

# محتوای اطلاعاتی وبسایت گروه‌های مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت و مدارک پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور\*

صدیقه عابدی<sup>۱</sup>، رضا خواجه‌ئی<sup>۲</sup>، لیلا احمدیان<sup>۳</sup>، سارا کاوه<sup>۴</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به رسالت وبسایت‌های دانشگاهی در ارائه خدمات به کاربران، طراحی کارآمد محتوای اطلاعاتی آن‌ها باعث استفاده مؤثر آن‌ها می‌شود. از جمله‌ی آن‌ها وبسایت‌های گروه‌های آموزشی هستند که می‌توانند حاوی اطلاعاتی ارزشمند برای اساتید، دانشجویان و سایر کاربران باشند. هدف از این مطالعه شناسایی محتوای اطلاعاتی وبسایت‌های گروه فناوری اطلاعات سلامت و مدارک پزشکی کشور بود.

**روش بررسی:** این پژوهش یک مطالعه کاربردی است که در زمستان سال ۱۳۹۱ خورشیدی به صورت مقطعی بر روی ۱۴ وبسایت گروه‌های مذکور انجام شد. ارقام اطلاعاتی با استفاده از یک فرم گردآوری داده‌ها جمع‌آوری شد که روایی آن مورد تأیید سه نفر متخصص انفورماتیک پزشکی قرار گرفته بود. میزان ضرورت ارقام در یک جلسه گروه متمرکز بررسی شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی در SPSS 16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** در این پژوهش در کل ۳۶ عنوان ارقام اطلاعاتی موجود در ۱۴ وبسایت مورد مطالعه استخراج شده و در شش گروه اطلاعات رشته، اساتید، پژوهشی، آموزشی، عملکرد گروه، و سایر طبقه‌بندی شدند. بیشترین موارد مربوط به اطلاعات آموزشی و پژوهشی (هر کدام ۲۲ درصد)، و کمترین مربوط به اطلاعات رشته (۸ درصد) می‌باشد. هشتاد و سه درصد از عناصر موجود در وبسایت‌ها توسط گروه متمرکز ضروری شناخته شدند.

**نتیجه‌گیری:** عناصر اطلاعاتی وبسایت گروه‌های آموزشی مختلف هم از نظر عناوین استفاده شده و هم از نظر نوع محتوای اطلاعاتی متفاوت می‌باشند. این تفاوت می‌تواند باعث پایین آمدن کارایی استفاده و سردرگمی کاربران در یافتن اطلاعات گردد. نتایج این تحقیق می‌تواند برای گروه‌های آموزشی، مسئولین و بسنجی دانشگاه‌ها و طراحان وبسایت‌ها در طراحی و ارتقا وبسایت‌ها مفید واقع شود.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی؛ وبسایت‌ها؛ دانشگاه‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۳/۱/۱۶

اصلاح نهایی: ۹۲/۱۱/۲

دریافت مقاله: ۹۲/۵/۳

**ارجاع:** عابدی صدیقه، خواجه‌ئی رضا، احمدیان لیلا، کاوه سارا. **محتوای اطلاعاتی وبسایت گروه‌های مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت و مدارک پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۳؛ ۱۱(۴): ۳۹۲-۳۹۹.

\*- این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی سازمانی است.

۱- کارشناس فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- استادیار، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: r.khajouei@yahoo.com

۳- استادیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی فناوری اطلاعات سلامت، گروه مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

