

نقش واقعیت مجازی در ایجاد حس حضور، تمایلات رفتاری و بازاریابی مقاصد گردشگری

شیوا چاکرزضا^۱، روزبه میرزائی^{۲*}، نازنین تبریزی^۳

۱ کارشناس ارشد، مدیریت جهانگردی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

۲ استادیار، گروه مدیریت جهانگردی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

۳ استادیار گروه مدیریت جهانگردی دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران.

چکیده

فناوری پیشرفته واقعیت مجازی، با فراهم نمودن فرصت پیش تجربه مقصد، صنعت گردشگری را دستخوش تغییرات کرده است. بنابراین، این صنعت، با چالش درک هر چه بیشتر تکنولوژی واقعیت مجازی به منظور جذب و نگهداری گردشگران بالقوه روبرو شده است. در این پژوهش نقش نمایشگر واقعیت مجازی در شکل گیری حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی مدنظر قرار گرفته است. ۳۰۲ نفر از گردشگران خروجی بالقوه در قالب دو گروه مجزا و به روش گلوله‌برفی انتخاب شده و در تحقیق شرکت کردند. ابزار جمع آوری داده‌ها، پرسشنامه است که پس از تأیید روایی و پایایی، توزیع گردید. داده‌های به دست آمده، توسط آزمون ANOVA دو سویه و آزمون همبستگی پیرسون تحلیل شدند. نتایج نشان دادند که نمایشگر واقعیت مجازی بر هر دو بعد حس خودیابی و عملکرد ممکن از حس حضور فضایی تأثیر مثبت دارد. نمایشگر واقعیت مجازی به صورت مستقیم بر تمایلات رفتاری تأثیر نداشته و از طریق حس خودیابی بر تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی اثر می‌گذارد. قدرت تجسم فردی بر حس حضور فضایی تأثیر معناداری دارد؛ بنابراین، هر چه کاربر محیط مجازی از قدرت تجسم بالاتری برخوردار باشد، بهتر می‌تواند خود را در محیط مجازی حس کند. همچنین، میان دو متغیر حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری همبستگی مثبت وجود دارد.

تاریخ دریافت: ۹۸/۰۴/۰۵

تاریخ پذیرش: ۹۸/۰۹/۰۵

کلید واژه‌ها:

واقعیت مجازی، حس حضور، حس خودیابی، حس عملکرد ممکن، تمایلات رفتاری، بازاریابی مقصد

مقدمه

تکنولوژی‌های نوآورانه، انقلابی در دنیای تجارت و جامعه انسانی برپا کرده‌اند (گوتنتاگ^۱، ۲۰۱۰). واقعیت مجازی^۲ یکی از نوآوری‌ها در زمینه تکنولوژی‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی است که از پتانسیل تغییر در عادات زندگی مردم، گونه‌های تجارت و استراتژی‌ها برخوردار می‌باشد (رینولدی و همکاران^۳، ۲۰۱۷). واقعیت مجازی از اواخر دهه ۱۹۶۰ مطرح شد اما اخیراً به واسطه توسعه و پیشرفت در ابزارهای اجرای آن به محدوده تجارب روزانه وارد گردیده است (توسیادیا و همکاران^۴، ۲۰۱۷: ۱). واقعیت مجازی دامنه کاربرد وسیعی دارد و در زمینه‌های آموزش، سرگرمی و رسانه، سلامتی، معماری، تجارت، تحقیقات و گردشگری مورد استفاده قرار گرفته است (رینولدی و همکاران، ۲۰۱۷؛ کووان و کترون^۵، ۲۰۱۹). پیش‌بینی شده است که ارزش نمایشگرهای واقعیت مجازی^۶ فروخته شده از ۱٫۵ میلیارد دلار در سال ۲۰۱۷ به ۹٫۱ میلیارد دلار در سال ۲۰۲۱ خواهد رسید (فلاویان و همکاران^۷، ۲۰۱۸: ۱).

* نویسنده مسئول r.mirzaei@umz.ac.ir

¹ Guttentag

² Virtual Reality

³ Rainoldi, et al.

⁴ Tussyadiah, et al.

⁵ Cowon & Ketron

⁶ Head-Mounted Displays (HMD)

⁷ Flavián, et al.

