

کشف انگیزه های هم پیوندی وب سایت های مراکز تحقیقات علوم زیست شناسی

شادی طباطبایی فر

دانشجوی کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه تهران؛ shadi14362@yahoo.com

دکتر کیوان کوشا

استادیار گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه تهران؛ kkoosha@ut.ac.ir

دکتر نادر نقشینه

استادیار گروه کتابداری و اطلاع رسانی دانشگاه تهران؛ nnaghsh@ut.ac.ir

تاریخ دریافت ۸۸/۴/۱۵ تاریخ پذیرش ۸۸/۶/۱۰

چکیده

هدف: پژوهش حاضر به بررسی کاربرد هم پیوندی به عنوان شاخصی نوین در ارزیابی مشابهت های موضوعی میان سایت های علمی، و دلایل هم پیوندی وب سایت های مراکز تحقیقاتی علوم زیست شناسی پرداخته است.

روش: جامعه مورد مطالعه پژوهش را تعداد ۲۴ وب سایت مراکز تحقیقاتی داخلی علوم زیست شناسی که از طریق وب سایت های وزارت علوم، تحقیقات و فناوری یا بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قابل ردیابی بوده اند، تشکیل می دهد و به منظور کشف رابطه هم پیوندی از تحلیل پیوندها که بخشی از روش وب سنجی است، استفاده گردیده است.

یافته ها: یافته های پژوهش نشان می دهد حدود ۶۸ درصد وب سایت ها به صورت دوزبانه فارسی - انگلیسی، ۲۰ درصد انگلیسی، ۸ درصد صرفاً فارسی و ۴ درصد (یک وب سایت) چندزبانه فارسی - عربی - فرانسه و انگلیسی ظاهر شده اند. بررسی رتبه بندی وب سایت ها از نظر میزان هم پیوندی نشان می دهد که وب سایت های مرکز ملی مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی، انستیتو پاستور ایران و پژوهشکده رویان در رتبه های اول تا سوم قرار دارند. از پایین ترین رتبه ها نیز می توان به مراکز چون بیولوژی سلولی و مولکولی بهستی، تحقیقات سرطان شناسی شیراز، تحقیقات بیوتکنولوژی مشهد و بوعلی، اشاره نمود. دلایل ایجاد هم پیوندی در ۹۷ درصد موارد پیوندهای راهبری، ۲/۷۵ درصد موارد اثرگذاری غیررسمی و ۰/۲۵ درصد نامشخص گزارش شده است.

واژه های کلیدی: هم پیوندی، علوم زیست شناسی، وب سنجی

مقدمه

امروزه وبسایت‌ها در امر اطلاع‌رسانی در تمامی حوزه‌های دانش، اهمیت فراوانی پیدا کرده‌اند؛ به طوری که هر کدام از سازمان‌های دولتی یا خصوصی، وبسایت مخصوص به خود را در محیط اینترنت طراحی و ارائه نموده است. مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی نیز همانند دیگر مراکز و سازمان‌ها، به اهمیت استفاده از محیط وب در جهت رسیدن به اهداف و ارائه خدمات پی برده و هر یک وبسایت مخصوص به خود را راه‌اندازی نموده است.

در محیط وب، قابل رویت بودن وبسایت‌ها و معرفی صاحبان آنها به کاربران، اهمیت بسیار و نشان از اعتبار وبسایت‌ها دارد. وبسایت‌ها از طریق پیوندهایی که با یکدیگر برقرار می‌کنند، سبب می‌شوند کاربران در حداقل زمان ممکن از متنی به متن دیگر یا به وبسایتی دیگر جابجا شوند و به انبوهی از اطلاعات موردنیاز دسترسی پیدا کنند. ارتباط وبسایت‌ها از طریق پیوندهایی که با هم برقرار می‌کنند، تقویت می‌شود و این امر موجب می‌گردد تا وبسایت‌هایی که بیشتر به آنها پیوند داده شده، در محیط اینترنت رویت بیشتری داشته باشند و به منظور تأمین نیازهای اطلاعاتی کاربران و دسترسی آنها به اطلاعات سودمند، به طور مؤثری با یکدیگر ارتباط برقرار کنند. بررسی و مطالعه وبسایت راهی برای سنجش موفقیت آن در دسترسی به اهداف مورد نظر به شمار می‌آید که در پرتو دستاوردهای آن می‌توان به ارتقا کارایی و کاربردپذیری وبسایت دست یافت.

پژوهش حاضر در نظر دارد میزان هم‌پیوندی وبسایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی را با استفاده از شاخص‌های وب‌سنجی، روشن نماید و با استفاده از طرح طبقه‌بندی استخراج شده از منابع مختلف، به طبقه‌بندی انگیزه‌های هم‌پیوندی این وبسایت‌ها مبادرت ورزد.