## مقدمه

می‌آورند. فقدان طراحی مناسب محتوای اطلاعاتی باعث تلف شدن وقت کاربران و صرف هزینه به صورت ناکارآمد می‌گردد. از طرف دیگر باعث سرخوردگی کاربران به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات مورد جستجو یا خستگی آنها در اثر مرور اطلاعات غیر ضروری خواهد گردید (۹۰۱۰). مطالعات انجام شده روی محتوای وبسایت‌ها در حیطه بهداشتی درمانی در جهان بیشتر روی مواردی مثل آموزش بیماران (۱۱)، وبسایت‌های پزشکی (۱۲)، و وبسایت‌های تخصص‌های مختلف (۱۳، ۱۴) تمرکز کرده‌اند. مطالعاتی که در مورد وبسایت‌های دانشگاه‌های ایران انجام شده است اغلب از نوع وبسنجی بوده و به بررسی مواردی از قبیل ضریب تاثیرگذاری وب (۱۵)، رتبه‌بندی وبسایتها (۱۶)، بررسی کیفیت آنها (۱۷)، و تحلیل پیوندهای وبسایتها (۱۸) پرداخته‌اند. بر اساس جستجوی پژوهشگران تا کنون مطالعه‌ای در مورد محتوای اطلاعاتی وبسایت گروه‌های آموزشی دانشگاه‌های کشور انجام نشده است.

هدف این مطالعه شناسایی عناصر اطلاعاتی به کار گرفته شده در وبسایت‌های گروه‌های آموزشی مدارک پزشکی - فناوری اطلاعات سلامت کشور بود. با استفاده از یافته‌های این پژوهش در یک جلسه با اجماع متخصصین میزان ضرورت استفاده از عناصر اطلاعاتی موجود در این وبسایت‌ها نیز مورد بررسی قرار گرفت.

## روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه کاربردی است که به صورت مقطعی بر روی وبسایت‌های تمامی گروه‌های آموزشی فناوری اطلاعات سلامت و مدارک پزشکی کشور، به منظور توصیف محتوای اطلاعاتی موجود در آنها و میزان ضرورت این اقلام انجام شده است. این پژوهش طی دو مرحله زیر در زمستان سال ۱۳۹۱ خورشیدی صورت گرفت.

۱- گردآوری اقلام اطلاعاتی به کار رفته در وبسایت‌ها با استفاده از یک فرم گردآوری اطلاعات طراحی شده در نرم‌افزار Excel انجام شد. روایی محتوای این فرم توسط سه نفر متخصص انفورماتیک پزشکی مورد تایید قرار گرفت. در

اینترنت و شبکه جهانی وب تاثیر زیادی بر نحوه اطلاع‌رسانی و رسانه‌های ارتباطی گذاشته و عملکرد آنها را دستخوش تغییرات اساسی نموده است. از جمله رسانه‌های نوین اطلاعاتی که همگام با این تغییرات در محیط اینترنت بوجود آمده است، «وبسایت‌ها» هستند (۱). وبسایت‌ها، مجموعه ساختاریافته‌ای از داده‌هاست (۲). با توجه به رشد روز افزون اطلاعات در وب و قرار گرفتن حجم گسترده‌ای از اطلاعات در وبسایت‌ها با کیفیت و محتوایی متفاوت، طراحی و ایجاد یک وبسایت که به بهترین نحو پاسخگوی نیازهای اطلاعاتی کاربران آن باشد، ضروری به نظر می‌رسد. امروزه وبسایت‌های دانشگاهی از مهمترین روش‌های اطلاع‌رسانی در مورد فعالیت‌های علمی و پژوهشی آنها به حساب می‌آیند. از طریق این وبسایت‌ها مراکز علمی و پژوهشی می‌توانند به معرفی سازمان و دستاوردهای آن در سطح ملی و بین‌المللی پرداخته و علاقه‌مندان را در جریان فعالیت‌ها، توانایی‌های موجود و پتانسیل علمی پژوهشی خود قرار دهند. لذا طراحی کارآمد وبسایت‌های دانشگاهی می‌تواند نقش زیادی در برقراری ارتباط آنها با مخاطبینشان داشته باشد.

هدف اصلی هر دانشگاه ارتقا سطح آموزش و پژوهش جامعه می‌باشد (۱). این امر معمولاً از طریق گروه‌های آموزشی پژوهشی وابسته به دانشگاه‌ها انجام می‌شود. با توجه به اهمیتی که وبسایت‌ها در برقراری ارتباط و آرایه اطلاعات به کاربران پیدا کرده‌اند طراحی محتوای اطلاعاتی وبسایت‌های گروه‌های آموزشی، از نظر استفاده از عناصر کارآمد و مفید در آنها و حذف موارد غیرضروری دارای اهمیت بسیاری است. با توجه به اینکه کاربران اصلی این گونه وبسایت‌ها اکثراً اعضای هیات علمی و دانشجویان می‌باشند لذا باید محتوای در نظر گرفته شده بتواند نیازهای اطلاعاتی آنها را برآورده نماید (۳). محتوای وبسایت شامل اطلاعات و قابلیت‌ها و خدماتی است که از طریق وبسایت ارائه می‌شود (کلویه اطلاعات موجود در وبسایت) (۴). بسیاری از مطالعات (۵-۸) محتوای وبسایت‌ها را مهمترین عامل موفقیت آنها به حساب

