



آشنایی با مفاهیم کلیدی علم‌سنجی، کتاب‌سنجی، وب‌سنجی و چالش‌های موجود در ارزیابی اطلاعات

نویسنده: شهرزاد غلامی
کارشناس کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی
honarmand_77@yahoo.com

چکیده:

در این بین با پیشرفت علوم اطلاع‌رسانی و تدوین روش‌های جدید برای شناسایی منابع معتبر و ارزیابی این منابع امکان‌سنجش اطلاعات تا حد بسیار قابل ملاحظه‌ای ایجاد گردید و روش‌هایی که هم‌اکنون با عناوینی چون علم‌سنجی، کتاب‌سنجی و وب‌سنجی در بین متخصصان علم اطلاعات رایج گردیده‌اند، راهکارهای مفیدی در جهت دستیابی به این اهداف بوجود آورده‌اند. لیکن به علت عدم آگاهی بسیاری از کتابداران از کاربرد این فنون و عدم آشنایی با این علوم در محیط‌های دانشگاهی و کمبود منابع اطلاعاتی در این زمینه، روش‌های فوق در این مقاله مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

در دنیای کنونی با وجود حجم روزافزون و بسیار بالای اطلاعات و نیازهای پیچیده اطلاعاتی کاربران ایجاد روش‌هایی جهت سازماندهی و دسترس‌پذیری هر چه دقیقتر به اطلاعات مورد نیاز و اعمال محدودیت‌ها در جهت دستیابی سریعتر و صحیح‌تر به منابع اطلاعاتی بسیار ضروری و مورد نیاز می‌باشد. در حال حاضر با افزایش منابع اطلاعاتی در عرصه علوم مختلف حجم عظیمی از اطلاعات معتبر یا نامعتبر، مستند و یا بدون استناد در دسترس کاربران می‌باشد که تشخیص صحت آنها کار بسیار دشوار و طبعاً پیچیده‌ای است.

کلید واژه‌ها: نیازهای اطلاعاتی، اطلاع‌سنجی^۱، علم‌سنجی^۲، کتاب‌سنجی^۳، وب‌سنجی^۴.

مقدمه:

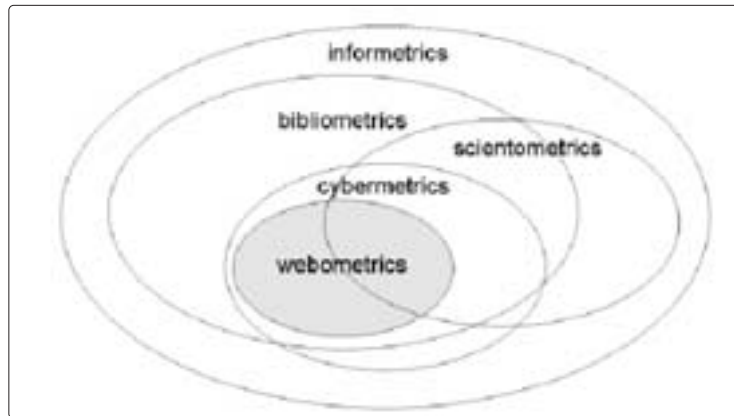
آنچه که در دنیای کنونی در توسعه صنعتی و چه بسا سیاسی و اقتصادی کشورها نقش کلیدی و بسزایی دارد، همانا میزان توسعه علوم مختلف و در معنای کلی اطلاعات کشورهاست. با یک بررسی کلی به وضعیت علمی کشورهای توسعه یافته به سادگی در می‌یابیم که سطح علمی این کشورها و میزان تولید علم در آن‌ها نسبت به سایر کشورها بسیار بالاتر می‌باشد. شاید بتوان گفت از دلایل مهم این پیشرفت‌ها وجود منابع و امکانات مالی کافی جهت تأمین نیازهای اطلاعاتی و دسترس‌پذیری بیشتر به پایگاه‌های اطلاعاتی و در نتیجه بهره‌گیری از منابع علمی بیشتری نسبت به سایر کشورها به ویژه کشورهای در حال توسعه همانند کشور ما ایران است. در کشور ما وجود محدودیت‌های مالی و عدم

دسترسی به بسیاری از منابع در مراکز علمی و دانشگاه‌ها یکی از عمده‌ترین مشکلات در دسترسی به اطلاعات مفید است. از سویی دیگر افزایش فرآیندها و بسیار صعودی اطلاعات در کلیه زمینه‌های علوم موجب گردیده تا دستیابی به پایگاه‌های مهم و معتبر علمی تبدیل به فرآیندی بسیار پیچیده گردد. فرآیندهایی که به منظور طی آنان نیاز به دانش و اطلاعات ویژه و تخصصی در زمینه اشاعه‌گزینی اطلاعات و سنجش کیفیت و کمیت منابع اطلاعاتی است. اما با بهره‌گیری از فنون نوین علم‌کتابداری و اطلاع‌رسانی که در دهه‌های اخیر با عناوینی چون علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی، کتاب‌سنجی و در نهایت وب‌سنجی به یاری کارشناسان در امر تهیه منابع مورد نیاز شتافتند، می‌توان با سنجش منابع اطلاعاتی موجود و یافتن اصلی‌ترین و معتبرترین و در عین حال کامل‌ترین آنها در زمینه موضوعی مورد نظر تا

حد امکان در منابع مالی صرفه‌جویی نمود. چرا که با قوانین ریاضی این فنون می‌توان به ارزیابی کمی و کیفی منابع پرداخت.

