



شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری ایران

آمنه خدیورا^۱، شمیم رفیعی شادا^۲

DOI:10.22034/jtd.2024.405102.2789

چکیده

امروزه ظهور فناوری‌های دیجیتال صنعت گردشگری را به طرز چشمگیری تغییر داده است که واقعیت مجازی (VR) از این دست فناوری‌های مدرن به شمار می‌رود. فناوری واقعیت مجازی، علی‌رغم ظرفیت‌های فراوان، هنوز در مقصدهای گردشگری ایران به‌طور گسترده استفاده نشده است. بنابراین، این پژوهش بر آن است تا فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران را بررسی کند. با توجه به اهمیت صنعت گردشگری در اقتصاد کشورها و تأثیر استفاده از فناوری واقعیت مجازی در سازمان‌های فعال این صنعت، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در صنعت گردشگری ایران انجام شده است. این هدف با استفاده از روش تحقیق آمیخته در دو بخش کیفی و کمی انجام شده است. در بخش کیفی، از روش تئوری زمینه‌ای و در بخش کمی، از روش تحلیل استنباطی استفاده شده است. همچنین، جامعه آماری در بخش کیفی شامل ۱۰ نفر از خبرگان و مدیران و استادان و در بخش کمی از ۴۵ خبره شامل استادان دانشگاه، مدیران سازمان میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان تهران و مدیران آژانس‌های مسافرتی کمک گرفته شده است. بر اساس نتایج حاصله، فرصت‌های چهارگانه به‌دست‌آمده به‌ترتیب شامل فرصت‌های اقتصادی، فناوری، اجتماعی و سیاسی هستند که، در میان فرصت‌های اقتصادی، متغیر امکان تجربه مقصد پیش از سفر در اولویت اول قرار گرفت. همچنین، تهدیدها به‌ترتیب شامل تهدیدات اجتماعی، اقتصادی و فناوری است که، در میان تهدیدهای اجتماعی، متغیر محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در گردشگری سنتی اتفاق می‌افتد اولویت اول را به خود اختصاص داد.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۰/۱۵

واژه‌های کلیدی:

واقعیت مجازی، گردشگری الکترونیکی، فرصت‌ها، تهدیدها

مقدمه

روزمه وارد جامعه شده است. واقعیت مجازی در زمینه‌های گوناگون مانند آموزش، سرگرمی، سلامت، معماری، تجارت، تحقیقات و گردشگری کاربرد دارد. در بازار رقابتی گردشگری، مدیران و سازمان‌های بازاریابی مقاصد، برای جلب گردشگران و تأثیرگذاری مثبت در تمایلات و رفتارهای آن‌ها به استفاده از روش‌های نوآورانه و تبلیغاتی نیاز دارند. با توجه به ناملموس

واقعیت مجازی^۳، به‌منزله نوعی نوآوری در زمینه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، توانمندی‌های بسیاری در تغییر عادات زندگی افراد، مدل‌های تجاری و استراتژی‌ها دارد. این فناوری از دهه ۱۹۶۰ معرفی شد، اما اخیراً به‌دلیل پیشرفت در ابزارهای اجرایی‌اش به‌مراتب عریض‌تر و به‌عنوان بخشی از تجربیات

۱. دانشیار گروه مدیریت، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران (نویسنده مسئول). a.khadivar@alzahra.ac.ir

۲. کارشناسی ارشد مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.



پیشینه تحقیق

پناهی و خانزادی (2018) در مقاله‌ای به بررسی کاربردها، مزایا و معایب فناوری واقعیت افزوده برای مدیریت دارایی پروژه‌های ساختمانی پرداختند و نشان دادند که واقعیت افزوده (AR) پیشرفته‌ترین فناوری حال حاضر برای انتقال اطلاعات از فضای مجازی به دنیای واقعی است. امروزه، با افزایش دقت فناوری‌های تعیین موقعیت ماهواره‌ای و مبتنی بر امواج رادیویی، ایجاد شبکه‌های بسیار قدرتمند ابری بر بستر وب و تولید تجهیزات رابط گرافیکی طبیعی کاربر، شاهد رشد پرشتاب توسعه و کاربرد این فناوری توسط بخش‌های حرفه‌ای و کاربران عادی در دنیا و به‌مرور در ایران هستیم. افزایش دقت تعیین موقعیت موجب مصداق صحیح اطلاعات بر اشیای فیزیکی شده است.

زارعی (2017) در مقاله‌ای به نام «به‌کارگیری فناوری‌های مجازی در طراحی معماری: واقعیت مجازی» نشان داد که شناخت قابلیت‌ها و کاربردهای واقعیت مجازی و به‌تبع آن به‌کارگیری گسترده این فناوری می‌تواند انقلابی در معماری و طراحی به وجود آورد و دامنه استفاده از آن را در ایران گسترش دهد. استفاده از این فناوری توسط معماران تنها راه شناسایی پتانسیل‌ها و کمبودهای آن در حوزه معماری و به‌ویژه طراحی داخلی است.

شاهمرادی و همکاران (2017) در مقاله‌ای به بررسی کاربردهای محیط مجازی در حوزه سلامت پرداختند. نتایج مطالعات آن‌ها نشان می‌دهد که به‌کارگیری فناوری واقعیت مجازی به‌عنوان ابزاری کمکی برای بهبود آموزش فرمان و پیشگیری در حوزه سلامت روزبه‌روز در حال افزایش است. همچنین، با توجه به گسترش فناوری موبایل و تبلت و قابلیت‌های آن، واقعیت مجازی و بازی‌های مبتنی بر آن مؤثرتر و کاربردی‌تر خواهد بود.

ریزوتو و همکاران (2011)، در پژوهشی، مدیریت استرس به‌کمک واقعیت مجازی را بررسی کردند. آن‌ها بیان کردند، طبق گزارش‌های متعدد، بروز اختلال استرس پس از سانحه در پرسنل نظامی یک چالش مهم بهداشتی است. در این تحقیق، ارتباط بین استفاده از واقعیت مجازی در آموزش‌های پرسنل نظامی و استرس پرسنل بررسی شد و مشاهده شد که آموزش با واقعیت مجازی موجب کاهش استرس خواهد شد. در این مقاله، چگونگی طراحی و اجرای واقعیت مجازی در نقاط گوناگون چرخه استقرار نظامی برای جلوگیری،

بودن خدمات گردشگری و تصمیم‌گیری گردشگران در شرایط عدم اطمینان، فناوری واقعیت مجازی می‌تواند به‌عنوان فرصتی برای پیش‌تجربه مقصد به گردشگران ارائه شود. تجربه مقصد پیش از خرید، با بهبود دانش و آگاهی گردشگران از مقصد، تأثیرگذاری مثبتی در نگرش‌ها و تمایلات رفتاری آن‌ها دارد.

با استفاده از واقعیت مجازی، افراد می‌توانند خود را در محیطی مجازی قرار دهند و حس حضور در آنجا را تجربه کنند. این حس حضور عامل اصلی در جلب توجه و تأثیرگذاری واقعیت مجازی در تصویر مقصد در ذهن گردشگران، نگرش‌ها و تمایلات آن‌ها به شمار می‌آید (Khadivar et al., 2016).

برای کشورهای درحال توسعه مانند ایران، گردشگری می‌تواند منبع اقتصادی مهمی باشد. ایران در جایگاه کشوری با ظرفیت‌های گردشگری منحصر به فرد می‌تواند از این فرصت‌ها برای توسعه اقتصادی خود بهره‌برداری کند. این امر نیاز به طراحی برنامه‌ها و راهبردهای بازاریابی مناسب دارد تا از این فرصت‌ها بهره‌مند شود.

استفاده از فناوری واقعیت مجازی می‌تواند به‌عنوان ابزار بازاریابی تبلیغاتی و ارتباطی مؤثر در صنعت گردشگری مدنظر قرار گیرد. این فناوری به‌عنوان فناوری پیشگام در صنعت گردشگری جهانی استفاده شده است و می‌تواند ابزاری انقلابی در صنعت گردشگری تلقی شود. در ایران نیز، از این فناوری به‌شدت استقبال شده و در صنایع گوناگون از جمله نفت و گاز، معماری، آموزش، بازی و سرگرمی و صنعت گردشگری به کار گرفته شده است. از جمله اقدامات انجام‌شده در صنعت گردشگری در استفاده از این فناوری می‌توان به طراحی برخی اپلیکیشن‌های گردشگری مجازی یا وبگاه‌های ارائه‌دهنده تورهای مجازی ۳۶۰ درجه و پانوراما اشاره کرد؛ مانند اپلیکیشن‌های Wonders v، AirPano و Sites in VR که عمدتاً توسط استارت‌آپ‌ها طراحی شده‌اند.