نمودارهای فراوانی و درصد استفاده از اقلام اطلاعاتی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. اقلام اطلاعاتی گرد آوری شده از مرحله دوم با تعیین میانگین نمرات داده شده توسط شرکت‌کنندگان به هریک از اقلام وزن دهی شدند.

### یافته‌ها

بررسی وبسایت‌های گروه‌های مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت منجر به بازیابی ۱۴ وبسایت گردید. در ارزیابی این وبسایت‌ها در کل ۳۶ قلم عنصر اطلاعاتی مورد شناسایی قرار گرفت. این اقلام و میزان رعایت آنها در وبسایت‌ها (در نمودار ۱) نشان داده شده است.

یافته‌های این مطالعه نشان دادند که از کل ۳۶ قلم عناصر اطلاعاتی بررسی شده هشت مورد (۲۲ درصد) آنها در بیش از ۵۰ درصد از وبسایت‌های مورد مطالعه رعایت شده بودند. ۱۰ مورد (۲۸ درصد) از عناصر در ۴۰-۲۰ درصد از وبسایت‌ها و ۱۸ مورد باقیمانده (۵۰ درصد) در کمتر از ۲۰ درصد از وبسایت‌ها به کار رفته بودند. دسته‌بندی داده‌ها به روش Bottom up منجر به شناسایی ۶ گروه محتوای اطلاعاتی به شرح زیر گردید: از مجموع ۳۶ عنصر اطلاعاتی شناخته شده بیشترین موارد مربوط به اطلاعات آموزشی و پژوهشی (هر کدام ۲۲ درصد) و کمترین موارد مربوط به اطلاعات رشته (۸ درصد) می‌باشد (نمودار ۲).

کاربرد اقلام مورد استفاده در وبسایت‌ها توسط اعضای گروه متمرکز، مورد بررسی و اظهار نظر قرار گرفت که بر طبق میانگین‌های به دست آمده از کل سؤالات پرسش‌نامه شرکت‌کنندگان با استفاده از ۸۳ درصد از عناصر اطلاعاتی موافق بودند و با استفاده از ۱۳ درصد از آنها مخالف بودند. در مورد بقیه موارد اتفاق نظر کمتری وجود داشته و بسته به مورد ممکن است موارد کاربرد داشته باشند (نمودار ۳).

در جلسه متمرکز از شرکت‌کنندگان در مورد عناوینی که نیاز به تغییر دارند و در مورد عناوینی که باید اضافه شوند سؤال گردید. بر این اساس موارد زیر به منظور تغییر عنوان پیشنهاد گردید: بجای نام مجله مدیریت و انفورماتیک سلامت - مجالات مرتبط، بجای منابع آموزشی آنلاین - فایل مولتی مدیا و کتب آنلاین بیان شود. و این موارد باید اضافه شوند: در