اما سؤالی که در این مرحله به ذهن‌تخطور می‌نماید این است که چگونه می‌توان این فنون را در هنگام انتخاب به کار برد؟ و دیگر این که محدودیت‌ها و مشکلات موجود در بکارگیری این مهارت‌ها چیست؟ آنچه در ابتدای امر ضرورت می‌یابد آشنایی با مفاهیمی چون علم‌سنجی، کتاب‌سنجی و ... می‌باشد. لذا در ابتدا به شرح و بررسی مفهوم کلی هر یک از این موارد می‌پردازیم. چرا که همه این مباحث به نحوی با یکدیگر در ارتباط و در بسیاری موارد به یکدیگر وابسته می‌باشند. در برخی موارد می‌توان از قوانین کتاب‌سنجی و یا نیازسنجی در کتابخانه‌ها در قالب‌های الکترونیکی نیز بهره‌جست. در زیر ارتباط این علوم ارائه شده است.

(شکل ۱. ارتباط بین کتابسنجی، علم سنجی و وب سنجی و...)

**مفاهیم و روش های انجام تحقیق:**

با توجه به تعاریف و توضیحات بسیاری که تا کنون توسط دانشمندان علوم اطلاع رسانی پیرامون مفاهیم اطلاع سنجی، علم سنجی، کتاب سنجی و در نهایت وب سنجی انجام پذیرفت، آشنایی با مفهوم نیاز اطلاعاتی و اهمیت آن در بررسی علوم بسیار ضروری می نمود. آنچه از مطالعه منابع مختلف علمی بر می آید چنین به نظر می رسد که در دهه های ۱۹۵۰ و ۱۹۶۰ به دنبال افزایش حجم اطلاعات و گسترش تولیدات علمی، رویکرد به کمیت در آوردن علم با سنجش میزان تولید اطلاعات علمی در حیطه های مختلف به وجود آمد. به این ترتیب و با این دیدگاه، مباحث نوینی پایه ریزی شد که از ترکیب واژه های سنجی و اسامی حوزه های شناخته شده علمی مانند روانشناسی و... به صورت روان سنجی و... در آمدند. در این میان کتابداران و اطلاع رسانان نیز در این زمینه خود را دچار تحول دیدند و مباحثی چون کتابخانه سنجی، کتابسنجی، علم سنجی و اطلاع سنجی و... را به حیطه علمی خود وارد نمودند. (حمیدی و اصنافی، ۱۳۸۴) که امروزه پایه و اساس همه بررسی های علمی اطلاعات و در بر گرفته و قوانین و توضیحات علمی به ارزیابی آن ها می پردازند. آنچه که مسلم است

این می باشد که در هر جامعه ای وجود نیازهای مختلف افراد در اکثر مواقع منجر به کوشش در جهت بر طرف نمودن آن و در نتیجه کسب اطلاعات و در مواردی منجر به تولید اطلاعات نوین می انجامد. آشنایی با نیازهای واقعی و ضروری افراد چه در زمینه های علمی و یا غیر علمی، امری دشوار است که نیاز به تحلیل ها و بررسی های زیادی دارد. لذا با ایجاد مبحث نیاز سنجی تا حد زیادی امکان بررسی نیازهای افراد به ویژه در زمینه علمی بر طرف گردیده است.

نیاز اطلاعاتی

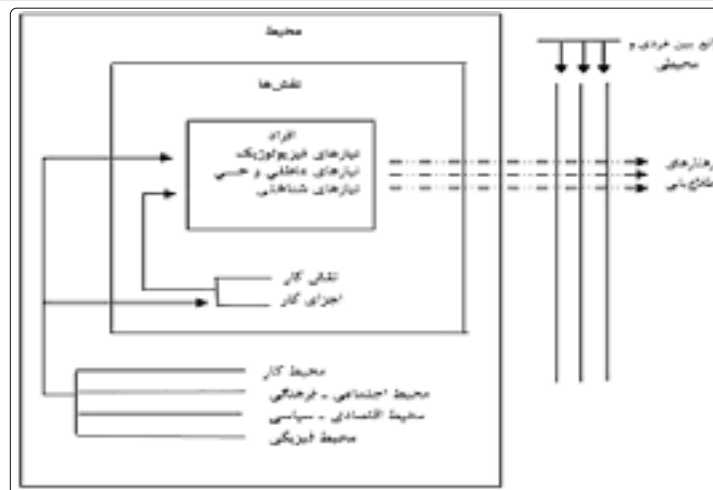
آنچه در اصطلاحنامه کتابداری در مورد نیاز اطلاعاتی ارائه گردیده است عبارت است از: واژه نیاز اطلاعاتی به نیازی اشاره می کند که باید از خدمات اطلاع رسانی یا از مواد و منابع اطلاعاتی تأمین شود.

