

# بررسی سواد رایانه ای دانشجویان دوره دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز (سال تحصیلی ۸۸-۸۹)

جواد زارعی<sup>۱</sup> / داریوش رخ افروز<sup>۲</sup> / مهین دیانت<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** امروزه در دانشگاه‌های علوم پزشکی، شاهد توسعه سیستم‌های اطلاعات رایانه ای مراقبت سلامت، رویکرد پزشکی مبتنی بر شواهد، و حرکت به سمت آموزش الکترونیک هستیم. بنابراین دانشجویان علوم پزشکی برای موفقیت در عصر حاضر، نیاز به آشنایی با رایانه و فناوری اطلاعات دارند. هدف پژوهش حاضر بررسی سواد رایانه ای دانشجویان دوره دکترای عمومی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه مشاهده ای و مقطعی بود که در سال تحصیلی ۸۸-۸۹ انجام شده است. جمعیت مورد مطالعه شامل ۲۴۳ نفر از دانشجویان دوره دکترای عمومی (پزشکی، داروسازی و دندانپزشکی) دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود. ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه بود که روایی و پایایی آن تأیید شده است. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از روش‌های آمار توصیفی در نرم افزار SPSS تحلیل گردیدند.

**یافته‌ها:** میزان آشنایی دانشجویان با رایانه درحد پایینی (۳۵ درصد) قرار داشت. در مقایسه دانش پایه دانشجویان در مورد رایانه بیشترین آشنایی (۴۸ درصد) مربوط به توانایی در به کارگیری کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها و کمترین (۱۹ درصد) مربوط به توانایی در مدیریت سیستم عامل ویندوز بود. در توانایی استفاده از بسته نرم افزاری میکروسافت آفیس بیشترین آشنایی (۷۵ درصد) مربوط به برنامه پاورپوینت و کمترین (۹ درصد) مربوط به برنامه اکسس بود. میزان آشنایی دانشجویان با اینترنت و شبکه وب (۳۹ درصد) بود. دانشجویان کمتر از روش‌های جستجوی پیشرفته اطلاعات در اینترنت استفاده می کردند. دانشجویان پسر از سواد رایانه ای بیشتری نسبت به دانشجویان دختر برخوردار بودند.

**بحث:** در مجموع دانشجویان آشنایی مطلوبی با مهارت‌های سواد رایانه ای نداشتند. بنابراین، برنامه ریزی به منظور آموزش مهارت‌های سواد رایانه ای در دانشگاه‌های علوم پزشکی ضروری می باشد.

**کلید واژه‌ها:** سواد رایانه‌ای، دانشجویان علوم پزشکی، فناوری اطلاعات، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

• وصول مقاله: ۹۰/۹/۱۹ • اصلاح نهایی: ۹۰/۱۲/۲۱ • پذیرش نهایی: ۹۰/۱۲/۲۳

۱. مربی گروه فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران؛ نویسنده مسئول (j.zarei27@gmail.com)

۲. مربی گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

۳. دانشیار گروه فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

سواد رایانه‌ای، علم و توانایی شخص برای استفاده از رایانه‌ها و فناوری اطلاعات می‌باشد. سواد رایانه‌ای همچنین ترجیحاً به سطحی اطلاق می‌گردد که افراد می‌توانند از برنامه‌های رایانه‌ای و قابلیت‌های دیگری استفاده نمایند که با رایانه‌ها ارتباط دارند. [۱]

در حال حاضر یکی از مهمترین حوزه‌های کاربردی فناوری اطلاعات، حوزه بهداشت و درمان است. در سال‌های اخیر همزمان با رشد سریع مواردی از جمله فناوری اطلاعات و ارتباطات، شاهد استفاده از انواع سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای، پرونده الکترونیک سلامت، تله‌مدیسن، در مراکز مراقبت بهداشتی و درمانی بوده‌ایم. [۲] همچنین توسعه سیستم‌های اطلاعات رایانه‌ای به طور گسترده‌ای روابط بین کادر درمانی و بیمار را تحت تأثیر قرار داده است. بنابراین، کارکنان بیمارستان‌های آینده باید با این فناوری‌ها آشنا باشند. تکنولوژی رایانه می‌تواند برای کمک به کارکنان در زمینه دستیابی، سازمان‌دهی، دستکاری و نمایش اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد. این پیشرفت‌ها به طور مسلم بر مدیریت بیمار و آموزش ارائه‌دهندگان مراقبت بهداشتی تأثیر دارد. [۳] مطالعات نشان می‌دهد اکثر استفاده‌کنندگان از رایانه، به ویژه متخصصین مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در کشورهای در حال توسعه، اطلاعات کمی از نظر آموزش و استفاده از فناوری اطلاعات دارند. [۴] از طرفی دیگر علم پزشکی از جمله علوم است که برپایه تحقیق بیان شده است. یکی از ابزارهای اساسی برای تحقیق بررسی متون و استفاده از منابع اطلاعاتی است. امروزه با گسترش روزافزون فناوری اطلاعات و امکان دستیابی به شبکه‌های محلی و بین‌المللی، تحولی شگرف در بازیابی اطلاعات و مفاهیم علمی بوجود آمده است [۵]، و دستیابی به منابع دانش الکترونیکی به یکی از مهمترین ابزارهای آموزشی و پژوهشی تبدیل شده است. [۶]

همچنین امروزه در مراقبت‌های بهداشتی بر پزشکی مبتنی بر شواهد تأکید می‌گردد. پزشکی مبتنی بر شواهد

فرایندی است که در سال‌های اخیر به عنوان شیوه‌ای برای مراقبت‌های بهداشتی و درمانی بر اساس جدیدترین یافته‌ها مطرح شده است. [۷] دسترسی به یافته‌های جدید علمی در زمینه تشخیص و درمان بیماری‌ها نیاز به مهارت‌های سواد اطلاعاتی دارد. [۸] با توسعه سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات و گسترش روزافزون منابع اطلاعاتی الکترونیک، مهارت در زمینه سواد اطلاعاتی نیاز به آشنایی با فناوری اطلاعات دارد. [۹] توانایی در استفاده از رایانه و شبکه اینترنت، پایه و اساس مهارت در فناوری اطلاعات را تشکیل می‌دهند. [۱۰] لذا با استفاده از فناوری اطلاعات می‌توان به منابع روزآمد راجع به جنبه‌های مختلف بیماری، کنترل و تشخیص بیماری،

مدیریت، درمان و آموزش بیماران دست یافت. [۱۱] کاربرد دیگر رایانه و فناوری اطلاعات استفاده از آن در آموزش است. در واقع یکی از نوید دهنده‌ترین و روبه‌رشدترین دستاوردهای پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات یاددهی / یادگیری الکترونیکی و مبتنی بر اینترنت است، که مواردی نظیر کمبود فضای آموزشی، حجم انبوه اطلاعات در دسترس و درگیری‌های زمانی استادان و دانش‌پژوهان ضرورت آن را بیش از پیش آشکار می‌سازد. [۱۲] در واقع یادگیری الکترونیکی به آموزش‌هایی اطلاق می‌گردد که از طریق وسایل ارتباط الکترونیکی از قبیل اینترنت، اینترنت، اکسترانت و ابرمتن ارائه می‌شوند. یادگیری الکترونیکی یکی از مطرح‌ترین محیط‌های یادگیری در عصر اطلاعات محسوب می‌شود. بنابراین، تلاشها و تجربه‌های مربوط به این نوع یادگیری در سراسر جهان بسیار مورد توجه قرار گرفته است. در ایران نیز بیشتر دانشگاه‌ها در حال به کارگیری گسترده این فناوری هستند. [۱۳]

بنابراین با توجه مطالب ذکر شده می‌توان دلیل نیاز دانشجویان گروه پزشکی به آشنایی با رایانه و فناوری اطلاعات را بصورت زیر خلاصه نمود:

- استفاده روزافزون از سیستم‌های اطلاعات بهداشتی و درمانی و برنامه برای ایجاد پرونده الکترونیک سلامت در آینده نزدیک

۸۸ بود. جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان مقطع دکتری عمومی در رشته‌های پزشکی، داروسازی و دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بود. معیار ورود در این مطالعه گذراندن حداقل ۴ ترم تحصیلی (معادل علوم پایه) در دانشگاه می باشد. ۶۵۸ نفر از دانشجویان دوره دکترای عمومی معیار ورود در این مطالعه را داشتند. روش نمونه گیری در این پژوهش از نوع تصادفی طبقه ای بود که با توجه به ناهمسانی تعداد دانشجویان در رشته‌های مذکور و با رعایت تناسب جنسیتی انجام شده است. تعداد نمونه با توجه به فرمول زیر

$$n = \frac{Z^2 N P(1-P)}{d^2 (N-1) + Z^2 P(1-P)}$$

= ، که در آن  $N=658$  ،  $d = 0.05$  ،  $Z = 1.96$  و  $P = 0.5$  به دست آمده است، که بصورت زیر حداقل ۲۴۳ نفر تخمین زده شد.

• رویکرد پزشکی مبتنی بر شواهد و نیاز به دسترسی به آخرین تحقیقات پزشکی از طریق منابع اطلاعاتی آنلاین

• رویکرد دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی به استفاده از یادگیری الکترونیکی

در میان رشته‌های مختلف علوم پزشکی، دانشجویان رشته‌های پزشکی، داروسازی و دندانپزشکی بیش از سایر رشته‌ها به توانمندی در استفاده از رایانه و فناوری اطلاعات نیاز دارند. لذا این مطالعه با هدف بررسی سواد رایانه ای دانشجویان دوره دکتری عمومی (پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی) دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز انجام گرفت.

### روش کار

این پژوهش از نظر وضعیت مداخله پژوهشگر، یک مطالعه مشاهده‌ای و از نظر زمانی، یک بررسی مقطعی می باشد. زمان انجام آن نیم سال دوم سال تحصیلی ۸۹-

رشته تحصیلی	تعداد نمونه محاسبه شده					
	تعداد کل			تعداد نمونه		
	دختر	پسر	جمع	دختر	پسر	جمع
پزشکی	۲۶۵	۹۱	۳۵۶	۹۸	۳۳	۱۳۱
داروسازی	۸۶	۷۵	۱۶۱	۳۲	۲۸	۶۰
دندانپزشکی	۶۹	۷۲	۱۴۱	۲۶	۲۶	۵۲
جمع کل	۴۲۰	۲۳۸	۶۵۸	۱۵۶	۸۷	۲۴۳

برای مهارت در سطح پیشرفته و یا ۰ برای استفاده خیلی کم و ۴ برای استفاده خیلی زیاد) استفاده گردید و میانگین امتیاز کسب شده در هر قسمت جهت سهولت مقایسه به صورت درصدی بیان شده است. روایی پرسشنامه با استفاده از نظر متخصصان تأیید شد و برای سنجش پایایی آن از روش بازآزمایی استفاده گردید. بدین منظور تعداد ۲۰ پرسشنامه بین دانشجویان توزیع شد. پس از گذشت دو هفته مجدداً پرسشنامه در میان همان دانشجویان توزیع و تعداد ۱۹ پرسشنامه (۹۵ درصد) بازگردانده شد. پس از جمع آوری و ورود داده‌ها برای به دست آوردن میزان

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه ای بود، که مطابق با نظر متخصصان و بررسی مطالعات انجام شده، تدوین شده بود. این پرسشنامه در دو قسمت طراحی شده بود، قسمت اول شامل ۴ سؤال اصلی در رابطه با دانش کار با رایانه و قسمت دوم شامل ۵ سؤال اصلی در رابطه با اینترنت و جستجوی اطلاعات بود. در سؤالات مربوط به دانش و مهارت در استفاده از فناوری اطلاعات به منظور راهنمایی پاسخ دهندگان، معیارهای مورد نظر قبل از هر سؤال ارائه گردید. برای برای سنجش پاسخ سؤالات از مقیاس پنج قسمتی لیکرت بصورت ۰ تا ۴ (۰ برای فاقد مهارت و ۴

مربوط به توانایی در مدیریت سیستم عامل Windows بود. در مقایسه دانش پایه دانشجویان در مورد رایانه بیشترین میزان آشنایی (۴۰ درصد) مربوط به رشته داروسازی و کمترین میزان آشنایی (۳۰ درصد) مربوط به دانشجویان دندانپزشکی بود (جدول ۱).

یافته‌های پژوهش در دو جنس نیز نشان داد که دانش دانشجویان پسر در مورد رایانه از دانشجویان دختر بیشتر بود (۴۰ درصد به ۳۰ درصد). در توانایی استفاده از بسته نرم افزاری Microsoft Office بیشترین مهارت مربوط به برنامه power point (۷۵ درصد) و کمترین مهارت مربوط به برنامه Access (۹ درصد) بود.

پایایی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است. ضریب به دست آمده ۸۸ درصد بود، که نشان دهنده قابل قبول بودن پایایی پرسشنامه است. داده‌های گردآوری شده با استفاده از آمارهای توصیفی (فروانی، درصد فروانی و میانگین) در نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که میزان آشنایی دانشجویان با رایانه (۳۵ درصد) بود. در مقایسه دانش پایه دانشجویان در مورد رایانه بیشترین میزان آشنایی (۴۸ درصد) مربوط به توانایی در به کارگیری رایانه و مدیریت فایل‌ها و کمترین میزان آشنایی (۱۹ درصد)

جدول ۱: تعیین دانش دانشجویان دوره دکتری عمومی (پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی) در مورد رایانه

جمع		داروسازی		دندانپزشکی		پزشکی		رشته تحصیلی
درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	
میانگین	امتیاز	میانگین	امتیاز	میانگین	امتیاز	میانگین	امتیاز	مهارت در استفاده از رایانه
میانگین	(از ۴)	میانگین	(از ۴)	میانگین	(از ۴)	میانگین	(از ۴)	
۳۸	۱.۵۱	۳۸	۱.۵	۳۳	۱.۳	۴۰	۱.۶	آشنایی با مفاهیم پایه فناوری اطلاعات
۴۸	۱.۹۳	۵۵	۲.۲	۴۳	۱.۷	۴۶	۱.۹	توانایی در بکارگیری کامپیوتر و مدیریت فایل‌ها
۱۹	۰.۷۶	۲۵	۱	۱۰	۰.۴	۲۰	۰.۸	توانایی در مدیریت سیستم عامل Windows
۳۴	۱.۳۷	۴۰	۱.۶	۳۳	۱.۳	۳۳	۱.۳	توانایی در کار با برنامه‌های بسته نرم افزاری Microsoft Office (شامل Excel Access, power point)
۳۵	۱.۴۰	۴۰	۱.۵۸	۳۰	۱.۱۸	۳۵	۱.۴۰	میانگین کل

رشته داروسازی و کمترین میزان آشنایی (۳۶ درصد) مربوط به دانشجویان دندانپزشکی بود (جدول ۲). مقایسه مهارت و آشنایی دانشجویان با اینترنت همچنین نشان داد دانشجویان پسر نسبت به دختران از سطح مهارت و دانش بالاتری برخوردار بودند (۴۸ درصد به ۳۲ درصد). در مورد پست الکترونیک ۱۰۰ درصد از دانشجویان دارای آدرس پست الکترونیک بودند.

میزان آشنایی دانشجویان با اینترنت و شبکه وب (۳۹ درصد) بود. در مقایسه دانش پایه دانشجویان در مورد اینترنت، بیشترین میزان آشنایی (۵۳ درصد) مربوط به مهارت توانایی در استفاده از اینترنت و کمترین میزان آشنایی (۸ درصد) مربوط به مهارت در استفاده از برنامه Outlook بود. در مقایسه مهارت و آشنایی دانشجویان با اینترنت، بیشترین میزان آشنایی (۴۴ درصد) مربوط به

جدول ۲: تعیین دانش دانشجویان دکتری عمومی (پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی) در مورد اینترنت

رشته تحصیلی		پزشکی		دندانپزشکی		داروسازی		جمع	
میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد
میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز
۱.۷	۴۳	۱.۴	۳۵	۱.۷	۴۳	۱.۶۴	۴۱	۱.۶۴	۴۱
۲	۵۰	۲.۲	۵۵	۲.۳	۵۸	۲.۱۲	۵۳	۲.۱۲	۵۳
۱.۹	۴۸	۲	۵۰	۲.۵	۶۳	۲.۰۷	۵۲	۲.۰۷	۵۲
۰.۳	۸	۰.۱۱	۳	۰.۵۵	۱۴	۰.۳۲	۸	۰.۳۲	۸
۱.۴۸	۳۷	۱.۴۳	۳۶	۱.۷۶	۴۴	۱.۵۴	۳۹	۱.۵۴	۳۹

مهارت در استفاده از اینترنت

آشنایی با مفاهیم پایه اینترنت و شبکه جهانی وب

توانایی در استفاده از اینترنت

توانایی در استفاده از پست الکترونیک (Email)

دانش پایه و مهارت در استفاده از برنامه Outlook

میانگین کل

گوگل و یاهو استفاده می کردند. در مقایسه دانشجویان پزشکی از روش های جستجوی متنوع تری (۴۴ درصد) استفاده می کردند (جدول ۳). همچنین مقایسه دو جنس نیز نشان داد که پسران مهارت های بیشتری در جستجوی اطلاعات داشتند (۴۷ درصد به ۴۱ درصد).

میزان آشنایی دانشجویان با رویکردهای مختلف جستجوی اطلاعات در اینترنت (۴۴ درصد) بود. دانشجویان بیشتر (۹۱ درصد) برای جستجوی اطلاعات از روش جستجوی معمولی و ساده با تایپ عبارت مورد نظر در قسمت کادر جستجوی یک موتور جستجو مانند

جدول ۳: بررسی وضعیت استفاده دانشجویان دکتری عمومی (پزشکی، دندانپزشکی و داروسازی) از رویکردهای مختلف برای جستجوی اطلاعات در اینترنت

رشته تحصیلی		پزشکی		دندانپزشکی		داروسازی		جمع	
میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد	میانگین	درصد
میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز	میانگین (۴)	امتیاز
۳.۸	۹۵	۳.۷	۷۴	۳.۲	۸۰	۳.۶۳	۹۱	۳.۶۳	۹۱
۲	۵۰	۱.۶	۴۰	۲.۴	۶۰	۲.۰۱	۵۰	۲.۰۱	۵۰
۱	۲۵	۰.۹	۲۳	۱.۱	۲۸	۱	۲۵	۱	۲۵
۰.۹	۲۳	۱.۱	۲۸	۱	۲۵	۰.۹۷	۲۴	۰.۹۷	۲۴
۱.۱	۲۸	۱.۲	۳۰	۱	۲۵	۱.۱۰	۲۸	۱.۱۰	۲۸
۱.۷۶	۴۴	۱.۷۰	۴۳	۱.۷۴	۴۴	۱.۷۴	۴۴	۱.۷۴	۴۴

روش های مورد استفاده برای جستجوی اطلاعات در اینترنت

جستوی معمولی و ساده (مانند: تایپ عبارت مورد نظر در قسمت کادر جستجوی یک موتور جستجو)

جستجوی پیشرفته (مانند: استفاده از امکانات جستجوی پیشرفته (advance search) یک موتور جستجو)

به کاربرد عملگرهای بولی (OR, AND, NOT) برای جستجو

محدود کردن جستجو برای بازایی دقیق تر (مانند: استفاده از کوتیشن، پرانتز، عملگر جمع و منها (+/-)، کوتاه سازی عبارات در جستجو (truncation) و ...)

استفاده از راهنمایی موضوعی مانند: (لیست منوهای موجود) در موتور جستجوگر موضوعی

میانگین

## بحث

در پژوهش حاضر اگرچه بیشتر دانشجویان با مهارت‌های مقدماتی نظیر توانایی در به کارگیری رایانه و مواردی از جمله مدیریت فایل‌ها، استفاده از نوارهای ابزار، تنظیمات مربوط Desktop، تنظیم زمان و تاریخ، چاپ (print) و تنظیمات مربوط به چاپگر، رایت CD، مدیریت دیسک سخت در استفاده از رایانه آشنایی داشتند، ولی میزان آشنایی دانشجویان با رایانه در سطح مطلوب نبود و بیشتر آن‌ها با مهارت‌های پیشرفته رایانه ای نظیر نصب ویندوز، نصب درایورهای مختلف (مثل کارت گرافیک، مادر بورد)، برگرداندن سیستم به تنظیمات قبلی (system restore)، نصب تجهیزات سخت افزاری (اسکتر، پرینتر، ...) آشنایی کمی داشتند.

در مطالعه سرباز و همکاران بر روی دانشجویان دانشکده علوم پیراپزشکی و بهداشت مشهد، بیشتر دانشجویان در حد اپراتوری (۵۴.۲ درصد) و تنها ۹.۴ درصد از دانشجویان در حد پیشرفته، با رایانه آشنایی داشتند. [۱۴] در مطالعه ای که لطف نژاد و همکاران بر روی سواد رایانه ای و اطلاعاتی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام دادند. در بررسی توانایی دانشجویان در مدیریت فایل‌ها و کار با سیستم عامل ویندوز تنها ۶۰ درصد از دانشجویان مهارت‌های ابتدایی در مدیریت فایل‌ها و استفاده از سیستم عامل ویندوز را داشتند. [۱۵] بالن و همکاران پژوهشی تحت عنوان «بررسی مهارت رایانه ای داروسازان و ارزیابی نیازهای رایانه ای آنان» در سال ۲۰۰۱ انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که آن‌ها تجربه ناچیزی در استفاده از نرم افزارهای صفحات گسترده، آمار و ارائه داشتند. در ارزیابی مهارت در فناوری اطلاعات، مهارت پاسخ دهندگان در مورد اینترنت، بالا و مهارت آن‌ها در دستکاری فایل‌ها و نصب نرم افزار، پایین بود. در ارزیابی نیازهای رایانه ای، بیشتر

آن‌ها اعتقاد داشتند که نیاز به ارتقاء مهارت‌های رایانه ای خود دارند. [۱۶]

یکی از مهارت‌های کاربردی برای دانشجویان در محیط آموزشی، آشنا بودن آن‌ها با مجموعه برنامه‌های مایکروسافت آفیس است. پژوهش حاضر نشان داد که دانشجویان آشنایی کمی با برنامه Access دارند. اما در مورد برنامه‌های Word و power point مهارت آن‌ها در سطح خوبی بود. دلیل این موضوع شاید استفاده از این برنامه‌ها برای انجام پروژه‌ها و تکالیف دانشجویی و استفاده بیشتر از این برنامه‌ها باشد. در مطالعه عالیشان کرمی و همکاران نیز ۸۶.۲ درصد از پرسش شوندگان با برنامه Word از حد متوسط تا خوب آشنایی داشتند. [۱۷] [اولی در پژوهش ساموئل و همکاران، کمترین عملکرد دانشجویان مربوط به مهارت کار با برنامه واژه پرداز بود. [۱۸]

مهارت کاربردی دیگر در سواد رایانه ای، دسترسی به اطلاعات از طریق استفاده از اینترنت و شبکه جهانی وب است. در پژوهش حاضر میزان آشنایی دانشجویان با اینترنت و وب در حد مطلوب نبود. در پژوهش ساموئل و همکاران همکاران، بالاترین عملکرد دانشجویان کار با پست الکترونیکی و اینترنت بود. [۱۸] در مورد استفاده از شیوه‌های مختلف جستجوی اطلاعات، بیشتر دانشجویان از جستجوی معمولی و ساده استفاده می کردند، و به ندرت از روش‌های پیشرفته برای جستجوی اطلاعات در اینترنت استفاده می کردند. در مطالعه لطف نژاد و همکاران نیز اکثریت دانشجویان توانایی ارسال (۶۶.۳ درصد) و دریافت نامه و پیوست کردن فایل به آن را (۵۵.۴ درصد) داشتند، اما با امکانات پیشرفته برای جستجو و عملگرهای جستجو آشنایی چندانی نداشتند. [۱۵] با توجه به حجم زیاد اطلاعات موجود در اینترنت، عدم آشنایی با روش‌های پیشرفته جستجوی اطلاعات باعث اتلاف وقت و سردرگمی دانشجویان می گردد. بنابراین

آشنایی نداشته باشند، به طور مؤثر قادر به جستجوی اطلاعات در اینترنت نمی باشند. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که در مجموع دانشجویان آشنایی مطلوبی با مهارت‌های سواد رایانه ای نداشتند. بنابراین برنامه ریزی به منظور آموزش مهارت‌های سواد رایانه ای در دانشگاه‌های علوم پزشکی ضروری است. لذا به منظور ارتقای مهارت‌های سواد رایانه ای دانشجویان. پیشنهادهای زیر توصیه می‌گردد:

۱. انجام نیازسنجی آموزشی از دانشجویان دوره دکترای عمومی در زمینه آموزش رایانه و فناوری اطلاعات
۲. طراحی دوره آموزشی برای آموزش سواد رایانه ای شامل مبانی و اصول و استانداردها. برای این منظور می‌توان از تجربیات کشورهای دیگر در این زمینه استفاده کرد.
۳. تدوین سرفصل‌های آموزشی و تدریس عملی در زمینه سواد رایانه ای متناسب با کاربردهای آن در عرصه سلامت (انفورماتیک پزشکی و سلامت الکترونیک، دسترسی و استفاده از منابع اطلاعاتی الکترونیک، و مهارت‌های کاربردی شامل نصب سیستم عامل، نصب سخت افزارهای مختلف، تنظیمات شبکه، و ...)

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز در سال ۱۳۸۹ به کد ۹۰۲۹۰- U می‌باشد که با حمایت آن دانشگاه اجرا شده است. همچنین پژوهشگران بدینوسیله از مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به خاطر مشارکت در طرح پژوهشی و همچنین از معاونت تحقیقات و فناوری اطلاعات دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز به خاطر حمایت‌های مالی تشکر می‌کنند.

لزوم آموزش روش‌های جستجوی اطلاعات برای دانشجویان ضروری به نظر می‌رسد. اسلامی و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که از میان انواع موتورهای جستجو، دانشجویان با «گوگل» و راهنمای موضوعی «یاهو»، و از میان انواع پایگاه‌های اطلاعاتی تخصصی با الزویر (ELSEVIER) آشنایی بیشتری دارند. میانگین استفاده از عملگرهای مختلف بولی ۳۴.۷ درصد، استفاده از عملگر «+» برای جستجو ۶۶.۷ درصد و از عملگر «-» ۱۰ درصد بود. [۱۹]

امروزه پایگاه‌های اطلاعاتی زیادی توسط دانشگاه‌ها و مراکز علمی معتبر ایجاد شده است، که برخی از این پایگاه‌ها آخرین اخبار و اطلاعات پزشکی را در اختیار کاربران قرار می‌دهند، با توجه به توسعه سریع علم پزشکی و روند کند روزآمدسازی منابع چاپی، این پایگاه‌ها می‌توانند نقش مهمی در رفع نیازهای اطلاعاتی دانشجویان داشته باشند. در واقع بانک‌های اطلاعاتی پزشکی از مهمترین منابع اطلاعاتی الکترونیکی معتبر موجود در اینترنت است. افزایش مهارت‌های جستجوی اطلاعات می‌تواند نقش مهمی در استفاده از منابع الکترونیک داشته باشد. [۲۰-۲۱] هرچند در حال حاضر اکثر دانشجویان دارای رایانه شخصی هستند و نسبت به گذشته دسترسی دانشجویان به اینترنت و رایانه در محیط‌های آموزشی به طور چشمگیری افزایش پیدا کرده است و نیز در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور آموزش رایانه جز سرفصل آموزشی تمام رشته‌های علوم پزشکی قرار دارد، اما به موازات گسترش دسترسی به فناوری اطلاعات، نیاز به توسعه مهارت در استفاده از آن نیز افزایش پیدا می‌کند. با داشتن مهارت‌های مبتدی نمی‌توان بطور اثر بخش از رایانه و فناوری اطلاعات استفاده نمود. برای مثال اگر دانشجویان برای جستجوی اطلاعات از اینترنت استفاده کنند، اما با روش‌های جستجوی پیشرفته اطلاعات یا با پایگاه‌های اطلاعاتی مورد نظر



## References

1. Morrison C, Wells D.J. Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3, 3rd Edition. Boston, MA, United States:Course Technology Press ,2009
2. Wager KA, Wickham Lee F, Glaser JP. Managing Health Care Information System: A practical approach for health care executives. San Francisco: Jossey-Bass; 2005.
3. Monajemi F, Safdari R. The application of informatics in the 21st century hospitals.Teb va Tazkiyeh 2002, 5(3):70-106[In Persian]
4. Carter J. Electronic health records: a guide for clinicians and administrators. Philadelphia, PA: American College of Physicians, 2001
5. Chandrasekhar CP, Ghosh J. Information and communication technologies and health in low income countries: the potential and the constraints. Bulletin of the World Health Organization, 2001 [Online] available at: <http://www.who.int/bulletin/archives/79%289%29850.pdf> (Accessed May 11, 2011)
6. Tabatabai A, Sobhani E. Information Technology in medical science. Tehran: Jamenegar publication,2006 [In Persian]
7. William YA. Digital Libraries .Cambridge: MIT Press, 2000.
8. Bello IS, Arogundade FA, Sanusi AA, Ezeoma IT, Abioye-Kuteyi EA, Akinsola A. Knowledge and utilization of Information Technology among health care professionals and students in Ile-Ife, Nigeria: a case study of a university teaching hospital. J Med Internet Res 2004; 6(4):e45.
9. Cullen R, Clark M, Esson R. Evidence-based information-seeking skills of junior doctors entering the workforce: an evaluation of the impact of information literacy training during pre-clinical years. Health Info Libr J. 2011 Jun;28(2):119-29.[ PMID:21564495]
10. Bawden D. Information and digital literacies: a review of concepts., Journal of Documentation,2001;57(2):218 – 259
11. Habibi Sh, Rezaei Hachesoo P, Tabaghi R . Enhancing Information Literacy as a Base of Developing Evidence-based Nursing .Health Information Management 2010; 7(3): 371-378[In Persian]
12. Taghiyareh F, Siadati M. Key Selection Criteria of E-learning Authoring Tools. Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education, 2007; 13 (1) :75-89[In Persian]
13. Jowkar A, Khase AA. Information Resources as a Supporting System in Electronic Education: Electronic Students of Shiraz University as a Case Study Quarterly journal of Research and Planning in Higher Education, 2007; 13 (1) :91-112[In Persian]
14. Sarbaz M, Vahedian M, Effective factors in learning how to work with computer by students of Mashad School of Health and paramedical sciences Iranian Journal of Medical Education, 2006; 6 (2) :141-142.
15. Lotfnejadafshar H, Habibi Sh, Ghaderipakdel F. Evaluation of Urmia medical students 'knowledge of computers and informatics. Health Information Management 2007; 4(1): 33-41[In Persian].
16. Balen RM, Jewesson PJ. Pharmacist computer skills and needs assessment survey. J Med Internet Res. 2004 Mar 29; 6(1):e11.
17. Alyshan Karami N, Khajeh E. The Study on familiarity with computer skills in faculty members





of Hormozgan University of Medical Sciences.  
Scientific Communication Monthly Journal of  
Irandoc 2007; 7(1):40-46[In Persian].

18.Samuel M, Coombes JC, Miranda JJ, Melvin R,  
Young EJ, Azarmina P. Assessing computer skills in  
Tanzanian medical students: an elective  
experience. BMC Public Health. 2004 ;12(4):37

19.Eslami A, Keshavarz H. Study of Online  
Electronic Information search skills among Ph.D.  
Students at Faculty of Geography, University of  
Tehran Information Sciences and Technology,  
2007; 23 (1) :45-60 [In Persian].

20.Romanov K, Aarnio M. A survey of the use of  
electronic scientific information resources among  
medical and dental students.BMC Med Educ.  
2006;6(28):0-0

21.alijanpour M.A survey of utilizing of Banol  
university of medical science 'S students from  
Online Databases Medicine digital library Irandoc  
Scientific Communication monthly Journal, 2010;  
16 (3) :0-0[In Persian].



## The Study of Computer Literacy in Students of General Medicine at Ahvaz University of Medical Sciences (academic year 2009-2010)

Zarei J<sup>4</sup> Rokhfruz D<sup>5</sup> Dianat M<sup>6</sup>

### Abstract

**Introduction:** Nowadays, we witness the development of computerized healthcare information systems, evidence-based medicine, and e-learning approach at Medical Universities. Thus, medical students need to have familiarity with computer skills and information technology. The aim of this study was to survey computer literacy in students of general medicine at Ahvaz University of Medical Sciences.

**Methods:** This study was observational, cross-sectional in nature. The study was conducted in the academic year of 2009-2010. The sample population consisted of 243 medical, pharmacy and dentistry students. A questionnaire was used for collecting data which were then analysed by SPSS using descriptive statistics.

**Results:** The results showed that, students' familiarity with computers were low (35%). The most familiarity with computers were the ability to use it in managing files (48%), and the lowest was related to the ability to manage the Windows operating system (19%). Familiarity to use Power Point rated the highest among the other skills (75%), to use Access was the lowest (9%). The students' familiarity with the Internet and the Web were (39%). Students used less advanced methods for searching the information on the Internet. Overall, male students had more computer literacy than female student.

**Discussion:** The students' familiarity with computer literacy was not satisfactory. Therefore, it is necessary to plan educational programs for computer literacy skills at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences.

**Keywords:** Computer Literacy, Medical students, Information Technology, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences

• Received: 10/Dec/2011 • Modified: 11/March/2012 • Accepted: 14/March/2012

1. Instructor of Health Information Technology Department, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran; Corresponding Author (j.zarei27 @ gmail.com)

2. Instructor of Nursing Department, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

3. Assistant Professor of Physiology Department, School of Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

