**نام مقاله: تحليل پيوندهاي وب سايتهاي انجمنها و موسسات ملي و بين المللي كتابداري و اطلاع رساني**

**نام نشريه: فصلنامه كتابداري و اطلاع رساني (اين نشريه در www.isc.gov.ir نمايه مي شود)**

**شماره نشريه: 38 \_ شماره دوم، جلد 10**

**پديدآور: غلام حيدري، فيروزه زارع فراشبندي، دكتر فريده عصاره**

**چكيده**

**در اين مقاله وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات ملي و بين­المللي كتابداري واطلاع‌رساني با استفاده از روش وب سنجي مورد مطالعه قرار گرفته است. در اين بررسي، كل پيوندها، پيوندهاي دريافتي، هم پيونديها، تعداد صفحات هر وب سايت و ضريب تأثير گذاري اين وب‌سايتها به منظور ارزيابي ميزان رؤيت، ميزان تأثيرگذاري و همكاري گروهي، ملي و بين‌المللي ميان انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني، مورد تجزيه و تحليل قرار گرفتند. كل جامعه مورد بررسي، جمعاً 127 وب­سايت مربوط به انجمنهاي كتابداري است كه از فهرست انجمن كتابداران آمريكا(ALA) استخراج شده است. اين مجموعه پس از اعمال دو بار برش در مقاطع شمارش پيوندهاي دريافتي و هم­پيوندي­ها (به منظور انتخاب وب­سايتهاي پربسامد) به 28 وب‌سايت كاهش يافت. تجزيه و تحليل اين وب‌سايتها نشان داد سايتهاي انجمن كتابداران آمريكا، انجمن كتابخانه­هاي تخصصي، فدراسيون بين‌المللي انجمنها و مؤسسات كتابداري وانجمن كتابداري پزشكي آمريكا از نظر تعداد كل پيوندها و پيوندهاي دريافتي در بالاترين سطح قرار داشتند و در بين وب‌سايتهاي مورد بررسي داراي بيشترين ميزان رؤيت در محيط وب بودند، به همين دليل ضريب تأثيرگذاري آنها از وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات ديگر كتابداري و اطلاع‌رساني بيشتر بود. همچنين نتايج بررسي نشان داد تعداد سه خوشة ملي، بين‌المللي و اختصاصي- پژوهشي، در بين وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني وجود دارد.**

**كليدواژه­ها: وب­سنجي، تحليل پيوندها، وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رساني، ضريب تأثيرگذاري، قابليت رؤيت وب‌سايت.**

**مقدمه**

«انجمن»متشكل از گروهي افراد است كه به صورت داوطلبانه براي رسيدن به اهداف مشترك يا حل مشكلات و همكاري با يكديگر در زمينه­هاي خاص، فعاليت مي‌‌كنند. امروزه اتحاديه­ها و انجمنهاي بسياري در دنيا وجود دارند كه افراد در حرفه­ها و تخصصهاي مختلف براي دفاع از حقوق خود يا ارتقاي حرفه و دانش خويش و ساير منافع، اين تشكلها را به وجود مي‌آورند. از حدود دو هزار سال پيش گروههايي براي دفاع از حقوق پيشه­وران و تجار به وجود آمده بود، اما به طور عمده شكل‌گيري تشكلها و انجمنها از بعد از انقلاب صنعتي در اروپا و بيشتر به دليل دفاع از حقوق مادي و اقتصادي صورت گرفت. تاريخچة شكل‌گيري انجمنهاي كتابداري، به اواخر قرن نوزدهم بر مي­گردد. اولين انجمن كتابداري، انجمن كتابداران آمريكاست كه در سال 1876 شكل گرفت. يك سال بعد از آن انجمن كتابداران انگليس هم تشكيل شد(مزيناني، 1379، ص319).

اولين انجمن كتابداري آسيا، انجمن كتابداران ژاپن بود كه در سال 1892 تأسيس شد (سلطاني و راستين،1379،ص 43).

مزيناني(1379، ص 321) هدف اصلي انجمنهاي كتابداري را دفاع از حقوق مادي و معنوي كتابداران و حفظ منزلت و شؤون اجتماعي افراد اين حرفه مي­داند. البته، اهداف فرعي زيادي هم به اين هدف كلي اضافه مي­نمايد از جمله: ايجاد ارتباط بين اعضا از طريق گردهمايي­ها، حمايت از ارتقا و بهبود شرايط اجتماعي وحرفه­اي كتابداران، تدوين قوانيني براي اداره بهتر كتابخانه­ها، كمك به سازماندهي و بهبود خدمات كتابخانه­ها، پيگيري قوانين مربوط به امور كتابخانه­ها، تدوين اصول اخلاقي و حرفه­اي، آموزش كوتاه مدت و ضمن خدمت كتابداران، انتشار مقالات و نشريات كتابداري، ايجاد تشكلهاي منطقه­اي و بين‌المللي، ايجاد نظام اطلاع‌رساني، كمك به روند توسعه همه جانبه، ايجاد ارتباط كتابداران، حرفه كتابداري و كتابخانه­ها با جامعه، تهيه و تدوين لوايحي در دفاع از حقوق كتابداران و پيشنهاد آنها به مراجع قانوني.

ظهور شبكه جهاني وب، سبب پيدايش تحولات و دگرديسيعميقي در حوزه­هاي گوناگون علمي شده است،به طوري كه هيچ‌كدام از حوزه­هاي دانشاز تأثيرفناوريهاي نوين اطلاعاتي به دور نمانده‌اند.مؤسسات و سازمانهاي مختلف دولتي و خصوصي نيز تحت تأثير اين فناوريها قرار گرفته، در جهت انتشار اطلاعات گوناگون در راستاي نيل به اهداف و خواسته­هاي خود ازابزارهاي گوناگون موجود دروب از جمله وب‌سايتهااستفاده مي­نمايند.

از اواسط دهه 1990، حوزه پژوهشي جديدي به نام وب‌سنجي[[4]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn4" \o ") بر اساس روشهاي اطلاع‌سنجي به وجود آمد كه به پژوهش دربارة ماهيت و خصوصيات وب مي­پردازد (بجورنبورن و اينگورسن[[5]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn5" \o ")، 1382، ص44). در سال 1997 آلمايند[[6]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn6" \o ") و اينگورسن مطالعه روي وب را «وب‌سنجي» ناميدند. اين روش در مجلة الكترونيكي «سايبرمتريك»[[7]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn7" \o ") در سال 1997 سايبرمتريك يا مجاز­سنجي نامگذاري شد. استفاده از روشهاي كتاب­سنجي در وب، از ماهيت پويا، متنوع و توزيعي وب و نقايص موتورهاي كاوش تأثير پذيرفته است. تنوع و گوناگوني افرادي كه اسناد و مدارك وب و پيوندها را ايجاد مي­كنند، كيفيت و اعتبار اين روش را تحت تأثير قرار مي‌دهد (بجورنبورن و اينگورسن، 1382).

وب­سنجي به عنوان حوزه­اي علمي، همچنان دوران طفوليت خود را پشت سر مي‌نهد. ازاواسطدهة 1990 پژوهشي درچهاردامنةپژوهشي وب­سنجي شامل محتواي وب، ساختارهاي پيوندي، رفتار اطلاع­يابي و مرور كاربران برروي وب و عملكرد موتورهاي كاوش، صورت گرفته است. پژوهشهاي فرامتني، پژوهشگران را قادرمي­سازد به برقراري ارتباط پرداخته و ارتباطهايي كه توسط ديگران ساخته شده است، پيروي نمايند. بنابراين پژوهشگران را به يكديگر پيوند مي‌دهد (بجورنبورن و اينگورسن،2001).

يكي از روشهاي پژوهش در علوم كتابداري و اطلاع‌رساني،روشهاي كتاب­سنجي، اطلاع­سنجي و علم­سنجي است. با استفاده از اين روشها كه در روش­شناسي بسيار به هم شباهتدارند، چگونگي توليد، سازماندهي، توزيع و به كارگيري انواع مختلف اطلاعات توسط كاربران گوناگون و با نيازهاي اطلاعاتي متنوع، مورد سنجش قرار مي­گيرد. اين حوزه­ها نيز مانند ديگر حوزه­هاي دانش، تحت تأثير فناوريهاي نوين اطلاعاتي و شبكه جهاني وب دچار تحول شدند و حوزه جديد وب­سنجي بر اساس اين روشها براي ارزيابي شبكة جهاني وب پديدار شد. وب سنجي يكي از حوزه­هايي است كه با مطالعة جنبه­هاي كمي و كيفي وبسر وكار دارد و مي‌تواند در تجزيه و تحليل داده­ها و منابع اطلاعاتي موجود در اينترنت، به كاربران كمك كند. در روش وب­سنجي، با استفاده از رويكردهاي كتاب­سنجي، اطلاع­سنجي و علم­سنجي، جنبه­هاي كمي توليد و استفاده از منابع اطلاعاتي و جنبه­هاي­ ساختاري و محتوايي وب‌سايتها، مورد سنجش قرار مي­گيرد. وب­سنجي به منظور توسعه روشها و فنون جديدي كه بتوان با آن الگوهاي توزيع اطلاعات در شبكه جهاني وب را تحليل كرد، مورد استفاده قرار مي­گيرد.

 بجورنبورن و اينگورسن (1382) ابراز مي­دارند كه در سالهاي آينده، تجزيه، تحليل و تركيب يافته‌هاي پژوهشها، همچنين پيشبرد و توسعه  روشها و نظريه‌ها به منظور فراهم نمودن درك و فهم بهتر درباره ريخت­شناسي، كاركردو پتانسيل و امكانات پيچيدة وب، چالشي براي پژوهشگران وب‌سنجي  خواهد بود.

**بيان مسئله و ضرورت پژوهش**

توسعه فناوريهاي نوين اطلاع‌رساني و اختراع وب توسط تيم برنرزـ لي[[8]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn8" \o ") و ويژگيهاي منحصر به فرد محيط وب، همچون فرامتن و فراپيوند، انقلاب عظيمي در عرصة اطلاع‌رساني به وجود آورده است كه ضرورت مطالعة جنبه­هاي گوناگون آن جهت استفاده هر چه بهتر و بيشتر از اين پديدة مهم عصر حاضر، توسط پژوهشگران تأئيد شده است(نوروزي، 1383، ص 105).

