دوماهنامه طبّ جنوب
پژوهشکده زیست-پزشکی خلیج فارس
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بوشهر
سال نوزدهم، شماره ۲، صفحه ۲۸۳ - ۲۶۷ (خرداد و تیر ۱۳۹۵)

ISMJ 2016; 19(2): 267-283

ارزیابی محتوایی و فنی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران

خدیجه شبانکاره [۱]، رحیم طهماسبی [۲]، علی حمیدی [۱*]

[۱] گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران
[۲] گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بوشهر، بوشهر، ایران

(دریافت مقاله: ۹۳/۹/۱۲- پذیرش مقاله: ۹۴/۲/۲۷)

چکیده

زمینه: وب‌سایت‌های دانشگاهی علاوه بر نقشی که در انعکاس فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی دارند، در ارتقای رتبه ملی و بین‌المللی دانشگاه‌ها در رتبه‌بندی جهانی وبومتریکس و نیز رتبه‌بندی وبومتریک پایگاه استنادی علوم جهان اسلام و به دنبال آن کسب اعتبار ملی و بین‌المللی و جذب دانشجو و بودجه نیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. بنابراین ارزیابی مداوم وب‌سایت‌های دانشگاهی از جنبه‌های گوناگون، به‌ویژه بر اساس شاخص‌های مورد توجه این نظام‌های رتبه‌بندی حائز اهمیت است. از این‌رو، پژوهش حاضر با هدف بررسی وضعیت وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران از نظر میزان توجه به ویژگی‌های محتوایی و فنی مؤثر بر ارتقای رتبه وبومتریک انجام شده است.

مواد و روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های پیمایشی با رویکرد توصیفی است که به توصیف وضعیت عینی وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران می‌پردازد. گردآوری داده‌ها با استفاده از سیاهه وارسی محقق‌ساخته که در دو بخش معیارهای محتوایی مؤثر بر رتبه وبومتریک (۵۰ معیار) و معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو (۵۲ معیار) تنظیم شده است، انجام گرفت. ارزیابی محتوایی وب‌سایت با مراجعه مستقیم پژوهشگر به وب‌سایت و به روش مشاهده صورت گرفت. به‌منظور ارزیابی وب‌سایت مورد مطالعه براساس معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو نیز از ابزارهای خودکار در زمینه ارزیابی وب‌سایت‌ها استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۰ انجام شده است.

یافته‌ها: از میان وب‌سایت‌های مورد بررسی وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی گناباد، بوشهر و شهرکرد بیشترین میزان هم‌خوانی با سیاهه‌وارسی را داشتند. کمترین میزان هم‌خوانی نیز مربوط به وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی بم، دزفول و جیرفت بود. همچنین، بر اساس یافته‌های پژوهش کمتر از نیمی از دانشگاه‌های مورد بررسی بیش از ۵۰ درصد معیارهای موجود در سیاهه‌وارسی را مورد توجه قرار داده‌اند.

نتیجه‌گیری: به‌طور کلی، نتایج پژوهش بیانگر این است که اغلب وب‌سایت‌های جامعه پژوهش از وضعیت ایده‌آل فاصله دارند. بنابراین دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه کشور باید ضمن توجه بیشتر به تولید محتوای اطلاعاتی غنی و روزآمد، معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو را نیز در طراحی وب‌سایت خود مورد توجه قرار دهد و با رفع ایرادهای فنی موجود، تلاش کنند تا موانع رؤیت‌پذیری وب‌سایت خود را برطرف نمایند.

واژگان کلیدی: بهینه‌سازی موتورهای جستجو، رتبه وبومتریک، وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه، ویژگی‌های محتوایی

[*] بوشهر، خیابان سبزآباد، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی
E-mail:**a.hamidi@bpums.ac.ir**

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

مقدمه

امروزه افزایش روزافزون دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی محیط بین‌المللی را به عرصه رقابت برای این مراکز تبدیل کرده است. به‌عبارت دیگر، دانشگاه‌ها به منظور جذب دانشجو و اعتبارات مالی در سطح ملی و بین‌المللی در حال رقابت با یکدیگر هستند. از این‌رو، ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. بدین‌منظور نظام‌های رتبه‌بندی متعددی در سطح جهان به‌وجود آمده‌اند که به شیوه‌های مختلف و بر اساس معیارهای متفاوتی به ارزیابی و رتبه‌بندی این مراکز می‌پردازند. یکی از مشهورترین نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان، نظام رتبه‌بندی وبومتریکس است که در ماه‌های ژانویه و جولای هر سال توسط آزمایشگاه سایبرمتریکس اسپانیا[1] صورت می‌گیرد.

این نظام رتبه‌بندی جهانی، دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی سراسر جهان را که دارای دامنه‌ی وبی مستقل هستند، بر اساس حضورشان در وب رتبه‌بندی می‌کند. بر این اساس سازمان‌های پژوهشی و دانشگاهی می‌توانند با حضور مؤثرتر در فضای مجازی، ضمن بهره‌گیری از قابلیت‌های وب در تمامی زمینه‌های علمی و پژوهشی، جایگاه خود را در این نظام رتبه‌بندی دانشگاهی بهبود بخشند. با این حال مطالعات انجام شده در زمینه ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی و سایر دانشگاه‌های ایران بر اساس شاخص‌های وب‌سنجی در داخل کشور و همچنین نتایج رتبه‌بندی جهانی وبومتریکس حاکی از آن است که وب‌سایت‌های دانشگاهی ایران از جنبه‌های مورد بررسی در وضعیت مطلوبی قرار نداشته و نتوانسته‌اند آنچنان که شایسته است در محیط جهانی وب حضور داشته باشند (۱ و ۴).

با توجه به اهمیت مسایل بهداشتی- درمانی و احتمال مراجعه عامه مردم برای یافتن پاسخ سؤالات خود به وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور، بررسی وضعیت رتبه این وب‌سایت‌ها حایز اهمیت بالایی است. به‌ویژه اینکه وب‌سایت‌های متعددی اقدام به ارایه اطلاعات بهداشتی و درمانی می‌کنند که تعیین صحت و سقم اطلاعات ارایه شده در این موارد، برای عموم به‌راحتی میسر نیست. کسب رتبه بالاتر در نظام‌های رتبه‌بندی وب‌سایت‌های دانشگاهی از جمله رتبه‌بندی وبومتریکس جهانی می‌تواند مرجعی برای تایید این وب‌سایت‌ها باشد.

با نگاهی به نتایج رتبه‌بندی‌های انجام شده در سال‌های اخیر، می‌توان گفت دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه نسبت به سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور وضعیت نامساعدتری دارند؛ به‌طوری که بر اساس آخرین رتبه‌بندی اعلام شده توسط نظام وبومتریکس جهانی (جولای ۲۰۱۴) هیچ دانشگاهی از تیپ سه در فهرست ۲۰ دانشگاه برتر علوم پزشکی کشور قرار ندارد و در میان ۱۰ رتبه آخر دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور نیز، ۸ دانشگاه از تیپ سه حضور دارند. از این‌رو، پژوهش حاضر با در نظر گرفتن معیارهای مورد توجه نظام وبومتریکس جهانی به بررسی وضعیت وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران از لحاظ میزان توجه به شاخص‌های وبومتریک و نیز معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو[2] و شناسایی مشکلات و خطاهای دسترسی آن پرداخته است تا از این طریق امکان بهبود رتبه وبومتریک این دانشگاه‌ها میسر

[1] Cybermetrics Lab (Spanish National Research Council, CSIC)

[2] Search Engine Optimization (SEO)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

