

# پژوهش و تحلیل متغیرهای موثر بر تغییر نگرش در قصد سفر با استفاده از واقعیت مجازی

## چکیده

یکی از مهمترین تحولات در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) که انتظار می رود امروزه بر صنعت گردشگری بسیار تأثیر بگذارد، واقعیت مجازی (VR) است. امروزه فناوری های VR پتانسیل های نامحدودی را برای بازدیدهای گسترده مجازی از مقصد واقعی گردشگری ارائه می دهند. با استفاده از تصاویر فعلی در کنار پیش بینی های تولید رایانه، توسعه دهندگان می توانند نرم افزاری را طراحی کنند که به گردشگران امکان می دهد انواع گردشگری را که دیگر در دسترس نیستند تجربه کنند. در این پژوهش می خواهیم تأثیر واقعیت مجازی را در صنعت گردشگری ایران بسنجیم، می خواهیم بررسی کنیم که آیا واقعیت مجازی در پیشرفت صنعت گردشگری ایران موثر است یا اینکه مانع توسعه صنعت گردشگری سنتی می شود. این پژوهش یک پژوهش کمی، و از نظر هدف، کاربردی است، و از حیث نحوه گردآوری داده ها، توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی می باشد. جامعه آماری این پژوهش کاربران کانال گردشگری هستند که از طریق اینستاگرام به آنها دسترسی پیدا کردیم. بر طبق رابطه کوکران، حجم نمونه، ۲۷۰ نفر بدست آمد، که با توزیع پرسشنامه به صورت آنلاین در جامعه آماری، به پرسش ها پاسخ داده اند. تحلیل داده های گردآوری شده به کمک نرم افزار SPSS22 و Smart PLS3 انجام شده است. در مرحله بعدی با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتب فازی (FAHP)، از طریق نرم افزار اکسل متغیرها را رتبه بندی کردیم یافته های پژوهش حاکی از آن است که معیارهای انعطاف پذیری، مفید بودن، لذت درک شده ارتباط مثبت و معناداری با تغییر نگرش دارد. نتایج به دست آمده در روش سلسله مراتبی فازی نشان می دهد که متغیر تغییر نگرش رتبه اول، مفید بودن رتبه دوم، قصد سفر رتبه سوم، انعطاف پذیری رتبه چهارم، لذت درک شده رتبه پنجم قرار دارند.

**کلیدواژه ها:** واقعیت مجازی، جذب گردشگر، تغییر نگرش، تحلیل عاملی تاییدی (CFA)، روش سلسله مراتب فازی (FAHP)

## ۱- مقدمه

در حالی که جریان تحقیقاتی غالب در مورد فناوری‌های جهانگردی، اتخاذ فناوری‌های سلف سرویس، موبایل و وب را مورد بررسی قرار داده است، هنوز پتانسیل بازاریابی مقصد از طریق فناوری‌های مجازی کاملاً مورد بررسی قرار نگرفته است. محققان اظهار داشته اند که کاربرد واقعیت مجازی<sup>۱</sup> (VR) در بازاریابی گردشگری آینده ای روشن در ارتقاء توسعه گردشگری از طریق جذب گردشگران بیشتر دارد. VR یک بخش نوظهور در پیشرفت فناوری است که هدف آن از میان برداشتن مرزهای بین دنیای واقعی و فضای مجازی است. VR یک فناوری نوین است که کاربر به کمک آن در محیطی شبیه سازی شده با دنیای واقعی قرار می‌گیرد. با تحولات فن آوری و استفاده از اینترنت در سراسر جهان و ارتباط نزدیک با مفهوم جهانگردی هوشمند، اکنون شاهد فعالیت های گردشگری مجازی در بسیاری از بخش‌های صنعت مسافرت و جهانگردی هستیم. در واقع، رشد فعالیت های مجازی بسیار فراتر از توان صنعت گردشگری گسترش می‌یابد. با توجه به مطالب فوق، در این پژوهش سوال اساسی این است که آیا واقعیت مجازی بر گردشگری ایران تاثیر مثبت دارد یا خیر؟

پژوهش‌های قبلی بر نقش نمایشگرهای واقعیت مجازی در ایجاد حس حضور و چگونگی تاثیر واقعیت مجازی بر بازاریابی مقصد متمرکز بوده است. با این حال، پژوهش‌های کمی بررسی کردند که آیا فناوری واقعیت مجازی در پیشرفت صنعت گردشگری ایران برای جذب گردشگر مؤثر است یا مانع از توسعه صنعت گردشگری سنتی می‌شود. برای پاسخ به این سوال، در این مطالعه مدل جدیدی در توسعه فناوری ایجاد کردیم. این مطالعه بر اساس مدل پذیرش فناوری (TAM) و نظریه انگیزش بیرونی و درونی، روابط بین انعطاف پذیر بودن، مفید بودن و لذت درک شده از واقعیت مجازی بر تغییر نگرش در قصد سفر را بررسی می‌کند.

## ۲- ادبیات پژوهش

### ۲-۱. واقعیت مجازی

تلاش های شبیه سازی سه بعدی در مقیاس بزرگ به اولین فیلم علمی تخیلی Pygmalion's Spectacles برمی گردد، که توسط استنلی جی وینباوم در دهه ۱۹۳۰ نوشته شده است، هنگامی که از یک عینک محافظ در سراسر جهان برای تجربه یک جهان داستانی از طریق یک تجربه هولوگرافی استفاده می‌شد، که با استفاده از بو، طعم و لمس آن تکمیل می‌شود. با این حال، یکی از مهمترین رویدادهایی که آغاز توسعه امروز VR بود، در سال ۱۹۹۷ اتفاق افتاد، زمانی که گرافیک های سه بعدی تعاملی (3D) در اینترنت با زبان مدل سازی

---

<sup>۱</sup> Virtual Reality

واقعیت مجازی (VRML) ظهور کردند. این رویداد به واقعیت مجازی مبتنی بر وب (VR) اجازه داد تا به واقعیتی گسترده برای شبیه سازی های تعاملی در مناطق مختلف (به ویژه برای آموزش و بازی) تبدیل شود (یون لافی و اوه<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). واقعیت مجازی یک شبیه سازی کامپیوتری از محیطی سه بعدی است که با استفاده از وسایل الکترونیکی خاص مانند کلاه مجهز به حسگر و صفحه نمایش به بازسازی واقعیت می پردازد (لی، کیم و چویی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸؛ ژانگ و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۸). در واقعیت مجازی، فن آوری های پیشرفته ای برای ایجاد محیط های شبیه سازی، تعاملی و چندبعدی مورداستفاده قرار می گیرد (اسویستراپ<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). VR دهها سال است که علاقه محققان را به خود جلب کرده است، مطالعات متعددی نشان داده اند که VR مزیت های بزرگی در تحریک قصد سفر گردشگران در مقایسه با ابزارهای سنتی بازاریابی دارد (اسپیلمن و مانتوناکیس<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). VR یکی از فناوری های با رشد سریع است که پیشبینی می شود با سرعت بسیار زیادی بخشی از زندگی فردی و حرفه ای مردم شود (گیبسون<sup>۷</sup>، ۲۰۱۷). فناوری های VR در حال حاضر به عنوان بخشی از استراتژی بازاریابی مجدد در زمینه تهیه توریست هایی با پیش نمایش تجربه سایت ها، مقصدها و جاذبه ها مانند هتل ها، کشتی های تفریحی و مانند آن استفاده می شود (ساموئلی، ۲۰۱۶).