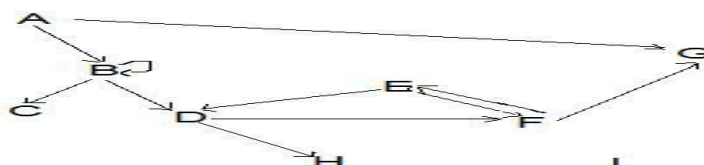
کاربرد تحلیل پیوندهای وبی در سنجش ارتباطات علمی

وب‌سنجی، تحلیل کمی رویدادهای وبی است که برگرفته از شیوه‌های اطلاع‌سنجی بوده و به طور خاص به مسائل مرتبط با کتابسنجی می‌پردازد. یکی از خروجی‌های قابل رویت وب‌سنجی، طبقه‌بندی دانشگاه‌های جهان بر اساس وب سایت و تأثیر پیوسته آنهاست. وب‌سنجی عبارت است از: تحلیل پیوند، تحلیل استنادهای وبی، ارزیابی موتورهای کاوش و پژوهش‌های صرفاً توصیفی وب و اخیراً تحلیل پدیده‌ی وب ۲ (ثلوال، ۲۰۰۷).

تحلیل پیوند، مطالعه‌ی کمی فرایندهای میان صفحات وب است. کاربرد پیوندها در کتاب‌سنجی، با ضریب تأثیر وبی^۱ اینگورسن به راه انداخته شد. ضریب تأثیر وبی در قیاس با ضریب تأثیر مجلات و توجه به اینکه فرایندها می‌توانند برای متخصصان کتابسنجی با روش‌هایی قابل قیاس با استناد کاربردی باشند، به وجود آمد. ضریب تأثیر وبی استاندارد، میانگین پیوندها به ازای هر صفحه از فضای وب (به عنوان مثال یک وب‌سایت) از صفحات خارجی را اندازه‌گیری می‌کند. فرضیه‌ی اولیه‌ی تحلیل پیوند این بود که تعداد پیوندهایی که یک وب‌سایت دانشگاهی را هدف قرار می‌دهند، می‌تواند متناسب با تولید علم سازمان مربوطه در سطح دانشگاه‌ها، گروه‌ها، گروه‌های پژوهشی یا متخصصان باشد. ظاهراً این دو (تعداد پیوند/ تولید علم) در وب‌سایت‌های دانشگاهی مرتبط هستند؛ زیرا پژوهشگرانی با تولید بیشتر به نظر می‌رسد که به طور میانگین محتوای وب بیشتری تولید می‌کنند، اگرچه این محتوا نتواند پیوندهای بیشتری را به هر صفحه دریافت دارد. با این وجود، الگوی مورد بحث در همه پژوهش‌های گسترده، به دلیل ارتباط غیرمستقیم میان تولید علم و رویت پذیری وب، مبهم و پیچیده است. به عنوان مثال، برخی پژوهشگران، منابع وبی با نمایانی بالا را به عنوان خروجی اصلی پژوهش خود تولید می‌کنند؛ در حالی که سایر پژوهشگران با پژوهش ناپیوسته با کیفیت بالا و نسبتاً برابر با پژوهش‌های وبی، در محیط پیوسته توجه کمتری دریافت می‌نمایند (ثلوال، ۲۰۰۷). نکته جالب توجه اینکه الگوی ارتباطی تعداد پیوند و تولید علم، همان‌گونه که نتایج پژوهش حاضر نشان

می‌دهد در سطح مراکز پژوهشی داخلی مشاهده نمی‌گردد که این امر می‌تواند ناشی از عدم انطباق وب‌سایت‌های مراکز پژوهشی با استانداردها باشد. به عنوان نمونه، در بین مراکز زیست‌شناسی مورد مطالعه در این مقاله، "مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران" بیشترین تولید علم را دارد. تولید علم جهانی این مرکز، از مجموع میزان تولید علم هر سه رتبه اول تا سوم بر مبنای تعداد هم‌پیوندی (مرکز ملی مهندسی ژنتیک، انستیتو پاستور و پژوهشکده رویان) بیشتر است.

در کتاب‌سنجی، ارتباطات غیر مستقیم میان اسناد گاهی به جای پیوندهای (استنادهای) مستقیم مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. معمولی‌ترین مورد، احتمالاً زمانی است که دو مقاله در لیست منابع مرجع مقاله سومی ظاهر شوند (هم-استنادی). دو سند وبی به عنوان مثال صفحات یا سایت‌ها با یکدیگر هم‌پیوند هستند، در صورتی که سند سومی به هر دو آنها پیوند داده باشد (پیوند مشترک دریافتی)^۲ و دارای پیوند مشترک خارجی^۳ هستند اگر هر دو آنها به سند سومی پیوند داده باشند. برای مثال، با توجه به شکل ۱ می‌توان گفت که سایت B و E دارای پیوند مشترک خارجی به سمت سایت D هستند؛ به این معنا که از سایت-B های B و E دو پیوند مجزا خارج شده است، اما هر دوی آنها به صورت مشترک سایت D را هدف قرار داده‌اند. نمونه دیگری از چنین ارتباط نسبی را می‌توان در شکل ۱ مشاهده کرد. به این معنا که سایت C و D از سوی سایت B دارای پیوند مشترک دریافتی هستند (آنچه در این پژوهش تحت عنوان هم‌پیوندی از آن یاد شده است). از لحاظ ساختاری، مفهوم پیوند خارجی مشترک و پیوند دریافتی مشترک به ترتیب معادل وبی همان مباحثی هستند که کسلر^۴ (۱۹۶۳) تحت عنوان ارجاع کتاب‌شناختی^۵ و اسمال^۶ (۱۹۷۳) تحت عنوان هم‌استنادی^۷ برای اولین بار در نظریه‌های تجزیه و تحلیل استنادی مطرح کردند.



شکل ۱. انواع پیوندهای وبی میان صفحات یا سایت‌های وب (بجورنبرون، ۲۰۰۳)

در انگلستان، پیوندها و هر دو نوع هم‌پیوندی، همگی تقریباً در گرایش آنها به پیوند دادن جفت اسناد در یک موضوع، یکسان انگاشته می‌شوند. صفحات هم-پیوند و دارای پیوند مشترک خارجی از لحاظ تعداد، گسترده‌تر از صفحات پیوند داده شده هستند. در واقع، این امر آنها را به عنوان شاهد مفیدتری از تشابه دو وب‌سایت درآورده است. یافته‌ای غیر منتظره اینکه شمار بالای هم‌پیوندی، احتمال بالاتری از تشابه موضوع را موجب نمی‌شود. ارزیابی‌ها در باب ارتباط میان محتوا و پیوند، نشان داده است که پیوندهای وبی گرایش به ارتباط دادن محتوای مشابه دارند، اعم از اینکه با گروه‌های موضوعی خاص مورد سنجش قرار گیرند یا تشابه متن صفحه واقعی (ثلوال، ۲۰۰۴).

پیوندهای وبی در مقایسه با استناد

انگیزه‌های پیوند همانند انگیزه‌های استناد، احتمالاً هم‌پوشانی دارند و در بسیاری از موارد، انگیزه اولیه به روشنی قابل تشخیص نیست (ثلوال، ۲۰۰۳). پژوهش‌های انگیزه‌های پیوند در وب نشان دادند که پیوندهای وبی به دلایل متفاوت ایجاد می‌شوند. کیم^۸ (۲۰۰۰). پیوندهایی از انتشارات علمی مبتنی بر وب را مورد مطالعه قرار داد و گستره وسیعی از انگیزه‌های پیوند را مشاهده نمود که بعضی از آنها مشابه استناد بودند و عبارتند از: تبلیغ، اعتباربخشی به یک موسسه،

فراهم‌آوری مکانیسم دسترسی سریع، فراهم‌آوری تصویر گرافیکی و سیاست ویرایشی فرایوندهای ترغیب‌کننده. ثلوال^۹ (۲۰۰۳) ۱۰۰ پیوند وبی میان صفحات خانگی دانشگاه‌ها را مورد مطالعه قرار داد و آنها را بدین ترتیب طبقه بندی نمود: حق مالکیت، اجتماعی، راهبری و بی دلیل. او این بحث را مطرح نمود که اکثریت انگیزه‌های پیوندهای وبی در مقایسه با انگیزه‌های استناد، سطحی و بی-مایه هستند. چو^{۱۰} (۲۰۰۳) پیوند به وبسایت‌های دانشگاهی را تحلیل نمود و دریافت که ۵۰ درصد پیوندها به منابع یا اطلاعات راهنما است؛ در حالی که تنها ۲۷ درصد با انگیزه پژوهش یا آموزش/ یادگیری وجود دارد. به جهت این دلایل گسترده برای پیوندهای وبی، و گستره التقاطی (پراکنده) اسنادی که پیوندهای وبی بین آنها ایجاد می‌شود، انگیزه‌های پیوندهای وبی و استناد متفاوت است. ویلکینسون^{۱۱} و دیگران (۲۰۰۳) دریافتند که کمتر از یک درصد از پیوندها به وبسایت‌های بخش‌های دانشگاهی، استنادهای پژوهشی رسمی است. واگان و شا^{۱۲} (۲۰۰۳) استنادهای وبی و کتاب‌شناختی به مقالات در مجلات کتابداری را مورد مطالعه قرار داده و دریافتند که بسیاری از استنادهای وبی نشان دهنده اثرگذاری فکری هستند و اینکه برای اغلب مجلات میان استنادهای وبی و ضریب تأثیر مجله، همبستگی وجود دارد (اسمیت، ۲۰۰۴).

ایجاد پیوند احتمالاً نتیجه ناخودآگاه ارتباط با استناد است: اگر کاربرد استناد به اثبات اعتبار پژوهشگر کمک می‌کند، پس احتمالاً کاربرد پیوند مناسب نیز کارکردی مشابه را به اجرا در می‌آورد. تفاوت میان پیوندهای راهبری عمومی و استنادهای راهبری این است که استنادها حاوی یک ارتباط شناختی به سند منبع هستند در حالی که این قضیه در مورد پیوندها صدق نمی‌کند (ثلوال، ۲۰۰۳).

بسیاری از پژوهش‌های تحلیل پیوند در علم اطلاعات با انگیزه تحلیل اسنادی انجام شده است؛ به عنوان مثال، آشکار ساختن شباهت‌های استناد و پیوندهای وبی (اسمیت، ۲۰۰۴)، کاربرد مفهوم **citation** جهت اشاره به وب-سایت استناد شده (روسو، ۱۹۹۷) و تعریف ضریب تأثیر وبی به عنوان همتای

وبی ضریب تأثیر مؤسسه اطلاعات علمی برای مجلات (اینگورسن، ۱۹۹۸). در حالی که بعضی متخصصان علم اطلاعات بر تشابهات ساختاری پیوند و استناد تأکید دارند (بورگمن و فرنر، ۲۰۰۲)، گروهی دیگر از متخصصان بر تفاوت‌های آنها تأکید می‌ورزند (بجورنبورن و اینگورسن، ۲۰۰۱؛ ایگه، ۲۰۰۰؛ گلنزل، ۲۰۰۳) و این مباحثه همچنان ادامه دارد (نقل در کوشا و ثلوال، ۲۰۰۷).

پرسش‌های اساسی پژوهش

۱. رتبه‌بندی وب‌سایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی از نظر میزان هم‌پیوندی چگونه است؟
۲. طبقه‌بندی دلایل ایجاد هم‌پیوندی وب‌سایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی چگونه است؟

روش پژوهش

محاسبه هم‌پیوندی وب‌سایت‌ها

یا هو دو دستور جستجوی پیوند دارد: پیوند و حوزه پیوند^{۱۳}. دستور پیوند تنها پیوندهایی را جستجو می‌کند که صفحات خانگی را هدف قرار می‌دهند، در حالی که دستور حوزه پیوند، تمامی پیوندهای اشاره‌کننده به صفحات خانگی و سایر صفحات وب‌سایت مورد جستجو را بازیابی می‌نماید (واگان و دیگران، ۲۰۰۶).

به‌منظور شمارش هم‌پیوندی‌های وب‌سایت‌ها، یک ماتریس ۲۷×۲۷ تهیه گردید و وب‌سایت‌های مورد بررسی در ماتریس قرار داده شدند، سپس تک تک وب‌سایت‌ها با استفاده از دستور هم‌پیوندی در موتور کاوش یا هو مورد سنجش قرار گرفتند. هم‌پیوندی وب‌سایت‌ها با استفاده از دستور زیر استخراج گردید:

(linkdomain:royaninstitute.org/ -

link:http://www.royaninstitute.org/) AND

(linkdomain:Pasteur.ac.ir/ - link:http://www.pasteur.ac.ir/)

وبسایت‌هایی که دارای هم‌پیوندی بودند انتخاب و بقیه از ماتریس حذف شدند (تعداد ۳ وبسایت). ماتریس برای تحلیل از اکسل وارد نرم‌افزار اس پی اس اس^{۱۴} شد.

بررسی دلایل هم‌پیوندی وبسایت‌ها

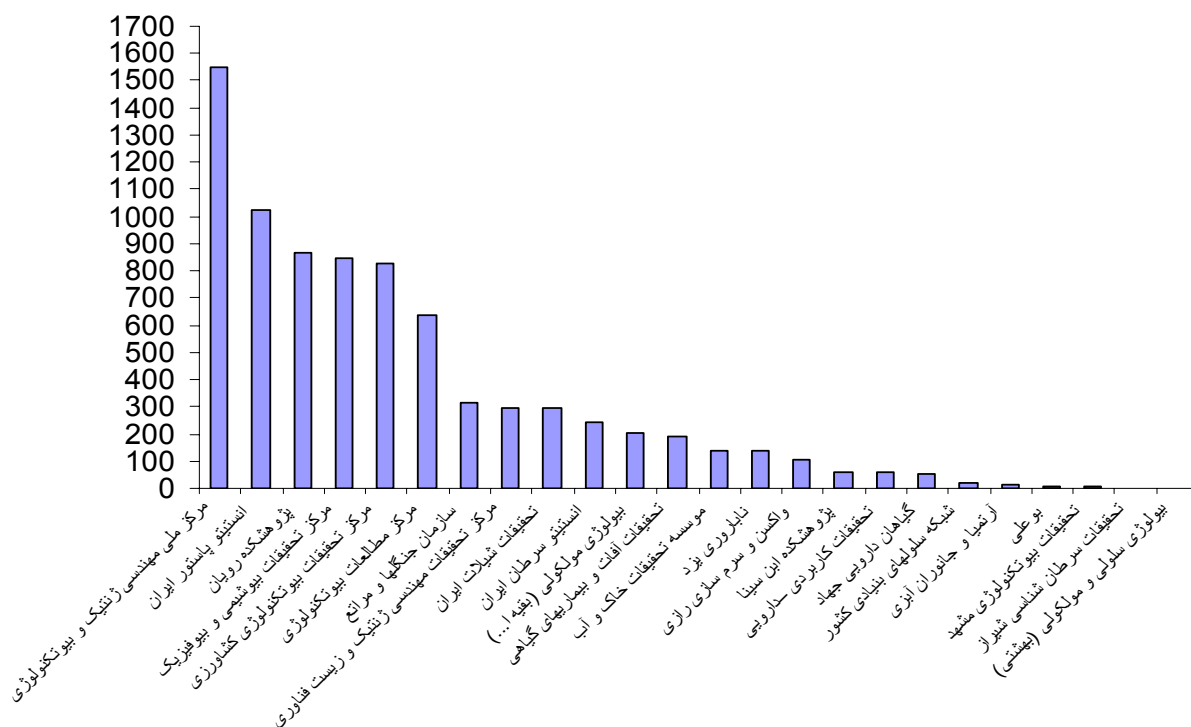
به منظور انجام بخش کیفی پژوهش (دلایل ایجاد هم‌پیوندی)، با استفاده از نرم‌افزار محاسب حجم نمونه^{۱۵}، تعداد ۴۵۰ نمونه از پیوندها از میان ۷۸۶۶ پیوند با به‌کارگیری شیوه‌های نمونه‌گیری خوشه‌ای و تصادفی برگزیده شد اما متأسفانه در زمان بررسی، تنها تعداد ۳۹۸ نمونه قابل مشاهده بود که این تعداد مورد مطالعه قرار گرفته و با استفاده از طرح طبقه‌بندی دلایل ایجاد هم‌پیوندی طبقه‌بندی گردید.

نتایج پژوهش

بعد از جمع‌آوری و تحلیل داده‌ها، سه وبسایت متعلق به مراکز پژوهشی گیاهان و مواد اولیه دارویی (دانشگاه شهید بهشتی)، علوم محیطی و علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی، به دلیل عدم برقراری رابطه هم‌پیوندی با سایر وبسایت‌ها (یعنی تعداد هم‌پیوندی = ۰) از جامعه پژوهش حذف گردیدند و پژوهش با ۲۴ وبسایت باقیمانده ادامه یافت. از میان این وبسایت‌ها، ۱۶ وبسایت (۶۶/۶۶ درصد) دوزبانه فارسی-انگلیسی، ۵ وبسایت (۲۰/۸۳ درصد) انگلیسی، ۲ وبسایت (۸/۳۳ درصد) صرفاً فارسی و یک وبسایت (۴/۱۶ درصد) چندزبانه یعنی فارسی-عربی-فرانسو-انگلیسی، متعلق به انستیتو پاستور ایران، مشاهده می‌گردد.