بازار رقابتی گردشگری، مدیران و سازمان‌های بازاریابی مقاصد را وادار به استفاده از راه‌های نوآورانه در جذب گردشگران و تأثیرگذاری مثبت بر تمایلات و واکنش‌های رفتاری آنها همچون بازگشت مجدد به مقصد و تبلیغات شفاهی مثبت کرده است (پیک و پیج^۱، ۲۰۱۴). به طوری که به کارگیری تکنولوژی‌های مدرن در بازاریابی مقاصد گردشگری تبدیل به امری حیاتی شده است (لی و همکاران^۲، ۲۰۱۷). همچنین به دلیل ناملموس بودن خدمات گردشگری، گردشگران اغلب در مورد بازدید از یک مقصد خاص، تحت شرایط عدم اطمینان تصمیم‌گیری می‌کنند (فسنمایر و جنگ^۳، ۲۰۰۰). حال آن که فناوری نوین واقعیت مجازی با ایجاد محیطی چند حسی می‌تواند فرصت پیش‌تجربه مقصد را برای گردشگر بالقوه فراهم آورد (نویهوفر و همکاران^۴، ۲۰۱۲؛ بنکندورف و همکاران^۵، ۲۰۱۴). گفته می‌شود که تجربه پیش از خرید با بهبود دانش و آگاهی گردشگر بالقوه از مقصد، بر تصویر مقصد در ذهن گردشگر، نگرش‌ها و تمایلات رفتاری وی اثر می‌گذارد (جانگ و تامدیک^۶، ۲۰۱۷؛ توسیادیا و همکاران^۷، ۲۰۱۷؛ نویهوفر و همکاران^۸، ۲۰۱۵). محققان، حس حضور^۷ را عامل اصلی ظهور این نتایج می‌دانند (هوآنگ و همکاران^۸، ۲۰۱۶؛ ژنگ و ریچاردسون^۹، ۲۰۱۷؛ توسیادیا و همکاران^۷، ۲۰۱۸). تجربه واقعیت مجازی به کاربران اجازه می‌دهد تا خود را در محیط مجازی بیابند و به حس حضور برسند. حسی ذهنی که کلید مؤثر در واقعیت مجازی اثربخش است (توسیادیا و همکاران^۷، ۲۰۱۷). در این راستا، این پژوهش با هدف بررسی نقش نمایشگر واقعیت مجازی در ایجاد حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی و تأثیر حس حضور فضایی بر تمایلات رفتاری گردشگران بالقوه انجام شده است تا نتایج حاصل بتواند به مدیران و بازاریابان مقصد در درک پاسخ گردشگران بالقوه به محرک‌های واقعیت مجازی به عنوان ابزاری نوین در بازاریابی مقاصد گردشگری کمک کند. به این منظور، در ابتدا مبانی نظری و پیشینه پژوهش و سپس روش‌شناسی تحقیق و تجزیه و تحلیل مطرح می‌شوند. مقاله با ارائه نتیجه‌گیری و پیشنهادات خاتمه می‌یابد.

ادبیات موضوع تحقیق

الف) مبانی نظری تحقیق

واقعیت مجازی: یکی از فناوری‌های با رشد سریع است که پیش‌بینی می‌شود با سرعت بسیار زیادی بخشی از زندگی فردی و حرفه‌ای مردم شود (گیبرسون^{۱۰}، ۲۰۱۷). واقعیت مجازی همه صنایع، به ویژه صنعت گردشگری را تحت‌الشعاع خود قرار داده است و با به کارگیری تکنولوژی‌های متعدد در پی ایجاد محیطی است که مردم بتوانند تجربه کنند و به‌وسیله تعامل با شبیه‌سازی‌های حوادث واقعی، با آن محیط رابطه برقرار کنند (فلاح‌تفتی و همکاران^{۱۱}، ۱۳۹۷: ۱۱۹). به کارگیری واقعیت مجازی در صنعت گردشگری را در شش زمینه: برنامه‌ریزی و مدیریت، بازاریابی، سرگرمی، دسترسی، آموزش و حفاظت از میراث، واجد اهمیت دانسته است.

نمایشگر واقعیت مجازی: یکی از ابزارهای لازم برای ایجاد حس حضور در محیط مجازی است. این نمایشگرها با ایجاد محیط ایزوله و جلوگیری از نفوذ نور محیط بیرون، مانع از ایجاد تداخل در محیط مجازی می‌شوند (شارما و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۷). بنابراین، کاربر بسته به شرایطی که محیط واقعیت مجازی را تجربه می‌کند تا حدی از دنیای واقعی جدا می‌شود که این طیف

¹ Pike & Page

² Li, et al.