در این جا فرض شده است که استفاده از اطلاعات، نتیجه بر آوردن نیاز اطلاعاتی است. زیرا نیاز اطلاعاتی در ذهن کاربر است و مستقیماً مشاهده نخواهد شد، فقط با مشاهده اقلام اطلاعاتی مصرف شده یا پاسخ های سوالات است. در بررسی نیاز اطلاعاتی، فرد محقق برای شناسایی موضوعات مورد نیاز تلاش می کند. (عینی، ۱۳۸۵)

ویلسون برای تعریف مفهوم نیاز اطلاعاتی ابتدا به مفهوم اطلاعات در مطالعات تحقیقاتی کاربران اشاره می کند: ۱. اطلاعات به عنوان یک موجودیت فیزیکی یا پدیده (همانند تعداد مجلات یا تعداد کتابها) ۲. اطلاعات به عنوان مجرای ارتباطی که از طریق آن داده ها منتقل می شود (مانند برخورد شفاهی) ۳. اطلاعات به عنوان داده موضوعی موجود در یک سند که یا از طریق شفاهی و به عنوان داده ای با هدف منتقل می شود یا به عنوان توصیه یا عقیده ارزش قضاوت دارد.

لنکستر نیز در مورد نیاز اطلاعاتی می نویسد: نیاز اطلاعاتی، اطلاعات مورد نیاز برای طیف گسترده کاربردها (از گرفتن بلیط اتوبوس تا تفکر خلاق) است و خود منابع اطلاعاتی است که همه یا اکثر آن ها از طریق منابع و مواد کتابخانه ای قابل دسترسی است. تیلور نیز نیاز اطلاعاتی را تلاش برای بیان یک نیاز یافتن اطلاعات برای بر آوردن آن نیاز می داند. ولی می گوید نیاز های اطلاعاتی یک سری سطح سلسله مراتبی هستند که متأثر از توانایی جستجو گر اطلاعات اند که بتواند نیازهایش را اظهار کند و بداند چگونه می تواند نیازهایش را بیان کند. (عینی، ۱۳۸۵) در شکل (۱) نیازهای گوناگون افراد و ارتباط آن ها با رفتار اطلاع یابی ارائه گردیده است.

(شکل ۲. ارتباط بین نیازهای اطلاعاتی و رفتار اطلاع یابی)



شاخص کمیت و شمارشی صرف انتشار علمی را جبران کرده و توسط عناصر کیفی مشخص این شاخص را تکمیل و آنرا کیفی نمایند. با بهره‌گیری از ابزارها و وسایل تجزیه و تحلیل علم‌سنجی، یعنی استفاده از روش‌های آماری، امکان تعیین معیارهای رشد و توسعه علوم و سطوح گسترده آن و تأثیر آن در جوامع بشری فراهم می‌آید. متخصصان علم‌سنجی معتقدند می‌توان از طریق ترسیم ساختار علم، روابط داخلی بین قسمت‌های مختلف علم را به روشنی نشان داد. (حمیدی و اصنافی، ۱۳۸۴)

در ذیل وضعیت علمی ایران در سالهای ۱۹۹۹-۲۰۰۴ براساس شاخص‌های علم‌سنجی گردآوری شده است که با توجه به کسب رتبه ۱۲ و درصد بسیار پایین تولیدات علمی نسبت به سایر کشورها در خواهیم یافت که میزان تولید علم در کشور ما بسیار کم و از همه مهمتر اعتبار علمی منابع اطلاعاتی ما بسیار اندک می‌باشد. ضریب تأثیر در این جدول حاکی کم بودن میزان اعتبار علمی اطلاعات تولید شده در کشور ایران است.

کتابسنجی

کتابسنجی عبارت است از مطالعه غیر مستقیم قواعد حاکم بر جریان کسب، تولید و پخش اطلاعات علمی که

برنامه‌ریزان باشد تا آن‌ها بتوانند با هزینه کمتر بیشترین استفاده را از منابع مالی و انسانی برده و در بهینه‌سازی ساختار اقتصادی، اجتماعی کشور مؤثر باشند. علم‌سنجی علاوه بر آنکه به دنبال جنبه‌های کمی علوم و تحقیقات است، اقدام به اندازه‌گیری و تعیین معیارهای جنبه‌های مختلف مدیریتی و سازمانی علوم نیز می‌نماید. تعداد انتشارات نیز به عنوان عنصری اساسی در علم‌سنجی می‌باشد که می‌تواند مبنای مقایسه‌های بین اجتماعات مختلف علمی و کشورها قرار گیرد. امروزه اکثر انتشارات علمی تبلور تلاش‌های گروهی تعدادی از مولفین می‌باشد. اکنون ارزش یک مقاله علمی بر مبنای تأثیر در مقالات و نوشته‌های بعدی (حضور در مجموع مآخذ آن‌ها) تعیین می‌شود. (سن گوتیا، ۱۳۷۲)

مهم‌ترین مرجع علم‌سنجی موسسه اطلاعات علمی ISI در فیلادلفیای آمریکا است. برای اندازه‌گیری و سنجش تولیدات علمی دو شاخص مستقل به عنوان شاخص‌های اساسی علم معرفی شده، تعداد مقالات و تعداد ارجاعات. تعداد ارجاعات به معنای هر بار ارجاع دیگر مقالات به یک مقاله مورد نظر است. بر اساس اندازه‌گیری همین موسسه سهم تولید علمی ایران در سال ۲۰۰۳، ۲۹٪ بود که در سال ۲۰۰۴ به ۳۶٪ رسیده

بنابراین تعاریف می‌توان چنین گفت که به کارگیری اقدامات و فعالیت‌های لازم در جهت آشنایی و شناخت هرچه دقیقتر و سریعتر نیاز اطلاعاتی افراد و بررسی راهکارهای برطرف نمودن این نیازها را علم‌سنجی گویند که ارتباط تنگاتنگی با اطلاع‌سنجی و علم‌سنجی دارد.

