



Need of Designing Medical Information Technology Course in Undergraduate Medical Education; Residents' View

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

Ershad Sarabi R.¹ MSc,
Eslaminejad T.² PhD,
Shafi'an H.* MSc,
Ravangard Z.² MSc,
Ziyaeddini M.² BSc,
Khajouei M.³ MSc

*Medical Education Studies & Development Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

¹School of Medical Education Sciences, Shaeed Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

²Medical Education Studies & Development Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

³Shafa Educational & Treatment Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Correspondence

Address: Medical Education Studies and Development Center, Saba Building, College of Kerman University of Medical Sciences, Beginning of the Haft Bagh-e Alavi Road, Kerman, Iran, Post Box: 761691119

Phone: +983413205343

Fax: +983413205347

hajarshafian@gmail.com

Article History

Received: January 27, 2013

Accepted: June 17, 2013

ePublished: December 15, 2013

ABSTRACT

Aims Nowadays, knowledge about and ability to use computer and information technologies are essential for medical students. Existence of physicians who are familiar with the informatics, will lead to a better quality in servicing to other groups in the health system. The aim of this study was to evaluate the necessity for curriculum compilation of informatics in the general medicine course, based on medical residents' viewpoint.

Methods This cross-sectional study was done among all the 81 students of medical resident courses at Kerman University of Medical Sciences, in 2011-2012 academic year. A researcher-made structured questionnaire was used to collect data regarding the level of the participants' ability on using computer programs and software and development strategies and obstacles to the use of medical information technology, containing 14 questions. The data were analyzed using correlation coefficient, Kruskal-Wallis and multiple linear regression tests by SPSS 11.5 software.

Results The total mean score of studied students' on using computer software was 2.62 ± 1.10 . The students' total mean score on using online medical journals and medical databases was 2.10 ± 0.90 . There was a significant relevance between the students' skills in computer usages and the use of medical journals and medical databases ($p < 0.005$)

Conclusion Among the residents of Kerman University of Medical Sciences, the skills of using computer software and also, using online medical databases is lower than the average level.

Keywords Information Technology; Medical Sciences; Curriculum; Resident

CITATION LINKS

[1] Communication and information technology in medical ... [2] American medical education 100 years after the Flexner ... [3] Education in informatics in medicine and the health sciences: The need for ... [4] Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on education in biomedical and health ... [5] Information and communications technology for future health systems in developing ... [6] Familiarity of medical residents at Kerman Medical University with evidence based medicine ... [7] Global standards and accreditation in medical education: A view from the ... [8] Medical informatics in an undergraduate curriculum: A qualitative ... [9] Integration of medical informatics with other courses in the medical ... [10] Healthcare and the information age: Implications for medical ... [11] Computer literacy of medical students in Kerman university of medical sciences in ... [12] Education and health informatics. [13] The attitudes of health care staff to information ... [14] Continuing educational needs in computers and informatics: McGill survey of family ... [15] Familiarity and use by the students' of digital resources available in the academic ... [16] Preparing for change: Medical informatics international initiatives ... [17] Towards the integration of medical informatics education for clinicians into the ... [18] Assessment of emergency medicine residents' computer knowledge and computer ... [19] Use of computers and the internet by residents in US family medicine ... [20] Medical informatics and medical education in Canada ... [21] Albarrak AI. Medical informatics in undergraduate ... [22] Competencies for graduate curricula in health, medical and ...

لزوم تدوین درس فناوری اطلاعات پزشکی در دوره پزشکی عمومی؛ دیدگاه دستیاران تخصصی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۱۱/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۳/۲۷

