

E-HEALTH

E-health status in the information society and its future prospects

Ali Tandiseh Bana

* MS of Science Information and Knowledge, Bahonar university of Kerman.
(Corresponding Author):
Email: ali.ta2016@gmail.com

Received: 11 September 2016

Accepted: 31 October 2016

DOI: 10.18869/acadpub.jhl.2.1.5

ABSTRACT

E-health one of the important applications of information and communication technologies (ICT) in the field of public health services and treatment that projects its launch, within the framework of a comprehensive e-government program and runs the Information Society. Thus, e-health, including health services and health information via the Internet. Therefore, the availability of and prospects for the future information society in preparation for implementation of e-health, information society is essential.

The aim of this study was to investigate the introduction of e-health in the information society and its associated aspects as well as the development of e-health and future prospects. Continue to assess the impact of each of these aspects will be addressed in the development of the health sector, aspiration and vision development.

Paper Type: letter to editor.

Keywords: information society, e-health, information technology

► **Citation:** Tandiseh Bana A. E-health status in the information society and its future prospects . *Journal of Health Literacy*. Spring 2017; 2(1): 5-11.

جایگاه سلامت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی و چشم انداز آینده آن

چکیده

سلامت الکترونیکی، «e Health»، یکی از کاربردهای مهم فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در عرصه خدمات عمومی بهداشت و درمان است که پروژه‌های راه‌اندازی آن، در قالب برنامه جامع دولت الکترونیکی و تشکیل جامعه اطلاعات اجرا می‌شود. با بهره‌گیری از تکنولوژی‌های مخابراتی و اطلاعاتی، افراد جامعه قادر خواهند بود از دسترسی یکسان به خدمات بهداشتی و پزشکی الکترونیکی به منظور حفظ سلامت خویش بهره‌مند شوند و فرایند مراقبت‌های بهداشتی و درمانی خود را به نحو مناسب‌تری اداره کنند. بدین ترتیب، سلامت الکترونیک شامل ارائه خدمات بهداشتی و اطلاعات بهداشتی از طریق اینترنت و دیگر فناوری‌های تجارت الکترونیکی است.

لذا لزوم مهیا بودن ابعاد و چشم‌اندازهای آینده جامعه اطلاعاتی به منظور کسب آمادگی برای پیاده‌سازی سلامت الکترونیک، در جامعه اطلاعاتی ضروری می‌باشد.

هدف از این تحقیق بررسی وضعیت سلامت الکترونیک در جامعه اطلاعاتی و معرفی ابعاد مؤثر در آن و همچنین توسعه و چشم‌انداز آینده سلامت الکترونیک است. در ادامه به بررسی اثرگذاری هر یک از این ابعاد در تحول حوزه سلامت و چشم‌انداز توسعه پرداخته خواهد شد.

نوع مطالعه: نامه به سردبیر.

کلیدواژه‌ها: جامعه اطلاعاتی، سلامت الکترونیکی، فناوری اطلاعات

علی تندیس‌بنا

* کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی،
دانشگاه باهنر کرمان (نویسنده مسئول)

ali.ta2016@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۶/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۸/۱۰

◀ **استناد:** تندیس‌بنا ع. جایگاه سلامت الکترونیکی در جامعه اطلاعاتی و چشم‌انداز آینده آن. فصلنامه سواد سلامت، بهار ۱۳۹۶؛ ۲(۱): ۵-۱۱.

مقدمه

از آنجایی که جامعه امروز ما بطور در حال تغییر و پیشرفت است، این تغییرات باعث بوجود آمدن جامعه ای تحت عنوان جامعه اطلاعاتی یا به تعبیری جامعه معرفتی یا دانشی گردیده است. جامعه ای که الگوهای زندگی، شغلی، آموزشی، تجاری، و حتی اوقات فراغت آن متأثر از پیشرفت اطلاعات است. در این جوامع اطلاعات حرف اول را میزند؛ از این رو مهمترین مولفه آن اطلاعات و مهمترین کارگزار آن تکنولوژی اطلاع رسانی است. که در این مقاله به حوزه اخص سلامت در جامعه اطلاعاتی توجه می کنیم.

با بهره گیری از تکنولوژی های مخابراتی و اطلاعاتی، افراد جامعه قادر خواهند بود از دسترسی یکسان به خدمات بهداشتی و پزشکی الکترونیکی به منظور حفظ سلامت خویش بهره مند شوند و فرایند مراقبت های بهداشتی و درمانی خود را به نحو مناسب تری اداره کنند (۱).

