



موضوع پروژه:

بررسی راهکارهای ارتقاء رتبه وب سایت دانشگاه ها با تاکید بر شاخصهای وبومتریکس

ارائه شده به:

گروه علمی فناوری اطلاعات و ارتباطات

دانشکده فنی مهندسی

دانشگاه پیام نور مرکز اهواز

استاد راهنما:

جناب آقای مهندس علی دقایقی

پژوهشگر:

سید محمد سبط نبی

رشته مهندسی فناوری اطلاعات

۹۰۰۰۵۳۶۹۲

تیرماه ۱۳۹۴

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمه

وب به عنوان یک رسانه جدید ارتباطی در دانشگاهها، از زمان پیدایش خود به طور گسترده ای در ارتباطهای رسمی و غیررسمی علمی به کار گرفته شده و بستری نو برای به کارگیری مطالعات آماری کتابسنجی و در نتیجه وب سنجی شناخته میشود. از جمله حوزه های مطالعاتی وب سنجی، تجزیه و تحلیل کمی و کیفی ساختار «پیوندهای وب» است. پیوندها به عنوان عناصر اصلی بازیابی اطلاعات در وب سایتهای دانشگاهی، نقش عمدهای را در ارائه شواهد عینی در زمینه تأثیر محیط پیوسته دانشگاهی، کشف دانش موجود در آن و آشکار نمودن فرایند ارتباطهای علمی و پژوهشی در محیط شبکه بر عهده دارند.

بنابراین، ارزیابی وب سایتهای دانشگاهی از طریق تحلیلهای وبسنجی، بویژه تحلیل پیوند وب سایتهای دانشگاههای تحت پوشش وزارت علوم، «تحلیلهای کمی و کیفی پیوندها» جایگاه دانشگاههای ایرانی را در فرایند ارتباط علمی و پژوهشی در سطح ملی و بین المللی نشان خواهد داد. همچنین، مدیران وب سایتها و مسئولان دانشگاهی را از وضعیت وب سایت خود آگاه میسازد تا با انگیزه ارتقای سطح علمی دانشگاه، به تکمیل و فعالسازی وب سایتهای دانشگاهی ایران بپردازند و از این راه به جایگاه مناسبی نیز دست یابند.

وب سایتهای دانشگاهی با معرفی دورنما و اهداف اختصاصی، دانشکده های تحت پوشش، گروهها و رشته های آموزشی، امکانات و تجهیزات پژوهشی، آزمایشگاههای تحقیقاتی، دانشجویان و دانش

آموختگان دانشگاه در فضای مجازی وب از اهمیت زیادی برخوردار است. رتبه بندی دانشگاههای جهان بر اساس عملکرد آموزشی و پژوهشی فرایندی است که همه ساله توسط چندین مرکز معتبر انجام می شود. امروزه ارزیابی و رتبه بندی وب سایتهای دانشگاهی به اندازه ارزیابی فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها و رتبه بندی آکادمیک آنها دارای اهمیت بسیاری است. بررسی و تحلیل وب سایتها از فعالیتهایی است که در حوزه وب سنجی مطرح می شود.

وب سنجی حیطه ای از علوم می باشد که به تحلیل کمی ماهیت و خصوصیات وب با استفاده از روش های اطلاع سنجی می پردازد. رتبه بندی دانشگاههای جهان بر اساس وب سایت آنها یکی از کاربردهای مهم وب سنجی است.

رتبه بندی وبومتریک (Ranking Web of World University) شاخصی است برای رتبه بندی وب سایت های دانشگاه ها و مراکز علمی، آموزشی و تحقیقاتی دنیا که توسط آزمایشگاه سایبومتریک (CINDOC) واحدی از انجمن ملی تحقیقات اسپانیا تهیه شده است. رتبه بندی وبومتریک متشکل از یک پایگاه داده شامل ۲۴۰۰۰ دانشگاه و بیش از ۵۰۰۰ موسسه و مرکز تحقیقاتی می باشد. در حال حاضر این رتبه بندی در برگیرنده بیش از ۱۵۰۰۰ دانشگاه در سطح جهان است و دانشگاه های دیگر نیز در رتبه بندی محلی و جزئی تر آمده است.

سپاس خدای را که هر چه دارم از اوست

به امید آنکه توفیق یابم جز خدمت به خلق او نکوشم

تشکر از استاد ارجمند جناب آقای مهندس علی دقایقی به جهت توجه و راهنمایی های خوبشان

سپاس از استاد فرهیخته جناب آقای دکتر روح نیا به جهت همکاری و مساعدتهای بی دریغشان

تقدیم به پدرم

کوهی استوار و حامی من در طول تمام زندگی

تقدیم به مادرم

سنگ صبوری که الفبای زندگی به من آموخت

تقدیم به همسرم

که در سایه حمایت، همیاری و همدلی او به این منظور نائل شدم

تقدیم به دلبندم

امید بخش جانم که آسایش او آرامش من است.

چکیده

وب سایتهای دانشگاهی با معرفی مقاصد، دانشکده ها، گروههای آموزشی، رشته ها، مقاطع تحصیلی، امکانات آموزشی، فعالیتهای علمی-پژوهشی، استادان، دانشجویان و دانش اندوختگان دانشگاه در فضای مجازی وب از اهمیت زیادی برخوردار است به گونه ای که در حال حاضر ارزیابی و رتبه بندی وب سایتهای دانشگاهی به اندازه ی رتبه بندی فعالیتهای آموزشی و پژوهشی دانشگاه ها دارای اهمیت است. رتبه بندی وب سایتهای دانشگاهی عملکرد کلی وب سایتهای دانشگاهی را نشان می دهد. پژوهش های انجام شده در زمینه وب سایتهای دانشگاه های کشور وجود مشکلات و نقایص متعددی را در این وب سایتها مشخص ساخته است. این مشکلات باعث شده که وب سایتهای دانشگاههای ایران تاکنون موفق به کسب رتبه های قابل قبولی در رتبه بندی وب سایتهای دانشگاههای جهان نشده باشند. این پروژه ضمن بررسی و تحلیل پژوهشهای انجام شده در زمینه وب سایتهای دانشگاههای ایران و با در نظر گرفتن شاخصهای مورد نظر در رتبه بندی وب سایتهای جهان، پیشنهاداتی برای ارتقاء رتبه وب سایت های دانشگاهی با تاکید بر جنبه های ساختاری و محتوایی ارائه می کند. پیشنهادات ارائه شده نه تنها می تواند به بهبود رتبه های جهانی وب سایتهای دانشگاههای کشور کمک کند بلکه می تواند در ارتقاء سیاستهای کلان مدیریت اطلاعات کشور نیز مؤثر واقع شود.

واژگان کلیدی: وب سایت های دانشگاهی، ارتقاء وب سایت، شاخصهای وب سنجی، رتبه بندی وب

سایتها، دانشگاههای ایران

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	فصل اول: تاریخچه و معرفی وبومتریک
۵	۱-۱- پیشینه پژوهش
۱۰	۲-۱- بیان مساله
۱۱	۳-۱- تاریخچه سیستمهای رتبه بندی
۱۳	۴-۱- اصول رتبه بندی
۱۴	۵-۱- شاخص های رتبه بندی
۱۶	۶-۱- رتبه بندی های مختلف دانشگاه های دنیا
۱۷	۷-۱- موسسات رتبه بندی بین المللی و شاخص های آنها
۲۲	۸-۱- وبومتریکس چیست؟
۲۵	فصل دوم: شناسایی شاخصهای مؤثر در رتبه بندی وبومتریک
۲۶	۱-۲- شاخص های وبومتریک
۲۷	۲-۲- معیارهای رتبه بندی webometrics
۲۹	۳-۲- پارامترهای مورد ارزیابی رتبه بندی webometrics
۳۴	۴-۲- راه های افزایش رتبه سایت دانشگاه ها در رتبه بندی وبومتریک
۳۶	فصل سوم: استانداردهای ارائه شده برای توسعه و رشد وب سایتهای دانشگاه
۳۷	۱-۳- دستورات مهم و عملیاتی برای تثبیت موقعیت قلمرو اینترنتی دانشگاه
۴۳	۲-۳- سایر اقدامات مؤثر در ارتقاء رتبه webometrics و توسعه وب سایت
۴۹	۳-۳- اهمیت بیشتر ارجاع به مقاله علمی
۵۲	۴-۳- ابزارهای محاسبه H-Index

۵۵	۳-۵- تفاوت در شاخص های محاسبه شده پایگاه های مختلف
۵۶	۳-۶- تفاوت Impact Factor و h-index چیست؟
۵۷	۳-۷- مقایسه عملکرد h-index و Impact Factor
۵۹	۳-۸- آشنایی با IF ، JCR و JRK
۵۹	۳-۹- نحوه محاسبه ایمپکت فاکتور (Impact Factor) یک مجله
۶۰	۳-۱۰- Immediacy index
۶۱	۳-۱۱- PageRank چیست ؟
۶۲	۳-۱۲- بهینه سازی وب سایت برای موتورهای جستجوگر
۶۶	فصل چهارم: نتیجه گیری
۷۱	فصل پنجم: پیشنهادات
۸۵	منابع

فصل اول



تاریخچه و معرفی وبومتریک

۱-۱- پیشینه پژوهش

مطالعات متعددی نشان می دهند که میتوان وب سایت ها را بر اساس شاخص های وب سنجی نظیر میزان اثرگذاری ها آن مورد مقایسه قرار داد و رتبه بندی نمود. عامل تأثیرگذار وب (Web Impact Factor) از یکی شاخص های مهم وب سنجی است از که طریق تحلیل میانگین پیوندهای داده شده به یک وب سایت محاسبه میگردد. چه هر مقدار این عامل بیشتر باشد، قابلیت رؤیت و شانس بازیابی آن وب سایت افزایش میابد. از اواسط دهه ی 1990 تلاشهای روزافزونی برای بررسی ماهیت و خصوصیات وب به طریق به کارگیری روش های اطلاع سنجی جدید برای محتوای وب، ساختار پیوندهای وبی و موتورهای جستجو صورت پذیرفت.

۱-۱-۱- پیشینه پژوهش در خارج از ایران

Smith در پژوهشی در سال 1999 به مقایسه ی وب سایت دانشگاههای استرالیا و وب سایت مجلات الکترونیکی استرالیا پرداخت. پس از بررسی او یافته ها، چنین نتیجه گرفت که عامل اثرگذاری وب در مورد سازمانهای بزرگی نظیر دانشگاه ها و مؤسسات پژوهشی میتواند به عنوان معیار مناسبی برای اندازه گیری میزان کلی تأثیر وب سایت به کار رود در صورتی که برای اندازه گیری تأثیر وب سایتهای فضاهای کوچکتری مانند وب سایت مجلات الکترونیکی معیار چندان قاب اعتمادی نیست.

«تلوال و اسمیت» (۲۰۰۲) الگوی میان پیوندی ۱۵ وب سایت دانشگاهی آسیا - اقیانوسیه را در سطح ملی و بین المللی بررسی کردند. در گردآوری داده های پیوندی، از جستجوی پیشرفته آلتویستا استفاده و روابط پیوندی در نمودارهای شبکه ای توسط برنامه های به صورت خودکار ترسیم شد. پژوهش آنها نشان داد استرالیا و ژاپن از نظر میزان پیوندهای دریافتی و بیرونی، در قانونی ترین نقاط میان پیوندی در محیط وب قرار دارند و بیشترین میان پیوندی را با کشورهای تایوان، کره، هنگ کنگ و نیوزیلند داشتند. استرالیا از این نظر که مورد هدف بیشتر پیوندها بود، تأثیرگذاری بیشتری را نشان داد که از جمله دلایل آن، زبان انگلیسی رایج در آن کشور ذکر شد.

Thelwall وب سایت های دانشگاهی انگلستان را با یکدیگر مقایسه نمود. بر اساس نتایج این پژوهش، دانشگاه هایی که مقاطع تحصیلی رشته ی کامپیوتر را ارائه کرده اند و تعداد استادان گروه های کامپیوتری آن بیشتر بوده است، به دلیل ارتباط موضوعی این رشته با اینترنت و استفاده ی بیشتر از وب توسط افراد بیشتر، منابع و اطلاعات علمی بیشتری نیز از طریق وب منتشر ساخته اند. او این امر را یکی از عوامل جذب پیوندهای وبی و مخاطب بیشتر به وب سایت های دانشگاه های مورد نظر می داند.

«تلوال و تانگ» (۲۰۰۳) رابطه ملاحظات رشته ای را با پیوندهای وب سایتهای دانشگاهی چین و تایوان، بررسی نمودند. هدف این پژوهش کمی و کیفی، بررسی الگوی برقراری پیوند به وب سایتهای دانشگاهی بود. یافته های پژوهش، همبستگی معناداری را بین تولیدات پژوهشی و میزان پیوندهای دریافتی دانشگاه های تایوان نشان داد، در حالی که این رابطه در وبسایتهای چین مشاهده نشد. در

نتیجه بررسی پیوندهای متقابل بین وبسایت ها مشخص شد اگرچه زبان انگلیسی به طور گسترده تری روی وب استفاده میشود، هیچ دلیل محکمی وجود نداشت بر اینکه انگلیسی، زبان برتر ارتباط علمی بین این دو منطقه باشد.

«اگرین و نواگو» (۲۰۰۶) با استفاده از موتور کاوش آلتاویستا یک تحلیل اکتشافی از پیوند وبسایتهای دانشگاهی نیجریه انجام دادند. نمونه مورد نظر، هزار صفحه انتخاب شده از ۳۰ وب سایت انتخابی دانشگاهی نیجریه بود که با هدف تحلیل پیوندهای وبی و اندازه گیری میزان تأثیرگذاری آنها بررسی شد. یافته ها نشان داد وب سایتهای دانشگاهی این کشور، روابط پیوندی خوبی با یکدیگر دارند و بیشتر پیوندهای دریافتی و بیرونی آنها در سطح ملی است.

۱-۲-۱- پیشینه پژوهش در ایران

«نوروزی» (۱۳۸۴) با استفاده از موتور کاوش آلتاویستا، میزان پیوندها به ۱۵ وب سایت دانشگاه ایرانی و میزان ضریب تأثیرگذار وب را بررسی کرد. پژوهش وی نشان داد دانشگاه های شهید بهشتی و فردوسی به ترتیب بیشترین و کمترین تأثیر را در محیط وب داشته اند. از نظر میزان حجم سایت، دانشگاه تهران بالاترین و دانشگاه ایلام، پایین ترین رتبه را در مقایسه با سایر دانشگاه های ایران دارا بودند. نتایج پژوهش نشان داد در مجموع، حجم سایتهای دانشگاهی ایران بسیار پایین است، همچنین پیوندهای کمی به این وب سایتهای داده شده است. «نوروزی» معتقد است در طراحی وب

سایتهای دانشگاهی باید مسائلی همچون جذابیت، وجود اطلاعات مناسب و وجود نسخه انگلیسی زبان در نظر گرفته شود تا میزان پیوند به آنها در سطح بالاتری قرار گیرد.

«بگلو و جوکار» (۱۳۸۵) رابطه بین رتبه بندی دانشگاههای جهان را با میزان پیوندها به آنها بررسی کردند. بررسی آنها بر اساس دو رتبه بندی دانشگاههای شانگهای و تایمز، نشان داد همبستگی میان این دو رتبه بندی بالا بوده و میان رتبه بندی دانشگاهها و میزان برقراری پیوند به آنها، همبستگی معناداری وجود دارد. همچنین، بین میزان پیوند و معیارهایی مثل شاخصهای استناد به محققان، مقاله های منتشرشده در علوم و طبیعت، تعداد برندگان نوبل اعضای مؤسسه، مقاله های منتشرشده در نمایه استنادی و دیگر متغیرهای مورد بررسی در پژوهش، همبستگی معناداری دیده شد.

مسگرپور و همکاران طی تحقیقی روند تغییرات ی رتبه وب سایت دانشگاه ها و مراکز تحقیقاتی ایران در سطوح ملی، منطقه ای و بین المللی را طی سالهای ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ میلادی بررسی کردند. در این مطالعه، رتبه های کشوری، منطقه ای و جهانی مؤسسات وابسته به دو وزارتخانه علوم و بهداشت که در پایگاه Webometrics وارد شده بودند، در چهار مقطع زمانی جولای ۲۰۰۷، ژانویه ۲۰۰۸، جولای ۲۰۰۸ و ژانویه ۲۰۰۹ بررسی و مورد مقایسه قرار گرفت. بر اساس یافته های این پژوهش، وب سایت دانشگاه تهران در بین دانشگاه های مورد بررسی رتبه اول کشوری را در هر چهار مقطع زمانی کسب کرد. در گروه کشورهای خاورمیانه دانشگاههای علوم پزشکی تهران، شیراز و اصفهان به ترتیب رتبه های ۸، ۱۸ و ۲۸ را کسب کردند.

«کوشا» (۱۳۸۵) در پژوهشی کیفی، با هدف کشف انگیزه های ایجاد پیوندهای دانشگاهی، ارتباط میان پیوندهای وبی دانشگاههای ایران و شاخص نشر علمی را بررسی کرد. نتایج نشان داد وب سایتهای دانشگاهی ایران، حتی یک پیوند وبی با انگیزه های علمی رسمی (استناد رسمی) از سوی دانشگاههای آمریکا دریافت نکرده اند و اغلب پیوندهای صورت گرفته با انگیزه ارتباطهای غیررسمی، راهبردی و راهنمایی کاربران برای یافتن سایت دانشگاه است. وی دلیل این کاستی را در زبان فارسی، وب سایت های ایرانی میداند که مخاطبان کمتری دارد.