اطلاع‌سنجی را نیز، چنانچه از نام آن پیداست، فنون سنجش و ارزیابی اطلاعات در جهت دستیابی به اطلاعات دقیق و معتبر علمی با توجه به نیاز کاربر را گویند. مفهوم دیگر علم‌سنجی است که نقش بسیار مهم در پیشرفت علوم از جمله علوم پزشکی دارد، چرا که با وجود حجم رو به رشد و بسیار فزاینده اطلاعات روش‌هایی برای بررسی این منابع لازم می‌نماید. علم‌سنجی یکی از راههای مؤثر در این امر است. اساس کار علم‌سنجی بر بررسی چهار متغیر اساسی شامل مولفان، انتشارات علمی، مراجع و ارجاعات می‌باشد. علم‌سنجی بر آن است که با استفاده از بررسی جداگانه این متغیرها با ترکیبی مناسب از شاخص‌های مبتنی بر این متغیرها، خصایص علم و پژوهش علمی را نمایان سازد.

علم‌سنجی می‌تواند به توازن بودجه و هزینه‌های اقتصادی تاحدی کمک کند و از این طریق کارایی تحقیقات

	2004-1999	2004	2003	2002	2001	2000	1999
تعداد تولید	13338	3852	3326	2133	1669	1390	968
درصد رشد تولید ایران	32.6	15.8	55.9	27.8	20.1	43.6	0
ضریب تأثیر*	0.4	0.12	0.3	0.11	0.52	1.37	0.89
تنوع رشته فرعی	183	159	146	106	109	98	91
تنوع نشریه	2810	1336	1200	885	706	631	463
GNP (میلیارد دلار)	695.2	133.2	132.9	112.9	108.7	105.3	102.2
تولید به ازای یک میلیارد دلار GNP	19.2	28.9	25	18.9	15.4	13.2	9.5
نیروی انسانی تحقیق و توسعه	301956	50326	50326	50326	50326	50326	50326
تولید به ازای صد نفر نیروی تحقیق و توسعه	4.4	7.7	6.6	4.2	3.3	2.8	1.9
بودجه تحقیق و توسعه (میلیون دلار)	1778	414	427	259	271	225	182
تولید به ازای یک میلیون دلار بودجه تحقیق و توسعه	7.5	9.3	7.8	8.2	6.1	6.2	5.3
تولید جهانی ISI (میلیون رکورد)	7.14	1.24	1.29	1.17	1.13	1.16	1.14
درصد تولید ایران به تولید جهان	0.19	0.31	0.26	0.18	0.15	0.12	0.08
رتبه ایران در بین کشورهای مورد مطالعه	12	11	11	12	12	13	13

(نمودار ۱. به منظور ایجاد امکان مقایسه بین کشورهای مختلف و همچنین تعیین وضعیت جایگاه ایران بین کشورهای دیگر، ۱۵ کشور جهان که شامل ۶ کشور توسعه یافته و ۹ کشور در حال توسعه (غیر از ایران) می‌باشند، انتخاب شدند و وضعیت تولید علمی آنها استخراج گردید.)

در عمل از روش‌های ریاضی و آماری برای بررسی قواعد حاکم بر رفتارهای منجر به بهره‌وری از اطلاعات علم مکتوب استفاده می‌شود. کتابسنجی از روش‌های کمی است که به بررسی چگونگی استفاده از مدارک و الگوی نشر

است. امروزه تجزیه و تحلیل ارجاعات علمی یکی از مشهورترین روش‌های علم‌سنجی است. شهرت این شاخص تا حدود زیادی ناشی از آن است که ارجاعات می‌توانند به طور کارا و مؤثری نقص موجود در

را افزایش دهد. (سن گوتیا، ۱۳۷۲)
تحلیل وضعیت تولید علم در ایران:
 ارزشیابی کمی علوم که منجر به باروری و توسعه می‌شود، می‌تواند کمک بزرگی برای مسئولان و

رسیدگی به ارتباط بین متغیرها، با پیوندهای بین وب سایت‌های دانشگاهی است. از آن زمان که وب‌سنجی مطالعه کمی وب است، انتخاب آسان صفحات و پیوندها مهم می‌باشد اما انتخاب ساده و بی‌اساس برای وب بسیار مشکل و غیرقابل بحث است. زیرا ما با تعداد بسیار عظیمی از صفحات وب در حال افزایش مواجه هستیم که موتورهای جستجو نمی‌توانند آنها را نمایه سازی کنند. همچنین مشکلاتی برای آشکار کردن نتایج در