شود. در راستای اهداف پژوهش مطالعات پیشین در دو حوزه وب‌سنجی و بهینه‌سازی موتورهای جستجو مورد بررسی قرار گرفته است. مرور نوشتارها در حوزه وب‌سنجی و بررسی‌های انجام گرفته توسط پژوهشگر بیانگر این است که با وجود مطالعات گسترده در زمینه ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاهی، اغلب این پژوهش‌ها به ارزیابی و رتبه‌بندی وب‌سایت‌ها براساس شاخص‌های وبومتریک پرداخته‌اند و تاکنون پژوهشی که میزان توجه دانشگاه‌ها به عوامل مؤثر بر شاخص‌های وبومتریک را مورد بررسی قرار دهد، انجام نشده است. پژوهشگران ایرانی عملکرد دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی را از جنبه‌های مختلف مطرح در حوزه وب‌سنجی اعم از رؤیت‌پذیری، میزان تأثیر، تحلیل پیوندها، میزان همکاری و غیره در محیط وب بررسی و تحلیل کرده و پیشنهادهایی را به منظور ارتقای رتبه وبومتریک دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی ارائه کرده‌اند که این پیشنهادها مبنای پژوهش حاضر قرار گرفته‌اند. در اغلب این پژوهش‌ها (۵-۱)، به حجم پایین وب‌سایت‌ها، محدودیت‌های دسترسی به منابع علمی، بی‌توجهی به نشر آزاد اطلاعات و وجود مشکلات ساختاری و محتوایی در طراحی وب‌سایت‌ها به عنوان دلایل عمده در رؤیت‌پذیری پایین دانشگاه‌های ایران در محیط وب و عدم کسب رتبه قابل قبول در رتبه‌بندی جهانی وبومتریکس اشاره شده است. بر این اساس پژوهشگران در پژوهش‌های متعدد، بسیاری از عوامل مؤثر بر رتبه وبومتریک را مطرح کرده و بر این باورند که دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی می‌توانند با انجام اقداماتی نظیر قرار دادن دستاوردهای علمی خود بر روی وب‌سایت دانشگاه، فراهم کردن امکان دسترسی به منابع الکترونیکی و پایگاه‌های اطلاعاتی مهم، دسترسی به منابع تمام متن رایگان و ارائه نسخه انگلیسی زبان وب‌سایت، وضعیت خود را در رتبه‌بندی جهانی وبومتریکس بهبود بخشند (۹-۶).

بررسی پژوهش‌های انجام شده در خارج از کشور نیز نشان می‌دهد هدف از انجام اغلب پژوهش‌های وب‌سنجی بر روی وب‌سایت دانشگاه‌ها، کشف نوعی ارتباط میان شاخص‌های پژوهشی و پیوندهای وبی بوده است (۱۲-۱۰). ماتئوس (Mateos) و همکاران در بخشی از پژوهش خود بر وب‌سایت‌های دانشگاهی اسپانیا، زبان انگلیسی را به‌عنوان عاملی مهم در رؤیت‌پذیری دانشگاه‌ها در سطح بین‌المللی معرفی کرده‌اند؛ در حالی که نتایج نشان داد که تنها ۴۰ درصد از وب‌سایت‌های دانشگاهی اسپانیا به زبان انگلیسی ترجمه شده‌اند (۱۳). در پژوهش دیگری نیز سطح علمی اعضای هیأت علمی و زبان دانشگاه به عنوان دو عامل مهم در جذب پیوند به وب‌سایت‌های دانشگاهی معرفی شده است (۱۴).

بر اساس یافته‌های پژوهش نواگا و آگارین (Nwagwu & Agarin) بر روی وب‌سایت‌های دانشگاهی نیجریه، ۸۱/۲ درصد از پیوندها، پیوندهای درونی از وب سایت‌های خود دانشگاه‌های مورد مطالعه بودند، در حالی‌که تنها ۱۸/۸ درصد پیوندهای خارجی دریافت شده از دیگر وب‌سایت‌ها بود. یکی از دلایل میزان پایین پیوندهای خارجی می‌تواند این باشد که دانشگاه‌های نیجریه به میزان پایینی از وب‌سایت به‌منظور اشاعه و به اشتراک گذاشتن اطلاعات تولیدی خود استفاده کرده بودند (۱۵). یافته‌های پژوهش جیشانکار و بابو (Jeyshankar & Babu) که بر وب‌سایت دانشگاه‌های تامیل‌نادو انجام گرفت نیز بیانگر این بود که وب‌سایت‌های برخی از دانشگاه‌های مورد

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

بررسی ضریب تأثیر پایینی داشتند (۱۶). در همین راستا، پیشنهاد شده است که دانشگاه‌ها برای بالابردن ضریب تأثیر خود، دسترسی به اطلاعات و منابع علمی خود را به هر دو زبان محلی و انگلیسی برای کاربران خود تسهیل کنند (۱۷).

مرور پیشینه‌ها در حوزه بهینه‌سازی موتورهای جستجو نیز نشان داد تاکنون پژوهشی که به طور کامل با این پژوهش مطابقت داشته و با آن قابل مقایسه باشد، انجام نگرفته است. با این وجود، پژوهش‌هایی در رابطه با برخی از معیارهای فنی استفاده شده در این پژوهش صورت گرفته که هر کدام با رویکردها و روش‌های متفاوت، وب‌سایت‌ها را مورد مطالعه قرار داده‌اند. از جمله بررسی نقش استفاده از ساختار و فراپیوندهای HTML و ابرداده بر رؤیت‌پذیری صفحات وب در نتایج موتورهای جستجو که در پژوهش‌های متعددی مورد توجه قرار گرفته است (۱۸ و ۱۹).

مانهاس و مانسوترا (Manhas & Mansotra) نیز، با استفاده از ابزار برخط خطایاب وب، سرویس اعتبارسنج پیوند و فناوری W3C، ابعاد مختلف کیفیت در وب‌سایت‌های دولت الکترونیک در ایالت J&K هندوستان را بررسی کردند. نتایج نشان داد که تقریباً تمام وب‌سایت‌های دولت الکترونیک ایالت J&K از معیارهای کیفیت و عملکرد مورد نظر غفلت کرده‌اند (۲۰). تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر محبوبیت و شهرت وب‌سایت‌ها نیز در پژوهش پرماتاساری (Permatasari) و همکاران بررسی و وجود رابطه‌ای معنی‌دار در این زمینه مشخص شده است (۲۱). پژوهش‌های متعددی نیز به بررسی تأثیر استفاده از فنون بهینه‌سازی موتورهای جستجو بر ترافیک، قابلیت بازیابی و رتبه وب‌سایت‌ها در موتورهای جستجو پرداخته‌اند (۲۵-۲۲).

در ایران نیز، تاکنون در زمینه بهینه‌سازی وب‌سایت‌های دانشگاهی براساس عوامل مورد توجه موتورهای جستجو پژوهشی صورت نگرفته است. در رابطه با سایر وب‌سایت‌ها نیز تنها دو پایان‌نامه کارشناسی ارشد انجام شده است که با دو رویکرد متفاوت بهینه‌سازی موتورهای جستجو را مورد توجه قرار داده‌اند. طلایی در یک مطالعه موردی، با توجه به عوامل مؤثر در کسب رتبه‌های برتر، به بررسی وب‌سایت‌های بیمه ایرانی بر اساس اصول الگوریتم موتورهای جستجو پرداخته و رتبه آن‌ها را در نتایج موتورهای جستجو به ازای واژه کلیدی جستجو، مورد بررسی قرار داده است (۲۶). منگلی نیز در پایان‌نامه کارشناسی ارشد خود با مطالعه‌ای موردی بر چند وب‌سایت تجاری به بررسی استفاده از ترافیک هدفمند برای بالا بردن شانس فروش پرداخت. نتایج پژوهش نشان داد که اجرای برنامه‌های بهینه‌سازی در وب‌سایت‌های مورد مطالعه موجب افزایش چشمگیر بازدیدکنندگان و جذب مخاطبان جدید شده است، که این روند بر میزان فروش و اجرای برنامه‌های تجاری مورد نظر سازمان تاثیرگذار بوده است (۲۷). به استثنای این دو مورد، بیشتر پژوهش‌های انجام شده در ایران، میزان استفاد از ابربرچسب‌های زبان نشانه‌گذاری فرامتن و ابرداده‌ها را در وب‌سایت‌ها مورد توجه قرار داده‌اند و به سایر عوامل دخیل در بهینه‌سازی موتورهای جستجو توجه چندانی نداشته‌اند. مانند پژوهش‌هایی که به بررسی ابربرچسب‌های به‌کار رفته در وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران پرداخته‌اند. بر اساس نتایج این پژوهش‌ها ابربرچسب عنوان بیشترین میزان استفاده را داشته و در تمامی وب‌سایت‌های مورد بررسی به‌کار رفته بود (۲۸ و ۲۹).