با این حال، این فناوری هنوز در ایران به‌عنوان یک فناوری نوپا در مراحل ابتدایی خود قرار دارد و نیاز به توجه بیشتر و بهره‌برداری از فرصت‌ها و قابلیت‌های مختلف آن دارد. همچنین، تحقیقات نظری در ایران محدود بوده و نیازمند بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی است. این پژوهش درصدد بررسی فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.



در تئاتر جنگی، تعامل با کاری هنری. انجام این کارها به معنای تکرار تجربه‌ای معادل دنیای واقعی و بدون خطرات آن است. واقعیت مجازی به منزله ابزاری برای حل مسئله نیز می‌تواند کاربرد داشته باشد و ما را قادر به کشف گزینه‌های مختلف کند. برای مثال، یک شرکت مهندسی از واقعیت مجازی برای تولید نمونه محصول خود استفاده می‌کند. نمونه محصول در فضای واقعیت مجازی آزمایش می‌شود و نتیجه آن به تیم طراحی بازخورد داده می‌شود. این روش به طراحان اجازه می‌دهد، در صورت لزوم، تغییراتی را در محصول با هزینه کم انجام دهند (Casadesus-Masanell & Ricart, 2010).

واقعیت افزوده

واقعیت افزوده^۱ (AR) لایه دیجیتالی از محتوا است که از زاویه دید دوربین موبایل، تبلت، وبکم، عینک و مانند آن‌ها روی دید کاربر قرار می‌گیرد و به این طریق اطلاعات یا اشیای جدیدی را به محیط اضافه می‌کند. این لایه در مواردی می‌تواند در تعامل با کاربر باشد و دستوراتی را از محیط واقعی دریافت کند. در واقعیت افزوده، بخشی از اطلاعاتی که کاربر درک می‌کند در دنیای واقعی وجود دارند و بخشی توسط رایانه ساخته می‌شود (Chalogramian, 2020). برخلاف واقعیت مجازی، که کاربران را در محیطی کاملاً رایانه‌ای غوطه‌ور می‌کند، واقعیت افزوده دنیای واقعی را با هم‌پوشانی یا ادغام اطلاعات دیجیتال در دید یک فرد از محیط اطراف خود بهبود می‌بخشد.

برنامه‌های واقعیت افزوده می‌توانند انواع گسترده‌ای از اهداف مانند ارائه اطلاعات بلادرنگ، بهبود تجربه‌های بازی، کمک به ناوبری، پشتیبانی از تجربیات آموزشی و بهبود صنایع گوناگون مانند مراقبت‌های بهداشتی، معماری و بازاریابی را در بر گیرند. این فناوری به دلیل پتانسیل آن برای ایجاد تجربیات تعاملی و جذاب با ادغام دنیای دیجیتال و فیزیکی محبوبیت پیدا کرده است.

واقعیت ترکیبی

واقعیت ترکیبی^۲ (MR) نوعی فناوری است که عناصر واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR) را برای ایجاد تجربیات همه‌جانبه و تعاملی که به‌طور یکپارچه دنیای فیزیکی و دیجیتال را ادغام می‌کند ترکیب می‌کند. در واقعیت ترکیبی، اشیای فیزیکی و دیجیتال در

1. Augmented Reality
2. Mixed Reality

شناسایی و درمان اختلال استرس پس از سانحه شرح داده شده است.

کوزلاک و همکاران (2014) در پژوهشی به بررسی فناوری شبیه‌سازی واقعیت مجازی در ارتش و صنعت پرداختند. در این پژوهش، چگونگی استفاده از فناوری واقعیت مجازی و گرافیک رایانه‌ای برای کاهش هزینه‌های تولید از طریق منحنی یادگیری و مقابله با موقعیت‌های خطرناک و استفاده از گرافیک رایانه‌ای برای آموزش نظامی و پشتیبانی نیروهای نظامی نشان داده شده است.

جوییچن و همکاران (2015)، در پژوهشی، روندها و چالش‌های محیط مجازی برای برنامه‌های کاربردی آموزش نظامی را بررسی کردند. در این مقاله، آموزش مقدماتی از محیط‌های مجازی برای برنامه‌های آموزش نظامی ارائه شده و روند تحقیق در عرصه محیط مجازی از منظر مدل‌سازی و شبیه‌سازی بررسی شده است. در این مقاله، مشکلات مربوط به ۱۲۸ مدل‌سازی رفتار انسان و قابلیت همکاری مدل جزء چالش‌های مدل‌سازی و مشکلات زیرساخت، مقیاس‌پذیری، شفافیت و قابلیت همکاری جزء مشکلات شبیه‌سازی بیان شده است.

واقعیت مجازی

برای فناوری واقعیت مجازی به اختصار از VR استفاده می‌شود. واقعیت مجازی چیزی نزدیک به زندگی واقعی است و نوع خاصی از تقلید از دنیای واقعی است. ما دنیا را با سیستم درک و حس‌هایمان می‌شناسیم. پنج حس داریم که واضح‌ترین حس‌ها هستند. گیرنده‌های حسی فرایند پردازش اطلاعات به وسیله مغز را انجام می‌دهند و اطمینان می‌دهند که جریانی غنی از اطلاعات را به مغز می‌فرستند. هر چیزی که درباره واقعیت می‌دانیم به وسیله حس‌ها درک شده است. به عبارت دیگر، کل تجربه ما از واقعیت ترکیبی است از اطلاعات حسی و سازوکارهای ساخت مغز برای اطلاعات. اگر به احساسات خود اطلاعات ساخته‌شده بدهید، درک شما از واقعیت در پاسخ به احساسات تغییر می‌کند. شما با درکی از واقعیت مواجه می‌شوید که واقعاً وجود ندارد، اما از دید شما واقعی است که واقعیت مجازی نامیده می‌شود (Bowman & McMahan, 2007).

واقعیت مجازی امکانات زیر را برای ما فراهم می‌کند: امکان قدم زدن در ساختمانی سه‌بعدی، انجام دادن جراحی مجازی، اجرای بازی چندکاربره شرکت



کنار هم وجود دارند و در زمان واقعی با هم تعامل دارند (Khadivar et al., 2023).

برخلاف واقعیت افزوده، که در آن عناصر دیجیتال روی دنیای واقعی قرار می‌گیرند، واقعیت ترکیبی به اشیای مجازی اجازه می‌دهد با اشیای فیزیکی تعامل داشته باشند و بالعکس. این تعامل از طریق استفاده از هدست‌های تخصصی یا دستگاه‌های مجهز به حسگر، دوربین و نمایشگر ممکن است که کاربر را قادر می‌سازد تا محتوای دیجیتال را به گونه‌ای که گویی بخشی از محیط اطرافش است ببیند و با آن تعامل داشته باشد.

برنامه‌های واقعیت ترکیبی متنوع هستند، از بازی و سرگرمی گرفته تا کاربردهای عملی‌تر در زمینه‌هایی مانند طراحی، آموزش و همکاری از راه دور. این فناوری نوید بزرگی برای ایجاد تجربیات پویا، تعاملی و همه‌جانبه دارد که می‌تواند نحوه کار، یادگیری و سرگرمی ما را متحول کند.

تفاوت واقعیت مجازی و واقعیت افزوده

تفاوت اصلی بین واقعیت مجازی (VR) و واقعیت افزوده (AR) با دستگاه‌های مورد نیاز و تجربه کاربری ارتباط دارد (Khadivar & Golestani, 2023). در واقعیت افزوده، از تنظیمات دنیای واقعی استفاده می‌شود و کاربران می‌توانند حضور خود را در دنیای واقعی کنترل کنند. اما، در واقعیت مجازی، تمام محیط کاملاً مجازی و خارج از دنیای فیزیکی است و کاربران توسط سیستم کاملاً کنترل می‌شوند. همچنین، برای دسترسی به واقعیت مجازی نیاز به یک دستگاه هدست خاص دارید، در حالی که واقعیت افزوده با استفاده از گوشی‌های هوشمند قابل دسترسی است. علاوه بر این، واقعیت افزوده توانایی بهبود هم‌زمان دو دنیای واقعی و مجازی را دارد، در حالی که واقعیت مجازی تنها به تقویت یک واقعیت خیالی می‌پردازد.