سلامت الکترونیکی، یکی از کاربردهای مهم فناوری های اطلاعات و ارتباطات (فاوا) در عرصه خدمات عمومی بهداشت و درمان است که پروژه های راه اندازی آن، در قالب برنامه جامع دولت الکترونیکی و تشکیل جامعه اطلاعات اجرا می شود. تعریف جامع تر سلامت الکترونیک به ادغام کردن خدمات بهداشت و درمان، کسب و کار و رویکردهای فنی نیاز دارد، از این رو سلامت الکترونیک را به عنوان یک رشته در حال ظهور از اشتراک انفورماتیک پزشکی، فناوری، بهداشت عمومی و کسب و کار تعریف می کنند (۲).

بدین ترتیب، سلامت الکترونیک شامل ارایه خدمات بهداشتی و اطلاعات بهداشتی از طریق اینترنت و دیگر فناوری های تجارت الکترونیکی مرتبط است سلامت الکترونیک را می توان به ابزاری تشبیه کرد که پردازش، تشریح و انتقال اطلاعات و داده ها را در کلیه گروه های کاربران شامل بیماران، متخصصان سلامت و روابط مدیریتی سلامت را تسهیل می کند.

این ابزار عبارتند از وب سایت های اطلاعات سلامت، پرونده های سلامت الکترونیک، سیستم های رزرو، سیستم های گرفتن عکس دیجیتال و تشریح آنها، گیرنده های داده های بیولوژیکی و نقش این ابزار در تسهیل تعاملات نه تنها بین گروه های متنوع، بلکه بین انواع اطلاعات است (۳).

تحولات در فناوری اطلاعات و ارتباطات در نیمه دوم قرن بیستم فعالیت های اجتماعی اقتصادی در سراسر جهان را شتاب داده است. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در بهداشت و درمان را سلامت الکترونیک گویند که توسط سازمان بهداشت جهانی به عنوان استفاده مقرون به صرفه و امن از فناوری اطلاعات و ارتباطات در پشتیبانی از سلامت و زمینه های مرتبط با سلامت، شامل خدمات بهداشت و درمان، مراقبت از سلامت، ادبیات سلامت، و آموزش و دانش و پژوهش درباره سلامت تعریف شده است (۴).

خدمات بهداشت و درمان به طور فزاینده ای توسط مردم مورد نیاز است و باید بطور مؤثری ارائه شود و بطور کامل در دسترس همگان قرار گیرد. سلامت الکترونیک (بهداشت و درمان بر اساس فن آوری های اینترنتی) وعده غلبه بر مشکلات رایج در بهداشت و درمان سنتی (یعنی مبتنی بر کاغذ) را می دهند. (۵) اصطلاح سلامت الکترونیک از سال ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. اما مشخص نبودن معنای دقیق و قلمرو این واژه، باعث انجام تحقیقاتی در سال ۲۰۰۱ و سپس در سال ۲۰۰۴ به منظور روشن شدن این مفهوم و ارزش آن در آینده مراقبت های پزشکی، به وسیله سازمان ملی خدمات پزشکی بریتانیا شد. (۶) سلامت الکترونیک یک اصطلاح بسیار گسترده ای است که شامل فعالیت های مختلف مربوط به استفاده از فناوری ها و زیرساختهای تجارت الکترونیکی است که مهم ترین آنها اینترنت است که به منظور تسهیل ارایه خدمات بهداشت و درمان استفاده می شود. سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۳، سلامت الکترونیک را به عنوان «نقوذ فناوری اطلاعات و ارتباطات به منظور اتصال ارایه دهندگان، بیماران و دولت ها؛ به منظور

آموزش و اطلاع رسانی به متخصصان خدمات بهداشت و درمان، مدیران و گیرندگان خدمات؛ به منظور برانگیختن نوآوری در ارائه مراقبت و مدیریت سیستم بهداشتی و به منظور بهبود سیستم خدمات بهداشت و درمان است»، تعریف می کند (۷)

هدف از این پژوهش بررسی وضعیت سلامت الکترونیک در جامعه اطلاعاتی و معرفی ابعاد مؤثر در آن است. در ادامه به بررسی اثرگذاری هر یک از این ابعاد در تحول حوزه سلامت و چشم انداز توسعه پرداخته خواهد شد.

