

## تأثیر سطح خدمات و ریسک ادراک شده بر قصد استفاده از خدمات برخط

### (مطالعه موردی: سامانه خدمات حمل و نقل هوشمند اسنپ)

#### مقاله علمی - پژوهشی

هادی نجفی اصلی، دپارتمان مدیریت فن آوری اطلاعات، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال، تهران، ایران

محمدرضا زاهدی<sup>\*</sup>، دانشیار، دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران

سید مهدی حسینی سرخوش، استادیار، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه گرمسار، گرمسار، ایران

<sup>\*</sup>پست الکترونیکی نویسنده مسئول: zahedy182@gmail.com

دریافت: ۱۴۰۲/۰۷/۲۰ - پذیرش: ۱۴۰۳/۰۱/۲۵

صفحه ۳۶۴-۳۵۱

#### چکیده

امروزه، با گسترش استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند، هر مسافر نیز مجهز به یک دستگاه GPS کوچک شده است. این موضوع، گستره جدیدی از اطلاعات را فراهم آورده که بررسی و تحلیل آن، کمک مضاعفی به بهبود عملکرد ناوگان حمل و نقل تاکسیرانی می‌کند. اما ادامه حیات و موفقیت کسب‌وکارهایی که خدمات برخط حمل‌ونقل ارائه می‌دهند به جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان قبلی بستگی دارد و با رشد روز افزون تمایل استفاده از این خدمات، بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری این شرکت‌ها ضروری به نظر می‌رسد. تحقیق حاضر به بررسی تأثیر سطح خدمات برخط و ریسک ادراک شده بر قصد استفاده از خدمات برخط می‌پردازد. جامعه آماری این تحقیق مشتریان سامانه حمل و نقل هوشمند اسنپ شهر تهران می‌باشد که به صورت اینترنتی از خدمات برخط این شرکت استفاده کردند. نتایج تجزیه و تحلیل ۱۹۴ پرسشنامه جمع‌آوری شده به کمک روش مدل‌سازی معادلات ساختاری نشان داد که سطح خدمات (خدمات پیش از خرید و خدمات مرتبط با ترانکش و پرداخت) تأثیر مثبت بر قصد استفاده از خدمات برخط دارد و ریسک ادراک شده تأثیر منفی بر قصد استفاده از خدمات برخط دارد. در نهایت پیشنهادهایی برای جذب و حفظ مشتریان به مدیران کسب‌وکارهای اینترنتی ارائه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: سطح خدمات برخط، ریسک ادراک شده، قصد استفاده از خدمات برخط، سیستم حمل و نقل هوشمند، اسنپ

#### ۱- مقدمه

لحظه‌ای خودروها و شبکه‌هایی که جایجایی انسان و کالا در آن انجام می‌شود تعریف کرد (ملا و همکاران، ۲۰۲۱). خدمات تاکسی نیز بخشی حیاتی از حمل و نقل درون شهری بوده و افزایش کارایی این بخش، از نظر سرعت دستیابی مسافر به تاکسی و راحتی استفاده از سیستم، موضوع بسیار مهمی در حوزه خدمات شهری است (هوا و همکاران، ۲۰۱۹).

امروزه، با گسترش استفاده از تلفن‌های همراه هوشمند، هر مسافر نیز مجهز به یک دستگاه GPS کوچک شده است. این موضوع، گستره جدیدی از اطلاعات را فراهم آورده که بررسی و تحلیل آن، کمک مضاعفی به بهبود عملکرد ناوگان حمل و نقل تاکسیرانی می‌کند (عسگری، ۱۳۹۳). اما ادامه

بیش از چند دهه است که صنعت فراگیر حمل و نقل جزیی جدا نشدنی از زندگی جوامع بشری شده است و این صنعت در پیشرفت جوامع در حال توسعه نقشی مؤثر و غیرقابل‌انکار دارد. یکی از نیازهای اساسی که می‌تواند منجر به حمل و نقل اصولی و بهینه شود، الکترونیکی شدن عوامل مؤثر در کنترل و نظارت به منظور بهره‌وری مناسب در انجام امور مرتبط خواهد بود (کرمی و همکاران، ۱۳۹۳). سیستم‌های حمل و نقل هوشمند نقطه تلاقی روش‌های محاسباتی پیشرفته، فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه دور است که با بخش حمل و نقل ترکیب شده است. بنابراین سیستم‌های حمل و نقل هوشمند را می‌توان به صورت استفاده از فناوری اطلاعات برای مدیریت

تاکسی‌های اینترنتی و خدمات حمل‌ونقل هوشمند به چند سال اخیر برمی‌گردد، به همین دلیل می‌توان گفت که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه از جمله ایران این خدمات یک پدیده نسبتاً جدید است و مراحل اولیه رشد خود را طی می‌کند و خلغ‌های تحقیق در این زمینه به روشنی مشهود است. از این رو، تحقیقات گسترده‌ای در مورد شناسایی عوامل مؤثر بر قصد استفاده از خدمات برخط از جانب مصرف‌کنندگان باید صورت گیرد. گذشته از این به علت وجود تفاوت‌های ملیتی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و... میان افراد جوامع مختلف، تعمیم یافته‌های تحقیقات انجام شده در کشورهای توسعه‌یافته به کشورهای در حال توسعه مانند ایران با شک و تردید همراه است. این تحقیق در صدد آن است، تا با بررسی تأثیر سطح خدمات برخط (خدمات پیش از خرید و خدمات مرتبط با پرداخت و تراکنش) و ریسک ادراک شده بر قصد استفاده از خدمات برخط بتواند عوامل مؤثر بر جذب افراد به استفاده از خدمات برخط را شناسایی و در جهت پذیرش هر چه بیشتر خدمات برخط و کاهش هزینه‌ها هم برای ارائه‌دهنده خدمات و هم برای استفاده‌کننده خدمات گام بردارد.

## ۲- پیشینه تحقیق

### ۲-۱- قصد استفاده از خدمات برخط

قصد خرید بیان‌کننده تمایل مصرف‌کننده به خرید یک محصول و یا دریافت خدمتی ویژه درآینده است؛ به بیان دیگر، افزایش قصد خرید به معنای بالا رفتن احتمال خرید است (اردکانی و جهانبازی، ۱۳۹۴). قصد خرید اینترنتی به منزله متغیر مهمی که تعیین‌کننده رفتار خرید نهایی است، خود پیامد ارزیابی معیارهایی شامل کیفیت پایگاه اینترنتی، جستجوی اطلاعات و ارزیابی محصول توسط مشتری است (پودر و همکاران، ۲۰۰۹). در حقیقت قصد خرید اینترنتی انعکاس‌دهنده تمایل مشتری به خرید از طریق پایگاه اینترنتی است. تحقیقی توسط لیانگ و لای (۲۰۰۲) انجام شد و نشان داد، مشتریان زمانی که پایگاه فروش اینترنتی کارکردهای مطلوبی مانند کاتالوگ محصول، موتور جستجو، مقایسه قیمت، سبد خرید، پرداخت الکترونیکی از جمله خرید با کارت‌های اعتباری و سامانه‌های پیگیری سفارش را ارائه می‌کند، تمایل بیشتری به خرید اینترنتی دارند. ریچارد (۲۰۰۵)، دریافت که طراحی پایگاه اینترنتی بر قصد خرید اینترنتی تأثیرگذار است.

حیات و موفقیت کسب‌وکارهایی که خدمات برخط حمل‌ونقل ارائه می‌دهند به جذب مشتریان جدید و حفظ مشتریان قبلی بستگی دارد و با رشد روزافزون تمایل استفاده از این خدمات، بررسی عوامل مؤثر بر سودآوری این شرکت‌ها ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین انجام تحقیق در زمینه بررسی رفتار برخط مصرف‌کننده و شناسایی انگیزه‌های خرید برخط به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر رفتار مصرف‌کننده و بررسی میزان تأثیر عوامل انگیزشی بر فرآیند خرید برخط حائز اهمیت است. موضوع پذیرش استفاده از خدمات برخط از جانب مشتریان در تحقیقات قبلی بسیار مورد توجه قرار گرفته است. به عنوان مثال ونگ و همکاران (۲۰۱۷) به بررسی عوامل مؤثر در پیاده‌سازی سرویس درخواست رزرو تاکسی تلفن همراه با استفاده از تئوری تداوم تکنولوژی با در نظر گرفتن ریسک درک شده و هنجارهای ذهنی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که هنجارهای ذهنی تأثیر قابل‌توجهی بر نگرش کاربران سامانه درخواست تاکسی تلفن همراه دارد.