بنابراین پژوهش حاضر بر آن است تا با ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

براساس سیاهه وارسی محقق ساخته‌ای که با در نظر گرفتن عوامل مؤثر بر شاخص‌های وبومتریک و معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو تنظیم شده است، خلاء موجود در این زمینه را برطرف نماید.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر پژوهشی توصیفی پیمایشی و از نوع کاربردی است که انتظار می‌رود از نتایج آن در جهت شناسایی نقاط ضعف و قوت وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران و در نهایت بهبود وضعیت آن‌ها استفاده شود. جامعه پژوهش وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران شامل ۱۸وب‌سایت است که آدرس الکترونیکی آن‌ها از طریق وب‌سایت وزارت مذکور[3]، استخراج گردید. گردآوری داده‌ها با استفاده از سیاهه وارسی محقق ساخته انجام گرفت. این سیاهه وارسی بر اساس روش‌های ارتقای رتبه وبومتریک مطرح شده در متون و منابع مرتبط و نیز بر مبنای چهار شاخص نظام وبومتریکس جهانی و معیارهای رتبه‌بندی وبومتریک ISC طراحی شده است. سیاهه وارسی مورد نظر در دو بخش تنظیم شده است. بخش اول معیارهای محتوایی مؤثر بر رتبه وبومتریک را در بر می‌گیرد که شامل ۵۰ مؤلفه در دو مقوله خدمات و عناصر اطلاعاتی است. بخش دوم نیز مربوط به معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو شامل ۵۲ مؤلفه است که در دو مقوله عوامل مرتبط با بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت و عوامل مرتبط با بهینه‌سازی مربوط به خارج از وب‌سایت، تنظیم شده است. روایی صوری سیاهه وارسی بر اساس نظر صاحب‌نظران حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی متخصص در زمینه وب‌سنجی و نیز افراد صاحب‌نظر در حوزه فناوری اطلاعات مورد بررسی و تأیید قرار گرفت.

برای سنجش هر کدام از مؤلفه‌های موجود در سیاهه وارسی دو گزینه "بله" (نمره ۱)؛ و "خیر" (بدون نمره) مبنای محاسبه قرار گرفته است. یعنی به ازای وجود هر یک از مؤلفه‌ها در وب‌سایت مورد بررسی نمره یک به وب‌سایت تعلق گرفته و برای عدم وجود آن مؤلفه در وب‌سایت، نمره صفر در نظر گرفته شده است. قابل ذکر است، تعدادی از مؤلفه‌های موجود در هر دو بخش معیارهای محتوایی و معیارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو به‌منظور ارزیابی دقیق‌تر وب‌سایت‌ها، به صورت درصد (از صفر تا یک) محاسبه شده‌اند. به‌منظور مشخص کردن فراوانی این‌گونه مؤلفه‌ها، برای هر مؤلفه یک نقطه برش (نمره ۰/۷۵) تعیین شده و فراوانی هر مؤلفه در سه سطح مطلوب، قابل قبول و نامطلوب تعریف شده است. به این ترتیب که نمره یک بیانگر وضعیت مطلوب، نمره ۰/۷۵ به بالا نشان‌دهنده وضعیت قابل قبول و نمره پایین‌تر از ۰/۷۵ وضعیت نامطلوب را برای آن مؤلفه در وب‌سایت‌های مورد بررسی نشان می‌دهد.

ارزیابی هر یک از وب‌سایت‌های جامعه پژوهش بر اساس ویژگی‌های محتوایی گنجانده شده در سیاهه وارسی به روش مشاهده مستقیم توسط پژوهشگر صورت گرفته است. به منظور ارزیابی وب‌سایت‌های مورد مطالعه بر اساس معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو نیز از ابزارهای خودکار مطرح در زمینه ارزیابی وب‌سایت‌ها از جمله نوار ابزار سئو (Seo Toolbar)، سرویس اعتبارسنجی W3C[4] و وب‌سایت Woorank[5] استفاده شده است.

[3] http://www.behdasht.gov.ir (تاریخ دسترسی: ۹۲/۰۷/۲۰)

[4] The W3C Markup Validation Service
[5] http://www.woorank.com

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

یافته‌ها

در این بخش یافته‌های پژوهش در قالب پرسش‌های پژوهش ارائه می‌شود:

پرسش اول پژوهش: وضعیت وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران از نظر ویژگی‌های محتوایی مؤثر بر ارتقای رتبه وبومتریک چگونه است؟

به‌منظور پاسخ به پرسش فوق وضعیت وب‌سایت‌های جامعه پژوهش بر اساس ۵۰ مؤلفه مربوط به بخش معیارهای محتوایی سیاهه وارسی در دو مقوله خدمات و عناصر اطلاعاتی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد از مجموع ۵۰ نمره مربوط، وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی بوشهر با کسب ۳۶/۲ نمره در تبه اول قرار گرفت و دانشگاه‌های علوم پزشکی قم و شهرکرد رتبه‌های دوم و سوم را کسب کردند. دانشگاه‌های علوم پزشکی دزفول، بم و جیرفت نیز با کسب کمترین نمره‌های مربوط در رتبه‌های آخر قرار گرفتند.

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، از میان مؤلفه‌های مرتبط با مقوله خدمات، دو مؤلفه "سیستم ثبت‌نام و انتخاب واحد دانشجویان" و "موتور جستجوی داخلی" در تمامی وب‌سایت‌های بررسی شده وجود داشت. در میان مؤلفه‌های دارای بیشترین فراوانی، پس از مؤلفه ذکر شده، بیشترین فراوانی (۹۴/۴) به مؤلفه‌های "وجود سامانه پست الکترونیکی در وب‌سایت" و "امکان تراکنش مالی از طریق اتوماسیون تغذیه" اختصاص داشت. همچنین براساس داده‌های این جدول، هیچکدام از دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه به طور مشخص خدمتی را تحت عنوان "اشاعه گزینشی اطلاعات" از طریق وب‌سایت خود ارائه نمی‌کردند. "ارائه خدمات آگاهی‌رسانی جاری"، "ایجاد صفحات شخصی برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی و دکترای تخصصی زیر نام دامنه دانشگاه"، "سامانه پست الکترونیکی مخصوص دانش‌آموختگان" و "وجود نمایه سایت" نیز در هیچ یک از وب‌سایت‌های مورد بررسی وجود نداشت. در رابطه با مقوله عناصر اطلاعاتی نیز بر اساس داده‌های جدول ۱، بیشترین فراوانی مربوط به مؤلفه‌های "ارائه اخبار و اطلاعیه‌ها، اطلاعات مربوط به همایش‌ها و کارگاه‌های آموزشی از طریق وب‌سایت دانشگاه" و "پیوند به وب‌سایت‌های مهم ملی" بود که در تمامی وب‌سایت‌های بررسی شده مورد توجه قرار گرفته بود. از سوی دیگر، "پیوند به وب‌سایت‌های بین‌المللی مرتبط" در هیچ یک از وب‌سایت‌های بررسی شده وجود نداشت.

بر اساس داده‌های جدول ۲ که فراوانی آن دسته از مؤلفه‌های مربوط به مقوله خدمات که به صورت درصد محاسبه شده‌اند را در بر می‌گیرد، هیچ یک از مؤلفه‌های این گروه در وب‌سایت‌های مورد بررسی به‌طور ۱۰۰ درصد مورد توجه قرار نگرفته بود. از سوی دیگر، مؤلفه "قرار گرفتن وب‌سایت معاونت‌ها زیر نام دامنه دانشگاه" بیشترین فراوانی را نسبت به سایر مؤلفه‌های این گروه به خود اختصاص داده بود؛ به‌طوری که ۸۸/۸ درصد از وب‌سایت‌ها (۱۶ وب‌سایت) دارای وضعیت مطلوب بودند. در این میان، کمترین فراوانی مربوط به مؤلفه "ارتباط با مسئولین دانشگاه از طریق پست الکترونیکی و یا فرم الکترونیکی مخصوص تماس" بود که تنها ۱۶/۷ درصد (۳ وب‌سایت) از کل وب‌سایت‌های بررسی شده از وضعیت مطلوب برخوردار بودند. همچنین، براساس داده‌های این جدول، در میان مؤلفه‌های مربوط به مقوله عناصر اطلاعاتی نیز مؤلفه "اطلاعات مربوط به رشته‌های موجود در دانشگاه" با دارا بودن وضعیت مطلوب در ۷۷/۸ درصد (۱۴ وب‌سایت) از وب‌سایت‌ها بیشترین

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

فراوانی را در بین این مؤلفه‌ها داشت. از سوی دیگر، وضعیت تمامی وب‌سایت‌های بررسی شده از نظر مؤلفه "قرار گرفتن فایل اسلایدهای کنفرانس‌های دانشجویی بر روی وب‌سایت" نامطلوب بود. از بین کل وب‌سایت‌های بررسی شده، تنها وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی بوشهر ۰/۲ از نمره مربوط را کسب کرد. هر چند این دانشگاه نیز از وضعیت چندان مطلوبی برخوردار نبود.