«دانش ، سهیلی و نوکاریزی» (۱۳۸۷) با هدف تحلیل پیوندهای ۴۲ وب سایت دانشگاههای علوم پزشکی ایران، میزان رؤیت و تأثیرگذاری و همکاری آنها را با استفاده از تحلیل وبسنجی بررسی کردند. بدین منظور، آنها از راهنمای اینترنتی «یاهو» برای شمارش پیوندها استفاده نمودند. نتایج نشان داد وب سایتهای دانشگاههای علوم پزشکی شیراز، تهران و اصفهان به ترتیب بیشترین میزان پیوند دریافتی و دانشگاههای علوم پزشکی بقیه الله، بوشهر و بابل بالاترین میزان تأثیرگذاری را داشته اند. نتایج تحلیل همپیوندی آنها به روش دسته بندی خوشه ای و مقیاس دوبعدی، به ترتیب ۷ خوشه و ۴ خوشه را نشان داد. البته، وب سایت دانشگاههای شهید بهشتی و مشهد با هیچ یک از وب سایتها دسته نشده بود نسبت به دیگر وب سایتها همکاری ضعیفتری داشتند.

۱-۲- بیان مساله

وبومتريک علمی است که به شبکه جهانی اطلاعات میپردازد تا ساختار آن، تعداد و نوع استنادات و ارجاعات و نیز الگوی استفاده از آن را بررسی نماید. در واقع، وبومتريک به مطالعه جنبه های کمی ساختار و به کارگیری منابع اطلاعاتی می پردازد.

بر این اساس، طبقه بندی و رتبه بندی دانشگاهها بر پایه شاخصهای وبومتريک و با انگیزه ترغیب نشر در فضای شبکه صورت گرفت. طراحان این سیستم طبقه بندی معتقدند این روش به یک دلیل بسیار ارزشمند است و آن اینکه رتبه بندی وبومتريک دانشگاهها تنها بر اساس طراحی صفحات سایت یا تعداد دفعات مشاهده و صفحه یا سایت صورت نمیگیرد، بلکه به کارایی کلی، قابلیت دسترسی و منبع مراجعه بودن دانشگاهها میپردازد. در واقع، دیگر روشهای رتبه بندی دانشگاهها همچون رتبه بندی شانگهای، تنها به شاخصهای معدودی نظیر نتایج پژوهشها میپردازند، اما وبومتريک نمای کلی و تصویر کامل یک دانشگاه را از سوی مخاطبان به نمایش میگذارد. در رتبه بندی وبومتريک مؤلفه هایی همچون حجم اطلاعات موجود روی وب، قابلیت دسترسی و نسبت اطلاعات منتشر شده از دانشگاه مزبور در وب نسبت به میزان لینکهای برگشتی خارجی آن استفاده میشوند تا میزان فعالیت علمی وبگاههای آموزشی دانشگاهها به صورت دورههای ارزیابی گردد.

ممکن است به گمان برخی هدف اصلی رده بندی دانشگاهها بر اساس وبسنجی یا وبومتريک، ترویج نشریه های اینترنتی، حمایت از دسترسی آزاد به اینترنت و دسترسی به نشریه های علمی الکترونیک باشد، اما واقعیت این است که این طبقه بندی تنها بر اساس تعداد بازدیدکنندگانی که

وارد یک سایت دانشگاهی شده اند، بنا نشده، بلکه بر اساس قابلیت‌ها و میزان معروفیت دانشگاه‌ها در سطح جهان هستند. علاوه بر این، اهمیت این طبقه بندی و رتبه دهی را میتوان از تأکیدهای مسئولان علمی کشور در مورد آنها متوجه شد. در سال ۱۳۸۸ بود که وزیر علوم تحقیقات و فناوری در دومین روز اجلاس روسای دانشگاه‌ها در سازمان سنجش کشور از رؤسای دانشگاه‌ها به علت بی توجهی نسبت به معیارهای وبومتریک و قرار نگرفتن اطلاعات لازم روی سایت دانشگاه‌ها انتقاد و اعلام کرد وضعیت کلی دانشگاه‌های کشور در زمینه وبومتریک اصلاً مناسب نیست. وی با تأکید بر اهمیت این طبقه بندی گفت: «ضعف در وبومتریک تأثیر جدی در بحث رتبه بندی دانشگاه‌های کشور، در رتبه بندی جهان اسلام و نیز رتبه جهانی دارد». طبقه بندی وبومتریک برای نخستین بار در سال ۲۰۰۴ منتشر شد و هر ساله در ماه‌های تیر و دی ویرایش‌های به روز شده آن منتشر میشود. تا سال ۲۰۰۷ نام هیچ یک از دانشگاه‌های ایران در میان هزار دانشگاه اول این رده بندی نبود. در سال ۲۰۰۷ برترین دانشگاه، دانشگاه تهران بود که رتبه ۱۳۷۲ را به دست آورده بود و دانشگاه‌های صنعتی شریف، علوم پزشکی تهران، امیرکبیر و صنعتی اصفهان به ترتیب با رتبه های ۲۲۵۵، ۲۴۷۰، ۲۷۲۳ و ۲۷۵۲ جهانی در رتبه های بعدی قرار داشتند.

۱-۳- تاریخچه سیستمهای رتبه بندی:

افزایش روزافزون دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی در چند دهه اخیر در سطح جهان و نیز توجه بیشتر به آموزش عالی در میان کشورهای در حال توسعه، موضوع رقابت میان دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی

را بیش از پیش برجسته ساخته است. به عبارت دیگر، دانشگاه‌ها در عرصه جذب دانشجوی، گرانت‌ها و طرح‌های تحقیقاتی ملی و بین‌المللی و نیز تبادل استاد و دانشجو در حال رقابت با یکدیگر هستند و بسیاری از آن‌ها از این طریق به دنبال جذب اعتبارات مالی ملی و بین‌المللی هستند. از این رو، وجود معیاربرای ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاه‌ها مهم به نظر می‌رسد و بر همین اساس در دهه اخیر نظام‌های متعدد و متنوع رتبه‌بندی دانشگاهی طراحی، اجرا و پیاده‌سازی شده‌اند. با توجه به اهمیت جذب دانشجو و بودجه، روسای اغلب دانشگاه‌ها در دنیا به دنبال بهبود رتبه خود در این نظام‌های رتبه‌بندی دانشگاهی بوده و مرتباً جایگاه دانشگاه خود را در این نظام‌ها پایش و رصد می‌کنند.

سیستم‌های رتبه‌بندی دانشگاهی از سال ۱۸۶۵ میلادی در دنیا ظهور یافتند. در این میان نظام‌های مختلفی به موضوع رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان پرداخته‌اند و از روش‌ها و شیوه‌های مختلف و متفاوتی برای ارزیابی و رتبه‌بندی دانشگاهی استفاده نموده‌اند. از میان شاخص‌های مورد استفاده، تقریباً همه نظام‌های رتبه‌بندی از شاخص‌های کمی و کیفی ارزیابی وضعیت آموزشی، پژوهشی، رفاهی و نیز وضعیت دانش‌آموختگان دانشگاه مربوطه استفاده می‌کنند. مجموعه این شاخص‌ها نمادی از کیفیت موسسات و دانشگاه‌ها بر اساس مواردی از جمله ترکیبی از داده‌های مبتنی بر تجربه، برون داد پژوهشی و استنادات صورت گرفته به آن‌ها و نظرات گروه‌های متفاوت متخصص شامل دانشجویان، دانش‌آموختگان، فن‌آوران و کارفرمایان می‌باشد. در حال حاضر بیش از ۲۵ نظام ملی و بین‌المللی رتبه‌بندی دانشگاهی در جهان وجود دارد که در میان آن‌ها چند روش بیشتر مورد توجه قرار گرفته است و از اهمیت نسبی بیشتری در عرصه بین‌المللی برخوردار است. در میان این نظام‌ها، چهار شیوه رتبه‌بندی تایمز در انگلستان

به عنوان قدیمی‌ترین نظام رتبه‌بندی، نظام رتبه‌بندی دانشگاه شانگهای چین، رتبه‌بندی وبومتریک آزمایشگاه تحقیقاتی Cybermetric اسپانیا و درنهایت رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام (OIC) طراحی شده توسط سازمان کنفرانس اسلامی وجود دارند. نظام رتبه‌بندی ویژه‌ای نیز در کشور، برای دانشگاه‌های علوم پزشکی وجود دارد که براساس آن این دانشگاه‌ها سالیانه ارزیابی و رتبه‌بندی می‌شوند.

۱-۴- اصول رتبه‌بندی

رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان بر اساس شاخص‌های مختلفی انجام می‌گیرد. از جمله این شاخص‌ها می‌توان به آمارهای تجربی، کیفیت اساتید، بورس‌های اعطایی، تعداد دانشجویان، امکانات آزمایشگاهی و تحقیقاتی، فعالیتهای علمی-پژوهشی و موارد دیگر اشاره کرد. در برخی از رتبه‌بندی‌ها نیز شاخص‌های آکادمیک تاثیر چندانی ندارد، و رتبه‌بندی بر اساس شاخص‌هایی مانند نحوه پذیرش و ورود دانشجویان به دانشگاه صورت می‌گیرد.

اغلب رتبه‌بندی‌هایی که توسط موسسات معتبر انجام می‌شود مجموعه دانشگاه‌ها را مد نظر قرار می‌دهند، با این حال رتبه‌بندی‌های دیگری هم وجود دارد که برای برنامه‌های آموزشی، دانشکده‌ها و حتی مدارس صورت می‌گیرد. برخی از رتبه‌بندی‌ها نیز وجود دارد که بر اساس جهت‌دهی برخی مجلات، روزنامه‌ها و گاهی اوقات توسط دانشگاهیان و فرهنگیان انجام می‌شود. همچنین رتبه‌بندی ممکن است از کشوری به کشور دیگر متفاوت باشد. به عنوان مثال رتبه‌بندی دانشگاه‌ها در ایالات متحده به طرز معناداری تحت

تاثیر سیستم پذیرش دانشجو است، ولی در انگلستان تعدد نشریات و مقالات است که رتبه دانشگاه‌ها را تعیین می‌کند.

۱-۵- شاخص‌های رتبه‌بندی

نخستین چالشی که بر سر راه هر رتبه‌بندی قرار دارد، تهیه یک فهرست اولیه از موسساتی است که باید مورد بررسی قرار گیرند. پس از تعیین دانشگاه‌ها و موسسات آموزشی و تحقیقاتی، نوبت به تعیین شاخص‌هایی می‌رسد که رتبه‌بندی بر مبنای آنها انجام می‌شود. موسسات مختلف از شاخص‌های متفاوتی برای رتبه‌بندی استفاده می‌کنند. این شاخص‌ها بسیار متنوع هستند و طیف وسیعی از کیفیت آموزش، تا تعداد صفحات وب سایت دانشگاه و مساحت آن را در بر می‌گیرد. همچنین ممکن است شاخص واحدی که در رتبه‌بندی‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد، در هر رتبه‌بندی تاثیر متفاوتی داشته باشد. این امر از آنجا ناشی می‌شود که تعداد شاخص‌های انتخابی و میزان تاثیر هر یک در رتبه‌بندی مختلف، متفاوت است.

مهم‌ترین شاخصی که در بسیاری از رتبه‌بندی‌ها به آن استناد می‌شود، کیفیت آموزش است. پارامترهای تاثیرگذار بر این شاخص در رتبه‌بندی‌های مختلف متفاوت هستند، اما عموماً تعداد فارغ‌التحصیلان دانشگاه و تعداد جوایز بین‌المللی کسب شده توسط دانشگاه به ویژه جایزه نوبل در این دسته قرار می‌گیرند. البته همانطور که ذکر شد، تاثیر یک شاخص واحد ممکن است در رتبه‌بندی‌های مختلف متفاوت باشد. به عنوان مثال تاثیر این شاخص در رتبه‌بندی تایمز ۳۰ درصد و در رتبه‌بندی شانگهای ۱۰

درصد است. در خصوص رتبه‌بندی‌های مختلف همچون رتبه‌بندی تایمز و رتبه‌بندی شانگهای که به آنها اشاره شد، در ادامه به تفصیل صحبت خواهیم کرد.

شاخص مهم دیگر در رتبه‌بندی، وجهه بین‌المللی دانشگاه است. البته رتبه‌بندی‌های مختلف از معیارهای کاملاً متفاوتی برای این شاخص استفاده می‌کنند. به عنوان مثال تاثیرگذارترین پارامتر این شاخص در رتبه‌بندی QS نظرات افراد برجسته دانشگاهی، در رتبه‌بندی شانگهای کیفیت اعضای هیات علمی و اساتید، و در رتبه‌بندی فاکتور جی تعداد پیوندهای وب سایت دانشگاه در میان وب سایت دانشگاه‌های دیگر است. با توجه به اینکه در دنیای رو به جهانی شدن امروز، موفق‌ترین دانشگاه‌ها آنهایی هستند که بتوانند بهترین دانشجویان و اساتید را از سراسر دنیا جذب کنند، تعداد اساتید و دانشجویان بین‌المللی دانشگاه، کنفرانس‌های بین‌المللی و همکاری‌های بین‌المللی دانشگاه نیز از پارامترهای تاثیرگذار در این شاخص هستند.

فعالیت‌های پژوهشی و تحقیقاتی نیز از جمله شاخص‌های تاثیرگذار در رتبه دانشگاه هستند که به نوعی بیانگر خروجی علمی دانشگاه هستند. از پارامترهای موثر بر این شاخص می‌توان به حجم پژوهش‌های انجام شده، درآمدهای پژوهشی و اعتبار تحقیقات اشاره کرد. برای ارزیابی اعتبار تحقیقات از معیارهای مختلفی مانند تعداد مقالات چاپ شده در مجلات معتبر علمی، تعداد مقالات ISI، تعداد ارجاعات مقالات و نسبت ارجاعات به اعضای هیئت علمی استفاده می‌شود.

از شاخص‌های دیگری که در رتبه‌بندی‌های مختلف از آنها استفاده می‌شود می‌توان به نسبت استاد به دانشجو، اعضای هیات علمی برنده جایزه نوبل، اساتید و فارغ‌التحصیلان دارای مقالات پر استناد،

امکانات آزمایشگاهی، سرانه کتاب و مجلات، بازدهی دانشگاه نسبت به اندازه آن، ابداعات و نوآوری‌های صنعتی، تعداد مراکز رشد دانشگاه و کیفیت وب سایت دانشگاه اشاره کرد.

۱-۶- رتبه‌بندی‌های مختلف دانشگاه‌های دنیا

علاوه بر رتبه‌بندی‌های کلی که توسط موسسات مختلف ارائه می‌شود، رتبه‌بندی دانشگاه‌ها معمولاً بر اساس رشته‌های مختلف دانشگاهی شامل گروه‌های فنی و مهندسی، پزشکی و علوم زیستی، علوم طبیعی، علوم اجتماعی و هنر نیز انجام می‌شود. همچنین رتبه‌بندی‌های انجام شده به تفکیک مناطق جغرافیایی، کشورهای مختلف و برخی دسته‌بندی‌های دیگر در دسترس هستند. در میان رتبه‌بندی‌های مختلفی که از سوی موسسات متعدد اعلام می‌شود، چهار رتبه‌بندی هستند که از ارزش و اعتبار بیشتری در مقایسه با سایرین برخوردارند و عبارتند از :

رتبه‌بندی موسسه تایمز (Times Higher Education World University Rankings) ،

رتبه‌بندی دانشگاه شانگهای (Academic Ranking of World Universities) ،

رتبه‌بندی کیو-اس (QS World University Rankings).

رتبه بندی webometrics (webometrics Rankin of world Universities)

در ادامه به بررسی معروف‌ترین رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌های جهان می‌پردازیم.

۱-۷- موسسات رتبه بندی بین المللی و شاخص های آنها

۱-۷-۱- رتبه بندی نشریه آموزش عالی تایمز Times Higher Education:

نشریه آموزش عالی تایمز لندن واقع در انگلستان، از سال ۱۳۸۳/۲۰۰۴ تا ۱۳۸۸/۲۰۰۹ و با همکاری موسسه کواکاری سایموندز (Quacquarelli Symonds)، هر ساله لیستی از ۲۰۰ دانشگاه برتر دنیا را با عنوان THE World University Ranking منتشر می کرد. یکی از ایراداتی که به رتبه بندی این موسسه گرفته می شد این بود که بر خلاف رتبه بندی دانشگاه شانگهای که به مباحث آکادمیک اهمیت بیشتری می دهد، رتبه بندی موسسه تایمز بیشتر به شهرت دانشگاه اهمیت می داد. به همین دلیل این موسسه از سال ۱۳۸۸/۲۰۰۹ با خاتمه دادن به همکاری خود با موسسه QS، رتبه بندی جدید خود را طی همکاری با پایگاه اطلاعاتی تامسون رویترز ارائه کرده است. در رتبه بندی جدید این موسسه ۱۳ شاخص در نظر گرفته شده است که در پنج دسته آموزش، تحقیقات، انتقال دانش (میزان ارجاع به مقالات)، درآمد صنعتی، و وجهه بین المللی دسته بندی شده اند.



Times Higher Education

- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| • Teaching: | The learning environment (30%) |
| • Research: | Volume, income and reputation (30%) |
| • Citations: | Research influence (30%) |
| • Industry income: | Innovation (2.5%) |
| • International outlook: | Staff, students and research (7.5%) |

301-350	<u>Kyushu University</u>	Japan	Data withheld by THE
301-350	<u>Renmin University of China</u>	China	Data withheld by THE
301-350	<u>Sharif University of Technology</u>	Iran	Data withheld by THE
301-350	<u>National Sun Yat-Sen University</u>	Taiwan	Data withheld by THE
301-350	<u>Sun Yat-sen University</u>	China	Data withheld by THE

✓ به طور متوسط ۲۰۰ دانشگاه برتر جهان در رتبه بندی تایمز دارای کل درآمد سالانه ۷۵۱۱۳۹ دلار

به ازای هر عضو هیئت علمی است.

✓ نسبت دانشجوی به عضو هیئت علمی در این ۲۰۰ دانشگاه تقریباً ۱۲ نفر است،

✓ کل درآمد تحقیقاتی این ۲۰۰ دانشگاه ممتاز جهان ۲۲۹۱۰۹ دلار به ازای هر عضو هیئت علمی

است.

