

بررسی میزان مهارت و استفاده اساتید، دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت در سال تحصیلی ۱۳۸۶-۱۳۸۷ در دانشکده دندانپزشکی مشهد - ایران

دکتر سیدمصطفی ابطیحی*#، دکتر محمد علی فعلی**

* استادیار گروه ارتودانتیکس دانشکده دندانپزشکی و مرکز تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد

** دندانپزشک

تاریخ ارائه مقاله: ۸۷/۶/۱۴ - تاریخ پذیرش: ۸۷/۹/۱۱

Evaluation of Skill and Use of Information Technology and Internet among Professors, Postgraduate and Undergraduate Students in Mashhad Dental School in Iran in 2007-2008

SeiydMostafa Abtahi*#, MohammadAli Feali**

* Assistant Professor, Dept of Orthodontics, School of Dentistry and Dental Research Center of Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

** Dentist

Received: 4 September 2008; Accepted: 1 December 2008

Introduction: Use of information technology and internet provides the professors and students with the possibility to access the scientific information very quickly. This issue, especially for researchers in developing countries, is useful as internet resolves lack of information in these countries. The objective of this study was to investigate skill and use of information technology and internet among dental professors and students in Mashhad dental school.

Materials & Methods: In this descriptive study which was done in 2008, a questionnaire was given to all professors, postgraduate and undergraduate students of Mashhad dental school that contained questions in regard to the quantity of skill and use of computer and internet.

Results: The rate of access to computer at home and university among professors, postgraduate and undergraduate students was 83.3%, 53.5% and 33%, respectively. 47.3% of professors reported that they were beginners in the field of IT. This was 76.7% for postgraduate and 61.9% for undergraduate students. The majority of professors (95.9%) and most of undergraduate students (74.2%) and postgraduate students (74.4%) had email. 41.2% of undergraduate students were not familiar with medical information banks. This was less among professors (13.5%) and postgraduate students (11.6%).

Conclusion: The rate of access to computer at home and skill rate of professors and students of Mashhad dental school were higher than other studies.

Key words: Dentistry, information technology, internet, computer.

Corresponding Author: abtahim@mums.ac.ir

J Mash Dent Sch 2009; 32(4): 257-62.

چکیده

مقدمه: استفاده از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت این امکان را برای اساتید و دانشجویان فراهم می کند که در سریعترین زمان ممکن به جدیدترین اطلاعات علمی دسترسی پیدا کنند. این موضوع به ویژه برای پژوهشگران کشورهای در حال توسعه سودمند می باشد چرا که اینترنت خلاء اطلاعات را برطرف می کند. هدف از این مطالعه، بررسی میزان مهارت و استفاده از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت در میان اساتید، دستیاران تخصصی و دانشجویان دندانپزشکی مشهد بود.

مواد و روش ها: در این مطالعه توصیفی که در سال ۱۳۸۷ انجام شد پرسشنامه ای در اختیار کلیه اساتید، آسیستان ها و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی مشهد قرار گرفت که حاوی سؤالاتی در زمینه میزان مهارت و استفاده از کامپیوتر و اینترنت بود.

یافته ها: میزان دسترسی به کامپیوتر در خانه و دانشگاه در میان اساتید، آسیستان ها و دانشجویان به ترتیب ۸۳/۳٪، ۵۳/۵٪ و ۳۳٪ بود. ۴۷/۳٪ اساتید اعلام داشته بودند که در زمینه IT مبتدی هستند این رقم در میان آسیستان ها ۷۶/۷٪ و در میان دانشجویان ۶۱/۹٪ بود. اکثر اعضاء هیأت علمی (۹۵/۹٪) و بیشتر دانشجویان (۷۴/۲٪) و آسیستان ها (۷۴/۴٪) پست الکترونیک داشتند. ۴۱/۲٪ دانشجویان با بانک های اطلاعات پزشکی آشنایی نداشتند این رقم در میان اساتید (۱۳/۵٪) و آسیستان ها (۱۱/۶٪) کمتر بود.

نتیجه گیری: میزان دسترسی به کامپیوتر خانگی و میزان مهارت میان اساتید و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی مشهد بیشتر از مطالعات مشابه بود.

واژه های کلیدی: دندانپزشکی، تکنولوژی اطلاعات، اینترنت، کامپیوتر.

مجله دانشکده دندانپزشکی مشهد / سال ۱۳۸۷ دوره ۳۲ / شماره ۴: ۲۵۷-۶۲.