## ۲-۲. محیط مجازی: انسان و آواتار

در جهان های مجازی سه بعدی، مردم می توانند نمایش های دیجیتالی خود که معروف به "آواتار" است را ایجاد کنند (بل، ۲۰۰۸). این اصطلاح از یک کلمه سانسکریت، "avatara" نشأت می گیرد، که به معنای "تجسم" است. در دنیای مجازی این اصطلاح بیانگر شی گرافیکی نماینده کاربر است. از زمانی که نیل استیونسون<sup>۸</sup> (۱۹۹۴) این اصطلاح را در رمان داستانی خود "سقوط برف" به کار برد، محبوب شد. آواتار واسطه ای برای تعامل کاربر در محیط مجازی است. مسنجر و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۰۸) آواتارها را موجوداتی شبیه انسان، با چهره انسان و توانایی انجام فعالیت های شبیه به انسان تعریف می کند. با این حال، انواع مختلف آواتارها، مانند حیوانات، وسایل نقلیه و ربات ها نیز فضای مجازی را پر می کنند. بازدیدکنندگان دنیای مجازی

---

<sup>2</sup> Yoon Laffey, & Oh

<sup>۳</sup> Lee, Kim, & Choi

<sup>۴</sup> Zhang et al.

<sup>۵</sup> Sveistrup

<sup>6</sup> Spielmann & Mantonakis

<sup>۷</sup> Gibberson

<sup>۸</sup> Stevenson

<sup>9</sup> Messinger et al.

می توانند از طریق آواتارهای خود در فعالیت های مختلفی مانند بازدید از سایت ها، خرید اشیا (مجازی و غیرمجازی)، پیاده روی، رانندگی، پرواز، ساخت ساختمان، مطالعه و شرکت در کنفرانس ها یا نمایشگاه ها در تعدادی از فعالیت ها شرکت کنند.

## ۲-۳. ایجاد انگیزه و انگیزه بیرونی و ذاتی

انگیزه ها فرایندهای مغزی هستند که انرژی را تحریک کرده و رفتار را هدایت می کنند. انگیزه ها در توضیح رفتار انسان از اهمیت زیادی برخوردار هستند (لپین<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۰۰). نظریه های انگیزه به طور گسترده ای در مطالعات بازاریابی گردشگری مورد استفاده قرار گرفته است (به عنوان مثال لی، جئون و کیم<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۱؛ لی و جئونگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۸؛ پارک و نیکلاو<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۵). انگیزه های ذاتی که توسط (رایان، ۱۹۸۵) متمایز شده اند، توسط مطالعات مختلف پشتیبانی شده است تا در توضیح رفتارهای استفاده از فن آوری مشتریان موثر باشد (به عنوان مثال لی و همکاران، ۲۰۱۸؛ هانگ و همکاران، ۲۰۱۸؛ کیم، کریستودولیدو و برور<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۲). انگیزه های بیرونی توسط تأثیرات خارجی تحریک می شود. انگیزه بیرونی باعث می شود افراد به دنبال ارزش ابزاری یک رفتار خاص باشند. در مقابل، انگیزه ذاتی از اولویت فرد برای یک فعالیت ناشی می شود. مردم از انجام آن رضایت ذاتی کسب خواهند کرد. انگیزه ذاتی نشان دهنده تمایل به انجام کاری برای لذت بردن از آن است. محققان دریافته اند که رفتارهای استفاده از فناوری گردشگران تحت تأثیر انگیزه های بیرونی و ذاتی قرار می گیرند (به عنوان مثال پارک و همکاران، ۲۰۱۵؛ تیلور، رینولدز، دیویسون، روتزلر<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۸). به عنوان مثال، هوانگ و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که برای مشتریانی که از وب سایت های بررسی آنلاین سفر برای رزرو هتل استفاده می کنند، انگیزه های بیرونی و ذاتی با رضایت آنها رابطه مثبت دارد. در مطالعه ای دیگر، کیم و همکاران (۲۰۱۲) دریافت که انگیزه بیرونی در پیش بینی استفاده مشتریان از فناوری های سلف سرویس شرکت های مهمان نوازی موثرتر است. در مطالعات قبلی، عموماً درک سودمندی و سهولت استفاده مشتری از یک فناوری به عنوان انگیزه بیرونی تلقی می شود. لذت درک شده آنها از VR در نتیجه درک سودمندی و سهولت استفاده از VR تلقی می شود (به عنوان مثال هوانگ، بکمن و چانگ<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۶؛

---

<sup>۱۰</sup> Leine

<sup>۱۱</sup> Lee, Jeon, & Kim

<sup>۱۲</sup> Lee & Jeong

<sup>۱۳</sup> Park & Nicolau

<sup>۱۴</sup> Kim, Christodoulidou & Brewer

<sup>۱۵</sup> Taylor, Bing, Reynolds, Davison & Ruetzler

<sup>۱۶</sup> Huang, Backman&Chang

هوانگ و همکاران، ۲۰۱۳). بنابراین در این مطالعه فرضیه زیر پیشنهاد می شود:

H1. لذت درک شده از VR به طور مثبت بر تغییر نگرش گردشگران در قصد سفر تاثیر دارد

## ۲-۴. انگیزه بیرونی: درک واقعیت مجازی

انگیزه بیرونی به ارزش ابزاری صفات موقعیتی اشاره دارد (تیلور و همکاران، ۲۰۱۸). اقدامات با انگیزه بیرونی برای نتایج انجام می شود. انگیزه بیرونی مربوط به فعالیت هایی است که به دنبال پاداش خارجی آنها انجام می شود (کیم و همکاران، ۲۰۱۶). انگیزه بیرونی علل خارجی دارد (رایان و همکاران، ۲۰۰۰). به عنوان مثال ، سودمندی درک شده استفاده از یک فناوری یکی از انواع انگیزه های خارجی است (چونگ، ۲۰۱۳).