✓ این دانشگاه‌ها ۴۳ درصد مقالات تحقیقاتی خود را حداقل با همکاری یک نویسنده بین المللی

منتشر می‌کنند

✓ ۱۹ درصد از کل دانشجویان این دانشگاه‌ها را دانشجویان بین المللی تشکیل می‌دهند.

۱-۲-۲-رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های جهان توسط دانشگاه جیائوتانگ شانگهای SJTU:

یکی از رتبه‌بندی‌های آموزشی معتبر و مهم دانشگاه‌های جهان، رتبه‌بندی است که توسط دانشگاه

جیائوتانگ شانگهای (SJTU) انجام می‌شود. این رتبه‌بندی که تحت عنوان رتبه‌بندی علمی دانشگاه‌های

جهان (ARWU) شناخته می‌شود، قدیمی‌ترین رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان است که نخستین بار در سال ۱۳۸۲/۲۰۰۳ و در قالب یک پروژه بزرگ ملی در کشور چین انجام شد. این رتبه‌بندی که در اصل برای اندازه‌گیری فاصله دانشگاه‌های چینی و دانشگاه‌های روز دنیا صورت گرفت، تلاش می‌کند تا دانشگاه‌های دنیا را به صورت کاملاً مستقل رده‌بندی کند. شاخص‌های موثر در این رتبه‌بندی بیشتر در حوزه علوم طبیعی قرار دارند و شامل تعداد مقالات منتشر شده در مجلات نیچر و ساینس (که هر دو در حوزه علوم طبیعی فعالیت می‌کنند)، تعداد برندگان جایزه نوبل (که بیشتر به علوم فیزیک تعلق می‌گیرد) و جایزه فیلدز (که در حوزه ریاضیات اعطا می‌شود) است. در حال حاضر، انجام این رتبه‌بندی بر عهده موسسه Shanghai Ranking Consultancy قرار دارد، و از حیث اعتبار همین بس که توسط نشریاتی مانند اکونومیست مورد استناد قرار می‌گیرد.



ARWU (SHANGHAI)

- Alumni Nobel and Fields: (10%)
- Size of Institution: (10%)
- Nature and Science: (20%)
- SCI and SSCI: (20%)
- Highly Cited Researchers: (20%)
- Staff Nobel & Fields (20%)

۱-۷-۳-رتبه‌بندی QS

همان‌طور که اشاره شد، موسسه کواکارلی سایموندز تا سال ۱۳۸۸/۲۰۰۹، رتبه‌بندی خود را با همکاری نشریه آموزش عالی تایمز انگلستان منتشر می‌کرد؛ اما از آن سال به بعد و با جدا شدن موسسه تایمز، به تنهایی اقدام به انتشار رتبه‌بندی خود می‌کند. رتبه‌بندی این موسسه با عنوان «بهترین دانشگاه‌های جهان» توسط US News & World Report و در آمریکا منتشر می‌شود. این موسسه هم اکنون اطلاعات مربوط به ۳۳۷۴۴ پژوهشگر و استاد دانشگاه‌های مختلف سراسر جهان را برای ارائه رتبه‌بندی خود دنبال می‌کند. از جمله شاخص‌های این رتبه‌بندی می‌توان به میزان استناد به مقالات، نسبت استاد به دانشجو، و تعداد استادان و دانشجویان بین‌المللی دانشگاه‌ها اشاره کرد.

علاوه بر رتبه‌بندی دانشگاه‌های دنیا، این موسسه با همکاری روزنامه Chosun Ilbo کره جنوبی، هر ساله فهرستی از ۲۰۰ دانشگاه برتر آسیا را نیز ارائه می‌کند که گاه با فهرست جهانی آن اندکی تفاوت دارد. رتبه‌بندی این موسسه یکی از معتبرترین رتبه‌بندی‌های دانشگاه‌های دنیا محسوب می‌شود.

۱-۷-۴-رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس عملکرد آکادمیک (URAP)

چنانچه یادتان باشد، در سالیان اخیر، خبرهایی مبنی بر بهبود چشم‌گیر رتبه دانشگاه‌های کشورمان منتشر شد. این آمار مربوط به رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس عملکرد آکادمیک (University Ranking by Academic Performance) بود، رتبه‌بندی نسبتاً جدیدی که توسط موسسه انفورماتیک «دانشگاه فنی و مهندسی خاورمیانه» ترکیه ارائه می‌شود و از سال ۱۳۸۹/۲۰۱۰ تاکنون به رتبه‌بندی 2000 دانشگاه

جهان بر اساس شش شاخص عملکرد تحقیقات آکادمیک می‌پردازد. این شاخص‌ها عبارتند از: بهره‌وری فعلی (میزان مقالات منتشر شده)، بهره‌وری بلندمدت (بر اساس نتایج سایت (Google Scholar) ، ضریب تحقیق (میزان استناد به مقالات بر اساس داده‌های ISI) ، ضریب تجمعی (مربوط به Impact Factor مجلات مختلف)، کیفیت شاخص H-Index و در نهایت همکاری‌های بین‌المللی.

با توجه به شاخص‌های این رتبه‌بندی، به نظر می‌رسد دلیل اینکه دانشگاه‌های ایرانی در آن توانسته‌اند جایگاه‌های بالایی به دست آورند، توجه زیاد (و شاید بیش از حد) این رتبه‌بندی به تعداد مقالات منتشر شده دانشگاهی باشد. همچنین این رتبه‌بندی همخوانی چندانی با سایر رتبه‌بندی‌های معتبر بین‌المللی ندارد.

۱-۲-۵- رتبه‌بندی دانشگاه‌های جهان اسلام

در این رتبه‌بندی که به پیشنهاد ایران و استقبال کشورهای عضو سازمان کنفرانس اسلامی انجام می‌شود، رتبه‌بندی دانشگاه‌ها بر اساس ۵ شاخص کلی پژوهشی، آموزشی، وجهه بین‌المللی، تسهیلات (امکانات) و فعالیت‌های اجتماعی-اقتصادی انجام می‌شود. هر کدام از این شاخص‌ها دارای پارامترهایی هستند که با وزن‌دهی به آنها، دریافت اطلاعات خام از دانشگاه‌ها و اعمال وزن پارامترها، وضعیت دانشگاه‌ها از نظر رتبه‌بندی مشخص می‌شود.

در بخش پژوهشی پارامترهایی مانند کیفیت پژوهشی، کارایی پژوهشی و حجم پژوهش؛ و در بخش آموزشی پارامترهایی همچون تعداد اعضای هیات علمی دارای جوایز بین‌المللی، نسبت اعضای هیات

علمی دارای مدرک دکتری به کل اعضای هیات علمی، و اساتید و فارغ التحصیلان با مقالات پر استناد نقش پررنگی ایفا می کنند. وجهه بین المللی دانشگاه شامل پارامترهایی همچون نسبت اعضای هیات علمی بین المللی به کل اعضای هیات علمی، نسبت دانشجویان بین المللی به کل دانشجویان، و کنفرانس ها و همکاری های بین المللی دانشگاه است. در بخش امکانات دانشگاه، سرانه تعداد عناوین کتاب به ازای هر دانشجو، تعداد مجلات، تعداد موسسات و مراکز تحقیقاتی دانشگاه؛ و در بخش فعالیت های اجتماعی-اقتصادی، درآمد قراردادهای مشاوره ها، برنامه های کارآفرینی، ارتباط با صنعت و تعداد مراکز رشد دانشگاه مورد بررسی و ارزیابی قرار می گیرند.

۱-۸- وبومتریکس چیست؟

رتبه بندی وبومتریک دانشگاه های جهان توسط آزمایشگاه سایبومتریک (CINDOC)، متعلق به انجمن

ملی تحقیقات اسپانیا CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES

CIENTIFICAS تهیه می شود. رتبه بندی وبومتریک متشکل از یک پایگاه داده شامل ۲۴ هزار دانشگاه

و بیش از ۵ هزار مرکز تحقیقاتی است که بر اساس حضور آنها در دنیای مجازی رتبه بندی می کند.

این رتبه بندی اولین بار در سال ۱۳۸۳/۲۰۰۴ انجام شد و بر اساس معیاری مرکب از چندین شاخص تهیه

می شود. این شاخص ها شامل حجم اطلاعات موجود بر روی وب، قابلیت دسترسی به اطلاعات وب

سایت، نسبت اطلاعات منتشر شده در وب به میزان لینک های برگشتی خارجی آن، تعداد مقالات منتشر

شده و میزان ارجاعات آنها است. در یک کلام، این رتبه بندی «میزان اثرگذاری دانشگاه در جهان وب و

تعهد آن به دنیای مجازی» را نشان می‌دهد. شاخص‌های وبومتریک به این دلیل به وجود آمده‌اند که میزان توجه موسسات را به نشر اینترنتی نشان دهد. بنابراین دانشگاه‌های با کیفیت آموزشی بالا ممکن است به دلیل عدم تمایل به سیاست‌های انتشار اینترنتی، در این نوع رتبه‌بندی رتبه مورد انتظار خود را بدست نیاورند.

این رتبه‌بندی همبستگی مناسبی با سایر رتبه‌بندی‌ها از خود نشان می‌دهد. با این وجود، اگرچه دانشگاه‌های آمریکای شمالی معمولاً جزو ۲۰۰ دانشگاه برتر این فهرست هستند؛ اما موسسات پزشکی متوسط و کوچک، و دانشگاه‌های ژاپنی، ایتالیایی، فرانسوی و آلمانی کمتر در میان دانشگاه‌های برتر دیده می‌شوند. یک دلیل احتمالی می‌تواند سهم بالای محتوای غیرانگلیسی زبان در سایت آنها، و یا انتشار نتایج تحقیقاتی این موسسات از طریق هیات‌های مستقل باشد.

این رتبه‌بندی هر ساله در دی و تیرماه (January & July) بروز و منتشر می‌شود.

۱-۸-۱- مهم‌ترین اهداف webometrics

نشان دادن میزان توجه موسسات و دانشگاه‌ها به نشر اینترنتی

حمایت از طرح‌های دسترسی آزاد (Open Access initiatives) به منظور افزایش انتقال علم و

دانش

حضور دانشگاه در فضای مجازی، آینه‌ای از دانشگاه در فضای واقعی

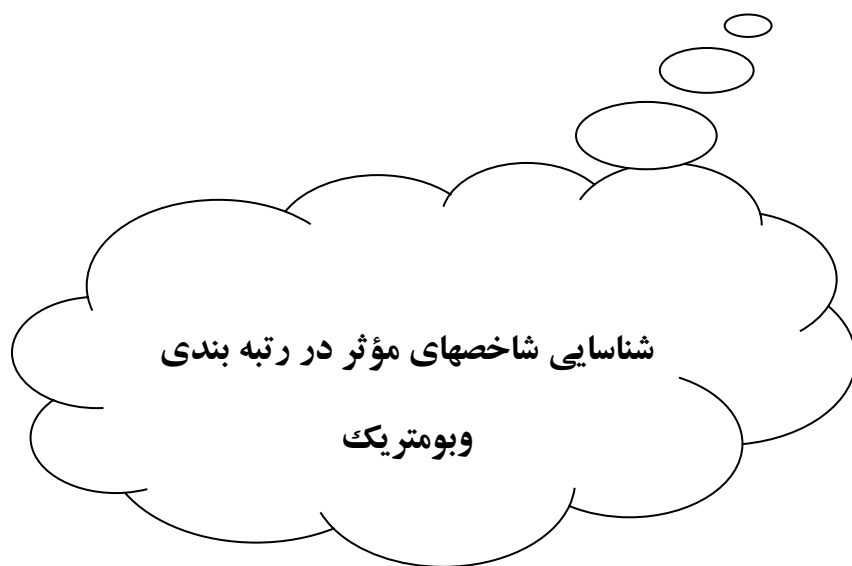
۱-۸-۲- دلایل انتخاب رتبه بندی Webometrics؟

- تعداد دانشگاههای بیشتری را رتبه بندی می کند.
- دانشگاههای دولتی و غیر دولتی ایران در فهرست آن وجود دارد و رشد و توسعه رتبه آن قابل پیگیری است.
- بسیاری از پارامترهای رفاهی دانشجویی که با موازین جمهوری اسلامی ایران مغایرت دارد در این رتبه بندی مورد استناد نیست.
- همبستگی معناداری بین نتایج این نوع رتبه بندی با سایر سیستمهای رتبه بندی گزارش شده است.
- بر مبنای شاخصهای آموزش عالی مورد تأیید سازمان UNESCO ولی مبتنی بر وب عملیات رتبه بندی را به انجام می رساند.

۱-۸-۳- نقاط ضعف Webometrics

- اعداد بدست آمده از منابع به دلیل تقریبی بودن متغیر و غیرقابل استناد هستند.
- ناقص و ناکافی بودن فاکتورها
- ناشناخته بودن موسسه متولی
- متغیر بودن فرمول، منابع و وزن فاکتورها
- وجود دانشگاههای غیرمعتبر و حتی جعلی در لیست نهایی
- نحوه محاسبه دو فاکتور Excellence و Openness

فصل دوم



۲-۱- شاخص‌های وب‌متریک

شاخص‌های وب‌متریک به این دلیل بوجود آمده‌اند که میزان توجه موسسات را به نشر اینترنتی نشان دهد. بنابراین دانشگاه‌های با کیفیت آموزشی بالا ممکن است به دلیل عدم تمایل به سیاست‌های انتشار اینترنتی، در این نوع رتبه‌بندی رتبه مورد انتظار خود را بدست نیاورند. در عین حال موسسات آموزش عالی و مراکز تحقیقاتی کشورهای در حال توسعه در این روش رتبه‌بندی، با قرار دادن دستاوردهای علمی خود بر روی اینترنت می‌توانند وضعیت بهتری پیدا کنند چرا که ممکن است نسبت به دانشگاه‌های تراز اول دنیا بسیار فاصله داشته باشند اما با این روش می‌توانند وضعیت خود را بهتر نمایان کنند .

در این نظام رتبه‌بندی واحد تحلیل وب‌گاه دانشگاه یا موسسه مربوطه است . بنابراین تنها دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی با دامنه وب مستقل را مورد توجه قرار می‌دهد. اگر نهاد یا سازمانی، بیش از یک دامنه اصلی داشته باشد، دو یا چند آدرس آن مورد بررسی قرار می‌گیرد.

وب‌متریکس اولین بار در سال ۲۰۰۴ انجام شد و بر اساس شاخصی مرکب از چندین پارامتر به منظور رنکینگ وب سایت دانشگاه‌ها تهیه شد. این پارامترها در حال حاضر عبارتند از:

حجم اطلاعات موجود بر روی وب (Size)

قابلیت رویت (Visibility)

فایل‌های محتوایی (Rich Files)

تعداد مقالات و رتبه علمی در گوگل (Google Scholar)

۲-۲- معیارهای رتبه بندی webometrics

در حال حاضر چهار فاکتور اصلی به عنوان شاخص های ارزیابی وبومتریکی وجود دارد:

#	شاخص	ضریب تاثیر در ویرایش ژانویه ۲۰۱۵	توضیحات
۱	Visibility (50%)	50%	تعداد لینکهای ورودی یا برگشتی (backlink) شناسایی شده توسط موتور های جستجوگر Majestic SEO و ahrefs
۲	PRESENCE(1/3)	16.66%	تعداد صفحات ایندکس شده از وب سایت، توسط موتور جستجوگر Google
۳	OPENNESS(1/3)	16.66%	تعداد مقالات (pdf, doc, docx, ppt) شناسایی شده توسط Google Scholar در بین سالهای ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۴
۴	EXCELLENCE(1/3)	16.66%	تعداد مقالات در ۱۰٪ مهمترین ارجاعات مقالات علمی در بین سالهای ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ بر اساس وب سایت Scimago

هر یک از پارامترهای وبومتریکی دارای جزئیات بسیاری است و روش هایی برای محاسبه هر یک وجود دارد. رتبه بندی وبومتریکی میزان فعالیت علمی و آموزشی وبسایت های دانشگاه ها و موسسات علمی و آموزشی را بصورت دوره ای نشان می دهد. شاخص های رتبه بندی وبومتریکی میزان توجه موسسات و دانشگاه ها را به نشر اینترنتی نشان می دهند.

۲-۲-۱- شاخص فعالیت (Activity) 50% که از سه زیر شاخص برخوردار است:

۱. Presence (1/3) حضور: مجموع تمام تعداد صفحات وب که زیر شاخه وب سایت

دانشگاه هستند و بوسیله گوگل نمایه شده اند.

II. **Openness (1/3)** در دسترس بودن: مجموع تمام تعداد فایل های علمی که در وب

سایت دانشگاه و زیر شاخه های آن وجود دارد و بوسیله گوگل اسکولار نمایه شده

اند. گوگل اسکولار، تمام فایل های با فرمت pdf, doc, ppt که محتوای علمی داشته

باشد شناسایی و نمایه می کند.

III. **Excellence (1/3)** برتری: تعداد مقالات علمی منتشره که به نام صحیح دانشگاه

بوسیله گوگل اسکولار google scholar و Scopus نمایه شده اند و در بین ۱۰٪

مقالات پر ارجاع دنیا قرار دارند.

۲-۲-۲- شاخص VISIBILITY قایت دیده شدن

کیفیت فعالیتهای علمی دانشگاه و میزان تاثیر گذاری آن توسط یک همه پرسی مجازی، ارزشیابی می

گردد. این همه پرسی مجازی عبارت است از تعداد لینک هایی که از فضای بیرون به فعالیتهای علمی

دانشگاه داده می شود. تعداد لینک های بیرونی در واقع پرستیژ دانشگاه، کارایی استادان آن، ارزش

اطلاعات منتشر شده توسط دانشگاه و میزان مفید بودن مندرجات وب سایت دانشگاه را نشان می دهد.