پرسش دوم پژوهش: وضعیت وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران از نظر میزان توجه به معیارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو چگونه است؟

برای پاسخ به این پرسش، اطلاعات مورد نیاز از طریق ۵۲ مؤلفه مربوط به بخش دوم سیاهه‌وارسی یعنی معیارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو به دست آمد. این معیارها در دو مقوله عوامل مرتبط با بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت شامل ۴۴ معیار و عوامل مرتبط با بهینه‌سازی خارجی وب‌سایت شامل ۸ معیار در وب‌سایت‌های جامعه پژوهش مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۱) فراوانی مؤلفه‌های محتوایی در دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران

ردیف	مؤلفه خدمات	فراوانی	درصد	مؤلفه عناصر اطلاعاتی	فراوانی	درصد
۱	صفحات شخصی استادان	۹	۵۰	پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی لاتین	۱۴	۷۷/۸
۲	صفحات شخصی دانشجویان	۰	۰	پایگاه‌های اطلاعاتی پزشکی فارسی	۱۶	۸۸/۹
۳	نظرسنجی	۲	۱۱/۱	منابع الکترونیکی دسترسی آزاد	۸	۴۴/۴
۴	تالار گفتگو	۳	۱۶/۷	پیوند به مقالات اعضای هیأت‌علمی	۸	۴۴/۴
۵	ارتباط با مسئولین وب‌سایت	۹	۵۰	پایان‌نامه‌ها و طرح‌های پژوهشی	۱۳	۷۲/۲
۶	سامانه پست الکترونیکی	۱۷	۹۴/۴	دسترسی به منابع دیجیتال کتابخانه	۱	۵/۶
۷	پست الکترونیکی دانش‌آموختگان	۰	۰	پیوند به وب‌سایت کتابخانه	۱۰	۵۵/۶
۸	پیگیری درخواست‌ها	۵	۲۷/۸	فهرست پیوسته عمومی کتابخانه	۹	۵۰
۹	سیستم ثبت‌نام و انتخاب واحد	۱۸	۱۰۰	پایگاه اعضای هیأت علمی	۴	۲۲/۲
۱۰	تراکنش مالی (اتوماسیون تغذیه)	۱۷	۹۴/۴	آیین‌نامه‌ها، فرم‌ها و مانند آن	۱۷	۹۴/۴
۱۱	آموزش مجازی	۳	۱۶/۷	راهنماهای آموزشی	۸	۴۴/۴
۱۲	نقشه سایت	۱۲	۶۶/۷	اخبار، اطلاعیه‌ها، همایش‌ها، کارگاه‌ها	۱۸	۱۰۰
۱۳	نمایه سایت (الف – ی)	۰	۰	وجود بایگانی محتوا	۱۳	۷۲/۲
۱۴	آر.اس.اس (RSS)	۸	۴۴/۴	اطلاعات مربوط به حق مؤلف	۱۱	۶۱/۱
۱۵	سؤالات متداول	۳	۱۶/۷	لوگو و نام دانشگاه با امکان پیوند به صفحه	۱۴	۷۷/۸
۱۶	ارائه نقشه دانشگاه	۱	۵/۶	پیوند به وب‌سایت‌های مهم ملی	۱۸	۱۰۰
۱۷	خدمات اشاعه گزینشی اطلاعات (SDI)	۰	۰	پیوند به وب‌سایت‌های بین‌المللی مرتبط	۰	۰
۱۸	خدمات آگاهی‌رسانی جاری (CAS)	۰	۰	پیوند به سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی	۱۳	۷۲/۲
۱۹	موتور جستجوی داخلی	۱۸	۱۰۰			
۲۰	پیوند به موتورهای جستجوی عمومی	۲	۱۱/۱			
۲۱	نسخه انگلیسی	۳	۱۶/۷			

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

جدول ۲) فراوانی آن دسته از مؤلفه‌های محتوایی که به صورت درصد محاسبه شده‌اند

مؤلفه‌های مربوط به مقوله خدمات	وضعیت	فراوانی	درصد	مؤلفه‌های مربوط به مقوله عناصر	وضعیت	فراوانی	درصد
	مطلوب	۱۳	۷۲/۲		مطلوب	۱	۵/۶
وب‌سایت مراکز تابعه	قابل قبول	۲	۱۱/۱	انتشار مجلات علمی الکترونیکی	قابل قبول	۸	۴۴/۴
	نامطلوب	۳	۱۶/۷		نامطلوب	۹	۵۰
	مطلوب	۱۶	۸۸/۸		مطلوب	۸	۴۴/۵
وب‌سایت معاونت‌ها	قابل قبول	۱	۵/۶	رزومه اعضای هیأت علمی	قابل قبول	۲	۱۱
	نامطلوب	۱	۵/۶		نامطلوب	۸	۴۴/۵
	مطلوب	۱۳	۷۲/۲		مطلوب	۱	۵/۶
وب‌سایت دانشکده‌ها	قابل قبول	۰	۰	فایل دروس و جزوه‌های استادان	قابل قبول	۰	۰
	نامطلوب	۵	۲۷/۸		نامطلوب	۱۷	۹۴/۴
	مطلوب	۱۱	۶۱/۱		مطلوب	۰	۰
وب‌سایت نشریات دانشگاه	قابل قبول	۰	۰	اسلاید کنفرانس‌های دانشجویی	قابل قبول	۰	۰
	نامطلوب	۷	۳۸/۹		نامطلوب	۱۸	۱۰۰
	مطلوب	۳	۱۶/۷		مطلوب	۱۰	۵۵/۵
ارتباط با مسئولین دانشگاه	قابل قبول	۲	۱۱/۱	طرح درس‌های گروه‌های آموزشی	قابل قبول	۱	۵/۶
	نامطلوب	۱۳	۷۲/۲		نامطلوب	۷	۳۸/۹
					مطلوب	۱۴	۷۷/۸
				اطلاعات مربوط به رشته‌های دانشگاهی	قابل قبول	۰	۰
					نامطلوب	۴	۲۲/۲

با بررسی داده‌ها نتایج زیر به دست آمد: در مجموع از حداکثر نمره اختصاص یافته به معیارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو یعنی ۵۲ نمره، وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کسب ۳۲/۹۶ نمره در جایگاه اول قرار گرفت. پس از آن، وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی شهرکرد (۳۱/۱۵) و شاهرود (۲۹/۹۰) رتبه‌های دوم و سوم را به دست آوردند. وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی دزفول (۲۳/۵۹)، جیرفت (۲۳/۳۱) و فسا (۲۳/۱۳) نیز با کسب کمترین نمره‌های مربوط در رتبه‌های آخر قرار گرفتند. به‌منظور مشخص شدن وضعیت وب‌سایت‌های مورد بررسی از نظر معیارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو، فراوانی مؤلفه‌های مربوط به مقوله بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت در جدول ۳ و فراوانی آن دسته از مؤلفه‌های مربوط به مقوله بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت که به صورت درصد محاسبه شده و نمره‌ای از صفر تا یک را به خود اختصاص داده‌اند، به طور جداگانه در جدول ۴ ارائه شده است. بر اساس داده‌های جدول ۳، وب‌سایت‌های مورد بررسی در ۶ مؤلفه، از فراوانی ۱۰۰ درصد برخوردار بودند. به این ترتیب که تمامی وب‌سایت‌های بررسی شده دارای برچسب عنوان بودند. همچنین آدرس الکترونیکی همه این وب‌سایت‌ها از طول استاندارد برخوردار بود و در طراحی همه آن‌ها برای URLهای نامعتبر خطای ۴۰۴ تعریف شده بود. عدم استفاده از قاب (فریم) توسط وب‌سایت‌های جامعه پژوهش و سلسله مراتبی بودن

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

پیوندهای بین صفحات نیز باعث شد تا تمامی آن‌ها نمره کامل مربوط به این مؤلفه‌ها را کسب کنند. از سوی دیگر، عدم استفاده از استاندارد دوبلین‌کور و برچسب Nofollow توسط وب‌سایت‌های مورد بررسی باعث شد تا نمره مربوط به این مؤلفه‌ها به هیچکدام از این وب‌سایت‌ها تعلق نگیرد. همچنین، اگر چه در طراحی تمامی وب‌سایت‌های بررسی شده، از خطای ۴۰۴ برای مشخص کردن URLهای نامعتبر استفاده شده بود، ولی تنها در وب‌سایت مربوط به دانشگاه علوم پزشکی گناباد، یک صفحه ۴۰۴ مناسب با امکان بازگشت به صفحه اصلی وب‌سایت و موتور جستجوی داخلی، طراحی شده بود.