از مدل پذیرش فناوری<sup>۱۷</sup> (TAM) برای ارزیابی ادراک و پذیرش مردم از یک فناوری استفاده می شود. TAM برای مطالعه انگیزه های خارجی به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است. به عنوان مثال ، سهولت استفاده درک شده ، یکی از ابعاد TAM ، مربوط به میزان تلاش کاربر برای انجام یک کار خاص با استفاده از این فناوری است (دیویس<sup>۱۸</sup>، ۱۹۸۹). در مطالعه محیط گردشگری سه بعدی، هوانگ و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند که سهولت درک استفاده گردشگران با هدف سفر آنها ارتباط مثبت دارد. سودمندی درک شده، بعد دیگر TAM، به عنوان درجه ای است که کاربر معتقد است که استفاده از یک فناوری عملکرد کار او را افزایش می دهد (دیویس، ۱۹۸۹).

برای گردشگران، فناوری VR در مقایسه با سایر ابزارهای بازاریابی مانند جزوه ها یا تبلیغات تلویزیونی جذابیت دارد. درک گردشگران از VR یک عامل خارجی است که می تواند قصد سفر آنها را در مقایسه با مقصد خود تحت تاثیر قرار دهد. درک VR مطابق با تعریف انگیزه خارجی است زیرا توسط تأثیرات خارجی تحریک می شود. بنابراین ، برای گردشگران، برداشت از VR انگیزه ای بیرونی است. بر اساس TAM، سهولت استفاده و سودمندی درک شده به عنوان یک رابطه مثبت با قصد رفتار گردشگران ارزیابی شده است. بنابراین، سهولت استفاده گردشگران و سودمندی VR همچنین می تواند رابطه مثبت با قصد سفر آنها داشته باشد. بنابراین فرضیه های زیر پیشنهاد می شود:

H2. انعطاف پذیری ناشی از VR به طور مثبت بر تغییر نگرش گردشگران در قصد سفر تاثیر دارد

H3. مفید بودن ناشی از VR به طور مثبت بر تغییر نگرش گردشگران در قصد سفر تاثیر دارد

<sup>۱۷</sup> Technology acceptance model

<sup>۱۸</sup> Davis

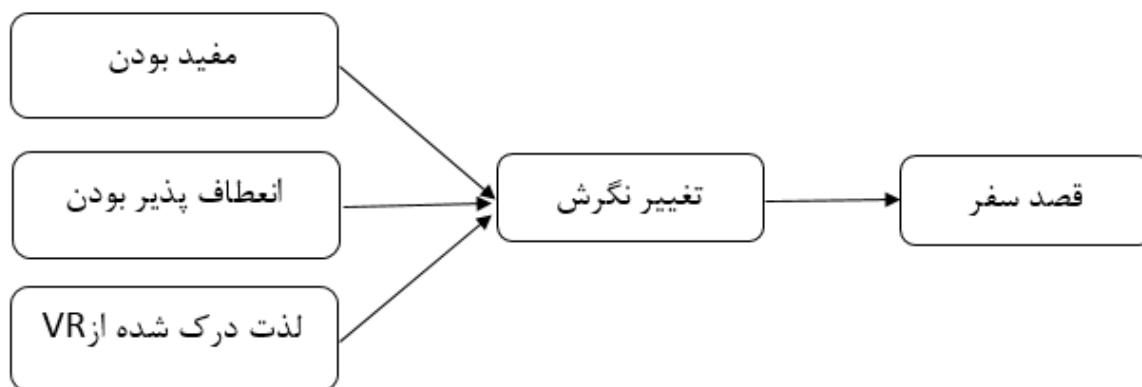
## ۲-۵. تعریف نگرش

نگرش به آمادگی برای واکنش ویژه نسبت به یک فرد، شیء، فکر یا موقعیت اطلاق می شود، مکانیسم پنهانی است که رفتار فرد را هدایت می کند و در زمینه سازی و شکل دهی رفتارها و ارضای نیازها؛ تاثیر جدی دارد. از جمله مهم ترین کارکردهای نگرش می توان به کارکرد هویت، عزت نفس، دفاع از خود و انگیزش اشاره نمود. بدون تردید وراثت یکی از خاستگاه های مهم نگرش است زیرا ممکن است انسان ها دارای ویژگی های ارثی باشند که بر نگرش های آتی آنان در زندگی تاثیر گذار باشد اما عوامل خارجی نیز بدون تردید نقش زیادی را در تغییر و ایجاد نگرش ها برعهده دارند، از جمله فرآیندهای دخیل در ایجاد نگرش می توان به شرطی شدن و تقلید، یادگیری از راه تقویت و مشاهده، تعلق گروهی، محیط، تصور از خود، خانواده و فرهنگ اشاره نمود. نگرش ها اگر چه پیش بینی کننده مهم رفتار به شمار می روند اما در بسیاری از حیطه ها همیشه و به طور یکدست مثبت یا منفی نیستند و گاهی در ارزشیابی مخلوطی از نگرش های مثبت یا منفی وجود دارند. نگرش های دوسویه را زودتر از نگرش هایی که بازتاب موضع یک جانبه در مورد موضوعی باشند؛ می توان تغییر داد و برای تغییر یک نگرش خاص در فرد، باید مشخص کرد که کارکرد آن نگرش چیست. اگر چه عوامل موثر در ایجاد نگرش می توانند در تغییر آن نیز موثر باشند، برای تغییر یک نگرش می توان از قانع سازی، راه های مرکزی در برابر راه های پیرامونی، نظریه شناختی اجتماعی، ناهماهنگی شناختی و ... بهره گرفت (یوسفی، ۱۳۹۵). نگرش ها از محرک هایی که در پیرامون ما قرار دارند، شکل می گیرند و پس از تشکیل بر عواطف و احساسات و شناخت ما اثر می گذارند. در این مطالعه فرضیه زیر پیشنهاد می شود.

H4. تغییر نگرش به طور مثبت بر قصد سفر تاثیر دارد.

## ۳-مدل مفهومی پژوهش

در این قسمت پژوهشگر با بررسی ادبیات پژوهش به مدل مفهومی زیر دست یافته، که در آن قصد سفر به عنوان متغیر وابسته، تغییر نگرش (توسیادیا و وانگ، ۲۰۱۸) به عنوان متغیر واسطه، انعطاف پذیری بودن، مفید بودن، لذت درک شده از VR (لی و چن، ۲۰۱۸) به عنوان متغیر مستقل معرفی شده است.



#### ۴- روش پژوهش

این پژوهش یک پژوهش کمی، و از نظر هدف، کاربردی است، و از حیث نحوه گردآوری داده ها، توصیفی-پیمایشی از نوع همبستگی می باشد. روش جمع آوری اطلاعات به دو دسته میدانی (ابزار پرسشنامه) و منابع کتابخانه ای تقسیم می شود. از منابع کتابخانه ای برای جمع آوری مبانی نظری و ادبیات تحقیق و از روش میدانی برای جمع آوری داده های پژوهش استفاده شده است. برای بررسی تاثیر واقعیت مجازی (VR) بر صنعت گردشگری و جذب گردشگر، در این پژوهش از ابزار پرسشنامه برای جمع آوری اطلاعات استفاده کردیم. جامعه آماری این پژوهش کاربران کانال گردشگری می باشد، بر این اساس از طریق گردشگری مجازی در تور مجازی مجموعه فرهنگی و تاریخی سعد آباد، فیلم ۳۶۰درجه این جاذبه گردشگری را به همراه پرسشنامه آنلاین و به روش نمونه در دسترس، از طریق کانال گردشگری در اینستاگرام در اختیار جامعه آماری قرار دادیم. بر طبق رابطه کوکران، حجم نمونه، ۲۷۰ نفر بدست آمد، که با توزیع پرسشنامه به صورت آنلاین در جامعه آماری، به پرسش ها پاسخ داده اند.

سؤالات پرسشنامه این پژوهش از پنج بخش، انعطاف پذیر بودن، مفید بودن با پنج مولفه، لذت درک شده با پنج مولفه، تغییر نگرش با چهار مولفه و قصد سفر تشکیل شده است. در جدول زیر ابعاد متغیرها، تعداد سوالات، ارائه شده است. برای سنجش متغیرهای پژوهش از طیف ۵ امتیازی لیکرت استفاده شده است.

جدول ابعاد متغیرها، گویه ها

متغیرها	سنجه ها	پرسش های مربوطه
انعطاف پذیر بودن		۵-۱
مفید بودن	اثربخشی	۱۰-۶
	بهره وری	

	راحتی در جستجوی اطلاعات	
	راحتی در تعامل	
۱۶-۱۱	لذت بخش	لذت درک شده
	هیجان انگیز	
	سرگرم کننده	
	خوشایند	
	آرامش بخش	
	توجه (قدرت تجسم)	
۲۱-۱۷	عقیده و باور	تغییر نگرش
	علاقه	
	اولویت	
	کنجکاوی	
	توصیه استفاده از VR به دیگران	
	نظرات مثبت	
۲۴-۲۲		قصد سفر

برای سنجش روایی پرسشنامه از روایی صوری و روایی محتوا استفاده کردیم، و به تأیید خبرگان رسید. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه، آلفای کرونباخ محاسبه شد، مقدار آلفای کل به دست آمده ۰٫۹۱۸ می باشد که نشان دهنده پایایی پرسشنامه است. برای تجزیه و تحلیل داده ها، از نرم افزار SPSS22 و Smart PLS3 استفاده گردید. از آزمون تحلیل عاملی تاییدی جهت تأیید روایی سوالات و مشخص سازی عوامل کلیدی هر مولفه و از فن مدل یابی معادلات ساختاری جهت بررسی برازش مدل پژوهش، با داده های جمع آوری شده استفاده گردیده است. در مرحله بعدی با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتب فازی (FAHP)، متغیرها را رتبه بندی می کنیم، و با استفاده از تبدیل متغیرهای بیانی به اعداد فازی مثلی به تصمیم گیری می پردازیم. به این صورت که در پرسشنامه توزیع شده به جای هر کدام از مقیاس های نه گانه زبانی از طیف ۱ تا ۹ استفاده شد و سپس در نرم افزار اکسل اوزان مثلی مربوط به هر کدام وارد گردید.



## ۵- یافته‌های پژوهش

در مجموع ۲۷۰ شرکت کننده به پرسشنامه پژوهش پاسخ دادند. با توجه به جدول زیر، اکثریت شرکت کنندگان زنان (۵۵٪)، متأهل (۵۳٪) و در گروه سنی ۲۵ تا ۳۵ سال (۴۰٪) و با تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد و بالاتر (۶۶٪) تشکیل داده اند، ۶۰ درصد افراد تجربه استفاده از واقعیت مجازی را داشتند.

مشخصه		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۱۲۱	۴۵
	زن	۱۴۹	۵۵
سن	۱۸-۲۴	۴۰	۱۵
	۲۵-۳۴	۱۱۰	۴۰
	۳۵-۴۴	۹۰	۳۳
	۴۵-۵۴	۲۴	۸
	۵۵-۶۴	۶	۲
	+۶۵	صفر	صفر
	زیر دیپلم	۲۰	۷
میزان تحصیلات	دیپلم	۳۸	۱۴
	فوق دیپلم	۲۳	۸
	لیسانس	۸۷	۲۹
	فوق لیسانس	۹۵	۳۵
	دکتر	۷	۲
تاهل	مجرد	۱۲۶	۴۷
	متاهل	۱۴۴	۵۳
تجربه استفاده از واقعیت مجازی	بله	۱۶۳	۶۰
	خیر	۱۰۷	۴۰

قبل از وارد شدن به مرحله آزمون فرضیات مدل پژوهش، می بایست از صحت مدل های اندازه گیری متغیرهای مدل پژوهش اطمینان حاصل شود که این کار توسط تحلیل عاملی تأییدی صورت می گیرد. لازم به ذکر است برای اینکه اعتبار سؤالات پرسشنامه تأیید شود، اولاً باید شاخص های آن برازش مناسبی داشته باشند، ثانياً مقادیر ضرایب استاندارد Tvalue معنی دار باشند و در این پژوهش این گونه در نظر گرفته شده که عدد معناداری باید از ۱,۹۶ بزرگتر باشد. در این صورت می توان نتیجه گرفت که سؤالات دارای برازش مناسبی می باشند. همچنین پایایی مرکب سازه ها باید بالاتر از ۰,۷ باشد. مقادیر میانگین واریانس استخراج شده (AVE)

در تمامی موارد باید ۰,۵ یا بزرگتر از این مقدار باشد که نشان دهنده روایی متغیرهای پژوهش است.

جدول مشخصات بارعاملی، پایایی مرکب و میانگین واریانس مدل اندازه‌گیری پژوهش

پایایی مرکب	میانگین واریانس	بار عاملی	شماره سوال	مولفه
۱	۱	انعطاف پذیر بودن		
۰/۸۰۹	۰/۵۱۵	۰,۶۹۶	Q1	انعطاف پذیر بودن
		۰,۶۴۶	Q2	
		۰,۷۹۴	Q3	
		۰,۷۲۷	Q4	
--	--	۱	Q5	
۰/۹۴۱	۰/۷۶۳	مفید بودن		
۰/۹۴۱	۰/۷۶۳	۰,۸۶۲	Q6	مفید بودن
		۰,۸۷۹	Q7	
		۰,۹۰۴	Q8	
		۰,۸۸۶	Q9	
		۰,۸۳۴	Q10	
۰/۸۵۶	۰/۶۰۴	لذت درک شده از VR		
۰/۹۵۴	۰/۹۱۱	۰,۹۵۴	Q11	لذت بخشی
		۰,۹۵۵	Q12	
--	--	۰,۸۸۴	Q13	هیجان انگیز
--	--	۰,۸۹۵	Q14	سرگرم کننده
--	--	۰,۶۲۶	Q15	خوشایند
--	--	۰,۶۶۴	Q16	آرام بخش

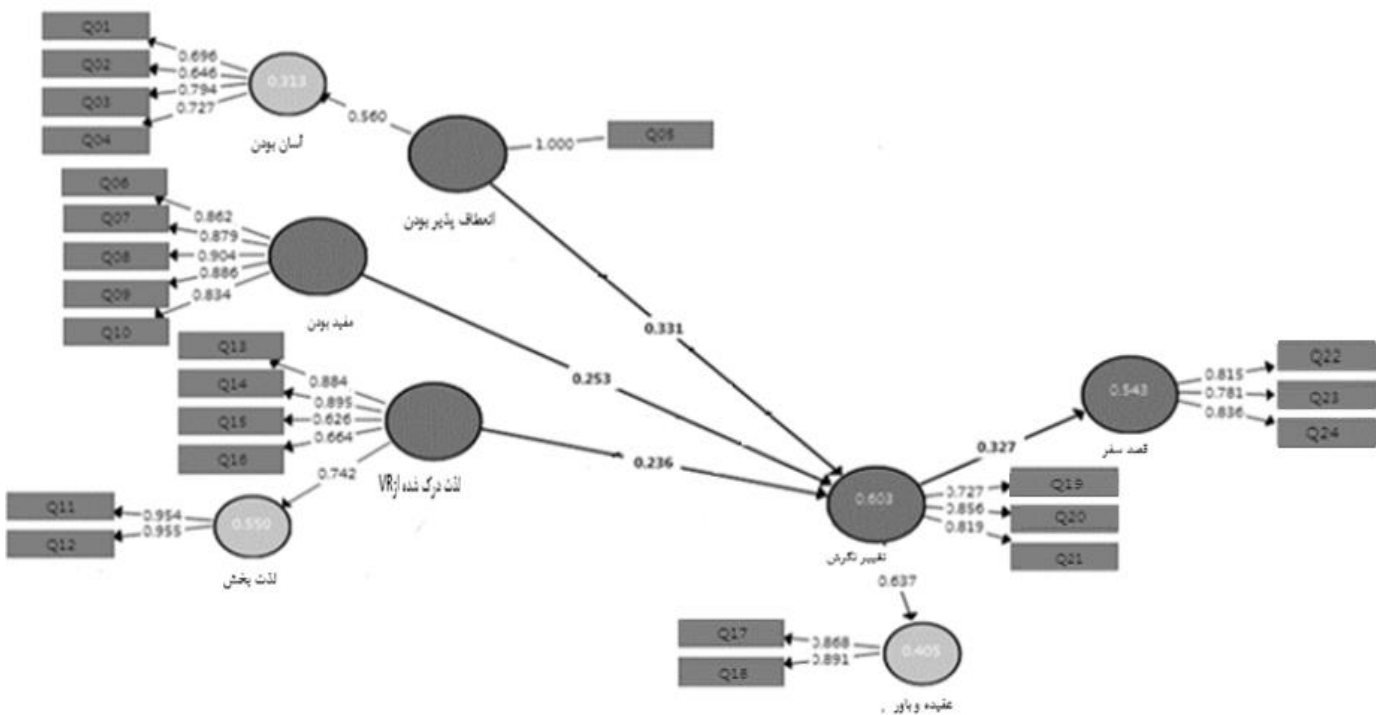
۰//۸۴۴	۰/۶۴۴	تغییر نگرش		
۰/۸۴۴	۰/۶۴۴	۰,۸۶۸	Q17	عقیده و باور
		۰,۸۹۱	Q18	
-	-	۰,۷۲۷	Q19	علاقه
-	-	۰,۸۵۶	Q20	اولویت
-	-	۰,۸۱۹	Q21	کنجکاوی
۰/۸۵۲	۰/۶۵۸	قصد سفر		
		۰/۸۱۵	Q22	
۰/۸۵۲	۰/۶۵۸	۰/۷۸۳	Q23	
		۰/۸۳۶	Q24	

جدول زیر شاخص‌های آمار توصیفی سازه‌های پژوهش را نشان می‌دهد.

#### آمار توصیفی شاخص‌های پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی	کمترین	بیشترین
انعطاف پذیر بودن	۳/۴۱	۰/۶۵۰	-۰/۸۰۲	۰/۴۳۴	۱	۴/۶۰
مفید بودن	۳/۴۲	۰/۸۰۴	-۰/۴۸۸	۰/۱۰۳	۱	۵
لذت درک شده	۳/۵۶	۰/۶۲۱	-۰/۱۸۰	-۰/۱۴۰	۱/۶۷	۵
تغییر نگرش	۳/۵۶	۰/۵۸۰	۰/۴۰۳	-۰/۲۰۱	۲/۲۰	۵
قصد سفر	۳/۵۳	۰/۷۵۲	-۰/۵۳۱	۰/۳۸۰	۱	۵