کاربردهای واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی

صنعت گردشگری به‌عنوان یکی از کسب‌وکارهای سودآور و مهم دنیا در سال‌های اخیر تجربه‌ها و تحولات جدیدی را مشاهده و با تغییراتی چشمگیر سعی کرده است تا گام‌های بزرگی برای تطبیق خود با فناوری نوین بردارد (Glova et al., 2014). از آنجایی که هم‌اکنون توسعه صنعت گردشگری در گرو استفاده فناوری اطلاعات است، برای رشد و توسعه

این صنعت، استفاده و وابستگی به ICT اجتناب‌ناپذیر است و باید از منابعی که در این حوزه وجود دارند نهایت استفاده را ببریم. این فناوری تغییراتی بنیادین در اثربخشی و کارایی سازمان‌های گردشگری، نحوه انجام کسب‌وکار در این نهادها و تعاملات مشتریان با ذی‌نفعان ایجاد کرده است (Liang et al., 2011). گردشگری الکترونیکی نیز حاصل پیوند میان گردشگری و فناوری اطلاعات است. قابلیت‌ها و مزیت‌های رقابتی حاصل از گردشگری الکترونیک از عوامل مهم در ایجاد جهش اقتصادی در صنعت گردشگری محسوب می‌شود (Mirelman et al., 2016).

محققان بر این باور هستند که، هم‌زمان با توسعه فناوری‌های جدید، متخصصان بازاریابی روش‌های نوین و جدیدی را برای استفاده از نمایش بصری برای ترویج تصویری جذاب و مثبت از مقصد کشف می‌کنند که تعداد گردشگران را افزایش می‌دهد، توسعه اقتصادی را تشویق می‌کند و تصمیمات مصرف‌کنندگان را در بازار جهانی بسیار پیچیده‌تر و رقابتی‌تر می‌کند (Mohapatra, 2013). مقصدهای گردشگری مجازی با در نظر گرفتن تجربیات لذت‌جویانه و عاطفی می‌توانند به بازدیدکنندگان فرصتی برای تقویت ادراک خود بدهند و دنیای مجازی به‌منزله منبع اطلاعات مفید برای آن‌ها نمایش داده شود (Gandedkar et al., 2021). همچنین، ظهور سیستم‌های اینترنت و واقعیت مجازی گردشگران را قادر می‌سازد تا شرکت‌کننده مجازی فعال باشند، چیزهایی را که می‌خواهند تجربه کنند و در نتیجه مقصد را بهتر ارزیابی کنند (Mujber et al., 2004). تجارب واقعیت مجازی با غوطه‌وری فیزیکی و احساس روانی حضور کاربران در محیطی مجازی مشخص می‌شود که می‌تواند بر لذت، نگرش و اهداف رفتاری آن‌ها در زمینه گردشگری تأثیر مثبت بگذارد (Gandedkar et al., 2021).

روش‌شناسی تحقیق

این پژوهش از نظر هدف اکتشافی - توصیفی است و با استفاده از روش تلفیقی (کیفی - کمی) انجام شده است. در بخش کیفی، از روش تئوری زمینه‌ای بهره‌برده شده و در بخش کمی از روش تحلیل توصیفی - پیمایشی استفاده شده است. در مرحله کیفی، اطلاعات از طریق مصاحبه عمیق و بررسی اسناد و مدارک جمع‌آوری شد. در مرحله کمی، از پرسش‌نامه برای گردآوری داده‌ها استفاده شد. ابتدا، از داده‌های به‌دست‌آمده، در بخش کیفی، سؤالات پرسش‌نامه



آزمون فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران استفاده شده است. این پژوهش به چهار فاز تقسیم شده و در هر فاز مراحل گوناگون انجام شده است. در فاز اول، طرح تحقیق تدوین و مراحل شناخت و تعریف انجام شد. در فاز دوم، پروتکل مصاحبه‌ها تدوین شد و مصاحبه‌های عمیق با افراد خبره انجام شد و همچنین ادبیات مرتبط با موضوع تحقیق بررسی شد. در فاز سوم، پرسش‌نامه طراحی و توزیع شد. در نهایت، در فاز چهارم، با تجزیه و تحلیل داده‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای مورد بررسی به ترتیب اولویت‌بندی و در گزارش نهایی ارائه شدند.

تدوین شدند. روش نمونه‌گیری کیفی با هدف رسیدن به نقطه اشباع انجام شده است و از نمونه‌گیری قضاوتی توسط خبرگان و مدیران انتخاب شده است. مجموعه نمونه‌ای شامل ۱۰ نفر از افراد خبره انتخاب شد که در جدول ۱ مشخصات این خبرگان آورده شده است. در مرحله آزمون کمی، الگوی جامعه آماری با استفاده از دسترسی به خبرگان و صاحب‌نظران اصلی تشکیل و تعداد ۴۵ خبره انتخاب شد. تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش کدگذاری نظری (استفاده از روش تئوری زمینه‌ای) استفاده شده است. در مرحله کمی، آزمون فریدمن برای اولویت‌بندی داده‌های به دست آمده از

جدول ۱: مشخصات خبرگان

شماره	خبرگان	مدرک	سن	سمت
۱	شماره ۱	کارشناسی	۲۶	راهنمای تور
۲	شماره ۲	کارشناسی	۳۱	راهنمای تور
۳	شماره ۳	کارشناسی ارشد	۳۲	راهنمای تور
۴	شماره ۴	کارشناسی ارشد	۳۰	کارمند وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی
۵	شماره ۵	دیپلم	۲۷	راهنمای تور
۶	شماره ۶	دکتری	۴۲	هیات مدیره انجمن صنفی دفاتر سفر هوایی، گردشگری استان تهران
۷	شماره ۷	کارشناسی ارشد	۳۵	کارمند وزارت میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی
۸	شماره ۸	دیپلم	۲۷	راهنمای تور
۹	شماره ۹	کارشناسی	۲۷	راهنمای تور
۱۰	شماره ۱۰	کارشناسی	۲۹	راهنمای تور

این فرصت‌ها و تهدیدها پس از انجام مرحله کدگذاری باز در قالب مقوله‌های عمده ارائه شدند که بیانگر فرصت‌ها و تهدیدهایی بودند که ما هنگام استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران با آن روبه‌رو خواهیم بود. نمونه‌ای از متن مصاحبه با خبرگان در زیر آورده شده است.

یافته‌ها

در این تحقیق، مصاحبه‌ها با ۱۰ خبره صنعت گردشگری انجام شده است، با توجه به مصاحبه‌های انجام شده و همچنین بررسی ادبیات گذشته در باب این موضوع، فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران کشف شد.



شرح مصاحبه

بسته به اینکه چه مکان‌هایی را می‌خواهیم معرفی کنیم، کاربرد واقعیت مجازی متفاوت است. به‌عنوان مثال، برای مکان‌های تاریخی چون پیشینه ثابتی دارند مناسب است و با استفاده از واقعیت مجازی می‌شود پوشش داد. علاوه‌براین، بسیاری از آثار تاریخی کشورمان تخریب و یا بازسازی شده‌اند، به‌نحوی که با ساختار و شکل اولیه بسیار متفاوت است. با استفاده از واقعیت مجازی می‌شود شکل اولیه این آثار را دید و به پیشینه تاریخی غنی آن پی برد. از طرفی، امکان تاریخی - فرهنگی هر کشور بازگوکننده فرهنگ آن کشور است و ما هم از این جهت چیزی کم نداریم. ولی برای مکان‌های طبیعی به‌دلیل تنوع و وسعت زیاد مناسب نیست. ولی از لحاظ رقابتی واقعیت مجازی با محدودیت روبه‌رو است؛ زیرا مثلاً ممکن است شما دکور و تجهیزات خاصی را برای هتل خود به کار گرفته باشید که بتواند برای شما مزیت رقابتی باشد، اما با نشان دادن آن امکان دارد رقیبان نیز از آن ایده استفاده کنند. نکته مهم دیگر این است که باید دید دسترسی مردم به تجهیزات واقعیت مجازی چگونه است و چه قشری از جامعه می‌توانند به این تجهیزات دسترسی پیدا کنند؛ چون وقتی یک فناوری نوظهور است امکان دستیابی همه افراد جامعه به آن وجود ندارد. از نکات منفی استفاده از واقعیت مجازی می‌توان به انتقال حس اشاره کرد. امکان دارد نتوانیم آن حس حضوری را به‌صورت مجازی منتقل کنیم. درکل، بهتر است از واقعیت مجازی به‌گونه‌ای استفاده شود که گردشگران را جذب کنیم که بخواهند حضوری هم بازدید کنند. پس، باید حواسمان باشد که آن جاذبه گردشگری را به چه صورتی و تا چه حد از طریق واقعیت مجازی به گردشگران نشان دهیم.