اهمیت سلامت الکترونیک در جامعه اطلاعاتی

در هر پروژه سلامت الکترونیکی، ارزیابی مزایا و مسائل هزینه ای، از مهم ترین مواردی است که می بایست مورد توجه قرار گیرد. ارائه خدمات سلامت الکترونیکی منافع زیادی دارد مانند: در دسترس بودن دانش و مهارت مراقبت برای عموم مردم، دسترسی به مراقبت سلامتی دارای کیفیت خوب در جوامع شهری و روستایی. دسترسی جامع به خدمات بالینی الکترونیکی بدون توجه به زمان و موقعیت جغرافیایی. صرفه جویی در هزینه های پیشگیری - درمان و بازتوانی بیماری ها. کاهش خدمات سنتی اورژانسی. بهبود خدمات غیر اورژانسی. کاهش زمان انتظار برای خدمات درمانی و تشخیصی. افزایش سطح آگاهی مردم در مناطق روستایی و مددجویانی که در مناطق دور زندگی می کنند. گزارش سریع موارد اورژانسی در زمینه درمان و علایم بیماری قبل از فوت وقت. بهبود معیارهای سلامتی که توسط سازمان بهداشت جهانی مشخص و پیگیری شده است. بهبود تصویر عمومی کشور در جهان (۸).

ابعاد آمادگی سلامت

بدون کسب آمادگی لازم در ابعاد معرفی شده، پیاده سازی سیستم های سلامت الکترونیک با شکست مواجه خواهند شد. این ابعاد شامل آمادگی اصلی، آمادگی تعهد، آمادگی فنی، آمادگی اجتماعی و آمادگی ساختاری می باشند.

آمادگی اصلی

آمادگی اصلی را میزان درک نیازها و میزان ابراز رضایت از

وضعیت و شرایط موجود می دانند. مقصود از درک نیازها، شناختن نیاز برای ارائه خدمات سلامت الکترونیک توسط ارزیابان می باشد. همچنین مقصود از میزان ابراز رضایت از وضعیت و شرایط موجود، بیان نارضایتی از خدمات و شرایط موجود سیستم کاغذی می باشد. ارائه مراقبت و درمان، نیازمند مستندسازی اطلاعات بالینی به عنوان جنبه ای ذاتی از فعالیت های روتین بالینی می باشد و از هر دو نقطه نظر حرفه ای و قانونی ضروری می باشد (۹).

آمادگی تعهد

آمادگی تعهد را شامل مشارکت فعال مردم در حوزه سلامت الکترونیک می دانند. در این فرآیند، مردم مزایا و معایب سلامت الکترونیک را مورد سنجش قرار می دهند، ریسک ها را ارزیابی می کنند، و سلامت الکترونیک را به عنوان یک راه حل، مورد تحقیق قرار می دهند (۹).

آمادگی فنی

نتیجه ارزیابی آمادگی فنی وابسته به سخت افزار مورد نیاز برای برنامه های کاربردی پرونده های سلامت الکترونیک، شبکه (دسترسی به اینترنت)، نرم افزارهای مرتبط با پرونده های سلامت الکترونیک، پرسنل پشتیبان فناوری اطلاعات و تجربه گذشته ارائه دهندگان مراقبت های بهداشتی در مورد فناوری اطلاعات، می باشد (۵).

آمادگی اجتماعی

ارتباط با دیگر سازمان ها و جوامع، به اشتراک گذاری محتوای محلی مربوطه، ارائه مراقبت و درمان در همکاری با سایر نهادها، در نظر گرفتن عوامل اجتماعی فرهنگی در میان کارکنان، و در نظر گرفتن عوامل اجتماعی فرهنگی در میان مشتریان از جمله شاخص های ارزیابی آمادگی اجتماعی می باشد (۳).

آمادگی ساختاری

این آمادگی تمرکز بر ایجاد ساختارهای کارآمد به عنوان پایه ای برای پروژه های سلامت الکترونیک موفق در درون یک سازمان دارد. آمادگی ساختاری مربوط به این می شود که آیا یک سازمان

بسیاری دیگر از روندهای آزمایشگاهی و تصویری در حال تهیه اند. عرضه چنین الگوهایی به زودی دنیای طب را به جلو پرتاب خواهد کرد (۸).

