

## چکیده

اینترنت باعث ایجاد تغییرات زیادی در شرکتها و رفتار خرید افراد شده است. از آنجا که داشتن برند در شرکتها دارای اهمیت زیادی است، بررسی و ایجاد برند اینترنتی حائز اهمیت می باشد. در این پژوهش با استفاده از روش ارزیابی دیمتل<sup>1</sup> به پیدا کردن عوامل مؤثر بر وفاداری مشتری به برند اینترنتی در شرکت مبین نت پرداخته شده است. در این پژوهش تکنیک دیمتل برای پیدا کردن معیارهای مؤثر بر وفاداری مشتری مورد ارزیابی قرار میگیرد و با توجه به قرار گرفتن در عصر اینترنتی این روش یک دیدگاه جدید تصمیم گیری برای افزایش وفاداری به برند اینترنتی برای شرکتها ارائه می دهد. در این راستا دوسری پرسشنامه توزیع گردید و پس از شناسایی فاکتورهای اولیه ای، پرسشنامه ای ماتریسی طراحی شد و برای چهارده نفر از مشتریان وفادار، خبره و آشنا به حوزه بازاریابی و برند در شرکت مبین نت ارسال گردید، پس از بررسی و مشخص شدن عوامل و اولویتها از میان عوامل اولیه، فاکتورهای اعتماد<sup>2</sup>، رضایت<sup>3</sup>، اعتبار برند<sup>4</sup>، ارزیابی برند<sup>5</sup>، شخصیت برند(صداقت)<sup>6</sup>، مراقبت از مشتری<sup>7</sup>، پاسخگو بودن<sup>8</sup>، احساس فرد به برند، به ترتیب مؤثرترین مؤلفه ها بر وفاداری برند اینترنتی بوده و قوی ترین ارتباط را با دیگر موارد دارند که بر این اساس مدلسازی برای برند اینترنتی انجام گرفت.

کلید واژه:

وفاداری، برند اینترنتی، رضایت مشتری، شخصیت برند، اعتماد، تکنیک دی متل

مدلسازی عوامل مؤثر بر وفاداری  
با استفاده از مشتری به برند اینترنتی  
روش دیمتل فازی، شرکت ارتباطات مبین  
نت

علی بنیادی (نویسنده مسئول)

استادیار دانشگاه علم و صنعت

bonyadi.naeini@gmail.com

شادی پارسایی منش

کارشناسی ارشد دانشکده پیشرفت دانشگاه

علم و صنعت

shd.p100@yahoo.com

## مقدمه

با ورود اینترنت، تجارت و شکل خرده فروشی به صورت آنلاین با نرخ زیادی رشد کرد تجارت الکترونیک به زبانی ساده و خلاصه عبارت است از هرگونه خرید و فروش کالا و خدمات از طریق اینترنت و شبکه های مختلف کسب و کار اینترنتی، تجارت الکترونیک باعث می شود تا فرآیند موجود در ارتباطات و بازاریابی تولیدکننده، روابط و داد و ستد آن در سطح بین المللی بسیار روشنتر از قبل شود [21، ص 5]. تجارت الکترونیک بعنوان کانال ارتباطی جدید توزیع است که با کانال های سنتی در رقابت است [2، ص 28]. مزایای استفاده از تجارت الکترونیک را می توان در



گسترش دامنه کسب و کار و به تبع آن افزایش فروش و درآمد، کاهش هزینه‌ها و ارتباط مستقیم میان خریدار و فروشنده و جستجوی اولویت‌ها، افزایش سرعت انجام امور، کاهش هزینه‌ها در تبلیغات، بازیابی ارتباط با مشتری و تجار دیگر دانست و به صورت 24 ساعته از طریق اینترنت انجام می‌گیرد و برای تمامی تجار و مشتریان قابل دسترسی است. اینترنت باعث ایجاد تغییراتی از جمله رقیبان جدید، مکانهای جدید بازار با ارائه خدماتی از قبیل مقایسه قیمت‌ها (ارائه خدماتی به مشتری برای آگاهی از قیمتی که توسط توزیع کنندگان دیگر ارائه می‌شود) بر رفتار خرید اثر میگذارد. تجارت الکترونیکی پدیده‌های چند رشته‌ای است که از طرفی با پیشرفته‌ترین مفاهیم فناوری اطلاعات و از سوی دیگر با مباحثی مثل بازاریابی و فروش، مباحث مالی و اقتصادی و حقوقی پیوستگی دارد. آن را در واقع میتوان آنرا بصورت فرمول  $EC = Web + IT$  نشان داد. برخی نیز تصور میکنند تجارت الکترونیک به معنی انجام امور تجاری بدون استفاده از اسناد و مدارک کاغذی است [21، ص 4-7]. تجارت الکترونیک روش جدیدی برای انجام امور بازرگانی است که بازرگانان محصولات خود را بصورت کامل به تمام خریداران جهان ارائه میدهند [3، ص 2] و با تشدید رقابت و تغییرات سریع تکنولوژیکی در تجارت سطح جهان و افزایش قدرت و حق انتخاب مصرف کنندگان، موفقیت از آن شرکت‌هایی است که قادر باشند به نحو مطلوب و شایسته تری انتظارات و ارزش‌های مورد نظر مشتریان را درک و شناسایی کنند و پاسخ دهند [29، ص 3] و بلحاظ تغییرات عمیقی که در روابط اقتصادی بین افراد، شرکت‌ها و دولت‌ها به وجود آمده است، مبادلات تجاری به سرعت از حالت سنتی خود به سوی انجام مبادلات از طریق بهره‌گیری از سیستم‌های الکترونیکی در حرکت است. سرعت رشد تعداد کاربران اینترنت می‌باشد. به این ترتیب، اینترنت در حال تغییر است موارد در خصوص مشتریان، روابط، خدمات و نام تجاری، و راه اندازی نیاز به استراتژی نام تجاری سازی و ابزار جدید دارد و در این میان در دنیای کسب و کار امروز، هر شرکت در تلاش است تا توجه به این موارد، افراد را از طریق ایجاد کردن یک تصویر از نام تجاری خود در ذهنشان برای محصولات شرکت جلب مشتری کند [4، ص 348]. از آنجا که تولید کنندگان و فروشندگان محصولات و خدمات با استفاده از برند توسط مشتری متمایز میشوند و مشتری بالقوه می‌تواند از این طریق به مشتری بدل گردد [7، ص 394-399]

لذا با توجه به اهمیت برند بخصوص برند اینترنتی و کم بودن تحقیقات در بررسی عوامل موثر بر وفاداری نام تجاری و اثرات متقابل که بر تصمیم خرید مجدد وجود دارد، در این پژوهش به بررسی، شناسایی و مدلسازی عوامل موثر بر وفاداری مشتری به برند اینترنتی در شرکت مبین نت می‌پردازیم. این فصل با توضیحی پیرامون بیان مسئله، اهمیت و ضرورت آن آغاز و در ادامه اهداف، سوالات و فرضیه‌های پژوهش و در پایان به تعریف واژگان کلیدی می‌پردازیم. در فصلهای بعد به ترتیب مبانی نظری و پژوهشهای انجام شده، روش پژوهش، بررسی و تحلیل یافته‌ها و در نهایت نتایج پژوهش ارائه خواهد شد.



## 1-شرح و بیان مساله پژوهش

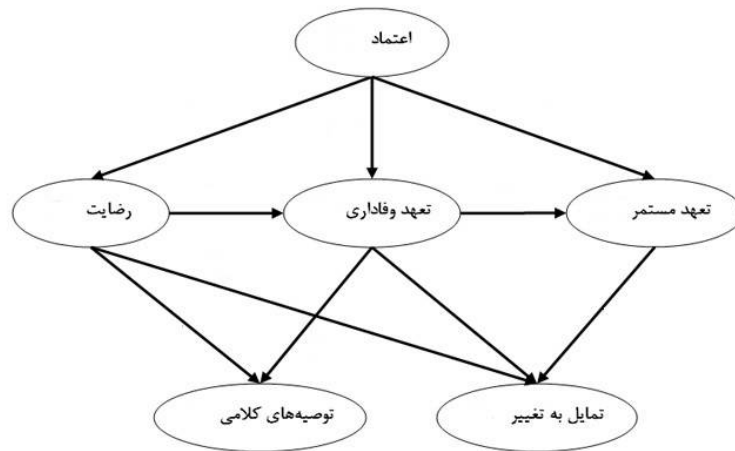
با تحولات اخیر در فناوری اطلاعات که تجارت الکترونیکی یکی از پیامدهای عینی آن است، باعث افزایش فروش، کاهش قیمت منابع جهت خرید، جهانی نمودن تجارت و دسترسی آسان به اطلاعات است. بررسی عوامل تاثیر گذار بر پذیرش توسط مصرف کنندگان تجارت الکترونیکی برای گسترش این نوع تجارت حائز اهمیت است [21، ص 7].

بکارگیری نوآوری های فناوری در زمینه های تجاری تأثیرات شگرفی داشته . یکی از نوآوری های مذکور به کارگیری ابزارهای الکترونیکی و به ویژه اینترنت در نظام تجاری است . این نوآوری و تغییر که کسب و کار الکترونیکی نام دارد مزایای متعددی برای سازمانها به همراه دارد ، به همین دلیل بسیاری از شرکتها نسبت به استفاده از آن تمایل دارند . به کارگیری کسب و کار الکترونیکی اکنون یک گزینه اختیاری نیست بلکه نوعی اجبار است و شرکتها ناگزیر از به کارگیری آن هستند [21، ص 563]. تجارت الکترونیکی بعنوان کانال ارتباطی جدید توزیع است که با کانال های سنتی در رقابت است [3، ص 28]. با توجه به قرار گرفتن در فضای مجازی و وب معنایی (web.2,0) شرکتها بایستی برای بقا و ماندگاری از طریق دست زدن به نوآوری و خلاقیت تلاش کنند. تغییر و تحولات در اینترنت بازاریابی جهانی را دچار تغییر کرده است. این موضوع تعریف و کاربرد مفهوم بازاریابی، قیمت، محصل، ترفیع و مکان تولیدکنندگان را اصلاح کرده و تغییر میدهد در این خصوص اهمیت شناسایی نیاز مشتری و برطرف کردن آن مهم به نظر میرسد [11، ص 126]. با توجه به رشد مشتریانی که از اینترنت استفاده می کنند، همچنین افزایش سریع شرکتهای اینترنتی، ایجاد فروشگاههای آنلاین، افزایش بازدهی و سوددهی برای آنها اهمیت پیدا می کند [13]. با توجه به اهمیت تجارت اینترنتی، دولتها و شرکتها برای ارائه خدمات بیشتر جهت افزایش نفوذ سیستم های ارائه جهت تعامل اقداماتی جهت ارائه خدمات اینترنتی نموده اند [15، ص 1261-1276].

افزایش فزاینده وب سایت های شرکت، به همراه وب سایت های واسطه مانند سایت های پورتال، آن را تبدیل به یک جزء جدایی ناپذیر از استراتژی نام تجاری شرکت کرده اند [8، ص 42]. نام تجاری یک نیروی الزام آور را در زنجیره پیچیده ای ایجاد می کند، کل تجربه مشتری با محصول و با شرکت ارائه دهنده محصول را شامل می شود [5، ص 394-399]. اعتماد یک احساس امنیت توسط مصرف کننده در تعامل با نام تجاری ایجاد میکند، و درک نام تجاری قابل اعتماد باعث و مسئول منافع و رفاه مصرف کننده است [22، ص 67]. اعتماد اولین و مهم ترین عامل است که در تصمیم گیری مشتری موثر است. عدم قطعیت در مورد یک شرکت، ارائه خدمات و یا فروشندگان ناشی از فقدان اعتماد میان افراد است [18، ص 99]. قابلیت اطمینان بر ادراک مشتری از توانایی ارائه دهنده به ارائه خدمات دقیق و با دقت و با کیفیت موثر است [24، ص 306-313]. امنیت و حریم خصوصی در اینترنت یکی از چالشهای با اهمیت است. مشتری در مورد حریم خصوصی که خسارت جدی، ضررها، هزینه مالی و... را بدنبال دارد، نگران است. درک حریم خصوصی به این مفهوم است که مشتریها اعتقاد دارند که دسترسی در آینده و جمع آوری و استفاده از اطلاعات شخصی از طریق فروشندگان وب برای موارد نیاز خودشان مورد

استفاده قرار میگیرد [15 ص ۴-۱۲]. فراهم آوردن اطمینان، اعتماد، آگاهی برای مصرف کنندگان مهم است [12 ص 405-395] کیفیت درک شده نام تجاری ارزیابی کلی مشتری از ویژگی های یک نام تجاری و مشخصات و ظرفیت نام تجاری در برآوردن نیاز است. برخی تحقیقات نشان داد که کیفیت درک شده به عنوان عاملی موثر بر رضایت مشتری می باشد [10 ص 544-564] ایده بازاریابی به معنی تمرکز تلاش های یک سازمان در جلب رضایت مشتریان بطور سودآور است. بنابراین رضایت مشتری برای مدت طولانی هدف اصلی از بازاریابی حرفه ای بوده است [5 ص 394-399] وفاداری به نام تجاری به عنوان یک مخلوط پیچیده ای از عناصر نگرشی و رفتاری شناخته شده است [11 ص ۱۳]. عدالت (انصاف) درک شده برند ارزش ذاتی که مشتری به یک محصول دارد و شامل همه چیزها از جمله، چیزی که مشتری در مورد برند می داند و فکر و احساس می کند. عدالت (انصاف) درک شده<sup>9</sup> نام تجاری و رضایت با نام تجاری بر هم موثرند. در رضایت مشتری به یک متغیر ناشی از عدالت (انصاف) درک شده برند است. از موارد دیگر موثر بر برند، تعهد و دلبستگی عاطفی به یک نام تجاری است که یک حس قوی از نام تجاری برای مشتری و تعهد عاطفی تعریف می شود و وفاداری مشتری را به عنوان بازتاب عاطفی قوی برای حفظ رفتار خرید مجدد تعریف کرده است که پس از آن حفظ روابط بلند مدت با سازمان های خاص میسر میشود. مشتری و مصرف کنندگان وفادار در خرید محصول از فروشگاه برای مدت طولانی این موقعیت را حفظ خواهد کردند [22 ص 368] وفاداری به نام تجاری می تواند کمک به افزایش سهم بازار و تسهیل تلاش برای حفظ مشتری است. علاوه بر این، نام تجاری وفادار مشتریان مایل به گسترش مطلوب و توصیه به دیگران و پرداخت قیمت به دلیل درک ارزش بالاتر نسبت به دیگر برندهاست و قصد خرید مجدد ایجاد خواهد شد [19 ص 73-79].

مدل سوئینی و وایت در یک منطقه وسیع از امریکای شمالی در دو صنعت بانکداری و مخابرات است. برند یکی از ابزارهای ارتباطی مهم در مجموعه مدیریت ارتباط با مشتری محسوب می گردد و به دو دلیل برای مشتریان ارزشمند است. اول اینکه ریسک مصرف کننده را کاهش می دهد و دوم در هزینه های تصمیم گیری صرفه جویی می نماید. لذا برند می تواند به عنوان ابزار دفاعی به کار رود که مشتریان کنونی را حفظ کند و به عنوان ابزار تهاجمی به کار رود که مشتریان جدیدی را بدست آورد. وفاداری به برند متأثر از رضایت یا نارضایتی مشتری از برند در طول زمان و همینطور کیفیت محصول یا خدمات است [20 ص 179-193]

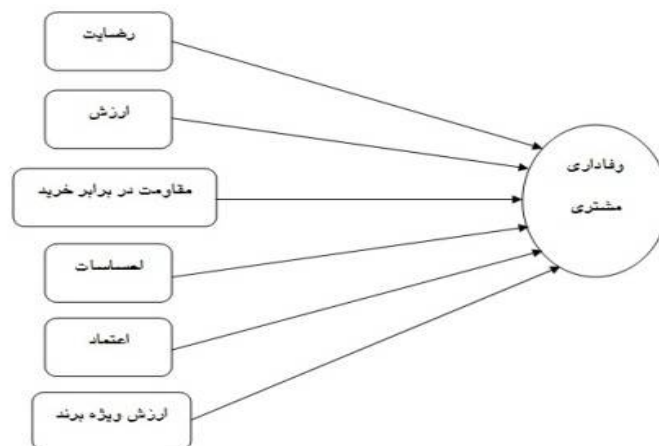


شکل 2- مدل تاثیر اعتماد برند بر وفاداری مشتریان، سوئینی و وایت : 2008

از دید تیلور عواملی که بر روی وفاداری مشتریان تأثیر می‌گذارند عبارتند از:

رضایت، ارزش، مقاومت در برابر خرید، احساسات، اعتماد، ارزش ویژه برند. در تحقیقی که انجام شده، وفاداری مشتری بعنوان نگرش مطلوب مشتری نسبت به سایت های اینترنتی است که تکرار رفتار خرید را در مشتری فراهم می کند در تحقیقی که انجام شده، وفاداری مشتری بعنوان نگرش مطلوب مشتری نسبت به سایت های اینترنتی است که تکرار رفتار خرید را در مشتری فراهم می کند [ص 42-40]

مدل عوامل اثرگذار بر وفاداری مشتری

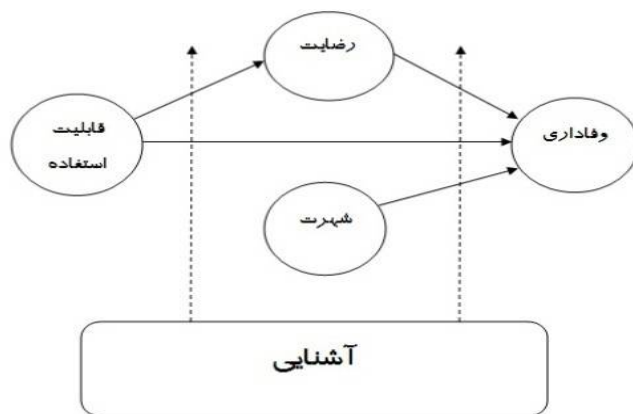


(Taylor et al., 2004, 218 219).

شکل 3- مدل عوامل تاثیرگذار تیلور



نتایج تحقیق کاسالو الویس و دیگران در رابطه با وفاداری در وب سایت های تجاری در نمودار خلاصه می شود . نتایج نشان دهنده وجود اثر مثبت و قابل توجهی از شهرت و رضایت در وفاداری به وب سایت ها می باشد. قابلیت استفاده، در جلب رضایت مصرف کنندگان تأثیر دارد. اگر آشنایی بعنوان متغیر تعدیل گر افزایش یابد، قابلیت استفاده هم بطور مستقیم بر وفاداری اثر می گذارد و هم از طریق رضایت بطور غیر مستقیم اثر گذار است . وب سایت های تجاری بعنوان یک تجارت مبسوط از بازار خرده فروشی سنتی در نظر گرفته شده است. شهرت وب سایت های تجاری مشهور به واسطه ی چگونگی عمل به وعده در بازارهای تجارت الکترونیکی تجاری – مشتری بودند [6 ص 201]



شکل 4- وفاداری به وب سایت های تجاری

## 2-سوالات اصلی پژوهش

با توجه به پژوهشهای بررسی شده ، در این پژوهش بدنبال مدلسازی عوامل موثر بر وفاداری مشتری به برند اینترنتی هستیم و به طرح سوالهای تحقیق به شرح زیر می پردازیم:

1) مدل مناسب برای ایجاد وفاداری در مشتریان نسبت به برند اینترنتی در شرکت مبین نت چیست؟

2) اجزای تاثیرگذار و بااهمیت در این مدل کدامند؟

3) آیا می توان به رابطه ای بین ابعاد و عوامل بدست آمده دست پیدا کرد؟



### 3- روش پژوهش

در این پژوهش با استفاده از تکنیک تصمیم گیری گروهی حالت فازی به اولویت بندی متغیرهای مربوط به وفاداری برند اینترنتی در شرکت مبین نت پرداخته میشود. این تصمیم گیری گروهی که با استفاده از نظر خبرگان انجام می گردد، جامعه آماری بین 10 تا 12 نفر می باشد [1ص28]. هدف مهم در این تحقیق بررسی مدلسازی عوامل موثر بر وفاداری مشتری به برند اینترنتی در شرکت مبین نت می باشد. نوع پژوهش کیفی- کمی می باشد.

### 4- ابزار تجزیه و تحلیل

آزمون های آماری که در این فصل مورد استفاده قرار می گیرد شامل آزمون تی و تکنیک دیمتل می باشد. پس از آزمون T-test و مشخص شدن عوامل مورد تاثیر از دید مشتریان، پرسشنامه روش دی مثل برای جمع آوری داده ها طراحی گردید. تکنیک دیمتل که روش ارزیابی و امتحان تصمیم گیری می باشد، توسط فونتال<sup>10</sup> و گابوس<sup>11</sup> برای اولین بار توسط موسسه یادبود جنگ در ژنو در سال 1973 بنا نهاده شد [9ص163]-154 روش دی مثل روابط بین فاکتورهای اثر و علت و معلولی را به یک مدل ساختار یافته هوشمند سیستم تبدیل می کند. در صورتیکه فرض کنیم یک سیستم شامل مجموعه اعضای  $K = \{k_1, k_2, \dots, k_n\}$  باشد و روابط دوطرفه ویژه به وسیله رابطه ریاضی E تعیین شود. سپس روش رابطه ای را به عنوان یک ماتریس رابطه ارتباط مستقیم که به وسیله اعضای مجموعه T اندیس گذاری شده است، تعیین می کند. سپس اگر مقدار درایه  $(i, j)$  بزرگتر از صفر باشد نشان می دهد که زوج مرتب  $(k_i, k_j)$  در رابطه E وجود دارد و نشان دهنده این است که  $k_i$  بر  $k_j$  اثر دارد. در این پژوهش از روش دی مثل برای تحلیل داده ها استفاده می شود. مراحل اساسی روش دی مثل به صورت زیر تشریح داده میشود: فاکتورهای ماتریس مقایسات زوجی در چهار سطح می تواند مقدار بگیرند که نمرات 0، 1، 2، 3، 4 به ترتیب نشان دهنده بی اثر، تاثیر خیلی کم، تاثیر زیاد و تاثیر خیلی زیاد می باشند. دیمتل دارای 5 مرحله (تشکیل ماتریس ارتباط مستقیم (K) فرمول (1)، نرمال کردن ماتریس ارتباط مستقیم (2)، محاسبه ماتریس ارتباط کامل (3)، ایجاد نمودار علی 12 و محاسبه روابط می باشد. ماتریس رابطه - مستقیم اولیه T یک ماتریس  $n \times n$  است که به وسیله مقایسات زوجی جهت و اثر بین معیارها مشخص می شود که در آن  $T_{ij}$  درجه ای را نشان می دهد که i بر روی j اثر می گذارد. سپس ماتریس رابطه - مستقیم نرمال شده S (به عبارت دیگر  $0 \leq S_{ij} \leq 1$  و  $S = [S_{ij}]_{n \times n}$ ) توسط فرمول های (1) و (2) بدست می آید که در آن تمام عناصر قطری برابر با صفر است.

$$K = \frac{1}{\max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n}$$

$$S = K \times T$$



ماتریس رابطه - کل M به وسیله فرمول (3) بدست می آید که در آن I ماتریس همانی است.

$$M = X(I - X)$$

مجموع سطرهای ماتریس M و مجموع ستونهای ماتریس M که به ترتیب با D و R نمایش داده می شوند به وسیله فرمولهای (4) تا (6) محاسبه می شود.

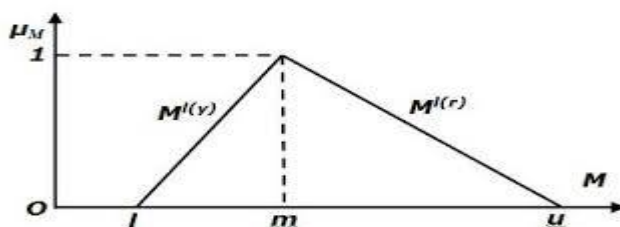
$$M = m_{ij}, i, j$$

$$D = \left[ \sum_{j=1}^n m_{ij} \right]$$

$$R = \left[ \sum_{i=1}^n m_{ij} \right]$$

در پایان نمودار اثر و علت و معلولی توسط مجموعه داده (D+R, D-R) بدست می آید که محور افقی (D+R) و محور عمودی (D-R) می باشند.

اگر یک عدد فازی مثلثی به صورت سه تایی (l, m, r) و یک تابع عضویت  $\mu_{\hat{A}}$  تعریف می شود. تابع عضویت  $\mu_{\hat{A}}$  توسط شکل (3-1) نشان داده شده است.



شکل 6- عدد فازی مثلثی

تابع عضویت:

تابع عضویت  $\mu_{\hat{A}}$  به صورت زیر تعریف می شود:

$$\mu_{\hat{A}}(y) = \begin{cases} 0 & y < a \\ \frac{(y-a)}{(b-a)} & a \leq y \leq b \\ \frac{(c-y)}{(c-d)} & b \leq y \leq c \\ 0 & y > c \end{cases}$$





توابع عضویت  $X$  بیانگر زیرمجموعه فازی  $X$  است. تابع عضویت مجموعه فازی  $\bar{A}$  است که معمولاً بصورت  $\mu_{\bar{A}}$  نمایش داده می‌شود. برای هر عنصر  $x$  از  $X$ ، مقدار  $\mu_{\bar{A}}(x)$  درجه عضویت  $x$  در مجموعه فازی  $\bar{A}$  نامیده می‌شود. درجه عضویت  $\mu_{\bar{A}}(x)$  بیانگر میزان عضویت عنصر  $x$  به مجموعه فازی  $\bar{A}$  است. برای هر  $x$  یک "درجه عضویت" تعریف می‌شود، بطور مثال اگر درجه عضویت  $x$  در مجموعه  $A$  برابر 0,6 است، به این معنی که تعلق  $x$  به این مجموعه بیش از امکان عدم تعلق آنست. این نکته پایه تئوری فازی است و عمل تخصیص درجه عضویت نیز بر عهده توابع عضویت می‌باشد.

### 5-آزمون فرضیه ها:

#### نتایج آزمون تی کلیه وضعیت متغیرها

One-Sample Test						
Test Value = 0,5						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Q1	5/683	107	0/000	0/241	0/16	0/32
Q2	7/610	107	0/000	0/296	0/22	0/37
Q3	5/132	107	0/000	0/222	0/14	0/31
<b>Q4</b>	<b>-6/585</b>	<b>107</b>	<b>0/000</b>	<b>-0/269</b>	<b>-0/35</b>	<b>-0/19</b>
Q5	4/366	107	0/000	0/194	0/11	0/28
<b>Q6</b>	<b>-1/550</b>	<b>107</b>	<b>0/124</b>	<b>-0/074</b>	<b>-0/17</b>	<b>0/02</b>
Q7	22/335	107	0/000	0/454	0/41	0/49
<b>Q8</b>	<b>1/949</b>	<b>107</b>	<b>0/054</b>	<b>0/093</b>	<b>0/00</b>	<b>0/19</b>
Q9	3/888	107	0/000	0/176	0/09	0/27
Q10	7/252	107	0/000	0/287	0/21	0/37
Q11	5/972	107	0/000	0/250	0/17	0/33



Q12	4/366	107	0/000	0/194	0/11	0/28
Q13	4,870	107	0/000	0/213	0/13	0/30
Q14	6,273	107	0/000	0/259	0/18	0/34
<b>Q15</b>	<b>-5/132</b>	<b>107</b>	<b>0/000</b>	<b>-0/222</b>	<b>-0/31</b>	<b>-0/14</b>
Q16	4/615	107	0/000	0/204	0/12	0/29
<b>Q17</b>	<b>-3/431</b>	<b>107</b>	<b>0/001</b>	<b>-0/157</b>	<b>-0/25</b>	<b>-0/07</b>
Q18	4/870	107	0/000	0/213	0/13	0/30
<b>Q19</b>	<b>-3/657</b>	<b>107</b>	<b>0/000</b>	<b>-0/167</b>	<b>-0/26</b>	<b>-0/08</b>
<b>Q20</b>	<b>-4/124</b>	<b>107</b>	<b>0/000</b>	<b>-0/185</b>	<b>-0/27</b>	<b>-0/10</b>
<b>Q21</b>	<b>-3/124</b>	<b>107</b>	<b>0/000</b>	<b>-0/177</b>	<b>-0/25</b>	<b>-0/06</b>


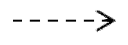
بر اساس آزمون T تک نمونه‌ای، مقدار آماره T با خطای آزمون 0/05، برای پذیرش فرض صفر، حداقل 1/96 می-باشد. بنابراین عوامل مرتبط با سئوالات 4، 6، 8، 15، 17، 19، 20 و 21 رد شده‌اند. به این ترتیب 14 فاکتور شامل: شخصیت برند(صداقت)، اعتماد نسبت به برند، اعتبار نام تجاری، تصویر برند، رضایت مشتری از برند، هویت و شناسایی برند، شهرت برند، مراقبت از مشتری، حریم خصوصی درک شده، ارزش مشتری، احساس فرد به برند، پاسخگو بودن شرکت، ارزیابی نام تجاری شرکت و همچنین وفاداری مورد قبول می باشد که از این فاکتورها در پرسشنامه ماتریسی مورد استفاده قرار میگیرد.



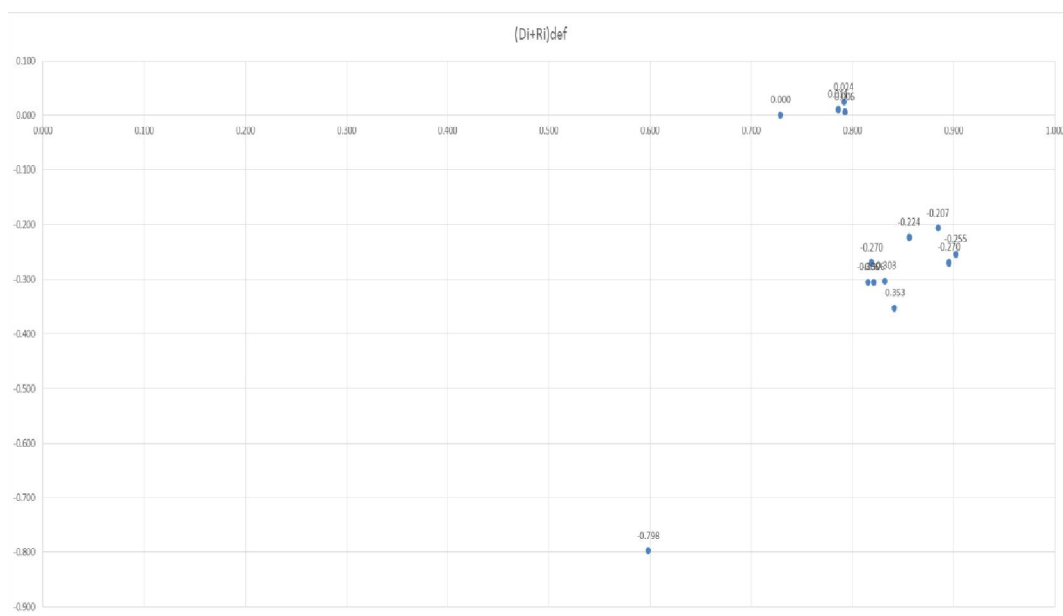
جدول 1- ماتریس رابطه کلی M

ارزیابی برند شرکت	پاسخگو بودن شرکت	احساس فرد به برند	ارزش مشتری	حریم خصوصی درک شده	مراقبت از مشتری	شهرت برند	هویت برند	رضایت مشتری از برند	تصویر برند	اعتبار نام تجاری	اعتماد برند	شخصیت برند (صداقت)	وفاداری به برند اینترنتی
0.11	0.08	0.07	0.09	0.07	0.06	0.09	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10	0.09	0.03
0.40	0.33	0.39	0.35	0.29	0.32	0.35	0.34	0.39	0.37	0.35	0.42	0.09	0.42
0.39	0.19	0.38	0.33	0.22	0.24	0.33	0.34	0.39	0.38	0.37	0.11	0.24	0.40
0.37	0.31	0.34	0.35	0.31	0.33	0.34	0.34	0.35	0.34	0.11	0.37	0.31	0.38
0.33	0.24	0.33	0.35	0.18	0.18	0.32	0.32	0.33	0.09	0.31	0.33	0.24	0.34
0.38	0.16	0.32	0.33	0.14	0.16	0.32	0.32	0.10	0.33	0.32	0.36	0.17	0.38
0.33	0.25	0.33	0.33	0.22	0.22	0.33	0.10	0.33	0.33	0.33	0.37	0.24	0.34
0.34	0.31	0.34	0.34	0.31	0.31	0.10	0.33	0.34	0.34	0.34	0.34	0.29	0.34
0.40	0.36	0.34	0.35	0.29	0.09	0.34	0.34	0.41	0.34	0.39	0.40	0.22	0.41
0.35	0.17	0.34	0.39	0.07	0.35	0.33	0.33	0.36	0.33	0.34	0.38	0.27	0.35
0.33	0.21	0.33	0.09	0.17	0.21	0.32	0.32	0.38	0.32	0.33	0.37	0.19	0.34
0.37	0.19	0.10	0.33	0.20	0.18	0.32	0.32	0.38	0.33	0.33	0.33	0.23	0.35
0.39	0.08	0.39	0.34	0.22	0.36	0.34	0.34	0.41	0.34	0.36	0.39	0.30	0.40
0.11	0.31	0.38	0.34	0.23	0.26	0.33	0.33	0.39	0.34	0.34	0.38	0.29	0.41

جدول 2- حدود تعیین شده برای ماتریس رابطه کلی M

		14
		52
		130

نمودار علی و معلولی توسط محور افقی (R+D) که نشان دهنده درجه نقش مرکزی و محور عمودی (R-D) که نشان دهنده درجه ارتباط است ساخته می شود.



نمودار 1-- نمودار علی و معلولی

بر اساس نتایج بدست آمده می توان درجه اهمیت و اولویت معیارها را تعیین کرد. مقدار (R+D) بزرگتر نشان دهنده میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری بیشتر و به طور کلی اهمیت بالاتر در وفاداری به برند اینترنتی می باشد. جدول زیر درجه اهمیت معیارها را نشان می دهد:

جدول 3- درجه اهمیت معیارهای وفاداری به برند اینترنتی

ارزیابی نام تجاری شرکت	0/902	1	اولویت بندی
اعتماد نسبت به برند	0/895	2	
اعتبار نام تجاری	0/885	3	
رضایت مشتری از برند	0/856	4	
مراقبت از مشتری	0/841	5	
پاسخگو بودن شرکت	0/832	6	
شخصیت برند(صداقت)	0/821	7	
احساس فرد به برند	0/819	8	
ارزش مشتری	0/815	9	
شهرت برند	0/792	10	
هویت و شناسایی برند	0/792	11	
تصویر و تجسم برند	0/786	12	
حریم خصوصی درک شده	0/729	13	
وفاداری به برند اینترنتی	0/598	14	



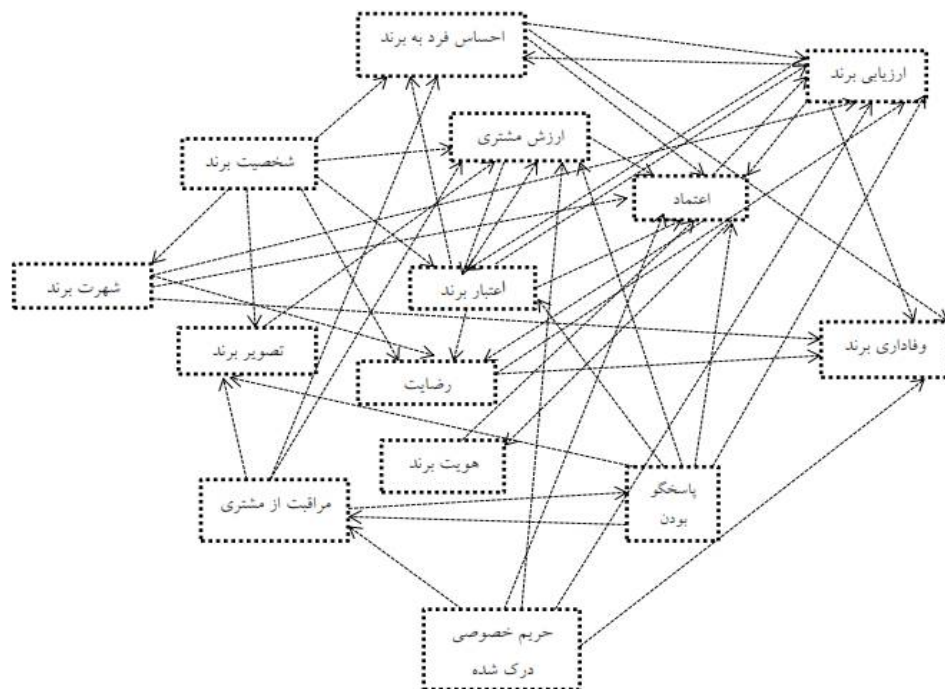
هشت متغیر اعتماد، رضایت، اعتبار، ارزیابی برند، شخصیت برند (صداقت)، مراقبت از مشتری، پاسخگو بودن، احساس فرد به برند از موثرترین و با اهمیت ترین فاکتورهای موثر بر وفاداری برند اینترنتی هستند

## 6- نتایج پیاده سازی تکنیک دیمتل و ارایه مدل

پس از تایید عوامل و نهایی سازی متغیرهای مؤثر در وفاداری به برند اینترنتی؛ از مصاحبه با خبرگان استفاده شد. با توجه به بررسی و جداسازی 21 عامل اولیه توسط آنان و توزیع پرسشنامه اولیه و آزمون تی 13 عامل شامل موارد زیر نهایی و به تأیید رسید و پرسشنامه ماتریسی بر اساس این عوامل طراحی شد. این عوامل شامل شخصیت برند (صداقت)، اعتماد به برند، اعتبار نام تجاری، تصویر برند، رضایت مشتری از برند، هویت و شناسایی برند، شهرت برند، مراقبت از مشتری، حریم خصوصی درک شده، ارزش مشتری، احساس فرد به برند، پاسخگو بودن شرکت، ارزیابی نام تجاری شرکت می باشد. نتایج نشان می دهد که از میان چهارده فاکتور هشت عوامل: اعتماد، رضایت، اعتبار، ارزیابی برند، شخصیت برند (صداقت)، مراقبت از مشتری، پاسخگو بودن، احساس فرد به برند از بیشترین تاثیر گذاری بر فاکتور وفاداری برخوردار می باشند. با توجه به آنکه زمانیکه  $39 > z_{xy} \geq 0$  باشد، تاثیرگذارترین روابط از معیار x به معیار y کشیده می شود که همانطور که در جدول 1- ماتریس رابطه کلی M مشخص شده هشت فاکتور 14 رابطه بسیار موثر وجود دارد. همچنین وقتیکه  $0 < z_{xy} < 0,39$  باشد، تاثیرگذاری روابط متوسط و زمانیکه  $z < 0,34$  باشد ضعیف ترین تاثیرگذاری را برای عوامل خواهیم داشت. مقادیر  $(D_x + R_x)$  و  $(D_x - R_x)$  تحت هر معیار نشان داده شده است. حدود تعیین شده برای ماتریس رابطه کلی M در جدول 1 مشخص شده است. بر طبق روش فازی دی مثل اشاره دارد به اینکه مقدار اهمیت معیارهای اعتماد<sup>13</sup>، رضایت<sup>14</sup>، اعتبار<sup>15</sup>، ارزیابی برند<sup>16</sup>، شخصیت برند (صداقت)<sup>17</sup>، مراقبت از مشتری<sup>18</sup>، پاسخگو بودن<sup>19</sup>، احساس فرد به برند<sup>20</sup> بیشتر از مقدار 0.39 است. این معیار بر اساس اینکه خواسته ایم 10 تا 15 درصد روابط مهم را رعایت کنیم بدست آمده است. آنهایی که مثبت هستند تاثیرگذار و اعدادی که منفی هستند تاثیر پذیر می باشد. این هشت معیار ارزیابی مهم تر از دیگر معیارهای ارزیابی شناخته شده است.

## 6-1- ارایه مدل

مدل معرفی شده عوامل تأثیرگذار بر وفاداری به برند اینترنتی و چگونگی میزان تأثیر را نشان می دهد که شامل معیارهای حاصل از مرور ادبیات و مطالعات میدانی می باشد و اعتبار آن با نظر افراد آشنا به حوزه برند و بازاریابی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در ابتدا به نمودار اولیه بر اساس 52 رابطه که از لحاظ اهمیت در حد متوسط هستند می پردازیم  $(z_{xy} < 0,39) \geq 0,34$ . مدل نهایی شامل روابط موثر و اصلی شامل: معیارهای اعتماد، رضایت، اعتبار، ارزیابی برند، شخصیت برند (صداقت)، مراقبت از مشتری، پاسخگو بودن، احساس فرد به برند می باشد که دارای بیشترین اهمیت هستند که به کمک این تکنیک دیمتل ارایه می دهیم.



نمودار 2- مدل بر اساس روابط وفاداری برند اینترنتی

### نتیجه گیری

در این پژوهش تکنیک دیمتل برای دسته بندی و تحلیل معیارهای مؤثر بر وفاداری به برند اینترنتی به کار برده شد. نتایج این تحقیق با در نظر گرفتن معیارهای با اهمیت بدست آمده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که ارزیابی برند، اعتماد، اعتبار، رضایت، مراقبت از مشتری، شخصیت برند، پاسخگو بودن و احساس فرد به برند دارای بیشترین تأثیر را در بین معیارها برای افزایش وفاداری می‌باشند. اگرچه مطابق با نتیجه پژوهش سایر معیار با مقدار اهمیت کمتر مورد تایید بودند با توجه به قرار گرفتن در عصر اینترنت، مدیران بایستی به برند بر اساس اینترنت توجه بیشتر داشته باشند. به طور در این پژوهش با توجه به موثرترین معیارها در افزایش وفاداری مدل طراحی شد. پیشنهاد می‌شود شرکتها و سازمانها ابتدا این معیارها را در نظر بگیرند زیرا این معیارهای ارزیابی بیشتر از دیگر فاکتورها تأثیر می‌گذارند. این مطالعه معیارهایی را ارزیابی می‌کند که در وفاداری به برند اینترنتی بیشترین تأثیر را دارند. این معیارهای ارزیابی می‌توانند مدیران را در افزایش رضایتمندی مشتریان یاری کنند. مدیرانی که می‌خواهند در عصر الکترونیک و رقابتی امروزه، مشتریان شرکت خود را افزایش دهند، بهتر است بر طبق معیارهای رتبه بندی شده در این پژوهش، معیارهای مناسب را انتخاب کنند و بکار گیرند. با توجه به شرایط تجارت الکترونیکی موجود در ایران، مطابق نتایج حاصل از این پژوهش و با اهمیت ترین و موثر ترین روابط پیشنهاداتی جهت گسترش و افزایش مشتریانی که بتوانند این روش را بپذیرند به ترتیب اولویت ارائه خواهد شد؛



ارزیابی برند: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) که نشان دهنده با اهمیت ترین روابط است. این فاکتور از اهمیت بالایی برخوردار است. در سال های اخیر، موضوع نحوه ارزش و اندازه گیری برند در مباحث علمی و عملی رشد کرده است و از روش های مختلف شامل: بر اساس روش مالی<sup>21</sup>، بر مبنای روش رفتاری<sup>22</sup> و روش کامپوزیت<sup>23</sup>.. ضرورت ارزیابی برند هم به نفع شرکت و به نفع محیط بازاریابی است، بنابراین معیار ارزیابی در بهره وری، پیاده سازی و ایجاد روابط موثر با مشتری تاثیرگذار است.

اعتماد: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) که نشان دهنده مهمترین روابط می باشد. این فاکتور دارای دومین اولویت است که در تصمیم گیری مشتری موثر است. عدم قطعیت در مورد یک شرکت، ارائه خدمات و یا فروشندگان ناشی از فقدان اعتماد میان افراد است. اعتماد از عامل کلیدی موثر بر وفاداری به برند بر روی وب می باشد. در برند اینترنتی ایجاد اعتماد بر رفتار مشتری در طول استفاده مشتری از روشهای غیر مجازی بسیار تاثیرتر خواهد بود. بنابراین اعمال سیاستهایی برای جلب اعتماد مشتری برای شرکتهای مهم می باشد از جمله این اقدامات میتوان، اطلاعات قیمتی، اطمینان دادن به مشتری از لحاظ بازپرداخت هزینه در صورت انصراف از خرید خدمات اینترنتی، ارائه شماره تلفنهای مورد لزوم جهت سهولت تماس در خصوص برطرف کردن سوالات در خصوص اعتماد به شرکت مورد نظر پیشنهاد میگردد.

اعتبار برند: از آنجایی که ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) حدود قوی ترین روابط مشخص است. این فاکتور دارای اولویت بعدی است که در تصمیم گیری مشتری موثر است. مشتریان برای ارزیابی محصولات مشابه و خدمات آنرا بر اساس مارک های خود مقایسه می کنند. یک راه رسیدن به اطلاعات در مورد برند، تجارب گذشته توسط مشتریان است. مشتریان با مقایسه کردن برند های مختلف، بهترین آنهایی که انتخاب شده با توجه به نیاز را انتخاب می کنند. علاوه بر این، برند را می توان از طریق علائم تجاری ثبت شده محافظت کرد؛ فرآیندهای تولید را می توان از طریق اختراع ثبت شده و بسته بندی را می توان از طریق کپی رایت طرح محافظت کرد این حقوق مالکیت معنوی اطمینان می دهد که شرکت می تواند برند خود را به شیوه ای بدون خطر سرمایه گذاری و به مزایای یک دارایی با ارزش برساند و نیازهای مشتریان را تامین و رضایت مشتریان را با استفاده از نام تجاری موجود تکرار کند.

رضایت برند: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) که حدود قوی ترین روابط را مشخص می کند و همچنین اولویت بندی انجام گرفته، این فاکتور دارای اولویت چهارم است. لذا اهمیت این عامل و روابط موثر بر آن در جذب و نگهداری مشتری برای شرکتهای اهمیت دارد. رضایت مصرف کننده نه فقط شناختی بلکه احساسی نیز هست. رضایت به دو صورت است. رضایت معاملات روش خاص و کلی. بنابراین ایجاد پیوند بین رضایت و وفاداری، از طریق کیفیت خدمت رسانی، اعتماد و اعتبار منجر به افزایش سطح وفاداری مشتری خواهد شد.

مراقبت از مشتری: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) این فاکتور دارای اولویت بعدی است برای بسیاری از شرکت ها، خدمات به مشتریان را در اولویت قرار داده، و به این نتیجه رسیده اند که باید به مشتری توجه شایسته داده می شود. زیرا مرکز هر کسب و کار مشتری می باشد و نگهداری و حفظ مشتری هم بلحاظ تبدیل شدن به کسب و کار موفق و باقی ماندن و ماندگاری از اهمیت زیادی برخوردار است بنابراین ارائه به مشتریان با بالاترین کیفیت خدمات در رقابتی ترین قیمت ممکن، در مدیریت کسب و کار مهم است.

پاسخگو بودن: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) این فاکتور دارای اولویت ششم است با توجه به نتایج پژوهش این عامل یکی از موارد مهم در تجارت اینترنتی، پاسخگو بودن شرکت در قبال افراد و کاربرانی است که بصورت اینترنتی از شرکت خدمات دریافت می کنند. دستیابی بیست و چهار ساعته برای دریافت خدمات، سیستم تدارکات و ارتباط راحت مشتریان با شرکت به نوبه خود به رفتار وفادار کمک می کند.

شخصیت برند: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) این فاکتور دارای اولویت بعدی است. شخصیت برند "مجموعه ای از ویژگی های انسانی مرتبط به یک نام تجاری." است. شخصیت برند نقش امضا و تایید کردن برای شخص باشد، زیرا تایید یکی از منابع اصلی در ایجاد شخصیت نام تجاری است. علاوه بر این، نتایج پژوهش ها بر روی ارتباطات نشان می دهد که تصویر، بر اساس ظاهر شدن و نمایش دادن (تبلیغات) نسبت به کیفیت دارای جذابیت بیشتری برای شناسایی محصولات اجتماعی است. یک متغیری که میتوان در تبلیغات استفاده می شود شخصیت نام تجاری است. بنابراین ایجاد رابطه شبیه به یک عضو خوب، دوست و که مورد احترام خانواده می باشد برای شرکتها در عصر حاضر مهم و حیاتی است زیرا اگر فرد احساس کند نام تجاری به مانند یک عضو خانواده، او خواهد شد به رابطه متعهد می ماند.

احساس فرد: با توجه به ( $Z_{xy} \geq 0.39$ ) این فاکتور دارای اولویت نهایی است. احساس فرد نشان میدهد، تا چه حد یک سرویس اینترنت ارائه دهنده توجه به جنبه های زیبایی شناختی دارند و فرد را تحت احساس قرار میدهد. احساس شامل زیبایی شناسی نسبت به معاملات آنلاین می باشد. احساس، اغلب این موضوع را بیان میکند که آیا معاملات و خدماتی که خرده فروشان اینترنتی و مجازی ارائه می دهند از نظر زیبایی محیط آنقدر اثرگذار هست که با معاملات سنتی جایگزین شوند. بنابراین این فاکتور بایستی مورد توجه شرکت قرار بگیرد.

## منابع

1. اصغرپور، م. ج. (1382). (تصمیم گیری گروهی و نظریه بازی ها با نگرش تحقیق در عملیات، تهران: انتشارات دانشگاه تهران





2. توربان، ا.، لیدنر، د.، مک لین، ا.، ترب، ج.، 1386، فناوری اطلاعات در مدیریت: دگرگونی سازمانها در اقتصاد دیجیتالی (ترجمه حمید رضا ریاحی، پوریا قطره نبی، مهدیه توفیقی، حسین صامعی)، دانشگاه پیام نور، جلد اول
3. حنفی زاده، پ.، (1385)، "تجارت الکترونیکی تعاریف و مفاهیم"، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی شریف

#### منابع لاتین:

4. Aaker, D. (1996). *Building Strong Brands*. New York: The Free Press
5. Alwi, Sh., Azwan Ismail, Sh. (2013). A framework to attain brand promise in an online setting. *Marketing Intelligence & Planning*, 31(5), 578-557.
6. Arduini, Davide and Zanfei, Antonello, 2014, "An overview of scholarly research on public e-services? A meta-analysis of the literature" *Telecommunications Policy*, Available online 15 February 2014, In Press, Corrected Proof — Note to users
7. Beverland, M., Napoli, J., & Yakimova, R. (2007). Branding the business marketing offer" exploring brand attributes in business markets. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 22(6), 394-399.
8. Chen, Hsiu-Li and Mathews, Shane, (2013), "The effects of portal website attitude and e-services on branding of e-stores" *Australasian Marketing Journal (AMJ)* Volume 21, Issue 3, August 2013, pp 155-160
9. Antecedents and consequences. *Accounting, Organizations and Society*, ۲۴، ۵۷-75
10. Ekinc, Y. W. (2011). BRAND EQUITY, BRAND LOYALTY AND CONSUMER SATISFACTION, Janghyeon Nam Kyungnam university, South Korea, Oxford Brookes University. *Annals of Tourism Research*, 38(3), 1030-1009.
11. Gabus, A., Fontela, E. (1973). Perceptions of the World Problematique: Communication Procedure, Communicating with those Bearing Collective Responsibility. *Switzerland Geneva: Battelle Geneva Research Centre (DEMATEL Report No. 1.1)*



12. Keller, k .(2003) .Brand synthesis: The multidimensionality of brand knowledge .  
*Journal of consumer Research*.142-131 ,38 ,
13. Keller, K .(2003) .*Strategic brand management : building, measuring, and managing brand equity* .Upper Saddle River, N.J., Prentice Hall.
14. kim,D.J.,Ferrin,D.L.,&Rao.H.R.,2008,A trust-based consumer decision making model in electronic commerce:The role of trust,perceived risk,and their antecedents.*Decision support systems*,Vol.44,no.2,pp.544-564
15. Kotler, P., & Armstrong, G. (2004). *Principles of marketing*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
16. Kotler,p and Keller,K.L .(2008) .*Marketing Management* .pearson prentice hall.
17. kyungnam, J. n .(2011) .BRAND EQUITY, BRAND LOYALTY AND CONSUMER SATISFACTION .*south korea yuksel ekinci,georgina whyatt,annal of turism research*.1030-1009 ,(3)38 ,
18. Li , Hao , Jiang , Jinhu , Wu , Mingjie ,(2014),The effects of trust assurances on consumers' initial online trust: A two-stage decision-making process perspective,International Journal of Information Management,Volume 34, Issue 3, June 2014, pp 395–405
19. Parasuraman, A., Berry, L., & Zeithmal, V.(1996). The behavioral consequences of service quality. *Journal of Marketing*, 60(April), 31-36
20. pavlou, P .(2001) .the role of Perceived Privacy and Perceived Security in the Development of Trust in Electronic commerce Transaction,working paper submitted to the special issue of ISR on"Electronic Commerce Metrice.12-4 .
21. Peterson,R.A.,Balasubramanian,S.,&B.J.,1997,The marketing implications of the Internet for consumer.*Journal of Academy of Marketing Science*,September,25(4),347-351-
22. Porter, M.E ,( 2001) "The Internet and Strategy", *Harvard Business Review* , ,Vol 79,No
23. Russo , Claudio , Carlo M ., Ghezzi, Fiamengo , Giulio , Benedetti , Michele ,2014,"Benefits Sought by Citizens in Multichannel e-government Payment Services: Evidence from Italy "*Procedia - Social and Behavioral Sciences* ,Volume 109, 8



- January 2014, Pages 1261–1276, 2nd World Conference on Business, Economics and Management
24. Rutsch, C. (2012). Better Customer Service Leads to Better Customer Satisfaction and Brand Loyalty. *ACC White Paper*.
25. Sweeney, J. C & Swait, S. (2008) . The effects of brand credibility on customer loyalty .*Journal of retailing and consumer services*.193-179 , 15 ,
26. Sweeney, J. C., Swait, S. (2008) .The effects of brand credibility on customer loyalty . .193-179 , 15
27. Turban, Efraim, king, David, Lee ,Jae, Liang ,Ting peng, 2010, Electronic commerce. A managerail perspective. pp.108-124
28. Upamannyu, Nischay, k., Gulati , Chanda , Mathur, Garima ( 2014), “EFFECT OF BRAND TRUST, BRAND IMAGE ON CUSTOMER BRAND LOYALTY IN FMCG SECTOR AT GWALIOR REGION” Volume. II, Issue II, April 2014
29. Wang, B” (2012) .The Impact of Brand Community on Brand Loyalty: A Theoretical Framework .*International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering*.
30. Ziqi Liao, Xinpingshi, Wing-Keung Wong, (2014),” Key determinants of sustainable smart card payment ”*Journal of Retailing and Consumer Services* 21(2014)306–313

---

<sup>1</sup> DEMATEL (Decision Making Trial And Evaluation)

<sup>2</sup> trust

<sup>3</sup> Satisfaction

<sup>4</sup> brand credibility

<sup>5</sup> Brand evaluation

<sup>6</sup> Brand Personality

<sup>7</sup> Customer care

<sup>8</sup> Responsiveness

<sup>9</sup> Perceived brand equity

<sup>10</sup> Fonetla

<sup>11</sup> Gabus

<sup>12</sup> causal diagram

<sup>13</sup> trust

<sup>14</sup> Satisfaction

<sup>15</sup> brand credibility

<sup>16</sup> Brand evaluation

<sup>17</sup> Brand Personality

<sup>18</sup> Customer care



- 
- <sup>۱۶</sup> Responsiveness
  - <sup>۲۰</sup> Sensation
  - <sup>۲۱</sup> Financial based methods
  - <sup>۲۲</sup> Behavioral based methods
  - <sup>۲۳</sup> Composite methods