³ Fesenmaier & Jeng

⁴ Neuhofer, et al.

⁵ Benckendorff, et al.

⁶ Jung & tom Dieck

⁷ Sense of Presence

⁸ Huang, et al.

⁹ Zeng & Richardson

¹⁰ Giberson

¹¹ Guttentag

¹² Sharma, et al.

می‌تواند از عدم غوطه‌وری^۱ تا غوطه‌وری کامل^۲ که کاربر هیچ تعاملی با دنیای بیرون ندارد، متفاوت باشد. با توسعه سریع تکنولوژی، نمایشگرهای مدرن و خارق‌العاده‌ای تولید شده‌اند که شرکت‌هایی همچون اچ‌تی‌سی^۳ و سامسونگ^۴ در تولید آنها پیش‌تاز و نام‌آور هستند. (شارما و همکاران، ۲۰۱۷). امروزه دسترسی به نمایشگرهای حرفه‌ای و گران‌قیمتی مانند آکیوس ریف^۵ و اچ‌تی‌سی و ایبو^۶ و ابزار ارزان قیمت گوگل کارت‌بورد^۷ برای علاقه‌مندان فراهم گردیده است (توسیادیا و همکاران^۸، ۲۰۱۸).

فیلم ۳۶۰- درجه^۹: یک تور مجازی از مقصد است و اولین سطح از محیط مجازی بشمار می‌آید. فیلم‌های ۳۶۰- درجه بدلیل هزینه ساخت کمتر نسبت به محیط‌های کاملاً مجازی، از محبوبیت بیشتری برخوردار شده‌اند. گفته شده است که این فیلم‌ها نسبت به بروشورها و وبسایت‌ها، اطلاعات تجربی بهتر و کاملتری در اختیار مصرف‌کنندگان قرار می‌دهند (چو و همکاران^{۱۰}، ۲۰۰۲).

حس حضور در محیط واقعیت مجازی: حضور را حس بودن در محلی دور از محیط واقعی خود تعریف می‌کنند (سو و چانگ^{۱۱}، ۲۰۰۶: ۱۰۰). سطح حضور در یک محیط مجازی درجه‌ای است که احساس کاربر از بودن در محیط فیزیکی فعلی به محیط مجازی منتقل شود (وی و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۹). بنابر نظر استویر^{۱۳} (۱۹۹۲)، سطح حضور برای فردی که در معرض محیط واقعیت مجازی قرار می‌گیرد توسط دو عامل اصلی، واقعی بودن^{۱۴} و تعامل^{۱۵} تعیین می‌گردد. واقعی بودن به توانایی تکنولوژی در تولید محیط‌های مجازی حساس^{۱۶} و نزدیک به واقعیت اشاره دارد و تحت تأثیر عوامل زیادی قرار می‌گیرد که مهم‌ترین آنها وسعت حسی^{۱۷} و عمق حسی^{۱۸} هستند. وسعت حسی به تعداد حس‌هایی اشاره می‌کند که به طور همزمان توسط محیط ارائه می‌شوند (حس‌های بینایی، شنیداری، لامسه، چشایی و بویایی). برای مثال تلویزیون از سیستم‌های صوتی و تصویری و رادیو تنها از سیستم صوتی بهره می‌برد. بنابراین، تلویزیون وسعت حسی بیشتری دارد. عمق حسی به عنوان تفکیک پذیری و وضوح هر یک از این کانال‌های ادراکی تعریف می‌گردد. یک تصویر با عمق بیشتر به طور کلی به عنوان تصویری با کیفیت بالاتر درک می‌شود. تعامل، درجه‌ای است که کاربران می‌توانند بر فرم و محتوای محیط مجازی تأثیر بگذارند. سطح تعامل توسط سه جزء، سرعت^{۱۹}، محدوده^{۲۰} و نقشه‌برداری^{۲۱} مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. سرعت به نرخ جذب و همسان‌سازی داده‌ها در محیط مجازی مربوط می‌شود. محدوده به تعداد اقدامات ممکن در زمان معین اشاره دارد و نقشه‌برداری به عنوان توانایی محیط در واکنش به اعمال کاربر با یک روش قابل پیش‌بینی تعریف می‌گردد (هیون^{۲۲}، ۲۰۰۷؛ مارچیوری و همکاران^{۲۳}، ۲۰۱۸). شکل (۱) هر یک از این اجزأ را نشان می‌دهد.