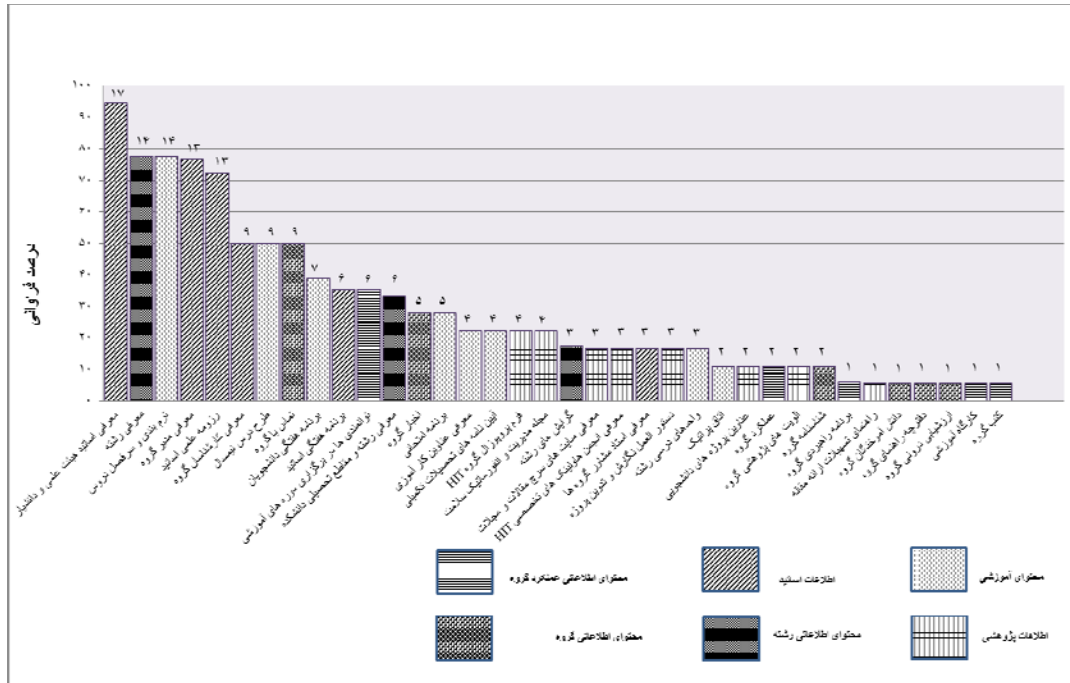
این فرم برای هر عنصر اطلاعاتی موجود در وبسایت گروه‌های مورد مطالعه یک ستون در نظر گرفته شده است. گردآوری اطلاعات به این صورت انجام شد که در ابتدا بر اساس اقلام اطلاعاتی موجود در اولین وبسایت مورد مطالعه ستون‌ها ایجاد شده و برای آن گروه آموزشی علامت زده می‌شدند. چنانچه وبسایتی عنصر جدیدی را مورد استفاده قرار داده بود آن عنصر نیز به فرم اضافه گردیده و برای تمامی وبسایت‌ها، مورد بررسی قرار می‌گرفت. به منظور افزایش دقت در انجام کار، در ابتدا گردآوری داده‌ها به صورت مستقل توسط دو پژوهشگر انجام گردید. سپس جهت تهیه لیست نهایی اقلام استفاده شده داده‌های گردآوری شده توسط دو پژوهشگر با هم مقایسه گردیده و موارد اختلاف از طریق مباحثه و مشاوره با پژوهشگر سوم برطرف گردید. وبسایت‌هایی که به دلیل مشکلات فنی یا روزآمدسازی دسترسی به آنها وجود نداشت از بررسی و تجزیه و تحلیل خارج گردیدند.

۲- بررسی میزان ضرورت استفاده از اقلام گردآوری شده در یک جلسه گروه متمرکز (Focus group) دور هم جمع شدن گروهی از افراد ذینفع و متخصصین برای بررسی و تجزیه و تحلیل موضوع مورد مطالعه انجام شد. این جلسه با حضور ۳ نفر عضو هیات علمی، ۲ نفر دانشجوی دکترا دارای سابقه کار و تدریس در گروه‌های مربوطه و یک نفر کارشناس گروه برگزار گردید. هماهنگ‌کننده این جلسه یک نفر متخصص انفورماتیک پزشکی مجرب در تحقیقات کیفی بود. در این جلسه هر کدام از اقلام استفاده شده در وبسایت‌های مورد مطالعه مطرح گردیده و از شرکت‌کنندگان درخواست شد با استفاده از معیار پنج گزینه‌ای لیکرت میزان موافقت خود با استفاده از هر یک از اقلام اطلاعاتی را ذکر نمایند. چنانچه مورد جدیدی را هر یک از شرکت‌کنندگان ضروری می‌دانستند آن مورد به لیست اقلام اضافه گردیده و نظر سایر افراد نیز در مورد آن سؤال گردید.

