

میزان استفاده‌ی دستیاران تخصصی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه از فن آوری اطلاعات*

زهرا زارع فضل الهی^۱، سمیه تمجید^۲، بهلول رحیمی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: در عصر فن آوری، دستیابی سریع و مؤثر به اطلاعات بدون استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات غیر ممکن است. استفاده‌ی نادرست از فن آوری نوین برای انتقال دانش تخصصی، منجر به نارسایی آن و باعث اتلاف هزینه خواهد شد. بنابراین شناخت قابلیت‌های فن آوری اطلاعات و آگاهی از نیازهای استفاده کنندگان نهایی آن بسیار ضروری است. هدف این پژوهش، تعیین میزان استفاده از فن آوری اطلاعات توسط دستیاران تخصصی بالینی در مراکز آموزشی-درمانی ارومیه در سال ۱۳۹۰ بود.

روش بررسی: این پژوهش به صورت توصیفی-مقطعی با استفاده از پرسش‌نامه‌ی توسعه یافته‌ی تمجید و رضایی در سال ۱۳۸۸ انجام گردیده است که روایی آن توسط متخصصان و پایایی با ضریب (Cronbach's alpha) معادل ۰/۸۲ تأیید گردید. نمونه‌گیری به روش سرشماری مطابق با حجم جامعه‌ی آماری به تعداد ۱۵۷ نفر، بین کلیه‌ی دستیاران تخصصی بالینی مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در سال ۱۳۹۰ انجام گردید. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها اطلاعات وارد نرم‌افزار SPSS گردید و نتایج با استفاده از روش‌های آمار توصیفی (فراوانی) بررسی و به صورت جداول و نمودار ارائه شد.

یافته‌ها: میزان استفاده از انواع فن آوری‌های اطلاعاتی Athens (۵۲/۴ درصد)، Multi media (۴۲/۱ درصد) شبکه‌های اطلاع‌رسانی پزشکی داخلی (۳۶/۵ درصد) و Full text (۳۱/۱ درصد) متوسط ارزیابی شده است. همچنین ایشان استفاده از دستیار دیجیتال شخصی مانند دستیار دیجیتال شخصی (۸۸/۹ درصد)، پست الکترونیک (۵۴ درصد)، فایل‌های صوتی الکترونیکی (۳۴/۲ درصد)، فن آوری آگاهی‌رسانی (۲۷/۸ درصد)، سرویس پیام کوتاه (۱۵/۱ درصد)، وبلاگ (۱۱/۹ درصد)، گفتگوی الکترونیکی (۳/۲ درصد) را به میزان زیاد و بسیار زیاد تشخیص داده‌اند.

نتیجه‌گیری: با آموزش کافی، نحوه‌ی استفاده از فن آوری اطلاعات و آشنایی با کاربرد آن در برنامه‌ریزی آموزشی و بالینی دستیاران تخصصی بالینی، تهیه‌ی راهنماهای مکتوب استفاده از فن آوری اطلاعات بر اساس نیازسنجی دستیاران تخصصی بالینی، به کارگیری افراد متخصص در مراکز آموزشی-درمانی، تجدید نظر و گنجاندن طب مبتنی بر شواهد که اساس کار آن در به کارگیری صحیح فن آوری اطلاعات از جمله اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی در درمان بیماران می‌باشد، می‌توان امیدوار بود که دستیاران تخصصی بالینی بیش از پیش به استفاده از فن آوری اطلاعات در کار حرفه‌ای خود رغبت نشان دهند.

واژه‌های کلیدی: تکنولوژی اطلاعات؛ بیمارستان‌ها؛ دانشگاه علوم پزشکی ارومیه؛ دستیاران

* این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره‌ی ۹۶۸ مورخ ۹۰/۷/۲۷ می‌باشد که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه حمایت شده است.

۱- مربی، فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۲- کارشناس ارشد، علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، کتابخانه‌ی مرکزی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۳- استادیار، انفورماتیک پزشکی، دانشکده‌ی پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده‌ی مسؤول)

Email: bahlol.rahimi@gmail.com

دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۸/۱۳ اصلاح نهایی: ۱۳۹۱/۹/۷

پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۱۲/۱۴

ارجاع: زارع فضل الهی، تمجید سمیه، رحیمی بهلول. میزان استفاده‌ی دستیاران تخصصی بالینی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه از فن آوری اطلاعات. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۲؛ ۱۰: ۱۸۹-۱۸۱.

مقدمه

رشد روزافزون فن‌آوری اطلاعات، بخش بهداشت و درمان را نیز همانند سایر بخش‌ها تحت تأثیر قرار داده است (۱، ۲). مطالعات نشان می‌دهد به کارگیری این سیستم‌ها تأثیر مستقیمی بر کاهش پیشامدهای ناگوار بالینی، کاهش خطاهای دارویی تا ۸۵ درصد، کاهش میزان خطاهای پزشکی و ارتقای امنیت بیمار، کاهش حجم کار کارکنان، صرفه‌جویی در هزینه‌های بیمارستانی، کاهش نسخه‌برداری‌ها و دوباره‌کاری‌ها در تکمیل پرونده، تسریع مشاوره‌ها و تبادل بهتر اطلاعات، تسهیل تحقیقات علوم پزشکی، افزایش کیفیت خدمات، بهبود مراقبت و مدیریت مراقبت به روش کارآمدتر می‌گردد (۱۲-۳). برای توسعه‌ی کاربرد فن‌آوری اطلاعات در بخش بهداشت و درمان و رفع مشکلات مربوط به آن و اشاعه‌ی بهترین شیوه‌های عملی مبتنی بر فن‌آوری، شناخت قابلیت‌های آن و آگاهی از نیازها و علایق استفاده‌کنندگان ضروری می‌باشد (۱۳). با توجه به گسترش روزافزون علم پزشکی، نیاز ویژه‌ای به استفاده از دستاوردهای جدید علمی و تحقیقاتی و ارتباط با مراکز تخصصی از طریق اینترنت و فن‌آوری‌های اطلاعاتی - ارتباطی برای کارکنان این حرفه احساس می‌شود (۱۴). استفاده از فن‌آوری‌های اطلاعاتی موجب برقراری ارتباطات بین ارایه‌دهندگان و استفاده‌کنندگان مراقبت را تقویت می‌کند (۱۵). وجود شبکه‌ی گسترده‌ای مانند اینترنت، روش‌های جستجو و بازیابی اطلاعات را طوری بهبود بخشیده است که محققان بدون نیاز به حضور فیزیکی در مراکز اطلاعاتی، شخصاً اقدام به رفع نیاز اطلاعاتی خود از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی نمایند. اگر سابق بر این دستیابی به اطلاعات تنها با توسل به منابع چاپی و استفاده از نمایه‌ها و کتاب‌شناسی‌های حجیم امکان‌پذیر بود، تحول ابزارهای پیشرفته‌ی انفورماتیک موجب تسریع و بهبود روند دستیابی به اطلاعات شده است. مطابق نتایج، استفاده از مراقبت‌های از راه دور، نیازمند افزایش مهارت در استفاده از فن‌آوری الکترونیک دارد و می‌تواند در افزایش توانایی ارایه‌دهندگان مراقبت مؤثر باشد (۱۶). اینترنت، تحولی است که جوامع را در صنعت سلامت دگرگون می‌کند تعداد پزشکان در

استفاده از کامپیوتر و فن‌آوری اطلاعات به منظور به دست آوردن دانش پزشکی در حال افزایش است، همچنین استفاده از فن‌آوری اطلاعات در آموزش علوم پزشکی دارای اهمیت بوده و روز به روز گسترش می‌یابد (۲۱-۱۷)، به طوری که ۹۰ درصد دستیاران تخصص بالینی از اینترنت برای Search و E-mail استفاده کرده‌اند (۲۲) و این می‌تواند ابتدا در کسب دانش و سپس در به کارگیری دانش کسب شده در ارتقای سلامت جامعه تأثیرگذار باشد. در حال حاضر عمده‌ترین رویکرد کاربران بهداشتی برای دریافت اطلاعات، اینترنت می‌باشد. استفاده از تکنولوژی باعث کاهش میزان اشتباهات می‌شود. Email نیز برای کادر درمانی می‌تواند، در ارتباطات غیر اورژانس با بیمار استفاده شود (۲۳). در حال حاضر، ۷۲ درصد از پزشکان آمریکایی از ایمیل برای ارتباط با بیمارانشان استفاده می‌کنند (۲۴). دستیاران تخصص بالینی، روزانه اطلاعات جدید مربوط به معالجه و وضعیت فعلی بیمار را وارد می‌کنند، اکثریت آن‌ها معتقدند که خدمات مراقبت بهداشتی به صورت اینترنتی مانند پرونده‌ی الکترونیک پزشکی، برای صنعت مراقبت سلامت مفید است. آن‌ها از اینترنت و فن‌آوری اطلاعات در تجویز داروها استفاده می‌کنند (۲۵). بنابر عقیده‌ی صاحب‌نظران حوزه‌ی سلامت و مراقبت بهداشتی، استفاده از فن‌آوری اطلاعات می‌تواند سلامت بیماران را از طریق پیشگیری از خطاها و اشتباهات پزشکی افزایش بخشد (۲۶). یافته‌های پژوهشی تمجید و رضایی در سال ۱۳۸۸، در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران نشان داد در دستیابی به اطلاعات تخصصی، بیشترین منابع اطلاعاتی - ارتباطی رسمی مورد استفاده توسط دستیاران، کتاب به صورت چاپی و مجلات پزشکی به فرم الکترونیکی ذکر شده و کمترین آن استفاده از پایان‌نامه‌ها به هر دو صورت چاپی و الکترونیکی می‌باشد (۱). همچنین در همان مطالعه دسترسی به اطلاعات تخصصی از طریق مشاوره‌ی حضوری با همکاران، بیشترین منابع اطلاعات ارتباطی غیر رسمی مورد استفاده بوده است. در ضمن، پایگاه‌های اطلاعات تمام متن، پر استفاده‌ترین فن‌آوری بوده است. مطابق آن پژوهش، دستیاران دانشگاه علوم پزشکی ایران افزایش

با توجه به اهمیت فن‌آوری‌های اطلاعات در علوم پزشکی و نیز اهمیت سنجش میزان بهره‌گیری دستیاران تخصصی بالینی از این فن‌آوری، این پژوهش بر آن بوده است تا وضعیت موجود استفاده از فن‌آوری اطلاعات توسط دستیاران تخصصی بالینی در مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه را تعیین نماید.

روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی بود که ضمن بهره‌برداری از پرسش‌نامه‌ی استفاده شده در تحقیق تمجید و رضایی در سال ۱۳۸۸ (۱)، بر اساس اهداف پژوهش، تغییرات لازم در پرسش‌نامه داده شد و تعداد ۵ سؤال اضافه گردید که در مجموع شامل ۶ سؤال بسته از مشخصات دموگرافیکی و دوره و نوع تخصص و ۲ سؤال باز و ۱۳ سؤال با مقیاس لیکرت از بسیار کم تا بسیار زیاد (با امتیاز ۱ تا ۵) بود. در این پرسش‌نامه با نظرخواهی از دستیاران، به بررسی روش‌های دسترسی به اطلاعات، تحلیل وضعیت موجود و میزان استفاده از فن‌آوری اطلاعات و همچنین کاربرد و استفاده‌ی فن‌آوری اطلاعات از دیدگاه دستیاران مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در سال ۱۳۹۰ پرداخته شده است. روش نمونه‌گیری سرشماری و مطابق با حجم جامعه‌ی آماری به تعداد ۱۵۷ نفر پرسش‌نامه توزیع شد، که فقط ۱۲۶ پرسش‌نامه جمع‌آوری گردید و میزان برگشت پرسش‌نامه ۸۰ درصد بود. با توجه به این‌که فن‌آوری اطلاعات بعد وسیعی را در بر می‌گیرد مواردی از آن‌ها که امروزه بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرند و پیش از این نیز در پژوهشی مذکور بررسی شده‌اند انتخاب گردید (۱) که سخت‌افزارها شامل رایانه، لپ‌تاپ، موبایل، دستیارهای دیجیتال شخصی مانند PDA و نرم‌افزارها شامل شبکه‌ی اطلاع‌رسانی پزشکی داخلی، اینترنت، نرم‌افزار کتابخانه، پایگاه‌های اطلاعات تمام متن، چند رسانه‌ای‌ها، اسلاید، فیلم‌های ویدیویی، پست الکترونیک، سرویس پیام کوتاه، گفتگوی الکترونیک، وبلاگ، شبکه‌ی آموزش عالی تکنولوژی پیشرفته (Athens)، خدمات آگاهی‌رسانی جاری الکترونیکی از طریق پست الکترونیک (Alert)، پخش

دسترسی (۵۶/۴ درصد) و سپس اطلاع‌رسانی مناسب را باعث افزایش استفاده از فن‌آوری می‌دانند و عواملی چون دسترسی آسان به اطلاعات، اطلاع‌رسانی مناسب، آموزش نحوه‌ی استفاده و کاهش هزینه‌ها را نیز از عوامل مؤثر در انتخاب نوع فن‌آوری به شمار می‌آورند (۱). با وجود این‌که اینترنت، جامعه‌ی اطلاعاتی را دچار تحولی عظیم قرار داده است، پزشکان به عنوان کسانی که پذیرش کمتری از فن‌آوری اطلاعات داشته‌اند شناسایی شده‌اند. به هر حال Parekh و همکاران در مطالعه‌ی نشان دادند همان طور که انتظار می‌رود پزشکان جوان آشنایی بیشتری با اینترنت و تکنولوژی اطلاعاتی داشته باشند، ۹۸ درصد دستیاران تخصصی بالینی اطفال و داخلی و جراحی، از اینترنت و ۹۶ درصد آن‌ها از پست الکترونیک استفاده می‌نمودند و دو سوم از اینترنت به منظور هدف‌های بهداشتی-درمانی استفاده کرده‌اند و همان تعداد نیز اعتقاد داشتند که اینترنت در اعمال پزشکی آن‌ها تأثیر مثبتی داشته است (۲۵).

در مطالعه‌ی Lacher و همکاران به این نتیجه رسیدند که ۸۲ درصد از پزشکان داخلی از کامپیوتر به دلایل حرفه‌ای استفاده نمودند اما نگرانی‌هایی را در خصوص امنیت اینترنت، محرمانه بودن و صحیح بودن اطلاعات موجود در آن و زمان کم برای جستجو کردن در اینترنت ابراز کردند (۲۷).

Lim و Phua در سال ۲۰۰۸ طی مطالعه‌ای بیان کردند، ۵۷/۹ درصد از فن‌آوری اطلاعاتی برای روزآمد شدن اطلاعات و دانش پزشکی و ۳۲ درصد پزشکان از PDA (Personal digital assistant) استفاده کردند (۲۸) و مطالعه‌ی دیگری در آمریکا طی سال ۲۰۰۹ نشان داد که بیشتر از ۷۵ درصد از دانشجویان موافق یا به شدت موافق استفاده از فن‌آوری اطلاعات بودند و همچنین ۷۲ درصد از آن‌ها موافق بودند که استفاده از کامپیوتر در مشارکت هر چه بیشتر آن‌ها در یادگیری و آموزش و فهم آسان به آن‌ها کمک می‌کند (۲۹). Briscoe و همکاران در مطالعه‌ی خود ابراز داشتند که ۵۲/۵ درصد دستیاران تخصصی بالینی در بررسی و مشاهده‌ی نیازهای بالینی برای مراقبت بیماران از PDA استفاده کرده‌اند (۳۰).

دیجیتالی صوت روی وب (فایل‌های صوتی الکترونیک) (Podcast) و خدمات آگاهی‌رسانی جاری روی (Desk top)، خلاصه‌ی غنی شده‌ی سایت (RSS (Rich site summary را در بر می‌گیرد.

روایی پرسش‌نامه با بهره‌گیری از نظرات اساتید متخصص در حوزه‌ی کتابداری و اطلاع‌رسانی، آموزش پزشکی و فن‌آوری اطلاعات سنجیده شد. برای پایایی، پرسش‌نامه به صورت آزمایشی بین ۱۵ نفر از دستیاران توزیع گردید و سپس تغییرات لازم داده شد و معیار Cronbach's alpha معادل ۸۲ درصد محاسبه گردید. سپس پرسش‌نامه بین جامعه‌ی مورد مطالعه توزیع شد. در انتهای هر سؤال، گزینه‌ی دیگری تحت عنوان سؤالات پاسخ داده نشده به معنای عدم آشنایی، عدم استفاده و یا عدم وجود آن در نظر گرفته شد که در تحلیل این مطالعه مورد استفاده قرار نگرفته است. پس از جمع‌آوری پرسش‌نامه‌ها و دسته‌بندی اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL) انجام شد.

یافته‌ها

دستیاران با توجه به نیاز اطلاعاتی فزاینده در کار پژوهش و درمان و با توجه به نداشتن وقت کافی برای اطلاع‌یابی، یکی

از مهم‌ترین جوامع نیازمند به فن‌آوری اطلاعات می‌باشند. نیازهای اطلاعاتی آن‌ها باعث شده تا به تدریج به منابع الکترونیکی از قبیل مجلات الکترونیکی روی آوردند. اما همچنان ارتباط حضوری را بر ارتباط الکترونیک در رفع نیازهای اطلاعاتی ترجیح می‌دهند. مطابق نتایج به دست آمده در این تحقیق، میزان استفاده از منابع اطلاعاتی - ارتباطی غیر رسمی برای اخذ اطلاعات توسط دستیاران تخصصی بالینی، مشاوره با متخصصان و صاحب‌نظران (۱۸/۵ درصد) بود، همچنین اینترنت (۲۴/۶ درصد) بیشترین فن‌آوری اطلاعاتی در دسترس دستیاران تخصص بالینی برای رفع نیازهای اطلاعاتی در بیمارستان بوده است. دستیاران برای روزآمد شدن (۲۷ درصد)، درمان و آموزش (۵۱/۶ درصد) و پژوهش (۵۲/۴ درصد) از اطلاعات کسب شده از طریق فن‌آوری اطلاعاتی استفاده کرده‌اند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد، در دستیابی به اطلاعات تخصصی، بیشترین منابع اطلاعاتی - ارتباطی رسمی مورد استفاده توسط دستیاران، کتاب به صورت چاپی (۴۶/۸ درصد) ذکر شد و کمترین آن، استفاده از پایان‌نامه‌ها به صورت الکترونیکی (۱۵/۱ درصد) و کتاب‌ها به صورت الکترونیکی (۱۴/۳ درصد) بود (جدول ۱).

جدول ۱: فراوانی استفاده از منابع اطلاعاتی - ارتباطی رسمی توسط دستیاران تخصص بالینی برای دستیابی به اطلاعات تخصصی

منابع اطلاعاتی - ارتباطی رسمی	نوع	بسیار زیاد تعداد (درصد)	زیاد تعداد (درصد)	متوسط تعداد (درصد)	کم تعداد (درصد)	بسیار کم تعداد (درصد)
کتاب‌ها	چاپی	۵۹ (۴۶/۸)	-	۳۱ (۲۴/۶)	۳۲ (۲۵/۴)	۴ (۳/۲)
مجلات تخصصی پزشکی	الکترونیکی	-	۵۹ (۴۶/۸)	-	۱۸ (۱۴/۳)	۱۸ (۱۴/۳)
	چاپی	-	۲۰ (۱۵/۹)	۷۰ (۵۵/۶)	۱۸ (۱۴/۳)	۱۸ (۱۴/۳)
چکیده‌ی نامه‌ها و نمایه نامه‌ها	الکترونیکی	-	-	۳۵ (۲۷/۸)	۵۶ (۴۴/۴)	۴ (۳/۲)
	چاپی	-	۱۵ (۱۱/۹)	۴۴ (۳۴/۹)	۶۳ (۵۰/۰)	۴ (۳/۲)
پایان‌نامه	الکترونیکی	-	۱۵ (۱۱/۹)	۴۴ (۳۴/۹)	۱۸ (۱۴/۳)	۱۴ (۱۱/۱)
	چاپی	-	۱۴ (۱۱/۱)	۴۴ (۳۴/۹)	۵۳ (۴۲/۱)	۱۵ (۱۱/۹)
مجموعه‌ی مقالات و گزارش‌ها	الکترونیکی	-	-	۵۸ (۴۶/۰)	۱۸ (۱۴/۳)	۱۹ (۱۵/۱)
	چاپی	-	۱۵ (۱۱/۹)	۴۸ (۳۸/۱)	۶۳ (۵۰/۰)	-
مجموع عمومی	الکترونیکی	-	۳۵ (۲۷/۸)	۲۴ (۱۹/۰)	۳۲ (۲۵/۴)	۴ (۳/۲)
	(Full text)	-	۲۴ (۱۹/۰)	۴۶ (۳۶/۵)	۴۲ (۳۳/۳)	۱۴ (۱۱/۱)
چند رسانه‌ای‌ها	(Multi media)	-	۲۴ (۱۹/۰)	۴ (۳/۲)	۶۷ (۵۳/۲)	-

Athens (۱۱/۹ درصد)، وبلاگ (۱۱/۹ درصد) و گفتگوی الکترونیک (۳/۲ درصد) به میزان زیاد و بسیار زیاد، تشخیص داده‌اند. دستیاران تخصص بالینی معتقد بودند که افزایش دسترسی (۶۶/۷ درصد) و سپس اطلاعات رسانی مناسب، آموزش نحوه استفاده و کاهش هزینه (۵۴/۸ درصد) تا حد زیادی باعث افزایش استفاده از فن آوری اطلاعات می‌شود. عواملی مانند عدم محدودیت‌ها برای دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیاز، اطلاع رسانی به موقع، وجود نیروهای متخصص برای آموزش نحوه استفاده و کاهش هزینه، نقشی تعیین کننده در افزایش و انتخاب نوع فن آوری دارد (نمودار ۱).

بر اساس نتایج جدول ۲، شبکه‌های اطلاع رسانی پزشکی داخلی (۱۹ درصد) پر استفاده‌ترین فن آوری برای رفع نیازهای اطلاعاتی می‌باشند و کم استفاده‌ترین فن آوری، وبلاگ (۳۹/۷ درصد) بود و فن آوری Athens با (۵۲/۴ درصد) در حد متوسط استفاده می‌شد.

یافته‌های جدول ۳ نشان داد که از دیدگاه دستیاران، میزان استفاده از: دستیارهای دیجیتال شخصی (۸۸/۹ درصد)، پست الکترونیک (۵۴ درصد)، پادکست (۳۴/۲ درصد)، فن آوری Alert (۲۷/۸ درصد)، فن آوری خلاصه‌ی غنی شده‌ی سایت (۱۵/۱ درصد)، سرویس پیام کوتاه (۱۵/۱ درصد)، فن آوری

جدول ۲: فراوانی استفاده از انواع فن آوری اطلاعات توسط دستیاران تخصص بالینی

فن آوری اطلاعاتی	بسیار زیاد تعداد (درصد)	زیاد تعداد (درصد)	متوسط تعداد (درصد)	کم تعداد (درصد)	بسیار کم تعداد (درصد)
شبکه‌های اطلاع رسانی پزشکی داخلی	۲۴ (۱۹/۰)	۲۰ (۱۵/۹)	۴۶ (۳۶/۵)	۲۲ (۱۷/۵)	۱۴ (۱۱/۱)
پایگاه‌های اطلاعاتی تمام متن (Full text)	-	۲۷ (۲۲/۶)	۳۳ (۳۱/۱)	۳۱ (۲۹/۲)	۱۴ (۱۳/۲)
دستیار دیجیتال شخصی PDA	-	۳۹ (۳۱/۰)	۲۲ (۱۷/۵)	-	۴۵ (۳۵/۷)
چند رسانه‌ای‌ها Multi media	-	-	۵۳ (۴۲/۱)	۲۴ (۱۹/۰)	۴۵ (۳۵/۷)
فن آوری Athens	-	-	۶۶ (۵۲/۴)	۴۶ (۳۶/۵)	۱۴ (۱۱/۱)
سرویس پیام کوتاه	-	-	۳۸ (۳۰/۲)	۳۹ (۳۱/۰)	۴۵ (۳۵/۷)
پست الکترونیک	-	۲۰ (۱۵/۹)	۳۳ (۲۶/۲)	-	۴۵ (۳۵/۷)
گفتگوی الکترونیک	-	۱۵ (۱۱/۹)	۳۸ (۳۰/۲)	-	۳۵ (۲۷/۸)
Web log	-	-	۲۳۸ (۳۰/۲)	-	۵۰ (۳۹/۷)

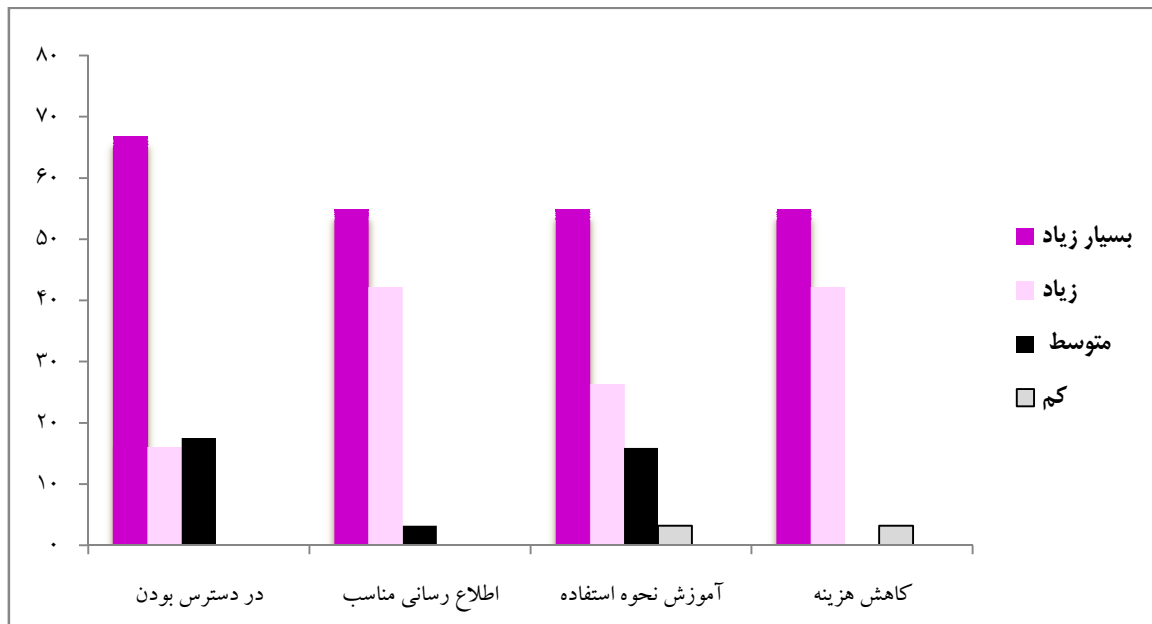
PDA: Personal digital assistant

جدول ۳: فراوانی استفاده از فن آوری اطلاعات از دیدگاه دستیاران تخصص بالینی

فن آوری اطلاعاتی	بسیار زیاد تعداد (درصد)	زیاد تعداد (درصد)	متوسط تعداد (درصد)	کم تعداد (درصد)	بسیار کم تعداد (درصد)
فایل‌های صوتی الکترونیک Podcast	۴ (۳/۲)	۳۹ (۳۱/۰)	۶۵ (۵۱/۶)	۱۸ (۱۴/۳)	-
خلاصه‌ی غنی شده‌ی سایت RSS	۴ (۳/۲)	۱۵ (۱۱/۹)	۸۹ (۷۰/۶)	۱۸ (۱۴/۳)	-
دستیار دیجیتال شخصی PDA	۳۹ (۳۱/۰)	۷۳ (۵۷/۹)	۱۴ (۱۱/۱)	-	-
فن آوری آگاهی رسانی Alert	-	۳۵ (۲۷/۸)	۵۵ (۴۳/۷)	۳۲ (۲۵/۴)	-
فن آوری Athens	-	۱۵ (۱۱/۹)	۶۹ (۵۴/۸)	۴ (۳/۲)	۱۴ (۱۱/۱)
سرویس پیام کوتاه	۱۵ (۱۱/۹)	۴ (۳/۲)	۷۵ (۵۹/۵)	۳۲ (۲۵/۴)	-
پست الکترونیک E-mail	۱۵ (۱۱/۹)	۵۳ (۴۲/۱)	۵۸ (۴۶/۰)	-	-
گفتگوی الکترونیک	-	۴ (۳/۲)	۷۵ (۵۹/۵)	۱۸ (۱۴/۳)	۲۹ (۲۳/۰)
Web log	-	۱۵ (۱۱/۹)	۷۵ (۵۹/۵)	۲۲ (۱۷/۵)	۱۴ (۱۱/۱)

PDA: Personal digital assistant

RSS: Rich site summary



نمودار ۱: تأثیر عوامل مختلف بر افزایش استفاده از فن‌آوری اطلاعات از نظر دستیاران تخصص بالینی

از فن‌آوری‌ها شده، همسویی دیده می‌شود.

عدم آشنایی دستیاران با فن‌آوری‌های نوین، فقدان آموزش کافی و مسایل دیگر باعث گردیده است که آن‌ها برای جستجوی اطلاعات مورد نیاز خود از سایت‌های عمومی و روش‌های در دسترس‌تر استفاده نمایند و همین امر می‌تواند تحقیقات آکادمیک آن‌ها و حتی فعالیت‌های حرفه‌ی ایشان را با اثرات مخرب مواجه نماید. در حالی‌که امروزه تقریباً همه‌ی اندیشمندان بر اهمیت نقش منابع الکترونیک به عنوان یک منبع اساسی اطلاعات در پژوهش تأکید دارند، اما متأسفانه برخی از دانشجویان، پژوهشگران و حتی اساتید دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی از وجود این منابع بی‌اطلاع بوده و یا نمی‌دانند که چگونه از آن‌ها استفاده کنند (۳۱).

در مطالعه‌ی Parekh و همکاران (۲۵)، ۹۸ درصد دستیاران اطفال، جراحی و داخلی از اینترنت و ۹۶ درصد از پست الکترونیک استفاده نموده‌اند و در پژوهش Lacher و همکاران (۲۷)، ۸۲ درصد از پزشکان داخلی از کامپیوتر به دلایل حرفه‌ای استفاده کرده‌اند و در مطالعات دیگر، ۷۲ درصد دانشجویان پرستاری (۳۲) و ۹۰ درصد دستیاران تخصص بالینی از اینترنت و E-mail (۲۲) استفاده کرده‌اند اما با توجه به میزان استفاده‌ی کم از اینترنت (۲۴/۶ درصد) و ایمیل

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که همچنان در بین دستیاران تخصصی بالینی، تمایل به استفاده از شکل چاپی کتاب مشهود است (۴۶/۸ درصد)، از طرفی جدیدترین اطلاعات تخصصی در مقالات یافت می‌شود و در اغلب موارد مقالات قبل از انتشار به شکل چاپی در قالب مجلات الکترونیکی ارائه می‌شوند. در این پژوهش استفاده از مجلات تخصصی پزشکی چاپی و الکترونیکی توسط دستیاران در حد متوسط ارزیابی شده است. همچنین علت استقبال کم دستیاران در استفاده‌ی پایان‌نامه‌ها شاید به علت حجم زیاد و عدم امکان دسترسی مداوم به آن باشد. در حالی‌که مقالات استخراجی از پایان‌نامه، بخش عمده‌ای از اطلاعات پژوهش را در حجم بسیار کمی ارائه می‌دهند که با نتایج پژوهش تمجید و رضایی (۱) در بیمارستان‌های علوم پزشکی ایران همخوانی داشت.

همچنین نتایج نشان داد که افزایش دسترسی و سپس اطلاع‌رسانی مناسب و آموزش نحوه‌ی استفاده و کاهش هزینه تا حد زیادی باعث افزایش استفاده از فن‌آوری اطلاعات می‌شود که این مورد نیز با نتایج تحقیق تمجید و رضایی (۱) در بیمارستان‌های علوم پزشکی ایران که افزایش دسترسی و سپس اطلاع‌رسانی مناسب باعث افزایش استفاده

فن‌آوری اطلاعات، لزوم آشنایی با کاربرد فن‌آوری‌های اطلاعاتی با به کارگیری افراد متخصص در مراکز آموزشی و درمانی، تجدید نظر و گنجانیدن طب مبتنی بر شواهد که اساس کار آن در به کارگیری صحیح فن‌آوری اطلاعات از جمله اینترنت و پایگاه‌های اطلاعاتی می‌باشد، در برنامه‌ریزی آموزشی و بالینی دستیاران و نیز تهیه‌ی راهنماهای مکتوب استفاده از فن‌آوری اطلاعات بر اساس نیازسنجی دستیاران می‌توان امیدوار بود که دستیاران تخصصی بالینی بیش از پیش به استفاده از دستیاران اطلاعات در کار حرفه‌ای خود رغبت نشان دهند. همچنین دسترسی آسان و بدون محدودیت‌های زمانی و مکانی به اطلاعات مورد نیاز و روزآمد بودن منابع، وجود نیروهای متخصص در اطلاع‌رسانی، مستند بودن و قابلیت ردیابی اطلاعات، نقش تعیین کننده در انتخاب نوع دستیاران دارند.

پیشنهادات

با در نظر گرفتن تفاوت در میزان آشنایی و استفاده‌ی دستیاران از فن‌آوری اطلاعات، از یک طرف و رشد روزافزون فن‌آوری اطلاعات، پیشنهاد می‌شود جلسات توجیهی آموزشی به همراه توزیع جزوات آموزشی در رابطه با معرفی کاربردها و توانایی‌های انواع فن‌آوری‌های اطلاعاتی به طور مستمر برقرار گردد تا ضمن آشنایی دستیاران با فن‌آوری‌های نوین در عمل نیز بتوانند با به کارگیری آن‌ها در عرصه‌ی درمان مؤثرتر ظاهر شوند. چرا که تا آشنایی و آموزش به نحو مؤثر انجام نشود انتظار استفاده از فن‌آوری اطلاعات، صحیح نخواهد بود.

(۱۵/۹ درصد) در پژوهش حاضر، این اختلاف می‌تواند، به میزان دستیابی به اینترنت و سرعت آن، فرهنگ عمومی، میزان امکانات، مدیریت و برنامه‌ریزی در بیمارستان‌ها مرتبط باشد. از طرفی، نتایج مطالعه‌ی Phua و Lim نشان داد که، ۵۷/۹ درصد دستیاران تخصصی بالینی از فن‌آوری اطلاعاتی برای روزآمد شدن اطلاعات و دانش پزشکی (۲۸)، ۷۲ درصد در یادگیری و آموزش (۲۸) استفاده کرده‌اند، اما در تحقیق حاضر مقادیر کم استفاده، دیده می‌شود. این تفاوت‌ها شاید به دلیل کم کاری در فرهنگ‌سازی و آموزش‌های مناسب برای آشنایی بیشتر در استفاده از فن‌آوری، کمی امکانات و کار زیاد باشد. از طرفی، همین مطالعات بیان کرده‌اند که ۳۲ درصد پزشکان (۲۸) و ۵۲/۵ درصد دستیاران از PDA (۳۰)، استفاده نموده‌اند و به لحاظ وجود تفاوت‌هایی با نتایج این پژوهش، از دیدگاه دستیاران تخصصی بالینی در صورت ایجاد امکانات و افزایش دسترسی و برنامه‌ریزی صحیح در حوزه‌ی فن‌آوری‌های اطلاعاتی مراکز آموزشی درمانی می‌توان به استفاده‌ی بیشتر از فن‌آوری اطلاعاتی در آینده امیدوار بود.

نتیجه‌گیری

دستیاران دانشگاه علوم پزشکی ارومیه موانع و مشکلات عدم استفاده از فن‌آوری اطلاعات را موانع سخت‌افزاری، مسایل مالی، عدم دسترسی به متن کامل برخی منابع، سرعت اینترنت، عدم آشنایی با فن‌آوری‌های جدید، عدم وجود انگیزه و فرصت، عدم آگاهی و اطلاع‌رسانی عنوان کرده‌اند که می‌توان نتیجه‌گیری کرد، با آموزش کافی نحوه‌ی استفاده از

References

1. Tamjid S, Rezaei Sharifabadi S. Study of Effective Usage of Information Technology by Residents in Iran University of Medical Sciences. J Health Adm 2010; 13(40): 23-30.
2. Rahimi B, Vimarlund V, Timpka T. Health information system implementation: a qualitative meta-analysis. J Med Syst 2009; 33(5): 359-68.
3. Orr S, Sohal AS, Gray K, Harbrow J, Harrison D, Mennen A. "The impact of information technology on a section of the Australian health care industry. Benchmarking: An International Journal 2001; 8(2): 108-20.
4. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. To Err Is Human: Building a Safer Health System. Washington, DC: National Academy Press; 2000.
5. Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Teich JM, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. JAMA 1998; 280(15): 1311-6.
6. Oren E, Shaffer ER, Guglielmo BJ. Impact of emerging technologies on medication errors and adverse drug

- events. *Am J Health Syst Pharm* 2003; 60(14): 1447-58.
7. Knudsen P, Herborg H, Mortensen AR, Knudsen M, Hellebek A. Preventing medication errors in community pharmacy: root-cause analysis of transcription errors. *Qual Saf Health Care* 2007; 16(4): 285-90.
 8. Hunt DL, Haynes RB, Hanna SE, Smith K. Effects of computer-based clinical decision support systems on physician performance and patient outcomes: a systematic review. *JAMA* 1998; 280(15): 1339-46.
 9. Parente S, Van Horn RL. Hospital investment in information technology: does governance make a difference?" [Online]. 2003; Available from: URL: http://www.misrc.umn.edu/workshops/2003/fall/Parente_111403.pdf/
 10. Bhattacharjee A, Hikmet N, Menachemi N, Kayhan VO, Brooks RG. The differential performance effects of healthcare information technology adoption. *Information Systems Management* 2007; 24(1): 5-14.
 11. Larcher B, Arisi E, Berloff F, Demichelis F, Eccher C, Galligioni E, et al. Analysis of user-satisfaction with the use of a teleconsultation system in oncology. *Med Inform Internet Med* 2003; 28(2): 73-84.
 12. Englehardt SP, Nelson R. Health care informatics: an interdisciplinary approach. Philadelphia, PA: Mosby, Incorporated; 2002.
 13. Hassan Pour Dehkordi A. The application of information technology (IT) in nursing Care. *Journal of Gorgan Bouyeh Faculty of Nursing & Midwifery* 2006; 4(1): 36-42. [In Persian].
 14. Fox S. Pew Internet & American Life Project Health information Online [Online]. 2005 [cited 2005 May 17]; Available from: URL: http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP_Healthtopics_May05.pdf.pdf. 2013.
 15. Rahimi B, Timpka T. Pharmacists' views on integrated electronic prescribing systems: associations between usefulness, pharmacological safety, and barriers to technology use. *Eur J Clin Pharmaco* 2011; 67(2): 179-84.
 16. Akesson KM, Saveman BI, Nilsson G. Health care consumers' experiences of information communication technology--a summary of literature. *Int J Med Inform* 2007; 76(9): 633-45.
 17. Massaro TA. Introducing physician order entry at a major academic medical center: II. Impact on medical education. *Acad Med* 1993; 68(1): 25-30.
 18. Downing K. Information Technology, Education and Health Care: Constructivism in the 21st century. *Educational Studies* 2001; 27(3): 229-35.
 19. Nurjahan MI, Lim TA, Yeong SW, Foong AL, Ware J. Utilization of information technology in medical education: a questionnaire survey of students in a Malaysian institution. *Med J Malaysia* 2002; 57 Suppl E: 58-66.
 20. Moberg TF, Whitcomb ME. Educational technology to facilitate medical students' learning: background paper 2 of the medical school objectives project. *Acad Med* 1999; 74(10): 1146-50.
 21. Ward JP, Gordon J, Field MJ, Lehmann HP. Communication and information technology in medical education. *Lancet* 2001; 357: 792-96.
 22. Nakabayashi M, Hirota K, Kagaminori S, Sawada A. Health Needs for Residents and an Application of Internet System to Community Health Care.. *Hokurika Journal of Public Health* 1998; 25(1): 6-13.
 23. Volpp KG, Grande D. Residents' suggestions for reducing errors in teaching hospitals. *N Engl J Med* 2003; 348(9): 851-5.
 24. Fox S, Rainie L. The Online Health Care Revolution: How the Web Helps Americans Take Better Care of Themselves. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project; 2000.
 25. Parekh SG, Nazarian DG, Lim CK. Adoption of information technology by resident physicians. *Clin Orthop Relat Res* 2004; (421): 107-11.
 26. Rezaeehachesoo P, Habibi S, Fozon Khah S. Information Technology, an Effective Tool in Reducing and Preventing Medical Errors: Suggestions for Improvement. *Health Inf Manage* 2007; 4(1): 89-98.
 27. Lacher D, Nelson E, Bylsma W, Spena R. Computer use and needs of internists: a survey of members of the American College of Physicians-American Society of Internal Medicine. *Proc AMIA Symp* 2000; 453-6.
 28. Phua J, Lim TK. How residents and interns utilise and perceive the personal digital assistant and UpToDate. *BMC Med Educ* 2008; 8: 39.
 29. Khan Mo B. Effects of Information Technology Usage on Student Learning - An Empirical Study in the United States. *International Journal of Management* 2009; 26(3): 354.
 30. Briscoe GW, Fore Arcand LG, Lin T, Johnson J, Rai A, Kollins K. Students' and residents' perceptions regarding technology in medical training. *Acad Psychiatry* 2006; 30(6): 470-9.
 31. Mohajeri F, Alijanpour Kasgari M. A survey of students' familiarity and use of online databases in Babol University of Medical Sciences. *Epistemology* 2010; 2(8): 83-96. [In Persian].
 32. Doran D. The emerging role of PDAs in information use and clinical decision making. *Evid Based Nurs* 2009; 12(2): 35-8.

Utilization of Information Technology by Clinical Residents in Urmia University Hospitals, Iran*

Zahra Zare Fazlollahi¹; Somayeh Tamjid, MSc²; Bahlol Rahimi, PhD³

Original Article

Abstract

Introduction: Nowadays, without utilization of information technology, it is impossible to have effective access to required information. Inappropriate use of new technology for professional knowledge transmission leads to inadequacy of technology as well as cost wasting. Therefore, it is necessary to enhance general understandings about information technology (IT) abilities and also End-User Needs. This article reviewed the usage of IT by residents of Urmia university hospitals, Iran during 2012.

Methods: A cross-sectional study was done using Tamjid-Rezaie developed questionnaire. The questionnaire validated by expert's direct interview and also verified by Cronbach's alpha coefficient (82). Data were collected by sampling method among 157 members of a target group.

Results: Following items have been found to be used as "many" and "too many": Personal digital assistant (88.9%), e-mail (54%), pod cast (34.2%), alert (27.8%), RSS (15.1%), SMS (15.1%), Athens (11.9%), weblog (11.9%), and chat (3.2%).

Conclusion: Following improvements were strongly recommend in order to establish reasonable usage of IT advantages: good education of residents to empower them about information acquisition from electronic sources, preparation of user friendly hard copy manuals, employment of IT experts in health research centers, practical representation of IT advantages via correct utilization of IT-health related sources.

Keywords: Information Technology; Hospitals; Urmia University of Medical Sciences; Residents

Received: 3 Nov, 2012

Accepted: 4 Mar, 2013

Citation: Zare Fazlollahi Z, Tamjid S, Rahimi B. **Utilization of Information Technology by Clinical Residents in Urmia University Hospitals, Iran.** Health Inf Manage 2013; 10(2): 181-9.

* Research Article of Urmia University of Medical Sciences, No: 968.

1- Lecturer, Health Information Technology, School of Paramedics, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

2- Library and Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

3- Assistant Professor, Medical Informatics, School of Paramedics, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author) Email: bahlol.rahimi@gmail.com