نظر به اینکه ممکن است یک وب سایت بیرونی دو یا چند بار به دانشگاه مورد رتبه بندی لینک دهد،

معیار سنجش عبارت است از:

جذر تعداد لینک های بیرونی × تعداد وب سایت های بیرونی که لینک داده باشند.

واحد ارزیابی این رتبه بندی، قلمرو اینترنتی موسسه دانشگاهی است. لذا تنها موسسات و مراکز علمی که وب سایت مستقل اینترنتی دارند در این رتبه بندی ارزیابی می شوند. اگر موسسه ای دارای بیش از یک قلمرو اینترنتی باشد هر پایگاه جداگانه ارزیابی شده و باعث افت رتبه علمی موسسه خواهد شد.

اگر دانشگاهی جایگاه واقعی بالاتری نسبت به آنچه رتبه بندی ارائه نموده است می پندارد، می بایست اول از همه سیاستهای خود در بهره برداری از وب و ساختار وب سایت خود را تغییر دهد. انتشار الکترونیک مکتوبات و افزایش ارجاعات به پایگاههای معتبر علمی از طریق وب سایت دانشگاه می تواند اولین راهکار باشد.

۳-۲- پارامترهای مورد ارزیابی رتبه بندی webometrics:

۳-۲-۱- اندازه و حجم وب سایت (Size) با وزن 20% :

تعداد صفحات موجود در وب سایت موسسه یکی از شاخصهای موثر در ارزیابی وبومتریک دانشگاههاست. در این قسمت شاخصهای مربوط به اندازه یا حجم اطلاعات موجود بر روی وب سایت قرار می گیرند. این شاخص ها عبارتند از:

• تعداد صفحات وبی دانشگاه یا مرکز پژوهشی

• دامنه واحد، همه سایت‌های زیر مجموعه دانشگاه باید زیر مجموعه دامنه اصلی دانشگاهی خود باشند چراکه دامنه‌های متفاوت در رتبه بندی لحاظ نمی‌شود. وب سایت دانشگاه‌های کشورمان می بایست تحت دامنه **ac.ir** ثبت شوند.

• تعداد زیر دامنه‌های مستقل وب سایت

• توانایی در تولید الکترونیکی دانش (شامل دسترسی به مقالات بین المللی و مجلات بین المللی) و دسترسی به پایگاه های اطلاعاتی مهم داخلی و خارجی از طریق وب سایت دانشگاه ها

• ارائه برنامه های آموزشی الکترونیکی در وب سایت دانشگاه ها

تعداد صفحات وب سایت هر موسسه به صورت جستجو از طریق جستجوگرهای (Search Engine) مانند Google ، Yahoo ، Live Search و Exalead محاسبه می‌شود. تعداد صفحات بازیابی شده توسط هر جستجوگر سپس به روش لگاریتمی بر مبنای حداکثر یک تراز شده و نمره مربوطه محاسبه می‌شود. از آنجا که نتایج بازیابی شده در هر جستجوگر متفاوت از دیگری است، مقادیر حداقل و حداکثر تعداد صفحات بازیابی شده توسط این چهار جستجوگر حذف شده و برحسب جمع مقادیر باقیمانده، رتبه‌ای به موسسه مربوطه اختصاص می‌یابد.

۲-۳-۲- شاخص رویت پذیری مشاهده پذیری (Visibility) با وزن 50%:

صرف وجود وب سایت در یک دانشگاه یا موسسه تحقیقاتی و وجود صفحات متنوع و متعدد در آن دلیل بر وجود امکان دسترسی به منابع موجود در وب سایت آن موسسه و یا مرکز تحقیقاتی نیست .

قابلیت جستجوپذیری صفحات وب یک دانشگاه از طریق جستجوگرهای وبی (Search Engine) و امکان بازیابی منابع موجود در وب سایت یک دانشگاه با کمک این ابزارهای جستجو که تحت عنوان شاخص **Visibility** از آن یاد میکنند، دومین شاخص در حیطه شاخص های رتبه بندی وبومتریک یا وب سنجی است. یکی از معیارهای اندازه گیری این شاخص تعداد پیوندهای (لینکهای) داده شده به صفحات وب سایت موسسه توسط دیگر سایتهاست. به عبارت دیگر چندبار به صفحات این موسسه یا مرکز تحقیقاتی در وب سایتهای دیگر ارجاع شده است. این شاخص اصطلاحاً تحت عنوان **In Link** بیان میشود. روش نمره دهی این شاخص نیز محاسبه تعداد کل پیوندهای خارجی یا همان **In Link** ها به صفحات وب موسسه مذکور از طریق جستجوگرهای **Yahoo، Live Search و Exalead** است که در نهایت نتایج براساس مقیاس لگاریتمی نرمال شده و مورد مقایسه قرار گرفته، مبنای رتبه بندی قرار می گیرند. به طور خلاصه شاخص های زیر در قابلیت مشاهده یا (**Visibility**) موثرند:

- تعداد **External inlink** هایی که در سایت های دیگر به سایت دانشگاه مورد نظر داده اند.
- تنوع لینک ها (تعداد لینک های داخل وب سایت دانشگاه)
- رتبه صفحه که شامل وزن لینک های مرتبط به آن می باشد.
- تعداد **self link** های وب سایت دانشگاه
- وب سایت های دانشگاهی کشور حداقل می بایست دو زبانه باشند زیرا سنجش معیارهای اصلی رتبه اغلب وابسته به زبان انگلیسی است.

• فاکتور G که عبارت از رتبه‌بندی وب دانشگاه‌ها براساس شمارش تعداد لینک‌های دریافتی وب‌سایت دانشگاه مربوطه از وب‌سایت‌های سایر دانشگاه‌ها، با استفاده از موتور جستجوی گوگل .
G Factor در واقع شاخص محبوبیت یا اهمیت وب‌سایت هر دانشگاه از دیدگاه سایر موسسات علمی است. این شاخص به بررسی دانشگاه از طریق وب‌سایت می‌پردازد. فاکتور G مرکزیت وب‌سایت دانشگاه را در شبکه وب‌سایت‌های دانشگاهی اندازه می‌گیرد.

• لینک بازگشت به وب‌سایت دانشگاه

۲-۳-۳- تعداد فایل‌های غنی اطلاعاتی (Rich Files) با وزن 25% :

بی‌شک وجود منابع اطلاعاتی در قالب فایل‌های الکترونیک بر روی وب‌سایت هر موسسه می‌تواند دلیلی بر غنای علمی آن موسسه و حجم تولید دانش توسط آن موسسه باشد. بدین ترتیب شاخص سوم در حیطه شاخص‌های رتبه‌بندی وب‌متریک موسسات آموزش عالی، تعداد فایل‌های علمی مرتبط با پسوند PDF، PS، DOC و PPT موجود در وب‌سایت مرکز مربوطه است. به هر حال انتشار نتایج علمی به صورت الکترونیک به یکی از سه شکل فایل‌های PDF، Word و یا اسلایدهای Power Point صورت می‌گیرد. در این قسمت شاخص‌های مربوطه عبارتند از:

• صفحات شخصی محققان: این شاخص شامل تعداد و عناوین مقالات، تعداد کنفرانس‌ها ارائه شده، تعداد پیش‌نویس‌ها، تعداد فایل‌های داده‌ای خام می‌باشد.

• انبارها (شامل تعداد انبارهای موضوعی)

• تعداد hosting های تخصیص یافته از دانشگاه

•تعداد منابع و مواد آموزشی مربوط به دانشجویان

•گزارشات سازمانی

•تعداد کتابخانه‌های الکترونیک که این معیار خود شامل تعداد موجودی‌های الکترونیک کتابخانه به

تفکیک پایان نامه، طرح پژوهشی، نقشه‌ها و می‌باشد.

بر همین اساس تعداد فایل‌های مرتبط علمی، موجود در وب سایت موسسه بر حسب نوع فرمت مربوطه از طریق جستجوگر Google شمارش شده و در نهایت پس از تبدیل به یک توزیع لگاریتمی، نرمال و مبنای محاسبه برای رتبه‌بندی قرار می‌گیرد.

۲-۳-۴-تعداد مقالات نمایه شده در موتور جستجوی Google Scholar با وزن 15%:

جستجوگر علمی Google یا Google Scholar امکان بازیابی و محاسبه تعداد مقالات و ارجاعات صورت گرفته به هر موضوع را فراهم نموده و براساس شاخص فوق مجدداً وب سایت‌ها رتبه‌بندی و ارزیابی میشوند. در رتبه‌بندی ژانویه ۲۰۱۴ وب‌متریکس، ترکیبی از مقالات منتشر شده موسسه در پنج سال منتهی به سال رتبه‌بندی یعنی سال‌های ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ بر اساس جستجو در Google Scholar و نیز تعداد مقالات دانشگاه مربوطه در پنج سال منتهی به سال رتبه‌بندی محاسبه شده در نظام رتبه‌بندی Scimago SIR مبنی محاسبه قرار خواهد گرفت. پس از محاسبه رتبه وب سایت هر موسسه برای شاخصهای چهارگانه فوق نمره و رتبه کلی موسسه مذکور محاسبه می‌شود .

۲-۴- راه های افزایش رتبه سایت دانشگاه ها در رتبه بندی وبومتریک (Webometrics)

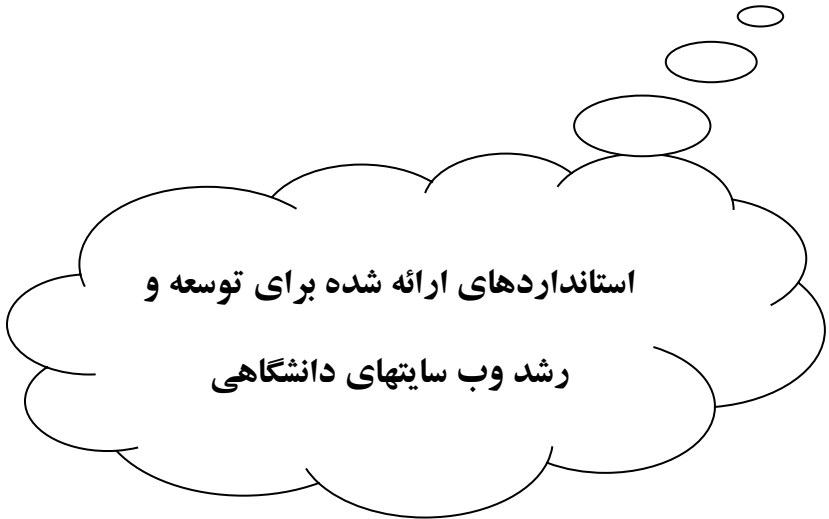
بدیهی است برای افزایش رتبه در وبومتریکس می بایست شاخص های چهار گانه را مورد توجه قرار داد. تولید محتوای روزآمد و کارا در وب سایت بهترین راه حل خواهد بود.

هرچند ظاهراً تمامی معیارهای رتبه بندی وبومتریک به محتوای موجود در وب سایتها بستگی زیادی دارد لیکن با توجه به اینکه ابزار مورد استفاده رتبه بندی وبومتریک (Webometrics) برای بررسی میزان، نوع و حجم اطلاعات موجود در وب سایت ها، موتورهای جستجو (Search Engine) هستند لذا وضعیت وب سایت در موتور های جستجو معیار بسیار مهمی می باشد.

بهبود وضعیت یک وب سایت در موتور جستجو به معنی بهتر، کاملتر و سریعتر دیده شدن وب سایت توسط ربات های جستجوگر و در نتیجه بالاتر آمدن وب سایت در جستجو ها و در نهایت بازدید بیشتر از وب سایت است . رتبه بندی وبومتریک (Webometrics) یکی از معیارهای اصلی خود را وضعیت و تعداد صفحات **Index** شده توسط موتورهای جستجو قرار داده و لذا این فاکتور از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. هر یک از موتورهای جستجو معیارها و فرمولهای خاص خود را برای ارزیابی وب سایتها دارند که معمولاً فاکتورهای دقیق و الگوریتم رتبه بندی را بصورت محرمانه نزد خود نگهداری می کنند و در اختیار سایرین قرار نمی دهند لیکن بسیاری از فاکتورهایی که مورد توجه موتورهای جستجو هستند شناخته شده اند و مدیران وب سایتهای حرفه ای تلاش می کنند همه آنها را به بهترین وجه در وب سایت خود اعمال کنند. بر اساس مطالعات انجام شده، وب سایت دانشگاههای

معتبر خارجی به میزان بسیار زیادی به فاکتورهای مورد توجه موتورهای جستجو اهمیت داده و وب سایت ها و پرتال های خود را بر آن اساس بهینه سازی کرده اند.

بسیاری از این فاکتورهای بهینه سازی در موتورهای جستجو (SEO) مربوط به محتوا و چگونگی تعریف اطلاعات در بخشهای مختلف وب سایت و برخی دیگر نیز بیشتر به ساختار فنی وب سایت مربوط است و می توان ساختار فنی را بگونه ای طراحی کرد که شاخص های مورد نظر به خوبی در آنها لحاظ شود.



استانداردهای ارائه شده برای توسعه و
رشد وب سایتهای دانشگاهی

۳-۱- دستورات مهم و عملیاتی برای تثبیت موقعیت قلمرو اینترنتی دانشگاه

به منظور ارتقاء جایگاه دانشگاه‌های ایران در رتبه بندی های بین المللی (وبومتريکس)، کلیه دانشگاه‌ها با هدف بهره گیری از ظرفیت زیر ساختی دانشگاه و توسعه کیفی می بایست نسبت به برنامه ریزی و مدیریت محتوای سایت و صفحات وب با بهره گیری از دستورات زیر به جایگاه واقعی خود در رتبه بندی های بین المللی دست یابند.

۳-۱-۱- نام و آدرس URL

لازم است دانشگاه یک آدرس وبی منحصر به فرد و ثابت داشته باشد. استفاده از آدرسهای جایگزین یا آینه ای (Mirror) حتی اگر به آدرس وبی اصلی نیز متصل باشد، توصیه نمیشود. ایجاد تغییر در آدرس وبی موجب ایجاد تأثیرات نامطلوب بر مشاهده پذیری وب سایت میشود.

۳-۱-۲- ایجاد محتوای علمی و پژوهشی در صفحات وب سایت

یکی از اهداف اصلی وب، تسهیل امکان ارایه اطلاعات معتبر و روزآمد به مخاطبین بیشتر می باشد. وجود اطلاعات متنوع و فراهم آوری مجموعه ای گسترده از منابع و اطلاعات تخصصی و روزآمد در وب سایتهای دانشگاهی سبب جذب مخاطب بیشتر و قابلیت رؤیت بیشتر و در نتیجه بالا رفتن رتبه وب سایت میگردد. از این رو لازم است مدیران وب سایتهای دانشگاه در پی جستجوی منابعی برای تکمیل و جبران کمبود منابع اطلاعاتی موجود در صفحات وبی این دانشگاهها باشند. منابع اطلاعاتی با دسترسی آزاد (Open access) از جمله منابعی است که می تواند به رایگان مورد استفاده قرار گیرد.

مطالعات سایر پژوهشگران نیز نشان دهنده وجود ارتباط بین سهولت دسترسی به منابع اطلاعات از طریق وب سایتهای دانشگاه و تعداد پیوندهای دریافتی آن وب سایت ها بوده است. شواهدی در دست است که نشان دهنده وجود همبستگی بین رتبه وب سنجی و رتبه علم سنجی دانشگاه ها می باشد. معرفی منابع اطلاعاتی خارج از دانشگاه شامل وب سایت کنفرانسها، منابع نرم افزاری، انجمنهای علمی و انتشارات آنها به ویژه مجلات الکترونیک از روشهایی است که قابلیت رؤیت وب سایت دانشگاه را به نحو چشمگیری افزایش می دهد.

۳-۱-۳- تبدیل محتویات، اطلاعات، عکس، مقالات، جزوات علمی و ...

بهتر است صفحات وب دانشگاهی بیشتر با فرمت هایی نظیر DOC و ASP، PDF، PHP، HTML، HTM طراحی شود، چرا که موتورهای جستجوی وب، صفحات وبی با فرمت های ذکر شده را بیشتر و بهتر نمایه سازی می نمایند. بسیار ضروری است که برای متون به ویژه متن فارسی صفحات از قلم (Font) مناسب استفاده شود تا برای دیدن متن صفحه توسط کاربران نیازی به کدگذاری مجدد در مرورگر وبی نباشد.

۳-۱-۴- پیوستگی: ایجاد لینکهای درونی و بیرونی

سازماندهی سلسله مراتبی یا همان Hierarchical

Organization و قاعده ی کل به جزء بودن پیوندهای داده شده بین صفحات از جمله عواملی است که موجب می گردد موتورهای جستجوی وب بتوانند به سهولت اطلاعات جدید وب سایت را نمایه سازی کنند. به این ترتیب بازدید کنندگان و کاربران وب سایت قادر می شوند با

صرف کمترین زمان ممکن به اطلاعات مورد نظر خود دست یابند. استفاده از منوهای (Drop down menus/Pull down menus) در اولویت بندی و تنظیم مطالب و به طور کلی در سهولت بازیابی اطلاعات می تواند کمک کننده باشد.

۳-۱-۵-الحاق فایل به صفحات سایت با فرمتهای رایج

می بایست با یک حرکت فراگیر کلیه استادان و دانشجویان تا پایان حد امکان، هر گونه فایل با فرمت علمی مجاز و عکس و فیلم و گراف به وب سایت دانشگاه الصاق گردد. این مهم می تواند با در اختیار قرار دادن صفحه شخصی به اعضای هیات علمی و پژوهشگران دانشگاه صورت پذیرد و مالکین وب سایتها اطلاعات علمی و پژوهشی و حتی آموزشی خود را بر روی سایت شخصی خود با فرمتهای عامه پسند و رایج قرار دهند.