جدول ۳) فراوانی مؤلفه‌های مرتبط با مقوله بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت در دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران

ردیف	مؤلفه	فراوانی	درصد	ردیف	مؤلفه	فراوانی	درصد
۱	برچسب عنوان	۱۸	۱۰۰	۱۶	عدم وجود غلط املائی و نگارشی	۳	۱۶/۶
۲	ابربرچسب توصیف	۱۳	۷۲/۲	۱۷	وجود خطای ۴۰۴ برای url های نامعتبر	۱۸	۱۰۰
۳	ابربرچسب کلیدواژه	۱۴	۷۷/۸	۱۸	صفحه ۴۰۴ مناسب	۱	۵/۶
۴	سرتیترها (برچسب‌های H1-H6)	۷	۳۸/۹	۱۹	عدم استفاده از مکانیزم کوکی (Cookie)	۵	۲۷/۸
۵	برچسب Strong (مشخص کردن کلمات کلیدی)	۴	۲۲/۲	۲۰	عدم استفاده از فریم (Frame)	۱۸	۱۰۰
۶	دوبلین‌کور	۰	۰	۲۱	عدم استفاده از تکنیک Flash (علائم چشمک‌زن)	۱۷	۹۴/۴
۷	برچسب NoFollow	۰	۰	۲۲	فایل متنی روبات (Robots.txt)	۷	۳۸/۹
۸	دسترسی به وب‌سایت با و بدون WWW	۱۷	۹۴/۴	۲۳	معتبر بودن فایل متنی روبات	۶	۳۳/۳
۹	استفاده از URL ساده	۱۰	۵۵/۶	۲۴	فایل XML نقشه سایت	۶	۳۳/۳
۱۰	طول URL (کمتر از ۱۰۰ کاراکتر)	۱۸	۱۰۰	۲۵	معتبر بودن فایل XML نقشه سایت	۱	۵/۶
۱۱	عدم وجود Underscore درآدرس صفحات	۹	۵۰	۲۶	معتبر بودن فید آر.اس.اس (Feed)	۰	۰
۱۲	استاندارد بودن IP (IP.Canonicalization)	۱۶	۸۸/۹	۲۷	استفاده از ابزار گوگل آنالیتیک	۲	۱۱/۱
۱۳	عدم وجود خطای 302 redirects	۲	۱۲/۵	۲۸	عدم وجود صفحات در دست ساخت	۷	۳۸/۹
۱۴	عدم وجود duplicate content	۱۵	۸۳/۳	۲۹	سلسله مراتبی بودن پیوندهای بین صفحات	۱۸	۱۰۰
۱۵	پاراگراف‌بندی محتوای وب‌سایت	۱۸	۱۰۰	۳۰	روزآمدی	۰	۰

بر اساس داده‌های جدول ۴ و با استناد به داده‌های جدول ۳، اگرچه تمامی وب‌سایت‌های بررسی شده از برچسب عنوان استفاده کرده بودند، این برچسب در ۷۲/۲ درصد وب‌سایت‌ها کاملاً مرتبط بود. ابر برچسب توصیف و ابر برچسب کلیدواژه نیز از نظر میزان مرتبط بودن وضعیت مناسبی نداشتند. به طوری که برای هر یک از این دو مؤلفه تنها یک وب‌سایت از وضعیت مطلوب برخوردار بودند. همچنین، هیچ یک از وب‌سایت‌های مورد بررسی به استانداردسازی کدهای HTML و CSS خود توجهی نداشته و از وضعیت مطلوبی برخوردار نبودند. از نظر معیارهای مؤثر بر سرعت بارگذاری نیز هیچ کدام از وب‌سایت‌های مورد بررسی وضعیت مطلوبی نداشتند.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

جدول ۴) فراوانی آن دسته از مؤلفه‌های مرتبط با مقوله بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت که به صورت درصد محاسبه شده‌اند

ردیف	مؤلفه	وضعیت	فراوانی	درصد	مؤلفه	وضعیت	فراوانی	درصد
		مطلوب	۱۳	۷۲/۲		مطلوب	۲	۱۱/۱
۱	مرتبط بودن عنوان	قابل قبول	۵	۲۷/۸	نسبت متن به کدهای HTML	قابل قبول	۳	۱۶/۷
		نامطلوب	۰	۰		نامطلوب	۱۳	۷۲/۲
		مطلوب	۱	۵/۶		مطلوب	۰	۰
۲	مرتبط بودن توضیح	قابل قبول	۴	۲۲/۲	عدم وجود خطای HTML	قابل قبول	۰	۰
		نامطلوب	۱۳	۷۲/۲		نامطلوب	۱۸	۱۰۰
		مطلوب	۱	۵/۶		مطلوب	۰	۰
۳	مرتبط بودن کلیدواژه	قابل قبول	۱	۵/۶	عدم وجود خطای CSS	قابل قبول	۰	۰
		نامطلوب	۱۶	۸۸/۸		نامطلوب	۱۸	۱۰۰
		مطلوب	۷	۳۸/۹		مطلوب	۱	۵/۶
۴	Anchor text	قابل قبول	۹	۵۰	عدم وجود پیوندهای شکسته	قابل قبول	۰	۰
		نامطلوب	۲	۱۱/۱		نامطلوب	۱۷	۹۴/۴
		مطلوب	۲	۱۱/۱		مطلوب	۱۲	۶۶/۶
۵	برچسب جایگزین تصاویر	قابل قبول	۰	۰	سازگاری با مرورگرهای مختلف	قابل قبول	۳	۱۶/۷
		نامطلوب	۱۶	۸۸/۹		نامطلوب	۳	۱۶/۷
		مطلوب	۶	۳۳/۳		مطلوب	۱	۵/۶
۶	اندازه تصاویر (کمتر از ۴۰K)	قابل قبول	۸	۴۴/۴	بهینه‌سازی سایت برای موبایل	قابل قبول	۷	۳۸/۹
		نامطلوب	۴	۲۲/۲		نامطلوب	۱۰	۵۵/۵
		مطلوب	۱	۵/۶		مطلوب	۰	۰
۷	ثبات آدرس وب‌سایت (سن دامین)	قابل قبول	۹	۵۰	سرعت بارگذاری وب‌سایت	قابل قبول	۱	۵/۶
		نامطلوب	۸	۴۴/۴		نامطلوب	۱۷	۹۴/۴

بر اساس داده‌های جدول ۵، از میان مؤلفه‌های مربوط به مقوله بهینه‌سازی خارجی وب‌سایت، تنها دو مؤلفه "نمایه شدن در موتورهای جستجو" و "قرار نگرفتن در فهرست سیاه Spammer دایرکتوری‌ها" در وب‌سایت‌های بررسی شده دارای فراوانی ۱۰۰ درصد بود. از سوی دیگر، هیچ یک از وب‌سایت‌ها رتبه ترافیک بهتر از ۱۰۰۰۰۰ نداشته و در شبکه‌های اجتماعی نیز حضور نداشتند. در رابطه با دو مؤلفه " ثبت شدن وب‌سایت در دایرکتوری‌ها" و "رتبه صفحه در گوگل" که به صورت درصد محاسبه شده‌اند نیز، هیچ یک از وب‌سایت‌های جامعه پژوهش از وضعیت مطلوبی برخوردار نبودند.