رتبه‌بندی وبسایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی از نظر میزان هم‌پیوندی در پاسخ به پرسش ۱ پژوهش مبنی بر رتبه‌بندی وبسایت‌های مراکز تحقیقاتی از نظر میزان هم‌پیوندی، مرکز ملی مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی با

تعداد هم‌پیوندی ۱۵۵۱، در بالاترین رتبه قرار دارد و پس از آن، انستیتو پاستور ایران با تعداد هم‌پیوندی ۱۰۲۷ و پژوهشکده رویان با تعداد هم‌پیوندی ۸۶۷ در رتبه‌های دوم و سوم جای دارند. از پایین‌ترین رتبه‌ها نیز می‌توان به مراکز بیولوژی سلولی و مولکولی دانشگاه شهید بهشتی با تعداد ۲، تحقیقات سرطان-شناسی شیراز با تعداد ۳، تحقیقات بیوتکنولوژی مشهد و بوعلی هر کدام با تعداد ۴، اشاره نمود. رتبه‌بندی کلیه مراکز در نمودار ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱. توزیع فراوانی وب سایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی از نظر میزان هم-پیوندی

در تحلیل‌های وب‌سنجی، مطالعه هم‌پیوندی از این نظر اهمیت دارد که به

شناسایی جفت وب سایت‌های پُر فراوانی هر حوزه کمک می‌کند. هم‌پیوندی با فراوانی کم، ارزش و اعتباری ندارد؛ اما هم‌پیوندی‌های پُر فراوانی، نشان از استحکام رابطه بین دو وب‌سایت با هم پیوند شده دارند. این رابطه می‌تواند رابطه موضوعی بین دو وب‌سایت، همکاری علمی بین کارکنان دو وب‌سایت و ... باشد. این مفهوم معادل واژه هم‌استنادی در محیط چاپی است. وقتی دو نوشته با یکدیگر هم‌استنادی یا هم‌پیوندی داشته باشند، از این جهت اهمیت دارد که نشانگر نوعی اشتراک در حوزه موضوعی، روش‌های مورد استفاده و اطلاعات مورد علاقه بین آن دو مدرک است که باعث شده این دو در کنار هم در مدرک یا وب‌سایت سومی ظاهر شوند (واگان و یو، ۲۰۰۵).

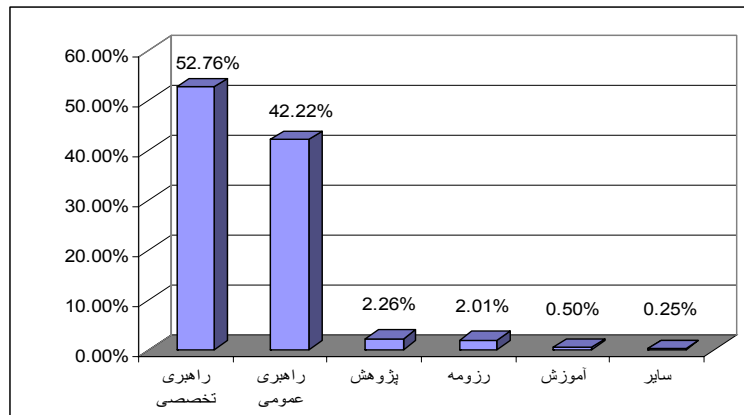
طبقه‌بندی دلایل ایجاد هم‌پیوندی وب‌سایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی اهمیت بررسی انگیزه‌های ایجاد استندهای وبی این است که از طریق تقسیم‌بندی موضوعی آنها می‌توان دریافت چه نسبتی از استندهای وبی استخراج شده از محیط وب می‌توانند نمایانگر اثرگذاری رسمی یا غیررسمی منابع استناد شده باشند و تا چه میزان می‌توان از آنها در سنجش الگوهای ارتباطات علمی و تحقیقاتی بهره جست. جهت بررسی دلایل ایجاد هم‌پیوندی، تعداد ۴۵۰ لینک نمونه‌گیری شده مورد بررسی قرار گرفت که از این تعداد تنها امکان ردگیری ۳۹۸ لینک به دلیل مشکلات فنی وجود داشت. این لینک‌ها از نظر نوع، به سه گروه وبلاگ^۶، وب‌سایت و سند^۷ تقسیم‌بندی شد. ۵۶/۵۴ درصد لینک‌های مورد بررسی متعلق به وب‌سایت، ۴۱/۷۱ درصد متعلق به وبلاگ‌ها و ۱/۷۵ درصد متعلق به اسناد است. این ارقام نشان می‌دهد که در جامعه ایران نه تنها وب‌سایت‌ها، بلکه وبلاگ‌ها نیز سعی در برقراری روابط هم‌پیوندی میان مراکز پژوهشی دارند و نقش مهمی در اطلاع‌رسانی در زمینه همکاری مراکز پژوهشی ایفا می‌نمایند. همچنین، صفحات مورد بررسی از لحاظ نوع زبان نیز طبقه‌بندی

شدند؛ ۳۹/۷ درصد صفحات به زبان انگلیسی، ۳۱/۹ درصد به زبان فارسی، ۲۶/۹ درصد دوزبانه فارسی-انگلیسی، ۰/۵ درصد دوزبانه انگلیسی-فرانسه، ۰/۵ درصد به زبان مالای(زبان رسمی مالزی، سنگاپور، بروئی)، ۰/۲۵ درصد دو زبانه انگلیسی-ترکی و ۰/۲۵ درصد سه زبانه انگلیسی-فارسی-ترکی بودند.

