

## مقایسه میزان مهارت های فناوری اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی کشور؛ ۱۳۸۵

مهرداد فرزندی پور<sup>۱</sup> / حمید حقانی<sup>۲</sup> / افسانه کریمی<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** بهره گیری از فناوری اطلاعات برای افزایش کارایی و بهره وری مناسب به سرعت در حال گسترش است. مهارت استفاده از فناوری اطلاعات برای دانشجویان مدارک پزشکی به دلیل اهداف شغلی آنها بسیار ضروری است، هدف این مطالعه تعیین میزان مهارت فناوری اطلاعات دانشجویان بود.

**روش بررسی:** این پژوهش به روش توصیفی - مقایسه ای در سال ۸۵ بر روی تمامی دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی شاغل به تحصیل در چهار دانشگاه علوم پزشکی ایران، شهید بهشتی، تهران و اصفهان در محل هر دانشگاه؛ با استفاده از چک لیست و به روش مشاهده مستقیم و مصاحبه انجام؛ و برای تحلیل داده ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد.

**یافته ها:** میزان مهارت فناوری اطلاعات دانشجویان ۸۶ درصد بود. دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی شهید بهشتی با ۸۲ درصد و پس از آن ایران با ۸۵ درصد، کمترین امتیاز را در مهارت استفاده از فناوری اطلاعات کسب کردند. آزمون کروسکال والیس نشان داد که تنها در مهارت استفاده از برنامه Excel با دانشگاه محل تحصیل با  $pvalue=0/006$  ارتباط معنی داری وجود دارد.

**نتیجه گیری:** دانشجویان کارشناسی ارشد هر چهار دانشگاه مورد بررسی مهارت خیلی خوبی در استفاده از فناوری اطلاعات دارند، اما دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی و ایران از مهارت کمتری برخوردارند.

**کلید واژه ها:** مهارت، فناوری اطلاعات، دانشجویان مدارک پزشکی، کارشناسی ارشد مدارک پزشکی

◇ وصول مقاله: ۸۶/۱۰/۲۵، اصلاح نهایی: ۸۷/۸/۲۳، پذیرش نهایی: ۸۷/۱۰/۱۵

## مقدمه

امروزه بهره گیری از فناوری اطلاعات، برای افزایش کارایی و بهره وری مناسب در اغلب زمینه ها به سرعت در حال گسترش است. [۱]. علی رغم رشد سریع فناوری اطلاعات، هنوز برخی مراکز درمانی کشور از این ابزار استفاده مناسب و کافی به عمل نمی آورند. [۲] در عصر حاضر، فناوری های اطلاعات، مسیر خود را در تمام زمینه ها ورشته ها پیدا کرده اند و کشورهای پیشرفته به دلیل این که مبدأ این فناوری ها هستند به سهولت با آن مواجهه می شوند و آن را به کار می گیرند، در حالی که این امر در کشورهای در حال توسعه به دلیل عدم آشنایی کافی با این فناوری ها با مشکلاتی روبرو است. [۳]

در این بین، یکی از الزامات توسعه فناوری اطلاعات، ایجاد و گسترش فرصت های آموزش تخصصی و عمومی در این زمینه است. [۴] روز آمد کردن برنامه های درسی دانشگاه ها به گونه ای که موجب رضایت دانشجویان و عوامل حاکم گردد، چالش های مضاعفی را برای اعضای هیأت علمی و مدیریت دانشگاه فراهم می آورد. [۵] برای موفقیت در محیط دانشگاه و کار، دانشجویان باید بدانند که چگونه به طور مؤثر و با بازده بالا اطلاعات را بازیابی، مدیریت، ارزیابی و منتقل کنند. [۶] در این خصوص، مهارت های پایه در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات برای دانشجویان مدارک پزشکی مطابق با سرفصل های آموزشی و اهداف شغلی رشته مذکور بسیار ضروری است. اهداف شغلی فارغ التحصیلان مدارک پزشکی در مورد مدیریت اطلاعات و گرایش عظیم به سوی فناوری اطلاعات در مراقبت های پزشکی و همچنین ایجاد سیستم های اطلاعات بهداشتی درمانی، فرصت های زیادی را برای متخصصین مدارک پزشکی فراهم نموده است. [۷] به طوری که با کسب این مهارت ها، کارایی آنان در بکارگیری سیستم های اطلاعات بیمارستانی، پرونده الکترونیک سلامت و درمان از راه دور افزایش می یابد. پژوهش سال ۱۳۸۱،