داده‌های گردآوری شده از مرحله اول ابتدا به روش Bottom Up (روش جز به کل) گروه‌بندی شده و سپس با استفاده از آمار توصیفی در نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ در قالب جداول و

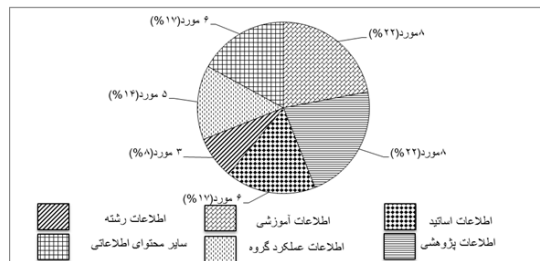
گرفت: روز آمد سازی برنامه هفتگی اعضای هیأت علمی مشکل است، بیان عناوین پروژه دانشجویی - ممکن است باعث سرقت ایده‌های اساتید توسط سایر دانشجویان شود.

توانمندی‌های گروه پیشنهاداتی برای برگزاری کارگاه توسط اعضای گروه، در برنامه ژورنال کلاب -عنوان موضوع و تاریخ ارایه و نام فرد بیان شود. در این موارد انتقاداتی نیز صورت

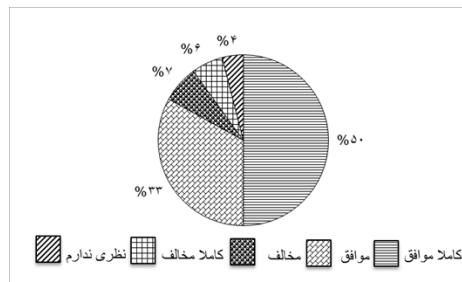


نمودار ۱: عناصر اطلاعاتی و وبسایت‌های گروه فناوری اطلاعات سلامت و مدارک پزشکی

\*اعداد بالای هر ستون تعداد دانشگاه‌های دارای عناصر اطلاعاتی



نمودار ۲: محتوای اطلاعاتی و وبسایت‌های گروه فناوری اطلاعات سلامت و مدارک پزشکی



نمودار ۳: میزان توافق شرکت‌کنندگان در جلسه متمرکز با عناصر اطلاعاتی

### بحث

این مطالعه عناصر به کار گرفته شده در وبسایت‌های گروه‌های مدارک پزشکی و مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت کشور را تعیین نمود. نتایج نشان دادند که عدم یکنواختی در استفاده از عناصر اطلاعاتی در وبسایت گروه‌های آموزشی وجود دارد. این عدم یکنواختی، هم از نظر استفاده از عناوین متفاوت برای عناصر اطلاعاتی در بین گروه‌های آموزشی مختلف و هم از نظر تفاوت در نوع محتوای اطلاعاتی به کار برده شده وجود داشت. عدم یکنواختی محتوای اطلاعاتی وبسایت‌ها در سایر مطالعات (۱۳) نیز مشاهده شده است و می‌تواند ناشی از طراحی وبسایت‌ها توسط گروه‌های متعددی باشد که از استاندارد یکسانی استفاده نکرده‌اند. علاوه بر عدم یکنواختی محتوا، در اکثریت دانشگاه‌ها عنوان برخی از عناصر اطلاعاتی موجود بود ولی به علت عدم وجود محتوا برای آن، عنوان نامفهوم بوده و یا استفاده‌ای نداشت. به عنوان مثال: رزومه و برنامه هفتگی اساتید، فعالیت‌های پژوهشی گروه، وبسایت‌های مرتبط با گروه، برنامه راهبردی گروه، فرم ضروری، دستورالعمل تدوین نگارش پروژه، فعالیت‌های آموزشی و لینک مفید از جمله این موارد بودند. فقدان برخی عناصر مورد نیاز یا وجود تفاوت و عدم یکنواختی در بکارگیری عناوین یا محتوای اطلاعاتی می‌تواند باعث پایین آمدن کارایی کاربران در استفاده از وبسایت و سردرگمی و عدم موفقیت آنها در یافتن اطلاعات گردد (۱۹). فقدان برخی اطلاعات ضروری از جمله مشکلات مشاهده شده در بررسی وبسایت‌های بهداشتی (۱۴) نیز بوده است.

