

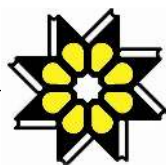


نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر محمدرضا قانع
استادیار علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری
۱۳۹۰

سرشناسه	: قانع، محمدرضا، ۱۳۴۸ -
عنوان و نام پدیدآور	: نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی / محمدرضا قانع؛ [به سفارش] مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری.
مشخصات نشر	: شیراز: تخت جمشید، ۱۳۹۰.
مشخصات ظاهری	: ۵۰ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۵۷-۶۸-۱
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۴۷.
موضوع	: وب -- سایت‌های دانشگاهی -- ایران -- ارزشیابی
موضوع	: وب‌سنجی -- ایران
شناسه افزوده	: ایران. وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۰ عن ۲/ق ۵۱۰۵/۸۸۸۸ TK
رده بندی دیویی	: ۰۰۴/۶۷۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۵۰۲۵۷۳



نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه آزاد اسلامی
دکتر محمدرضا قانع

صفحه‌آرایی و طرح جلد: کریم فلاح □ لیتوگرافی و چاپ: پردیس □ تیراژ: ۱۰۰۰ جلد
چاپ اول: ۱۳۹۰ □ ناشر: انتشارات تخت جمشید
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۵۷-۶۸-۱

مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

روابط عمومی: ۰۷۱۱-۶۴۶۸۴۲۱ فاکس: ۰۷۱۱-۶۴۶۸۳۵۲

صفحه خانگی: www.ricest.ac.ir پست الکترونیک: info@ricest.ac.ir

به نام خدا

نظر به اهمیت نقش اطلاع رسانی در زمینه‌های مختلف علوم و تکنولوژی، به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای محققان و کارشناسان، و ارائه تازه‌ترین اطلاعات علمی و فنی در کوتاه‌ترین زمان، مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری براساس تفاهم‌نامه منعقد شده میان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و فرهنگستان علوم جهان سوم در سال ۱۳۷۰ دایر و لایحه تاسیس آن در سال ۱۳۷۵ از تصویب مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان گذشت. این مرکز در چهارچوب ضوابط و مقررات آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران فعالیت می‌نماید. مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری از طریق توزیع آخرین اطلاعات علمی و فنی و نیز کمک به تامین منابع علمی مورد نیاز دانشگاهها، سازمان‌ها و نهادهای تحقیقاتی و متخصصان داخلی و منطقه‌ای برای ارتقاء سطح علمی جمهوری اسلامی ایران و سایر کشورهای منطقه فعالیت می‌نماید.

طرح تحقیقاتی «نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه آزاد اسلامی» در راستای تحقق اهداف فوق تهیه شده و مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری افتخار دارد که سی‌وپنجمین اثر خود را که حاصل تلاش فکری آقای دکتر محمدرضا قانع است به زیور طبع بیاراید و تقدیم جامعه علمی و فنی نماید. سایت ارزیابی به نشانی <http://websanji.ricest.ac.ir> در دسترس عموم قرار دارد و این سایت هر شش ماه یکبار روزآمدسازی می‌شود.

امید است اقداماتی از این قبیل موجبات رضایت هرچه بیشتر جامعه علمی و فنی ایران را فراهم آورده و در راستای هدف ما که نشر و اشاعه اطلاعات علمی و فنی است موثر واقع گردد.

دکتر جعفر مه‌راد

رئیس مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری
سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC)

سپاسگزاری

شایسته است نخست مراتب سپاس و تشکر خود را از شورای محترم علمی مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری به خاطر دقت نظر و همت در بررسی اولیه پیشنهاد طرح اعلام نمایم.

همچنین از استاد گرانمایه جناب پروفیسور جعفر مهاد ریاست محترم مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری و سرپرست پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) که انگیزه نخستین این طرح را در من ایجاد نموده و شرایط اجرایی شدن آن و چاپ و نشر گزارش نهایی را فراهم آوردند، سپاسگزاری می‌شود.

مجری طرح

دکتر محمدرضا قانع

فهرست مطالب

۱	چکیده
۲	مقدمه
۷	هدف
۸	پیشینه پژوهش
۹	پیشینه پژوهش در داخل کشور
۱۳	پیشینه پژوهش در خارج از کشور
۱۹	روش ارزیابی
۲۰	رتبه ترافیک
۲۱	قابلیت رویت
۲۱	اندازه وبسایت (سایز)
۲۲	طراحی وبسایت
۲۴	تعداد فایل‌های علمی موجود در سایت
۲۴	محاسبه رتبه کل وبسایت
۲۶	شیوه استفاده از نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌ها
۲۷	جست و جو بر اساس نام مرکز
۲۸	جست و جو بر اساس استان
۳۰	بیست مرکز برتر
۳۲	رتبه داخلی دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی
۳۴	نتیجه‌گیری
۳۷	اطلاعات بیشتر
۴۷	منابع

فهرست تصاویر

- شکل ۱: صفحه ارزیابی وبسایت دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی کشور..... ۲۶
- شکل ۲: نتیجه جست و جو بر اساس نام مرکز ۲۸
- شکل ۳: نتیجه جست و جو بر اساس نام استان ۲۹
- شکل ۴: نتیجه جست و جو بر اساس وزارت یا سازمان متبوع ۲۹
- شکل ۵: بیست رتبه برتر در سطح کشور ۳۰
- شکل ۶: بیست رتبه برتر در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۳۱
- شکل ۷: بیست رتبه برتر در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی..... ۳۱
- شکل ۸: بیست رتبه برتر در دانشگاه آزاد اسلامی ۳۲
- شکل ۹: رتبه‌بندی کامل در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ۳۳
- شکل ۱۰: رتبه‌بندی کامل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ۳۳
- شکل ۱۱: رتبه کامل در دانشگاه آزاد اسلامی ۳۴

مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری

گزارش نهایی طرح پژوهشی

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه آزاد اسلامی

دکتر محمدرضا قانع*

استادیار علوم کتابداری و اطلاع رسانی
مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری

چکیده

ایجاد و توسعه نظام‌های رتبه‌بندی با استفاده از شاخص‌های استاندارد در حوزه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی فرصت ارزشیابی و برتری‌سنجی دانشگاه‌ها، موسسات پژوهشی و سازمان‌ها را از رویکردهای مختلف فراهم می‌آورند. تاکنون در این خصوص فعالیت‌های چشمگیری در سطح بین‌المللی صورت گرفته است؛ در این رابطه می‌توان به

تاریخ پایان طرح: ۱۳۸۸

* تاریخ تصویب طرح: ۱۳۸۶

رتبه‌بندی تایمز، شانگ‌های و وب‌متریک اسپانیا اشاره داشت. طرح حاضر که در نوع خود اولین در ایران می‌باشد با استفاده از شاخص‌های استاندارد وب‌سنجی (قابلیت رویت، اندازه وب‌سایت، رتبه ترافیک، طراحی سایت و تعداد فایل‌های علمی موجود در سایت pdf) از رویکرد محیط وب، دانشگاهها و موسسات پژوهشی کشور را مورد ارزیابی و رتبه‌بندی قرار داده است. نظام ارزیابی وب‌سایت دانشگاهها و موسسات پژوهشی کشور به صورت بر خط مراکز آموزش عالی را بر اساس معیارهای علمی مورد سنجش قرار می‌دهد. نتایج حاصل از این رتبه‌بندی چشم انداز روشنی از عملکرد این مراکز در محیط وب ارائه می‌نماید و متولیان و مسئولان آموزش عالی با استفاده از این نتایج قادر خواهند بود که به نقاط قوت و ضعف مؤسسه خود پی برده و در جهت بهبود حضور فعال در محیط وب و پیوند با سایت‌های مورد نظر سیاستگذاری لازم را اعمال نمایند.

واژه‌های کلیدی: رتبه‌بندی دانشگاهها و موسسات پژوهشی، ارزیابی وب‌سایت،

وب‌سنجی، ایران

مقدمه

در سال‌های اخیر اینترنت نه تنها مورد استفاده متخصصان قرار دارد، بلکه در سطح وسیع توسط اقشار مختلف مردم استفاده می‌شود. اینترنت از دو جنبه جست و جوی اطلاعات و انتشار اطلاعات مورد توجه است. حدود ۲۰٪ جمعیت جهان از اینترنت استفاده می‌کند، و تأمین اطلاعات آنها از طریق

موتورهای جست و جو در محیط وب صورت می‌گیرد. در حال حاضر موتورهای جست و جو ده‌ها بلیون صفحه وب را نمایه‌سازی می‌کنند و روزانه به صدها میلیون جست و جوی وبی خدمات ارائه می‌دهند (Henzinger, 2007). این قابلیت‌ها موجبات خدمات دهی و استفاده از محتوا را برای هر کس در هر جا فراهم آورده است. یک وبسایت باید با هزاران وبسایت دیگر که دارای محتوا، اطلاعات و حتی طراحی مشابه هستند رقابت کند. اگر یک وبسایت خواهان پیروزی در این رقابت است، نیاز به ارزش افزوده دارد، یعنی نیازمند پیدا شدن وبسایت مربوطه توسط دیگران می‌باشد. بنابراین، هدف، حصول اطمینان از پدیداری خدمات و محتوای یک وبسایت برای استفاده کنندگان بالقوه است.

رشد سریع وب، موتورهای جست و جو را با چالش رتبه‌بندی مواجه کرده است (Yates & Castillo, 2001). این مشکل تا حدودی با استفاده از رتبه‌بندی براساس پیوند در موتورهای جست و جو مانند گوگل یا آلتاویستا حل شده است. بررسی در خصوص وب و موتورهای جست و جو از همان آغاز مورد توجه متخصصان حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی بوده است. با تحقیقات انجام گرفته توسط پژوهشگران کتابداری و اطلاع‌رسانی و حوزه‌های وابسته در جامعه‌شناسی علم و مطالعات انجام شده در مورد علم و فناوری دامنه‌ای از نظریه‌ها و روش‌هایی مانند کتاب‌سنجی، علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و وب‌سنجی

بوجود آمده است. مطالعات کمی نشان دهنده چگونگی تولید، سازماندهی، اشاعه و استفاده از اطلاعات توسط استفاده کنندگان مختلف در حوزه‌های گوناگون است.