میزان استفاده دانشجویان معلول دانشگاه علوم پزشکی تهران از فناوری اطلاعات را تنها ۳۰ درصد عنوان کرده است و مهمترین دلیل آن ناآشنایی دانشجویان مذکور از چگونگی استفاده از فناوری اطلاعات ذکر شده است. [۸] پژوهش دیگری میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوری اطلاعات را ضعیف بیان کرده است. [۹]

تحقیق سال ۲۰۰۲ برندا و همکارانش حاکی از آن است. که همه دانشجویان پزشکی دانشگاه ویرجینیا، مهارت های پایه کامپیوتر را دارند. [۱۰] طبق بررسی مه پویان، پژوهش میدوز و موکو نشان داده است که یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان استفاده دانشجویان شش دانشگاه کره جنوبی از فناوری اطلاعات، فقدان آموزش استفاده از این فناوری ها بوده است. [۱۱]

بنابراین با توجه به افزایش روزافزون استفاده از فناوری اطلاعات در فرآیندهای شغلی فارغ التحصیلان مدارک پزشکی و لزوم کسب مهارت توسط آنان در استفاده از این فناوری ها و عدم اطلاع دقیق از وضعیت موجود، این پژوهش با هدف بررسی میزان مهارت فناوری اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی و تعیین نقاط ضعف آنان انجام گردید.

## روش بررسی

پژوهش به روش توصیفی - مقایسه ای در سال ۱۳۸۵ بر روی تمامی ۳۱ نفر دانشجوی کارشناسی ارشد مدارک پزشکی شاغل به تحصیل در چهار دانشگاه علوم پزشکی کشور شامل ۸ نفر دانشگاه ایران، ۴ نفر دانشگاه تهران، ۵ نفر دانشگاه شهید بهشتی و ۴ نفر دانشگاه اصفهان که دوره آموزشی خود را طی کرده و در ابتدای دوره پژوهشی (ارائه پروپوزال) بودند، به روش سرشماری انجام شد. جهت گردآوری اطلاعات چک لیستی شامل دو قسمت تهیه شد که بخش اول آن، اطلاعات دموگرافیک جامعه پژوهش و بخش دوم آن مربوط به مهارت های استفاده از فناوری اطلاعات

کسب کرده‌اند. در بین مهارت‌های بررسی شده، مهارت استفاده از برنامه Access با ۶۷ درصد و استفاده از برنامه Excel با ۷۳ درصد کمترین امتیازات را کسب کرده‌اند (جدول ۱). آزمون کروسکال والیس نشان داد که تنها در مهارت استفاده از برنامه Excel با دانشگاه محل تحصیل از نظر آماری ارتباط معنی داری وجود دارد.

(Chi-Square Sig=12/278 , df=3 , p-value=0/006)

### بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌ها، در هر چهار دانشگاه مورد مطالعه، مهارت دانشجویان در استفاده از فناوری اطلاعات خیلی خوب است، اما در مقایسه، دانشجویان کارشناسی ارشد رشته مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی و پس از آن ایران، از مهارت کمتری در استفاده از فناوری اطلاعات برخوردارند. بیشترین ضعف دانشجویان در زمینه مهارت استفاده از برنامه Access و Excel بوده است.

پژوهش سال ۱۳۸۱ تقی پور نشان داد که ۶۴ درصد دانشجویان شهیدبهشتی از فناوری اطلاعات استفاده نمی‌کردند که علت اصلی آن عدم آشنایی با چگونگی استفاده از این فناوری‌ها بوده است. [۸] عفت نژاد در بررسی سال ۱۳۸۱ دریافت که علی‌رغم استفاده اکثر دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی شیراز از فناوری اطلاعات، دانشجویان مشکلاتی جهت استفاده از فناوری اطلاعات دارند که یکی از آنها نیاز به آموزش استفاده از فناوری اطلاعات عنوان شده است. [۹] بررسی سال ۲۰۰۲ برندا و همکارانش نشان می‌دهد که همه دانشجویان پزشکی دانشگاه بیرجینیا، مهارت‌های پایه کامپیوتر را دارند. [۱۰] یافته‌های مذکور با یافته‌های پژوهش همخوانی دارد.