همزمان با پژوهش‌های کمی، پژوهش‌های کیفی مختلفی به منظور کشف چرایی ایجاد فرایوندها (یعنی دلایل یا انگیزه‌های ایجاد یک پیوند وبی) انجام شده است. اکثر این پژوهش‌ها، رویکرد تحلیل محتوا را به کار گرفته‌اند (ثلوال، ۲۰۰۳؛ واگان، گائو و کیپ، ۲۰۰۶؛ ویلکینسون و دیگران، ۲۰۰۳؛ کوشا و ثلوال، ۲۰۰۶)؛ اما سایر رویکردها نظیر مصاحبه‌های شخصی (کیم، ۲۰۰۰) نیز مورد استفاده قرار گرفته‌اند. همه این پژوهش‌ها، انگیزه‌های ایجاد پیوندهای دریافتی^{۱۸} را مورد مطالعه قرار دادند و هیچ‌یک دلایل پیوند مشترک خارجی را تحلیل ننموده‌اند (واگان و دیگران، ۲۰۰۶).

جهت بررسی دلایل ایجاد هم‌پیوندی، هر کدام از صفحات با توجه به طرح طبقه‌بندی، در یکی از طبقات جای گرفت. همان‌گونه که در نمودار ۲ ملاحظه می‌گردد، دلایل ایجاد هم‌پیوندی در ۵۷/۷۶ درصد موارد راهبری تخصصی، ۴۲/۲۲ درصد راهبری عمومی، ۲/۲۶ درصد پژوهش، ۲/۰۱ درصد رزومه، ۰/۵ درصد آموزش و ۰/۲۵ درصد سایر/ نامشخص تشخیص داده شد و هیچ کدام از موارد در گروه اثرگذاری رسمی جای نگرفت و این بدان معناست که هنوز از هم‌پیوندی در جامعه این پژوهش جهت اثرگذاری رسمی مدد گرفته نشده است. عدم وجود شاهدهی در میان لینک‌ها مبنی بر وجود اثرگذاری رسمی (استناد)، دلیل حذف گروه اثرگذاری رسمی از طرح طبقه‌بندی انگیزه‌ها می‌باشد. برای دستیابی به توافق کلی، با یک داور باتجربه و متخصص در زمینه تحلیل پیوند، مجدداً به بررسی نمونه کوچکی از لینک‌ها پرداخته‌ایم تا در زمینه دلایل و انگیزه-های ایجاد هم‌پیوندی سازگاری به وجود آید و از حالت ذهن‌گرایانه بودن یک

نفر تا حدود زیادی خارج شود.



نمودار ۲. طبقه‌بندی دلایل ایجاد هم‌پیوندی مراکز پژوهشی زیست‌شناسی

به منظور ارائه دیدگاه کلی نسبت به انگیزه ایجاد هم‌پیوندی وبی میان مراکز پژوهشی زیست‌شناسی، کلیه انگیزه‌ها در قالب چهار تقسیم‌بندی موضوعی کلان دوباره طبقه‌بندی گردید (جدول ۱). به عنوان مثال، تقسیم‌های موضوعی راهنمایی عمومی، راهنمایی تخصصی و رزومه در نمودار ۲، در قالب تقسیم‌بندی موضوعی جدید "پیوندهای راهنمایی" و تقسیم‌های موضوعی آموزش و پژوهش در نمودار مذکور، در قالب تقسیم‌بندی موضوعی جدید "اثرگذاری غیررسمی" آورده شده است.

جدول ۱. نتیجه ادغام طبقه‌بندی دلایل ایجاد هم‌پیوندی در قالب تقسیم‌بندی‌های کلان

انگیزه‌های کلان ایجاد هم‌پیوندی مراکز پژوهشی	تقسیم‌های موضوعی در نمودار ۱-۲	تعداد هم‌پیوندهای وبی	درصد
پیوندهای راهنمایی	راهنمایی عمومی، راهنمایی تخصصی، رزومه	۳۸۶	۹۶/۹۹٪
اثرگذاری غیررسمی	آموزش، پژوهش	۱۱	۲/۷۶٪
سایر/نامشخص	سایر	۱	۰/۲۵٪
جمع		۳۹۸	۱۰۰٪