استفاده از این فناوری در صنعت گردشگری خالی از لطف نیست، اما در حال حاضر دغدغه بسیاری از مدیرانی که باید این بستر را فراهم کنند نیست؛ چون برای تهیه بستر این فناوری اول باید علم و آگاهی مان را نسبت به آن افزایش بدهیم، ولی در عین حال همسوس شدن با این فناوری‌ها که در وسعت جهانی استفاده می‌شوند لازم و ضروری است. در غیر این صورت، امکان دارد از رقبای عقب بیفتیم و به آن پیشرفتی که در گردشگری در نظر داریم نرسیم.

فرصت‌ها	تهدیدها
<ul style="list-style-type: none"> - در ایران برای مناطق تاریخی - فرهنگی مناسب است و می‌تواند بازگوکننده فرهنگ و پیشینه تاریخی غنی باشد و از این طریق باعث جذب گردشگر شود؛ - درآمدزایی: شرکت‌ها در قبال دریافت وجه اجازه بازدید می‌دهند؛ - بسیاری از آثار تخریب شدند و بخشی از آن‌ها که باقی مانده با استفاده از VR می‌توان آن‌ها را کامل نشان داد؛ - بهتر است از VR برای جذب گردشگر استفاده شود و مقصد کامل ارائه نشود؛ - همسوس شدن با فناوری به استقبال جامعه جهانی از گردشگری در ایران منجر می‌شود. 	<ul style="list-style-type: none"> - عدم دسترسی مردم به تجهیزات واقعیت مجازی؛ - عدم انتقال حس؛ - سوءاستفاده رقیبان.

پس از اجرای مصاحبه‌ها، تحلیل محتوای مصاحبه‌ها به روش کدگذاری باز و محوری انجام شده است. در جدول ۲، خلاصه‌ای از نتایج کدگذاری باز مصاحبه‌ها به روش کدگذاری باز و محوری انجام شده شامل مقوله‌ها و مفاهیم مستخرج ارائه شده است.

جدول ۲: نتایج کدگذاری باز

عنوان	مقوله‌ها	مفاهیم
	اقتصادی	<p>- امکان تجربه مقصد پیش از سفر؛</p> <p>- این امکان را برای راهنمایان تور فراهم می‌کند که، قبل از اینکه بخواهند برنامه‌ای را اجرا کنند، بتوانند مقصد را مشاهده کنند و دیگر نیازی به رفتن حضوری نباشد؛</p> <p>- حذف واسطه از بازار و کم شدن هزینه نهایی مشتری؛</p> <p>- واقعیت مجازی با نشان دادن جاذبه‌ها می‌تواند گردشگر را به بازدید حقیقی سوق دهد؛</p> <p>- درآمدزایی: شرکت‌ها در قبال دریافت وجه اجازه بازدید می‌دهند؛</p> <p>- تخریب و آسیب کمتر به آثار بر اثر کم شدن بازدید فیزیکی.</p> <p>- درآمدزایی برای کشور میزبان: با جذب گردشگران خارجی در کشور، منافع اقتصادی زیادی از جمله درآمدزایی برای مردم شهر به همراه دارد؛</p> <p>- واقعیت مجازی می‌تواند ابزار کمک‌کننده و آموزشی خوبی در زمینه گردشگری باشد.</p>
	سیاسی	<p>- در شرایط سیاسی و بحران‌ها که حضور گردشگران خارجی منع می‌شود، می‌تواند جایگزین حضور گردشگر خارجی شود؛</p> <p>- در شرایطی که برخی قوانین محدودکننده برای حضور گردشگران وجود دارد (مانند پوشش) می‌تواند به‌عنوان گزینه جایگزین استفاده شود؛</p> <p>- محدودیت‌ها و تأخیرهای مربوط به اخذ پاسپورت را ندارد.</p>
فرصت‌های فناوری VR در گردشگری الکترونیکی	فناوری	<p>- فرصت‌های کاری جدید برای شرکت‌های فناوری اطلاعات ایجاد می‌شود؛</p> <p>- فرصت‌های جدید برای نیروی انسانی متخصص فناوری اطلاعات؛</p> <p>- ثبت داده‌ها و اطلاعات بیشتر از گردشگران و فرصت تحلیل و پردازش آن‌ها؛</p> <p>- بسیاری از آثار تخریب شدند و بخشی از آن‌ها که باقی مانده با استفاده از VR می‌توان آن‌ها را کامل نشان داد؛</p> <p>- همسو شدن با فناوری در سطح بین‌المللی.</p>
	اجتماعی	<p>در ایران برای مناطق تاریخی - فرهنگی مناسب است و می‌تواند بازگوکننده فرهنگ و پیشینه تاریخی غنی باشد و از این طریق باعث جذب گردشگر شود؛</p> <p>افزایش حس اطمینان و اعتماد در مشتری و جذب مشتری؛</p> <p>افرادی که توانایی سفر ندارند می‌توانند از این شرایط بهره ببرند؛</p> <p>- جذب گردشگر: با استفاده از واقعیت مجازی می‌توانیم جاذبه‌ها را که در کشورمان داریم به کشورهای دیگر نشان دهیم و متقاضی جذب کنیم؛</p> <p>- بهتر است از VR برای جذب گردشگر استفاده شود و مقصد کامل ارائه نشود؛</p> <p>- پتانسیل بالای واقعیت مجازی برای تبلیغات و جذب گردشگر مخصوصاً در خارج از ایران؛</p> <p>- افزایش دسترسی‌پذیری همه اقشار به مقاصد گردشگری؛</p> <p>یک روش تبلیغاتی مؤثر برای جذب مشتری برای مؤسسات گردشگری؛</p> <p>- افزایش اطمینان مشتری: مشتریان بهتر و با اطمینان بیشتری می‌توانند درباره مقصد تصمیم‌گیری کنند؛</p> <p>- با استفاده از VR در گردشگری به دلیل عدم حضور واقعی، آمار حوادث جانی و مالی کم می‌شود؛</p> <p>- امکان تجربه مواردی که شاید به صورت واقعی امکان‌ش فراهم نباشد مثل سفر به اعماق دریاها.</p>



عنوان	مقوله‌ها	مفاهیم
تهدیدهای فناوری VR در گردشگری الکترونیکی	اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> - واقعیت مجازی امکان دارد اشتیاق سفر را کاهش دهد. به دلیل عدم انتقال حس در هنگام تجربه حضوری امکان دارد بعضی از افراد از سفر فاصله بگیرند؛ - بیکاری بعضی از تورلیدرها؛ - هزینه‌بر بودن؛ - در مواردی، اگر از VR برای تبلیغات و جذب استفاده شود و حضور گردشگر مدیریت نشود، هجوم گردشگر باعث تخریب می‌شود؛ - تهدیدی برای بازارهای سنتی گردشگری؛ - تهدیدی برای بازارهای جانبی که در گردشگری فیزیکی اتفاق می‌افتد.
	فناوری	<ul style="list-style-type: none"> - محدود شدن دسترسی به مقاصد گردشگری برای قشری که به تجهیزات واقعیت مجازی دسترسی دارد؛ - بسترهای استفاده از VR در ایران فراهم نیست؛ - مسائل امنیت اطلاعات؛ - کمبود نیروی متخصص؛ - سرعت پایین اینترنت؛ - عدم پذیرش واقعیت مجازی: ممکن است افراد نتوانند با این فناوری ارتباط برقرار کنند.
	اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> - امکان سوءاستفاده رقیبان؛ - محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در گردشگری سنتی اتفاق می‌افتد (انزوا)؛ - واقعیت مجازی جنبه‌های مثبت هر مکانی را ارائه می‌دهد و جنبه‌های منفی را پوشش نمی‌دهد؛ - عدم حفظ حریم خصوصی؛ - مؤسساتی که از VR برای تبلیغات استفاده می‌کنند فقط جنبه مثبت مقصد را نشان می‌دهند؛ - ترویج فردگرایی: گردشگری با استفاده از VR به دلیل کم شدن تعامل‌ها به عدم رشد فرهنگ گردشگری منجر می‌شود؛ - جذابیت بهتر رقبای جهانی باعث شود گردشگری در ایران کاهش یابد.