پرسش سوم پژوهش: وضعیت کلی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران از نظر ویژگی‌های محتوایی و فنی مؤثر بر ارتقای رتبه وبومتریک چگونه است؟

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

جدول ۵) فراوانی مؤلفه‌های مرتبط با مقوله بهینه‌سازی مربوط به خارج وب‌سایت در دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران

ردیف	مؤلفه		فراوانی	درصد
۱	رتبه ترافیک (بهتر از ۱۰۰۰۰۰)		۰	۰
۲	نمایه شدن در موتورهای جستجو		۱۸	۱۰۰
۳	قرار نگرفتن در فهرست		۱۸	۱۰۰
۴	وجود وبلاگ زیر نام دامنه دانشگاه		۲	۱۱/۱
۵	داشتن صفحه در ویکی‌پدیا		۱۱	۶۱/۱۱
۶	حضور در شبکه‌های اجتماعی		۰	۰
۷	ثبت در دایرکتوری‌ها	مطلوب	۰	۰
		قابل قبول	۱	۵/۶
		نامطلوب	۱۷	۹۴/۴
۸	رتبه صفحه در گوگل	مطلوب	۰	۰
		قابل قبول	۱۶	۸۸/۹
		نامطلوب	۲	۱۱/۱

به‌منظور پاسخ به این پرسش، مجموع نمره‌های مربوط به هر دو بخش سیاهه وارسی شامل معیارهای محتوایی و معیارهای بهینه‌سازی موتورهای جستجو برای هر یک از وب‌سایت‌های مورد مطالعه محاسبه و بر اساس نمره‌های به‌دست آمده به رتبه‌بندی وب‌سایت‌ها پرداخته شد. به‌طور کلی با ارزیابی وب‌سایت‌های جامعه پژوهش بر اساس مؤلفه‌های موجود در سیاهه وارسی و احتساب نمره‌های کسب شده، مشخص شد که در مجموع از حداکثر نمره مربوط به معیارهای ارزیابی یعنی ۱۰۲ نمره، وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی گناباد، بوشهر و شهرکرد با کسب بیشترین نمره در رتبه‌های اول تا سوم قرار گرفتند. وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی بم، دزفول و جیرفت نیز در رتبه‌های آخر قرار گرفتند. اطلاعات مربوط به رتبه و نمره کسب شده وب‌سایت‌های جامعه پژوهش با معیارهای ارزیابی در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶) وضعیت کلی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران از نظر معیارهای محتوایی و فنی

ردیف	دانشگاه	نمره محتوا	نمره بهینه‌سازی	نمره کل
۱	گناباد	۲۸/۴۱	۳۲/۹۶	۶۱/۳۷
۲	بوشهر	۳۴/۲۲	۲۶/۷۳	۶۰/۹۵
۳	شهرکرد	۲۸/۸۱	۳۱/۱۵	۵۹/۹۶
۴	قم	۳۱/۳۳	۲۶/۴۷	۵۷/۸۰
۵	شاهرود	۲۶/۳۷	۲۹/۹۰	۵۶/۲۷
۶	زابل	۲۸/۰۴	۲۷/۶۱	۵۵/۶۵
۷	ایلام	۲۷/۱۸	۲۴/۳۳	۵۱/۵۱
۸	کردستان	۲۶/۰۶	۲۴/۴۲	۵۰/۴۸
۹	سبزوار	۲۵/۵۲	۲۴/۷۹	۵۰/۳۱
۱۰	فسا	۲۵/۱۲	۲۳/۱۳	۴۸/۲۵
۱۱	خراسان شمالی	۲۰/۴۹	۲۷/۷۳	۴۸/۲۲
۱۲	یاسوج	۲۲/۴۹	۲۵/۴۷	۴۷/۹۶
۱۳	البرز	۲۳/۱۶	۲۴/۳۷	۴۷/۵۳
۱۴	جهرم	۱۹/۵۲	۲۷/۳۱	۴۶/۸۳
۱۵	تربت حیدریه	۲۰/۸۹	۲۴/۱۲	۴۵/۰۱
۱۶	بم	۱۵	۲۳/۸۷	۳۸/۸۷
۱۷	دزفول	۱۵/۲۶	۲۳/۵۹	۳۸/۸۵
۱۸	جیرفت	۱۳/۷۱	۲۳/۳۱	۳۷/۰۲

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

بحث

در این پژوهش به بررسی وضعیت وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران بر اساس عوامل مؤثر بر شاخص‌های وبومتریک و معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو پرداخته شده است. از جمله مواردی که در این پژوهش مورد توجه قرار گرفت، عوامل مؤثر بر حجم وب‌سایت بود؛ چرا که یکی از شاخص‌های رتبه‌بندی جهانی وبومتریکس، تعداد صفحات وب دانشگاه است. از آنجا که ایجاد صفحات شخصی برای استادان و دانشجویان و همچنین ایجاد وب‌سایت برای واحدها و مراکز تابعه زیر نام دامنه دانشگاه، می‌تواند عامل مهمی در افزایش حجم و تعداد صفحات وب‌سایت‌های دانشگاهی باشد؛ انتظار می‌رفت این عوامل مورد توجه جامعه پژوهش قرار گرفته باشند. اما براساس نتایج پژوهش، با وجود اینکه در حال حاضر سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقات کشور امکان ایجاد صفحه شخصی برای استادان را فراهم کرده است و اغلب دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران اقدام به ایجاد صفحه شخصی برای اعضای هیأت علمی خود کرده‌اند، در ۵۰ درصد از وب‌سایت‌های بررسی شده، صفحات شخصی ایجاد شده برای استادان زیر نام دامنه دانشگاه نبود و یا دانشگاه در سامانه مدیریت اطلاعات تحقیقات کشور حضور نداشت. در رابطه با واحدها و مراکز تابعه نیز برخی از دانشگاه‌ها هنوز اقدام به راه‌اندازی وب‌سایت برای این مراکز نکرده بودند و یا وب‌سایت‌های ایجاد شده زیر نام دامنه دانشگاه نبود که لازم است نسبت به رفع این نقیصه اقدام شود. یکی دیگر از مؤلفه‌هایی که در افزایش حجم و تعداد صفحات وب‌سایت حائز اهمیت است، ایجاد نسخه انگلیسی وب‌سایت است. به دلیل بین‌المللی بودن و پرمخاطب بودن زبان انگلیسی، ایجاد صفحات وب انگلیسی و روزآمد نگه‌داشتن آن می‌تواند ضمن افزایش حجم وب‌سایت باعث افزایش رؤیت‌پذیری وب‌سایت در سطح بین‌المللی و برقراری پیوند بیشتر توسط کاربران و موتورهای جستجو شود (۴). با این حال، بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، تنها ۳ وب‌سایت مربوط به جامعه پژوهش دارای صفحات وب انگلیسی بودند که این امر نشان‌دهنده میزان توجه پایین دانشگاه‌های مورد بررسی به این مؤلفه است. از این میان، برخی از دانشگاه‌هایی که اقدام به ایجاد صفحات وب انگلیسی کرده بودند نیز به روزآمدسازی این صفحات توجه چندانی نداشتند و یا تعداد صفحات انگلیسی وب‌سایت آن‌ها کم بود. هم‌راستا با این پژوهش، پژوهش ماتئوس و دیگران نیز نشان داد که تنها ۴۰ درصد از وب‌سایت‌های دانشگاهی اسپانیا به زبان انگلیسی ترجمه شده‌اند و این مسأله را مانعی جدی برای بین‌المللی شدن دانشگاه‌های اسپانیا معرفی کرده است (۱۳).

در میان عوامل مربوط به معیارهای بهینه‌سازی داخلی موتورهای جستجو، استفاده از برچسب‌های HTML اهمیت ویژه‌ای در بازیابی وب‌سایت‌ها و کسب رتبه بالاتر در نتایج موتورهای جستجو دارند. سه برچسب عنوان، ابربرچسب توصیف و ابربرچسب کلیدواژه مهم‌ترین برچسب‌های HTML هستند که در اغلب وب‌سایت‌های بررسی شده مورد استفاده قرار گرفته بودند. همسو با پژوهش حاضر، پژوهش اسکروچی و دیگران بر وب‌سایت کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران نیز نشان داد که در طراحی اغلب وب‌سایت‌های مورد بررسی از این برچسب‌ها استفاده شده است (۲۹). اما نکته قابل توجه در به‌کارگیری ابر برچسب‌های HTML، استفاده از کلمات کلیدی

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

مرتبط در آن‌ها است. نتایج حاصل از بررسی میزان ربط برچسب‌های استفاده شده نشان داد که وب‌سایت‌های جامعه پژوهش بیش از همه به برچسب عنوان اهمیت داده‌اند و بیشتر آن‌ها با وجود استفاده از ابربرچسب توصیف و کلیدواژه، از به‌کارگیری کلمات کلیدی مناسب و مرتبط در این برچسب‌ها غافل بوده‌اند. بنابراین، طراحان وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران باید در به‌کارگیری این برچسب‌ها و استفاده از کلمات کلیدی مرتبط با محتوای وب‌سایت دقت بیشتری داشته باشند؛ چرا که استفاده درست از این برچسب‌ها می‌تواند در کسب رتبه بالاتر در موتورهای جستجو و افزایش سطح دسترس‌پذیری وب‌سایت نقش مهمی ایفا کند. از سوی دیگر، استفاده نادرست از این برچسب‌ها مانند تکرار کلیدواژه‌ها به دفعات زیاد و یا استفاده از کلیدواژه‌های غیرمرتبط با محتوای وب‌سایت، می‌تواند باعث به‌وجود آمدن مشکل اسپمینگ (Spamming) و مسدود شدن وب‌سایت شود.