از نظر تاریخی توسعه علم سنجی از نیمه اول قرن بیستم با مطالعات آماری کتابشناسی‌ها آغاز شد (Hood and Wilson, 2001; Egghe and Rousseau, 1990). بررسی‌های اولیه، سودمندی قوانین کتاب‌سنجی مانند قانون پراکندگی برادفورد، قانون لوتکا و قانون زیف را که بدون شک پایه‌های اولیه سنجش کمی علم هستند آشکار کرده است. گارفیلد با تولید نمایه استنادی در سال ۱۹۵۹ توسعه کتاب‌سنجی و علم سنجی را بیش از پیش میسر ساخت. ثمره این مطالعات و گسترش فناوری‌های نوین اطلاعاتی در محیط‌های جدید، وب‌سنجی را بوجود آورد. وب از زمان ظهورش در ارتباط علمی و همکاری‌های رسمی و غیررسمی مورد استفاده است. وب‌سنجی توانایی‌هایی را برای ردیابی جنبه‌هایی از فعالیت‌های علمی که از نظر مطالعات علم سنجی یا کتاب‌سنجی دور مانده است، دارد. به عبارتی، استفاده علمی از صفحات وب را بررسی می‌کند (Bjorneborn and Ingwersen, 2001; Cronin, 2001; Wilkinson et al, 2003). اصطلاح وب‌سنجی که برای اولین بار توسط آلمیند و اینگورسن (۱۹۹۷) به کار رفته است، سعی در اندازه‌گیری وب جهان گستر دارد. وب‌سنجی با استفاده از شاخص‌های منحصر به فرد تعداد و انواع ابر پیوندها

(Hyperlinks)، ساختار وب جهانی و الگوهای استفاده از وب را مورد مطالعه قرار می‌دهد (Bjorneborn and Ingwerson, 2004). این تعریف شامل جنبه‌های کمی ساختار و استفاده از وب می‌باشد که در چهار حوزه تحقیقاتی وب‌سنجی مدنظر است:

۱. تحلیل محتوای صفحه وب

۲. تحلیل ساختار پیوند وبی

۳. تحلیل استفاده از وب (شامل ثبت فایل‌های استفاده کننده در رفتارهای

جست و جوی اطلاعات)

۴. تحلیل فناوری وب (عملکرد موتور جست و جو)

چهار وجه تحقیقاتی فوق شامل مطالعاتی در خصوص تغییرات در وب دینامیک مانند محتوای صفحه، ساختار پیوند و الگوی استفاده است. تحقیق حاضر با توجه به اهمیت حضور در وب، میزان پیوندهای دریافتی و دیگر شاخص‌ها وب‌سایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی کشور را تجزیه و تحلیل نموده و مراکز آموزش عالی را در قالب یک پایگاه اطلاعاتی دینامیک رتبه‌بندی می‌نماید.

بیان مساله

تقاضا برای ذخیره، سازماندهی، و بازیابی اطلاعات با شروع اینترنت و وب

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت ...

افزایش چشمگیری داشته است. وبسایت‌ها به عنوان ابزار مهم انتقال اطلاعات مورد توجه خاص حوزه آموزش و پژوهش می‌باشند. از دهه ۱۹۹۰ تا کنون صفحات وب نمایه سازی شده توسط موتورهای کاوش به چند بیلیون می‌رسد. بازبینی و ارزیابی منظم وبسایت‌ها از جنبه‌های ساختاری و محتوایی و به دنبال آن مشخص شدن نقاط ضعف و قوت آنها، راهبردی مناسب برای سیاستگذاری و تصمیم‌گیری به دست خواهد داد. با رشد روز افزون وبسایت‌های مراکز آموزشی و پژوهشی و اهمیت آنان در معرفی این گونه مراکز و ارائه یافته‌های تحقیقاتی اعضای هیأت علمی و پژوهشگران، ارزشیابی آنها از جنبه‌های اعتباری، قابلیت اجرا، قابلیت استفاده و ناوبری، ... ضروری است. چنین ارزشیابی موجب رتبه‌بندی وبسایت‌های مراکز آموزشی و پژوهشی گردیده و میزان حضور آنها در محیط وب و ارائه مطالب علمی و پژوهشی از این طریق به عنوان شاخص عملکرد دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی محاسبه خواهد شد. به لحاظ انجام فعالیت‌های پژوهشی از طریق اینترنت و محیط وب و همچنین دستیابی به یافته‌ها، وبسایت‌ها به عنوان ورودی دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی و منعکس کننده فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی حائز اهمیت می‌باشند.

ارزیابی وبسایت‌ها زمانی مؤثر واقع می‌شود که نتایج آن در میان جامعه تحقیق توزیع شود و از این طریق مسئولان از وضعیت جاری دسترسی و تأثیر آن روی فعالیت‌های آموزشی و پژوهشی آگاه گردند. جهت توسعه استفاده پذیری

گزارش نهایی طرح پژوهشی

وبسایت ها، ارزیابی و تجزیه و تحلیل آنها بر پایه چند خصیصه از جمله طراحی، دسترس پذیری، محتوا، قابلیت استفاده، و ... مفید خواهد بود. با توجه به رشد فزاینده وبسایت ها در سطح بین المللی و ملی، بررسی حضور ایران در محیط وب و همچنین مطالعه صفحات وب تولید شده در دامنه های (Domain) دانشگاهی و پژوهشی و ارزشیابی آنها ضروری است.

برای آگاهی از میزان اهمیت وبسایت ها و میزان استفاده از آنها و اینکه آیا قادرند به هدف های مورد نظر خود دست یابند، لازم است به طور پیوسته مورد ارزیابی قرار گیرند. ارزیابی وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی می تواند عملکرد آنها را در مقایسه با یکدیگر مورد سنجش قرار دهد. بدین ترتیب، مدیران دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی از وضعیت سازمان خود در مقایسه با دانشگاهها و مؤسسات همردیف یا برتر آگاه می شوند. بر این اساس، مدیران این سازمانها تلاش می کنند تا به منظور کسب اعتبار بیشتر شرایط لازم را با توجه به معیارهای استاندارد، جهت حضور فعال در محیط وب برای دانشگاهها و مؤسسات خود فراهم آورند.

هدف

پژوهش حاضر در نظر دارد با استفاده از شاخص های وبسنجی (قابلیت رویت، اندازه صفحات وبسایت، رتبه ترافیک، طراحی وبسایت و

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت ...

تعداد فایل‌های علمی، pdf)، وبسایت دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور را مورد ارزیابی قرار دهد. از این طریق متولیان حوزه آموزش و پژوهش میزان حضور مؤسسه خود را در محیط وب ارزیابی می‌نمایند و با رتبه کسب شده در مقام مقایسه وبسایت سازمان خود با سازمان‌های همتراز قرار می‌گیرند. با توجه به اینکه یک ارزیابی براساس برتری سنجی (benchmarking) انجام می‌شود. طرح حاضر مدیران را قادر می‌سازد تا دانشگاه یا مؤسسه پژوهشی خود را در سطح کشور، استان، وزارت و یا سازمان متبوع مبتنی بر معیارهای وبسنجی با سازمان‌های مشابه مقایسه نمایند. نتایج ارزیابی چشم اندازی از نقاط قوت و ضعف هر سازمان ارائه می‌دهد و مسئولین مربوطه با استفاده از این نتایج می‌توانند در رفع نقایص و تقویت نقاط قوت کوشش نمایند.

پیشینه پژوهش

در زمینه رتبه‌بندی و ارزیابی دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی از رویکردهای مختلف بررسی‌های متعددی صورت گرفته است که شاخص‌ترین آنها به صورت عملیاتی رتبه‌بندی شانگهای^۱، تایمز^۲ و وبومتریک^۳ اسپانیا می‌باشند. علاوه بر این تحقیقات، در زیر به پژوهش‌های نظری انجام گرفته در سطح ملی و بین‌المللی اشاره می‌شود.

1. Academic Ranking of World Universities (ARWU)
2. Times Higher Education (THE Ranking)
3. Ranking of World Universities (Webometrics Ranking)

پیشینه پژوهش در داخل کشور

ایلخانی (۱۳۷۹) در بررسی خود تحت عنوان «کارایی اطلاعات منتشر شده در صفحات خانگی در مراکز تحقیقاتی و پژوهشی شهر تهران» تحقیقی را بر روی صفحات خانگی ۱۰ مرکز تحقیقاتی و پژوهشی دولتی در شهر تهران انجام داد. نتایجی که از پژوهش مذکور به دست آمده نشان می‌دهد که گزینه‌هایی مانند فهرست مندرجات، خدمات به مراجعان، روزآمد بودن اطلاعات، رعایت حق مولف در متن، صوت، تصویر و گرافیک به میزان صفر تا سی درصد و گزینه‌های عمومی مانند وجود آرم سازمان، تاریخچه، اهداف، نمودار سازمانی، امکان ارتباط با مسولان سایت و فهرست انتشارات سازمان به میزان شصت تا صد درصد رعایت شده است. در نهایت جامعیت صفحات خانگی این مراکز مورد تأیید قرار نگرفت.

تحقیق اصغری پوده (۱۳۸۰) تحت عنوان «بررسی عناصر و ویژگی‌های مطرح در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی» به بررسی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی برتر چهار کشور آمریکا، کانادا، انگلستان و استرالیا و پنج وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی ایران پرداخت. در این تحقیق ضمن ارائه الگویی نظری برای طراحی وبسایت‌های دانشگاهی، مشخص شد که میزان همخوانی وبسایت‌های خارجی نمونه تحقیق با سیاهه ارزیابی حدود ۷۸ درصد است، اما وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی ایران از طراحی ضعیفی در

حدود ۴۵ درصد برخوردارند.

بهزادی (۱۳۸۰) در رساله خود تحت عنوان «طراحی صفحات وب دانشگاهی از دیدگاه گرافیک» با استفاده از منابع موجود بر روی اینترنت، قوانین راهبری کاربران، طراحی واسط کاربر، طراحی اجزای داخلی صفحه و فن آوری اینترنت را تا حد امکان معرفی نموده است. از نتایج این پژوهش، پیشنهاد حضور یک طراح گرافیک با قابلیت متوسط در عرصه رسانه‌های چاپی در کنار یک گروه برنامه نویس کامپیوتر جهت بهبود بخشیدن به وضعیت ظاهری صفحات وب می‌باشد.

