

## بررسی و شناخت عوامل تأثیرگذار بر کیفیت وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه‌های دولتی شهر تهران<sup>۱</sup>

منیژه حقیقی‌نسب<sup>۲</sup>

نازنین فخرفاطمی<sup>۳</sup>

### چکیده

در عصر دانش‌محور، سرمایه‌های فکری با ارزش‌ترین سرمایه هر سازمانی محسوب می‌شوند. دانشگاه‌ها و تأمین‌کنندگان اطلاعات علمی، وظیفه دشوار به‌روزرسانی و ارتقای این سرمایه‌ها را بسیار فراتر از آنچه در گذشته انجام گرفته، در پیش دارند. در این راستا، وبسایت‌ها به عنوان دریچه ورود به جهان فرامرز و نامحدود اندیشه‌ها و تفکرات انسانی، از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. این پژوهش با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت وبسایت‌های اطلاعات علمی و

---

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی در دانشگاه الزهرا می‌باشد.

۲. استادیار گروه مدیریت در دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی دانشگاه الزهرا  
mhaghghinasab@alzahra.ac.ir

۳. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد رشته مدیریت بازرگانی گرایش بازاریابی دانشگاه الزهرا  
fateminazanin@yahoo.co.uk

دانشگاهی و اولویت‌بندی آنها صورت گرفته تا با شناسایی این عوامل، وب‌سایتی طراحی شود که بیشترین کارایی را برای دانشگاه‌ها و مؤسسات علمی به همراه داشته باشد. طرح مفهومی مورد استفاده در پژوهش بر چهار مؤلفه اصلی شامل کیفیت اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و کیفیت ویژه تأمین‌کنندگان و ۱۴ متغیر عملیاتی تأکید داشته و با روش تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی در نمونه آماری در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه‌های دولتی شهر تهران مورد آزمون قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش، برتری وب‌سایت‌های اطلاعات علمی نسبت به وب‌سایت‌های دانشگاهی را نشان دادند. مؤلفه کیفیت اطلاعات مهم‌ترین عامل برتری وب‌سایت‌های اطلاعات علمی بوده و کیفیت خدمات موجب برتری وب‌سایت‌های دانشگاهی شده است.

**کلیدواژگان:** کیفیت وب‌سایت، کیفیت خدمات الکترونیک، وب‌سایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی، فرایند تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)

### مقدمه

فضای مجازی اینترنت و وب، فناوری اطلاعاتی برتر در دنیاست که بسیاری از رشته‌های دانشگاهی از آن تأثیر پذیرفته و دروس تخصصی مرتبط با آن را ارائه می‌دهند. از دیدگاه مدل‌های کسب‌وکار الکترونیک، موفقیت یک سازمان زمانی بیشتر است که تعامل‌پذیری درونی و بیرونی آن با ذی‌نفعان در فرایندهای کسب‌وکار بیشتر باشد. وب‌سایت‌ها دریچه ورود به این فضا هستند. وب‌سایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی دانش‌محور بوده و هدف دانشجویان و پژوهشگران از مرورگری در این وب‌سایت‌ها، دستیابی به اطلاعات مورد نیاز آنان است.

بر اساس تحقیقات انجام‌شده، کاربران اغلب در مرورگری و دستیابی به اطلاعات مورد نیاز از طریق وب‌سایت‌ها دچار مشکل هستند. موفقیت کسب‌وکارهای اینترنتی

زمانی بیشتر است که وبسایت آنها بالاترین کیفیت را در بین وبسایت‌های جایگزین داشته باشد. این امر موجب می‌شود کاربران یک وبسایت را به عنوان ارجح‌ترین وبسایت انتخاب کنند. سازمان‌هایی که بیشترین تجربه و موفقیت را در زمینه کسب‌وکار الکترونیک کسب کرده‌اند، اجزای کلیدی موفقیت یا شکست در این حوزه را به کارگیری وبسایت جذاب با قابلیت استفاده، کاهش هزینه‌ها و کیفیت خدمات الکترونیکی عنوان می‌کنند.

بررسی عوامل مرتبط با کیفیت وبسایت، یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های مدیران در راستای استمرار برنامه‌ها و گسترش حضور در عرصه تجارت و بازاریابی الکترونیک است. هنگامی که کاربری وارد وبسایت سازمانی می‌شود عموماً به دنبال اطلاعاتی در مورد موضوعی خاص و یا انجام تراکنش‌هایی نظیر خرید محصول / خدمت است. وبسایت یک سازمان باید در راستای اهداف سازمانی، این محصولات یا خدمات را ارائه دهد. عمده‌ترین مشکلی که کاربران در هنگام استفاده از وبسایت سازمان‌ها با آن مواجهند، یافتن اطلاعات مورد نظر و یا انجام تراکنش‌هایی است که خواهان انجام آن هستند. هرچه این امر پیچیده‌تر باشد، امکان خریدهای فعلی و آتی و یا بازدید مجدد از وبسایت کاهش می‌یابد.

پژوهش‌های بسیاری برای شناسایی عوامل مرتبط با کیفیت وبسایت صورت گرفته و پژوهشگرانی که کیفیت وبسایت را مورد بررسی قرار داده‌اند، به رویکردهای متعددی دست یافته‌اند اما هنوز در مورد متغیرها و ساختار مشخصی که بر موفقیت وبسایت تأثیر داشته باشد، اجماع نظر حاصل نشده است. بیشتر پژوهش‌ها در زمینه ارزیابی کیفیت وبسایت‌ها با نگاه بر بازارهای کسب‌وکار با کسب‌وکار<sup>۱</sup> و کسب‌وکار با مصرف‌کننده<sup>۲</sup> انجام گرفته است. این پژوهش با تکیه بر بخش خدمات، به ارزیابی کیفیت وبسایت‌های علمی و دانشگاهی پرداخته که رویکردی نوآورانه در این زمینه پژوهشی به‌ویژه در کشورمان محسوب می‌شود. هدف از این پژوهش، مقایسه دو گروه

1. Business to Business (B2B)
2. Business to Consumer (B2C)

از وبسایت‌های علمی و دانشگاهی بر اساس ویژگی‌های کیفی مورد انتظار کاربران دانشگاهی است.

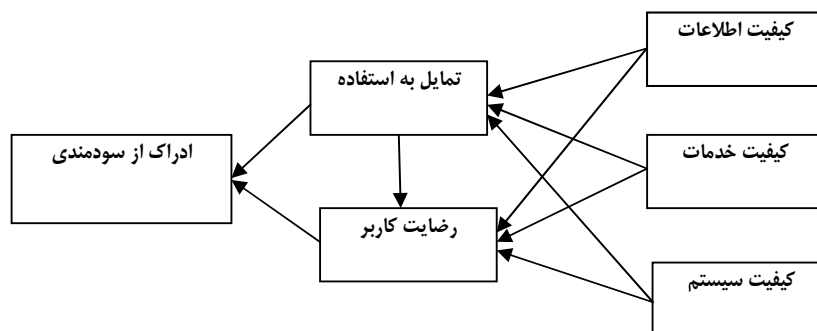
در این راستا، پرسش‌های اصلی پژوهش عبارتند از اینکه:

۱. عوامل تأثیرگذار بر کیفیت وبسایت‌ها کدامند؟
۲. ضریب اهمیت هرکدام از این عوامل چگونه است؟
۳. در مقایسه با وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی، کدام یک به عنوان بهترین وبسایت انتخاب می‌شوند؟

### پیشینه نظری

طی دهه‌های گذشته، شرکت‌ها سرمایه‌گذاری‌های زیادی را در زمینه اجرای سیستم‌های اطلاعاتی، با انتظار دستیابی به کارایی، افزایش رقابت‌پذیری و کاهش هزینه‌های اداری و عملیاتی، انجام داده‌اند (مولا و لیکر، ۲۰۰۱؛ شوت، ۲۰۰۰). پژوهشگران به دنبال یافتن راه بهینه‌ای برای ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی هستند. تلاش آنان را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: یکی ایجاد روشی برای ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی (ایرانی، ۲۰۰۰؛ ایرانی و لاه، ۲۰۰۲؛ مک کولی، دورتی و کوال، ۲۰۰۲؛ اسمیتسون و هیرشمن، ۱۹۹۸)، و دیگری شناسایی متغیرهای مؤثر بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی (سدون، دلون و مک لین، ۱۹۹۲).

مدل‌های تئوریک گوناگونی برای اندازه‌گیری موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی پیشنهاد شده است. یکی از آنها مدل موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دلون و مک‌لین (۱۹۹۲) است. از دیدگاه این مدل به‌روزشده، کیفیت دارای سه بُعد است: اطلاعات، سیستم و خدمات که هرکدام را می‌توان جداگانه مورد ارزیابی قرار داد اما همه آنها بر تمایل بر استفاده و رضایت کاربر تأثیر داشته و از برآیند آنها، ادراک از سودمندی حاصل می‌شود (۱۹۹۲: ۶۰). این مدل برای اندازه‌گیری موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی گوناگونی مورد استفاده قرار گرفته است (مک کینی، یون و زاهدی، ۲۰۰۲؛ مولا و لیکر، ۲۰۰۱؛ سدون، ۲۰۰۲) و حدود ۳۰۰ مقاله در نشریات معتبر این مدل را منتشر کرده‌اند که در نمودار ۱ قابل مشاهده است (دلون و مک لین، ۲۰۰۳).



نمودار شماره ۱. مدل به‌روزشده موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی دلون و مکین (۲۰۰۳)

### ارزیابی موفقیت کسب‌وکار الکترونیک

پس از مشاهده محیط آشفته کسب‌وکار الکترونیک و ظهور شرکت‌های «دات کام»<sup>۱</sup>، سازمان‌ها دریافتند که کسب‌وکار الکترونیک صرفاً یک مدل جدید کسب درآمد نیست (باکالر، ۲۰۰۱). مطالعات گوناگون (ایرانی و لائو، ۲۰۰۲؛ ناتاراج و لی، ۲۰۰۲، تورنتون و مارچ، ۲۰۰۳) گزارش داده‌اند که کمتر از ۲۵ درصد از شرکت‌های دات کام بیش از دو سال دوام آورده‌اند. پژوهشگران تلاش قابل توجهی را برای شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت کسب‌وکارهای الکترونیک انجام داده‌اند. برای مثال، مکی‌کینی و همکاران (۲۰۰۲) یک مدل رضایت کاربران اینترنتی ارائه داده‌اند که شامل کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم بوده و بر رضایت کاربران تأثیر دارد. با اینکه مطالعه آنان در ابتدا متغیرهای زیادی را برای کیفیت اطلاعات و کیفیت سیستم معرفی کرده بود، تنها تعدادی از آنها در آزمون تجربی با استفاده از تجزیه و تحلیل عاملی به کار گرفته شد. دوارج و همکاران (۲۰۰۲) پیامدهای رضایت از کسب‌وکارها با مصرف‌کننده را شناسایی کرده‌اند. آنان قابلیت استفاده، سهولت استفاده، زمان، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و پایایی را به عنوان عوامل مؤثر

1. Dot. Com

بر رضایت شناخته‌اند. ترک‌زاده و دیلون (۲۰۰۲) معیارها و ابزارهای مؤثر بر موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی را معرفی کرده‌اند. در نتیجه، پنج معیار شامل انتخاب کالا، پرداخت برخط، اعتماد به تأمین‌کنندگان و ارزش کالای اینترنتی را یافته‌اند. زو و کریمر (۲۰۰۲) چهار عامل مؤثر بر کسب‌وکار الکترونیک را شناسایی کرده‌اند که عبارتند از: اطلاعات، تراکنش، شخصی‌سازی و ارتباط با تأمین‌کنندگان. آنها ارتباط معنی‌داری را میان این چهار عامل و عملکرد ۲۶۰ شرکت تولیدی یافته‌اند. اندازه‌گیری کیفیت وب‌سایت ارتباط نزدیکی با نگرش کاربران برخط در هنگام تعامل با وب‌سایت دارد.

### رضایت کاربران در خدمات الکترونیک

به دلیل آنکه وب‌سایت جزئی از ارتباط بین سازمان و مخاطبانش است، باید عوامل کیفیتی را که در سراسر سازمان وجود دارد، منعکس کند. بر روی وب‌سایت هیچ ارتباط انسانی وجود ندارد و تبادلات از طریق فناوری صورت می‌گیرد. با اینکه سازمان‌ها سعی می‌کنند رفتار آدمی را به کمک فناوری شبیه‌سازی کنند، این نوع ارتباطات متفاوت هستند زیرا بعضی از جنبه‌های ارتباطات انسانی را نمی‌توان با فناوری جایگزین کرد مانند کنجکاوی، دوستانه بودن، یاریگری، مراقبت، تعهد، انعطاف‌پذیری و واضح بودن. کمبود این عوامل را باید توسط عملکرد بهتر عوامل دیگر به‌ویژه کیفیت وب‌سایت جبران کرد.

اگر سازمانی خواهان دستیابی به رضایت کاربران اینترنتی باشد باید ابتدا بررسی کند چه عاملی باعث رضایت و یا نارضایتی کاربران از خدمات و یا محصولات آن سازمان می‌شود. رضایت کاربران به تعادل بین انتظارات و تجارب مستقیم آنان از سازمان خدماتش بستگی دارد. بری، پارسورمان و زیت‌هامل (۱۹۹۰) مقایسه میان انتظارات کاربران و عملکرد سازمان را با کمک مقیاس سروکوال<sup>۱</sup> ممکن ساخته‌اند. می‌توان ابزار سروکوال را در زمینه کسب‌وکار الکترونیک و برای ارزیابی کیفیت وب‌سایت نیز مورد استفاده قرار داد.

1. Servqual

## ابعاد سروکوال در ارتباط با کسب‌وکار الکترونیک

### ۱. قابل لمس بودن<sup>۱</sup>

نمونه عوامل قابل لمس، تجهیزات به‌روزشده و امکانات فیزیکی از نظر ظاهری جذاب هستند. این عوامل در فضای اینترنت که ارتباطات رو در رو بین کاربر و کارمند وجود ندارد، مهم‌تر هستند. جنبه‌های ظاهری تنها عامل ارتباطی بین آنهاست؛ بنابراین، برخورداری از یک وب‌سایت زیبا و کارآمد بسیار مهم است. بسیاری از کاربران سبدهای خرید خود را در وب‌سایت رها می‌کنند زیرا از فناوری و یا طراحی و ظاهر وب‌سایت ناراضی هستند (بارنز و ویدن ۲۰۰۱).

### ۲. پایایی<sup>۲</sup>

پایایی با توانایی سازمان در انجام تعهداتش در ارتباط است. با اینکه بسیاری از سازمان‌ها گمان می‌کنند دلیل اصلی خرید مشتریان به صورت اینترنتی پایین بودن قیمت‌هاست، اما همیشه این‌طور نیست. برخی سازمان‌ها دریافته‌اند که مشتریان تراکنش‌های اینترنتی را به دلیل راحتی آن انجام می‌دهند. اگر کاربران نتوانند به سازمان اعتماد کنند تا کاری را که می‌خواهند انجام دهند، ناراضی خواهند شد (بارنز و ویدن ۲۰۰۱).