بر اساس پژوهش سال ۱۳۸۱ بهفر، میزان آشنایی مسئولان مدارک پزشکی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران با فناوری اطلاعات کم بوده است. [۱۲] زاغری تفرشی در پژوهش سال ۱۳۸۴

شامل راه‌اندازی رایانه‌های شخصی، استفاده از امکانات سیستم عامل، اینترنت، پست الکترونیکی، برنامه Word ، Access ، Excel ، PowerPoint، مبتنی بر رفرنس‌های مؤسسه مایکروسافت، مرکز فناوری‌های آموزشی ال‌ر (Eller) و سازمان آموزش ملی برای عصر اطلاعات و مشتمل بر ۹ بخش و جمعاً ۱۱۸ سؤال بود. روایی ابزار گردآوری داده‌ها با روش اعتبار محتوا و با استفاده از اساتید راهنما و مشاور و تعدادی از متخصصین فناوری اطلاعات تعیین گردید. پایایی ابزار گردآوری اطلاعات با روش آزمون مجدد و به فاصله زمانی چند روز با ضریب همبستگی ۰/۸۵ تعیین گردید. جهت گردآوری اطلاعات دانشجویان در محیط آزمون در سایت کامپیوتر دانشگاه مربوطه قرار گرفتند و اطلاعات به روش مشاهده مستقیم و مصاحبه گردآوری شد. تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و تحلیلی و به کمک نرم‌افزار SPSS انجام گردید. فراوانی داده‌های گردآوری شده جدول بندی و سوالات به تفکیک پاسخ مثبت یا منفی ارزش گذاری شدند، به این ترتیب که برای پاسخ مثبت یک امتیاز و پاسخ منفی صفر در نظر گرفته و سپس در مجموع پاسخ‌ها، درصد امتیازات محاسبه شد. سپس موارد ۱۰۰-۸۱ درصد خیلی خوب، ۸۰-۶۱ درصد خوب، ۶۰-۴۱ درصد متوسط، ۴۰-۲۱ درصد ضعیف و ۲۰-۰ درصد خیلی ضعیف در نظر گرفته شد. جهت مقایسه دانشجویان دانشگاه‌های مورد مطالعه در حیطه مهارت‌های استفاده از فناوری اطلاعات، از آزمون کروسکال والیس (Kruskal-wallis) استفاده شد.

### یافته‌ها

بر اساس یافته‌های پژوهش، میزان مهارت استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان ۸۶ درصد بوده است. دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران با ۹۴ درصد بیشترین امتیاز و شهیدبهشتی با ۸۲ درصد و پس از آن ایران با ۸۵ درصد کمترین امتیاز را در مهارت استفاده از فناوری اطلاعات



جدول ۱: توزیع فراوانی مقایسه مهارت فناوری اطلاعات دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی  
در مراکز مورد پژوهش در سال ۱۳۸۵