امروزه، وب‌سايتها در امر اطلاع‌رساني در تمامي حوزه­هاي دانش، اهميت فراواني پيدا كرده­اند؛ به طوري كه هر كدام از سازمانهاي دولتي يا خصوصي، وب‌سايت مخصوص به خود را در اينترنت طراحي و ارائه نموده­است. مؤسسات ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رساني هم مانند ديگر مراكز و سازمانها به اهميت استفاده از محيط وب در جهت رسيدن به اهداف و ارائه خدمات پي برده و هر يك وب‌سايت مخصوص خود را راه­اندازي نموده است.

تحليلهاي وب‌سنجي، ماهيت، ساختار و ويژگيهاي محتوايي وب‌سايتها، همچنين ساختار  پيوندها را به منظور درك بزرگراههاي مجازي و ارتباطهاي دروني آنها، به نمايش مي­گذارد (بجورنبورن و اينگورسن، 1382).

در محيط وب، قابل رؤيت بودن وب‌سايتها و معرفي صاحبان آنها به كاربرانشان اهميت بسيار و نشان از اعتبار وب‌سايتها دارد. وب‌سايتها از طريق پيوندهايي كه با يكديگر برقرار مي­كنند، سبب مي­شوند كاربران در حداقل زمان ممكن از متني به متن ديگر يا به وب‌سايتي ديگر جابجا شوند و به انبوهي از اطلاعات مورد نياز دسترسي پيدا كنند. ارتباط وب‌سايتها از طريق پيوندهايي كه با هم برقرار مي­كنند، تقويت مي­شود و اين امر موجب مي­گردد تا وب‌سايتهايي كه بيشتر به آنها پيوند داده شده، در محيط اينترنت عينيت يا رؤيت بيشتري داشته باشند و به منظور تأمين نيازهاي اطلاعاتي كاربران و دسترسي آنها به اطلاعات سودمند به طور مؤثري با يكديگر ارتباط برقرار كنند. با توجه به شمار فزايندة منابع اطلاعاتي موجود در محيط وب، تعيين اينكه كدام منبع اطلاعاتي معتبرتر و كدام يك از اهميت كمتري برخوردار است و همچنين بازيابي اين منابع در محيط وب مشكل است،ولي با استفاده از فنون و روشهاي وب‌سنجي مي‌توان كاربران را در رفع اين مشكل ياري نمود.

مطالعه كمّي و كيفي وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات كتابداري، ميزان تأثيرگذاري و ميزان رؤيت آنها را با استفاده از شاخصهاي وب­سنجي روشن مي­نمايد. از معيارهاي ارزيابي وب‌سايتها، محاسبه ضريب تأثيرگذاري وب‌سايتها و محاسبه و مقايسه ميزان جذابيت و كارايي آنهاست كه با محاسبه تعداد پيوندهاي دريافتي، خود پيونديها، هم پيونديها و پيوندهاي بيروني قابل اندازه­گيري است. پژوهش حاضر در نظر دارد تا ميزان تأثيرگذاري و ميزان رؤيت وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات كتابداري را با استفاده از شاخصهاي وب­سنجي، روشن نمايد. به علاوه، با استفاده از تحليل هم­پيونديها و ترسيم ساختار هم­پيونديها، خوشه­ها و عناصر مهم را در وب‌سايتهاي مورد بررسي مشخص نموده، ارتباطهاي اين وب‌سايتها را در سطح ملي و بين‌المللي مطالعه نمايد.

وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات كتابداري، ابزارهاي ارتباطي مهمي در دنياي كتابداري و اطلاع‌رساني به شمار مي‌روند. وظايفي كه اين انجمنها در محيط سنتي بر عهده داشتند، امروزه در دنياي وب، اهميت، ضرورت و گستردگي بيشتري پيدا كرده است. اهميت انتشاراتي كه اين مؤسسات دارند، كمكهايي كه مي‌توانند در ارتقاي رشته داشته باشند، بررسي عملكرد مؤسسات مذكور در محيط وب، سياستها و برنامه­هاي آيندة آنها، سنجش ميزان موفقيت آنها در محيط وب، از ديگر دلايل اهميت تحليل وب­سنجي وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات كتابداري است.

اهميت وب‌سايتهاي انجمنهاي ملي و بين‌المللي كتابداري در زمينة ايجاد تعامل و مشاركت در امور كتابداري و اطلاع‌رساني توسط افراد و سازمانها، ايجاد حس وحدت حرفه­اي، دفاع از حقوق افراد و سازمانهاي كتابداري، كمك به روند اطلاع‌رساني و زير­ساختهاي آن در كشورهاي در حال توسعه و سهولت دسترسي به اطلاعات و اطلاع رساني، انكارناپذير است. ميزان پيوند و استفاده از اين سايتها، ميزان رؤيت آنها، همكاريهاي گروهي، ميزان تأثيرگذاري آنها و شناسايي با اهميت­ترين سايتها، از مسائلي است كه در اين پژوهش مورد مطالعه قرار مي­گيرد.

**اهداف پژوهش**

هدف اصلي اين پژوهش، تحليل پيوندهاي وب‌سايتهاي مؤسسات و انجمنهاي ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رسانياست.

شناسايي وب‌سايتهاي پربسامد انجمنهاي ملي و بين‌المللي كتابداري، سنجش ضريب تأثيرگذاري آنها، تعيين ميزان رؤيتوب‌سايتهايآنها در محيط وب، ميزان همكاري و پيوندهاي دريافتي اين مؤسسات و تحليل ارتباط آنها با يكديگر، از ديگر اهداف اين پژوهش است.

**سؤالهاي پژوهش**

1. وضعيت وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني از نظر تعداد كل پيوندها، پيوند­هاي دريافتي، خود پيونديها و تعداد صفحات وب نمايه­سازي شده، نسبت به يكديگر چگونه است؟

2. رتبه­بندي وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني از نظر ميزان و قابليت رؤيت آنان در محيط وب، چگونه است؟

3. ضريب تأثير­گذاري وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني، در مقايسه با يكديگر چگونه است؟

4. كدام يك از وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني از نظر ميزان هم‌پيوندي رتبة بالاتري دارند؟

5. وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني به چند خوشه مهم دسته­بندي شده­اند و آن خوشه­ها كدامند؟

6. با استفاده از مقياس چند­بعدي و ترسيم نقشه هم­پيونديهاي وب‌سايتهاي مذكور، انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني به چند دسته اصلي تقسيم شده­اند؟

**پيشينة پژوهش**

چنانكه در مقدمه هم اشاره شد، حوزه وب سنجي از اواسط دهة 1990 به وجود آمده (بجورنبورن و اينگورسن، 1382، ص44) و تقريباً از سال 1997 به اين نام خوانده شده است. با وجود پژوهشهاي مناسبي كه در اين زمينه به انجام رسيده است، حوزة مذكور هنوز در ابتداي راه است و اكثر مطالعات صورت گرفته به وب‌سايتهاي دانشگاهها و دانشكده­ها مربوط بوده و در حوزه­هاي متنوع ديگر هنوز مطالعه­اي با روش وب­سنجي صورت نگرفته است. در اين پژوهش هم از آنجا كه پيشينه­اي در زمينه تحليل پيوندهاي وب‌سايتهاي مؤسسات و انجمنهاي ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رساني وجود نداشت، پيشينه­هاي مرتبط در ديگر حوزه­ها مورد بررسي قرار گرفت.

**الف) پيشينيه پژوهش در جهان**

روسو[[9]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn9" \o ") (1997) در مقاله­اي درباره پيوند به سايتها يا پيوندهاي دريافتي، الگوهاي توزيع وب‌سايتها و پيوندهاي دريافتي را مورد تحليل قرار داد. وي در اين پژوهش از نسخة قديمي آلتاويستا استفاده كرد و مطالعة خود را با 343 سايت بارگذاري شده كه از طريق يك كاوش درباره «اطلاع­سنجي، كتاب­سنجي يا علم­سنجي» بازيابي شده بودند، انجام داد. مطالعة وي نشان داد كه توزيع حوزه­هاي سطح بالا براي اين سايتها همچنين توزيع استنادي اين 343 سايت، از توزيع لوتكا پيروي مي­كند. وي نسبت خود پيونديها را 30% برآورد كرد (بجورنبورن و اينگورسن،1382).

اينگورسن (1998)مفهوم ضريب تأثيرگذاري وب را براي دامنه­هاي ملي و وب‌سايتهاي شخصي درراستاي عامل تأثير مجلات كه توسط مؤسسه اطلاعات علمي[[10]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn10" \o ")براي رتبه­بندي مجلات علمي درپايگاههاي استنادي آن به كار مي­رفت، معرفي كرد. وي عامل تأثير گذار وب را با محاسبة مجموع تعداد پيوندهاي دريافتيتوسط يك سايت معيّن، تقسيم بر تعداد صفحات وب در همان سايت،معرفي كرد.

 وري لند[[11]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn11" \o ") (2000) به بررسي و رتبه­بندي 156وب‌سايت كتابخانه­هاي دانشكده­هاي حقوق مورد تأئيد انجمن وكلاي آمريكا بر اساس ميزان رؤيت (تعداد پيوندهاي دريافتي) و ميزان وضوح ( تعداد پيوندهاي بيروني) پرداخت. همبستگي معنا­داري بين ميزان رؤيت و ميزان وضوح اين سايتها وجود نداشت.كتابخانه­هاي اين مراكز به طور روشني پيوندهاي خود را متوجه منابع مرتبط و مناسب و موادي كرده بودند كه دسترسي به آنها به شكل چاپي امكان­پذير نبود. وي حضور قانون 20-80 را براي ميزان وضوح سايت كتابخانه‌هايي كه اندازه­گيري كرده بود، نشان داد. اين بدان معناست كه بخش كوچكي از سايتها قسمت اعظم اطلاعات را براي كل جامعه فراهم مي كنند. به عبارت ديگر، به نظر مي­رسد قانون بردفورد در مورد وب‌سايتها نيز صدق مي­كند.