عصاره (۱۳۸۰) تحقیقی با عنوان «طراحی برای دسترسی به فهرست پیوسته همگانی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران» به روش تحلیل محتوا انجام داده است. هدف اصلی وی، شناسایی بهترین و مناسبترین نرم افزار جامع کتابخانه‌ای و ارائه طراحی مناسب برای صفحه رابط منطبق بانیزاهای کاربران بوده است. در این طرح، ۲۰ ویژگی به عنوان ویژگی‌های مهم و لازم برای طراحی صفحه رابط فهرست پیوسته همگانی کتابخانه‌های دانشگاهی معرفی شده است.

فرودی (۱۳۸۰) در رساله خود با عنوان «ارزیابی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی» به بررسی ۱۳ وبسایت کتابخانه دانشگاهی تحت وب در ایران بر اساس فهرست شبکه علمی کشور پرداخته است. جامعه مورد پژوهش عبارتند از: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب،

گزارش نهایی طرح پژوهشی

دانشگاه الزهرا، دانشگاه تربیت مدرس، دانشگاه تهران، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشگاه صنعتی شریف، دانشگاه علم و صنعت ایران، دانشگاه بوعلی سینا همدان، دانشگاه تبریز، دانشگاه شیراز، دانشگاه فرودسی مشهد و دانشگاههای علوم پزشکی شهید بهشتی و کرمانشاه. این تحقیق با استفاده از سیاهه ارزیابی انجام شد و در نهایت موارد سیاهه در قالب سه جدول جداگانه با معیارهای محتوای صفحه اصلی، معیارهای جست و جو و تحقیق و معیارهای امکانات کاربران برای جامعه پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که ۴۰/۸ در صد عوامل اطلاعاتی مورد بررسی توسط جامعه پژوهش رعایت شده است.

پژوهش کولائیان (۱۳۸۰) با عنوان «بررسی وضعیت سایت‌های کتابخانه‌های ایرانی در محیط وب»، از طریق جست و جو در اینترنت به شناسایی و مقایسه امکانات وبسایت‌های ۲۳ مؤسسه دانشگاهی و ۲۶ مؤسسه غیر دانشگاهی پرداخت. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که از مجموع ۴۹ وبسایت شناسایی شده، ۳۶ مورد در تهران مستقر است، ۵۱ در صد دارای اپک می‌باشند و از آن تعداد ۱۲ درصد از نرم افزار سیمرغ بهره برده اند و ۴۵ درصد از سایت‌های فاقد صفحه و راهنمای فارسی بوده‌اند.

بابایی (۱۳۸۲) در مقاله‌ای، مفاهیم نظری و بنیادی وبسایت‌ها، خصوصاً وبسایت‌های کتابخانه‌ای را مورد ارزیابی قرار داد و خاطر نشان کرد که در عصر فناوری‌های نوین ارتباطی کتابداران باید از درگیری در فعالیتهای خارج ازحیطه

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت ...

و تخصص خود دوری کنند و از وظایف اصلی خویش به عنوان اطلاع رسان، غفلت نورزند. در این مقاله دخالت کتابدار در پروژه طراحی وبسایت کتابخانه ضروری دانسته شده و در این رابطه از کتابدار به عنوان معمار اطلاعات یاد شده است.

فرج پهلوی و صابری (۱۳۸۴) در تحقیقی تحت عنوان «ویژگی‌های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی ایران در مقایسه با صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی کشورهای آمریکا و کانادا و استرالیا»، بیان می‌کنند که اکثر ویژگی‌های مورد بررسی، در وبسایت‌های خارجی بیشتر از وبسایت‌های ایرانی مورد توجه بوده‌اند. همچنین از نظر ویژگی محتوایی، فاصله زیادی بین وبسایت‌های ایرانی و خارجی مشاهده می‌شود که ممکن است ناشی از عدم استفاده از نظرات کتابداران در طراحی وبسایت‌های ایرانی باشد. همچنین بررسی نشان داد که در بین وبسایت‌های خارجی از نظر ویژگی‌های محتوایی تفاوت بیشتری وجود دارد تا از نظر ویژگی‌های ساختاری.

ورع (۱۳۸۴) در بررسی خود تحت عنوان «بررسی وضعیت صفحات خانگی کتابخانه‌های دانشگاهی تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری»، ۲۷ دانشگاه تحت پوشش وزارت علوم را مورد بررسی قرار داد و بیان نمود که ۵۶/۶ درصد عوامل اطلاعاتی مورد بررسی، توسط جامعه پژوهش رعایت شده است. دانشگاه‌های مازندران، شیراز، کاشان و صنعتی شریف به ترتیب از نظر

میزان رعایت عوامل در صدر قرار گرفتند.

پیشینه پژوهش در خارج از کشور

کلاید (Clyde, 1996) در تحقیق خود به وبسایت کتابخانه‌های عمومی و مدارس ۱۳ کشور توجه داشته است. وی به بررسی چگونگی استفاده کتابخانه‌ها از وبسایت خود برای ارائه اطلاعات می‌پردازد. عناصری که یک صفحه وبسایت را مفید می‌سازد عبارتند از: عنوان صفحه، انتخاب مناسب تصویرها، چشم اندازی از کتابخانه و خدمات آن، پیوندهای مناسب به دیگر منابع اینترنتی، پیوند به فهرست پیوسته کتابخانه و وسیله‌ای که بازدید کنندگان از وبسایت بتوانند در صورت لزوم از طریق آن با کارکنان کتابخانه تماس بگیرند.

هال و راسل (Hall and Russel, 1996) ارتباط وبسایت کتابخانه و اصول مجموعه سازی را مورد مطالعه و بررسی قرار دادند. این مطالعه نشان داد کسانی که هم اکنون درگیر طراحی وبسایت کتابخانه‌ها هستند برای فراهم نمودن دسترسی کاربران به منابع موجود در اینترنت، به این ابزار به عنوان مکملی برای تأمین منابع چاپی موجود در مجموعه کتابخانه‌ها می‌نگرند. بنابراین به دلیل وجود این سایت‌ها در تأمین منابع مورد نیاز کاربران کتابخانه‌ها، این امکان وجود دارد که با استفاده بیشتر از این ابزار سیاست‌های مجموعه‌سازی کتابخانه‌ها متحول شود.

استور و زینک (Stover & Zink, 1996) در مقاله‌ای با عنوان طراحی صفحات خانگی وب: الگوهای صفحات خانگی کتابخانه‌های آموزش عالی را (الگوهایی را که ممکن است در مراحل اولیه طراحی یک صفحه خانگی در کتابخانه‌های دانشگاهی وجود داشته باشد) مورد آزمایش قرار دادند. این پژوهشگران دریافتند که بسیاری از وبسایت‌های ۴۰ کتابخانه مورد بررسی، به طور نامناسبی طراحی شده و این کتابخانه‌ها مبانی اساسی سازماندهی اطلاعات را نادیده گرفته‌اند.

والن (Whalen, 1996) در مقاله‌ای برخی نکات مهم در طراحی وبسایت کتابخانه‌ها را بر می‌شمارد. از جمله این نکات عبارتند از اشاره به ساعات کار کتابخانه، آموزش شیوه بهره‌گیری از کتابخانه، قوانین کتابخانه، ایجاد امکاناتی به منظور دریافت نظرات کارکنان، ارائه اطلاعات در مورد مجموعه کتابخانه، پیوندهایی به فهرست پیوسته کتابخانه و اطلاعات در مورد خط مشی و سیاست‌های اطلاع رسانی کتابخانه.

استور (Stover, 1997) در اثر خود به بررسی ساختار و ارزشمندی یک ابزار ارزیابی برای سایت‌های وب کتابخانه‌های دانشگاهی تحقیقی پرداخته است. در این پژوهش ابزاری که برای ارزیابی وب سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی تهیه شده بود، بر روی سه جامعه پژوهش مورد مطالعه قرار گرفت. میزان قابل اطمینان بودن ابزار مذکور از حدی که در فرضیه تعیین شده بود، ۲۵/۱ درصد

بیشتر بود و ۹۰/۱ درصد اندازه گیری شد. از نتایج ارزیابی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی در این پژوهش می‌توان به مواردی که در طراحی صفحات وب بیشتر مورد توجه قرار گرفته‌اند پی برد که عبارتند از: دستیابی به فهرست‌های پیوسته، ابزارهای مرجع تحت وب، پایگاه‌های اطلاعاتی کتابشناختی، اطلاعات درباره کتابخانه، پیوند به سایر سایت‌های اینترنت، پیوند به صفحه خانگی دانشکده یا دانشگاه مادر و تماس با مسئولان. این نتایج حکایت از آن دارند که کتابخانه‌ها می‌خواهند دسترسی به بسیاری از اطلاعات را فراهم نموده و کاربران را به تماس گرفتن با کتابخانه جهت ارائه پیشنهادات، سوالات و نظرات تشویق نمایند. از سوی دیگر در مطالعه استور، آزمایش بر روی نمونه‌های مورد بررسی نشان داد که مراجعان به وب‌سایت کتابخانه‌ها به مواردی چون اطلاعات کتابشناختی در مورد موضوعات خاص، منابع وب مرتبط با آموزش و تحقیق داخلی، بیان اهداف در صفحه خانگی وب، موتور جستجوی داخلی و تاریخ آخرین ویرایش اهمیت کمتری می‌دهند.

ژیائو، مازلی و کورنیش (Xiao, Mosely & Cornish, 1997) در اثر خود درخصوص ارائه خدمات کتابخانه‌ای از طریق وب توضیح می‌دهند که چگونه کتابخانه‌های تگزاس برای ارائه خدمات به دانشجویان و اعضای هیأت علمی به نحو مؤثری از وب استفاده می‌کنند. آنها چهار مفهوم را در ارتباط با وب‌سایت کتابخانه‌ها توصیف می‌کنند که عبارتند از: وب‌سایت کتابخانه به عنوان یک ابزار

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت ...

ارتباط همگانی، یک ابزار آموزشی، یک میدان تحقیق و یک موزه/کتابخانه مجازی. همچنین آنها در ارتباط با کاربردهای دیگر وبسایت‌ها و ملاحظات مربوط به آینده از جمله استفاده از وب برای خدمات اطلاع رسانی الکترونیکی و منابع آموزش بحث می‌کنند.

