

بررسی مشخصه‌های پورتال ملی سلامت در کشورهای منتخب

چکیده

زمینه: فن آوری اطلاعات نقش بسزایی در پیشرفت‌های علمی، اجتماعی، اقتصادی و سلامت داشته است. پورتال ملی سلامت با ایجاد دسترسی یکپارچه به منابع، نرم‌افزارها و پایگاه‌های داده، امکان دسترسی به دامنه وسیعی از منابع اطلاعاتی را برای بیماران و ارائه‌دهندگان مراقبت بهداشتی فراهم می‌کند. لذا پژوهش حاضر به بررسی ویژگی‌های ساختاری و محتوایی پورتال‌های ملی سلامت کشورهای منتخب و ارائه پیشنهاداتی در این زمینه انجام گرفته است.

روش‌ها: این پژوهش، مطالعه‌ای توصیفی- کاربردی بود. در نتیجه جستجو، کشورهای دانمارک، فنلاند، سوئد، نروژ، هند، استرالیا و هلند به عنوان کشورهای نهایی انتخاب شدند. سپس با استفاده از چک‌لیست طراحی شده، با مشاهده و تکمیل آن به جمع‌آوری ویژگی‌های محتوایی و ساختاری پورتال کشورهای مورد بررسی پرداخته شد.

یافته‌ها: دسترسی بیماران و پزشکان به اطلاعات عمومی، اطلاعات پزشکی و سلامت، دسترسی پزشکان به داده‌های سلامت بیمار، جستجو و پیمایش، سازوکارهای امنیتی و امکان ارسال بازخورد به مسئولان و مدیران بخش‌های مختلف پورتال، به عنوان ویژگی‌های مشترک پورتال‌های ملی سلامت مورد بررسی تعیین شدند.

نتیجه‌گیری: ایجاد یک پورتال ملی سلامت شامل تمامی ویژگی‌ها و قابلیت‌های مطلوب، با پشتوانه استراتژی دقیق توسعه، روزآمدسازی و تحلیل مداوم نیازهای کاربران نهایی تحقق می‌یابد.

کلید واژه‌ها: پورتال ملی، سلامت الکترونیک، فن آوری اطلاعات سلامت

مرجان قاضی سعیدی^۱، عباس شیخ‌طاهری^۲،
مهناز صمدبیک^۳، راضیه ولی‌زاده^۴*

۱. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

۲. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

۳. گروه مدیریت اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران.

۴. واحد مدارک پزشکی، بیمارستان تامین اجتماعی، خرم‌آباد، ایران

* **عهده دار مکاتبات:** تهران، دانشکده پیراپزشکی، گروه مدیریت اطلاعات سلامت.

Email: razyehvalizadeh@yahoo.com

مقدمه:

ارتباطات بین ارائه‌دهندگان و استفاده‌کنندگان مراقبت را تقویت می‌کند^۴.

تغییرات نظام‌های سلامت و ایجاد دیدگاه بیمار محوری و روش‌های خود مدیریتی و همچنین پیشرفت چشمگیر فن آوری اطلاعات در جهان، تفکر استفاده از این فن‌آوری‌ها را برای ارتقاء کیفیت خدمات سلامت به‌دنبال داشته است^۵. نگرش بیماران نسبت به فن‌آوری‌های اطلاعات مطلوب می‌باشد و بیماران تمایل و اعتماد به استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعات بخصوص

بهبود دسترسی بیماران به اطلاعات بهداشتی و ارتباط با ارائه‌دهندگان مراقبت بهداشتی، گامی مهم به سمت پیشرفت سلامت و تصمیم‌گیری‌های پزشکی است^۱. استفاده از فن‌آوری اطلاعات سلامت و منابع آنلاین برای افزایش کیفیت مراقبت راهی جهت بهبود دسترسی به مراقبت، بهره‌وری، مدیریت بیماری‌های مزمن و مشارکت بیمار و خانواده وی است^۲. فن‌آوری‌های اطلاعات منبع مهمی برای انتشار اطلاعات بوده و استفاده از آن‌ها منجر به افزایش دانش سلامت مردم می‌گردد^۳. استفاده از فن‌آوری اطلاعات موجب برقراری عدالت گشته و

برای انجام مشاوره و دریافت اطلاعات در خصوص بیماری خود یا خانواده خود دارند.^۶

اطلاعات بهداشتی و درمانی مربوط به مراقبت‌های پزشکی و سلامت برای درک بیماران ضروری است. بیماران اغلب به دنبال اطلاعات بهداشتی در اینترنت هستند.^۷ به همین دلیل، طی دهه گذشته، ارتباطات آنلاین در جامعه بیماران افزایش فراوانی داشته است. بسیاری از بیماران ابزارهای ارتباطی جدید را بسیار کارآمدتر از سایر مدل‌های ارتباطی، مانند دیدار چهره به چهره، تلفن همراه و پیام کوتاه (Short Message Service) می‌دانند.^{۸-۱۰} استفاده از تلفن همراه در جوامع امروزی به سرعت در حال پیشرفت است اما این فن‌آوری معایبی از جمله: عدم امنیت کافی در خصوص اطلاعات بهداشتی بیمار دارد؛ زیرا ممکن است تلفن همراه به طور تصادفی در اختیار دیگران قرار گیرد.^{۱۱-۱۴} همچنین برخی از بیماران ممکن است قادر به دسترسی یا استفاده از پیام کوتاه نباشند. ایمیل هم به دلیل مهارت‌های خاصی همچون: مهارت استفاده از صفحه کلید، استفاده از ایمیل و ارتباط براساس متن، بسیاری از بیماران دسترسی و یا مهارت استفاده از ایمیل را ندارند.^{۱۵-۱۸}

تعجب‌آور نیست که بیماران امروزی مشتاقانه به دنبال راه‌های تعاملی بهتر برای ارتباط با ارائه‌دهندگان مراقبت خود هستند.^{۱۹} بدین منظور، از بهترین راهکارها برای رفع چنین موانعی بکارگیری فن‌آوری پورتال سلامت الکترونیک (Electronic Health Portal) است. چرا که از یک سو در حوزه فن‌آوری اطلاعات، پورتال به یک وب‌سایت در شبکه اینترنت یا اینترنت اطلاعات می‌گردد که به عنوان یک درگاه برای دسترسی به دیگر سایت‌ها عمل می‌کند.^{۱۵} بنابراین با راه‌اندازی پورتالی که به مجموعه جامعی از منابع و خدمات الکترونیکی دسترسی ایجاد کند می‌توان بر موانع ناشی از محدودیت زمانی غلبه نمود و موجبات تسریع فرایند جستجوی این منابع تخصصی و کاهش زمان مورد نیاز برای این کار را فراهم ساخت. از سوی دیگر، پورتال‌ها، بسترهای اطلاعاتی هستند که برنامه‌ها یا نرم‌افزارهای کاربردی لازم را جهت کسب و کار الکترونیک بر روی وب برای کاربران فراهم نموده و از طریق ایجاد پیوندهای پویا،