نتایج مطالعه گروه متمرکز نشان داد که یکی از دلایل عدم وجود محتوای برخی از عناوین در وبسایت به دلیل عدم وجود مستندات قابل استفاده در وبسایت در زمان پیاده سازی یا روز آمد سازی وبسایت می‌باشد. به عنوان مثال در صورتی که یک گروه آموزشی هنوز برنامه راهبردی خود را تدوین نکرده باشد، نمی‌تواند آنرا در وبسایت خود قرار دهد. از جمله سایر دلایل می‌توان دشواری تهیه و روزآمدسازی

محتوای برخی عناوین مثل «رزومه و برنامه هفتگی اساتید» را نام برد. در اینگونه مواقع باید اطلاعات کافی در مورد دلیل عدم وجود محتوا در وبسایت قرار گیرد تا از سردرگمی کاربران جلوگیری شود (۲۰). همچنین در تعدادی از وبسایت‌ها نیز محتوای یکسان، دارای اسامی مختلفی بود. از جمله این موارد تماس با گروه، تماس با استاد و صندوق پیام گیر گروه می‌باشند. لذا پیشنهاد می‌شود در طراحی وبسایت‌ها از استانداردهای موجود در باره طراحی رابط کاربر سیستم‌های اطلاعاتی (۲۰) استفاده شود. این استانداردها روی یکسان سازی عناوین، عناصر اطلاعاتی و محتوای وبسایت‌هایی مثل وبسایت گروه‌های آموزشی مشابه که دارای موارد استفاده یکسان و جامعه کاربران یکسانی می‌باشند، تاکید نموده‌اند. این امر کارایی وبسایت و ضریب دسترسی و استفاده از اطلاعات آنرا بالا برده و از طرفی باعث مراجعه بیشتر به وبسایت خواهد گردید. از طرفی امکان مقایسه و حتی به اشتراک‌گذاری مطالب را به وجود خواهد آورد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش عدم دسترسی به بعضی وبسایت‌ها به دلیل به روز شدن یا سایر مشکلات فنی بود. علاوه بر این در برخی از وبسایت‌ها، برای اکثریت عناصر اطلاعاتی ذکر شده محتوای اطلاعاتی وجود نداشت. لذا این وبسایت‌ها از بررسی کلی خارج شد. یکسری مشکلات دیگر نیز در وبسایت گروه‌ها دیده شد در بعضی دانشگاه‌ها معرفی اعضای گروه به تفکیک گروه بیان نشده، یا به صورت کلی با اساتید سایر گروه‌ها و دانشکده‌ها به ترتیب الفبای اسامی همه اساتید دانشگاه بیان شده است.

قبل از این مطالعه‌ای در مورد بررسی محتوای اطلاعاتی وبسایت‌های گروه مدارک پزشکی و فناوری اطلاعات سلامت انجام نشده بود. برخی از مطالعات انجام شده در ایران به بررسی وبسایت‌های دانشگاه‌های خارجی و داخلی (۲۱) و ارایه الگو برای وبسایت‌های دانشگاهی ایران (۳،۲۲)، بررسی وبسایت‌های دانشگاهی از دیدگاه کاربران (۲-۱)، و بررسی معیارهای وبسنجی مثل حجم وبسایت و تعداد پیوندهای

مختلف مورد استفاده قرار گیرد. داده‌های به دست آمده در این مطالعه با استفاده از اجماع متخصصین، در یک گروه متمرکز، مورد ارزیابی قرار گرفته و عناصر اطلاعاتی دارای اهمیت بیشتر تعیین گردیدند. همانگونه که Knig (۲۴) تاکید نموده است این عناصر از دیدگاه کاربران اصلی وبسایت‌های آموزشی، یعنی دانشجویان و اعضای گروه‌های آموزشی، مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. این بخش نتایج می‌تواند راهنمای خوبی برای افرادی باشد که می‌خواهند با صرف هزینه و وقت کمتر وبسایت خود را ارزیابی نموده و ارتقا دهند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از اساتید شرکت کننده در جلسه گروه متمرکز تقدیر و تشکر می‌نمایند.

