بهداشتی درمانی مورد نیاز خود را از ارائه دهندگان آن در هر نقطه از کشور دریافت کنند. این خدمات می‌توانند شامل مشاوره‌های ساده و ابتدایی تا معالجات پیچیده تری در بیماری‌های مزمن باشد. به این ترتیب فردی که تا کنون فقط امکان استفاده از خدمات سلامتی که در شهر خودش ارائه می‌شود داشته، اکنون توانایی استفاده از این خدمات را در هر کجای کشور دارد و دسترسی استفاده کنندگان به مراکز بهداشتی راحت‌تر شده و بدین ترتیب امکان برقراری عدالت در سلامت فراهم خواهد شد.

نتیجه گیری

بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در شئون مختلف زندگی بشر، عصر اطلاعات را شکل داده است و کشورهای مختلف به واسطه اهمیت اطلاعات در افزایش بهره‌وری منابع، راهبردهای مشخصی را برای استفاده از این فناوری در مهم‌ترین رکن زندگی یعنی سلامت داشته‌اند.

منابع

- بشیری، سعید، ابطحی، سید مصطفی، مرشدزاده، علی، نقش فضای مجازی بر وضعیت حوزه عمومی در ایران، فصلنامه مطالعات سیاسی، سال دوازدهم، شماره ۴۸، تابستان ۹۹
- بررسی وضعیت سلامت الکترونیک در ایران، دفتر ارتباطات و فناوری‌های نوین، مهرماه ۱۳۸۸
- صادق زاده، نعیمی، خدمات کاربردی در فضای مجازی، مرکز ملی فضای مجازی، تابستان ۹۶

به این موضوع امتیازدهید (۱۰۰ اتا). کدموضوع ۱۰۹۲۷ پیامک ۳۰۰۷۲۷۳۱۰۰۱. نحوه امتیازدهی: امتیاز - شماره مقاله. مثال: اگر امتیاز شما ۸۰ باشد (۸۰ - ۱۰۹۲۷)