۲- اطلاعات فراوان

زمانی یک آزمایش معمولی برای تعیین توالی ژنی می توانست هزینه ای در حد ۱۰ میلیارد دلار داشته باشد. این زمان مربوط به دوره قاجار نمی شود و همین ۱۰ سال پیش جهان چنین وضعی داشت. اما این کار همین الان با ۵ هزار دلار قابل انجام و به صورت آنلاین هم قابل سفارش است. یک شرکت هم وعده داده که به زودی توالی ژنهای کامل یک فرد را تنها با ۹۹۹ دلار انجام دهد. به نظر می رسد به همین زودی بتوان آزمایشهای تعیین توالی ژن را با هزینه ای معادل یک آزمایش شمارش خونی ساده انجام داد. همچنین فن آوریهای مربوط به جمع آوری اطلاعات سلامتی

شما تقریباً در هر وسیله ای می تواند تعبیه شود، از موبایل یا خودروی شما گرفته تا مسواک و بطری آب آشامیدنی تان، همه این اطلاعات می توانند برای سنجش وضع سلامتی شما یکپارچه شوند و بر روی یک سرور ابری بارگذاری شوند تا در صورت نیاز به راحتی در اختیار پزشکتان قرار بگیرد. با این همه اطلاعات چه می توان کرد؟ باید بگویم خیلی خیلی چیزها. از آنجا که اساس تشخیص و درمان در پزشکی ارائه شرح حال صحیح و کامل است، داشتن چنین منبع اطلاعات عظیمی می تواند به پیشگویی عوارض و تشخیص به موقع بسیار کمک کند. تنها مشکل پیش رو در این راه این است که این حجم عظیم داده ها باعث سرگردانی بیمار یا پزشک نشود و راهکاری برای غربال اطلاعات هم در نظر گرفته شود که احتمالاً با وجود فن آوری های جدید اطلاعاتی کار زیاد سختی هم نباید باشد (۳).

۳- چاپ سه بعدی

چاپگر های سه بعدی می توانند چه نقشی در پزشکی بازی کنند؟ یکی از بهترین جوابها برای این سوال ساخت انواع پروتزها و اندامها مصنوعی متناسب با کمک پرینترهای سه بعدی است. با جایگزین کردن سلولهای بنیادی به جای مواد معمول در چاپگرهای

منابع انسانی کافی، آموزش، سیاست ها، بودجه و تجهیزات مناسبی دارد که به درستی عمل و یا به راحتی مورد اصلاح قرار گیرند (۲).

چشم انداز سلامت الکترونیک در جامعه اطلاعاتی

«شاید به زودی زمانی برسد که پزشکان به جای تجویز دارو برای بیماران خود نرم افزار تجویز کنند.» این حرف ها را دکتر دانیل کرافت می گوید. فردی که دوره طب خود را در استنفورد و دوره تخصصی خود را هم در هاروارد گذرانده است. او که خود مخترع و مبدع چند وسیله از جمله معدنکار مغز استخوان (وسیله ای کوچک و راحت برای نمونه برداری از مغز استخوان) است، عقیده دارد که با پیشرفت های بزرگی که در جهان پزشکان اتفاق خواهد افتاد پزشکان می توانند توانایی بیشتری در مدیریت بهداشتی-درمانی داشته باشند و زمینه های جدیدی در این علم باز خواهد شد. به نظر می رسد در آینده شاهد وقوع موارد زیر در سلامت الکترونیکی باشیم.

۱- هوش مصنوعی

اگر زمانی سوال پرسیدن از کامپیوتر و دریافت پاسخ به جوکها یا داستانهای علمی-تخیلی محدود میشد، امروز هرکسی می تواند سوالات خود را از سیری اپل یا از واتسون آی بی ام بپرسد. استفاده از این دو تکنولوژی برای مقاصد پزشکی هم، روز به روز در حال افزایش است علاوه بر آن محققین در حال کار بر روی جنبه های جدیدتری از هوش مصنوعی و رایانش ابری برای استفاده در علوم پزشکی هستند. تصور کنید که در دور افتاده ترین مناطق آفریقا یک دستگاه رادیوگرافی عکس از بیمار می گیرد و آن را روی ابر می فرستد و پاسخ ابر (که می تواند توسط پزشک هم ویرایش شود) برای بیمار فرستاده میشود.

امروزه اپلیکیشنهای ساده ای هم به بازار آمده اند که به شما این امکان را می دهند که از ضایعه پوستی خود تصویر بگیرید و بدانید که آیا این ضایعه نگران کننده و بدخیم است و شما باید سریعتر به پزشک پوست خود مراجعه کنید یا احتمالاً مشکل خاصی نیست و شما نباید نگران باشید. الگوهای مشابهی برای

سه بعدی (مانند رزین) می توان اندامهای مصنوعی طبیعی ساخت. همچنین اندامهایی اختصاصی برای هر فرد و بر اساس ژن ها و سلولهای خود او ساخت(۹).