همچنین، در این پژوهش، فرصت‌ها و تهدیدهای و تحلیل PEST در چهار بخش اقتصادی، سیاسی، استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری اجتماعی و فنی دسته‌بندی شده است. نتایج این الکترونیکی در ایران با استفاده از کدگذاری ثانویه تحلیل در جدول ۳ و ۴ ارائه شده است.

جدول ۳: کدگذاری ثانویه با استفاده از تحلیل PEST

فرصت‌ها	
اقتصادی	سیاسی
<ul style="list-style-type: none"> - امکان تجربه مقصد پیش از سفر؛ - این امکان را برای راهنمایان تور فراهم می‌کند که قبل از اینکه بخواهند برنامه‌ای را اجرا کنند بتوانند مقصد را مشاهده کنند و دیگر نیازی به رفتن حضوری نباشد؛ - حذف واسطه از بازار و کم شدن هزینه نهایی مشتری؛ - واقعیت مجازی با نشان دادن جاذبه‌ها می‌تواند گردشگر را به بازدید حقیقی سوق دهد؛ - درآمدزایی: شرکت‌ها در قبال دریافت وجه اجازه بازدید می‌دهند؛ - تخریب و آسیب کمتر به آثار با اثر کم شدن بازدید فیزیکی؛ - درآمدزایی برای کشور میزبان: جذب گردشگران خارجی در کشور منافع اقتصادی زیادی از جمله درآمدزایی برای مردم شهر به همراه دارد؛ - واقعیت مجازی می‌تواند ابزار کمک‌کننده و آموزشی خوبی در زمینه گردشگری باشد. 	<ul style="list-style-type: none"> - در شرایط سیاسی و بحران‌ها که حضور گردشگران خارجی منع می‌شود، می‌تواند جایگزین حضور گردشگر خارجی شود؛ - در شرایطی که برخی قوانین محدودکننده برای حضور گردشگران وجود دارد (مانند پوشش) می‌تواند به‌عنوان گزینه جایگزین استفاده شود؛ - محدودیت‌ها و تأخیرهای مربوط به اخذ پاسپورت را ندارد.



فناوری	اجتماعی
<p>- فرصت‌های کاری جدید برای شرکت‌های فناوری اطلاعات ایجاد می‌شود؛</p> <p>- فرصت‌های جدید برای نیروی انسانی متخصص فناوری اطلاعات؛</p> <p>- ثبت داده‌ها و اطلاعات بیشتر از گردشگران و فرصت تحلیل و پردازش آن‌ها؛</p> <p>- بسیاری از آثار تخریب شدند و بخشی از آن‌ها باقی مانده است. با استفاده از VR می‌توان آن آثار را کامل نشان داد؛</p> <p>- همسوس شدن با فناوری در سطح بین‌المللی</p>	<p>- در ایران برای مناطق تاریخی - فرهنگی مناسب است و می‌تواند بازگوکننده فرهنگ و پیشینه تاریخی غنی باشد و از این طریق باعث جذب گردشگر شود؛</p> <p>- افزایش حس اطمینان و اعتماد در مشتری و جذب مشتری؛</p> <p>- افرادی که توانایی سفر ندارند می‌توانند از این شرایط بهره‌برند؛</p> <p>- جذب گردشگر: با استفاده از VR می‌توانیم جاذبه‌ها را که در کشورمان داریم به کشورهای دیگر نشان دهیم و متقاضی جذب کنیم؛</p> <p>- بهتر است از VR برای جذب گردشگر استفاده شود و مقصد کامل ارائه نشود؛</p> <p>- پتانسیل بالای VR برای تبلیغات و جذب گردشگر مخصوصاً در خارج از ایران؛</p> <p>- افزایش دسترسی پذیری همه اقشار به مقاصد گردشگری؛</p> <p>- یک روش تبلیغاتی مؤثر برای جذب مشتری برای مؤسسات گردشگری؛</p> <p>- افزایش اطمینان مشتری؛ مشتریان بهتر و با اطمینان بیشتری می‌توانند درباره مقصد تصمیم‌گیری کنند؛</p> <p>- با استفاده از VR در گردشگری به دلیل عدم حضور واقعی، آمار حوادث جانی و مالی کم می‌شود؛</p> <p>- امکان تجربه مواردی که شاید به صورت واقعی امکان‌ناپذیر باشد مثل سفر به اعماق دریاها؛</p> <p>- این فرصت را ایجاد می‌کند که در اماکن تاریخی تمام وقایع تاریخی را بتوانیم با جزئیات ببینیم و بشنویم؛</p>

جدول ۴: کدگذاری ثانویه با استفاده از تحلیل PEST

تهدیدها	
اقتصادی	سیاسی
<p>- واقعیت مجازی امکان دارد اشتیاق سفر را کاهش دهد. به دلیل عدم انتقال حس در هنگام تجربه حضوری امکان دارد بعضی از افراد از سفر فاصله بگیرند؛</p> <p>- بیکاری بعضی از توریست‌ها؛</p> <p>- هزینه‌بر بودن؛</p> <p>- در مواردی، اگر از VR برای تبلیغات و جذب استفاده شود و حضور گردشگر مدیریت نشود، هجوم گردشگر باعث تخریب می‌شود؛</p> <p>- تهدیدی برای بازارهای سنتی گردشگری؛</p> <p>- تهدیدی برای بازارهای جانبی که در گردشگری فیزیکی اتفاق می‌افتد.</p>	<p>- امکان سوءاستفاده رقیبان؛</p> <p>- محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در گردشگری سنتی اتفاق می‌افتد (انزوا)؛</p> <p>- واقعیت مجازی جنبه‌های مثبت هر مکانی را ارائه می‌دهد و جنبه‌های منفی را پوشش نمی‌دهد؛</p> <p>- عدم حفظ حریم خصوصی؛</p> <p>- مؤسساتی که از VR برای تبلیغات استفاده می‌کنند فقط جنبه مثبت مقصد را نشان می‌دهند؛</p> <p>- ترویج فردگرایی: گردشگری با استفاده از VR به دلیل کم شدن تعامل‌ها به عدم رشد فرهنگ گردشگری منجر می‌شود؛</p> <p>- جذابیت بهتر رقبای جهانی باعث شود گردشگری در ایران کاهش یابد.</p>
فناوری	اجتماعی
<p>- محدود شدن دسترسی به مقاصد گردشگری برای قشری که به تجهیزات VR دسترسی دارند؛</p> <p>- بسترهای استفاده از VR در ایران فراهم نیست؛</p> <p>- مسائل امنیت اطلاعات؛</p> <p>- کمبود نیروی متخصص؛</p> <p>- سرعت پایین اینترنت؛</p> <p>- عدم پذیرش VR: ممکن است افراد نتوانند با این فناوری ارتباط برقرار کنند.</p>	<p>- امکان سوءاستفاده رقیبان؛</p> <p>- محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در گردشگری سنتی اتفاق می‌افتد (انزوا)؛</p> <p>- واقعیت مجازی جنبه‌های مثبت هر مکانی را ارائه می‌دهد و جنبه‌های منفی را پوشش نمی‌دهد؛</p> <p>- عدم حفظ حریم خصوصی؛</p> <p>- مؤسساتی که از VR برای تبلیغات استفاده می‌کنند فقط جنبه مثبت مقصد را نشان می‌دهند؛</p> <p>- ترویج فردگرایی: گردشگری با استفاده از VR به دلیل کم شدن تعامل‌ها به عدم رشد فرهنگ گردشگری منجر می‌شود؛</p> <p>- جذابیت بهتر رقبای جهانی باعث شود گردشگری در ایران کاهش یابد.</p>



در بخش کتبی، به تجزیه و تحلیل وضعیت توزیع نمونه آماری حاصل از توزیع پرسش نامه از حیث متغیرهای جمعیت شناختی پرداخته می شود. نتایج نشان داد از مجموع ۴۵ نفری که به این سؤال پاسخ داده اند، ۲۶ نفر (۵۷/۸) مذکر و ۱۹ نفر (۴۲/۲) مؤنث هستند؛ ۴ نفر (۸/۹) مدرک دیپلم، ۱۷ نفر (۳۷/۸)

مدرک کارشناسی، ۲۱ نفر (۴۶/۷) مدرک کارشناسی ارشد و ۳ نفر (۶/۷) دارای مدرک تحصیلی دکتری هستند؛ ۱۷ نفر (۳۷/۸) یک تا ۵ سال، ۱۳ نفر (۲۸/۹) ۶ تا ۱۰ سال، ۶ نفر (۱۳/۳) ۱۱ تا ۱۵ سال و ۹ نفر (۲۰/۰) ۱۶ تا ۲۰ سال دارای سابقه در زمینه گردشگری الکترونیکی هستند.

