



بررسی نقش اعتماد الکترونیک و هنجار ذهنی در پذیرش وب سایت تجارت الکترونیک توسط مشتریان (مطالعه موردی: شرکت قطارهای مسافربری رجاء)

* پیمان غفاری آشتیانی

** محمد صادق حری

*** بهمن غلامی

چکیده

با اشاعه اینترنت، زندگی افراد تغییر یافته است. این تکنولوژی موجب شده تا جهانی سازی و تجارت به سادگی در جوامع تسهیل شود. سازمان‌های مدرن، اینترنت را برای فعالیت‌های روزانه خود انتخاب کرده‌اند و به آن وابسته شده‌اند. بسیاری از سازمان‌ها نیز شروع به فعالیت در تجارت الکترونیک نموده‌اند. تحقیقات نشان داده‌اند که انتخاب تجارت الکترونیک منجر به مزیت‌های متنوع و متعددی می‌شود که شامل کاهش هزینه، بهبود کیفیت محصول، تماس با مشتری یا عرضه کننده جدید و ایجاد شیوه‌های جدید فروش محصولات می‌شود.

در این تحقیق سعی شده است تا نقش اعتماد الکترونیک و هنجار ذهنی در پذیرش وب سایت تجارت الکترونیک توسط مشتریان شرکت قطارهای مسافربری رجاء مورد بررسی قرار گیرد. جامعه آماری این تحقیق شامل کلیه مشتریان شرکت قطارهای مسافربری رجاء در شهر تهران که تجربه خرید اینترنتی بلیط این شرکت را داشته‌اند در دوره زمانی، از اسفند ۱۳۸۸ تا شهریور ۱۳۸۹ بوده است. در این تحقیق نیز نمونه آماری ۲۰۰ نفر در نظر گرفته و ۲۰۰ پرسشنامه پخش و جمع‌آوری شد که تعداد ۱۸۲ پرسشنامه قابل استفاده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و برای انتخاب روش نمونه‌گیری به علت نامحدود بودن جامعه آماری و عدم دسترسی به تک‌تک اعضای جامعه، از روش غیرتصادفی (در دسترس) استفاده شده است.

جهت آزمون فرضیات تحقیق از نرم افزار لیزرل و مدل معادلات ساختاری استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد که سهولت استفاده درک شده تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده و نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. هنجار ذهنی

تأثیر مثبتی بر سودمندی درک شده، نگرش به استفاده و قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. اعتماد الکترونیک تأثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.

واژگان کلیدی:

تجارت الکترونیک، اعتماد، هنجار ذهنی، نگرش، سودمندی درک شده، سهولت درک شده

مقدمه

در سال‌های اخیر، کاربردهای کامپیوتر با ایجاد معاملات راحت‌تر، سبک زندگی افراد را به شدت تغییر داده است. اینترنت که یکی از مهم‌ترین کاربردهای کامپیوتر در عصر مدرن می‌باشد شیوه هدایت معاملات تجاری و تبادلات اجتماعی را با حذف مرزهای ملی و ارائه خدمات ۲۴ ساعته به افراد در سراسر دنیا تغییر داده است.

علی‌رغم مشکلات و سختی‌های تجربه شده توسط شرکت‌های اینترنتی، تجارت الکترونیک شرکت با مشتری^۱ از یک نرخ رشد باثباتی (حدود ۱۹٪ در سال) برخوردار است، و به یک شیوه خرید رایج و معمولی برای بسیاری از مصرف‌کنندگان تبدیل شده است (Kim & et al, 2008). محققان نشان داده‌اند که انتخاب تجارت الکترونیک منجر به مزیت‌های متنوع و متعددی می‌شود که شامل کاهش هزینه، بهبود کیفیت محصول، تماس با مشتری یا عرضه‌کننده جدید و ایجاد شیوه‌های جدید فروش محصولات می‌شود (Saffu & et al, 2008). شرکت‌ها در سراسر جهان و در صنایع مختلف، در حال استفاده از تجارت الکترونیک به منظور بهبود و تسریع تجارت خود و اثربخشی بیشتر و حفظ مشتری می‌باشند. طی سال‌های گذشته، تجارت الکترونیک باعث شده که سازمان‌ها رشد اقتصادی خود را افزایش دهند، موانع ورود به بازار را کاهش دهند، کارایی و اثربخشی خود را بهبود دهند و هزینه‌های خود را نیز کاهش دهند.

در اکثر موارد تجارت الکترونیک شرکت با مشتری (B2C)، تنها واسطه بین مشتری و فروشنده، وب سایت می‌باشد. وب سایت تاثیر مهمی بر ادراکات کاربر و مشتری دارد. بنابراین کیفیت وب سایت روی سودمندی درک شده از وب سایت توسط مشتری تاثیر دارد. طراحی ضعیف وب سایت منجر به از دست دادن سهم زیادی از فروش بالقوه شرکت می‌گردد که این امر ناشی از ناتوانی مشتریان در پیدا کردن آن‌چه که می‌خواهند بوده است. همچنین طراحی ضعیف وب سایت موجب از دست دادن درصد زیادی از تکرار بازدید آن خواهد شد که این امر نیز از تجارب منفی اولیه کاربران و مشتریان ناشی می‌شود.

شرکت‌ها باید وب سایت خود را طوری طراحی و مفهومی سازی کنند که در بلند مدت موجب بهبود وضعیت شرکت گردیده و به جذب هر چه بیشتر مشتریان کمک کند (Liao & et al, 2006).

به هر حال بر خلاف تجارت سنتی، محیط مجازی فرصتی برای دیدارهای چهره به چهره بین مصرف‌کنندگان و فروشندگان الکترونیکی فراهم نمی‌کند. بنابراین، یک موضوع مهم در تجارت الکترونیک این است که اعتماد چگونه بین مصرف‌کنندگان و فروشندگان الکترونیک ایجاد می‌شود (Ho & Oh, 2009).

درجه بالای اعتماد نه تنها انتظارات بالای مصرف‌کنندگان در رضایت از معاملات را تحریک و برآورده می‌کند بلکه همچنین عدم اطمینان، ریسک‌های درک شده و وابستگی‌های متقابل در اکثر معاملات آنلاین را حذف می‌کند. علاوه بر این، درجه بالاتر اعتماد مصرف‌کنندگان منجر به افزایش قصد خرید مصرف‌کنندگان و کمک به شرکت‌ها در حفظ مشتریانش شود (Chen & Barnes, 2007).

با مروری بر تئوری‌های مرتبط با پذیرش تجارت الکترونیک و دیگر متون مرتبط می‌توان این‌گونه مطرح کرد که نگرش^۲ فرد به تجارت الکترونیک و هنجار ذهنی^۳ به طور مثبتی بر نیت خرید اینترنتی تاثیر می‌گذارند.

هنجار ذهنی اشاره به این دارد که مصرف‌کننده چگونه توسط ادراک از برخی افراد مرجع مهم (مثل بستگان، دوستان یا همکاران) تاثیر می‌پذیرد. هنجار ذهنی از ۲ عامل زیر بنایی اصلی تشکیل می‌شود: باورهای هنجاری که مصرف‌کننده را با افراد مرجع مهم مرتبط می‌کند، و انگیزش برای رفتار مطابق خواسته‌های این افراد (Crespo and Del Bosque, 2008a).

در این تحقیق سعی بر طبق مدل مفهومی ارائه شده که بر اساس مدل کیم و دیگران (۲۰۰۹) می‌باشد به بررسی نقش اعتماد الکترونیک و هنجار ذهنی در پذیرش وب سایت تجارت الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجا پرداخته شده است. این مدل و متغیرهای آن به تفصیل در

2- Attitude
3- Subjective Norm

1- Business to Customer Electronic Commerce(B2C)

بخش بعدی مورد بحث قرار گرفته است.