۳-۱-۶-تنوع زبان

استفاده از یک زبان بین الملل پر مخاطب نظیر زبان انگلیسی در طراحی صفحات از طریق برقرار ی پیوند و جذب مخاطب بیشتر موجب افزایش قابلیت رؤیت وب سایت دانشگاه ها می شود. فراهم ساختن امکان استفاده آسان کاربران از منابع آموزشی و علمی همچنین اخبار و اطلاعات آکادمیک روزآمد نه تنها به زبان فارسی بلکه به زبان انگلیسی دفعات بازدید وب سایت دانشگاه پیام نور اهواز را افزایش می دهد. به دلیل تمایل بیشتر جوامع علمی و بین المللی به زبان انگلیسی و جلب مخاطب بیشتر لازم است تعداد صفحات انگلیسی دانشگاه ها افزایش یابد. این امر می تواند در

افزایش اندازه و حجم وب سایت، تأثیرگذاری، قابلیت رؤیت و برقراری پیوند بیشتر توسط کاربران و موتورهای جستجو مؤثر باشد. نتایج مطالعات انجام شده نشان داده است که وب سایتهایی که بیشتر از صفحات غیر انگلیسی استفاده کرده اند، اغلب مخاطبان کمتری داشته اند. کم بودن صفحات انگلیسی از جمله دلایلی است که موجب شده وب سایتهای دانشگاههای ایران رتبه های ضعیفی در رتبه بندی جهانی احرار کنند. همچنین استفاده از نسخه عربی با توجه به جغرافیای منطقه می تواند در ارتقاء رتبه وب سایت دانشگاه تاثیر بسزایی داشته باشد.

۳-۱-۷- طراحی ساده

یکی از نکات مهم در طراحی وب سایتهای دانشگاهی رعایت اصل سادگی و سبکی در طراحی صفحات وب میباشد. پرهیز از شلوغی و ارایه مطالب و زیاد پراکنده، عدم نیاز به پیمایشهای عمودی و افقی (Scrolling) در صفحه ی اصلی با توجه به میزان درشتنمایی و وضوح (Resolution) معمول صفحه نمایش کاربران برای سرعت بخشیدن به مرور صفحه توسط کاربران ضروری است. وب سایت می بایست تا حد امکان سبک طراحی شده و در طراحی آن از عناصر گرافیکی مناسب و المان های قابل درک برای کاربر استفاده شود. باید توجه داشت که بالا بودن سرعت بارگذاری وب سایت یکی از ویژگیهای مهم و مورد توجه موتورهای جستجو است. بنابراین لازم است که از قرار دادن فایل های گرافیکی سنگین و عناصری که جنبه تبلیغاتی دارد نظیر پنجره های Pop up و صفحاتی که بسیار پویا بوده و حرکت کاربران در صفحه را تحت تاثیر قرار می دهند در صفحه اصلی وب سایت اجتناب شود.

۳-۱-۸- عامه پسندی

عامه پسندی وب سایت باعث افزایش تعداد و کیفیت ارجاعات و لینکهای بیرونی خواهد شد. همچنین استفاده از رنگهای مناسب و ملایم در جذب مخاطب تاثیر خواهد داشت.

یکی از مهمترین و کلیدی ترین نکات در یک وب سایت گرافیک وب سایت است. با توجه به فضای رقابتی و شلوغ دنیای وب جلب توجه مخاطب در مرحله ابتدائی قرار دارد. تصور کنید که قصد دیدن یک وب سایت را دارید که از نظر زمان بار گذاری و یا بالا آمدن بسیار کند و از نظر نمای ظاهری نکته ای برای جلب توجه شما ندارد هر چند که شاید مطالب بسیار مفید و یا خدمات بسیار خوبی ارائه دهد. در اکثر موارد شما این وب سایت را خواهید بست و به سراغ وب سایت دیگری خواهید رفت. با توجه به مطالعات و تجربیات ما در زمینه طراحی و توسعه وب ، بر این اعتقادیم که رعایت اصل ” خلاقیت همراه با سادگی ” می تواند فضایی بسیار زیبا و کارآمد در وب سایت شما ایجاد کند. در این راه انتخاب رنگها و طرح های مناسب با فضای کاری شما بسیار تعیین کننده است. ذکر این نکته بسیار مهم است که گرافیک وب شاخه ای جدا از گرافیک چاپ است و طراحی در وب اصول و استانداردهای مختص به خود دارد.

۳-۱-۹- بایگانی و آرشیو اسناد و ماندگاری

بر اساس آخرین استانداردهای طراحی هیچ اطلاعاتی نباید از وب سایت حذف شود. طراح وب سایت و مدیریت محتوای آن می بایست ترتیبی اتخاذ نمایند که کلیه اطلاعات اعم از اخبار و اطلاعیه ها،

مستندات علمی و آموزشی و ... نگهداری و به نحو شایسته ای بایگانی و برای همگان در دسترس باشد.

۳-۱-۱۰- رعایت استانداردهای توسعه

استانداردها کمک می کنند تا مطمئن شویم که تمام افراد به اطلاعاتی که ما تامین میکنیم دسترسی دارند و همواره توسعه وب را سریعتر و لذت بخشتری کند. استانداردها کمک می کنند که وب سایت شما در تمامی مرورگرها به صورت یکسان نمایش داده شوند، توسعه آنها راحتتر انجام گیرد، توسط موتورهای جستجو دقیقتر و سریعتر رتبه بندی و تحلیل شوند و ...

استفاده از عنوانها و برچسبهای معنادار برای قلمرو اینترنتی دانشگاه موجب افزایش فاکتور VISIBILITY خواهد شد.

جلب همکاری استادان، کارکنان، پژوهشگران و دانش آموختگان به عنوان پدید آورندگان بالقوه محتوا از اهمیت ویژه ای برخوردار است. استفاده از سیستمهای مدیریت محتوا (Content Management System) در تولید صفحات وبی و توزیع کار در سطوح متعدد و همچنین توسعه خدمات وبی راهکاری مناسب می باشد. بدین ترتیب، واحدهای اصلی و تابعه دانشگاه نظیر معاونتها، دانشکده ها، بیمارستانها، انجمنهای علمی و مراکز تحقیقاتی مسؤول طراحی و تولید اطلاعات سازمانی، گزارشهای قابل انتشار فعالیتهای، سوابق عملکردی، گردش کار و دستورالعملها میباشند. کتابخانه ها و مراکز اسناد، اطلاع رسانی، انتشارات، حوزههای پژوهشی و واحدهای مشابه میتوانند

مسئولیت تهیه و تولید بانکهای اطلاعاتی نظیر بانکهای کتابشناسی، پایان نامه ها، طرحهای تحقیقاتی و گزارش فعالیتهای آنها را بر عهده گیرند. علاوه بر آن، اشخاص حقیقی نیز میتوانند صفحات شخصی خود را ایجاد کنند و مسئولیت به روز رسانی محتوای آن را بر عهده گیرند.

۳-۳- سایر اقدامات مؤثر در ارتقاء رتبه **webometrics**

مهمترین و بهترین اقدامات برای ارتقاء رتبه وبومتریک دانشگاه بر اساس چهار شاخص این نظام رتبه‌بندی به شرح زیر می‌باشند:

۱. وب سایت نشریات دانشگاه تحت دامنه اصلی دانشگاه قرار گیرد.

www.journal.nameuni.ac.ir

۲. وب سایت مراکز تحقیقاتی، آزمایشگاهها، پارک علم و فناوری، انجمنهای علمی و.... تحت نام دامنه

www.research.nameuni.ac.ir اصلی دانشگاه قرار گیرند.

۳. کلیه مستندات فایل های **word, excel, powerpoint** در شاخه های قابل دسترس در سایت دانشگاه قرار گیرند.

۴. بانک های اطلاعات مقالات در سایت دانشگاه ها قرار گیرند.

۵. هر دانشگاه لینک صفحه‌ی دربرگیرنده آدرس همه دانشگاه‌های پیام نور کشور را در صفحه اصلی خود قرار دهد.

۶. دانشگاه‌ها با تعامل با دانشگاه‌های وزارت علوم، آدرس دانشگاه خود را در سایت دانشگاه آن‌ها قرار دهند.

۷. با هماهنگی استاندار و مسئولین عالی استان، سایت‌های محلی استان آدرس سایت دانشگاه را به عنوان لینک در صفحه اصلی خود قرار دهند.

۸. با تعامل با سایت‌های برتر کشور، آدرس سایت دانشگاه در این سایت‌ها قرار گیرد.

۹. انجام مصاحبه با خبرگزاری‌ها و سایت‌های خبری به صورت برنامه‌ریزی شده و قرار دادن آدرس سایت دانشگاه در مصاحبه‌ها و خبرها

۱۰. ایجاد انبارهای موضوعی و بانک‌های اطلاعاتی تحت وب با صفحات قابل دسترسی توسط موتورهای جستجو

۱۱. ایجاد فضای هاستینگ شرکت‌های همکار دانشگاه تحت نام دامنه دانشگاه

۱۲. تعداد صفحات سایت در رتبه بندی کلی سایت موثر است. اما باید صفحات پرمحتوا باشند. لذا باید دانشگاه تلاش کند تعداد صفحات وب سایت را با مطالب پرمحتوا و مرتبط افزایش دهد.

۱۳. آدرس‌ها و Domain های متفرقه در رتبه بندی لحاظ نمی گردد. لذا مراکز تابعه دانشگاه‌های پیام نور کشور باید از داشتن سایت مجزا پرهیز کنند و همگی زیر مجموعه Domain دانشگاهی خود قرار گیرند.

۱۴. با توجه به اینکه یکی از معیارهای اصلی افزایش دهنده حجم وب سایت، وجود منابع الکترونیک بین‌المللی از جمله بانک‌های اطلاعاتی، مجلات و مقالات می‌باشد، لذا دانشگاه باید لینک منابع الکترونیک بین‌المللی، ملی و بومی خود را در صفحه اصلی وب دانشگاه و به صورت **Click First** قرار دهد.

۱۵. در صورت وجود فضای کافی، صفحه اختصاصی با طراحی شخصی در اختیار دانشجویان و اساتید خصوصاً اعضای هیات علمی تمام وقت و نیمه وقت قرار گیرد تا تعداد وب سایتهای زیر مجموعه Domain اصلی دانشگاه افزایش یابد.

۱۶. با توجه به سیاست‌های حاضر در راستای جذب دانشجویان خارجی، تغییر و تحولات در نظام آموزشی و همچنین ارتقاء رتبه وب‌متریک، دانشگاه‌های کشور باید اقدام به عملی کردن آموزش از راه دور نمایند. با توجه به وجود بسترهای مناسب و زیر ساختهای فنی این مهم دور از دسترس نخواهد بود.

۱۷. فایل‌های اسلایدهای دروس تئوری و جزوات درسی اساتید در فرمت (pdf,Ppt,Doc) در سایت در بخش گروه آموزشی مربوطه و همچنین صفحات شخصی اساتید قرار گیرد.

۱۸. رزومه اساتید به زبان‌های فارسی و انگلیسی در فرمت (pdf, doc, html) قابل دسترس باشد. در رزومه اساتید بخش مقالات، طرح‌های تحقیقاتی، پایان نامه‌ها تکمیل گردد و هریک از این موارد به صفحه اصلی مقاله یا طرح و... لینک شود. در صورتیکه مقالات در سایت های معتبری ایندکس شده است باید آدرس اینترنتی منبع اطلاعاتی در رزومه قید گردد. همچنین ذکر آدرس اینترنتی دانشگاهی به صورت

استاندارد ضروری است. رعایت استاندارد آدرس دهی دانشگاه جهت مقالات همایشهای علمی بسیار حائز اهمیت است.

۱۹. طرح درسهای گروههای مختلف آموزشی در فرمتهای (PDF, DOC, HTML) در بخش گروه آموزشی مربوطه قرار گیرد.

۲۰. گزارشهای سالانه و ماهانه دانشگاه در فرمت (PDF, DOC, HTML) در وب سایت قرار گیرد.

۲۱. فایلهای اسلایدهای کنفرانسهای کلاسی دانشجویان ارشد و دکترای تخصصی در فرمت DOC و PDF در سایت در بخش گروه آموزشی قرار گیرد.

۲۲. پایان نامه ها و طرح های تحقیقاتی در لینک مجموعه های کتابخانه الکترونیک دانشگاه قرار گیرد.

۲۳. نام دانشگاه در سر صفحه کلیه صفحات و حتی در متن هر صفحه ذکر شود تا موتور جستجو موارد بیشتری را بازیابی نماید.

۲۴. بهینه سازی موتورهای جستجو با توجه به ساختار فنی وب سایت انجام گردد.

۲۵. ایندکس کردن وب سایت در موتورهای جستجوی معتبر از جمله Yahoo, Google, Live Search, Exalead

۲۶. کلیه لینکها در تمامی مسیرها تعریف شود برای مثال ممکن است نام یک استاد در چندین صفحه سایت عنوان شود (در گروه آموزشی، در قسمت پژوهشگران، مدیران). بدیهی است در کلیه صفحات نام این فرد به رزومه آموزشی پژوهشی مرتبط باشد.

۲۷. به منظور معرفی وب سایت دانشگاه به سایر سازمان ها و افزایش بازدیدکنندگان وب سایت، ضروری است منابع با قابلیت توزیع در وب سایت دانشگاه قرار گیرد. منظور از این منابع کتابهای الکترونیکی یا مقالات مفید و یا حتی ارائه محصولات نرم افزاری رایگان در سایت دانشگاه است. به حق کپی رایت در این مورد دقت شود.

۲۸. استانداردهای طراحی وب سایتها رعایت شود. استانداردها کمک می کنند تا مطمئن شویم که تمام افراد به اطلاعاتی که ما تامین میکنیم دسترسی دارند و همواره توسعه وب را سریعتر و لذت بخشتر می کند. استانداردها کمک می کنند که وب سایت شما در تمامی مرورگرها به صورت یکسان نمایش داده شوند، توسعه آنها راحتتر انجام گیرد، توسط موتورهای جستجو دقیقتر و سریعتر رتبه بندی و تحلیل شوند.

۲۹. وب سایت دانشگاه به طور مستمر روزآمد سازی گردد. کمیت و کیفیت تولید علم در موسسات دانشگاهی ملاک مناسبی برای ارزش-گذاری بر امکانات دانشگاه، استادان، دانشجویان و فارغ التحصیلان آن خواهد بود.

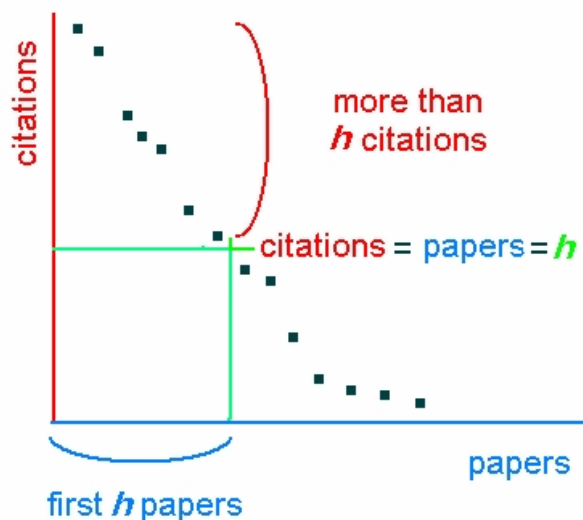
۳۰. مدیریت وب سایت: امروزه وب سایتهای داینامیک و پویا سهم عمده ای از دنیای وب را تشکیل میدهند. این وب سایتها با استفاده از زبانهای برنامه نویسی و بانکهای اطلاعاتی به وجود می آیند و حرکت می کنند. با توجه به گستردگی زبانهای برنامه نویسی تحت وب ، عناصر : علم روز ، تجربه و خلاقیت در استفاده از زبانها و بانکهای اطلاعات نقش تعیین کننده ای در بازدهی و بهره وری وب سایت شما دارد. در وب سایتهای داینامیک بخشی با عنوان مدیریت وب سایت ، برای مدیریت (بروزرسانی ، ویرایش و ...) اجزاء و مطالب وب سایت در اختیار شما قرار میگیرد. سادگی در نحوه استفاده ، امکانات و امنیت از نکات مهم در مدیریت وب سایت هستند. این بخش توسط مخاطبان عادی وب سایت شما غیر قابل رویت می باشد و در عین حال قسمت اصلی تشکیل دهنده وب سایت های داینامیک است.

۳-۴- اهمیت بیشتر ارجاع به مقاله علمی

در سال ۲۰۰۵ میلادی ریاضی دانی به نام **Hirsch** شاخصی را برای ارزیابی برونداد علمی محققان پیشنهاد نمود که در عین سادگی و سهولت کاربرد، نسبت به سایر شیوه های متداول ارزیابی، دارای مزایای بسیاری است.

۳-۳-۱- **h-index** چیست؟

طبق تعریف شاخص h یک پژوهشگر عبارت است از h تعداد از مقالات وی که به هر کدام دسته کم h بار استناد شده باشد. اگر مقاله از کل مقالات منتشر شده یک محقق طی n سال کار علمی، هر کدام حداقل h بار استناد دریافت کرده باشد، آن محقق دارای شاخص h است .



h -index شاخصی عددی است که می‌کوشد بهره‌وری و تاثیرگذاری علمی دانشمندان را به صورت کمی نمایش دهد. این شاخص با در نظر گرفتن تعداد مقالات پر استناد افراد و تعداد دفعات استناد شدن آن مقالات توسط دیگران محاسبه می‌شود. از این شاخص می‌توان برای تاثیرگذاری علمی گروهی از دانشمندان نیز بهره برد، مثلاً h -index برای محاسبه تاثیرگذاری علمی دانشگاه‌ها و دانشمندان یک کشور نیز قابل استفاده است. این ایندکس در سال ۱۳۸۴ (۲۰۰۵ میلادی) توسط فیزیک‌دانی به نام Jorge E. Hirsch پیشنهاد شد و از این رو گاهی با نام‌های هیرش ایندکس یا مقدار هیرش شناخته شده است.

