



دانشگاه شهید چمران اهواز

دانشکده اقتصاد و علوم اجتماعی

طرح پژوهشی پایان نامه‌های کارشناسی ارشد

(پیشنهاد موضوع پایان نامه)

کد ملی : 1741411793

شماره حساب:

نام بانک و کد شعبه:

جامعه‌شناسی  اقتصاد  حسابداری  حقوق  مدیریت

گرایش تحصیلی: دوره روزانه  دوره شبانه  پردیس

تعداد واحدهای گذرانده: 34

تعداد واحدهای باقیمانده: 4

آدرس اهواز:

آدرس شهرستان:

در صورت بورسیه بودن نام سازمان بورس دهنده:

**عنوان پایان نامه:** رویکردی نوین در ارزیابی کیفیت وب سایت فروشگاههای اینترنتی بر مبنای

اعداد نوتروسوفیک دوقطبی و فاصله همینگ

**عنوان انگلیسی:**

A Novel Approach to evaluate quality of websites in online shops based on BIPOLAR NEUTROSOPHIC NUMBERS AND THE HAMMING DISTANCE

### 1-اطلاعات مربوط به اساتید راهنما و مشاور:

تذکر: جدول زیر به صورت پیشنهادی توسط دانشجو تکمیل می‌گردد. بدیهی است تصمیم نهایی موکول به نظر گروه و کمیته تحصیلات تکمیلی دانشکده خواهد بود.

امضاء	تعداد پایان نامه- های در دست راهنمایی	رتبه علمی	تخصص یا رشته	نام و نام خانوادگی	سمت
		دانشیار	مدیریت صنعتی	رحیم قاسمیه	استاد راهنما
		دانشیار	مدیریت بازرگانی	درزیان عزیزی	استاد مشاور

نوع تحقیق:

## 2- اجزای طرح تحقیق:

### 2-1- بیان مسأله:

در پاسخ به پویایی محیط بازار، فعالیت های بازاریابی در جهت تامین بهتر نیازهای مشتریان دگرگونی های متفاوتی را پشت سر گذاشته است. یکی از شیوه های جدید خرید در خرده فروشی های غیر فیزیکی، خرید اینترنتی است. رشد سریع و استفاده روزافزون از کامپیوتر و تکنولوژی این امکان را فراهم آورده است که فروشندگان خرده فروش و خریداران در بازار، از طریق اینترنت و به شیوه تجارت الکترونیک با همدیگر و به شکلی بسیار موثرتر ارتباط برقرار کرده و اثر بخشی فرایند مبادله را بیش از پیش کنند. اینترنت از زمان پیدایش در سال ۱۹۶۰، به عنوان یک وسیله در دسترس برای برقراری ارتباط و انجام مبادلات مورد توجه قرار گرفت. اینترنت نه تنها به افراد در سراسر جهان امکان دسترسی به اطلاعات را داده است بلکه مصرف کنندگان را قادر ساخته تا به فروشگاه هایی که تا کنون امکان دستیابی به آن را نداشتند دسترسی یابند (دهدشتی و تونکه نژاد، ۱۳۸۵). امروزه بسیاری از سازمان ها برای انجام فعالیت های تجاری خود دارای وب سایت هستند اما گروه کمی از آنها از چگونگی موفق شدن این وب سایت ها اطلاع دارند. تعریف موفقیت برای هر وب سایت متفاوت است و به اهداف آن بستگی دارد پس شرکت ها و بنگاه های اقتصادی در ابتدا باید هدف خود را از ایجاد آن مشخص کند. در وب سایت های معاملاتی که به فعالیت های تجاری مشغولند، موفقیت با تعداد خرید هایی که از آنها صورت می گیرد تعریف می شود (فیلیپ و همکاران ۲۰۰۴) اگر این وب سایت ها بتوانند رضایت خریداران را جلب کنند، به موفقیت بیشتری دست می یابند. فروش اینترنتی وقتی موفق می شود که فروشندگان کالاها و خدمات بتوانند نسبت به روش سنتی منافع با ارزش اقتصادی بیشتری را برای مشتریان به ارمغان آورند. صرف نمایش محصولات در یک سایت زیبا با عکس های متنوع و حتی جذاب در فروش اینترنتی موجب توفیق نخواهد شد. لازمه موفقیت در بازاریابی اینترنتی ارائه خدمات بیشتر به مشتریان و جلب رضایت آنهاست (احمدی، ۱۳۸۰)

اولین و شاید مهمترین گام برای ورود به تجارت الکترونیک داشتن یک وبسایت با ویژگیهای مناسب است که بتواند جویندگان الکترونیکی<sup>۱</sup> را به خریداران الکترونیکی<sup>۲</sup> تبدیل کند. سازمانهای پیشرو از وبسایت به عنوان ابزاری کاربردی جهت نیل به اهدافی چون رشد و توسعه فعالیتهای بازار، ایجاد رضایت در مشتریان و توزیع کنندگان و افزایش انعطاف پذیری فرآیندهای سازمانی استفاده می کنند. وب سایتها ابزارهای مناسبی برای برقراری ارتباط بین سازمانها، کاربران و شهروندان هستند. با دسترسی روبه رشد افراد به اینترنت، تعداد مراجعه کنندگان به وب سایت ها نیز افزایش یافته است و موضوع کیفیت آنها روزبه روز بیشتر مورد توجه واقع شده است. مهمترین هدف هر وب سایت ارائه اطلاعاتی است که پاسخگویی انتظارات کاربران باشد. مرور ادبیات نشان میدهد که به علت تنوع وب سایتهای موجود نمیتوان به آسانی به تعریف واحد و دقیقی از کیفیت خدمات وب سایت ها دست یافت. یکی از دلایل پایین بودن سطح تجارت الکترونیکی ناکارآمدی وب سایت های فعال در این حوزه است. به همین منظور مطالعه ی حاضر به بررسی و ارزیابی معیارهای لازم جهت کاربرد پذیری وب سایت فروشگاه های اینترنتی می پردازد.

## 2-2- ضرورت و اولویت تحقیق:

<sup>1</sup>E\_lookers

<sup>2</sup>E-buyers

همزمان با رشد سریع اینترنت و تکنولوژی در جهان و پیدایش شبکه گسترده جهانی<sup>3</sup> خرده فروشان به نیاز خود در استفاده از اینترنت برای انجام فعالیت هایشان پی بردند. بر همین اساس نیز اغلب خرده فروشان، وب سایت هایی را برای جلب نظر مشتریان طراحی کردند. امروزه وب سایت ها کاربرد وسیعی در صنعت، آموزش، دولت و سایر موسسات یافته اند و اهمیت کاربرد وب سایت ها در فعالیت های تجارت الکترونیک بسیار مورد توجه قرار گرفته است.

تجارت الکترونیک راهی در تجارت است که در آن مشتریان و شرکت ها به وسیله شبکه کامپیوتری به هم برخورد کرده و معاملات الکترونیکی انجام می گیرند. تجارت الکترونیک به سازمان ها کمک می کند تا هزینه ها را کاهش دهند، با مشتریان تعامل مستقیم داشته باشند، یکنواخت تر حرکت کنند، فعالیت هایشان را در زمان مناسب انجام دهند و مهمتر از همه، بتوانند از رقبا پیشی گیرند (جانگ و کریک، ۲۰۰۰).