استاندارد بودن کد صفحات و عدم وجود خطا در ساختار HTML صفحات وب‌سایت، یکی دیگر از عواملی است که باید مورد توجه طراحان وب‌سایت قرار بگیرد. اهمیت کدنویسی معتبر در این است که وب‌سایت در مرورگرهای مختلف بدون مشکل اجرا شده و اطلاعات مورد نیاز را در جدیدترین نسخه مرورگرها نمایش دهد. علاوه بر این، با کدنویسی صحیح می‌توان به خزنده‌های موتورهای جستجو در نمایه‌سازی صحیح و سریع صفحات وب کمک کرد.

با این حال بر اساس یافته‌های پژوهش، هیچ یک از وب‌سایت‌های مورد بررسی به استانداردسازی کدهای HTML خود توجهی نداشته و از وضعیت مطلوبی برخوردار نبودند. به‌طوری که تعداد خطای HTML از حداقل ۱۰۴ خطا مربوط به وب‌سایت دانشگاه‌های علوم پزشکی گناباد و شاهرود تا حداکثر ۱۳۲۳ خطا مربوط به دانشگاه علوم پزشکی بم، متغیر بود. پژوهش مانهاس و مانسوترا نیز همسو با این پژوهش نشان می‌دهد که اغلب وب‌سایت‌های دولت الکترونیکی در ایالت J&K هندوستان استانداردهای کنسرسیوم وب گسترده جهانی را رعایت نکرده‌اند و هیچ یک از این وب‌سایت‌ها کدهای HTML معتبر نداشتند (۲۰).

راه‌حل این مشکل، شناسایی و برطرف کردن این خطاها با استفاده از ابزارهای اعتبارسنج کدهای HTML است که به راحتی امکان‌پذیر است و زمان زیادی نمی‌گیرد.

بر اساس داده‌های به‌دست آمده در رابطه با مؤلفه عدم وجود پیوندهای شکسته در وب‌سایت‌های مورد بررسی نیز، در ۹۴/۴ درصد از این وب‌سایت‌ها حداقل یک پیوند شکسته وجود داشت. تنها وب‌سایت دانشگاه علوم پزشکی دزفول هیچ پیوند شکسته‌ای نداشت. در بین سایر وب‌سایت‌های جامعه پژوهش، دانشگاه علوم پزشکی بم با سه پیوند شکسته کمترین و البرز با ۹۰ پیوند شکسته بیشترین تعداد پیوند شکسته را داشتند. پژوهش مانهاس و مانسوترا (۲۰) در این رابطه نیز با پژوهش حاضر همسو است.

عوامل مؤثر بر بهینه‌سازی خارجی وب‌سایت مکمل بهینه‌سازی داخلی وب‌سایت هستند و باعث افزایش رؤیت‌پذیری و رتبه صفحه وب می‌شوند. در این میان حضور در شبکه‌های اجتماعی و نیز بهره‌گیری از ابزارهای اجتماعی مانند وبلاگ در رؤیت‌پذیری وب‌سایت بسیار حائز اهمیت است. با این حال، براساس یافته‌های پژوهش هیچ یک از دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه کشور در شبکه‌های اجتماعی حضور نداشتند. در مقایسه با این پژوهش، پرماتاساری

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

و دیگران نشان دادند که ۶۸ درصد از دانشگاه‌های عمومی و ۳۲ درصد از دانشگاه‌های خصوصی اندونزی دارای انجمن خاصی در شبکه‌های اجتماعی هستند (۲۱). غیرقانونی بودن این شبکه‌ها در ایران و سیاست فیلترینگ از مهم‌ترین دلایلی است که باعث عدم حضور دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه ایران در شبکه‌های اجتماعی شده است. با این حال استفاده از برخی نرم‌افزارهای اجتماعی قانونی و نوشتن مطلب و انتشار آن در وب‌سایت‌های معتبری مانند ویکی‌پدیا و نیز ابزارهای اجتماعی مانند وبلاگ‌ها می‌تواند با جذب پیوند از دیگر وب‌سایت‌ها، به افزایش اعتبار وب‌سایت و دستیابی به رتبه بالاتر در موتورهای جستجو کمک کند. همچنین، استفاده گسترده کاربران اینترنت از این ابزارهای اجتماعی ترافیک افزوده‌ای را برای وب‌سایت ایجاد خواهد کرد.

بر اساس یافته‌های پژوهش، ۶۱/۱۱ درصد از وب‌سایت‌های مورد بررسی در ویکی‌پدیا دارای حداقل یک تا حداکثر ۷ صفحه بودند. همچنین، تنها ۱۱/۱ درصد (۲ وب‌سایت) از وب‌سایت‌های مورد بررسی اقدام به ایجاد وبلاگ زیر نام دامنه دانشگاه کرده بودند. پژوهش پرماتاساری و دیگران نیز همسو با پژوهش حاضر نشان داد که ۷۷ درصد از دانشگاه‌های اندونزی دارای پروفایل در ویکی‌پدیا بودند. اما از نظر داشتن وبلاگ، ۳۸ درصد از دانشگاه‌های اندونزی دارای وبلاگ برای استادان و ۳۰ درصد دارای وبلاگ برای دانشجویان بودند (۲۱). اگرچه بیشتر دانشگاه‌های اندونزی نیز وبلاگ نداشتند، اما نسبت به دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از وضعیت بسیار بهتری برخوردار بودند.

به‌طور کلی یافته‌های پژوهش نشان داد کمتر از نیمی از دانشگاه‌های مورد بررسی (۷ وب‌سایت) بیش از ۵۰ درصد معیارهای موجود در سیاهه‌وارسی را مورد توجه قرار داده‌اند. این نتایج بیانگر این است که اغلب وب‌سایت‌های جامعه پژوهش از وضعیت ایده‌آل فاصله دارند. بنابراین، دانشگاه‌های علوم پزشکی تیپ سه کشور برای حضور موفق‌تر در محیط وب و کسب رتبه بالاتر در رتبه‌بندی وبومتریکس، باید ضمن توجه بیشتر به تولید محتوای اطلاعاتی غنی و روزآمد، معیارهای فنی بهینه‌سازی موتورهای جستجو را نیز در طراحی وب‌سایت خود مورد توجه قرار دهند و با رفع ایرادهای فنی موجود، تلاش کنند تا موانع رؤیت‌پذیری وب‌سایت خود را برطرف نمایند؛ چرا که یک وب‌سایت در صورتی کارآمدتر خواهد بود که از احتمال بازیابی و دسترس‌پذیری بالاتری برخوردار باشد.

با توجه به نتایج حاصل از ارزیابی وب‌سایت‌های جامعه پژوهش، در این بخش پیشنهادهایی در راستای بهبود وضعیت این وب‌سایت‌ها از نظر محتوا و طراحی ارائه می‌شود:

– ایجاد نسخه انگلیسی وب‌سایت و دسترس‌پذیر کردن منابع آموزشی و علمی و اخبار و اطلاعات روزآمد به زبان انگلیسی؛

– ایجاد انباره‌های داده و بانک‌های اطلاعاتی تحت وب، به‌منظور دسترس‌پذیر کردن منابع علمی و پژوهشی دانشگاه به‌صورت مجتمع از طریق موتورهای جستجو؛ توجه بیشتر به استانداردهای کنسرسیوم وب گسترده جهانی در طراحی وب‌سایت؛ بررسی صفحات وب دانشگاه با استفاده از ابزارهای خودکار ارزیابی وب‌سایت‌ها، به‌منظور شناسایی ایرادهای فنی و رفع مشکلات دسترسی و نواقص احتمالی وب‌سایت.