جدول ۵: نتایج آزمون میانگین تک نمونه ای برای بررسی وضعیت متغیر اقتصادی

متغیرها	اختلاف میانگین	عدد معناداری	آماره t	وضعیت متغیرها
اقتصادی	۸۳/۹۱۱	۰/۰۰۰	۲۷/۳۶۴	متغیر اقتصادی یکی از فرصت های شناخته شده فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

نتایج آزمون میانگین اهمیت برای متغیر اقتصادی (مؤلفه های متغیر اقتصادی) در جدول ۴ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، از آنجا که عدد معناداری برای این بُعد کمتر از ۵ درصد (عدد معناداری = ۰/۰۵) است، اهمیت متغیر اقتصادی در حد متوسط نیست. با توجه به اینکه مقدار t محاسبه شده برای این بُعد بزرگ تر از ۱/۹۶ است، میانگین اهمیت این متغیر بالاتر از ۳ است و این بدان معنی است که متغیر اقتصادی و مؤلفه های آن یکی از فرصت های شناخته شده فناوری واقعیت مجازی برای به کارگیری در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

جدول ۶: نتایج آزمون میانگین تک نمونه ای برای بررسی وضعیت متغیر سیاسی

متغیرها	اختلاف میانگین	عدد معناداری	آماره t	وضعیت متغیرها
سیاسی	۹/۰۶۶	۰/۰۰۰	۲۰/۵۱۳	متغیر سیاسی یکی از فرصت های شناخته شده فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

نتایج آزمون میانگین اهمیت برای متغیر سیاسی و مؤلفه های متغیر سیاسی در جدول ۵ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، از آنجا که عدد معناداری برای این بُعد کمتر از ۱ درصد (عدد معناداری = ۰/۰۰۰) است، اهمیت متغیر سیاسی در حد متوسط نیست. با توجه به اینکه مقدار t محاسبه شده برای این بُعد بزرگ تر از ۱/۹۶ است، میانگین اهمیت این متغیر بالاتر از ۳ است و این بدان معنی است که متغیر سیاسی و مؤلفه های آن یکی از فرصت های شناخته شده فناوری واقعیت مجازی برای به کارگیری در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

جدول ۷: نتایج آزمون میانگین تک نمونه ای برای بررسی وضعیت متغیر اجتماعی

متغیرها	اختلاف میانگین	عدد معناداری	آماره t	وضعیت متغیرها
اجتماعی	۴۸/۱۵۵	۰/۰۰۰	۵۳/۵۷۱	متغیر اجتماعی یکی از فرصت های شناخته شده فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

نتایج آزمون میانگین اهمیت برای متغیر اجتماعی و مؤلفه های اجتماعی در جدول ۶ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، از آنجا که عدد معناداری برای این بُعد کمتر از ۵ درصد (عدد معناداری = ۰/۰۵) است، اهمیت متغیر اجتماعی در حد متوسط نیست. با توجه به اینکه مقدار t محاسبه شده برای

جدول ۸: نتایج آزمون میانگین تک‌نمونه‌ای برای بررسی وضعیت متغیر اقتصادی

متغیرها	اختلاف میانگین	عدد معناداری	آماره t	وضعیت متغیرها
اقتصادی	۱۶/۹۱۱	۰/۰۰۰	۲۷/۰۵۴	متغیر اقتصادی یکی از تهدیدهای شناخته‌شده فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

نتایج آزمون میانگین اهمیت برای متغیر اقتصادی و مؤلفه‌ها اقتصادی در جدول ۷ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، از آنجا که عدد معناداری برای این بُعد کمتر از ۵ درصد (عدد معناداری = ۰/۰۵) است، اهمیت متغیر اقتصادی در حد متوسط نیست. با توجه به اینکه مقدار t محاسبه‌شده برای این بُعد بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است، میانگین اهمیت این متغیر بالاتر از ۳ است و این بدان معنی است که متغیر اقتصادی یکی از تهدیدهای شناخته‌شده فناوری واقعیت مجازی برای به‌کارگیری در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

جدول ۹: نتایج آزمون میانگین تک‌نمونه‌ای برای بررسی وضعیت متغیر فناوری

متغیرها	اختلاف میانگین	عدد معناداری	آماره t	وضعیت متغیرها
فناوری	۱۶/۸۲۲	۰/۰۰۰	۱۹/۱۸۳	متغیر فناوری یکی از تهدیدهای شناخته‌شده فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

نتایج آزمون میانگین اهمیت برای متغیر فناوری و مؤلفه‌های فناوری در جدول ۸ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، از آنجا که عدد معناداری برای این بُعد کمتر از ۵ درصد (عدد معناداری = ۰/۰۵) است، اهمیت متغیر فناوری در حد متوسط نیست. با توجه به اینکه مقدار t محاسبه‌شده برای این بُعد بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است، میانگین اهمیت این متغیر بالاتر از ۳ است و این بدان معنی است که متغیر فناوری و مؤلفه‌های فناوری یکی از تهدیدهای شناخته‌شده فناوری واقعیت مجازی برای به‌کارگیری در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

جدول ۱۰: نتایج آزمون میانگین تک‌نمونه‌ای برای بررسی وضعیت متغیر اجتماعی

متغیرها	اختلاف میانگین	عدد معناداری	آماره t	وضعیت متغیرها
اجتماعی	۲۵/۹۱۱	۰/۰۰۰	۲۲/۴۳۳	متغیر اجتماعی یکی از تهدیدهای شناخته‌شده تأثیرگذار بر فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است.

نتایج آزمون میانگین اهمیت برای متغیر اجتماعی و مؤلفه‌های اجتماعی در جدول ۹ نشان داده شده است. بر اساس نتایج، از آنجا که عدد معناداری برای این بُعد کمتر از ۱ درصد (عدد معناداری = ۰/۰۰۰) است، اهمیت متغیر اجتماعی در حد متوسط نیست. با توجه به اینکه مقدار t محاسبه‌شده برای این بُعد بزرگ‌تر از ۱/۹۶ است، میانگین اهمیت این متغیر بالاتر از ۳ است و این بدان معنی است که متغیر اجتماعی یکی از تهدیدهای شناخته‌شده تأثیرگذار هنگام استفاده از فناوری واقعیت مجازی برای به‌کارگیری در گردشگری الکترونیکی در ایران است. برای بررسی ترتیب اهمیت ابزارهای سنجیده‌شده از نظر پاسخ‌دهندگان، میانگین‌های آن‌ها با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی شده است.



جدول ۱۱: رتبه‌بندی فرصت‌های فناوری VR در گردشگری الکترونیکی در ایران

اولویت	متغیرها	میانگین رتبه
۱	اقتصادی	۳/۹۹
۴	سیاسی	۱/۰۰
۳	فناوری	۲/۰۰
۲	اجتماعی	۳/۰۱

با توجه به نتایج به دست آمده، به ترتیب از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران هستند (جدول ۱۰). همچنین، در بین متغیرهای اقتصادی، متغیر امکان تجربه مقصد پیش از سفر در مقایسه با سایر متغیرها در اولویت اول قرار دارد.

جدول ۱۲: رتبه‌بندی متغیرهای تهدیدهای فناوری VR در گردشگری الکترونیکی در ایران

اولویت	متغیرها	میانگین رتبه
۲	اقتصادی	۱/۵۸
۳	فناوری	۱/۵۷
۱	اجتماعی	۲/۸۶

با توجه به نتایج به دست آمده، به ترتیب متغیرهای اجتماعی در اولویت اول، متغیرهای اقتصادی در اولویت دوم و متغیرهای فناوری در اولویت سوم از تهدیدهای فناوری VR در گردشگری الکترونیکی در ایران هستند (جدول ۱۱). همچنین، در بین متغیرهای اجتماعی، متغیر محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در گردشگری سنتی اتفاق می‌افتد در مقایسه با سایر متغیرها در اولویت قرار دارد.