چو[[12]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn12" \o ") (2001) در مقاله­اي وب‌سايتهاي مدارس علوم كتابداري و اطلاع‌رساني موجود در فهرست مورد تأئيد ALA را انتخاب و ساختار پيوندهاي 12 وب‌سايت موجود در فهرست اين سايت را با روش تحليل وب­سنجي مورد تجزيه و تحليل قرار داد. وي ميزان پيوندهاي دريافتي، پيوندهاي بيروني و هم­پيوندي اين وب‌سايتها را محاسبه و با استفاده از داده­هاي مربوط به هم­پيوندي، ساختار اصلي اين دوازده وب‌سايت را ترسيم كرد. «چو» به اين نتيجه رسيد كه پيوندهاي بيروني هم از لحاظ كيفيت و هم از نظر محتوا چندان مناسب نيستند. وي اظهار مي­دارد وب­سنجي ابزار ارزيابي سودمندي فراهم مي­كند كه در مطالعات كتاب­سنجي (بويژه هنگام مطالعة يك مؤسسه) وجود ندارد. هر چند يادآوري مي­كند كه نتايج تحقيقات وب­سنجي را بايد با احتياط پذيرفت، زيرا هم منابع داده­ها (يعني داده­هاي مبتني بر وب) و هم ابزارهاي گرد­آوري داده­ها ( يعني موتورهاي كاوش)، نواقص آشكاري دارند.

تلوال[[13]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn13" \o ") (2001) نشان داد تعداد پيوندهاي دريافتي 25 سايت دانشگاههاي بريتانيا با ميانگين توليدات پژوهشي آنها همبستگي قوي دارد. در مقاله­اي از بجورنبورن و اينگورسن (2001) حوزه‌هاي منتخبي از پژوهشهاي وب­سنجي كه روند و فضاي مناسبي براي توسعه دارند و همچنين برخي از حوزه‌هايي كه كمتر داراي آينده‌اي روشن هستند، معرفي شده‌اند. آنان خاطر نشان مي­كنند كه پژوهشهاي جديد درباره پوشش و عملكرد موتورهاي كاوش، آنها را به عنوان قالب و چارچوبي براي تحليل گزينشي كيفيت و محتواي وب معرفي كرده است. مشكلات مربوط به ضريب تأثيرگذاري وب مورد بحث قرار گرفته و در پايان روشهاي جديد وب‌سنجي در گردآوري داده­ها و رديابي موضوعات در وبكه تا حدود زيادي بر روش كتاب­سنجي مبتني است، به صورت  كلي مطرح شده است. در اين چارچوب، راهبردهاي نظريه نمودار يكپارچه شامل تحليل مسير، پيوندهاي متقاطع، پيوندهاي ضعيف و پديده جهان كوچك، مورد توجه قرار گرفته است.

عصاره (2003) در مقاله­اي تحت عنوان «نقشه­نمايي ساختار وب‌سايتهاي دانشكده‌هاي علوم كتابداري و اطلاع‌رساني: استفاده از مقياس خوشه­اي و چند بعدي»، با استفاده از شيوه­هاي وب­سنجي، وب‌سايتهاي دانشكده­هاي كتابداري و اطلاع‌رساني را مورد بررسي قرار داد. وي داده­هاي اين بررسي را به وسيله موتور كاوش آل دوب و با استفاده از سايت «راهنماي آموزش اينترنت و خدمات مشاوره» كه در برگيرنده 95 وب‌سايت دانشكده­هاي كتابداري و اطلاع‌رساني متعلق به 18 كشور بود، گردآوري كرد. از مجموع اين 95 سايت، 70 سايت فعال بودند كه پيوندهاي دريافتي و هم­پيونديهاي اين وب‌سايتها تحليل گرديد. نتايج بررسي وي نشان داد در وب‌سايتهاي دانشكده­هاي بررسي شده، 7 خوشه (دو خوشه ملي و پنج خوشه بين‌المللي) وجود دارد. از سوي ديگر، نقشه مقياس­نماي چندبعدي، پنج دستة مرتبط را نشان داد. از اين پنج دسته، دو دسته ملي (يكي از ايالت متحده و ديگري از كانادا) و سه دسته بين‌المللي (بين كشورهاي بريتانيا و ايالت متحده، ايسلند و استراليا و آلمان با دو وب‌سايت دانشكده­اي، ايتاليا، فنلاند و اسپانيا) بودند. پيوندهاي وبي، انعكاس دهنده طيف گوناگونيازعلايق، اولويتها، ابزارهاي اطلاع­يابي و عملكردهاي عامل وب مي­باشد، بنابراين انگيزه برقراري پيوند نسبت به انگيزة ارجاع­سازي و استناد در مقالات علمي داراي تنوع بيشتري است.تلوال، واگان[[14]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn14" \o ") و بجورنبورن (2006) خاطر نشان مي­كنند روشهاي كمي كه به صورت بنيادي براي تحليل كتاب­سنجي و مطالعة الگوهاي استنادي مقاله­هاي مجلات علمي طراحي شده‌اند، مي‌توانند در حوزة وب­سنجي همبا استفاده ازموتورهاي كاوش تجاري براي تهية داده­هاي خام به كار گرفته شوند.

ويلكينسون و ديگران[[15]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn15" \o ")(2003) بيان كرده­اند كه ابهام در فهم به ‌وجود آمدن پيوندهاي وبي، مانع اصلي دروب­سنجي است. آنان با يك نمونه­گيري تصادفي از414 پيوند درون دانشگاهي ازفضاي وب دانشگاه بريتانيا با دامنه ac.uk انگيزه­هاي پديدآورندگان درمحيط وب را براي به وجود آوردن پيوند بين وب‌سايتهاي دانشگاهي بررسي كردند. پژوهش آنها نشان داد بيش از90 درصد ازپيوندها براي مقاصدي مانند گسترش فعاليتهاي آموزشي و پژوهشي به وجود آمده‌اند.يك شماره ويژه ازنشريهJASIST[[16]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn16" \o ") درسال 2004 به وب­سنجي اختصاص يافته است، كه طيف وسيعي ازرهيافتهاي مختلف به مطالعة كمي وب را شامل مي­شود.مطالباين نشريه چارچوبي مفهومي و پايه براي وب سنجي فراهم نموده است (اسميت، 2004).

نوروزي (2005) در پژوهشي با استفاده از موتور كاوش آلتاويستا، ميزان پيوند به وب‌سايتهاي دانشگاههاي ايران را مورد بررسي قرار داد. پژوهش مذكور نشان داد ميزان پيوند به وب‌سايتهاي دانشگاههاي ايران بسيار كم است. وي معتقد است در طراحي وب‌سايتهاي دانشگاهي بايد مسائل زيبايي شناختي، وجود اطلاعات مناسب و وجود نسخه‌اي به زبان انگليسي در نظر گرفته شود تا ميزان پيوند به آنها در سطح بالايي قرار گيرد.

چو(2005) در مقايسه دلايل استناد و پيوند اشاره مي­كند كه پيوندها معمولا به يك سايت يا يك صفحه از سايت اشاره دارد اما در استناد ممكن است به يك بند يا قسمتي از يك مدرك، استناد شود. به علاوه، استناد ممكن است جنبة تأييد يا رد داشته باشد، در صورتي كه پيوند معمولاً حالت تأييد دارد.

عصاره (2006) در مقاله­اي با استفاده از روش وب­سنجي، به مطالعه ميزان همكاري ميان وب‌سايتهاي دانشكده­هاي علوم كتابداري و اطلاع‌رساني پرداخته، پيوندهاي دريافتي و هم پيونديها را مورد بررسي، قرار داده است. در اين بررسي ميزان رؤيت و همكاريهاي ملي و بين‌المللي ميان اين وب‌سايتها مشخص شده است. وي خاطر نشان مي­كند با توجه به مشكلات مربوط به موتورهاي كاوش در جمع­آوري داده­ها، نتايج مطالعات مربوط به وب سنجي بايد با احتياط مورد استفاده قرار گيرد.

**ب) پيشينيه پژوهش در ايران**

نوروزي(1384) در پژوهشي وب‌سايتهاي دانشگاههاي ايران را مورد بررسي قرار داد. پژوهش وي نشان داد دانشگاه شهيد بهشتي با ضريب تأثير برابر 32/12 بالاترين و دانشگاه فردوسي با ضريب تأثيرگذاري برابر 38/0 پايين ترين ميزان تأثير را داشته­اند. اما از نظر ميزان حجم سايت، دانشگاه تهران با حجم سايتي برابر با 9750 صفحه وب، بالاترين و دانشگاه ايلام با حجم سايتي برابر با 22 صفحه وب، پايين­ترين رتبه را در مقايسه با ساير دانشگاههاي ايراني دارا هستند. نتايج اين پژوهش نشان داد در مجموع، حجم سايتهاي دانشگاهي ايران بسيار پايين است. به نظر مي­رسد يكي از عوامل مهم در پايين بودن حجم سايتهاي دانشگاهي ايران، اين است كه بر خلاف ساير كشورها، بسياري از گروههاي آموزشي در دانشگاهها و به تبع آن اعضاي هيئت علمي، فاقد صفحه وب هستند. شايان ذكر است، دانشگاههاي ايراني كه شهرت بين‌المللي بيشتري دارند، به ميزان بيشتري پيوند دريافت كرده­اند، در حالي كه دانشگاههاي ديگر كمتر مورد توجه قرار گرفته­اند. دانشگاههاي ايراني در سطح بين‌المللي به دلايل گوناگون ـ از جمله زبان فارسي، كمبود اطلاعات علمي و عدم اشاعه اطلاعات مناسب در قالب مجله­هاي الكترونيكي و كنفرانسها نتوانسته­اند به اندازه كافي در جذب پيوند موفق ‌باشند.

زين العابديني و ديگران (1385) با استفاده از روش تحليل پيوند كه يكي از روشهاي وب سنجي است، به مطالعه وب سايتهاي كتابخانه‌هاي ملي جهان پرداختند. در اين پژوهش، ميزان رؤيت اين وب‌سايتها بررسي و وب‌سايتهاي مهم در اين حوزه معرفي گرديد. ضمناً با استفاده از روش دسته بندي مقياس خوشه اي به مطالعه دستجات مهم و تأثيرگذار در بين اين وب سايتها پرداختند. ترسيم ساختار دو بعدي اين وب‌سايتها، ارتباط پيوندي را بين وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي ملي جهان در دستجات ملي، بين‌المللي و قاره‌اي نشان داد.

كوشا (1385) در مقاله خود نشان داد وب‌­سايتهاي دانشگاههاي ايران حتي يك پيوند وبي با انگيزه­هاي علمي رسمي (استناد رسمي) از سوي دانشگاههاي آمريكا دريافت نكرده­اند و اغلب پيوندهاي صورت گرفته با انگيزه ارتباطهاي غير رسمي و به منظور راهبري و راهنمايي كاربران براي يافتن سايت دانشگاههاي ايراني تشخيص داده شدند. وي دليل اين امر را در زبان وب‌سايتهاي ايراني توجيه مي­كند كه مخاطبان كمتري دارد.

