**نام مقاله: تحليل پيوندهاي فرامتني در وب سايتهاي كتابخانه هاي دانشگاهي ايران**

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

**شماره نشريه: 37 \_ شماره اول، جلد 10**

**پديدآور: دكتر مهري پريرخ، دكتراسدالله آزاد، فائزه دلقندي**

**چكيده**

**كتابخانه‌هايدانشگاهيبرايساماندهيودسترس پذير كردناطلاعاتانبوهموجوددراينترنت،سعي دارند وب‌سايت و ايجاد انواع پيوندهاي فرامتني به اطلاعات مناسب را طراحي كنند. كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران نيز تلاش كرده اند تا از تعداد و انواع پيوندهاي اطلاعاتي در وب‌سايت خود استفاده كنند. در عين حال، با توجه به اهميت پيوندها در دسترس پذير كردن اطلاعات، مشخص نيست كه در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران تا چه ميزان و از چه نوع پيوندهايي استفاده شده و اين پيوندها به چه نوع منابعي داده شده است. مقاله حاضر به بررسي اين مسئله در پنج وب‌سايت كتابخانه دانشگاهي ايران پرداخته است. داده‌ها به روش مشاهده و از طريق سياهه‌هاي ارزيابيِ محقق ساخته،در پنج مقوله شامل منابع اطلاعاتي، سازمانها، راهنماها، پيوند به اشخاص و پيوندهاي مربوط به خدمات كتابخانه،گردآوري شد. يافته‌ها نشان مي‌دهد كه در رشته‌هاي شيمي، روانشناسي، و مهندسي برق، پيوند به پايگاههاي چكيده بيشتر از پايگاههاي تمام متن و به ديگر منابع اطلاعاتي بيشتر از پايگاههاي تمام متن است. تعداد كل پيوند به راهنماها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران بسيار اندك است. اين وب‌سايتها دسترسي كمي به مجله‌هاي الكترونيكي، منابع مرجع الكترونيكي، وپايگاههاي اطلاعاتي (نمايه‌نامه‌ها، مقاله‌نامه‌ها، چكيده نامه و يا منابع تمام متن) فراهم كرده‌اند. همچنين، نتايج نشان داد كه در هر يك از رشته‌ها، تعداد پيوندهاي برون سايتي بسيار بيشتر از پيوندهاي درون سايتي است. نتيجه كلي پژوهش حاضر در مورد پيوندها در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران نشان مي‌دهد كه اين وب‌سايتها از الگوي مشخصي براي ايجاد پيوند استفاده نمي كنند و در زمينه ايجاد پيوند ضعيف عمل كرده و به اين عنصر اطلاعاتي مهم در وب‌سايتها توجه كافي نداشته اند.**

**كليدواژه ها: پيوندهاي فرامتني، وب‌سايتها، كتابخانه‌هاي دانشگاهي، ايران، ارزيابي**

**مقدمه**

گسترش فناوري اطلاعات، تحولات زيادي را در برقراري ارتباط بين جوامع و تبادل اطلاعات پديد آورده است. يكي از مهمترين تحولها در فناوري اطلاعات،ظهور اينترنت و وب است. شبكه جهاني وب، افزون بر متحول كردن توليد و در دسترس قرار دادن اطلاعات، تحولات زيادي را نيز در ابزارهاي ذخيره و بازيابي اطلاعات ايجاد كرده است. آشنايي با محيط جديد اطلاعاتي و آگاهي از چگونگي دستيابي به اطلاعات مناسب براي كتابداران و اطلاع رسانان، از جمله مهمترين وظايف آنها در مقابل كاربران به شمار مي‌رود.

براي دسترسي به اطلاعات انبوه موجود در اينترنت، كتابخانه‌ها و بويژه كتابخانه‌هاي دانشگاهي سعي كرده‌اند براي ارائه انواع خدمات از جمله دسترس پذير كردن اطلاعات مناسب موجود در اينترنت، وب‌سايتي را طراحي كنند. در اين رابطه، كتابداران از روشهايمختلف استفاده مي‌كنند. از جمله اين روشها، ايجاد پيوند در صفحات وب‌سايتهاست. پيوندها به طور معمول به صورت واژه‌ها يا عبارتهاي متمايز[[4]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn4%22%20%5Co%20%22) و مشخص نسبت به متن و يا در قالب نماد تصويري[[5]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn5%22%20%5Co%20%22) روي صفحه نمايشگر ظاهر مي‌شود. با انتخاب عبارت متمايز يا نماد تصويري، كاربر بلافاصله به بخش ديگري از مدرك يا به مدارك كاملاً جديدي كه با مدرك در دسترس ارتباط مفهومي دارد، هدايت مي‌شود ( دليلي، 1383). محيطي را كه پيوندها براي دسترسي به اطلاعات ايجاد مي‌كند، فرامتن ناميده مي‌شود                 (Jackmin, 1381) . به عبارت ديگر، در محيط وب، پيوندها ابزاري هستند كه متن را به فرامتن تبديل مي‌كنند. فرامتن در واقع متني است كه به صورت غير خطي و براساس درخواست و نياز كاربر دسترس‌پذير مي‌شود. شيري (1378، ص34) اهميت استفاده از پيوندهاي فرامتن در شبكه وب را در برقراري ارتباط ميان منبع در دسترس و منابع ديگر كه در وب‌سايتهاي ديگر وجود دارد، مي‌داند.

گاه پيوندها، امكان دسترسي به دامنة وسيعي از منابع را، كه ممكن است از اطلاعات خود وب‌سايت هم بيشتر باشد, فراهم مي‌كنند. پيوندهاي هر وب‌سايت، بويژه وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي، بستر مناسبي را براي شناسايي انواع منابع اطلاعاتي مناسب با هدفي خاص يا در زمينه اي خاص به وجود مي‌آورند.

**بيان مسئله و هدف پژوهش**

با توجه به اهميت پيوندها در دسترس‌پذير كردن اطلاعات، مشخص نيست كه در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران، تا چه ميزان و از چه نوع پيوندهايي استفاده شده است. همچنين، مشخص نيست كه اين پيوندها، ارتباط با چه نوع منابعي ارتباط بر قرار كرده‌اند. در اين راستا، هدف مقاله حاضر بررسي ميزان و چگونگي استفاده از پيوندها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران است.

**پيشينه پژوهش**

مرور متون موجود نشان مي‌دهد كه پژوهشي مشابه با پژوهش حاضر در مورد پيوندهاي وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي بويژه از نظر تحليل محتوايي صورت نگرفته است. بيشتر پژوهشها در خارج از ايران در مورد پيوندهاي وب‌سايتهاي دانشگاهها و تعداد اندكي از وب‌سايتهاي تجاري و وب‌سايت مجله‌ها انجام گرفته است. در ايران نيز پژوهش خاصي در رابطه با اين پيوندها صورت نگرفته و تنها در بعضي از مطالعات وب سنجي، پيوندها از ديدگاههايي خاص بررسي شده‌اند كه برخي از اين بررسيها كه ارتباط بيشتري با پژوهش حاضر دارند، مورد توجه قرار مي گيرد.

تلوال[[6]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn6%22%20%5Co%20%22) (2001) و تلوال و اسميت[[7]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn7%22%20%5Co%20%22) (2002)، پيوند وب‌سايتهاي دانشگاهي را بررسي كردند. يافته‌هاي پژوهش تلوال نشان داد كه تعداد پيوندهاي وب‌سايتهاي دانشگاهي انگلستان با ميزان پژوهشهاي انجام شده در اين دانشگاهها مرتبط است. نتايج نشان داد كه هر چه تعداد پژوهشها در دانشگاهها بيشتر باشد، پيوندهاي بيشتري با وب‌سايت دانشگاه برقرار مي‌شود. اسميت وتلوال (2002) به بررسي پيوندها در دانشگاههاي استراليا نيز پرداختند. نتايج با نتايج برگرفته ازموتورهاي كاوش تجاري مانند آل د وب[[8]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn8%22%20%5Co%20%22) و آلتاويستا[[9]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn9%22%20%5Co%20%22) نيز مقايسه شد. سپس، عامل تأثيرگذار وب[[10]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn10%22%20%5Co%20%22)  براي دانشگاههاي استراليايي با تقسيم تعداد پيوندهاي سه كشور برتعداد كارمندان دانشگاهي درهر دانشگاه اندازه گيري گرديد. نتايج نشان دادتعداد پيوندهاي شناسايي شده با تعداد پيوندهاي برگرفته شده ازآلتاويستا وآل د وب هماهنگ بود. همچنين، عامل تأثيرگذار وب به طور كامل با توليدات پژوهشي در دانشگاههاي استراليا مرتبط است؛ يعني هر چه توليدات پژوهشي در اين دانشگاهها بيشتر باشد، عامل تأثيرگذار وب نيز بيشتر مي باشد. تمايل به ارائه پيوند در سطح ملي بيشتر از سطح بين المللي است.

با رويكردي متفاوت، تانگ[[11]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn11%22%20%5Co%20%22) و تلوال (2003) در تحقيقي به بررسي تفاوت پيوند در وب‌سايتهاي دانشگاههاي آمريكا در سه حوزه موضوعي شيمي، روانشناسي وتاريخ پرداختند. وب‌سايتها در سه رشته با استفاده ازرتبه دانشكده‌ها انتخاب شدند. رتبه هر دانشكده متأثر از انتشارات آن دانشكده در سال 2000 و براساس ميزان استناد در ISI مشخص شده بود. در اين پژوهش، ارتباط بين تعداد پيوندهاي وب با بهره وري پژوهشي  و نيز فاصله جغرافيايي بين منبع پيوند و مقصد پيوند، بررسي شد. يافته‌هاي اين پژوهش تفاوت زيادي را در استفاده از وب در رشته‌هاي مختلف، در اندازه وب‌سايت و نيز در ميزان پيوند به يكديگرنشان داد.

در پژوهشي ديگر كه در مورد انگيزه ايجاد پيوند انجام شد، ويلكينسون[[12]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn12%22%20%5Co%20%22) و همكارانش (2003) نمونه‌اي تصادفي از 414 پيوند بين دانشگاههاي بريتانيا گرفته و براساس انگيزه ايجاد اين پيوندها، آنها را طبقه بندي كردند. يافته‌هاي اين پژوهش نشان داد كه اگرچه كمتر از 1% پيوندها، انتشارت رسمي علمي، مانند مقاله مجله‌ها يا مقاله كنفرانسها را مورد هدف خود قرار مي‌دهد، بيشتر از 90% پيوندها مرتبط با پژوهشها يا ديگر فعاليتهاي دانشگاهي مانند آموزش مي باشد. آنها از يافته‌ها چنين نتيجه گرفتند كه پيوند بين وب‌سايتهاي دانشگاهي از جمله بهترين منابع براي ارتباطهاي علمي غيررسمي براي دانشجويان است.

تلوال (2003) پژوهش ديگري به منظور تمايز قايل شدن ميان انگيزه هاي ايجاد پيوندها در وب‌سايتهاي دانشگاهي و استنادها در مجله ها انجام داد. در اين پژوهش، صد پيوند به طور تصادفي از صفحات اصلي دانشگاههاي بريتانيا انتخاب شد و براساس 4 انگيزه مختلف ـ مالكيت، اجتماعي، راهبردي و بي دليل ـ تقسيم‌بندي شد. تلوال نتيجه گرفت در مقايسه با انگيزه‌هاي استنادگر، انگيزه ايجاد پيوندها نسبتاً سطحي است و حتي پيوندهاي بي‌دليل نيز اجتماعي نيست. او اين انگيزه هاي سطحي را از جمله مشكلات براي به كاربردن فنون كتاب سنجي براي وب يا استفاده از پيوندها يا تعداد پيوندها براي استنباط و پي بردن به روابط بين افراد و سازمانها مي داند.

با هدفي متفاوت، هريس[[13]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn13%22%20%5Co%20%22) و همكارانش (2004) در پژوهشي تحت عنوان "فراپيوندها به عنوان منبع اطلاعاتي براي به تصوير كشيدن علم" نمونه‌اي از پيوندهاي برگرفته از سه رشته رياضي، فيزيك و علوم اجتماعي را طبقه‌بندي كردند. اين پيوندها براساس محتواي صفحه (انتشارات آموزشي، توصيفهاي پژوهشي، فعاليتهاي پژوهشي، اطلاعات موضوعي، آموزش و...)، نوع صفحه (صفحه اصلي دانشگاه، صفحه اصلي دانشكده، صفحه اصلي گروه پژوهشي، فهرست پيوندها و...) و مالك صفحه (دانشگاه، دانشكده، گروه پژوهشي و...) طبقه بندي شد. اين پژوهش نشان داد كه پيوندها در رشته‌هاي مختلف، ويژگيها و خصوصيات متفاوت دارند.

در پژوهشي ديگر، چو[[14]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn14%22%20%5Co%20%22) (2005) درمورد طبقه بندي پيوندهاي وب‌سايتهاي مدارس كتابداري و اطلاع‌رساني آمريكا كار كرد. هدف اين پژوهش، مطالعه پيوندهاي داده شده به وب‌سايتهاي مورد بررسي(پيوندهاي درون سايتي[[15]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn15%22%20%5Co%20%22)) و نيز بررسي محتوايي دو گروه وب‌سايتها (پيوند درون سايتي و پيوندهاي  برون سايتي[[16]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn16%22%20%5Co%20%22)) مي‌باشد. پژوهشگر نتيجه گرفت كه دلايل استنادهاي كتابسنجي، با دلايل پيوندها متفاوت است. براساس يافته‌هاي اين پژوهش، «چو» پيشنهاد كرد مطالعات مبتني بر وب نبايد تنها تعداد پيوندها را بررسي كند، بلكه همچنين بايد به دلايل براي برقراري پيوند نيز توجه نمايد، تا اين پژوهشها اعتبار و روايي لازم را داشته باشند.

در ايران نيز به دليل توسعه وب‌سايتها، پژوهش روندي رو به رشد دارد. اصغري پوده (1380) در پايان نامه كارشناسي ارشد خود، وب‌سايتهاي دانشگاهي را مورد بررسي قرار داد و عناصر و ويژگيهاي مطرح در طراحي وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران و چهار كشور پيشرفته غربي را بررسي كرد. از جمله معيارهاي مورد توجه پژوهشگر در اين تحقيق، برقراري پيوند بود. از اين ميان، برقراري پيوند به منابع موجود در اينترنت در رابطه با موضوعات آموزشي و تحقيقاتي مورد توجه دانشگاه، برقراري پيوند به فهرست پيوسته كتابخانه، وجود پيوند ميان صفحه اول وب‌سايت كتابخانه با صفحه اول وب‌سايت دانشگاه و وجود پيوند بين وب‌سايت كتابخانه و موتورهاي جستجوي معروف و مهم، مورد توجه بود.

 نوروزي (1383) در پژوهشي تحت عنوان «ضريب تأثيرگذاري وب و سنجش آن در برخي سايتهاي دانشگاهي ايران» به بررسي پيوندها در وب‌سايتهاي دانشگاهي پرداخته است. يافته‌هاي پژوهش نشان داد در ميان 15 وب‌سايت دانشگاهي مورد بررسي در ايران، دانشگاه شهيد بهشتي با 33/12 بالاترين و دانشگاه فردوسي مشهد با 38/0 پايين‌ترين ميزان تأثير را داشته‌اند. يافته‌هاي پژوهش نشان داد كه در مجموع، حجم وب‌سايتهاي دانشگاهي ايران بسيار پايين است. از جمله عوامل اين امر اين است كه بسياري از گروههاي آموزشي و به تبع آن اعضاي هيئت علمي، صفحه وب ندارند. همچنين، نتايج پژوهش فوق حاكي از آن بود كه به دلايلي از جمله زبان فارسي و نبود منابع اطلاعاتي مناسب براي جذب پيوند، دانشگاههاي ايراني نتوانسته اند ميزان پيوندي را كه مستحق آن هستند، دريافت كنند.

بررسي پژوهشهاي صورت گرفته نشان مي‌دهد بيشتر مطالعه‌هاي انجام شده در خارج از ايران بوده است. همچنين، مطالعات ياد شده بيشتر بر وب‌سايت دانشگاهها تأكيد داشته اند و در مواردي نيز كه وب‌سايت كتابخانه‌ها مورد بررسي قرار گرفته، بررسي پيوندها، هدف اصلي نبوده است. از ديدگاه كمي، مطالعات انجام شده در مورد پيوندها، تعداد پيوندها در وب‌سايت دانشگاهها را در ارتباط با تأثير عوامل متفاوت، مانند تعداد دانشجويان دانشگاهها، تعداد اعضاي هيئت علمي، فاصله جغرافيايي و ... مورد سنجش قرار داده است. مطالعات كيفي صورت گرفته بر انواع پيوندها، به رابطه بين موضوع پيوندها و گروههاي آموزشي دانشگاه و فعاليتهاي پژوهشي انتشارات و ... توجه داشته اند. برخي از مطالعات نيز پيوندها را در حوزه اي خاص مورد بررسي  قرار داده وكمتر به تجزيه و تحليل محتوا توجه كرده‌اند.

**روش شناسي پژوهش**

اين پژوهش از نوع كاربردي بوده و به روش توصيفي با استفاده از شيوه وب‌سنجي انجام گرفته است. يورنبورن[[17]](http://192.168.0.110/editor/main.htm%22%20%5Cl%20%22_ftn17%22%20%5Co%20%22) (2004) وب سنجي را بدين صورت تعريف مي‌كند: وب‌سنجي مطالعه جنبه‌هاي كمي و تركيب و استفاده از منابع اطلاعاتي، ساختارها و فناوريها در وب با استفاده از شيوه هاي كتابسنجي و اطلاع سنجي است. نظر به وسعت رشته‌ها در دانشگاههاي جامع و نيز تعداد زياد پيوند در رابطه با هر رشته، در نمونه حاضر پيوندهاي تنها سه رشته مهندسي برق، شيمي و روانشناسي ( كه نماينده سه حوزه موضوعي مختلف عام‌تر هستند) به دلايل زير انتخاب و بررسي شدند.

بررسيهاي اوليه نشان داد تنها دو وب‌سايت كتابخانه اي در دانشگاههاي جامع (يعني فردوسي مشهد و بوعلي‌سيناي همدان) ويژگيهاي لازم براي اين بررسي را داشتند و به دسته بندي موضوعي در رشته‌هاي شيمي، روانشناسي و مهندسي برق پرداخته بودند. 3 وب‌سايت كتابخانه دانشگاهي ديگر، يعني دانشگاه صنعتي اميركبير، خواجه نصيرطوسي و صنعتي اصفهان، باوجود جامع نبودن در تمامي رشته‌ها، به دليل اينكه به نسبت، از بقيه وب‌سايتهاي كتابخانه‌اي كامل‌تر بودند، انتخاب شدند. از اين دانشگاهها فقط رشته مهندسي برق، كه پيوندهاي بيشتري داشت، مورد بررسي قرار گرفت. بنابراين،براي انجام پژوهش حاضر و پاسخ به سؤالهاي پژوهشي زير، 5 مورد از وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي در ايران انتخاب شدند.

**سؤالهاي پژوهش**

1. در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي، تا چه ميزاني انواع پيوندها ايجاد شده است؟

2. چه تفاوتي بين ميزان پيوند به هر يك از منابع اطلاعاتي دررشته‌هاي مورد بررسي وجود دارد؟

3. تا چه ميزاني در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي از پيوندهاي درون سايتي و برون سايتياستفاده شده است؟

4. پيوندهاي ايجاد شده در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي مورد بررسي، از نظر محتوايي تا چه ميزاني با زمينه هاي موضوعي هر يك از سه رشته شيمي، روانشناسي و برق همخواني دارد؟

5. از نظر زباني، پيوندهاي ايجاد شده در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي چه ويژگيهايي دارند؟

در پژوهش حاضر، داده‌ها به روش مشاهده و از طريق سياهه هاي ارزيابي محقق ساخته، جمع‌آوري شده است. بر اين اساس، 5 سياهه وارسي براساس پنج دسته از انواع پيوندها تهيه شد. اين پنج دسته شامل «منابع اطلاعاتي»، «سازمانها»، «راهنماها»، «پيوند به اشخاص يا كاركنان كتابخانه» و پيوندهاي مربوط به «خدمات كتابخانه»هستند. هر كدام از اين دسته ها خود شامل تقسيم بنديهاي جزئي‌تر به شرح جدول زير مي‌باشند.

**جدول1. سياهة وارسي انواع پيوند در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **سازمانها** | **راهنماها** | **منابع اطلاعاتي** | **كاركنان     كتابخانه** | **خدمات****كتابخانه** |
| سازمانها، جوامع و انجمنهاي علمي و تخصصي | راهنماهاي اطلاعاتي | پايگاههاي اطلاعاتي نمايه، چكيده مقاله‌هاي مجله‌ها | كتابدار | امانت |
| كتابخانه‌ها، آرشيوها و مراكز اطلاعاتي | موتورها و فراموتورهاي كاوش | پايگاههايتمام متن | كارمند كتابخانه | امانت بين كتابخانه اي  |
| دانشگاهها، دانشكده ها و مراكز آموزشي | دروازه هاي اطلاعاتي | واژه نامه ها |   | خدمات مرجع الكترونيكي |
|   | راهنماي سازمانها | دايرة المعارفها |   |   |
|   | راهنماي مجله ها | دستنامه ها |   |   |

همچنين، از نظر پوشش محتوايي و يا ربط موضوعي، زبان پيوندها (پيوند به منابع انگليسي و غير انگليسي) و نيز محدودة دسترسي نيز مورد بررسي قرار گرفت. منظور از انواع پيوندها از لحاظ محدوده دسترسي در اين پژوهش، پيوندهاي درون سايتي و پيوندهاي برون سايتي است. منظور از پيوندهاي درون سايتي، پيوندهايي است كه هم منبع و هم مقصد آن پيوند در محدودة نشاني اينترنتي همان وب‌سايت كتابخانه دانشگاهي است. پيوندهاي برون سايتي، پيوندهايي است كه وب‌سايت كتابخانه را به ساير وب‌سايتها متصل مي‌كند.

داده‌هاي گردآوري شده در اين بررسي، به شكل آمار توصيفي مورد بررسي و تجزيه و تحليل قرار گرفت.

**ارائه يافته‌ها و نتايج پژوهش**

جمع‌آوري اطلاعات مورد نياز در طول مدت يك ماه و نيم، از نيمه دوم خردادماه تا پايان تيرماه سال 1384، صورت گرفت. در اين بخش، به تجزيه و تحليل داده‌ها و ارائه يافته‌هاي پژوهش حاضر براساس سؤالهاي پژوهش پرداخته مي‌شود. براي پاسخگويي به سؤالهاي پژوهش از آماره هاي فراواني، فراواني مطلق و درصد فراواني استفاده مي‌شود.

همان طور كه پيشتر توضيح داده شد، از 5 وب‌سايت مورد بررسي، دو وب‌سايت به كتابخانه دانشگاههاي جامع مربوط بودند. در اين دو وب‌سايت، پيوندهاي سه رشته مهندسي برق، شيمي و روانشناسي بررسي شدند. سه وب‌سايت ديگر، وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاه صنعتي اميركبير، صنعتي اصفهان و خواجه نصير طوسي را تشكيل دادند كه دانشگاههاي فني و مهندسي هستند. از اين دانشگاهها، تنها پيوندهاي رشته برق انتخاب شد. بدين ترتيب، پيوندهاي رشته‌هاي برق در 5 دانشگاه و رشته شيمي و روانشناسي در دو دانشگاه بررسي شد. از آنجا كه تعداد وب‌سايتها در رشته‌هاي مورد پژوهش يكسان نيست، براي پاسخگويي به سؤالهاي پژوهشي، از مقايسه داده‌ها  خودداري مي‌شود.

**1. پيوندهاي مختلف در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي، تا چه ميزاني ايجاد شده‌اند؟**

اين سؤال پژوهش، براي بررسي انگيزه و يا هدف ايجاد پيوند در وب‌سايت كتابخانه‌هاي مورد بررسي طراحي شده است. در اين رابطه، انواع پيوندهاي ايجاد شده در وب‌سايت مورد بررسي قرار مي گيرند. جدول شماره 2 داده‌هاي گردآوري شده از دو وب‌سايت دانشگاههاي جامع در رشته‌هاي شيمي و روانشناسي را نشان مي‌دهد.

**جدول2. فراواني انواع پيوندها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي جامع ايران**

**(يعني، 2 وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاه فردوسي و بوعلي)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **منابع اطلاعاتي** | **راهنماها** | **سازمان‌ها** | **خدمات** | **كاركنان كتابخانه** |
| پايگاههاي تمام متن | 21 | راهنماهاي اطلاعاتي | 44 | سازمانها و انجمنها و جوامع ملي | 32 | امانت | 0 | كتابدار | 1 |
| پايگاههاي چكيده، نمايه | 34 | دروازه‌هاي اطلاعاتي | 6 | كتابخانه‌ها و آرشيوها و مراكز اطلاع‌رساني | 4 | امانت بين كتابخانه‌اي | 0 | كارمند كتابخانه | 0 |
| دائرة المعارف | 0 | موتورها و فراموتورها | 5 | دانشگاهها و دانشكده‌ها | 5 | خدمات مرجع الكترونيكي | 1 |   |   |
| واژه‌نامه | 0 | راهنماي سازمانها | 9 |   |   |   |   |   |   |
| دستنامه | 0 | راهنماي مجله‌ها | 6 |   |   |   |   |   |   |

جدول شماره 3، پيوندهاي سه دانشگاه فني و مهندسي را در رشتة برق نشان مي‌دهد.

**جدول3. فراواني انواع پيوندها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي تخصصي ايران**

**(يعني، 3 وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي اميركبير، صنعتي اصفهان و خواجه نصير طوسي)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **منابع اطلاعاتي** | **راهنماها** | **سازمان‌ها** | **خدمات** | **كاركنان كتابخانه** |
| پايگاههاي تمام متن | 25 | راهنماهاي اطلاعاتي | 3 | سازمانها و انجمنها و جوامع ملي | 3 | امانت | 1 | كتابدار | 0 |
| پايگاههاي چكيده، نمايه | 34 | دروازه‌هاي اطلاعاتي | 0 | كتابخانه‌ها و آرشيوها و مراكز اطلاع‌رساني | 41 | امانت بين كتابخانه‌اي | 1 | كارمند كتابخانه | 1 |
| دائرة المعارف | 0 | موتورها و فراموتورها | 6 | دانشگاهها و دانشكده‌ها | 3 | خدمات مرجع الكترونيكي | 0 |   |   |
| واژه‌نامه | 2 | راهنماي سازمانها | 0 |   |   | خدمات خاص براي معلولان | 0 |   |   |
| دستنامه | 0 | راهنماي مجله‌ها | 2 |   |   |   |   |   |   |

جدولهاي شماره 2و3، الگوي واضح و مشخصي را در مورد انگيزه ايجاد پيوندها يا هدف از ايجاد آنها نشان نمي‌دهند. براساس داده‌هاي اين جدولها، در هر دو گروه دانشگاهها پايگاههاي تمام متن و چكيده كه در بيشتر موارد خريداري مي‌شود و يا حق اشتراك آنها بايد پرداخت شود، مورد توجه بوده و پيوند به آنها در سايت دانشگاههاي مورد بررسي برقرار شده است. در بين پيوندهاي مختلف، كتابخانه‌هاي جامع بيشتر به كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني و كتابخانه‌هاي دانشگاههاي تخصصي بيشتر به راهنماهاي اطلاعاتي و سازمانها، انجمنها و جوامع علمي پيوند برقرار كرده‌اند. با توجه به اينكه از نظر محدوده موضوعي سايتهاي مختلفِ مناسب با رشته‌هاي مورد توجه در اين پژوهش در اينترنت وجود دارد، به نظر مي‌رسد به علت آشنا نبودن كتابداران با  اين اطلاعات كه به صورت رايگان در اينترنت موجود است و نيز اهميت آنها در پاسخگويي به نيازها، نسبت به شناسايي و برقراري پيوند اقدامي صورت نگرفته است. همچنين، وب‌سايت كتابخانه‌ها بستر مناسبي در مورد اشاعه اطلاعات در مورد خدمات و امكانات موجود در كتابخانه است. تعداد پيوندهاي اندك در قسمت خدمات و كاركنان، در جدولهاي شماره 2و3 نشان از اين امر دارد كه يا كتابداران وب‌سايت كتابخانه را به عنوان بستر مناسبي براي اشاعه اطلاعات نمي شناسند و يا اينكه براي اطلاع‌رساني و اشاعه اطلاعات اهميتي در نظر نمي‌گيرند.

**2. چه تفاوتي بين ميزان پيوند به هر يك از منابع اطلاعاتي در رشته‌هاي مورد بررسي وجود دارد؟**

به طور تقريب، انواع منابع اطلاعاتي در رشته‌هاي مختلف مي‌توانند به انواع نيازهاي اطلاعاتي پاسخ دهند. بنابراين، وجود آنها براي همه رشته‌ها مفيد است. از اين رو، ضروري است ميزان برقراري پيوند به اين منابع اطلاعاتي بررسي شود. جدولهاي شماره 4و5 توزيع فراواني پيوندها به منابع اطلاعاتي به ترتيب در دو رشته شيمي و روانشناسي و برق را نشان مي‌دهند.

**جدول4. توزيع فراواني و فراواني نسبي پيوندهاي منابع اطلاعاتي در رشته شيمي و روانشناسي**

**در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي و بوعلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **روانشناسي** | **شيمي** | **رشته****منابع اطلاعاتي** |
| **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** |
| 9/40 | 9 | 5/37 | 6 | پايگاه تمام متن |
| 1/59 | 13 | 5/62 | 10 | پايگاه چكيده ونمايه |
| 0 | 0 | 0 | 0 | دايرة‌المعارف |
| 0 | 0 | 0 | 0 | واژه‌نامه |
| 0 | 0 | 0 | 0 | دستنامه |
| 100 | 22 | 100 | 16 | مجموع |

**جدول5. توزيع فراواني و فراواني نسبي پيوندهاي منابع اطلاعاتي در رشته مهندسي برق در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران (5 وب‌سايت)**

|  |  |
| --- | --- |
| **مهندسي برق** | **رشته****منابع اطلاعاتي** |
| **فراواني نسبي** | **فراواني** |
| 3/40 | 31 | پايگاه تمام متن |
| 4/58 | 45 | پايگاه چكيده و نمايه |
| 0 | 0 | دايرة المعارف |
| 3/1 | 1 | واژه‌نامه |
| 0 | 0 | دستنامه |
| 100 | 77 | مجموع |

همان‌گونه كه در جدول شماره 4 مشاهده مي‌شود، در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي در ايران در دو رشته شيمي و روانشناسي، پيوند به پايگاههاي چكيده، از پايگاههاي تمام متن و ديگر منابع اطلاعاتي بيشتر است. همين وضعيت را نيز در مورد پيوندهاي مرتبط با رشته مهندسي برق مي‌توان مشاهده كرد.

اين يافته‌ها در مورد پيوندها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران، نتايج مشابهي را با پايان نامه اصغري پوده (1380) نشان مي‌دهد. در پژوهش اصغري پوده (1380) كه 5 وب‌سايت كتابخانه دانشگاهي ايران نيز مورد بررسي قرار گرفت، يافته‌ها نشان داد با وجود اينكه 3 ويژگي: 1- ميزان فراهم آوري و امكان دسترسي به مجله‌هاي الكترونيكي موجود در اينترنت 2- ميزان فراهم آوري و دسترسي به منابع مرجع الكترونيكي (مانند واژه نامه، دايرة‌المعارف و راهنماها) و 3- ميزان فراهم آوري و دسترسي به پايگاههاي اطلاعاتي (نمايه‌نامه‌ها، مقاله‌نامه‌ها، چكيده نامه و يا منابع تمام متن) از اهميت زيادي براي طراحي وب‌سايت برخوردارند، اما وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران در طراحي وب‌سايت خود، از اين موارد زياد استفاده نكرده اند.  شايد دليل استفاده كمتر از پايگاههاي اطلاعاتي و منابع مرجع در ايران، به بودجه محدود كتابخانه‌هاي ايران براي اشتراك اين منابع مربوط شود.

همچنين، در بررسي پيوندها به منابع اطلاعاتي در برخي از وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران مشخص شد گرچه پيوند به اين منابع در صفحه اصلي برقرار شده است، اما به علت پرداخت نكردن حق اشتراك برخي از آن منابع اطلاعاتي، دسترسي به آنها وجود ندارد. همچنين، تمايل كاربران به استفاده از محيط چاپي و ترجيح آن بر محيط جديد اطلاعاتي، شايد از ديگر عوامل مربوط به عدم تهيه منابع اطلاعاتي الكترونيكي و در نتيجه عدم وجود پيوند به اين منابع مي‌باشد (يمين فيروز، 1382 ). نامناسب بودن خطوط و امكانات ارتباطي داخلي نيز مي‌تواند از جمله ديگر موارد تأثيرگذار در عدم برقراري دسترسي به منابع الكترونيكي باشد. با توجه به جهاني شدن شبكه اينترنت و افزايش استفاده از آن در سالهاي اخير و تنوع منابع اطلاعاتي آن و مزاياي مختلفي كه براي آن بر شمرده مي‌شود، به نظر مي‌رسد هنوز كاربران در ايران به استفاده از منابع چاپي اهميت بيشتري مي دهند. در پايان نامه يمين فيروز(1382) نيز اين نكته مشخص شد كه هنوز اعضاي هيئت علمي در رفع نياز اطلاعاتي خود، بيشتر به منابع چاپي توجه داشته اند و منابع اطلاعاتي چاپي جايگاه ويژه اي را در مقايسه با منابع اطلاعاتي اينترنتي دارد. همان طور كه پيشتر اشاره شد، شايد آشنا نبودن كتابداران نسبت به وجود منابع معتبر الكترونيكي در اينترنت، از جمله عواملي باشد كه آنها در زمينه طراحي وب‌سايت ضعيف عمل كرده و وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي ايران هنوز به مرحله تكامل نرسيده است. اين امر، موجب مي‌شود كه كاربران نيز با انواع منابع اطلاعاتي الكترونيكي قابل دسترس آشنا نشوند و همچنان منابع چاپي را تنها منابع مورد استفاد بدانند.

منابع راهنما از جمله ديگر منابع اطلاعاتي است كه جستجوگر را به ساير منابع اطلاعاتي هدايت مي كند. جدولهاي شماره 6و7 به ترتيب، توزيع فراواني پيوند به راهنماها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي در ايران در رشته شيمي و روانشناسي، و  مهندسي برق را نشان مي دهند.

**جدول6. توزيع فراواني و فراواني نسبي پيوند به راهنماها در دو رشته شيمي و روانشناسي در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي و بوعلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **روانشناسي** | **شيمي** | **رشته****راهنماها** |
| **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** |
| 5/54 | 18 | 4/71 | 15 | راهنماي اطلاعاتي |
| 1/9 | 3 | 0 | 0 | دروازه اطلاعاتي |
| 1/6 | 2 | 8/4 | 1 | موتور و فراموتور كاوش |
| 1/12 | 4 | 5/9 | 2 | راهنماي مجله‌ها |
| 2/18 | 6 | 3/14 | 3 | راهنماي سازمانها |
| 100 | 33 | 100 | 21 | مجموع |

**جدول7. توزيع فراواني و فراواني نسبي پيوند به راهنماها در رشته برق در وب‌سايت**

**كتابخانه‌هاي دانشگاهي فردوسي، بوعلي،صنعتي اميركبير، خواجه نصير و صنعتي اصفهان**

|  |  |
| --- | --- |
| **مهندسي برق** | **رشته****راهنماها** |
| **درصد** | **فراواني** |
| 7/43 | 14 | راهنماي اطلاعاتي |
| 4/9 | 3 | دروازه اطلاعاتي |
| 5/37 | 12 | موتور و فراموتور كاوش |
| 3/6 | 2 | راهنماي مجله‌ها |
| 1/3 | 1 | راهنماي سازمانها |
| 100 | 32 | مجموع |

همان‌گونه كه يافته‌ها نشان مي‌دهد، تعداد كل پيوند به راهنماها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران بسيار اندك است. اين امر خود مي‌تواند ناشي از توجه كمتر به اطلاعاتي باشد كه اين راهنماها به كاربر ارائه مي دهند. در دو رشته شيمي و روانشناسي و نيز برق، بيشترين تعداد پيوند به راهنماهاي اطلاعاتي است. اين امر، نشان دهنده اين امر مي‌تواند باشد كه كتابداران در طراحي وب‌سايت كتابخانه‌ها، به منابعي كه اطلاعات را در اختيار مي‌گذارند بيش از منابعي كه نقش ارجاعي دارند و راهنماي دسترسي به اطلاعات هستند، مانند دروازه هاي اطلاعاتي و يا موتورهاي كاوش، اهميت مي دهند. از طرف ديگر، به نظر مي‌رسد راهنماي سازمانها زياد مورد توجه كتابداران نمي باشد. اين راهنما نه تنها اطلاعات مربوط به سازمانهاي تخصصي را در اختيار قرار مي دهند، بلكه برخي مانند دروازه اي اطلاعاتي عمل كرده و از طريق پيوندهايي كه در سايت خود ايجاد كرده‌اند، راهنمايي براي دسترسي به اطلاعات تخصصي در ساير سايتها به شمار مي‌روند. برخلاف توجه نكردن به برقراري پيوند به موتورها و فراموتورهاي كاوش در رشته‌هاي شيمي و روانشناسي در سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاههاي جامع، به نظر مي‌رسد در رشته‌هاي برق در دانشگاههاي مختلف، اين ابزارهاي كاوش بيشتر مورد شناسايي قرار گرفته و بيشتر با آنها پيوند بر قرار شده است. چنين رويكردي در ايجاد پيوند به منابع اطلاعاتي و راهنما، باز هم بر ناآشنايي كتابداران نسبت به ارزش اطلاعات موجود در اينترنت و نيز وب‌سايت كتابخانه به عنوان ابزاري براي اطلاع‌رساني و دسترس‌پذير كردن اطلاعات، دلالت دارد. بنابراين، كتابداراني كه در طراحي وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي همكاري دارند، بايد بيشتر به نقش راهنما ها در دسترسي به اطلاعات و نيز وب‌سايت كتابخانه به عنوان بستري براي اطلاع‌رساني توجه كنند. بدين ترتيب، آنها به كاربر اجازه مي‌دهند به دامنه گسترده تري از اطلاعات دسترسي يابد.

چنانكه پيشتر اشاره شد، سازمانها اطلاعات گسترده و معتبري را در وب‌سايت خود فراهم مي كنند. اين اطلاعات يا در مورد سازمان و خدمات آن و يا در رابطه با اطلاعات مرتبط با فعاليتهاي سازمان در اينترنت است كه از طريق پيوندهاي درون سازماني در وب‌سايت آنها، مي‌توان به اين اطلاعات دسترسي پيدا كرد. بنابراين، پيوند به سايت سازمانها (برقراري پيوند) به حجم قابل ملاحظه اي از اطلاعات تخصصي، بايد مورد توجه كتابداران و طراحان سايتها باشد. داده‌هاي نشان داده شده در جدولهاي شماره 8و9 عملكرد كتابداران و طراحان سايت در كتابخانه‌هاي مورد بررسي را نشان مي‌دهد.

**جدول 8. توزيع فراواني و فراواني نسبي پيوند به سازمانها در دو رشته شيمي و روانشناسي**

**در وب‌سايتكتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي و بوعلي**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **روانشناسي** | **شيمي** | **رشته****سازمانها** |
| **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** |
| 25 | 1 | 30 | 3 | دانشگاه و دانشكده |
| 75 | 3 | 60 | 6 | سازمان و انجمن و جامعه علمي و تخصصي |
| 0 | 0 | 10 | 1 | كتابخانه ومركز اطلاع‌رساني |
| 100 | 4 | 100 | 10 | مجموع |

**جدول 9. توزيع فراواني و فراواني نسبي پيوند به سازمانها در رشته مهندسي برق در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي، بوعلي،صنعتي اميركبير، خواجه نصير طوسي و صنعتي اصفهان**

|  |  |
| --- | --- |
| **مهندسي برق** | **رشته****سازمانها** |
| **درصد** | **فراواني** |
| 5.4 | 4 | دانشگاه و دانشكده |
| 1/35 | 26 | سازمان و انجمن و جامعه علمي و تخصصي |
| 5/59 | 44 | كتابخانه و مركز اطلاع‌رساني |
| 100 | 74 | مجموع |

براساس داده‌هاي جدولهاي شماره 8و9، در رشته روانشناسي و شيمي، فراواني نسبي پيوند به سازمانها و جوامع و انجمنهاي علمي و تخصصي، از ديگر انواع پيوندها در اين گروه از پيوندها بيشتر است. در اين دو رشته، كمترين تعداد پيوند، به كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني مربوط است. در رشته مهندسي برق بيشترين تعداد پيوند به كتابخانه‌ها و مراكز اطلاع‌رساني و كمترين آن به دانشگاهها و دانشكده‌ها مربوط مي باشد. به طور كلي، به صورت نسبي، پيوندهاي رشته برق به سازمانها بيشتر از دو رشته ديگر است. به نظر مي‌رسد چون كاربران رشته‌هاي مهندسي، بنا به ماهيت رشته، بيشتر از رايانه و امكانات آن استفاده مي‌كنند، به منظور دستيابي به اطلاعات تمايل بيشتري به استفاده از اينترنت از خودشان نشان داده و مشوّق خوبي براي كتابداران در شناسايي و ايجاد پيوند به آن اطلاعات مي باشند. همان طور كه پيشتر اشاره شد، اطلاعات با ارزش و معتبر موجود در سايتهاي سازمانهاي مختلف مي‌تواند منبع غني اطلاعاتي براي سايت كتابخانه‌ها باشد و كاربران را با حجم زيادي از اطلاعات مورد نياز آنها آشنا كند. بنابراين، ضروري است كتابداران در طراحي سايت كتابخانه‌ها به صورت فعالي مشاركت كنند و با شناسايي سازمانهاي متناسب با نياز كاربران، نسبت به برقراري پيوند با آنها اقدام نمايند.

آخرين نوع پيوندهاي مورد بررسي، پيوند به خدمات و كاركنان كتابخانه است. براساس مطالبي كه گفته شد، سايت كتابخانه مي‌تواند بستري براي اشاعه اطلاعات در مورد امكانات و خدمات كتابخانه نيز باشد. از اين طريق، كتابداران مي‌توانند ميزان بهره‌گيري از خدمات و تعامل بين كتابدار و كاربر را افزايش دهند. داده‌هاي گردآوري شده نشان داد كه ايجاد اين دو نوع پيوند در وب‌سايت كتابخانه‌هاي مورد بررسي، در سطح بسيار پاييني قرار دارد. جدول شماره 10، پيوند به خدمات و كاركنان كتابخانه را در وب‌سايتهاي كتابخانه دانشگاهي مورد بررسي نشان مي‌دهد. از آنجا كه رشتة خاصي در پيوندهاي مربوط به خدمات كتابخانه و كاركنان آن تأثيرگذار نيست، داده‌هاي مربوط به اين  گروه بدون تفكيك رشته‌ها بيان نشده است.

**جدول 9. توزيع فراواني پيوند به خدمات و كاركنان كتابخانه**

**در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **كاركنان كتابخانه** | **خدمات خاص براي معلولان** | **خدمات مرجع       الكترونيكي** | **امانت بين كتابخانه‌ا‌ي** | **امانت** | **نوع خدمات****دانشگاه** |
| **كارمندان** | **كتابداران** |
| - | + | - | + | - | - | فردوسي مشهد |
| - | - | - | - | - | - | بوعلي همدان |
| - | - | - | - | - | - | اميركبير |
| - | - | - | - | - | - | خواجه نصيرالدين طوسي |
| + | - | - | - | + | + | صنعتي اصفهان |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | مجموع |

همان‌گونه كه جدول شماره 10 نشان مي‌دهد، تنها 1 دانشگاه به خدمات امانت، 1 دانشگاه به خدمات امانت بين كتابخانه اي و 1 دانشگاه به خدمات مرجع الكترونيكي پيوند برقرار كرده است. اين نتايج نيز مانند نتايج به دست آمده در مورد منابع اطلاعاتي، راهنماها و سازمانها، بر ناقص بودن اطلاعات وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران تأكيد مي‌كند. همچنين، تنها 1 دانشگاه به اطلاعات مربوط به كتابداران و 1 دانشگاه به اطلاعات مربوط به كارمندان كتابخانه پيوند برقرار كرده اند. سياهه نام كتابداران و نوع خدماتي كه آنها ارائه مي دهند، همراه با شماره تلفن محل كار و آدرس پست الكترونيكي، در شناسايي كتابخانه، خدمات و امكانات آن و ارتباط با كتابدار مفيد و مؤثر است. ولي، به نظر مي‌رسد وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي پيوند به كاركنان كتابخانه را، به عنوان يكي از راههاي افزايش تعامل بين كتابداران و كاركنان كتابخانه و استفاده بهتر و بيشتر از امكانات و خدمات كتابخانه،  ارائه اطلاعات و پاسخگويي به كاربران نمي دانند. اين در حالي است كه وجود پيوند فوق از جمله ضرورتها و عناصر مهم در طراحي وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي است (اصغري پوده، 1380).

**3. تا چه ميزاني در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي از پيوندهاي درون سايتي و برون سايتي استفاده شده است؟**

همان‌طور كه گذشت، از نظر محدوده پيوندها، بررسي انجام شد. نتايج براساس دو گروه پيوندهاي درون سازماني و برون سازماني در جدول شماره 11 نشان داده مي‌شود.

**جدول 11. توزيع فراواني پيوندهاي درون سايتي و برون سايتي در وب‌سايت**

**كتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي، بوعلي، صنعتي اميركبير، خواجه نصير طوسي و صنعتي اصفهان**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **روانشناسي****N=2** | **شيمي****N=2** | **مهندسي برق****N=5** | **رشته****نوع پيوند از نظر دامنه** |
| **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** |
| 8/6 | 4 | 5/8 | 4 | 8/14 | 27 | درون سايتي |
| 2/93 | 55 | 5/91 | 43 | 2/85 | 156 | برون سايتي |
| 100 | 59 | 100 | 47 | 100 | 183 | مجموع |

داده‌هاي به دست آمده نشان مي‌دهد بين پيوندهاي درون سايتي و برون سايتي در هر سه رشته مورد بررسي تفاوتهايي آشكار وجود دارد. در هر يك از رشته‌ها، تعداد پيوندهاي برون سايتي بسيار بيشتر از درون سايتي است. از جمله دلايلي كه براي اين امر مي‌توان در نظر گرفت، پايين بودن بودجه ارزي و كاهش قدرت خريد منابع لاتين در كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران است. بيشتر منابع اطلاعاتي مناسب رشته‌هاي مورد بررسي، در كشورهاي غربي توليد مي‌شود. به علت تفاوت بين واحد پولي ايران با كشورهاي توليدكنندة اين منابع و مشكلات ارزي، كتابخانه‌هاي ايران نمي‌توانند بيشتر منابع اطلاعاتي مناسبي را كه منتشر مي‌شود، تهيه كنند. بنابراين، اين اطلاعات در كتابخانه‌هاي آنان موجود نيست كه بتوانند به آن پيوند برقرار كنند. از اين رو، كتابداران بايد به منظور كسب دانش لازم در ارزيابي و انتخاب آنچه در اينترنت به صورت رايگان وجود دارد، وقت زيادي را صرف كنند تا بتوانند منابع مورد نياز را شناسايي و به آنها پيوند ايجاد كنند. بدين ترتيب، آنها دسترسي به انواع منابع مناسب و مورد نياز كاربران را افزايش مي دهند. تفاوت چشمگير بين پيوندهاي درون سايتي و برون سايتي، توجه كتابداران به وجود اين اطلاعات را ـ كه به صورت رايگان در اينترنت ارائه مي‌شود ـ نشان مي‌دهد. ولي، به نظر مي‌رسد اين توجه بايد تقويت شود و مهارتهاي مورد نياز براي شناسايي، ارزيابي و برقراري پيوند به آنها در كتابداران پرورش يابد.

**4. پيوندهاي ايجاد شده در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي مورد بررسي، از نظر محتوايي تا چه ميزان با زمينه‌هاي موضوعي هر يك از سه رشته مورد بررسي همخواني دارد؟**

براي پاسخگويي به اين سؤال، پيوندهاي بر قرار شده در هر رشته از نظر محتوايي بررسي شد و به دو گروه پيوندهاي مرتبط و نامرتبط تقسيم گرديد. نتابج در جدول شماره 13 نشان داده مي‌شود.

**جدول13. فراواني پايگاههاي مرتبط و نامرتبط در سه رشته مهندسي برق، شيمي و روانشناسي در وب‌سايتكتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي، بوعلي، صنعتي اميركبير، خواجه نصير طوسي و صنعتي اصفهان**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **روانشناسي****N=2** | **شيمي****N=2** | **مهندسي برق****N=5** | **رشته****ربط** |
| **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** |
| 100 | 22 | 100 | 16 | 7/98 | 75 | مرتبط |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 3/1 | 1 | نامرتبط |
| 100 | 22 | 100 | 16 | 100 | 76 | مجموع |

يافته‌ها نشان مي‌دهد كه اگرچه تمام وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي در زمينه ميزان پيوند به انواع منابع موجود در اينترنت ضعيف عمل كرده اند، اما به‌طور تقريب تمام پيوندهاي بر قرار شده مرتبط با رشته‌هاي مورد بررسي مي باشد. اين امر، دقت نظر كتابداران را نسبت به انتخاب منابع مرتبط با رشته‌هاي مورد نظر را نشان مي‌دهد.

از نظر زباني نيز ضرورت داشت بررسي انجام گيرد تا به سؤال پژوهشي زير پاسخ داده شود. نظر به اينكه منابع الكترونيكي منتشر شده در داخل كشور به زبان فارسي و منابع منتشرشده و مورد استفاده به زبان انگليسي مي باشد، ضروري است مشخص شود كه به كدام يك از انواع اين منابع بيشتر پيوند داده مي‌شود.

**5. از نظر زباني پيوندهاي ايجاد شده در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي مورد بررسي چه ويژگي دارند؟**

جدول شماره 14 توزيع پيوندها از نظر تنوع زباني را در ايران نشان مي‌دهد.

**جدول 14. توزيع پيوندها از نظر تنوع زباني در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاههاي فردوسي، بوعلي، صنعتي اميركبير، خواجه نصير طوسي و صنعتي اصفهان**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **مجموع** | **غير فارسي(انگليسي)** | **فارسي** | **زبان****تعداد** |
| **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** | **درصد** | **فراواني** |
| 100 | 289 | 3/91 | 264 | 7/8 | 25 |     تعداد پيوند |

    در سايتهاي مورد بررسي، از تعداد 289 پيوند مرتبط، 25 پيوند به زبان فارسي و 264 پيوند به زبان انگليسي بود. دليل اين امر مي‌تواند اين باشد كه اكثر پيوند ها به منابع موجود در اينترنت در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران از كشورهاي غربي گرفته شده. همان طور كه پيشتر اشاره شد، بيشتر منابع به زبان انگليسي و در كشورهاي غربي توليد مي‌شوند. بنابراين، مجموعه سازي در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي تا حد زيادي به منابع غربي و زبان انگليسي وابسته است. بنابراين، ضروري است كه كتابداران به تقويت زبان انگليسي خود بپردازند.

يافته‌هاي پژوهش حاضر در مورد پيوندها در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهيايران، نشان مي‌دهد كه اين وب‌سايتها در زمينة ميزان ايجاد پيوند نامناسب عمل كرده و به اين عنصر اطلاعاتي مهم در وب‌سايتهاي كتابخانه‌ها توجه كافي نداشته اند. به طور كلي، با اينكه در سالهاي اخير پژوهشهايي در مورد وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي در ايران انجام گرفته (مانند، اصغري پوده،1380؛ كولائي،1380) هنوز طراحان اين وب‌سايتها به ويژگيهاي مورد نياز كاربر به طور كامل توجه ندارند و نقص زيادي در اين وب‌سايتها از نظر ايجاد پيوند براي دسترسي به اطلاعات مشاهده مي‌شود. از آنجا كه امروزه، وب‌سايت كتابخانه‌ها مانند دروازه اطلاعاتي و كتابخانه مجازي مي باشند كه اطلاعات معتبر و مناسب را در اختيار كاربران قرار مي دهند، بي‌توجهي به ايجاد پيوندهاي مناسب در آنها، كاربران را از دسترسي به مجموعه غني از اطلاعات مناسب محروم مي‌كند. بدين ترتيب، رسالت كتابخانه‌ها بخصوص كتابخانه‌هاي دانشگاهي، يعني فراهم كردن دسترسي به اطلاعات مناسب و روزآمد براي پيشبرد آموزش و پژوهش به صورت مطلوب تحقق نمي يابد.

**نتيجه**

بررسي وضعيت پيوندها در چند وب‌سايت نمونه اين پژوهش در ايران نشان داد كه تعداد كمي از كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران در وب‌سايت خود به ايجاد پيوندهاي مناسب توجه كرده اند. همچنين، وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران در همين تعداد اندك پيوند، بيشتر از پيوندهاي برون سايتي استفاده كرده‌اند. در مورد زبان پيوندها، تمام پيوندهاي برون سايتي  به منابع انگليسي زبان ايجاد شده است.

  به طور كلي، يافته‌ها در مورد وضعيت پيوندها در وب‌سايتهاي كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران،نشان مي‌دهد كه با وجود اينكه به طور تقريب يك دهه از طراحي اين وب‌سايتها در ايران مي‌گذرد، به نظر مي‌رسد بسياري از كساني كه در طراحي آنها سهيم هستند هنوز به ارزش پيوندها در دسترسي به اطلاعات پي نبرده‌اند. اين امر در حالي است كه به علت مشكلات مالي و ارزي، كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران نمي‌توانند منابع مورد نياز را خريداري كنند. بنابراين، منابع چاپي موجود دركتابخانه‌هاي دانشگاههاي مورد بررسي از نظر كمي، به تعداد مناسب و مورد نياز نيست. از طرفي، منابع اطلاعاتي مانند برخي از منابع مرجع به صورت رايگان در اينترنت موجود است. وب‌سايتهاي انجمنها و سازمانهاي علمي نيز اطلاعات مفيدي در اختيار كاربر قرار مي‌دهند. برخي از كتابخانه‌ها نيز منابع خود را به صورت رايگان در اختيار همگان قرار مي دهند كه ضروري است از اين فرصتها و امكانات براي دسترس‌پذيركردن اطلاعات استفاده كرد. به همين جهت، ضروري است كه شناخت كتابداران كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران نسبت به ارزش اطلاعات الكترونيكي رايگان و دسترس‌پذيركردن آن افزايش يابد تا آنها بتوانند اطلاعات مناسب و مورد نياز را شناسايي و در اختيار كاربران خود قرار دهند.

همان طور كه اشاره شد، پيوندها از عناصر مهم در دسترس پذير كردن اطلاعات مي باشند. بنابراين، كتابداران بايد نه تنها منابع موجود در كتابخانه‌ها را از طريق پيوند در وب‌سايت كتابخانه خود معرفي و دسترس پذير كنند، بلكه بايد منابع مفيد و قابل دسترس در اينترنت را نيز جستجو و از طريق پيوند به كاربران خود بشناسانند. همچنين، از طريق ايجاد پيوند، آنها مي‌توانند حجم اطلاعاتي را كه مي‌تواند در دسترس كاربران قرار گيرد،چند برابر كنند. اين نوع خدمات به مهارت جستجو و سازماندهي اطلاعات نياز دارد. براي انجام اين كار، كتابداران آنها بايد با مهارتهاي جستجو، فنون ارزيابي و سازماندهي اطلاعات آشنا باشند. با استفاده از اين مهارتها و شناسايي و ايجاد پيوندها، كتابداران مي‌توانند به بودجه‌هاي كتابخانه‌ به نحو مؤثري كمك و اطلاعات قابل دسترسي را چندين برابر نمايند.

**پيشنهاد براي پژوهشهاي آينده**

بدون ترديد، حوزه وب‌سنجي از دامنه گسترده‌اي برخوردار است و پژوهشهاي فراوان و متنوعي را مي‌توان در زمينه هاي مختلف آن انجام داد. در راستاي پژوهش حاضر، انجام برخي مطالعات نيز سودمند خواهد بود:

·انجام پژوهش مشابه در مورد رشته‌هاي ديگر و اعلام نتايج براي بهره گيري كتابداران و تكميل سياهه هاي اين پژوهش در مورد پيوندهاي مناسب براي افزايش دسترسي به اطلاعات

· انجام پژوهش مشابه در چند سال ديگر براي پيگيري تغييرات در وضعيت پيوندها در وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي ايران

·انجام پژوهش مشابه با توجه به ويژگيهاي نمونه هاي مورد پژوهش (دانشگاهها) از جمله تعداد اعضاي هيئت علمي، رشته‌ها، مقطع ها و نيز تعداد دانشجويان در هر مقطع و سنجش تأثير آنها بر ميزان انواع پيوندها در هر رشته.

**منابع**

ـ اصغري پوده، احمدرضا (1380). "بررسي عناصر و ويژگيهاي مطرح در طراحي وب‌سايت كتابخانه‌هاي دانشگاهي" پايان نامه كارشناسي ارشد كتابداري و اطلاع‌رساني، مشهد، دانشگاه فردوسي، دانشكده علوم تربيتي.

ـ پريرخ، مهري و اسفندياري، عليرضا. "موتورهاي جستجو" دايرة المعارف كتابداري و اطلاع‌رساني. تهران: كتابخانه ملي ( زير چاپ).

ـ جكمين، لارنس (1381). " نمايه سازي خودكار: چگونه هوچي گري هاي جستجوي وب و مديريت دانش وضعيت موجود فن آوري را متحول نموده اند؟" ترجمه احمد يوسفي، در فرا گام هايي در اطلاع‌رساني (5)، گزيده مقالات بيست و دومين همايش بين المللي اطلاع‌رساني پيوسته. تهران: مركز اطلاعات و مدارك علمي كشاورزي، 171-184.

ـ حسن زاده، محمد (1383). "تأثير مدل هاي بازيابي اطلاعات بر ميزان ربط" اطلاع شناسي. سال دوم ش.1 (پاييز): 64-89.

ـ دليلي، حميد (1383). "نظام هاي فرامتن و مسئله ربط". اطلاع شناسي. سال دوم ش.1(پاييز):152-173.

ـ شيري، علي اصغر(1378)."درآمدي بر شبكه جهاني اينترنت". در اينترنت، جنبه‌هاي نظري و كاربردي (در كتابخانه‌ها،مراكز آموزشي و تحقيقاتي). تهران: نشر كتابدار،21-42.

  نوروزي، عليرضا (1383). "ضريب تأثير گذاري وب و سنجش آن در برخي از سايتهاي دانشگاهي ايران". مجله مطالعات تربيتي و روانشناسي، ويژه نامه كتابداري و اطلاع‌رساني. دوره پنجم، شماره 2: 105-119.

-An, L. and Qiu, J. (2004). "Research on the Relationships between Chinese Journal Impact Factors and External Web Link Counts and Web Impact Factors". The Journal of Academic Librarianship, 30(3): 199-204

-Bjorneborn, L. and Ingwersen, P. (2004). “Toward a Basic Framwork for Webometrics”. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 55(14): 1216-1227.

-Chu, H. (2005). “Taxonomy of Inlinked Web Entities: What Does It Imply for Webometric Research?” Library & Information Science Research, 27(1):8-27.

-Chu, H., He, S. and Thelwall, M. (2002)."Library and Information Schools in Canada and SA: A Webometric Perspective" Journal of Education for Library and Information Science, 43: 110-125.

-Colorado State University Library. (2003). “How to Evaluate a Webpage”. Available Online at: <http://www.llrx.com/features/webeval.htm> (viewed on 2005/04/25)

-Harries,G. et al.(2004)."Hyperlinks as a Data Source for Science Mapping". Journal of Information Science, 30(5): 436-447.

-Tang, R. and Thelwall, M. (2003). "U.S. Academic Departmental Web-site Interlinking in the United States Disciplinary Differences". Library & Information Science Research, 25(4): 437-458.

-Thelwall, M. (2001). "Extracting Macroscopic Information from Web Links”. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 52: 1157-1168.

-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): 151, Available Online at: <http://informationr.net/ir/8-3/paper1>(viewed on 2005/06/04)

-Vaughan, L. (2004)."Web Hyperlinks Reflect Business Performance: A Study of US and Chinese IT Companies".The Canadian Journal of Information and Library Science, 28(1): 17-31.

-Vaughan, L. and Thelwall, M. (2005). "A Modeling Approach to Uncover Hyperlink Patterns: the Case of Canadian Universities". Information Processing & Managemen, 41(2): 347-359.

-Vaughan, L. and Hysen, K. (2002). “Relationship between Links to Journal Websites and Impact Factors”. Aslib Proceedings: New Information Perspectives, 54(3): 56-61.

-Wilkinson, D., Harries, G., Thelwall, M., and Price, L. (2003). “Motivations for Academic Website Iterlinking: Evidence for the Web as a Novel Source of Information on Informal Scholary Communication.” Jouranl of Information Scien

1. عضو هيئت علمي گروه كتابداري و اطلاع رساني دانشگاه فردوسي مشهد.

2. عضو هيئت علمي گروه كتابداري و اطلاع رساني دانشگاه فردوسي مشهد.

3. كارشناس ارشد كتابداري و اطلاع رساني.

1. Highlited text

2. Icon

1. Thelwall

2. Thelwall and Smith

3. Altheweb

4. Altavista

5. Web Impact Factor (WIF)

6. Tang

1. Wilkinson

2. Harries

1. Chu

2. Inlinks

3. Outlinks

1. Bjorneborn