مهارت های فناوری اطلاعات		اصفهان		تهران		شهیدبهشتی		ایران		محل تحصیل
امتیازات کل	امتیازات کسب شده	امتیازات کل	امتیازات کسب شده	امتیازات کل	امتیازات کسب شده	امتیازات کل	امتیازات کسب شده	امتیازات کل	امتیازات کسب شده	
۶۲	۵۶	۸	۷	۸	۸	۱۰	۱۰	۳۶	۳۱	راه اندازی رایانه شخصی
(۱۰۰)	(۹۰)	(۱۰۰)	(۸۷/۵)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۸۶)	
۶۵۱	۶۱۳	۸۴	۸۴	۸۴	۸۲	۱۰۵	۱۰۳	۳۷۸	۳۴۴	استفاده از امکانات اساسی سیستم عامل
(۱۰۰)	(۹۴)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۹۸)	(۱۰۰)	(۹۸)	(۱۰۰)	(۹۱)	
۴۰۳	۳۶۰	۵۲	۴۲	۵۲	۴۹	۶۵	۶۰	۲۳۴	۲۰۹	استفاده از برنامه power point
(۱۰۰)	(۸۹)	(۱۰۰)	(۸۱)	(۱۰۰)	(۹۴)	(۱۰۰)	(۹۲)	(۱۰۰)	(۸۹)	
۹۳	۸۲	۱۲	۱۲	۱۲	۱۱	۱۵	۱۵	۵۴	۴۴	اتصال رایانه به شبکه
(۱۰۰)	(۸۸)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۹۲)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۸۲)	
۴۰۳	۳۶۲	۵۲	۴۶	۵۲	۵۱	۶۵	۶۳	۲۳۴	۲۰۲	استفاده از اینترنت برای یافتن منابع
(۱۰۰)	(۹۰)	(۱۰۰)	(۸۸)	(۱۰۰)	(۹۸)	(۱۰۰)	(۹۷)	(۱۰۰)	(۸۶)	
۴۶۵	۴۰۳	۶۰	۴۴	۶۰	۵۵	۷۵	۶۸	۲۷۰	۲۳۶	استفاده از پست الکترونیک
(۱۰۰)	(۸۷)	(۱۰۰)	(۷۳)	(۱۰۰)	(۹۲)	(۱۰۰)	(۹۱)	(۱۰۰)	(۸۷)	
۸۰۶	۷۳۵	۱۰۴	۹۴	۱۰۴	۱۰۴	۱۳۰	۱۱۱	۴۶۸	۴۲۶	استفاده از برنامه word
(۱۰۰)	(۹۱)	(۱۰۰)	(۹۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۸۵)	(۱۰۰)	(۹۱)	
۴۰۳	۲۹۳	۵۲	۵۲	۵۲	۴۷	۶۵	۴۱	۲۳۴	۱۵۳	استفاده از برنامه Excel
(۱۰۰)	(۷۳)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۱۰۰)	(۹۰)	(۱۰۰)	(۶۳)	(۱۰۰)	(۶۵)	
۳۷۲	۲۴۸	۴۸	۴۱	۴۸	۳۶	۶۰	۱۲	۲۱۶	۱۵۹	استفاده از برنامه Access
(۱۰۰)	(۶۷)	(۱۰۰)	(۸۵)	(۱۰۰)	(۷۵)	(۱۰۰)	(۲۰)	(۱۰۰)	(۷۴)	
۳۶۵۸	۳۱۵۲	۴۷۲	۴۲۲	۴۷۲	۴۴۳	۵۹۰	۴۸۳	۲۱۲۴	۱۸۰۴	جمع کل
(۱۰۰)	(۸۶)	(۱۰۰)	(۸۹)	(۱۰۰)	(۹۴)	(۱۰۰)	(۸۲)	(۱۰۰)	(۸۵)	



فهرست منابع

- ۱- حبیبی، شفیق. وضعیت استفاده اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل از ابزارهای جستجوی اطلاعات در وب برای رفع نیازهای اطلاعاتی. پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۲.
  - ۲- بهفر، کیوان. تعیین دیدگاه مدیران بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران نسبت به جایگاه فناوری اطلاعات در بیمارستان (۸۱، ۱۳۸۰). پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۱.
  - ۳- سرمدی، عزیزه. مسایل امنیتی در شبکه های اطلاعاتی و تهدیدکننده ها. نشریه علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی ایران، ۱۳۸۱، شماره ۱: ص ۱۳.
  - ۴- فاطمی اردستانی، سید فرشاد؛ عظیمی، ابراهیم. راهکارها و چشم اندازهای توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات در ایران. فصلنامه فرایند مدیریت و توسعه، ۱۳۸۱، شماره ۵۸: ۳۸-۴۴.
  - ۵- رادر، هانلور. مدیریت نحوه مشارکت در کتابخانه های دانشگاهی و پژوهشی. ترجمه، شهناز خدیوی، احمد شعبانی. فصلنامه اطلاع رسانی، ۱۳۸۴: ۱۸ (۲۰۱): ص ۱.
- 6- ICT. Literacy Assessment information and communication Technology. 2005: [6screen]. Available from URL: <http://www.ETS@./>. 20 ICT%20 Literacy %20 Assessment %20 overview, htm.
- 7- Yalan Li. The skills of medial Record professionals needs in the 21th Century in china. The 13th international health records congress in conjunction with the 21th conference of HIMAA; 2003: Melbourn.
- ۸- تقی پور، تقی. بررسی وضعیت استفاده از فناوری اطلاعات توسط دانشجویان معلول دانشگاه های علوم پزشکی ایران، تهران و شهید بهشتی. پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۱.
- ۹- عفت نژاد، امراله. بررسی میزان استفاده دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه شیراز از فناوری اطلاعات. پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۱.