سپاس و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه خدیجه شبانکاره در مقطع کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی با

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

عنوان" ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران از نظر میزان توجه به ویژگی‌های محتوایی و فنی مؤثر بر ارتقای رتبه وبومتریک" به راهنمایی دکتر علی حمیدی و مشاوره دکتر رحیم طهماسبی است که با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر به انجام رسیده است.

References:

1.Noruzi A. The Web Impact Factor: a survey of some Iranian university websites. Stud Educ Psycholo 2004; 5: 105-19. (Persian)
2.Noruzi A. Web presence of Iran. NASTINFO 2006; 17: 53-62. (Persian)
3.Danesh F, Soheili F, Nowkarizi M. Links analysis of Iranian medical universities websites using Webometrics. Libr Inf Sci 2008; 11: 121-42. (Persian)
4.Aminpour F. How to Improve Webometric Ranks of Iranian Medical Universities. J Isfahan Med Sch 2011; 29: 115-24.
5.Sedghi S, Tafaroji R, Roudbari M. A Survey of the Websites of Medical Universities in Iran: A Webometrics Study. JHA 2013; 15: pe85-pe95. (Persian)
6.Mesgarpour B, Vasei M, Kabiri P, et al. The Comparison of National, Regional and International Webometric Ranks of Iranian Universities and Research Centers. Hakim Res J 2009; 12: 18-29. (Persian)
7.Ravayati N, Dayyani MH. Link analysis of websites universities of Iran Ministry of Sciences, Research and Technology using Web Impact Factor, clustering category & two-dimensional mapping. Libr Inf Sci 2010; 13: 101-42. (Persian)
8.Niazi E, Abounori A. Ranking webometric scale indicators in selected universities. Libr Inf Sci 2010; 13: 143-71. (Persian)
9.Nowkarizi M, Soheili F, Danesh F, et al. Webometrics of Iranian Universities Dominated by the Ministry of Science, Research and Technology. JIPM 2012; 27: 521-36. (Persian)
10.Thelwall M. Extracting macroscopic information from web links. J Am Soc Inf Sci Technol 2001; 52: 1157-68.
11.Thelwall M. A research and institutional size-based model for national university Web site interlinking. J Doc 2002; 58: 683-94.
12.Thelwall M, Harries G. The connection between the research of a university and counts of links to its Web pages: An investigation based upon a classification of the relationships of pages to the research of the host university. J Am Soc Inf Sci Technol 2003; 54: 594-602.
13.Buenadicha Mateos M, Chamorro Mera A, Miranda González FJ, et al. A new Web assessment index: Spanish universities analysis. Internet Res 2001; 11: 226-34.
14.Vaughan L, Thelwall M. A modeling approach to uncover hyperlink patterns: The case of Canadian universities. Inf. Process. Manage 2005; 41: 347-59.
15.Nwagwu WE, Agarin O. Nigerian University websites: a webometric analysis. Webology 2008; 5: 1-20.
16.Jeyshankar R, Ramesh Babu B. Websites of universities in Tamal Nadu: A webometric study. ALIS 2009; 56: 69-79.
17.Islam MA, Alam MS. Webometric study of private universities in Bangladesh. Malaysian. J Med Libr Inf Sci 2011; 16: 115-26.
18.Cutler M, Deng H, Maniccam S, et al. A new study on using HTML structures to improve retrieval. In Tools with Artificial Intelligence, 1999 Proceedings. 11th ed. IEEE International Conference, 1999, 406-9.
19.Zhang J, Dimitroff A. The Impact of Metadata Implementation on Webpage Visibility in Search Engine Results (Part II). Inf Process Manage 2005; 41: 691-715.
20.Manhas J, Mansotra V. Critical Evaluation of e-Government Websites Design. In: Proceedings of the 5th National Conference. India, 2011, 4-24.
21.Permatasari HP, Harlena S, Erlangga D, et al. Effect of social media on website popularity: Differences between Public and Private Universities in Indonesia. WCSIT 2013; 3: 32-7.
22.Malaga RA. The value of search engine optimization: An action research project at a new

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

e-commerce site. JECO 2007; 5: 68-2.
23.Schooner P. Model for Auditing Search Engine Optimization for E-business. [dissertatiom]. Sweden: Department of Science and Technology Univ., 2010.
24. Ochoa ED. An Analysis of The Application of Selected Search Engine Optimization (SEO) Techniques and Their Effectivness on Google's Search Ranking Algorithm. MSc dissertation. California State University, Northrige 2012. (Accessed February 10, 2014, at http://scholarworks.csun.edu/handle/10211.2/1077)
25.Onaifo D, Rasmussen. Increasing libraries' content findability on the web with search engine optimization. Library Hi Tech 2013; 31: 87-108.
26.Talaei A. Technical factors for better rank in search engines. (case study:Iranian Insurance WebSites) [dissertation]. Tehran: Allameh Tabatabai Univ., 2010.
27.Mangoli K. Framework to increase the audience through the identification and utilization of e-commerce sites targeted traffic (case study of sites of Tabnak, Pasargadae, mobile, SMS operating system, system of SMS [dissertation]. Tehran: School of Engineering, Tarbiat Modarres Univ., 2010.
28.Abazari Z, Babaei K. Metadata Elements of Dublin Core and Those of Central Libraries Websites of Medical Universities in Iran: A Comparative Study. JHA 2011; 14: pe7-pe19. (Persian)
29.Eskrootchi R, Mousavi Chalak A, Hosseini A, et al. Investigating the Structure of Central Libraries' Websites based on Meta Tags in Medical Science Universities in Iran. JHA 2012; 15: 13-23. (Persian)

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]

ISMJ 2016;19(2):267-283

Original Article

Content and technical evaluation of Type III Iranian medical universities' websites

Kh. Shabankareh [1], R. Tahmasebi [2], A. Hamidi [1*]

[1] Department of Medical Library and Information Sciences, Faculty of Paramedical, Bushehr University of Medical Sciences, Bushehr, Iran
[2] Department of Biostatistics, Faculty of Health, Bushehr university of Medical Sciences, Bushehr, Iran

(Received 3 Dec, 2014 Accepted 17 May, 2015)

Abstract

Background: Besides the role that universities websites have in reflection of universities' educational and research activities, they have also significant importance in promotion of universities' national and international ranking in webometrics ranking of world universities and also in webometric ranking of Islamic world Science Citation and subsequently obtaining national and international credibility and gaining student and funding. So, continuous evaluation of universities websites in different aspects, especially based on considering index of these ranking systems, is important. Therefore, present study aimed to review the situation of Type 3 Iranian medical universities' websites based on content and technical features effecting on promotion of webometric rank.

Materials and Methods : Present study is a survey with descriptive approach which descriptive the present situation of Type 3 Iranian medical universities' websites. Data were collected using a researcher-made checklist which was consisted of two parts including content criteria effecting on webometric ranking (50 criteria) and technical criteria of search engines optimization (52 criteria). Content evaluation of websites was done by researcher direct referring and observing. In order to evaluation of these websites, based on technical criteria of search engines optimization, automatic tools about website evaluation were used. Data were analyzed by SPSS20.

Results: The finding of this study showed that, Gonabad, Bushehr & Shahrekord universities of medical sciences have the most accommodation with the research checklist. Bam, Dezful & Jiroft universities of medical sciences have the least accommodation. According to research findings less than 50 percent of the research community, reached more than 50 percent of the criteria in checklist.

Conclusion: Evaluation of studied websites indicated that whole websites are far from ideal situation. So type 3 medical universities besides pay more attention to produce of rich and update information content also they must notice to technical criteria of search engines optimization in designing of their websites and by removing the technical access problems, try to eliminate the barriers of visibility.

Key words: Content features, Iranian medical universities' websites, Search engines optimization, Webometric rank

***Address for correspondence**: Bushehr, Rishehr Street, Faculty of Paramedical, Bushehr University of Medical Sciences, Department of Medical Library and Information Sciences. Email: a.hamidi@bpums.ac.ir

Website: http://bpums.ac.ir
Journal Address: http://ismj.bpums.ac.ir

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.18869/acadpub.ismj.19.2.267]