که به خود صفحات وب داده می‌شوند، که به آنها به ترتیب پیوندهای بیرونی و پیوندهای درونی گفته می‌شود، به ترتیب به عنوان مرجع و تحلیل استنادی در نظر گرفته می‌شوند. باید گفت هیچ قراردادی برای استناد در محیط وب همانند آثار چاپی وجود ندارد. علاوه بر این زمان نیز نقش متفاوتی بر روی وب ایفا می‌کند. از سوی دیگر به دلیل اینکه وب مجموعه ایست

بوسیله روش‌های ریاضی و آماری می‌پردازد. (کاظمی گرجی، ۱۳۸۵)
با توجه به توضیحات اهداف کتابسنجی در مقاله کتابسنجی محدثه کاظمی گرجی و محبوبه جعفرخانی، هدف از به کارگیری روش‌های کتابسنجی عبارت‌اند از:
- مشخص و روشن کردن سیر تحول موضوع‌ها در متون و منابع
- فراهم‌آوری داده‌های قابل اطمینان و معتبر جهت فراهم‌آوری تسهیلات اطلاع‌رسانی



موتورهای جستجو وجود دارد. در واقع موتورهای جستجو امکان دسترسی بیشتر از ۲۰۰ تا ۴۰۰ مورد بازیابی شده نخست در هر پرسش را ندارند.

انتشار، حدی برای مطالعه و بسنجی است. در حقیقت موتورهای جستجوی تجاری همه وب را پوشش نمی‌دهند و لارنس و... نشان دادند که حتی بزرگترین موتور جستجوی در سال ۱۹۹۹ کمتر از ۱۷٪ فضای وب را پوشش داده بود.

آنها همچنین صفحات در شکل جاوا اسکریپت پیوندها را نمی‌توانند نمایه سازی کنند و نیز پایگاه داده‌هایی که با کلمه رمز محافظت می‌شوند و سرورهای رده پایین را هم نمی‌توانند نمایه سازی نمایند.

آنلاین پیوند سایت‌های مجلات توسط وگوان و تلوال در سال ۲۰۰۳، سه دلیل برای اینکه چرا وب سایت‌های مجلات می‌توانند نقش بحرانی در ارتباطات علمی بازی کنند را مشخص می‌کند که عبارت است از:

- (۱) افزایش استفاده از وب به عنوان یک منبع اطلاعات درون و برون دانشگاهی
- (۲) اهمیت مجلات هسته در انتشار تحقیق علمی
- (۳) افزایش حیرت‌انگیز در تعداد مجلات قابل

بسیار پیچیده از کلیه انواع اطلاعاتی که بوسیله انسان‌های متفاوت تولید می‌شود و همچنین توسط کاربران مختلف مورد جستجو قرار می‌گیرد، موضوع جالبی برای پژوهش است. در واقع اطلاع‌سنجی روش‌هایی را برای شروع پژوهش در وب ارائه می‌نماید. (بجورن برن و وب‌سنجی، ۱۳۸۲)
بجورن برن نیز وب‌سنجی را به عنوان مطالعه کمی ساخت و استفاده از منابع اطلاعاتی، ساختارها و تکنولوژی‌های موجود بر روی وب که وابسته به اطلاع‌سنجی و کتابسنجی است، معرفی می‌نماید. هدف از مطالعات وب‌سنجی، معتبر ساختن پیوندها به صورت یک منبع جدید اطلاعاتی و برای تعیین (شاخص) برخورد با ارتباطات رسمی و غیر رسمی است. یکی از وظایف کلیدی مقایسه کردن اطلاعات پیوند با دیگر داده‌های آنلاین مرتبط برای

تعریف محدودیت‌های موجود در قلمروهای موضوعی نشان دادن اهمیت نسبی انواع گوناگون مدارک در قلمروهای موضوعی مختلف
- تصمیم‌گیری درباره استفاده از مواد و منابع اطلاعاتی
- تحقیق درباره عادات و الگوهای انتقال اطلاعات.

که امروزه با بهره‌گیری از از قوانین و مدل‌های ریاضی افرادی چون برادفورد و زیپف و... دستیابی به آن‌ها تا حد بسیاری امکان پذیر گشته است. جهش از مقوله‌های اطلاع‌سنجی و علم‌سنجی حوزه‌های مورد تحقیق تلاشی بود برای تعیین وب و به‌دلیلی برای تلاش در جهت تعریف کردن برخی شاخص‌های قابل اعتماد و مفید که به ما درباره برخی مراکز دسترسی به اطلاعات در وب آگاهی می‌دهد.

وب‌سنجی نیز شباهت‌های متعددی با مطالعات علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی و کاربرد روش‌های کتابسنجی متداول دارد. برای مثال محاسبات ساده و تحلیل محتوای صفحات وب شبیه به تحلیل انتشارات سنتی هستند. محاسبه و تجزیه و تحلیل پیوندهای بیرون‌رونده از صفحات وب و پیوندهایی

تأثیر یک وب سایت در بیشتر موارد بازتابی است از شهرت جهانی و تا حدود زیادی کیفیت منابع اطلاعاتی موجود در آن سایت.

لذا می‌توان وب سایتها را بر اساس ضریب تأثیرگذاری آنها در سطح حوزه‌های یک کشور مانند ایران مقایسه و آن‌ها رارته بندی کرد.

اما با پیشرفت‌های جدید و بررسی‌های نوین دانشمندان علوم اطلاع‌رسانی و کتابداری شاخص‌های دیگری نیز در زمینه سنجش اطلاعات به ویژه در محیط وب پا به عرصه ظهور گذاشت که در بین آن‌ها می‌توان از شاخص یا ضریب خواننده شدن (RF)^۹ نام برد. (RF) نسبت بین تعداد مجلات الکترونیکی و تعداد مقالات یک مجله ویژه است.

ضریب تأثیر بطور ساده و بدون توجه به برخی نکات نه تنها کمک نمی‌کند بلکه گمراه‌کننده هم می‌باشد.

در زیر برخی از عواملی که به نظر مسعود رسول آبادی بر ضریب تأثیر موثر هستند ذکر شده اند:

۱- مجلات علمی نسبت به مجلات بالینی از ضریب تأثیر بالاتری برخوردار هستند.

۲- مجلات امریکائی نسبت به مجلات اروپائی از ضریب تأثیر بالاتری برخوردار هستند.

۳- مجلات مروری نسبت به مجلاتی که اصل مقاله رازانه می‌کنند از ضریب تأثیر بالاتری برخوردار هستند.

دسترسی به وسیله وب در ۲ سال اخیر که هم شامل مجلات الکترونیکی جدید و هم مجلات چاپی قدیم به شکل آنلاین می‌شود.

یکی از عوامل مهم در نمایه سازی یک وب سایت به وسیله موتورهای کاوش، میزان پیوندهای دریافتی (درونی) توسط آن سایت است. همان‌گونه که در منابع چاپی، استناد کردن به آثار پیشین (دیگران) و مورد استناد قرار گرفتن از سوی سایر مؤلفان از شاخص‌های تأثیرگذاری است و نشانه اعتبار منبع و مأخذ است؛ در آثار الکترونیکی و از جمله در محیط وب نیز پیوند دادن به دیگران و مورد پیوند قرار گرفتن از سوی سایر وب سایتها، یک اعتبار و یک رأی مثبت برای یک سایت تلقی می‌شود.



وجود ارتباط بین

ضریب تأثیرگذاری (IF) و سودمندی مجلات الکترونیکی در RF با ضریب ارتباط پیترسون و اسپیر من به صورت یک معیار تعیین گردید. کثرت کاربرد یک مجله که به آن ضریب خواننده شدن (RF) می‌گویند، می‌تواند یک پارامتر اساسی از میزان جذابیت آن برای خواننده باشد و بنابراین می‌تواند به صورت یک معیار مرتبط با تأثیر یک مجله معین باشد. البته باید گفت RF ممکن است که تخمین صحیحی از علاقه مندی به نسخه دیجیتال مجلات را برآورد نماید اما نمی‌تواند به عنوان یک شاخص علاقه مندی در انتشارات ملاحظه شود. چرا که در حالت چاپی امکان دستیابی به تعداد دفعات خواننده شدن یک مقاله توسط کاربران بسیار مشکل می‌باشد. لذا از این شاخص تنها می‌توان در بررسی مجلات و مقالات الکترونیکی بهره جست. RF معیار دسترسی فوری و هدفمند در کاربرد مقالات الکترونیکی مجلات و یا در مجله خاصی است. تفاوت RF و IF اطلاعات کتابسنجی متفاوتی را نسبت به IF ایجاد می‌کند چرا که RF یک معیار اقتصادی مجاز برای مدیریت مجموعه الکترونیکی است اما درعین حال فاکتورهای کیفی یا نمایه‌های علمی هم باید ملاحظه شود. البته باید گفت با وجود چنین فوئونی هنوز هم مشکلاتی در امر ارزیابی اطلاعات وجود دارد از جمله اینکه ضریب تأثیرگذاری وب یک روش کمی است و بررسی‌های کیفی در آن نادیده گرفته شده است. همچنین به دلیل تسلط بیشتر زبان انگلیسی در وب بسیاری از منابع سایر زبان‌ها در این محیط‌ها نادیده انگاشته می‌شوند. (بجورن برن و اینگورسن، ۱۳۸۲)

۴- مقالات مروری نسبت به مقالاتی که به آنها استناد داده اند از ضریب تأثیر بالاتری برخوردار هستند.

۵- مجلات بسیار مشهور در زمینه‌ای مختلف علمی دارای ضریب تأثیر متفاوتی هستند.

۶- مقالات متودولوژیک نسبت به مقالاتی که داده‌ای جدید را از آرایه می‌کنند، از ضریب تأثیر بالاتری برخوردار هستند.

۷- دسترسی رایگان به شکل الکترونیکی مجلات ضریب تأثیر آن‌ها را افزایش می‌دهد.

بررسی و ارزیابی میزان حضور کشورهای خاورمیانه و ضریب تأثیرگذاری آن‌ها، با استفاده از موتور کاوش یا هو نشان می‌دهد که از لحاظ میزان تولید صفحه‌های وب ایران بعد از ترکیه و اسرائیل در رتبه سوم قرار دارد. قابل توضیح می‌باشد که ضریب تأثیرگذاری (IF) وب، تحلیل میانگین پیوندهای داده شده به یک وب سایت است. به عبارت دقیقتر، ضریب تأثیرگذاری یک وب سایت، عبارت است از نسبت بین تعداد پیوندهای درونی (دریافتی) به تعداد کل منابع دریافت‌کننده پیوند - یعنی تمام صفحه‌ها و مدارک منتشر شده در آن سایت - نمایه‌سازی و بازیابی شده در موتور کاوش. ضریب تأثیرگذاری یک وب سایت، اعتبار، قابلیت رؤیت و شانس بازیابی سایت را در سطح ملی و جهانی مشخص می‌کند. در واقع، هرچه تعداد پیوندها افزایش یابد ضریب تأثیرگذاری سایت بیشتر می‌شود و بالا بودن میزان ضریب تأثیر، نشان‌دهنده تأثیر بیشتر آن سایت در محیط وب است. ضریب

واثوگان و هایسن در

سال ۲۰۰۰ مجلات علوم اطلاع‌رسانی و کتابداری را به وسیله ISI^۵ نمایه شده بودند را تفکیک نمودند.

آن‌ها مجلات تمام متن نبودند اما مجلاتی قدیمی بدون وابستگی به وب بودند. مطالعه آن‌ها یک ارتباط معنی‌دار بین تعداد پیوندهای خروجی و فاکتورهای برخورد مجله برای مجلات LIS یافت. مجلات با ضریب تأثیرگذاری (IF)^۷ بالا به جذب پیوندهای بیشتری برای وب سایت‌ها گرایش داشتند.

این مطالعه همچنین نشان داد که انتخاب موتور جستجو برای جمع‌آوری داده‌ها می‌تواند در نتیجه یک مطالعه مؤثر باشد. آن‌ها همچنین با مطالعه روی ۸۸ مجله در حوزه حقوق و ۳۸ مجله نمایه‌سازی شده علوم اطلاع‌رسانی و کتابداری در SIS^۸ دریافتند که سن سایت و نیز محتوای آن، فاکتورهای اساسی برای نظام‌های مطالعه شده هستند.

مجلات با محتوای خروجی بیشتر گرایش به جذب بیشتر پیوندها به مجلات قدیمی‌تر وب سایت‌ها داشتند. (اینگورسن، ۲۰۰۵)

ارزیابی‌های کیفی ارزش علمی مجلات و مقالات بطور گسترده‌ای برای ارزیابی و مقایسه پژوهشگران و مؤسسات بکار برده می‌شود.

رایج‌ترین مقیاس که مورد استفاده قرار می‌گیرد، ضریب تأثیر دو ساله است که منعکس‌کننده دفعاتی است که هر مقاله در یک مجله و در یک دوره دو ساله مورد استناد قرار گرفته است.

البته استفاده از این مقیاس سنجش با محدودیت‌هایی همراه است و حتی می‌توان ادعا کرد که ضریب تأثیر منعکس‌کننده کیفیت مجلات است نه کیفیت مقالات و همواره در طول زمان تغییر می‌کند. بکارگیری

بحث و نتیجه گیری:

امکان دستیابی به اطلاعات معتبر علمی تا حدود زیادی وجود نداشته باشد. لذا شایسته است با به کارگیری فنون اطلاع‌سنجی، کتابسنجی و وب‌سنجی تا حد امکان از به هدر رفتن امکانات مالی دستگاه جلوگیری نماییم و از طرفی به جمع‌آوری هر چه سودمندتر بودن و معتبر بودن منابع اطلاعاتی اعم از چاپی یا الکترونیکی کوشش نماییم. و نیز با ارتقای سطح علمی و دانش اطلاعاتی کاربران در یافتن اطلاعات دقیق‌تر و علمی‌تر در تولید علم، به ویژه در زمینه علوم پزشکی، آنان را در افزایش سطح تولیدات علمی ایران یاری نماییم.

کاربران دور می‌ماند. مشکل دیگر عدم آگاهی از شیوه‌های جستجوی پیشرفته اطلاعات علمی و یا به‌طور کلی پایین بودن سطح سواد اطلاعاتی کاربران در هنگام استفاده از منابع الکترونیکی است. که به دلیل وجود این ناآشنایی‌ها بسیاری از اطلاعات علمی مفید و معتبر از دسترس کاربر خارج می‌گردد. عدم مدیریت کافی و صحیح در انتخاب منابع اطلاعاتی در برخی از کتابخانه‌ها و مراکز علمی کشور باعث گردیده منابع معتبر بسیاری، به دلیل عدم آگاهی کافی کارشناسان علم اطلاع‌رسانی و کتابداری، در این مراکز موجود نباشند و در نتیجه

با بررسی مشکلات موجود در تولید علم در ایران می‌توان به تأثیر مفاهیم فوق در بهره‌گیری هرچه بیشتر از این علوم در جهت افزایش تولیدات معتبر علمی در ایران آگاهی یافت. نبود منابع مالی کافی در دستیابی به انواع منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی چاپی و الکترونیکی و در نتیجه عدم آگاهی از وجود پروژه‌ها و طرح‌های مورد بررسی قرار گرفته سایر ملل، از مهمترین مشکلات در تولید علم در کشور ایران است. با وجود چنین محدودیت‌هایی در هنگام انجام یک جستجو، بسیاری از منابع مفید در ارتباط با موضوع مورد پژوهش از دسترس

پیشنهادات:

را برای آنان فراهم نماییم. لذا با بهره‌گیری از این فنون و آشنایی با نیازهای اساسی مراجعین به کتابخانه‌ها می‌توان تا حد زیادی در هزینه‌های تهیه منابع غیر ضروری صرفه‌جویی نمود و مجموعه‌ای درخور و متناسب نیازهای مراجعین تهیه نمود.