مقدمه

استفاده از تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات به سرعت در آموزش پزشکی و دندانپزشکی گسترش یافته است.^(۱) گسترش سریع کامپیوتر و اینترنت، مطالعه و تمرین عملی در مورد دندانپزشکی را متحول کرده است.^(۲) انجمن بین المللی اطلاعات پزشکی توصیه کرده است که صاحبان مشاغل پزشکی دانش و مهارت خود را در زمینه تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات افزایش دهند.^(۳)

اینترنت که در ابتدا برای اتصال دانشگاه ها و مراکز دولتی خاصی بود امروزه به صورت فراگیر در آمده به طوریکه هر شخص می تواند به وسیله کامپیوتر به اینترنت متصل شود. استفاده از تکنولوژی و وسایل ارتباطی جدید بخصوص کامپیوتر و اینترنت روز به روز افزایش می یابد. بعنوان مثال در طی دوره سه ساله ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ در آمریکا استفاده از اینترنت ۲۷٪ رشد داشته است.^(۴) استفاده از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت این امکان را برای دانشجویان فراهم می کند که در سریع ترین زمان ممکن به جدیدترین اطلاعات علمی دسترسی پیدا کنند. این موضوع بویژه برای دانشجویان کشورهای در حال توسعه سودمند و مفید است. چرا که اینترنت خلاء اطلاعات در این کشورها را برطرف می کند.^(۵)

Ray و Hannigan امکانات کامپیوتری دانشجویان دندانپزشکی ایرلند را مورد ارزیابی قرار دادند و نتیجه گرفتند که کمبود تجربه در رابطه با کامپیوتر ممکن است منجر به گنجاندن دوره های کامپیوتری در سطح دبیرستان یا برنامه های آموزش در سطح دانشگاه شود.^(۶)

Nieminen و Virtanen میزان مهارت و نگرش دانشجویان دندانپزشکی در مورد فناوری ارتباطات و اطلاعات ICT^۱ بررسی کردند. ۵۵/۳٪ افراد در خانه کامپیوتر داشتند. ۶۰٪ دانشجویان به طور روزانه از E-mail استفاده می کردند و یک سوم افراد هر روز به سایت های اینترنتی مراجعه می کردند. ۹۶/۲٪ دانشجویان با Word و ۵۷/۳٪ با Power Point آشنایی داشتند. دانشجویان جوانتر علاقه بیشتری به ICT و مهارت بیشتری داشتند.^(۷)

Walmsley و همکاران نگرش دانشجویان دندانپزشکی و اساتیدشان نسبت به استفاده از اینترنت را ارزیابی کردند. ۷۲٪ دانشجویان به کامپیوتر و ۵۳٪ به اینترنت در خانه دسترسی داشتند. اساتید ۹۱٪ به کامپیوتر و ۶۸٪ به اینترنت در خانه دسترسی داشتند. در مقایسه با اساتید که از اینترنت بیشتر برای دندانپزشکی و کمتر برای تفریح استفاده می کردند، دانشجویان با نسبت مشابهی از اینترنت برای فعالیت های دندانپزشکی و فعالیت های تفریحی استفاده می کردند.^(۸)

دانش، مهارت ها و نگرش دانشجویان در رابطه با فن آوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) توسط Rajab و Baqain در دانشگاه اردن مورد بررسی قرار گرفت. در کنار دسترسی نامحدود و آزاد به کامپیوتر در دانشکده دندانپزشکی، ۷۴٪ دانشجویان به کامپیوتر در خانه دسترسی داشتند، با این وجود ۴۴٪ به طور منظم از کامپیوتر استفاده نمی کردند. تمام دانشجویان به اینترنت در دانشگاه دسترسی داشتند و ۵۴٪ در خانه دسترسی داشتند. ۹۰٪ از E-mail استفاده می کردند. دانشجویان بیشتر اینترنت را برای دلایل شخصی در مقایسه با مقاصد دندانپزشکی استفاده می کردند. این دانشجویان به منابع IT دسترسی داشتند و نگرشی که نسبت به کامپیوتر و فن آوری اینترنت و استفاده از آن شرح دادند مشابه دانشجویان دیگر در سایر کشورها بود. با این وجود استفاده آموزشی از ICT در بین این دانشجویان پایین باقی مانده است.^(۹)

هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان مهارت و استفاده از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت در میان اساتید و دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد بود.

مواد و روش ها

برای انجام این تحقیق توصیفی ابتدا پرسشنامه ای تهیه گردید که حاوی سوالاتی در زمینه میزان مهارت و استفاده از کامپیوتر و اینترنت و تکنولوژی اطلاعات بود. پرسشنامه از جهت روایی (Validirty) توسط سه متخصص در امور IT مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و تغییرات لازم در پرسشنامه اولیه که برگرفته از مطالعه Komerik^(۱۰) بود، داده شد. همچنین پایایی آن توسط آزمون مجدد به فاصله یک هفته تایید گردید. پرسشنامه مربوط به هر فرد بدون ذکر نام و

اعضاء هیات علمی در منزل و دانشگاه به کامپیوتر دسترسی دارند. اغلب در زمینه ZT مبتدی هستند (۴۱/۳ درصد) است، در ضمن اغلب (۶۳/۵ درصد) بین نیم تا دو ساعت از کامپیوتر استفاده می کنند. این در حالی است که ۵۳/۵ درصد دستیاران و ۳۳٪ دانشجویان در خانه و دانشگاه به کامپیوتر دسترسی دارند. اکثر دستیاران (۷۶/۷ درصد) و بیش از نیمی از دانشجویان (۶۱/۹ درصد) در ZT مبتدی هستند. ۹۵/۳ درصد دستیاران و ۵۹/۳ درصد دانشجویان استفاده از اینترنت دارند و ۴۱/۹ درصد دستیاران اغلب جهت فعالیت های دانشگاهی از کامپیوتر استفاده می کنند در حالی که این رقم برای دانشجویان ۱۲/۹ درصد است و نشان می دهد دانشجویان اغلب از کامپیوتر جهت فعالیت های غیردانشگاهی استفاده می کنند ۵۵/۸ درصد دستیاران و ۵۶/۲ درصد دانشجویان روزی کمتر از نیم ساعت با کامپیوتر کار می کنند.

اطلاعات شخصی بود و در آن تنها سولات مربوط به تکنولوژی اطلاعات گنجانده شده بود. این پرسشنامه در میان کلیه اساتید، دانشجویان سال های سوم، چهارم، پنجم و ششم و آسیستان های سال های اول تا چهارم دانشکده دندانپزشکی مشهد توزیع گردید. بعد از جمع آوری پرسشنامه ها، تجزیه و تحلیل آماری انجام شد.

یافته ها

۳۱۱ نفر در این مطالعه توصیفی شرکت داشتند که شامل ۱۹۴ دانشجو؛ ۴۳ آسیستان و ۷۴ عضو هیات علمی بود و این نشان دهنده شرکت ۵۰ درصدی دانشجویان و آسیستان ها و شرکت ۸۰ درصدی اعضا هیات علمی در مطالعه می باشد. اطلاعات مربوط به پرسش ها به تفکیک در جدول ۱ و ۲ و ۳ آمده است. با توجه به جدول ۱ مشاهده می شود که ۸۳/۳ درصد از

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در زمینه IT به تفکیک اساتید، دستیاران تخصصی و دانشجویان دوره

عمومی دندانپزشکی			
اساتید (n=۷۴)	دستیاران (n=۴۳)	دانشجویان (n=۱۹۴)	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۶۲ (۸۳/۳)	۲۳ (۵۳/۵)	۶۴ (۳۳)	دسترسی به کامپیوتر در خانه و دانشگاه
۱۶ (۲۱/۶)	۱ (۲/۳)	۱۳ (۶/۷)	مهارت های کلی IT (حرفه ای)
۳۵ (۴۷/۳)	۳۳ (۷۶/۷)	۱۲۰ (۶۱/۹)	مهارت های کلی IT (مبتدی)
۵۷ (۷۷)	۴۱ (۹۵/۳)	۱۱۵ (۵۹/۳)	میزان کاربرد کامپیوتر در زمینه Internet
۱ (۱/۴)	۲ (۱۴/۷)	۳۹ (۲۶/۱)	میزان کاربرد کامپیوتر در زمینه Multimedia
۴۲ (۵۶/۸)	۱۸ (۴۱/۹)	۲۵ (۱۲/۹)	میزان استفاده از کامپیوتر در فعالیتهای دانشگاهی بیشتر از ۷۰٪
۷ (۹/۵)	۹ (۲۰/۹)	۸۶ (۴۴/۳)	میزان استفاده از کامپیوتر در فعالیتهای دانشگاهی کمتر از ۱۵٪
۴۷ (۶۳/۵)	۱۸ (۴۱/۹)	۷۵ (۳۸/۷)	میزان استفاده از کامپیوتر در روز (نیم تا دو ساعت)
۱۹ (۲۵/۷)	۲۴ (۵۵/۸)	۱۰۹ (۵۶/۲)	میزان استفاده از کامپیوتر در روز (کمتر از نیم ساعت)

جدول ۲: توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در زمینه نرم افزارهای Office به تفکیک اساتید، دستیاران تخصصی و دانشجویان

دوره عمومی دندانپزشکی			
اساتید (n=۷۴)	دستیاران (n=۴۳)	دانشجویان (n=۱۹۴)	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۴۱ (۵۵/۴)	۲۵ (۵۸/۱)	۷۹ (۴۰/۷)	مهارت کافی در نرم افزار Power Point
۲۷ (۳۶/۵)	۱۲ (۲۷/۹)	۹۴ (۴۸/۵)	مهارت کم در نرم افزار Excel
۲۶ (۲۵/۱)	۶ (۱۴)	۸۷ (۴۴/۸)	مهارت کم در نرم افزار Access
۲۴ (۳۲/۴)	۴ (۹/۳)	۱۱ (۵/۷)	مهارت کافی در نرم افزار Outlook express

جدول ۳: توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی در زمینه Internet به تفکیک اساتید، دستیاران تخصصی و دانشجویان دوره

دوره عمومی دندانپزشکی			
اساتید (n=۷۴)	دستیاران (n=۴۳)	دانشجویان (n=۱۹۴)	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۳۳ (۴۴/۶)	۲۲ (۵۱/۲)	۸۳ (۴۲/۸)	کار با شبکه اینترنت نیاز به آموزش دارد
۷۱ (۹۵/۹)	۳۲ (۷۴/۴)	۱۴۴ (۷۴/۲)	تعداد افراد دارای پست الکترونیک
۲۷ (۳۶/۵)	۵ (۱۲/۲)	۲۸ (۱۶/۰)	هر روز پست الکترونیک (ایمیل) خود را چک می کند
۳۷ (۵۰/۰)	۱۹ (۴۶/۳)	۶۲ (۳۵/۴)	چند روز یکبار (کمتر از ۱ هفته) پست الکترونیک (ایمیل) خود را چک می کند
۵۹ (۷۹/۷)	۳۴ (۷۹/۱)	۱۰۵ (۵۴/۱)	آشنایی اجمالی با بانکهای اطلاعاتی

بحث

Bristol, Manchester و New Castel به ترتیب ۲۹٪، ۱۱٪ و ۳۰٪ بود.^(۱۱)

۶۰٪ کل افراد شرکت کننده در مطالعه حاضر اعلام داشتند که در زمینه مهارت های IT مبتدی هستند که تقریباً مشابه مطالعه Odusanga^(۱۳) (۵۹٪) و Rajab^(۹) (۵۱/۱٪) می باشد. ۳۸/۱٪ دانشجویان در یک یا چند تا از مهارت های IT، حرفه ای بوده اند که از دانشجویان دانشگاه های Manchester, Bristol و New Castel (به ترتیب ۳۷٪، ۲۶٪ و ۱۴٪) بیشتر بوده است.^(۱۱) در مطالعه حاضر ۷۶/۷٪ آسیستانها در مهارت های IT مبتدی بوده اند در حالیکه این میزان در میان دانشجویان ۶۱/۹٪ بوده است. که این موضوع جای تامل دارد و نیاز به آموزش های بیشتر در زمینه IT و افزایش امکانات دسترسی به اینترنت را در دانشکده طلب می کند.

بیش از نیمی از اساتید بیشتر از ۷۰٪ استفاده آنها از کامپیوتر برای فعالیت های دانشگاهی بود. در مطالعه

در این تحقیق ۱۹۴ نفر از دانشجویان، ۴۳ نفر از آسیستانها و ۷۴ نفر از اعضاء محترم هیات علمی شرکت کردند. میزان مشارکت دانشجویان و آسیستانها در این طرح ۵۰٪ بود، در حالیکه ۸۰٪ اعضای هیات علمی به پرسشنامه پاسخ داده بودند. مشارکت بیشتر اعضای هیات علمی نشان دهنده توجه بیشتر آنان به طرح های تحقیقاتی و آگاهی بیشتر آنان از اهمیت انجام طرح های تحقیقاتی است. در مطالعه Grigg میزان مشارکت دانشجویان ۸۰٪ بوده است.^(۱۱)

در این مطالعه ۸۳/۵٪ اساتید در خانه و دانشگاه به کامپیوتر دسترسی دارند که مشابه مطالعه Walmsley^(۸) است. ۵۳/۵٪ دانشجویان در خانه و دانشگاه به کامپیوتر دسترسی دارند که این میزان در مطالعه Walmsley^(۸) ۷۲٪ و در مطالعه Uribe^(۱۲) ۷۳/۵٪ و در مطالعه Ray^(۱) ۳۳/۸٪ بود. میزان دسترسی خانگی به کامپیوتر در میان دانشجویان دانشگاه های

۱۱/۶٪) بود. در مطالعه Uribe ۲۶/۱٪ دانشجویان هرگز از Medline استفاده نکرده بودند.^(۱۲)

در این مطالعه ۴۷/۹٪ دانشجویان ابراز داشتند که کار با شبکه اینترنت ساده است در حالیکه در مطالعه Uribe ۷۰/۶٪ دانشجویان کار با شبکه اینترنت را ساده عنوان کرده بودند.^(۱۲) اگر خواسته باشیم مقایسه ای بین آسیستان ها و دانشجویان داشته باشیم به این نتیجه می رسیم که در Word و Power Point آسیستان ها مسلط تر هستند. در حالیکه آشنایی دانشجویان با Access, Excel و Outlook Explorer بیشتر است. درصد بسیار بیشتری از دانشجویان ابراز داشتند که با بانک های اطلاعات پزشکی آشنایی ندارند (۴۱/۲٪ در مقایسه با ۱۱/۶٪) اما در مقابل تعداد بیشتری از آسیستان ها خود را در مهارت های IT مبتدی عنوان کرده اند (۷۶/۷٪ در مقایسه با ۶۱/۹٪).

تعداد افرادی که E-mail داشتند در آسیستان ها و دانشجویان تقریباً برابر بود (۷۴/۴٪ و ۷۴/۲٪)، البته اغلب آسیستان ها و دانشجویان پست الکترونیک خود را هر چند روز یکبار بازدید می کردند (۴۶/۳ و ۳۵/۴).

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که امکان دسترسی به کامپیوتر خانگی در میان اساتید و دانشجویان دانشکده دندانپزشکی مشهد از مطالعات مشابه بیشتر است و مهارتشان در استفاده از نرم افزار واژه پرداز نیز بیشتر است. دانشجویان دانشکده دندانپزشکی مشهد از دانشجویان شرکت کننده در مطالعات دیگر کمتر دارای ایمیل هستند و دیر به دیر ایمیل خود را چک می کنند. اساتید در مقایسه با آسیستان ها و دانشجویان در زمینه Word, Power Point و Outlook Explorer مهارت بیشتری دارند ولی در زمینه Access, Excel موضوع برعکس است.

پیشنهادات

۱. بانک های اطلاعات پزشکی برای دانشجویان معرفی شوند.
۲. مجموعه نرم افزارهای Microsoft office در قالب کلاس های آموزشی برای دانشجویان و اساتید آموزش

Wahmsley استفاده دانشجویان از اینترنت ۳۸٪ برای مصارف دندانپزشکی است و این میزان در میان اساتید ۳۶٪ است.^(۸) در مطالعه Komerik ۳۲٪ دانشجویان برای مصارف درسی از اینترنت استفاده می کردند.^(۱۰) مطالعه حاضر نشان داد که ۱۵/۵٪ دانشجویان با نرم افزار Word آشنایی ندارند که بیشتر از مطالعه Virtanen (۳/۸٪) بوده است.^(۷)

۱۰/۸٪ از دانشجویان با Power Point آشنایی نداشتند. در مطالعه Nirtoner این میزان ۴۴/۸٪ بود. در مطالعه حاضر در میان کل شرکت کنندگان ۷/۷٪ با Power Point آشنایی نداشتند در حالیکه در مورد Access, Excel و Outlook explorer به ترتیب ۴۶/۹٪، ۵۳/۷ و ۵۸/۵٪ بوده است که این بعلا نیاز بیشتر دانشجویان و اساتید به Power Point و احتیاج کمتر به سایر نرم افزارها است. میزان مهارت اساتید در زمینه Word, Power Point و Outlook explorer بیشتر از دانشجویان بود، در حالیکه آشنایی دانشجویان در زمینه نرم افزارهای Access و Excel از اساتید بیشتر است. با توجه به ارائه واحد دندانپزشکی جامعه نگر در دانشکده دندانپزشکی مشهد که یکی از مطالب آن آموزش نرم افزارهای Access و Excel می باشد به نظر می رسد علت این تفاوت مربوط به این آموزش است.

۷۴/۲٪ دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه دارای پست الکترونیک بودند که از مطالعه Rajab^(۹) (۹۰٪) و مطالعه Uribe^(۱۱) (۹۲/۲٪) کمتر بوده است. ضمن اینکه در مطالعه حاضر ۹۵/۹٪ اساتید دارای E-mail بودند که خیلی بیشتر از دانشجویان بود. جهت رفع این کمبود پیشنهاد می شود برای دانشجویان در بدو ورود به دانشگاه یک پست الکترونیک در سایت دانشگاه اختصاص یابد.

در این مطالعه ۱۶٪ دانشجویان هر روز E-mail خود را چک می کردند در حالی که در مطالعه Virtanen ۶۰٪ افراد هر روز E-mail خود را چک می کردند.^(۷) نکته قابل تامل در مطالعه حاضر اینکه نزدیک به ۱/۳ دانشجویان و آسیستان ها به ندرت E-mail خود را چک می کردند.

۴۱/۲٪ دانشجویان با بانک های اطلاعات پزشکی آشنایی نداشتند که خیلی بیشتر از اساتید (۱۳/۵٪) و آسیستان ها

- داده شود. ۵. ارائه دروس دانشگاهی بصورت آن لاین و نرم افزاری باشد تا دانشجویان و اساتید بیشتر به استفاده از تکنولوژی اطلاعات و اینترنت ترغیب شوند.
۳. ارتباط بین اساتید و دانشجویان از طریق ایمیل باشد تا دانشجویان نسبت به ایجاد و بازدید ایمیل خود اقدام کنند.
۴. با توجه به پر بودن وقت دانشجویان و کار عملی در بخش ها و محدودیت زمانی، ساعات کار اتاق کامپیوتر گسترش یابد تا دانشجویان بعد از پایان کلاس ها و بخش ها بتوانند از اینترنت استفاده کنند.
- تشکر و قدردانی**
- بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد که حمایت مالی این تحقیق را به عهده داشتند و جناب آقای جوان که آنالیز آماری مربوط به این طرح را انجام داده‌اند تشکر و قدردانی می شود.

منابع

- Nattestad A, Attstrom R. Information technology in oral health education. Eur J Dent Educ 1997; 1(3): 101-7.
- Nattestad A. The internet in dental education. Eur J Dent Educ 1999; 3(Supple1): 57-61.
- Kamrani M. Basics of information technology. 1st ed. Babol: Olome Rayane publication; 2006. P. 34. (Persian)
- Tabatabaai A, Sobhani E. Information technology in Medicine. 1st ed. Tehran: Jamee Negar Publication 2006. P. 58. (Persian)
- Riazi H. Medicine in Internet. 1st ed. Tehran: Nore Danesh Publication; 2006. P. 43. (Persian)
- Ray NJ, Hannigan A. A survey of the computer literacy of undergraduate dental students at a University Dental School in Ireland during the academic year 1991-98. Eur J Dent Educ 1999; 3(2): 56-63.
- Virtanen JI, Nieminen P. Information and communication technology among undergraduate dental student in Finland. Eur J Dent Educ 2002; 6(4): 147-52.
- Walmsley AD, White DA, Eynon R, Somerfield L. The use of the internet within a dental school. Eur J Dent Educ 2003; 7(1): 27-33.
- Rajab LD, Baqain ZH. Use of information and communication technology among dental students at the University of Jordan. J Dent Educ 2005; 69(3): 387-98.
- Komerik N. Use of the internet among dental student in Turkey. J Dent Educ 2005; 69(4): 470-5.
- Grigg P, Macfarlane TV, Shear AC, Jepson NJ, Stephens CD. Computing facilities available to final-year students at 3 Uk dental schools in 1997/8: Their use and students, attitudes to information technology. Eur J Dent Educ 2001; 5(3): 101-8.
- Uribe S, Marino R. Internet and information technology use by dental students in chile. Eur J Dent Educ 2006; 10(3): 162-8.
- Odusanya OO, Bamagbala OA. Computing and information technology skills of final year medical and dental student at the college of Medicine University of Lagos. Niger Postgrad Med J, 2002; 9(4): 189-93.