وارد دوره سوم شده است. این سه دوره به قرار زیرند (ابراهیمی و مهدیه، ۱۳۸۵):

- ✓ ۱۹۷۴-۱۹۵۵: عصر پردازش الکترونیکی^۷
- ✓ ۱۹۹۴-۱۹۷۵: عصر سیستم‌های اطلاعاتی مدیریت^۸
- ✓ ۲۰۱۴-۱۹۹۵: عصر اینترنت

هر دوره بیست ساله، امکانات تجارت الکترونیک را متناسب با توانایی‌های فناوری اطلاعات آن عصر فراهم آورده است. در حالی که دستگاه‌های خودپرداز و کارت‌های اعتباری در دوره نخست به جریان افتادند. در دوره دوم، امکان استفاده از مبادله الکترونیکی داده، سیستم بانکی بین‌المللی و انتقال الکترونیک^۹، فراهم شد. اما توسعه اینترنت و کاربردهای آن، باعث تحولی اساسی در این روند شده است، به گونه‌ای که در روند تکاملی تجارت الکترونیک، می‌توان میان تجارت الکترونیک سنتی و نوع اینترنتی آن، تمایز قائل شد. مقایسه بین EDI و تجارت الکترونیک مبتنی بر اینترنت در جدول ۱ آمده است.

تعریف تجارت الکترونیک

برای تجارت الکترونیک تعاریف متعدد و مختلفی ارائه شده است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود. فرآیند خرید و فروش کالاها و خدمات به صورت الکترونیکی که مستلزم استفاده از اینترنت، شبکه‌ها و دیگر اشکال دیجیتالی است را تجارت الکترونیک گویند، که این چنین فرآیند مبادله‌ای بازار الکترونیک را به وجود می‌آورد (شجاعی و دیگران، ۱۳۸۴). تجارت الکترونیک عبارت است از استفاده مشتریان و فروشندگان از اینترنت برای خرید و فروش کالاها و خدمات (Chou, 2005). همچنین با توجه به دیدگاه‌های مختلف نیز تعاریف متعددی ارائه شده است که در ذیل به آن‌ها اشاره می‌شود.

ادبیات تحقیق

تاریخچه تجارت الکترونیک

شروع تجارت الکترونیک از سال ۱۹۶۵ بوده است. هنگامی که مصرف‌کنندگان از دستگاه‌های خودپرداز (ATM)^۱، پول برداشت می‌کردند و خرید خود را با استفاده از کارت اعتباری و پایانه‌های فروش^۲ انجام می‌دادند. این وسایل به همراه سیستم‌های نوین، مرزهای سازمانی را در نوردیدند و سازمان‌ها را قادر ساختند تا تبادل اطلاعات و انجام کسب و کار را به صورت الکترونیکی انجام دهند. این سیستم‌ها به سیستم‌های بین‌سازمانی^۳ معروفند. تا قبل از به کارگیری فناوری‌های مبتنی بر اینترنت در اوایل دهه ۱۹۹۰، موسساتی که از تجارت الکترونیک استفاده می‌کردند، منحصرًا فرم‌های محدود و استاندارد بین کامپیوتری را مورد استفاده قرار می‌دادند که به مبادله الکترونیکی داده (EDI)^۴ معروف بود. در واقع واژه تجارت الکترونیک، مترادف مجازی EDI می‌باشد و شکل تجاری شده اینترنت و به ویژه پیشرفت وب و کاربردهای تجاری آن می‌باشد. لذا در تکامل تجارت الکترونیک، امکان دارد تا بین تجارت الکترونیک سنتی و مبتنی بر اینترنت، تمایز قایل شوند. در سال‌های آغازین دهه ۹۰، لفظ تجارت الکترونیک مترادف با مبادله الکترونیکی بود. ایجاد و توسعه اینترنت و تار جهان گستر^۵، باعث خلق فرصت‌های زیادی برای توسعه و پیشرفت زیرساخت‌ها و کاربردهای تجارت الکترونیک، هم در سطح سازمانی و هم در سطح ملی گردید. سدان^۶ (۱۹۹۷) توسعه تجارت الکترونیک را با گسترش قابلیت‌های فناوری اطلاعات مرتبط می‌داند که البته از دیدگاه وی با کاهش هزینه‌های به کارگیری فناوری اطلاعات متناسب است. از دید وی، جهش فناوری اطلاعات، دو دوره بیست ساله را پشت سر گذاشته و اکنون

- 1- Automated Teller Machine
- 2- Point of Sales Terminals
- 3- Interorganizational Systems
- 4- Electronic Date Interchange
- 5- Word Wide Web (WWW)
- 6- Seddon

7- Electronic Data Processing Era(EDP)
8- Management Information System Era(MIS)
9- Electronic Funds Transfer(EFT)

- ✓ دیدگاه ارتباطات: تجارت الکترونیکی، تحویل اطلاعات، محصولات/ خدمات یا پرداختها از طریق خطوط تلفن، شبکه‌های کامپیوتری یا هر ابزار الکترونیکی دیگر می باشد.
- ✓ دیدگاه فرآیند کسب و کار: تجارت الکترونیکی، به کارگیری فناوری برای خودکارسازی^۱ تراکنش‌های کسب و کار و جریان کار است.
- ✓ دیدگاه خدماتی: تجارت الکترونیکی، ابزاری است که از خواسته‌های شرکت‌ها، مصرف کنندگان و مدیریت در جهت کاهش هزینه‌های ارائه خدمات در راستای بهبود کیفیت کالاها و خدمات و افزایش سرعت تحویل خدمات پشتیبانی می کند.
- ✓ دیدگاه آئی: تجارت الکترونیکی، توانایی و قابلیت خرید و فروش محصولات و اطلاعات در اینترنت و سایر خدمات را به صورت آئی مهیا می‌سازد.
- ✓ دیدگاه فناوری اطلاعات: به آن دسته از کاربردهای فناوری اطلاعات که به صورت سیستمی برای پشتیبانی و پیشرفت دادن جریان کاری و مبادلات تجاری ایجاد شده است، می‌گویند.
- ✓ دیدگاه تجاری: ابزاری است که کسب و کارهای مختلف، شرکا و مشتریان را قادر می‌سازد تا موضوعاتی چون کیفیت خدمات، سرعت تحویل خدمات و غیره را ارتقاء و موضوعاتی چون هزینه‌ها را کاهش دهند (حنفی زاده، ۱۳۸۵).