* نویسنده مسئول: hajarshafian@gmail.com

مقدمه

در دهه‌های اخیر تعداد رایانه‌ها و استفاده از وب در همه ابعاد زندگی رشد سریعی یافته [۱، ۲] و موارد استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات در پزشکی نیز بسیار متنوع شده است [۳، ۴]؛ به نحوی که بخش‌های مختلف بیمارستان‌های دنیا از طریق شبکه‌های محلی به یکدیگر متصل هستند و داروخانه بیمارستان همزمان با بخش، از تجویز دارو برای بیماران توسط پزشک آگاه می‌شود و همزمان اطلاعات در پرونده آنان ثبت می‌شود [۵]. در بیشتر کشورها پزشکان عمومی قادرند اطلاعات بیماران مانند نتایج آزمایش‌ها، عکس‌ها و سایر یافته‌های کلینیکی را به منظور مشاوره برای متخصص ارسال و به‌طور همزمان پاسخ آن را دریافت نمایند. اطلاعات بیماران جمع‌آوری و در پایگاه سیستم اطلاعاتی بیمارستان ذخیره شده و پایه مستندات برای آموزش‌ها و تعیین نیازهای درمانی در آینده می‌شود. پردازش تصاویر سی.تی.اسکن، ام.آر.آی، پزشکی هسته‌ای و پاتولوژی سلولی بدون رایانه امکان‌پذیر نیست. از طرفی تصمیم‌گیری براساس شواهد، لزوم استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر را هنگام تصمیم‌گیری در تشخیص و درمان بیماران یا حتی تجویزهای پزشکی ضروری نموده است [۶].

این نیازمندی‌ها و نیز پیشرفت‌های پیش رو، لزوم وجود پزشکان دارای سواد اطلاعاتی و نیز آموزش فناوری اطلاعات پزشکی برای دانشجویان پزشکی و سایر گروه‌ها در سیستم‌های سلامت را روشن می‌نماید. به همین دلیل سازمان‌های مختلف از جمله انجمن جهانی آموزش پزشکی (WFME) از سال ۱۹۷۷ کمیته‌ای از مشاوران را برای توسعه استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات در برنامه آموزش پزشکی تشکیل دادند و از سه دهه پیش، آموزش این رشته در برنامه درسی بعضی از دانشکده‌های پزشکی قرار گرفته و آموزش‌دهندگان پزشکی ملزم به تامین نیاز یادگیرندگان در زمینه‌های مختلف فناوری شده‌اند [۳، ۷].

با وجود اهمیت و جایگاه فناوری اطلاعات در آموزش پزشکی، هنوز این مباحث در آموزش رسمی بسیاری از دانشکده‌های پزشکی دنیا وارد نشده است [۸]؛ اگرچه دانشگاه‌هایی هستند که این واحد درسی را در دوره آموزش پزشکی ادغام نموده‌اند و از نتایج به‌دست‌آمده از آن بسیار رضایت دارند [۸، ۹]. نتایج بررسی‌های گوناگون نشان‌دهنده پایین‌بودن مهارت پزشکان عمومی و دانشجویان پزشکی در استفاده از فناوری اطلاعات پزشکی است [۱۰، ۱۱، ۱۲].

مطابق بررسی‌ها پزشکان عنوان می‌کنند که در دوره پزشکی عمومی در این زمینه هیچ آموزشی ندیده‌اند و با توجه به اینکه پزشکان از گروه جوان جامعه هستند که می‌بایست برای قبولی در رشته پزشکی وقت خود را به مطالعه دروس دبیرستان بگذارند و در

رقیه ارشاد سرابی MSc

دانشکده آموزش علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

طاهره اسلامی نژاد PhD

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

هاجر شفیعیان * MSc

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

زینب روانگرد MSc

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مرجان ضیاءالدینی BSc

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

مریم خواجویی MSc

مرکز آموزشی و درمانی شفا، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

چکیده

اهداف: امروزه آگاهی و توانایی استفاده از کامپیوتر و فناوری اطلاعات برای دانشجویان پزشکی بسیار ضروری است. وجود پزشکان آگاه به دانش فناوری اطلاعات، ارائه خدمات به سایر گروه‌ها در سیستم‌های سلامت را با کیفیت‌تر می‌نماید. هدف این مطالعه بررسی ضرورت تدوین برنامه درسی فناوری اطلاعات در دوره پزشکی عمومی با توجه به نظرات دستیاران تخصصی بود.

روش‌ها: این مطالعه مقطعی در کلیه ۸۱ دانشجوی پذیرفته‌شده در دوره‌های دستیاری در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ انجام شد. داده‌های لازم به‌وسیله پرسش‌نامه محقق‌ساخته ساختاریافته حاوی ۱۴ سؤال در زمینه میزان توانمندی شرکت‌کنندگان در استفاده از برنامه‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای و راهکارهای توسعه و منابع موجود در استفاده از فناوری اطلاعات پزشکی گردآوری شد. از آزمون‌های ضریب همبستگی، کروسکال والیس و رگرسیون چندگانه گام‌به‌گام در قالب نرم‌افزار آماری SPSS 11.5 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین امتیاز کلی دانشجویان مورد مطالعه در استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای $2/62 \pm 1/10$ بود. میانگین امتیاز کلی دانشجویان در استفاده از نشریات و پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی آنلاین $2/10 \pm 0/90$ بود. ارتباط معنی‌داری بین میزان مهارت‌های رایانه‌ای دانشجویان و میزان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و نشریات پزشکی مشاهده شد ($p=0/005$).