کراس پرز و همکاران (۲۰۱۷) نیز در تحقیقی بررسی کردند که آیا ریسک‌های در نظر گرفته شده، پیش‌بینی‌ها مبنی بر باقی ماندن مشتری در ثبت برخط سفر را کم اثر می‌کنند یا اینکه بر عکس، این پیش‌بینی‌ها، ریسک در هر سطحی که باشد، تمایل به تکرار خرید از یک وب‌سایت را توصیف می‌کنند. تجزیه و تحلیل داده‌ها، نقش رضایت‌مندی و اعتبار وب‌سایت را به عنوان سازندگان اعتماد برخط، و بر مبنای آن اعتماد، به عنوان عوامل تعیین‌کننده در داشتن قصد خرید مجدد، تایید کرد. همچنین ریسک پیش‌بینی شده خرید، رابطه بین اعتماد و رضایت‌مندی را تعدیل کرد و عنوان شد که وقتی ریسک پیش‌بینی شده بیشتر باشد، این رابطه قوی‌تر است.

لی و وو (۲۰۱۱) با بررسی ۳۶۰ مسافر بین‌المللی از ۳۰ وب‌سایت خدمات مسافرتی برخط در تایوان دریافتند، احساس اعتماد و سودمندی، عواملی هستند که اثر مثبت بر کیفیت خدمات الکترونیکی، ارزش خدمات احساس شده و رضایت از خدمات دارند.

با توجه به افزایش روزافزون شرکت‌های خدمات تاکسی هوشمند در عرصه رقابت، شرکت‌هایی موفق هستند که بهتر بتوانند به نیازها و خواسته‌های مشتریان پاسخ دهند. شرکت‌ها برای رسیدن به این هدف باید به شناخت بهتری از مشتریان دست یابند (نادری بنی و دهقانی، ۱۳۹۴). از آنجا که پیدایش

می‌دهد. از این رو نگرش مصرف‌کنندگان در خصوص خرید اینترنتی، کلید بقا و سودآوری فروشندگان اینترنتی در بازار رقابتی حاضر است (سوپرامانیان و روبرتسون، ۲۰۰۷). بنابراین فرضیه زیر پیشنهاد می‌شود:

**فرضیه ۱:** نگرش به استفاده از خدمات برخط تأثیر مثبت و معناداری بر قصد استفاده از خدمات برخط در شرکت مورد مطالعه دارد.

### ۲-۳- سطح خدمات برخط

سطح خدمات برخط به میزان خدماتی اطلاق می‌شود که به خریدار خدمات و کالا عرضه می‌گردد. در این تحقیق خدمات برخط اشاره به خدمات پیش از خرید و خدمات تراکنش پرداخت دارد.

### ۲-۳-۱- خدمات پیش از خرید

مصرف‌کنندگان ترجیح می‌دهند اطلاعات دقیق از سامانه‌ای که استفاده می‌کنند داشته باشند که می‌تواند مشخصات دقیق کالا یا خدماتی که قصد خرید آن را دارند مشخص نماید؛ مانند ظاهر سامانه، جستجو اطلاعات و... روند کلی خرید هر مشتری بر روی اینترنت نه تنها شامل آن چیزی است که سفارش می‌دهد، بلکه هر چیزی است که بر روی آن کلیک یا بازدید کرده و یا آنچه را که از سبد خرید جابجا یا حذف کرده، می‌باشد و زمان‌بندی همه این مراحل می‌تواند ثبت شود. مطالعات مختلف، سودمندی اطلاعات مربوط به فرآیند خرید و پیامدهای آن را نشان داده است. تفاوت اساسی بین اطلاعات سفارش داده شده و سایر اطلاعات مرتبط با رفتارهای خرید برخط این است که اولی تصمیمات نهایی خرید را نشان می‌دهد در حالی که دومی اطلاعاتی مربوط به رفتار مشتری زمانی که تصمیم به خرید دارد را فراهم می‌کند. علاوه بر این، یک تفاوت عمده بین اطلاعات در حال مرور و اطلاعات سبد خرید این است که اطلاعات تعبیه شده در دومی ارتباط نزدیک‌تری به تصمیم نهایی خرید دارد. البته باید خاطر نشان کرد که خرید به صورت اینترنتی بر اساس تجربه واقعی از خرید کالا نیست، بلکه براساس ظواهری مانند تصویر، شکل، اطلاعات کیفی و تبلیغات از کالا استوار است (رندی و همکاران، ۱۳۹۳).

جارونپا و همکاران (۲۰۰۰)، با تفکیک فروش اینترنتی با فروش سنتی، اعتماد را برای تبادل اینترنتی حیاتی دانستند. رانگاناتان و گاناپاتی (۲۰۰۲) به این نتیجه رسیدند که امنیت، حریم شخصی، طراحی پایگاه و محتویات اطلاعاتی برای پایگاه‌های بنگاه و مصرف‌کننده حائز اهمیت هستند. در مجموع ویژگی‌های فناوری، موقعیت‌های خرید و عوامل محصول هر یک نقشی مهم در شکل دادن به وضعیت قصد خرید اینترنتی دارند (ها و استول، ۲۰۰۹). آگاهی از اهمیت نسبی این عوامل برای فروشندگان الکترونیکی در جهت جذب و حفظ مشتریان ضروری است.

### ۲-۲- نگرش به استفاده از خدمات برخط

رفتار خرید برخط (همچنین رفتار خرید برخط و رفتار خرید / خرید اینترنتی نامیده می‌شود) به فرآیند خرید محصولات یا خدمات از طریق اینترنت اشاره دارد. این فرآیند شامل پنج مرحله مشابه برای کسانی که در ارتباط با رفتار خرید سنتی می‌باشد (لیانگ و لای، ۲۰۰۲). در روند عادی خرید برخط، زمانی که مصرف‌کنندگان بالقوه نیاز برای برخی از کالا و یا خدمات را شناسایی نمودند، به اینترنت و جستجو برای اطلاعات مربوط به نیاز می‌پردازند. هر چند، به جای جستجو فعالانه، در همان زمان مصرف‌کنندگان بالقوه را با اطلاعات درباره محصولات یا خدمات مرتبط با نیاز احساس شده به خود جلب می‌کنند آنها سپس جایگزین‌ها را ارزیابی کرده و یکی را به بهترین وجه متناسب با معیارهای خود برای برآوردن نیاز احساس شده، انتخاب می‌کنند. در نهایت، یک معامله انجام شده است و خدمات پس از فروش ارائه شده است. نگرش خرید برخط به وضعیت روانی مصرف‌کنندگان در نظر خرید در اینترنت اشاره دارد (کائور و آرورا و همکاران، ۲۰۲۱).

عوامل بسیار زیادی وجود دارد که بر تصمیم و قصد خرید برخط تأثیر می‌گذارند، عواملی مانند کمبود امنیت در شبکه اینترنت، کم بودن اعتماد مشتریان به خرید مجازی، کیفیت سایت و نحوه طراحی آن خصوصاً در نحوه ارائه محصول و اطلاعات مربوط به کالا، بی‌رغبتی مشتریان از انجام خرید اینترنتی را موجب می‌شود (یزدان پرست، ۱۳۸۶). از سوی دیگر عوامل درونی مانند نگرش‌ها، عادت‌ها و ادراکات فرد از فرصت‌هایی که توسط خرید اینترنتی ممکن می‌گردد، تمایل افراد را به خرید اینترنتی تحت تأثیر قرار

تبدیل شده است (کاتلیر و همکاران، ۲۰۰۷). از این رو سطح خدمات مرتبط با پرداخت برخط می‌تواند در تمایل به خرید مؤثر باشد. بنابراین فرضیه زیر را می‌توان مطرح نمود:  
**فرضیه ۳:** خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت برخط تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش به استفاده از خدمات برخط در شرکت مورد مطالعه دارد.