(۱۶،۲۳) پرداخته‌اند. در برخی از این مطالعات به اهمیت محتوای اطلاعاتی وبسایت‌ها اشاره شده و آن را یکی از عوامل موفقیت وبسایت‌های دانشگاهی و آموزشی دانسته‌اند (۲،۱۶،۲۰).

### نتیجه‌گیری

امروزه که دانشگاه‌های سراسر کشور ارتقا وبسایت‌های خود را در دستور کار دارند و منابع زیادی در واحد وبسنجی دانشگاه صرف ارتقا آنها می‌شود نتایج این مطالعه می‌تواند اطلاعات ارزشمندی را برای ارتقا وبسایت‌ها در اختیار مسؤولین امر بگذارد. همچنین یافته‌های این تحقیق می‌تواند توسط گروه‌های آموزشی برای ارتقا وبسایت آنها و گروه‌های طراحی وبسایت مورد استفاده قرار گیرد. روشی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفت می‌تواند در بقیه زمینه‌ها برای ارزیابی محتوای اطلاعاتی وبسایت‌ها و سیستم‌های کامپیوتری

### References

1. Farajpahlou A, Saberi M. Structural and content attributes in designing Iranian university libraries' websites from the perspective of Website users and developers. *Research on Information Scienc & Public Libraries*, 2009; 14(4): 107-26. [In Persian]
2. Zahedi Sh. a Comparative Study of the Five Large Universities' Websites in Iran. *Journal of Iranian Technology Management* 2011; 3(6): 21-44. [In Persian]
3. Doulani A, Hoseini Nasab D. Providing a Suitable Model for Tabriz University of Medical Sciences Website. *Journal of Health Administration* 2009; 12(35): 41-9. [In Persian]
4. Alidousti A, Bagheri M. Basic Information and Communication in the Website of Governmental Organizations: A Literature Review. *Iranian Research Institute for Science & Technology* 2011; 26(3): 735-56. [In Persian]
5. Gehrke D, Turban E. Determinants of successful Website design: relative importance and recommendations for effectiveness. *Proceeding of the 32th International Conference on System Sciences*; 1999 Jan 5-8; Maui, HI, USA; 1999
6. Huizingh Eelko KRE. The content and design of web sites: an empirical study. *Information & Management* 2000; 37 (3): 123-34.
7. Leavit MO, Shneiderman B. *Research-based web design and usability guidelines*. New York: U.S. Department of Health & Human Services; 2006.
8. Dragulanescu NG. *Website Quality Evaluations: Criteria and Tools*. *International Information and Library Review* 2002; 34(3): 247-54.
9. Khajouei R, Jaspers MW. The impact of CPOE medication systems' design aspects on usability, workflow and medication orders: a systematic review. *Methods Inf Med* 2010; 49(1): 3-19.
10. Ahmadian L, van Engen-Verheul M, Bakhshi-Raiez F, Peek N, Cornet R, de Keizer NF. The role of standardized data and terminological systems in computerized clinical decision support systems: literature review and survey. *Int J Med Inform* 2011; 80(2): 81-93.
11. Anand A, Tullis E, Stephenson A, Abhyankar P. Development and evaluation of an educational website for adults with cystic fibrosis. *J Cyst Fibros* 2014; 13(3):306-10.