۴- شبکه های اجتماعی سلامت

شبکه های اجتماعی تاثیر زیادی در نگرش افراد نسبت به سلامتشان دارند. وقتی شما اطلاعاتی مربوط به وضع سلامتی خود را در شبکه های اجتماعی منتشر می کنید با بازخوردهای مختلفی از سوی دوستان خود مواجه می شوید که می تواند در شکل گیری عاداتهای بهداشتی شما تاثیر مهمی داشته باشد. هم اکنون گروهی از پژوهشگران در حال کار بر روی شبکه های اجتماعی هستند تا بتوانیم از اطلاعات هر فرد در شبکه های اجتماعی برای گزارش وضع سلامتی او به خودش یا پیش بینی عوارض و بیماری ها استفاده کنیم.

علاوه بر آن شبکه های اجتماعی جالبی هم توسط بیماران (به خصوص بیماران خاص) طرح ریزی شده که از طریق آن بیماران می توانند از کمکهای آموزشی بیماران مشابه دیگر استفاده کنند و از همدلی آنان هم برخوردار شوند. حتی شبکه های اجتماعی هم طراحی شده اند که به منظور انجام بعضی تحقیقات میدانی در زمینه های خاصی می تواند مفید باشد. در این شبکه ها، افراد اطلاعات مختلف مربوط به سلامت خود را وارد می کنند و سپس ارتباط بین فاکتورهای مختلف می تواند مورد بررسی قرار گیرد(۹).

۵- ارتباط با پزشکان

به کمک تلفن های هوشمند و تبلتها و اپلیکیشنهای خوبی برای آنها ساخته شده اند شما می توانید به طریق جدیدی با پزشک خود در ارتباط باشید. مثلا از طریق فیس تایم یا اسکایپ با پزشک خود صحبت کنید یا از طریق نرم افزار وایتال ساین^۱، علائم حیاتی خود را برای پزشک تان بفرستید.

همچنین می توانید تصاویر یا نتایج آزمایشات خود را برای او ارسال کنید و یا از طریق اپلیکیشن های مختلف اطلاعات

بیشتری را در مورد وضع قلب یا الگوی خواب خود با دکتر خودتان به اشتراک بگذارید. به این ترتیب هم اطلاعات بیشتری می توانید برای درمانگر خود ارسال کنید و هم نیاز به مراجعه های حضوری کمتر خواهد شد(۱۰).

۶- موبایل

صدها گجت و نرم افزار برای سنجش سلامتی برای تلفن های هوشمند عرضه شده، حتی بعضی از آنها می توانند با اتصال این ابزار ها تبدیل به دستگاه های قابل حمل سونوگرافی شوند. تلفن های هوشمند بعنوان همراه ترین ابزار هر فرد توانسته اند خیلی خوب جای خود را در بازار سلامت و درمان باز کنند و کارها را برای پزشکان و بیماران آسان کنند. از گجت های ثبت نوار قلب گرفته تا فشار سنجهای متصل شونده به موبایل. یا آزمایشگاه هایی که روی یک سکه جا می شوند. حتی کار تا جایی پیشرفته که ادعا می شود همراهان هوشمند بشر به زودی خواهند توانست از روی ترشحات بزاقی صاحبشان بیماریهای او را تشخیص دهند! به نظر می رسد کم کم این دستگاه ها به حدی پیشرفت کنند که بتوانند مثل تریکورد(دستگاهی افسانه ای در مجموعه استارترک) عمل کنند(۱۱).

بحث و نتیجه گیری

سیستم های سلامت الکترونیک ثابت کرده اند که مراقبت های بهداشتی را با ارائه خدمات درمانی بهتر، بهبود می بخشند، کارایی عملیات پزشکی را افزایش می دهند و مزایای زیاد دیگری نیز دارند. با این وجود، اجرای این چنین سیستم هایی از نظر میزان پذیرش و قبول، هنوز هم مشکل بزرگی به شمار می آید. ارزیابی آمادگی سلامت الکترونیک، نیازی ضروری برای اجرا و بکارگیری موفق سلامت الکترونیک می باشد.

