

## وبسایت‌های هسته دانشگاه‌های جهان اسلام

فرشید دانش <sup>۱</sup>	دانشجوی دکتری علوم کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه فردوسی مشهد
فرامرز سهیلی <sup>۲</sup>	مری گروه کتابداری، دانشگاه پیام نور تهران
علیرضا اسفندیاری مقدم*	استادیار گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد همدان
نوراله کریمی <sup>۳</sup>	رئیس گروه پژوهش‌های مدیریت اطلاعات، مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری
افروز زارعی <sup>۴</sup>	کارشناس رایانه مرکز منطقه‌ای اطلاع‌رسانی علوم و فناوری

دریافت: ۱۳۸۹/۱۱/۱۶ | بدیش: ۱۳۹۰/۰۵/۰۳

فصلنامه علمی پژوهشی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
شاپا(چاپی) ۲۲۵۱-۸۲۲۳  
شاپا(الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱  
نمایه در SCOPUS, LISA و ISC  
http://jipm.irandoc.ac.ir  
دوره ۲۷ | شماره ۳ | صص ۷۷۶-۷۵۹  
بهار ۱۳۹۱  
نوع مقاله: پژوهشی

**چکیده:** دانشگاه‌های جهان اسلام در گذر از دنیای فیزیکی به دنیای مجازی و برای ارائه خدمات به پژوهشگران جهان اسلام ناگزیر از طراحی وبسایت هستند. اکنون تقریباً تمامی دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام دارای وب-سایت هستند، اما مشخص نیست که وبسایت هر یک از این دانشگاه‌ها تا چه حد توانسته در راستای رسالت اطلاع‌رسانی خود گام‌های مؤثری بردارد. تعیین وبسایت‌های هسته و بررسی میزان تأثیرگذاری، رتبه، همکاری میان آنها و پیوندهای ارائه شده به آنها اهداف این مقاله است. در انجام این پژوهش، از فرمول‌های مربوط به تعیین وبسایت‌های هسته، هم‌پیوندی، پیوندهای دریافتی، عامل تأثیرگذار وبی تجدیدنظر شده و از روش‌های تحلیل خوشه‌ای و تحلیل چندمتغیره استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که وبسایت دانشگاه King Saud University کشور عربستان دارای بیشترین میزان رؤیت و به‌عبارتی معتبرترین وبسایت در میان وبسایت‌های مورد مطالعه محسوب می‌شود. همچنین، یافته‌های تحلیل هم‌پیوندی‌ها نشان داد که وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام با روش تحلیل خوشه‌ای در ۱۲ خوشه و با روش تحلیل چندمتغیره در ۱۱ خوشه با هم همکاری دارند که دو مورد از خوشه‌های مورد بررسی در روش تحلیل خوشه‌ای، خوشه‌های ملی (کشورهای ایران و ترکیه) بودند. تحلیل نتایج این مقاله بیانگر این امر است که مدیران و طراحان وبسایت‌های دانشگاه‌های مورد مطالعه باید با شناخت عواملی که بر جذب پیوند توسط وبسایت تأثیر دارند، برای ارتقاء کیفی و محتوایی وب-سایت خود برنامه‌ریزی نمایند. به هر حال، موفقیت نهایی یک وبسایت به عواملی چون کیفیت، اندازه، زبان، قدمت، شمول و برخی عوامل دیگر بستگی دارد و نمی‌توان یک یا دو عامل محدود را به‌عنوان تنها دلایل موفقیت یک وبسایت قلمداد کرد.

**کلیدواژه‌ها:** وبسنجی، پیوند دریافتی، هم‌پیوندی، جهان اسلام، دانشگاه

1. farshiddanesh@gmail.com
2. fsohieli@gmail.com
- \* ali.isfandyari@gmail.com
3. karaminus@gmail.com
4. zarei837@gmail.com

## ۱. مقدمه

یکی از شیوه‌هایی که پس از جستجوها و تلاش‌های متخصصان مختلف به دست آمد، شیوه "وب‌سنجی" بود. همان‌گونه که ثلوال بیان می‌کند، وب‌سنجی به عنوان اصطلاحی جدید تفاسیر متعددی دارد. عام‌ترین آنها به مفهوم مطالعات کمی وب است که آن را شبیه به علم رایانه می‌سازد و خاص‌ترین تفسیر، آن را به عنوان پژوهشی مطرح می‌سازد که توسط متخصصان اطلاع‌رسانی که خود را وب‌سنج<sup>۱</sup> می‌نامند، اجرا می‌گردد. این تفسیر واژه وب‌سنجی را به پژوهش‌های علم اطلاعات و پژوهش‌های وبی که از کتاب‌سنجی و علم‌سنجی مشتق می‌شود، محدود می‌کند (Thelwall 2005).

دانشگاه‌ها نیز در گذر از دنیای فیزیکی به دنیای مجازی، تحت تأثیر فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی قرار گرفته‌اند و با بهره‌گیری از این فناوری‌ها نخستین گام‌ها را در جهت دسترس‌پذیری و سهولت استفاده از خدمات‌شان برداشته‌اند. نخستین اقدامات در این زمینه، طراحی وب‌سایتی برای معرفی و عرضه فعالیت‌ها و خدمات آنها، و به‌ویژه اطلاع‌رسانی مفید و ارزشمند در محیط وب بوده است. اکنون تقریباً تمامی دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام دارای وب‌سایت هستند، اما مشخص نیست که وب‌سایت هر یک از آنها تا چه حد توانسته در راستای رسالت اطلاع‌رسانی خود گام‌های مؤثری بردارد. میزان تأثیرگذاری هر یک از این وب‌سایت‌ها بر کسی روشن نیست؛ رتبه هر یک از آنها، میزان همکاری بین آنها و میزان پیوندهای ارائه‌شده به آنها مشخص نیست.

در این پژوهش با تحلیل پیوندهای مختلف وب‌سایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام، قصد آن است تا با شناسایی و رتبه‌بندی وب‌سایت‌های این دانشگاه‌ها براساس میزان تأثیرگذاری وب<sup>۲</sup>، وب‌سایت‌های هسته تعیین و با استفاده از روش‌های آماری که در بخش سوم این پژوهش خواهد آمد، به بررسی میزان همکاری آنها پرداخته شود.

## ۲. هدف پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر تعیین وب‌سایت‌های هسته دانشگاه‌های کشورهای جهان اسلام با رویکرد وب‌سنجی در سال ۲۰۱۰ است. به‌منظور نیل به این هدف، پاسخ به پرسش‌های زیر ضروری است:

1. webometrician  
2. Web Impact Factor (WIF)

- وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی براساس میزان رؤیت آنها در سال ۲۰۱۰ کدامند؟
- رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی براساس عامل تأثیرگذار وبی تجدیدنظر شده چگونه است؟
- وبسایت‌های هسته پایتخت‌های کشورهای اسلامی کدامند؟
- دسته‌های مهم همکاری وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی براساس تحلیل خوشه‌ای کدامند؟
- دسته‌های مهم همکاری وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی براساس تحلیل چندمتغیره کدامند؟

### ۳. پیشینه پژوهش

هدف بیشتر پژوهش‌های وب‌سنجی بر روی سایت دانشگاه‌ها، بررسی اعتبار پیوندهای وبی به‌عنوان یک منبع اطلاعاتی مهم در ارتباطات علمی (نظیر استنادهای رسمی در مجلات چاپی) بوده است. بررسی نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که تا سال ۲۰۰۰ ارتباط معنی‌داری میان پیوندهای وب و شاخص‌های پژوهش‌ها در دانشگاه‌ها به‌دست نیامده است، اما نتایج چند پژوهش پس از آن، حاکی از وجود ارتباط میان پیوندهای وب و رتبه پژوهشی دانشگاه و دیگر شاخص‌های علمی و پژوهشی آنها در چند کشور جهان شامل دانشگاه‌های انگلیس، استرالیا، چین، تایوان، ایران، و کانادا است. مطالعات دیگر نشان می‌دهد که ارتباط قوی‌تری میان پیوندهای وبی با ماهیت علمی و شاخص‌های پژوهشی دانشگاه‌ها وجود دارد. بررسی پیشینه‌ها نشان می‌دهد که پژوهشی جامع در راستای رتبه‌بندی و بررسی میزان همکاری وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی انجام نشده است. در ادامه، به برخی از پژوهش‌هایی که با روش تحلیل پیوند و در جهت بررسی همکاری بین وبسایت‌ها در خارج و داخل اجرا شده‌اند، اشاره می‌شود.

واگان و یو مفهوم جدیدی را در وب‌سنجی ارائه دادند. آنان بر این باورند که بررسی فرایوندها نمی‌تواند پیشرفت‌های آتی را نشان دهد و بررسی نماید، بدین منظور آنها مفهوم جدیدی ارائه و پیشنهاد نمودند. در این مفهوم، آنها به هم‌حضوری واژگان در محیط وب به‌جای هم‌پیوندی توجه کردند. ابزار مورد استفاده آنها در این پژوهش Google blog بود. نتایج پژوهش آنها حاکی از آن است که تحلیل هم‌حضوری واژگان در وب همانند هم‌پیوندی مفید است (Vaughan and You 2010).

هولمبرگ هم‌پیوندی را در میان دولت‌های محلی بررسی نمود. او در پژوهش خود به ارتباط پیوندهای دریافتی و الگوهای جغرافیایی در میان شهرداری‌ها و همچنین دلایل هم‌پیوندی

پرداخت. نتایج مقاله او حاکی از آن است که قوی‌ترین دلیل هم‌پیوندی، دلیل سیاسی-جغرافیایی است و شهرداری‌هایی که از لحاظ جغرافیایی در منطقه نزدیک به هم قرار دارند، دارای هم‌پیوندی‌های قوی‌تری هستند (Holmberg 2010).

لانگ، گوویا، و لئا مؤسسات بنیاد اوسوالدو کروز<sup>۱</sup> را با استفاده از روش تحلیل هم‌پیوندی به منظور بررسی ارتباط بین شبکه‌های کوچک مورد تحلیل قرار دادند. نتایج این پژوهش نشان داد که میزان هم‌پیوندی این سایت‌ها نسبت به پژوهش‌های گذشته ۱۳۳ درصد افزایش یافته است. همچنین، نتایج تحلیل خوشه‌ای این وبسایت‌ها حاکی از آن است که آنها در سه خوشه با یکدیگر همکاری دارند و البته چهار وبسایت از وبسایت‌های مورد بررسی در هیچ‌یک از خوشه‌ها قرار نگرفته‌اند (Lang, Gouveia, and Leta 2010).

در داخل کشور نیز پژوهش‌هایی در خصوص تحلیل هم‌پیوندی و تعیین وبسایت‌های هسته انجام شده است که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌شود.

سهیلی، عصاره، و بیگدلی (۱۳۸۶) وبسایت‌های مربوط به نانو فناوری ایران را مورد بررسی قرار دادند. یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که وبسایت‌های نانو فناوری ایران دارای میزان رؤیت، میزان اثرگذاری و حجم صفحات پایینی در محیط وب هستند. نتایج همچنین نشان داد که وبسایت‌های نانو فناوری ایران در دو خوشه با هم به همکاری می‌پردازند. از سوی دیگر، استفاده از مقیاس چندبعدی نشان داد که این وبسایت‌ها در دو خوشه با هم همکاری دارند.

دانش، سهیلی، و نوکاریزی (۱۳۸۷) در مقاله‌ای به بررسی وبسایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که وبسایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی شیراز و تهران و اصفهان، دارای بالاترین میزان رؤیت بودند و وبسایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی بقیه‌الله بوشهر و بابل به ترتیب دارای بالاترین میزان تأثیرگذاری در محیط وب بودند. نتایج تحلیل هم‌پیوندی این وبسایت‌ها نشان داد که وبسایت‌های مورد مطالعه در ۷ خوشه با هم همکاری داشتند.

سهیلی و دانش (۱۳۸۸) در پژوهشی به بررسی و تحلیل پیوندهای وبسایت‌های وزارتخانه‌های دولت جمهوری اسلامی پرداختند. یافته‌های به‌دست‌آمده نشان داد وبسایت‌های وزارت تعاون، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، و وبسایت وزارت صنایع و معادن بالاترین میزان رؤیت را به خود اختصاص داده‌اند.

دانش، سهیلی، و مصری‌نژاد (۱۳۸۹) در پژوهشی به بررسی میزان رؤیت، تأثیر وی، و میزان همکاری وبسایت‌های مدارس مورد تأیید انجمن کتابداران امریکا پرداختند. نتایج پژوهش آنان

1. Oswaldo Cruz Foundation

نشان داد که وبسایت‌های مورد مطالعه میزان رؤیت و عامل تأثیرگذار بالایی دارند. همچنین، بررسی هم‌پیوندی این سایت‌ها با استفاده از روش تحلیل خوشه‌ای و چندمتغیره نشان داد که این وبسایت‌ها در ۶ خوشه با هم همکاری دارند.

بررسی پیشینه نظری این حوزه نشان می‌دهد شیوه‌های مختلفی برای سنجش میزان اهمیت و اثرگذاری و جایگاه هر وبسایت وجود دارد که می‌توان از هر یک استفاده کرد. در این مورد به برخی شیوه‌ها، مانند عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده، تحلیل هم‌پیوندی تعیین وبسایت‌های هسته و دسته‌بندی آنها اشاره شد. روشن است که برای برطرف کردن مشکلات موجود در این حوزه و تعیین میزان اهمیت و اطلاعات هر وبسایت و میزان همکاری آن با سایر وبسایت‌ها باید از شیوه‌های گوناگون و متنوع استفاده کرد.

#### ۴. روش‌شناسی پژوهش

روش پژوهش حاضر، روش تحلیل پیوندها<sup>۱</sup>، یکی از روش‌های وب‌سنجی، است. در این روش، با استفاده از راهنمای اینترنتی یا هو<sup>۲</sup> ابتدا انواع پیوندهای وبسایت‌های مورد مطالعه، شمارش گردیدند. سپس، از روش‌های دسته‌بندی خوشه‌ای و تحلیل چندمتغیره روی هم‌پیوندی‌ها استفاده شد. این روش‌ها تعداد متغیرها را به چند متغیر مهم و اساسی کاهش می‌دهند و بدین وسیله امکان بررسی متغیرها را فراهم می‌سازند. جامعه پژوهش حاضر را تمامی وبسایت‌های دانشگاه-های پایتخت‌های جهان اسلام تشکیل می‌دهند که در مجموع شامل ۲۰۴ وبسایت است. البته به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات وبسایت برخی از آنها، فقط ۱۷۳ وبسایت مورد بررسی قرار گرفت. به منظور شمارش هم‌پیوندی‌های وبسایت‌ها یک ماتریس  $۱۷۳ \times ۱۷۳$  تهیه گردید و وب-سایت‌های مورد بررسی در آن ماتریس قرار گرفتند. پس از آن، تک تک وبسایت‌ها با استفاده از دستور هم‌پیوندی با هم سنجیده شدند. به منظور تعیین عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده وبسایت‌های مورد بررسی فرمول ۱ به کار گرفته شد.

1. link analysis  
2. Yahoo directory

$$A_r = \frac{B}{C}$$

#### فرمول ۱

$A_r$  = عامل تأثیر گذار تجدید نظر شده یا خالص

B = تعداد پیوندهای دریافتی

C = تعداد صفحات منتشر شده در وبسایت که توسط موتور کاوش نمایه شده‌اند، نه تمام صفحات موجود در وبسایت (Ingwerson 1998).

همچنین، برای تعیین وبسایت‌های هسته سایت‌های مورد مطالعه از فرمول ۲ استفاده شده است.

$$Au = \frac{t}{n}$$

#### فرمول ۲

AU = شاخص تعیین وبسایت هسته

t = مجموع پیوندهای دریافتی به وبسایت‌های مورد مطالعه

n = تعداد وبسایت‌های مورد مطالعه (سهیلی، عصاره و بیگدلی ۱۳۸۶).

#### ۵. تحلیل داده‌ها

در این بخش از مقاله، پرسش‌های پژوهش پاسخ داده می‌شود. با توجه به اینکه تعداد وبسایت‌های مورد مطالعه ۱۷۳ مورد است، ۱۰ وبسایتی که بیشترین تعداد پیوندها را کسب کرده باشند در جدول‌ها ارائه شده است.

#### ۵-۱. رتبه‌بندی وبسایت‌ها بر اساس رؤیت پذیری

واژه میزان رؤیت<sup>۱</sup> به عنوان توصیفی کلی برای شمارش پیوندهای دریافتی وبسایت به کار می‌رود، زیرا پیوندهای دریافتی هم نشان‌دهنده این هستند که صفحات وب یافت شده‌اند و هم

1. visibility

اینکه به احتمال خیلی زیاد توسط موتورهای کاوش نمایه‌سازی شده‌اند. میزان رؤیت یک وب-سایت عاملی قطعی در موفقیت وبسایت به حساب می‌آید و هدف آن، به‌طور ویژه، به‌دست آوردن بالاترین تعداد ممکن بازدیدکننده است و اینکه کاربران بالقوه وبسایت بتوانند به راحت‌ترین شکل ممکن آن وبسایت را در میان انبوه عظیم وبسایت‌ها و صفحات بیابند (Danesh, Soheili, and Shafiei 2008).

در جدول ۱، رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی براساس تعداد پیوندهای دریافتی آمده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌گردد، وبسایت دانشگاه King Saud University با تعداد ۱۱۴۰۲۹۸، وبسایت دانشگاه Kazakh State Academy of Management با ۳۸۳۰۱۵ و دانشگاه University of Khartoum با ۱۲۲۰۰۰ پیوند دریافتی دارای بالاترین تعداد پیوند دریافتی و در نتیجه بالاترین میزان رؤیت هستند و رتبه‌های نخست تا سوم را به‌خود اختصاص داده‌اند.

جدول ۱. رتبه‌بندی وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی براساس میزان رؤیت آنها

رتبه	نام دانشگاه	آدرس اینترنتی	نام کشور	پیوند های دریافتی
1	King Saud University	www.ksu.edu.sa/Pages/default.aspx	Saudi Arabia	1140298
2	Kazakh State Academy of Management	www.unm.edu/~pubfin/kazsam.html	Kazakhstan	383015
3	University of Khartoum	www.uofk.edu	Sudan	122000
4	Sharef University of Technology	www.sharif.ir/	Iran	112000
5	Open Arab University	www.arabou.org.sa/en/index.php	Lebanon	106000
6	Universite de Droit, d' Economie et de Gestion (Tunis III)	www.auf.org	Tunisia	99800
7	Academy of Art University	www.academyart.edu	Albania	71501
8	Universitas Indonesia	www.ui.ac.id	Indonesia	57102
9	Payame Noor University	www.pnu.ac.ir	Iran	52300
10	The American University in Cairo	www.aucegypt.edu/Pages/default.aspx	Egypt	51603

#### ۲-۵. رتبه‌بندی وبسایت‌ها براساس عامل تأثیرگذار ویی تجدیدنظرشده

برای وبسایت‌های مورد بررسی، عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده نیز محاسبه گردید. عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی در جدول ۲ ارائه شده است. همان‌گونه که در این جدول مشاهده می‌گردد، وبسایت دانشگاه Queen Arwa University با عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده برابر با ۵۳/۳۹۴۷۰۶۵۶ دارای

بالا ترین رتبه در این دسته بندی است. برترین کشورهای اسلامی در این زمینه عبارتند از: یمن، بورکینافاسو، سودان، امارات متحده عربی، ایران، تاجیکستان، افغانستان، و اوگاندا. از ایران، دانشگاه های صنعت نفت، تربیت معلم تهران، و شاهد در این رتبه بندی حضور دارند.

جدول ۲. رتبه بندی وبسایت های دانشگاه های پایتخت های کشورهای اسلامی براساس عامل تأثیر گذار ویی تجدید نظر شده

نام دانشگاه	آدرس اینترنتی	کشور	عامل تأثیر گذار ویی تجدید نظر شده
Queen Arwa University	<a href="http://www.y.net.ye/arwauniversity/english/index.htm">www.y.net.ye/arwauniversity/english/index.htm</a>	Yemen	53.39470656
Université Libre du Burkina	<a href="http://www.ulburkina.org">www.ulburkina.org</a>	Burkina Faso	13.38461538
University of Khartoum	<a href="http://www.uofk.edu">www.uofk.edu</a>	Sudan	9.242424242
New York University Abu Dhabi	<a href="http://nyuad.nyu.edu">http://nyuad.nyu.edu</a>	United Arab Emirates	8.614457831
Petroleum University of Technology	<a href="http://www.put.ac.ir">www.put.ac.ir</a>	Iran	6.802721088
Islamic University of Alimam Tirmizi	<a href="http://www.fuiw.org/univdetails.php?id=TJ1&amp;l=1">www.fuiw.org/univdetails.php?id=TJ1&amp;l=1</a>	Tajikistan	3.935064935
Teacher Training University	<a href="http://portal.tmu.ac.ir">http://portal.tmu.ac.ir</a>	Iran	3.81443299
Kabul Medical University	<a href="http://kmu.edu.af">http://kmu.edu.af</a>	Afghanistan	3.555555556
Shahed University	<a href="http://shahed.ac.ir/">http://shahed.ac.ir/</a>	Iran	2.861788618
Bugema University	<a href="http://www.bugemauniv.ac.ug/disclaimer.html">www.bugemauniv.ac.ug/disclaimer.html</a>	Uganda	2.737704918

### ۳-۵. وبسایت های هسته دانشگاه های پایتخت های کشورهای اسلامی

برای تعیین وبسایت های هسته، تعداد کل پیوندهای دریافتی به وبسایت های مورد مطالعه بر مجموع وبسایت ها تقسیم شد و برای وبسایت های دانشگاه های پایتخت های کشورهای اسلامی محاسبه شد. در این پژوهش، تعداد کل پیوندهای دریافتی دانشگاه های پایتخت های کشورهای اسلامی ۳۰۲۸۷۹۲ است. با توجه به تعداد ۱۷۳ وبسایت مورد بررسی از دانشگاه های یاد شده، شاخص تعیین وبسایت های هسته در این مطالعه برابر است با:  $A = \frac{3028792}{173} \cong 17507.46821$  وبسایت های هسته دانشگاه های پایتخت های کشورهای اسلامی، یا به بیانی دیگر وبسایت هایی که بیش از ۱۷۵۰۷.۴۶۸۲۱ پیوند دریافتی دارند، در جدول ۳ به نمایش گذاشته شده اند.



جدول ۳. وبسایت‌های هسته دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی

پیوندهای دریافتی	نام کشور	آدرس اینترنتی	نام کشور
1140298	Saudi Arabia	www.ksu.edu.sa/Pages/default.aspx	King Saud University
383015	Kazakhstan	www.unm.edu/~pubfin/kazsam.html	Kazakh State Academy of Management
122000	Sudan	www.uofk.edu	University of Khartoum
112000	Iran	www.sharif.ir/fa/	Sharif University of Technology
106000	Lebanon	www.arabou.org.sa/en/index.php	Open Arab University
99800	Tunisia	www.auf.org	Universite de Droit, d' Economie et de Gestion (Tunis III)
71501	Albania	www.academyart.edu	Academy of Art University
57102	Indonesia	www.ui.ac.id	Universitas Indonesia
52300	Iran	www.pnu.ac.ir/Portal/Home/Default.aspx	Payame Noor University
51603	Egypt	www.aucegypt.edu/Pages/default.aspx	The American University in Cairo
46400	Yemen	www.y.net.ye/arwauniversity/english/index.htm	Queen Arwa University
45204	Sudan	www.university-directory.eu/Sudan/University-of-Sinnar.html	Sinnar University
44801	Indonesia	www.gunadarma.ac.id	University Gunadarma
43200	Turkey	www.metu.edu.tr	Middle East Technical University
40603	Malaysia	www.iiu.edu.my	International Islamic University Malaysia
35500	Turkey	www.bilkent.edu.tr/index.html	Bilkent University
35100	Malaysia	www.um.edu.my	University of Malaya
32500	Turkey	www.hacettepe.edu.tr	Hacettepe University
30600	Turkey	www.ankara.edu.tr	Ankara University
28800	Iran	http://aut.ac.ir/www/aut/main/?l=3	Amirkabir University of Technology
20601	Yemen	www.4icu.org/reviews/4915.htm	San's University
20601	Indonesia	www.4icu.org/reviews/2169.htm	Universitas IBN Khaldun
18700	Pakistan	www.nu.edu.pk/default.aspx	National University Of Computer and Emerging Sciences
18200	Turkey	www.gazi.edu.tr	Gazi University

در جدول ۳، تمامی وبسایت‌های هسته دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای جهان اسلام دیده می‌شود. بررسی این جدول نشانگر این است که وبسایت‌های دانشگاه‌هایی از کشورهای عربستان، قزاقستان، سودان، ایران، لبنان، تونس، آلبانی، اندونزی، مصر، یمن، ترکیه، مالزی، و پاکستان رتبه‌بندی شده‌اند. از ایران، وبسایت سه دانشگاه پیام نور، صنعتی امیرکبیر، و صنعتی شریف در میان وبسایت‌های هسته وجود دارد. در میان ۲۴ وبسایت هسته‌ای که در این جدول

آمده است، ۵ وبسایت از دانشگاه‌های کشور ترکیه، ۳ وبسایت از ایران و اندونزی، و ۲ وبسایت از کشورهای یمن و سودان وجود دارد.

#### ۴-۵. دسته‌های مهم همکاری وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام

هم‌پیوندی‌های وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی به صورت جداگانه مورد تجزیه تحلیل قرار گرفت. به طور کلی، هم‌پیوندی ۱۷۳ وبسایت استخراج گردید. نتایج حاصل از تحلیل هم‌پیوندی‌های این وبسایت‌ها در نمودار ۱ ارائه شده است. همان‌گونه که در این نمودار مشاهده می‌گردد، این وبسایت‌ها در ۱۲ خوشه با هم همکاری دارند. خوشه‌های یاد شده عبارتند از:

۱. خوشه اول از ۱۲ وبسایت تشکیل شده است که این وبسایت‌ها عبارتند از:

International Islamic University – Islamabad (Pakistan), Beiut Arab University (Lebanon), Universitas Pelita Harapan (Indonesia), Lebanese American University (Lebanon), American University of Beirut (Lebanon), Universite Saint Joseph (Lebanon), Foundation University Islamabad (Pakistan), TOBB University of Economics and Technology (Turkey), Islamic University Of Beirut (Lebanon), University Brunie Darussalam (Brunie), Sagesse University (Lebanon), Al-Al Bayt University (Jordan)

۲. خوشه دوم از ۱۶ وبسایت تشکیل شده است که این وبسایت‌ها عبارتند از:

Université Omar Bongo (Gambia), Shahid Beheshti University (Iran), Universite Ez-Zitouna (Tunisia), Tajik Technical University (Tajikistan), Islamic Azad University; North Tehran (Iran), Polytechnic University of Tirane (Albania), Abu Dhabi University (United Arab Emirates), Al-Akhawayn, University (Morocco), Zayed University (United Arab Emirates), Makerere University (Uganda), Kampala International University (Uganda), Allame Tabataba'ee University (Iran), Imam Sadiq University (Iran), Tajikistan International University (Tajikistan), Universitas Negeri Jakarta (Indonesia), Persada Indonesia Y.A.I. University (Indonesia)

۳. خوشه سوم شامل ۲ وبسایت دانشگاه‌های Allama Iqbal Open University (Pakistan) و Universitas Indonesia (Indonesia) است؛

۴. خوشه چهارم متشکل از ۴ وبسایت است که این خوشه ملی است و تمام وبسایت دانشگاه‌های این خوشه متعلق به یک کشور و آن هم ایران است. این وبسایت‌ها عبارتند از:

Iran University of Science and Technology Tehran (Iran), Islamic Azad University; South Tehran (Iran), Tehran University of Medical Sciences and Health Services (Iran), Sharif University of Technology (Iran)

۵. خوشه پنجم از ۲ وبسایت تشکیل شده است:

University Cheikh Anta Diop (Senegal), Misr University for Science and Technology (Egypt)

۶. خوشه ششم از ۲ وبسایت تشکیل شده است:

Global University (Lebanon), Universite de Lome (Togo)

۷. خوشه هفتم از ۴ وبسایت دانشگاه تشکیل شده است:

Kabul University (Afghanistan), National University Of Computer and Emerging Sciences (Pakistan), University of Qatar (Qatar), Pakistan Institute of Development Economics (Pakistan)

۸. خوشه هشتم شامل موارد زیر است:

University of Science and Technology (Sudan), Air University (Pakistan)

۹. خوشه نهم از موارد زیر تشکیل شده است:

Philadelphia University (Jordan), Universite de Droit, d' Economie et de Gestion (Tunis III) (Tunisia), Texas A&M University in Qatar (TAMUQ) (Qatar)

۱۰. خوشه دهم شامل وبسایت دانشگاه‌های زیر است:

Al-Azhar University (Egypt), Universitas Terbuka (Indonesia)

۱۱. خوشه یازدهم شامل وبسایت دانشگاه‌های زیر است:

Mohammad Ali Jinnah University (Pakistan), Cairo University (Egypt)

۱۲. خوشه دوازدهم نیز یک خوشه ملی است که فقط وبسایت دانشگاه‌های ترکیه در این خوشه قرار

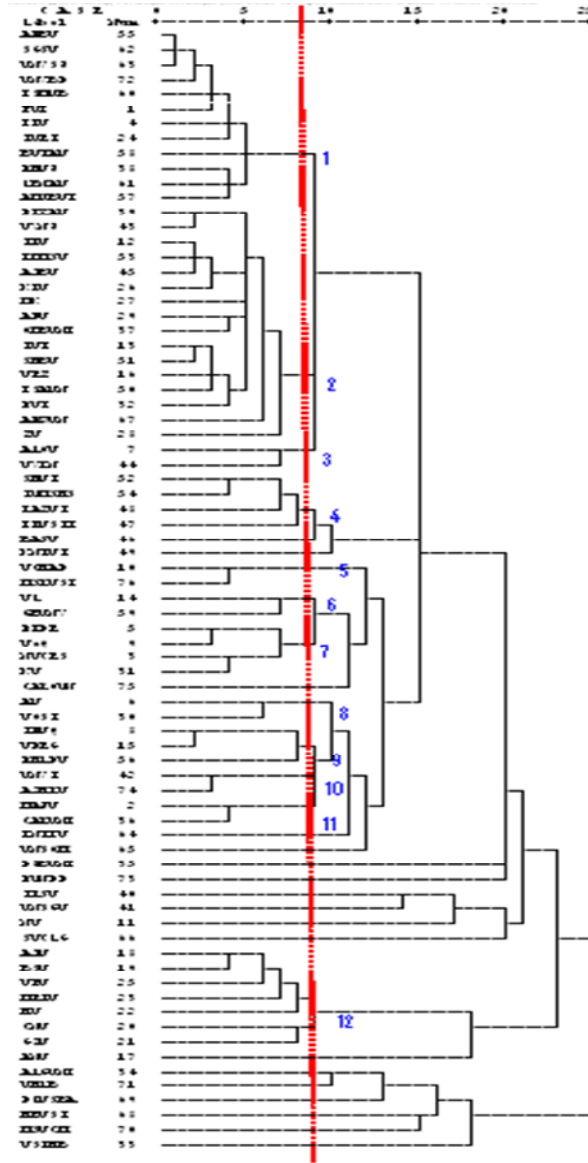
دارند. این خوشه شامل وبسایت دانشگاه‌های زیر است:

Middle East Technical University (Turkey), Hacettepe University (Turkey), Ufuk University (Turkey), Başkent Üniversitesi (Turkey), Atilim University (Turkey), Gazi University (Turkey), Cankaya University (Turkey)

وبسایت‌های دانشگاه‌های زیر با دیگر وبسایت‌ها دسته نشده‌اند و به صورت مستقل باقی

مانده‌اند:

Ankara University (Turkey), Algiers University (Algeria), Universite Hadj Lakhdar Batna (Algeria), Djillali Liabes University; Sidi Bel Abbes (Azerbaijan), Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (Algeria), Université de MASCARA (Algeria), University of Science and Technology Houari Boumedeine (Algeria), University of Malaya (Malaysia), International Islamic University Malaysia (Malaysia), Université de Djibouti (Djibouti), Trisakti University (Indonesia), University Gunadarma (Indonesia), Nilayn University (Sudan), Segi University College (Malaysia), Cairo University (Egypt), Bu-Ali Sina University (Egypt), K.N Toosi University of Technology (Iran)

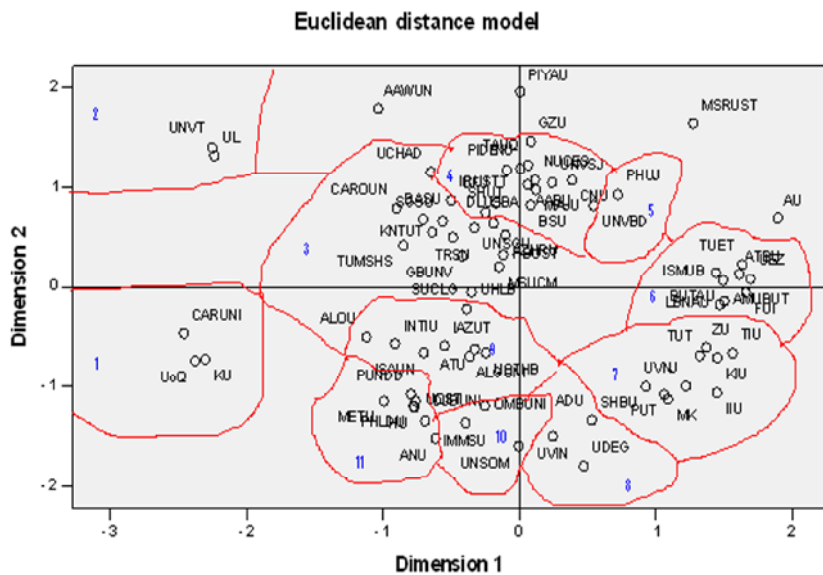


نمودار ۱. دسته‌بندی خوشه‌ای وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی

۵-۵. شناسایی دسته‌های مهم همکاری وبسایت‌ها با استفاده از روش چندمتغیره

نقشه هم‌پیوندی‌های وبسایت دسته‌بندی شده دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی با استفاده از مقیاس چندبعدی در نمودار ۲ مشاهده می‌شود. این وبسایت‌ها در ۱۱ خوشه به شرح زیر با هم همکاری دارند:

Derived Stimulus Configuration



نمودار ۲. نقشه هم‌پیوندی وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی با استفاده از مقیاس

چندبعدی

۱. خوشه اول از ۳ وبسایت دانشگاه‌های زیر تشکیل شده است:  
University of Qatar (Qatar), Cairo University (Egypt), Kabul University (Afghanistan)
۲. خوشه دوم از ۲ وبسایت Universitas Terbuka (Indonesia) و Universite de Lome (Togo) تشکیل شده است؛

۳. خوشه سوم متشکل از ۱۸ وبسایت دانشگاه است:

Segi University College (Indonesia), Universite Hadj Lakhdar Batna (Algeria), Universite de MASCARA (Algeria), Université des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene (Algeria), Global University (Lebanon), Al-Azhar University (Egypt), University Gunadarma (Indonesia), Trisakti University (Indonesia), K.N Toosi University of Technology (Iran), Tehran University of Medical Sciences and Health Services (Iran), Djillali Liabes University; Sidi Bel Abbes (Algeria), Sagesse University (Lebanon), Bu-Ali Sina University (Iran), Sharif University of Technology (Iran), Cairo University (Egypt), Iran University of Science and Technology Tehran (Iran), Ufuk University (Turkey), University Cheikh Anta Diop (Senegal)

۴. خوشه چهارم شامل ۹ وبسایت دانشگاه‌های زیر است:

Pakistan Institute of Development Economics (Pakistan), Nilayn University (Sudan), Texas A&M University in Qatar (TAMUQ) (Qatar), Al-Al Bayt University (Jordan), National University Of Computer and Emerging Sciences (Pakistan), Cankaya University (Turkey), Université Saint Joseph (Lebanon), Mohammad Ali Jinnah University (Pakistan), Başkent Üniversitesi (Turkey)

۵. خوشه پنجم از ۲ وبسایت تشکیل شده است:

University Brunie Darussalam (Turkey), Universitas Pelita Harapan (Indonesia)

۶. خوشه ششم از ۸ وبسایت تشکیل شده است:

Lebanese American University (Lebanon), Foundation University Islamabad (Pakistan), American University of Beirut (Lebanon), Beit Arab University (Lebanon), Université Ez-Zitouna (Tunisia), Allame Tabataba'ee University (Iran), Islamic University Of Beirut (Lebanon), TOBB University of Economics and Technology (Turkey)

۷. خوشه هفتم از ۹ وبسایت دانشگاه تشکیل شده است:

Shahid Beheshti University (Iran), Polytechnic University of Tirane (Albania), Universitas Negeri Jakarta (Indonesia), Tajik Technical University (Tajikistan), Zayed University (United Arab Emirates), Tajikistan International University (Tajikistan), Kampala International University (Uganda), Makerere University (Uganda), International Islamic University – Islamabad (Pakistan)

۸. خوشه هشتم شامل موارد زیر است:

Universite de Droit, d' Economie et de Gestion (Tunis III) (Tunisia), Universitas Indonesia (Indonesia), Abu Dhabi University (United Arab Emirates)

۹. خوشه نهم از موارد زیر تشکیل شده است:

Allama Iqbal Open University (Pakistan), Atilim University (Turkey), Algiers University (Algeria), Islamic Azad University; North Tehran (Iran), Islamic Azad University; South Tehran (Iran), International Islamic University Malaysia (Malaysia)

۱۰. خوشه دهم شامل وبسایت دانشگاه‌های زیر است:

Imam Sadiq University (Iran), University of Malaya (Malaysia), Université Omar Bongo (Gambia)

۱۱. خوشه یازدهم شامل وبسایت دانشگاه‌های زیر است:

Université de Djibouti (Djibouti), Middle East Technical University (Turkey), University of Science and Technology (Sudan), Philadelphia University (Jordan), Hacettepe University (Turkey), Université Omar Bongo (Gambia), Ankara University (Turkey)

وبسایت‌های دانشگاه‌های زیر با دیگر وبسایت‌ها دسته نشده‌اند و به صورت مستقل باقی مانده‌اند:

Air University (Pakistan), Misr University for Science and Technology (Egypt), Gazi University (Turkey), Persada Indonesia Y.A.I. University (Indonesia), Al-Akhawayn University (Morocco)

## ۶. نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش، تصویری از وضعیت وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای جهان اسلام از نظر چگونگی و کیفیت این وبسایت‌ها ارائه می‌کند.

در این پژوهش تلاش شد تا وبسایت‌های دانشگاه‌های مورد بررسی از نظر میزان رؤیت، تأثیرگذاری، و هم‌پیوندی به شیوه‌های مزبور تحلیل و نمایی کلی از آنها ارائه شود. براساس نتایج پژوهش، در بین دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای اسلامی، وبسایت دانشگاه‌های King Saud University of Khartoum و Kazakh State Academy of Management، University از بالاترین میزان رؤیت هستند و رتبه‌های نخست تا سوم را به‌خود اختصاص داده‌اند. این سایت‌ها جزء وبسایت‌های هسته نیز محسوب می‌شوند. در این پژوهش، ۲۴ وبسایت در زمره وبسایت‌های هسته قرار گرفت که سه وبسایت از این گروه در صدر جدول وبسایت‌های هسته دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام قرار دارند. بررسی نتایج پژوهش‌های دانش، سهیلی، و مصری‌نژاد (۱۳۸۹) و سهیلی و دانش (۱۳۸۸) در راستای نتایج این پژوهش است و نتایج آن را تأیید می‌کند. از نظر عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده نیز وبسایت دانشگاه Queen Arwa University دارای بالاترین رتبه در این دسته‌بندی است. از یک سو، به‌نظر می‌رسد که این عامل نمی‌تواند شاخص مناسبی برای بیان اهمیت وبسایت باشد چون تصویری کلی و لحظه‌ای (براساس زمان جستجو) از میزان تأثیرگذاری وبسایت ارائه می‌دهد. اما، عامل تأثیرگذار تجدیدنظرشده در حال حاضر جایگزینی ندارد و نیز مزایای آن موجب بقای آن تاکنون شده است. مانند هر روش آماری دیگر، ایرادهایی نیز بر عامل تأثیرگذار وارد است (Noruzi 2006). پژوهش‌های نوروزی (2006، Noruzi)، دانش، سهیلی، و نوکاریزی (۱۳۸۷) و سهیلی، عصاره، و بیگدلی (۱۳۸۶) یافته‌های پژوهش حاضر را در زمینه عامل تأثیر تجدیدنظرشده و بی تأیید می‌کنند.

در این پژوهش همچنین، هم‌پیوندی‌های میان وبسایت‌های یادشده تحلیل گردید. در

تحلیل‌های وب‌سنجی، مطالعه هم‌پیوندی از این نظر اهمیت دارد که به شناسایی جفت وب‌سایت‌های پربسامد هر حوزه کمک می‌کند. هم‌پیوندی‌های کم‌بسامد ارزش و اعتباری ندارد. اما هم‌پیوندی‌های پربسامد نشان از استحکام رابطه بین دو وب‌سایت با هم پیوندشده دارد. این رابطه می‌تواند رابطه موضوعی بین دو وب‌سایت، همکاری علمی بین کارکنان دو وب‌سایت و مانند آن باشد. این مفهوم، معادل واژه هم‌استنادی<sup>۱</sup> در محیط چاپی است (سهیلی، عصاره، و بیگدلی ۱۳۸۶). وقتی دو نوشته با یکدیگر هم‌استنادی یا هم‌پیوندی داشته باشند از این جهت اهمیت دارد که نشانگر نوعی رابطه موضوعی، روش‌شناسی و مانند آن بین آن دو مدرک است. به بیانی دیگر، آنها اشتراکی در حوزه موضوعی، روش‌های مورد استفاده و اطلاعات مورد توجه دارند که باعث شده است این دو در کنار هم در مدرک و یا وب‌سایت سومی ظاهر شوند (عصاره ۱۳۸۴). یافته‌های ناشی از تحلیل هم‌پیوندی وب‌سایت دانشگاه‌های مورد بحث نشان داد که وب‌سایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های جهان اسلام در ۱۲ خوشه اصلی، با هم همکاری داشتند. نقشه هم‌پیوندی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های مورد بحث با استفاده از فنون مقیاس چندبعدی نیز نشان داد که وب‌سایت‌های مورد نظر همچنین در ۱۱ خوشه، با هم همکاری داشتند. نتایج این پژوهش، یافته‌های پژوهش‌های لانگ، گوویا، و لتا (Lang, Gouveia, and Leta 2010) و هولمبرگ (Holmberg 2010) را مورد تأیید قرار نمی‌دهد اما با نتایج پژوهش دانش، سهیلی، و مصری‌نژاد (۱۳۸۹) همخوانی دارد.

## ۷. بحث

از عمده‌ترین دلایل میزان رؤیت بالا و هسته بودن وب‌سایت‌ها برای دانشگاه‌های مورد مطالعه می‌توان به تعداد صفحه‌های زیاد، روزآمدسازی سریع و مرتب اطلاعات آنها، قدمت زیاد، وجود عناصر اطلاعاتی متنوع و سودمند، مسیریابی ساده، گستره جهانی، وجود مجله الکترونیکی، و مقالات تمام متن در وب‌سایت برای دریافت پیوند از سوی سایر وب‌سایت‌ها، وجود فهرستگان و فهرست‌های عمومی برخطی و عواملی از این قبیل اشاره کرد. البته پرواضح است که عکس این قضیه در مورد دانشگاه‌های دارای پایین‌ترین میزان رؤیت و غیرهسته نیز صادق است. طبیعی است که جذابیت هر وب‌سایت به عواملی نظیر میزان اطلاعات، نوع و شکل ارائه عناصر اطلاعات، تنوع گستره اطلاعاتی، کاربرپسند بودن محیط رابط، میزان اطلاعات جدید و مانند آن بستگی دارد. عوامل متعددی ممکن است بر عامل تأثیرگذار وب مؤثر باشد که از جمله این عوامل می‌توان به دسترسی آسان به وب‌سایت، انتشار سریع، روزآمدی، و نوع اطلاعات موجود در وب-

1 Co-citation



سایت اشاره کرد. بالاخره در مورد عامل تأثیرگذار باید محتاط بود و نمی‌توان آن را تنها ملاک ارزشیابی وبسایت در نظر گرفت.

درخصوص هم‌پیوندی و دلایل آن نمی‌توان نظری قطعی اعلام کرد. ثلوال نیز در این زمینه معتقد است: در مورد اینکه چرا باید یا نباید ایجاد یا عدم ایجاد پیوند را در شرایط مختلف با همدیگر مقایسه کرد برخی دلایل نظری وجود دارد، اما در مورد الگوها و انگیزه‌های ایجاد پیوند به اندازه کافی شناخت وجود ندارد تا بحث‌های در این زمینه را مورد ارزیابی قرار داد (Theilwall 2003). پس در این حوزه، نیاز به پژوهش‌های بیشتر احساس می‌شود تا بهتر بتوان به تحلیل هم‌پیوندی‌ها پرداخت.

شاید از مهمترین دلایل هم‌پیوندی درخصوص وبسایت‌های دانشگاه‌های پایتخت‌های کشورهای جهان اسلام بتوان به عواملی نظیر دسترسی به منابع اطلاعات ارزشمند، ارائه اطلاعات مربوط به برگزاری همایش‌های علمی و کارگاه‌های آموزشی، داشتن مجله الکترونیکی، وبلاگ در سایت، و زمینه‌های کاری تخصصی مشترک در بین دانشگاه‌ها به‌عنوان دلایل هم‌پیوندی وبسایت‌ها اشاره کرد. از جمله دلایل عدم برقراری هم‌پیوندی می‌توان به محدودیت‌ها و مشکلات زبان‌شناختی، نزدیکی جغرافیایی، مسائل فرهنگی، مشکلات فنی وبسایت‌ها، تغییر نشانی یا محتوای وبسایت‌ها، ضعف بودن محتوای وبسایت و مدیریت ضعیف وب-سایت‌ها اشاره کرد.

لازم است که مدیران و طراحان وبسایت‌های دانشگاه‌های مورد مطالعه با شناخت عواملی که بر جذب پیوند توسط وبسایت تأثیر دارند، برای ارتقاء کیفی و محتوایی وبسایت خود برنامه‌ریزی نمایند. به هر حال، موفقیت نهایی یک وبسایت به عواملی چون کیفیت، اندازه، زبان، قدمت، شمول و برخی عوامل دیگر بستگی دارد و نمی‌توان یک یا دو عامل محدود را به‌عنوان تنها دلایل موفقیت یک وبسایت قلمداد کرد (Noruzi 2006). بنابراین، هرگونه پژوهشی در این زمینه باید با در نظر گرفتن تمامی عوامل باشد و اگر قرار بر اظهار نظر یا قضاوت باشد باید در نهایت احتیاط صورت گیرد. در مورد دانشگاه‌های کانادایی، واگان و ثلوال نیز نشان دادند که سطح علمی دانشکده<sup>۱</sup> و زبان دانشگاه دو عامل خیلی مهم یا زمینه‌ساز برای پیوند به وبسایت دانشگاه بودند. همچنین، یافته‌های پژوهش آنها نشان داد که عوامل فرهنگی همراه با زمینه‌های<sup>۲</sup> زبانشناختی از جمله عوامل مهمی در جذب پیوندهای دریافتی است. شواهد حاکی از آن است که وبسایت‌هایی که دارای محتوای غنی‌تر و میزان رؤیت

1. Faculty quality

2. Lines

بیشتری هستند، پیوندهای بیشتری را جذب می‌کنند. بنابراین، به‌طور بالقوه ترافیک بیشتری به این وبسایت‌ها وجود دارد (Vaughan and Thelwall).

#### ۸. منابع

- دانش، فرشید، فرامرز سهیلی، و محسن نوکاریزی. ۱۳۸۷. تحلیل پیوندهای وبسایت‌های دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران با استفاده از روش وب‌سنجی. *کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۱۱ (۲): ۱۲۱-۱۴۲.
- دانش، فرشید، فرامرز سهیلی، و فائزه مصری‌نژاد. ۱۳۸۹. رؤیت‌پذیری، تأثیر وی، همکاری میان وبسایت‌های مدارس کتابداری و اطلاع‌رسانی. *فصلنامه کتاب* ۸۹ (۸۴): ۱۴۱-۱۵۳.
- سهیلی، فرامرز، فریده عصاره، و زاهد بیگدلی. ۱۳۸۷. تحلیل پیوندهای وبسایت‌های نانوفناوری. *اطلاع‌شناسی* ۶ (۱): ۱۰۹-۱۳۶.
- سهیلی، فرامرز، و فرشید دانش. ۱۳۸۸. تحلیل پیوندهای وبسایت‌های وزارتخانه‌های دولت جمهوری اسلامی ایران: با استفاده از روش وب‌سنجی. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی آستان قدس* ۱۲ (۱): ۲۰۳-۲۲۳.
- عصاره، فریده. ۱۳۸۴. علم‌سنجی: ابعاد، روش‌ها و کاربردهای آن. در *مجموعه مقالات همایش‌های انجمن کتابداری و اطلاع‌رسانی ایران*، حاجی زین‌العابدینی (گردآورنده)، ۱۷۱-۲۸۷. تهران: سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران.
- Danesh, F., F. Soheili, and A Shafiei. 2008. An analysis of links among the websites of the Iranian government ministries: Using webometrics methods. In *4<sup>th</sup> International Conference on Webometrics, Informetrics and Scientometrics & 9<sup>th</sup> COLLNET Meeting, 28 July - 1 August, 2008*, Berlin. Berlin:Collnet
- Holmberg, K. 2010. Co-linking to a municipal web space: a webometric and content analysis. *Scientometrics* 83 (3): 851-862.
- Ingwerson, P. 1998. The calculation of web impact factor. *Journal of documentation* 54 (2): 236-43.
- Lang, P, F. C. Gouveia, and J. Leta. 2010. Site co-link analysis applied to small networks: a new methodological approach. *Scientometrics* 83 (1): 157-166.
- Noruzi, A. 2006. The web presence of European and Middle-Eastern countries: a digital divided. In *7<sup>th</sup> COLLNET Meeting & the International Workshop on Webometrics, Scientometrics and Informetrics*, 10<sup>th</sup> March 2006, Nancy, France. Nancy: Collnet.
- Thelwall, M. 2003. Web use and peer interconnectivity metrics for academic web sites. *Journal of Information Science* 29 (1): 1-10.
- Thelwall, M. 2005. Webometrics. In *Encyclopedia of Library and Information Science* (2<sup>nd</sup> ed), M. A. Drake (Ed.). New York: Dekker.
- Vaughan, L., and J. You. 2010. Word co-occurrences on Webpages as a measure of the relatedness of organizations: A new Webometrics concept. *Journal of Informetrics* 4 (4): 483-491.
- Vaughan, L., M. Kipp, and Y. Gao. 2007. Why are websites co-linked? The case of Canadian universities. *Scientometrics* 72 (10): 81-92.
- Vaughan, L., and M. Thelwall. 2005. A modeling approach to uncover hyperlink patterns: the case of Canadian universities. *Information Processing & Management* 41 (2): 347-359.

## Core Web Sites of Universities of Islamic world Countries' Capitals

**Farshid Danesh<sup>1</sup>**

PhD Candidate in Library and Information Sciences

**Faramarz Soheili<sup>2</sup>**

Lecturer of LIS, Payame Noor University

**Alireza Isfandyari-Moghaddam\***

Assistant Professor in Library and Information Sciences,  
Islamic Azad University, Hamedan

**Norolah Karami<sup>3</sup>**

Master of LIS, Regional Information Center for Science and  
Technology Shiraz

**Afroz Zarei<sup>4</sup>**

BS of Computer Science, Regional Information Center for  
Science and Technology Shiraz

Iranian Journal of  
**Information  
Processing &  
Management**

**Abstract:** In order to serve the Islamic researchers, providing a web site is inevitable for Islamic Universities which are in transition from the real to the virtual world and. Today, almost all the major universities in Islamic community have websites. But, in the realization of their mission, it is not clear to what extent these universities were successful in terms of information dissemination. The aim of this paper was to determine the core web sites and evaluate the effectiveness, ranking and collaboration rate among these websites. The formulas of core website determination, co-links and in-links analysis and revised web impact factor were used beside cluster and multidimensional analysis methods in this study. Results showed that "King Saud University" website in Saudi Arabia had the highest visibility and the most authoritative website among all university websites. Also, co-link analysis showed that major Islamic university websites had collaboration in 12 clusters based on clustering analysis and in 11 clusters based on multidimensional analysis, where two of them (Iran and Turkey) were national clusters in cluster analysis method. Results analysis indicated that web designers in these universities must identify how to attract links and web traffic in order to promote the quality and content of websites. However, the ultimate success of a website was dependent upon factors such as quality, size, language, and the approximate age of a website which was not limited to one or two factors.

**Keywords:** Webometrics, in-links, co-links, Islamic world universities

Iranian Research Institute Iranian  
For Science and Technology  
ISSN 2251-8223  
eISSN 2251-8231  
Indexed in LISA, SCOPUS & ISC  
Vol.27 | No.3 | pp: 759-776  
spring 2012

1. farshiddanesh@gmail.com

2. fsoheili@gmail.com

\* **Corresponding Author:** ali.isfandyari@gmail.com

3. karaminus@gmail.com

4. zareis873@gmail.com