آبلس، وایت و هان (Ables, White & Hahn, 1999) پژوهشی را در خصوص شناسایی معیارهای کاربر پسند صفحات وب انجام دادند. آنها مطالعه خود را با گروهی متشکل از ۹ نفر عضو هیات علمی دانشکده‌های بازرگانی انجام دادند و برای گردآوری اطلاعات از پرسشنامه استفاده کردند. اعضای شرکت کننده در گروه ویژگی‌هایی را که در استفاده آنها از وبسایت تأثیر مثبت و منفی داشته‌اند بر شمردند. ویژگی‌های منفی در ۶ دسته عمده گروه بندی شدند که عبارت از ویژگی‌های ظاهری، محتوایی، پیوندها، ویژگی‌های خاص، ساختار و استفاده است. براساس یافته‌های این پژوهش، بعضی از ویژگی‌هایی که بر استفاده کاربران از وبسایت تأثیر مثبت گذاشته، عبارتند از مفید بودن اطلاعات، تازگی و روزآمد بودن، داشتن اطلاعات غیر تکراری و مختصر، داشتن اطلاعاتی که به آسانی در کتابخانه‌ها یافت نشود. داشتن ساختار خوب طراحی شده و پیوندهای مفید.

فلچر (Fletcher, 2000) در تحقیق خود نقش صفحات وب کتابخانه‌ها را در دسترسی به منابع الکترونیکی برای دانشجویانی که از راه دور آموزش می‌بینند

و دانشگاه‌هایی که آنها را آموزش می‌دهند مورد تأکید قرار داده است. این تحقیق که وب‌سایت‌های شش کتابخانه دانشگاهی را مورد مقایسه قرار داده، تعیین معیاری که در طراحی وب‌سایت کتابخانه‌های دانشگاهی باید به کار گرفته شود را مورد نظر داشته است.

استیل (Stil, 2001) اظهار می‌دارد که مطالعه بر روی صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی دانمارک و مقایسه آن با وب‌سایت‌های کتابخانه‌های عمومی، نشان داده است که وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در سطحی بالاتر از وب‌سایت‌های کتابخانه‌های عمومی قرار دارند. همچنین وی در تحقیق دیگری به بررسی تفاوت بین ویژگی‌های وب‌سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی در چهار کشور انگلیسی زبان یعنی آمریکا، استرالیا، کانادا و انگلستان پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که این وب‌سایت‌ها از نظر محتوایی متفاوت هستند و این تفاوت‌ها احتمالاً ناشی از تفاوت‌های فرهنگی است.

چاو (Chao, 2002) در بررسی خود، توسعه و آزمایش معیارهای ارزیابی کیفی کتابخانه‌های دانشگاهی بر روی وب و ابزاری که کتابداران حرفه‌ای می‌توانند برای ارزیابی کیفیت کتابخانه‌های دانشگاهی بر روی وب به کار گیرند را مورد آزمایش قرار داده است. با مراجعه به معیارهای استفاده شده برای منابع چاپی سنتی و منابع تحت وب و با مرور تعدادی از سایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی تحت وب، مجموعه‌ای از ۶۸ معیار ضروری را فراهم آورده است.

راوارد (Raward, 2001) در مقاله خود با عنوان اصول طراحی وبسایت‌های کتابخانه‌های دانشگاهی بیان می‌کند که طراحی هنگامی موفق خواهد بود که الگوی طراحی کاربرمدار در توسعه و تکمیل صفحات وب کتابخانه‌های دانشگاهی به کار گرفته شود. به عقیده وی در طراحی وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی باید دو عامل اساسی تعداد کاربران و نیازهای اطلاعاتی موجود در محیط دانشگاهی مورد توجه قرارگیرد. گرچه معیار نیازهای اطلاعاتی کاربران بسیار مهم است ولی این تحقیق گزارش کرده است که در طراحی وبسایت کتابخانه‌ها از نظرات کاربران کمتر استفاده می‌شود.

لان (Lan, 2001) پژوهشی را درخصوص ارزیابی قابلیت استفاده از معماری اطلاعات سایت وب کتابخانه دانشگاهی به طور کلی و مشخصاً وبسایت کتابخانه ملی تایوان انجام داد. این مطالعه روی ۱۷۸۴ استفاده کننده از کتابخانه دانشگاه ملی تایوان به منظور بررسی میزان شناخت و تجربه آنان از وبسایت کتابخانه صورت گرفت. این پژوهش به چگونگی استفاده کاربران و میزان رضایت آنان از وبسایت و همچنین تفکر آنان درباره سایت، پرداخته است. نتیجه این تحقیق نشان داد که مشکلات استفاده از وبسایت کتابخانه، از معماری اطلاعات وبسایت و ساز و کارهای مرور و جست و جو ناشی می‌شود. همچنین این پژوهش نشان داد که اکثر استفاده کنندگان از وبسایت کتابخانه رضایت دارند.

تیلوتسون (Tillotson, 2002) پژوهشی با عنوان ارزیابی صفحات وب: مطالعه‌ای درباره دانشجویان دوره کارشناسی انجام داد. در این پژوهش درک دانشجویان در مورد نیاز به ارزیابی وبسایت‌ها توانایی آنها در بیان معیارهایی برای ارزیابی، مورد سنجش قرار گرفت. برای انجام پژوهش، در دو دانشگاه کشور کانادا، پرسشنامه‌هایی بین شرکت کنندگان در برنامه‌های آموزشی کتابخانه توزیع شد. نتایج این پژوهش نشان داد که دانشجویان، تاحدی نقادانه به منابع وب می‌نگرند و از معیارهای استاندارد ارزیابی وب سایت‌ها، آگاهی دارند.

با توجه به بررسی‌های انجام شده می‌توان اشاره کرد که به لحاظ استقبال حوزه پژوهش و آموزش از فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی، بویژه پذیرش اینترنت و محیط وب در راستای ارتباط علمی، اکثر تحقیقات انجام شده متوجه وبسایت کتابخانه‌های دانشگاهی به عنوان یکی از ارکان ارتباط علمی و پشتیبان پژوهش و آموزش می‌باشد. پژوهش‌های مورد بررسی کمتر جنبه کاربردی داشته اند. به همین لحاظ وجه تمایز پروژه حاضر رویکرد کاربردی و توسعه‌ای آن است.

روش ارزیابی

برای ارزیابی وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی به صورت برخط از روش وب‌سنجی با تأکید برپنج شاخص رتبه ترافیک،قابلیت رویت، اندازه وبسایت، طراحی و تعداد فایل‌های علمی موجود در سایت (pdf) استفاده شده

است.

• رتبه ترافیک Traffic Rank

اطلاعات مربوط به رتبه ترافیک از Alexa Toolbar که تحلیل استفاده از وب را انجام می‌دهد استخراج شده است. رتبه ترافیک یک اندازه گیری مرکب از میزان بازدید از صفحات وب (page views) و تعداد استفاده کنندگان (Reach) از یک سایت است. نمره ترافیک، میانگین این دو شاخص طی سه ماه گذشته می‌باشد. رتبه ترافیک روزانه به طور تصادفی رتبه وبسایت را بالا می‌برد، در حالی که رتبه ترافیک سه ماهه از یکدستی برخوردار است و به همین منظور در طرح حاضر از میانگین مدت زمان سه ماهه استفاده شده است.

۱. تعداد استفاده کنندگان (Reach)

این شاخص تعداد استفاده کنندگان را اندازه گیری می‌کند. Reach به طور کلی در صد تمام استفاده کنندگان اینترنت از یک سایت مشخص است. برای مثال اگر سایت مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری دارای Reach برابر ۸٪ باشد، معنی آن این است که از تمام استفاده کنندگان اینترنت در جهان که از طریق Alexa Toolbar اندازه گیری شده اند، ۸٪ آنها از آدرس اینترنتی مرکز منطقه‌ای اطلاع رسانی علوم و فناوری www.ricest.ac.ir استفاده می‌کنند.

۲. تعداد صفحات مشاهده شده (Page Views)

این شاخص نیز تعداد صفحات مشاهده شده توسط استفاده کنندگان از

طریق Alexa Toolbar را نشان می‌دهد. مشاهده مکرر یک صفحه توسط همان استفاده کننده در همان روز فقط یکبار محاسبه می‌شود. همان طور که اشاره شد برای محاسبه، میانگین سه ماه Page Views و Reach در نظر گرفته می‌شود. رتبه ترافیک در محاسبه نهایی دارای ضریب ۰/۱ می‌باشد.

- قابلیت رویت

قابلیت رویت بیانگر حضور سایت در وب یا ارزشمندی آن از دیدگاه وبسایت‌های دیگر است. این عامل در واقع تعداد پیوندهای ورودی از سایت‌های دیگر به سایت مورد نظر است که برای تعیین آن از موتور جستجوی Yahoo استفاده شده است، البته می‌توان از altavista نیز استفاده کرد اما جزئیات دقیق تری از سایت را نشان می‌دهد، به علاوه سیستم‌های بهینه سازی سایت برای موتورهای جستجو، از Yahoo برای عملیات Web mastering استفاده می‌کنند و معتقدند که کیفیت داده‌های Yahoo به واقعیت نزدیکتر و به روزتر است. در فرمول نهایی محاسبه رتبه این عامل دارای ضریب ۰/۴ است و در واقع مهمترین فاکتور Web mastering است. برای محاسبه پیوند درونی (inlink) از فرمول زیر استفاده شده است:

linkdomain: URL- site:URL

- اندازه وبسایت (سایز)

تعداد صفحات نمایه شده سایت توسط موتورهای جستجو است. برای این مورد نیز از موتور جستجوی Yahoo استفاده شده است. این عامل بیانگر اهمیت

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت ...

سایت از نظر موتورهای جستجو است. در فرمول نهایی ضریب آن ۰/۱۵ می‌باشد. فرمول مورد استفاده در محاسبه $www.URLdomain:URL \text{ OR}$ است.

• طراحی وبسایت website design

جهت بررسی کیفیت بصری سایت و سادگی استفاده از سایت برای کاربر می‌باشد که در محاسبه فرمول نهایی ضریب آن ۰/۰۵ است. در طراحی وبسایت از سه عامل محتوای وب، عوامل جست و جو و تحقیق، و امکانات کاربر استفاده شده است. برای این منظور به وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی تحت بررسی مراجعه شده است و بر اساس عوامل تعریف شده مورد ارزیابی قرار گرفته اند. قابل ذکر است که دارا بودن هر یک از عوامل طراحی، وبسایت امتیاز ۱ را کسب می‌کند و عدم هر یک از عوامل امتیاز صفر را نشان می‌دهد.