نتیجه‌گیری

در بررسی رتبه‌بندی وب‌سایت‌های مراکز تحقیقاتی علوم زیست‌شناسی از نظر میزان هم‌پیوندی (هم‌پیوندی به سایر صفحات و نه صرفاً صفحات خانگی)، وب‌سایت مرکز ملی مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی، انستیتو پاستور ایران و پژوهشکده رویان در رتبه‌های اول تا سوم قرار گرفتند. یافته‌های پژوهش‌های کمی پیشین، تصدیق می‌کنند که هم‌پیوندی‌ها، تشابه یا ارتباط وب‌سایت‌ها را اندازه‌گیری می‌کنند و تحلیل هم‌پیوندی‌های وبی، می‌تواند جهت مطالعه ارتباطات میان سایت‌های هم‌پیوند شده به کار گرفته شود.

در پاسخ به پرسش دوم پژوهش و با توجه به نتایج تحقیق، دلایل ایجاد هم‌پیوندی در ۵۷/۷۶ درصد موارد راهبری تخصصی، ۴۲/۲۲ درصد راهبری عمومی، ۲/۲۶ درصد پژوهش، ۲/۰۱ درصد رزومه، ۰/۵ درصد آموزش و ۰/۲۵ درصد سایر/ نامشخص تشخیص داده شد و از آنجا که هیچ کدام از موارد در گروه اثرگذاری رسمی (استناد) جای نگرفت، این گروه در طرح طبقه‌بندی لحاظ نشده است. پژوهشی هم‌زمان با شرح مشکلات طبقه‌بندی انگیزه‌های پیوند، مطرح می‌نماید که بیش از ۹۰ درصد پیوندهای بین دانشگاهی از بعضی جهات مرتبط با ارتباطات علمی غیررسمی هستند و کمتر از ۱ درصد مشابه استنادهای رسمی می‌باشند (ویلکینسون و دیگران، ۲۰۰۳). با توجه به این امر و همان‌گونه که نتایج به دست آمده در پژوهش حاضر نشان می‌دهد، در ۹۶/۹۹ درصد موارد، دلیل ایجاد هم‌پیوندی، پیوندهای راهبری است و تنها در ۲/۳۱ درصد موارد، دلیل ایجاد این گونه پیوندها، آموزش و پژوهش است.

پی نوشت‌ها

- ¹ .Web Impact Factor (WIF)
- ² .Co-linked
- ³ .Co-linking
- ⁴ .Kessler
- ⁵ .Bibliographic coupling
- ⁶ .Small
- ⁷ .Co-citation
- ⁸ .Kim
- ⁹ .Thelwall
- ¹⁰ .Chu
- ¹¹ .Wilkinson
- ¹² .Vaughan & Shaw
- ¹³ .Linkdomain
- ¹⁴ . SPSS 16.0
- ¹⁵ .Sample Size Calculator
- ¹⁶ .Weblog
- ¹⁷ .Document

منابع

موثد، هنک (۱۳۸۷). *تحلیل استنادی در ارزیابی پژوهش*. ترجمه عباس میرزایی، حیدر مختاری. تهران: چاپار.

References

- Kousha, K. & Thelwall, M. (2006) "How is science cited on the web? A classification of Google Unique web Citations". *American society for information science & technology*, 87-104.
- Kousha, K. & Thelwall, M. (2007). "Google scholar citations and Google Web/URL citations: A multi-dicipline Exploratory Analysis". *Journal of the American society for information science & Technology*, 58(7), 1055-1065.
- Rousseau, R. (1997). "Sitations: an exploratory study". *cybermetrics*, 1(1).
Available at: <http://cybermetrics.cindoc.csic.es/pruebas/vlilpl.htm>
02/12/2003

-
- Smith, A.G. (2004). "Web links as analogues of citations". *Information research*, 9 (4). Available at: <http://InformationR.net/ir/9-/paper188.html> 31/10/2008
- 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). Available at: <http://informationr.net/ir/8-3/paper151.html> 31/10/2008
- Thelwall, M. (2004). *Link analysis: An information science approach*. San Diego: Academic Press.
- Thelwall, M.(2007). "Bibliometrics to Webometrics". *Journal of nformation science*,34(4), 1-18.
- Vaughan, L. & You, J. (2005) "Mapping Business competitive positions using web co-link analysis". *Proceedings of ISSI 2005*, 534-543.
- Vaughan, L. , Kipp, M.E.I. , Gao, Y. (2006) . "Why are websites co-linked? The case of Canadian universities" Retrived 04/03/2007
Available at: <http://www.cais-acsi.ca/proceedings/2006/vaughan-2006.pdf>
- Wilkinson, D., Harries G., Thelwall, M. & Price, E. (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), 59-66.