محاسبه h -index توسط پایگاه‌های اسکوپوس، آی اس آی و گوگل اسکالر برای مقالات انگلیسی زبان و نیز پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) برای مقالات فارسی امکان پذیر شده است. محاسبه h -index بر پایه توزیع استنادات داده شده به آثار منتشره یک فرد یا گروهی از افراد صورت می‌گیرد.

به زبان دقیق‌تر، وقتی h -ایندکس برای شخصی به میزان h است، یعنی تعداد h مورد اثر انتشاراتی (مثل مقاله) دارد که به هر کدام از آن‌ها دست کم h بار استناد شده است. مثلاً اگر می‌گوییم ایندکس تاثیرگذاری علمی فردی از طریق h -index به میزان ۵ محاسبه شده است، منظورمان این است که این شخص ۵ اثر انتشاراتی، مثل مقاله دارد که به هر کدام از این ۵ مقاله، دست کم ۵ بار استناد شده است.

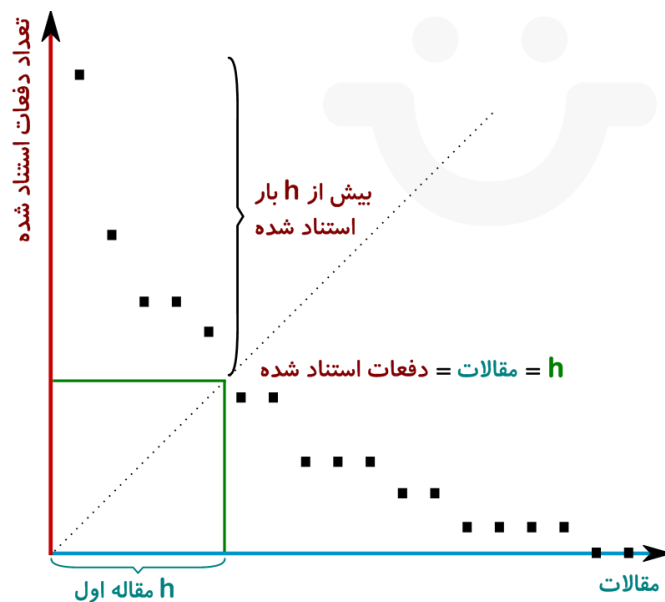
اگر بخواهیم h -index را روی محور نشان دهیم، در محور افقی (x) که از صفر درجه بندی می‌شود، هر عدد نشانگر تعداد مقالاتی است که توسط دیگران n بار مورد استناد قرار گرفته است. مثلاً عدد ۳ روی محور x به این معنا است که ۳ مقاله از این فرد وجود دارد که n بار مورد استناد قرار گرفته است. در محور عمودی یا همان محور y ها، تعداد دفعات استناد شدن وجود دارد. این محور نیز از صفر درجه بندی می‌شود.

نقطه h روی این محور آنجایی است که مقدار روی محور x ها و y ها مساوی هم بشود. مثلاً ۱۰ مقاله وجود دارد (محور x ها) که ۱۰ بار مورد استناد قرار گرفته است (محور y ها). در این جا ایندکس فرد یا گروه مورد بررسی ۱۰ است.

این ضریب تاثیر کم کم دارد جای خیلی از ضریب تاثیرهای دیگر را در این زمینه می گیرد. از آنجای که فقط مقالاتی تعیین کننده ضریب اچ هستند که تعداد یادکرد بالایی بدارند، برآورد این نوع ضریب تاثیر بسیار آسان است Hirsch. نشان داد که شناسه اچ تاثیر زیادی در پیشگویی افرادی دارد که بعداً نشان های افتخار می گیرند از جمله جایزه نوبل. او نشان داد که فیزیکدانان دارای شناسه اچ ۱۲ می توانند دانشیار دانشگاه باشند و با شناسه ۱۸ می توانند استاد تمام باشند و با ۱۵ تا ۲۰ می توانند عضو انجمن فیزیک آمریکا باشند و با بیش از ۴۵ می توانند عضو آکادمی ملی علوم در آمریکا باشند.

۳-۲- محاسبه h -index

این شناسه می تواند دستی محاسبه شود یا با استفاده از پایگاه های داده ای که مقالات را نمایه زنی می کنند مثل اسکوپوس یا ISI web of knowledge. در سال ۲۰۱۱ گوگل هم ابزاری را به طور آزمایشی قرار داده است که این شناسه را برای نویسندگان به طور اتوماتیک محاسبه می کند.



۳-۳-۳- کاربرد و اهمیت H-Index برای پژوهشگران

این شاخص به منظور ارتقای سایر شاخص‌های اندازه‌گیری علم مانند تعداد کل مقالات و تعداد کل استنادات طراحی شده است تا محققان تأثیرگذار را از آنهایی که صرفاً تعداد زیادی مقاله منتشر می‌کنند، متمایز کند.

۳-۴- ابزارهای محاسبه H-Index

سه پایگاه اطلاعاتی معروف وجود دارد که شاخص H را محاسبه می‌کنند. پایگاه‌های Web of Knowledge و Scopus که نیاز به اشتراک دارند و Google Scholar که این کار را به صورت رایگان انجام می‌دهد.

Web of Knowledge - ۱-۴-۳

شبکه دانش، یکی از پایگاه های متعلق به موسسه اطلاعات علمی (ISI) است. یکی از بهترین ابزارها برای محاسبه شاخص H، ابزار Web of Science می باشد که از بخش های Web of Knowledge است. این ابزار برای محاسبه شاخص H، کلیه مقالات یک نویسنده را از ابتدا تا زمان حال مد نظر قرار می دهد. در صورتی که از طریق دانشگاه یا حساب شخصی به این پایگاه دسترسی داشته باشید، می توانید به راحتی با جستجوی نام نویسنده مورد نظرتان، H-Index و بسیاری اطلاعات آماری دیگر راجع به وی را در این پایگاه مشاهده کنید.

Scopus - ۲-۴-۳ پایگاه اطلاعاتی

این پایگاه اطلاعاتی که متعلق به انتشارات الزویر است یکی دیگر از پایگاه هایی می باشد که شاخص H و بسیاری اطلاعات آماری دیگر را برای نویسندگان مختلف در اختیار شما قرار می دهد. نکته ای که در مورد این پایگاه باید بدانید این است که تنها مقالات سالهای ۱۹۹۵ به بعد را که در این پایگاه ثبت شده اند، برای محاسبه شاخص H مد نظر قرار می دهد.








Hirsch, Jorge E.

▼ Find potential author matches

Personal

Name	Hirsch, Jorge E.
Other formats	Hirsch, Jorge Hirsch, J. E. Hirsch, J.
Author ID	14831221200
Affiliation	University of California, San Diego, Department of Physics, San Diego United States

Research

Documents	251	 View Author Evaluator  Add to my list  Set alert  Set feed
References	1387	
Citations	7546 total citations by 5223 documents	 View citation overview  Set alert
<i>h</i> Index	22	 View <i>h</i> -Graph The <i>h</i> Index considers Scopus articles published after 1995.
Co-authors	61	
Web search	16628	
Subject area	Physics and Astronomy Materials Science Engineering More...	

۳-۴-۳- پایگاه Google Scholar

این ابزار که برای شرکت گوگل می باشد، رایگان بوده و شما می توانید به راحتی با ثبت یک حساب کاربری در گوگل شاخص *H* خود را محاسبه کنید. در مورد این ابزار، باید به این نکته توجه کرد که به دلیل مد نظر قرار دادن طیف وسیعی از مقالات در محاسبه شاخص *H* (حتی مقالاتی که به صورت رایگان در اینترنت وجود دارند و در مجلات معتبر منتشر نشده اند)، به اندازه ابزارهای دیگر دقیق نیست اما از آنجا که ابزاری رایگان بوده و ابزارک های زیادی برای استفاده از آن وجود دارد، مناسب است. Publish or Perish و Scholar H-Index Calculator دو ابزارک خوب می باشند که برای محاسبه این شاخص از اطلاعات گوگل اسکولار استفاده می کنند.

Author's name: "JE Hirsch"

Exclude these names:

Year of publication between: 0 and: 0

NOTE: Subject area selection is currently non-functional

Results

Papers:	323	Cites/paper:	46.20	h-index:	56
Citations:	14924	Cites/author:	11101.24	g-index:	117
Years:	78	Papers/author:	237.40	hc-index:	22
Cites/year:	191.33	Authors/paper:	1.77	hI _{norm} :	42

۳-۵- تفاوت در شاخص های محاسبه شده پایگاه های مختلف

برای محققینی که سال های بسیاری را به پژوهش اختصاص داده اند، شاخص های H محاسبه شده در پایگاه های مختلف می تواند تفاوت قابل توجهی داشته باشد. این تفاوت از عواملی ناشی می شود که به برخی از آن ها پیش تر اشاره گردید. برخی از مهمترین عوامل را می توان به صورت زیر بر شمرد:

- تفاوت در بازه زمانی انتشار مقالات برای محاسبه شاخص: از آن جایی که پایگاه اسکوپوس

برای محاسبه شاخص H، مقالات فهرست شده از سال های ۱۹۹۵ به بعد این پایگاه را مد نظر قرار می دهد، عملاً مقالات که قبل از این سال منتشر شده اند، نادیده گرفته می شوند. حال آنکه ممکن است همان مقالات به دفعات مورد استناد قرار گرفته باشند. بنابراین اثر این تفاوت بیشتر در پایگاه اسکوپوس خود را نشان می دهد.

- تفاوت در پوشش مقالات: گاهی ممکن است یک مقاله به دلایل مختلفی در یک پایگاه ثبت نشده باشد. البته اثر این تفاوت معمولاً زیاد نیست. به علامه شما می‌توانید با امکاناتی که در Scopus و WOK وجود دارد، تقاضای تغییرات در مقاله‌های خود را بدهید. بدین ترتیب این پایگاه‌ها پس از بررسی، مقالات و یا تعداد استنادهای مدنظر شما را کم و یا زیاد خواهند کرد.
- تفاوت در تعداد مقالات و مشابهت‌های اسمی: در پایگاه‌های Scopus و WOK هر نویسنده برای خود یک صفحه دارد و کلیه اطلاعات مربوط به وی در آن ثبت می‌شود به طوری که احتمال جابجایی تحقیقات پژوهشگران به صفر تمایل می‌کند. از طرفی هر مقاله منتشر شده تنها یک بار در این پایگاه‌ها ثبت می‌شوند. حال آنکه در گوگل اسکولار اینگونه نیست. در صورت وجود مشابهت اسمی، امکان تداخل وجود دارد و این گاهی باعث ایجاد تفاوت در نتایج می‌شود. همچنین ممکن است یک مقاله دو یا چند بار در اسکولار فهرست شده باشد. این امر در شرایط خاص می‌تواند باعث افزایش و یا کاهش کاذب شاخص H شود.

۳-۶- تفاوت Impact Factor و h-index چیست؟

فاکتور تاثیرگذاری یا Impact Factor که به طور خلاصه به آن IF هم می‌گویند، یکی از فراگیرترین و شناخته شده ترین معیارهایی است که برای درجه بندی مقالات و ژورنال‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرند. معیارهای دیگری هم برای دسته بندی ژورنال‌ها و مقاله‌ها وجود دارد. یکی از این معیارها، h-index است.

۳-۷- مقایسه عملکرد h-index و Impact Factor :

شاید نتوان به این سوال پاسخ دقیقی داد. برای یافتن پاسخ مناسب، ابتدا باید شرحی از هر کدام از این معیارها داشته باشیم.

این دو معیار، از لحاظ ساختاری با یکدیگر تفاوت دارند. پس این موضوع را در کاربرد هر کدام باید در نظر داشت که معیار اول یعنی IF بیشتر برای رتبه بندی ژورنال کاربرد دارد اما h-index کار محقق و خود مقاله را ارزش گذاری می کند. به طور کامل تر باید گفت که Impact Factor تعداد ارجاع هایی را که طی مدت دو سال به مقالات منتشر شده در یک ژورنال داده می شود را نشان می دهد. در واقع این فاکتور، معیار مناسبی برای اعتبار سنجی مجلات است اما نه برای یک مقاله خاص یا یک محقق خاص.

از سوی دیگر h-index برای این طراحی شده است تا بازده علمی یک محقق را نشان دهد که این کار را با محاسبه تعداد مقالاتی که منتشر کرده است و ارجاع هایی که به مقاله های او در مجلات مختلف داده شده است، انجام می دهد. در واقع این معیار هم تعداد و هم ارزش و اعتبار عناوین منتشر شده شما را اندازه گیری می کند.

همانطور که می بینید، دو فاکتور h-index و impact factor در واقع با هم قابل مقایسه نیستند، زیرا اهداف مختلفی را دنبال می کنند. اما می توان این موضوع را مطرح کرد که شاید محاسبه h-index برای شما مفید تر باشد. مطمئناً محاسبه h-index زمان بر بوده و نیاز به بررسی کلیه مقالات منتشر شده تان در دیتابیس های مختلف دارد تا بتوانید ارجاع های آنها را محاسبه کنید. اما مطمئناً ارزش وقت صرف کردن را

دارد زیرا این فاکتور با سرعت زیادی در حال کسب محبوبیت است و همچنین توسط هیئت های علمی و بررسی کنندگان مقالات مورد استفاده قرار می گیرد.

با تمام این اوصاف باید گفت که بهتر است ترکیبی از هر دو فاکتور (و حتی یک فاکتور سوم) را به مراجع مربوط ارایه کنید. یعنی اگر h-index خود را محاسبه کرده اید ، بهتر است imapct factor ژورنال هایی که در آن مثاله منتشر کردید نیز مشخص کنید. به این صورت اعتباری بیشتری به خود خواهید داد.

$$IF = \frac{\text{تعداد ارجاعات تا پایان سال ۲۰۱۳}}{\text{تعداد مقالات سه سال گذشته ۲۰۱۰-۲۰۱۱-۲۰۱۲}} \text{ برای سال ۲۰۱۴}$$

$$JRK = 1 - \frac{\text{رتبه IF}}{\text{تعداد مجله در شاخه}} \quad 0 < JRK \leq 1$$

$$JCR\% = \frac{\text{رتبه IF در مجله}}{\text{کل مجلات شاخه}} \times 100$$

۳-۸-آشنایی با IF ، JCR و JRK

ایمپکت فاکتور **impact factor** اغلب به صورت مخفف **IF** نشان داده میشود به صورت میانگین تعداد دفعاتی که مقالات یک مجله در دو سال قبل از آن رفرنس داده می شود تعریف می شود. ایمپکت فاکتور به وسیله Eugene Garfield (بیانگذار موسسه تامسون ISI که بخشی از تامسون رویترز است) بنیان گذاری شد. ایمپکت فاکتور مجلات هر ساله برای مجلاتی که در لیست مجلات تامسون رویترز قرار دارند تعیین می شود. در پایان هر سال، مجله های تحت پوشش فهرست نویسی ISI که در فهرست وبگاه علم (Web of Science=WOB) قرار گرفته اند، ارزیابی می شوند. این موسسه هر سال در ماه ژوئن (ماه ۶ میلادی) ایمپکت فاکتورهای مجلات در سال قبل را منتشر میکند که البته دستیابی به این ایمپکت فاکتورها هم رایگان نیست. مثلاً در ماه جون ۲۰۱۳ ایمپکت فاکتورهای مجلات در سال ۲۰۱۲ انتشار پیدا کرد و این ایمپکت فاکتور به مدت یکسال هم معتبر است یعنی تا انتشار ایمپکت فاکتور سال بعد. این شاخص مهمترین و در عین حال کاربردی ترین شاخص ارزیابی مجله ها از نظر ISI است.

۳-۹- نحوه محاسبه ایمپکت فاکتور (Impact Factor) یک مجله:

فرضا اگر در سال ۲۰۱۲ جمعاً ۴۰ ارجاع به یک مجله صورت گرفته باشد و در آن مجله در سال ۲۰۱۰ تعداد ۲۶ مقاله و در سال ۲۰۱۱ تعداد ۲۴ مقاله چاپ شده باشد، ضریب تاثیر یا ایمپکت فاکتور آن مجله از تقسیم ۴۰ بر ۵۰ به دست می آید که ۰,۸۰ است. یعنی به طور متوسط هر مقاله آن نشریه ۰,۸۰ مرتبه

مورد استناد مقالات دیگر قرار گرفته است. بنابراین ایمپکت فاکتور تابع یک دوره سه ساله است که دو سال آن برای چاپ مقاله ها و سال سوم مربوط به ارجاعات به مقالات دو سال قبل است.

Immediacy index - ۱۰-۳

Immediacy index که به آن شاخص آنی نیز گفته می شود مربوط به همان سال است و سالهای قبل در آن تاثیری ندارد. بعنوان مثال ضریب آنی برای مجله ای در سال ۲۰۱۲ از تقسیم تعداد ارجاعات به مقالات سال ۲۰۱۲ آن مجله به تعداد کل مقالاتی که مجله مذکور در سال ۲۰۱۲ چاپ کرده است.

JCR مخفف عبارت Journal Citation Reports است. این پارامتر مربوط به ایمپکت فاکتورهای انتشار یافته توسط موسسه Thomson Reuters گفته می شود .

معیار **JRK** بر اساس میانگین ایمپکت فاکتور های یک مجله در طی سالیان محاسبه می شود . بدینصورت که هرچه میانگین ایمپکت فاکتورهای یک مجله در طی سالها بیشتر باشد رتبه یا Rank این مجله بهتر است. این عدد از صفر تا یک محاسبه می شود و اگر این عدد برای یک مجله در یک Discipline خاص برابر با یک باشد به این معناست که آن مجله دارای بالاترین میانگین ایمپکت فاکتورها در بین مجلات موجود در همان دیسپلین را داشته است و اگر برای یک مجله مثلاً هفتاد و

شش صدم باشد به این معنی است که سی و چهار درصد از مجلات در همان دیسپلین دارای میانگین ایمپکت فاکتورهایی بالاتر از این مجله بوده اند.