۱. عوامل محتوای وب

- وجود ارجاعات و لینک‌های درست

- اطلاعات حق مؤلف سایت

- آمار تعداد مراجعان به سایت

- خوانا بودن متن و استفاده از فونت‌های مناسب

... -

۲. عوامل جست و جو و تحقیق

- پیوندهای فرامتن برای ارتباط با سایت‌های اینترنتی
- وجود موتور جست و جوی داخلی برای جست و جوی کل وبسایت دانشگاه
- دسترسی به فهرست پیوسته همگانی کتابخانه از طریق وبسایت
- ... -

۳. امکانات کاربران

- اطلاعات مربوط به رشته‌های دانشگاهی موجود در دانشگاه
- اطلاعات مربوط به دانشکده ها
- اطلاعات مربوط به اعضای هیأت علمی
- نظر سنجی درباره سایت
- آخرین روزآمد سازی
- نسخه‌های فارسی و انگلیسی سایت (دو زبانه بودن)
- نقشه سایت
- نمایه سایت (الف - ی)
- سؤالات متداول و رایج (FAQ)
- ... -

• تعداد فایل‌های علمی موجود در سایت (pdf)

بررسی‌ها حاکی از این امر است که میزان فایل‌های pdf موجود در وبسایت دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی نشانگر میزان موجود بودن مدارک علمی و آموزشی در آن وبسایت‌ها می‌باشد. از نظر متخصصان وبسنجی هرچه تعداد فایل‌های pdf وبسایت بیشتر باشد تعداد مدارک علمی آن بیشتر و در نتیجه آن وبسایت از اعتبار بالاتری برخوردار خواهد بود. در این پژوهش نیز به دلیل اهمیت و ضرورتی که این شاخص داشت؛ از آن به عنوان شاخصی برای ارزیابی وبسایت‌های مورد بررسی استفاده گردید. فرمول ارزیابی شاخص تعداد فایل‌های علمی $domain:http://...$ می‌باشد. برای محاسبه تعداد فایل‌های pdf در قسمت جستجوی پیشرفته یاهو در بخش exact phrase فرمول فوق وارد می‌شود و به صورت جداگانه آدرس وبسایت هر یک از سایت‌های مورد مطالعه در فرمول جایگزین می‌گردد. ضریب شاخص pdf در فرمول نهایی $0/3$ است.

محاسبه رتبه کل وبسایت

• رابطه محاسبه امتیاز کل یک سایت به صورت زیر تعیین می‌گردد، البته تمامی مقادیر نرمال در بازه $[0, 1]$ می‌باشند.

$$\text{Total} = \frac{K_d \times D + K_v \times V + K_s \times S + K_{pdf} \times pdf + K_T / \log(T)}{K_d + K_v + K_s + K_T + K_{pdf}}$$

که

D: امتیاز طراحی
 k_d ضریب وزنی امتیاز طراحی
 V: امتیاز قابلیت رویت
 k_v ضریب وزنی قابلیت رویت
 S: امتیاز اندازه سایت
 k_s ضریب وزنی اندازه سایت
 T: رتبه ترافیک سایت است
 k_T ضریب وزنی رتبه ترافیک سایت
 K_{pdf} ضریب وزنی تعداد فایل‌ها
 Pdf: تعداد فایل‌های علمی موجود در سایت

جدول وزن شاخص‌ها

درصد	شاخص	ردیف
۴۰	قابلیت رؤیت (Visibility)	۱
۳۰	فایل‌های علمی (pdf)	۲
۱۵	اندازه سایت (Size)	۳
۱۰	رتبه ترافیک (Traffic Rank)	۴
۵	طراحی (Design)	۵

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی کشور اطلاعات مربوط به پنج شاخص ارزیابی هر وبسایت را به طور مجزا محاسبه می‌کند و در نهایت رتبه کل هر وبسایت را ارائه می‌دهد. اطلاعات موجود در نظام ارزیابی وبسایت‌ها دو بار در سال (اسفند ماه و شهریور ماه) روزآمد می‌شود.

شیوه استفاده از نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌ها

کاربران از طریق آدرس اینترنتی <http://websanji.ricest.ac.ir> وارد نظام

ارزیابی می‌شوند (شکل شماره ۱).

ردیف	نام مؤسسه	رتبه طراحی	رتبه قابلیت رایت	رتبه مدارک علمی (PDF)	رتبه ترافیک	رتبه ساینز
1	دانشگاه تهران	5	4	1	3	51
2	دانشگاه خوارزمی	26	2	99	4	2
3	دانشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران	11	1	14	7	17
4	دانشگاه علامه طباطبائی	22	3	17	23	9
5	دانشگاه خوارزمی	50	7	58	133	1
6	دانشگاه علوم پزشکی تهران	14	24	2	5	48
7	دانشگاه پیام نور (تهران)	38	5	20	2	42
8	دانشگاه شهید بهشتی	18	6	7	11	45
9	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	6	10	3	10	8
10	دانشگاه فردوسی مشهد	1	12	5	12	11
11	دانشگاه علم و صنعت ایران	4	9	16	9	7
12	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	18	26	6	41	3
13	دانشگاه علوم پزشکی ایران	4	16	18	29	5
14	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	4	25	4	13	28
15	دانشگاه شیراز	6	10	6	15	27
16	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	4	15	9	6	41
17	دانشگاه تربیت مدرس	10	8	100	20	13
18	دانشگاه جامع علمی کاربردی (تهران)	45	21	16	17	6
19	دانشگاه دانش‌های بنیاد	13	17	8	104	21
20	دانشگاه صنعتی شریف	6	18	11	32	76

شکل ۱: صفحه ارزیابی وبسایت دانشگاه‌ها و موسسات پژوهشی کشور

با توجه به شکل شماره ۱ کاربر پس از ورود به نظام به قابلیت‌های مختلف آن دسترسی دارد. شایان ذکر است که پیش فرض سیستم رتبه کل دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی است. گزینه "درباره ارزیابی" اطلاعات جامع در خصوص

گزارش نهایی طرح پژوهشی

اهداف طرح و روش تحقیق و همچنین اطلاعات بیشتری در خصوص رتبه‌بندی صفحات وب ارائه می‌دهد. سیستم امکان مرتب‌سازی را بر اساس هر یک از گزینه‌های "طراحی سایت"، "قابلیت رؤیت"، "رتبه ترافیک"، "اندازه وب‌سایت"، "تعداد فایل‌های علمی pdf" و "رتبه کل" برای کاربر فراهم می‌نماید. در ضمن با انتخاب هر دانشگاه یا مؤسسه پژوهشی کاربر امکان دسترسی به صفحه خانگی آن را خواهد داشت.

جست و جو بر اساس نام مرکز

با وارد کردن واژه مورد نظر، سیستم نتایج جستجو را برای کاربر بازیابی می‌نماید (شکل شماره ۲). همانطور که در شکل شماره ۲ مشاهده می‌شود با وارد کردن واژه "اهواز" کلیه دانشگاه‌هایی که در نام آنها واژه اهواز موجود است بازیابی می‌شوند.

ردیف	کد مرکز	نام مؤسسه	رتبه طراحی	رتبه قابلیت ریزش	رتبه ترافیک	رتبه سایز	رتبه کل
1	59	دانشگاه شهید چمران اهواز	14	152	79	70	103
2	25	دانشگاه علوم پزشکی اهواز	25	89	217	225	132
3	224	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز	31	164	69	108	144

شکل ۲: نتیجه جست و جو بر اساس نام مرکز

جست و جو بر اساس استان

از طریق این گزینه کاربر امکان جست و جوی رتبه وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی را در یک استان دارد و می‌توان در سطح استان، دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی را با یکدیگر از لحاظ شاخص‌های رتبه‌بندی در محیط وب مقایسه نمود (شکل شماره ۳). این گزینه فرصت انتخاب مراکز را بر اساس وزارت یا سازمان متبوع فراهم می‌آورد (شکل شماره ۴). همانطور که در شکل شماره ۳ ملاحظه می‌شود نظام ارزیابی، مراکز آموزش عالی در استان اصفهان را بازیابی نموده است و با انتخاب گزینه وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مراکز تحت پوشش این وزارتخانه ارائه می‌شود (شکل شماره ۴).

گزارش نهایی طرح پژوهشی

ارزیابی وب سایت دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی کشور

استان

نوع مؤسسه

رتبه های استانی

ردیف	نام مؤسسه	رتبه داخلی	رتبه کل
1	دانشگاه صنعتی اصفهان	1	25
2	دانشگاه اصفهان	2	26
3	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	3	28
4	دانشگاه کاشان	4	46
5	دانشگاه علوم پزشکی کاشان	5	74
6	دانشگاه آزاد اسلامی واحد خراسان	6	94
7	دانشگاه هنر اصفهان	7	97
8	دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد	8	98
9	دانشگاه پیام نور اصفهان	9	112
10	دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا	10	166
11	دانشگاه جامع علمی کاربردی واحد اصفهان	11	173
12	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کاشان	12	178
13	شهرک علم و تحقیقات اصفهان	13	180
14	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات اصفهان	14	222
15	دانشگاه فنی و مهندسی گنابک	15	231

شکل ۳: نتیجه جست و جو بر اساس نام استان

ارزیابی وب سایت دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی کشور

استان

نوع مؤسسه

رتبه های استانی بر اساس نوع مرکز

ردیف	نام مؤسسه	رتبه داخلی	رتبه کل
1	دانشگاه صنعتی اصفهان	1	25
2	دانشگاه اصفهان	2	26
3	دانشگاه کاشان	3	46
4	دانشگاه هنر اصفهان	4	97
5	دانشگاه فنی و مهندسی گنابک	5	231

شکل ۴: نتیجه جست و جو بر اساس وزارت یا سازمان متبوع

بیست مرکز برتر

نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور بیست رتبه برتر را در سطح کشور و در سطح وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه‌های آزاد اسلامی ارائه می‌دهد. در این گزینه علاوه بر رتبه کل مراکز، رتبه داخلی آنها در بین مؤسسات وزارت و سازمان متبوع نیز مشخص شده است (شکل‌های ۵، ۶، ۷، ۸).