**روش‌شناسي پژوهش**

در اين پژوهش از روش تحليل پيوندها، كه يكي از روشهاي وب­سنجي است استفاده شده و براي تحليل پيوندها، روشهاي آماري دسته­بندي خوشه­اي[[17]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn17" \o ") و مقياس چند بعدي[[18]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn18" \o ") به كار رفته است.

**الف) روش گرد آوري داده­ها:** به منظور تهيه فهرستي جامع از انجمنها و مؤسسات ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رساني، جستجوهاي مختلفي در اينترنت صورت گرفت، كه با مقايسه نتايج جستجو، نهايتاً فهرست انجمن كتابداران امريكا (ALA) كه حاوي مشخصات 127 انجمن يا مؤسسه كتابداري و اطلاع‌رساني بود، با آدرس اينترنتي http://www.ala.org/ انتخاب شد. وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رساني موجود در فهرست انجمن كتابداران آمريكا، در آبان ماه 1384 روي رايانه شخصي بارگذاري گرديد. سپس هر يك از سايتها مورد بررسي قرار گرفت تا مشخص شود كه آيا در زمان انجام پژوهش فعال هستند يا خير؟ كليه سايتهاي مورد بررسي فعال بودند، لذا هيچ موردي از جامعه پژوهش حذف نشد. قابل توجه است اكثر پژوهشهاي پيشين در حوزه وب­سنجي از موتور كاوش آلتاويستا و آل دوب استفاده نموده­اند. نوروزي (2006) با استفاده از موتور كاوش ياهو به بررسي ميزان حضور و ضريب تأثيرگذاري حوزه­هاي سطح بالاي كشورهاي خاورميانه پرداخته است. با توجه به اين كه در سال 2004 فناوري روبات نمايه­سازي دو موتور كاوش پيش گفته توسط ياهو خريداري و موتور كاوش ياهو راه اندازي شد، پيشنهاد شده از موتور كاوش ياهو استفاده شود. ديگر اينكه استفاده همزمان از سه موتور جستجوي ياهو، آلتاويستا و آل دوب و مقايسه نتايج آنها نشان داد نتايج بازيابي موتوركاوش ياهو از ديگر موتورهاي كاوش دقيق­‌­تر بود و به همين دليل از موتور كاوش ياهو براي استخراج پيوندهاي وب‌سايتها استفاده شد.

براي تعيين تعداد پيوند­هاي كل، پيوند­هاي دريافتي، خود پيونديها و تعداد صفحات وب‌سايت از دستورات زير استفاده شد:

**1. كل پيوندها:****[[19]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn19" \o ")**تعداد كل پيوندها به يك سايت، يعني مجموع پيوندهايي كه به يك وب سايت داده شده است با دستور زير مشخص مي شود:

 Link:http://www.ala.org/ OR Link: www.ala.org/

**2. پيوندهاي دريافتي:****[[20]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn20" \o ")**پيوندهاي دروني به پيوندي گفته مي شود كه يك صفحه وب ازسايرصفحه‌هاي وب دريافت مي­كند. براي شمارش پيوندهاي دروني از دستورNOT استفاده مي شود:

    (Link: http://www.ala.org/ OR link: www.ala.org/) NOT (host: http://www.ala.org/ OR host: www.ala.org/)

**3. خود پيوندي:****[[21]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn21" \o ")** خودپيوندي به پيوندي گفته مي­شود كه از يك صفحه وب موجود دريك وب‌سايت به همان صفحه يا صفحه‌هاي ديگرموجود درهمان وب‌سايت داده شود. براي شناسايي خود پيونديها  ازعملگرAND استفاده و با دستور زير محاسبه مي­شود:

 Link:http://www.ala.org/ OR Link: www.ala.org/) AND (host: http://www.ala.org/ OR host: www.ala.org/)

**4. هم پيوندي:****[[22]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn22" \o ")** ميزان هم پيوندي هر يك از وب سايتها با تمامي وب سايتهاي ديگر، طبق دستور زير مورد كاوش قرار گرفت: (آدرس اول، فاصله، آدرس دوم(

<http://www.ifla.org/>  <http://www.ala.org/>

**5. تعداد صفحات:****[[23]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn23" \o ")** براي شمارش تعداد صفحات از اين دستور استفاده مي شود: (كل آدرس منهايhttp ) domain:www.ala.org/

**6 . ضريب تأثيرگذاري وب:****[[24]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn24" \o ")** ضريب تأثيرگذاري يك وب سايت از مجموع تعداد كل پيوندهاي دريافتي توسط يك وب‌سايت و تقسيم آن بر تعداد صفحه‌هاي وب نمايه‌سازي شده از همان سايت در موتور كاوش استفاده شده در پژوهش به دست مي­آيد.

**ب) جامعة پژوهش:** تعداد اوليه جامعه پژوهش 127 وب‌سايت انجمن و مؤسسة كتابداري و اطلاع‌رساني بود كه از فهرست ALA انتخاب شدند. از اين تعداد، سايتهايي كه داراي پيوندهاي دريافتي كمتر از 1000 بودند، از جامعه پژوهش حذف گرديد. تعداد وب‌سايتها به 33 رسيد. سپس براي تعداد 33 سايت باقي مانده، دستور هم­ پيوندي به‌كار گرفته شد. در اين مرحله نيز، تعداد 5 وب‌سايت كه داراي هم پيوندي كمتر از 100 بودند از جامعه پژوهش حذف شد. بدين ترتيب، تعداد 28 سايت به عنوان جامعه نهايي پژوهش مورد بررسي و تجزيه و تحليل قرار گرفت.

**ج) روش‌شناسي:** ابتدا انواع پيوندهاي دريافتي، بيروني، هم پيونديهاو تعداد صفحات وب هر سايت با استفاده از موتور كاوش ياهو، مورد شمارش قرار گرفت.ضريب تأثير­گذاري وب‌سايتها با استفاده از فرمول مربوط محاسبه و وارد نرم افزار صفحه گسترده اكسل شد. به منظور شمارش هم پيونديهاي وب‌سايتها، يك ماتريس تهيه شد و وب‌سايتهاي مورد بررسي در آن قرار گرفت. تك تك وب‌سايتها با استفاده از دستور هم پيوندي با هم سنجيده شدند. سپس وب‌سايتهايي كه داراي بسامدهاي هم پيوندي بالاتري بودند، انتخاب و وب‌سايتهاي داراي بسامد كمتر (انجمن كتابداري تركيه، انجمن كتابخانه‌هاي تحقيقاتي و دانشگاهي تركيه، انجمن روسي كتاب چمبرز، انجمن كتابداري ايبروآمريكا در ونزوئلا و انجمن كتابداري يهوديان) از ماتريس حذف گرديد. ماتريس نهايي از اكسل وارد «اس.پي.اس.اس.» شد. ابتدا داده­ها جهت كاهش تعداد متغيرها به چند متغير معنادار مورد پالايش قرار گرفتند و اطلاعات مناسب براي تجزيه و تحليل بيشتر برگزيده شد. براي اين پالايش از روش تحليل خوشه­اي سلسله مراتبي[[25]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn25" \o ") و روش مقياس چند بعدي[[26]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn26" \o ") در نرم افزار «اس.پي.اس.اس.» استفاده گرديد.

با روش تحليل پيوندها، رتبه بندي وب‌سايتهاي انجمنهاي ملي و بين‌المللي كتابداري بر اساس ميزان رؤيت و ميزان تأثيرگذاري آنها مشخص شد. با استفاده از روش دسته­بندي خوشه­اي، دسته­هاي مهم وب‌سايتها در اين حوزه شناسايي گرديد.  همچنين با استفاده از روش مقياس چند بعدي و با ترسيم ساختار پيوندها، وب‌سايتهاي مهم و مرتبط در اين حوزه شناسايي شد.

**تجزيه و تحليل داده‌ها**

جدول 1 علاوه بر ميزان كل پيوندها، خود پيونديها، پيوندهاي دريافتي و تعداد صفحات هر وب‌سايت، رتبه­بندي وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني را بر اساس كل پيوندهاي دريافت شده توسط هر وب سايت، نشان مي‌دهد. با استفاده از فرمولهاي مربوط، تعداد كل پيوندها، پيوندهاي دريافتي، خودپيونديها و تعداد صفحات هر وب سايت، محاسبه شد. چنانكه مشاهده مي­شود، وب‌سايتهاي انجمن كتابداران آمريكا، انجمن كتابخانه­هاي تخصصي، فدراسيون بين‌المللي انجمنها و مؤسسات كتابداري، انجمن كتابداري پزشكي و انجمن كتابداري ايتاليا، از نظر ميزان تعداد كل پيوندها و پيوندهاي دريافتي، در بالاترين سطح قرار دارند. كل پيوندهاي دريافتي علاوه بر فرمول مربوط تقريباً از تركيب پيوندهاي دريافتي و خودپيونديها هم قابل محاسبه است. هر چند خودپيونديها در تحليل وب­سنجي و محاسبه ضريب تأثيرگذاري مورد توجه قرار نمي­گيرند، بالابودن خودپيونديهاي موجود در يك سايت نشان مي‌دهد كه اطلاعات و منابع موجود در آن سايت به خوبي به هم پيوند داده شده است. افراد هم از طريق خودپيونديها راحت­تر اطلاعات مورد نياز خود را پيدا مي­كنند(نوروزي، 1383،ص111). به علاوه، موتورهاي كاوش با جستجوي اين خود پيونديها، نمايه­هاي دقيق­تري از يك سايت فراهم مي­كنند و به طور كلي ميزان خود پيونديها در بازيابي سايت و قابليت رؤيت آن اهميت دارد. جدول 1 نشان مي‌دهد سايتهاي انجمن كتابداران آمريكا، انجمن كتابخانه­هاي تخصصي و ايفلا داراي بيشترين خودپيوندي هستند، درحالي­كه سايتهاي انجمن موزه­ها، آرشيو، كتابشناسي و دكومانتاسيون اسپانيا، انجمن كتابداري شيلي، انجمن كتابداري دانمارك و انجمن كتابداران آلمان هيچ خودپيوندي ندارند.

 تعداد صفحات يك وب‌سايت، كميت محتواي آن سايت را نشان مي‌دهد. طبق جدول 1، سايتهاي انجمن كتابداران آمريكا، انجمن كتابداري و اطلاع‌رساني استراليا، انجمن كتابداري ايتاليا و انجمن كتابخانه­هاي تخصصي، داراي بيشترين صفحات و انجمن كتابخانه­هاي ملي عمومي ژاپن و انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي حقوق، داراي كمترين تعداد صفحات مي­باشند.

در پاسخ به سؤال 2 پژوهش، بايد خاطر نشان كرد به هر ميزان تعداد پيوندهاي دريافتي به يك سايت بيشتر باشد، آن سايت اعتبار و اهميت بيشتري دارد و ميزان و قابليت رؤيت آن نيز بيشتر است. ميزان پيوند­هاي دريافتي يك سايت اعتبار، اهميت، كيفيت، قابليت رؤيت و رتبه سايت را مشخص مي­كند و نشان­دهنده اين امر است كه اطلاعات موجود در آن سايت، مورد نياز و علاقه ديگران بوده و مورد استفاده قرار گرفته است. چنانكه در جدول 1 نشان داده شده است، ميزان رؤيت وب‌سايتهاي انجمن كتابداران آمريكا، انجمن كتابخانه­هاي تخصصي، ايفلا، انجمن كتابداري پزشكي و انجمن كتابداري ايتاليا با توجه به اين كه پيوند­هاي بيشتري دريافت كرده­اند، بيش از ساير وب‌سايتها،و ميزان رؤيت وب‌سايت انجمن ملي كتابخانه­هاي عمومي ژاپن كمتر از ساير وب‌سايتهاي مورد بررسي است. هنگامي كه يك وب‌سايت با سايت ديگري پيوند برقرار مي­كند، مي‌تواند بدين معنا باشد كه سايت­ استناد­كننده تحت تأثير سايت استناد­شونده قرار گرفته است. ميزان ارتباط سايتها، هم موضوع بودن و هم هدف بودن آنها را نشان مي‌دهد.

**جدول 1: محاسبه تعداد كل پيوندها، پيوندهاي دريافتي، خود پيونديها و تعداد صفحات وب نمايه‌سازي شده توسط موتور كاوش ياهو و رتبه­بندي وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني از نظر ميزان قابليت رؤيت آنها در محيط وب**

| **رديف** | **نام وب‌سايت** | **تعداد صفحات‌وب** | **خود پيوندها** | **پيوندهاي دريافتي** | **كل پيوندها** | **آدرس** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | انجمن كتابداران ايران | 125000 | 1270 | 292000 | 302000 | http://www.ala.org |
| 2 | انجمن كتابخانه‌هاي تخصصي | 48700 | 408 | 51900 | 55600 | http://www.sla.org |
| 3 | فدراسيون بين‌المللي انجمنها ومؤسسات كتابداري | 12000 | 328 | 41300 | 42700 | http://www.ifla.org/ |
| 4 | انجمن كتابداري پزشكي آمريكا | 32100 | 84 | 33800 | 34600 | <http://www.mlanet.org/> |
| 5 | انجمن كتابداري ايتاليا | 65400 | 146 | 28300 | 29200 | <http://www.aib.it/> |
| 6 | انجمن كتابداري اوراسيا ـ فدراسيون روسي | 4130 | 32 | 16400 | 16400 | <http://www.rsl.ru/> |
| 7 | انجمن آمريكايي كتابخانه‌هاي حقوق | 22200 | 76 | 15200 | 15600 | http://www.aallnet.org/ |
| 8 | مؤسسه حرفه‌مندان كتابداري و اطلاع‌رساني ـ انگليس | 5090 | 84 | 12800 | 12800 | http://www.cilip.org.uk/ |
| 9 | انجمن بين‌المللي كتابخانه‌هاي علوم، فنون و تحقيقات ـ روسيه | 13600 | 22 | 6110 | 6210 | http://www.gpntb.ru/ |
| 10 | انجمن كتابداري كانادا | 2100 | 16 | 3330 | 3610 | http://www.cla.ca/ |
| 11 | كتابداران آلماني | 4880 | 0 | 3440 | 3450 | http://www.bibliotheksverband.de/ |
| 12 | انجمن بين‌المللي كتابداري آموزشگاهي | 1080 | 93 | 3060 | 3130 | http://www.iasl-slo.org/ |
| 13 | انجمن كتابداري دانمارك | 3700 | 0 | 2660 | 2530 | http://www.dbf.dk/ |
| 14 | انجمن كتابداري شيلي | 2480 | 0 | 2250 | 2270 | http://www.bibliotecarios.cl/ |
| 15 | انجمن متخصصان اطلاع‌رساني و دكومانتاسيون فرانسه | 4530 | 8 | 2190 | 2260 | http://www.adbs.fr/ |
| 16 | انجمن كتابخانه‌هاي پژوهشي | 724 | 71 | 2190 | 2230 | http://arl.cni.org/ |
| 17 | دفتر كتابشناسي و دكومانتاسيون‌ـ بارسلونا | 612 | 4 | 2080 | 2090 | http://www.cobdc.org/ |
| 18 | انجمن كتابخانه‌هاي هنر آمريكاي شمالي | 1490 | 15 | 2020 | 2070 | http://www.arlisna.org/ |
| 19 | مركز اروپايي انجمنهاي كتابداري، اطلاع‌رساني و دكومانتاسيون | 1070 | 21 | 1890 | 1930 | <http://www.eblida.org/> |
| 20 | انجمن كتابداري فرانسه | 925 | 7 | 1860 | 1920 | http://www.abf.asso.fr/ |
| 21 | انجمن بين‌المللي كتابخانه‌هاي حقوق | 172 | 17 | 1840 | 1740 | <http://www.iall.org/> |
| 22 | انجمن كتابداري و اطلاع‌رساني استراليا | 104000 | 61 | 1580 | 1610 | <http://alia.org.au/> |
| 23 | انجمن كانادايي دكومانتاسيون، علم و فناوري | 1560 | 1 | 1440 | 1440 | <http://www.asted.org/> |
| 24 | انجمن آموزشي كتابداري و اطلاع‌رساني | 413 | 6 | 1360 | 1380 | <http://www.alise.org/> |
| 25 | انجمن ملي كتابخانه‌هاي عمومي ژاپن | 150 | 1 | 1110 | 1350 | http://www.library.metro.tokyo.jp/ |
| 26 | انجمن موزه‌ها، آرشيو، كتابشناسي و دكومانتسيون اسپانيا | 1560 | 0 | 1310 | 1300 | <http://www.anabad.org/> |
| 27 | انجمن بين‌المللي كتابخانه‌هاي دانشگاهي فناوري | 1340 | 40 | 1270 | 1290 | <http://www.iatul.org/> |
| 28 | انجمن كتابشناسي و اطلاعات آلمان | 1690 | 7 | 1270 | 1290 | http://www.bib-info.de/ |

حتي ساختار ظاهري سايت هم بر جذب پيوند تأثير دارد. براي مثال، سايتهايي كه تصاوير بيشتري دارند، ديرتر بارگذاري مي­شوند و اين باعث مي­شود كمتر به آنها پيوند ايجاد شود. تحليل پيوندها رويكرد جالبي براي ارزيابي مؤسسات فراهم مي­نمايد،زيرا به جاي سنجش افراد كه توسط مطالعات كتاب­سنجي انجام مي­شود، در وب­سنجي كل سازمان مورد توجه قرار مي­گيرد. در تحليل استنادي مي‌توان عملكرد افراد را سنجيد و سنجش كل مؤسسه يا دانشكده نيز بر اساس عملكرد پژوهشگران آن صورت مي­گيرد، اما در وب­سنجي مي‌توان كل دانشكده را ارزيابي كرد. بنابراين، وقتي موضوع، مطالعه يك مؤسسه باشد، وب­سنجي بر كتاب­سنجي ارجحيت دارد(چو، 2001، ص 125).

 پاسخ به سؤال 3 پژوهش به شرح زير است:ضريب تأثيرگذاري وب شباهت زيادي به ضريب تأثيرگذاري مجلات دارد و از ضريب تأثيرگذاري مجلات الگو برداري شده است. البته، دوره زماني ضريب تأثيرگذاري وب با ضريب تأثيرگذاري مجلات متفاوت است. ضريب تأثيرگذاري مجلات از محاسبه تعداد كل استنادهاي داده شده به مقاله­هاي منتشر شده در يك مجله در يك دوره زماني خاص و معمولاً دو ساله، تقسيم بر تعداد كل مقاله هاي منتشر شده و قابل استناد در همان مجله و در همان دوره زماني به دست مي­آيد (عصاره، 1380) در حالي كه ضريب تأثيرگذاري كل وب‌سايتها از محاسبه تعداد كل پيوندها تقسيم بر تعداد كل صفحات نمايه­سازي شده وب‌سايت توسط موتور كاوش، حاصل مي‌شود و ضريب تأثيرگذاري دريافتي (تجديد­نظر شده) از تقسيم تعداد پيوندهاي دريافتي بر تعداد كل صفحات به دست مي‌آيد. رتبة سايت با استفاده از ضريب تأثيرگذاري سايت مشخص مي­شود. ضريب تأثير گذاري وب، ابزاري است كه ازآن براي ارزيابي، رتبه بندي، مقايسه و طبقه­بندي وب‌سايتهاي گوناگون استفاده مي­شود. از جمله ايرادهايي كه به ضريب تأثير گذاري وب وارد است، ماهيت اطلاعات موجود در وب و مشكلات موتورهاي كاوش است. در ارزيابي اطلاعات، يكي از ابزارهاي شناسايي قابليت رؤيت سايتها، ضريب تأثيرگذاري وب است. حتي كيفيت اطلاعات موجود در سايت، تأثير سايت در محيط وب و شهرت جهاني سايت، اعتبار يك وب سايت و شانس بازيابي آن، از طريق ضريب تأثيرگذاري مشخص مي­شود (نوروزي، 1383، ص106).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **كل پيوندها** | **=** | **ضريب تأثيرگذاري** |
| **تعداد صفحات نمايه‌شده وب‌سايت** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **كل پيوندهاي دريافتي** | **=** | **ضريب تأثيرگذاري تجديد نظرشده** |
| **تعداد صفحات نمايه‌شده وب‌سايت** |

جدول2، رتبه­بندي وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات كتابداري و اطلاع‌رساني را بر اساس ضريب تأثيرگذاري وب، نشان مي‌دهد. ضريب تأثيرگذاري وب‌سايتهاي انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي حقوق، انجمن ملي كتابخانه­هاي عمومي ژاپن، انجمن كتابداري اوراسيا- فدراسيون روسي، فدراسيون بين‌المللي انجمنها و مؤسسات كتابداري و دفتر كتابشناسي و دكومانتاسيون ـ بارسلونا، بيش از ساير وب‌سايتهاست. كمترين ميزان تأثيرگذاري مربوط به وب‌سايتهاي انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي علوم، فنون و تحقيقات روسيه، انجمن كتابداري ايتاليا و انجمن كتابداري و اطلاع‌رساني استرالياست.

ايرادهاي زيادي به ضريب تأثيرگذاري وب وارد است كه شرح تعدادي از اين مشكلات در مقاله‌هاي پژوهشگران اين حوزه آمده است و همين معايب باعث شده با توجه به تعداد صفحات نمايه‌سازي شده، وب‌سايتهاي معتبرتر به رتبه­هاي پايين نزول كنند؛ يعني سايتهايي كه صفحات كمتري دارند، ضريب تأثيرگذاري بيشتري به دست مي‌آورند و اين مورد در روند محاسبه ميزان اعتبار و تأثيرگذاري سايتها ايجاد اشكال مي­كند. البته اين مورد در جدول 1 كه به ترتيب كل پيوندها مرتب شده، به صورت بهتري مشخص شده است.

**جدول2. محاسبه ضريب تأثيرگذاري كل و دريافتي (تجديدنظر شده) وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني**

| **رديف** | **نام وب‌سايت** | **ضريب تأثيرگذاري كل** | **ضريب تأثيرگذاري دريافتي** | **تعداد صفحات وب** | **پيوندهاي دريافتي** | **كل پيوندها** | **آدرس** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | انجمن بين‌المللي كتابخانه‌هاي حقوق | 11/10 | 69/10 | 172 | 1840 | 1740 | http://www.aallnet.org/ |
| 2 | انجمن ملي كتابخانه‌هاي عمومي ژاپن | 9 | 4/7 | 150 | 1110 | 1350 | http://www.library.metro.tokyo.jp/ |
| 3 | انجمن كتابداري اوراسيا ـ فدراسيون روسي | 97/3 | 97/3 | 4130 | 16400 | 16400 | <http://www.rsl.ru/> |
| 4 | فدراسيون بين‌المللي انجمنها ومؤسسات كتابداري | 55/3 | 44/3 | 12000 | 41300 | 42700 | http://www.ifla.org/ |
| 5 | دفتر كتابشناسي و دكومانتاسيون‌ـ بارسلونا | 41/3 | 39/3 | 612 | 2080 | 2090 | http://www.cobdc.org/ |
| 6 | انجمن آموزشي كتابداري و اطلاع‌رساني | 34/3 | 29/3 | 413 | 1360 | 1380 | <http://www.alise.org/> |
| 7 | انجمن كتابخانه‌هاي پژوهشي | 08/3 | 02/3 | 724 | 2190 | 2230 | http://arl.cni.org/ |
| 8 | انجمن بين‌المللي كتابداري آموزشگاهي | 89/2 | 83/2 | 1080 | 3060 | 3130 | http://www.iasl-slo.org/ |
| 9 | مؤسسه حرفه‌مندان كتابداري و اطلاع‌رساني ـ انگليس | 51/2 | 51/2 | 5090 | 12800 | 12800 | http://www.cilip.org.uk/ |
| 10 | انجمن كتابداري آمريكا | 41/2 | 33/2 | 125000 | 292000 | 302000 | http://www.ala.org/ |
| 11 | انجمن كتابداري فرانسه | 07/2 | 01/2 | 925 | 1860 | 1920 | http://www.abf.asso.fr/ |
| 12 | مركز اروپايي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني و دكومانتسيون | 8/1 | 76/1 | 1070 | 1890 | 1930 | http://www.eblida.org/ |
| 13 | انجمن كتابداري كانادا | 71/1 | 58/1 | 2100 | 3330 | 3610 | http://www.cla.ca/ |
| 14 | انجمن كتابخانه‌هاي هنر آمريكاي شمالي | 38/1 | 35/1 | 1490 | 2020 | 2070 | http://www.arlisna.org/ |
| 15 | انجمن كتابخانه‌هاي تخصصي | 14/1 | 06/1 | 48700 | 51900 | 55600 | http://www.sla.org/ |
| 16 | انجمن كتابداري پزشكي | 07/1 | 05/1 | 32100 | 33800 | 34600 | http://www.mlanet.org/ |
| 17 | انجمن بين‌المللي كتابخانه‌هاي دانشگاهي فناوري | 96/0 | 94/0 | 1340 | 1270 | 1290 | <http://www.iatul.org/> |
| 18 | انجمن كانادايي دكومانتاسيون، علم و فناوري | 92/0 | 92/0 | 1560 | 1440 | 1440 | <http://www.asted.org/> |
| 19 | انجمن كتابداري شيلي | 91/0 | 90/0 | 2480 | 2250 | 2270 | http://www.bibliotecarios.cl/ |
| 20 | انجمن موزه‌ها، آرشيو، كتابشناسي و دكومانتسيون اسپانيا | 83/0 | 83/0 | 1560 | 1310 | 1300 | <http://www.anabad.org/> |
| 21 | انجمن كتابشناسي و اطلاعات آلمان | 76/0 | 75/0 | 1690 | 1270 | 1290 | http://www.bib-info.de/ |
| 22 | انجمن كتابداري آلمان | 7/0 | 70/0 | 4880 | 3440 | 3450 | http://www.bibliotheksverband.ed/ |
| 23 | انجمن آمريكايي كتابخانه‌هاي حقوق | 7/0 | 68/0 | 22200 | 15200 | 15600 | http://www.aallnet.org/ |
| 24 | انجمن كتابداري دانمارك | 68/0 | 71/0 | 3700 | 2660 | 2530 | http://www.dbf.dk/ |
| 25 | انجمن متخصصان اطلاع‌رساني و دكومانتاسيون فرانسه | 49/0 | 48/0 | 4530 | 2190 | 2260 | http://www.adbs.fr/ |
| 26 | انجمن بين‌المللي كتابخانه‌هاي علوم، فنون و تحقيقات ـ روسيه | 45/0 | 44/0 | 13600 | 6110 | 6210 | http://www.gpntb.ru/ |
| 27 | انجمن كتابداري ايتاليا | 44/0 | 43/0 | 65400 | 28300 | 29200 | [http://aib.it](http://aib.it/) |
| 28 | انجمن كتابداري و اطلاع‌رساني استراليا | 01/0 | 01/0 | 104000 | 1580 | 1610 | <http://alia.org.au/> |

يافته­هاي پژوهش در پاسخ به سؤال 4 چنين است: ميزان هم­پيوندي وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني با استفاده از فرمول مربوط(نشاني سايت الف ـ فاصله ـ نشاني سايت ب) مورد محاسبه قرار گرفت. داده­هاي مربوط به هم­پيوندي سايتها در يك ماتريس 28\*28 جمع­آوري شده و نتايج آن در قالب شكل 1 و 2 ارائه شده است.هم‌پيوندي مشابه حالت هم استنادي در منابع چاپي است و مانند آن نشانگر نوعي رابطه محتوايي و مشترك بين دو سايت بوده و به اين معناست كه دو وب‌سايت در كنار يكديگر در پيوندهاي سايت سومي ظاهر شوند.

چو (2001، ص124)در تحليل هم­پيونديها، وب‌سايتهاي دانشكده­هاي علوم كتابداري و اطلاع‌رساني را به سه دسته تقسيم كرده است. دسته­ سنت­گرا، يعني دانشكده‌هايي كه بر آموزش به صورت سنتي تأكيد دارد؛ دسته­ مبتني بر فن­آوري، كه بر ابزارهاي فن­آوري و به­كارگيري آنها تأكيد بيشتري دارند؛دسته دانشكده­هاي اطلاعات كه كلمه كتابخانه را از عنوان آموزشي خود حذف كرده و اصطلاح علم، مطالعات يا خدمات اطلاعاتي را براي اين حوزه به كار مي­گيرند.

يافته­ها نشان داد بيشترين هم­پيوندي بين سايتهاي ايفلا و ALA با 125000 پيوند بوده است. اين بدان معناست كه سايتهاي ايفلا و ALA توسط 125000 وب‌سايت به طور مشترك پيوند داده شده است. به عبارت ديگر، 125000 وب‌سايت به هر دو وب‌سايت ايفلا و ALA پيوند برقرار نموده­اند. بنابراين وجوه مشترك بين دو سايت ايفلا و ALA بيش از ساير سايتهاست. اين وجوه مشترك مي‌تواند تشابه در اهداف، روشها، منطقه جغرافيايي، زبان و ... باشد.

در پاسخ به سؤال 5، همان‌طور كه شكل1 نشان مي دهد، با استفاده از روش دسته‌بندي خوشه­اي، وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني به سه دسته اصلي و دو وب‌سايت مستقل طبقه­بندي مي­شوند. سايتهايي كه با هم در يك دسته قرار گرفته­اند، هم­پيوندي و ارتباط بيشتري با همديگر دارند و سايتهايي كه كمتر با هم پيوند خورده­اند، ارتباط كمتري با يكديگر دارند. دو وب‌سايت مستقل عبارتند از: انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي علوم فنون و تحقيقات روسيه و انجمن كتابداري اوراسيا كه نسبت به بقيه دسته­ها از همديگر جدا افتاده­ و كمترين ميزان هم­پيوندي را برخوردارند. يكي از دلايل اين امر مي‌تواند زبان غير انگليسي سايتهاي مذكور باشد.