## ۲-۴- ریسک ادراک شده

محققان رفتار مشتری، اغلب ریسک ادراک شده را به عنوان ادراک مشتری در مورد عدم اطمینان و نتایج معکوس بالقوه خرید یک محصول و یا سرویس تعریف کرده‌اند (لیتلر و ملانتیو، ۲۰۰۶). ریسک ادراک شده برای مصرف‌کنندگان الکترونیکی خیلی مهم است زیرا به عنوان یک متغیر ویژه خدمت یا محصول مورد ملاحظه قرار گرفته و بر حسب ابهام در خدمت یا محصول و قیمت تغییر می‌کند (دولین و همکاران، ۲۰۰۵). خرید برخط باعث تقویت ریسک‌های ادراک شده می‌شود، اثر جنبه‌های مثبت و منفی را روی خرید اینترنتی افزایش داده و اثر زیادی روی تصمیم نهایی مصرف‌کننده دارد.

بعلاوه، همه فاکتورهایی که خرده‌فروشان برای کاهش ریسک‌ها استفاده می‌کنند، روی رفتار خرید مصرف‌کنندگان اثر می‌گذارد، چون انواع مختلف ریسک‌های با یکدیگر تعامل می‌کنند (کره‌پور و احمدی‌نژاد، ۲۰۰۹). همچنین، روش اداره کردن محصولات توسط خرده‌فروشان و فروشندگان آنها به طور معناداری درک مشتریان از ریسک را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از یک دیدگاه مدیریتی، درک ریسک‌های مصرف‌کنندگان الکترونیکی و روشی که به ریسک‌ها واکنش نشان می‌دهند می‌تواند به خرده‌فروشان الکترونیکی کمک کند تا استراتژی‌های بازرگانی‌شان را بهینه کرده و پیش‌بینی کنند (کائور و آرورا، ۲۰۲۱). بنابراین می‌توان فرضیه زیر را بیان نمود:

**فرضیه ۴:** ریسک ادراک شده تأثیر منفی و معناداری بر نگرش به استفاده از خدمات برخط در شرکت مورد مطالعه دارد.

ژو و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیق خود، یک بررسی گسترده‌ای را در مطالعات مرتبط موجود انجام داده و یافته‌های خود را در مدل مرجع به نام مدل پذیرش خرید برخط برای توضیح پذیرش مصرف‌کننده نسبت به خرید برخط ترکیب کردند. پودار و همکاران (۲۰۰۹) نیز در تحقیق خود تأثیرگذاری هویت سایت، کیفیت سایت و تمایلات مشتری بر خرید اینترنتی را نشان دادند. چانگ و همکاران (۲۰۰۵)، مطالعات تجربی انجام شده در پیشینه خرید برخط را بررسی کرده و عوامل تأثیرگذار بر تمایل و استفاده از خرید برخط را بر اساس تشابه و الگوهایی از یافته‌های مطالعات انجام شده، در سه دسته عمده طبقه‌بندی کردند که عبارتند از: ویژگی‌های ادراک شده از وب به عنوان یک کانال فروش، ویژگی‌های مشتریان و ویژگی‌های وب سایت و محصولات. بنابراین فرضیه زیر پیشنهاد می‌گردد:

**فرضیه ۲:** خدمات پیش از خرید تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش به استفاده از خدمات برخط در شرکت مورد مطالعه دارد.

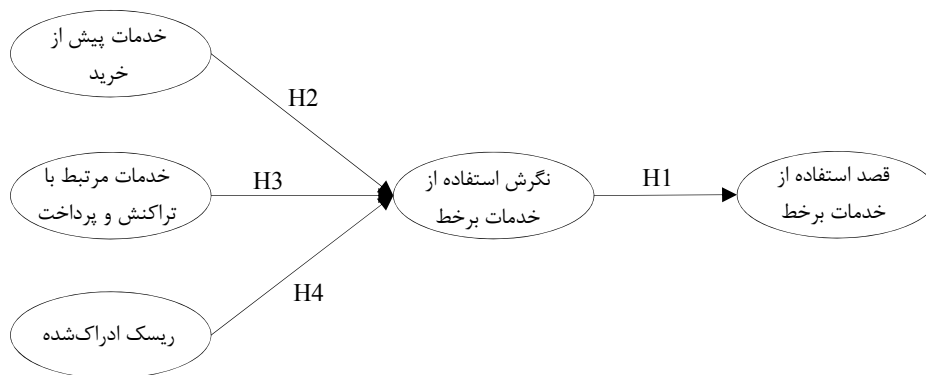
## ۲-۳-۲- خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت برخط

خدمات مرتبط با پرداخت و تراکنش برخط شامل تجربه‌هایی مانند امنیت و حریم خصوصی در خریدهای برخط می‌باشد (کاستر و همکاران، ۲۰۱۶). وجود رایانه و اینترنت مسائل امنیتی خاص خود را نیز به دنبال داشته است که احتمال خطرهای امنیتی برای رایانه‌های مرتبط با شبکه‌هایی مانند اینترنت بیشتر است. گسترش جرائم ارتكابی با رایانه‌ها به اندازه‌ای بوده است که بیشتر کشورهای دنیا با اعمال قوانینی به مبارزه با این پدیده پرداخته و سعی در مهار آن دارند. امروزه شرکای بازرگانی (مشتریان، بازرگانان و سازمان‌های مالی) دیگر از طریق تجربه مستقیم فیزیکی تعامل ندارند. در عوض تجربه خود را از طریق محیط‌های تعاملی چند بعدی با واسطه تعدیل می‌گردد. در نتیجه، ابتدایی‌ترین موضوع برای روند معامله تبادل اطلاعات در محیط‌های ناهمگن باز (مانند اینترنت) ایجاد اعتماد است. تجارت الکترونیک بر مبنای سیستم پرداخت الکترونیک ساخته شده است. همان‌طور که تجارت الکترونیک به یک عنصر مهم از عملیات کسب‌وکار برای بسیاری از شرکت‌ها تبدیل می‌شود، سیستم‌های پرداخت الکترونیکی به یکی از مسائل داغ برای کسب و کار و خدمات مالی موفق

## ۲-۵- مدل مفهومی تحقیق

برخط نیز به صورت واسطه میان متغیرهای سطح خدمات برخط (خدمات پیش از خرید برخط و تراکنش و پرداخت برخط) و قصد استفاده از خدمات برخط عمل کرده و همچنین واسطه میان متغیرهای ریسک ادراک شده و قصد استفاده از خدمات برخط است.

بر اساس مبانی نظری و فرضیه‌های تحقیق که در بخش‌های بالا بیان شد، مدل مفهومی تحقیق به صورت شکل ۱ ترسیم می‌گردد. در این مدل قصد استفاده از خدمات برخط متغیر وابسته بوده و متغیرهای خدمات پیش از خرید برخط، خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت برخط و ریسک ادراک شده متغیرهای مستقل هستند. متغیر نگرش به استفاده از خدمات



شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق

## ۳- روش تحقیق

سنجش، گویه‌های پرسشنامه از نظر جمله‌بندی، محتوا، مبهم بودن و غیره توسط چند تن از محققان در حوزه مدیریت دانش مورد بررسی قرار گرفت و بازخورهای ایشان در پرسشنامه نهایی لحاظ گردید. ارزیابی این گویه‌ها به کمک طیف لیکرت ۵ تایی از ۱=کاملاً مخالفم تا ۵=کاملاً موافقم صورت گرفت. جامعه آماری تحقیق، استفاده‌کنندگان از خدمات حمل و نقل هوشمند اسنپ می‌باشد. اسنپ، یک سامانه حمل و نقل بسیار پرطرفدار و اولین شرکت در ایران می‌باشد که سرویس درخواست تاکسی هوشمند را ارائه کرده است. اسنپ به وسیله طراحی یک اپلیکیشن و با استفاده از ظرفیت‌های گوشی‌های هوشمند و در نتیجه ارائه خدمات حمل و نقل هوشمند، کاربران زیادی را جذب خود کرده است ([www.snapp.ir](http://www.snapp.ir)). به منظور جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای به صورت کاغذی و الکترونیکی در بازه زمانی ماه تابستان ۱۳۹۸ بین استفاده‌کنندگان از خدمات اسنپ در شهر تهران قرار گرفت. در مجموع ۸۰۰ پرسشنامه بین شرکت‌کنندگان در این تحقیق توزیع شد. به دنبال جمع‌آوری داده‌ها، در مجموع ۴۸۸ پرسشنامه بدست آمده است که نرخ پاسخ‌دهی آنها ۶۱٪ است. پرسشنامه‌های نامعتبر حذف شدند، در نتیجه ۴۱۹ پرسشنامه قابل استفاده برای

تحقیق حاضر به لحاظ هدف، جزء تحقیقات کاربردی است؛ روش تحقیق نیز توصیفی - پیمایشی و از نوع همبستگی می‌باشد، زیرا این تحقیق بر اساس نظرات جامعه هدف به توصیف ارتباط میان سازه‌های مورد بررسی می‌پردازد. قابل تعمیم نمودن نتایج تحقیق (کانکانهالی و همکاران، ۲۰۰۵) از دیگر مزایای روش پیمایشی و دلیل دیگر انتخاب این روش در این تحقیق می‌باشد. با توجه به گردآوری اطلاعات در یک بازه زمانی محدود، به لحاظ زمانی این تحقیق جزء تحقیقات پیمایشی مقطعی می‌باشد. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق پرسشنامه می‌باشد. گویه‌های پرسشنامه از سنجه‌هایی که اعتبار آنها در تحقیقات قبلی تأیید شده است، استخراج گردید. سنجه‌های مربوط به سازه‌های مورد بررسی در این تحقیق از تحقیقات زیر استخراج گردید: خدمات پیش از خرید (شامل پشتیبانی از جستجوی خدمات و ارزیابی آن، ظاهر سامانه و قیمت‌گذاری خدمات)، خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت (شامل امنیت و صدور صورتحساب و پرداخت)، نگرش به استفاده از خدمات برخط و قصد استفاده از خدمات برخط از کاستر و همکاران (۲۰۱۶) و ریسک ادراک شده (شامل ریسک‌های مالی، عملکردی، روانشناختی و اجتماعی) از یانگ و همکاران (۲۰۱۶). به منظور اطمینان از روایی صوری ابزار

پیش‌بینی بسیار پیچیده مناسب است (لوهمولر، ۱۹۸۴). به منظور آزمون فرضیه‌ها و تعیین معناداری مسیرهای مدل تحقیق، مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری به کمک نرم‌افزار SMARTPLS و روش نمونه‌گیری مجدد خود راه‌انداز در این نرم‌افزار تجزیه و تحلیل شدند.

تجزیه و تحلیل بیشتر حاصل شد. جدول ۱ اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان را نشان می‌دهد.

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق و روابط میان سازه‌ها، از روش حداقل مربعات جزئی استفاده شد. دلیل انتخاب روش حداقل مربعات جزئی این است که این روش در شرایطی که حجم نمونه کم باشد برای بررسی ارتباط میان متغیرهای پنهان مناسب خواهد بود (چین، ۱۹۹۸). به علاوه این که PLS الزامی برای نرمال بودن توزیع متغیرها نداشته و برای مدل‌های

جدول ۱. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان

نسبت (درصد)	فراوانی	طیف	سنجه
۵۴٪	۲۱۳	زن	جنسیت
۴۶٪	۲۰۶	مرد	
۴/۵٪	۱۹	کمتر از ۲۰	سن
۴۴/۴٪	۱۸۶	۲۰ تا ۳۰	
۳۲/۹٪	۱۳۸	۳۰ تا ۴۰	
۱۳/۱٪	۵۵	۴۰ تا ۵۰	
۵٪	۲۱	بیشتر از ۵۰	
۳۱٪	۱۳۰	کمتر از کارشناسی	تحصیلات
۴۰/۳٪	۱۶۹	کارشناسی	
۲۳/۲٪	۹۷	کارشناسی ارشد	
۵/۵٪	۲۳	دکتری	
۶٪	۲۵	چندین مرتبه در روز	میزان استفاده از خدمات
۳۱/۳٪	۱۳۱	چندین بار در هفته	
۹/۳٪	۳۹	هر روز	
۵۳/۵٪	۲۲۴	کمتر از یک بار در هفته	

#### ۴- یافته‌های تحقیق

براساس دیدگاه هیر و همکاران (۱۹۹۸) در این بخش مدل‌های اندازه‌گیری و ساختاری تحقیق در یک فرآیند تجزیه و تحلیل دو مرحله‌ای بررسی خواهند شد.

#### ۴-۱- مدل اندازه‌گیری

پایایی درونی گویه‌های ابزارهای سنجش به کمک ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. همان‌گونه که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، مقادیر این ضریب در بازه ۰/۷۱۶ تا ۰/۹۲۵ قرار داشته که حاکی از بالاتر بودن پایایی ابزارهای سنجش تحقیق از سطح قابل قبول ۰/۷ می‌باشد. علاوه بر روایی صوری ابزارهای سنجش که در قسمت قبل بررسی شد، جهت اعتبارسنجی مدل اندازه‌گیری، در این قسمت روایی همگرایی و افتراقی نیز ارزیابی می‌شود. به منظور ارزیابی روایی همگرایی، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده محاسبه شد.

در مطالعاتی که روش PLS را به کار برده‌اند، حداقل مقدار پذیرش برای پایایی ترکیبی ۰/۷ (هیر و همکاران، ۱۹۹۸) و برای میانگین واریانس استخراج شده ۰/۵ (فورنل و لارکر، ۱۹۸۱) توصیه شده است. در این تحقیق مقادیر پایایی ترکیبی از ۰/۷۳۸ تا ۰/۹۴۴ بوده و مقادیر میانگین واریانس استخراج شده از ۰/۵۰۳ تا ۰/۸۰۸ می‌باشد که هر دو بیشتر از مقدار مورد پذیرش برای روایی همگرایی می‌باشند. به منظور ارزیابی روایی افتراقی نیز جذر میانگین واریانس استخراج شده هر سازه با همبستگی آن با سایر سازه‌ها مقایسه شد. همان‌گونه که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود، برای هر سازه جذر میانگین واریانس استخراج شده بزرگتر از تمام ضرایب همبستگی سازه می‌باشد که این موضوع تأیید کننده روایی افتراقی سازه‌ها می‌باشد.