کتابداران و کارشناسان علوم اطلاع‌رسانی و آموزش کاربران، بویژه دانشجویان و اساتید در زمینه مهارت‌های جستجوی پیشرفته و علمی در اینترنت و آشنا ساختن آن‌ها با منابع مرجع و کتابشناسی چاپی و غیر چاپی و نقش آن‌ها در بازیابی اطلاعات، امکان دسترسی به پایگاه‌ها و منابع معتبر تر و علمی‌تر

با بالاتر بردن دانش کتابداران در زمینه این علوم و آشنایی آن‌ها با نحوه به کارگیری این فنون در کتابخانه، تا حد بسیار زیادی می‌توان به گزینش صحیح‌تر و علمی‌تر منابع و پایگاه‌های علمی کمک نمود. همچنین با ایجاد کارگاه‌های آموزشی توسط

پی‌نوشت‌ها:

1. infometrics
2. scientometrics
3. Bibliometrics
4. webometrics
5. Information Sciences Institute (ISI)
6. Library and Information Science
7. Impact Factor
8. Strategic Information Systems (SIS)
9. Reading factor

منابع:

1. بجورن برن، لئارت، اینگورسن، پیتر. چشم‌اندازهایی بر وب‌سنجی. ترجمه علیرضا نوروزی و ژهر ابیگدلی. اطلاع‌رسانی. دوره نوزدهم، او (پاییز زمستان ۱۳۸۲): ۶۴-۸۶.
2. نوروزی، علیرضا. ضربی تأثیر گذاری وب و سنجش آن در برخی سایت‌های دانشگاه ایران. مطالعات تربیتی و روانشناسی، ویژه‌نامه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دوره پنجم، ۲ (۱۳۸۳): ۱۰۵-۱۱۹.
3. سن‌گوتیا، آی.ان. مروری بر کتابسنجی، اطلاع‌سنجی، علم‌سنجی و کتابخانه‌سنجی. ترجمه مهر دخت وزیر کشمیری (گلزاری)، اطلاع‌رسانی، دوره دهم ۳ و ۴ (تابستان و پاییز ۱۳۷۲): ۳۸-۵۸.
4. نوروزی، علیرضا. بررسی میزان حضور ایران در وب. فصلنامه کتاب، دوره ۶۸ (زمستان ۸۵): ۵۲-۶۲.
5. مهرداد، جعفر؛ بینش، سیده مژگان. ارزیابی سایتهای وب بازیابی شده توسط دو راهنمای شبکه وب در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی بر اساس معیارهای محتوا و کارایی. مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی، دوره ۳۷- شماره اول، جلد ۱۰ (بهار ۱۳۸۶).
6. Ingwersen, Peter. Webometrics : ten years of expansion. In Proceedings International Workshop on Webometrics, Informetrics and Scientometrics & Seventh COLLNET Meeting, (2006)
7. Darmoni, Darmoni. [,...ect] . Reading factor: a new bibliometric criterion for managing digital libraries. J Med Libr Assoc. 2002 July; 90(3): 323-327.
8. Ronald N. Kostoff, Darrell Ray Toothman, Henry J. Eberhart and James A. Humenik. Text mining using database tomography and bibliometrics: A review . Technological Forecasting and Social Change, Volume 68, Issue 3, November 2001, Pages 223-253
9. Abraham, Ralph H. Webometry: measuring the synergy of the world-wide web. Biosystems, Volume 46, Issues 1-2, April 1998, Pages 209-212
10. PMK, Reddt . Kumar , Mahesh. A Scientometric analysis for identifying major specialties of pharmacological research and geographical contributors . RESEARCH LETTER , Volume 38, Issue2, year 2006, Pages 137-139.
11. Tsay, Ming-yueh. Yang, Yen-hsu. Bibliometric analysis of the literature of randomized controlled trials . J Med Libr Assoc. 2005 October; 93(4): 450-458.
12. Scharnhorst, Andrea. Wouters, Paul. Wen indicators _ a new generation of S & D indicators. International Journal of Scientometrics, Informetrics and Bibliometric . VOLUME 10 (2006): ISSUE 1. PAPER 7.
13. Stevan Harnad, Open Access Scientometrics and the UK Research Assessment Exercise. 11th Annual Meeting of the international Society for Scientometrics and infometrics. Madrid, Spain, 25-27 June 2007.
14. Borgman, Christine L. Scholarly communication and bibliometrics. Newbury Park : Sage Publications, c1990.