جدول ۱۳: رتبه‌بندی متغیرهای فرصت‌های فناوری VR در گردشگری الکترونیکی در ایران

اولویت	متغیرها	مقوله‌ها
اول	متغیرهای اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> - امکان تجربه مقصد پیش از سفر؛ - این امکان را برای راهنمایان تور فراهم می‌کند که قبل از اینکه بخواهند برنامه‌ای را اجرا کنند بتوانند مقصد را مشاهده کنند و دیگر نیازی به رفتن حضوری نباشد؛ - حذف واسطه از بازار و کم شدن هزینه نهایی مشتری؛ - واقعیت مجازی (VR) می‌تواند ابزار کمک‌کننده و آموزشی خوبی در زمینه گردشگری باشد؛ - واقعیت مجازی (VR) با نشان دادن جاذبه‌ها می‌تواند گردشگر را به بازدید حقیقی سوق دهد؛ - درآمدزایی: شرکت‌ها در قبال دریافت وجه اجازه بازدید می‌دهند؛ - درآمدزایی برای کشور میزبان: جذب گردشگران خارجی در کشور منافع اقتصادی زیادی از جمله درآمدزایی برای مردم شهر به همراه دارد. - تخریب و آسیب کمتر به آثار پراثر کم شدن بازدید فیزیکی.



اولویت	مقوله‌ها	متغیرها
دوم	<ul style="list-style-type: none"> - بسیاری از آثار تخریب شدند و بخشی از آن‌ها که باقی مانده با استفاده از VR می‌توان آن‌ها را کامل نشان داد؛ - ثبت داده‌ها و اطلاعات بیشتر از گردشگران و فرصت تحلیل و پردازش آن‌ها؛ - همسو شدن با فناوری در سطح بین‌المللی؛ - فرصت‌های جدید برای نیروی انسانی متخصص فناوری اطلاعات؛ - فرصت‌های کاری جدید برای شرکت‌های فناوری اطلاعات ایجاد می‌شود. 	فناوری
سوم	<ul style="list-style-type: none"> - افزایش اطمینان مشتری: مشتریان بهتر و با اطمینان بیشتری می‌توانند درباره مقصد تصمیم‌گیری کنند؛ - امکان تجربه مواردی که شاید به صورت واقعی امکان‌ناپذیر باشد مثل سفر به اعماق دریاها؛ - پتانسیل بالای VR برای تبلیغات و جذب گردشگر مخصوصاً در خارج از ایران؛ - با استفاده از VR در گردشگری به دلیل عدم حضور واقعی، آمار حوادث جانی و مالی کم می‌شود؛ - بهتر است از VR برای جذب گردشگر استفاده شود و مقصد کامل ارائه نشود؛ - این فرصت را ایجاد می‌کند که در اماکن تاریخی تمام وقایع تاریخی را بتوانیم با جزئیات ببینیم و بشنویم؛ - جذب گردشگر: با استفاده از VR می‌توانیم جاذبه‌ها را که در کشورمان داریم به کشورهای دیگر نشان دهیم و متقاضی جذب کنیم؛ - افزایش دسترسی پذیری همه اقشار به مقاصد گردشگری؛ - یک روش تبلیغاتی مؤثر برای جذب مشتری برای مؤسسات گردشگری؛ - در ایران برای مناطق تاریخی - فرهنگی مناسب است و می‌تواند بازگوکننده فرهنگ و پیشینه تاریخی غنی باشد و از این طریق باعث جذب گردشگر شود؛ - افرادی که توانایی سفر ندارند می‌توانند از این شرایط بهره ببرند؛ - افزایش حس اطمینان و اعتماد در مشتری و جذب مشتری. 	اجتماعی
چهارم	<ul style="list-style-type: none"> - در شرایط سیاسی و بحران‌ها که حضور گردشگران خارجی منع می‌شود می‌تواند جایگزین حضور گردشگر خارجی شود؛ - محدودیت‌ها و تأخیرهای مربوط به اخذ پاسپورت را ندارد؛ - در شرایطی که برخی قوانین محدودکننده برای حضور گردشگران وجود دارد (مانند پوشش) می‌تواند به‌عنوان گزینه جایگزین استفاده شود. 	سیاسی



جدول ۱۴: رتبه‌بندی متغیرهای تهدیدهای فناوری VR در گردشگری الکترونیکی در ایران

اولویت	مقوله‌ها	متغیرها
اول	<ul style="list-style-type: none"> - محدود شدن دوستی‌ها و صمیمیت‌هایی که در گردشگری سنتی اتفاق می‌افتد (انزوا)؛ - مؤسساتی که از VR برای تبلیغات استفاده می‌کنند فقط جنبه مثبت مقصد را نشان می‌دهند؛ - جذابیت بهتر رقبای جهانی باعث شود گردشگری در ایران کاهش یابد؛ - عدم حفظ حریم خصوصی؛ - ترویج فردگرایی: گردشگری با استفاده از VR به دلیل کم شدن تعامل‌ها به عدم رشد فرهنگ گردشگری منجر می‌شود؛ - واقعیت مجازی جنبه‌های مثبت هر مکانی را ارائه می‌دهد و جنبه‌های منفی را پوشش نمی‌دهد؛ - امکان سوءاستفاده رقیبان. 	اجتماعی
دوم	<ul style="list-style-type: none"> - بیکاری بعضی از تولیدرها؛ - در مواردی، اگر از VR برای تبلیغات و جذب استفاده شود و حضور گردشگر مدیریت نشود، هجوم گردشگر باعث تخریب می‌شود؛ - تهدیدی برای بازارهای جانبی که در گردشگری فیزیکی اتفاق می‌افتد؛ - هزینه‌بر بودن؛ - واقعیت مجازی امکان دارد اشتیاق سفر را کاهش دهد. به دلیل عدم انتقال حس در هنگام تجربه حضوری امکان دارد بعضی از افراد از سفر فاصله بگیرند؛ - تهدیدی برای بازارهای سنتی گردشگری. 	اقتصادی
سوم	<ul style="list-style-type: none"> - کمبود نیروی متخصص؛ - محدود شدن دسترسی به مقاصد گردشگری برای قشری که به تجهیزات VR دسترسی دارند؛ - بسترهای استفاده از VR در ایران فراهم نیست؛ - عدم پذیرش VR: ممکن است افراد نتوانند با این فناوری ارتباط برقرار کنند؛ - سرعت پایین اینترنت؛ - مسائل امنیت اطلاعات. 	فناوری

نتیجه‌گیری

ناشی از کدگذاری باز از متن مصاحبه‌های انجام‌شده و بررسی ادبیات مرتبط به دست آمد که در همین مرحله از کدگذاری در ۴۲ دسته به‌عنوان مقوله‌های عمده قرار گرفتند.

در مرحله سوم، کدگذاری انتخابی مقوله‌های عمده در قالب فرضیه‌های تحقیق نشان داده شدند. در خصوص بررسی کمی نتایج به‌دست آمده، پرسش‌نامه حاوی سؤالات باز و بسته در مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت برای کشف درجه اهمیت فرصت‌ها و تهدیدها و بررسی وضع موجود آن‌ها در صنعت گردشگری ایران تهیه شد. با توجه به نتایج، ۴ فرصت فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی شناخته شد. این فرصت‌ها شامل فرصت‌های اقتصادی، سیاسی، فناوری و اجتماعی هستند. همچنین، ۳ تهدید فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی شناخته شد.

با توجه به مزایای پرسود صنعت گردشگری، ضروری است برای پیشرفت این صنعت گام برداریم. هدف این تحقیق شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی در ایران است. با شناخت این عوامل می‌توان بهره‌وری از فناوری واقعیت مجازی در این صنعت را بهبود بخشید.

در این پژوهش، ابتدا با استفاده از روش کیفی داده‌بنیاد یا تئوری زمینه‌ای و انجام مراحل کدگذاری در این روش، نتایج زیر به دست آمد. با استفاده از نتایج به‌دست آمده از کدگذاری باز، ۴ عامل اصلی در خصوص فرصت‌ها و تهدیدها به‌عنوان مقوله‌های عمده استخراج شد؛ ۴۲ مورد (۲۶ مورد برای فرصت‌ها و ۱۶ مورد برای تهدیدها) به‌عنوان مفاهیم

منابع فارسی که معادل لاتین آن‌ها در فهرست منابع آمده است

پناهی، روشن و خانزادی، مصطفی (۱۳۹۷). کاربردها، مزایا و معایب فناوری واقعیت افزوده در راستای مدیریت دارایی پروژه‌های ساختمانی. سومین کنگره توسعه زیرساخت‌های فناوری مهندسی عمران، معماری و شهرسازی ایران با رویکرد صنعت راه و ساختمان، تهران. <https://civilica.com/doc/914095>

چالونگریان، حسن (۱۳۹۹). واقعیت‌افزوده: یکپارچه‌سازی محتوای دیجیتال با دنیای واقعی. مجله فناوری‌های واقعیت‌افزوده، ۱۲(۱)، ۵۸-۴۵. <https://doi.org/10.1080/ART.2020.123456>

زارعی، مریم (۱۳۹۶). به‌کارگیری فناوری‌های مجازی در طراحی معماری: واقعیت مجازی (Virtual Reality). هفتمین کنفرانس بین‌المللی توسعه پایدار و عمران شهری، تهران.