جدول ۱: مقایسه EDI و تجارت الکترونیک مبتنی بر اینترنت

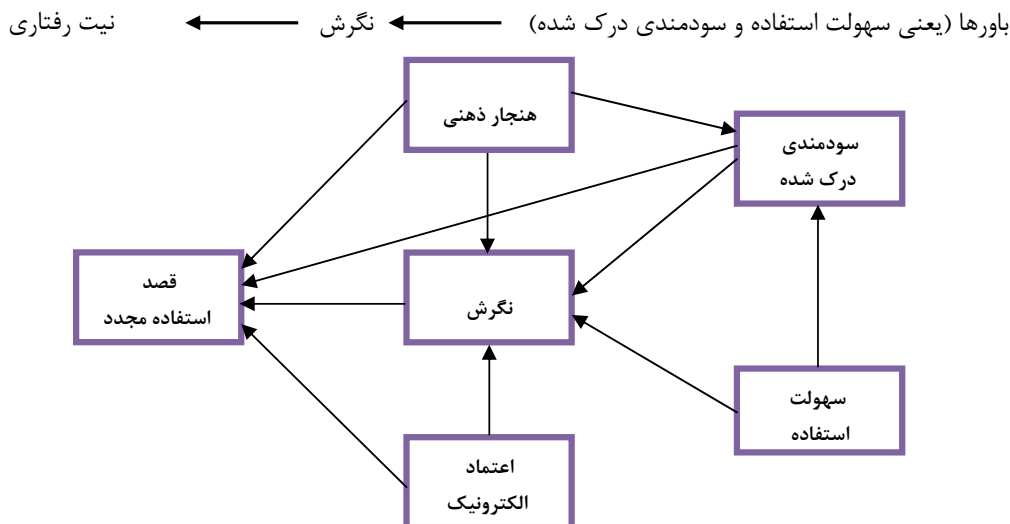
عوامل	EDI	تجارت الکترونیک مبتنی بر اینترنت
نحوه اجرا	انجام معامله بر اساس روابط و شرایط از پیش تعیین شده صورت می‌گیرد، در غیر این صورت معامله‌ای انجام نمی‌شود.	مشتریان تصمیم می‌گیرند و درخواست خرید را با روابط یک به چند آغاز می‌کنند.
شرایط انجام کسب و کار	کاربران تنها در صورت تمایل استفاده از کانال یا آگاهی از وجود بازاری با شرایط مطلوب، اقدام به انجام معامله می‌کنند.	کاربران، محتوا را توسعه می‌دهند و شرایط حضور انبوهی از خریداران را فراهم می‌کنند.
تبادلات مالی	تبادلات مالی می‌تواند از طریق شبکه‌های موجود انجام شوند.	اینترنت با ابزار و وسایل جدید و هزینه‌های کم، شاهرهای را برای تبادلات مالی فراهم کرده است.
تأثیر بر فرآیندهای تجاری	هر تبدالی که صورت می‌گیرد، اثر مستقیمی بر فرآیندهای تجاری داخلی دارد.	تبادلات، منعکس کننده واقعیت هستند و فرآیندهای تجاری را به شدت تسهیل می‌کنند.
فراوانی تبادلات	تعداد تبادلات کم، ولی ارزش پولی آن‌ها بالاست.	تعداد تبادلات کم و ارزش پولی آن‌ها نیز پایین است.
انتخاب محصول	مقایسه فروشگاه‌ها، در برخی موارد صورت می‌گیرد.	مقایسه فروشگاه‌ها ضروری است.
سطح اعتماد	بالا	کم تا متوسط
مدت زمان رابطه	بلند مدت	کوتاه مدت تا متوسط
هزینه	بالاتر	پایین تر
قابلیت اطمینان	بالاتر	پایین تر (در حال بهبود)
انعطاف پذیری	کم تر	بیشتر
تأثیر بر کانال‌های توزیع	در تمرکز اولیه بر تبادلات منحصر به فرد، تعارض در کانال‌ها وجود دارد.	به دلیل آن‌که نقش مصرف کننده مهم تر است، تعارض بین کانال‌ها وجود دارد.

(Soliman and Youssef, 2003)

مدل و چارچوب مفهومی تحقیق

مدل مفهومی این تحقیق که منطبق با مدل کیم و دیگران (۲۰۰۹) می‌باشد از رابطه مطرح شده در مدل پذیرش تکنولوژی انتخاب شده است:

همچنین، هنجار ذهنی و اعتماد الکترونیک نیز به این مدل اضافه شده است. این مدل در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱: مدل پذیرش وب سایت تجارت الکترونیک شرکت با مشتری (Kim & et al, 2009)

یا تکنولوژی، مشکل و سختی کمی دارد و آسان است (Cao & et al, 2005).

بسیاری از مطالعات قبلی درباره مدل پذیرش تکنولوژی درباره رابطه مثبت میان سهولت استفاده درک شده، سودمندی درک شده، نگرش و نیت رفتاری، نتایج مشابهی ارائه کرده‌اند. نیت رفتاری توسط نگرش فرد و سودمندی درک شده توسط فرد تعیین می‌شود، در حالی که نگرش توسط سودمندی درک شده و سهولت درک شده تعیین می‌شود.

رفتار خرید مشتری از طریق وب سایت‌های تجارت الکترونیک شرکت با مشتری، نوعی از رفتار معامله در محیط خرید آنلاین است که به عنوان شکل جدید نوآوری خدمات، مورد بررسی قرار گرفته است. در محیط‌های داوطلبانه و اختیاری، مثل تجارت الکترونیک شرکت با مشتری، باورها درباره این معاملات برای جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با رفتار خرید، خیلی مهم و حیاتی است و در این زمینه، مدل پذیرش تکنولوژی، مدل مفیدی برای

در زیر به بررسی مفاهیم و متغیرهای مدل و رابطه بین متغیرها اشاره می‌شود.

مدل پذیرش تکنولوژی

مدل پذیرش تکنولوژی که در ابتدا توسط دیویس (۱۹۸۶) مطرح شد، به طور گسترده‌ای توسط محققان به منظور پیش‌بینی و تشریح پذیرش تکنولوژی اطلاعات توسط کاربران به کار برده شده است. مدل پذیرش تکنولوژی از تئوری کنش موجه آیزن و فیشبین (۱۹۷۵) که مبنایی برای تشریح توالی علی آن است انتخاب شده است.

بنابراین، سهولت استفاده و سودمندی درک شده، دو متغیر اصلی می‌باشند که نگرش و نیت رفتاری کاربران را پیش‌بینی می‌کنند.

سودمندی درک شده عبارت است از میزانی که فرد معتقد است استفاده از یک سیستم یا تکنولوژی، عملکرد وی را بهبود می‌دهد. سهولت استفاده درک شده نیز عبارت است از میزانی که فرد معتقد است استفاده از یک سیستم

ذهنی، یک متغیر اجتماعی است و متغیر اعتماد، یک متغیر فردی است. عوامل اجتماعی، تاثیر بر رفتار کاربر را تعیین می‌کنند و عوامل فردی، برای شناخت رفتار خرید آنلاین مشتری ضروری هستند.

هنجار ذهنی و پذیرش تجارت الکترونیک

هنجار ذهنی عبارت است از باور فرد درباره تفکر و نظر افراد مرجع درباره انجام یک رفتار خاص توسط فرد. هنجار ذهنی، انگیزش فرد برای پیروی از نظرات افراد مرجع در مورد انجام یک رفتار خاص دارد (Volk, 2001).

بسیاری از مطالعات در روانشناسی می‌گویند که هنجار ذهنی عامل تعیین کننده مهمی برای سودمندی درک شده و نیت رفتاری می‌باشد.

تئوری کنش موجه می‌گوید که هنجار ذهنی و نگرش به عنوان عوامل تعیین کننده نیت رفتاری می‌باشد، در حالی که مدل پذیرش تکنولوژی در خود شامل هنجار ذهنی نمی‌باشد.

تئوری اشاعه نوآوری راجرز^۲ (۲۰۰۳) نشان می‌دهد که هنجار ذهنی و شبکه‌های ارتباطات بین شخصی، نقش مهمی در تصمیم انتخاب نوآوری دارد. بنابراین می‌توان این‌گونه مطرح نمود که هنجار ذهنی به طور مثبتی با سودمندی درک شده، نگرش به استفاده و قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک B2C رابطه دارد (Kim & et al, 2009).

اعتماد الکترونیک و پذیرش تجارت الکترونیک

اعتماد عبارت است از انتظاری که گفته، قول یا حرف دیگری قابل اطمینان است (Poon, 2006).

اعتماد الکترونیک عبارت است از باوری که به مصرف کنندگان اجازه می‌دهد به طور داوطلبانه و اختیاری، پس از ملاحظه و بررسی ویژگی‌های فروشنده اینترنتی، در برابر وی آسیب پذیر باشند (Ha & Stoel, 2009).

بسیاری از محققان بر اهمیت اعتماد الکترونیک در توسعه روابط بلند مدت بین شرکت‌ها و مشتریان تاکید کرده‌اند. ماهیت اینترنت، آن را به عنوان یک وسیله ایده‌آل برای

پیش‌بینی پذیرش وب سایت‌های تجارت الکترونیک شرکت با مشتری توسط مصرف کنندگان و مشتریان می‌باشد.

به طور خلاصه، اگر شرکت‌هایی که در زمینه تجارت الکترونیک شرکت با مشتری فعالیت می‌کنند بر ایجاد وب سایت‌هایی تمرکز کنند که کاربر دوست^۱ باشد و به کاربران اجازه دهد تا یاد بگیرند چگونه به آسانی از آن استفاده کنند، کاربران به احتمال بیشتری راحتی، سودمندی، و نگرش مثبت پیدا می‌کنند. به علاوه، اگر مشتریان درک کنند که معامله از طریق وب سایت، کارآ، قابل اطمینان و معتبر باشد (که این شامل سرعت جستجو در سایت، اطلاعات مشروح، برنامه‌های شرکت، اطلاعات مرتبط مختلف، و ... می‌باشد) مشتریان، باورها و نگرش‌های مثبت و قصد استفاده از وب سایت را افزایش می‌دهند.

بنابراین، می‌توان این‌گونه مطرح نمود که سهولت استفاده درک شده به طور مثبتی با سودمندی درک شده و نگرش به استفاده از وب سایت‌های تجارت الکترونیک B2C رابطه دارد. سودمندی درک شده نیز به طور مثبتی با نگرش و قصد استفاده از وب سایت‌های تجارت الکترونیک B2C رابطه دارد. همچنین نگرش به استفاده به طور مثبتی با قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک B2C رابطه دارد.

متغیرهای بیرونی مدل پذیرش تکنولوژی

هنجار ذهنی به طور گسترده‌ای در بسیاری از مدل‌ها برای ارزیابی انتخاب تجارت الکترونیک به کار رفته است که این مدل‌ها شامل تئوری کنش موجه آیزن و فیشبین (۱۹۷۵)، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده آیزن، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده تجزیه شده تیلور و تاد (۱۹۹۵) می‌باشند.

از سال ۱۹۹۰، بسیاری از مطالعات، مدل پذیرش تکنولوژی را با افزودن متغیرهای بیرونی به مدل به منظور افزایش شناخت از رفتار پذیرش کاربر، توسعه داده‌اند.

در این تحقیق نقش هنجار ذهنی و اعتماد الکترونیک به عنوان متغیرهای بیرونی مدل پذیرش تکنولوژی در پذیرش وب سایت تجارت الکترونیک B2C (وب سایت شرکت رجاء) مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. متغیر هنجار

- ۳- سودمندی درک شده تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۴- سودمندی درک شده تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۵- نگرش به استفاده تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۶- هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۷- هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۸- هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۹- اعتماد الکترونیک تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۱۰- اعتماد الکترونیک تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.

روش تحقیق

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی، از نظر روش گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی- علی بوده است. جامعه آماری در این تحقیق شامل کلیه مشتریان شرکت قطارهای مسافری رجاء در شهر تهران می‌باشد که تجربه خرید اینترنتی بلیط این شرکت را داشته‌اند. گارور و منتزر^۱ (۱۹۹۹)، و هولتر^۲ (۱۹۸۳) مطرح کرده‌اند که نمونه آماری مناسب برای مدل‌سازی معادلات ساختاری ۲۰۰ می‌باشد (هوه^۳، ۲۰۰۸: ۷۷). در این تحقیق نیز نمونه آماری ۲۰۰ نفر در نظر گرفته شد و ۲۰۰ پرسشنامه پخش و جمع‌آوری شد که تعداد ۱۸۲ پرسشنامه قابل استفاده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت برای انتخاب روش نمونه‌گیری به علت نامحدود بودن جامعه آماری و عدم دسترسی به تک‌تک اعضای جامعه، از روش غیرتصادفی (در دسترس) استفاده شده است. به این صورت که با مراجعه به مشتریان (مسافران) شرکت قطارهای مسافری رجاء در شهر تهران پرسشنامه‌ها به طور حضوری پخش و جمع‌آوری شد.

انجام معامله مطرح ساخته است. دسترسی جهانی به اینترنت، اعتماد را به عنوان یک عنصر حیاتی برای تجارت الکترونیک مطرح نموده است. در مواردی که نمی‌توان مقررات تجاری را به طور کامل قانونمند نمود و نیاز به اطمینان به طرف مقابل به منظور انجام تعهداتش می‌باشد، اعتماد نقش کلیدی و حیاتی ایفا می‌کند.

در سال‌های اخیر بسیاری از مطالعات تجربی درباره تجارت الکترونیک، سعی کرده‌اند تا اعتماد را در زمینه و بافت مدل پذیرش تکنولوژی بررسی کنند. در این تحقیق بر مبنای مطالعات قبلی، اعتماد الکترونیک به مدل پذیرش تکنولوژی افزوده شده است و روابط آن با متغیرهای مدل مورد بررسی قرار گرفته است. در این رابطه می‌توان این‌گونه مطرح نمود که اعتماد الکترونیک به طور مثبتی با نگرش به استفاده و قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک رابطه دارد (Kim & et al, 2009).

اهداف تحقیق

- ۱- بررسی تاثیر اعتماد الکترونیک و هنجار ذهنی بر نگرش به استفاده از وب سایت و قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک
- ۲- بررسی تاثیر هنجار ذهنی بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک
- ۳- بررسی تاثیر سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده از وب سایت بر نگرش به استفاده از وب سایت و قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک
- ۴- ارائه راه‌کارهایی به شرکت قطارهای مسافری رجاء در جهت افزایش فروش اینترنتی بلیط خود و افزایش بازدید مشتریان از وب سایت این شرکت.

فرضیات تحقیق

- ۱- سهولت استفاده درک شده تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.
- ۲- سهولت استفاده درک شده تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.

1- Garver and Mentzer

2- Hoelter

3- Hoe

بالا و مناسبی برخوردار است. برای آزمون فرضیات تحقیق نیز از نرم افزار لیزرل و آزمون معادلات ساختاری استفاده گردید. متغیرهای این تحقیق نیز به سه دسته تقسیم گردیدند که عبارتند از:

- متغیرهای مستقل: سهولت استفاده درک شده، هنجار ذهنی، اعتماد الکترونیک.
- متغیرهای واسطه: سودمندی درک شده، نگرش.
- متغیر وابسته (تابع): قصد استفاده مجدد.

چهارچوب کلی سوالات پرسشنامه این تحقیق، براساس الگو و مدل کیم و دیگران (۲۰۰۹) طراحی شده است. همچنین برای اطمینان کامل در مورد روایی ظاهری پرسشنامه تحقیق، از نظرات اساتید صاحب نظر در این زمینه استفاده شده است و اصلاحات لازم لحاظ گردید. برای بررسی پایایی پرسشنامه نیز از آلفای کرونباخ استفاده شد. برای کل پرسشنامه و هر یک از متغیرها آلفای کرونباخ مورد محاسبه قرار گرفت که نتایج آن در جدول ۲ آمده است. نتایج آلفای کرونباخ نشان می دهد که پرسشنامه از پایایی

جدول ۲: سوالات مربوط به متغیرها و ضریب پایایی هر یک

ضریب	تعداد سوالات	سوالات مربوطه	متغیر
۰/۶۵۲	۴	۱-۴	سهولت استفاده درک شده
۰/۷۸	۴	۵-۸	سودمندی درک شده
۰/۷۹	۴	۹-۱۲	نگرش
۰/۷۷	۳	۱۳-۱۵	قصد استفاده مجدد
۰/۶۵۴	۳	۱۶-۱۸	هنجار ذهنی
۰/۸۲۵	۵	۱۹-۲۳	اعتماد الکترونیک
۰/۸۲۴	۲۳	۱-۲۳	کل پرسشنامه

تحلیل عاملی تاییدی سعی در شناسایی متغیرهای اساسی یا عاملها به منظور تبیین الگوی همبستگی بین متغیرهای مشاهده شده دارد. در تحلیل عاملی تاییدی پیش فرض اساسی محقق آن است که هر عاملی با زیر مجموعه خاصی از متغیرها ارتباط دارد. برای انجام تحلیل عاملی تاییدی به محاسبه بارهای عاملی پرداخته و با محاسبه آماره t معناداری مقادیر بارهای عاملی بررسی می شود لازم به توضیح است که بارهای عاملی همان ضرایب مسیر میان متغیرهای مکنون (عاملها) و متغیرهای مشاهده شده است و نشان دهنده نسبتی از واریانس

تحلیل عاملی

تحلیل عاملی روشی جهت استخراج، کشف و تایید عوامل زیربنایی موجود در مجموعه نسبتاً بزرگی از متغیرهاست.