۱۱-۳- PageRank چیست ؟

Pagerank به معنای رتبه صفحه است و در اصل امتیازی است که گوگل برای هر صفحه وب قائل میشود .

امتیاز بندی صفحات به این صورت است که یک لینک از یک صفحه وب به یک صفحه دیگر که در یک سایت دیگر است به معنای یک امتیاز مثبت برای صفحه مقصد حساب میشود . چون وب مسترها لینک سایت هایی را در سایت خود قرار میدهند که فکر میکنند برای بازدید کنندگان سایتشان جالب و با ارزش باشد . گوگل از تعداد این لینک های ورودی به صفحات سایت های دیگر ، برای قضاوت درباره امتیاز دهی به آنها و نیز مرتب کردن آنها در هنگام جستجو در گوگل استفاده کرد . برای مشاهده لینک های ورودی به سایت خود میتوانید جمله **link:http://www.yourURL.com** را در گوگل وارد کنید تا لیست سایت هایی که به شما لینک داده اند را مشاهده کنید . البته هنوز گوگل تمامی لینک های ورودی به سایت را نشان نمی دهد .

۱۱-۳-۱- PageRank چگونه محاسبه میشود :

راحت ترین سخن درباره محاسبه اش اینه که PageRank با استفاده از اشتراک گرفتن تمامی لینک های ورودی به سایت شما محاسبه میشود . البته این موضوع اکیدا صحیح نیست ، چون گوگل لینک های

داخلی را هم در محاسبه شریک میکند . همچنین رتبه PageRank صفحه ای که به شما لینک داده هم ، در بالا بردن رتبه سایت شما موثر است .

۳-۱۲- بهینه سازی وب سایت برای موتورهای جستجوگر

۳-۱۲-۱- سئو چیست؟

زمانی که شما در یک موتور جستجو به دنبال یک موضوع خاص می گردید حتما متوجه این موضوع شده اید که برخی از وب سایتها دارای رتبه های بالاتری می باشند و در صفحات اولیه نمایش داده می شوند و این یعنی تولید کردن صفحات وبی که برای موتورهای جستجو جالب و فریبنده هستند. بهینه سازی صفحات وب این است که شما در نتایج یک موتور جستجوی بزرگ بیشترین امتیاز را داشته باشید.

اهمیت این موضوع از آنجا ناشی می شود که اکثر مردم از موتورهای جستجو برای رسیدن به مطلب یا محصول مورد نظر خود استفاده می کنند. بهینه سازی وب سایت برای موتورهای جستجوگر معروف شاید بتوان گفت که تقریبا همه افرادی که با وب آشنایی هر چند کمی دارند، حداقل برای یک بار هم که

شده واژه SEO را شنیده اند. اما SEO چیست؟ معنای لغوی SEO که مخفف Search Engine

Optimization است، بهینه سازی موتور جستجو می باشد. SEO یعنی تولید کردن صفحات وبی که

برای موتورهای جستجو جالب و فریبنده هستند. بهینه سازی صفحات وب این است که شما در نتایج

یک موتور جستجوی بزرگ بیشترین امتیاز را داشته باشید. اهمیت این موضوع از آنجا ناشی می شود که

اکثر مردم از موتورهای جستجو برای رسیدن به مطلب یا محصول مورد نظر خود استفاده می کنند.

به عنوان مثال در گوگل و یاهو، اکثر مردم فقط به صفحه اول نتایج جستجو نگاه می کنند. بنابراین برای داشتن ترافیک بالا از طرف موتورهای جستجو، این مسأله الزامی است که سایت شما در صفحه اول نتایج جستجو قرار گیرد.

علم بهینه سازی موتور جستجو در مورد روشهای فنی مانند عنوان صفحه مناسب، تگ ها و متا تگ ها، کلمات کلیدی و عبارات کلیدی و توضیحات مناسب سایت و کلاً محتوایی که موتورهای جستجو دوست دارند، مطالعه می کند. موتورهای جستجو صفحات وب را به وسیله نرم افزار خزندگی (عنکبوت) پیدا و فهرست بندی می کنند. متأسفانه تمام نرم افزارهای خزندگی یک جور کار نمی کنند. برای مثال اگر صفحه وب شما در یکی از موتورهای جستجو امتیاز بالایی داشته باشد، ممکن است در دیگر موتورها این چنین نباشد. یکی از کارهایی که متخصصان بهینه سازی موتورهای جستجو انجام می دهند، پیگیری تمام تغییرات عملکرد داخل موتورهای جستجو است. بنابراین آنها میتوانند صفحات وب را بر طبق این تغییرات بهینه سازی کنند.

به علاوه آنها همراه با تغییرات موتورهای جستجوی مختلف خود را تابع این موتورها قرار می دهند. هنگامی که شما یک طراح برای طراحی سایت تجارستان انتخاب می کنید، شما باید از این طراح درباره بهینه سازی موتورهای جستجو سوال کنید و باید از او بخواهید بر طبق اصول بهینه سازی برای موتورهای جستجو ساخت صفحات وب سایت شما را شروع کند. در صورتی که این کار طولانی تر از طراحی هایی که شما بیش از این داشته اید، نیست. این کار خیلی آسان تر و معقول تر است که شما در

همان بار اول که سایتتان بر روی وب قرار می گیرد، شامل بهینه سازی برای موتورهای جستجو شود.

۳-۱۲-۲- اهمیت SEO

چرا بهینه سازی برای موتورهای جستجو مفید می باشد. موارد ذیل برخی از دلایل این موضوع می باشند:

برتر بودن در نتایج جستجو مشتری های زیادی را به دیدار از وب سایت شما دعوت می کند. ۸۷ در صد تمام بینندگان شما از یک صفحه یک وضعیت دارند. ۹۱ در صد از کاربران اینترنت از موتورهای جستجو استفاده می کنند. طبق آخرین تحقیقات بیش از ۲۵۰ میلیون جستجو در روز در کشور انگلیس انجام می گیرد. ۷۳ در صد معاملات آنلاین به وسیله موتورهای جستجو آغاز می شود. ۵,۳ بلیون از وب سایت با هم بر سر رقابت پول هستند، اما واقعیت این است که فقط کسرهایی از یک درصد به صفحه اول می رسند.

بنابراین سئو سایت به معنی انجام تمام فرآیندهایی است که باعث می شود سایت شما نتایج بهتری را در گوگل و سایر موتورهای جستجو کسب کند. عواملی که در بهبود وضعیت سایت شما تاثیر می گذارند را به دو دسته می توان تقسیم کرد: عوامل داخلی و عوامل خارجی. سئو سایت بیشتر بر روی عوامل داخلی تکیه دارد و با بهبود ساختار وب سایت و همچنین قالب آن سعی میکند وضعیت سایت شما در گوگل را بهبود بخشد.

به این نکته توجه داشته باشید که عوامل مهم سئو داخلی عبارتند از: نحوه طراحی سایت (شامل کد نویسی، سرعت لود شدن، ساختار صفحات، نحوه طراحی قالب، نحوه قرار گرفتن محتوا در صفحه و...) و محتوای سایت. بنابراین هیچ متخصص سئوی سایتی نمی تواند به تنهایی باعث بهبود وضعیت سایت شما شود و شما علاوه بر اینکه باید یک سایت مناسب و بهینه سازی شده برای گوگل داشته باشید نیاز دارید که محتوای مناسب نیز در سایت خود تولید کنید (مطابق با استانداردهای گوگل).

فصل چهارم



نتیجه گیری

۴-۱- مطالعات انجام شده نشان دهنده ی کم بودن میزان تأثیرگذاری های وب سایت دانشگاه

های ایران و پایین بودن رتبه های آن ها از نظر شاخص های وب سنجی بوده است. عوامل بسیاری در پایین بودن رتبه این رتبه ها مؤثر بوده است. وجود نقایصی در طراحی ساختار و محتوای وب سایتهای برخی دانشگاه های کشور نظیر ضعف در طراحی وب سایتهای، کم بودن تعداد صفحات روزآمد انگلیسی، فقدان نقشه جامع و موتور جستجوی داخلی در اغلب وب سایت ها محدودیت امکان دسترسی به منابع اطلاعات از طریق قیطر وب سایت، پایین بودن میزان نشر الکترونیکی و تحت وب، نقص در ثبت و معرفی وب سایت دانشگاه های ایران در راهنماها و موتورهای جستجوی از وب جمله دلایل ضعف برخی دانشگاههای کشور می باشند.

۴-۲- با توجه به بررسی های انجام شده در خصوص وب سایتهای دانشگاههای ایران و سایر کشورها

و همچنین با در نظر گرفتن شاخص های مورد نظر در رتبه بندی وب سایتهای دانشگاههای جهان و به منظور بهبود ساختار وب سایتهای دانشگاههای سراسر کشور و ارتقاء رتبه آنها در رتبه بندی وب سایتهای دانشگاههای جهان لازم است تمهیداتی در جهت رفع نقایص مذکور در نظر گرفته شود. استفاده از نظرات کاربران سایت، کاربرد زبان بین المللی، طراحی نقشه جامع وب سایت و موتور جستجوی داخلی، سازماندهی پیوندها، به کارگیری قالب، قلم و عناصر گرافیکی مناسب، طراحی ساده، معرفی استادان، دانشجویان و پژوهشگران، ارائه منابع اطلاعاتی متنوع و معرفی منابع درسی، روزآمدی منظم صفحات فارسی و انگلیسی وب سایت، معرفی و

ثبت وب سایتهای دانشگاهها در راهنمای وبی و موتورهای جستجوی وب، ایجاد صفحه شخصی برای استادان و دانشجویان، انجمنهای علمی و شرکتهای دانش بنیان و ... روش هایی هستند که می توانند برای ارتقاء رتبه وب دانشگاههای سراسر کشور در رتبه بندی وب سایتهای دانشگاههای جهان در نظر گرفته شوند.

۳-۴- توجه به نواقص ساختاری و محتوایی وب سایتهای دانشگاه ی ها و پیشنهادات اصلاحی مطرح شده در این پژوهش نه تنها می تواند به ارتقای رتبه وب دانشگاه های ایران در رتبه بندی وب سایتهای دانشگاه های جهان کمک کند بلکه میتواند در ارتقای سیاست های کلان مدیریت اطلاعات کشور نیز مؤثر واقع شود.

۴-۴- توجه به انتشار الکترونیک مکتوبات به عنوان یکی از راهکارهای بالا بردن رتبه دانشگاه حائز اهمیت است و چنانچه دانشگاهی جایگاه واقعی بالاتری نسبت به آنچه رتبه بندی ارائه نموده است می پندارد، می بایست اول از همه سیاستهای خود در بهره برداری از وب و ساختار وب سایت خود را تغییر دهد. انتشار الکترونیک مکتوبات و افزایش ارجاعات به پایگاههای معتبر علمی از طریق وب سایت دانشگاه می تواند اولین راهکار باشد. پس از این تولید محتوای روزآمد و کارا دومین راهکار مهم خواهد بود.

۵-۴- در سالهای اخیر بارها و بارها این نکته مورد تأکید قرار گرفته که ایران در زمینه تولید مقالات علمی رده شانزدهم دنیا را به خود اختصاص داده است و کشورهایی مانند ترکیه که از نظر علم دارای جایگاه مناسبی هستند را پشت سر گذاشته است. اما آیا این ادعاها در عالم واقع نیز نمود پیدا

می‌کنند؟ یعنی صرف اینکه تعداد مقالات چاپ شده از سوی ایرانیان در مجلات خارجی به میزان زیادی افزایش یافته است را می‌توان معیاری برای پیشرفت علم در ایران قلمداد کرد یا اینکه کیفیت مطالب انتشار یافته و میزان ارجاعات به آن معیار اصلی است؟ برای دانستن این مسئله ارائه تعریفی درباره خود واژه مقاله ضروری به نظر می‌رسد.

۴-۶- مقاله یا نوشتار عمدتاً به نثری با موضوعات غیرتخیلی گفته می‌شود که بخش مستقلی از یک کتاب، روزنامه و مجله را تشکیل می‌دهد. به تحقیقات علمی که دانشجویان در دانشگاه‌ها ارائه می‌دهند نیز مقاله می‌گویند. مقاله معمولاً نوشته‌ای است مربوط به یک موضوع ویژه علمی. یکپارچگی مهم‌ترین ویژگی هر مقاله است که به تمامی بخش‌های یک نوشتار بازمی‌گردد. کلمات و جملات در یک مقاله درست مانند حلقه‌های زنجیر به یکدیگر بسته‌اند. نویسنده باید با هنر نویسندگی و قدرت استدلال خود، موضوع را پیروراند و خواننده را به نتیجه دلخواه برساند.

۴-۷- هرگونه آشفتگی و پراکندگی در ساختار مقاله و نکات و جملاتی که تکه‌تکه پایه‌های عرضه یک اندیشه را تشکیل می‌دهند، نویسنده مقاله را در موفقیت ناکام خواهد کرد. اما ارزش هر مقاله به تعداد ارجاعاتی است که سایر محققان به آن می‌دهند؛ به این موضوع ضریب تأثیر نیز می‌گویند. اگر تعداد ارجاعات یک مقاله چاپ شده در یک نشریه علمی خارجی بیشتر باشد نشان‌دهنده موفقیت مقاله‌نویس در جذب مخاطبان به ایده جدید علمی که مطرح کرده است خواهد بود. تعداد ارجاعات به یک مقاله در کتاب‌ها و مقالات علمی نشانگر اعتبار آن مقاله است.

۸-۴- اینکه گفته شود تولید علم به دلیل مقالات چاپ شده خارجی افزایش یافته است، نوعی خبر است که

باید عیارسنجی شود؛ به این معنا که در ابتدا باید تعریف واضحی از نشریه معتبر علمی بر این مبنا

به دست داد که هر نشریه خارجی که در هر کشوری چاپ می شود را نمی توان نشریه علمی معتبری

دانست. تعداد مجلات علمی دارای اعتبار در سطح جهان زیاد نیستند و معتبرترین آنها نیز در اروپا و

آمریکا و در کشورهایی که از نظر علمی توسعه یافته محسوب می شوند، انتشار می یابند.

۹-۴- مقالات علمی باید در نشریات معتبر کشورهایی که از نظر علمی پیشرفته هستند به چاپ برسد تا معتبر

قلمداد شود، بهترین شاهد این مدعا این است که چندی پیش در سایت های داخلی اخباری انتشار

یافته بود که در آنها به نام بسیاری از مجلات غیرمعتبر علمی که مورد استناد برخی از مقاله نویسان

داخلی هستند اشاره شده و این نکته مورد تأکید قرار گرفته بود که تنها انتشار مقالات علمی در

نشریات معتبر خارجی ملاک خواهد بود.

۱۰-۴- تولید محتوای روزآمد و کارا و توجه به نشر اینترنتی و ترغیب فعالان حوزه پژوهشی و سایر

پژوهشگران دانشگاه در امر بروزرسانی و مشارکت در تولید محتوا نخستین گام در بهبود رتبه وب

سایت دانشگاه های کشور خواهد بود.

فصل پنجم



۵-۱- بهینه سازی سایت برای موتور های جستجو یا سئو

بهینه سازی سایت برای موتور های جستجو یا سئو یا SEO همان Search Engine optimizing به یک سری کار هایی گفته می شود که برای افزایش رانکینگ در موتور های جستجو و در نهایت افزایش ترافیک وب سایت انجام می شود که این کار ها یا اصلاحات برای موفقیت یک وب سایت ضروری است در صورتیکه این مهم را نادیده بگیرید پیشرفت وب سایت شما کند می شود ترافیک مناسب نخواهید داشت و وب سایت شما کمتر دیده خواهد شد اگر وب سایت خوبی داشته باشید با محتویات جذاب اما روی بهینه سازی آن در موتور های جستجو به اندازه کافی سرمایه گذاری نکنید مانند این است که روزنامه ای منتشر کنید و برای پخش آن در روزنامه فروشی ها فعالیت لازم را انجام ندهید و بگویید مطالب من آنقدر جذاب هستند که مردم خودشان بدنبال آن به دفتر روزنامه می آیند ولی خود می دانید که در عمل چنین اتفاقی نمی افتد. شاید فکر کنید بهینه سازی وب سایت یا سئو نیاز به هزینه زیادی دارد و من نمی توانم از عهده آن برآیم اما باید به شما بگویم که این حرف کاملاً درست نیست چون بسیاری از این کار ها نیازی به هزینه ندارد و برخی را هم می توانید با کمترین هزینه و کمی تلاش انجام دهید. در این مقاله و چند مقاله بعدی به بررسی راهکار هایی برای بهینه سازی سایت در موتور های جستجو یا همان سئو می پردازیم. آنچه در زیر میخوانید حاصل تجربیات بنده در زمینه طراحی وب و تحقیقاتی است که در ۱۰ سال گذشته انجام داده ام و حتی ممکن است برخی از این نکات را قبلاً هم در دیگر مقالات دیده باشید اما سعی بر این بوده است که تا حد ممکن این موارد جامع و کاربردی باشد و بتواند تا حد ممکن مشکل مدیران وب سایت هایی را که از رتبه وب سایت خود در

موتور های جستجو شکایت داشته اند را برطرف نماید حتی برخی از آنها هزینه زیادی هم به شرکت هایی که کار بهینه سازی سایت را انجام می دهند پرداخته اند اما نتیجه دلخواه خود را نگرفته اند.

۵-۲- نکات لازم برای بهینه سازی سایت یا سئو:

۵-۲-۱- یک نقشه سایت یا sitemap بسازید

موتور های جستجو نقشه سایت را دوست دارند. این کار مستقیماً رانکینگ وب سایت شما در موتور های جستجو را بالا نمی برد اما برای پیدا کردن لینک ها در وب سایت شما کمک می کند. اینکه نقشه سایت یا sitemap شما به فرمت XML , HTML , TEXT باشد یا مخصوص گوگل باشد خیلی مهم نیست، مهم این است که به موتور های جستجو کمک کند تا محتویات مورد نظر شما را ببیند. البته مهم است که بدانید کدام موتور جستجو بیشترین ترافیک را برای شما می فرستد و سعی کنید نقشه سایتی مناسب با آن برای وب سایت خود بسازید. از گوگل به عنوان بزرگترین موتور جستجو و Google sitemap غافل نشوید. شما حتی می توانید چندین نقشه سایت به فرمت های مختلف داشته باشید .