دریافت که واحد پرستاری با ۵۳/۶ درصد از کمترین پوشش فناوری اطلاعات برخوردار است که دلیل عمده آن آشنا نبودن پرستاران با فناوری اطلاعات و اهمیت آن بوده است. [۱۲]

میدوز و موکو در پژوهش سال ۱۹۹۸ دریافتند که یکی از عوامل تأثیرگذار بر میزان استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط اساتید، دانشجویان و کارکنان شش دانشگاه کره جنوبی، فقدان آموزش استفاده از فناوری های اطلاعاتی و ارتباطی بوده است. [۱۱]

به نظر می رسد مناسب بودن مهارت دانشجویان کارشناسی ارشد مدارک پزشکی در زمینه استفاده از فناوری اطلاعات، به دلیل آموزش نسبتاً مناسب و ارتباط شغلی آنها با اطلاعات و لزوم بکارگیری فناوری اطلاعات در مدیریت اطلاعات باشد. از طرفی تفاوت موجود در مهارت دانشجویان چهار دانشگاه مورد پژوهش، با توجه به یکسان بودن سرفصل آموزشی آنان و نادیده گرفتن احتمال تدریس فراتر از سرفصل مصوب آموزشی، می تواند ناشی از تفاوت در امکانات، تجهیزات و فضای آموزشی لازم و کیفیت تدریس مدرسین مربوطه در چهار دانشگاه مورد بررسی باشد. لذا لازم است که ضعف های موجود در آموزش دانشجویان دو دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ایران با برنامه ریزی مناسب برطرف گردد و با تجهیز بیشتر مراکز کامپیوتر دانشکده های مربوطه و اصلاح تقویت و توسعه برنامه های آموزشی در این دو دانشگاه، نقاط ضعف موجود خصوصاً در مورد مهارت استفاده از برنامه Access و Excel برطرف گردد. ضمناً با توجه به این که مهارت های مورد بررسی، مهارت های پایه کامپیوتر و پیشنهاد برای بکارگیری سیستم های مکانیزه در حوزه مدیریت اطلاعات سلامت هستند، پیشنهاد می گردد میزان مهارت تخصصی دانشجویان مذکور در فناوری اطلاعات نیز مورد بررسی قرار گیرد.



10- Brenda L. Seago J. B. Schlesinger C. L. using a decade of data on medical student computer literacy for strategic planning. Journal of Medical Library Association, 2002 Apr. ; 90(2):202-9.

۱۱- مه پویان، زهره. وضعیت استفاده از تکنولوژی اطلاعات در اطلاع رسانی کتابخانه های بیمارستان های آموزشی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۸۰.

۱۲- زاغری تفرشی، منصوره؛ سیستانه ای، فرشته؛ یغمایی، فریده؛ الحانی، فاطمه. بررسی کاربرد فناوری اطلاعات در سیستم پرستاری مراکز درمانی کشور. دومین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات و دانش؛ ۳۰ خرداد ۱۳۸۴؛ تهران. ایران: دانشگاه صنعتی امیرکبیر: ۱۳۸۴.



## A Comparison study on skills of Information Technology in Medical Record Master Degree students at Iran Medical sciences universities; 2005-2006

Farzandipour M.<sup>1</sup> / Haghani H.<sup>2</sup> / Karimi A.<sup>3</sup>

### Abstract

**Introduction:** Now day, utilization of Information technology being to extend for increase of good efficiency and effectiveness in most cases, rapidly. Among that, skill in using information technology by Medical Record students, for business objectives is very necessary. This study carried out for determining of the Rate of information technology skills by Medical Record students.

**Methods:** This comparative study conducted on Medial Record master degree students in four medical sciences universites namely, Iran, Tehran, Shahid Beheshti, and Isfahan in 2005-2006. Data collecting carried out by checklist, with direct observation, and interview. Data analysis was carried out using Kruscal Wallis test.

**Results:** The ratio of skill in using information technology was totally 86%. Medical Records master degree students at Shahid Beheshti University with 82%, Iran University with 85%, gained less score in skill of information technology use. Kruscal Wallis test showed that there was a definite relation between the ratios of Excel software usage skill, and university of education site (p value= 0/006).

**Conclusions:** Medical Records master degree students in four universities have very good skills in using information technology, but Shahid Beheshti and Iran students have less skill.

**Keywords:** *Skill, Information Technology, Medical Records students, Medical Record master degree*

1- Assistant Professor, Kashan University of Medical Science

2- Faculty member, School of Management and Medical Information Science, Iran University of Medical Science

3- Faculty, Zahedan University of Medical Science