تحلیل عاملی تاییدی

تحلیل عاملی تاییدی یک روش قابل اعتماد برای ارزشیابی روایی سازه پژوهشگر عرضه می کند و به بررسی این مطلب می پردازد که آیا داده های موجود با ساختار به شدت محدود شده پیش تجربی که شرایط همانندی را برآورد می سازد، برازش دارد یا نه (هومن، ۱۳۸۴).

گویه‌هاست که توسط متغیر مکنون مربوطه بیان می‌شود که در جدول ۳ نتایج حاصل از تحلیل عاملی تاییدی آمده است.

جدول ۳: نتایج حاصل از تحلیل عاملی تاییدی

مقادیر آماره T	ضرایب تعیین R^2	بار عاملی	گویه‌ها
*	۰/۳۸	۰/۶۲	Q1
۵/۹۶	۰/۴۱	۰/۶۴	Q2
۵/۶۸	۰/۳۵	۰/۵۹	Q3
۴/۴۹	۰/۱۸	۰/۴۳	Q4
*	۰/۰۸۲	۰/۲۹	Q5
۲/۹۳	۰/۲۴	۰/۴۹	Q6
۳/۱۰	۰/۴۱	۰/۶۴	Q7
۲/۹۹	۰/۲۸	۰/۵۳	Q8
*	۰/۴۱	۰/۶۴	Q9
۸/۶۲	۰/۶۵	۰/۸۱	Q10
۸/۸۸	۰/۷۲	۰/۸۵	Q11
۶/۳۱	۰/۲۸	۰/۵۳	Q12
*	۰/۲۹	۰/۵۴	Q13
۴/۶۱	۰/۱۹	۰/۴۳	Q14
۶/۰۵	۰/۴۲	۰/۶۵	Q15
*	۰/۴۲	۰/۶۵	Q16
۵/۳۹	۰/۲۴	۰/۴۹	Q17
۵/۳۷	۰/۳۵	۰/۵۰	Q18
*		۰/۵۱	Q19
۵/۸۳	۰/۲۶	۰/۶۲	Q20
۶/۶۴	۰/۳۸	۰/۸۰	Q21
۶/۵۳	۰/۶۵	۰/۷۷	Q22
۶/۵۵	۰/۵۹	۰/۷۸	Q23
	۰/۶۰		

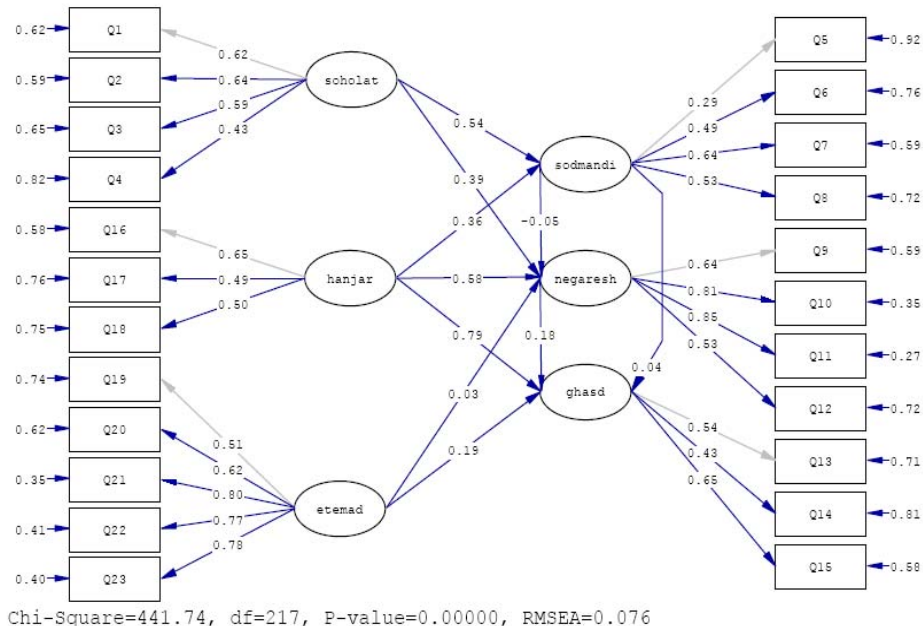
تخمین‌های استاندارد شده است. به همین دلیل در این مرحله تخمین‌های غیراستاندارد را که عمدتاً به مقیاس خود وابسته هستند را به تخمین‌های استاندارد شده‌ای که وابسته به مقیاس خود نیستند تبدیل می‌کنیم و این کار تا حدودی برازش و برخی پارامترهای مدل را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این مرحله دقیقاً شبیه استاندارد کردن ضرایب رگرسیون (استاندارد) می‌باشد. بعد از بیان مدل و جمع‌آوری داده‌ها، تخمین مدل با مجموعه‌ای از روابط

آزمون فرضیات تحقیق

در این بخش با توجه به داده‌های حاصل از نمونه و با استفاده از مدل معادلات ساختاری^۱ به آزمون فرضیات تحقیق پرداخته شده است. به منظور مقایسه اثرات متغیرهای موجود در مدل از ضرایب استاندارد مدل استفاده می‌شود. در این خروجی، تمامی ضرایب و پارامترهای مدل، استاندارد شده است. آزمون‌ها و مقایسه تخمین پارامترها و همچنین نمایش آن‌ها مستلزم

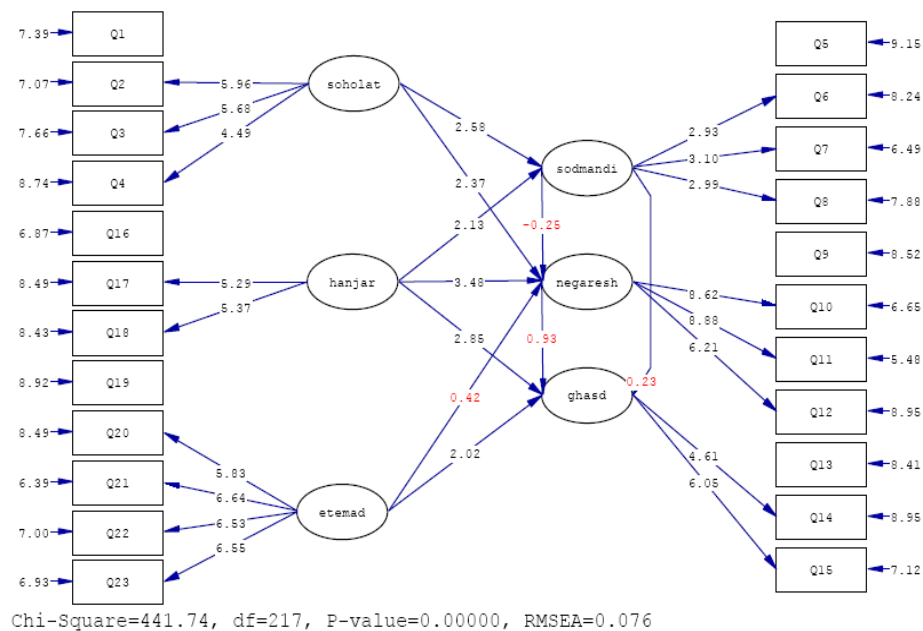
1- Structural Equation Model

شناخته شده بین متغیرهای اندازه‌گیری شده شروع می‌شود. در خروجی نمودار معناداری کلیه ضرایب و پارامترهای مدل مورد آزمون قرار می‌گیرد. مدل معادله ساختاری و ضرایب معناداری مدل در شکل ۲ و ۳ نشان داده شده است.



شکل ۲: مدل تخمین استاندارد

همان‌طور که در شکل ۲ مشاهده می‌شود در این مدل ۶ متغیر مکنون (سهولت استفاده درک شده، هنجار ذهنی، اعتماد الکترونیک، سودمندی درک شده، نگرش، قصد استفاده مجدد) و شاخص‌های اندازه‌گیری آن‌ها به روشنی نشان داده شده است.



شکل ۳: ضرایب معناداری مدل

سودمندی درک شده بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار نگرفت.

✓ آزمون فرضیه ۴

سودمندی درک شده تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. ضریب مسیر متغیر مکنون درون‌زای سودمندی درک شده بر متغیر درون‌زای قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک $\beta_2 = 0.104$ ، با ارزش t برابر با 0.223 در سطح خطای 0.05 با اطمینان 0.95 آماره مورد نظر معنادار نیست در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر سودمندی درک شده بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار نگرفت.

✓ آزمون فرضیه ۵

نگرش به استفاده تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. ضریب مسیر متغیر مکنون درون‌زای نگرش بر متغیر درون‌زای قصد استفاده مجدد $\beta_3 = 0.118$ ، با ارزش t برابر با 0.93 در سطح خطای 0.05 با اطمینان 0.95 آماره مورد نظر معنادار نیست در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر نگرش به استفاده بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار نگرفت.

✓ آزمون فرضیه ۶

هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. ضریب مسیر متغیر مکنون برون‌زای هنجار ذهنی بر متغیر درون‌زای سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک $\gamma_3 = 0.36$ ، با ارزش t برابر با 2.13 در سطح خطای 0.05 با اطمینان 0.95 آماره مورد نظر معنادار است در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت هنجار ذهنی بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار گرفت.

از این رو با توجه به مدل در حالت اعداد معناداری (شکل ۳) و مدل تخمین استاندارد (شکل ۲) به بررسی فرضیات تحقیق می‌پردازیم.

✓ آزمون فرضیه ۱

سهولت استفاده درک شده تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. نتیجه آزمون فرضیه ۱ با توجه به اطلاعات شکل ۲ و ۳، مورد بررسی قرار می‌گیرد. ضریب مسیر متغیر مکنون برون‌زای سهولت استفاده درک شده بر متغیر درون‌زای سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک $\gamma_1 = 0.54$ ، با ارزش t برابر با 2.58 در سطح خطای 0.05 با اطمینان 0.95 آماره مورد نظر معنادار است در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت سهولت استفاده درک شده بر سودمندی درک شده از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار گرفت.

✓ آزمون فرضیه ۲

سهولت استفاده درک شده تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. ضریب مسیر متغیر مکنون برون‌زای سهولت استفاده درک شده بر متغیر درون‌زای نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک $\gamma_2 = 0.39$ ، با ارزش t برابر با 2.37 در سطح خطای 0.05 با اطمینان 0.95 آماره مورد نظر معنادار است در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت سهولت استفاده درک شده بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار گرفت.

✓ آزمون فرضیه ۳

سودمندی درک شده تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. ضریب مسیر متغیر مکنون درون‌زای سودمندی درک شده بر متغیر درون‌زای نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک $\beta_1 = -0.105$ ، با ارزش t برابر با -0.25 در سطح خطای 0.05 با اطمینان 0.95 آماره مورد نظر معنادار نیست در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر

✓ آزمون فرضیه ۷

هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.

ضریب مسیر متغیر مکنون برونزای هنجار ذهنی بر متغیر درونزای نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک $\gamma_4 = 0/58$ ، با ارزش t برابر با $3/48$ در سطح خطای $0/05$ با اطمینان $0/95$ آماره مورد نظر معنادار است در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر هنجار ذهنی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار گرفت.

✓ آزمون فرضیه ۸

هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک رابطه دارد.

ضریب مسیر متغیر مکنون برونزای هنجار ذهنی بر متغیر درونزای قصد استفاده مجدد $\gamma_5 = 0/79$ ، با ارزش t برابر با $2/85$ در سطح خطای $0/05$ با اطمینان $0/95$ آماره مورد نظر معنادار است در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت هنجار ذهنی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار گرفت.

✓ آزمون فرضیه ۹

اعتماد الکترونیک تاثیر مثبتی بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.

ضریب مسیر متغیر مکنون برونزای اعتماد الکترونیک بر متغیر درونزای نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک $\gamma_6 = 0/03$ ، با ارزش t برابر با $0/42$ در سطح خطای $0/05$ با اطمینان $0/95$ آماره مورد نظر معنادار نیست در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت اعتماد الکترونیک بر نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار نگرفت.

✓ آزمون فرضیه ۱۰

اعتماد الکترونیک تاثیر مثبتی بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد.

ضریب مسیر متغیر مکنون برونزای اعتماد الکترونیک بر

متغیر درونزای قصد استفاده مجدد $\gamma_7 = 0/19$ ، با ارزش t برابر با $2/02$ در سطح خطای $0/05$ با اطمینان $0/95$ آماره مورد نظر معنادار است در نتیجه فرضیه تحقیق مبنی بر تاثیر مثبت اعتماد الکترونیک بر قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک مورد حمایت قرار گرفت.

ارزیابی تناسب مدل

بعد از مدل سازی و تخمین پارامترهای آن، اولین سوال اساسی که مطرح می شود این است که آیا مدل اندازه گیری، مدل اندازه گیری مناسبی می باشد یا خیر. پاسخ به این سوال تنها از طریق بررسی برازش امکان پذیر است. منظور از برازش مدل این است که تا چه حد یک مدل با داده های مربوطه سازگاری و توافق دارد (کلانتری، ۱۳۸۸).

اندازه های برازندگی برای یک مدل از طریق مقایسه ماتریس کوواریانس برآورد شده برای جامعه (براساس مدل، آن گونه که از سوی پژوهشگر مشخص شده است) با ماتریس کوواریانس نمونه که از روی داده ها محاسبه شده است به دست می آید (هومن، ۱۳۸۴). وقتی گفته می شود مدل با یکسری داده های مشاهده شده تناسب دارد، که ماتریس کوواریانس ضمنی مدل با ماتریس کوواریانس داده های مشاهده شده هم ارز (معادل) باشد، به عبارتی ماتریس باقیمانده و عناصر آن نزدیک صفر باشد.

وقتی یک مدل دقیقاً مشخص می شود و دارای ویژگی های همانندی باشد، و برآورد و آزمون آن امکان پذیر گردد، در این صورت برای ارزشیابی برازندگی آن راه های زیادی وجود دارد که مهم ترین آن ها در زیر آورده می شود:

مهم ترین شاخص تناسب مدل آزمون مجذور کای (χ^2) است. البته این آزمون متضمن رعایت یکسری مفروضاتی است که در برخی مواقع امکان نقص این مفروضات وجود دارد. وقتی حجم نمونه برابر با ۷۵ تا ۲۰۰ باشد، مجذور کای یک اندازه معقول برازندگی است. اما برای مدل های با حجم نمونه بزرگ تر، مجذور کای تقریباً همیشه از لحاظ آماری معنادار است. علاوه بر این، مجذور کای تحت تاثیر مقدار همبستگی های موجود در مدل نیز است، هر چه این همبستگی ها زیادتر باشد، برازش ضعیف تر است. به همین

GFI = ۰/۸۲ و $\chi^2/df = ۲/۰۳$ می‌باشد که حکایت از قابل قبول بودن مدل پژوهش دارد.

شاخص‌های ارائه شده و مقایسه آن با مقدار مطلوب برای یک مدل برازش یافته، نشان از برازش مناسب مدل دارد. نکته قابل توجه در برازش مدل این است که، در حالی که برازش مدل ساختاری آن مدل را تایید می‌کند، هرگز ثابت نمی‌کند که آن مدل، یگانه مدل معتبر است.

بحث و نتیجه‌گیری

سهولت استفاده درک شده تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده و نگرش به استفاده از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. این به این دلیل است که هرچه استفاده از یک تکنولوژی آسان‌تر باشد در نتیجه مشتری آن را سودمندتر درک می‌کند زیرا نیاز کم‌تری به صرف زمان و تلاش دارد. همچنین سهولت درک شده، بر نگرش وی نیز به استفاده از آن تاثیر می‌گذارد و نگرش مثبت‌تری به استفاده از آن پیدا می‌کند. هنجار ذهنی تاثیر مثبتی بر سودمندی درک شده، نگرش به استفاده و قصد استفاده مجدد از وب سایت تجارت الکترونیک دارد. هر چه اطرافیان و افراد مهمی که در اطراف فرد قرار دارند (مثل دوستان و بستگان) وی را ترغیب و تشویق به استفاده از وب سایت کنند، نگرش فرد نیز به استفاده از وب سایت مثبت‌تر و تقویت می‌شود و بنابراین قصد استفاده مجدد وی از وب سایت افزایش و بهبود می‌یابد. این نتیجه همسو با نتیجه تحقیق کرسپو و دل‌بوسکه (۲۰۰۸b)، زادون (۱۳۸۵) و سلمان (۱۳۸۶) می‌باشد. اعتماد الکترونیک نیز به طور مثبتی بر قصد استفاده مجدد وی از وب سایت تجارت الکترونیک تاثیر دارد. هر چه اعتماد وی به وب سایت و فروشنده بیشتر باشد، احتمال استفاده مجدد وی از وب سایت فروشنده افزایش می‌یابد. این نتیجه همسو با نتیجه تحقیق چانگ و جن (۲۰۰۸) و کیم و دیگران (۲۰۰۸) می‌باشد. تاثیر سودمندی درک شده بر نگرش و قصد استفاده مجدد از وب سایت و تاثیر نگرش بر قصد استفاده از وب سایت مورد تایید قرار نگرفت. این ممکن است به دلیل تاثیر

دلیل برای برازش مدل‌ها، اندازه‌های دیگری توسعه یافته است (همان منبع، ۴۰).

با توجه به مطالب فوق جهت ارزیابی برازش مدل این تحقیق از شاخص‌هایی همچون کای دو بر درجه آزادی (χ^2/df) ، آماره شاخص ریشه میانگین مجذور خطا (RMSEA)، P-Value، شاخص CFI استفاده شده است.

جذر برآورد واریانس خطای تقریب (RMSEA)، این اندازه که به صورت اعشاری گزارش می‌شود، مبتنی بر پارامتر غیرمرکزی^۲ است. این شاخص برای مدل‌های خوب برابر با ۰/۰۵ یا کم‌تر است. مدل‌هایی که RMSEA آن‌ها ۰/۱۰ یا بیشتر باشد، برازش ضعیفی دارند (همان منبع، ۴۲). شاخص برازندگی تطبیقی (CFI)^۳، اگر این شاخص بزرگ‌تر از ۱/۰ باشد برابر با ۱/۰ و اگر کوچک‌تر از صفر باشد برابر با صفر قرار داده می‌شود و همانند شاخص‌های قبلی چنان چه مقدار این کسر بین ۰/۹۰ تا ۰/۹۵ باشد قابل قبول تلقی می‌گردد در حالی برخی از پژوهشگران نقطه برش ۰/۸۰ را به کار می‌برند.

یکی دیگر از شاخص‌های عمومی برای به حساب آوردن پارامترهای آزاد در محاسبه شاخص برازش، کای اسکور بهنجار یا نسبی است که از تقسیم ساده مقدار کای اسکور بر درجه آزادی مدل محاسبه می‌شود که اغلب مقادیر بین ۲ تا ۳ را برای این شاخص قابل قبول می‌دانند با این حال دیدگاه‌ها در این باره متفاوت است.

از میان شاخص‌های برازندگی به گونه کلی RMSEA به عنوان یک شاخص مطلوب و CFI به عنوان بهترین شاخص در نظر گرفته می‌شود. شاخص‌های برازندگی به گونه کلی در دامنه بین صفر و یک قرار داده می‌شود. ضرایبی که بالاتر از ۰/۹۰ باشد قابل قبول در نظر گرفته می‌شود، هر چند این نیز مانند سطح، $P = ۰/۰۵$ ، اختیاری است (همان: ۴۳).

در پژوهش حاضر مقدار محاسبه شده برای شاخص RMSEA برابر با ۰/۰۷۶ و برای شاخص‌های AGFI = ۰/۷۸ ، NNFI = ۰/۸۰ و CFI = ۰/۸۳

1- Root Mean Square Error of Approximation

2- Non centrality Parameter

3- Comparative Fit Index

کاربرد تجارت الکترونیک و خرید اینترنتی از طریق وب سایت بهبود دهد. بنابراین باید برنامه‌هایی را اتخاذ کند که افرادی که به طور اینترنتی بلیط این شرکت را خریداری می‌کنند به دوستان و بستگان خود توصیه کنند که آن‌ها نیز بلیط خود را به طور اینترنتی انجام دهند. این کار از طریق اجرای برنامه‌هایی برای بهبود تبلیغات دهان به دهان توسط مشتریان امکان‌پذیر می‌شود. افزایش وفاداری مشتریان و رضایت آن‌ها از جمله عواملی است که منجر به توصیه و تبلیغات دهان به دهان می‌شود. این شرکت با اجرای برنامه‌هایی به منظور افزایش رضایت و وفاداری مشتریانی که به طور اینترنتی بلیط خریداری می‌کنند می‌تواند آن‌ها را به توصیه دهان به دهان ترغیب کند.

✓ شرکت رجا می‌تواند با افزایش آگاهی مسافران و افراد از مزایا و سودمندی خرید اینترنتی بلیط را افزایش دهد. زمانی که آگاهی افراد از مزایای تجارت الکترونیکی افزایش یابد احتمال بیشتری برای پذیرش وب سایت تجارت الکترونیک توسط این افراد وجود دارد.

✓ همچنین شرکت رجا می‌تواند علاوه بر اطلاعات مرتبط با زمانبندی بلیط‌ها و حرکت قطارها، اطلاعات مازادی را مانند انواع قطارها، ویژگی‌های کیفی قطارها، و حتی خدمات ارائه شده در قطارهای مختلف را در وب سایت خود در دسترس مشتریان قرار دهد. همچنین لینک‌های مرتبط و یک موتور جستجوی قوی در وب سایت خود قرار دهد تا ادراک مشتریان از سودمندی وب سایت را افزایش دهد.

✓ به منظور بهبود برداشت از سهولت استفاده، شرکت رجا می‌تواند راه‌کارهایی چون طراحی ساده‌تر وب سایت، طراحی جزوه‌ها و بروشورهایی در زمینه انجام خرید اینترنتی بلیط شرکت، و همچنین آگاهی دادن نسبت به شیوه خرید اینترنتی بلیط به شیوه‌ای ساده از طریق تبلیغات کوتاه تلویزیونی موجب بهبود ادراک مشتریان از سهولت استفاده شود.

✓ به مدیران این شرکت پیشنهاد می‌شود تا با انجام سرمایه‌گذاری در تبلیغات جهت آگاهی بخشی، سعی در ایجاد نگرشی مثبت در مشتریان به خرید الکترونیکی نمایند. به طور مثال می‌توانند به مزایای این نوع خرید

هنجار ذهنی باشد. به این معنی که اگر چه نگرش فرد بر قصد استفاده از وب سایت تاثیر نمی‌گذارد ولی فشار و توصیه اطرافیان باعث می‌شود که وی از وب سایت برای خرید بلیط استفاده کند. این نتایج تحقیق مخالف نتایج تحقیقات مشابه از جمله کرسپو و دل بوسکه (۲۰۰۸b)، زادون (۱۳۸۵) و سلمانی (۱۳۸۶) می‌باشد. ضریب تاثیر سودمندی بر نگرش نیز اگر چه منفی می‌باشد ولی معنادار نمی‌باشد و این نیز ممکن است به این دلیل باشد که فرد ممکن است استفاده از وب سایت را زیاد سودمند نبیند ولی به دلیل تاثیر هنجار ذهنی نگرش مثبتی به آن پیدا کند و این تاثیر بر نگرش ناشی از هنجار ذهنی بوده باشد نه ناشی از سودمندی درک شده. همچنین نتایج نشان داد که اعتماد الکترونیک تاثیری بر نگرش ندارد. این می‌تواند به دو دلیل باشد. اول این که ممکن است این نتیجه ناشی از تعداد نمونه آماری باشد و ممکن است با افزایش نمونه، این تاثیر معنادار شود. دوم ممکن است به این دلیل باشد که تاثیر اعتماد بر نگرش، به دلیل تاثیر متغیرهای دیگر مثل سهولت استفاده و هنجار ذهنی بر نگرش کاهش یافته است و دو متغیر دیگر (سهولت استفاده و هنجار ذهنی) عوامل اصلی شکل دهنده نگرش هستند.