اطلاعات پراکنده موجود در منابع، پایگاه‌های داده یا وب‌سایت‌ها را بدون توجه به مکان و فرمت آن‌ها یکپارچه می‌کنند.^{۱۶} به همین سبب مشکلات ناشی از ایستایی محتوا و پراکندگی اطلاعات در محیط اینترنت را برطرف می‌نمایند.^{۱۷}

پورتال سلامت الکترونیک به ارائه اطلاعات از طریق اینترنت و یا فن‌آوری‌های مرتبط اشاره دارد.^{۱۸} بیماران با استفاده از این پورتال‌ها می‌توانند اطلاعات بیشتری را درباره وضعیت بهداشتی خود از پزشک دریافت نمایند. علاوه بر این پورتال سلامت الکترونیک به عنوان یک کانال ارتباطی با صاحب‌سایت و کاربران همکار عمل می‌کند.^{۱۹،۲۰}

در ایران، پورتال‌های سلامت مختلفی طراحی شده است اما هیچ‌کدام از آن‌ها نتوانسته‌اند نیازهای مختلفی که کاربران از پورتال انتظار دارند (مانند: ارسال ایمن ایمیل از طریق سیستم، مشاهده پرونده سلامت، درخواست تکرار نسخه، درخواست‌های قرار ملاقات، مشاهده نتایج آزمایشات، ارائه اطلاعات صورتحساب بیمار، ارسال درخواست ارجاع و فراهم نمودن امکان بازخورد رضایت بیمار^{۲۱}) را تحت پوشش قرار دهند.^{۲۲،۲۳} مطالعات انجام شده در ایران در خصوص طراحی پورتال‌هایی در حوزه پرستاری^{۲۴}، رژیم غذایی^{۲۵}، طب و جراحی زیبایی و تناسب اندام^{۲۶} و طب سالمندان^{۲۷} بوده است.

لذا با وجود پایگاه‌های اطلاعاتی فراوان، عدم یکپارچگی اطلاعات موجود و انتفاعی بودن وب‌سایت‌ها و عدم هماهنگی سازمان‌های مراقبت بهداشتی در ارائه خدمات موجب شده تا دسترسی به اطلاعات علمی و به‌روز با دشواری انجام گیرد. به همین علت، پژوهشگر در نظر دارد پس از انجام بررسی تطبیقی بر روی ویژگی‌های محتوایی و ساختاری پورتال ملی سلامت در کشورهای منتخب و با استفاده از اصول علمی به ارائه پیشنهاداتی در خصوص ویژگی‌های ساختاری و محتوایی پورتال ملی سلامت بپردازد.

مواد و روش‌ها:

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی- کاربردی است. در مرحله اول در نتیجه استراتژی جستجوی مورد استفاده (جدول ۱)، تعداد ۱۴ کشور (دانمارک، استونی، فنلاند، پرتغال، سوئد،

اطلاعات سلامت شخصی برای بیمار و فراهم کنندگان؛ و امکان ارتباط و تعامل با فراهم کنندگان مراقبت بهداشتی استخراج شد و کشورهای که بر اساس اطلاعات موجود در پورتال‌ها (در منوهای صفحه اصلی، قسمت درباره ما یا اهداف پورتال) دارای ویژگی‌های مذکور بودند، به عنوان کشورهای نهایی انتخاب شدند، که شامل ۷ کشور دانمارک، فنلاند، سوئد، نروژ، هند، استرالیا و هلند بودند.

انگلستان، آلمان، هلند، نروژ، ایالات متحده (US)، کانادا، استرالیا، نیوزیلند و هند) شناسایی شدند. سپس، در مرحله دوم کشور انگلیس به دلیل غیر فعال بودن پورتال در زمان مطالعه^{۲۸} و ایالات متحده آمریکا به دلیل عدم وجود پورتال ملی سلامت و داشتن پورتال‌های متعدد^{۲۹} از فهرست انتخابی حذف شدند. در نهایت در مرحله سوم، بر اساس مرور منابع^{۳۰-۳۳} دو ویژگی مهم پورتال‌های ملی سلامت یعنی امکان مشاهده

| | |
|------------------------------|---|
| Search engines and databases | Yahoo, Google, Google Scholar, Science Direct, Pubmed |
| Date of search | May 2014 |
| Strategy | #1 AND #2 AND #3 |
| #1 | Health OR Healthful |
| #2 | Portal OR Web Portal OR Web-Based Portal OR Online Portal OR Gate |
| #3 | National OR Country OR Public OR communal |

استرالیا^{۳۳} nhp.gov.in هند^{۳۴} helsenorge.no،
 ehealth.gov.au و هلند^{۳۵} (pazio.nl) تکمیل شد.
 تحلیل داده‌ها به صورت توصیفی بود و نتایج در قالب جداول تطبیقی نمایش داده شده است.

نتایج:

نتایج بررسی ویژگی‌های کلی پورتال ملی سلامت در کشورهای منتخب در جدول ۱ و بررسی تطبیقی مشخصات و ویژگی‌های ساختاری پورتال‌ها در جداول شماره ۲ و ۳ ارائه شده است.

طبق جدول ۱ حوزه کاربرد کلیه پورتال‌ها ملی می‌باشد. قدیمی‌ترین پورتال مربوط به پورتال کشور دانمارک و جدیدترین مربوط به کشور هند می‌باشد. وزارت بهداشت به عنوان یکی از سازمان‌های متولی و اجرا کننده پورتال در ایجاد پورتال سلامت ملی کلیه کشورها نقش داشت. بهبود سلامت و دسترسی بیماران به اطلاعات مراقبت بهداشتی از دورنمای مشترک کلیه پورتال‌ها می‌باشد. همچنین ذی‌نفعان مشترک پورتال‌های مورد بررسی بیماران، شهروندان و متخصصین مراقبت بهداشتی می‌باشند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل چک لیستی بود که بر اساس مرور منابع مرتبط^{۳۰-۳۶} با موضوع تهیه شده بود و شامل دو قسمت مشخصات پورتال و ویژگی‌های ساختاری بود. بخش مشخصات پورتال دارای ۶ مشخصه اصلی (اطلاعات عمومی برای بیمار، خدمات الکترونیک سلامت، اطلاعات پزشکی و سلامت برای بیماران، دسترسی به داده‌های سلامت شخصی برای بیماران، اطلاعات برای پزشکان عمومی و سایر فراهم کنندگان مراقبت بهداشتی و دسترسی به داده‌های سلامت بیمار برای پزشک) با ۴۲ مورد و بخش ویژگی‌های ساختاری دارای ۷ مشخصه اصلی (امکان شخصی‌سازی و سفارشی کردن، جستجو و پیمایش، ملاحظات فرهنگی و زبانی، سازوکارهای امنیتی، ابزارهای فن‌آوری web 2.0، امکان ارسال بازخورد به مسئولان و مدیران بخش‌های مختلف پورتال و خدمات ارتباطی و تعاملی) با ۲۱ مورد بود. چک لیست مذکور بر اساس مقالات، گزارشات، راهنماها و اطلاعات موجود در پورتال‌های ملی سلامت کشورهای مورد مطالعه (دانمارک^{۳۱} sundhed.dk، فنلاند^{۳۲} tervesuomi.fi، سوئد^{۳۰} 1177.se، نروژ^{۳۶}

جدول ۱.

| دانمارک | فنلاند | سوئد | نروژ | هند | استرالیا | هلند | آدرس پورتال سلامت |
|--|--|--|---|---|--|---|--------------------------------------|
| sundhed.dk | terveysuomi.fi | 1177.se | helsenorge.no | nhp.gov.in | ehealth.gov.au | pazio.nl | آدرس پورتال سلامت |
| ملی | ملی | ملی | ملی | ملی | ملی | ملی | حوزه کاربردی پورتال |
| ۲۰۰۳ | ۲۰۰۸ | ۲۰۱۰ | ۲۰۱۱ | ۲۰۱۳ | ۲۰۱۰ | ۲۰۰۸ | سال اجرای پورتال |
| انجمن شوراهاى شهرستان - وزارت بهداشت - شهرداری - هیئت مدیره بیمارستان کینهاگ - انجمن دارویی دانمارک ^{۳۷} | - وزارت بهداشت - امور اجتماعی - موسسه بهداشت عمومی ^{۴۰} | - سازمان بهداشت و درمان ^{۴۱} | - اداره بهداشت ^{۳۶} | - موسسه ملی بهداشت و رفاه خانواده ^{۳۳} | - وزارت بهداشت - سازمان ملی سلامت الکترونیک ^{۳۳} | - دانشگاه علوم پزشکی مرکز اوترخت با همکاری مرکز فن آوری اطلاعات و ارتباطات ^{۴۲} | سازمان های متولی و اجرا کننده پورتال |
| ۱. جمع‌آوری اطلاعات الکترونیکی بین بیماران و کارکنان مراقبت بهداشتی. ۲. به عنوان یک ابزار ارتباطی بین کارکنان مراقبت بهداشتی. ۳. ارائه اطلاعات تخصصی به متخصصان مراقبت بهداشتی. ۴. ارائه یک دید کلی به شهروندان و بیماران درباره سازمان‌های مراقبت بهداشتی. ۵. تسهیل در ارتباط بین بیماران در مقابله با بیماری‌های مزمن از طریق شبکه‌های آنلاین بیمار ^{۳۸،۳۹} . | ۱. پشتیبانی از مراقبت بهداشتی و اقداماتی با هدف ترویج سلامت. ۲. دسترسی به اطلاعاتی که منجر به کیفیت بهتر و مقرون به صرفه بودن خدمات شود. ۳. اطمینان از این که شهروندان می‌توانند اطلاعات دقیق و به موقعی را در مورد مسائل بهداشتی خود بدست آورند. ۴. اطمینان از کیفیت اطلاعات بهداشتی و درمانی از طریق فرایند اعتبارسنجی استانداردها ^{۴۱} . | ۱. ارتقاء سطح سلامت ۲. توانمندسازی شهروندان در دریافت اطلاعات سلامت آنلاین از طریق اینترنت ۳. تسهیل در روند مراقبت‌های بهداشتی ۴. دسترسی آسان به خدمات مراقبت بهداشتی ۵. تماس با ارائه‌دهندگان مراقبت بهداشتی ^{۴۱،۴۲} . | ۱. کمک به مردم در مراقبت بهتر از سلامت خود ۲. تشویق به همکاری فعالانه با سازمان‌های ارائه دهنده خدمات مراقبت بهداشتی ۳. ارائه خدمات به متخصصان ^{۳۶} مراقبت بهداشتی ^{۴۱} . | ۱. بهبود سطح سواد سلامت بین مردم ۲. بهبود دسترسی به خدمات بهداشتی در سراسر کشور ۳. کاهش بار بیماری‌ها بوسیله آموزش به مردم در خصوص پیشگیری از بیماری‌ها ^{۳۳} ۴. آموزش به مردم در خصوص اضطراری مراقبت‌های اولیه ۵. افزایش شبکه‌های ارتباطی برای ساختن مصرف‌کنندگان مراقبت‌های بهداشتی ^{۴۷} . | ۱. افزایش ارتباطات بالینی از طریق پیام‌های بالینی استاندارد ۲. افزایش ایمنی و کیفیت از طریق پرونده الکترونیک سلامت ۳. ادغام مدل‌های مراقبت از طریق یک طرح سلامت الکترونیکی ۴. دسترسی به اطلاعات در مواقع اضطراری ۵. افزایش شبکه‌های ارتباطی مراقبت‌های اولیه ۶. قادر ساختن مصرف‌کنندگان برای مدیریت مراقبت‌های بهداشتی ^{۴۷} . | ۱. ارائه اطلاعات سلامت قابل اعتماد به مصرف‌کنندگان مراقبت بهداشتی ۲. یکپارچه‌سازی فرایند مراقبت از بیماران ۳. توسعه پورتال برای مصرف‌کنندگان و ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی ۴. تعامل بیماران با ارائه‌دهندگان مراقبت بهداشتی به صورت الکترونیکی ۵. ارائه یک پلت فرم مبتنی بر اینترنت برای برنامه‌های کاربردی سلامت الکترونیک ^{۴۸،۴۹} | اهداف پورتال |
| ۱. جمع‌آوری همه اطلاعات مراقبت بهداشتی در یک جا ۲. توانمندساختن پزشکان در رابطه با درمان الکترونیکی بیمار با استفاده از ابزارهای پیشرفته مانند صدا و تصاویر (پزشکی از راه دور) ۳. امکان دسترسی بیمار به سوابق پزشکی خود در منزل ۴. دسترسی متخصصین مراقبت بهداشتی به تمام اطلاعات مربوط به دوره درمان بیمار در هر مرکز مراقبت بهداشتی ^{۳۱،۳۷} | ۱. بهبود دسترسی بیماران و پزشکان به پرونده الکترونیک سلامت در هر زمان و مکان ^{۴۰} ۲. توانمندساختن پزشکان درباره وضعیت بهداشتی خود ۳. افزایش دسترسی به خدمات مراقبت بهداشتی ^{۴۱،۴۲} | ۱. بهبود سلامت شهروندان ۲. توانمندسازی بیمار در دریافت مشاوره و اطلاعات درباره وضعیت بهداشتی خود ۳. افزایش دسترسی به خدمات مراقبت بهداشتی ^{۴۱،۴۲} | ۱. دسترسی به اطلاعات لازم برای بیمار ۲. تصمیم‌گیری بهتر در درمان بیماران ۳. ارائه با کیفیت‌تر خدمات مراقبت بهداشتی ۴. ایجاد یک پرونده برای هر بیمار ^{۳۶} | ۱. به عنوان یک نقطه دسترسی به اطلاعات بهداشتی معتبر برای شهروندان، دانش آموزان، متخصصین مراقبت بهداشتی و محققان ۲. جمع‌آوری، بررسی و انتشار خدمات ارائه سلامت و مراقبت‌های بهداشتی مرتبط با اطلاعات برای همه شهروندان ^{۳۳} | ۱. ارائه خدمات مراقبت بهداشتی بهتر برای تمام استرالیایی‌ها ^{۳۳} ۲. دسترسی راحت‌تر بیماران به مراقبت‌های ارزان‌تر و با کیفیت ^{۳۵،۴۲} | ۱. بهبود روابط متخصصان مراقبت بهداشتی و بیماران را از طریق ارائه منابع دیجیتال و سلامت الکترونیک ۲. دسترسی راحت‌تر بیماران به مراقبت‌های ارزان‌تر و با کیفیت ^{۳۵،۴۲} | دورنمای پورتال |

جدول ۲. مشخصات پورتال‌های سلامت ملی

| ویژگی‌های محتوایی | | | | | | | |
|-------------------|----------------|-----------|------------|------------|--------------|---------------|---|
| هند ۳۵ | استرالیا ۳۳ | هند ۳۴ | نروژ ۳۶ | سوئد ۳۰ | فنلاند ۳۲ | دانمارک ۳۱ | |
| √ | √ | - | - | - | √ | √ | اطلاعات عمومی و اطلاعات تماس فراهم‌کنندگان مراقبت بهداشتی |
| - | √ | - | | | | √ | مقایسه قیمت، و کیفیت خدمات و درجه ارزشیابی موسسات مراقبت بهداشتی |
| √ | - | | | | √ | √ | هزینه‌های مراقبت و بیمه و تعرفه‌ها |
| - | - | - | √ | √ | √ | √ | اطلاعات لیست انتظار بیماران در موسسه مراقبت بهداشتی مورد نظر بیمار |
| - | - | √ | √ | √ | - | √ | اطلاعات مراکز ارائه خدمات پاراکلینیک |
| √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | راهنمای حقوق بیمار در مراکز مراقبت بهداشتی |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | پیشنهاد نزدیک‌ترین مراکز ارائه‌دهنده خدمات بالینی و پاراکلینیکی |
| √ | - | √ | √ | - | - | √ | اطلاعات برنامه‌کاری پزشکان در مراکز مراقبت بهداشتی |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | رزرو الکترونیکی نوبت |
| √ | - | √ | - | - | - | √ | ارسال خودکار ایمیل یادآور در خصوص زمان ملاقات با پزشک و انجام چکاپ‌های دوره‌ای |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | تجدید الکترونیکی نسخه |
| √ | - | √ | √ | √ | √ | √ | مشاوره الکترونیکی |
| √ | - | √ | √ | √ | - | √ | پرسش پزشکی آنلاین |
| √ | √ | √ | √ | - | - | √ | ارتباط ایمیلی بین پزشک و بیمار |
| √ | - | √ | - | - | - | √ | تالار گفتگوی بیماران |
| - | - | - | √ | - | - | - | تالار گفتگوی پزشکان |
| √ | - | √ | - | √ | - | - | خدمات الکترونیک آموزش سلامت |
| - | √ | √ | - | √ | - | √ | ثبت نام اهداکنندگان عضو |
| √ | - | - | - | - | - | - | ارتباط با سایر سیستم‌های اطلاعات (سیستم نسخه نویسی الکترونیک، شبکه‌های سلامت و ...) |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | تشکیل پرونده سلامت شخصی |
| √ | √ | - | √ | - | √ | √ | سنجش رضایت بیمار و ارسال نظرات در مورد خدمات الکترونیک و امکان مشاهده نتایج رضایتمندی بیماران |
| √ | - | √ | √ | √ | √ | √ | اطلاعات در مورد بیماری‌های مختلف و راه‌های پیشگیری، درمان و مقابله با بیماری‌ها |
| - | - | √ | √ | √ | √ | √ | قوانین و مقررات بهداشتی |
| - | √ | √ | √ | √ | √ | √ | اطلاعات عوارض جانبی داروها و تداخلات دارویی |
| - | √ | √ | √ | √ | √ | √ | اطلاعات دانستنی‌های سلامت |
| √ | - | √ | √ | - | √ | √ | آموزش رفتارهای سلامت و سبک زندگی سالم |
| | | | | | | | اطلاعات پزشکی و سلامت برای بیماران |

ادامه جدول ۲. مشخصات پورتال‌های سلامت ملی

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|--|---|
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی به پرونده سلامت شخصی الکترونیک | دسترسی به داده‌های سلامت شخصی برای بیماران |
| - | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی به اطلاعات پرونده پزشکی بستری بر اساس، قوانین و خط‌مشی‌های مربوطه | |
| - | - | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی به اطلاعات مراجعات سرپایی | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | مشاهده نتایج بررسی‌های پاراکلینیک (آزمایشگاه پاتولوژی، رادیولوژی، سونوگرافی و ...) | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | مشاهده سوابق دارویی و داروهای در حال مصرف | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی به اطلاعات عوامل موثر بر سلامت و تماس با سرویس‌های بهداشتی (واکسیناسیون، سابقه شخصی و خانوادگی و ...) | |
| - | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | دسترسی به پایگاه‌های داده پزشکی | |
| - | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | دسترسی به پایگاه پزشکی مبتنی بر شواهد | |
| ✓ | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | دسترسی به پایگاه‌های داده دارویی | |
| - | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی به فرهنگنامه‌ها و واژه‌نامه‌های پزشکی | |
| - | - | - | - | - | ✓ | - | دسترسی به لیست انتظار و تعیین نوبت بیماران سرپایی برای هر پزشک | اطلاعات برای پزشکان عمومی و سایر فراهم کنندگان مراقبت بهداشتی |
| - | ✓ | ✓ | - | - | ✓ | ✓ | دسترسی به جدیدترین اخبار در زمینه‌ی پیشرفت‌های پزشکی | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی پزشک به پرونده سلامت شخصی الکترونیک | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | - | ✓ | ✓ | دسترسی به اطلاعات مراجعات سرپایی بیمار | دسترسی به داده‌های سلامت بیمار برای پزشک |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | دسترسی به نتایج بررسی‌های پاراکلینیک بیمار (آزمایشگاه، پاتولوژی، رادیولوژی، سونوگرافی و ...) | |

همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، امکان "شخصی‌سازی پروفایل کاربر" در پورتال ملی کلیه کشورها به غیر از فنلاند وجود دارد. امکانات "دایرکتوری و نوار پیمایش" و "جستجو" از ویژگی‌های ساختاری پورتال ملی سلامت در کلیه کشورهای مورد مطالعه بود. کلیه موارد مرتبط با مشخصه "سازوکارهای امنیتی" در پورتال ملی سلامت کشورهای مورد مطالعه وجود دارد. "ارسال بازخورد به مسئولان و مدیران بخش‌های مختلف مستقیم از طریق فرم آنلاین" در پورتال ملی سلامت کلیه کشورهای مورد مطالعه وجود دارد. کلیه موارد مرتبط با مشخصه "خدمات ارتباطی و تعاملی" در پورتال ملی سلامت کشورهای دانمارک، نروژ و هلند وجود دارد.

همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، ویژگی "پیشنهاد نزدیک‌ترین مراکز ارائه‌دهنده خدمات بالینی و پاراکلینیک" در پورتال ملی کلیه کشورهای مورد مطالعه وجود داشت. ویژگی‌های "رزرو الکترونیکی نوبت"، "تجدید الکترونیکی نسخه" و "تشکیل پرونده سلامت شخصی" در پورتال ملی کلیه کشورهای مورد مطالعه وجود داشت. امکاناتی مانند "دسترسی به اطلاعات عوامل موثر بر سلامت و تماس با سرویس‌های بهداشتی"، "مشاهده سوابق دارویی و داروهای در حال مصرف"، "مشاهده نتایج بررسی‌های پاراکلینیک" و "دسترسی به پرونده سلامت شخصی الکترونیک" در پورتال سلامت کلیه کشورهای مورد مطالعه وجود داشت. همچنین، ویژگی "دسترسی پزشک به پرونده سلامت شخصی الکترونیک" در پورتال ملی کلیه کشورهای مورد مطالعه وجود داشت.

جدول ۳. ویژگی‌های ساختاری پورتال‌های سلامت ملی

| هلند ۳۵ | استرالیا ۳۳ | هند ۳۴ | نروژ ۳۶ | سوئد ۳۰ | فنلاند ۳۲ | دانمارک ۳۱ | ویژگی‌های ساختاری |
|------------|----------------|-----------|------------|------------|--------------|---------------|---|
| - | √ | √ | - | √ | - | √ | قابلیت سفارشی‌سازی محتوای پورتال |
| √ | - | √ | √ | - | √ | - | شخصی‌سازی رابط کاربری و ظاهر پورتال |
| √ | √ | √ | √ | √ | - | √ | شخصی‌سازی پروفایل کاربر |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | جستجو |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | دایرکتوری و نواری پیمایش |
| √ | √ | √ | - | - | - | √ | نقشه پورتال |
| - | - | √ | √ | √ | √ | √ | رابط کاربری (دوزبانه) |
| - | - | √ | √ | √ | √ | √ | محتوا (دوزبانه) |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | ثبت نام و عضویت |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | تایید هویت |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | یکپار و ورود به سیستم |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | کنترل دسترسی (مبتنی بر نقش) |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | ردیابی کاربر |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | بیان سیاست حفظ حریم خصوصی |
| - | - | √ | √ | √ | √ | - | بلاگ |
| √ | - | √ | - | √ | √ | √ | خبرخوان سایت |
| √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | ارسال بازخورد به مسئولان و مدیران بخش‌های مختلف مستقیم از طریق فرم آنلاین |
| √ | - | √ | √ | - | √ | √ | ارسال بازخورد به مسئولان و مدیران بخش‌های مختلف غیر مستقیم از طریق ایمیل |
| √ | - | √ | √ | - | - | √ | پست الکترونیک |
| √ | - | √ | √ | - | - | √ | تالار گفتگوی عمومی |
| √ | √ | - | √ | - | √ | √ | اخذ رأی و رتبه‌بندی مطالب |

بحث:

از آنجا که در سال‌های اخیر توسعه پورتال‌های سلامت به عنوان جزئی از برنامه راهبردی سلامت الکترونیک کشور مطرح شده است، به نظر می‌رسد توسعه پورتال ملی سلامت با سیاست‌های حال و آینده نظام سلامت کشور نیز هم‌راستا و مطابق باشد^{۱۶}. با توجه به مزایای پورتال سلامت، طراحی و راه‌اندازی پورتال سلامت اقدامی ارزشمند محسوب شده و در این راستا تعیین ویژگی‌های محتوایی و ساختاری آن اولین گام به شمار می‌آید.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مشخصه‌های "اطلاعات عمومی برای بیمار"، "خدمات الکترونیک سلامت"، "اطلاعات پزشکی و سلامت برای بیماران"، "دسترسی به داده‌های سلامت شخصی برای بیماران"، "اطلاعات قابل دسترس برای پزشکان عمومی و سایر فراهم‌کنندگان مراقبت بهداشتی"، "دسترسی به داده‌های سلامت بیمار برای پزشک"، "ویژگی‌های ساختاری" و زیرمجموعه‌های آن‌ها از جمله ویژگی‌های مشترک پورتال‌های ملی سلامت در کشورهای مورد بررسی بودند.

ویژگی "اطلاعات در مورد بیماری‌های مختلف و راه‌های پیشگیری، درمان و مقابله با بیماری‌ها" در پورتال ملی سلامت کلیه کشورها به جز استرالیا، و ویژگی "اطلاعات عوارض جانبی داروها و تداخلات دارویی" در پورتال ملی سلامت کلیه کشورها به جز هلند و ویژگی‌های مرتبط با مشخصه "خدمات الکترونیک سلامت" از جمله ویژگی "تجدید الکترونیکی نسخه" که در پورتال ملی سلامت کلیه کشورهای مورد بررسی وجود داشتند. مطالعه Castro نیز ویژگی‌های دسترسی آنلاین به خدمات الکترونیک سلامت و همچنین ویژگی‌های "بیماری‌های مختلف و راه‌های پیشگیری"، "درمان و مقابله با بیماری‌ها" و "عوارض جانبی داروها و تداخلات دارویی" را از جمله ویژگی‌های ضروری برای یک پورتال می‌داند^{۵۲}.

مقایسه پورتال‌های ملی سلامت نشان داد ویژگی‌های "دسترسی به پرونده سلامت شخصی الکترونیک برای بیماران"، "رزرو الکترونیکی نوبت" و "تجدید الکترونیکی نسخه" در کلیه کشورهای مورد بررسی، ویژگی "اطلاعات عمومی و اطلاعات

تماس فراهم‌کنندگان مراقبت بهداشتی" در کلیه کشورهای مورد بررسی به جز سوئد و هند، و ویژگی "ثبت نام اهداکنندگان عضو" در پورتال ملی سلامت کشورهای دانمارک، سوئد، هند و استرالیا وجود داشت. نتایج مطالعات Silber نشان داد که ارتباطات الکترونیکی بین بیماران و خدمات مراقبت بهداشتی، بایستی به عنوان بخشی از زیرساخت مشترک در پورتال‌ها مدنظر قرار گیرد. پورتال‌ها بایستی دسترسی بیماران به خدمات مختلفی از جمله: اطلاعات عمومی و اطلاعات تماس فراهم‌کنندگان مراقبت بهداشتی، دسترسی به پرونده سلامت شخصی الکترونیک برای بیماران، رزرو الکترونیکی نوبت، ارتباط ایمیلی بین پزشک و بیمار، تجدید الکترونیکی نسخه و ثبت نام اهداکنندگان عضو را فراهم نمایند^{۵۳}.

یافته‌های پژوهش گویای آن است که ویژگی‌های مشخصه "دسترسی به داده‌های سلامت بیمار برای پزشک" از جمله ویژگی "دسترسی پزشک به پرونده سلامت شخصی الکترونیک" در پورتال کلیه کشورهای مورد بررسی، ویژگی "دسترسی پزشک به اطلاعات مراجعات سرپایی بیمار" در پورتال کشورهای دانمارک، فنلاند و نروژ و ویژگی "دسترسی پزشک به نتایج بررسی‌های پاراکلینیک بیمار" در پورتال کلیه کشورهای مورد بررسی به جز هند وجود داشت. Protti نیز در مطالعه خود توانایی پزشکان در دسترسی به اطلاعات مراجعات سرپایی بیمار، دسترسی به پرونده سلامت شخصی الکترونیک و دسترسی به نتایج بررسی‌های پاراکلینیک بیمار را از جمله ویژگی‌های ضروری مشخصات پورتال می‌داند^{۵۴}.

در واقع پورتال‌ها بسترهای اطلاعاتی هستند که برنامه‌ها یا نرم‌افزارهای کاربردی لازم جهت کسب و کار الکترونیک را بر روی وب برای کاربران فراهم نموده و اطلاعات پراکنده موجود در منابع مختلف و ناهمگون داده را بدون توجه به مکان و فرمت آن‌ها یکپارچه می‌کنند^{۱۶}. به عقیده Jongsoo تنظیمات محتوای پورتال با توجه به ویژگی‌های فردی کاربران پورتال متفاوت است^{۵۵}.

نتایج حاکی از آن بود ملاحظات زبانی از سوی دست‌اندرکاران طراحی و راه‌اندازی پورتال ملی سلامت دانمارک، فنلاند، سوئد، نروژ و هند مورد توجه واقع شده و موجب گردید تا پورتال به صورت کاملاً دوزبانه به کاربران عرضه گردد. در پژوهشی که توسط صفدری و همکاران به صورت تطبیقی در مورد پورتال‌های سلامت پرستاری انجام گردید پژوهشگر ملاحظات فرهنگی و زبانی را از جمله شاخص‌های ارزیابی خود قرار داد. در پژوهش مذکور مشخص شد تمامی پورتال‌های سلامت حداقل به دو زبان مدیریت می‌شوند.^{۶۴} با توجه به نتایج بدست آمده از پژوهش حاضر این ویژگی با نتایج پژوهش صفدری هم راستا می‌باشد.

Giustini براین باور است Web 2.0 که در برگیرنده فن‌آوری‌هایی نظیر بلاگ، ویکی و خبرخوان (RSS Feed) می‌باشد محیط دانش محوری را برای درمانگران و بیماران فراهم می‌کند.^{۶۲} همان‌طور که یافته‌ها نشان می‌دهد پورتال‌های ملی سلامت فنلاند، سوئد و هند همگی امکانات خبرخوان و بلاگ را برای کاربران خود فراهم نمودند.

یافته‌ها بیانگر آن است که پورتال‌های ملی سلامت دانمارک، نروژ و هلند امکانات ارتباطی و تشریک مساعی از طریق پست الکترونیک، اتاق گفتگو و امکان ارسال بازخورد را برای کاربران عرضه داشته‌اند. پژوهش حجازی و همکاران نیز مشخص نمود که ارتباط از طریق پست الکترونیک، اتاق گفتگو و امکان پرسش و پاسخ با مسئولین به ترتیب نیازهای پورتال‌های سلامت را تشکیل می‌دهند.^{۶۳}

در رابطه با امنیت پورتال بر اساس یافته‌های پژوهش، همه پورتال‌ها از مکانیزم‌های امنیتی ضروری پورتال‌های سلامت مانند تایید هویت و کنترل دسترسی برخوردار می‌باشند.^{۶۴} نکته حایز اهمیت در خصوص تدابیر امنیتی پورتال‌های ملی سلامت تعریف سطوح دسترسی بر اساس نقش کاربر می‌باشد. این رویکرد که بنابر تحقیقات Sandhu و Lu بهترین روش کنترل دسترسی در پورتال‌های سلامت شناخته شد^{۶۵،۶۶}، در همه پورتال‌های مورد

به عقیده Polgar، سفارشی کردن، تخصیص پروفایل برای هر کاربر مجاز، سرویس‌های جستجو و نیز قابلیت دسترسی به تمامی بخش‌های پورتال با تنها یک بار انجام فرایند تایید هویت، حداقل ویژگی‌های ساختاری یک پورتال محسوب می‌شوند.^{۵۶} یافته‌ها گویای آن است که ساختار پورتال در بیشتر کشورها طوری طراحی شده که امکانات تخصیص پروفایل به هر کاربر، موتور جستجو و قابلیت شناسایی یگانه را فراهم می‌نمایند. به همین سبب می‌توان گفت، این کارکردها و قابلیت‌ها برای یک پورتال مطلوب ضروری می‌باشند.

نتایج مطالعات Finkelstein نشان داد که قابلیت شخصی‌سازی و سفارشی نمودن پورتال‌ها بهترین راه حل برای جلوگیری از مواجهه با اطلاعات غیرمرتبط و اتلاف وقت کاربرانی خواهد شد که در جستجوی اطلاعات تخصصی در وب می‌باشند.^{۵۷} Kosinska اولین کاربری یا ویژگی پورتال را امکان شخصی‌سازی می‌داند.^{۵۸} صالحی نیز وجود پروفایل و امکان شخصی‌سازی را از اجزای اصلی پورتال عنوان نموده و آن‌ها را یکی از مهم‌ترین عوامل خدماتی پورتال می‌داند که سبب رضایت کاربران می‌شود.^{۵۹} Sampson در مطالعه خود قابلیت شخصی‌سازی پورتال‌های وب را در سه سطح محتوا، رابط کاربر و پروفایل کاربر تعریف نموده است.^{۶۰} در پژوهش حاضر نیز یافته‌ها بیانگر این است که بیشتر پورتال‌های مورد بررسی از قابلیت سفارشی کردن یا شخصی‌سازی محتوا برخوردار می‌باشند. با این وجود پورتال ملی سلامت هند علاوه بر محتوا، امکان شخصی‌سازی را برای رابط کاربر و پروفایل کاربر نیز فراهم نموده است.

یافته‌های این پژوهش نیز گویای آن است که کاربران تمامی پورتال‌های مورد بررسی از سرویس‌های راهنما به منظور تسهیل و اثربخشی در فرایند مرور و بازیابی محتوی مورد نیاز خود از امکانات فوق بهره‌مند می‌باشند. در پژوهش Warner مشخص گردید نحوه سازماندهی محتوا در پورتال یکی از مهم‌ترین عوامل در رضایت کاربر از عملکرد آن می‌باشد و قراردادن راهنما و نقشه در پورتال‌ها این رضایت را تضمین خواهد نمود.^{۶۱}

نتیجه گیری:

بر اساس آنچه تاکنون بحث شد می‌توان نتیجه‌گیری نمود که پژوهشگر پس از انجام بررسی تطبیقی بر روی ویژگی‌های محتوایی و ساختاری پورتال ملی سلامت در کشورهای منتخب و با استفاده از اصول علمی، با بدست آوردن ویژگی‌های مشترک این پورتال‌ها نشان داد که این ویژگی‌ها به عنوان مشخصات اصلی پورتال ملی سلامت در کشورهای مورد بررسی در نظر گرفته شدند و می‌توان چنین مشخصاتی را نیز برای پورتال ملی سلامت ایران مدنظر قرار داد.

بررسی مورد توجه واقع گردید^{۳۰،۳۶،۶۷}. باید اشاره نمود که مکانیزم‌های امنیتی لازم به منظور تامین بیشتر امنیت محدود به موارد بررسی شده در این پژوهش نمی‌باشد و همه پورتال‌ها علاوه بر آن‌ها، باید از استانداردهای امنیتی خاصی نظیر استانداردهای مخفی‌سازی استفاده نمایند. البته در پژوهشی در ایران در خصوص الویت‌بندی سازوکارهای امنیتی پورتال‌های آموزش سلامت از دیدگاه متخصصان انفورماتیک مشخص شد تعریف سطوح دسترسی بر اساس مراتب نقش‌ها و تایید هویت از بالاترین میزان اهمیت برخوردار است^{۶۳}.

References:

1. Kaelber DC, Jha AK, Johnston D, Middleton B, Bates DW. A research agenda for personal health records (PHRs). *J Am Med Inform Assoc* 2008;15(6):729-736.
2. Kanaan SB. *Safety-net Provider Bring Patients Online: Lessons from Early Adopters: California* *Health Aff (Millwood)* 2007; 26(10):E1738-E1755.
3. Kaelber DC, Jha AK, Johnston D, Middleton B, Bates DW. A research agenda for personal health records (PHRs). *J Am Med Inform Assoc* 2008;15(6):729-736.
4. Neil I. Numerous Center for Children's Health Media [Monograph on the Internet]. 2004; <http://www.teenshealth.org>. Accessed march 31, 2014.
5. Anonymous. Health Council of Information Technology and Communication, Health Information Services Iran [Monograph on the internet]. 2004; www.takfab.hbi.ir. Accessed march 31, 2014.
6. Cimino JJ, Patel VL, Kushniruk AW. The patient clinical information system (PatCIS): technical solutions for and experience with giving patients access to their electronic medical records. *Int J Med Inform* 2002;68(1):113-127.
7. Ridley G, Young J. Towards evaluating health information portals: a Tasmanian E-health case study. *Int J Electron Healthc* 2006;2(1):79-91.
8. Liederman EM, Lee JC, Baquero VH, Seites PG. Patient-Physician Web Messaging. *J Gen Intern Med* 2005;20(1):52-57.
9. Lin C-T, Wittevrongel L, Moore L, Beaty BL, Ross SE. An Internet-based patient-provider communication system: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2005;7(4).
10. Stange KC, Zyzanski SJ, Jaen CR, et al. Illuminating the 'black box'. A description of 4454 patient visits to 138 family physicians. *J Fam Pract* 1998;46(5):377.
11. Adesina AO, Agbele KK, Februarie R, Abidoye AP, Nyongesa HO. Ensuring the security and privacy of information in mobile health-care communication systems. *S Afr J Sci* 2011;107(9-10):27-33.
12. Avancha S, Baxi A, Kotz D. Privacy in mobile technology for personal healthcare. *ACM Computing Surveys (CSUR)*. 2012;45(1):3.
13. Blake H. Innovation in practice: mobile phone technology in patient care. *Br J Community Nurs* 2008;13(4):160-165.
14. Oftedal G, Wilen J, Sandström M, Mild KH. Symptoms experienced in connection with mobile phone use. *Occupational medicine*. 2000;50(4):237-245.
15. Carbone D, Burgess S. Health Portals: An Exploratory Review. *Medical Informatics: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications*. 2008:57.

16. Tatnall A. Web portals: the new gateways to Internet information and services: IGI Global; 2005.
17. Moon J, Burstein F. Intelligent portals for supporting medical information needs. *Web Portals: The New Gateways to Internet Information and Services*. 2005.
18. Sillence E, Briggs P, Fishwick L, Harris P. Guidelines for developing trust in health websites. Paper presented at: Special interest tracks and posters of the 14th international conference on World Wide Web2005.
19. Ahern DK, Kreslake JM, Phalen JM. What is eHealth (6): perspectives on the evolution of eHealth research. *J Med Internet Res* 2006;8(1).
20. Eisenmann TR, Pothen ST. *Online portals*: Harvard Business School; 2000.
21. Katz SJ, Moyer CA. The emerging role of online communication between patients and their providers. *J Gen Intern Med* 2004;19(9):978-983.
22. Riaz H. Electronic Health Record System. [http://it.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=101&pageid=20351&pro=nobak.\[persian\]](http://it.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=101&pageid=20351&pro=nobak.[persian]). Accessed September 20, 2013.
23. Riaz H. National Network of Health. <http://it.behdasht.gov.ir/index.aspx?siteid=101&pageid=42820&newsview=72409>. Accessed September 20, 2013.
24. Safdari R, Torabi M, Cheraghi MA, Masoori N, Azadmanjir Z. Achievements of Nursing Portal Development in Selected Countries. *Hayat*. 2011;17(4):46-62.[persian.]
25. Safdari R, Ghazi saeedi m, ahmadreza D, Abtahi z. *A comprehensive system designed diet*. Tehran Tehran University of Medical Science and Health Services.[persian]; 2015.
26. Safdari R, Ghazi saeedi m, Kalantar Hormozi AJ, Moradian Poor s. *Electronic information system designed of medicine and cosmetic surgery and fitness*. Tehran Tehran University of Medical Science and Health Services.[persian]; 2015.
27. Safdari R, Alizadeh M, Arzaghi M, et al. Achievements in development of geriatric Portal. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism*. 2013;13(1):21-28.
28. Englandportal. <http://www.nhs.uk/Pages/HomePage.aspx>. Accessed march 31, 2014.
29. Castro D. Improving Health Care: Why a Dose of IT May Be Just What the Doctor Ordered. The Information Technology and Innovation Foundation, October, 2007.
30. Swedishportal. <http://www.1177.se/>. Accessed march 31, 2014.
31. Denmarkportal. <https://www.sundhed.dk>. Accessed march 31, 2014.
32. Finlandportal. <https://www.terveysuomi.fi>. Accessed march 31, 2014.
33. Australiaportal. <http://www.health.gov.au/internet/annrpt/publishing.nsf/Content/our-vision-2>. Accessed march 31, 2014.
34. IndiaPortal. <http://www.nhp.gov.in>. Accessed march 31, 2014.
35. NetherlandsPortal. <http://www.pazio.nl>. Accessed march 31, 2014.
36. NorwayPortal. <http://www.helsenorge.no>. Accessed march 31, 2014.
37. Dinesen B, Johannsen N, Andersen SK, Kensing F. *Offentlig forskning og udvikling i sundhedsinformatik-status 2004*: Virtual Centre for Health Informatics, V-CHI; 2004.
38. Doupi P, Renko E, Giest S, Dumortier J. Country Brief: Denmark. *Health (San Francisco)*, (October). 2010.
39. Haugbølle LS, Herborg H. Cumplimiento: revisión de la educación, investigación, práctica y política en España. *Pharmacy Practice (Internet)*. 2009;7(4):185-194.
40. Doupi P, Hämäläinen P, Ruotsalainen P. eHealth strategy and implementation activities in Finland. *Report in the framework of the eHealth ERA project. eHealth ERA, ed.(STAKES), NRADCFWaH*. 2007.
41. Reinius J. *The PACT Analysis Framework*, Blekinge Institute of Technology; 2011.
42. Misser NS, Versendaal J, Methorst M, Stork B. Dutch Healthcare: An Overview and Application. 2014.
43. Pedersen M. The Danish National e-Health Portal. Health 2.0 Europe. Presentation2010.
44. Valkeakari S. *Saini: Electronic Healthcare Services Concept: Road Map for Implementation in Finland*: Sitra; 2008.
45. Stylianou A, McCormack H, Kokmotou R. Editorial: Applying mHealth Solutions.
46. Listou J. [helsenorge.no](http://www.helsenorge.no). 11.02.2013; <http://www.helse-midn.no/en/Pasient/helsenorgeno/118107/>. Accessed march 31, 2014.
47. Australiaportal. <http://www.health.gov.au/internet/main/publishing.nsf/Content/EHealth+Healthconnect>. Accessed march 31

48. Immink-van Boven R. The use, usability and persuasiveness of PAZIO, an online healthcare portal. 2013.
49. Osborn CY, Mayberry LS, Wallston KA, Johnson KB, Elasy TA. Understanding patient portal use: implications for medication management. *J Med Internet Res* 2013;15(7).
50. Hämmäläinen P. *eHealth of Finland: Check point 2008*: National Institute for Health and Welfare= Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL); 2009.
51. Lamping AJ, Raab J, Kenis P. Participation and coordination in Dutch health care policy-making. A network analysis of the system of intermediate organizations in Dutch health care. *Health promotion international*. 2012;das007.
52. Castro D. Explaining International Health IT Leadership. *Information Technology and Innovation Foundation, Washington*. 2009.
53. Silber D. *The case for eHealth*: European Institute of Public Administration; 2003.
54. Protti D, Johansen I. Further lessons from Denmark about computer systems in physician offices. *Electronic Healthcare*. 2003;2(2):36-43.
55. Yoon J, Yoon TE, George JF. Anticipating information needs for senior portal contents. *Computers in Human Behavior*. 2011;27(2):1012-1020.
56. Polgar J, Bram RM, Polgar A. *Building and Managing Enterprise-wide Portals*: IGI Global; 2006.
57. Finkelstein C, Aiken PH. *Building corporate portals with XML*: McGraw-Hill New York; 2000.
58. Kosińska J, Słowikowski P. Technical Aspects of Portal Technology Application for E-health Systems. *Transformation of Healthcare with Information Technologies*. 2004;105:12.
59. Salehi H. {What is portal}. *Magazine of information navigation and information*. Vol 92009:41-44.
60. Sampson DG. Evaluation of Web Portals 2007.
61. Warner S. Internet portals, what are they and how to build a niche internet portal to enhance the delivery of information services. Paper presented at: Proceedings of 8th Asian-Pasific SHLL Conference 1999.
62. Giustini D. How Web 2.0 is changing medicine. *Bmj*. 2006;333(7582):1283-1284.
63. Hejazi S, Movahedi F. Evaluating Educational portals in public health. *Health Inf Manage*. 2007;4(1):81-88 (persian).
64. Liu Q, Lu S, Hong Y, Wang L, Dssouli R. Securing telehealth applications in a Web-based e-health portal. Paper presented at: Availability, Reliability and Security, 2008. ARES 08. Third International Conference on 2008.
65. Sandhu RS, Coyne EJ, Feinstein HL, Youman CE. Role-based access control models. *Computer*. 1996(2):38-47.
66. Lu S. *Architecture design and access control of e-health portals*, Concordia University; 2008.
67. Ammenwerth E, Schnell-Inderst P, Hoerbst A. The impact of electronic patient portals on patient care: a systematic review of controlled trials. *J Med Internet Res* 2012;14(6).

Specification of National Health Portal: A review in Selected Countries

Marjan Ghazisaeedi¹, Abbas Sheikhtaheri², Mahnaz Samadbeik³, Razieh Valizadeh^{1,4*}

1. Department of Health Information Management, Paramedical School, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Department of Health Information Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Health Information Management, Paramedical School, Lorestan University of Medical Sciences, Khorram Abad, Iran.

4. Unit of Medical Records, Social Security Hospital, Khorram Abad, Iran

***Corresponding Author:**

Tehran, Paramedical School, Department of Health Information Management

Email: razyehvalizadeh@yahoo.com

Abstract

Introduction: Information technology has an important role in scientific, social, economic and health advancement. National health portals through an integrated access to resources, applications and databases, can provide access to a wide range of sources of information for patients and health-care providers. Therefore, the present study was conducted to review the structural and content features of national health portal in selected countries and make recommendations for developing such portals in Iran.

Methods: In this descriptive and applied study, Denmark, Finland, Sweden, Norway, India, Australia and the Netherlands were selected for investigation. Using a checklist, we observed and compared the content and structural features of the health portals in the selected countries.

Results: All the portals have common features such as patients' and physicians' access to public health information, medical and health information, physicians' access to patients' health data, capability of search and navigation, security mechanisms and possibility to send feedbacks to authorities and managers of the portal.

Conclusion Developing a national health portal with all the desired features and functionalities requires a strategy for development, updating and continuous users' needs assessments.

Key words: National Portal, eHealth, Health Information Technology

How to cite this article

Ghazisaeedi M, Sheikhtaheri A, Samadbeik M, Valizadeh R. Specification of National Health Portal: A review in Selected Countries. J Clin Res Paramed Sci 2017; 5(4):388-400