۵-۲-۲- ارجاع دائمی یا redirect 301

زمانی پیش می آید که صفحه ای از وب سایت خود را به سایت یا صفحه دیگر ارجاع می دهید طوری که وقتی کاربر آن صفحه را باز می کند بلافاصله به صفحه مورد نظر شما هدایت می شود به این کار

redirect می گویند اما وقتی این عمل را انجام می دهید باید متوجه باشید که اسپمر ها هم از این روش استفاده می کنند و به این ترتیب کاربران را گول می زنند و آنها را به صفحه ای غیر مرتبط هدایت می کنند به همین دلیل این کار از نظر موتور های جستجو خیلی خوشایند نیست اما بعضی مواقع این کار لازم است مثلاً وقتی که آدرس ها در وب سایت شما تغییر کرده اند یا یک قسمت از وب سایت خود را با دامنه ای جدید از وب سایت قدیمی جدا می کنید مجبورید از این روش استفاده کنید اما در این شرایط بهتر است به موتور جستجو بفهمانید که این جابجایی دائمی است و هدف شما گول زدن کاربر و سوء استفاده از آن نیست. به همین دلیل بهتر است از ارجاع دائمی یا **301 http server redirect** استفاده کنید. این کار به موتور های جستجو می گوید که این یک ارجاع دائمی است و آنها باید در بانک اطلاعاتی خود بازنگری کنند و آدرس صفحه جدید شما را با آدرس یا لینک قبلی جایگزین کنند. و چون اسپمر ها از **302 redirect** یا موقت استفاده می کنند فکر خوبی نیست که شما هم از آن استفاده کنید.

۵-۲-۳- فقط برای لینک های خیلی طولانی یا سخت از 302 redirect یا ارجاع موقت استفاده کنید

وقتی که از ارجاع موقت یا **۳۰۲** استفاده می کنید به موتور های جستجو می گوئید که نباید آن صفحه قبلی حذف شود و بلکه از صفحه جدید بخاطر لینک ساده و کوتاه یا کاربر پسند آن استفاده می کنید. اما در استفاده از این نوع ارجاع بسیار محتاط باشید و فقط در صورت لزوم از آن استفاده کنید چون این روش اسپمر هاست.

۵-۲-۴- تا می توانید لینک های خارجی بگیرید.

لینک های خارجی از وب سایت ها و وبلاگ های دیگر به سایت شما داده شده است. این لینک ها بسیار ارزشمند هستند. و اگر لینک های زیادی از سایت ها و وبلاگ های دیگر به سایت شما داده شود کمک بزرگی برای افزایش رانکینگ وب سایت شما خواهد بود. بخاطر داشته باشید اگر یک یا دو لینک از یک وب سایت با رانکینگ بالا بگیرید بهتر از این است که از ۱۰ لینک از وب سایت هایی با رانکینگ پایین داشته باشید.

۵-۲-۵- کلمات کلیدی خود را در پاراگراف اول قرار دهید

تکرار شدن کلمات کلیدی در مقاله مهم است. اما مهمتر از آن وجود این کلمات کلیدی در چند سطر اول مقاله است. بنابراین باید سعی کنید مقدار بیشتری از متن و کلمات کلیدی خود را به پاراگراف اول منتقل نمایید.

۵-۲-۶- بهینه سازی سایت با گنجاندن کلمات کلیدی

عکس ها جای مناسبی برای قرار دادن کلمات کلیدی هستند در کد HTML مربوط به عکس می توانید توضیحات و کلمات کلیدی مرتبط با آن قرار دهید به این ترتیب کلمات کلیدی را بدون اینکه در معرض دید کاربران به صورتی غیر طبیعی تکرار شود و آنها را اذیت کند به موتور های جستجو نمایش داده اید.

اما مراقب باشید در این کار زیاده روی نکنید به این کار **Keyword Stuffing** می گویند و به معنای جاسازی کلمات کلیدی است یعنی شما با جاسازی کلمات کلیدی سعی در گول زدن موتور های جستجو داشته اید و طبیعتاً از طرف موتور های جستجو مجازات خواهید شد و در رتبه وب سایت شما و ترافیک آن تاثیر منفی خواهد داشت. همیشه به یاد داشته باشید بهینه سازی سایت با زیاده روی سازگار نیست!

۵-۲-۷-فونت کلمات کلیدی خود را بزرگتر کنید.

موتور های جستجو طوری برنامه ریزی شده اند که وقتی متن را می خوانند به اندازه فونت هر کلمه اهمیت می دهند و وقتی که یک کلمه فونت بزرگتری نسبت به بقیه متن داشته باشد آنرا مهمتر تشخیص می دهند. برای این منظور از CSS یا تگ های فونت استفاده کنید. برای تیترا های مقاله یا متن خود از فونت بزرگتر استفاده کنید.

۵-۲-۸-برای کلمات کلیدی خود از فرمت متفاوت استفاده کنید

برای اینکه کلمات کلیدی خود را متفاوت از بقیه نمایش دهید از تگ های **** و **** استفاده کنید موتور های جستجو می توانند این تگ ها را بخوانند و بفهمند که کلماتی که با این تگ ها مشخص شده اند مهمتر از بقیه متن هستند.

۵-۲-۹- کلمات کلیدی خود را در تیتراژها استفاده کنید

این کار از درجه بالای اهمیت برخوردار است. تگ های `h1` , `h2` , `h3` محل بسیار مناسبی برای قرار دادن کلمات کلیدی هستند. موتورهای جستجو می دانند که تیتراژها از اهمیت بالاتری برخوردار هستند بنابراین به کلمات کلیدی که در تیتراژها پیدا می کنند ارزش بیشتری می دهند.

۵-۲-۱۰- کلمات کلیدی را در لنگر لینک قرار دهید!

در کد `HTML` مربوط به هر لینک می توانید متنی قرار دهید از نظر موتورهای جستجو لینکها دارای اهمیت بیشتری هستند و با قرار دادن کلمات کلیدی در کد آنها می توانید در نتیجه جستجو رتبه بهتری داشته باشید.

۵-۲-۱۱- از دیگران بخواهید به شما لینک بدهند!

یک راه ساده برای این که لینکهای خارجی دریافت کنید این است که از دیگران بخواهید به شما لینک بدهند. اما همانطور که قبلا هم گفتم لینکهای بیش از حد هم می تواند تاثیر منفی داشته باشد بنابراین باید لینک مفید تهیه کنید.

۵-۲-۱۲- سعی کنید با کلمات کلیدی مناسب و مرتبط لینک شوید

اینکه با چه عنوانی به شما لینک شود خیلی تحت کنترل شما نیست اما اگر تا حد امکان سعی کنید با کلمات کلیدی مناسب و مرتبط با عنوان وب سایت خود لینک شوید عالی است. اگر شانس خوبی داشته باشید که آنها از کلمات کلیدی که غیر مرتبط باشد استفاده نکنند. یا از کلمات کلیدی که معنای نزدیک داشته باشند استفاده کنند به خاطر داشته باشید که آنها لطف کرده اند که به شما لینک داده اند. اگر بتوانید روابط مناسبی با آنها برقرار کنید و ارتباط با گردانندگان آن وب سایت مقدور و منطقی باشد می توانید از آنها بخواهید که عنوان لینک را تغییر دهند. اما مراقب باشید چون ممکن است آنها زود رنج تر از آنی باشند که فکر می کنید و لینک خود را از دست بدهید. یکی دیگر از راه هایی که می توانید به کمک آن لینک های خارجی را به وب سایت خود بیشتر کنترل کنید این است کد لینک مورد نظر خود را در وب سایت خود قرار دهید و در آن عنوان لینک مورد نظر را مشخص نمایید.

۵-۲-۱۳- سعی کنید از وب سایت های مشهور و معتبر لینک بگیرید

وب سایت های معتبر و مشهور که از رانکینگ بالایی نزد موتور های جستجو برخوردارند با لینک دادن به شما اعتبار شما را هم بالا می برند. به عبارت دیگر موتور های جستجو این گونه تعبیر می کنند که اگر یک سایت معتبر و بزرگ چیزی ارزشمند در وب سایت شما یافته اند که ارزش لینک دادن داشته است بنابراین باید چیزی با ارزش در وب سایت شما وجود داشته باشد و تاثیر مثبتی در رانکینگ شما خواهد داشت. ارزش بالای یک وب سایت را می توانید از رتبه آن در گوگل متوجه شوید. همچنین وب سایت

هایی که دارای نام دامنه ای هستند که پسوند آن edu. است هم از ارزش و اعتبار بالایی نزد موتور های جستجو برخوردارند. چون این وب سایت ها آموزشی هستند و معمولاً به موسسات و دانشگاهها و مدارس مرتبط هستند و اگر به شما لینک دهند بسیار ارزشمند است. حتی می توانید مطالبی مرتبط با موضوع وب سایت قرار دهید که مورد توجه دانشجویان و دانش آموزان و مدرسین باشد. تا به این ترتیب در لینک های آنها هم جایی داشته باشید.

۵-۲-۱۳- سعی کنید از وب سایت های مشابه خود لینک دریافت کنید.

لینک های خارجی که از وب سایت های مشابه وب سایت خود دریافت می کنید هم بسیار ارزشمند هستند. این بدان معناست که وب سایت شما دارای مطالبی مرتبط با آنهاست. و از برتری دیگر این کار این است که به این روش موتور جستجو متوجه می شود که شما مطالب ارزشمندی در وب سایت خود دارید که وب سایت رقیب حاضر شده است به شما لینک بدهد و این اعتبار وب سایت شما را بالا می برد.

۵-۲-۱۴- هر چه می توانید محتوای بیشتری برای وب سایت خود فراهم کنید.

محتوا همه چیز است! وب سایتی که بهترین و بیشترین محتوا را دارد پادشاه دیگر وب سایت ها است. هر چه محتوای بیشتری داشته باشید تعداد صفحات بیشتری از وب سایت شما در لیست گوگل قرار

خواهد گرفت و در نتیجه بیشتر در نتایج جستجو ظاهر می شود. تهیه محتوای روزآمد و کارا مهمترین اصل در ارتقاء رتبه وب سایت خواهد بود.

۵-۲-۱۵- برای ظاهر شدن در نتایج جستجو تا حد امکان تخصصی کار کنید

اگر همه محتوا و مطالب وب سایت شما حول یک موضوع مشخص باشد نتیجه بهتری خواهید گرفت. حال اگر این وب سایت تعداد زیادی مطلب در این زمینه داشته باشد در این صورت اعتبار بیشتری برای هر صفحه که در این وب سایت و در راستای یک محور هستند خواهد داشت. چنین وب سایتی در نتیجه جستجو عملکرد بهتری دارد.

۵-۲-۱۶- بگذارید وب سایت شما سابقه بیشتری پیدا کند

همانطور که قبلا هم اشاره شده وب سایتی که عمر بیشتری دارد در مقایسه با وب سایتی که به تازگی شروع به کار کرده است نزد موتور های جستجو از اعتبار بیشتری برخوردار است. علت آن هم واضح است وب سایتی که سالهای سال هزینه می کند و رقابت می کند اعتبار بیشتری نزد کاربران خواهد داشت علاوه بر این وب سایتی که سالها هزینه کرده است سالها سرمایه گذاری کرده است و در مقایسه با وب سایتی که به تازگی شروع به کار کرده از اعتبار بیشتری برخوردار است بنابراین باید صبور باشید تا بتوانید موفقیت بزرگ را لمس کنید.

۵-۲-۱۷-تگ description توصیفی بنویسید

موتور های جستجو از متا تگ description برای توضیح صفحه در لیست خود استفاده می کنند. بنابراین بسیار مهم است که برای هر صفحه خود توضیحات کافی و دقیق داشته باشید. اگر این کار را درست انجام دهید به کاربران خود کمک کرده اید تا صفحات وب سایت شما را بیابند. و به موتور های جستجو کمک می کنند به بهترین وجه صفحات وب سایت شما را در لیست خود قرار دهند.

۵-۲-۱۸- لینک های داخلی در وب سایت

لینک ها بسیار مهم هستند و لینک دادن از صفحات وب سایت خودتان به صفحات دیگر وب سایت هم مفید است. البته این کار به اندازه لینک دادن وب سایت های دیگر به وب سایت شما تاثیر گذار نیستند اما به افزایش رانکینگ هر صفحه کمک می کند. حتی اگر این کار هیچ فایده ای هم نداشته باشد که دارد به موتور های جستجو کمک می کند تا راحتتر صفحات وب سایت شما را پیدا کنند. به صفحات مهم وب سایت خودتان بیش از دیگر صفحات لینک بدهید.

۵-۲-۱۹-لینک هایی که با متن دنبال می شوند از نظر موتور های جستجو مقبول ترند

لینک هایی که داخل متن و محتوا قرار دارند بسیار بهتر هستند و تاثیر گذاری بیشتری دارند فرقی نمی کند این لینک از وب سایتی دیگر داده شده باشد یا لینکی داخلی باشد. این برتری بدین دلیل است که موتور های جستجو اعتبار بیشتری برای لینکی قائل می شوند که در میان متن قرار دارد و توصیفی تر

است معمولاً این گونه لینک ها کمتر هدف گمراه کردن موتور های جستجو را دارند تا لینکی که در لیستی از لینک ها قرار گرفته باشد.

۵-۲-۲۰- برای رانکینگ بالاتر سیاست افزایش دائمی لینک های خارجی

هر چه لینک هایی که به شما داده می شود عمر بیشتری داشته باشد بهتر است. اگر ۱۰۰ لینک همزمان به سایت شما داده شود خوب نیست. برای موتور های جستجو مشخص می شود که شما ۱۰۰ لینک خریداری کرده اید و احتمالاً جریمه خواهید شد بنابراین یک روند طبیعی برای افزایش تعداد لینک های خود انتخاب نمایید بسیاری می پرسند چه تعدادی و به چه فاصله زمانی باید لینک اضافه شود، هیچ کس نمی داند الگوریتم گوگل یا دیگر موتور های جستجو چیست یا حتی اگر هم بداند چون این الگوریتم ها مرتب تغییر می کنند نمی توان بر اساس آن عمل کرد و کاری که درست به نظر می رسد این است که با رعایت یک بازه احتیاطی و با شیبی ملایم به مرور زمان نسبت به افزایش تعداد لینک ها اقدام کنید. تا این کار شما به عنوان اسپمینگ تشخیص داده نشود.

۵-۲-۲۱- برای عکس های اصلی خود حتماً لینک قرار دهید

بسیار مهم است که عکس های شما دارای لینک باشند چون مردم معمولاً روی عکس ها بیشتر کلیک می کنند و موتور های جستجو برای محتوایی که دارای لینک هستند ارزش بیشتری قائل هستند. کلید این

کار این است که در کد این عکس ها همیشه متنی متناسب قرار دهید تا موتور های جستجو رانکینگ مناسبی به آنها بدهند .

۵-۲-۲۲- موتور های جستجو به روز رسانی را دوست دارند

صفحاتی که بر اساس روالی منظم به روز رسانی می شوند شانس بیشتری برای کسب رتبه یا رانکینگ بالاتر را دارند. اما کار شما باید بیشتر از یک اصلاح یک غلط املائی یا تغییراتی کوچک باشد باید به صورتی منظم حجم مناسبی از تغییرات داشته باشید تا تاثیری مثبت در رانکینگ شما داشته باشد.

۵-۲-۲۳- موتور های جستجو و فریم ها

حقیقت این است که فریم ها و موتور های جستجو خیلی با هم سازگار نیستند اما اگر مجبورید از فریم استفاده کنید بهتر است از یک ورژن بدون فریم هم در وب سایت خود استفاده کنید.

۵-۲-۲۴- فایل های فلش و موتور های جستجو

موتور های جستجو فایل های فلش را هم خیلی دوست ندارند! اما امروزه استفاده از فلش در طراحی وب سایت اجتناب ناپذیر است. برای سازگاری بیشتر این فایل ها بهتر است در کد HTML آن متنی متناسب و مرتبط با آن بگنجانید و اگر از فلش در همه صفحات وب سایت خود استفاده می کنید بهتر

است یک نسخه از وب سایت که بدون فلش طراحی شده است را هم در دسترس موتور های جستجو قرار دهید.

منابع:

۱- مقاله از پایگاه اطلاع رسانی علمی جهاد دانشگاهی www.sid.ir؛ نیازی عیسی، ابونوری

اسماعیل

۲- مقاله از پایگاه اطلاع رسانی علمی جهاد دانشگاهی www.sid.ir؛ امین پور فرزانه

۳- مقاله از پایگاه اطلاع رسانی علمی جهاد دانشگاهی www.sid.ir؛ روایتی نرگس، دیانی محمد

حسین

۴- کارگاه آموزشی رتبه بندی دانشگاهها و موسسات آموزش عالی ایران- مردادماه ۱۳۹۳ دانشگاه

آزاد اسلامی واحد اهواز، مهران روح نیا عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج

۵- کارگاه آموزشی بررسی وضعیت واحدهای دانشگاه آزاد اسلامی در رتبه بندی های بین المللی -

اردیبهشت ماه ۱۳۹۴ دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، علی واعظ عضو هیات علمی دانشگاه

آزاد اسلامی واحد رشت

۶- مقاله از فصلنامه علمی پژوهشی طب و تزکیه؛ احمدی سیمان، عین اهی بهرام، اکبری لاکه مریم

۷- وب سایت www.webometrics.info

۸- وب سایت معاونت توسعه و تحقیقات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز توسعه

و هماهنگی اطلاعات و انتشارات علمی