نتیجه‌گیری: مهارت استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای و همچنین منابع اطلاعاتی الکترونیکی آنلاین در دانشجویان دستیاری دانشگاه علوم پزشکی کرمان پایین‌تر از حد متوسط است.

کلیدواژه‌ها: فناوری اطلاعات، پزشکی، برنامه آموزشی، دستیار

راهبردهای آموزش در علوم پزشکی دوره ۶، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۲

میانگین امتیاز کلی دانشجویان مورد مطالعه در استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای $2/62 \pm 1/10$ بود. امتیاز این مهارت در مردان $2/65 \pm 0/73$ و در زنان $2/57 \pm 0/87$ بود ($p > 0/05$). میانگین امتیاز کلی دانشجویان در استفاده از نشریات و پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی آنلاین $2/10 \pm 0/90$ بود. امتیاز این مهارت در مردان $2/21 \pm 1/20$ و در زنان $1/97 \pm 1/00$ بود ($p > 0/05$; جدول ۱).

جدول ۱) میانگین امتیاز دانشجویان در استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای و پایگاه‌های اطلاعاتی آنلاین

میانگین	شاخص
نرم‌افزارهای رایانه‌ای	
$2/91 \pm 1/00$	آشنایی با برنامه‌های اولیه ویندوز
$2/78 \pm 1/50$	واژه‌پرداز ورد
$2/76 \pm 1/00$	نرم‌افزار ارایه مطلب پاورپوینت
$1/86 \pm 1/21$	صفحه‌گستر اکسل
$2/85 \pm 1/20$	پست الکترونیکی
$1/70 \pm 1/00$	نرم‌افزارهای آماری
$3/10 \pm 1/10$	جست‌وجوی اطلاعات در اینترنت
منابع اطلاعاتی الکترونیکی آنلاین	
$2/45 \pm 1/20$	استفاده از PubMed/Medline
$1/90 \pm 1/10$	استفاده از OVID
$1/74 \pm 1/10$	استفاده از EBM
$1/80 \pm 1/10$	استفاده از Web of Science
$1/90 \pm 1/20$	استفاده از Science Direct
$1/85 \pm 1/10$	استفاده از Springer
$1/80 \pm 1/10$	استفاده از Proquest
$1/85 \pm 1/10$	استفاده از MED Consult
$2/00 \pm 1/20$	استفاده از UpToDate
$3/28 \pm 1/40$	استفاده از موتورهای جست‌وجوی عمومی

تنها ۳۸٪ شرکت‌کنندگان در دوره پزشکی عمومی در دانشگاه محل تحصیل برنامه آموزشی برای مباحث رایانه‌ای و جست‌وجوی اطلاعات را گذرانده بودند. ۴۵٪ برنامه‌های ارائه‌شده در این دوره‌ها در زمینه آشنایی با مبانی رایانه و استفاده از نرم‌افزارهای آفیس، ۷٪ نرم‌افزارهای آماری، ۱۵٪ روش‌های جست‌وجوی اطلاعات و استفاده از موتورهای جست‌وجوی عمومی، ۸۵٪ چگونگی جست‌وجو از پایگاه‌های پزشکی و ۷٪ معرفی مجلات تخصصی الکترونیکی و شیوه‌های جست‌وجوی اطلاعات در آنها بوده است. میانگین امتیاز استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای در دانشجویانی که دوره آموزشی فناوری اطلاعات را به‌طور رسمی در دوره پزشکی عمومی گذرانده بودند $3/10 \pm 0/96$ و در افرادی که دوره رسمی آموزشی فناوری اطلاعات را نگذرانده بودند $1/41 \pm 0/54$ بود ($t=0/70$; $p=0/005$). میانگین امتیاز استفاده از منابع الکترونیکی در دانشجویانی که دوره آموزشی فناوری اطلاعات را به‌طور رسمی در دوره پزشکی عمومی گذرانده بودند $2/37 \pm 1/00$ و در افرادی که

