

## اطلاع‌سنجی:

# تاریخچه، تعاریف و وضعیت جاری آن بر اساس پایگاه اطلاعاتی «آی‌اس‌آی»

رحیم علیجانی

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی - مربی عضو هیئت  
علمی دانشگاه پیام نور واحد شیراز  
نویسندهٔ رابط: alijanir@pnu.ac.ir

نورالله کرمی

کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی مرکز منطقه‌ای  
اطلاع‌رسانی علوم و فناوری شیراز



مقاله برای اصلاح به مدت ۶ ماه و ۲۰ روز نزد پدیدآوران بوده است

دریافت: ۱۳۸۷/۲/۰۸ پذیرش: ۱۳۸۷/۸/۲۸

چکیده: در این پژوهش ابتدا به بررسی و مطالعهٔ تاریخچه و تعاریف مختلف اصطلاح اطلاع‌سنجی پرداخته شده و سپس وضعیت جاری این اصطلاح، در پایگاه اطلاعاتی «آی‌اس‌آی» مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد تا پایان سال ۲۰۰۷ میلادی، ۲۱۵ مدرک در این پایگاه در زمینهٔ اطلاع‌سنجی موجود می‌باشد. از این تعداد ۱۰۷ مدرک (۴۹٫۸۱ درصد) توسط ۲۰ نفر از مؤلفان تولید شده است. «ال. اگی» با تولید ۲۷ مدرک در رتبهٔ نخست تولید علم در حوزهٔ اطلاع‌سنجی قرار دارد. آمریکا با تولید ۴۲ مدرک در رتبهٔ نخست کشورهای تولیدکنندهٔ علم در این حوزه قرار دارد و کشور بلژیک با ۴۰ مدرک در رتبهٔ دوم جای دارد. دانشگاه «Universitaire Instelling Antwerpen» با تولید ۱۸ مدرک در رتبهٔ نخست دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های تولیدکنندهٔ علم در این حوزه قرار دارد. زبان ۲۰۷ مدرک (۹۶ درصد) از تولیدات علمی در این حوزه به زبان انگلیسی می‌باشد و تنها زبان ۸ مدرک (۳ درصد) به زبان آلمانی است. همچنین اوج تولیدات علمی در این حوزه، در سال ۲۰۰۵ می‌باشد که ۲۷ مدرک در این زمینه تولید شده است. مجلهٔ «Scientometrics» با چاپ ۶۳ مدرک در جایگاه نخست قرار دارد. همچنین بیش‌ترین پژوهش‌ها در حوزهٔ اطلاع‌سنجی، توسط متخصصان علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی صورت گرفته است و متخصصان علوم رایانه از نظر تولید علم در این حوزه، در رتبهٔ دوم قرار دارند.

کلیدواژه‌ها: اطلاع‌سنجی؛ پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی؛ تولید علم.

مجله علمی پژوهشی  
پایگاه اطلاعاتی و کتابداری علوم ایران  
شماره ۱۳۸۷/۲  
نمونه در SCOPUS / LISA  
<http://jlist.iandoc.ac.ir>  
دوره ۲۲ (شماره ۳) - فصل ۸۲ - ۷۷  
شماره ۱۳۸۷

نوع مقاله: علمی پژوهشی

## ۱. مقدمه

اطلاع‌سنجی یکی از روش‌های سنجش کمی در علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌باشد. به صورت کوتاه و از دیدگاهی حرفه‌ای، می‌توان اطلاع‌سنجی را به مطالعه کلیه جنبه‌های قابل سنجش کمی علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی محدود نمود. «ریسمانباغ» و «عصاره» بر این باورند که حوزه مطالعاتی اطلاع‌سنجی (و زمینه‌های مشابه دیگر نظیر کتاب‌سنجی، علم‌سنجی و مانند آن)، متأثر از سه رویدادی است که به‌طور همزمان در اواخر دهه ۵۰ و اوایل دهه ۶۰ میلادی رخ دادند. این رویدادها عبارت‌اند از: انفجار اطلاعات، شکل‌گیری رشته تخصصی جدید «علم اطلاعات» و رواج مکتب پوزیتیویسم (اثبات‌گرایی) در جوامع علمی غرب (ریسمانباغ و عصاره ۱۳۸۶).

برخلاف برخی حوزه‌های علوم اطلاع‌رسانی از قبیل بازیابی اطلاعات، اطلاع‌سنجی علائق پژوهشی بسیاری را به خود جلب نکرده است. هر چند پژوهشگرانی هستند که در این حوزه فعالیت قابل توجهی دارند و روز به روز بر تعداد این پژوهشگران و تولیدات آن‌ها در قالب پایان‌نامه، کتاب و مقاله افزوده می‌شود، به‌طوری‌که در سال ۲۰۰۷ میلادی، مجله‌ای تخصصی و بین‌المللی به نام «Informetrics» منتشر شده است (Mayer and Umstatter 2007). همان‌طور که در آغاز اشاره گردید، اطلاع‌سنجی در حوزه پژوهش‌های کتابداری و اطلاع‌رسانی است، اما چنان‌که در ادامه خواهد آمد، پژوهشگران برخی رشته‌های دیگر نیز به این دسته مطالعات علاقه نشان داده‌اند و آثار مختلفی را از خود به جای گذاشته‌اند.

## ۲. پیدایش و رشد اصطلاح اطلاع‌سنجی

اصطلاح «اطلاع‌سنجی»<sup>۱</sup> در سال ۱۹۷۹ توسط «بلکرت» و «سیگل»<sup>۲</sup> مطرح گردید (Egghe 2005). در همین سال «اوتو ناکی»<sup>۳</sup> هم اصطلاح «اینفورمتری»<sup>۴</sup> را در زبان آلمانی مطرح نمود. او این اصطلاح را برای مطالعاتی که در جهت پوشش دادن بخشی از علوم

<sup>۱</sup> Informetrics

<sup>۲</sup> Blackert & Siegel

<sup>۳</sup> Otto Nacke

<sup>۴</sup> Informetrie

اطلاعرسانی که در رابطه با سنجش پدیده اطلاعات و کاربرد روش‌های ریاضی بود، به کار برد (Brookes 1990, 157; Wilson 1999; Wolfom 2000). در سال بعد (۱۹۸۰) «ناکی» و همکارانش، علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی را دو رشته مرتبط، با مشترکات فراوان تعریف کردند. اصطلاح اطلاع‌سنجی از این تاریخ به بعد در مقاله‌های مختلفی مورد استفاده قرار گرفت، اما رواج این اصطلاح پس از نشست‌های بین‌المللی مختلفی بود که از سال ۱۹۸۷ به بعد در این حوزه برگزار گردید (Egghe and Rousseau 1988, 33; Egghe and Rousseau 1990, 76). به هر حال، رشته اطلاع‌سنجی - جدا از اسم آن - در نیمه نخست قرن بیستم با معرفی قوانین بردفورد، زیف، و لوتکا متولد شده بود.

در نخستین نشست بین‌المللی کتاب‌سنجی و جنبه‌های نظری بازیابی اطلاعات در سال ۱۹۸۷، «بروکس»<sup>۱</sup> بیان کرد که اطلاع‌سنجی می‌تواند با پوشش دادن جنبه‌های اسنادی و اطلاعات الکترونیکی، در حوزه کتاب‌سنجی و علم‌سنجی دارای آینده روشنی باشد. «اینفورمتریکس» در نشست‌های ۸۸-۱۹۸۷ نیز به صورت «عنوان کوتاه پذیرفته شده برای شرح مذاکرات نشست» مورد قبول واقع گردید (Egghe and Rousseau 1988, 46). در نشست دوم، بروکس اطلاع‌سنجی را اصطلاحی مشترک برای علم‌سنجی و کتاب‌سنجی اعلام کرد و اضافه کرد که علم‌سنجی بیش‌تر متمایل به مطالعه سیاست‌های کلی علمی است و در مقابل، کتاب‌سنجی متمایل به مطالعات مرتبط با کتابخانه می‌باشد (Brookes 1990). در نشست سوم اطلاع‌سنجی در سال ۱۹۹۱، موقعیت این اصطلاح تحکیم بخشیده شد (Ravichandra Rao 1992, 97). یک سال پیش از این نشست، یعنی در سال ۱۹۹۰، کتابی مهم و اساسی در زمینه اطلاع‌سنجی توسط «اگی» و «روسو» به چاپ رسید.<sup>۲</sup> در سال ۱۹۹۳ تشکیل انجمن بین‌المللی علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی در چهارمین نشست بین‌المللی اطلاع‌سنجی به تصویب رسید (Egghe 2005).

در دهه ۹۰ میلادی و پس از آن اصطلاح اطلاع‌سنجی و مطالعات پیرامون آن رو به رشد بوده است. اصطلاح اطلاع‌سنجی به تدریج در پیشینه‌ها مورد توجه و استفاده قرار می‌گیرد. از ۱۹۹۵ به بعد، استفاده از اصطلاح اطلاع‌سنجی افزایش می‌یابد. افزون بر

<sup>1</sup> Brookes

<sup>2</sup> L., Egghe, & Rousseau, R. 1990. *Introduction to informetrics. Quantitative methods in library, documentation and information science*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.

نشست‌های متعددی که از دهه ۱۹۸۰ میلادی به بعد پیرامون اطلاع‌سنجی در سراسر جهان برگزار شده، رخدادی مهم در سال ۲۰۰۷ در این حوزه اتفاق افتاد و آن چاپ مجله‌ای تحت عنوان «اطلاع‌سنجی» توسط انتشارات الزویر بود که در مدتی کوتاه توانست بسیاری از متخصصان این رشته را گرد هم آورد.

### ۳. تعریف اطلاع‌سنجی

از میان اصطلاحات مرتبط با مطالعات سنجشی در علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، اصطلاح اطلاع‌سنجی دارای سابقه‌ای بیش‌تر از اصطلاح وب‌سنجی، و سابقه‌ای کم‌تر از اصطلاحات کتاب‌سنجی و علم‌سنجی می‌باشد. نخستین تعریف‌ها در این زمینه از طرف کسانی که آن را مطرح کردند ارائه شده است. «هود» و «ویلسون»، به نقل از «ناکی»، اطلاع‌سنجی را زمینه‌ای برای پوشش دادن آن قسمت از علم اطلاع‌رسانی بیان کرده‌اند که با اندازه‌گیری پدیده اطلاعات و کاربرد روش‌های ریاضی (در رابطه با مشکلات رشته) ارتباط دارد (Naki 1979: Qouted in Hood and Wilson 2001). دایره‌المعارف کتابداری و اطلاع‌رسانی (Feather and Struges 2003, 233) اطلاع‌سنجی را رشته‌ای به‌نسبت نوظهور و رویه‌رشد در علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی بیان می‌کند که بر پایه ترکیب مطالعات کمی، در رابطه با جریان اطلاعات و بازیابی متن و اطلاعات قرار دارد. اطلاع‌سنجی ابعادی وسیع‌تر از کتاب‌سنجی دارد، چرا که شامل جنبه‌های مکانی تولید و جریان اطلاعات می‌شود. در حالی که کتاب‌سنجی به صورت سنتی با مطالعات و سنجش کمی منابع اسنادی (و به‌طور کل چاپی) مرتبط می‌باشد، اطلاع‌سنجی به دنبال مطالعه دیگر انواع مواد و منابع اطلاعاتی از قبیل تارنماها، پیوندهای اینترنتی، صوت، صدا، آثار هنری، و مانند آن‌ها می‌باشد. تعریفی کوتاه از اطلاع‌سنجی توسط «ریتز» ارائه شده است: اطلاع‌سنجی استفاده از روش‌های ریاضی و آمار در پژوهش‌های مرتبط با کتابخانه‌ها، دبیرش و اطلاعات می‌باشد (Reitz 2004). «عصاره» پس از توضیح حوزه‌های مختلف سنجشی بیان می‌کند که بجاست کتاب‌سنجی در بررسی‌های کتابخانه و کتابداری به کار رود و به جای عبارت‌های پیشین، «اطلاع‌سنجی» برای بیان تمامی مطالعاتی به کار برده شود که مرتبط با علم اطلاع‌رسانی‌اند (عصاره ۱۳۸۰). «اگی» و «روسو» در اثر مهم خود اطلاع‌سنجی را چنین تعریف می‌کنند: زمینه‌ای علمی که در حال تبدیل شدن به رشته‌ای

علمی می‌باشد و شامل تمامی تحلیل‌های آماری و ریاضی مرتبط با مطالعه جریان اطلاعات، ذخیره و بازیابی اطلاعات، ارزیابی علوم و فناوری، رشد مجموعه‌های کتابخانه‌ای و مشکلات مرتبط با اطلاعات، در ارتباط تنگاتنگ با جنبه‌های نظری و روش‌شناسی بازیابی اطلاعات است. (Egghe and Rousseau 1990)

در تعریفی دیگر، «ولفرم» اطلاع‌سنجی را مطالعه کمی تولید، ذخیره، بازیابی، اشاعه و استعمال اطلاعات بیان می‌کند. پژوهش‌های اطلاع‌سنجی وجود جریان‌های تجربی در فعالیت‌های اشاره‌شده را مورد بررسی قرار می‌دهد و تلاش می‌کند الگوهای ریاضی مرتبط با آن را گسترش دهد تا منجر به ایجاد نظریه‌هایی گردد که به فهم بهتر فرآیندهای مرتبط به اطلاعات منتهی شود (Wolfom 2000).

در این ارتباط چنان‌که گفته شده است، دو اصطلاح با سابقه بیش‌تر وجود دارد که عبارت‌اند از کتاب‌سنجی و علم‌سنجی. این دو اصطلاح، توسط بسیاری به صورت مترادف با اصطلاح اطلاع‌سنجی مورد استفاده قرار می‌گیرد، یا این که زیرمجموعه‌هایی از اطلاع‌سنجی محسوب می‌شوند (Brookes 1990, 72; Egghe 2005). در همین ارتباط «وایت» و «مک‌کین» و «دیوداتو» توضیحات بیش‌تری ارائه می‌دهند که رابطه بین این اصطلاحات را روشن‌تر می‌کند. از نظر این پژوهشگران، اصطلاح کتاب‌سنجی به صورت سنتی با مطالعه منابع اطلاعاتی با پایه چاپی مرتبط بوده است، در حالی که علم‌سنجی بر تحلیل آماری الگوهای پژوهشی در علوم فیزیکی و زیستی کاربرد دارد (White- and McCain 1989; Diodato 1994). «ویلسون» اطلاع‌سنجی را مطالعه کمی مجموعه‌هایی از متون با قابلیت اطلاعاتی، برای درک علمی فرآیندهای اطلاعاتی در سطح اجتماعی می‌داند (Wilson 1999). «ولفرم» بررسی و مطالعه مجموعه‌های رقومی تصاویر، فیلم‌ها و مدرک‌های صوتی را نیز به تعریف «ویلسون» اضافه می‌کند. وی اطلاع‌سنجی را به دو جنبه تقسیم می‌کند:

۱. ویژگی‌های نظام‌مدار که محتوای نظام‌های اطلاعاتی را از جنبه‌های پردازش و نمایه‌سازی و مانند آن مورد بررسی قرار می‌دهند؛
۲. ویژگی‌های کاربرمدار که از تعامل کاربران با محتوا و مندرجات نظام اطلاعاتی ناشی می‌شوند و رابط کاربر نظام اطلاعاتی که دسترسی به محتوای آن نظام را فراهم می‌کند (Wolfom 2003).

تعریف دیگر از اطلاع‌سنجی توسط «تاگو-ساتکلیف» ارائه شده: اطلاع‌سنجی عبارت است از مطالعه جنبه‌های کمی اطلاعات در هر شکل ممکن؛ نه فقط پیشینه‌ها یا کتابشناسی‌ها، بلکه در هر گروه اجتماعی که به‌طور طبیعی فقط منحصر به دانشمندان نمی‌شود (Tague-Sutcliffe 1992). بنابراین اطلاع‌سنجی به جنبه‌های کمی ارتباطات غیررسمی یا شفاهی و نیازهای اطلاعاتی نیازمندان (و نه فقط روشنفکران) می‌پردازد. اطلاع‌سنجی می‌تواند بسیاری از مطالعات مرتبط با سنجش اطلاعات که خارج از حوزه کتاب‌سنجی و علم‌سنجی قرار دارند را ترکیب کند، بسط دهد و مورد بهره‌برداری قرار دهد. ابعاد اطلاع‌سنجی هم نظری و هم عملی است که می‌تواند بنیانی را برای تصمیم‌گیری‌های عملی فراهم کند.

با جمع‌بندی تعاریف ارائه شده و تعاریف دیگر در رابطه با اطلاع‌سنجی، «اگی» تعریفی کلی و مطلوب را از اطلاع‌سنجی ارائه می‌دهد. بر این اساس می‌توان اطلاع‌سنجی را در کل، علمی برای مطالعه جنبه‌های کمی اطلاعات بیان نمود. این کلی‌ترین تعریف در این زمینه می‌باشد که شامل کاربرد روش‌های ریاضی و آمار در محمل‌های متنوع اطلاعاتی از قبیل کتاب، مقاله، مجله، منابع و ارجاع‌ها، اسنادها، کتابخانه‌ها، مراکز اطلاع‌رسانی، و همکاری و خروجی پژوهشی می‌شود (Egghe 2005).

در سطحی عالی، پدیده اطلاع‌سنجی ممکن است به عنوان فرآیندهای تولید اطلاعات<sup>1</sup> در نظر گرفته شود، جایی که منابع قابل سنجش، تولید ارقام می‌کنند (Egghe 1990, 341) برای مثال، یک مؤلف (منبع) مقاله تولید می‌کند (اقدام)؛ یک متن، واژه‌ها را تولید می‌کند؛ و یک کاربر، پرسش‌های متعدد تولید می‌کند.

پژوهش‌های اطلاع‌سنجی توسط دانشمندان بسیاری از رشته‌ها از قبیل کتابداری و اطلاع‌رسانی، تاریخ علم، علوم رایانه، ارتباطات، جامعه‌شناسی و زبان‌شناسی انجام می‌پذیرد. تفاوت در دیدگاه‌های متفاوتی که این پژوهشگران دارند، منجر به انجام پژوهش‌های اطلاع‌سنجی در زوایای مختلف گردیده است. واحدهای مورد مطالعه شامل خود مدرک‌ها، آفرینندگان مدرک‌ها (مؤلفان)، اشاعه و استعمال مدرک، و ویژگی‌های محتوایی مدرک می‌باشد.

<sup>1</sup> Information Production Processes (IPP)

در علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی و علوم رایانه، کاربردهای اطلاع‌سنجی به خدمات و نظام‌های اطلاعاتی و تحلیل و طراحی نظام‌ها نیز گسترش یافته است. در تاریخ علم و جامعه‌شناسی، اطلاع‌سنجی ممکن است برای مطالعه رشد و تعامل رشته‌ها و زیرتخصص‌ها مورد استفاده قرار گیرد. در علوم، کاربردهای اطلاع‌سنجی ممکن است به اندازه‌گیری مقیاس‌های علمی و در نهایت، رشد سیاست‌های علمی ملی منجر شود. از دیدگاه زبان‌شناسی، تحلیل کاربرد واژه‌ها برای فهم محتوا و تفاوت‌های مدارک مفید می‌باشد. در نهایت، پژوهشگران علوم ارتباطات از اطلاع‌سنجی برای تحلیل‌های مرتبط با شبکه‌های اجتماعی، از طریق استنادها و هم‌استنادی‌ها استفاده می‌کنند.

در ارتباط با اصطلاح اطلاع‌سنجی و سایر اصطلاحات سنجش کمی، تعاریف تکمیلی و/یا مشابه دیگری نیز وجود دارند که توسط «سنگاپتا» و «خیمنز کونترراس» و «پولگارین گوئرو» ارائه شده‌اند (Sengupta 1992; Jimenez- Contreras and Pulgarin- Guerrero 1998). این پژوهشگران اعتقاد دارند که اصطلاحات کتاب‌سنجی، اطلاع‌سنجی، علم‌سنجی و کتابخانه‌سنجی<sup>۱</sup> به ترتیب از ترکیب کتاب‌شناسی، اطلاعات، علم، و کتابخانه با واژه لاتین «Metrics» به دست آمده است. این اصطلاحات در ماهیت، قابل‌قیاس یا حتی مترادف یکدیگر هستند و ابعاد و کاربردهای اصلی آن‌ها پیرامون بخش‌های متفاوت علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی می‌باشد.

#### ۴. پیشینه پژوهش

«امیرحسینی» در پژوهشی با عنوان «کتاب‌سنجی و اطلاع‌سنجی» به بررسی این دو اصطلاح پرداخته است. در این پژوهش ابتدا پس از شرح مختصری درباره تاریخچه و تعاریف کتاب‌سنجی و اطلاع‌سنجی به مباحثی چون روش و انواع مطالعات و نتایج اطلاع‌سنجی، تحلیل استنادی، انگیزه‌های روی‌آوری به استناد، و کاربرد نیم‌عمر در متون علمی پرداخته شده است (امیرحسینی ۱۳۷۱).

«عصاره» در پژوهشی با عنوان «روش‌ها و کاربردهای اطلاع‌سنجی» به بررسی این اصطلاح پرداخته است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که در قرن بیستم و بویژه پس از جنگ جهانی دوم، جهان با انفجار اطلاعات و به دنبال آن، مشکل حل‌ناشدنی ارزیابی

<sup>1</sup> Librametrics

متون و منابع روبرو شد. به همین دلیل دانشمندان در پژوهش‌های خود به روش‌های کمی روی آوردند. یکی از روش‌های کمی که بویژه در سه دههٔ اخیر این قرن مورد استفاده فراوان واقع شده است، اطلاع‌سنجی می‌باشد. همچنین بررسی متون نشان می‌دهد که این روش به منظور ارزیابی و مقایسهٔ کشورها، دانشگاه‌ها، دانشکده‌ها و حتی دانشمندان (به‌طور انفرادی و بر اساس انتشارات علمی آن‌ها) کاربرد دارد و به عنوان ابزار معتبری در ارزیابی مواد و منابع، شناخته شده است (عصاره ۱۳۸۰).

«ریسمانیف» و «عصاره» در مقاله‌ای با عنوان «اطلاع‌سنجی از پیدایش تا امروز» به بررسی این اصطلاح از بدو پیدایش تا امروز پرداخته‌اند. در این پژوهش، نخست به گسترهٔ مفهومی و موضوعی و تعاریف مختلف این اصطلاح پرداخته شده، سپس نتایج مطالعات اطلاع‌سنجی و رابطهٔ آن با زمینه‌های مطالعاتی مشابه بررسی گردیده است. همچنین زمینهٔ گسترش و پیدایش اطلاع‌سنجی و پیدایش واژهٔ اطلاع‌سنجی در متون علم اطلاعات و مؤسسه‌های اطلاع‌رسانی را مورد بررسی قرار داده‌اند. در پایان به دیدگاه‌های انتقادی به مطالعات اطلاع‌سنجی پرداخته‌اند (ریسمانیف و عصاره ۱۳۸۶).

«هود» و «ویلسون» پژوهشی با عنوان «پیشینه‌های کتاب‌سنجی، علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی» انجام دادند. در این اثر، مؤلفان تاریخچه‌ای از پیدایش و رشد این اصطلاحات را بیان، و سپس تعاریفی نیز از این اصطلاحات ارائه کردند. در بخشی از پژوهش نیز مؤلفان به مقایسهٔ رشد و تولید علم در رابطه با این اصطلاحات با استفاده از پایگاه اطلاعاتی «دیالوگ»<sup>۱</sup> پرداختند. یافته‌ها نشان داد که در فاصلهٔ سال‌های ۱۹۶۵ تا ۲۰۰۰ میلادی، کلاً ۴۶۹۷ مقاله در مجله‌های مختلف به چاپ رسیده بود که در رأس آن‌ها مجلهٔ «Scientometrics» با تعداد ۱۱۹۷ مقاله قرار داشت (Hood and Wilson 2001).

«اوزون» در پژوهشی با عنوان «رتبه‌بندی تولید علمی مؤسسه‌ها بر اساس انتشارات آن‌ها در زمینه‌های علم‌سنجی، اطلاع‌سنجی و کتاب‌سنجی بین سال‌های ۱۹۸۱ تا ۲۰۰۰» به رتبه‌بندی دانشگاه‌های سراسر جهان در این زمینه‌ها پرداخت. در این پژوهش، ده مجله مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که «دانشگاه شفیلد» انگلستان، «دانشگاه کارولینای شمالی» آمریکا، «دانشگاه لیدن» هلند، «دانشگاه شهری لندن»

<sup>1</sup> Dialog



انگلستان، «مؤسسه ملی علوم، فناوری و مطالعات توسعه» هندوستان، «دانشگاه ساسکس» انگلستان، «دانشگاه ایلینوی» آمریکا، «دانشگاه میشیگان» آمریکا، «آکادمی علوم» مجارستان و «دانشگاه ایندیانا» آمریکا، به ترتیب بیشترین تولید را در این زمینه‌ها (در طی سال‌های اشاره شده) داشته‌اند (Uzun 2002).

#### ۵. اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی

پژوهش‌های انگشت‌شماری در باره وضعیت اصطلاحات مطالعات سنجش کمی از دیدگاه پایگاه‌های اطلاعاتی انجام شده که برخی به صورت کامل به این موضوع اختصاص یافته‌اند و برخی دیگر به صورت جنبی به آن‌ها پرداخته‌اند (Noyons 1998; Hood and Wilson 2001; Wilson 2001, 154; Uzun 2002; Mayer and Umstatter 2007) مؤلفان این آثار با استفاده از داده‌های موجود در پایگاه‌های اطلاعاتی از قبیل «لیزا»<sup>۱</sup> و «آی‌اس‌آی»، وضعیت گذشته و حال این اصطلاحات را بررسی کرده‌اند. پرسشی که بیش‌تر این پژوهشگران مطرح کرده‌اند، حول مشخص کردن مجلات هسته، فعال‌ترین افراد در این زمینه‌ها و همچنین مشخص کردن مهم‌ترین مؤسسه‌های تولیدکننده مدرک در این زمینه‌ها بوده است.

#### ۶. روش‌شناسی پژوهش

برای مشخص کردن وضعیت کنونی و گذشته اطلاع‌سنجی از دیدگاه‌های مختلف، جستجویی در پایگاه‌های اطلاعاتی سه‌گانه آی‌اس‌آی تحت عنوان «SCI»<sup>۲</sup>، «SSCI»<sup>۳</sup> و «A&HCI»<sup>۴</sup> از طریق تارنمای «Web of Science» انجام گرفت. جستجو به بازه زمانی ۱۹۶۵ تا ۲۰۰۷ میلادی محدود گردید. فیلد انتخابی برای جستجو فیلد عنوان، کلیدواژه‌ها و چکیده بود و اصطلاح «informetric\*» وارد گردید تا مشتقات احتمالی نیز بازیابی شود. در مجموع ۲۱۵ رکورد بازیابی گردید. با استفاده از یک نرم‌افزار تحلیلی که در تارنمای آی‌اس‌آی تعبیه شده، نتایج به‌دست‌آمده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نرم‌افزار مذکور توانایی تحلیل و رده‌بندی رکوردها بر اساس مؤلفه‌های مختلف (از جمله مؤلفان،

<sup>1</sup> LISA

<sup>2</sup> Science Citation Index (SCI)

<sup>3</sup> Social Science Citation Index (SSCI)

<sup>4</sup> Arts & Humanities Citation Index (A&HCI)

کشورها، مؤسسه‌ها و دانشگاه‌ها، زبان، منبع و مانند آن، به ترتیب پرکارترین تا کم‌کارترین) را دارد. سپس داده‌های به‌دست‌آمده برای ترسیم جدول‌ها و نمودارها وارد نرم‌افزار «اکسل» گردید و در پایان تحلیل مناسب، طبق نتایج به‌دست‌آمده صورت گرفت.

## ۲. پرسش‌های پژوهش

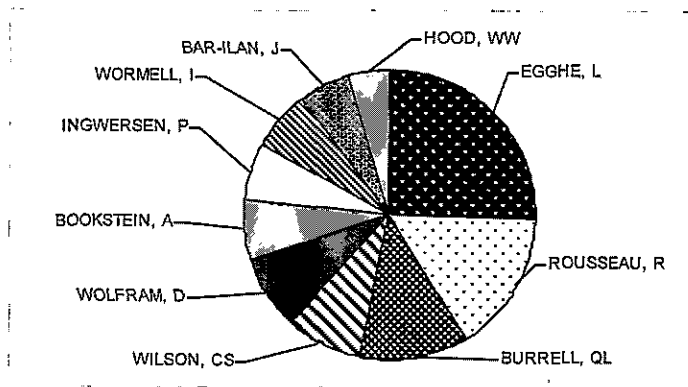
- ۱-۷. ده مؤلف برتر در زمینه تولید مدارک اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی چه کسانی هستند؟
- ۲-۷. ده کشور برتر در زمینه تولید مدارک اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی کدام کشورها هستند؟
- ۳-۷. ده مؤسسه یا دانشگاه برتر در زمینه تولید مدارک اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی کدام مؤسسه‌ها یا دانشگاه‌ها هستند؟
- ۴-۷. زبان‌های مورد استفاده در نگارش مدارک در زمینه اطلاع‌سنجی چه زبان‌هایی می‌باشند؟
- ۵-۷. روند تولید علمی اطلاع‌سنجی بر اساس سال، در این پایگاه به چه صورت می‌باشد؟
- ۶-۷. ده مجله برتر در زمینه چاپ تولیدات علمی در رابطه با اطلاع‌سنجی در این پایگاه کدام مجله‌ها هستند؟
- ۷-۷. حوزه‌هایی که مطالعات اطلاع‌سنجی، بیش‌تر در آن‌ها انجام شده، کدام حوزه‌ها هستند؟

## ۸. یافته‌های پژوهش

ده مؤلف برتر در زمینه تولید مدارک اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی چه کسانی هستند؟ جدول و نمودار ۱ نشانگر آن است که ده مؤلف، بیش‌ترین تولیدات را داشته‌اند. چنان‌که اشاره شد در بین سال‌های مورد نظر این پژوهش، به‌طور کل ۲۱۵ مدرک در رابطه با اطلاع‌سنجی نگاشته شده که بر این اساس نگارش ۱۰۷ عنوان از این مدارک را ۱۰ نفری که نام آنها در جدول ۱ آمده بر عهده داشته‌اند. به این ترتیب حدود نیمی از مدارک منتشرشده در این حوزه تنها توسط ۱۰ نفر تولید شده است.

جدول ۱. ده مؤلف برتر در زمینه اطلاع‌سنجی

اسامی	تعداد مقاله‌ها	درصد
Egghe, L.	۲۷	۱۲/۵۵
Rousseau, R.	۱۷	۷/۹۰
Burrell, QL.	۱۳	۶/۰۴
Wilson, CS.	۹	۴/۱۸
Wolfram, D.	۹	۴/۱۸
Bookstein, A.	۷	۳/۲۵
Ingwersen, P.	۷	۳/۲۵
Wormell, I.	۷	۳/۲۵
Bar-Ilan, J.	۶	۲/۷۹
Hood, WW.	۵	۲/۳۲
جمع	۱۰۷	۴۹/۷۱



نمودار ۱. ده مؤلف برتر در زمینه علم‌سنجی

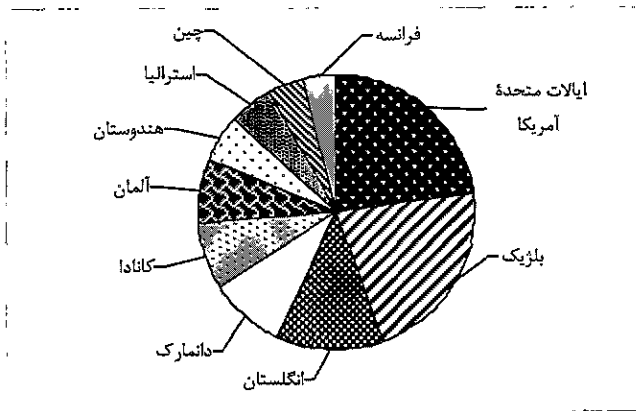
ده کشور برتر در تولید مدارک اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی کدام کشورها هستند؟ بر اساس آماری که نرم‌افزار تحلیلی پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی ارائه می‌دهد به‌طور کل کشورهای که در ارتباط با اطلاع‌سنجی تولید مدرک داشته‌اند، ۳۱ کشور بوده‌اند. بر



این اساس و با توجه به جدول ۲، ۱۸۴ مدرک در این رابطه توسط ۱۰ کشور ارائه شده است. جدول و نمودار ۲، ده کشور برتر را در این زمینه نشان می‌دهد. درصدهای ارائه شده در جدول ۲، بیانگر رتبه هر کشور بین ده کشور برتر در این زمینه می‌باشد.

جدول ۲. ده کشور برتر در زمینه اطلاع‌سنجی

نام کشور	تعداد مقاله‌ها	درصد مقاله‌ها
ایالات متحده آمریکا	۴۲	۱۹/۵۳
بلژیک	۴۰	۱۸/۶۰
انگلستان	۲۳	۱۱/۶۲
دانمارک	۱۶	۷/۴۴
کانادا	۱۵	۶/۹۷
آلمان	۱۴	۶/۵۱
هندوستان	۱۰	۴/۶۵
استرالیا	۹	۴/۱۸
چین	۸	۳/۷۲
فرانسه	۷	۳/۲۵
جمع	۱۸۴	۸۶/۴۷



نمودار ۲. ده کشور برتر در زمینه اطلاع‌سنجی

ده مؤسسه یا دانشگاه برتر در زمینه تولید مدارک اطلاع‌سنجی در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی‌کدام مؤسسه‌ها یا دانشگاه‌ها می‌باشند؟

طبق جدول ۳، ده دانشگاه یا مؤسسه برتر در زمینه اطلاع‌سنجی مشخص شده‌اند. این ده دانشگاه یا مؤسسه روی هم رفته ۱۰۹ مدرک (یعنی بیش از نیمی از مطالعات انجام شده در این زمینه) را به خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۳. ده دانشگاه یا مؤسسه برتر در زمینه اطلاع‌سنجی

درصد	تعداد مقاله‌ها	نام دانشگاه یا مؤسسه
۸/۳۷	۱۸	Universitaire Instelling Antwerpen
۶/۹۷	۱۵	Royal SCH LIB & INFO. SCI.
۶/۵۱	۱۴	Univ. Western Ontario
۶/۰۴	۱۳	Limburges Univ. CTR
۵/۱۱	۱۱	Univ. Antwerp
۴/۱۸	۹	Univ. New S Wales
۴/۱۸	۹	Univ. Wisconsin
۳/۲۵	۷	KHBO
۳/۲۵	۷	Univ. Chicago
۲/۷۹	۶	Hebrew Univ. Jerusalem

زبان‌های مورد استفاده در نگارش مدارک در زمینه اطلاع‌سنجی چه زبان‌هایی می‌باشند؟ طبق جدول ۴، زبان تعداد ۲۰۷ مدرک (۹۶ درصد) انگلیسی و تنها ۸ مدرک (۴ درصد) از مدارک به زبان آلمانی می‌باشد.

