

## ارائه یک مدل مفهومی جهت شناسایی کیفیت خدمات الکترونیکی در فروشگاه‌های اینترنتی کشور

\* مرضیه رحمانی  
\*\* محمد فتحیان  
\*\*\* سعید یعقوبی

\* دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران  
\*\* استاد تمام، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران  
\*\*\* استادیار، دانشکده مهندسی صنایع، دانشگاه علم و صنعت ایران

تاریخ دریافت: ۹۳/۱۱/۲۹  
تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۴/۰۹

### چکیده

این پژوهش با تبیین شکاف موجود در خصوص مطالعات علمی در حوزه بومی‌سازی عوامل موثر بر کیفیت خدمات الکترونیکی در فروشگاه‌های اینترنتی کشور، به ارائه یک مدل مفهومی با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری می‌پردازد. این مطالعه از نوع کمی-پیمایشی است که در آن پرسشنامه ساختاریافته‌ای در بین خریداران سه فروشگاه اینترنتی توزیع می‌گردد. از آلفای کرونباخ جهت بررسی پایایی، تحلیل عامل اکتشافی جهت دسته‌بندی شاخص‌های فرعی و نیز تحلیل عامل تاییدی برای بررسی روایی سازه و متغیرها و شاخص‌های منتج از آنها استفاده می‌شود.

سپس، عوامل موثر بر کیفیت خدمات الکترونیکی در ۳۷ شاخص فرعی و با روش دسته‌بندی تحلیل عاملی اکتشافی در ۵ شاخص اصلی شامل: اعتماد، قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش، مهندسی سایت، جذابیت و هیجان خرید و ارتباطات تعریف خواهد شد و میزان تاثیرگذاری هر کدام از شاخص‌های اصلی بر کیفیت خدمات الکترونیکی بررسی می‌گردد. همچنین براساس برازش الگوی مفهومی پژوهش، همخوانی الگوی مفهومی با داده‌های گردآوری شده، مورد تحلیل قرار می‌گیرد. در نهایت با استفاده از آزمون فریدمن به الویت‌بندی عوامل می‌پردازد.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خدمات الکترونیکی، فروشگاه اینترنتی، معادلات ساختاری.

### ۱. مقدمه

توسط کاربران غیر حرفه‌ای در ایران افزایش یافته، بسیاری از شرکت‌های خرده‌فروشی تمایل به فروش محصولات و خدمات خود از طریق اینترنت به جای روش‌های سنتی دارند. چرا که سیستم فروش اینترنتی می‌تواند فرصتی به سازمان‌ها برای معرفی کالا و خدمات خود، تبلیغ کالاهای جدید، فروش راحت و سریع و دریافت الکترونیکی پول دهد [۲] و [۳].

در طول ۲۰ سال گذشته، تحقیقات گسترده‌ای در رابطه با کیفیت خدمات سنتی صورت گرفته است. در مقابل، تنها تعداد محدودی از مقالات علمی به طور مستقیم بر چگونگی

در عصر دیجیتال شرکت‌ها به منظور دسترسی به بازار جهانی و ارائه خدمات الکترونیکی با کیفیت برتر از یک وبسایت برای انجام معامله کسب و کار و برقراری ارتباط با مشتریان استفاده می‌کنند. اگرچه در ابتداء ظهور اینترنت، تصور می‌شد قیمت پایین و ایجاد وبسایت، محرک موفقیت هستند؛ اما چندی بعد مسائل مربوط به کیفیت خدمات الکترونیکی محوری شد [۱].

برای کشور در حال توسعه‌ای مانند ایران نیز، نگرانی اصلی ارائه روشی برای دسترسی آسان و ارزان، با سرعت بالا و قابل اعتماد به اینترنت است. از آنجا که کاربرد اینترنت

کیفیت خدمات الکترونیکی، بعنوان بستری که خرید، فروش و تحویل کالا و اثربخش کالاها و خدمات از یک وبسایت را تسهیل می‌کند، تعریف شده است. این تعریف روشن می‌سازد که مفهوم کیفیت خدمات الکترونیکی از فاز قبل از خرید (سهولت استفاده، اطلاعات مربوط به محصول، سفارش اطلاعات و حفاظت از اطلاعات شخصی) به مرحله بعد از خرید (تحويل، پشتیبانی از مشتری، سیاست بازگشت کالا) گسترش پیدا کرده است [۴].

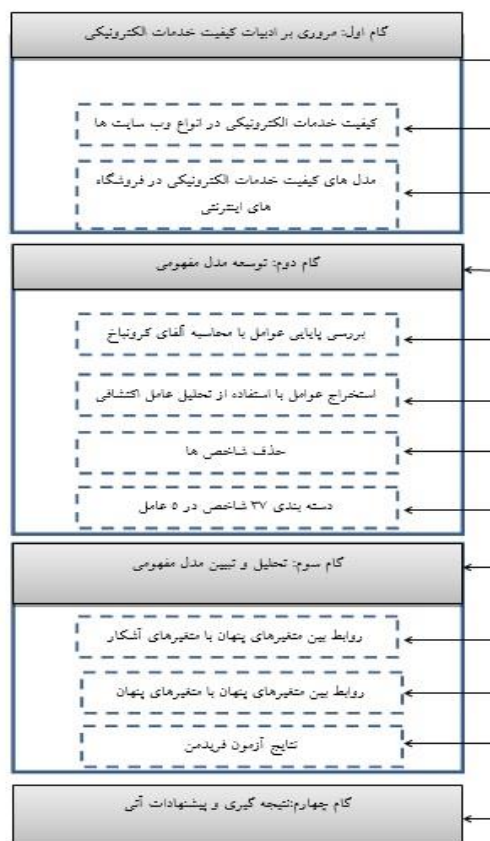
مطالعات گذشته موضوع کیفیت خدمات الکترونیکی را در ابعاد مختلف از جمله کیفیت خدمات در زمینه بانکداری، پزشکی و یادگیری الکترونیکی و انواع سایت‌ها همچون سایت‌های حراج و وب پورتال‌ها مورد بحث و بررسی قرار داده‌اند. که شرح این مطالعات به طور مختصر در جدول ۱ بیان شده است [۱] و [۵-۱۲].

اما هدف اصلی در این مطالعه بررسی کیفیت خدمات الکترونیکی، در زمینه فروشگاه‌های خرید اینترنتی است. خرید اینترنتی یک فرایند پیچیده است که شامل پیمایش وب، جستجوی اطلاعات، انجام معامله، تعامل مشتری، پرداخت و تحويل می‌باشد. تحقیقات در خرده فروشی اینترنتی نشان داده است که کسانی که خرید الکترونیکی انجام داده‌اند؛ اساساً رفتار متفاوتی در مقایسه با خریداران خرده‌فروشی سنتی دارند [۱۳]. برخی از تحقیقات مقیاس-هایی را برای ارزیابی وبسایت‌های فروشگاه اینترنتی توسعه داده‌اند. از جمله سایت کوال<sup>۱</sup>، با تمرکز بر کیفیت درک شده توسط مشتریان و فروشندگان توسعه داده شده که شامل ۴ بعد سهولت استفاده، طراحی مبتنی بر زیباشناسی، سرعت پردازش و امنیت است [۱۴]. برای این ۴ بعد تنها ۹ شاخص تعریف شده است که نشان‌دهنده پوشش ندادن تمام جنبه-های خرید توسط مقیاس سایت کوال می‌باشد. همچنین محدود نمودن حجم نمونه با درخواست از دانش‌آموزانی که فقط از چند سایت اینترنتی خرید کرده‌اند؛ از جمله دیگر مشکلات این مدل است [۱۵] و [۱۶].

ارزیابی مشتریان از کیفیت خدمات الکترونیکی و سوابق و عواقب آن تمرکز نموده‌اند.

ادامه این مقاله شامل ۴ قسمت است. قسمت اول خلاصه‌ای از ادبیات موجود در مورد کیفیت خدمات الکترونیکی در انواع وبسایت‌ها و توضیح کلی در مورد مدل‌های کیفیت خدمات الکترونیکی در فروشگاه‌های اینترنتی را فراهم می‌آورد. در قسمت بعد به طور خلاصه به حلاله موجود در مطالعات قبلی اشاره و نتایج تحلیل عامل اکتشافی به همراه اطلاعات دموگرافی جامعه آماری مورد بررسی قرار می‌گیرد. قسمت سوم یک مدل مفهومی با استفاده از مدل معادلات ساختاری ارائه و نتایج حاصل از تحلیل عامل تاییدی و آزمون فریدمن بیان می‌شود. نهایتاً در قسمت آخر به پیشنهادات آتی و نتیجه‌گیری کلی اختصاص دارد. یک نمایش اجمالی از این گام‌ها در شکل ۱ آورده شده است.

## ۲. مروری بر ادبیات موضوع



شکل ۱: فرایندهای به کار گرفته شده جهت توسعه مدل مفهومی

<sup>۱</sup>. SiteQual

جدول ۱: مروری بر ادبیات کیفیت خدمات الکترونیکی انواع وبسایت‌ها [۱] و [۵-۱۲]

نویسنده و سال	محتوا	ابعاد	روش تحلیل داده‌ها برای ارزیابی ساختار عامل	جامعه آماری
لیو <sup>۲</sup> ؛ ۲۰۰۰	عوامل موفقیت تجارت الکترونیکی	کیفیت اطلاعات و خدمات، سرگرمی و کیفیت طراحی سیستم.	تحلیل عامل اکتشافی <sup>۳</sup>	توزیع پرسشنامه بین ۱۲۲ نفر از مدیران وبسایت
هیس و زیمان اسک <sup>۴</sup> ؛ ۲۰۰۰	رضایت مشتریان از کیفیت خدمات الکترونیکی	راحتی، تجارت شامل ارائه محصول و اطلاعات الکترونیکی در دسترس، طراحی سایت و امنیت مالی	تحلیل عامل تاییدی <sup>۵</sup>	۱۰۰۷ خریدار اینترنتی.
مادو <sup>۶</sup> ؛ ۲۰۰۲	کیفیت خدمات الکترونیکی	عملکرد، ویژگی‌ها، ساختار، زیبایی شناسی، قابلیت اطمینان، ظرفیت ذخیره سازی، توانایی خدمات، امنیت و سیستم یکپارچگی، اعتماد، پاسخگویی، سفارشی سازی محصول یا خدمت، سیاست‌های فروشگاه اینترنتی، شهرت، ضمانت و همدمی.	-	-
فانگ و یانگ <sup>۷</sup> ؛ ۲۰۰۴	رضایت مشتریان از کیفیت خدمات الکترونیکی	پاسخگویی، شایستگی، آسان بودن کار با کامپیوتر برای کاربر، قابلیت اطمینان خدمات، حسن نیت، مجموعه خدمات و بهبود مستمر	تحلیل عامل تاییدی	۷۴۰ بررسی مشتری اینترنتی از خدمات کارگزاری
یانگ <sup>۸</sup> ؛ ۲۰۰۵	وب پورتال	قابلیت استفاده، سودمندی محتوا، بسندگی اطلاعات، قابلیت دسترسی و تعامل	تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تاییدی	۱۹۹۲ کاربر اینترنت در بخش فنی توسعه املاک
لادهری <sup>۹</sup> ؛ ۲۰۱۰	کیفیت خدمات الکترونیکی	قابلیت اطمینان و برآورده سازی، پاسخگویی، سهولت استفاده یا قابلیت استفاده، حفظ حریم خصوصی یا امنیت، طراحی وبسایت، محتوا یا کیفیت اطلاعات.	-	-
حسن و ابوالعرب <sup>۱۰</sup> ؛ ۲۰۱۱	کیفیت خدمات الکترونیکی	طراحی، محتوا، سازماندهی، کاربرپسند بودن	-	-
برنادو <sup>۱۱</sup> ؛ ۲۰۱۲	آژانس‌های مسافرتی اینترنتی	ابعاد کیفی عملکردی: اثربخشی، دردسترس بودن سیستم، برآورده سازی سفارش، امنیت. ابعاد کیفی مربوط به لذت	تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تاییدی	۱۲۰۱ مشتری آژانس‌های مسافرتی اینترنتی

2Liu  
3 Exploratory factor analysis  
4 Hise & Szymanski  
5 Confirmatory factor analysis  
6 Madu  
7Fang & Yang  
4.Yang  
9Ladhari  
10Hasan & Abuelrub  
1 . Bernardo

## جدول ۱: مروری بر ادبیات کیفیت خدمات الکترونیکی انواع وبسایت‌ها [۱] و [۵-۱۲]

نویسنده و سال	محتوا	ابعاد	روش تحلیل داده‌ها برای ارزیابی ساختار عامل	جامعه آماری
جورجی و مینک <sup>۱۲</sup> ۲۰۱۳	کیفیت تعامل بین مشتریان وب سایت	محتوا، امنیت، لذت، تعداد، جو، راحتی و اجتماعات.	تحلیل عامل اکتشافی	۲۷۷ کاربر اینترنت

بررسی وبسایت توسط جامعه آماری بدون خرید از آن باعث ضعف ارزیابی عامل خدمت‌رسانی به مشتری و تحویل در مدل وب کوال گردیده است. از طرفی ابعادی همچون نوآوری، فرایندهای کسب و کار و جایگزینی با مفهوم کیفیت خدمات الکترونیکی نامربوط هستند [۱۵] و [۱۸].

ای کوال<sup>۱۶</sup> مقیاسی است که علی‌رغم بازخوانی‌های بسیار زیاد آن از سال ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲ در زمینه‌هایی همچون کتاب فروشی اینترنتی، سایت‌های حراج و دولت الکترونیکی آزموده شده است. این مقیاس، یک شاخص کیفیت وبسایت است و پنج عامل قابلیت استفاده، طراحی، اطلاعات، اعتماد و همدلی را فراهم می‌کند [۲۱]. ای کوال به جای لجاظ نمودن ابعاد مهمی همچون پاسخگویی و امنیت به بعد همدلی که زیاد مناسب فضای مجازی نیست، پرداخته است [۱۰]. جان و همکارانش<sup>۷</sup> (۲۰۰۴) عوامل مهم در مورد کیفیت خدمات الکترونیکی را شناسایی نموده اند که عبارتند از پاسخگویی سریع یا قابلیت اطمینان، دسترسی، سهولت استفاده، توجه، امنیت و اعتبار.

از شش بعد، سه مورد سرعت پاسخگویی، توجه و سهولت استفاده به طور قابل ملاحظه، بر هر دو درک مشتریان از کیفیت خدمات و رضایت آنها تاثیرگذار بوده‌اند. این در حالی است که بعد دسترسی، اثر قابل توجهی بر کیفیت خدمات داشته، اما بر روی رضایت به این شکل نبوده است [۲۲].

در مطالعه اکتشافی، دانش مربوط به ابعاد کیفیت خدمات در زمینه تجارت اینترنتی از دیدگاه‌های مختلف دو گروه

مدل<sup>۱۳</sup> COMQ پس از توسعه اولیه به ایتیل کیو<sup>۴</sup> تغییر نام داد که تاکید آن بر پیش بینی قضاوت مشتری از کیفیت، رضایت، وفاداری و نگرش نسبت به وبسایت در خرید اینترنتی است. در این روش جهت نظرسنجی از گروه های تمرکز اینترنتی و غیراینترنتی استفاده شد و طراحی وبسایت، تحقق و قابلیت اطمینان، حفظ حریم خصوصی یا امنیت و خدمات به مشتریان به عنوان ابعاد این مدل معرفی گردید [۱۷] و [۱۸]. گنجاندن چند شاخص مهم در بعد طراحی و اهمیت نسبتا کم به بعد خدمات، باعث از دست رفتن نتیجه مورد انتظار از این دو بعد می‌شود. از طرفی تمرکز اصلی این مطالعه بررسی ارتباط بین کیفیت خدمات الکترونیکی، رضایت و وفاداری است و این نشان‌دهنده نقص این مدل در عدم توجه به کل فرایند خرید می‌باشد [۱۵]، [۱۶] و [۱۹]. وب کوال<sup>۱۵</sup> بر مبنای آن دسته از وبسایت‌هایی که یک شکل از سیستم اطلاعات هستند؛ توسعه پیدا کرده که شامل ۱۲ بعد تعامل‌پذیری، تناسب اطلاعاتی با وظیفه، اعتماد، زمان پاسخگویی، طراحی، قابلیت درک مستقیم، جاذبه بصری، ابتکار، جاذبه احساسی، ارتباط یکپارچه، فرآیندهای کاری و جایگزینی مداوم است [۲۰].

مدل سروکوال اصلاح شده را در زمینه خرید اینترنتی توسعه دادند. این مطالعه با استفاده از تجدید نظر در مقیاس سروکوال، ابعاد کیفیت خدمات الکترونیکی را ایجاد نموده که عبارتند از طراحی وبسایت، قابلیت اطمینان، پاسخگویی و اعتماد [۲۶].

کالیر و بین‌استاک<sup>۲۲</sup>(۲۰۰۶) به منظور افزایش کیفیت خدمات در تعاملات با وبسایت (کیفیت فرایند)، نتیجه و بهبود خدمات، چارچوب مفهومی کیفیت خدمات الکترونیکی را مورد آزمون قرار داده که ترکیبی از ابعاد فرآیند، نتیجه و بهبود خدمات است. به عقیده کالیر و بین‌استاک، تحقیقات موجود در زمینه کیفیت خدمات لجستیک یک مرجع خوب برای مفهوم‌سازی این مدل در زمینه کیفیت خدمات الکترونیکی است. بنابراین در این مطالعه بر اساس ادبیات دانشگاهی، ۱۱ بعد مرتبه اول برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات الکترونیکی پیشنهاد شده است: حریم خصوصی، طراحی، دقت و صحت اطلاعات، سهولت استفاده، کارکرد مناسب، سفارش به موقع، سفارش دقیق، وضعیت سفارش، عدالت تعاملی، عدالت پس از فروش و عدالت نتیجه [۲۷]. مدل کالیر و بین‌استاک به دلایلی از اعتبار کافی برخوردار نیست؛ از جمله ناتوانی در تعیین اشیاء به صورت سلسله مراتبی که ساختار را شکل می‌دهد و تمام اشیاء را به اشتباه با تمرکز بر معاملات کامل خرده‌فروشی الکترونیکی اندازه‌گیری می‌کند و همچنین به کارگیری اقلام بی‌ارزش، اضافی و مبهم، با توجه به مقیاس لیکرت که نمرات مشاهده شده را از نظر مدیریتی تفسیرناپذیر نموده است [۲۸].

در مطالعه دیگر، بایر و همکارانش<sup>۲۳</sup>(۲۰۰۶) به منظور یکپارچگی عناصر کیفیت خدمات الکترونیکی مربوط به لذت و مطلوبیت، یک مدل فرایند محور تراکنشی به نام e-TransQual توسعه داده‌اند. تولید شاخص‌های این مقیاس الکترونیکی، بر یافته‌های مرور ادبیات که عناصر حیاتی زنجیره تراکنش سنتی را پوشش می‌دهد، مبتنی است. پس

خریداران اینترنتی و خریداران غیراینترنتی گسترش یافته است. شش بعد اصلی کیفیت خدمات درک شده توسط خریداران اینترنتی عبارت از: قابلیت اطمینان، دسترسی، سهولت استفاده، شخصی‌سازی، امنیت و اعتبار است. هنگام بررسی اهمیت نسبی هر یک از ابعاد موثر بر ارزیابی کلی کیفیت خدمات، عامل "قابلیت اطمینان" مهم‌ترین بعد برای خریداران اینترنت بوده است [۲۳].

زیتامل و همکارانش<sup>۱۸</sup>(۲۰۰۲) پنج مجموعه گسترده از معیارهای مربوط به درک کیفیت خدمات الکترونیکی را به تفصیل شرح داده‌اند: (الف) در دسترس بودن اطلاعات و محتوا، (ب) سهولت استفاده، (ج) حفظ حریم خصوصی یا امنیت، (د) سبک گرافیکی و (ه) قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی [۲۴]. پس از آن پاراسورامان<sup>۱۹</sup> با هدف پوشش دادن کل فرایند خرید به توسعه دو مقیاس ای‌سروکوال هسته و خدمات استرداد و جبران خسارت<sup>۲۰</sup> پرداختند. ای‌سروکوال با تمرکز ویژه بر نشانه‌های ادراکی به جای ویژگی‌های محسوس ۴ بعد بهره‌وری، برآورده‌سازی، در دسترس بودن سیستم و حفظ حریم خصوصی را جهت بررسی کیفیت خدمات الکترونیکی سایت‌های خرید اینترنتی معرفی نموده است. قابلیت اطمینان مقیاس ای‌سروکوال، با گروه‌بندی شاخص‌ها با توجه به ۱۱ بعد مفهومی که زیتامل و همکارانش (۲۰۰۱) معرفی کرده‌اند، تجزیه و تحلیل شده است. همچنین، مقیاس دوم خدمات استرداد و جبران خسارت، تنها برای مشتریانی که برخوردهای غیرروتین با سایت‌ها داشته‌اند، کاربرد دارد که شامل ۳ بعد پاسخگو بودن، جبران خسارت و تماس است [۱۵]. ای‌سروکوال به شاخص‌هایی همچون سرگرمی و طراحی که باعث بهبود کیفیت خدمات الکترونیکی می‌شود، اشاره ننموده است [۲۵].

لیو و همکاران<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۵ برای آزمایش ارتباط بین ابعاد کیفیت خدمات الکترونیکی، رضایت مشتری و نیت خرید

2 . Collier & Bienstock 2  
2 . Bauer et al 3

1 . Zeithaml et al 8  
1 . Parasuraman et al 9  
2 . E-S-QUAL and E-RecS-QUAL  
2 IlLee et al

<p>۱. بررسی وب سایت توسط جامعه آماری بدون خرید از وب سایت مورد نظر</p> <p>۲. از طرفی ابعادی همچون نوآوری، فرایندهای کسب و کار و جایگزینی بر کیفیت خدمات درک شده در بهترین حالت نامربوط هستند</p>	<p>تناسب اطلاعات با وظیفه، تعامل پذیری، اعتماد، زمان پاسخگویی، طراحی، قابلیت درک مستقیم، جاذبه بصری، ابتکار، جاذبه احساسی، ارتباط یکپارچه، فرآیندهای کاری و جایگزینی متداوم</p>	<p>وب-کوال</p>
<p>لجاط نمودن همدلی به جای ابعاد مهمی همچون پاسخگویی و امنیت.</p>	<p>قابلیت استفاده، طراحی، اطلاعات، اعتماد و همدلی</p>	<p>ای-کوال</p>
<p>در نظر نگرفتن شاخص هایی همچون سرگرمی و طراحی</p>	<p>بهره وری، برآورده سازی، در دسترس بودن سیستم و حفظ حریم خصوصی پاسخگو بودن، جبران خسارت و تماس</p>	<p>ای سروکوال</p>
<p>در نظر گرفتن ابعاد زمینه لجستیک برای زمینه خرده فروشی الکترونیکی</p>	<p>کیفیت فرایند، نتیجه، جبران خدمات</p>	<p>بین استاکر کابرد و استاکر</p>

### ۳. توسعه مدل مفهومی

بینش حاصل از تحقیقات بر روی مرور ادبیات کیفیت خدمات الکترونیکی در بالا و مطالعه جامع مفهومی از طبیعت و ساختار مدل‌های موجود در زمینه کیفیت خدمات الکترونیکی، نقطه شروعی جهت توسعه یک مدل جدید برای خرده‌فروشی‌های اینترنتی در کشور در حال توسعه ایران است. به این منظور با در نظر گرفتن موارد زیر سعی در پر نمودن نواقص مدل‌های قبلی گردیده است:

۱. تمرکز اصلی بر روی عامل مهم کیفیت خدمات الکترونیکی است و از بررسی دیگر عوامل از جمله رضایت، وفاداری و نگرش مشتری به خرید اجتناب می‌شود؛ چرا که این نوع بررسی مانع بررسی دقیق عوامل موثر بر کیفیت خدمات الکترونیکی می‌گردد.

۲. در نظر گرفتن تمام جنبه‌های مهم در زمینه کیفیت خدمات الکترونیکی از جمله عواملی همچون جذابیت و

از تجزیه و تحلیل اطلاعات پنج بعد کیفیت خدمات از جمله طراحی، سرگرمی، فرایند، قابلیت اطمینان و پاسخگویی به عنوان معیارهای تشکیل‌دهنده مقیاس، شناسایی شده‌اند [۲۵].

از سوی دیگر سبی<sup>۲۴</sup> (۲۰۱۳) یک رویکرد جدید به نام ارزیابی کیفیت<sup>۲۵</sup> که شامل تئوری مجموعه فازی، آزمایش تصمیم‌گیری و ارزیابی روش‌های آزمایشگاهی<sup>۲۶</sup> می‌باشد، ارائه نموده است. هدف اصلی این مطالعه بررسی کیفیت طراحی درک شده وب‌سایت‌ها، با توجه به فعل و انفعالات میان ویژگی‌های طراحی است. خصوصیات طراحی مورد استفاده در این تحقیق از مرور ادبیات برگرفته شده است. ویژگی‌های طراحی وب‌سایت شامل چهار بعد اصلی: قابلیت استفاده، جنبه‌های بصری، شایستگی فنی، امنیت، ارتباطات و اعتبار است [۲۹].

جدول ۲ خلاصه‌ای از توضیح مدل‌های معروف در فروشگاه اینترنتی است.

### جدول ۲: شرح مدل‌های معروف در فروشگاه‌های اینترنتی

[۱۴]، [۱۵]، [۱۸]، [۲۰]، [۲۱]، [۲۷]

توضیحات	ابعاد	مدل‌ها
<p>۱. پوشش ندادن تمام جنبه‌های خرید ۲. محدود نمودن حجم نمونه با درخواست از دانش آموزانی که فقط از چند سایت اینترنتی خرید کرده‌اند.</p>	<p>سهولت استفاده، طراحی مبتنی بر زیباشناسی، سرعت پردازش، امنیت</p>	<p>۳: زیاده‌داری</p>
<p>۱. گنجاندن چند شاخص مهم در بعد طراحی ۲. اهمیت نسبتاً کم به بعد خدمات ۳. تمرکز اصلی مطالعه بر بررسی ارتباط بین کیفیت خدمات الکترونیکی، رضایت و وفاداری.</p>	<p>طراحی وب سایت، قابلیت اطمینان و برآورده سازی، حفظ حریم خصوصی یا امنیت و خدمات به مشتریان</p>	<p>۴: زیاده‌داری</p>

۲ . Cebi 4  
 ۲ . QuEM 5  
 ۲ . DEMATEL 6

طراحی وبسایت که در بسیاری از مطالعات نادیده گرفته شده است.

۳. استفاده از جامعه آماری مناسب که از سایت‌های مورد بررسی خرید می‌نمایند.

در ادامه به توضیح مدل ارائه شده و روش تحقیق مورد استفاده می‌پردازیم.

مجموع ۵۲ شاخص به نمایندگی از تمام جنبه‌های مربوط به کیفیت خدمات الکترونیکی مقیاس اولیه ما را تشکیل می‌دهد. پرسشنامه شامل ۲ بخش سوالات مربوط به اطلاعات دموگرافی پاسخ‌دهندگان و سوالات عمومی در رابطه با عوامل موثر بر کیفیت خدمات الکترونیکی و شامل طیف لیکرت با گستره ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) است. ابتدا این پرسشنامه بین ۲۵ نفر از اساتید و افراد خبره در زمینه تجارت الکترونیکی توزیع و پس از تایید نهایی، پرسشنامه ساختاریافته به صورت اینترنتی طراحی و به ۳۸۴ خریداران فروشگاه‌های اینترنتی ایمیل زده می‌شود. تنها کسانی قادر به پر کردن پرسشنامه هستند که حداقل ۳ تجربه خرید اینترنتی در طول ۶ ماه گذشته یعنی از ابتدای دی‌ماه سال ۱۳۹۲ تا خردادماه ۱۳۹۳ داشته باشند. جمع‌آوری داده‌ها حدود ۲ ماه به طول انجامید و در نتیجه آن ۳۶۰ پرسشنامه تکمیل گردید. ۲۶ مورد از پرسشنامه‌ها به صورت ناقص یا اشتباه پر شده و مجموع پرسشنامه‌های عاری از اشتباه و کامل، ۳۴۴ مورد می‌باشد.

از بین ۳۴۴ پاسخ‌دهنده ۴۴/۱۹ درصد مرد و ۵۵/۳۵ درصد زن هستند. ۸۴/۳۷ درصد سن پاسخ‌دهندگان بین ۲۰ تا ۳۰ سال، ۱۲/۵ درصد از آنها بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۲/۶ درصد پاسخ‌دهندگان بین ۴۰ تا ۵۰ سال است و در نهایت حدود ۱۴/۵۸ درصد از پاسخ‌دهندگان در مقطع دیپلم، ۲۱/۸۰ درصد دانشجوی مقطع کارشناسی، ۵۳/۷۷ درصد دانشجوی مقطع ارشد و ۹/۸۸ درصد دانشجوی مقطع دکترا هستند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها در ابتدا با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی به تایید عوامل و حذف متغیرهای اضافی می‌پردازیم. همچنین، مدل ساختاری نشان داده شده در

شکل ۲ در درجه اول با استفاده از مدلسازی معادلات

ساختاری و تحت حمایت نرم‌افزار Amos22 تحلیل می‌شود. محققان متعدد دو مرحله فرایند مدل‌سازی را برای به کارگیری مدلسازی معادلات ساختاری پیشنهاد نموده‌اند [۳۰]. تحلیل عاملی تأییدی جهت بررسی پایایی و روایی ۵ عامل مربوطه مورد استفاده قرار می‌گیرد و مدل ساختاری در پژوهش حاضر برای بررسی تاثیر هر یک از عوامل بر کیفیت خدمات الکترونیکی به کار گرفته می‌شود. در تحلیل عامل اکتشافی تعداد شاخص‌ها از ۵۲ به ۳۷ مورد کاهش می‌یابد و تحت پنج عامل اعتماد، قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش، مهندسی سایت، جذابیت و هیجان خرید و ارتباطات دسته‌بندی می‌شوند که در ادامه به تعریف هر یک پرداخته شده است:

عامل اعتماد: تعدادی از مطالعات بر اهمیت اعتماد بین مشتریان و فروشگاه‌های الکترونیکی تاکید کرده‌اند و اعتماد را به عنوان یک پیش‌شرط مهم شرکت‌کنندگان در تجارت به صورت عمومی و به طور خاص در تنظیمات اینترنتی معرفی نموده‌اند که دربرگیرنده شاخص‌های مهمی همچون امنیت و سیاست بازگشت می‌باشد [۱۲]، [۱۵]، [۱۸]، [۲۶] و [۲۷].

عامل قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش: قابلیت اطمینان به عنوان عملکرد فنی صحیح سیستم است. در دسترس بودن وب سایت، ثبات انتقال داده‌ها، پردازش سفارش دقیق و زمان انتظار کوتاه از عملگرهای اولیه این عامل است. همچنین برآورده‌سازی سفارش به دقت و صحت وعده‌های خدماتی، داشتن محصول در انبار و تحویل محصولات در زمان و مکان وعده داده شده، اشاره دارد [۱۵]، [۱۸]، [۲۵] و [۲۷].

عامل مهندسی سایت: مهندسی سایت به معنای سازماندهی موثر و جستجو آسان که شامل ارائه صفحات منظم و مسیرهای جستجوی ساده است، می‌باشد. همچنین

شاخص میانگین و واریانس‌های استخراج شده<sup>۲۸</sup> و آلفای کرونباخ برای ارزیابی به ترتیب روایی و پایایی هر یک از عوامل استفاده می‌گردد. اقدامات مربوطه تناسب خوبی از ۵ عامل استخراج شده پیشنهاد می‌نماید که تحت عناوین اعتماد، قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش، مهندسی سایت، جذابیت و هیجان خرید و ارتباطات تعریف می‌شوند. جدول ۳ نتایج شاخص‌های روایی و پایایی برای ۵ عامل اعتماد، قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش، مهندسی سایت، جذابیت و هیجان خرید و ارتباطات را نشان می‌دهد. گستره مقدار آلفا برای عوامل مورد بررسی بین ۰/۷۵۰ تا ۰/۹۴۹ است که بیشتر از کمترین حد استاندارد یعنی ۰/۷ می‌باشد؛ همچنین مقدار میانگین AVE برای تمام عوامل بیش از ۰/۵ است.

پس از اطمینان از قابل قبول بودن مدل‌های اندازه‌گیری به برآورد و آزمون مدل مفهومی پژوهش از طریق مدلسازی معادلات ساختاری دست می‌زنیم (شکل ۲ را مشاهده نمایید). دلیل استفاده از این روش آن است که این مدل قابلیت این را دارد که به جای بررسی دو به دو و منفک متغیرها، روابط همه متغیرها را به طور همزمان تحلیل کند. رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری، روش جامعی برای آزمون فرضیه‌هایی درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و متغیرهای مکنون است [۳۲]. نتایج بارهای عاملی در شکل ۲ نشان می‌دهد که شاخص‌های انتخابی جهت اندازه‌گیری عامل‌ها در مدل از دقت لازم برخوردار هستند؛ چرا که بارهای عاملی همگی بیشتر از ۰/۵ است و معنادار می‌باشند (سطح معناداری کمتر از ۰/۰۱ است).

این عامل به ویژگی‌های زیباشناسی، محتوا و ساختار کاتالوگ اینترنتی اشاره دارد [۱۴]، [۱۸]، [۲۰] و [۲۹]. عامل جذابیت و هیجان خرید: در رابطه با جذابیت و هیجان خرید می‌توان گفت؛ واکنش‌های احساسی از اهمیت کلیدی برای ارزیابی خدمات الکترونیکی در یافتن سرگرمی و شادی برخوردار است که مشخص‌کننده تجربه جاری می‌باشد و تعیین‌کننده‌های اصلی رفتار کاربر اینترنتی هستند [۱۲]، [۱۸]، [۲۰] و [۲۵].

عامل ارتباطات: ارتباطات به ایجاد توانایی برای خریداران، فراهم نمودن زمینه‌ای جهت ارتباط مشتریان با یکدیگر در فراسوی معامله و ایجاد یک رابطه بلندمدت جهت بهبود خدمات اشاره دارد [۱۲]، [۱۸] و [۲۵].

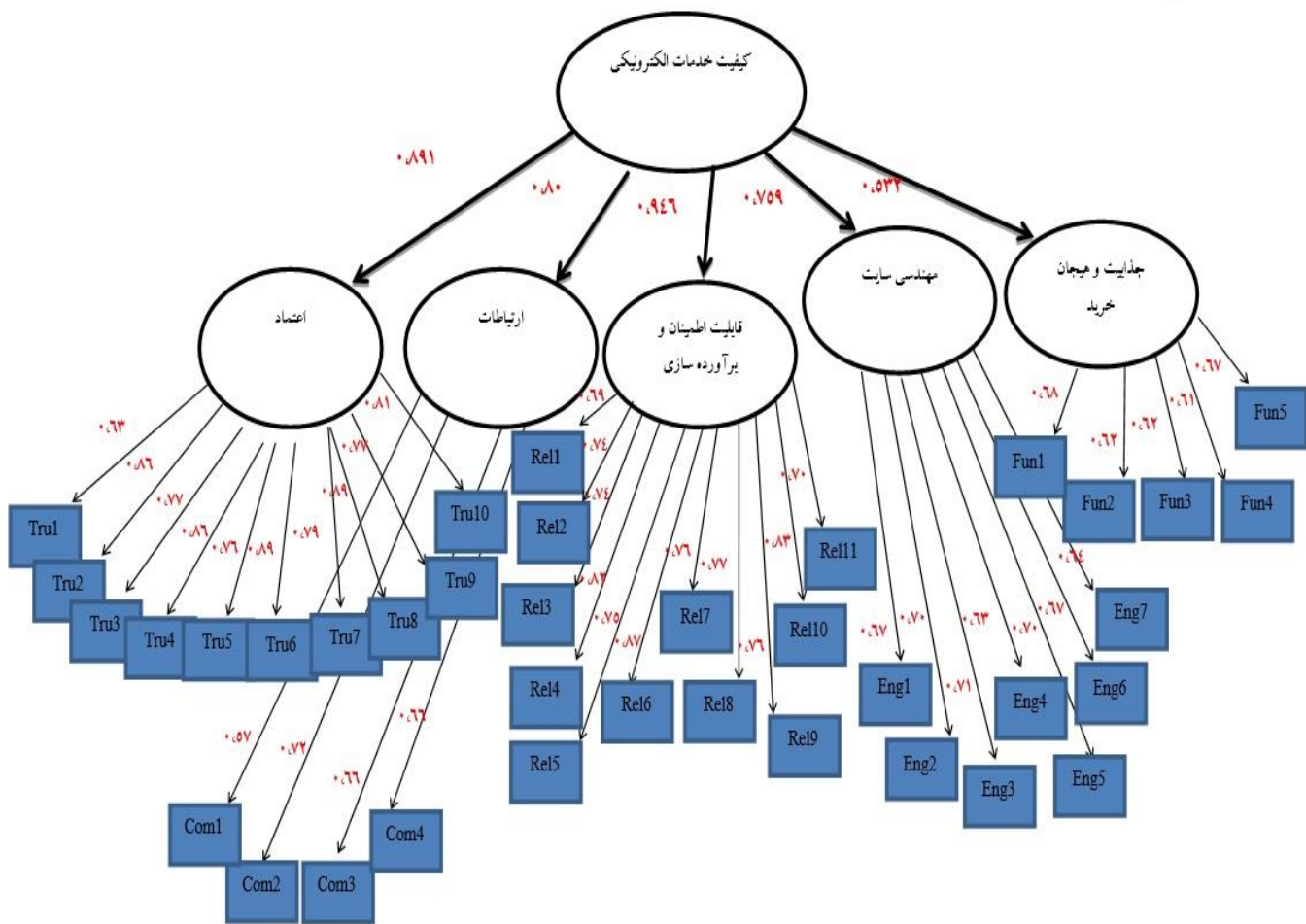
#### ۴. نتایج

در این بخش به تحلیل نتایج بدست آمده پرداخته شده است. تجزیه و تحلیل عامل اکتشافی، با استفاده از روش مولفه‌های اصلی با چرخش واریماکس، در ۵۲ ویژگی مربوط به کیفیت انجام می‌شود. شاخص کی‌ام‌او، ۰/۹۴۶ بدست آمده که نشان‌دهنده آن است که داده‌های تحقیق قابل تقلیل به تعدادی عامل‌های زیربنایی و بنیادی می‌باشد و حجم نمونه نیز در حد کفایت است. همچنین، نتیجه آزمون بارتلت (۵۴۲۷/۶۱۹) که در سطح خطای ۰/۰۰۰ معنی‌دار است، نشان می‌دهد که بین گویه‌های داخل عامل همبستگی خوبی وجود دارد. پس از چرخش واریماکس شاخص‌هایی که در هر عامل، بار عاملی بالایی دارند حفظ می‌شوند. بارعاملی شاخص‌هایی که از مقدار ۰/۵ کمتر است؛ حذف می‌گردد. همچنین هر شاخص برای عاملی که بار عاملی بیشتری دارد در نظر گرفته می‌شود [۳۱]. نتیجه تحلیل عامل اکتشافی استخراج ۵ عامل است؛ به استثنای اینکه ۲۵ شاخص به دلیل کم بودن بار عاملی حذف و تعداد کل شاخص‌ها به ۳۷ مورد رسید.

پس از این با استفاده از تحلیل عامل تاییدی و به کارگیری نرم‌افزار Amos به آزمایش پایایی و روایی عوامل تایید شده در مرحله قبل پرداخته می‌شود. به همین منظور از دو



ارائه یک مدل مفهومی جهت شناسایی کیفیت خدمات الکترونیکی در فروشگاه‌های اینترنتی کشور



شکل ۲: مدل ساختاری پژوهش

## جدول ۳: نتایج شاخص‌های روایی و پایایی عوامل

عوامل	آلفای کرونباخ	AVE
اعتماد	۰/۹۴۹	۰/۵۳۰
قابلیت اطمینان و برآورده سازی سفارش	۰/۹۴۱	۰/۵۱۹
مهندسی سایت	۰/۸۵۹	۰/۵۰۶
جذابیت و هیجان خرید	۰/۷۷۹	۰/۵۱۶
ارتباطات	۰/۷۵۰	۰/۵۰۳

شاخص	حد مطلوب	مقدار گزارش شده
$df\chi^2$	۳ و کم‌تر	۲/۵۷
CFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۵۹
GFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۳۵
AGFI	۰/۹ و بالاتر	۰/۹۰۶
RMSEA	کوچک‌تر از ۰/۰۸	۰/۰۳۱

برای تعیین میزان تناسب مدل ساختاری پژوهش، شاخص‌های برازش محاسبه می‌شوند. از جمله کای اسکوئر<sup>۲۹</sup> را می‌توان به عنوان عمومی‌ترین و پرکاربردترین معیار برازش در مدل‌سازی معادله ساختاری تلقی کرد. درباره تفسیر مقدار  $\chi^2$  می‌توان اظهار کرد که هر چه مقدار آن کوچک‌تر باشد برازش داده‌ها به مدل بهتر است؛ تا جایی که مقدار صفر برای آن نشانه‌ی برازش کامل است. مقدار  $\chi^2$  به لحاظ نظری در دامنه‌ی بین صفر تا بی‌نهایت تغییر می‌کند [۳۴]. معیار مشاهده شده  $\chi^2$  ۲/۵۷ است که قابل قبول می‌باشد. دیگر شاخص‌های برازش نیز تناسب خوبی برای مدل‌های اندازه‌گیری را نشان می‌دهد. شاخص نیکویی برازش ۰/۹۳۵۳۰ است که بیشتر از ۰/۹ پیشنهاد شده است. علاوه بر این، شاخص نیکویی برازش اصلاح شده ۰/۹۰۶<sup>۳۰</sup> است که مناسب و قابل قبول می‌باشد.

همچنین، شاخص برازش تطبیقی<sup>۳۱</sup> ۰/۹۴۵ است که بیش از سطح ۰/۹ توصیه می‌شود. در نهایت، ریشه میانگین مربعات خطای برآورد<sup>۳۲</sup> ۰/۰۳۴ است که نشان‌دهنده برازش مناسب داده‌ها است [۳۳]. در مجموع، مدل ساختاری نسبتاً برازش مناسبی را برای داده‌های جمع‌آوری شده نشان می‌دهد. در جدول ۴ نتایج شاخص‌های برازش مدل پژوهش را مشاهده می‌نمایید.

## جدول ۴: نتایج شاخص‌های برازش مدل پژوهش

نتایج شاخص‌های برازش بارهای عاملی و سطح معناداری بدست آمده باعث شد میزان تاثیرگذاری هر کدام از پنج مولفه بر کیفیت خدمات الکترونیکی مورد بررسی قرار بگیرد. در جدول ۵ بارهای عاملی و سطح معناداری مدل ساختاری پژوهش آورده شده است.

## جدول ۵: بارهای عاملی و سطح معناداری آنها برای

## هریک از عوامل

عوامل	سطح معناداری	بار عاملی
اعتماد	۰/۰۰۰	۰/۸۹۱
قابلیت اطمینان و برآورده سازی سفارش	۰/۰۰۰	۰/۹۴۶
مهندسی سایت	۰/۰۰۰	۰/۷۵۹
جذابیت و هیجان خرید	۰/۰۰۰	۰/۵۳۲
ارتباطات	۰/۰۰۰	۰/۸

با توجه به اینکه سطح معنی داری همه روابط کمتر از ۰/۰۱ می‌باشد، نتایج زیر بدست می‌آید:

- متغیر ارتباطات بر کیفیت خدمات الکترونیکی در سطح اطمینان ۹۹ درصد تاثیر معناداری دارد. میزان بار عاملی ۰/۸ است. با توجه به اینکه این رابطه مثبت می‌باشد؛ بنابراین متغیر ارتباطات بر کیفیت خدمات الکترونیکی تاثیر مثبت دارد.

- متغیر جذابیت و هیجان خرید بر کیفیت خدمات الکترونیکی در سطح اطمینان ۹۹ درصد تاثیر معناداری

29 $\chi^2$   
30AGFI  
31CFI  
32RMSEA

می‌شود که فرض‌های اماری این آزمون بصورت زیر تعریف شده‌اند:

**فرض صفر:** بین مولفه‌های کیفیت خدمات الکترونیکی از نظر افراد تفاوت معناداری وجود ندارد.

**فرض مقابل:** بین مولفه‌های کیفیت خدمات الکترونیکی از نظر افراد تفاوت معناداری وجود دارد [۳۱].

خروجی Spss برای آزمون فریدمن و همچنین مشخصات آماری و آماره  $\chi^2$  در جدول ۶ ارائه گردیده است. با توجه به نتایج بدست آمده مقدار عدد معناداری از سطح معناداری (۰/۰۵) کمتر است، بنابراین فرض صفر در سطح اطمینان ۹۰ درصد رد می‌شود. بنابراین می‌توان گفت بین مولفه‌های کیفیت خدمات الکترونیکی و گویه‌های آن از نظر افراد تفاوت معناداری وجود دارد.

مطابق جدول ۶ میانگین رتبه‌های هر عامل ارائه شده است که بر اساس آن قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش با میانگین رتبه (۳/۰۶) در رتبه اول، اعتماد با میانگین (۳/۰۲) در رتبه دوم و ارتباطات (۳/۰۱)، مهندسی سایت (۲/۹۹) و جذابیت و هیجان خرید (۲/۹۲) به ترتیب در رتبه سوم تا پنجم قرار دارند.

دارد. میزان بار عاملی ۰/۴۶۹ است. با توجه به اینکه این رابطه مثبت می‌باشد؛ بنابراین متغیر جذابیت و هیجان خرید بر کیفیت خدمات الکترونیکی تاثیر مثبت دارد.

• متغیر طراحی سایت بر کیفیت خدمات الکترونیکی در سطح اطمینان ۹۹ درصد تاثیر معناداری دارد. میزان بار عاملی ۰/۷۵۹ است. با توجه به اینکه این رابطه مثبت می‌باشد؛ بنابراین متغیر طراحی سایت بر کیفیت خدمات الکترونیکی تاثیر مثبت دارد.

• متغیر قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش بر کیفیت خدمات الکترونیکی در سطح اطمینان ۹۹ درصد تاثیر معناداری دارد. میزان بار عاملی ۰/۹۴۶ است. با توجه به اینکه این رابطه مثبت می‌باشد؛ بنابراین متغیر قابلیت اطمینان و برآورده‌سازی سفارش بر کیفیت خدمات الکترونیکی تاثیر مثبت دارد.

• متغیر اعتماد بر کیفیت خدمات الکترونیکی در سطح اطمینان ۹۹ درصد تاثیر معناداری دارد. میزان بار عاملی ۰/۸۹۱ است. با توجه به اینکه این رابطه مثبت می‌باشد؛ بنابراین متغیر اعتماد مشتری بر کیفیت خدمات الکترونیکی تاثیر مثبت دارد.

جدول ۶: نتایج آزمون فریدمن و رتبه‌بندی شاخص‌ها

عوامل	شاخص‌ها (نشانه‌ها)	میانگین رتبه‌ها	رتبه بندی	اماره کای دو	سطح معناداری
اعتماد (۳/۰۲)	Tru2	۶/۴۴	۱	۱۹۰	۰/۰۰۰
	Tru4	۶/۳۸	۲		
	Tru3	۶/۱۸	۳		
	Tru1	۶/۱۷	۴		
	Tru8	۵/۷۴	۵		
	Tru10	۵/۳۷	۶		
	Tru6	۴/۸	۷		
	Tru9	۴/۷۱	۸		
	Tru7	۴/۶۶	۹		
	Tru5	۴/۵۵	۱۰		
قابلیت اطمینان و برآورده سازی سفارش (۳/۰۶)	Rel6	۶/۹	۱	۱۲۰	۰/۰۰۰
	Rel10	۶/۸	۲		
	Rel4	۶/۷۹	۳		
	Rel8	۶/۱۷	۴		
	Rel9	۵/۹۷	۵		
	Rel7	۵/۸۸	۶		
	Rel5	۵/۸۴	۷		
	Rel2	۵/۷۵	۸		
	Rel3	۵/۶۲	۹		

		۲	۴/۲۷	<b>Des2</b>	(۲/۹۹)
		۳	۴/۰۹	<b>Des5</b>	
		۴	۳/۹۹	<b>Des6</b>	
		۵	۳/۹۵	<b>Des1</b>	
		۶	۳/۶۷	<b>Des7</b>	
		۷	۳/۶۱	<b>Des4</b>	
		۱	۳/۲۶	<b>Fun1</b>	
		۲	۳/۰۹	<b>Fun5</b>	جذابیت و هیجان
۰/۰۰۱	۱۸/۸۱	۳	۳/۰۴	<b>Fun3</b>	خرید (۲/۹۲)
		۴	۲/۸۵	<b>Fun2</b>	
		۵	۲/۷۶	<b>Fun4</b>	
		۱	۲/۷۹	<b>Com2</b>	
		۲	۲/۵۴	<b>Com4</b>	ارتباطات (۳/۰۱)
۰/۰۰۰	۴۲/۱۵	۳	۲/۵۴	<b>Com3</b>	
		۴	۲/۱۳	<b>Com1</b>	

منابع

- sites (SITEQUAL)”, Quarterly Journal of Electronic Commerce, 2001, 2 (1), pp. 31-47.
15. A. Parasuraman, A. Zeithaml, “E-S-QUAL: A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality”, JOURNAL OF SERVICE RESEARCH, February. 2005.
  16. E. Cristobal, C. Flavia, and M. Guinal, “Perceived e-service quality (PeSQ)”, Managing Service Quality, 2007, Vol. 17 No. 3, pp. 317-340.
  17. D.M. Szymanski, R.T. Hise, “E-satisfaction: an initial examination”, Journal of Retailing, 2000, 76 (3), pp. 309-322.
  18. M. Wolfinger, M. C. Gilly, “eTailQ: dimensionalizing, measuring and predicting e-tail quality”, Journal of Retailing, 2003, 79, 183-198.
  19. Ch. Yen, H. Lu, “Effects of e-service quality on loyalty intention: an empirical study in online auction”, Managing Service Quality, 2008, Vol. 18 No. 2, pp. 127-146.
  20. E.T. Loiacono, R.T. Watson, D.L. Hoodhue, “WEBQUAL: measure of web site quality”, Marketing Educators Conference: Marketing Theory and Applications, 2002, 13, pp. 432-437.
  21. S.J. Barnes, R.T. Vidgen, “An Integrative Approach to the Assessment of E-Commerce Quality”, Journal of Electronic Commerce Research, 2002, pp. 114-27.
  22. M. Jun, Zh. Yang, D. Kim, “Customers’ perceptions of online retailing service quality and their satisfaction”, International Journal of Quality & Reliability Management, 2004, Vol. 21 No. 8.
  23. Zh. Yang, M. Jun, “CONSUMER PERCEPTION OF E-SERVICE QUALITY: FROM INTERNET PURCHASER AND NON-PURCHASER PERSPECTIVES”, Journal of Business Strategies, 2002, Vol. 19, No. 1.
  24. A. Parasuraman, John R. Rossiter, “The C-OAR-SE Procedure for Scale Development in Marketing”, International Journal of Research in Marketing, 2002, 19 (4), 305-35.
  25. H.H. Bauer, T. Falk, and M. Hammerschmidt, “eTransQual: A transaction process-based approach for capturing service quality in online shopping”, Journal of Business Research, 2006, pp. 866 – 875.
  26. G. Guang. Lee and Hsiu Fen Lin, “Customer perceptions of e-service quality in online shopping”, International Journal of Retail & Distribution Management, 2005, Vol. 33 No. 2.
  27. J.E. Collier, C.C. Bienstock, “Measuring Service Quality in E-Retailing”, Bienstock Journal of Service Research, 2006, 8-260.
  1. L. Hasan, E. Abuelrub, “Assessing the quality of web sites”, Applied Computing and Informatics, 2011, pp. 11-29.
  2. A. Abbasi, “E-Commerce Development in Iran”, Webology, 2007, Volume 4, Number 4.
  3. E. Sadeh, L. Mousavi, M. Garkaz, and S. Sadeh, “The Structural Model of E-service Quality, E-customer Satisfaction, Trust, Customer Perceived Value and E-loyalty”, Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 2011, 5(3): 532-538.
  4. V.A. Zeithaml, A. Parasuraman, and A. Malhotra, “A conceptual framework for understanding e-service quality: implications for future research and managerial practice”, working paper, Marketing Science Institute, Cambridge, MA, 2001, report no. 00-115.
  5. C. Liu, K.P. Arnett, “Exploring the factors associated with web site success in the context of electronic commerce”, Information and Management, 2000, 38, pp. 23-33.
  6. D.M. Szymanski, R.T. Hise, “E-satisfaction: an initial examination”, Journal of Retailing, 2000, 76 (3), pp. 309-322.
  7. Ch. N. Madu, A.A. Madu, “Dimensions of e-quality”, Reliability Management, 2002, Vol. 19 No. 3, pp. 246-258.
  8. Zh. Yang, X. Fang, “Online service quality dimensions and their relationships with satisfaction: A content analysis of customer reviews of securities brokerage services”, International Journal of Service Industry Management, 2004, Vol. 15, pp. 302 – 326.
  9. Zh. Yang, Sh. Cai, Zh. Zhou, N. Zhou, “Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of information presenting Web portals”, Information & Management, 2005, pp. 575-589.
  10. R. Ladhari, “Developing e-service quality scales: A literature review”, Journal of Retailing and Consumer Services, 2010, pp. 464-477.
  11. M. Bernardo, F. Marimon, M.A. Almeida, “Functional quality and hedonic quality: A study of the dimensions of e-service quality in online travel agencies”, Information & Management, 2012, pp. 342-347.
  12. D. Georgi, M. Mink, “eCCIq: The quality of electronic customer-to-customer interaction”, Journal of Retailing and Consumer Services, 2013, pp. 11-19.
  13. J. Ganesh, K.E. Reynolds, M. Lockett, N. Pomirleanu, “Online Shopper Motivations, and e-Store Attributes: An Examination of Online Patronage Behavior and Shopper Typologies”, Journal of Retailing, 2010, pp. 106-115.
  14. B. Yoo, N. Donthu, “Developing a scale to measure the perceived quality of Internet shopping

۳۲. ش. رندال ای، ل. ریچارد جی ، ترجمه و قاسمی، مقدمه‌ای بر مدل‌سازی معادله ساختاری، تهران، ۱۳۸۸.

۳۳. خ. کلانتری، مدل سازی معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی - اقتصادی ( با برنامه LISREL SIMPLIS تهران، فرهنگ صفا، ۱۳۸۸.

۳۴. و. قاسمی، مدل سازی معادلات ساختاری در پژوهش‌های اجتماعی با کاربرد Amos، انتشارات: جامعه شناسان، ۱۳۸۹.

28. J.R. Rossiter, "Toward a Valid Measure of E-Retailing Service Quality", Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 2007.

29. S. Cebi, "A quality evaluation model for the design quality of online shopping websites", Electronic Commerce Research and Applications xxx, 2013, xxx-xxx.

30. R.H. Hoyle, "Structuring Equation Modeling: Concepts, Issues and Applications", Sage Publications, 1995, London.

۳۱. م. مومنی، ع. فعال قیومی ، تحلیل های آماری با استفاده از SPSS، تهران کتاب نو، ۱۳۸۹.