دوران تحصیل در دانشگاه نیز حجم دروس، فرصت زیادی برای یادگیری مهارت‌های خارج از دروس رسمی را برای آنان نمی‌گذارد، از عدم توانایی در استفاده از فناوری اطلاعات به‌عنوان یک مشکل که نه‌تنها در روزآمدن‌موند علم آنها مؤثر است، بلکه بر اعتماد به نفس آنان در ایفای نقش حرفه‌ای‌شان اثرگذار است، یاد می‌کنند [۱۳]. از این رو اغلب مطالعاتی که در زمینه بررسی ادغام آموزش فناوری اطلاعات در دوره آموزش پزشکی و موانع توسعه آن انجام شده [۸، ۱۲]، نشان‌دهنده تاکید پزشکان بر نیاز به آموزش رایانه، فناوری اطلاعات و انفورماتیک پزشکی در دوره‌های آموزش پزشکی و بعد از آن است [۸، ۱۴]. در ایران اگر چه مطالعاتی در زمینه دانش پزشکان یا دانشجویان پزشکی در زمینه رایانه و فناوری اطلاعات انجام شده [۱۱، ۱۵]، اما در زمینه لزوم تدوین دوره درسی رسمی فناوری اطلاعات در آموزش پزشکی پژوهشی صورت نگرفته است. از این رو، این مطالعه به‌منظور تعیین اهمیت و ضرورت تدوین برنامه درسی فناوری اطلاعات در دوره پزشکی عمومی به بررسی نظرات گروهی از دستیاران تخصصی پرداخت.

روش‌ها

این مطالعه مقطعی در کلیه دانشجویان پذیرفته‌شده در دوره‌های دستیاری در دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ انجام شد. کلیه ۹۸ دانشجو به روش سرشماری وارد مطالعه شدند و میزان پاسخگویی ۸۲/۶٪ (۸۱ نفر) بود. داده‌های لازم به‌وسیله پرسش‌نامه محقق‌ساخته ساختاریافته حاوی ۱۴ سؤال در زمینه میزان توانمندی شرکت‌کنندگان در استفاده از برنامه‌ها و نرم‌افزارهای رایانه‌ای و راهکارهای توسعه و موانع موجود در استفاده از فناوری اطلاعات پزشکی گردآوری شد. سئوالات در طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت از "خیلی زیاد" (۵ امتیاز) تا "خیلی کم" (۱ امتیاز) امتیازبندی شد. به‌منظور سنجش روایی محتوایی پرسش‌نامه سئوالات براساس نظرات پنج نفر از استادان و متخصصان مورد بررسی قرار گرفت و ضریب کندال ۰/۸۴ محاسبه شد. به‌منظور تعیین پایایی آزمون پس از انجام مطالعه‌ای مقدماتی، از روش آلفای کرونباخ استفاده و همبستگی کلی پرسش‌نامه ۰/۸۱ برآورد شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون‌های ضریب همبستگی (به‌منظور بررسی ارتباط بین استفاده دانشجویان از فناوری اطلاعات و ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آنان) و رگرسیون خطی (برای بررسی تاثیر متغیرهای مستقل بر متغیر وابسته) با کمک نرم‌افزار آماری SPSS 11.5 استفاده شد.

نتایج

۴۴ نفر (۵۴/۳٪) از نمونه‌ها مرد بودند و میانگین سنی کل شرکت‌کنندگان $32/8 \pm 5/2$ سال (۸۰٪ در گروه سنی ۳۵-۲۵ سال) بود.

دوره رسمی آموزشی فناوری اطلاعات را نگذرانده بودند $1/10 \pm 1/7$ بود ($p=0/005$; $t=0/35$).

۹۷٪ افراد مورد مطالعه وجود واحد درسی آشنایی با مبانی رایانه و سیستم‌های اطلاع‌رسانی پزشکی و استفاده از فناوری اطلاعات را در برنامه درسی دوره آموزشی پزشکی عمومی ضروری دانستند. دانشجویان مورد مطالعه مهم‌ترین دلایل برای تدوین این درس در برنامه آموزشی را به ترتیب دسترسی سریع‌تر به یافته‌های جدید پزشکی از طریق سایت‌ها و مجلات الکترونیکی، دسترسی به منابع الکترونیکی مورد نیاز در حوزه‌های تخصصی، امکان شرکت در کنفرانس‌های پزشکی، امکان مشاوره سریع‌تر و راحت‌تر در مورد مشکلات بیماران با همکاران در مناطق مختلف و دسترسی سریع و آسان به اطلاعات مربوط به بیماران عنوان نمودند. دانشجویان مورد مطالعه مهم‌ترین مشکل را در زمینه توسعه آموزش فناوری اطلاعات، پایین بودن سرعت اینترنت (۳۲٪)، کمبود نیروی متخصص به منظور آموزش (۲۱٪)، عدم دسترسی به نرم‌افزارهای مورد نیاز (۱۱٪)، عدم دسترسی به پایگاه‌های تخصصی (۲۹٪) و عدم دسترسی به اینترنت (۷٪) ذکر کردند.

ارتباط معنی‌داری بین میزان مهارت‌های رایانه‌ای دانشجویان و میزان استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی و نشریات پزشکی مشاهده شد ($p=0/005$).

بحث

فناوری اطلاعات پزشکی یا بهداشتی به مفهوم کاربرد رایانه و فناوری اطلاعات و ارتباطات در فعالیت‌های حرفه‌ای پزشکی از قبیل آموزش، پرورش و درمان است که مطالعات مختلف بر اهمیت تسلط پزشکان به این دانش و مهارت اشاره نموده‌اند [۱۶، ۱۷]. همچنان که در نتایج این بررسی نیز کلیه پاسخ‌دهندگان بر ضرورت قرارگرفتن آموزش این مهارت‌ها در دوره آموزش پزشکی عمومی تأکید داشتند.

دانشجویان شرکت‌کننده در این مطالعه بیشترین مهارت خود را استفاده از برنامه واژه‌پرداز و جست‌وجو در اینترنت عنوان نمودند که همسو با پاسخ دانشجویان مورد مطالعه در بررسی جی‌وایید و همکاران است که به ارزیابی مهارت دستیاران اوزانس در استفاده از رایانه در دانشگاه اوهایو پرداختند، اگرچه در میزان این توانمندی اختلاف زیادی بین دانشجویان دو مطالعه وجود دارد [۱۸].

در این مطالعه دانشجویان برای یافتن اطلاعات مورد نیاز، بیشتر از موتورهای جست‌وجو و پایگاه‌های اطلاعاتی استفاده می‌کردند، در حالی که در مطالعه مشابه دانشجویان دستگیری برای کسب اطلاعات حرفه‌ای، بیشتر به مجلات الکترونیکی مراجعه نموده‌اند [۱۹] که نمایانگر عدم آشنایی دانشجویان با منابع الکترونیکی و آموزش استفاده از این منابع است.

با وجود اینکه نتایج مطالعات نشان می‌دهد سازمان‌های درگیر در ارتقای کیفیت آموزشی، بر قراردادن برنامه درسی فناوری اطلاعات در دوره آموزش پزشکی معتقد هستند، فقط یک سوم دانشجویان مورد مطالعه عنوان کرده بودند که آموزش رسمی در زمینه فناوری اطلاعات را در دانشگاه محل تحصیل گذرانده‌اند که محتوای اغلب این آموزش‌ها مبانی رایانه و نرم‌افزارهای آفیس و جست‌وجوی اطلاعات بوده است. در مطالعات مشابه این درصد متفاوت است. در مطالعه کینک که ۳۰۶ برنامه آموزشی و ۱۱۷۷ دستیار پزشکی را مورد پرسش قرار داده است، ۶۰٪ دانشجویان در دوره پزشکی در برنامه آموزشی خود، آموزش در فناوری اطلاعات را تجربه نموده‌اند [۱۹]. نتایج سایر مطالعات نیز نشان می‌دهد که بسیاری از دانشگاه‌های ایالات متحده و کانادا، جز تعدادی برنامه‌های آموزشی غیرجدی و انتخابی تحت عناوین پزشکی مبتنی بر شواهد، آموزش مدلاین یا مباحثی که در آموزش براساس حل مساله ارایه نموده‌اند، این آموزش‌ها را در برنامه درسی پزشکان عمومی خود لحاظ نکرده‌اند [۸، ۲۰]. هر چند گزارشات تجربه دانشگاه‌هایی که آموزش فناوری اطلاعات را در برنامه درسی خود قرار داده بودند، مؤید نتایج مثبت این آموزش‌هاست [۱۷]. در این مطالعه نیز بین دانشجویانی که قبلاً دوره آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات را گذرانده‌اند با آنها که این دوره آموزشی را نگذرانده بودند در مهارت و میزان استفاده از منابع الکترونیکی و پاسخ به سئوال‌های بالینی تفاوت معنی‌داری مشاهده شده است. نتایج مطالعه کینک نیز تأکید می‌کند دانشجویانی که در برنامه آموزشی پزشکی خود از آموزش رسمی در زمینه فناوری برخوردار بوده‌اند، در پاسخ به سئوال‌های بالینی خود بهتر عمل کرده‌اند. در مطالعه *آلباراک* نیز دانشجویانی که از سواد رایانه‌ای بالاتر برخوردارند، در جست‌وجوی اطلاعات موفق‌تر هستند [۲۱].