شکل ۵: بیست رتبه برتر در سطح کشور

گزارش نهایی طرح پژوهشی



شکل ۶: بیست رتبه برتر در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



شکل ۷: بیست رتبه برتر در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ارزیابی وب سایت دانشگاه‌ها و مؤسسات پژوهشی کشور

لیست دانشگاه و برتر آزاد اسلامی

رتبه	نام موسسه	رتبه داخلی	رتبه کلی
1	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران	1	122
2	دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج	2	131
3	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	3	144
4	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز	4	143
5	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین	5	173
6	دانشگاه آزاد اسلامی واحد خراسان	6	172
7	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قم	7	102
8	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بابل و نوجوهان	8	187
9	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل	9	166
10	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد	10	194
11	دانشگاه آزاد اسلامی واحد یزد	11	138
12	دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات مشهد	12	300
13	دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان	13	302
14	دانشگاه آزاد اسلامی واحد سبزگان	14	134
15	دانشگاه آزاد اسلامی واحد جهرم	15	325
16	دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد	16	122
17	دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر	17	178
18	دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری	18	259
19	دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز	19	244
20	دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرگان	20	145

شکل ۸: بیست رتبه برتر در دانشگاه آزاد اسلامی

رتبه داخلی دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی

با انتخاب گزینه "رتبه‌بندی کامل" کاربر قادر است رتبه داخلی مراکز وابسته به وزارت علوم، تحقیقات و فناوری؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ و دانشگاه آزاد اسلامی را مشاهده نماید. بدین معنا که دانشگاهها در بین دانشگاههای وزارت متبوع مجدداً رتبه‌بندی شده‌اند (شکل‌های ۹، ۱۰، ۱۱) و براساس رتبه داخلی مرتب سازی صورت می‌پذیرد.

گزارش نهایی طرح پژوهشی

ارزیابی وب سایت دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی کشور

رتبه بندی دانشگاه های وزارت علوم

رتب	نام موسسه	رتبه داخلی	رتبه کل
1	دانشگاه تهران	1	1
2	دانشگاه علامه طباطبائی	2	2
3	دانشگاه شهید بهشتی	3	3
4	دانشگاه خواجه نصیر	4	4
5	دانشگاه شهید چمران	5	5
6	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	6	6
7	دانشگاه تربیت مدرس	7	7
8	دانشگاه صنعتی شریف	8	8
9	دانشگاه صنعتی خواجه نصیر	9	9
10	دانشگاه ارومیه	10	10
11	دانشگاه صنعتی امیرکبیر	11	11
12	دانشگاه اصفهان	12	12
13	دانشگاه تبریز	13	13
14	دانشگاه ایلان چیکنج	14	14
15	دانشگاه زنجان	15	15
16	دانشگاه امداد صنعتی ارسن	16	16
17	دانشگاه بوعلی سینا همدان	17	17
18	دانشگاه بروجرد	18	18
19	دانشگاه الزهراء	19	19
20	دانشگاه گناوه	20	20

- دانشگاه تهران
- دانشگاه علامه طباطبائی
- دانشگاه شهید بهشتی
- دانشگاه خواجه نصیر
- دانشگاه شهید چمران
- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- دانشگاه تربیت مدرس
- دانشگاه صنعتی شریف
- دانشگاه صنعتی خواجه نصیر
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- دانشگاه اصفهان
- دانشگاه تبریز
- دانشگاه ایلان چیکنج
- دانشگاه زنجان
- دانشگاه امداد صنعتی ارسن
- دانشگاه بوعلی سینا همدان
- دانشگاه بروجرد
- دانشگاه الزهراء
- دانشگاه گناوه

شکل ۹: رتبه بندی کامل در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

ارزیابی وب سایت دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی کشور

رتبه بندی دانشگاه های وزارت بهداشت

رتب	نام موسسه	رتبه داخلی	رتبه کل
1	دانشگاه علوم پزشکی تهران	1	1
2	دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی	2	2
3	دانشگاه علوم پزشکی شهید چمران	3	3
4	دانشگاه علوم پزشکی خراسان	4	4
5	دانشگاه علوم پزشکی شهید باهنر	5	5
6	دانشگاه علوم پزشکی مشهد	6	6
7	دانشگاه علوم پزشکی همدان	7	7
8	دانشگاه علوم پزشکی گیلان	8	8
9	دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	9	9
10	دانشگاه علوم پزشکی زنجان	10	10
11	دانشگاه علوم پزشکی مازندران	11	11
12	دانشگاه علوم پزشکی بروجرد	12	12
13	دانشگاه علوم پزشکی گلستان	13	13
14	دانشگاه علوم پزشکی گهستان	14	14
15	دانشگاه علوم پزشکی سبزخواست	15	15
16	دانشگاه علوم پزشکی گرگان	16	16
17	دانشگاه علوم پزشکی ارومیه	17	17
18	دانشگاه علوم پزشکی گناباد	18	18
19	دانشگاه علوم پزشکی کاشان	19	19
20	دانشگاه علوم پزشکی گناباد	20	20

- دانشگاه تهران
- دانشگاه علامه طباطبائی
- دانشگاه شهید بهشتی
- دانشگاه خواجه نصیر
- دانشگاه شهید چمران
- دانشگاه صنعتی امیرکبیر
- دانشگاه تربیت مدرس
- دانشگاه صنعتی شریف
- دانشگاه صنعتی خواجه نصیر
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه
- دانشگاه ارومیه

شکل ۱۰: رتبه بندی کامل در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی



شکل ۱۱: رتبه کامل در دانشگاه آزاد اسلامی

نتیجه گیری

وب سنجی با اندازه گیری جنبه‌هایی از وب مانند وب سایت ها، صفحات وب، بخشی از صفحات وب، ابر پیوندها، و نتایج موتورهای جست و جو سروکار دارد. این اندازه‌گیری‌ها در مقیاس‌های بزرگ (وب سایت ها، تعداد صفحات وب، تعداد وبلاگ‌ها) و مقیاس کوچک (تعداد وب سایت، تعداد صفحات وب در یک سایت مشخص) انجام می‌گیرد. اساساً، وب سنجی مجموعه‌ای از روش‌های کمی برای ردیابی و ارزیابی تأثیر وب سایت‌ها است. روش‌های وب سنجی شامل تحلیل پیوندها، تحلیل وب، تحلیل وبلاگ‌ها و

ارزیابی موتورهای جست و جو می باشد (Thelwall,2005).

سؤال مطروحه این است که چرا تجزیه و تحلیل ابر پیوندها به ارزیابی اطلاعات موجود در محیط وب کمک می نماید . واقعیت این است که هر پیوندی که به یک وبسایت داده می شود، نشانی از شهرت وبسایت دریافت کننده پیوند است. بدیهی است هر قدر تعداد پیوندها بیشتر باشد، مشخص می شود اطلاعات مفیدی در سایت هدف موجود است. پیوندهای بین سایتها نیز نشان می دهد که کدام صفحات یا منابع پر استفاده تر می باشند و چرایی شهرت آنها نیز از این طریق مشخص می شود. اگرچه دسترسی به این اطلاعات نیز از طریق "تجزیه و تحلیل ثبت وقایع" میسر است، اما نیاز به اجازه مدیر ارشد سایت دارد؛ در مقابل "تحلیل پیوندها" برای هر سایتی قابل اجرا است.

با استفاده از تحلیل پیوندها می توان یک وبسایت را با دیگر رقبا یا وبسایت های مشابه مقایسه و ارزیابی نمود. پیوندهای برقرار شده اطلاعاتی را در خصوص وبسایت ارائه می دهد که در این رابطه اطلاعات سایت هدف (target site) مهم و مفید می باشد. برای مثال صفحات آموزشی ممکن است با دیگر صفحات آموزشی پیوند داشته باشند، بنابراین یافتن تمام پیوندها به سایت های آموزشی درک مفیدی از اینکه چه کسانی از یک سایت استفاده می کنند و انگیزه استفاده کدام است ارائه می دهد. این موضوع در خصوص ارتباط علمی در محیط وب و تأثیر فکری (Intellectual Impact) بسیار مهم است.

البته زمانی که از یک وبسایت استفاده می‌شود، تحلیل پیوندها نشانه‌هایی در خصوص استفاده کنندگان و استفاده‌های احتمالی را نشان می‌دهد. به طور کلی پیوندها اطلاعاتی را در خصوص کاربران وبسایت‌ها و زمان و مکان استفاده ارائه می‌نماید. در نتیجه ردیابی ارتباط بین سایت‌ها بویژه در دامنه‌های آموزشی، چشم انداز روشنی از عملکرد دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی در محیط وب ارائه می‌نماید و میزان حضور و تعامل آنها را با یکدیگر به تصویر می‌کشد.

حضور فعال در محیط وب و انتشار یافته‌های تحقیق از این طریق به عنوان شاخص عملکرد دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی معیاری در سنجش توسعه است. برای آگاهی از میزان اهمیت وبسایت‌ها و اینکه مورد استفاده قرار می‌گیرند و قادرند به هدف‌های مورد نظر خود دست یابند، لازم است به طور پیوسته مورد ارزیابی قرار گیرند. طرح حاضر (ارزیابی وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی کشور) می‌تواند عملکرد آنها را در مقایسه با یکدیگر مورد سنجش قرار دهد. بدین ترتیب، مدیران دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی می‌توانند از وضعیت سازمان خود در مقایسه با دانشگاهها و مؤسسات هم‌ردیف یا برتر در محیط وب از جنبه آموزش و پژوهش آگاه شوند. با مطالعه نتایج ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی، با استفاده از شاخص‌های وب‌سنجی می‌توان حضور دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی را در محیط وب رصد نمود و با توجه به عوامل موثر در این زمینه به نقاط قوت و ضعف وبسایت مراکز مورد

ارزیابی پی برد.

ارزیابی وبسایت دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی کشور مبتنی بر شاخصهای وبسنگی این مزیت را نیز دارد که از یک طرف موجب توجه به وضعیت موجود و عملکرد دانشگاهها و مؤسسات پژوهشی کشور در رابطه با محیط وب می شود و از طرف دیگر مدیران این سازمانها تلاش می کنند تا به منظور کسب اعتبار بیشتر شرایط لازم را برای دانشگاهها و مؤسسات خود با توجه به معیارهای استاندارد جهانی جهت حضور فعال در محیط وب فراهم آورند.