سه دسته اصلي عبارتند از:

**1. دسته اول ( دسته تخصصي):** انجمن كتابخانه­هاي پژوهشي، انجمن كتابخانه­هاي اختصاصي، ايفلا، انجمن كتابداري كانادا، انجمن آمريكايي كتابخانه­هاي حقوق، انجمن آموزشي كتابداري و اطلاع‌رساني، انجمن كتابداري پزشكي، انجمن كتابشناسي و اطلاع‌رساني آلمان، انجمن كتابخانه­هاي هنر آمريكا و انجمن كتابداري فرانسه، در اين دسته قرار دارند. با كمي تأمل به نظر مي­رسد كه اين دسته يك دسته تخصصي- پژوهشي است. همان‌گونه كه مشاهده مي­شود، كلية وب‌سايتهاي فوق (به جز انجمن كتابداري كانادا، انجمن كتابداري فرانسه و ايفلا ) داراي هدفها و فعاليتهاي اختصاصي هستند. دليل قرار گرفتن اين سايتها را مي‌توان اطلاعات ارزشمند اين انجمنها براي كتابخانه­هاي اختصاصي دانست. علاوه بر آن، ايفلا يكي از مهمترين و معتبرترين سازمانهاي پيوند­دهنده كليه انجمنها و مؤسسات كتابداري و اطلاع‌رساني است. ­

همان‌طور كه در شكل 1 مشاهده مي­شود، انجمن كتابخانه­هاي پژوهشي(CNI)، انجمن كتابخانه­هاي اختصاصي(SLA)، فدراسيون بين‌المللي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني(IFLA)، انجمن كتابداري كانادا (CLA) كه به سرعت با هم ارتباط برقرار كرده و اولين خوشه كوچك را در درون دسته اول به وجود آورده­اند. به نظر مي­رسد وجه اشتراك آنها علاوه بر منطقه جغرافيايي (كانادا و آمريكا) اختصاصي بودن دو انجمن ابتدايي از يك طرف و اهميت ايفلا به عنوان يكي از مهمترين انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني جهان ـ كه حوزه وسيع­تري را نسبت به ديگر انجمنها شامل مي­باشدـ از طرف ديگر باشد. دليل وجود انجمن كتابداري كانادا با اين دسته، نزديكي مكاني و جغرافيايي و داشتن هدفهاي مشترك علمي، اقتصادي، سياسي و حرفه‌اي و اهميت اطلاعات تخصصي و عمومي اين گروه مي­باشد.

خوشة بعدي در دسته اول شامل انجمن آمريكايي كتابخانه­هاي حقوق(AALLNET)، انجمن آموزشي كتابداري و اطلاع‌رساني(ALISE)  و انجمن كتابداري پزشكي(MLANET)  است كه وجه مشخصة هر سة آنها اختصاصي بودن و حوزة جغرافيايي آمريكاي شمالي است. قرار گرفتن انجمن كتابشناسي آلمان (BIB) در دسته اول (كه البته تا حدود زيادي از بقيه جدا افتاده) شايد به دليل داشتن اطلاعات سودمند و هماهنگي در جنبه­هاي علمي، فرهنگي، اجتماعي، اقتصادي و سياسي آن است، هر چنداز ديگر ويژگيهاي اين دسته كه شامل ويژگيهاي زباني، مكاني (حوزه جغرافيايي)، موضوعي و اختصاصي بودن اكثر انجمنهاي اين دسته است، بي‌بهره مي­باشد.

**2. دسته دوم (دسته بين‌المللي):** اين دسته يك دسته بين‌المللي است كه انجمنهاي ذيل در اين دسته قرار دارند. انجمن كتابداري ايتاليا (AIB)، انجمن ملي كتابخانه­هاي عمومي ژاپن (NCPL)، انجمن كتابداري شيلي (CBC)، مركز اروپايي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني (EBLIDA)، انجمن كانادايي دكومانتاسيون و فناوري (ASTED)، انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي دانشگاهي فناوري (IATUL)، انجمن كتابداري انگلستان (CILIP)، انجمن بين‌المللي كتابداري آموزشگاهي (IASL)، انجمن كتابداري و اطلاع‌رساني استراليا (ALIA)، انجمن موزه­ها، آرشيو، كتابشناسي و دكومانتاسيون اسپانيا (ANABAD)، انجمن كتابداري و دكومانتاسيون فرانسه (ADBS)، دفتر كتابشناسي و دكومانتاسيون اسپانيا در بارسلونا (COBDC) و انجمن كتابداران آمريكا (ALA).

در درون اين دسته، سه دسته كوچك بين‌المللي با ارتباطهاي قوي وجود دارند. دسته اول بين انجمن كتابداري ايتاليا (AIB) و انجمن ملي كتابخانه­هاي عمومي ژاپن (NCPL) است كه تنها ويژگي مشترك آنها داشتن زبان غير انگليسي است كه ممكن است با اين دسته‌بنديها قابل توجيه نباشد و فقط به دليل نياز كاربر با يكديگر، ايجاد ارتباط كرده باشند. دسته دوم، انجمن كتابداري شيلي (CBC)، مركز اروپايي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني (EBLIDA)و انجمن كانادايي دكومانتاسيون و فناوري (ASTED) و دسته سوم، بين انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي دانشگاهي فناوري (IATUL)، انجمن كتابداري انگلستان (CILIP) و انجمن بين‌المللي كتابداري آموزشگاهي (IASL) و انجمن كتابداري و اطلاع‌رساني استراليا (ALIA) است كه با هم يك خوشه كوچك را به وجود آورده­اند.

**3. دسته سوم (قاره­اي اروپايي):** شامل انجمن كتابداري آلمان (DBV)، انجمن كتابداري دانمارك (DB)، كه تقريبأ در يك منطقه جغرافيايي قرار دارند و انجمن بين‌المللي كتابخانه­­هاي حقوق (IALL) است.

در پاسخ به سؤال 6،شكل 2، نقشه ساختار ارتباطي وب‌سايتهاي انجمنها و مؤسسات ملي و بين‌المللي كتابداري را با استفاده از روش مقياس چند بعدي نشان مي‌دهد.

در اين شكل وضعيت هم­پيوندي وب‌سايتهاي مذكور از ديدگاه نقشه­نمايي مورد بررسي قرار مي گيرد. برخي سايتها خيلي به هم نزديك هستند و دسته­هاي فشرده­اي را تشكيل داده­اند و در مقابل تعدادي از وب‌سايتهاي انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني جهان، به صورت جدا از هم در نقشه مشخص شده­اند. همان‌طور كه در شكل2 مشاهده مي­شود، باز هم سه دسته قابل تشخيص است: دسته اول، گروه كتابخانه­هاي اختصاصي با اهداف و فعاليتهاي مشابه است كه در كنار ايفلا و انجمن كتابداري كانادا قرار گرفته­اند. اهميت اين دو انجمن باعث شده در عين اينكه عام هستند، انجمنهاي كتابداري تخصصي با آنها ارتباط نزديكي برقرار نمايند. دسته دوم، گروه بين‌المللي است كه انجمن كتابداران آمريكا هم در آن جاي گرفته است، هرچند به نظر مي­رسد ALA در فاصله دورتري نسبت به ساير انجمنهاي اين دسته قرار دارد. دليل اين امر مي‌تواند اين باشد كه اهميت اين انجمن و غني بودن اطلاعات آن به برقراري ارتباط انجمنهاي ساير كشورها به آن منجر شده است، در حالي‌كه خود آن نسبت به برقراري پيوند با ساير انجمنها احساس نياز نكرده است. دسته سوم، دسته قاره­اي مربوط به اروپا شامل انجمنهاي كتابداري آلمان و دانمارك مي­باشد. انجمن بين‌المللي كتابخانه­هاي حقوق(IALL) كه در شكل1 با دو انجمن كتابداري آلمان و دانمارك، يك خوشه را تشكيل مي­دادند، در اينجا با آنها در يك دسته قرار نگرفته و به انجمن كتابداري اوراسيا (RSL) نزديك شده است. همانطور كه در شكل 2 مشاهده مي­شود، انجمن بين‌المللي علوم، فنون و تحقيقات روسيه(GPNTB) احتمالاً به دليل زبان آن با هيچ يك از انجمنها و مؤسسات ديگر در يك دسته قرار نگرفته است.

**بحث و نتيجه­گيري**

   يافته­هاي اين پژوهش، تصويري از الگوهاي ارتباطي بين انجمنها و مؤسسات ملي و بين‌المللي كتابداري و اطلاع‌رساني ارائه مي­نمايد. اين بررسي نشان داد گرچه تقريباً وب‌سايت تمامي اين مؤسسات به نحوي با يكديگر مرتبط هستند، ولي برخي عوامل به ايجاد پيوند بيشتر بين بعضي از اين وب‌سايتها منجر شده است.

در مقالات پژوهشگران اين حوزه دلايل بسياري براي پيوند به سايتها ارائه شده است. زبان يكي از عوامل مهم جذب پيوند در وب است. اخبار، منابع اطلاعاتي مهم، برنامه­ها، اطلاعات گسترده و متنوع و مبتني بر نياز كاربر، اطلاعات ساختاري و محتوايي موجود در خود سايت، وجود منابع تمام متن، قدمت سايت، وجود فهرستگانها و فهرستهاي پر استفاده و... از ديگر عوامل مؤثر در جذب پيوند مي­باشد.

 منابع مربوط و هم موضوع، وجود اهداف و خط­مشي مشابه در بين انجمنها و مؤسسات اختصاصي كتابداري باعث ايجاد پيوند بيشتر بين آنها شده است. از طرف ديگر، در يك محدوده وسيع شاهد تراكمهاي مختلف ارتباطي بين ساير اين وب‌سايتها هستيم، به طوري­كه مركز اروپايي انجمن كتابداري، اطلاع‌رساني و دكومانتاسيون، ارتباط بسيار نزديكي با انجمن كانادايي دكومانتاسيون و فناوري دارد. در حالي­كه انجمن كتابداري آمريكا، ارتباط دورتري با اين دسته بين‌المللي برقرار كرده است. بنابراين، به نظر مي­رسد از آنجا كه در مورد انگيزه­هاي ايجاد اين پيوندها شناخت كافي و قطعي وجود ندارد، بايد با احتياط از اين دلايل بحث كرد.

دلايلي نيز براي عدم پيوند بين سايتها وجود دارد، مانند: محدوديت زباني، مسائل جغرافيايي، مسائل سياسي و ارتباطات رسمي دولتها، مسائل اجتماعي، فرهنگي، قومي و نژادي، مشكلات فني سايتها، تغيير نشاني سايتها، تغيير محتوا و مطالب سايتها، ضعف محتواي سايتها، كمبود اطلاعات علمي معتبر، عدم اشاعه اطلاعات مناسب در قالب الكترونيكي.

در مورد دلايل هم پيوندي مي‌توان از استدلالهاي تحليل استنادي استفاده كرد. در تحليل استنادي چنين فرضي وجود داردكه اگر در ميان مآخذ دو مقاله مراجع يكساني وجود داشته باشد، نوعي رابطه محتوايي بين آنها برقرار است. اين رابطه اولين بار توسط كسلر(1963) مطرح شد. شناسايي نويسندگان كليدي يك رشته نيز از طريق بررسي زوجهاي هم استنادي[[27]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn27" \o ") ميسر است(عصاره، 1384، ص 278-279).اشتراك در حوزه كاري، روشهاي مورد استفاده و اطلاعات مورد علاقه باعث مي­شود دو سايت با هم و در كنار هم در سايت ديگري ظاهر شوند. بررسي هم پيوندي وب‌سايتها، سايتهاي هسته و معتبر در هر حوزه را مشخص مي­كند. هرگاه دو وب‌سايت با هم و در كنار هم در يك وب‌سايت ديگر ظاهر شده باشند، با هم‌پيوندي[[28]](http://192.168.0.110/editor/main.htm" \l "_ftn28" \o ") به وقوع پيوسته است كه معادل با هم استنادي در منابع چاپي است. در بررسي دلايل با هم‌پيوندي در وب سايتها، موارد با هم استنادي در منابع چاپي در اينجا هم معني پيدا مي­كند، زيرا در تعدادي از وب‌سايتها نام دو يا چند وب‌سايت با هم و در كنار هم ذكر مي­شود. هنگامي كه يك وب‌سايت با سايت ديگري پيوند برقرار مي­كند، اين مي‌تواند بدين معنا باشد كه سايت استناد كننده تحت تأثير سايت استناد شونده قرار گرفته است. ميزان ارتباط سايتها، هم موضوع بودن و هم هدف بودن آنها را نشان مي‌دهد.

تحليل پيوندهاي وب‌سايتها، هرچند يك ابزار سنجش كامل مؤسسات نيست، رويكرد جالبي براي ارزيابي مؤسسات فراهم مي­نمايد. هرچند به دليل ماهيت پوياي وب، نواقص موتورهاي كاوش (ابزار گردآوري داده­هاي اين نوع بررسيها)، عدم شناخت كافي انگيزه و دلايل ايجاد پيوند، وجود عوامل متعدد ديگري ( غير از پيوندها) در ارزيابي وب‌سايتها، اين گونه مطالعات و نتيجه­گيريها در رتبه­بندي وب‌سايتها بايستي با احتياط صورت گيرد.

نكته قابل تأمل اين است، با توجه به اينكه اغلب وب‌سايتهاي مربوط به انجمنهاي كتابداري و اطلاع‌رساني مورد بررسي از نظر جغرافيايي در آمريكا واقع هستند، مي‌توان نتيجه گرفت كه توليد، توزيع و انتشار اطلاعات مربوط به اين حوزه بيشتر در اين كشور صورت مي­گيرد و اين امر از سطح رشد كتابداري و اطلاع‌رساني در اين كشور حكايت دارد. از طرف ديگر، زبان غالب وب‌سايتهاي انگليسي بود و اصولاً وب‌سايتهاي انگليسي زبان، احتمال بيشتري براي بازيابي و ايجاد پيوند نسبت به ساير زبانها دارند.

**منابع**

ـ بجورنبورن، لنارت و و پيتر اينگورسن (1382). «چشم اندازهايي بر وب سنجي»، ترجمه عليرضا نوروزي و زهرا بيگدلي. علوم اطلاع رساني، **نشريه مركز اطلاعات و مدارك علمي**، دوره نوزده، شماره 1و2، ص81-64.

ـ ديّاني، محمدحسين(1379). كتابسنجي، در: مباحث بنياني در كتابداري و اطلاع رساني ايران: ده مقاله. مشهد: كتابخانه رايانه‌اي. ص47-60.

ـ زين العابديني، محسن، ليلا مكتبي‌فرد و فريده عصاره (1385). **تحليل پيوندهاي وب سايتهاي كتابخانه‌هاي ملي جهان**، مجله مطالعات تربيتي و روانشناسي دانشكده علوم تربيتي و روانشناسي دانشگاه فردوسي مشهد (زيرچاپ).

ـ سلطاني، پوري و فروردين راستين (1379). دانشنامه كتابداري و اطلاع‌رساني. تهران: فرهنگ معاصر. ص43.

ـ عصاره، فريده (1380). «روشها و كاربردهاي اطلاع­سنجي»، **فصلنامه سياست علمي و پژوهشي رهيافت**، شماره 25 (پائيز). ص. 94-100.

ـ **----------**(1384).**علم سنجي: ابعاد، روشها و كاربردهاي آن. در: مجموعه مقالات همايشهاي انجمن كتابداري و اطلاع رساني ايران**: جلد دوم 1382. تهران: سازمان اسناد و كتابخانه ملي جمهوري اسلامي ايران، انجمن كتابداري و اطلاع رساني ايران،    ص. 271-287.

ـ كوشا، كيوان (1385). «ارتباط ميان پيوندهاي وبي به سايت دانشگاههاي ايران و شاخص نشر علمي: كشف انگيزه­هاي ايجاد پيوندهاي وبي». **فصلنامه كتابداري و اطلاع‌رساني**، جلد نهم، شماره دوم (34)، ص35- 52.

ـ مزيناني، علي(1382). **كتابخانه و كتابداري**. تهران: سمت.

ـ نوروزي، عليرضا(1384). ضريب تأثير گذاري وب و سنجش آن در برخي وب سايتهاي دانشگاهي ايران. مطالعات تربيتي و روانشناسي دانشگاه فردوسي. **ويژه‌نامه كتابداري و اطلاع رساني**. دوره پنجم، شماره دوم، بهار84، ص119- 105 .

- Almind, T., & Ingwersen, P. (1997). Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to Webometrics. Journal of Documentation, 53(4), 404-426.

- Bjorneborn, Lennart & Ingwersen, Peter (2001). Perspectives of webometrics, Scientometrics, 50(1), p. 65- 82.

- Chu, Heting (2001). A webometric analysis of ALA accredited LIS school websites. In: Proceedings of the 8th International Conference on Scientmetrics and Informetrics, 16-20 july. Edited by Mari Davis and C.S. Wilson, Sydney: BIRG, UNSW.

- Chu, Heting (2003)."Reasons for citation (hyper linking: what do they imply for webometric research?". Paper presented at The International Conference on Scientmetrics and Informetrics, 9th.25-29 August 2003,Beijing.

- Chu, Heting. (2005). Taxonomy of inlinked Web entities: What does it imply for webometricresearch?. Library & Information Science Research. 27(1), Winter 2005, P 8-27.

- Ingwersen, Peter (1998). ‘The calculation of Web impact factors’. Journal of Documentation, 54 (2): 236-243.

Noruzi,Ali Reza (2005). Web Impact Factors for Iranian Universitis. Webbology, Volume 2, Number 1, April, 2005. Available at: [http://www.Webology](http://www.webology/). Ir/2005/v2n1/a11.html.

- Noruzi, A. (2006). Evaluation of Web Presence and Web Impact Factors for Middle-Eastern Countries. Online Magazine, March/April, forthcoming.

- Noruzi, A. "The Web Impact Factor: A critical review." The Electronic Library, Vol. 23 (2006), forthcoming.

- Osareh, Farideh (2003). Mapping the structure of library & information schools (LIS) websites using cluster and multidimensional. Paper presented at The International Conference on Scientmetrics and Informetrics, 9th.25-29 August 2003,Beijing.

- Osareh, Farideh (2006). Collabration at national and international level amongst Library and Information Science School (LIS) websites.(forthcoming).

- Rousseau. R (1997). Sitation: An exploratory study. Cybermetrics,1(1). Available at: [http://www.cindoc.csic.es/ cybermetrics/articlels/v1i1p1.html](http://www.cindoc.csic.es/%20cybermetrics/articlels/v1i1p1.html).

- Smit, Alastair (2004) ANZAC Webometrics: exploring Australasian web structures. Available at:

Thelwall, Mike (2001). ‘A publicly accessible database of UK university website links and a discussion of the need for human intervention in web crawling’. Available:

| What is this?  DAP Link VerifierDAP Link Verifier | |
| --- | --- |
| Name: | **a-publicly-accessible-database.pdf** |
| Size: |  |
| URL: | http://www.scit.wlv.ac.uk/%20~cm1993/papers/a-publicly-accessible-database.pdf |
| Status | File does not exist (0) - General Error |
| [More ▼](javascript:%20void(0);)  [*Download* ***with DAP***](javascript:%20void(0);) | |

[Settings](http://127.0.0.1:10029/settings/)    [Report this link](http://127.0.0.1:10029/report/)  
 [Disable for this session only](javascript:%20void();)

[http://www.scit.wlv.ac.uk/ ~cm1993/papers/a-publicly-accessible-database.pdf](http://www.scit.wlv.ac.uk/%20~cm1993/papers/a-publicly-accessible-database.pdf)

- Thelwall, Mike; Vaughan, Liwen & Bj?rneborn, Lennart (2006). ‘Webometrics’. Annual Review of Information Science and Technology, 39,forthcoming

- Vereeland, Robert C. (2000). Law libraries in hyperspace: A citation analysis of world wide web sites. Law library journal, 92(1), 9-25.

- Wilkinson, David; Harries, Gareth; Thelwall; Mike & Price; Liz (2003). ’Motivations for academic web site interlinking: evidence for the Web as a novel source ofinformation on informal scholarly communication’. Journal of InformationScience, 29(1): 49-56.

1. دانشيار و عضو هيئت علمي دانشگاه شهيد چمران اهواز Email: fosareh@yahoo.com

2. دانشجوي دكتراي كتابداري و اطلاع رساني دانشگاه شهيد چمران اهواز       Email:ghhaidari@yahoo.com

3. عضو هيئت علمي دانشگاه علوم پزشكي جندي شاپور اهواز و دانشجوي دكتراي كتابداري و اطلاع رساني دانشگاه شهيد چمران اهواز      E-mail: firoozehz@yahoo.com

1. Webometrics.

2. Bj?rneborn and Ingwersen.

3. Almind.

4. Cybermetric.

1. Berners- Lee.

1. Rousseau.

2. Institute of Scientific Information (ISI).

3. Vereeland.

1. Chu.

2. Thelwall.

1. Vaughan.

2. Wilkinson, et al.

1. Journal of American Society of Information Science and Technology.

1. Clustering.

2. Multi- dimensional scaling.

1. total links.

2. in-links.

3. self-link.

4. co-link.

5. total size.

1. web impact factor.

2. Hierarchical Clustering.

3. Multidimansional Scaling.

1. Bibliographic Coupling.

2. Co-link Coupling.