با توجه به نتایج به دست آمده و ادبیات مرتبط پیشنهاداتی ارائه می‌شود:

✓ با توجه به تاثیر مثبت سهولت استفاده از وب سایت بر سودمندی درک شده و نگرش به استفاده از وب سایت شرکت رجا، به مدیران این شرکت پیشنهاد می‌شود تا با هر چه ساده‌تر نمودن فضای وب سایت خود و ساده‌تر نمودن فرآیند خرید اینترنتی بلیط، موجب افزایش ادراک سهولت استفاده توسط مشتریان خود شده و بدین وسیله ادراک آنان از سودمندی و نگرش آنان نسبت به استفاده از وب سایت برای خرید بلیط را بهبود دهند.

✓ با توجه به نقش مهم و تاثیر هنجار ذهنی بر سودمندی درک شده، نگرش به استفاده و قصد استفاده از وب سایت، به شرکت رجا پیشنهاد می‌شود که با بهبود باورهای ذهنی و هنجاری فرد درباره پذیرش و کاربرد تجارت الکترونیک، هنجارهای ذهنی فرد درباره پذیرش و

مثل سرعت، هزینه پایین‌تر، راحتی انجام خرید و دیگر موارد اشاره کرد.

✓ تا حد ممکن فرآیندهای خرید اینترنتی را آسان‌تر کنند و دستورالعمل‌های انجام خرید الکترونیکی را طوری طراحی کنند که پیگیری این دستورالعمل‌ها آسان و ساده باشد.

منابع و مأخذ

- ابراهیمی، عبدالحمید و مهدیه، امید (۱۳۸۵). تجارت الکترونیک: اصول، مفاهیم، کاربرد. چاپ اول، تهران: انتشارات همای دانش، ص ۸۷.
- حنفی زاده، پیام (۱۳۸۵). تجارت الکترونیکی، تعاریف، موانع و راهکارها. چاپ اول، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد صنعتی شریف، ص ۱۷
- سلمانی، علی (۱۳۸۶). بررسی گرایش مشتریان فروشگاههای زنجیره ای شهروند نسبت به خرید اینترنتی. پایان نامه کارشناسی ارشد، موسسه آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.
- شجاعی، مجتبی؛ حانمی، علی و جهانتیغ، مهدی (۱۳۸۴). تجارت الکترونیک. چاپ اول، انتشارات تفتان، ص ۲۶.
- زادون، هدی (۱۳۸۵). بررسی عوامل موثر در خرید اینترنتی. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.
- کلاتتری، خلیل (۱۳۸۸). مدل معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی. انتشارات مهندسی مشاور طرح و منظر، ص ۱۲۷.
- هومن، حیدر علی (۱۳۸۴). مدل یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل. چاپ اول. تهران: انتشارات سمت، ص ۱۹۶-۳۹

Chang, H. H. & Chen, S. W. (2008). "The Impact of Online Store Environment Cues on Purchase Intention: Trust and Perceived Risk as a Mediator", *Online Information Review*, 32, 818-841.

Cao, M., Zhang, Q. & Seydel. J. (2005). "B2C E-commerce Website Quality: An Empirical Examination", *Industrial Management & Data Systems*, 105, 645-661.

Chen, Y. H. & Barnes, S. (2007). "Initial Trust and Online Buyer Behaviour", *Industrial Management & Data Systems*, 107, 21-36.

Chou, Y. H. (2005). "Critical Factors of the Buyer Decision Process Model in Business-to-cCustomer (B2C) E-commerce in Taiwan", Dissertation submitted to the Faculty of College of Business and Management in partial fulfillment of the requirements for the Degree of Doctor of Philosophy. Lynn University.

Crespo, A. H. & Del Bosque, I. R. (2008a). "The Effect of Innovativeness on the Adoption of B2C E-commerce: A model Based on the Theory of Planned Behaviour", *Computers in Human Behavior*, 24, 2830-2847.

Crespo, A. H. and Del Bosque, I. R. (2008b). "Explaining B2C E-commerce Acceptance: An Integrative Model Based on the Framework by Gatignon and Robertson", *Interacting with Computers*, 20, 212-224.

Ha, S. & Stoel, L. (2009). "Consumer E-shopping Acceptance: Antecedents in a Technology Acceptance Model". *Journal of Business Research*, 62, 565-571.

Ho, B. C. & Oh, K. B. (2009). "An Empirical Study of the Use of E-security Seals in E-commerce", *Online Information Review*, 33, 655-671.

- Hoe, S. L. (2008). "Issues and Procedures in Adopting Structural Equation Modeling Technique", *Journal of Applied Quantitative Methods*, 3, 76-83.
- Kim, H. B., Kim, T. & Shin, S. W. (2009). "Modeling Roles of Subjective Norms and E-trust in Customers' Acceptance of Airline B2C E-commerce Websites", *Tourism Management*, 30, 266-277.
- 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*, 44, 544-564.
- Liao, C., Palvia, P. & Lin, H. (2006). "The Roles of Habit and Website Quality in E-commerce", *International Journal of Information Management*, 26, 469-483.
- Poon, J. M. L. (2006). "Trust-in-supervisor and Helping Coworkers: Moderating Effect of Perceived Politics. *Journal of Managerial Psychology*, 21, 518-532.
- Saffu, K., Walker, J. H. & Hinson, R. (2008). "Strategic Value and Electronic Commerce Adoption among Small and Medium-sized Enterprises in a Transitional Economy", *Journal of Business & Industrial Marketing*, 23, 395-404.
- Soliman, F. & Youssef, M. A. (2003). "Internet-based E-commerce and Its Impact on Manufacturing and Business Operations", *Industrial Management & Data Systems*, 103, 546-552.
- Volk, F. A. (2001). "Internet Users Attitudes and E-commerce Behaviors", Dissertation Submitted to the College of Liberal Arts for the degree of Doctor of Philosophy, Wichita State University.

**Investigating Impact of E-trust and Subjective Norms on Customers'
Acceptance of E-commerce Website
(Case Study: Raja Passenger Trains Co)**

* **P. Ghafari Ashtiani, Ph.D.**

M. Sadegh Horri, Ph.D.

B. Gholami

Abstract

With the diffusion of the Internet people lives have undergone dramatic changes. This technology has enabled globalization and commercialization in the societies. Modern organizations depend on the Internet for their daily operations. Moreover, many organizations have started to conduct electronic commerce.

Researches in the related fields have shown that the adoption of e-commerce leads to a variety of benefits such as cost reduction, product quality improvement, new customer or supplier contacts and the creation of new ways of selling existing products.

The present research aimed at investigating the roles of e-trust and subjective norms in acceptance of e-commerce website by customers of Raja Passenger Trains Co. Statistical population of this research include total customers of Raja Passenger Trains Co. in Tehran who booked an e- ticket.

The research hypotheses were tested through LISREL and structural equation model (SEM). The research results showed that perceived ease of use has positive effects on perceived usefulness and attitude toward use of e-commerce website; subjective norm has positive effects on perceived usefulness as well as attitude toward use of e-commerce website and intention to e-commerce website reuse. Moreover, e-trust has a positive effect on intention to e-commerce website reuse.

Keywords:

E-commerce, Trust, Subjective norm, Attitude, Perceived usefulness, Perceived ease of use

* **Corresponding Author:** p-ghafari@Iau-Arak.ac.ir