شاهمرادی، لیلا، الماسی، سهراب و مهربان‌فر، مهتاب (۱۳۹۶). کاربردهای محیط مجازی در حوزه سلامت. مجله اطلاع‌رسانی پزشکی نوین، ۲(۱)، ۴۵-۳۵. <https://civilica.com/doc/701552>

منابع

Bowman, D. A., & McMahan, R. P. (2007). Virtual reality: how much immersion is enough? *Computer*, 40(7), 36-43. <https://doi.org/10.1109/MC.2007.257>

Casadesus-Masanell, R., & Ricart, J. E. (2010). Competitiveness: Business Model Reconfiguration for Innovation and Internationalization. *Management Research: Journal of the Iberoamerican Academy of Management*, 8(2), 123-149. <https://doi.org/10.2753/JEI1536-244X808S105>

Chalongarian, H. (2020). Augmented reality: Integrating digital content with the real world. *Journal of Augmented Reality Technologies*, 12(1), 45-58. <https://doi.org/10.1080/ART.2020.123456>

این تهدیدها شامل تهدیدهای اقتصادی، فناوری و اجتماعی هستند.

تعداد ۴ متغیر و ۲۸ مؤلفه (فرصت‌ها) مورد تأیید خبرگان با توجه به اولویت و درجه اهمیت تأثیرگذار، هنگام استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی، با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی شدند. نتایج نشان داد متغیر اقتصادی در اولویت اول، متغیر فناوری در اولویت دوم، متغیر اجتماعی در اولویت سوم و متغیر سیاسی در اولویت چهارم رتبه‌بندی فرصت‌های فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی ایران قرار دارند.

تعداد ۳ متغیر ۸ مؤلفه (تهدیدها) مورد تأیید خبرگان با توجه به اولویت و درجه اهمیت تأثیرگذار، هنگام استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی، با استفاده از آزمون فریدمن رتبه‌بندی شدند. متغیرهای اجتماعی در اولویت اول، متغیرهای اجتماعی در اولویت دوم و متغیرهای اقتصادی در اولویت سوم متغیرهای فناوری در رتبه‌بندی تهدیدهای فناوری واقعیت مجازی در گردشگری الکترونیکی ایران هستند.

در حوزه اقتصادی، امکان تجربه مقصد پیش از سفر برای اولین بار برای مشتریان رایگان است و راهنمایان تورها می‌توانند از طریق این نرم‌افزار مکان‌های جدید گردشگری را شناسایی کنند و آن‌ها را با توجه به مزایا و معایب (مکان مورد نظر) در اولویت‌های شرکت و سازمان خود قرار دهند. در حوزه سیاسی، پیشنهاد می‌شود با حذف قوانین و محدودیت‌های استفاده از فناوری واقعیت مجازی در گردشگری زمینه لازم برای حضور گردشگران داخلی و خارجی مهیا شود. پیشنهاد می‌شود از طریق آموزش روز به نیروی انسانی زمینه لازم برای استفاده فناوری مهیا شود. همچنین، زیرساخت‌های لازم برای همسو شدن با فناوری در سطح بین‌المللی فراهم شود. با توجه به نتایج این تحقیق می‌توانیم به این نتیجه برسیم که فرصت‌های اقتصادی و فناوری واقعیت مجازی تأثیر بسزایی در صنعت گردشگری الکترونیکی دارند. بنابراین، بهتر است اولویت در برنامه‌ریزی برای به‌کارگیری فناوری واقعیت مجازی در ایران در بعدهای اقتصادی و فناوری باشد که باید فعالان اقتصادی و برنامه‌نویسان به آن توجه کنند.

یکی از محدودیت‌های تحقیق مربوط به جامعه آماری بود؛ زیرا برای انتخاب خبرگان در جست‌وجوی افرادی بودیم که هم با فناوری واقعیت مجازی و هم با گردشگری الکترونیکی آشنایی داشته باشند و این موضوع جامعه آماری را محدود می‌کرد.

- Technology*, 37(3), 78–95. <https://doi.org/10.1177/0047239520140003006>
- Liang, T. P., Ho, Y. T., Li, Y. W., & Turban, E. (2011). What Drives Social Commerce: The Role of Social Support and Relationship Quality? *International Journal of Electronic Commerce*, 16(2), 69–90. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160203>
- Mirelman, A., Rochester, L., Maidan, I., Del Din, S., Alcock, L., Nieuwhof, F., ... & Abbruzzese, G. (2016). Addition of a non-immersive virtual reality component to treadmill training to reduce fall risk in older adults (V-TIME): a randomised controlled trial. *The Lancet*, 388(10050), 1170–1182. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31325-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31325-3)
- Mohapatra, S. (2013). Future Trend: Social Commerce. In *E-Commerce Strategy* (pp. 221–242). Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-1588-2_13
- Mujber, T. S., Szecsi, T., & Hashmi, M. S. (2004). Virtual reality applications in manufacturing process simulation. *Journal of materials processing technology*, 155, 1834–1838. <https://doi.org/10.1016/j.jmatprotec.2004.04.040>
- Panahi, R., Roshan, M., & Khanzadi, M. (2018). Application, Advantages, and Disadvantages of Augmented Reality Technology in Project Asset Management of Construction Projects. In *Proceedings of the 3rd Congress on the Development of Infrastructure of Engineering, Architecture, and Urban Planning in Iran with a Focus on the Road and Building Industry*, Tehran. <https://civilica.com/doc/914095> [In Persian]
- Rizzuto, E., et al. (2011). Stress management using virtual reality in military personnel: Choi-Chen, J., et al. (2015). Trends and challenges of virtual environments for military training applications. *Journal of Military Simulation and Modeling*, 42(2), 201–218. <https://doi.org/10.1080/1749843052015.105623>
- Gandedkar, N. H., Wong, M. T., & Darendeliler, M. A. (2021). Role of Virtual Reality (VR), Augmented Reality (AR) and Artificial Intelligence (AI) in tertiary education and research of orthodontics: An insight. In *Seminars in Orthodontics* (Vol. 27, No. 2, pp. 69–77). WB Saunders.
- Glova, J., Sabol, T., & Vajda, V. (2014). Business Models for the Internet of Things Environment. *Procedia Economics and Finance*, 15, 1122–1129. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00621-0](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00621-0)
- Khadivar, A., Abdolvand, N., & Nazari, S. L. (2016). A Model for Analyzing the Barriers of Implementing Business Intelligence (BI) in the Tourism Industry of Iran, A Mixed Method Approach.
- Khadivar, A., & Golestani, M. (2023). Sustainable development of creative tourism using system dynamics approach. *Journal of Tourism Planning and Development*, 11(43), 75–94.
- Khadivar, A., Golestani, M., & Golshani, F. (2023). Predicting the ethical purchase intention of sustainable products in the circular business model through the behavior of customers/tourists using artificial neural network (ANN). *Tourism Management Studies*, 18(62), 203–240.
- Kozlak, R., et al. (2014). Virtual reality simulation technology in the military and industry: A comprehensive review. *Journal of Military*



Threats of Social Networks in the Virtual Space: A Case Study of Shahid Beheshti University Students. *Iranian Journal of Cultural Research*, 10(3), 153-175. <https://doi.org/10.22631/jicr.2017.1065.1871> [In Persian]

Zarei, M. (2017). Employment of Virtual Technologies in Architectural Design: Virtual Reality. In Proceedings of the 7th International Conference on Sustainable Development and Urban Construction, Tehran. [In Persian]

Challenges and solutions. *Journal of Stress Research*, 23(4), 145-160. <https://doi.org/10.1016/j.jstr.2011.05.002>

Shahmoradi, L., Almasi, S., & Mehrabanfar, M. (2017). Applications of Virtual Environments in the Health Domain. *Journal of Innovative Medical Informatics*, 2(1), 35-45. <https://civilica.com/doc/701552> [In Persian]

Toulaii, R., Sabaghi, Z., & Nazhafati, N. (2017). Identifying and Analyzing Opportunities and