اطلاعات بیشتر

مهندس علیرضا شمرانی

کارشناس ارشد کامپیوتر

مرکز منطقه ای اطلاع رسانی علوم و فناوری

shemrani@srlst.com

۱. انواع پیوندها **links**

- پیوند بیرونی **outlink**

پیوند از یک صفحه موجود در یک وبسایت به صفحه ای در وبسایت

دیگر

- پیوند درونی (دریافتی) **inlink**

پیوندی که یک صفحه از سایر صفحه‌های وب دریافت می‌کند. این نوع پیوند ممکن است

داخلی یا خارجی باشد. از نظر وب‌سنجی پیوندهای دریافتی خارجی (خالص) دارای اهمیت هستند و نشانه اعتبار وبسایت است.

- خود - پیوندی **self-link**

پیوندی از یک صفحه موجود در یک سایت به همان صفحه و یا صفحه‌های دیگر موجود در همان سایت.

- پیوند درونی = استناد

- پیوند بیرونی = ارجاع

- خود - پیوندی = خود - استنادی

۲. رتبه‌بندی صفحه **PageRank**

- رتبه‌بندی صفحه به معنای انتساب یک مقدار عددی به صفحات است، که نشان دهنده اهمیت یک صفحه در میان مجموعه صفحات بازیابی شده، می‌باشد.

- در موتورهای جستجو مانند گوگل تعریف رتبه‌بندی صفحه، عبارت است از "نحوه تعیین اهمیت یک صفحه در وب".

۳. رتبه صفحه چگونه محاسبه می‌شود

- برای محاسبه رتبه یک صفحه باید تمام پیوندهای ورودی به آن صفحه در نظر گرفته شود. این پیوندها شامل پیوندهایی از صفحات داخلی سایت و صفحات خارج سایت می‌باشند
- الگوریتم اصلی محاسبه رتبه صفحه توسط لاورنس پیج و سرگی برین ارائه شد

$$PR(A) = (1-d) + d(PR(t1)/C(t1) + \dots + PR(tn)/C(tn))$$

- هر پیوند باعث بالا رفتن مقدار رتبه صفحه مقصد پیوند می‌شود و در رتبه صفحه پیوند دهنده تاثیری ندارد.
 - هرچه تعداد ارتباطات خروجی موجود در یک صفحه بیشتر باشد، به همان میزان سهم مقصد از رتبه صفحه دریافتی از آن صفحه کمتر می‌شود.
 - ارتباط از صفحه‌ای با رتبه صفحه ۴ و دارای ۵ ارتباط خروجی به مراتب از داشتن ارتباط از صفحه‌ای با رتبه صفحه ۸ و دارای ۱۰۰ ارتباط خروجی، با ارزشتر است.
 - عمل پیوند به مفهوم انتقال رتبه صفحه نمی‌باشد که از صفحه‌ای کم شده و به دیگری اضافه شود.
- ### ۴. مراحل محاسبه رتبه صفحه
- محاسبه رتبه صفحه A از مقادیر ارتباطات ورودی به آن

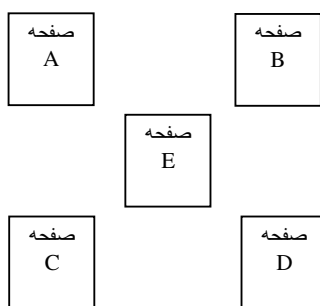
نظام ارزیابی وبسایت دانشگاه‌های وزارت ...

- مقدار جدید رتبه صفحه A براساس مقادیر غیر دقیق داده‌ها است
- محاسبه رتبه صفحه B از مقادیر ارتباطات ورودی به آن
- تکرار محاسبات با مقدار جدید می‌باشد که حاصل آن بدست آمدن رتبه صفحه به مراتب دقیق تر از حالت قبل است

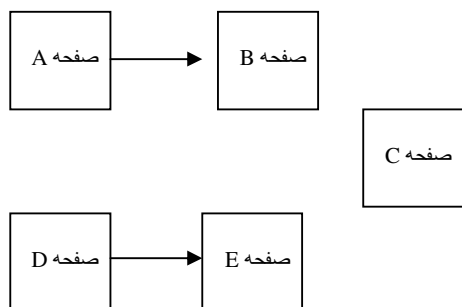
۵. ارتباطات داخلی

- حداکثر مقدار رتبه صفحه با افزایش تعداد صفحات سایت، افزایش می‌یابد
- هرچه تعداد صفحات بالاتر باشد و ارتباط دهی بین آنها صحیح تر باشد، رتبه سایت بالاتر خواهد شد
- ارتباط گذاری ضعیف بین صفحات درون سایت باعث عدم کسب حداکثر نمره رتبه می‌گردد

۶. نمونه‌هایی از محاسبه رتبه صفحه



محاسبه مقدار رتبه صفحه هر کدام از صفحات برابر $0/15$ می شود. رتبه صفحه کل در سایت برابر $0/75$ می شود.



یک مرحله انجام محاسبات

$$A \text{ صفحه} = 0/15$$

$$B \text{ صفحه} = 1$$

$$C \text{ صفحه} = 0/15$$

$$D \text{ صفحه} = 0/15$$

$$E \text{ صفحه} = 1$$

مرحله تکرار محاسبات 100

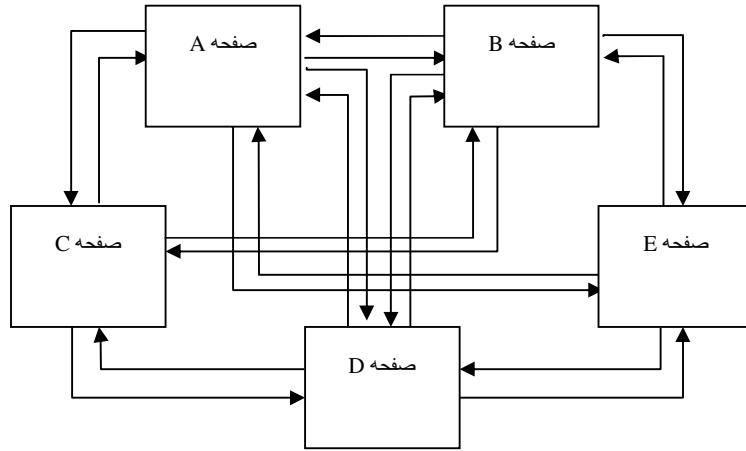
$$A \text{ صفحه} = 0/15$$

$$B \text{ صفحه} = 0/2775$$

$$C \text{ صفحه} = 0/15$$

$$D \text{ صفحه} = 0/15$$

$$E \text{ صفحه} = 0/2775$$



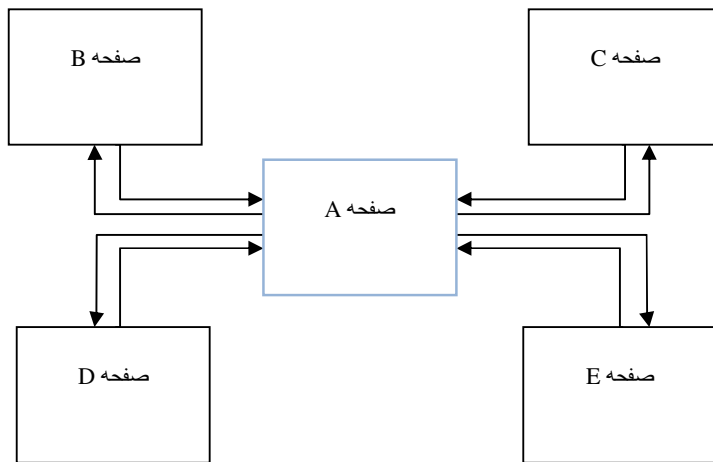
A صفحه = 1

B صفحه = 1

C صفحه = 1

D صفحه = 1

E صفحه = 1



$$A \text{ صفحه} = 2/3783$$

$$B \text{ صفحه} = 0/6554$$

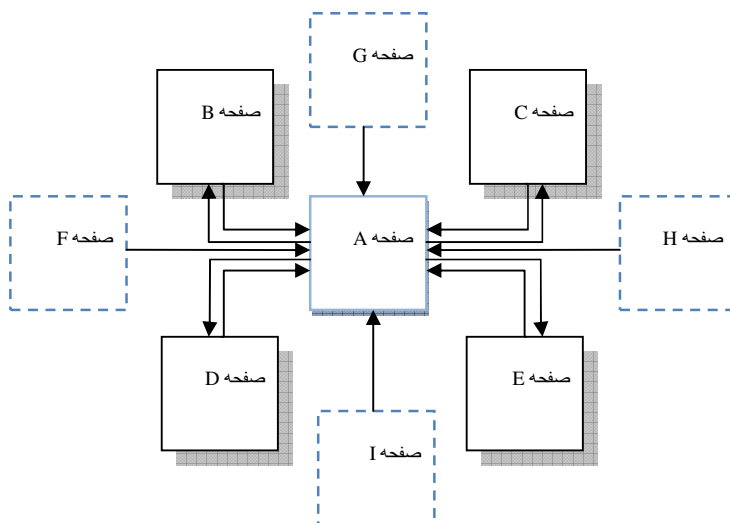
$$C \text{ صفحه} = 0/6554$$

$$D \text{ صفحه} = 0/6554$$

$$E \text{ صفحه} = 0/6554$$

۷. اضافه کردن صفحات جدید

- به ازاء اضافه کردن هر صفحه میانگین ۱ واحد به رتبه صفحه کل سایت اضافه می‌شود
- می‌توان با اضافه کردن صفحات جدید رتبه صفحه را به سمت صفحات مهمتر جهت بندی کرد