محیط تجارت الکترونیک مبتنی بر اینترنت، مشتریان را قادر می سازد به جستجوی اطلاعات و خرید کالاها و خدمات از طریق ارتباط مستقیم با فروشگاه های اینترنتی بپردازند. این بدان معناست که خرید مشتریان بر ظواهری مانند تصویری، شکل، اطلاعات کیفی و تبلیغات ویدئویی از کالا و نه بر تجربه واقعی از کالا مبتنی است. خرید از طریق فروشگاه های اینترنتی همانند خرید از طریق بروشورها می باشد زیرا در هر دو تحویل کالا از طریق پستی می باشد و مصرف کننده نمی تواند کالا را قبل از خرید لمس یا احساس کند (پارک و کیم، ۲۰۰۳: ۱۶) به علت گسترش روزافزون استفاده از تکنولوژی وب در فعالیت های تجارت الکترونیک، شناسایی و ارزیابی عواملی که موجب موفقیت این وب سایت ها می شوند امری ضروری است. به دلیل اهمیت وب سایت شرکت ها بر عملکرد و عملیات تجاری آنها این پژوهش بر کیفیت وب سایت آنها و عوامل موثر در طراحی آنها متمرکز شده است.

### **3-2-اهداف تحقیق:**

- هدف اصلی این پژوهش تعیین و رتبه بندی عوامل موثر بر ارتقا کیفیت وب سایت شرکت ها با استفاده از اعداد نوتروسوفیک دو قطبی و فاصله همینگ است.
1. توسعه استفاده عملی اعداد نوتروسوفیک دو قطبی در رتبه بندی عوامل موثر بر کیفیت وب سایت فروشگاه های اینترنتی
  2. تعیین عوامل موثر بر ارزیابی کیفیت وب سایت فروشگاه های اینترنتی ایران
  3. ارائه راه کارها و پیشنهادات عملی برای مدیران، طراحان و برنامه ریزان سایت های اینترنتی

### **4-2- چارچوب نظری و پیشینه تحقیق:**

#### **4-2-1- چارچوب نظری:**

زمانی که اینترنت و به دنبال آن وب به وجود آمدن همه به فکر استفاده از قابلیت های اعجاب آور آن بودند. اهمیت و جهان شمول بودن مزایای این پدیده نوظهور باعث شد که متخصصان و دست اندرکاران وب از دیدگاه های تخصصی خود در جهت رفع معایب و افزایش مزایای مرتبط بر آن به فعالیت بپردازند. وب سایت های فروشگاه های اینترنتی از این نظر حائز اهمیت هستند که دسترسی به اطلاعات مورد نیاز برای کاربران و مشتریان امری ضروری است و وجود درگاهی برای اخذ اطلاعات مورد نیاز امری بدیهی به نظر می رسد.

تعریف وب سایت: وب سایت را میتوان مجموعه ای ساختاریافته از داده ها دانست. منظور از داده ها در این مجموعه، اطلاعات مربوط به یک محصولات، خدمات و وضعیت سازمان است که در قالب متن ها، تصاویر گرافیکی، صداها، عکس ها و فیلم ها نمایش داده می شود. با توجه به جایگاه مهم این فناوری در امر اطلاع رسانی، می توان انتظار داشت اطلاعات زیادی بر روی وب سایت ها قابل دسترس باشد، به

طوری که شاید بتوان آن را به عنوان غنی ترین خزانه اطلاعاتی جهان دانست. انواع وب سایت ها عبارت اند از: وب سایت های شخصی، تجاری، دولتی، غیرانتفاعی (زاهدی، 1389، ص 5). استاندارد جهانی ایزو 9000، کیفیت را مجموعه ای از همه ی خصوصیت های یک موجود (شامل کالا/ خدمات، یک فرایند، یک فعالیت، یک نظام، یک سازمان، یک شخص و یا ترکیبی از همه ی این ها) برای برآوردن نیازهای کاربران و جلب رضایت آنها می داند (دراگولانسکو، 1383). در محیط وب، مفهوم کیفیت، با متغیرهای گوناگونی همراه است؛ چرا که فضای وب، میلیون ها تولیدکننده و استفاده کننده ی اطلاعات دارد که بر کیفیت وبسایت ها تأثیر می گذارند و از آنها تأثیر می پذیرند. از این رو، ارزیابی کیفیت وبسایت ها فرایندی پیچیده و دشوار است (خانلرخانی و دیگران، 1387). به دلیل تنوع خدمات ارائه شده به وسیله ی وبسایت ها، تعریفی دقیق و روشن از کیفیت خدمات وبسایت ها در دست نیست و ابعاد کیفیت، در انواع وبسایت ها متفاوت است؛ مثلاً در وبسایت های تجارت الکترونیکی، اعتبار، کاربردپذیری و امنیت، اهمیتی ویژه دارد و در وبسایت های خدماتی و اطلاعاتی، قابلیت جستجو و اعتبار، مهم ترین معیار ارزیابی شناخته می شود (زاهدی، 1389). با این همه، جلب رضایت کاربران و برآوردن خواسته های آنان، مهم ترین عامل کیفیت به شمار می آید و شاخص ها و معیارهای ارزیابی کیفی، بر اساس چگونگی تعامل کاربران با وبسایت و نیز دیدگاه های آنان تنظیم می گردد. ارزیابی کیفی وبسایت ها، بیشتر با استفاده از ابزار پرسش نامه سامان می یابد.

### روش های کیفی برای ارزیابی وب سایت

روش های کیفی را می توان به عنوان روشی که تکنیک های ریاضی و آماری را برای تحلیل داده ها استفاده می کنند، توصیف کرد (کاسبر، ورهوف<sup>4</sup>، 1997) مخصوصاً روش هایی که تنوری های تجربی و فرضیه ها را آزمایش می کند. شامل داده های کیفی اولیه ای مانند آن هایی که از تحقیقات میدانی یا آمارهای جمعی مانند نتایج انتخابی<sup>5</sup>، منابع سرشماری یا مجموعه های آماری میان ملتی<sup>6</sup> بیرون آمده اند، می شود.

**روش ارزیابی کیفی (وب کیو ای ام)<sup>7</sup>:** روش ارزیابی کیفیت وب سایت برای نخستین بار توسط اولسینا و دیگران در سال 1999 پیشنهاد شد که دارای 4 طبقه اصلی (قابلیت دسترسی عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی بود که به عنوان روش ارزیابی کیفیت مناسب برای وب سایت های دانشگاهی به شمار می رفت. (ماتیوس و دیگران، 2001). این روش برای ارزیابی کیفیت محصولات نرم افزاری به طور موفقیت آمیزی به کار می رود. (اولسینا، روسی، 1999).

**فرآیند سلسله مراتبی تحلیلی<sup>8</sup>:** این روش توسط سستی<sup>9</sup> در سال 1997 برای حل مسایل مربوط به تخصیص منابع کمیاب و زراحی نیازها برای ارتش مورد استفاده قرار گرفت. بعدها این روش یکی از پرکاربردترین برای تصمیم گیری چند معیاره شد. (ترانه، احمد<sup>10</sup>، 2006)

**روش تحلیل خاکستری<sup>11</sup>:** این روش توسط فانگ- فنگ و ای-جان<sup>12</sup> برای اندازه گیری فاصله بین مجموعه ای از امتیازات اشیای ارزیابی شده و مجموعه ای از بهترین امتیازات برای هر معیار به کار گرفته شد. اشیایی که دارای کوتاه ترین فاصله باشند، به عنوان بهترین وب سایت انتخاب میشوند.