12. Alpert JM. Evaluating the Content of Family Physician Websites in the United States. *J Healthc Qual* 2014 Jan 13. doi: 10.1111/jhq.12060. [Epub ahead of print]
13. Lewiecki EM, Rudolph LA, Kiebzak GM, Chavez JR, Thorpe BM. Assessment of osteoporosis-website quality. *Osteoporos Int* 2006; 17(5):741-52.
14. Klein B, White A, Kavanagh D, Shandley K, Kay-Lambkin F, Proudfoot J, et al. Content and functionality of alcohol and other drug websites: results of an online survey. *J Med Internet Res*. 2010 Dec 19; 12(5): e51.
15. Asadi M, Shekofte M. A Study on the relation between impact factor of web and the extent of research activities in Iran University of Medical Science. *Proceeding of the First National Conference on Scientometrics in Medical Sciences; Isfahan; Isfahan University of Medical Sciences; 2007 [In Persian]*
16. Aminpour F, Otraj Z. Webometric Ranking of Top Iranian Medical Universities. *Health Information Management* 2010; 7(1): 94- 102. [In Persian]
17. Osareh F, Papi Z. Quality Assessment of Library Website of Iranian State Universities. *Information Sciences & Technology* 2008; 4(54): 35-69. [In Persian]
18. Danesh F, Soheili F, Isfandyari Moghaddam A, Karami N, Zarei A. Core Web Sites of Universities of Islamic world Countries Capitals. *Information Sciences & Technology* 2012; 3(27): 759-76. [In Persian]
19. Nielsen J: *Usability engineering*. Boston: Academic Press; 1993.
20. International Organization for Standardization: ISO 9241, Ergonomic requirement for office work with visual display terminals (VDTs) \_ Part 12: Presentation of information, 1th Ed. Geneve: ISO; 1998.
21. Yousefyfard M, Fadaei GH. Appropriate features for content systems of Iranian library websites word university library websites. *Research on information science and public libraries (payam-e-ketabkhaneh (library message))* 2009; 15(56): 65-93. [In Persian]
22. Zahedi Sh. University Websites: A Comparative Perspective. *Management Research in Iran* 2011; 15(2): 71-84. [In Persian]
23. Mardaninezhad A, Khanjani T, Farhadi I, Amirimoghdam M. Evaluate websites of virtual branch medical universities of Iran and the world. *Strides in Development of Medical Education* 2013; 9(2): 91. [In Persian]
24. King C, Pereira S, Houston C. *Do It on the Web: an Evaluation of Web Site Design*. Proceedings of the Marketing Academy; 1998; Australia, New Zealand; 1998.

## Information Content of the Websites of Health Information Management and Technology, and Medical Records Departments in Iranian Medical Universities

Sedigheh Abedi<sup>1</sup>, Reza Khajouei<sup>2</sup>, Leila Ahmadian<sup>3</sup>, Sara Kaveh<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Due to the mission of the university websites for providing services to users, the effective design of their content leads to their efficient use. Among them are websites of educational departments which can contain valuable information for faculty members, students and other personnel. The objective of this study was to review the information content of Health Information Management and Technology Departments in Iran.

**Methods:** This research is a cross-sectional study which has been performed on 14 websites in the winter of 2013. The information elements were gathered using a data collection form, validated by three Medical Informatics specialists, and the extent of their necessity was discussed in a focus group. The results were analyzed using SPSS 16.

**Results:** In this study, a total number of 36 information headings were extracted from the 14 evaluated websites. These elements were categorized in six information groups: the field, faculty members, research, educational, department performance and other information. The most cases were related to research and educational information (each with 22 percent) and the least were related to the field information (8percent). Eighty three percent of existing information elements was identified as necessary by the focus group.

**Conclusion:** Information elements of educational websites were different either by their heading or by their information content. This difference can reduce the efficiency and cause user confusion in finding information. The results of this research can be used for design and improvement of educational websites by educational departments, webometric managers and designers of the websites.

**Keywords:** Evaluation; Websites; Universities

Received: 25 Jul, 2013

Accepted: 5 Apr, 2014

**Citation:** Abedi S, Khajouei R, Ahmadian L, Kaveh S. **Information Content of the Websites of Health Information Management and Technology, and Medical Records Departments in Iranian Medical Universities.** Health Inf Manage 2014; 11(4):399.

\*- This article resulted from an independent research without financial support.

1- BSc, Health Information Technology, Department of Health Information Management and Technology, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Assistant Professor, Medical Informatics, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: r.khajouei@yahoo.com

3- Assistant Professor of Medical Informatics, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

4- BSc Health Information Technology, Department of Health Information Management and Technology, Faculty of Management and Medical Information Sciences, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran