علم‌سنجی خبرنامه

شماره ۱۰

تابستان ۱۳۹۲

مطالب این شماره

ارتباط علمی تحت وب در عصر جهانی‌شدن (بخش دوم و پایانی)

نگاشت معنایی واژه‌ها و همایندی واژگان در بافت متن‌ها (بخش دوم و پایانی)

اخبار انتشارات و همایش‌ها

خبرنامه علم‌سنجی

این خبرنامه به صورت الکترونیکی توسط گروه اطلاع‌سنجی پژوهشکده علوم اطلاعات پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران منتشر می‌شود

آدرس اینترنتی خبرنامه

http://irandoc.ac.ir/info-science/smetrics-nl.html

تماس

infosci [at] irandoc.ac.ir

همکاران این شماره: حمید احمدی، فرشته اسپرائین، سعید اسدی، حمید رضا جمالی مهموئی، نادیا حاجی عزیزی، نفیسه دهقانپور، عباس رجبی

صفحه آرایی بر اساس طرحی از دلنشین دانایی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

گنجینه علمی ایرانیان

سخن نخست

هر رشته یا تخصص علمی باید در راستای پاسخگویی به بخشی از نیازهای متنوع اجتماع حرکت کند. رشته علم‌سنجی نیز به همین ترتیب، باید پاسخگوی بخشی از چالش‌ها و خواسته‌های پیش روی جامعه باشد. رشد تولیدات علمی کشور و رسانه‌ای شدن دستاوردهای علمی و فناورانه ایران باعث شده تا پرسشهایی متعدد در ذهن شهروندان به ویژه خبرگان و دانشگاهیان در خصوص میزان روایی و دقت این آمارها صورت گیرد. به این ترتیب از استادان، محققان و دانشجویان رشته علم‌سنجی انتظار می‌رود که یکی از اصلی‌ترین انتظارات جامعهبررسی آمارهای موجود نشان می‌دهد که بیشتر این آمارها با استفاده از داده‌های موجود در پایگاه‌های بین المللی به ویژه ISI و Scopus تهیه می شوند و آمار تولیدات داخلی نیز یا از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) و یا از منابع دیگری مانند پایگاه های ایرانداک، مگیران و مانند آن به دست می‌آیند. بنابراین میزان دقت و جامعیت آنها محدود است.

چالش ها و نقایص آماری در زمینه تولید علم می‌تواند در حوزه‌های زیر مورد توجه قرار گیرد:

- عدم وجود آمارهای معتبر از میزان بودجه و هزینه‌های پژوهشی
- عدم شمارش تولیدات دانشی بین‌المللی ایرانیان در نمایه‌های علمی غیر استنادی
- عدم وجود مرکز یا مراکز مرجع رسمی در خصوص اعلام وضعیت پژوهش و نوآوری کشور
- عدم وجود آمارهای قابل اتکا در زمینه تولید نوآوری و فناوری در کشور
- تکیه بیش از حد بر پایگاه های استنادی برای نشان دادن میزان تولید آثار دانشی کشور
- عدم وجود تحلیل‌های کاربردی از تولید منابع و مقالات دانشی و چرخه پژوهش در کشور

به این ترتیب می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که اولا آمارها و گزارش‌های موجود در زمینه علم، فناوری و نوآوری کشور متمرکز بر یک یا چند حوزه محدود هستند و در ثانی، تاکید بیش از حد بر این شاخص‌های محدود می‌تواند موجب ارائه تصویری نادرست و ناقص از وضعیت توسعه‌یافتگی علمی کشور شود. بنابراین، نیاز به دقت بیشتر در توصیف وضعیت علمی کشور و به کارگیری شاخص‌های دقیق‌تر و ارزیابانه‌تر می‌باشد.

سعید اسدی
سرپرست گروه اطلاع سنجی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
s.asadi@irandoc.ac.ir

ارتباط علمی تحت وب در عصر جهانی‌شدن[1] (بخش دوم و پایانی)

نویسندگان :هان وو پارک[2] و مایک تلوال[3]

مترجمان : عباس رجبی[4] و نادیا حاجی عزیزی[5]

چکیده :

امروزه وب اهمیت فزاینده‌ای در نشر و ارتباطات علمی در سطح بین‌المللی دارد، اما ارزیابی تاثیر گسترش آن در پدیده جهانی‌شدن دشوار است. مقاله حاضر به عنوان مطالعه موردی به بررسی ساختار ارتباطی پیوندهای میان وبگاه‌های[6] دانشگاهی در ۲۵ کشور آسیایی و اروپایی از منظر پدیده وب در بین و درون این دو منطقه[7] می‌پردازد. پنج دانشگاه از هر کشور که بیشترین پیوند به آنها داده‌شده انتخاب شدند و تحلیل‌های وب‌سنجی در مورد آنها انجام شد. نتایج نشان داد که انگلستان و به میزان کمتر، بعضی از دیگر کشورهای اروپایی تاثیر عمده‌ای در شکل گیری پیوندهای واسط شبکه‌های علمی درآسیا و اروپا دارند. وبگاه‌های دانشگاه‌ها در آسیا بیش از آنکه با یکدیگر اتصال داشته باشند به دانشگاه‌های اروپایی پیوند دارند. مجموع یافته‌های حاصل از این تحقیق، نشان‌دهنده غلبه جهانی‌شدن بر منطقه‌گرایی است، اما باید پذیرفت، جهانی‌شدنی ارزشمند است که با فقدان توازن منطقه‌ای و حضور و ایفای نقش بارزتر کشورها در صحنه جهانی همراه باشد.

کلید واژه‌ها: *آسیا/ اجلاس آسیایی-اروپایی (آسم) / اروپا / جهانی‌شدن / فراپیوند / تحلیل شبکه‌ای/ ارتباطات علمی / وبگاه دانشگاه / وب‌سنجی*

بخش دوم مقاله...

نتایج و مباحث

درجه مرکزیت

به منظور ارائه تصویری عینی از شبکه پیوندی از روش درجه مرکزیت فری من۸ استفاده گردید (Freeman, 1979). روش درجه مرکزیت ، تعداد ارتباط های دقیق عملکرد با دیگر شبکه ها را محاسبه می نماید. نتایج حاصل از روش درجه مرکزیت برای ۲۵ کشور در جدول ۲ و ۳ ارائه شده است.

مرکزیت شبکه پیوندی نشان می دهد که انگلستان (۲۲۸۹۸ پیوند) بیشترین گره مرکزی در شبکه آسیا_ اروپا قرار دارد. بعداز انگلستان به ترتیب هلند (با ۱۲۳۸۷ پیوند) ، سوئد (با ۱۱۲۴۵ پیوند) و فنلاند (با ۱۰۷۱۹ پیوند) در کشورهای مرکزی قرار دارند. بیشترین گره محیطی در این شبکه به کشورهای لوگزامبورگ (۸۰ پیوند) ، برونئی (با ۱۳۰ پیوند) و فیلیپین (با ۱۵۳ پیوند) تعلق دارد. در جدول ۲ مابقی کشورهای گره محیطی را می توان مشاهده نمود.

همانند روش مرکزیت شبکه برای سنجش تعداد کل پیوندها ، مرکزیت پیوندهای درونی و بیرونی نشان داد که بیشترین جایگاه مرکزی به وبگاه های دانشگاه های انگلستان اختصاص دارد (با ۱۵۸۰۳ پیوند درونی و ۷۰۹۵ پیوند بیرونی) در محیط شبکه درونی ، وبگاه های دانشگاه های ویتنام (با۴۹ پیوند) ، لوگزامبورگ (با ۴۹ پیوند) و بروئنی (با ۵۰ پیوند) قرار دارند اما بیشترین پیوند بیرونی درمحیط شبکه مربوط به دانشگاه های فیلیپین (با ۲۷ پیوند بیرونی) و به دنبال آن لوگزامبورگ (با ۳۱ پیوند بیرونی) و بروئنی (با ۸۰ پیوند بیرونی) است. همبستگی پیرسون و اسپیرمن در بین پیوندهای درونی و بیرونی به ترتیب ۸۰۸ و ۸۶۴ بود.

نتیجه این همبستگی نشان می دهد که در جریان پیوندها میان کشورها، تشابه زیادی وجود دارد.

---

[1] - Web- science communication in the age of globalization
[2] - Han Woo Park
[3] - Mike Thelwall

۶- کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه امام صادق (ع) rajabi@isu.ac.ir
۷- کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران azizi@irandoc.ac.ir

[6]- Web sites
[7]- inter-regional and intra-regional
[8] Freeman's degree centralities

جدول ۲- درجه مرکزیت

	پیوندهای درونی	رتبه	کشور	پیوندهای بیرونی	رتبه	کشور	مجموع
انگلستان	۱۵۸۰۳	۱	انگلستان	۷۰۹۵	۱	انگلستان	۲۲۸۹۸
هلند	۶۴۵۸	۲	فنلاند	۶۲۸۴	۲	هلند	۱۲۳۷۸
سوئد	۵۱۵۱	۳	سوئد	۶۰۹۴	۳	سوئد	۱۱۲۴۵
آلمان	۴۶۹۵	۴	هلند	۵۹۲۰	۴	فنلاند	۱۰۷۱۹
فنلاند	۴۴۳۵	۵	بلژیک	۴۰۱۴	۵	بلژیک	۷۹۲۴
بلژیک	۳۹۱۰	۶	استرالیا	۳۹۲۳	۶	دانمارک	۷۳۲۵
استرالیا	۳۱۸۵	۷	سنگاپور	۳۲۷۰	۷	استرالیا	۷۱۰۸
دانمارک	۲۷۲۴	۸	اسپانیا	۲۹۸۰	۸	دانمارک	۵۱۷۷
ایتالیا	۲۳۳۳	۹	کره جنوبی	۲۷۵۸	۹	ایتالیا	۵۰۴۱
ژاپن	۲۳۲۲	۱۰	ایتالیا	۲۷۰۸	۱۰	سنگاپور	۴۶۱۶
ایرلند	۱۸۵۴	۱۱	آلمان	۲۶۳۰	۱۱	ژاپن	۴۳۹۰
فرانسه	۱۵۲۵	۱۲	دانمارک	۲۴۵۳	۱۲	اسپانیا	۴۲۹۸
سنگاپور	۱۳۴۶	۱۳	پرتغال	۲۲۷۲	۱۳	ایرلند	۴۰۸۴
پرتغال	۱۳۴۶	۱۴	ایرلند	۲۲۳۰	۱۴	پرتغال	۳۶۱۸
اسپانیا	۱۳۱۸	۱۵	ژاپن	۲۰۶۸	۱۵	کره جنوبی	۳۲۷۹
یونان	۱۰۸۱	۱۶	یونان	۱۷۱۰	۱۶	یونان	۲۷۹۱
چین	۷۱۰	۱۷	چین	۱۱۷۸	۱۷	فرانسه	۲۳۳۵
کره جنوبی	۵۲۱	۱۸	فرانسه	۸۱۰	۱۸	چین	۱۸۸۸
تایلند	۴۰۳	۱۹	مالزی	۴۳۶	۱۹	تایلند	۸۳۲
مالزی	۲۶۶	۲۰	تایلند	۴۲۹	۲۰	مالزی	۷۰۲
فیلیپین	۱۲۶	۲۱	ویتنام	۱۷۱	۲۱	اندونزی	۲۴۳
اندونزی	۷۷	۲۲	اندونزی	۱۶۶	۲۲	ویتنام	۲۲۰
برونئی	۵۰	۲۳	برونئی	۸۰	۲۳	فیلیپین	۱۵۳
لوگزامبورگ	۴۹	۲۴	لوگزامبورگ	۳۱	۲۴	برونئی	۱۳۰
ویتنام	۴۹	۲۵	فیلیپین	۲۷	۲۵	لوگزامبورگ	۸۰

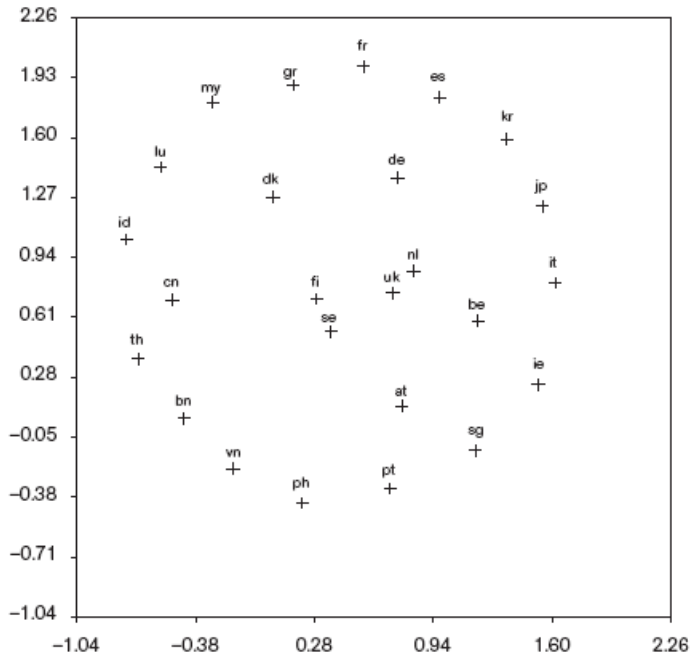
جدول ۳- خلاصه تعداد پیوندها

نوع	پیوندهای درونی	پیوندهای بیرونی
مجموع	۶۱۷۳۷	۶۱۷۳۷
متوسط	۲۴۶۹/۴۸	۲۴۶۹/۴۸
انحراف معیار	۳۲۵۱/۱۲	۲۰۸۱/۵۴
حداقل	۴۹	۲۷
حداکثر	۱۵۸۰۳	۷۰۹۵

مقیاس چند بعدی

مقیاس چند بعدی روشی برای تعیین وضعیت گره ها در فضا است (Wasserman and Faust, 1994) . بیشتر جفت کشورهای داده های ورودی در فضا چند بعدی نیز مجاور یکدیگر قرار دارند. برای این تحقیق از الگوریتم یوسی نت (UCINET) تحت ویندوز برای بررسی شبکه ها استفاده شده است (Borgatti et al., 2002) .شکل ۱ نمایش گرافیکی ساختار شبکه پیوندی در میان۲۵ کشور را نشان می دهد. تجمع نسبتا" فشرده ای از چهار کشور نزدیک مرکز (فنلاند ، هلند ، سوئد و انگلستان) در مبدا فضا وجود دارد که می توان آنها را گروه مرکزی نامید . با وجود آنکه این کشورها از شرق تا غرب اروپا پخش می باشند اما دارای ساختار شبکه پیوندی متناسب باهم می باشند. بخصوص انگلستان و هلند که در فضای متریک ، تقارب بیشتری با یکدیگر دارند و این نشان دهنده آن است که این دو کشور تبادل پیوندی بیشتری نسبت به دیگر کشورهای نزدیک مرکز دارند. بیشترین کشورهای نزدیک گروه مرکزی استرالیا ، بلژیک ، دانمارک و آلمان هستند.

در شکل ۱ به وضوح می توان وسعت کشورهای محیطی وتفکیک آنها از دیگر گره ها در شبکه را مشاهده نمود. کشورهای محیطی پراکنده بوده و به صورت حلقه ای در اطراف انگلستان و سوئد قرار دارند. در سمت راست شکل مزبور ، گروهی از کشورها شامل یونان ، پرتغال به شکلی هلالی قرار دارند که نسبت به بیشتر کشورهای محیطی پراکنده در دیگر اطراف این شکل متمایز گشته اند. نتایج حاصله از مقیاس چند بعدی نشان می دهد که وبگاه های دانشگاه های اروپایی تمایل به تبادل پیوند با یکدیگر در همان منطقه اروپا دارند. از سوی دیگر همان گونه که در نقشه (شکل ۱) مشهود است وبگاه های دانشگاه های کشورهای در حال توسعه آسیایی از گروه مرکزی (اکثرا" کشورهای اروپایی) جدا است که می توان دریافت کشورهای اطراف نقشه (آسیایی ها) کمتر به گروه مرکزی (اروپایی ها) پیوند داده اند.



شکل ۱ مقیاس چند بعدی شبکه های پیوندی

lu	لوگزامبورگ	se	سوئد	th	تایلند	ie	ایرلند	de	آلمان
my	مالزی	fr	فرانسه	cn	چین	id	اندونزی	es	اسپانیا
vn	ویتنام	fi	فنلاند	jp	ژاپن	bn	برونئی	at	استرالیا
gr	یونان	ph	فیلیپین	dk	دانمارک	be	بلژیک	uk	اانگلستان
nl	هلند	kr	کره جنوبی	sg	سنگاپور	pt	پرتغال	it	ایتالیا

الگوی قالبی

الگوی قالبی برای بررسی ارتباط بین پیوندی قاره ای خاص همانند آسیا یا اروپا ، و یا دو قاره استفاده می شود.الگوی قالبی روشی موثربرای طبقه بندی کشورها درخوشه های مجزا براساس قالب واحد است که بوسیله واسرمن و فائوست ارائه گردید (Wasserman and Faust, 1994). این روش به شناسایی ساختار ارتباطی در کل شبکه پیوندی می پردازد وبرحسب امتیاز های مجموع هرقالب،گروه های پراکنده و متراکم را ایجاد می نماید . همچنین این روش به دنبال کشف میزان پیوندهای مجموعه کشورهای مشخص در یک قالب به دیگر قالب ها است. در این مطالعه ، الگوی قالبی بکاررفته در نت مینر۹ استفاده شده است (Cyram, 2003) . به این منظور ، ابتدا ۲۵ کشور آسیایی و اروپایی با توجه به منطقه جغرافیایی خود در قالب های آسیا و اروپا از یکدیگر تفکیک گشتند. امتیازهای مجموع هر قالب را در جدول ۴ می توان مشاهده نمود.

جدول ۴- جدول مجموع هر قاره

قاره	آسیا	اروپا
آسیا	۲۳۶۴	۸۲۱۹
اروپا	۳۵۰۶	۴۷۶۴۸

مجموع تعداد پیوندها درآسیا ۲۳۶ و در اروپا ۴۷۶۴۸ پیوند است. این جدول نشان می دهد آسیا ۸۲۱۹ پیوند به اروپا داده در حالیکه اروپا فقط ۳۵۰۶ (۴۲/۷ ٪) پیوند به آسیا ارسال نموده است.

این مطلب حاکی از آن است که جمع کل مجموع شبکه آسیا از اروپا پایین تر است. نسبت پیوند های تبادل شده نشان می دهد که جریان اطلاعاتی نامتوازنی بین دو گروه کشورهای آسیایی و اروپایی وجود دارد. وبگاه های دانشگاهی اروپایی همچنین کشورها رامی توان با توجه به عضویت آنها در سازمان های بین المللی بررسی نمود. کشورهابراساس دوسازمان بین المللی یعنی آسه آن و سازمان توسعه و همکاری اقتصادی تفکیک گردیدند. البته چین عضو هیچ یک از این دو سازمان نیست و به همین علت جداگانه بررسی گردید. کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی بعنوان کشورهای توسعه یافته و عموم کشورهای عضو آسه آن بعنوان کشورهای در حال توسعه شناخته می شود. بنابراین الگوسازی قالبی براساس همکاری مشترک کشورهای عضو ممکن است قادر به شناسایی الگوی ارتباطی میان پیوندی کشورهای برتر باشد (همانند نظریه نظام جهانی) مجموع کل پیوندها در سازمان توسعه و همکاری اقتصادی و آسه آن به ترتیب ۵۴۰۵۲ و ۵۲۱ است. کشورهای عضو گروه سازمان توسعه و همکاری اقتصادی تراکم بیشتری در ارتباط با یکدیگر دارند و تبادل پیوند آنها بایکدیگر ۱۰۰ برابر بیش از کشورهای عضو آسه آن است. مقایسه بین تعداد پیوندها از یک قالب به دیگر قالب نشان دهنده تجمع و مرکزیت شبکه در اطراف کشورهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی است. این نتایج در جدول ۵ به صورت خلاصه آمده است. بررسی الگوی پیوندی در مورد کشور چین جالب توجه است. ازنظر پیوندهای دریافتی ، چین ۴۵۹ پیوند از کشورهای عضو آسه آن دریافت نموده است. یعنی در حدود دو برابر پیوند دریافتی از کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری اقتصادی . از طرف دیگر چین ۱۰۵۹ پیوند به کشورهای سازمان توسعه و همکاری اقتصادی فرستاده است.

در حالیکه تعداد پیوندهای ارسال چین به دانشگاه های منطقه آسیا فقط ۱۱۹ پیوند (در حدود ۱/۲۰) است. با وجود آنکه وبگاه های دانشگاهی چین مرکزیت بیشتری در شبکه آسیا براساس پیوند های درونی (دریافتی) دارند اما همین دانشگاه های چینی در ارسال پیوند به دیگر دانشگاه های آسیایی تمایل کمتری دارند. علی رغم این مسئله ، موقعیت چین در شبکه پیوند بیرونی (ارسالی) نشان دهنده این مدعا است که راهبرد پیوند دهی چین بیشتر بین المللی است .

جدول ۵ – جدول مجموع هر سازمان

سازمان بین المللی	اوای سی دی	آ سه آن	چین
اوای سی دی	۵۴۰۵۲	۱۶۷۷	۲۵۱
آسه آن	۳۵۹۹	۵۲۱	۴۵۹
چین	۱۰۵۹	۱۱۹	۰

یافته های جدول مذکور بیانگر این نکته است که چین و ژاپن در چالشی فراگیر به دنبال تصاحب نقش بلامنازعه در ارتباطات علمی منطقه آسیا می باشند. ما حدس می زنیم احتمالا" چین و ژاپن به عنوان غول های منطقه ای ظهوری فراگیر یابند زیرا هردو ترجیح می دهند بادیگر کشورهای آسیایی همکاری داشته باشند.

[9] NetMiner

تحلیل خوشه ای

در این مرحله از تحلیل خوشه ای استفاده گردید. الگوی قالبی به کشف سایت در موقعیت مشابه بایکدیگر می پردازد در حالیکه تحلیل خوشه ای به شناسایی آن گروه از کشورهایی که بهترین روابط با خود می پردازد. (Wasserman and Faust, 1994) به عبارت دیگر در روش الگو قالبی ، کشورهای یک قالب الزامی به داشتن پیوند با یکدیگر ندارند اما در روش تحلیل خوشه ای بجای نشان دادن الگوهای مشابه اتصالات پیوندی به یکدیگر ، براساس وجود اتصالات مستقیم در خود آنها عمل می شود. در این بخش از روش خوشه ای سلسله مراتبی وارد۱۰ (Ward , 1963) استفاده شد. بطور کلی الگوریتم (روش) وارد برای تحلیل خوشه ای متراکم اگر مفهوم گروه بندی گره های کوچکتر مد نظر باشد از دیگر روش ها مملوس و تفسیر پذیر تر است . نتایج حاصل از تحلیل خوشه ای را می توان به صورت گرافیکی نیز ارائه نمود . تحلیل خوشه ای ارائه شده در اینجا از نت میر معمولی اخذ گردید (Cyram, 2003).

نت مینر با بکارگیری نمودار درختی۱۱ ، ارتباطات میان کشورها را به صورت عینی به نمایش می گذارد. نمودار درختی شیوه ارتباط میان کشورها نشان داده و به شناسایی خوشه های آنان کمک مضاعفی می نماید. همچنین بوسیله آن نقاطی که خوشه ها در آنجا مشعب و یا چگونه تقویت شده اند مشخص می شود. تحلیل خوشه ای شبکه های پیوندی نشان می دهد که وبگاه های دانشگاه های ۲۵ کشور انتخابی به ۵ خوشه (گروه) تقسیم می شوند . برخی از آنها در مرکز و عموما" در اطراف کشورهای اسکاندیناوی پای (اروپای شمالی) که جامعه اطلاعاتی در آنها توسعه و گسترش یافته قرار دارند. بر این اساس یک خوشه بزرگ و چهار خوشه (گروه) کوچک بدست می آید (نگاه کنید به جدول ۶).

خوشه A که ۸ کشور را دربرمی گیرد شامل : چهار کشور اروپا میانه غربی (اتریش ، بلژیک، هلند، انگلستان) سه کشور اروپای شمالی (دانمارک ، فنلاند ،سوئد) و اسپانیا در دریا مدیترانه است. این کشورها، خوشه ای فشرده و پیوند خورده با کشورهای اسکاندیناوی تشکیل داده اند . همچنین این خوشه (گروه) نشان می دهد که این کشورهای طبقه بندی شده به عنوان گروه مرکزی، به دور یکدیگر حلقه ای متمرکز ساخته اند. خوشه بعدی ، خوشه B است و شامل چهار کشور در مناطق مختلف : اروپای مرکزشرقی (لوگزامبورگ) ، دریای مدیترانه (پرتغال)، اروپای میانه غربی (ایرلند) و آسیای شمال شرقی (ژاپن) است . در حالیکه کشورهای شاخه B از مناطق گوناگونی می باشند اما پیوندهای زیادی به ایرلند دارند . وبگاه های دانشگاهی اسکاندیناوی نقش مهمی درشکل دادن خوشه ها ایفا می نمایند.

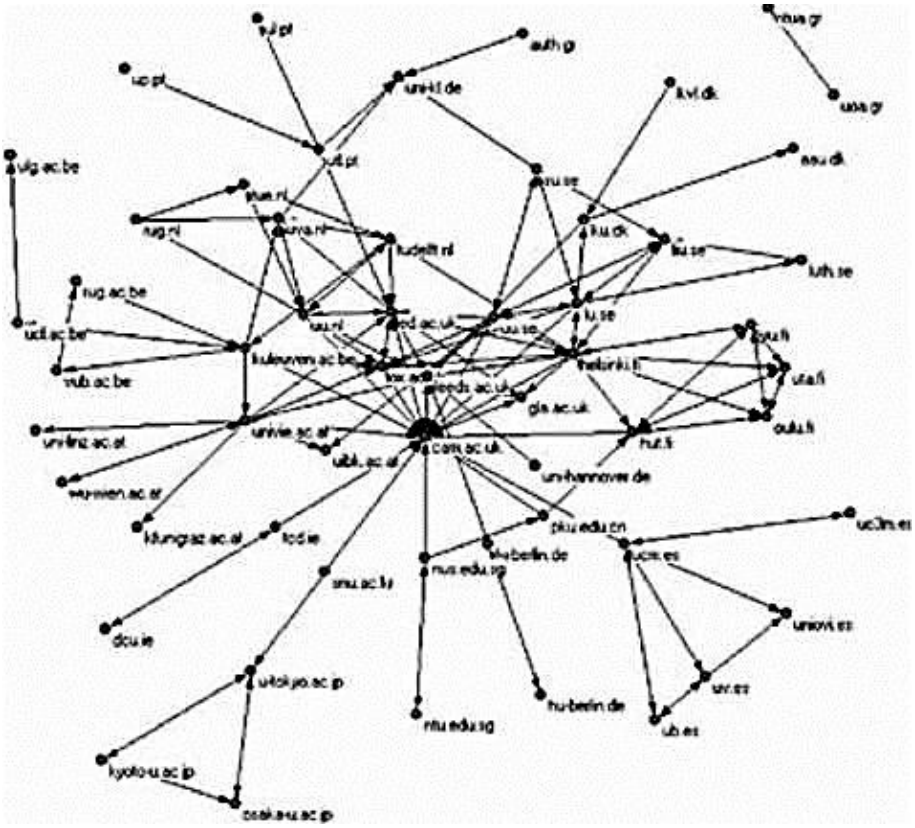
جدول ۶ - خوشه بندی ۲۵ کشور

خوشه	کد کشورهای با دامنه بالا	کشور	ناحیه جغرافیایی
A	es	اسپانیا	دریای مدیترانه
A	be	بلژیک	اروپای میانه غربی
A	at	استرالیا	اروپای میانه غربی
A	uk	انگلستان	اروپای میانه غربی
A	nl	هلند	اروپای میانه غربی
A	dk	دانمارک	اروپای شمالی
A	fi	فنلاند	اروپای شمالی
A	se	سوئد	اروپای شمالی
B	lu	لوگزامبورگ	اروپای مرکز شرقی
B	pt	پرتغال	دریای مدیترانه
B	Ie	ایرلند	اروپای میانه غربی
B	JP	ژاپن	آسیای شمال شرقی
C	fr	فرانسه	اروپای میانه غربی
C	it	ایتالیا	اروپای میانه غربی
C	de	آلمان	اروپای میانه غربی
C	cn	چین	آسیای شمال شرقی
C	th	تایلند	آسیای جنوب شرقی
D	gr	یونان	دریای مدیترانه
D	kr	کره	آسیای شمال شرقی
D	bn	برونئی	آسیای جنوب شرقی
D	sg	سنگاپور	آسیای جنوب شرقی
E	ph	فیلیپین	آسیای جنوب شرقی
E	id	اندونزی	آسیای جنوب شرقی
E	vn	ویتنام	آسیای جنوب شرقی
E	my	مالزی	آسیای جنوب شرقی

[10] Ward's hierarchical clustering method

[11] dendrogram

خوشه C متشکل از : سه کشور اروپای میانه غربی (فرانسه ، آلمان ، ایتالیا) ، کشور چین (آسیای شمال شرقی) و کشور تایلند (آسیای جنوب شرقی)، است. کشورهای این خوشه بوسیله پیوندهای داخل سایتی که بعلت نزدیکی مناطق جغرافیایی آنها بایکدیگر است، شدیدا" به هم پیوسته هستند. خوشه D مجموعه ای از گروه هایی است که نمی توان برای آنها تفسیر و توضیح شفافی برای آنها داشت. سه کشور آسیایی (برونئی ، سنگاپور ، کره جنوبی) و یونان در دریای مدیترانه در این خوشه قرار دارد. کوچکترین خوشه E و شامل چهار کشور محیطی در شبکه پیوندی است تمامی این کشورها در آسیای جنوب شرقی (اندونزی ، مالزی ، فیلیپین و ویتنام) است . وبگاه های دانشگاهی این خوشه نازک پیوند های کم و محدودی به گروه و خوشه بزرگ دارند.



شکل ۲ - الگوی شبکه کامادا کاوائی با فلش هایی که بیانگر حداقل ۱۰۰ پیوند در بین وبگاه های دانشگاه ها است

شکل ۲ ارتباط شبکه ای را با استفاده از یک آستانه تحریک ۱۰۰ پیوندی به عنوان حداقل لازم برای یک بازنمود یک پیکان ترسیم می نماید بوسیله الگوریتم کاواداکاوایی۱۲ (۱۹۸۹) موقعیت گره ها مشخص گردید. نزدیکی گره ها در شکل ارائه شده، نشان دهنده ارتباطات میان پیوندی بیشتر وبگاه های دانشگاه ها است. رابطه مزبور بوسیله فلشی در شکل ۲ نشان داده شده است. دانشگاه های فاقد ارتباط از این شکل حذف گردیدند. بنابراین در شکل مزبور، هسته شبکه بوسیله فلشی که نماینده ۱۰۰ پیوند از دانشگاه مقصد است رسم گردید. به یقین طول فلش نشان دهنده مجموعه تعداد پیوندها در جهت فلش نیست امابعلت آنکه از الگوریتم کامادا کاوائی استفاده شده ، فلش های کوتاهتر نشان دهنده تعداد بیشتری از پیوندها است. چندین عامل در شکل گیری این ارتباطات شبکه ای مشهود است و می توان از آن نام برد : گرایش های جغرافیایی کاملا" محسوس و ملموس است . یعنی دانشگاه های یک کشور تمایل بیشتری به تبادل پیوند با دانشگاه های همان کشور دارند و به همین علت خوشه های کشوری را اساس پیوند دهی قرار داده و آن را تکشیل می دهند . در حقیقت به غیر از یونان دانشگاه های تمامی کشورها گروه های اتصالی منفردی را تشکیل داده اند. دانشگاه های انگلستان همانند دانشگاه هلسینکی در فنلاند نقشی مرکزی در شبکه به خود اختصاص داده اند. ژاپن را به عنوان خوشه ای نسبتا" جداگانه در سمت چپ پایین شکل ۲ می توان دید. یک دانشگاه از چین به نام دانشگاه بیجینگ در شکل قرار دارد. دو سوم (۲/۳) دانشگاه های یونان فاقد اتصال می باشند (سمت راست بالای شکل ۲) .

[12] Kamada-Kawai

نتیجه‌گیری

نتایج حاصله از تحلیل های گوناگونی که تاکنون بررسی شد، در این بخش به اختصار ذکر می شود. تحلیل درجه مرکزیت نشان داد که وبگاه های دانشگاه های اروپایی بعلت دارا بودن بالاترین میزان مبدا و مقصد پیوندها، شکل غالب در تمامی شبکه پیوندی را به خود اختصاص داده است . بالاترین رشد در میان کشورهای آسیایی به ژاپن و سنگاپور با ده پیوند درونی و بیرونی تعلق دارد. کشورهای کوچک در هر دو منطقه آسیا و اروپا، دارای کمترین پیوند می باشند. به نظر می رسد الگوی بیان شده این نکته را می رساند که کشورهای بزرگترو ثروتمند تر پیوند دهی بهتری دارند . البته در این الگو ثروت بیش از مساحت کشور مهمتر است .آمارهای حاصل از درجه مرکزیت اهمیت انگلستان رابه عنوان مقصد پیوندها به خوبی نمایان ساخته است. ۶۹ درصد پیوندهای انگلستان درونی است در حالیکه این حالت در دیگر کشورها به صورت متوسط ۴۳ درصد است. شبکه پیوند درونی نشان می دهد تمرکز بسیاری در اطراف انگلستان وجود دارداماشبکه پیوند بیرونی فاقدتمرکزمشخصی است. ظاهرا" انگلستان نفوذ چشمگیری در سایر وبگاه ها دارد به گونه ای که بیش از یک چهارم (۱/۴) از تمامی پیوندهای درونی (بین المللی) را به خود جذب نموده است. نمودار مقیاس گذاری چند بعدی (شکل ۱) مرکزیت انگلستان و دیگر کشورهای بزرگ اروپایی را نشان می دهد. همچنین شکل مزبور حاکی ازتفکیک کشورهای در حال توسعه وابسته به سازمان آسه آن ازدیگر گروه ها است. کشورهای عضو آسه آن به همراه ژاپن ، کره جنوبی و سنگاپور و همچنین کشورهای بزرگ اروپایی خوشه ای را تشکیل می دهند. اما مالزی موقعیتی در بین این دو گروه دارد.

با تحلیل خوشه ای (جدول ۶) ، می توان رابطه ژاپن با کشورهای اروپایی و جایگیری کره در خوشهای به همراه دیگر کشورهای آسه آن راتائید نمود. از آن جائیکه اندازه عامل مهمی در نمودار مقیاس گذاری چند بعدی (MDS) یا خوشه ای نیست ، پیشنهاد می گردد بجای آن از ضریب نفوذ ارزش موقعیت جغرافیایی استفاده شود. ممکن است این ضریب کمکی برای شناسایی ملل در حال توسعه ثروتمند همانند کره باشد که از وب استفاده وسیعی می نماید و جایگاهی مبهم در بین دو گروه دارند.

الگوی قالبی نشان داد که اروپا از اهمیت و ارزش بالایی بعنوان مقصد پیوندها برای کشورهای آسیایی دارد در حالیکه برای کشورهای اروپایی پیوند به وبگاه های دانشگاه های آسیایی ارزش محسوب نمی شود. شاید بتوان از انگلستان به عنوان بیشترین مقصد مشترک پیوندهای آسیایی نام برد. همچنین از نظر مجموع روابط پیوندی میان آسیا و اروپا، به وضوح اروپا با ۲۰ برابر تعداد پیوندها در صدر قرار دارد. شاید عجیب تر بیان این نکته است که دانشگاه های آسیایی سه برابر بیش ازپیوند به خود به دانشگاه های اروپایی پیوند زده اند.

نمودار شبکه ای در سطح دانشگاه (شکل ۲) نشان داد که دانشگا ها گرایش زیادی برای تبادل پیوند در سطح کشور خود (پیوند درون ملی) بجای دانشگاه های دیگر کشورها (پیوند بین المللی) دارند. نقطه مرکزی این گزارش مربوط به انگلستان و به خصوص دانشگاه کمبریج است.

در این نمودار الگوهای جغرافیایی پیوند دهی به اروپا و کشورهای اسکاندیناوی مشاهده می شود ارتباط منطقه ای ، شکل غالبی در الگوی پیوند دهی میان کشورهای عضو آسه آن نیست اما در انگلستان و سطح محدودی از اروپا این الگو انطباق دارد. هدف از این الگو نه بیان و تائید جهانی شدن محض به علت نابرابری ها ، و نه جهانی شدن منطقه ای و محلی به دلیل فقدان انسجام و هماهنگی منطقه ای است. شاید استنباط معقول تر از این الگو ، جهانی شدن در کنار عدم توازن منطقه ای و کشورهای با عملکرد بالا باشد . اگر چه استفاده از تعبیر شکاف دیجیتالی (Chon, 2001; Park, 2002) برای بیان سلطه اروپا و انگلستان مناسب به نظر می آید اما باید دانست این تعبیر به نوعی گویای فقدان دسترسی به اطلاعات است در حالیکه پیوندها غالبا" در نقطه مقابل آن ، امکان دسترسی به اطلاعات را در هر منطقه جغرافیایی نشان می دهد . .شاید حجم زیاد پیوندها به دانشگاه های انگلستان و اروپایی بعلت استفاده چندین ساله از فن آوری اینترنت و احتمالا" وب در این کشورها (Zakon, 2004) باشد ، اگرچه پی بردن به تاریخچه و حجم استفاده از وب در شکل های گوناگون آن دشوار است. یکی از اولین منابع اشاره به امریکا و حجم وسیع اروپا و نه مشخصا" انگلستان در استفاده از وب دارد. (Berners-Lee, 1992) مزیت اصلی انگلستان شاید زبانی باشد : زبان انگلیسی ، زبان غالب در ارتباطات علمی و محیط وب است. اما در آن سو ، کشورهای آسه آن به انظمام سه کشور مهم ژاپن، چین و کره جنوبی در آسیا، فاقد زبانی مشترک در بین خود می باشند. ناتوانی در درک زبان های سایر ملل مانعی برای تبادل پیوند در بین کشورهای آسیایی است. از سوی دیگر تنوع و گوناگونی زبانی کشورهای آسیایی این مسئله را دامن زده است.

مقایسه الگوهای مشارکتی بین المللی (Glanzel and Schubert, 2001) نشان می دهد که سهم نامتناسب پیوندهای وبی منعکس کننده وضعیت همکاریهای علمی و دانشگاهی (مثلا" از طریق مشارکت در تالیف) است.اگرچه همکاری اروپا و آسیا بسیار مهم و حیاتی است اما با این وجود ارتباط و همکاری علمی میان اروپا (و هم چنین امریکا) و کشورهای آسیایی محدود است ولیکن این ارتباطات در محیط (تبادل پیوند) میان دو منطقه آسیا و اروپا در حد چشمگیری است. با وجود آنکه از جنبه نظری پیوندها ، نشانه همکاری علمی است و داده های وبی انعکاسی از افزایش این همکاری در بین اروپا و آسیا است، اما ما معتقدیم این نظریه علت اصلی همکاری فزاینده این دو ناحیه در سال های اخیر نیست. شاید این نتیجه به یقین نزدیکتر باشد که هر چند پیوندهای وبی شاخصی برای همکاری های علمی نیست اما می تواند نشانه ای از حجم فزاینده ای فعالیت های علمی همانند اشتراک اطلاعات در بین این دو منطقه باشد. (Wilkinson et al. ,2003) نتیجه این نظریه آن است که وب ایجاد شده در اروپا و به خصوص انگلستان اقتدار بلامنازعه ای برای آنها در تامین گری اطلاعات حاصل نموده است.

شاید هم بتوان گفت بواسطه ارتباطات وبی دسترسی به اطلاعات برای دیگر کشورهای آسیایی گسترش شایانی یافته است، اما این نظریه اشاره به اهمیت زبان انگلیسی برای ارتباطات و انتقال دانش بین المللی دارد.

تشکر و قدردانی

کمک های تحقیق بنیادی آسان۱۳ حمایت کننده این تحقیق بود. از جورج بارنت، نیکولاس جان کو وسکی۱۴ و اشخاص دیگری که با مطالعه این پژوهش با پیشنهادات خود یاری رسان مابودند تشکر و قدردانی می شود.

منابع و مآخذ

Adamic, L.A and E. Adar (2001) 'You Are what You Link', paper presented to the 10th Annual International World Wide Web Conference, Hong Kong, May, URL (consulted 19 June 2001): http://wwwlO.org/program/society/yawyl! YouAre WhatYouLink.htm

Arunachalam, S. and MJ. Doss (2000) 'Mapping International Collaboration in Science in Asia Through Co-authorship Analysis', *Current Science* 79(5): 621-8.

Bar-Han, J. (1999) 'Search Engine Results Over Time - A Case Study on Search Engine Stability', *Cybermetrics* 2(3), URL (consulted 29 July 2003): http://www.cindoc.csic.es / cybermetrics/ articles/v2il p 1.html

Bar-Han, J. (2004a) 'A Microscopic Link Analysis of Academic Institutions Within a Country -The Case ofIsrael', *Scientometrics* 59(3): 391-403.

Bar-Han, J. (2004b) 'Self-linking and Self-linked Rates of Academic Institutions on the Web', *Scientometrics* 59(1): 29-41.

Barnett, G.A (2001) 'A Longitudinal Analysis of the International Telecommunication Network, 1978-1996', *American Behavioral Scientist* 44(10): 1638-55.

Beaulieu, A (2005) 'Sociable Hyperlinks: an Ethnographic Approach to Connectivity', in C. Hine (ed.) *Virtual Methods: Issues in Social Research on the Internet*, pp. 182-92. London: Berg.

Bell, D. (1973) *The Coming of the Post-industrial Society.* New York: Basic Books. Berners-Lee, T. (1992) 'W3 Servers', URL (consulted 5 December): http://www.w3.org /History /199211 03-hypertext/hypertext/DataSources/WWW /Servers.html Bjorneborn, L. and P. Ingwersen (2001) 'Perspectives ofWebometrics', *Scientometrics* 50(1): 65-82.

Borgatti, S.p, M.G. Everett and L.c. Freeman (2002) *UCINET for Windows.* Harvard, MA: Analytic Technologies.

Broder, A, R. Kumar, F. Maghoul, P. Raghavan, S. Rajagopalan, R. Stata, A Tomkins and J. Wiener (2000) 'Graph Structure in the Web', paper presented to the 9th International World Wide Web Conference, Amsterdam, May, URL (consulted 16 August 2001): http://www9.org/w9cdrom/160/160.html

Brunn, S.D. and M. Dodge (2001) 'Mapping the 'Worlds' of the World Wide Web: (Re)structuring Global Commerce Through Hyperlinks', *American Behavioral Scientist* 44(10): 1717-39.

Choi, S.Y. and AB. Whinston (2000) *The Internet Economy: Technology and Practice.* Austin, TX: SmartEcon Publishing.

Chon, K. (2001) 'The Future of the Internet Digital Divide', *Communications of the ACM* 44(3): 116-17.

Ciolek, T.M. (2001) 'Networked Information Flows in Asia: the Research Uses of the Altavista Search Engine and "Weblinksurvey" Software', paper presented to the Internet Political Economy Forum 2001: Internet and Development in Asia, Singapore, September, URL (consulted 8 February 2002): http://www.ciolek.com/ PAPERS/weblinksurvey2001.html

Cronin, B. (2001) 'Bibliometrics and Beyond: Some Thoughts on Web-based Citation Analysis', *Journal of Information Science* 27(1): 1-7.

Cyram (2003) *NetMiner User Manual.* Seoul: Cyram. (Available at: http://www.netminer. com)

David, P.A and D. Foray (2002) 'An Introduction to Economy of the Knowledge Society', *International Social Science Journal* 54(171): 9-15.

Featherstone, M. (ed.) (1990) *Global Culture.* London: Sage.

Finholt, T. (2002) 'Collaboratories', *Annual Review of Information Science and Technology 36:* 73-107.

Foot, K., S. Schneider, M. Dougherty, M. Xenos and E. Larsen (2003) 'Analyzing Linking Practices: Candidate Sites in the 2002 US Electoral Web Sphere', *journal of Computer Mediated Communication* 8(4) (special issue), URL (consulted 8 February 2004): http://www.ascusc. org/j cmc/ vo18/issue4 /foot. html

Frederick, H. (1993) *Global Communication and International Relations.* Belmont, CA: Wadsworth.

Freeman, L.c. (1979) 'Centrality in Social Networks: Conceptual Clarification', *Social Networks* 1: 215-39.

Fry, J. (2004) 'The Cultural Shaping of ICTs Within Academic Fields: Corpus-based Linguistics as a Case Study', *Literary and Linguistic Computing* 19(3): 303-19.

Garrido, M. and A. Halavais (2003) 'Mapping Networks of Support for the Zapatista Movement', in M. McCaughy and M.D. Ayers (eds) *Cyberactivism: Online Activism in Theory and Practice*, pp. 165-84. London: Routledge.

Giddens, A. (1990) *The Consequences of Modernity.* Stanford, CA: Stanford University Press.

Gl;inzel, Wand A. Schubert (2001) 'Double Effort = Double Impact? A Critical View of International Co-authorship in Chemistry', *Scientometrics* 50(2): 199-214.

Harries, G., D. Wilkinson, E. Price, R. Fairclough and M. Thelwall (2004) 'Hyperlinks as a Data Source for Science Mapping', *journal of Information Science* 30(5): 436-47.

Hine, C. (2000) *Virtual Ethnography.* London: Sage.

Howard, P. (2002) 'Network Ethnography and the Hypermedia Organization: New Media, New Organizations, New Methods', *New Media & Society* 4(4): 550-74.

Ingwersen, P. (1998) 'The Calculation of Web Impact Factors', *journal of Documentation* 54(2): 236-43.

13 Asan Foundation research

14 George Barnett, Nicholas Jankowski

Kamada, T. and S. Kawai (1989) 'An Algorithm for Drawing General Undirected Graph', *Information Letters* 31(1): 7-15.

Kim, HJ. (2000) 'Motivations for Hyperlinking in Scholarly Electronic Articles: A Qualitative Study', *journal of the American Society for Information Science* 51 (10): 887-99.

Kling, R. and G. McKim (2000) 'Not Just a Matter of Time: Field Differences in the Shaping of Electronic Media in Supporting Scientific Communication', *journal of the American Society for Information Science* 51(14): 1306-20.

Lawrence, S. (2001) 'Online or Invisible?', *Nature* 411(6837): 521.

Lievrouw, L.A. (1989) 'The Invisible College Reconsidered: Bibliometrics and the Development of Scientific Communication Theory', *Communication Research 16(5):* 615-28.

McMillan, S. (2000) 'The Microscope and the Moving Target: the Challenge of Applying Content Analysis to the World Wide Web', *journalism and Mass Communication Quarterly* 77(1): 80-98.

Maczewski, M. (2002) 'Exploring Identities Through the Internet: Youth Experiences Online', *Child and Youth Care Forum* 31(2): 111-29.

Park, H.W (2002) 'The Digital Divide in South Korea: Closing and Widening Divides in the 1990s', *Electronicjournal of Communication* 12(1-2), URL (consulted 27 January 2004): http://www.cios.org/getfile/Park_v12n102

Park, H.W (2004) 'Presence of Taiwan on the World Wide Web in South Korea: Dynamics of Digital and Geographical Presence in Cyberspace', *International Information and Library Review* 36(4): 329-40.

Park, H.W and M. Thelwall (2003) 'Hyperlink Analyses of the World Wide Web: A Review', *journal of Computer-Mediated Communication* 8(4) (special issue), URL (consulted 27 January 2004): http://www.ascusc.org/jcmc/vo18/issue4/park.html Park, H.W, G.A. Barnett and LY Nam (2002) 'Hyperlink-affliliation Network Structure of Top Websites: Examining Affiliates with Hyperlink in Korea', *journal of the American Society for Information Science and Technology* 53(7): 592-601.

Park, H.W, C.S. Kim and G.A. Barnett (2004) 'Socio-communicational Structure Among Political Actors on the Web in South Korea: The Dynamics of Digital Presence in Cyberspace', *New Media & Society* 6(3): 403-23.

Park, H.W, M. Thelwall and R. Kluver (2005) 'Political Hyperlinking in South Korea: Technical Indicators of Ideology and Content', *Sociological Research Online 10(3),* URL (consulted 11 May 2006): http://www.socresonline.org.uk/10/3/park.html.

Polanyi, M. (1967) *The Tacit Dimension.* London: Roudedge and Kegan Paul. Robertson, R. (1995) 'Glocalization: TimeSpace and Homogeneity Heterogeneity', in M. Featherstone, S. Lash and R. Robertson (ed.) *Global Modernities,* pp. 25-44. London: Sage.

Rousseau, R. (1999) 'Daily Time Series of Common Single Word Searches in AltaVista and NorthernLight', *Cybermetrics* 2(3), URL (consulted 29 July 2003): http://www. cindoc.csic.es/ cybermetrics/ articles/v2i 1 p2.html

Stockhof, Wand P. Van der Velde (1998) *The Asia Europe Meeting (ASEM): A Window of Opportunities.* Leiden: International Institute for Asian Studies, Leiden University.

Thelwall, M. (2001a) 'Extracting Macroscopic Information from Web Links', *journal of the American Society for Information Science and Technology* 52(13): 1157-68.

Thelwall, M. (2001b) 'Results from a Web Impact Factor Crawler', *journal of Documentation* 57(2): 177-91.

Thelwall, M. (2001c) 'The Responsiveness of Search Engine Indexes', *Cybermetrics 5(1):* URL (consulted 9 December 2004): http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/articles/ v5i1p1.html

Thelwall, M. (2003) 'What Is this Link Doing Here? Beginning a Fine-grained Process of IdentifYing Reasons for Academic Hyperlink Creation', *Information Research 8(3),* URL (consulted 9 December 2004): http://informationr.net/ir/8-3/paper151.html Thelwall, M. and G. Harries (2004a) 'Can Personal Web Pages that Link to Universities Yield Information about the Wider Dissemination of Research?', *journal of Information Science* 30(3): 243-56.

Thelwall, M. and G. Harries (2004b) 'Do Better Scholars' Web Publications Have Significandy Higher Online Impact?', *journal of the American Society for Information Science and Technology* 55(2): 149-59.

Thelwall, M. and A. Smith (2002) 'A Study of the Interlinking Between Asia-Pacific University Web Sites', *Scientometrics* 55(3): 363-76.

Thelwall, M. and R. Tang (2003) 'Disciplinary and Linguistic Considerations for Academic Web Linking: an Exploratory Hyperlink Mediated Study with Mainland China and Taiwan', *Scientometrics* 58(1): 153-79.

Thelwall, M., G. Harries and D. Wilkinson (2003a) 'Why Do Web Sites from Different Academic Subjects Interlink?', *journal of Information Science* 29(6): 445-63.

Thelwall, M., R. Tang and E. Price (2003b) 'Linguistic Patterns of Academic Web Use in Western Europe', *Scientometrics* 56(3): 417-32.

Thelwall, M., L. Vaughan, V. Cothey, X. Li and A. Smith (2003c) 'Which Academic Subjects Have Most Online Impact? A Pilot Study and a New Classification Process', *Online Information Review* 27(5): 333-43.

Thelwall, M., L. Vaughan and L. Bjorneborn (2005) 'Webometrics', *Annual Review of Information Science and Technology* 39: 81-135.

Van der Velde, P. and R. Sondaite-van Soest (2002) 'The Asia-Europe Meeting and the ASEM Research Platform', *IIAS (International Institute for Asian Studies) Newsletter,* November, p. 3.

Wallerstein, I. (1976) *The Modern WOrld System.* New York: Academic Press.

Ward, J. (1963) 'Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function', *Journal of American Statistics Association* 37(301): 236-44.

Wasserman, S. and K. Faust (1994) *Social Network Analysis: Methods and Applications.* Cambridge: Cambridge University Press.

Weare, C. and WY Lin (2000) 'Content Analysis of the World Wide Web: Opportunities and Challenges', *Social Science Computer Review* 18(3): 272-92.

Wilkinson, D., G. Harries, M. Thelwall and E. Price (2003) 'Motivations for Academic Web Site Interlinking: Evidence for the Web as a Novel Source of Information on Informal Scholarly Communication', *Journal of Information Science* 29(1): 49-56.

Zakon, R. (2004) 'Hobbes', Internet Timeline v7.0, URL (consulted 23 November 2004): http://www.zakon.org/robert/Internet/timeline/

نگاشت معنایی واژه‌ها و همایندی واژگان در بافت متن‌ها (بخش دوم و پایانی)

نوشته: لوئت لیدسدورف و کاسپر ولبرس (از دانشگاه آمستردام)

ترجمه حمید احمدی

چکیده

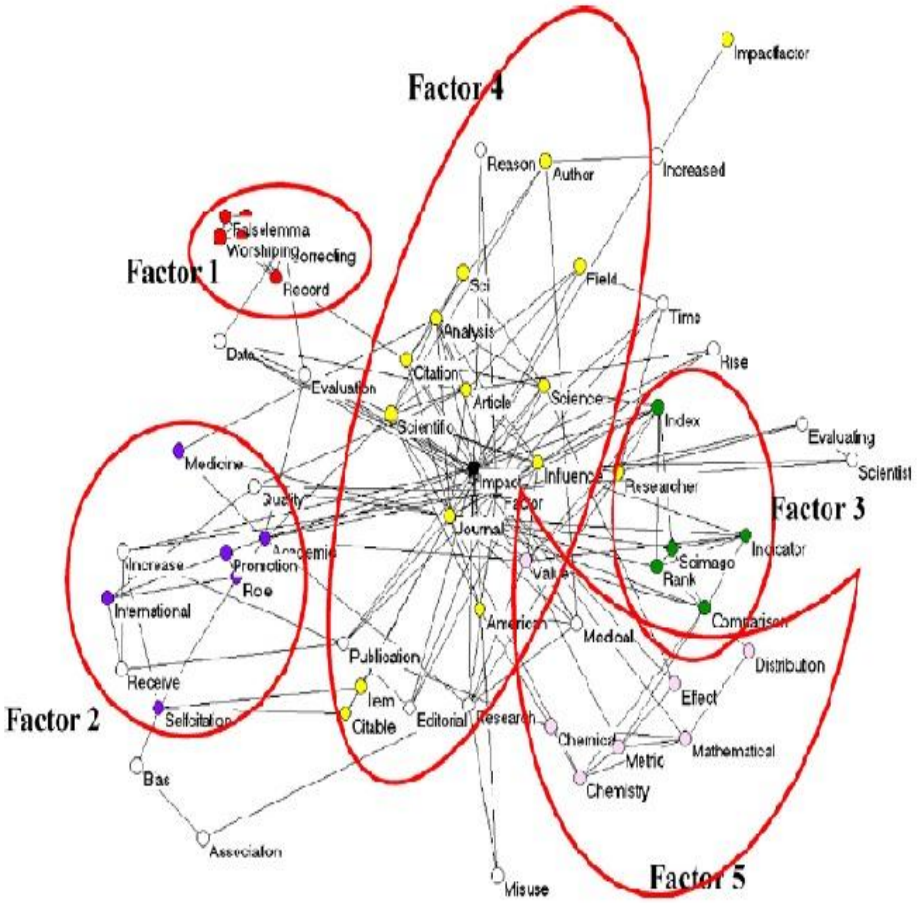
معنا زمانی تولید می‌شود که اطلاعاتی در سطح سیستماتیک به آن نسبت داده شود. چنین سیستمی می‌تواند در نقش یک ناظر عمل کند، اما گفتمان هم، به طور مثال، در نقش مجموعه‌ای از متون عمل می‌کند. سنجش معانی، همانند تشابه در الگوها (همبستگی) و متغیرهای پنهان (تحلیل عاملی)، با استفاده از تکنیک‌های کامپیوتری و بکارگیری آمار تقویت شده است؛ به طور مثال، در «تحلیل معناشناسی پنهان» این نوع سنجش بکار می‌رود. این نوع ارتباط مقدمه، نمونه، و شاخصی برای نرم افزارهای مرتبط و انتخاب‌های ممکن برای تحلیل‌گر را به طور خلاصه نشان می‌دهد. بدین طریق، تصویرسازی (نگاشت معنایی) امکان پذیرتر می‌باشد.

کلمات کلیدی: *معنایی، نگاشت، سند، متن، کلمه، پنهان، معنا*

بخش دوم مقاله...

یک نمونه تجربی

ما به عنوان یک کار تجربی به جستجوی وب سایت Web of Science (WoS) کاری از Thomson Reuters پرداختیم. در این جستار از زنجیره ی کلمات ti="impact factor" و py=(2008 or 2009) در ۱۲ نوامبر ۲۰۱۰ استفاده کردیم. این جستار ۱۹۵ متن را به عنوان نتیجه دربرداشت؛ این متن ها شامل ۵۹ کلمه هستند که بیش از ۲ بار تکرار شده‌اند (بعد از اصلاح نقطه گذاری‌ها؛ به عنوان نمونه وبسایت www.lextek.com/manuals/onix/stopwords1.html را مشاهده نمایید) یا استفاده از نرم افزار "ti.exe" که در وب سایت http://www.leydesdorff.net/software/ti/index.htm موجود است- فرد می تواند، با استفاده از کسینوس برای تصویرسازی، روش تحلیل عاملی را برای ماتریس و یا هنجارسازی متغیرهای ستون ها به کار گیرد. در تصویر ۲، از ماتریس عاملی ساخت یافته برای رنگ کردن گره ها در نقشه بر اساس هنجارسازی کسینوسی همایندی واژگان در کل متن استفاده شده است.



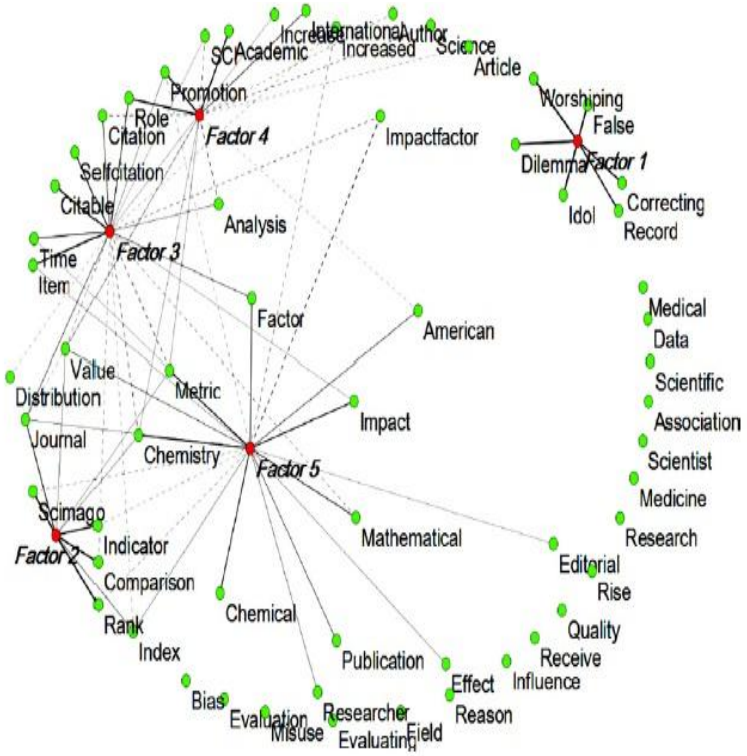
تصویر ۲. چهار فاکتور همانند تصویر ۱، اما در این جا مقادیر مشاهده/پیش بینی شده، در عوض مقدار مشاهده شده، نقش ورودی را دارند.

همانطور که در تصویر نشان داده شده است، نتایج کاملاً رضایت بخش نیستند؛ کلمات فاکتور ۳ در سمت عبارت جستجوی ”impct“ و ”factor“ قرار گرفته اند. این دو کلمه که از زنجیره کلمات اصلی نیز هستند، در مرکز قرار گرفته اند چون با تمام کلمات دیگر، بالاتر از آستانه مشابه کسینوسی قرار می گیرند (cosine≥ 1). با تغییر نسبت های مشاهده/پیش بینی شده، تصویر را نیز به قیاس می توان رسم کرد. در این حالت ما از ماتریس کلمه و متن با مقدار فراوانی استفاده نمی کنیم، بلکه از ماتریس متناظر نسبت های مشاهده/پیش بینی شده در هر خانه استفاده می شود. با استفاده از این ماتریس به عنوان ورودی تحلیل عاملی، عبارت های جستجوی ”impact“ و ”factor“ دیگر به طور مثبت بر هیچ یک از آن پنج عامل اعمال نمی شوند بلکه پیچیدگی درونی فاکتورها را نشان می‌دهد. ساختار فاکتورهای (مختلف در این حالت می توانند بر اساس نگاشت آزادانه‌ی خطوط در بالای نقشه‌ی تصویر شود. توجه داشته باشید در بسیاری از کلمات فاکتورهای بیش از 0.1 نشان دهنده ی بارگذاری فاکتور نیستند (و به همین دلیل سفید باقی می مانند).

در تصاویر فوق، تنها از بارگذاری فاکتورهای مثبت برای رنگ آمیزی استفاده شده است. نوع دیگری از تصویرسازی، که شامل بارگذاری فاکتورهای منفی نیز می باشد، را می توان با قرار دادن ماتریس مولفه‌ی ساخت یافته مستقیماً درون برنامه تصویرسازی به عنوان یک ماتریس متقارن (حالت ۲) تولید کرد. چنین حالتی تصویر ۳ را بدست می دهد. بارگذاری های عاملی، طبق تعریف، معادل ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرها (بردارها) و ابعاد پنهان (بردارهای ویژه) هستند. این دو ساختار، بردارها و بردارهای ویژه ، را بدین طریق میتوان در یک فضای برداری نشان داد (Leydesdorff & Probst, 2009).

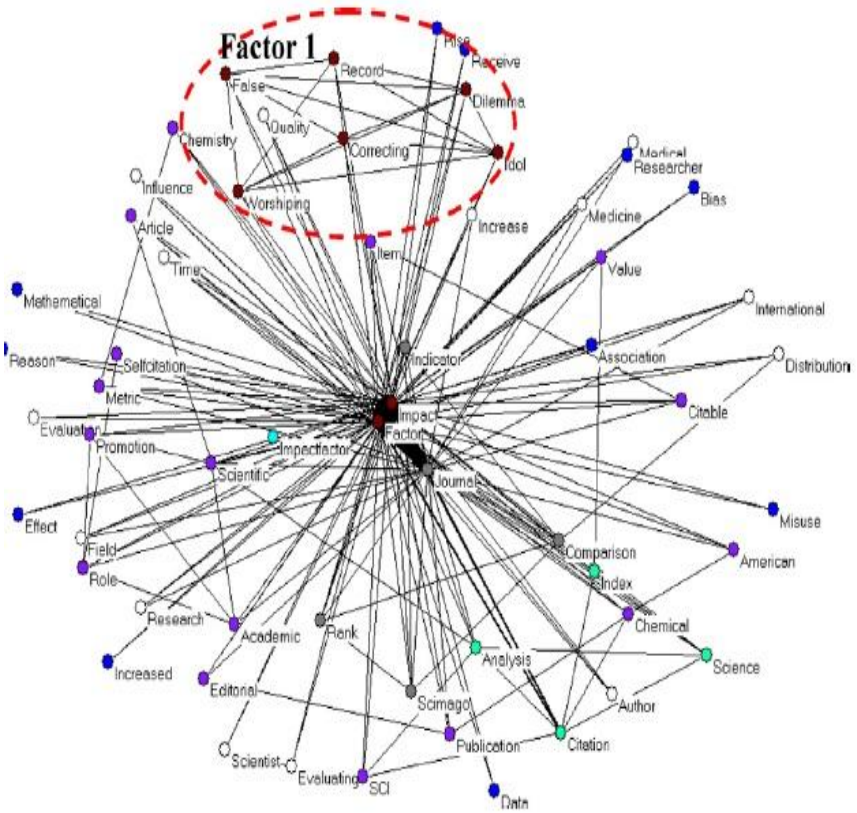
یکی از نکات احتمالی و مثبت در این نوع بازنمائی سهولت بخشیدن به تعیین فاکتور است. به طور مثال، فاکتور ۱، یک فاکتور مجزای دیگر است و مجموعه ای از کلمات را نشان می دهد (a “frame”; cf. Hellsten, Dawson, & Leydesdorff, 2010; Scheufele, 1999) که در استفاده از impact factor در ارزیابی تحقیقاتی حائز اهمیت است. به نظر می رسد که فاکتور ۵ بیش از همه به سه گروه بندی دیگر مرتبط باشد، این فاکتور نشان دهنده ی مبدا مفهومی ”impact factor“ است. فاکتور ۵ بیشتر از همه به فاکتور ۳ مرتبط است؛ فاکتور ۳ چارچوبی برای "تحلیل استنادی" ارائه می دهد. کلمات "فاکتور" و "ارزش" و "متریک" نقاط عطف بین این دو گراف ستاره شکل هستند. "ارزش" و "متریک" نیز با فاکتور ۲ مرتبطاند و نشان دهنده‌ی تلاش های صورت گرفته برای رده بندی اخیر می باشند.

تصاویر مربوط به سال های مختلف را هم می توان با استفاده از نسخه ای از برنامه ی شبکه ی Visone، که ویژه چنین اهدافی طراحی شده است (at http://www.leydesdorff.net/visone; Leydesdorff and Schank, 2008)، احیا کرد. علاوه بر بسته های آماری، فایل های خروجی مختلف (با فرمت Pajek) را نیز می توان در برنامه های شبکه ی دیگری مثل VosViewer، با نمونه ی موجود در وب سایت http://www.vosviewer.org (Van Eck & Waltman, 2010) ، یا شبکه های اجتماعی انیماتور تصویر (SoNIA) در وبسایت http://www.stanford.edu/group/sonia/ (Bender-deMoll & McFarland, 2006; Moody, McFarland, & Bender-deMoll, 2005). وارد کرد.



تصویر ۳. تصویرسازی ماتریس فاکتور دوران یافته ؛ خط چین ها نشان دهنده ی بازگذاری فاکتور منفی است (Fruchterman & Reingold, 1991). بازگذاری فاکتورهای بین 0.1- و 0.1 + نادیده گرفته شده است.

علاوه بر این احتمالات برای نگاشت معنایی – ماتریس کلمه و متن را، همانطور که گفته شد، می توان در ماتریس ترانهاده ی آن ضرب کرد تا ماتریس کلمات همایند به دست آید- این ماتریس به کمک برنامه ای با فرمت Pajek، مثل فایل coocc.dat، بدست می آید. تصویر ۴، نگاشت بدست آمده برای کلمات همایند را با استفاده از تمام همآیی هایی که درآستانه ی بیش از یک قرار داشتند، نشان می دهد.



تصویر ۴. نگاشت کلمات همایند از ۵۹ کلمه ای که بیش از دو بار در ۱۹۵ متن با "impact factor" در عنوان مقالات چاپ شده در ۲۰۰۸ یا ۲۰۰۹ نمود داشته اند (Kamada & Kawai, 1989؛ از بار همایی کلمات صرفنظر شده است؛ الگوریتم هسته k برای رنگ آمیزی گره‌ها استفاده شده است)

در این تصویر(تصویر۴)، کلمات "factor" و "impact" بسیار مهم‌اند چرا که در تمام آیتم‌های مجموعه نمود دارند. کلمات دیگری که همآیندی‌های مکرری دارند، مثل "Journal" و "indicator" در همسایگی این دو واژه حضور یافته اند. در این نگاشت، فاکتور۱، که در بالا برجسته شده است، همچنان در بالای تصویر قرار دارد چرا که این کلمات، منحصراً در مقالات انتقادی دارای impact factor بکار می روند، بیشتر در گروه نمود همآیی دارند. اگر چه کلمات نسبت داده شده به فاکتور۲ را همچنان می توان در گروه های مجزا هم دید، به رنگ طوسی در مرکز، اما زمانیکه کسی می خواهد فاکتورهایی را بازیابی کند که کمتر نشان دهنده ی واریانس معمول است، تمایز ساختار در کندوکاش بصری سخت تر از قبل می‌شود. ساختار ستاره ای شکل حول مرکز در فضای این شبکه قالب است و میل به تحت شعاع قرار دادن ساختارهای معنایی فضای برداری را دارد که ارتباطات بین معانی را در سطح سیستمی نشان می دهد. در الگوی رابطه‌ای، رابطه ها را عملکردی در نظر می‌گیرند، به عبارت دیگر، ساختار بالقوه ی معنای جدید به گونه ایست که معانی شکل گرفته‌ی پیشین را از دور خارج می‌کند و بدین طریق نقش شاخصی را در ابتکار و نوآوری ایفا می کند (Bailón-Moreno et al.,2005; Bailón-Moreno, Jurado-Almeda, Ruiz-Ba˜nos, Courtial, & Jiménez-Contreras, 2007; Stegmann & Grohmann, 2003; cf.Leydesdorff, 1992).

خلاصه و نتیجه‌گیری

علی رغم تاکید بر جمله بندی در معناشناسی (مثل "تحلیل معناشناسی پنهان"، "شبکه‌ی معنایی" یا "نگاشت معنایی") بررسی محرک های معنایی هنوز در ابتدای راه خود قرار دارد. معنا زمانی تولید می شود که بیت های مختلف اطلاعات در سطح سیستمی به هم مرتبط باشند و بنابراین در فضای برداری قرار بگیرند. شاید بتوان "دانش" را به صورت بازگشتی در قالب جایگذاری معانی مختلف در ارتباط با یکدیگر تعریف کرد. توجه داشته باشید که معناشناسی در قسمت بالا به عنوان یک ویژگی زبان در نظر گرفته شده است، درحالیکه معنا اغلب در قالب نوع کاربرد تعریف می شود (Wittgenstein, 1953) یعنی نقش عامل را ایفا می‌کند. از زمان کشف "معانی" بین الاذهانی در فلسفه های مختلف در بررسی معنا (e.g., Husserl, 1929; Mead, 1934)، کم کم معنای پیچیده ی عناصر متنی در گفتمان و نوشتجات بیشتر در سطح عینی و غیرانفرادی مورد توجه قرار گرفته است. بعد کاربردی معنا را می توان با استفاده از مقیاس لیکرت مطرح شده توسط Osgood و همکارانش (۱۹۵۷) و پرسش از مخاطبان مورد بررسی قرار داد. مدل سازی پویایی معنا نیازمند انجام تحقیقی دیگر است (cf. Leydesdorff, 2010).

منابع

Ahlgren, P., Jarneving, B., & Rousseau, R. (2003). Requirement for a cocitation similarity measure, with special reference to Pearson‘s correlation coefficient. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 54(6), 550–560.

Bailón-Moreno, R., Jurado-Almeda, E., Ruiz-Baños, R., & Courtial, J. P. (2005). The unified scientometric model: Fractality and transfractality. **Scientometrics**, 65(2), 231–257.

Bailón-Moreno, R., Jurado-Almeda, E., Ruiz-Baños, R., Courtial, J. P., & Jiménez-Contreras, E. (2007). The pulsing structure of science: Ortega y Gasset, Saint Matthew and transfractality. **Scientometrics**, 71(1), 3–24.

Bender-deMoll, S., & McFarland, D. A. (2006). The art and science of dynamic network visualization. **Journal of Social Structure**, 7(2) http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume7/deMollMcFarland/

Bensman, S. J. (2004). Pearson’s r and author cocitation analysis: A commentary on the controversy. **Journal of the American Society for Information Science** and Technology, 55(10), 935–936.

Callon, M., Courtial, J.-P., Turner, W. A., & Bauin, S. (1983). From translations to problematic networks: An introduction to co-word analysis. **Social Science Information**, 22(2), 191–235.

Callon, M., Law, J., & Rip, A. (Eds.). (1986). Mapping the dynamics of science and technology. London: Macmillan.

Carley, K. M., & Kaufer, D. S. (1993). Semantic connectivity: An approach for analyzing symbols in semantic networks. **Communication Theory**, 3(3), 183–213.

Danowski, J. A. (2009). Inferences from word networks in messages. In K. Krippendorff, & M. A. Bock (Eds.), **The content analysis** reader (pp. 421–429). Los Angeles: Sage.

Egghe, L., & Leydesdorff, L. (2009). The relation between Pearson’s correlation coefficient r and Salton’s cosine measure. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 60(5), 1027–1036.

Fruchterman, T., & Reingold, E. (1991). Graph drawing by force-directed replacement. **Software—Practice and Experience**, 21, 1129–1166.

Hellsten, I., Dawson, J., & Leydesdorff, L. (2010). Implicit media frames: Automated analysis of public debate on artificial sweeteners. **Public Understanding of Science,** 19(5), 590–608.

Husserl, E. (1929). Cartesianische Meditationen und Pariser Vortrنge [Cartesian meditations and the Paris lectures]. The Hague: Martinus Nijhoff., p. 1973.

Ijiri, Y., & Simon, H. A. (1977). Skew Distributions and the Sizes of Business Firms. Amsterdam: North Holland.

Kamada, T., & Kawai, S. (1989). An algorithm for drawing general undirected graphs. **Information Processing Letters**, 31(1), 7–15.

Landauer, T. K., Foltz, P. W., & Laham, D. (1998). An introduction to latent semantic analysis. **Discourse processes**, 25(2), 259–284.

Law, J., &Whittaker, J. (1992). Mapping acidification research: A test of the co-word method. **Scientometrics**, 23(3), 417–461.

Leydesdorff, L. (1989). Words and co-words as indicators of intellectual organization. **Research Policy**, 18(4), 209–223.

Leydesdorff, L. (1991). In search of epistemic networks. **Social Studies of Science**, 21, 75–110.

Leydesdorff, L. (1992). A validation study of “LEXIMAPPE. **Scientometrics**, 25, 295–312.

Leydesdorff, L. (1995). The challenge of scientometrics: The development, measurement, and self-organization of scientific communications. Leiden: DSWO Press/Leiden University. (At http://www.universal-publishers.com/book.php?method=ISBN&book=1581126816)

Leydesdorff, L. (1997). Why words and co-words cannot map the development of the sciences. **Journal of the American Society for Information Science,** 48(5), 418–427.

Leydesdorff, L. (2010). The communication of meaning and the structuration of expectations: Giddens’ “structuration theory” and Luhmann’s “selforganization**”. Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 61(10), 2138–2150.

Leydesdorff, L., & Hellsten, I. (2005). Metaphors and diaphors in science communication: Mapping the case of ‘stem-cell research’. **Science Communication**,27(1), 64–99.

Leydesdorff, L., & Probst, C. (2009). The delineation of an interdisciplinary specialty in terms of a journal set: The case of communication studies. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 60(8), 1709–1718.

Leydesdorff, L., & Vaughan, L. (2006). Co-occurrence matrices and their applications in information science: Extending ACA to the web environment**. Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 57(12), 1616–1628.

Leydesdorff, L., & Schank, T. (2008). Dynamic Animations of Journal Maps: Indicators of Structural Change and Interdisciplinary Developments. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 59(11), 1810–1818.

ترویج علم‌سنجی در ویکی‌پدیای فارسی

پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) به منظور ترویج مفاهیم علم‌سنجی، استفاده از بسترهای اجتماعی و محبوب را در اولویت قرار داده است. به همین منظور، گروه پژوهشی اطلاع‌سنجی، در تابستان ۱۳۹۲ اقدام به ایجاد و یا تکمیل مقالات مرتبط با علم‌سنجی در دانشنامه ویکی‌پدیای فارسی نمود. خانم فرشته اسپرائین دانشجوی کارشناسی ارشد علم‌سنجی دانشگاه شاهد، مسئولیت اصلی ایجاد این مقالات را بر عهده داشته اند.

مقالات تازه ایجاد شده در ویکی‌پدیا در حوزه علم‌سنجی
۱. استناد
۲. اثر متیو
۳. بدرفتاری علمی
٤. پایگاه استنادی سای ول
٥. تامین مالی تحقیقات
٦. چکیده
۷. دسترسی آزاد
۸. رتبه بندی مجلات سایمگو
۹. ریسرچر آی دی
۱۰. شاخص آنی
۱۱. فراخوان مقاله
۱۲. گزارش استنادی مجلات
۱۳. مجموعه مقالات همایش
١٤. ناصر شریفی
۱۵. نظام رتبه بندی شانگهای چین
١٦. نرم افزار پابلیش ارپریش
۱۷. نرم افزار مدیریت مرجع
۱۸. نشر دانشگاهی
۱۹. نمایه استنادی علوم
۲۰. نمایه استنادی علوم اجتماعی
۲۱. نمایه استنادی علوم انسانی و هنر
۲۲. نمایه استنادی علوم مواد
۲۳. وب آو ساینس
٢٤. وب آو نالج
۲۵. نوشتجات علمی
٢٦. مجازسنجی
۲۷. پایگاه اطلاعات کتابشناختی
۲۸. نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور
۲۹. رابرت مرتون
۳۰. چکیده مدیریتی
۳۱. ای.اس.آی
۳۲. دستورالعمل اسلو

اخبار

رتبه جهانی وب‌سنجی ۳۱۱ برای پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران

برای چندین سال پیاپی، پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران به عنوان برترین موسسه پژوهشی ایران انتخاب شد. این انتخاب بر اساس شاخص‌های وبومتریک صورت گرفته است. روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران ضمن اعلام این خبر افزود: در جدیدترین ارزیابی موسسه پژوهشی سنجه‌های مجازی CSIC وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در میان ۸ هزار مؤسسه تحقیق و توسعه برتر جهان، رتبه ۳۱۱ را به خود اختصاص داده است که نسبت به رتبه سال گذشته خود ۵۳ پله صعود کرده است.

وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران در دو رتبه‌بندی سالانه پیشین این موسسه (ژوئیه ۲۰۱۱ و ۲۰۱۲ و ژانویه ۲۰۱۲) نیز به عنوان وبگاه برتر ایرانی شناخته شده بود. در رتبه‌بندی ۲۰۱۳، پس از وبگاه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، وبگاه پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، سازمان زمین شناسی و و اکتشافات معدنی کشور، مرکز تحقیقات مجلس شورای اسلامی و فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران رتبه‌های دوم تا پنجم را کسب نمودند.

لازم به ذکر است که ارزیابی وبگاه موسسه‌های تحقیقاتی جهان از سوی گروه پژوهشی سنجه‌های مجازی (CSIC) وابسته به شورای پژوهش ملی اسپانیا (CINDOC) صورت می‌گیرد و در آن، مراکز پژوهشی و دانشگاهی جهان بر اساس شاخص‌های سنجه وب دامنه‌های اینترنتی مؤسسات، تعهد مؤسسات به انتشارات وب محور و ابتکارهای آنها برای دسترسی آزاد مورد بررسی قرار می‌گیرد.

منبع: روابط عمومی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران تاریخ درج خبر: ۲۴ شهریور ۱۳۹۲. پیوند به خبر

نخستین دانش‌آموخته علم‌سنجی از پایان‌نامه خود دفاع کرد

خانم بهجت طاهری دولت‌آبادی دانشجوی کارشناسی ارشد رشته علم‌سنجی دانشگاه شاهد، در تاریخ ۲۵ شهریور ماه سال ۱۳۹۲ با موفقیت از پایان‌نامه خود با عنوان:

«ارزیابی تطبیقی رابطه‌ی دانشگاه و صنعت در ایران و ترکیه، بر اساس تحلیل همبستگی پروانه‌های ثبت اختراعات و مقاله‌های علمی این کشورها در سطح بین‌المللی»

که با راهنمایی دکتر عبدالرضا نوروزی چاکلی و مشاوره دکتر حمزه‌علی نورمحمدی انجام گرفته بود با درجه عالی دفاع کردند. به این ترتیب، خانم بهجت طاهری دولت‌آبادی نخستین دانش‌آموخته رشته علم-سنجی در دانشگاه‌های ایران شدند. برای ایشان موفقیت و سربلندی آرزومندیم.

نهمین همایش کولنت در استونی برگزار شد

نهمین همایش بین‌المللی وب‌سنجی، اطلاع‌سنجی و علم‌سنجی و نشست کولنت

9th International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics (WIS) & 14th **COLLNET** Meeting

از ۱۵ تا ۱۷ اگوست ۲۰۱۳ به میزبانی شورای پژوهش استونی در این کشور برگزار شد. در این همایش ۳ مقاله از ایران نیز پذیرفته شده بود که عبارت بودند از موارد زیر:

- Mohammad Hassanzadeh, Babak Akhgar, Fatemeh Navidi (Iran): Integrating Science and Knowledge indicators towards a rational framework of investigations: a Comparative Approach
- Aref Riahi, Mohammad Amin Ghaneei Rad, Elham Ahmadi (Iran): Iran's scientific Interactions and Communications with the G8 Countries (Skype presentation)
- Elham Ahmadi, Farideh Osareh, Gholamreza Heidari, Aref Riahi (Iran): The Obstacles and Solutions for Group Work and Scientific Cooperation in Iran (Skype presentation)

دهمین همایش کولنت از ۳ تا ۵ سپتامبر ۲۰۱۴ در کشور آلمان برگزار خواهد شد.

چهاردهمین همایش علم‌سنجی و اطلاع‌سنجی در وین برگزار شد

چهاردهمین همایش انجمن بین‌المللی علم سنجی و اطلاع‌سنجی (14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference) از ۱۵ تا ۱۹ جولای ۲۰۱۳ در شهر وین در کشور اتریش برگزار شد. در این همایش چند مقاله نیز توسط ایرانیان ارائه شد. برنامه زمانی و مقالات ارائه شده از طریق آدرس http://www.issi2013.org/programme.html قابل دسترسی هستند.
همایش بعدی ISSI در سال ۲۰۱۵ در استانبول ترکیه برگزار خواهد شد.

عناوین مقالات و پوسترهای پذیرفته شده ایرانیان در این سمینار به ترتیب الفبا به شرح زیر می باشد:

Oral Presentations:

Abbasi, Ali .*Collaborative Innovative Networks Influence and Performance* .University of New South Wales (UNSW) Canberra, Australia.

Didgah, Fereshteh ,Thelwall, Mike & Paul Wilson .*Which factors help to produce high impact research? A combined statistical modelling approach* .University of Wolverhampton, UK ,

Kousha, Kayvan & Mike Thelwall .*Evaluating the Web Research Dissemination of EU Academics: A Multi-DisciplineOutlink Analysis ofOnline CVs* .University of Wolverhampton, UK

Mohammadi, Ehsan & Mike Thelwall .*Assessing the Mendeley readership of social sciences and humanities research* .University of Wolverhampton, UK

Zahedi, Zohreh ,Costas, Rodrigo & Paul Wouters .*How well developed are Altmetrics? Cross-disciplinary analysis of the presence of 'alternative metrics' in scientific publications* . Leiden University Netherlands

Poster presentations:

Fayazi, Maryam. *An Investigation of scientific collaboration between Iran and other MENA countries and its relationship with economic indicators*. University of Tehran.

Kayvan Kousha, Ashraf Maleki, Mahdieh Hatami, Mahsa Ganji, Sheida Vanoiee, Hamideh Asadi, Razieh Mehdizadeh-Maraghi, Alireza Badrloo, Samira Goodarzi, Shadi Moshtagh, Parisa Sepehr-Ara, Nima Gholami, Akram Siyahi and Mohsen Tavakoli *Impact of brain drain on science production: A case study of Iranian educated migrants in the context of science production in Canada*

رشته زبان‌شناسی رایانه‌ای در راه است

بنابر اعلام لیزنا، کمیسیون گسترش تخصصی علوم انسانی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری به ریاست دکتر جعفر مهراد، پیشنهاد مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری در خصوص راه‌اندازی رشته زبان‌شناسی رایانه‌ای در آن مرکز در مقطع کارشناسی ارشد را مورد تصویب قرار داد. با این حساب مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری، در دو رشته علم‌سنجی و زبان‌شناسی رایانه‌ای در مقطع کارشناسی ارشد دانشجو خواهد پذیرفت.

منبع: لیزنا، ۲۶ شهریور ۱۳۹۲ پیوند به خبر

برنامه‌های پیش رو

	مصوّرسازی اطلاعات: مبانی نظری و کاربرد آن در طراحی رابط‌کاربر گرافیکی
شیوه	سخنرانی
مکان	تهران – پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
زمان	۳ مهر ۱۳۹۲ ساعت ۱۴
مهلت	
توضیح	سخنران: فریبرز درودی، عضو هیئت علمی پژوهشگاه
وبگاه	http://irandoc.ac.ir/s-presentation/info-visualization.html

	یادگیری و آموزش الکترونیکی
شیوه	کنفرانس
مکان	تهران – پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
زمان	اسفند ۱۳۹۲
مهلت	
توضیح	
وبگاه	http://www.icelet.ir/fa/

	مفاهیم نظری و کاربردی علم سنجی : از علم تا عمل
شیوه	همایش
مکان	تهران – موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
زمان	آبان ۱۳۹۲
مهلت	فقط ثبت نام و شرکت مجاز است
توضیح	برگزارکننده: ادکا
وبگاه	http://www.uilisa.ir/

	سومین جشنواره دانشجویی برترین های سال علم اطلاعات و دانش‌شناسی
شیوه	جشنواره
مکان	تهران
زمان	مهر ۱۳۹۲
مهلت	خاتمه یافته
توضیح	برگزارکننده: ادکا
وبگاه	http://www.uilisa.ir/

	آموزش عالی و توسعه پایدار
شیوه	همایش
مکان	تهران – موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی
زمان	اسفند ۱۳۹۲
مهلت	
توضیح	
وبگاه	http://conf.irphe.ir/2hesd/fa/

	QQML2014
شیوه	کنفرانس
مکان	استانبول - ترکیه
زمان	خرداد ۱۳۹۳
مهلت	
توضیح	
وبگاه	http://www.isast.org/

آدرس اینترنتی خبرنامه

http://irandoc.ac.ir/info-science/smetrics-nl.html

infosci [at] irandoc.ac.ir