جدول ۴. زبان تولیدات علمی در زمینه اطلاع‌سنجی

درصد	تعداد مقاله‌ها	زبان
۹۶	۲۰۷	انگلیسی
۴	۸	آلمانی
۱۰۰	۲۱۵	جمع



روند تولید علمی اطلاع‌سنجی بر اساس سال در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی به چه صورت می‌باشد؟  
 جدول ۵ نشانگر آن است که نخستین آثار در زمینه اطلاع‌سنجی در اوایل دهه ۱۹۸۰ ارائه شده و با روندی تدریجی رو به رشد بوده است و اوج آن با ۲۷ مدرک، مربوط به سال ۲۰۰۵ میلادی می‌باشد. طبق جدول ۵، سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ تولید علم در این حوزه سیری نزولی داشته است.

جدول ۵. روند تولیدات علمی در زمینه اطلاع‌سنجی بر اساس سال

سال	تعداد مدارک	درصد
۲۰۰۵	۲۷	۱۲/۵۶
۲۰۰۴	۱۸	۸/۳۷
۲۰۰۶	۱۸	۸/۳۷
۲۰۰۰	۱۴	۶/۵۱
۲۰۰۲	۱۳	۶/۰۵
۱۹۹۲	۱۲	۵/۵۸
۱۹۹۴	۱۲	۵/۵۸
۲۰۰۱	۱۲	۵/۵۸
۱۹۹۸	۱۱	۵/۱۲
۲۰۰۳	۱۱	۵/۱۲
۲۰۰۷	۱۱	۵/۱۲
۱۹۹۷	۹	۴/۱۹
۱۹۹۱	۷	۳/۲۶
۱۹۹۶	۷	۳/۲۶
۱۹۹۹	۷	۳/۲۶
۱۹۹۰	۶	۲/۷۹
۱۹۹۳	۶	۲/۷۹
۱۹۹۵	۴	۱/۸۶
۱۹۸۹	۲	۰/۹۳
۱۹۸۸	۲	۰/۹۳
۱۹۸۴	۲	۰/۹۳
۱۹۸۲	۲	۰/۹۳
۱۹۸۱	۲	۰/۹۳
	۱۰۰	۲۱۵

ده مجله برتر در زمینه چاپ مدارک در رابطه با اطلاع‌سنجی در این پایگاه، کدام مجله‌ها هستند؟ ده مجله‌ای که به آن‌ها اشاره شده در کل ۱۷۰ مدرک چاپ نموده‌اند که رتبه هر یک در جدول ۶ نشان داده شده است.

جدول ۶. ده مجله برتر در زمینه چاپ تولیدات علمی در حوزه اطلاع‌سنجی

درصد	تعداد	نام مجله
۲۹/۷۶	۶۳	Scientometrics
۱۳/۹۵	۲۸	Journal of The American Society For Information Science & Technology
۱۱/۱۶	۲۴	Information Processing & Management
۶/۹۷	۱۵	Journal of Documentation
۶/۵۱	۱۴	Journal of The American Society For Information Science
۳/۲۵	۷	Canadian Journal of Information & Library Science
۳/۲۵	۷	Nachrichter Fur Dokumentation
۱/۸۶	۴	Journal of Information Science
۱/۸۶	۴	LIBRI
۱/۸۶	۴	Social Work in Health Care

حوزه‌هایی که مطالعات اطلاع‌سنجی بیش‌تر در آن‌ها انجام شده چه حوزه‌هایی هستند؟ همان‌گونه که جدول ۷ نشان می‌دهد بیش‌ترین پژوهش در باره اطلاع‌سنجی، در حوزه علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی انجام شده، اما درصد قابل توجهی از این پژوهش‌ها نیز توسط پژوهشگران دیگر رشته‌ها انجام گرفته است. همان‌طور که اعداد نشان می‌دهد بسیاری از مدارک، به صورت مشترک توسط متخصصان رشته‌های مختلف انجام شده است و در واقع به همین دلیل است که تعداد کل تولید علمی در این زمینه، بر اساس این جدول، از کل تولید علمی در حوزه اطلاع‌سنجی تجاوز می‌کند.

جدول ۷. حوزه‌هایی که مطالعات اطلاع‌سنجی بیش‌تر در آن‌ها انجام می‌شود

حوزه‌های مطالعات اطلاع‌سنجی	تعداد مقالات	درصد
علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی	۱۹۵	۹۲/۰۹
علوم رایانه، نظام‌های اطلاعاتی	۹۸	۴۶/۵۱
بین‌رشته‌ای علوم رایانه	۶۵	۳۱/۱۶
علوم بین‌رشته‌ای	۴	۱/۸۶
امور اجتماعی	۴	۱/۸۶
علوم رایانه، مهندسی نرم‌افزار	۲	۰/۹۳
علوم رایانه، نظریه‌ها و روش‌ها	۲	۰/۹۳
ریاضیات کاربردی	۲	۰/۹۳

۹. خلاصه

یافته‌های این پژوهش نشانگر آن است که ۲۱۵ مدرک در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی در زمینه اطلاع‌سنجی وجود دارد. از این تعداد، ۱۰۷ مدرک توسط ۱۰ نفر از مؤلفان تولید شده که این با قانون لوتکا<sup>۱</sup> هم‌خوانی دارد. «اگی» یکی از مؤلفان تولید علم در حوزه اطلاع‌سنجی است که با تولید ۲۷ مدرک (۱۲/۵۵ درصد) در رتبه نخست تولید علم در حوزه اطلاع‌سنجی قرار دارد. ده کشور برتر در زمینه تولید علم در این حوزه با تولید ۱۸۴ مدرک بیش از دو سوم تولیدات علمی در این حوزه را به خود اختصاص داده‌اند. به‌طور کلی ۳۱ کشور در این حوزه تولید علم داشته‌اند که آمریکا با تولید ۴۲ مدرک (۱۹/۵۳ درصد) در رتبه نخست و بلژیک، با تفاوتی اندک، با ۴۰ مدرک (۱۸/۶۰ درصد) در رتبه دوم قرار دارد. ده دانشگاه و مؤسسه برتر تولیدکننده علم در این حوزه، روی هم رفته ۱۰۹ مدرک در این حوزه تولید کرده‌اند که بیش از نیمی از تولیدات علمی در این حوزه را به خود اختصاص داده‌اند. دانشگاه «UniversitaireInstellingAntwerpen» با تولید ۱۸ مدرک در رتبه نخست دانشگاه‌ها و

<sup>۱</sup> تعداد بیش‌تری از مقاله‌ها توسط عده کم‌تری از مؤلفان تولید می‌شوند.



مؤسسه‌های تولیدکننده علم در این حوزه قرار دارد. زبان ۲۰۷ مدرک (۹۶ درصد) از تولیدات علمی در این حوزه انگلیسی است و تنها ۸ مدرک (۴ درصد) به زبان آلمانی می‌باشند. دیگر زبان‌ها در این حوزه، در پایگاه اطلاعاتی آی‌اس‌آی هیچ سهمی نداشته‌اند. نخستین آثار علمی در این حوزه از سال ۱۹۸۰ ارائه شده و روندی تدریجی را طی نموده است. اوج تولیدات علمی این حوزه در سال ۲۰۰۵ می‌باشد که ۲۷ مدرک در این زمینه تولید شده است. اما روند تولید مدرک در سال‌های ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ سیری نزولی را طی نموده است. ده مجله برتر که اقدام به چاپ تولیدات علمی این حوزه نموده‌اند با چاپ ۱۷۰ مدرک، بیش از دو سوم تولیدات علمی این حوزه را به چاپ رسانده‌اند که مجله «Scientometrics» با چاپ ۶۳ مدرک (۲۹/۷۶ درصد) در جایگاه نخست قرار دارد. همچنین بیش‌ترین پژوهش‌ها در حوزه علم‌سنجی، در رشته علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی صورت گرفته است. متخصصان علوم رایانه نیز پژوهش‌های فراوانی در این زمینه انجام داده‌اند که در رتبه دوم تولید علم در این حوزه قرار می‌گیرند. به‌طور کلی با توجه به یافته‌های این پژوهش به نظر می‌رسد که اصطلاح اطلاع‌سنجی با اقبال کم‌تری نسبت به سایر اصطلاحات سنجشی در حوزه کتابداری و اطلاع‌رسانی روبرو است.

#### ۱۰. منابع

- امیرحسینی، مازیار. ۱۳۷۱. کتابسنجی و اطلاع‌سنجی. فصلنامه کتاب ۳: ۱۸۴-۲۰۹.
- ریسمانیف، امیر و فریده عصاره. ۱۳۸۶. اطلاع‌سنجی از پیدایش تا امروز. فصلنامه کتاب ۷۱: ۲۹-۴۸.
- عصاره، فریده. ۱۳۸۰. روش‌ها و کاربردهای اطلاع‌سنجی. ره‌یافت ۲۵: ۹۴-۱۰۰.
- Brookes, B. C. 1990. Biblio-, sciento-, infor-metrics??? What are we talking about? In L. EGGHE and R. ROUSSEAU (Eds), *Informetrics 89/90*, 31-42. Amsterdam: Elsevier.
- Diodato, V. 1994. *Dictionary of Bibliometrics*. New York: Haworth. USA.
- Egghe, L. 2005. Expansion of the field of informetrics: Origins and consequences. *Information Processing and Management* 41: 1311-1316.
- Egghe, L., and R. Rousseau. 1990. *Introduction to Informetrics. Quantitative Methods in Library, Documentation and Information Science*. Amsterdam: Elsevier.
- Egghe, L., and R. Rousseau. 1988. Informetrics 87/88. In *Proceedings of the first international conference on Bibliometrics and Theoretical aspects of information retrieval*, 1-187. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.
- Feather, J., and P. Sturges. 2003. *International Encyclopedia of Information and Library Science*. London: Routledge
- Hood, William and Concepcion Wilson. 2001. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. *Scientometrics* 52(2): 291-314.



- Jiménez-Contreras, E; Pulgarín-Guerrero, A. 1998. Bibliometrics-Informetrics and other quantitative subjects in Library and Information curricula in Spain. *Education for Information* 16: 341-355.
- Mayr, P., and W. Umstätter. 2007. Why is a new Journal of Informetrics needed? *Cybermetrics* 11(1): 1-6.
- Noyons, E. 1998. Mapping Scientometrics, Informetrics, and Bibliometrics, CWTS Projects. <http://shara.fsw.leidenuniv.nl/ed/sib/home.html> (accessed July 12, 2007).
- Ravichandra Rao, I. K. 1992. *Informetrics 91: selected papers from the 3<sup>rd</sup> International Conference on Informetrics; 1991 August 9-12; Bangalore*. India: Sarada Ranganathan Endowment for Library Science
- Sengupta, I. N. 1992. Bibliometrics, informetrics, scientometrics and librametrics: an overview. *Libri* 42: 75-98.
- Sturges, P., and John Feather. 2003. *International Encyclopedia of Information and Library Science*. Newyork: Routledge.
- Reitz, Joan M. 2004. Dictionary for Library and Information Science. <http://lu.com/odlis/index.cfm> (accessed Jun 6, 2009).
- Tague-Sutcliffe, J. 1992. An introduction to informetrics. *Information Processing & Management* 28(1): 1-3.
- Uzun, Ali. 2002. Productivity ratings of institutions based on publication in Scientometrics, Informetrics, and Bibliometrics, 1981-2000. *Scientometrics* 53(3): 297-307.
- White, H. D. and K. W. McCain. 1989. Bibliometrics. In *Annual Review of Information Science and Technology*, 119-186. New York: Elsevier Science Publishers.
- Wilson, C. S. 1999. Informetrics. *Annual Review of Information Science and Technology (ARIST)* 34: 107-247.
- Wolfram, D. 2000. APPLICATIONS OF INFORMETRICS TO INFORMATION RETRIEVAL RESEARCH. *Informing Science* 3(2): 77-82.
- Wilson, C. and W. Hood. 2001. The literature of bibliometrics, scientometrics, and informetrics. *Scientometrics* 52(2): 291-314.
- Wilson, C. S. 2001. Informetrics. In *Annual Review of Information Science and Technology*, 3-143. Medford, NJ: Information Today, Inc. for the American Society for Information Science.