$$A \text{ صفحه} = 4/21621$$

$$B \text{ صفحه} = 1/04594$$

$$C \text{ صفحه} = 1/04594$$

$$D \text{ صفحه} = 1/04594$$

$$E \text{ صفحه} = 1/04594$$

$$F \text{ صفحه} = 0/15$$

$$G \text{ صفحه} = 0/15$$

$$H \text{ صفحه} = 0/15$$

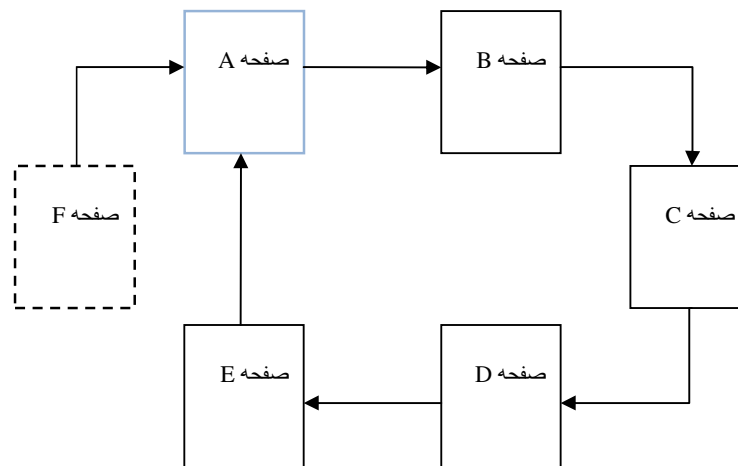
$$I \text{ صفحه} = 0/15$$

۸. ارتباطات وارد شونده

• ارتباطات از صفحات دیگر باعث بالا رفتن رتبه صفحه شامل ارتباط

وارد شونده می‌شود

$$\blacksquare d \times PR(X) / C(X)$$



$$A \text{ صفحه} = 2/5279$$

$$B \text{ صفحه} = 2/2987$$

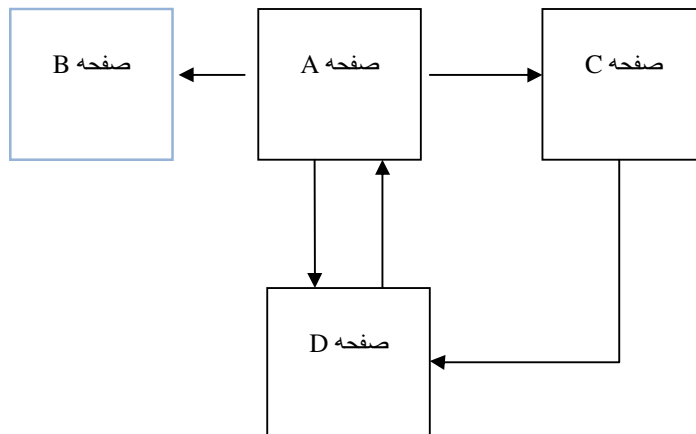
$$C \text{ صفحه} = 2/1039$$

$$D \text{ صفحه} = 1/9383$$

$$E \text{ صفحه} = 1/7976$$

۹. ارتباطات معلق

- ارتباطات معلق پیوندهایی هستند که به صفحه‌ای وارد شده‌اند که هیچ پیوندی با صفحات دیگر ندارند
- ارتباطات موقراً از سایت حذف شده، رتبه صفحه مربوط به تمام صفحات حساب شده و مجدداً در نظر گرفته می‌شوند



۱۰. رتبه منفی در مقابل رتبه صفحه

- تکنیک رتبه منفی بر خلاف تکنیک رتبه صفحه، اهمیت یک صفحه را مشخص نمی‌سازد، بلکه خصوصیات منفی آن را اندازه‌گیری می‌کند
- اگر صفحه A به صفحه B با مقدار رتبه منفی بالا، ارتباط داشته باشد، خود صفحه A نیز از طریق این ارتباط رتبه منفی دریافت خواهد کرد.

$$\bullet BR(A) = E(A) (1-d) + d (BR(T1)/C(T1) + \dots + BR(Tn)/C(Tn))$$

۱۱. وزن دهی ارتباط بر پایه تحلیل محتوا

- صحت ارتباطات وارد شده به یک صفحه تحلیل محتوایی صفحات انجام می‌شود تا درستی ارتباط وارد شده به صفحه، در ارزش گذاری صفحه مشخص گردد و از محاسبه ارتباطات نامرتبط جلوگیری شود.
- واقع بردارهای موضوعی، بردارهای کلمه هستند ولی با این تفاوت که فقط شامل کلمات یک صفحه نمی‌باشند، بلکه شامل کلمات صفحات زیادی می‌باشند که همگی از یک موضوع هستند.

منابع

الف. فارسی

- اصغری پوده، احمدرضا (۱۳۸۰). بررسی عناصر و ویژگیهای مطرح در طراحی وب سایت کتابخانه های دانشگاهی. *پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی*، مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی.
- ایلخانی، شکوفه. (۱۳۷۹). کارایی اطلاعات منتشر شده در صفحات خانگی در مراکز تحقیقاتی و پژوهشی شهر تهران. *پایان نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی*، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال.
- بابایی، محمود. (۱۳۸۲). طراحی سایت کتابخانه ها: روشها و سازوکارها. *مجله الکترونیکی مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران*، شماره اول، دوره دوم.
- بهزادی، هیدا. (۱۳۸۰). طراحی صفحات وب دانشگاهی از دیدگاه گرافیک. *پایان نامه کارشناسی ارشد*. تهران: دانشگاه الزهرا
- عصاره، فریده و مرادمند، علی. (۱۳۸۴). شناسایی ویژگی های عمده در طراحی وب سایت کتابخانه های ملی جهان به منظور ارائه الگویی مناسب جهت ارتقاء کیفی وب سایت کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران. شماره ۹ و ۱۰.
- عصاره، فریده. (۱۳۸۰). *طرحی برای دسترسی به فهرست پیوسته همگانی (OPAC) کتابخانه های دانشگاهی ایران*. طرح تحقیقاتی ملی. شورای پژوهش های علمی کشور، کمیسیون اطلاع رسانی.
- فرج پهلوی، عبدالحسین و صابری، مریم. (۱۳۸۴). ویژگی های ساختاری و محتوایی صفحات خانگی کتابخانه های دانشگاهی ایران در مقایسه با صفحات خانگی

کتابخانه های دانشگاهی کشورهای امریکا، کانادا و استرالیا. فصلنامه علوم و فناوری اطلاعات. ۲۱ (۲): ۱-۲۳.

فرودی، نوشین. (۱۳۸۰). ارزیابی صفحات وب کتابخانه های دانشگاهی ایران و ارائه الگوی پیشنهادی. پایان نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشگاه الزهرا

کولائیان، فردین. (۱۳۸۱). بررسی وضعیت سایت های کتابخانه های ایرانی در محیط وب. علوم اطلاع رسانی، ۱۷ (۳ و ۴) (بهار و تابستان): ۳۷-۴۳.

ورع، نرجس. (۱۳۸۴). ارزیابی وب سایت کتابخانه های دانشگاهی تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. پایان نامه دانشگاه شیراز دانشکده علوم تربیتی.

ب. انگلیسی

- Ables, E. G.; White, M. D.; Hahn, K. (1999). "A user-based design process for Web site". *OCLC System and Services*, 15 (1): 35-44.
- Almind, T. and Ingwersen, P. (1997). "Informetric Analyses on the World Wide Web: Methodological Approach to Webometrics." *Journal of Documentation*, 53(4): 404-426.
- Björneborn, F. H. and Ingwersen, P. (2001). "Perspectives of Webometrics". *Scientometrics*, 50 (1): 65-82.
- Björneborn, F. H. and Ingwersen, P. (2004). "Toward a Basic frame work for Webometrics". *Jam Soc Inform Sci Technol*. 55: 1216-1227.
- Chao, H. (2002). "Assessing the quality of academic libraries on the Web: The development and testing of criteria". *Library and Information Science Research*, 24 (2): 169-194.
- Clyde, L. A. (1996). "The library as information provider: the homepage". *The Electronic Library*, 14 (6): 549-558.

- Cronin, B. (2001). "Bibliometrics and Beyond: some Thoughts on Web-based Citation Analysis." *Journal of Information Science*, 27(1): 1-7.
- Eggeh, L. and Rousseau, R. (1990). "Introduction to Informetrics: quantitative methods in library, documentation and information science". Netherlands: Elsevier Science Publishers, p. 450.
- Fletcher, J. (2000). *Desining the Library Home page for distance education learners*. In *Librarie3s without walls 3: The delivery of library services to distant users*, Brophy, P., Fisher, S., & Clarke, Z. (Eds.). London: Library Association Publishing.
- Hall, H. and Russell, A. (1996). Resource management in an electronic environment: company library Web pages and collection development principles. In D. I Raitt and B. Jeapes (Eds.), *Proceedings of the 20th International online Meeting*, London, December 3-5 1996(pp. 471-475). Oxford: Learned Information.
- Henzinger, M. (2007). "Search technologies for the Internet." *Science* 27, July, 317 (5837): 468-471.
- Hood, W. W. and Wilson, C. S. (2001), "The Literature of Bibliometrics, Scientometrics and Infometrics." *Scientometcics*, 52 (2): 291-314.
- Lan, Su-Hua. (2001). "A study of usability evaluation of information architecture of the University Library Web site: A case study of National Taiwan University Library Web site". *Bullentin of the Library Association of China*, 67: 139-154.
- Raward, R. (2001). "Academic Library Website Design Principles: Development of a Checklist". *Australian Academic and Research Libraries*, 32 (2). At: <http://www>.

- alia.org.au/publishing/aarl/32,2/full.text/raward.html (sep. 15, 2008).
- Still, J. M. (2001). "A content analysis of university library Websites in English speaking countries". *Online Information Review*, 25(3).
- Stover, M. (1997). Library web sites: mission and function in the networked organization. *Computers in Libraries*, 17(10): 55-57.
- Stover, M. and Zink, S. D. (1996). "World Wide Web home page design: patterns and anomalies of higher education library home pages". *Reference Services Review*, 24(3): 7-20.
- Tillotson, J. (2002). "Website evaluation: A survey of undergraduates". *Online Information Review*, 26 (6): 392-403.
- Whalen, Jan. (1996). A study of library web sites, At: <http://rylibweb.man.ac.uk/pubs/libraries.html>. (September, 23, 2007).
- Wilkinson, D., Harries, G. Thelwall, M. and Price, L. (2003). "Motivations for academic web site interlinking: evidence for the web as a novel source of information on informal scholarly communication". *Journal of Information Science*, 29 (1): 49-56.
- Xiao, D. I., Mosley, P. A. and Cornish, A. (1997). "Library Services through the World Wide Web". *The Public-Access Computer Systems Review*, 8(4). At: <http://epress.lib.uh.edu/pr/v8/n4/xiao8n4.html>. (April, 12, 2008).
- Yates, R. B. and Castillo, C. (2001). "Relating web Characteristics with link Based web page Ranking". *IEEE Xplore* at: http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=989734.