### ۳. پاسخگویی<sup>۳</sup>

یکی از عوامل پاسخگویی ارائه خدمت در زمان مورد انتظار است. زمان بارگذاری هر صفحه وب از مسائل مهم برای هر کاربر اینترنتی است. سرعت وب‌سایت بسیار مهم است ولی از طرف دیگر کاربران انتظار دارند شکل ظاهری وب‌سایت نیز جذاب باشد. هرچه تعداد و اندازه متحرک‌سازی، گرافیک، فیلم و صدا افزایش یابد تا ظاهر وب‌سایت زیبا شود، زمان بارگذاری صفحات وب افزایش می‌یابد و این از نظر کاربران خوب نیست؛ بنابراین رابطه متقابلی بین جذاب‌سازی وب‌سایت و سرعت آن وجود دارد. وب‌سایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی، اطلاعات محور بوده و با گرافیک کمتر و متون بیشتر با هدف دستیابی به قابلیت دسترسی، استفاده و بهینه‌سازی جستجو طراحی می‌شوند (بارنز و ویدن ۲۰۰۱).

1. Tangibles
2. Reliability
3. Responsiveness

#### ۴. اطمینان<sup>۱</sup>

کاربران انتظار دارند هرچه را می‌خواهند روی وبسایت پیدا کنند. وبسایت‌های اینترنتی باید انباری کامل و اطلاعاتی غنی‌ای نسبت به محصولات مشابه داشته باشند. ضمناً کاربران باید اطلاعات شخصی خود را در اختیار سایت‌هایی قرار دهند که اغلب شناخت کافی از آنان ندارند. تحقیقات در این زمینه نشان داده که دست‌کم ۵۰ درصد کاربران اینترنت نسبت به سوءاستفاده از اطلاعات کارت اعتباری، خرید و یا سهم شدن اطلاعات شخصی توسط صاحبان سایت و کوکی‌هایی<sup>۲</sup> که فعالیت‌های آنان را ردیابی می‌کنند، ابهام دارند (بارنز و ویدن ۲۰۰۱).

#### ۵. همدلی<sup>۳</sup>

به دلیل آنکه در وبسایت ارتباط واقعی انسانی وجود ندارد، تعدادی از وبسایت‌ها امکان شخصی‌سازی را برای کاربران فراهم کرده‌اند. هدف از این نوع طراحی وبسایت، تطبیق با نیازهای کاربران است و بر این فرض است که با ایجاد تعامل، امکان بازگشت کاربران بیشتر خواهد شد. بیشتر سایت‌های پیشرفته سعی در ایجاد ارتباطات چهره‌به‌چهره مجازی دارند. همیار مجازی<sup>۴</sup> نیز با این پیش‌فرض که مشتری احساس راحتی بیشتری بکند طراحی شده است. با استفاده از هوش مصنوعی، این همیار محصولات و خدماتی را پیشنهاد می‌دهد که با توجه به بازدیدهای قبلی و یا چگونگی واکنش به پرسش‌ها ممکن است مورد توجه قرار گیرند (بارنز و ویدن ۲۰۰۱).

#### پیشینه تجربی

در سال‌های اخیر پژوهش‌های بسیاری در زمینه کیفیت وبسایت انجام گرفته که تعدادی از آنها در جدول شماره ۱ فهرست شده‌اند.

1. Assurance
2. Cookies
3. Empathy
4. Virtual Assistance



جدول شماره ۱. مقایسه خلاصه نتایج به دست آمده از پژوهش‌های انجام شده در زمینه کیفیت وبسایت

ردیف	نویسندگان	موضوع مورد مطالعه	متغیرها، یافته‌های مهم
۱	کاکس و دیل (۲۰۰۲)	عوامل کلیدی کیفیت در طراحی و استفاده از وبسایت	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. سهولت استفاده:</li> <li>❖ وضوح هدف</li> <li>❖ طراحی (پیوندها، انسجام، منو، صفحات نمایش، کلیک‌ها، جستجو، فرم‌ها)</li> <li>❖ ارتباطات (نوشتار، رنگ، گرافیک، انیمیشن)</li> <li>۲. اعتماد مشتری:</li> <li>❖ تأیید سفارش</li> <li>❖ اعتبار</li> <li>❖ خدمات</li> <li>❖ بازخورد</li> <li>❖ سؤالات رایج</li> <li>❖ قابلیت دسترسی</li> <li>❖ سرعت</li> <li>۳. منابع برخط:</li> <li>❖ انتخاب محصول (انتخاب، اطلاعات، موجودیت)</li> <li>❖ درخواست محصول (بازخورد)</li> <li>❖ خرید محصول (ثبت نام، پرداخت، بازخورد)</li> <li>۴. خدمات ارتباطی:</li> <li>❖ شناسایی</li> <li>❖ خدمات اضافی</li> <li>❖ مشوق‌های خریداران دائمی</li> </ul>
۲	دلون و مک لین (۲۰۰۳)	مدل به روز شده موفقیت سیستم‌های اطلاعاتی	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱. متغیرهای اصلی:</li> <li>❖ کیفیت اطلاعات</li> <li>❖ کیفیت خدمات</li> <li>❖ کیفیت سیستم</li> <li>۲. متغیرهای مداخله‌گر:</li> <li>❖ تمایل به استفاده - استفاده</li> <li>❖ رضایت کاربر</li> </ul>

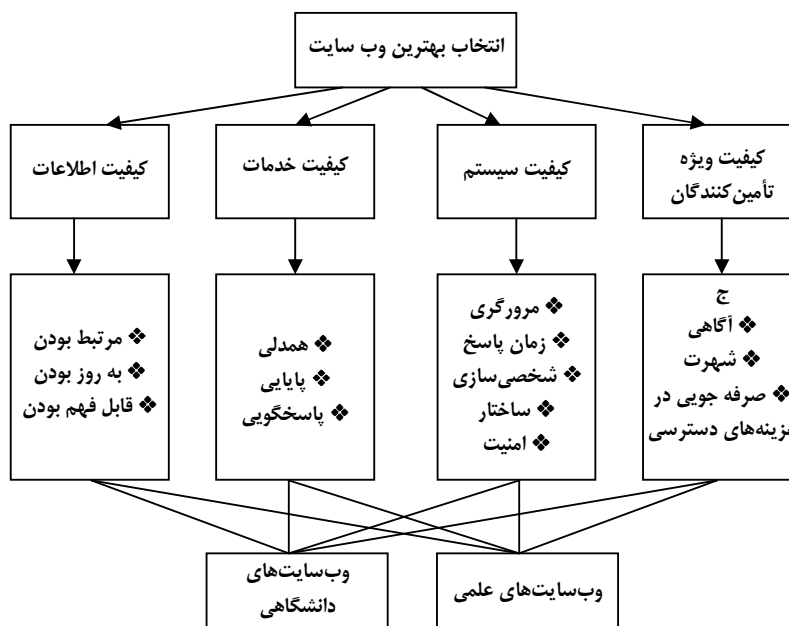
ادامه جدول شماره ۱

ردیف	نویسندگان	موضوع مورد مطالعه	متغیرها، یافته‌های مهم
۳	وب و وب (۲۰۰۴)	اندازه‌گیری منسجم کیفیت وبسایت	۱. کیفیت خدمات: ❖ پایایی ❖ پاسخگویی ❖ اطمینان ❖ همدلی ❖ ملموس بودن ۲. کیفیت اطلاعات: ❖ کیفیت قابل دسترسی ❖ کیفیت محتوا ❖ کیفیت ظاهری ❖ کیفیت ذاتی
۴	واردن، ویل، بال و میلن (۲۰۰۴)	ادراک در مورد کیفیت وب سایت: پژوهشی در میان دانشجویان دانشگاه نورث ایسترن و دانشگاه اراسموس	۵۰ عامل مؤثر بر کیفیت وبسایت شناسایی شد که مهم‌ترین آنها عبارتند از: ❖ دسترسی سریع ❖ مرورگری آسان بر روی وبسایت ❖ نمایش کامل سفارش قبل از تصمیم‌گیری خرید ❖ فرایند ثبت‌نام آسان
۵	لی، کوزار (۲۰۰۶)	بررسی تأثیر کیفیت وب سایت بر موفقیت کسب‌وکار الکترونیکی (با رویکرد AHP)	۱. کیفیت اطلاعات: ❖ ارتباط ❖ جاری بودن ❖ قابل فهم بودن ۲. کیفیت خدمات: ❖ همدردی ❖ اعتبار ❖ پاسخگویی ۳. کیفیت سیستم: ❖ مرورگری ❖ زمان پاسخ ❖ شخصی‌سازی ❖ حضور از راه دور ❖ امنیت ۴. کیفیت ویژه تأمین‌کنندگان: ❖ آگاهی ❖ شهرت ❖ کاهش هزینه‌ها

1. Tele-Presence

### مدل مفهومی پژوهش

با مطالعه مبانی نظری و مرور مطالعات تجربی که خلاصه آن در جدول شماره ۱ آمده است، مدل مفهومی پژوهش بر اساس نمودار ۲ متناسب با ساختارهای اطلاعات محور وبسایت‌های علمی و به استناد مدل لی و کوزار (۲۰۰۶) استخراج شده است.



نمودار شماره ۲. مدل پژوهش

### روش پژوهش

روش پژوهش حاضر برحسب هدف در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و از لحاظ ماهیت و روش تحقیق، توصیفی و از نوع پیمایشی است. برای بررسی مبانی نظری و ادبیات پژوهش از مطالعات کتابخانه‌ای و برای نتیجه‌گیری از روش میدانی و ابزار پرسشنامه استفاده شده است.

### جامعه آماری، نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری این پژوهش دربرگیرنده ۲۲۸ نفر از دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه‌های دولتی شهر تهران است. حجم نمونه بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده و با استفاده از جدول مورگان ۱۴۰ نفر تعیین شد (مؤمنی و فعال قیومی، ۱۳۸۶).

### ابزار اندازه‌گیری و اعتبار اندازه‌گیری

ابزار اندازه‌گیری این پژوهش با توجه به اهداف و دستیابی به نتایج پژوهش، پرسشنامه می‌باشد. این پرسشنامه شامل ۳ بخش است.

بخش ۱: با ۸ پرسش، ۴ پرسش به مشخصات فردی پاسخ‌دهندگان و ۴ پرسش به میزان آشنایی پاسخ‌دهندگان با اینترنت و وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی می‌پردازد.

بخش ۲: با ۲۵ پرسش، ۶ پرسش به مقایسه زوجی متغیرهای اصلی «کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم، کیفیت ویژه تأمین‌کنندگان»، ۳ پرسش به مقایسه زوجی متغیرهای «کیفیت اطلاعات»، ۳ پرسش به مقایسه زوجی متغیرهای «کیفیت خدمات»، ۶ پرسش به مقایسه زوجی متغیرهای «کیفیت سیستم» و ۳ پرسش به مقایسه زوجی «کیفیت ویژه تأمین‌کنندگان» می‌پردازد.

بخش ۳: با ۱۴ پرسش به مقایسه زوجی وبسایت‌های اطلاعات علمی دانشگاهی به توجه به معیارهای تعریف‌شده می‌پردازد.

### مقیاس اندازه‌گیری پژوهش

مقیاس مورد استفاده در پرسشنامه‌ها همان مقیاس AHP بوده و به صورت زیر است:

جدول شماره ۲. مقیاس اندازه‌گیری پژوهش

شرح	تعریف	درجه اهمیت
دو عنصر اهمیت یکسانی داشته باشند.	اهمیت یکسان	۱
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، نسبتاً ترجیح داده می‌شود.	نسبتاً مرجح	۳
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، زیاد ترجیح داده می‌شود.	ترجیح زیاد	۵
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، بسیار زیاد ترجیح داده می‌شود.	ترجیح بسیار زیاد	۷
یک عنصر نسبت به عنصر دیگر، ترجیح فوق‌العاده زیادی دارد.	ترجیح فوق‌العاده زیاد	۹
	ارزش‌های بینابین در قضاوت‌ها	۲ و ۴ و ۶ و ۸

### اعتبار و پایایی ابزار اندازه‌گیری

اعتبار<sup>۱</sup> پرسشنامه با استفاده از متغیرها و معیارهای به‌دست‌آمده از ادبیات پژوهش و بر اساس پرسشنامه یوانگ لی و کنت کوزار (۲۰۰۶)، تنظیم شده و توسط چندین تن از اساتید دانشگاه و خبرگان طراحی وب‌سایت مورد بازبینی قرار گرفته است. پایایی<sup>۲</sup> پرسشنامه با توجه به روش تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی به کمک ضریب ناسازگاری سنجیده می‌شود. به عنوان یک معیار کلی، ضریب ناسازگاری باید کمتر از ۰/۱ باشد. در این پژوهش در تمامی محاسبات صورت‌گرفته توسط نرم‌افزار Expert Choice ضریب ناسازگاری کمتر از ۰/۱ بوده است.

### یافته‌های توصیفی

جدول شماره ۳. توزیع فراوانی دانشگاه محل تحصیل پرسش‌شوندگان

دانشگاه محل تحصیل	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
دانشگاه الزهرا	۲۶	۱۸/۶	۱۸/۶	۱۸/۶
دانشگاه شهید بهشتی	۲۹	۲۰/۷	۲۰/۷	۳۹/۳
دانشگاه علامه طباطبایی	۲۷	۱۹/۳	۱۹/۳	۵۸/۶
دانشگاه تهران	۲۹	۲۰/۷	۲۰/۷	۷۹/۳
دانشگاه تربیت مدرس	۲۹	۲۰/۷	۲۰/۷	۱۰۰

جدول شماره ۴. توزیع فراوانی سن پرسش‌شوندگان

سن	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
۲۱ تا ۲۵ سال	۸۳	۵۹/۳	۵۹/۳	۵۹/۳
۲۶ تا ۳۰ سال	۴۵	۳۲/۱	۳۲/۱	۹۱/۴
بزرگ‌تر از ۳۰ سال	۱۲	۸/۶	۸/۶	۱۰۰

1. Validity
2. Reliability

جدول شماره ۵. توزیع فراوانی جنسیت پرسش‌شوندگان

جنسیت	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
مرد	۶۹	۴۹/۳	۴۹/۳	۴۹/۳
زن	۷۱	۵۰/۷	۵۰/۷	۱۰۰

جدول شماره ۶. توزیع فراوانی میزان بازدید از وبسایت‌های دانشگاهی

میزان بازدید از وبسایت‌های دانشگاهی	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
روزانه	۱۲	۸/۶	۸/۶	۸/۶
هفتگی	۵۶	۴۰	۴۰	۴۸/۶
ماهانه	۵۳	۳۷/۹	۳۷/۹	۸۶/۴
سالانه	۱۷	۱۲/۱	۱۲/۱	۹۸/۶
هیچ‌گاه	۲	۱/۴	۱/۴	۱۰۰

جدول شماره ۷. توزیع فراوانی میزان بازدید از وبسایت‌های علمی

میزان بازدید از وبسایت‌های علمی	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
روزانه	۵۵	۳۹/۳	۳۹/۳	۳۹/۳
هفتگی	۷۵	۵۳/۶	۵۳/۶	۹۲/۹
ماهانه	۱۰	۷/۱	۷/۱	۱۰۰

جدول شماره ۸. توزیع فراوانی میزان بازدید از یک وبسایت خاص

میزان بازدید از یک وبسایت خاص	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
کمتر از ۱۵ دقیقه	۲۸	۲۰	۲۰	۲۰
۱۵ تا ۳۰ دقیقه	۵۰	۳۵/۷	۳۵/۷	۵۵/۷
۳۰ تا ۴۵ دقیقه	۲۸	۲۰	۲۰	۷۵/۷
۴۵ تا ۶۰ دقیقه	۲۳	۱۶/۴	۱۶/۴	۹۲/۱
بیشتر از ۶۰ دقیقه	۱۱	۷/۹	۷/۹	۱۰۰

جدول شماره ۹. توزیع فراوانی زمان باقی ماندن بر روی اینترنت

زمان باقی ماندن بر روی اینترنت	فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد انباشته
کمتر از ۳۰ دقیقه	۳	۲/۱	۲/۱	۲/۱
۳۰ تا ۶۰ دقیقه	۲۳	۲۳/۶	۲۳/۶	۲۵/۷
۶۰ تا ۹۰ دقیقه	۲۳	۲۳/۶	۲۳/۶	۴۹/۳
۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه	۴۱	۲۹/۳	۲۹/۳	۷۸/۶
بیشتر از ۱۲۰ دقیقه	۳۰	۲۱/۴	۲۱/۴	۱۰۰

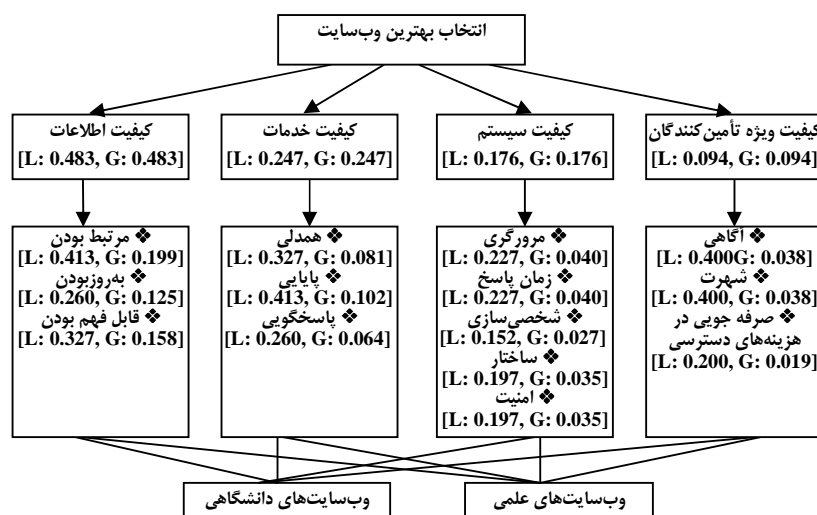
جدول شماره ۱۰. پُربازدیدترین وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی

رتبه	وب سایت‌های اطلاعات علمی	وب سایت‌های دانشگاهی
۱	www.sciencedirect.com	www.modares.ac.ir دانشگاه تربیت مدرس
۲	www.emeraldinsight.com	www.sbu.ac.ir دانشگاه شهید بهشتی
۳	www.proquest.umi.com	www.iuf.ac.ir دانشگاه صنعتی اصفهان
۴	www.ebsco.com	www.iust.ac.ir دانشگاه علم و صنعت
۵	www.sid.ir پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی	www.mit.edu دانشگاه Mit

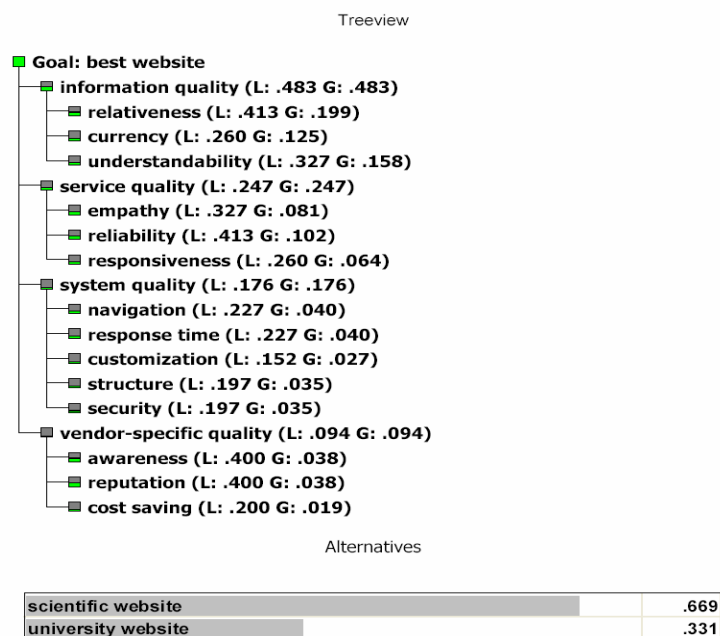
### یافته‌های استنباطی پژوهش

#### شبیه‌سازی مدل AHP

ابتدا مدل پژوهش در نرم‌افزار Expert Choice شبیه‌سازی شد، پس از اینکه به کمک اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسشنامه به هرکدام از معیارها وزنی اختصاص داده شد، ارجحیت وبسایت‌های علمی ۰/۶۶۹ و ارجحیت وبسایت‌های دانشگاهی ۰/۳۳۱ به دست آمد.



نمودار شماره ۳. انتخاب بهترین وبسایت از دیدگاه دانشجویان



جدول شماره ۱۱ رتبه‌بندی مقایسه‌ای متغیرهای کیفیت وبسایت را در میان دانشجویان ۵ دانشگاه نشان می‌دهد. مرتبط بودن، به‌روزر بودن، و قابل فهم بودن اطلاعات، پایایی، همدلی، پاسخگو بودن و مرورگری به ترتیب برترین متغیرهای کیفیت وبسایت هستند.

جدول شماره ۱۱. رتبه‌بندی مقایسه‌ای متغیرهای کیفیت وبسایت به تفکیک دانشگاه‌ها

نام متغیر / دانشگاه	الزهره		شهید بهشتی		علامه طباطبایی		تهران		ترتیب مدرس	
	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن
مرتبط بودن اطلاعات	۱	۰/۱۹۴	۱	۰/۱۶۸	۱	۰/۱۹۹	۱	۰/۲۱۱	۱	۰/۱۸۳
به‌روزر بودن اطلاعات	۲	۰/۱۱۸	۱	۰/۱۶۸	۳	۰/۱۲۵	۳	۰/۱۳۳	۳	۰/۱۱۵
قابل فهم بودن اطلاعات	۳	۰/۱۰۷	۱	۰/۱۶۸	۲	۰/۱۵۸	۲	۰/۱۶۸	۲	۰/۱۴۵
همدلی	۵	۰/۰۷۷	۵	۰/۰۸۵	۶	۰/۰۴۸	۶	۰/۰۴۴	۶	۰/۰۹۱



ادامه جدول شماره ۱۱

نام متغیر / دانشگاه		الزهر		شهید بهشتی		علامه طباطبایی		تهران		ترتیب مدرس	
وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه	وزن	رتبه
۰/۰۹۷	۴	۰/۱۰۶	۴	۰/۱۲۲	۴	۰/۱۱۱	۴	۰/۱۱۵	۳		
۰/۰۶۱	۷	۰/۰۶۷	۶	۰/۰۷۷	۵	۰/۰۷۰	۵	۰/۰۷۲	۶		
۰/۰۶۸	۶	۰/۰۴۳	۸	۰/۰۴۰	۷	۰/۰۲۹	۱۲	۰/۰۵۳	۷		
۰/۰۶۰	۸	۰/۰۴۳	۸	۰/۰۴۰	۷	۰/۰۳۸	۸	۰/۰۴۰	۸		
۰/۰۳۲	۱۲	۰/۰۲۹	۱۲	۰/۰۳۲	۱۲	۰/۰۲۵	۱۳	۰/۰۲۵	۱۳		
۰/۰۴۲	۱۱	۰/۰۲۹	۱۲	۰/۰۳۴	۱۱	۰/۰۳۳	۱۱	۰/۰۳۰	۱۲		
۰/۰۴۸	۱۰	۰/۰۳۷	۱۰	۰/۰۳۱	۱۳	۰/۰۴۴	۶	۰/۰۳۵	۱۰		
۰/۰۴۹	۹	۰/۰۳۵	۱۱	۰/۰۳۸	۹	۰/۰۳۷	۹	۰/۰۳۱	۱۱		
۰/۰۳۱	۱۳	۰/۰۴۴	۷	۰/۰۳۸	۷	۰/۰۳۷	۹	۰/۰۴۰	۸		
۰/۰۱۹	۱۴	۰/۰۲۸	۱۴	۰/۰۱۹	۱۴	۰/۰۱۸	۱۴	۰/۰۲۵	۱۳		

برآیند رتبه‌بندی مقایسه‌ای متغیرهای کیفیت وب‌سایت این ۵ دانشگاه در جدول ۱۲ نمایش داده شده است. نتایج نشان می‌دهند برترین متغیر مرتبط با کیفیت وب‌سایت‌های علمی و دانشگاهی مرتبط بودن اطلاعات بوده و قابل فهم بودن و به‌روزرسانی اطلاعات به ترتیب در مقام‌های دوم و سوم قرار می‌گیرند. همچنین پایایی و هم‌دلی در جایگاه چهارم و پنجم قرار دارند. متغیر صرفه‌جویی در هزینه‌ها و شخصی‌سازی در رابطه با کیفیت وب‌سایت‌های علمی و دانشگاهی اهمیت زیادی ندارند.

جدول شماره ۱۲. رتبه‌بندی متغیرهای کیفیت وب‌سایت

نام متغیر	وزن	رتبه
مرتبط بودن اطلاعات	۰/۱۹۹	۱
قابل فهم بودن اطلاعات	۰/۱۵۸	۲
به‌روزرسانی اطلاعات	۰/۱۲۵	۳
پایایی	۰/۱۰۲	۴
هم‌دلی	۰/۰۸۱	۵
پاسخگو بودن	۰/۰۶۴	۶
مرورگری	۰/۰۴۰	۷



ادامه جدول شماره ۱۲

رتبه	وزن	نام متغیر
۷	۰/۰۴۰	زمان پاسخ
۹	۰/۰۳۸	آگاهی از وجود وبسایت
۹	۰/۰۳۸	شهرت وبسایت
۱۱	۰/۰۳۵	امنیت
۱۱	۰/۰۳۵	ساختار
۱۳	۰/۰۲۷	شخصی سازی
۱۴	۰/۰۱۹	صرفه جویی در هزینه ها

### مقایسه وبسایت های جایگزین

اولویت بندی معیارها با توجه به هدف مدل یعنی انتخاب بهترین وبسایت و با ضریب ناسازگاری ۰/۰۶ انجام گرفته است. نمودار ۴ بیانگر آن است که وبسایت های علمی با وزن ۰/۶۶۹ نسبت به وبسایت های دانشگاهی (با وزن ۰/۳۳۱) انتخاب شده اند. تمامی نتایج حاکی از آن هستند که وبسایت های علمی نسبت به وبسایت های دانشگاهی ارجحیت دارند و این امر بیانگر آن است که وبسایت های علمی عملکرد بهتری را به نمایش گذاشته اند.

Model Name: priorities-goal

Synthesis: Summary

**Synthesis with respect to: Goal: best website**

Overall Inconsistency = .06



نمودار شماره ۴، نتیجه اولویت بندی وبسایت های جایگزین از دیدگاه کل دانشجویان

جدول ذیل وزن نرمال اولویت های وبسایت منتخب در هر دانشگاه را نشان می دهد. وبسایت های علمی که به عنوان ارجح ترین وبسایت انتخاب شده اند دارای بالاترین سطح مرتبط بودن اطلاعات، به روز بودن اطلاعات، مرورگری و ساختار مناسب، مشهور بودن، قابل فهم بودن اطلاعات، پایایی، زمان پاسخ مناسب، امنیت و آگاهی از وجود

وبسایت بوده‌اند، اما در زمینه همدلی، شخصی‌سازی و صرفه‌جویی در هزینه‌های دسترسی تفاوت چندانی در وبسایت‌های علمی و دانشگاهی دیده نشده است.

جدول شماره ۱۳. وزن نرمال متغیرهای کیفیت وبسایت

نام متغیر	الزهر		شهید بهشتی		علامه طباطبایی		تهران		تربیت مدرس	
	سایت علمی	سایت دانشگاهی	سایت علمی	سایت دانشگاهی	سایت علمی	سایت دانشگاهی	سایت علمی	سایت دانشگاهی	سایت علمی	سایت دانشگاهی
مرتبط بودن	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰
په‌روزی‌بودن	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰	۰/۸۰۰	۰/۲۰۰
قابل فهم بودن	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳
همدلی	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰
پایایی	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳
پاسخگو بودن	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰
مرورگری	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰
زمان پاسخ	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳
شخصی‌سازی	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰
ساختار	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰
امنیت	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳
آگاهی	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳	۰/۶۶۷	۰/۳۳۳
شهرت	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰	۰/۷۵۰	۰/۲۵۰
صرفه‌جویی در هزینه	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰	۰/۵۰۰

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

گروه نمونه این پژوهش شامل دانشجویان تحصیلات تکمیلی رشته فناوری اطلاعات دانشکده مدیریت دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بودند. بیش از نیمی از پرسش‌شوندگان را گروه سنی بین ۲۱ تا ۲۵ سال تشکیل می‌دادند؛ ۴۹/۳ درصد از پرسش‌شوندگان مرد و ۵۰/۷ درصد آنان زن بودند. بازدید آنان از وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی به صورت هفتگی بوده و در هر بازدید ۱۵ تا ۳۰ دقیقه زمان صرف بازدید یک وبسایت خاص کرده و زمان باقی ماندن آنها بر روی شبکه اینترنت نیز ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه است. تمامی یافته‌ها بیانگر این نکته هستند که پرسش‌شوندگان در زمره کاربران پُرکار<sup>۱</sup> اینترنت و وبسایت‌های علمی و دانشگاهی بوده‌اند.

1. Heavy Users

پربازدیدترین وبسایت علمی از نظر گروه نمونه وبسایت [www.Siencedirect.com](http://www.Siencedirect.com) و پربازدیدترین وبسایت دانشگاهی [www.Modares.ac.ir](http://www.Modares.ac.ir) (وبسایت دانشگاه تربیت مدرس) بوده است.

به کمک مدل پژوهش و رویکرد تجزیه و تحلیل سلسله‌مراتبی به متغیرهای مؤثر بر کیفیت وبسایت، اهمیت نسبی این متغیرها و اولویت‌بندی وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی دست یافته شد. با توجه به رتبه‌بندی مقایسه‌ای انجام شده، وزن تک‌تک متغیرها به دست آمده و رتبه‌بندی شده است. بر این اساس مؤلفه‌های اصلی کیفیت اطلاعات (وزن ۰/۴۸۳) و کیفیت خدمات (وزن ۰/۲۴۷) بر کیفیت وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی تأثیر دارند. ۵ متغیر عملیاتی که بیشترین اهمیت را در تعیین کیفیت وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی دارند عبارتند از: مرتبط بودن اطلاعات (۰/۱۹۹)، قابل فهم بودن اطلاعات (۰/۱۵۸)، به‌روزرسانی اطلاعات (۰/۱۲۵)، پایایی (۰/۱۰۲) و همدلی (۰/۰۸۱). کم‌اهمیت‌ترین متغیر در تعیین کیفیت وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی را صرفه‌جویی در هزینه‌های دسترسی دارد (با وزن ۰/۰۱۹). متغیرهای شخصی‌سازی (۰/۰۲۷)، ساختار و امنیت (۰/۰۳۵) نیز از اهمیت زیادی برخوردار نیستند. بدین ترتیب به سؤال‌های اول و دوم پژوهش، پاسخ داده شد. صرفه‌جویی در هزینه‌ها و امنیت به دلیل سرمایه‌گذاری دانشگاه‌ها در دسترسی رایگان دانشجویان به پایگاه‌ها و نشریات علمی الکترونیکی در این مطالعه از معنی‌داری برخوردار نبود.

پس از آن به مقایسه وبسایت‌های جایگزین پرداخته شد. در نتیجه اولویت‌بندی وبسایت‌ها، وبسایت‌های اطلاعات علمی با وزن ۰/۶۶۹ به عنوان برترین وبسایت شناخته شدند. بررسی مجزا در بین یک‌به‌یک دانشگاه‌ها بیانگر برتری وبسایت‌های اطلاعات علمی بودند.

به منظور ارائه رهنمودهایی به طراحان وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی برای بهبود کیفیت وبسایت‌ها، آنالیز حساسیت انجام گرفت. آنالیز حساسیت تعیین می‌کند که اگر وزن هرکدام از متغیرهای کیفیت وبسایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی بین صفر تا یک تغییر کند، وزن وبسایت‌های جایگزین چگونه تغییر خواهد کرد؛ به عبارت دیگر آنالیز

حساسیت نشان می‌دهد که چگونه با تغییر یک یا چند متغیر می‌توان یک وب‌سایت را به ارجح‌ترین وب‌سایت تبدیل کرد. نتیجه تجزیه و تحلیل حساسیت آن بود که با افزایش مؤلفه اصلی کیفیت اطلاعات که مهم‌ترین متغیرهای عملیاتی آن به ترتیب مرتبط بودن اطلاعات (۰/۱۹۹)، قابل فهم بودن اطلاعات (۰/۱۵۸) و به‌روزرسانی اطلاعات (۰/۱۲۵) هستند، می‌توان کیفیت وب‌سایت‌های اطلاعات علمی را افزایش داد. همچنین با افزایش مؤلفه اصلی کیفیت خدمات که مهم‌ترین متغیرهای عملیاتی آن به ترتیب پایایی (۰/۱۰۲)، همدلی (۰/۸۱)، پاسخگو بودن (۰/۰۶۴) هستند؛ می‌توان کیفیت وب‌سایت‌های دانشگاهی را افزایش داده و آنها را به ارجح‌ترین وب‌سایت تبدیل کرد. کیفیت سیستم تأثیر اندکی بر افزایش کیفیت وب‌سایت‌های اطلاعات علمی و دانشگاهی دارد و افزایش کیفیت ویژه تأمین‌کنندگان، کیفیت وب‌سایت‌های دانشگاهی را بهبود خواهد داد؛ بنابراین، طراحان وب‌سایت‌های دانشگاهی باید به متغیرهای کیفیت خدمات و کیفیت ویژه تأمین‌کنندگان توجه ویژه‌ای مبذول کنند؛ طراحان وب‌سایت‌های اطلاعات علمی نیز باید بهبود کیفیت اطلاعات وب‌سایت را در درجه اول اهمیت قرار دهند.

همچنین توصیه می‌شود در آینده پژوهش‌هایی در زمینه دیدگاه طراحان وب‌سایت‌های علمی و دانشگاهی در مورد ارزیابی کیفیت این وب‌سایت‌ها صورت گیرد تا بتوان با مقایسه دیدگاه‌های طراحان و دانشجویان، شکاف بین این دو دیدگاه را به دست آورده و پیشنهادهایی برای بهبود کیفیت وب‌سایت‌های علمی و دانشگاهی ارائه داد.

## منابع

- آذر، عادل (۱۳۸۰) *آمار و کاربرد آن در مدیریت*، (ویرایش دوم). تهران: انتشارات سمت.
- اسفیدانی، محمدرحیم (۱۳۸۳) *بازاریابی الکترونیکی، تجارت الکترونیکی، مفاهیم و کاربردها*، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- البدوی، امیر (آذر ۱۳۸۳) «تجارت الکترونیکی: پایه تحول سازمان‌های آینده»، مجموعه مقالات دومین همایش تجارت الکترونیکی، تهران: وزارت بازرگانی، معاونت برنامه‌ریزی و بررسی‌های اقتصادی.
- شیرازی، محمود (۱۳۸۳) *روش‌های آمار کاربردی با رویکرد آمار در پژوهش*. تهران: انتشارات شکوه اندیشه.
- صائبی، محمد و شیرازی، محمود (۱۳۸۴) *روش‌های تحقیق در مدیریت*، تهران: انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش و مدیریت برنامه‌ریزی.
- مؤمنی، منصور و فعال قیومی، علی. (۱۳۸۶) *تحلیل آماری با استفاده از SPSS*، تهران: انتشارات کتاب نو.
- مؤمنی، منصور (۱۳۸۵) *مباحث نوین تحقیق در عملیات*، تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- نگهبان، علیرضا و مستجابی، فریدا (۱۳۸۲) *راهنمای روش تحقیق به کمک پرسشنامه*، تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.

- Aladwani, A. M., Palvia, P. C., (2002) "Developing and validating an instrument for measuring user-perceived web quality", *Information & Management*, (39), pp. 467-476.
- Baldwin S., (2002) *Ghost Sites*, <http://www.disobey.com/ghostsites>.
- Brown, William, Travis, Hacker (2006) "Home page Usability and Credibility, A Comparison of the fastest growing companies to the fortune 30 and the implications to IT governance", *Information Management & Computer Security* (14), pp. 252-269.
- Barnes S. J., Vidgen R., (2001) "An evaluation of cyber-bookshops: the WebQual method", *International Journal of Electronic Commerce* (48), pp. 11-30.
- Buckler G. (2001) "Internet isn't the magic bullet for businesses", *Computer Dealer News* (17).
- Calero, Coral, Ruiz Julian, Mario Piattini (2005) "Classifying web metrics using the web quality model", *Online Information Review* (29), pp. 227-248.
- Cao Mei, Zhang Qingyu, Seydel John (2005) "B2C e-commerce website quality: an empirical examination", *Industrial Management & Data Systems* (105), pp. 645-5573.
- Chen Z., Dubinsky A. J., (2003) "A conceptual model of perceived customer value in e-commerce: a preliminary investigation", *Psychology and Marketing* (20), pp. 323-347.
- Chen C-J., Huang C-C., (2004) "A multiple criteria evaluation of high-tech industries for the science-based industrial park in Taiwan", *Information and Management* (41), pp. 839-851.
- Clegg C., Chu C., & others (2002) *E-business prospects: findings from an expert panel*, Department of Trade and Industry, London.

- Cox J., Dale B. G. (2002) "Key quality factors in web site design and use: an examination, *International Journal of Quality and Reliability Management* 19 (7), pp. 862-888.
- Crosby L., LeMay S. A., (1998) Empirical determination of shipper requirements for motor carrier services: SERVQUAL, direct questioning, and policy capturing methods, *Journal of Business Logistics*, 19 (1), pp. 139-153.
- Delon W. H., McLean E. R., (1992) Information System Success: the quest for the dependent variable, *Information Systems Research* (3), pp. 60-95.
- Delone, McLean, (2003) *Reformulated Information Systems Success Model*.
- Devaraj S., Fan M., Kohli R., (2002) Antecedents of B2C channel satisfaction and preference: validating e-commerce metrics, *Information Systems Research*, pp. 316-333.
- Hager L., Elliot B., (2001) Web Quality Tool Can Raise ROI on Contact Center Investments, *Gartner First Take*.
- Huizingh E. K. R. E., (2000) "The content and design of web sites: an empirical study", *Information & Management*, 37 (3), pp. 123-134.
- Irani Z., (2002) "Information system evaluation: navigating through the problem domain", *Information and Management* (40), pp. 11-24.
- Irani Z., Love P. E. D., (2002) The impact of enterprise application integration on information system lifecycles, *Information and Management*, (41), pp. 177-187.
- Jwaarden J. V., viele T. V. D., Ball L., Millen R., (2004) "Perceptions about the quality of web site: a survey amongst students at Northeastern University and Earsmus University", *Information and Management*, (41), pp. 947-959.
- Karayanni Despina A., Baltas George A., (2003) "Web site characteristics and business performance: some evidence from international business-to-business organizations", *Marketing Intelligence & Planning*, 21 (2), pp. 105-114.
- Kelsey D., (2002) *World Net Use to Grow 93-Fold in Five Years*, Newsbytes.
- Lee Younghwa, Kozar Kenneth A., (2006) "Investigating the effect of website quality on e-business success: An analytic hierarchy process (AHP) approach", *Decision support systems*, (42), pp. 1383-1401.
- Liu C., Arnett K. P., (2000) "Exploring the factors associated with website success in the context of electronic commerce", *Information & Management*, 38 (1), pp. 23-33.
- Madu Christian N., Madu Assumpa A., (2002) "Dimensions of e-quality", *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (3), pp. 246-258.
- Mcaulay L., Doherty N., Keval N., (2002) "The stakeholder dimension in information systems evaluation", *Journal of Information Technology*, (17), pp. 241-255.
- McKinney V., Yoon K., Zahedi F. M., (2002) "The measurement of web customer Satisfaction: an expectation and disconfirmation approach," *Information Systems Research*, (13), pp. 296-315.
- Merwe River van der, Bekker, James (2003) "A framework and methodology for evaluating e-commerce web sites", *Electronic Networking Applications and Policy*, 13 (5), pp. 330-341.



- Molla A., Licker P. S., (2001) "E-commerce system success: an attempt to extend and specify the Delone and McLean model of IS success", *Journal of Electronic Commerce Research*, 2, pp. 131-141.
- Nataraj S., Lee J., (2002) "Dot-com companies: are they all hype", *SAM Advanced Management Journal*, (61), pp. 10-14.
- Nielsen Jakob, (2000) *Designing web usability*.
- \_\_\_\_\_ (2000) Usability 101, <http://www.useit.com/alertbox/20030825.html>
- Olsina L., Godoy D., Lafuente G. J., Rossi G., (1999) "Specifying Quality Characteristics and Attributes for Websites", *Proceedings of the ICSE'99 Web Engineering Workshop*. Los Angeles.
- Palmer J. W., (2002) "Web site usability, design, and performance metrics," *Information Systems Research*, 13 (2), pp. 151-167.
- Ranganathan C. Ganapathy S., (2002) "Key dimensions of business-to-consumer web sites", *Information & Management*, 39 (6), pp. 457-465.
- Riseley M., Schehr D., (2000) "Price line's problems result from poor execution in a niche market", *Gartner First Take*.
- Robbins S. S., Stylianou A. C., (2003) "Global corporate web sites: an empirical investigation of content and design", *Information & Management*, 40 (3), pp. 205-212.
- Saaty T. L., (1980) *Multicriteria decision making: the analytic hierarchy process*, New York: McGraw-Hill,
- Saaty T. L., (1990) "How to make a decision: the analytic hierarchy process", *European Journal of Operational Research*, (48), pp. 9-26.
- Santos Jessica (2003) "E-service quality: a model of virtual service quality dimensions", *Managing Service Quality*, 13 (3), pp. 233-246.
- Schubert P., Dettling W., (2001) "Web site evaluation: do web applications meet user expectations? Music, consumer goods and e-banking on the test bed", *Proceedings of the 14<sup>th</sup> Bled Electronic Commerce Conference*, Bled, pp. 383-403.
- Schubert P., Selz D., (1999) "Web assessment-measuring the effectiveness of electronic commerce sites going beyond traditional marketing paradigms", *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Schuette D., (2000) "Turning e-business barriers into strength", *Information Systems Management*, pp. 20-25.
- Seddon P. B., "A respecification of extension of Delone and McLean model of IS success", *Information Systems Research*, 8, pp. 240-253.
- Smith, Chaffey, (2005) "E-Marketing excellence: the heart of e-Business", *Elsevier Butterworth-Heinemann* (Second edition).
- Smithson S., Hirschheim R., (1998) "Analyzing information systems evaluation: another look at an old problem," *European Journal of Information Systems*, (7), pp. 158-174.
- Thornton J., Marche S., (2003) "Sorting through the dot bomb rubble: how did the high-profile e-tailors fail?", *International Journal of Information Management*, (23), pp. 121-138.

- Torkzadeh G., Dhillon G., (2002) "Measuring factors that influence the success of internet commerce", *Information System Research*, (13), pp. 87-204.
- Webb Harold W., Webb Linda A., (2004) "Sit equal: an integrated measure of web site quality", *The Journal of Enterprise Information Management*, 17 (6), pp. 430-440.
- Welling Ray, White Lesley (2006) "Web site performance measurement: promise and reality," *Managing service quality*, 16 (6).
- Zeithaml V. A., (2002) "Guru's view: service excellence in electronic channels, special on service excellence", *Managing Service Quality*, 12 (3), pp. 135-138.
- Zeithaml V. A., Parasuraman A., Berry, L. L., (1990) "Delivering Quality Service; Balancing Customer Perceptions and Expectations", *The Free Press*, New York.
- Zhang P., Dran G., Von (2001) "Expectations and rankings of website quality features: results of two studies on user perceptions", *Proceedings of the 34<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Zhu K., Kraemer K., (2002) "E-commerce metrics for net-enhanced organizations: assessing the value of e-commerce to firm performance in the manufacturing sector", *Information Systems Research*, (13), pp. 275-295.