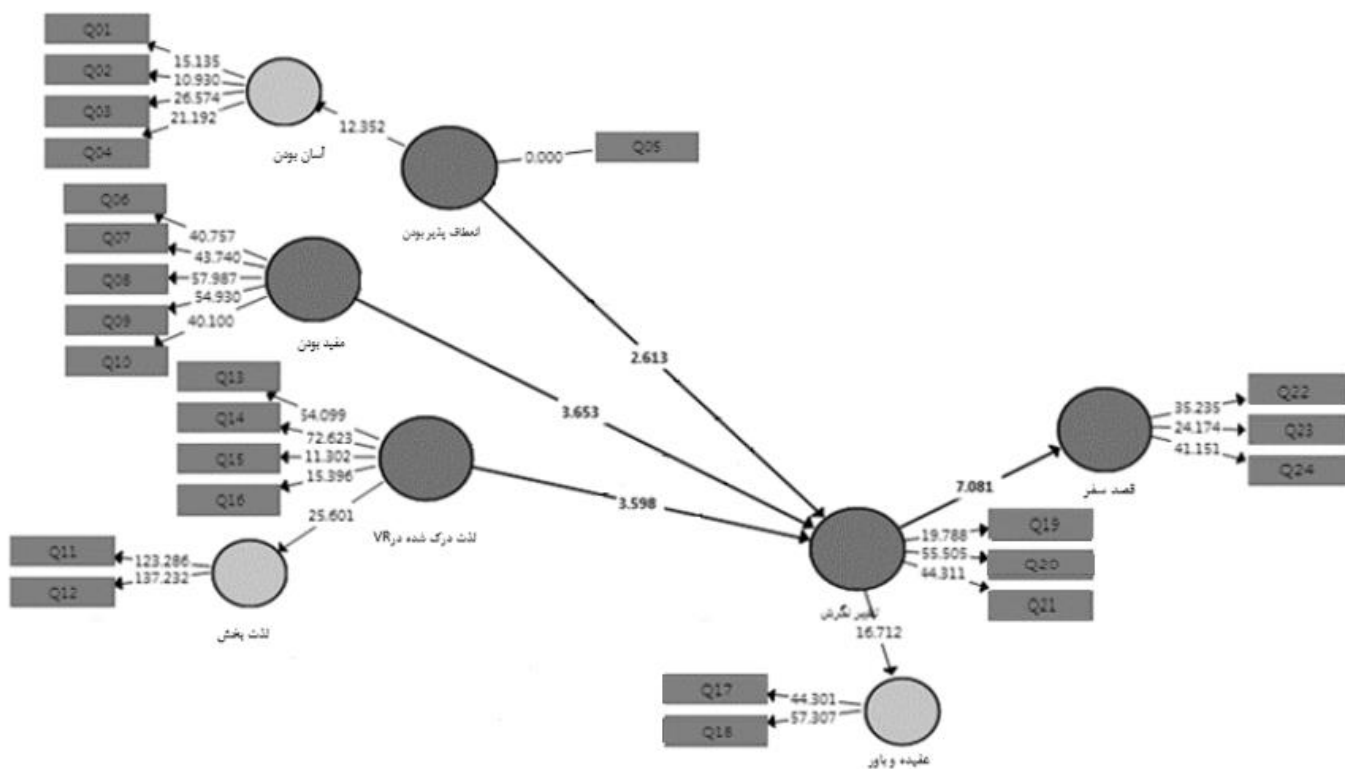
با توجه به مقادیر شاخص‌ها میانگین تمامی متغیرها حول عدد ۳ می‌باشد. پس از بررسی مدل اندازه‌گیری، نوبت به بررسی و آزمون مدل ساختاری پژوهش می‌رسد. خروجی گرافیکی مدل پژوهش به صورت زیر می‌باشد.



### ضرایب مسیر استاندارد مدل مفهومی پژوهش

اعداد نوشته شده بر روی مسیرها ضرایب مسیر را نمایش می‌دهد. برای آزمون معناداری ضرایب مسیر با استفاده از روش بوت استراپ<sup>۱۹</sup> مقادیر آزمون تی-استیودنت محاسبه شده است. مقادیر آزمون تی-استیودنت اگر مقداری بزرگتر از ۱/۹۶ باشد، ضریب مسیر در سطح ۰/۰۵ معنادار است.

<sup>۱۹</sup> Bootstrapping



نتایج آزمون تی- استیودنت برای بررسی معناداری ضرایب مسیر

ضرایب مسیر و نتایج مربوط به معناداری آنها در جدول زیر داده شده است.

نتایج حاصل از ارزیابی مدل ساختاری برای بررسی فرضیه های پژوهش

ردیف	مسیر	ضریب مسیر ( $\beta$ )	عدد معنی داری (t-value)	نتیجه آزمون
۱	انعطاف پذیر بودن ← تغییر نگرش	۰/۳۳۱	۲/۶۱۳	تایید
۲	مفید بودن ← تغییر نگرش	۰/۲۵۳	۳/۶۵۳	تایید
۳	لذت درک شده ← تغییر نگرش	۰/۲۳۶	۳/۵۹۸	تایید
۴	تغییر نگرش ← قصد سفر	۰/۳۲۷	۷/۰۸۱	تایید

### رتبه بندی عوامل شناسایی شده

در این بخش به تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها پرداخته می‌شود. برای این منظور از روش AHP فازی استفاده می‌شود. برای اجرای این روش، بایستی معیارهای اصلی با هم، زیرمعیارهای هر معیار با هم و معیارهای اصلی با کنترل اثر تک تک معیارها با هم مقایسه شوند. در ادامه هر یک از مراحل به طور جداگانه اجرا می‌شود. برای

راحتی کار، ابتدا معیارها و زیرمعیارها کدگذاری می‌شوند.

بردار نهایی وزن معیارهای اصلی به صورت زیر خواهد بود:

$$W^T = (0.0644, 0.1088, 0.0619, 0.1472, 0.0739)$$

همان گونه که مشاهده می‌شود، معیار تغییر نگرش (C4) بیشترین وزن و لذت درک شده (C3) کمترین وزن را دارد. در جدول زیر معیارهای اصلی به ترتیب اولویت آمده‌اند.

#### اولویت بندی معیارهای اصلی

اولویت بندی	معیار
۱	تغییر نگرش
۲	مفید بودن
۳	قصد سفر
۴	انعطاف پذیر بودن
۵	لذت درک شده

#### نتیجه گیری و پیشنهادات

هدف پژوهش حاضر ارائه مدلی جهت بررسی واقعیت مجازی در صنعت گردشگری برای جذب گردشگر است، جامعه آماری این پژوهش کاربران کانال گردشگری می باشد، بر این اساس از طریق گردشگری مجازی در تور مجازی مجموعه فرهنگی و تاریخی سعد آباد، فیلم ۳۶۰ درجه این جاذبه گردشگری را به همراه پرسشنامه آنلاین و به روش نمونه در دسترس، از طریق کانال گردشگری در اینستاگرام در اختیار جامعه آماری قرار دادیم. بر طبق رابطه کوکران، حجم نمونه، ۲۷۰ نفر بدست آمد، که با توزیع پرسشنامه به صورت آنلاین در جامعه آماری به پرسش ها پاسخ داده‌اند. تحلیل داده‌های گردآوری شده به کمک نرم افزار SPSS22 و Smart PLS3 انجام شده است. در مرحله بعدی با استفاده از فرایند تحلیل سلسله مراتب فازی (FAHP)، از طریق نرم افزار اکسل متغیرها را رتبه بندی کردیم. یافته‌های پژوهش نشان داد که انعطاف

پذیر بودن، مفید بودن، لذت درک شده با تغییر نگرش در قصد سفر ارتباط مثبت و معناداری دارند که به ترتیب مفید بودن، لذت درک شده و انعطاف پذیر بودن بر تغییر نگرش اثرگذار بودند. این همبستگی نشان می‌دهد که هر چه میزان مفید بودن، لذت درک شده و انعطاف پذیر بودن، در فضای مجازی بیشتر شود، میزان تغییر نگرش فرد هم به تبعیت از آن‌ها افزایش می‌یابد. در مرحله بعدی با استفاده از روش AHP فازی به رتبه بندی متغیرهای تایید شده پرداختیم، اساساً گرچه سیستم‌های فازی پدیده‌های غیر قطعی و نامشخص را توصیف می‌کند، با این حال خود تئوری فازی یک تئوری دقیق است. نتایج به دست آمده بر اساس ضریب وزنی نشان می‌دهد که متغیر تغییر نگرش رتبه اول، مفید بودن رتبه دوم، قصد سفر رتبه سوم، انعطاف پذیر بودن رتبه چهارم، لذت درک شده رتبه پنجم قرار دارند، نتایج فوق با پژوهش‌های انجام شده توسط چیائو و چن هانگ، ۲۰۱۸؛ تائولی و یون چن، ۲۰۱۹؛ توسیادیا و همکاران، ۲۰۱۸؛ یو و هوانگ، ۲۰۱۹؛ هانگ و بکمن، ۲۰۱۳؛ همخوانی دارد. چرا که بر اساس یافته‌های پژوهش تائولی و یون چن، لذت درک شده از VR در ارتقاء قصد سفر مؤثر است. بنابراین یافته‌های پژوهش نشان داد که انعطاف پذیری، مفید بودن، لذت درک شده از VR توسط کاربران گردشگری مجازی به عنوان مقدمه‌ای در تغییر نگرش محسوب می‌شود که این عامل منجر به قصد سفر آنها می‌شود، که نتیجه این امر باعث زیاد شدن تعداد گردشگران واقعی می‌شود. بنابراین پیشنهاد می‌شود که ارائه‌دهندگان خدمات واقعیت مجازی در طراحی برنامه‌ها و اپلیکشن‌های مبتنی بر این فناوری به غنی سازی محتوای ویدیوی تبلیغاتی با اضافه کردن عناصر VR تعاملی پویاتر، ایجاد محصولات غوطه وری VR به منظور ارتقاء تجربه، بپردازند. ارائه دهندگان خدمات گردشگری باید لذت مورد انتظار گردشگران از مقصد را افزایش دهند، برای این کار باید از عواملی مانند بهبود شهرت مقصد و ایجاد برندهای مشهور گردشگری (از جمله افزایش آگاهی از برند با استفاده از تبلیغات دهان به دهان و تبلیغات آنلاین) و ارتقاء تصویر برند با بهینه سازی امکانات و فعالیت‌ها، و بهبود کیفیت برند با تقویت آموزش کارکنان، استفاده کنند. این باعث می‌شود گردشگران اطلاعات مثبت بیشتری کسب کنند و تاثیر مثبتی بر جذب گردشگر دارد. از آنجایی که واقعیت مجازی یک تجربه چندحسی است ارائه‌دهندگان آن باید تلاش کنند که از قابلیت‌های تاثیرگذاری برای درگیر کردن هر چه بیشتر حواس کاربران استفاده کنند. بدین منظور ارائه دهندگان خدمات گردشگری باید مدل‌های جدیدی را برای بازاریابی مقصد خود از طریق بهبود تجربه مجازی گردشگران در سایت‌های مجازی ایجاد کنند. بازاریابان گردشگری باید تلاش خود را برای افزایش تجربه لذت بخش بازدیدکنندگان مجازی اختصاص دهند، که به نوبه خود می‌تواند بر نیت رفتاری گردشگران، از جمله درخواست اطلاعات بیشتر در مورد مقاصد، تمایل به توصیه، احتمال بازدید از سایت مجازی در آینده و انجام یک سفر واقعی، تاثیر بگذارد. این مطالعه محدودیت‌هایی نیز داشته است. برای نمونه کم بودن فیلم‌های -۳۶۰ درجه مناسب از یک مقصد گردشگری داخلی، عدم ارتباط متقابل با افراد جامعه آماری به دلیل وجود ویروس کرونا و عدم علاقه این افراد به تکمیل نمودن پرسشنامه اشاره نمود. علاوه بر این، از آنجا که دستگاه

های VR برای عموم مردم کمتر شناخته شده هستند و فقط تعداد معدودی از این موارد دارای فیلم VR هستند، این مطالعه تنها اثرات VR را در قصد سفر گردشگران بررسی کرده است. در این پژوهش متغیرهای انعطاف پذیری، مفید بودن و لذت درک شده، تغییر نگرش بر قصد سفر بررسی شد. از این رو نمی توان گفت این متغیرها تمام عوامل لازم برای قصد سفر گردشگران از طریق VR است، پس توصیه می شود که در پژوهش های بعدی از عواملی مانند، امنیت درک شده، کیفیت اطلاعات و اعتماد بر قصد سفر از طریق VR استفاده شود. با توجه به نتایج بدست آمده در پژوهش، پیشنهاد می گردد تا پژوهش های آتی، در جامعه آماری گسترده تری صورت پذیرد تا نتایج از قابلیت تعمیم پذیری بیشتری برخوردار باشند. همچنین پیشنهاد می شود پژوهشگران آتی به تاثیر واقعیت افزوده (AR) بر صنعت گردشگری بپردازند. فیلم های - ۳۶۰ درجه ای مناسب از مقاصد گردشگری ایران (مقاصد شناخته شده و ناشناخته) تهیه و تولید شود و در وبسایت های معتبر داخلی و خارجی ارائه شود، از نمایشگرهای واقعیت مجازی در دفاتر خدمات مسافرتی و مقاصد گردشگری استفاده شود.

## فهرست منابع و مآخذ

- جوزف هیر، توماس هالت، کریستین رینگل، مار کوسارستد (۱۳۹۸). *مدلسازی معادلات ساختاری کمترین مربعات جزئی* (دکتر عادل آذر- رسول غلامزاده، مترجم). تهران: نگاه دانش
- آبرین، معین؛ فیروزی، معصومه (۱۳۹۳). بررسی نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در توسعه صنعت گردشگری: مطالعه موردی گردشگری الکترونیک، همایش ملی گردشگری، سرمایه های ملی و چشم انداز آینده، اصفهان
- شیر محمدی، یزدان؛ برادران، مراد؛ مختار جوزانی، مریم (۱۳۹۹). اثر گردشگری مجازی بر رفاه ذهنی؛ (مورد مطالعه کاربران اینستاگرام و فیس بوک)، فصلنامه علمی برنامه ریزی رفاه توسعه اجتماعی، سال یازدهم، شماره ۴۲، بهار ۱۳۹۹، صفحات ۱۸۴، ۱۵۷
- صفایی پور، مسعود؛ گشتیل، فروغ؛ رحیمی چم خانی، علیرضا؛ پناهی نژاد، ابوطالب؛ موسوی، سید چمران (۱۳۹۴). تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بر شکل گیری گردشگری الکترونیکی در بین گردشگران ورودی به شهر شیراز، جغرافیا و توسعه فضای شهری « پاییز و زمستان ۱۳۹۴ - شماره ۶ علمی-پژوهشی /ISC (۲۰ صفحه - از ۵۵ تا ۷۴)
- چاکر رضا، شیوا؛ میرزایی، روزبه؛ تبریزی، نازنین (۱۳۹۸). نقش واقعیت مجازی در ایجاد حس حضور، تمایلات رفتاری و بازاریابی مقاصد گردشگری، فصلنامه علمی پژوهشی برنامه ریزی توسعه گردشگری، پاییز ۱۳۹۸. دوره ۸، شماره
- متانی، مهرداد؛ اکبریان، فاطمه؛ تقی زاده، سیده نسترن (۱۳۹۷). نقش فضای مجازی در تحولات صنعت گردشگری، مطالعه موردی گردشگری فرهنگی و تاریخی، فصلنامه علمی - پژوهشی جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای) سال هشتم، شماره ۴، صص: ۱۵۸-۱۸۰



- فلاح تفتی، حامد؛ اسعدی، میرمحمد و ممیزی مهرجردی، حمیرا (۱۳۹۷). طراحی مدل زیرساخت محور در توسعه گردشگری الکترونیک با استفاده از رویکرد مدلسازی معادلات ساختاری (مورد مطالعه: استان یزد)، مجله برنامه ریزی و توسعه گردشگری، سال هفتم، شماره ۱۵، تابستان ۹۷، صص: ۱۱۷-۱۳۵
- ارغا، منور؛ شیرینی، قاسمعلی (۱۳۹۶). بررسی عوامل مؤثر بر گسترش و استفاده از خدمات الکترونیک در صنعت گردشگری استان ایلام، فصلنامه مطالعات عمران شهری دور اول، شماره دوم، پاییز ۱۳۹۶
- غفاری، محمد؛ مام رضانی، کیوان (۱۳۹۸)، ارائه الگویی برای بررسی تأثیر ارتباطات توصیه‌ای آنالین بر قصد سفر به مقصد گردشگری، دوفصلنامه مطالعات اجتماعی گردشگری، سال هفتم، شماره سیزدهم، بهار و تابستان (صص ۸۴۲-۸۱۸)
- حمیدی زاده، محمدرضا؛ قره چه، منیژه؛ هادی زاده، اکرم؛ سلیمی پور، سیروس (۱۳۹۵)، طراحی و تبیین مدل تأثیر تبلیغات توصیه ای بر تصویر ذهنی گردشگران از مقصد گردشگری و قصد سفر (مطالعه موردی: اصفهان)، دانشکده مدیریت دانشگاه تهران دوره ۸، شماره ۴ زمستان ۱۳۹۵؛ صص ۸۱۱-۸۳۲.
- طلوع دل، محمد صادق؛ کمالی تبریزی، سینا؛ حیدرپور، امید (۱۳۹۸)، بررسی قابلیت آموزشی فناوری واقعیت مجازی برمبنای ارزیابی مؤلفه‌های ادراک بصری دانشجویان، فصلنامه علمی پژوهشی آموزش عالی ایران، سال یازدهم، شماره اول.
- یوسف پور، افسانه؛ لگزیان، محمد؛ رحیم‌نیا، فریبرز (۱۳۹۷). بررسی عوامل مؤثر برگرفته از تئوری شناختی- اجتماعی بر پذیرش سامانه‌های عملیات الکترونیکی مالیاتی (مطالعه موردی اداره کل امور مالیاتی استان خراسان رضوی)، پژوهشنامه مالیات/شماره سی ونهم (مسلسل ۸۷).
- میرجانی، صدیقه، نظری، فریبا. (۱۳۹۹). نقش فرایندهای نفوذ اجتماعی و استفاده و لذت بر استفاده فراگیر از شبکه‌های اجتماعی با نقش میانجی قصد رفتاری. فصلنامه مطالعات فرهنگ-ارتباطات 2020.199613.2900/jccs.2020.199613.2900, doi:10.22083/jccs.2020.199613.2900
- Loureiro, S.M.C., Guerreiro, J., Ali, F. (2020), 20 years of research on virtual reality and augmented reality in tourism context: A text-mining approach, *Tourism Management*, 77, 104028.
- Pestek, A., Sarvan, M. (2020), Virtual reality and modern tourism, *Journal of Tourism Futures*, 7, 245-250.
- Li, T., Chen, Y. (2019). Will virtual reality be a double-edged sword? Exploring the moderation effects of the expected enjoyment of a destination on travel intention, *Journal of Destination Marketing & Management*, 12, 15-26.
- Bogicevic, V., Seo, S., Kandampully, J.A., Liu, S.Q., Rudd, N.A. (2019). Virtual reality presence as a preamble of tourism experience: The role of mental imagery, *Tourism Management*, 74, 55-64.
- Li, C., Guo, S., Wang, C.L., Zhang, J. (2019), Veni, vidi, vici: The impact of social media on virtual acculturation in tourism context, *Technological Forecasting & Social Change*, 145, 513-522.
- George Assaf, G., Tsionas, A.M. (2018). The estimation and decomposition of tourism productivity. *Tourism Management*, 65, 131-142.
- Chiao, H.M., Chen, Y.L., Huang, W.H. (2018) Examining the usability of an online virtual tour-guiding platform for cultural tourism education, *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 23, 29-38.

- Teisl, M.F., Noblet, C.L., Corey, R.R., Giudice, N.A. (2018), Seeing clearly in a virtual reality: Tourist reactions to an offshore wind Project, *Energy Policy*, Elsevier, 122, 601-611.
- Tussyadiah, L.P., Wang, D., Jung, T.H., Dieck, M.C. (2018), Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism, *Tourism Management*, 66, 140-154.
- Tavakoli, R., Mura, P. (2015), 'Journeys in Second Life' e Iranian Muslim women's behavior in virtual tourist destinations, *Tourism Management*, 46, 398-407.
- Huang, Y.C., Backman, S., Backman, K.F., Moore, D.W. (2013). Exploring user acceptance of 3D virtual worlds in travel and tourism marketing. *Tourism Management*, 36, 490-501.
- Vijayanand.S. (2015). The Issues and Perspectives of Pilgrimage Tourism Development in Thanjavur, *International Journal of Tourism & Hospitality Reviews*, 1(1).
- Ghorbani, A., Danaei, A., Zargar, S.M., Hematian, H. (2019). Designing of smart tourism organization (STO) for tourism management: A case study of tourism organizations of South Khorasan province, Iran. *Heliyon* 5 , e01850