Casebeer verhoef<sup>4</sup>

Election results<sup>5</sup>

Crossnational statistical series<sup>6</sup>

Web QEM (Web Quality Evaluation Method)<sup>7</sup>

Analytic Hierarchy Process (AHP)<sup>8</sup>

Satty<sup>9</sup>

Tarawneh, Ahmad<sup>10</sup>

Grey Analysis (GA)<sup>11</sup>

Fang-fang and L. Yi-jun<sup>12</sup>

**نمایه ارزیاب وب:**<sup>13</sup> ماتیوس و دیگران برای ارزیابی کارایی و اثربخشی وب سایت ها، نمایه ارزیاب وب را مطرح کردند. این روش برای کارهای تحلیل مورد استفاده قرار گرفت (مارینکاس، 2007). ارزیابان می توانند به راحتی از این ابزار بدون یادگیری دانش خاصی استفاده کنند و علاوه بر آن مدت زمان ارزیابی آن کمتر از سایر مدل های ارزیابی است. (مرو، بکر<sup>14</sup>، 2003). این روش ابزار مناسبی برای ارزیابی وب سایت ها و تحلیل های مفهومی در استفاده از رسانه های جدید است.

**روش ارزیابی ترکیبی**<sup>15</sup> : این روش مجموعه ای از معیارها را برای ارزیابی کیفیت و موفقیت کاربردهای تجارت الکترونیکی به کار می برد. این روش بر روی دیدگاه مشتریان و یافته های تمرکز دارد که در اجرا و پیاده سازی محصولات و خدمات موفق هستند.

**روش ارزیابی**<sup>16</sup> **WQET**: این ابزار که نتیجه تجزیه و تحلیل و مطالعات مربوط به کیفیت چند جانبه وبسایت می باشد نوعی ابزار ارزیابی میان رشته ای به حساب می آید. در واقع در یک مطالعه چند جانبه، معیارها بررسی شد تا این ابزار برای ارزیابی کیفیت وبسایت ها به وجود آید و به وسیله آن سنجش اعتبار وب سایت ها میسر شود. این ابزار وسیله مفیدی برای استفاد متخصصان اطلاعاتی در جهت انجام این امر است زیرا این ابزار برای جستجوگران اطلاعات روزمره، عوامل زیادی را مورد سنجش قرار می دهد. این ابزار بر مبنای سیاهه و آرسی مک اینرنی 2 (2005) تهیه و تدوین شد. این ابزار شامل 9 معیار اصلی (محتوا، عملکرد، اعتبار، روزآمد بودن، پیوندها، گرافیک، دامنه، ساختار و استفاد از ابر برچسب ها) و 37 مؤلفه از ابزار کیفیت وبسایت ها است.

**روش ارزیابی ای-کوال (وب کوال 4.0)**: روش ای-کوال جهت ارزیابی کیفیت خدمات الکترونیکی وبسایت توسط بارنز و ویجن ایجاد شد. جهت به کارگیری مدل ای-کوال، از کاربران خواسته میشود تا سطح خدمات الکترونیک مربوط به سایت های مورد نظر را با استفاد از یکسری شاخص ها تعیین نمایند. مدل ای-کوال (توسعه یافته وب کوال 4) ابزار پیمایشی است که از 22 سؤال ساخته شد و جهت سنجش کیفیت خدمات الکترونیک به کار میرود. این مدل در زمینه های مختلفی همچون کتابفروشیها، سایتهای حراجی، دولت الکترونیک، کتابخانه ها و ... مورد استفاد قرار گرفته است (ژانگ<sup>1</sup>، 2000).

در این پژوهش با ترکیب مدل های وب کیو ای ام، ای کوال و WQET معیارهای مهم جهت ارزیابی وب سایت استخراج گردیده است که در بخش تعریف متغیرها به توضیح آن ها پرداخته می شود.

## 4-2-2- پیشینه تحقیق:

### تحقیقات داخلی

1- در سال 98 تحقیقی با عنوان ارزیابی کیفی وبسایت های بیمارستانی کشور ایران توسط سلمانی انجام شد. جامعه پژوهش شامل 87 وبسایت بیمارستانی کشور ایران تحت نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (وبسایت های بیمارستان های دولتی) است. ارزیابی وبسایت های بیمارستان های کشور ایران با استفاد از معیارهای چهارگانه روش وبکیوای ام نشان داد که وبسایت های مورد پژوهش از نظر معیار قابلیت عملکرد با میانگین امتیاز 0/244 از 0/3 در وضعیت بسیار مطلوب، از نظر معیار کارایی با میانگین امتیاز 0/163 از 0/2 در وضعیت بسیار مطلوب، از نظر معیار قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز 0/162 از 0/2 در وضعیت بسیار مطلوب و از نظر معیار قابلیت استفاده پذیری با میانگین امتیاز 0/209 از 0/3 در وضعیت مطلوب قرار دارند. جمع بندی نهایی یافته های پژوهش نشان داد که 51/72% وبسایت های مورد

Web Assessment Index (WAI)<sup>13</sup>

Merwe and Bekker<sup>14</sup>

Synthesis evaluation method<sup>15</sup>

Website Quality Evaluation Tool<sup>16</sup>

پژوهش از نظر 4 معیار اصلی روش وبکیوای ام در وضعیت مطلوب و 45/97% در وضعیت بسیار مطلوب قرار دارند.

2- در سال 97 تحقیقی با عنوان ارزیابی کیفی وب سایندهای فروش کالاها و خدمات ورزشی تفریحی توسط کرمی زرنندی انجام شد. این تحقیق یک مطالعه علی مقایسه‌ای است. از نوع تحقیقات کاربردی می‌باشد و به شکل میدانی انجام شده است. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه وبسایت‌های فروش کالاها و خدمات ورزشی تفریحی ایران که در حین انجام تحقیق موجود بودند؛ نمونه آماری انتخاب شده وبسایت‌هایی بود که با جستجوی کلید واژه‌هایی از قبیل اوقات فراغت کالای ورزشی، خدمات ورزشی در موتور جستجو گوگل و یا هو انتخاب شدند، و از این بین، 30 وبسایت که حداقل 30 درصد از ویژگی‌های وبسایت با کیفیت و مطلوب را داشتند با نظر متخصصین مدیریت ورزشی و علم اطلاعات پالایش شدند. در این پژوهش ارزیابی کیفی وبسایت‌ها نشان داد که مؤلفه قابلیت استفاده و قابلیت اطمینان وضعیت در حد متوسط، مؤلفه قابلیت عملکرد در حد کمتر از متوسط و مؤلفه کارایی بیشتر از متوسط دارند. همچنین یافته‌های پژوهش نشان داد مؤلفه‌های قابلیت استفاده، قابلیت عملکرد، قابلیت اطمینان و کارایی در وبسایت‌های فروش کالاها و خدمات یکسان است و در نهایت کیفیت وبسایت‌های فروش کالاها و خدمات در سطح متوسط و یکسانی قرار دارند.

3- در سال 95 تحقیقی تحت عنوان ارزیابی کیفیت وبسایت دانشگاه مبتنی بر تکنیک کاوش استفاده از وب؛ (مورد مطالعه: وبسایت دانشگاه سمنان) توسط مهدوی زاده انجام گرفت. این پژوهش با هدف شناسایی عوامل تأثیرگذار بر کیفیت وبسایت‌های دانشگاهی، که مرتبط با تحلیل وبکاوی لاگ هستند صورت گرفته است. لذا، داده‌های لازم برای انجام این مهم از لاگ سرور دانشگاه استخراج شده است. ارزیابی وبسایت دانشگاه با توجه به نتایج حاصله از نرم‌افزار Deep Log Analyzer بر اساس سه عامل صورت گرفته است. یافته‌های مهم پژوهش، نمایانگر این مطلب است که سه عامل «پاسخ‌گویی»، «سهولت استفاده و هدایت‌پذیری» و «دسترسی آسان» در جایگاه اول تا سوم قرار گرفته است و سایت دانشگاه بر اساس معیار «پاسخ‌گویی» عملکرد ضعیف و بر حسب دو معیار «سهولت استفاده و هدایت‌پذیری» و «دسترسی آسان» عملکرد قابل قبولی داشته است.

4- نتیجه پژوهش امینی (1394) در ارزیابی سایت‌های خبرگزاری‌های شهرتهران با استفاده از ابزار استاندارد سازی کیفیت وبسایت‌ها نشان داد که معیارهای میزان عملکرد در وبسایت با میانگین 12.80، پیوندها با میانگین 12.67، گرافیک با میانگین 12.22 و ساختار با میانگین 12.13 در سطح عالی، معیارهای دامنه با میانگین 10.82 روزآمد بودن با میانگین 10.75، استفاده از ابربرچسب‌ها با میانگین 9.61 و محتوای وبسایت با میانگین 11.47 در سطح خوب و معیار اعتبار با میانگین 7.47 در سطح متوسط قرار گرفتند. نتیجه رتبه‌بندی وبسایت‌ها نیز نشان داد که خبرگزاری فارس با 82 امتیاز رتبه نخست را کسب کرده است.

5- در سال 92 پژوهشی تحت عنوان ارزیابی وبسایت‌های ناشران عمومی در ایران با استفاده از ابزار ارزیابی کیفیت وبسایت‌ها توسط حق شناس انجام گرفت. جامعه مورد بررسی، وبسایت‌های 38 ناشر برتر سال 1390 هستند که توسط 6 نفر از متخصصین طراحی وبسایت در بازه زمانی آذر، دی و بهمن 91 مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفتند. در این راستا به منظور بررسی کیفیت وبسایت‌ها از روش WQET استفاده شده است. معیارهای ارزیابی وبسایت که در این پژوهش استفاده شده‌اند عبارتند از 9 معیار اصلی و 37 مولفه‌های آن‌ها. 9 معیار اصلی عبارتند از: محتوا، عملکرد، اعتبار، روزآمد بودن، پیوندها، گرافیک، دامنه، ساختار و استفاده از ابربرچسب‌ها. با توجه به موضوع اصلی پژوهش و مدل استفاده شده، یافته‌های تحقیق نشان داد که در بررسی فرضیه‌ها به جز 2 معیار اعتبار و عملکرد، وبسایت‌های مورد مطالعه سایر معیارهای مورد بررسی را رعایت کرده‌اند.

## تحقیقات خارجی

1- بوثما و تویت در سال 2015 در پژوهشی با عنوان (کاربردپذیری وب سایت بخش بازرگانی دانشگاه جنوب آفریقا را از منظر دانشجویان) به ارزیابی آن پرداختند. هدف پژوهش شناسایی راهکارهایی جهت بهبود آن وب سایت بود. روش انجام پژوهش به شیوه اکتشافی بود و برای ارزیابی و بهبود از ابزار وب نیوز استفاده شد. کاربردپذیری این وب سایت‌ها در سطح متوسط ارزیابی شد.

2. دیوید اویشید در سال 2014 پژوهشی تحت عنوان شناسایی معیارهای ارزیابی کیفیت وب سایت های تجارت الکترونیک با توجه به خصوصیات رفتاری مصرف کنندگان انجام داد. جامعه مورد پژوهش 6 فروشگاه الکترونیکی در لیتوانی می باشد. ارزیابی وب سایت ها با توجه به نظر مصرف کنندگان وب سایت ها انجام گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که مهم ترین عواملی که توسط بازدیدکنندگان مهم بودند عبارتند از: قابلیت اطمینان (6/4)، ناوبری (6/14)، محتوا (5/93)، سهولت جست و جو (5/9) و ایمنی (5/84).

3. بوزیک و دیگران (2012) در مقاله ای با عنوان بررسی کیفیت صفحات خانگی وب سایت های بانک ها با استفاده از نمایه ارزیابی وب که دارای چهار معیار (قابلیت دسترسی، ناوبری، سرعت و محتوا) است پرداختند. دادند همبستگی میان چهار معیار اصلی در این پژوهش نشان داده شده است و از این واقعیت حکایت میکند که محتوا با 47% بیشترین همبستگی را با ناوبری و با امتیاز 42%، را با قابلیت دسترسی دارد.

4. کارلوس، رو دریگاسو گوویا (2013) به ارزیابی کیفیت وب سایت های موسسات آموزش عالی پرداخته و به این نتیجه رسیده اند که برای که این وب سایت ها بتوانند در دنیای متلاطم و رقابتی امروز نقش ایفا کنند، هنوز جای کار وجود دارد.

5. ماریکاس (2013) در پژوهشی با عنوان طرح ارزیابی وب سایت ها به ارزیابی وب سایت های دانشکده های اقتصاد رومانی پرداخت. در این پژوهش پنج معیار مورد بررسی قرار گرفتند: قابلیت دسترسی، ناوبری، محتوا، قابلیت دسترسی و سرعت. یافته های این پژوهش نشان می دهند که وب سایت های دانشکده های اقتصاد رومانی از منظر قابلیت دسترسی با میانگین امتیاز 6 در وضعیت متوسط، از منظر سرعت با میانگین امتیاز 10 در وضعیت بسیار مطلوب، از منظر ناوبری با میانگین امتیاز 7 در وضعیت مطلوب، از منظر محتوا با میانگین امتیاز 35/5 در وضعیت متوسط و از منظر قابلیت اطمینان با میانگین امتیاز 6/6 در وضعیت متوسط قرار دارند.

## 5-2- پرسشها یا فرضیه های تحقیق:

سوال اصلی این پژوهش این است که در طراحی وب سایت های فروشگاه های اینترنتی ایران چه عواملی باید مورد توجه طراحان قرار گیرد تا این شرکت ها قادر باشند در فضای رقابتی امروزین، به شکل موفقیت آمیزی عمل کنند.

1- چگونه می توان با استفاده از روش های تصمیم گیری چند معیاره با استفاده از معیارهای محدود بدون آنکه از دقت روش کاسته شود، عوامل موثر بر افزایش کیفیت وب سایت شرکت های تجاری ایران را رتبه بندی کرد.

2- چگونه می توان با استفاده از اعداد نوتروسوفیک دو قطبی یک مدل تصمیم گیری چند معیاره جهت رتبه بندی عوامل موثر بر طراحی موفقیت آمیز فروشگاه های ایرانی توسعه داد؟

3- بر اساس مدل توسعه یافته از اعداد نوتروسوفیک دو قطبی رتبه فروشگاه های اینترنتی موضوع این پژوهش چگونه است؟

## 6-2- تعریف مفهومی و عملیاتی متغیرهای تحقیق:

مجموعه اعداد نوتروسوفیک دو قطبی **Bipolar Neutrosophic Set (BNS)** در سال 1998 سامار انداج مفهوم مجموعه های نوتروسوفیک را از دیدگاه فلسفی مطرح کرد. او معتقد است که این نوع مجموعه ها نه تنها درجه عضویت و درجه عدم عضویت را دارند بلکه درجه عدم تعیین و عدم سازگاری را نیز مورد توجه قرار می دهند.

مفاهیم اساسی یک مجموعه نوتروسوفیک دو قطبی

**تعریف 1.** یک مجموعه فازی (زاده ، 1965). فرض کنید  $X$  یک مجموعه بدون علامت باشد. پس مجموعه  $A$  فازی در  $X$  مجموعه ای از جفت های مرتب شده است:

$$A = \{ \langle x, \mu_A(x) \rangle \mid x \in X \}$$

که در آن تابع عضویت  $\mu_A^+(x)$  میزان عضویت عنصر  $x$  به مجموعه  $A$  را مشخص می کند و  $\epsilon \in [0,1]$  .  $\mu_A(x)$

آتاناسوف<sup>17</sup> (1986) مفهوم تئوری مجموعه فازی را گسترش داد و مجموعه های فازی شهودی را معرفی کرد که با استفاده از توابع عضویت و غیرمستقیم مشخص می شوند.

**تعریف 2.** مجموعه فازی شهودی (Atanassov, 1986). فرض کنید  $X$  یک مجموعه بدون علامت باشد. پس ، یک مجموعه فازی شهودی به شرح زیر تعریف می شود:

$$A = \{ \langle x, \mu_A(x), \nu_A(x) \rangle \mid x \in X \}$$

جایی که:  $\mu_A(x)$  و  $\nu_A(x)$  به ترتیب میزان عضویت و میزان عدم عضویت عنصر  $x$  را به مجموعه  $A$  نشان می دهد .  $\mu_A(x) \in [0,1]$  و  $\nu_A(x) \in [0,1]$  ، که  $\mu_{A(x)}$  و  $\nu_{A(x)}$  شرط زیر را برآورده می کنند:

$$0 \leq \mu_A(x) + \nu_A(x) \leq 1$$

در تئوری مجموعه ای بصری ، آتاناسف (1986) همچنین تابع عضویت نامعین  $\pi_A(x)$  را معرفی کرد ، که به صورت  $\pi_A(x) = 1 - \mu_A(x) - \nu_A(x)$  تعریف شده است. که درجه شک و تردید عضویت  $x \in X$  را مشخص میکند.

لی<sup>18</sup> (2000) با گسترش مفهوم مجموعه های فازی ، مفهوم مجموعه های فازی دو قطبی را معرفی کرد ، جایی که درجه عضویت از تا  $[-1,1]$  گسترش می یابد.

**تعریف 3.** مجموعه فازی دو قطبی لی (2000). فرض کنید  $X$  یک مجموعه بدون علامت باشد. پس ، یک مجموعه فازی دو قطبی به شرح زیر تعریف می شود:

$$A = \{ \langle x, \mu_A^+(x), \nu_A^-(x) \rangle \mid x \in X \}$$

که در آن: تابع عضویت مثبت  $\mu_A^+(x)$  درجه رضایت عنصر  $x$  را به ویژگی مربوط به یک مجموعه فازی دارای ارزش دو قطبی نشان می دهد تابع عضویت منفی  $\nu_A^-(x)$  درجه رضایت عنصر  $x$  را به یک مجموعه فازی با ارزش دو قطبی مکمل مربوطه نشان می دهد و  $\nu_A^- : X \rightarrow [-1,0]$  .

Smarandache (1999) نظریه مجموعه های نوتروسوفیک را به عنوان تعمیم مجموعه های فازی و مجموعه های فازی شهودی معرفی کرد.

**تعریف 4.** مجموعه های نوتروسوفیک (Smarandache, 1999). فرض کنید  $X$  یک مجموعه بدون علامت باشد. پس ، مجموعه نوتروسوفیک (NS) در  $X$  به شرح زیر است:

$$A = \{ \langle x, T_A(x), I_A(x), F_A(x) \rangle \mid x \in X \}$$

که در آن  $T_A(x)$ ،  $I_A(x)$  و  $F_A(x)$  به ترتیب با نام های تابع درستی عضویت، نامعینی عضویت و نادرستی عضویت مشخص می شوند و  $T_A, I_A, F_A : X \rightarrow ]0,1^+[$  .

برخلاف مجموعه های شهودی ، هیچ محدودیتی روی حاصل جمع توابع ذکر شده وجود ندارد ، به طوری که  $0 \leq T_A(x) + I_A(x) + U_A(x) \leq 3^+$

در سال 2015 ، دلی و همکاران با تعمیم مفهوم مجموعه های فازی دو قطبی ، مجموعه های نوتروسوفیک دو قطبی (BNS) را معرفی کردند. دلی و همکاران (2015) همچنین مقدار ، اطمینان ، و دقت توابع را



تعریف کردند. همچنین میانگین وزنی نوتروسوفیک دو قطبی و توابع هندسی نوتروسوفیک دو قطبی را برای BNS تعریف کردند.

**تعریف 5.** مجموعه های نوتروسوفیک دو قطبی (دلی و همکاران<sup>19</sup>، 2015). فرض کنید  $X$  یک مجموعه بدون علامت باشد. پس  $A$  BNS در  $X$  به شرح زیر است:

$$A = \{ \langle x, T_A^+(x), I_A^+(x), F_A^+(x), T_A^-(x), I_A^-(x), F_A^-(x) \rangle \mid x \in X \}$$

که در آن  $F^+(x), I^+(x), T^+(x)$  به ترتیب درستی عضویت، عضویت نامعین و نادرستی عضویت  $X$  به BNS  $A$  را مشخص می کند. هم چنین  $F^-(x), I^-(x), T^-(x)$  به ترتیب درستی عضویت، نامعینی عضویت و نادرستی عضویت  $X$  به مکمل BNS  $A$  را مشخص می کند.  $T^+, I^+, F^+ : X \rightarrow [1, 0]$  و  $T^-, I^-, F^- : X \rightarrow [-1, 0]$

دلی و همکاران (2015) همچنین اعداد نوتروسوفیک دو قطبی (BNN) را تعریف کردند که می تواند به شرح زیر باشد  $a = \langle t^+, i^+, f^+, t^-, i^-, f^- \rangle$ .

**تعریف 6.** (دلی و همکاران، 2015) فرض کنید  $a_1 = \langle t_1^+, i_1^+, f_1^+, t_1^-, i_1^-, f_1^- \rangle$  و

$a_2 = \langle t_2^+, i_2^+, f_2^+, t_2^-, i_2^-, f_2^- \rangle$  دو عدد نوتروسوفیک دو قطبی باشند و  $\lambda > 0$ ، عملیات اصلی برای این اعداد به شرح زیر است:

$$a_1 + a_2 = \langle t_1^+ + t_2^+ - t_1^- t_2^-, i_1^+ i_2^+, f_1^+ f_2^+, -t_1^- t_2^-, -(i_1^- - i_2^- - i_1^+ i_2^+), -(f_1^- - f_2^- - f_1^+ f_2^+) \rangle$$

$$a_1 \cdot a_2 = \langle t_1^+ t_2^+, i_1^+ + i_2^+ - i_1^+ i_2^+, f_1^+ + f_2^+ - f_1^+ f_2^+, -(t_1^- - t_2^- - t_1^- t_2^-), -i_1^- i_2^-, f_1^- f_2^- \rangle$$

$$\lambda a_1 = \langle 1 - (1 - t_1^+)^{\lambda}, (i_1^+)^{\lambda}, (f_1^+)^{\lambda}, -(t_1^-)^{\lambda}, -(i_1^-)^{\lambda}, -(1 - (1 - (-f_1^-))^{\lambda}) \rangle$$

$$a_1^{\lambda} = \langle (t_1^+)^{\lambda}, 1 - (1 - i_1^+)^{\lambda}, 1 - (1 - f_1^+)^{\lambda}, -(1 - (1 - (-t_1^-))^{\lambda}), -(i_1^-)^{\lambda}, -(-f_1^-)^{\lambda} \rangle$$

**تعریف 7.** (دلی و همکاران، 2015) فرض کنید  $a = \langle t^+, i^+, f^+, t^-, i^-, f^- \rangle$  یک عدد نوتروسوفیک دو قطبی باشد، مقدار تابع  $s(a)$  به صورت زیر است:

$$s_{(a)} = \langle t^+ + 1 - i^+ + 1 - f^+ + 1 + t^- - i^- - f^- \rangle / 6$$

**تعریف 8.** (دلی و همکاران، 2015) فرض کنید  $a_j = \langle t_j^+, i_j^+, f_j^+, t_j^-, i_j^-, f_j^- \rangle$  مجموعه ای از اعداد نوتروسوفیک دو قطبی باشد. میانگین وزن عملگر نوتروسوفیک دو قطبی  $(A_{(w)})$  با نگاشت  $A_{(w)} : Q_n \rightarrow Q$  به شرح زیر است:

$$A_w(a_1, a_2, \dots, a_n) = \sum_{j=1}^n w_j a_j$$

$$(1 - \prod_{j=1}^n (1 - t_j^+)^{w_j}, \prod_{j=1}^n (t_j^+)^{w_j}, \prod_{j=1}^n (f_j^+)^{w_j}, -\prod_{j=1}^n (-t_j^-)^{w_j}, -(1 - \prod_{j=1}^n (1 - (-i_j^-))^{w_j}), -(1 - \prod_{j=1}^n (1 - (-f_j^-))^{w_j}))$$

که در آن  $w_j$  عنصر  $z$  از بردار وزنی است،  $w_j \in [0, 1]$  و  $\sum_{j=1}^n w_j = 1$

**تعریف 9.** فرض کنید  $a_1 = \langle t_2^+, i_2^+, f_2^+, t_2^-, i_2^-, f_2^- \rangle$  و  $a_2 = \langle t_1^+, i_1^+, f_1^+, t_1^-, i_1^-, f_1^- \rangle$  دو عدد نوتروسوفیک دوقطبی باشند. فاصله همینگ بین  $a_1$  و  $a_2$  به صورت زیر است:

$$d_H(a_1, a_2) = \frac{1}{6} (|t_1^+ - t_2^+| + |i_1^+ - i_2^+| + |f_1^+ - f_2^+| + |t_1^- - t_2^-| + |i_1^- - i_2^-| + |f_1^- - f_2^-|)$$

در این تحقیق، رویکردی مبتنی بر استفاده از فاصله همینگ پیشنهاد می شود. روش گام به گام رویکرد پیشنهادی را می توان از طریق مراحل زیر توضیح داد.

**مرحله 1.** گزینه های موجود را مشخص کنید و مجموعه ای از معیارهای ارزیابی را انتخاب کنید. در این مرحله، تیمی از متخصصان مجموعه ای از گزینه های موجود را مشخص کرده و معیارهای ارزیابی آنها را تعیین می کنند.

**مرحله 2.** اهمیت نسبی معیارهای ارزیابی را تعیین کنید. در ادبیات، تکنیک های زیادی برای تعیین وزن معیارها ارائه شده است، مانند مقایسه جفت ارز (Saaty، 1980)، SWARA (Kersulienė و همکاران، 2010)، بهترین روش-بدترین روش (رضایی، 2015)، R-SWARA (Zavadskas و همکاران، 2018) و PIPRECIA (Stanujkic و همکاران، 2017). در این تحقیق می توان از هر یک از تکنیک های ذکر شده برای تعیین وزن معیارها استفاده کرد.

**مرحله 3.** یک ماتریس تصمیم گیری نوتروسوفیک دوقطبی ایجاد کنید و این کار را برای هر تصمیم گیرنده انجام دهید. در این مرحله، هر تصمیم گیرنده ماتریس ارزیابی خود را تشکیل می دهد، که در آن گزینه های ماتریس با استفاده از BNN ها ارزیابی می شوند. در نتیجه این فعالیت ها، هر تصمیم گیرنده ماتریس ارزیابی خود را تشکیل می دهد، که عناصر آن BNN است.

از ویژگی های BNS در این مرحله، برای ارزیابی دو مرحله ای از گزینه های جایگزین نسبت به هر معیار استفاده می شود. با استفاده از چنین رویکردی، پاسخ دهندگان قادر به انجام ارزیابی دقیق و بر اساس تعداد کمتری از معیارهای ارزیابی هستند.

**مرحله 4.** یک ماتریس تصمیم گیری نوتروسوفیک دوقطبی گروهی بسازید. ادغام ماتریسهای ارزیابی فردی در یک ماتریس تصمیم گیری گروهی می تواند با استفاده از یک اپراتور جمع کننده انجام شود. در این تحقیق، استفاده از عملگر تجمیع AW برای جمع کردن ماتریسهای ارزیابی فردی در یک ماتریس تصمیم گیری گروهی پیشنهاد می شود.

**تصمیم گیری چند معیاره (MCDM):** تصمیم گیری چندمعیاره مخفف Multiple Criteria Decision Making می باشد که به صورت اختصاری MCDM نوشته می شود. در این گونه تصمیم گیری ها چندین شاخص یا هدف که گاه با هم متضاد هستند در نظر گرفته می شوند. تصمیم گیری چند معیاره یکی از تکنیک های تحقیق در عملیات (OR) می باشد و به دو بخش تصمیم گیری چند شاخصه (MADM) و تصمیم گیری چند هدفه (MODM) تقسیم می شود. تفاوت اصلی MADM و MCDM این است که در مسایل MADM بر اساس گزینه های گسسته درصدد انتخاب گزینه های برتر می باشیم، در صورتیکه در MODM بر اساس گزینه های پیوسته و در یک فضای تصمیم گیری پیوسته، تصمیمی را اتخاذ می کنیم و به دنبال یک یا چند نقطه هستیم.

## معیارهای موثر بر کیفیت وب سایت :

در این پژوهش جهت ارزیابی کیفیت وب سایت های فروشگاه های اینترنتی از هفت معیار اصلی که هر یک دارای تعدادی زیرمعیار نیز می باشند، استفاده شده است. این معیارها عبارت اند از:

**1. کیفیت اطلاعات:** در این تحقیق منظور از کیفیت اطلاعات به معنای آن است که اطلاعات تا چه میزان عاری از خطا بوده، قابل اعتماد و درست است. این معیار دارای 4 زیر معیار است که عبارت اند از: دقیق بودن اطلاعات وب سایت، سهولت فهم اطلاعات وب سایت، قالب بندی مناسب اطلاعات و به هنگام و به روز بودن اطلاعات.

**2. تعامل خدمات:** در این تحقیق منظور از خدمات تعاملی به معنای میزان و درجه ارتباط میان مسئولان وب سایت با کاربران است. این معیار دارای 4 زیر معیار می باشد: امنیت اطلاعات شخصی، وجهه عمومی وب سایت، صداقت و پاسخگویی مسئولان وب سایت و میزان انجام وظیفه وب سایت.

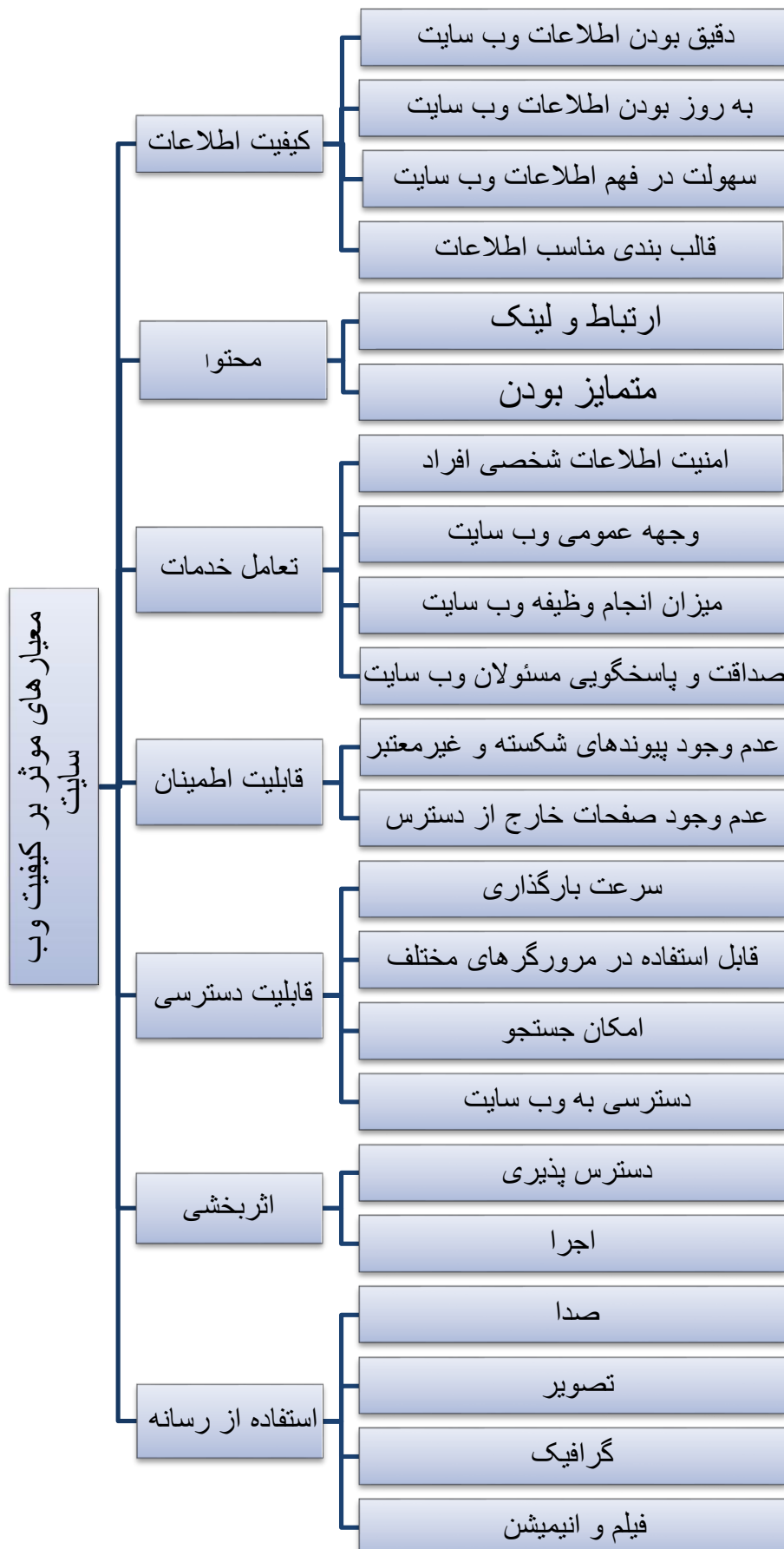
**3. محتوا:** منظور از محتوای یک وب سایت کلیه اطلاعات موجود در آن شامل مقاله ها، موسیقی، متن، تصاویر و غیره است. محتوا، قلب و روح یک وب سایت و در واقع دلیل مراجعه کاربران به آن است (بینش، 1387). محتوای وب سایت دارای 2 زیرمعیار می باشد که عبارت اند از: ارتباط و لینک و متمایز بودن .

**4. قابلیت اطمینان:** قابلیت محصولات نرم افزاری جهت نگهداری سطح عملکردی آن، زمانی که تحت شرایط مشخص مورد استفاده قرار گیرد (ایزو 2001، 9126). زیرمعیارها عبارت اند از: عدم وجود صفحات خارج از دسترس و عدم وجود پیوندهای شکسته.

**5. قابلیت دسترسی:** یکی از اهداف داشتن یک وب سایت جذب هرچه بیشتر بازدید کنندگان از مکانهای مختلف است. راه اصلی برای دستیابی به این هدف اطمینان از دسترسی سایت برای کاربران هدف است. قابلیت دسترسی دارای 4 زیرمعیار می باشد که عبارت اند از: سرعت بارگذاری، قابل استفاده در مرورگرهای مختلف، قابلیت دسترسی، امکان جستجو.

**6. اثربخشی:** قابلیت محصولات نرم افزاری جهت فراهم کردن اجرای مناسب و مرتبط با مقدار منابع مورد استفاده تحت شرایط مشخص می باشد (ایزو 2001، 9126). زیرمعیارها عبارت اند از: دسترس پذیری، اجرا.

**7. استفاده از رسانه:** استفاده از رسانه هایی مانند گرافیک، تصاویر، انیمیشن و صدا در صفحات وب، آن را از ارائه اطلاعات روی مقالات متمایز می کند. مطالعات انجام شده بر روی مواد الکترونیکی آنلاین نشان داده است که ادغام این رسانه توجه کاربران را به خود جلب می کند و در صورت استفاده موثر می تواند قابلیت استفاده را افزایش دهد. زیرمعیارها عبارت اند از: تصویر، صدا، گرافیک و فیلم و انیمیشن.



## **7-2- روش تحقیق:**

### **1-7-2- نوع روش مطالعه:**

این تحقیق از حیث ماهیت یک تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. پیمایش روش تحقیقی است که در آن از گروه‌های معینی خواسته می‌شود به تعدادی پرسش مشخص که برای همه افراد یکسان است پاسخ دهند، این پاسخها مجموعه اطلاعات تحقیق را تشکیل می‌دهند. از سوی دیگر این تحقیق از حیث هدف یک تحقیق کاربردی است که به بررسی عوامل موثر بر یک پدیده در عالم واقع و ارائه راهکار برای بهبود آن به صورت واقعی می‌پردازد.

### **2-7-2- جمعیت آماری، روش نمونه‌گیری و حجم نمونه:**

جمعیت آماری این پژوهش فروشگاه های اینترنتی فعال در فضای دیجیتال ایران است که با استناد به سایت الکسا<sup>20</sup> 10 فروشگاه اینترنتی در ایران که دارای رتبه های برتر می باشند و در نزد عموم شناخته شده تر هستند، انتخاب شد.

### **3-7-2- روش جمع‌آوری داده‌ها:**

ابزار گردآوری داده‌ها در مرحله گردآوری اطلاعات کتابخانه ای استفاده از کتب، نشریات علمی و مقالات چاپ شده در زمینه این تحقیق، پایان نامه های قبلی کار شده در این زمینه در دانشگاهها و مراکز علمی معتبر و نیز منابع علمی اینترنتی است. در تحقیقات مدیریتی از ابزارهای جمع آوری اطلاعات مختلفی مانند مشاهده، مصاحبه، پرسشنامه و یا ترکیبی از آنها استفاده میشود. از آنجا که این تحقیق یک تحقیق پیمایشی است معمولاً پرسشنامه و مصاحبه از بهترین ابزارها جهت جمع آوری اطلاعات در این نوع پژوهش به شمار می رود. داده های مورد نیاز با استفاده از پرسشنامه مقایسات زوجی جمع آوری خواهد شد.

### **4-7-2- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:**

برای تجزیه و تحلیل داده های پژوهش از مدل های تصمیم گیری چند معیاره ((Criteria (MCDM Multiple Decision Making) استفاده می شود. به طور خاص در این پژوهش از تئوری مجموعه اعداد نوتروسوفیک دو قطبی، روش TOPSIS استفاده می شود.

### **5-7-2- قلمرو مکانی و زمانی تحقیق:**

قلمرو مکانی این پژوهش فروشگاه های اینترنتی فعال در ایران می باشد.

### **8-2- مدت زمان مورد نیاز برای انجام تحقیق:**

مدت زمان انجام پژوهش از زمان تصویب پروپوزال 6 تا 8 ماه تخمین زده می شود.

### **9-2- در صورت کاربردی بودن طرح چه سازمانهایی می‌توانند از نتایج تحقیق استفاده نمایند:**

تمامی سازمان ها، شرکت ها و فروشگاه های دارای وب سایت می توانند از نتایج این تحقیق منتفع شوند.

### **10-2- سازمانهایی که در انجام پژوهش همکاری می نمایند:**

## 11-2- فهرست منابع داخلی:

- حبیبی، ایزدیار و سرافرازی (1393) کتاب تصمیم گیری چندمعیاره فازی، انتشارات کتبیبه گیل
- دکتر علی صنایعی (1391) تجارت الکترونیک در هزاره سوم، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد اصفهان
- حسن زاده محمد، نویدی فاطمه (1389). مقایسه کاربرد انواع روش های ارزیابی دسترس پذیری وب سایت ها، تحقیقات اطلاع رسانی و کتابخانه های عمومی. 16 (2)، صص 5-27.
- علایی آرائی، محمد (1386). چگونه وب سایت با قابلیت استفاده بهتر (کاربرمدار) طراحی کنیم. مجله الکترونیکی، پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران، دوره هفتم، شماره دوم.
- علی بیگ، محمد رضا (1390) ارزیابی کیفی وب سایت های کتابخانه های مرکزی دانشگاه های علوم پزشکی ایران با استفاده از روش وب کیو ای ام. مدیریت سلامت. 14 (43): 73-76
- نفیسه، احمدی (1388). مدل وب کوال: رویکردی بر توسعه یک مدل مفهومی در بهبود کیفیت خدمات وب گاه ها. فصلنامه کتابداری و اطلاع رسانی، جلد 12، شماره 4: 53-72
- اصغری، حبیبیه (1391). ارزیابی کیفیت پورتال اداره کل کتابخانه های عمومی استان های خراسان رضوی و جنوبی با تکیه بر روش ای-کوال. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه بیرجند، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.
- الهی، حسن زاده (1386) بررسی رابطه تجارت الکترونیکی و رفتار مشتری، تهران، مجله دانشور، شماره 35
- حیدری، غلامرضا (1394) معیارهای ارزیابی منابع الکترونیکی با تأکید بر وب سایت ها. علوم و فناوری
- حسنقلی پورطهمورث، اکبری محسن، "بررسی عوامل موثر بر استقبال خرید از فروشگاههای زنجیره ای شهروند"، مطالعات مدیریت، 1385،

## فهرست منابع خارجی:

- Abdel-Basset, M., Zhou, Y., Mohamed, M., Chang, V. (2018), "A group decision making framework based on neutrosophic VIKOR approach for e-government website evaluation", *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, Vol. 34, No 6, pp.4213-4224.
- Hsu, C.L., Chen, M.C., Kumar, V. (2018). How social shopping retains customers? Capturing the essence of website quality and relationship quality. *Total quality management & business excellence*, 29(1-2), 161-184.
- Chen, X., Huang, Q., Davison, R.M. (2017), "The role of website quality and social capital in building buyers' loyalty", *International Journal of Information Management*, Vol. 37, No 1, pp.1563-1574.

- Tian, J., Wang, S. (2017), "Signaling service quality via website e-CRM features: more gains for smaller and lesser known hotels", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, Vol. 41, No 2, pp.211-245.
- Deli, I., Ali, M. Smarandache, F. (2015), "Bipolar neutrosophic sets and their application based on multi-criteria decisionmaking problems", in *Proceedings of the 2015 International Conference on Advanced Mechatronic Systems (ICAMechS)*, Beijing, China, August, 22-24, pp.249-254.
- Herrero, A., San Martin, H. (2012), "Developing and testing a global model to explain the adoption of websites by users in rural tourism accommodations", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 31, No 4, pp.1178-1186.
- Al-Qeisi, K., Dennis, C., Alamanos, E., Jayawardhena, C. (2014), "Website design quality and usage behavior: Unified Theory of Acceptance and Use of Technology", *Journal of Business Research*, Vol. 67, No 11, pp.2282-2290.
- Atanassov, K.T. (1986), "Intuitionistic fuzzy sets", *Fuzzy sets and Systems*, Vol. 20, No 1, pp.87-96.
- Barnes, S., Vidgen, R. (2000), "WebQual: an exploration of website quality. Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems", *Trends in Information and Communication Systems for the 21st Century*, ECIS 2000, Vienna, Austria, July 3-5
- .
- Bilsel, R. U., Büyüközkan, G., Ruan, D. (2006), "A fuzzy preference-ranking model for a quality evaluation of hospital web sites", *International Journal of Intelligent Systems*, Vol. 21, No 11, pp.1181-1197.
- Stanujkic, D., Smarandache, F., Zavadskas, E.K., Karabasevic, D. (2016), "An Approach to Measuring the Website Quality Based on Neutrosophic Sets", *New Trends in Neutrosophic Theory and Applications*, Vol. II, pp.40-50, Brussels: Pons Editions

- Stanujkic, D., Zavadskas, E.K., Karabasevic, D., Urosevic, S., Maksimovic, M. (2017), "An approach for evaluating website quality in hotel industry based on triangular intuitionistic fuzzy numbers", *Informatica*, Vol. 28, No 4, pp.725-748.
- Verma, R. (2010), "Customer choice modeling in hospitality services: A review of past research and discussion of some new applications", *Cornell Hospitality Quarterly*, Vol. 51, No 4, pp.470-478.
- Wang, L., Law, R., Guillet, B.D., Hung, K., Fong, D.K.C. (2015), "Impact of hotel website quality on online booking intentions: eTrust as a mediator", *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 47, pp.108-115.
- Wolfinbarger, M., Gilly, M.C. (2001), "Shopping online for freedom, control, and fun", *California Management Review*, Vol. 43, No 2, pp.34-55.
- Yoo, B., Donthu, N. (2001), "Developing a scale to measure the perceived quality of an Internet shopping site (SITEQUAL)", *Quarterly journal of electronic commerce*, Vol. 2, No 1, pp.31-45.