جدول ۲. پایایی و روایی همگرایی سازه‌ها

AVE	CR	آلفای کرونباخ	بار عاملی	گویه‌ها	ابعاد	سازه
۰/۵۰۳	۰/۸۸۷	۰/۸۸۴	۰/۸۶۳	گویه ۱	پشتیبانی از جستجوی خدمات و ارزیابی آن	خدمات پیش از خرید
			۰/۷۴۴	گویه ۲		
			۰/۷۸۰	گویه ۳		
			۰/۸۶۴	گویه ۴		
			۰/۷۰۹	گویه ۵		
			۰/۵۴۶	گویه ۶		
			۰/۵۳۱	گویه ۷		
			۰/۵۳۸	گویه ۸		
۰/۸۰۸	۰/۹۴۴	۰/۷۲۳	۰/۹۳۵	گویه ۱	ظاهر سامانه	
			۰/۹۴۱	گویه ۲		
			۰/۷۷۴	گویه ۳		
			۰/۹۳۵	گویه ۴		
۰/۶۶۱	۰/۷۹۶	۰/۷۱۶	۰/۸۵۶	گویه ۱	قیمت‌گذاری	
			۰/۷۶۸	گویه ۲		
۰/۵۴۱	۰/۷۷۴	۰/۷۲۰	۰/۷۳۹	گویه ۱	امنیت	خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت
			۰/۸۶۸	گویه ۲		
			۰/۵۶۸	گویه ۳		
۰/۵۸۴	۰/۷۳۸	۰/۷۴۱	۰/۷۶۶	گویه ۱	صورتحساب و پرداخت	
			۰/۷۶۳	گویه ۲		
۰/۶۵۴	۰/۸۵۰	۰/۸۷۹	۰/۷۵۶	گویه ۱	ریسک مالی	ریسک ادراک‌شده
			۰/۸۲۵	گویه ۲		
			۰/۸۴۲	گویه ۳		
۰/۶۷۸	۰/۸۶۳	۰/۸۷۹	۰/۸۴۱	گویه ۱	ریسک عملکردی	
			۰/۸۳۰	گویه ۲		
			۰/۷۹۸	گویه ۳		
۰/۷۶۲	۰/۹۰۶	۰/۹۲۵	۰/۸۶۴	گویه ۱	ریسک روانشناختی	
			۰/۸۷۸	گویه ۲		
			۰/۸۷۶	گویه ۳		
۰/۵۷۹	۰/۸۰۳	۰/۸۱۰	۰/۶۵۸	گویه ۱	ریسک اجتماعی	
			۰/۸۵۱	گویه ۲		
			۰/۷۶۲	گویه ۳		
۰/۵۹۰	۰/۸۷۷	۰/۸۵۹	۰/۷۳۴	گویه ۱		نگرش به استفاده از خدمات برخط
			۰/۸۴۴	گویه ۲		
			۰/۷۶۷	گویه ۳		
			۰/۷۹۸	گویه ۴		
			۰/۶۸۷	گویه ۵		
۰/۶۴۷	۰/۸۸۰	۰/۷۶۹	۰/۸۵۷	گویه ۱		قصد استفاده از خدمات برخط
			۰/۷۵۶	گویه ۲		
			۰/۸۶۳	گویه ۳		
			۰/۷۳۴	گویه ۴		

جدول ۳. همبستگی میان سازه‌ها و ارزیابی روایی افتراقی آنها

سازه‌ها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱
۱. امنیت	۰/۷۳۵										
۲. صورتحساب و پرداخت	۰/۶۰۵	۰/۷۶۵									
۳. پشتیبانی از جستجوی خدمات و ارزیابی	۰/۵۷۰	۰/۴۹۷	۰/۷۰۹								
۴. ظاهر سامانه	۰/۴۳۸	۰/۴۶۷	۰/۵۳۰	۰/۸۹۹							
۵. قیمت‌گذاری	۰/۵۶۱	۰/۷۰۹	۰/۴۵۳	۰/۵۳۹	۰/۸۱۳						
۶. ریسک مالی	-۰/۴۹۷	-۰/۴۷۹	-۰/۵۵۰	-۰/۴۹۸	۰/۴۸۰	۰/۸۰۹					
۷. ریسک عملکردی	-۰/۵۵۹	-۰/۳۹۳	-۰/۶۸۷	-۰/۴۶۹	۰/۳۸۴	۰/۵۳۴	۰/۸۲۹				
۸. ریسک روانشناختی	-۰/۳۹۴	-۰/۲۸۵	-۰/۵۵۴	-۰/۳۴۲	۰/۳۱۴	۰/۴۹۹	۰/۷۱۲	۰/۸۷۳			
۹. ریسک اجتماعی	-۰/۴۴۷	-۰/۴۸۹	-۰/۴۸۶	-۰/۴۶۰	۰/۵۴۷	۰/۳۹۹	۰/۵۶۱	۰/۵۰۸	۰/۷۶۱		
۱۰. نگرش به استفاده از خدمات برخط	۰/۵۵۴	۰/۵۳۰	۰/۵۵۹	۰/۵۳۰	۰/۶۰۵	-۰/۶۸۷	-۰/۲۸۵	-۰/۴۸۰	-۰/۴۶۷	۰/۷۶۸	
۱۱. قصد استفاده از خدمات برخط	۰/۴۸۶	۰/۴۵۳	۰/۳۹۴	۰/۴۵۳	۰/۵۷۰	-۰/۵۵۴	-۰/۴۸۹	-۰/۳۸۴	-۰/۷۰۹	۰/۶۳۴	۰/۸۰۵

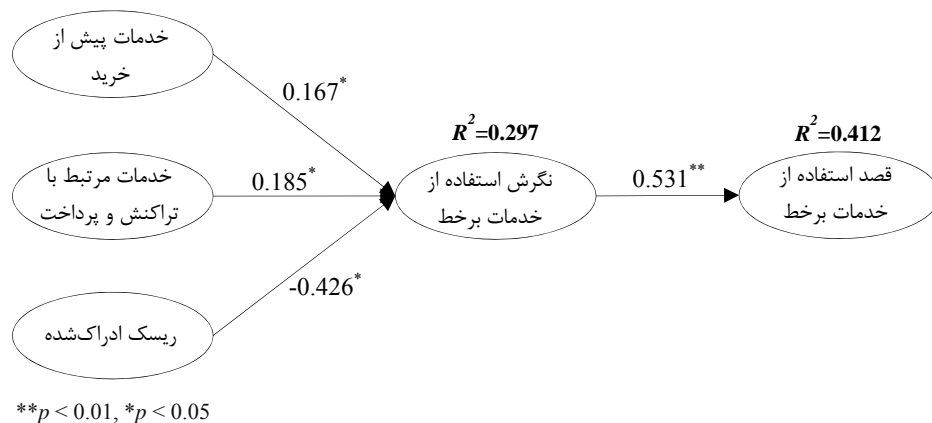
نکته ۱: تمام ضرایب همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنادار می‌باشند.

نکته ۲: اعداد توپر روی قطر، جذر AVE می‌باشند.

#### ۴-۲- مدل ساختاری

حمایت نمود. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها در جدول ۴ آمده است. همان‌گونه که در شکل ۲ ملاحظه می‌شود، ضرایب تبیین متغیرهای وابسته نیز در این شکل نشان داده شده است. این ضریب نشان‌دهنده قدرت تبیین و توجیه یک متغیر وابسته براساس متغیرهای پیش‌بین آن می‌باشد که مقدار آن برای نگرش به استفاده از خدمات برخط و قصد استفاده از خدمات برخط به ترتیب ۳۰٪ و ۴۱٪ به طور تقریبی می‌باشد. طبق نظر بوک و همکاران (۲۰۰۶) مقادیر بالای ۱۰٪ ضریب تبیین، برای قدرت تبیین قابل قبول می‌باشد.

همان‌گونه که پیش از این اشاره شد، در این تحقیق از روش نمونه‌گیری مجدد خود راه‌انداز (با ۵۰۰ نمونه‌گیری مجدد) برای تعیین معناداری ضرایب مسیر و آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. نتایج مدل معادلات ساختاری در شکل ۲ نشان داده شده است. همان‌گونه که انتظار می‌رفت از میان عوامل سطح خدمات برخط، خدمات پیش از خرید ( $t=۳/۰۳$ ;  $\beta=۰/۱۶۷$ ) و خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت ( $t=۳/۶۸$ ;  $\beta=۰/۱۸۵$ ) اثر مثبت و معنادار بر روی نگرش به استفاده از خدمات برخط دارند. علاوه بر این، ملاحظه می‌شود که ریسک ادراک‌شده اثر منفی قابل ملاحظه و معناداری ( $t=۸/۵۸$ ;  $\beta=-۰/۴۲۶$ ) بر روی نگرش به استفاده از خدمات برخط دارد. نتایج تحقیق همچنین از اثر مثبت و معنادار نگرش به استفاده از خدمات برخط ( $t=۱۲/۰۴$ ;  $\beta=۰/۵۳۱$ ) بر قصد استفاده از خدمات برخط



شکل ۲. نتایج تجزیه و تحلیل PLS

جدول ۴. خلاصه نتایج آزمون فرضیه‌ها

فرضیه‌ها	مسیر	ضریب مسیر	نتیجه
H1	نگرش به استفاده از خدمات برخط ← قصد استفاده از خدمات برخط	۰/۵۳۱**	تأیید
H2	خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت ← نگرش به استفاده از خدمات برخط	۰/۱۸۵*	تأیید
H3	خدمات پیش از خرید ← نگرش به استفاده از خدمات برخط	۰/۱۶۷*	تأیید
H4	ریسک ادراک شده ← نگرش به استفاده از خدمات برخط	-۰/۴۲۶*	تأیید

نکته: \* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$

## ۵- نتیجه‌گیری

و هر کدام از این متغیرها نیز به طور مستقیم و غیرمستقیم بر تصمیم رفتاری مشتری تأثیر مثبتی دارند. چپو و همکاران (۲۰۰۹) به این نتیجه رسیدند که معیارهای اعتماد، سادگی استفاده، میزان مفید بودن درک شده توسط مشتری استفاده برخط، به طور معناداری با اراده مشتریان به خرید ارتباط دارند. ها و استول (۲۰۰۹) در تحقیق خود نتیجه‌گیری کرد که کیفیت خرید الکترونیکی بر نگرش او در خرید الکترونیکی تأثیر دارد. یافته‌های تحقیق تأثیر مثبت خدمات مرتبط با تراکنش و پرداخت بر نگرش به استفاده از خدمات سامانه هوشمند درخواست تاکسی اسنپ را تأیید نمود. این یافته با نتایج تحقیق نام شیخ (۲۰۰۴) همخوانی دارد. وی بیان کرد که ارتباط مثبت بین سهولت و سودمندی ادراکی کاربران با نگرش آنها نسبت به خرید الکترونیکی وجود دارد. کیم و همکاران (۲۰۰۹) در تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که ادراک از امنیت رابطه مثبتی با ادراک از اعتماد و استفاده از سیستم

هدف این تحقیق بررسی تأثیر سطح خدمات برخط و ریسک ادراک شده بر قصد استفاده از خدمات حمل و نقل هوشمند اسنپ بود. نتایج تحقیق همراستا با تحقیقات قبلی نشان داد که خدمات پیش از خرید بر نگرش به استفاده از خدمات سامانه هوشمند درخواست تاکسی اسنپ تأثیر معنادار و مثبت دارد. سین و همکاران (۲۰۱۲) نیز در مطالعه خود بیان کردند که مزایای درک شده و سهولت استفاده بر قصد خرید برخط تأثیر مثبت دارد. لیان و لین (۲۰۰۸) در تحقیق خود بیان کردند که امنیت وبسایت، نگرانی‌های خاص شخصی، کارایی اینترنت بر نگرش به خرید تأثیر مثبت و معناداری دارند. المایته و شتات (۲۰۱۱) به این نتیجه رسیدند که که برخی از ویژگی‌های امنیتی مانند احراز هویت، اختیارات، حفظ حریم خصوصی و رمزگذاری بر برداشت کاربر از امنیت برای انجام معاملات مالی الکترونیکی را تأثیر مثبت دارد. گوناریس و همکاران (۲۰۱۰) به این نتیجه رسیدند که کیفیت خدمات الکترونیکی اثر مثبت و معناداری بر رضایت‌مندی مشتری داشته

پرداخت الکترونیکی دارد و همچنین ادراک مشتریان از اعتماد تأثیر مثبتی بر استفاده از سیستم پرداخت الکترونیکی دارد.

نتایج تحقیق حاکی از تأثیر منفی ریسک ادراک شده بر نگرش به استفاده از خدمات برخط سامانه حمل و نقل هوشمند اسنپ می‌باشد. این یافته با مطالعات آمارو و همکاران (۲۰۱۵) و جنسن و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی دارند؛ آنها در مطالعه خود بیان کردند که ریسک ادراک شده تأثیر منفی بر قصد استفاده از خدمات برخط دارد به این صورت که هر چقدر ریسک ادراک شده کاهش پیدا کند، خریداران بیشتر به خرید خدمات برخط در صنعت هوایی علاقه‌مند هستند که این نه تنها فقط در خطوط هوایی بلکه در سایر خدمات مسافربری نیز صادق است. در تحقیق کلمس و همکاران (۲۰۱۴) و دولین و همکاران (۲۰۰۵) بیان گردید که ریسک ادراک شده بر خرید برخط تأثیر منفی دارد و مشتریان معمولاً علاقه‌مند هستند در محیطی امن با حفظ اطلاعات شخصی مبادرت به خرید کنند. نامی و همکاران در سال (۲۰۱۷) بیان کردند که ریسک ادراک شده بر خرید برخط تأثیر معناداری دارد. در مطالعات تاکور و سیرواستاوا (۲۰۱۴) و یانگ و همکاران (۲۰۱۵) قویاً بررسی شده است که بین ریسک درک شده و قصد استفاده از خدمات الکترونیک مثبتی بر تلفن همراه رابطه معکوس وجود دارد و هر چقدر مشتریان ریسک کمتری را احساس کنند، تمایل به خرید خدمات برخط در آنها افزایش می‌یابد.

در نهایت، منطبق با تحقیقات گذشته، تأثیر نگرش به استفاده از خدمات سامانه هوشمند درخواست تاکسی اسنپ بر قصد استفاده از این خدمات توسط نتایج تحقیق تأیید شد. در تحقیق آمارو و همکاران (۲۰۱۵)، بیان کردند که نگرش بر قصد استفاده از خدمات برخط در صنعت هوایی تأثیر مثبت و معناداری دارد و باید به عوامل مرتبط با نگرش توجه ویژه گردد که در مطالعه آنها اعتماد، پیچیدگی و مزایای نسبی مورد بررسی قرار گرفت. هونگ (۲۰۱۶) در مطالعه خود عنوان کرد که هر چه نگرش مثبت‌تر باشد، قصد خرید بیشتر خواهد شد و بالعکس. وانگ (۲۰۱۵) نیز عنوان نمود که مشتریانی که به خریدهای مبتنی بر گوشی تلفن همراه عادت کرده‌اند، عمداً خریدهای اینترنتی به عادت برای آنها تبدیل می‌شود. همچنین یولیناتو و همکاران (۲۰۱۴) در مطالعات خود عنوان کردند که نگرش خوب به خدمات، منجر به قصد خرید خوب هم خواهد شد.

با توجه به تأثیر خدمات پیش از خرید و مکانیزم تراکنش و پرداخت بر نگرش به استفاده از خدمات برخط اسنپ به مدیران و مسئولان این شرکت پیشنهاد می‌شود که تلاش کنند ظاهر سامانه طراحی زیبایی داشته باشند، ظاهر سامانه همواره چشم‌نواز باشد، عناصر مختلف سامانه اسنپ به خوبی با یکدیگر همخوان باشند، ترکیبات شکل و رنگ سامانه اسنپ به خوبی طراحی شده باشد، امکانات به روز داشته باشد، دارای ویژگی‌های اساسی که کاربر به آن‌ها نیاز دارد باشد، در مقایسه با رقبایش دارای ویژگی‌های مطلوب‌تری باشد، دارای عملکرد بدون نقصی باشد، قابلیت اجرای همزمان دو یا چند کاربرد را داشته باشد، امکان سوء استفاده از آن وجود نداشته باشد (از جمله مالی و حریم شخصی)، فونت‌ها و رنگ‌های سامانه به گونه‌ای باشد که درک کار کردن با آن آسان باشد، دارای طراحی کاربری بدون اشکالی باشد، متناسب با نیازهای کاربران باشد، تمام چیزهایی که کاربران به آن نیاز دارند به آسانی قابل دسترسی باشد، اطلاعات فراهم شده توسط سامانه اسنپ بسیار شفاف باشد و اطلاعات فراهم شده برای برآورده کردن نیازهای کاربران کافی باشد. علاوه بر این، با توجه به رویکرد تجارت الکترونیک که لازمه اصلی آن آشنایی با اینترنت می‌باشد، در این صورت جمعیت سالمند و افرادی که آشنایی به اینترنت ندارند جز اهداف شرکت اسنپ نمی‌باشد. برای سهولت استفاده افراد سالمند از خدمات برخط و قرار گرفتن این افراد جز گروه هدف اسنپ می‌توان گزینه‌ای در سامانه جهت ثبت صدا (ثبت مبدأ و مقصد با استفاده سیستم صوت) جهت سهولت افراد سالمند لحاظ کرد. همچنین نتایج نشان داد که ریسک ادراک شده تأثیر منفی بر قصد استفاده از خدمات سامانه اسنپ و نگرش دارد. بنابراین به شرکت اسنپ پیشنهاد می‌شود کاربران را تشویق کند دانش و اطلاعاتشان در رابطه سامانه بالا ببرند و ایده‌هایشان برای استفاده از سامانه درخواست برخط تاکسی اسنپ را تقویت کنند. به کاربران اطمینان و اعتماد لازم در خصوص حفظ حریم شخصی آنها داده شود و در جهت رضایتمندی هر چه بیشتر مشتری کوشش نماید. با توجه به تأثیر نگرش بر قصد استفاده از خدمات حمل و نقل هوشمند اسنپ به مدیران و مسئولان این شرکت اسنپ توصیه می‌شود که این سامانه را طوری طراحی کنند که کاربران تمایل داشته باشند همواره از آن استفاده کنند، استفاده از آن ساده باشد، بتوانند کارهایشان را سریعاً با سامانه انجام دهند،

داده‌های تحقیق در سطح خرد از طریق خودگزارش‌دهی پاسخ‌دهندگان جمع‌آوری شده‌اند که ممکن است آمیخته بودن این نظرات و ادراکات به تعصبات، اندیشه‌ها، قضاوت‌ها صحت نتایج تحقیق را تحت تأثیر قرار دهد. همانطور که عنوان شد تحقیق حاضر در میان مشتریان سامانه حمل و نقل هوشمند اسنپ در شهر تهران انجام گرفته است. پیشنهاد می‌شود مدل ارائه شده در این تحقیق در میان مشتریان سایر کسب و کارهای برخط دیگر نیز به اجرا درآمده و نتایج مربوط به آن با نتایج این تحقیق مقایسه شود. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آتی عوامل مؤثر بر افزایش قصد استفاده از خدمات برخط از طریق قابلیت‌های بازاریابی، شبکه‌های اجتماعی و ... مورد بررسی قرار گیرد. در نهایت به محققان آتی پیشنهاد می‌شود نقش ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشتریان و میزان استفاده آنها از خدمات برخط بر قصد استفاده از خدمات مورد بررسی قرار گیرد.

یکپارچگی کارکردهای آن رضایت‌بخش باشد، یادگیری استفاده از آن آسان باشد، با اطمینان از آن استفاده کنند، هنگام حضور در یک گروه احساس خوبی داشته باشند (ریسک اجتماعی کاهش پیدا می‌کند) و بر میزان درک آن‌ها از مسائل تأثیرگذار باشد، باعث بهبود موقعیت اجتماعی فرد شود، استفاده کردن از آن برایشان لذت‌بخش باشد. هنگام استفاده از آن احساس آرامش داشته باشند، احساس بسیار خوبی در کاربران ایجاد کند و هنگام استفاده از آن احساس شادابی کنند.

مطمئناً عمده‌ترین محدودیت هر طرح تحقیقی را می‌توان عدم توانایی تعمیم نتایج تحقیق به سایر جوامع آماری دانست. تحقیق حاضر نیز از این قاعده مستثنی نبوده و نمی‌توان نتایج آن را جز به محل و جامعه آماری این تحقیق تعمیم داد. این تحقیق به صورت مقطعی انجام شده است. به این دلیل، نتیجه‌گیری درباره علیت را دشوار می‌سازد. محدودیت در اجرای پرسشنامه‌ها از نظر عدم اعمال دقت کافی در پاسخ دادن به سؤالات و سوگیری‌هایی که ممکن است برخی از اعضای نمونه در پاسخ به برخی از سؤالات داشته باشند از محدودیت‌های دیگر تحقیق حاضر می‌باشد. علاوه بر این،

## ۶- مراجع

علوم انسانی، شیراز، مرکز توسعه آموزش‌های نوین ایران (متانا).

-یزدان‌پرست اردستانی، عاطفه (۱۳۸۶). شناسایی عوامل موثر بر نگرش مصرف‌کنندگان ایرانی در خصوص خرید به صورت اینترنتی و شبه اینترنتی، *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*، دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

-AL-ma'aitah, M. and Shatat, A. (2011). Empirical Study in the Security of Electronic Payment Systems. *International Journal of Computer Science Issues*, 8(4), <https://ijcsi.org/papers/IJCSI-8-4-1-393-401.pdf>.

-Amaro, S. & Duarte, P. (2015). An integrative model of consumers' intentions to purchase travel online. *Tourism Management*, 46, 64-79.

-Bock, G.W., Kankanhalli, A. and Sharma, S. (2006). Are norms enough? The role of collaborative norms in promoting organizational knowledge seeking. *European Journal of Information Systems*, 15, 357-367.

-Chang, M. K., Cheung, W., & Lai, V. S. (2005). Literature derived reference models for

- اردکانی، سعید و جهانبازی، ندا (۱۳۹۴)، تأثیر تصویر فروشگاه بر قصد خرید مشتریان: اعتماد و ریسک درک شده به عنوان متغیرهای تعدیل‌کننده، *فصلنامه پژوهش‌های بازاریابی نوین*، سال پنجم، شماره دوم، شماره پیاپی ۱۷، ۷۲-۵۳.

-رندی، وحید، خون سیاوش، محسن، معصومی، بهروز (۱۳۹۳)، عوامل موثر بر رفتار خرید مشتریان اینترنتی در ایران با توجه به مدل پذیرش فناوری، *مجله مدیریت توسعه و تحول* (ویژه‌نامه)، ۱۱۸-۱۰۹.

-عسکری، مریم، فاطمه برونی و فرانک فتوحی (۱۳۹۳). تاکسی نت: رزرو تاکسی بی سیم تحت وب با استفاده از سیستم موقعیت‌یاب جهانی، *اولین همایش ملی پژوهش‌های مهندسی رایانه*، تهران، مرکز توسعه پایدار علم و صنعت فرزین.

-کریمی، مهرداد و برخوردار، امین (۱۳۹۳). بررسی تأثیر فناوری‌های حمل و نقل هوشمند شهری در سازمان تاکسیرانی نمونه موردی: شهر بروجرد، *اولین کنفرانس ملی شهرسازی، مدیریت شهری و توسعه پایدار*، تهران، موسسه ایرانیان، انجمن معماری ایران.

-نادری بنی، محمود و دهقانی قهنویه، عادل (۱۳۹۴). تأثیر نگرش بر قصد خرید اینترنتی، *کنفرانس ملی هزاره سوم و*

- Hung, Y., De Kok, T. M. & Verbeke, W., (2016). Consumer Attitude and Purchase Intention towards Processed Meat Products with Natural Compounds and a Reduced Level of Nitrite. *Meat Science*, 121, 119 - 126.
- Jarvenpaa S.L. Tractinsky N. & Vitale M. (2000). Consumer trust in an internet store. *Information Technology Management*, 1(1), 45-71.
- Jensen, J. M. (2012). Shopping orientation and online travel shopping: the role of travel experience. *International Journal of Tourism Research*, 14(1), 56-70.
- Karampour, A., & Ahmadinejad, B. (2014). Purchase Intention for a Private Label Brand: Direct Impact of Factors including Price Sensitivity, Understanding Brand, Image of Private Brands and Mental Image of Store: Case Study: Etko Chain Stores. *Kuwait Chapter of Arabian Journal of Business and Management Review*, 3(7), 417-426.
- Kankanhalli, A., Tan, B.C.Y. and Wei, K.K. (2005). Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: an empirical investigation. *MIS Quarterly*, 29(1), 113-43.
- Kaur, S. and Arora, S. (2021). Role of perceived risk in online banking and its impact on behavioral intention: trust as a moderator. *Journal of Asia Business Studies*, 15(1), 1-30.
- Kim, C., Tao, W., Shin, N. & Kim, K. S. (2009). An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(1), 84-95.
- Küster, I., Vila, N., & Canales, P. (2016). How does the online service level influence consumers' purchase intentions before a transaction? A formative approach. *European Journal of Management and Business Economics*, 25(3), 111-120
- Lee, F. H., & Wu, W. Y. (2011). Moderating effects of technology acceptance perspectives on e-service quality formation: Evidence from airline websites in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 38(6), 7766-7773.
- Li, H., Jiang, J., Wu, M., (2014). The effects of trust assurances on consumers' initial online trust: a two-stage decision-making process perspective. *International Journal of Information Management*, 34(3), 395-405
- Lian, J. W., & Lin, T. M. (2008). Effects of consumer characteristics on their acceptance of online shopping: Comparisons among different product types. *Computers in Human Behavior*, 24(1), 48-65.
- the adoption of online shopping. *Information & Management*, 42(4), 543-559.
- Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling, in Marcoulides, G.A. (Ed.), *Modern Methods for Business Research*, Lawrence Erlbaum, Mahwah, NJ, 295-336.
- Chiu, Chao-Min, et al (2009). Determinants of customer repurchase intention in online shopping. *Online Information Review*, 33(4), 761-784.
- Clemes, M. D., Gan, C., & Zhang, J. (2014). An empirical analysis of online shopping adoption in Beijing, China. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(3), 364-375.
- Cotteleer, M. J., Cotteleer, C. A. & Prochnow, A. (2007). Cutting checks: Challenges and choices in B2B epayments Commu, *ACM*, 50(6), 56-61.
- Doolin, B., Dillon, S., Thompson, F., Corner, -J.L. (2005). Perceived risk, the Internet shopping experience and online purchasing behavior: a New Zealand perspective. *Journal of Global Information Management*, 13(2), **Doi: 10.4018/jgim.2005040104**
- Fornell, C. and Larcker, D.F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
- Weng, G.S., Zailani, S., Iranmanesh, M. & Hyun, S.S. (2017). Mobile taxi booking application service's continuance usage intention by users. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 57, 207-216.
- Gounaris, S., Dimitriadis, S. and Stathakopoulos, V. (2010). An examination of the effects of service quality and satisfaction on customers' behavioral intentions in e-shopping. *Journal of Services Marketing*, 24(2), 142-156.
- Ha, S. & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, 62(5), 565-571.
- Hair, J., Anderson, R. and Tatham, R. B. (1998). *Multivariate data analysis*, Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Hua, Y., Cheng, X., Hou, T., & Luo, R. (2019). Monetary Rewards, Intrinsic Motivators, and Work Engagement in the IT Enabled Sharing Economy: A Mixed Methods Investigation of Internet Taxi Drivers. *Decision Sciences*, 51(3), 755-785.

- Sin, S. S., Nor, K. M., & Al-Agaga, A. M. (2012). Factors Affecting Malaysian young consumers' online purchase intention in social media websites. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 40, 326-333.
- Soopramanien, D.G.R & Robertson, A. (2007). Adoption and usage of online shopping: An empirical analysis of the characteristics of "buyers" "browsers" and "non-internet shoppers", *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(1) 73-82.
- Thakur, R. & Srivastava, M. (2014). Adoption readiness, personal innovativeness, perceived risk and usage intention across customer groups for mobile payment services in India. *Internet Research*. 24 (3), 369-392.
- Wang, R.J.-H., Malthouse, E.C., Krishnamurthi, L. (2015). On the Go: How mobile shopping affects Customer purchase behavior. *Journal of Retailing*. 91(2), 217-234.
- Yang, J., Sarathy, R., & Lee, J. (2016). The effect of product review balance and volume on online Shoppers' risk perception and purchase intention. *Decision Support Systems*, 89, 66-76.
- Yang, S., Chen, Y., Wei, J. (2015). Understanding Consumers' Web-Mobile Shopping Extension Behavior: a Trust Transfer Perspective. *Journal of Computer Information Systems*, 55(2), 78-87.
- Yulianto, E., Siti, A., Endang, S., Imam, N.U. (2014). The Effect of Online Service Quality toward Perceived Risk, Customer Attitudes, Relationship Quality, Online Purchase Intention, E-Loyalty, and Purchasing Behavior, *European Journal of Business and Management*, 6(22), 89-97.
- Zhou, L., Dai, L., Zhang, D., (2007), Online Shopping Acceptance Model - A Critical Survey of Consumer Factors in Online Shopping, *Journal of Electronic Commerce Research*, 8(1), 14-62.
- Liang TP. & Lai HJ. (2002). Effect of store design on consumer purchases: van empirical study of online bookstores. *Information Management*, 39(6), 431- 44.
- Littler, D. & Melanthiou, D. (2006). Consumer perceptions of risk and uncertainty and the implications for behavior towards innovative retail services: the case of internet banking. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13, 431-443.
- Mollah, Muhammad Baqer, Jun Zhao, Dusit Niyato, Yong Liang Guan, Chau Yuen, Sumei Sun, Kwok-Yan Lam, and Leong Hai Koh (2021). "Blockchain for the Internet of Vehicles towards Intelligent Transportation Systems: A Survey." *IEEE Internet of Things Journal*, 8(6), 4157-4185.
- Naami, A., Rahimi, Z., & Ghandvar, P. (2017). The Effect of Perceived Value, Perceived Risk, and Price on Customers Buying Intention (Case Study: Employees of Presov Electronics Company). *International Review of Management and Marketing*, 7(5), 164-170.
- Poddar a, A., Donthu b, N & Yujie, W.(2009). Web site customer orientations, Web site quality, and purchase intentions: The role of Web site personality. *Journal of Business Research*, 62(4), 441-450
- Curras-Perez, R., Ruiz, C., Sanchez-Garcia, I. & Sanz, S. (2017). Determinants of customer retention in virtual environments. The role of perceived risk in a tourism services context. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 21(2), 131-145.
- Ranganathan C. & Ganapathy S. (2002). Key dimensions of business to consumer web sites. *Information Management*, 39(6), 457-465.
- Richard MO. & Chandra R. (2005). A model of consumer web navigational behavior: conceptual development and application, *Journal of Business Research*, 58(8), 1019-1029
- Shih, H.P., (2004), an Empirical Study on Predicting User Acceptance of e-shopping On The Web, *Information & Management*, 41(3), 351-368.

# **The Effect of Service Level and Perceived Risk on the Intention to Use Online Services (Case Study: Snap Smart Transportation Service System)**

*Hadi Najafi Asli, Department of IT Management, Islamic Azad University, North Tehran  
Branch, Tehran, Iran.*

*Mohammad Reza Zahedi, Associate Professor, Industrial Engineering and Management  
Complex, Malik Ashtar University, Tehran, Iran.*

*Seyyed Mahdi Hosseini Sarkhosh, Assistant Professor, Faculty of Technology and Engineering,  
Garmsar University, Garmsar, Iran.*

*E-mail: zahedy182@gmail.com*

Received: February 2024- Accepted: June 2024

## **ABSTRACT**

Today, with the expansion of the use of smart phones, every passenger is also equipped with a small GPS device. This issue has provided a new range of information, the analysis of which will help to improve the performance of the taxi transport fleet. However, the survival and success of businesses that provide online transportation services depends on attracting new customers and maintaining previous customers, and with the growing desire to use these services, it seems necessary to investigate the factors affecting the profitability of these companies. The present research investigates the effect of online service level and perceived risk on the intention to use online services. The statistical population of this research is the customers of Snap smart transportation system in Tehran, who used the online services of this company. The results of the analysis of 419 questionnaires collected using the structural equation modeling method showed that the level of service (pre-purchase services and services related to transaction and payment) has a positive effect on the intention to use online services, and perceived risk has a negative effect on the intention to use of online services. Finally, suggestions for attracting and retaining customers are presented to internet business managers.

**Keywords:** Level of Online Services, Perceived Risk, Intention to Use Online Services, Intelligent Transportation System, SNAP