مهم‌ترین دلیل افراد مورد مطالعه برای لزوم آموزش فناوری اطلاعات و رایانه به صورت رسمی در دوره آموزش پزشکی عمومی، توانمندی در دسترسی سریع به یافته‌های جدید پزشکی مورد نیاز بیماران از طریق استفاده از منابع موجود روی اینترنت بوده است. پزشکان و دانشجویان پزشکی مورد بررسی در سایر مطالعات نیز نظرات مشابه‌ای در دلیل علاقه‌مندی به توسعه مهارت‌های خود در استفاده از فناوری اطلاعات در پزشکی عنوان نموده‌اند و این دانش را برای روزآمدسازی اطلاعات خود و کسب مهارت یادگیری مادام‌العمر لازم و مهم‌تر از همه تصمیم‌گیری براساس شواهد عنوان نموده‌اند [۸].

دانشجویان در این مطالعه پایین بودن سرعت اینترنت، کمبود نیروی متخصص، عدم دسترسی به سخت‌افزار مورد نیاز در مکان‌های مختلف را از موانع توسعه آموزش فناوری اطلاعات در برنامه درسی ذکر می‌کنند. در حالی که در مطالعات مشابه روشن نبودن مفاهیم فناوری اطلاعات، عدم حمایت مدیران، ضعف دانش اعضای هیأت

6- Sadeghi M, Khanjani N, Motamedi F, Saber M, Rad GS. Familiarity of medical residents at Kerman Medical University with evidence based medicine databases. *J Res Med Sci*. 2011;16(10):1372-7.

7- Karle H. Global standards and accreditation in medical education: A view from the WFME. *Acad Med*. 2006;81(12):43-8.

8- Buckeridge DL, Goel V. Medical informatics in an undergraduate curriculum: A qualitative study. *BMC Med Info Dec*. 2002;2:6.

9- Tuinstra CL. Integration of medical informatics with other courses in the medical curriculum. *Methods Info Med*. 1989;28(4):243-5.

10- Carlile S, Sefton AJ. Healthcare and the information age: Implications for medical education. Sydney, Australia: Australian Medical Association; 1914.

11- Ershad Sarabi R, Bahaadini K. Computer literacy of medical students in Kerman university of medical sciences in 2003-4. *Kerman Univ Med Sci J*. 2005;2(1):33-9.

12- Hasman A. Education and health informatics. *Int J Med Info*. 1998;52(1-3):209-16.

13- Rod W, Christine S, Philip B, Jason B. The attitudes of health care staff to information technology: A comprehensive review of the research literature. *Health Info Libr J*. 2008;25(2):81-97.

14- McClaran J, Snell L, Duarte-Franco E. Continuing educational needs in computers and informatics: McGill survey of family physicians. *Can Fam Physician*. 2000;46:839-47.

15- Asemi A. Familiarity and use by the students' of digital resources available in the academic libraries of medical science university of Isfahan. Iran: Infflibnet Centre Publication; 2005. [Persian]

16- Haux R. Preparing for change: Medical informatics international initiatives for health care and biomedical research. New York: Elsevier; 2007.

17- Lungeanu D, Tractenberg RE, Bersan OS, Mihalas GI. Towards the integration of medical informatics education for clinicians into the medical curriculum. *Stud Health Technol Inform*. 2009;150:936-40.

18- Jwayyed S, Park TK, Blanda M, Wilber ST, Gerson LW, Meerbaum SO, et al. Assessment of emergency medicine residents' computer knowledge and computer skills: time for an upgrade? *Acad Emerg Med*. 2002;9(2):138-45.

19- King RV, Murphy-Cullen CL, Mayo HG, Marcee AK, Schneider GW. Use of computers and the internet by residents in US family medicine programmes. *Med Inform Internet Med*. 2007;32(2):149-55.

20- Moehr JR, Grant A. Medical informatics and medical education in Canada in the 21st century. Canada: Canadian Society Clinical Investigation; 2000.

21- Albarrak AI. Medical informatics in undergraduate medical study. Amsterdam: IOS Press; 2005.

22- Huang QR. Competencies for graduate curricula in health, medical and biomedical informatics: A framework. *Health Inform J*. 2007;13(2):89-103.

علمی در این حوزه و ماهیت ویژه برنامه‌های درسی در آموزش پزشکی از مشکلات تلفیق برنامه آموزش فناوری اطلاعات در برنامه درسی پزشکی عمومی عنوان شده است [۲۲].

با توجه به نتایج به‌دست آمده از این پژوهش و بررسی مطالعات مشابه، لحاظ کردن برنامه آموزش رایانه و فناوری اطلاعات پزشکی در برنامه آموزش پزشکی عمومی تأثیرات زیادی در دسترسی پزشکان به منابع علمی و تخصصی مورد نیاز و در نتیجه به‌روز نگاه داشتن اطلاعات و دانش حرفه‌ای آنان دارد، بنابراین بهتر است این برنامه آموزشی در دو بخش آموزش مبانی رایانه و اینترنت و آموزش نحوه استفاده از منابع و تولیدات علمی در محیط مجازی و پایگاه‌های الکترونیکی پزشکی، طراحی و تدریس شود. قطعاً اگر آموزش این مهارت‌ها به‌صورت رسمی انجام شود، در ارتقای کیفیت آموزش و در نتیجه ارتقای دانش و عملکرد پزشکان در ایفای نقش‌های خود مؤثرتر خواهد بود.

نتیجه‌گیری

مهارت استفاده از نرم‌افزارهای رایانه‌ای و همچنین منابع اطلاعاتی الکترونیکی آنلاین در دانشجویان دستیاری دانشگاه علوم پزشکی کرمان پایین‌تر از حد متوسط است.

منابع

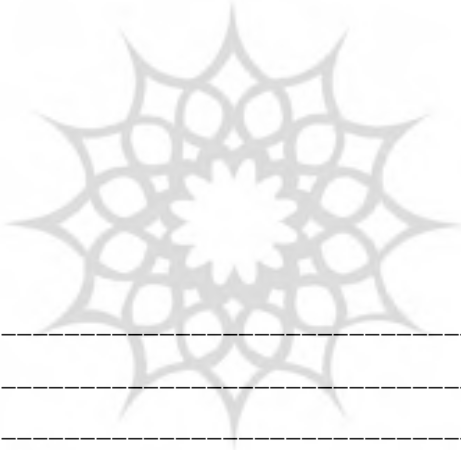
1- Ward JPT, Gordon J, Field MJ, Lehmann HP. Communication and information technology in medical education. *Lancet*. 2001;357(9258):792-6.

2- Cooke M, Irby DM, Sullivan W, Ludmerer KM. American medical education 100 years after the Flexner report. *N Engl J Med*. 2006;355(13):1339-44.

3- Ireland M, Brown T, Byrne K, McPherson J, Swinkels W. Education in informatics in medicine and the health sciences: The need for relevance. *Int J Med Inform*. 1998;50(1-3):77-80.

4- Mantas J, Ammenwerth E, Demiris G, Hasman A, Haux R, Hersh W, et al. Recommendations of the International Medical Informatics Association (IMIA) on education in biomedical and health informatics. *Methods Inf Med*. 2010;49(2):105-20.

5- Lucas H. Information and communications technology for future health systems in developing countries. *Soc Sci Med*. 2008;66(10):2122-32.



یادداشت:

شروع نگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی