

ارزیابی دانش و عملکرد دندانپزشکان نسبت به کاربردهای حرفه‌ای فناوری اطلاعات در ایران

دکتر سیمین زهرا محبی^۱ - دکتر مهناز صاحب جمعی^۲ - دکتر محمدجواد خرازی فرد^۳ - محمدرضا ابراهیم پور^۴ -
دکتر مانده بنابی^۵

- ۱- عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی و استادیار گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۲- عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی و استادیار گروه آموزشی بیماریهای دهان و تشخیص دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۳- عضو مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۴- دانشجوی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۵- دستیار گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

چکیده

زمینه و هدف: پیشرفت دانش پزشکی سبب افزایش قابل توجه میزان پرونده‌ها، اسناد و مدارک پزشکی دارویی و بالینی شده است، لذا فناوری اطلاعات باید در راستای سازماندهی انواع منابع حوزه بهداشت و درمان به کار گرفته شود. این مطالعه به منظور ارزیابی دانش و عملکرد دندانپزشکان نسبت به کاربردهای فناوری اطلاعات (IT: Information Technology) انجام گردید.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی مقطعی پرسشنامه کتبی پس از تعیین روایی و پایایی، در بین دویست و بیست نفر از دندانپزشکان شرکت کننده در کنگره ۵۲ بین المللی انجمن دندانپزشکی ایران و صد و بیست نفر از دندانپزشکان شهر تهران توزیع گردید. پرسشنامه مورد نظر شامل هفت سؤال دانش، هشت سؤال زمینه‌ای، ده سؤال در زمینه کاربرد عمومی فناوری اطلاعات، سه سؤال کاربرد حرفه‌ای فناوری اطلاعات بود. نتایج به وسیله آزمون آماری Regression مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از کل سیصد و چهل دندانپزشک شرکت کننده در این مطالعه ۳۰/۴٪ و ۳/۶٪ از آنها کامپیوتر شخصی نداشتند. پر مخاطبترین سایت‌های مورد استفاده دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه Google با ۹۴/۳٪ و شبکه اجتماعی Facebook معادل ۶۹/۸٪ بود. ۶۴/۵٪ از آنها سایت تخصصی مناسب در حوزه شغلی خود را نمی‌شناختند. میانگین امتیاز دانش کسب شده توسط شرکت کنندگان ۵/۳ با انحراف معیار ۲/۵ بود. استفاده حرفه‌ای از IT در مردان بیشتر از زنان و در کسانی که عملکرد غیر حرفه‌ای بیشتری داشتند بیش از دیگران بود.

نتیجه‌گیری: اکثر دندانپزشکان شرکت کننده در این مطالعه فاقد دانش کافی در حیطه کاربردهای حرفه‌ای IT بودند و عملکرد عمومی حرفه‌ای دندانپزشکان ضعیف بود که نیازمند بذل توجه و ارائه آموزش می‌باشد.

کلید واژه‌ها: دانش، کاربرد، فناوری اطلاعات، دندانپزشکان

پذیرش مقاله: ۱۳۹۲/۹/۱۴

اصلاح نهایی: ۱۳۹۲/۷/۲۷

وصول مقاله: ۱۳۹۲/۱/۲۱

نویسنده مسئول: دکتر مانده بنابی، گروه آموزشی سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
e.mail: m-bonabi@razi.tums.ac.ir

مقدمه

توصیه کرده است که صاحبان مشاغل پزشکی دانش و مهارت خود را در زمینه فناوری ارتباطات و اطلاعات افزایش دهند. (۴) استفاده از کامپیوتر به عنوان ابزاری ارزشمند در آموزش دندانپزشکی اولین بار در دهه ۷۰ میلادی در دانشگاه کنتاکی ایالات متحده آمریکا به عنوان یک برنامه درسی مدون مطرح گردید. (۵)، همچنین از مزایای استفاده از اینترنت در دندانپزشکی می‌توان به آموزش بیماران و پزشکان، ارتباط بین دندانپزشکان، به روز نگه داشتن اطلاعات و دستیابی به

استفاده از اینترنت و شبکه‌های اجتماعی در بین همه مشاغل از جمله جامعه پزشکی به طور فزاینده‌ای افزایش یافته است. (۱)، گسترش سریع کامپیوتر و اینترنت، مطالعه و عملکرد دندانپزشکان را نیز متحول کرده است. (۲)، علاوه بر آن بیماران نیز به نوبه خود از این امکانات استفاده می‌نمایند. اینها همه گویای این است که استفاده از فناوریهای اطلاعاتی به طور چشمگیری در بین نسلهای جوانتر پزشکان و بیماران گسترش یافته است. (۳)، انجمن بین‌المللی اطلاعات پزشکی

نحوه آموزش و تدریس دروس دندانپزشکی و همچنین ارائه مقالات جدید توسط استادان ایرانی در شبکه جهانی ضرورت پیدا می‌کند. (۵)، به همین جهت هدف از این مطالعه ارزیابی دانش و عملکرد دندانپزشکان نسبت به کاربردهای حرفه‌ای فناوری اطلاعات در ایران می‌باشد.

روش بررسی

این مطالعه، از نوع توصیفی تحلیلی مقطعی است. نمونه‌گیری به صورت ترکیب دو نوع نمونه‌گیری ساده و تصادفی انجام شد. گروه مورد مطالعه دندانپزشکان شرکت کننده در پنجاه و دومین کنگره انجمن دندانپزشکی ایران در سال ۱۳۹۱ از کل ایران به انضمام یک نمونه تصادفی از دندانپزشکان مشغول به کار در شهر تهران بودند. باتوجه به مطالعه پایلوت ($P=0.85$) (فراوانی متغیر)، $d=0.04$ (دقت) و $\alpha=0.05$ (خطای نوع اول) و با استفاده از گزینه تعیین نسبت حجم نمونه نرم افزار Minitab، حداقل حجم نمونه مورد نیاز سیصد نمونه برآورد شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه کتبی بود که از پرسشنامه‌های معتبر قبلی (۱۲-۱۴) و تعدادی سؤال محقق ساخته تشکیل شد و شامل: هفت سؤال دانشی با پاسخهای بلی، خیر و نظری ندارم، در مورد «آشنا بودن با یک سایت مرجع در زمینه دندانپزشکی برای معرفی به «مخاطب عام»، «آشنا بودن با یک سایت تخصصی مناسب در حوزه دندانپزشکی»، «کاهش اشتباهات مالی و اداری با نرم افزارهای مدیریت مطب»، «مفید بودن داشتن وب سایت شخصی برای مشاوره درمانی و جذب بیمار»، «کارا بودن کارتهای هوشمند سلامت برای انتقال صحیح اطلاعات بهداشتی سلامت دهان و دندان عموم مردم»، «بهبود ارتباط بیمار- پزشک با استفاده از سیستم‌های یادآور اینترنتی (ایمیل) و پیامک» و «کارا بودن شبکه‌های اجتماعی برای ارتباط حرفه‌ای میان دندانپزشکان» بود متغیر مجموع برای دانش ساخته شد که حداقل آن صفر و حداکثر آن ۱۴ بود. هشت سؤال زمینه‌ای شامل سن، جنس، دانشگاه محل تحصیل، سال فراغت از تحصیل، دارا بودن پست الکترونیکی شخصی، دارا بودن وبلاگ یا سایت شخصی، دارا بودن کامپیوتر شخصی و محل استفاده از اینترنت بود. ده سؤال در زمینه عملکرد عمومی فناوری اطلاعات شامل «میزان استفاده از موارد زیر در یک ماه گذشته»: ایمیل، گفت و گوی اینترنتی (چت)، بازی اینترنتی، جستجو بدون هدف مشخص، خرید

پیشرفت‌ها و فرآورده‌های جدید از جمله بازآموزیها و نیز بازاریابی دندانپزشکی، پوشش دادن برنامه‌های مالی مطب، تعیین میزان بدهی بیماران، تشکیل پرونده‌های الکترونیکی برای بیماران مراجعه‌کننده و غیره اشاره کرد. (۵)، نتایج تحقیقی در فرانسه نشان داد که امروزه اکثر دانشکده‌های پزشکی از شبکه‌های کامپیوتری برای آموزش دانشجویان استفاده می‌کنند، به نحوی که این شیوه آموزشی به عنوان بخش اساسی یادگیری و محیط آموزشی مطرح شده است. (۶)، در مورد کاربرد اینترنت در مشاوره و آموزش، باید گفت ابتدا شناخت جامع و کاملی از قابلیت‌ها و محدودیت‌های اینترنتی داشت. برخی خصوصیات و معایب نیز در استفاده از اینترنت وجود دارد که ممکن است برقراری و تداوم ارتباط را سهلتر یا دشوارتر نمایند. (۷)، به عنوان مثال پزشکی که از شبکه‌های اجتماعی استفاده می‌کنند مسئولیت ویژه‌ای دارند زیرا که پست (پیامی که روی شبکه قرار می‌گیرد) آنها می‌تواند به حریم شخصی بیمار تجاوز کند. (۱) همچنین تبعیض یا تفاوت در میزان دسترسی به اطلاعات بین افرادی که کامپیوتر دارند و کسانی که از داشتن آن محروم هستند، عدم مهارت لازم جهت یافتن مطالب مورد نیاز، کمبود وقت، خطوط شلوغ و هزینه‌های مالی از مشکلاتی هستند که استفاده از اینترنت را دشوار می‌سازند. (۸)

علی‌رغم پیشرفت زیاد تارنماها (Web) نحوه استفاده از آنها در آموزش دندانپزشکی کاملاً مشخص نیست و میزان مؤثر بودن چنین روشها و فناوریهای جدیدی در تدریس و تحقیق از طریق نت (Net) مورد بحث و گفت و گو است و به همین دلیل دانشگاهیان تمایل چندانی به استفاده از روشهای جدید از خود نشان نمی‌دهند (۹)، در حالی که شبکه اجتماعی بین کارآموزان پزشکی رایج است. (۱۰)، صرف نظر از مزایا و معایب استفاده از شبکه‌های اینترنتی و فناوری اطلاعات، از آنجا که امروزه کامپیوتر در کشورهای توسعه یافته دنیا، نه تنها در مراکز آموزشی دانشگاهی بلکه در مطبها و کلینیک‌های خصوصی نیز از جایگاه بالایی برخوردار است. (۵)

مشاوره‌های اینترنتی در پزشکی سالهاست کاربرد خود را ثابت کرده است. اما در دندانپزشکی کمتر مورد استفاده قرار گرفته است، حال آنکه توان فراوانی برای تأثیرگذاری در درمان، بهبود امکان تشخیص و همچنین ارتقای علمی دندانپزشکان را دارد. (۱۱)، لذا به جهت پیشرفت همزمان با مراکز معتبر دندانپزشکی بین‌المللی، ایجاد تغییرات اساسی در

اطلاعات حداقل صفر و حداکثر ۱۴ و نمره قابل کسب در متغیر عملکرد حرفه‌ای استفاده از فناوری اطلاعات، حداقل صفر و حداکثر سه بود. جهت آنالیز آماری از روش Regression استفاده شد.

یافته‌ها

در کل سیصد و چهل دندانپزشک در این مطالعه به پرسشنامه پاسخ دادند (دویست و بیست نفر در محل کنگره و صد و بیست نفر از شهر تهران) که در این میان ۳۰/۴٪ مرد و بقیه زن بودند. غالب شرکت کنندگان در این مطالعه برابر ۸۳٪ بین ۲۹-۵۰ سال سن داشتند و اکثراً معادل ۸۳/۷٪ بین ۴-۲۱ سال پیش فارغ التحصیل شده بودند که بیشتر آنها یعنی ۴۰/۶٪ از دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند.

در مورد محل کار دندانپزشکان نیز ۱۷۸ نفر برابر ۵۸/۷٪ در شهر تهران به کار اشتغال داشتند. از بین شرکت کنندگان در این مطالعه، ۱۱ نفر معادل ۳/۶٪ اذعان داشتند که کامپیوتر شخصی ندارند و ۲۹۲ نفر برابر ۹۶/۴٪ دارای کامپیوتر شخصی بودند. از میان شرکت کنندگان، ۳۸ نفر معادل ۱۲/۵٪ ایمیل شخصی نداشتند و ۲۶۵ نفر برابر ۸۷/۵٪ دارای ایمیل شخصی بودند. از کل ۳۰۳ نفر، ۲۵۳ نفر معادل ۸۳/۵٪ فاقد سایت شخصی یا وبلاگ و پنجاه نفر برابر ۱۶/۵٪ دارای آن بودند.

در مورد محل استفاده از اینترنت، ۲۶۷ نفر معادل ۸۸/۱٪ در خانه؛ ۹۹ نفر برابر ۳۲/۷٪ در مطب، ۴۲ نفر معادل ۱۳/۹٪ در کافی نت و ۷۹ نفر برابر ۲۶/۱٪ از تلفن همراه برای استفاده از اینترنت بهره می‌بردند.

دانش دندانپزشکان در مورد کاربرد حرفه‌ای فناوری اطلاعات در بخش دانش دندانپزشکان در مورد کاربرد حرفه‌ای فناوری اطلاعات، حداقل مقدار قابل کسب هفت و حداکثر ۲۱ بود.

جدول ۱ فراوانی پاسخهای دندانپزشکان به سؤالات دانشی را نشان می‌دهد.

در میان سؤالات دانش محور، ۷۱٪ دندانپزشکان اعلام کردند که با سایت مرجع در زمینه دندانپزشکی برای معرفی به افراد عامه آشنا هستند. پس از آن، گزینه «استفاده از سیستم‌های یادآوری اینترنتی (ایمیل) و پیامک که موجب بهبود ارتباط بیمار- پزشک می‌شود»، ۵۵/۱٪ و «داشتن وب سایت شخصی برای مشاوره درمانی و جذب بیمار مفید است» ۵۰/۲٪ پاسخهای مثبت را به خود اختصاص دادند.

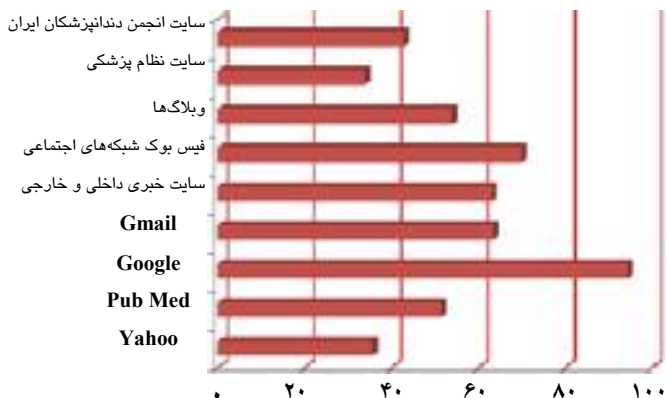
آنلاین، دانلود تصویر و فیلم و انیمیشن و ... (تفریحی)، استفاده از شبکه‌های اجتماعی آنلاین مثل فیس بوک و ... و سایر کاربری‌ها بود. سه سؤال عملکرد حرفه‌ای فناوری اطلاعات شامل «استفاده از سایت‌های تخصصی طی یک ماه گذشته»، «دانلود فیلم‌های آموزشی و فایل متنی و... (علمی) طی یک ماه گذشته» و «استفاده از نرم افزارهای مطب داری» بود. ابتدا روایی پرسشنامه (Content validity) توسط سه تن از استادان گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی و بخش تشخیص بیماریهای دهان دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران و یک اپیدمیولوژیست مورد بررسی قرار گرفت، سپس پرسشنامه‌ها دوبار به فاصله دو هفته به دانشجویان سال آخر رشته دندانپزشکی و یک گروه ده نفره از دندانپزشکان برای سنجش پایایی داده شد. در تمامی سؤالات ضریب تکرارپذیری محاسبه گردید که بالای ۰/۷ بود. (ضریب اسمی Kappa و ضریب رتبه‌ای Weighted Kappa) پس از آن پرسشنامه، در میان تعدادی از دندانپزشکان شرکت کننده که دویست و بیست نفر در پنجاه و دومین کنگره بین المللی انجمن دندانپزشکی ایران که پر مخاطبترین کنگره دندانپزشکی بین کلیه دندانپزشکان کشور است به طریق نمونه‌گیری در دسترس توزیع گردید. به علت عدم رسیدن به حجم نمونه کافی یک نمونه‌گیری تصادفی صد و بیست نفری از لیست تلفن‌های دندانپزشکان شهر تهران (تهیه شده از نظام پزشکی) که پرسشنامه را قبلاً پر نکرده بودند، انجام شد. از آنجا که در پرسشنامه نام افراد شرکت‌کننده در مطالعه قید نمی‌گردید و نیز پرکردن پرسشنامه‌ها به صورت کاملاً داوطلبانه صورت‌گرفت، منع اخلاقی در این مطالعه پیش نیامد. برای امتیازدهی سؤالات پرسشنامه، ابتدا گزینه‌های مورد نظر در بخش عملکرد عمومی و حرفه‌ای استفاده از فناوری اطلاعات طبق نظر حرفه‌ای سه تن از استادان بررسی کننده پرسشنامه در رابطه با اهمیت سؤال وزن داده شدند و سپس بر اساس توافق دو نفر از سه نفر، به سؤالات وزن یک یا دو (به پاسخهای خرید آنلاین، دانلود فایل، استفاده از شبکه‌های اجتماعی و استفاده از سه سایت اینترنتی یا بیشتر وزن دو و به استفاده از ایمیل، چت، بازیهای اینترنتی و جستجوی بدون هدف و همچنین استفاده از یک و دو سایت اینترنتی و همچنین هر نوع استفاده از اینترنت وزن یک) داده شد. بر همین اساس نمره قابل کسب در متغیر عملکرد عمومی استفاده از فناوری

جدول ۱: درصد فراوانی پاسخهای دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه (n=۳۰۳) به سؤالات دانش محور پرسشنامه

عنوان	بلی	خیر	نظری ندارم
با سایت مرجع در زمینه اطلاعات دندانپزشکی برای معرفی به افراد عام آشنا هستم	۲۱۵ (۷۱٪)	۸۸ (۲۹٪)	
با سایت تخصصی در حوزه شغلی آشنا هستم	۱۰۸ (۳۶٪)	۱۹۵ (۶۴٪)	
نرم افزارهای مدیریت مطب ، اشتباهات مالی و اداری را کاهش می‌دهند	۱۵۰ (۵۰٪)	۳۷ (۱۲٪)	۱۱۶ (۳۹٪)
داشتن وب سایت شخصی برای مشاوره درمانی و جذب بیمار مفید است	۱۵۲ (۵۰.۵٪)	۴۳ (۱۴٪)	۱۰۸ (۳۵.۵٪)
کارتهای هوشمند سلامت برای انتقال صحیح و امن اطلاعات بهداشتی سلامت دهان و دندان عموم مردم کارا هستند	۱۵۲ (۵۰.۵٪)	۳۷ (۱۲٪)	۱۱۴ (۳۸.۵٪)
استفاده از سیستم‌های یادآوری اینترنتی (ایمیل) و پیامک موجب بهبود ارتباط بیمار و پزشک می‌شود	۱۶۷ (۵۵٪)	۴۹ (۱۵٪)	۸۷ (۲۹٪)
شبکه‌های اجتماعی برای ارتباط حرفه‌ای دندانپزشکان با هم کارایی ندارند	۶۳ (۲۱٪)	۱۰۰ (۳۳٪)	۱۳۹ (۴۶٪)

جدول ۲: درصد فراوانی میزان استفاده دندانپزشکان شرکت کننده (n=۳۰۳) از خدمات و امکانات اینترنت

عنوان استفاده	هرگز	یک بار در ماه	یک بار در هفته	چند بار در هفته	یک بار در روز	چند بار در روز
ایمیل	۱۵/۸	۱۶/۵	۱۴/۹	۱۷/۲	۱۴/۲	۲۱/۵
چت	۳۷/۳	۲۳/۸	۱۹/۱	۱۰/۶	۲/۳	۶/۹
بازیه‌های اینترنتی	۶۲/۴	۱۶/۲	۷/۳	۵/۹	۵/۶	۲/۶
سایت های تخصصی	۱۵/۸	۳۸/۹	۱۹/۱	۱۶/۸	۵	۳/۴
جستجو بدون هدف مشخص	۲۶/۱	۲۰/۵	۱۶/۲	۲۱/۱	۷/۹	۸/۳
خرید آنلاین	۴۶/۹	۲۶/۱	۹/۲	۷/۹	۵/۶	۳/۴
دانلود تصویر، بازی، فیلم، انیمیشن، نرم افزار، فایل متنی و ... (تفریحی)	۲۶/۱	۲۶/۱	۱۷/۲	۱۶/۸	۷/۳	۶/۶
دانلود فیل متن و فیلم های آموزشی و ... (علمی)	۲۱/۵	۲۹	۱۹/۸	۱۴/۵	۸/۹	۶/۳
شبکه های اجتماعی آنلاین مثل فیس بوک ، گوگل پلاس و ...	۲۵/۱	۱۸/۲	۲۳/۱	۱۲/۲	۸/۶	۱۲/۹
سایر کاربری ها	۳۵/۳	۲۲/۸	۱۷/۸	۱۰/۲	۶/۹	۶/۹
استفاده کلی از اینترنت	۵	۱۶/۸	۱۶/۸	۲۵/۴	۸/۳	۲۷/۷



نمودار ۱: توزیع فراوانی پربازدیدترین سایت‌ها از نظر دندانپزشکان

عملکردهای عمومی و حرفه‌ای فناوری اطلاعات

در بخش عملکرد عمومی فناوری اطلاعات حداقل امتیاز کسب شده ۰/۸ و حداکثر ۱۴ بود. میانگین و انحراف معیار نیز به ترتیب ۷/۳ و ۲/۲ بود. در بخش عملکرد حرفه‌ای نیز حداقل امتیاز کسب شده ۰/۷۵ و حداکثر ۲/۹۵ با میانگین ۱/۴ و انحراف معیار ۰/۴۵ بود. درصد فراوانی میزان استفاده دندانپزشکان از مصادیق مختلف اینترنت در جدول ۲ قابل مشاهده است. برخی از پرمخاطبترین سایت‌های مورد استفاده دندانپزشکان به ترتیب عبارت بودند از:

Google (۹۴/۳٪)، شبکه اجتماعی Facebook (۶۹/۸٪)، Gmail (۶۳/۳٪)، سایت‌های خبری داخلی و خارجی (۶۳٪)، PubMed (۵۱/۴٪) و Yahoo (۲۵/۶٪). (نمودار ۱)

مورد مطالعه، از حداکثر نمره قابل کسب ۱۴ برای دانش استفاده حرفه‌ای از فناوری اطلاعات میانگین ۵/۳ را کسب کرده بودند. در زمینه عملکرد عمومی فناوری اطلاعات، دندانپزشکان مورد مطالعه تقریباً نیمی از حداکثر نمره قابل کسب ۱۴، یعنی ۷/۳ را به دست آوردند. نیز در زمینه عملکرد حرفه‌ای فناوری اطلاعات، دندانپزشکان شرکت‌کننده در مطالعه، از حداکثر نمره قابل کسب سه، میانگین ۱/۴ را به دست آوردند که هر سه این اعداد مقادیر متوسطی را نشان می‌دهد. از آنجا که مطالعه مشابهی در مورد دندانپزشکان پیدا نشد به مقایسه یافته‌های مطالعه حاضر با مطالعات انجام شده بر روی دانشجویان دندانپزشکی پرداخته شد.

در مطالعه Maleki و همکاران (۵) نگرش نسبت به کاربرد اینترنت در میان دانشجویان و استادان نسبتاً مثبت بود در حالی که در مطالعه Fayaz Baksh و همکاران ۷۴٪ از دانشجویان اعلام کردند استفاده از اینترنت را برای بدن مضر می‌دانستند. (۱۶)

در مطالعه Jian Hua و همکاران نگرش افراد عام نسبت به توصیه‌های دندانپزشک خود موقعی که اطلاعات دندانپزشکی را از اینترنت کسب کرده‌اند سنجیده شد و ۴۹٪ از بیماران بیان کردند که پس از رجوع به سایت‌های اینترنتی و کسب اطلاعات لازم از این سایت‌ها و قبل از رجوع به دندانپزشک، توصیه‌های دندانپزشک خود را با احتیاط و شرط پذیرفتند که نشان‌دهنده تأثیر اینترنت بر تغییر نگرش بیماران نسبت به درمان‌های دندانپزشکی بود. (۱۶)، در ضمن نتایج بررسی‌های حاضر نشان داد دانش دندانپزشکان شرکت‌کننده در مطالعه، نسبت به آشنا بودن با سایت‌های تخصصی در حوزه شغلی خود ناکافی است به گونه‌ای که ۶۴/۴٪ از آنان با چنین سایتی آشنا نبودند که این امر حاکی از نقص دانش و آگاهی دندانپزشکان نسبت به سایت‌های تخصصی در حوزه دندانپزشکی است و بالطبع می‌تواند به نوعی مؤید دور بودن از علوم روز دندانپزشکی باشد.

در این مطالعه ۹۶/۴٪ از شرکت‌کنندگان دارای کامپیوتر شخصی و ۸۷/۵٪ داری ایمیل شخصی بودند و بیشتر شرکت‌کنندگان در خانه معادل ۸۸/۱٪ از اینترنت استفاده می‌کردند. این در حالی است که در مطالعه Walmsley و همکارانش در کشور انگلستان (۹) نیز ۵۳٪ از دانشجویان و ۶۸٪ از استادان دانشگاه در خانه به اینترنت دسترسی داشتند. همچنین در مطالعه Maleki و همکاران (۵) ۹۲/۸٪ از دانشجویان

در کل ۲/۶٪ از دندانپزشکان، تنها از یک سایت، ۷/۶٪ از دو سایت، ۸/۹٪ از سه سایت، ۱۳/۹٪ از چهار سایت، ۱۶/۵٪ از پنج سایت، ۲۱/۱٪ از شش سایت، ۱۴/۵٪ از هفت سایت و ۱۴/۹٪ از هشت سایت استفاده می‌کردند. درباره مشاوره دادن دندانپزشکان از طریق اینترنت، ۱۹۵ نفر برابر ۶۴٪ هرگز، ۹۳ نفر معادل ۳۰/۷٪ گاهی اوقات، ۱۴ نفر برابر ۴/۶٪ اکثر اوقات و یک نفر معادل ۰/۳٪ همیشه مشاوره‌های خود را از طریق اینترنت ارائه می‌دادند. در رابطه با معرفی سایت مرجع در زمینه اطلاعات دندانپزشکی به افراد عام، ۲۱۵ نفر معادل ۷۱٪ اعلام داشتند که چنین سایت‌هایی را می‌شناسند و ۸۸ نفر برابر ۲۹٪ بیان کردند که چنین سایت‌هایی را نمی‌شناسند. در مورد سایت تخصصی مناسبی در حوزه شغلی، ۱۹۵ نفر معادل ۶۴/۵٪ سایت تخصصی مناسب در حوزه شغلی خود نمی‌شناختند و ۱۰۸ برابر ۳۵/۶٪ می‌شناختند. از کل دندانپزشکان، ۲۵۵ نفر معادل ۸۴/۲٪ اعلام کردند که از نرم افزار مطب داری استفاده نمی‌کنند و تنها ۴۸ نفر برابر ۱۵/۸٪ از نرم افزار مطب داری استفاده می‌کردند.

آنالیز رگرسیون خطی که رابطه عملکرد حرفه‌ای را با عملکرد عمومی، دانش دندانپزشکان، جنس و سالهای فراغت از تحصیل بررسی می‌کرد نشان داد که عملکرد حرفه‌ای فناوری اطلاعات مرتبط با جنس دندانپزشکان و عملکرد عمومی فناوری اطلاعات بوده است، بدین معنی که استفاده حرفه‌ای از این‌گونه فناوری در آقایان بیشتر از خانمها و در کسانی که کاربری عمومی بیشتری داشتند بیش از دیگران بود. ($P < 0.05$)

بحث

بر اساس اهداف جهانی سلامت دهان در سال ۲۰۲۰، بایستی سیستم‌های مبتنی بر سلامت به نحو مؤثری گسترش یابند تا دانش و آگاهی ملت‌ها و دولت‌ها در حوزه سلامت دهان و دندان ارتقا یابد. بند شانزدهم از اهداف اختصاصی (Targets) این سند به گسترش سیستم‌های اطلاعاتی و فناوری اطلاعات در جمعیت مردمی و افزایش پوشش این سیستم‌ها در سطح جمعیت در کشورهای مختلف تأکید دارد. (۱۵)

در این مطالعه به ارزیابی دانش و عملکرد دندانپزشکان نسبت به کاربردهای عمومی و حرفه‌ای IT پرداخته شده است. نتایج حاصل از مطالعه حاضر بر دانش ناکافی و عملکرد نامناسب اکثر دندانپزشکان در باب کاربرد فناوری اطلاعات دلالت داشت. پس از این مطالعه مشخص گردید، که دندانپزشکان

جامعه با به روز نگه داشتن سطح اطلاعات علمی و عملی خود بتوانند خدمات با کیفیت‌تری را به بیماران ارائه دهند. مطالعه Jian Hua در چین مشخص کرد که ۶۸٪ از بیماران دندانپزشکی قبل از مراجعه به مطب دندانپزشک از موتور جستجوی Google، اطلاعات مورد نیاز دندانپزشکی خود را به دست می‌آورند. (۱۷)، پر مخاطبترین سایت مورد استفاده دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه حاضر به ترتیب موتور جستجوگر Google (۹۴٪)، Facebook (۷۰٪) و Gmail (۶۳٪) بود. این یافته‌ها حاکی از آن است که موتور جستجوگر گوگل یکی از پرکاربردترین سایت‌ها در زمینه جستجوی اطلاعات پیرامون علوم مختلف و مخصوصاً علوم دندانی است.

۶۴٪ از دندانپزشکان در این مطالعه تا کنون از طریق اینترنت هرگز مشاوره دندانپزشکی نداده بودند، ۳۱٪ از آنان گاهی اوقات و تنها ۷٪ اکثر اوقات از طریق اینترنت مشاوره دندانپزشکی می‌دادند. این یافته‌ها کمی نگران‌کننده به نظر می‌رسد چرا که می‌تواند نشان‌دهنده کم توجهی دندانپزشکان ما به راههای مدرن مشاوره امروزی که مهمترین آن وبلاگها و سایت‌های اینترنتی است، باشد. می‌توان گفت که با وجود استفاده از این روش در کشورهای توسعه یافته (۱۸) شاید در کشورهای در حال توسعه‌ای همچون ایران هنوز چنین فرهنگی چه در بین بیماران و چه در بین دندانپزشکان ایجاد نشده است و می‌طلبد تا عواملان امر نسبت به بسترسازی جهت گسترش مشاوره اینترنتی در زمینه تمامی علوم، خاصه دندانپزشکی تلاش خود را بنمایند. همچنین بر اساس یافته‌های حاصل از مطالعه حاضر تنها ۱۶٪ از نرم افزارهای مطب داری استفاده می‌کردند. این امر نیز تلاش فراوانی را برای ایجاد انگیزه در دندانپزشکان جهت استفاده بیشتر از نرم افزارهای مطب داری می‌طلبد.

در این مطالعه میزان استفاده از سایت‌های تخصصی و دانلود فایل‌های متنی و فیلم‌های آموزشی (علمی) در مردان بیشتر از زنان بود. این یافته مشابه نتایج Fayaz Baksh و همکاران بود. (۱۶)، ایشان دریافتند که ۲۱٪ از دانشجویان بیش از ده ساعت از اینترنت در هفته استفاده می‌کنند که در این میان دانشجویان پسر نسبت به دانشجویان دختر بیش از ده ساعت از اینترنت در هفته استفاده کرده بودند. نتیجه مشابه به این یافته همچنین در مطالعه Kumar دیده شد. (۱۹)، در مطالعه حاضر استفاده حرفه‌ای از اینترنت با سن شرکت‌کنندگان ارتباط معنی‌داری را نشان نداد که این یافته برخلاف یافته

به کامپیوتر و ۹۲/۴٪ از آنها به اینترنت هم در منزل و هم در دانشگاه دسترسی داشتند و نیز در مطالعه Nieminen و Virtanen (۸) ۵۵/۳٪ از دانشجویان در خانه به کامپیوتر دسترسی داشتند. در مطالعه حاضر تنها ۱۳/۹٪ اعلام کردند که در کافی‌نت از اینترنت استفاده می‌کنند که این نتیجه، تقریباً نزدیک به یافته Butali بود. (۱۷)، وی در مطالعه خود دریافت که ۱۴/۶٪ از دانشجویان در کافه‌های اینترنتی به کامپیوتر دسترسی داشتند. یک پنجم معادل ۲۱/۵٪ از دندانپزشکان حاضر در این مطالعه در طی یک ماه گذشته، چند بار در روز از ایمیل استفاده می‌کردند و پس از آن چند بار در هفته برابر ۱۷٪ و یک بار در ماه معادل ۱۶/۵٪ از ایمیل خود استفاده می‌کردند. این در حالی است که در مطالعه Nieminen و Virtanen در کشور فنلاند، ۶۰٪ از دانشجویان به طور روزانه از ایمیل استفاده می‌کردند و یک سوم افراد نیز هر روز به سایت‌های اینترنتی مراجعه می‌کردند. البته Butali در کشور نیجریه نیز در مطالعه خود نشان داد که ۱۵/۱٪ از دانشجویان هر روز از ایمیل خود استفاده می‌کنند و ۳۱/۱٪ یک بار در هفته و ۱۹/۳٪ یک بار در ماه از ایمیل شخصی استفاده می‌کنند. البته در این زمینه مطالعه‌ای روی دندانپزشکان انجام نشده است.

Butali و همکارانش هدف استفاده از کامپیوتر در دانشجویان را برای برنامه‌های مولتی‌مدیا ۸۱/۶٪ و برای ارائه سخنرانیهای خود پیرامون موضوعات درسی ۵۵/۷٪ عنوان کردند (۱۸) که هر دو از مصادیق کاربردهای حرفه‌ای IT هستند. همچنین Walmsley و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که ۳۸٪ از دانشجویان از اینترنت در زمینه‌های مربوط به دندانپزشکی و ۳۵٪ از اینترنت برای تفریح و سرگرمی استفاده می‌کنند. (۹)، نتایج بررسی نشان داد ۴۰٪ از دندانپزشکان یک بار در ماه، ۱۹٪ یک بار در هفته و ۱۷٪ چند بار در هفته از سایت‌های تخصصی مربوط به حیطه شغلی‌شان استفاده می‌کنند. علاوه بر آن ۲۹٪ یک بار در ماه، ۲۰٪ یک بار در هفته و ۱۴/۵٪ چند بار در هفته به دانلود فایل‌های متنی، آموزشی و مطالب علمی اشتغال دارند. این موضوع نشان می‌دهد که علی‌رغم میزان نسبتاً پایین استفاده دندانپزشکان از سایت‌ها و مطالب علمی مربوط به حوزه شغلی خود طی یک ماه گذشته، می‌توان روزه‌های امید را در سایه تلاش هر چه بیشتر در جهت تشویق و ترغیب این قشر مسئول برای ارجاع بیشتر به سایت‌های تخصصی، مشاهده کرد تا دندانپزشکان

استفاده از نرم افزارهای مطب داری، اشتباهات مالی و اداری مطب افزایش یافته و سبب کاهش ارتباط بیمار و پزشک می‌شود. از طرفی با کاهش رجوع دندانپزشکان با سایت‌ها و وبلاگ‌های مرتبط با حوزه دندانپزشکی، دندانپزشکان از پیشرفت روزمره علوم دندانپزشکی، آگاهی کامل و آنی پیدا نکرده که نتیجه آن دور ماندن از طرح درمانهای جدید و اکتفا به روشهای درمانی است که با گذر زمان سنتی می‌شوند. همچنین لزوم فراهم کردن زمینه‌های لازم برای کاربرد هرچه بیشتر از فناوری اطلاعات همچون اینترنت پرسرعت، ارائه آموزش‌های لازم در زمینه‌های مختلف فناوری اطلاعات، اطلاع رسانی مناسب در حوزه مطالب فناوری اطلاعات مربوط به دندانپزشکی را نشان داد.

نتیجه‌گیری

سطح دانش دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه حاضر کافی در حیطه کاربردهای حرفه‌ای فناوری اطلاعات نبودند و در زمینه کاربرد هم، می‌توان گفت عملکرد عمومی دندانپزشکان نسبت به کاربردهای فناوری اطلاعات و کاربرد حرفه‌ای ایشان ضعیف است.

تقدیر و تشکر

این مقاله نتیجه پایان نامه دوره دکتری عمومی (۴۸۹۱) می‌باشد. بدین وسیله از کلیه دندانپزشکان شرکت کننده در مطالعه که امکان انجام آن را فراهم کردند تشکر می‌نماییم.

REFERENCES

1. Thompson LA, Black E, Duff WP, Paradise BN, Saliba H, Dawson K. Protected health information on social networking sites: Ethical and legal considerations. *J Med Internet Res*. 2011 Jan;13(1):1-13.
2. Nattestad A. The internet in dental education. *Eur J Dent Educ*. 1999; 3:57-61.
3. Guseh II J S, BrendelR W, Brendel DH. Medical professionalism in the age of online social networking. *J Med Ethics*. 2009 Sept; 35(9):584-586.
4. Kamrani M. [Basics of information technology]. 1sted. Babol: Olome Ryane publication; 2006, 34. (Persian)
5. Maleki Z, Goudarzi M, Mohtashami L, Faghihi B. Assessment of attitude and usage of internet among professors and dental students of Shahid Beheshti University

Marino و همکارانش بود. (۱۸)، وی دریافت که استفاده از اینترنت برای اهداف و مقاصد دانشگاهی به صورت معنی‌داری تحت تأثیر سن و جنس شرکت کنندگان است و به مراتب در خانمها کمتر از آقایان است و نیز اغلب افرادی که از این فناوری برای اهداف عمومی استفاده می‌کنند کم سن هستند. همچنین نتایج Nieminen و Virtanen نیز نشان داد که دانشجویان جوانتر علاقه و مهارت بیشتری نسبت به استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دارند (۸) و نیز هر چه دندانپزشکان امکانات اولیه فناوری اطلاعات همچون کامپیوتر و ایمیل را در دسترس داشته باشند و نیز شرایط کاربری عمومی فناوری اطلاعات را داشته باشند، هم بیشتر از اینترنت در یک ماه گذشته استفاده کرده بودند و هم میزان مشاوره دندانپزشکی شان از طریق اینترنت بالاتر می‌رود که این با یافته‌های نیز همسو بود.

از محدودیتهای روش مطالعه حاضر می‌توان به عدم همکاری دندانپزشکان در تکمیل پرسشنامه‌ها اشاره کرد که آن هم با بیان توضیحات کافی به شرکت کنندگان و ایجاد انگیزه در آنان نسبت به آینده این مطالعه، چنین محدودیتی تا حدی کاهش پیدا کرد. مع الوصف نمونه‌گیری از مطبها بسیار وقت‌گیرتر است و دندانپزشکان معمولاً فرصت کافی برای پر کردن پرسشنامه را ندارند و احتمال کاهش دقت آنها وجود دارد. لازم به ذکر است که لزوم فراهم آوردن آموزشهای لازم جهت افزایش کاربری حرفه‌ای و عمومی فناوری اطلاعات بسیار ملموس است زیرا هرچه دندانپزشکان با فناوریها و کاربردهای فناوری اطلاعات کمتر آشنا باشند مشکلات بیشتری را در زندگی کاری خود خواهند داشت. با کاهش

- of Medical Science in 1384-5. *Dent J Shahid Beheshti Med Univ*. 1389Spring; 28(1):40-46.
6. Pouliquen B, Le Duff F. Managing educational resource in medicin: System design and integration. *Int J Med Inform*. 2005Mar; 74(2-4):201-207.
7. Cobban SJ, Seale LN. A collaborative approach for improving information literacy skillsof dental hygienic students. *Int J Dent Hygiene*. 2003Feb; 1(1):49-56.
8. Virtanen JI, Nieminen P. Information and Communication Technology among undergraduate dental students in finland. *Eur J Dent Educ*. 2002 Nov; 6(4):147-152.
9. Walmsley AD, White DA, Eynon R, Somer-field L. The use of the internet within a dental school. *Eur J Dent Educ*. 2003Feb; 7(1):27-33.

10. Thompson LA, Dawson K, Ferdig R, Black EW, Boyer J, Coutts J, et al. The intersection of online social networking with medical professionalism. *J Gen Intern Med.* 2008July; 23(7):954-957.
11. Iranian Magazines Data Center. Available at: <http://www.Magiran.com>. Accessed on: February 22, 2013.
12. Secil Ozkan Ata, Sevgi Ozkan, Information technology in oral health care. Attitudes of dental professionals on the use of teledentistry in Turkey. European and Mediterranean Conference on Information Systems 2009 (EMCIS2009). July 13-14 2009, Crowne Plaza Hotel. Izmir.
13. Linked in Learning Center. Available at: <http://learn.linkedin.com/what-is-linkedin>. Accessed on: February 22, 2013.
14. Osivand S, Pakmehr A, Chehrai A, Davoudi F, Rezapour A, Shulami LZ. The pinciples of questionnaire designing in medical sciences' studies. (3rd ed). 2010; Chaps 4,6,7:78, 112-6,33-38.
15. Child Exploitation and online protection (CEOP) Centre. Available at: <http://www.thinkuknow.co.uk/>, Accessed on: February 22, 2013.
16. Fayaz Baksh A, Khajeh Kazemi R, Soleymaninejad M, Rahimi F, Jahangiri L, Shams M. The Internet using and health: Students' Knowledge, Attitude and Lifestyle Related to the Internet. *Hakim Med J.* 2011 Summer, 14(2): 96-105.
17. Hua J, Luob E, Songc E, Xud X, Tanc H, Zhaoa Y, Wange Y, Li Z. Patients' attitudes towards online dental information and a web-based virtual reality program for clinical dentistry: A pilot investigation in China. *Int J Med Inform.* 2009 Mar;78(3):208-15.
18. Butali A, Adeyemo WL, Akinshipo AO, Fashina A, Savage KO. Use of information and communication technology among dental students and registrars at the faculty of dental sciences, University of Lagos. *Nigerian J Clin Prac.* 2011Oct-Dec; 14(4): 467-472.
19. Kumar S, Tadakamadla J, Tibdewal H, Duraiswamy P, Kulkarni S. Internet usage among undergraduate dental students in India. *Rev Odonto Ciênc.* 2010;25(7):261-265.