همچنین سلامت الکترونیک رابطه نزدیکی با زیرساخت های دیجیتال هر کشور دارد. برای برقراری نظام سلامت دیجیتالی هر کشوری زیرساخت های مخابراتی و اینترنتی آن کشور نقش تعیین کننده ای دارد. درصد کاربران از اینترنت، میزان

1. vital signs

راهبردی سازمان بهداشت جهانی، بایدجنبه های آموزشی و شبکه سازی را به منزله چشم اندازنویین توسعه بهداشت و پزشکی الکترونیکی تا پایان قرن حاضر ششمی بر اصول و مبانی زیر متمرکز کند :

آموزش: سرمایه گذاری در بخش های آموزش بهداشتی - درمانی برای پزشکان متخصص و عمومی، پرستاران و امدادگران
سازگاری: تدارک زیرساخت های فنی استاندارد برای کشور و بالطبع سازمان های مختلف به منظور اتصال به شبکه جهانی بهداشت

کاربرد فناوری های نوین در امر بهداشت: مبتنی بر سرمایه گذاری بیشتر در حوزه تحقیقات پزشکی
شبکه سازی: قابلیت برقراری ارتباط جهانی و ملی در حوزه بهداشت و درمان، فارغ از محدوده جغرافیایی .

نفوذ فیزیکی اینترنت در کشور، سایتهای ارائه دهنده اطلاعات پزشکی و درمانی، سرویس دهندگان اینترنت و غیره از عوامل مهم در توسعه سلامت الکترونیکی برای رسیدن به جامعه اطلاعاتی آرمانی هستند.

لزوم مهیا بودن ابعاد معرفی شده و چشم اندازهای آینده به منظور کسب آمادگی برای پیاده سازی سلامت الکترونیک، در جامعه اطلاعاتی ضروری می باشد، اما در اکثر موارد، شناسایی این ابعاد توسط محققین حوزه بهداشت و سلامت و دپارتمان های مربوطه در دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی صورت پذیرفته است. تیمی از متخصصین حوزه فناوری اطلاعات و حوزه سلامت می توانند نیازمندی های اصلی پیاده سازی موفق چنین سیستم های سلامت الکترونیکی را شناسایی نمایند.

پیشنهادات: دولت جمهوری اسلامی ایران به تبعیت از اعتقاد

References:

1. Tehrani H. Media Health Literacy. Journal of Health Literacy. Autumn 2016; 1(3): 141-146.
2. Andreassen HK, Bujnowska-Fedak MM, Chronaki CE, Dumitru RC, Pudule I, Santana S, et al. European citizens' use of E-health services: a study of seven countries. BMC public health. 2007;7(1):53.
3. Eysenbach G. What is e-health? Journal of medical Internet research. 2001;3(2):e20.
4. Coyne I, Prizeman G, Sheehan A, Malone H, While A. An e-health intervention to support the transition of young people with long-term illnesses to adult healthcare services: design and early use. Patient education and counseling. 2016;99(9):1496-504.
5. Li J, Ray P. E-Health Readiness Assessment Methodology (EHRAM). In World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering. Springer Berlin Heidelberg. 2009 September 7; 12 : 151-154
6. Pagliari C, Sloan D, Gregor P, Sullivan F, Detmer D, Kahan JP, et al. What is eHealth (4): a scoping exercise to map the field. J Med Internet Res. 2005;7(1):e9.
7. Wickramasinghe NS, Fadlalla AM, Geisler E, Schaffer JL. A framework for assessing e-health preparedness. International Journal of Electronic Healthcare. 2005;1(3):316-34.
8. Li J, Land LPW, Ray P, Chattopadhyaya S. E-Health readiness framework from Electronic Health Records perspective. International Journal of Internet and Enterprise Management. 2010;6(4):326-48.
5. Rezai-Rad M, Vaezi R, Nattagh F. E-health readiness assessment framework in iran. Iranian journal of public health. 2012; 41(10): 43
6. Black A, et al. The Impact of eHealth on the Quality & Safety of HealthCare. London: Imperial college of London; 2008.
7. Buckingham, D, Media Education: Literacy, Learning and Contemporary Culture. Cambridge: Polity Press.2003
8. Wang SJ, Middleton B, Prosser LA, Bardon CG, Spurr CD, Carchidi PJ, et al. A cost-benefit analysis of electronic medical records in primary care. The American journal of medicine. 2003;114(5):397-403.
9. Rogow, Faith. Teaching Media Literacy in Less Than an Hour. Journal of Media Literacy Education, 2009: 72-74
10. Anderson JG. Social, ethical and legal barriers to e-health. International journal of medical informatics. 2007;76(5):480-3.
11. Moisil L, Jitaru E. E-health progresses in Romania. International Journal of Medical Informatics. 2006;75(3-4):315-321.