¹ None-Immersion

² Full-Immersion

³ HTC

⁴ Samsung

⁵ Oculus Rift

⁶ HTC Vive

⁷ Google Cardboard

⁸ Tussyadiah, et al.

⁹ 360-degree Video

¹⁰ Cho, et al.

¹¹ Suh & Chang

¹² Wei, et al.

¹³ Steuer

¹⁴ Vividness

¹⁵ Interactivity

¹⁶ Sensory-rich

¹⁷ Sensory breadth

¹⁸ Sensory depth

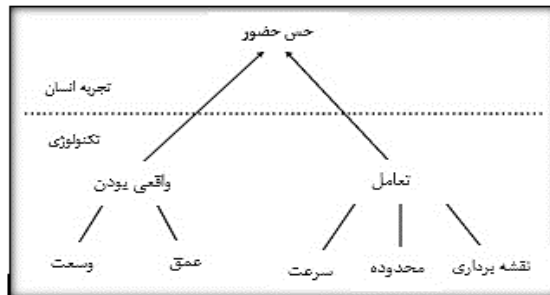
¹⁹ Speed

²⁰ Range

²¹ Mapping

²² Hyun

²³ Marchiori, et al.



شکل (۱): سطح حس حضور

منبع: هیون (۲۰۰۷: ۳۰)

در جداول (۱) و (۲) ابعاد و انواع حضور از دیدگاه برخی محققین ارائه شده است.

جدول (۱): ابعاد حضور

ابعاد حضور	منبع
ورود ^۲ : احساس بودن در محیط مجازی خروج ^۳ : احساس جدا شدن از محیط فیزیکی	کیم و بیوکا ^۱ (۱۹۹۷)
حضور فضایی ^۵ : حس بودن در محیط مجازی مشارکت ^۶ : سطح توجه به محیط مجازی واقعیت: میزان واقعی بودن محیط مجازی	شوبرت، فریدمن و رگنزبرگ ^۴ (۲۰۰۱)
ابعاد حضور فضایی: خودیابی ^۸ : احساس حضور در محیط مجازی اقدامات ممکن ^۹ : اقدامات محتمل درک شده در محیط مجازی	ویرس و همکاران ^۷ (۲۰۰۷)

منبع: توسیادیا و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۸: ۱۴۴)

جدول (۲): انواع حضور

انواع حضور	منبع
حضور شخصی ^{۱۲} : وضعیتی که در آن، فرد احساس می کند بخشی از محیط مجازی شده است. حضور اجتماعی ^{۱۳} : وضعیتی که افراد دیگری نیز در محیط مجازی حضور دارند.	هیته ر ^{۱۱} (۱۹۹۲)

¹ Kim & Biocca

² Arrival

³ Departure

⁴ Schubert, Friedmann & Regensburg

⁵ Spatial presence

⁶ Involvement

⁷ Wirth, et al.

⁸ Self-Location

⁹ Possible actions

¹⁰ Tussyadiah, et al.

¹¹ Heeter

¹² Personal Presence

¹³ Social Presence

حضور محیطی ^۱ : وضعیتی که در آن، محیط، فرد را شناسایی و عکس‌العمل نشان می‌دهد.	
حضور فیزیکی ^۲ : وضعیتی روانی که در آن اشیاء مجازی به عنوان اشیاء فیزیکی واقعی درک می‌شوند. حضور اجتماعی: یک وضعیت روانی که در آن کاربران مجازی به عنوان کاربران واقعی درک می‌شوند. خود - حضور ^۳ : یک وضعیت روانی که در آن خود مجازی تبدیل به خود واقعی می‌شود.	رای (۲۰۰۴)

ادامه جدول (۲): انواع حضور

منبع	انواع حضور
مینایی و رازی‌زاده (۱۳۹۳)	حضور مکانی: احساس بودن و حضور در موقعیت، محیط و مکان حضور اجتماعی: کاربر خود را در جمعی از کاربران متعدد می‌بیند و با آنها به تعامل می‌پردازد. حضور شخصی: بازنمایی حضور واقعی کاربر در فضای مجازی حضور داستانی: روایت کاربر از داستان خود در فضای مجازی

منبع: توسیادیا و همکاران (۲۰۱۸: ۱۴۴)؛ مینایی و رازی‌زاده (۱۳۹۳)

تمایلات رفتاری: مسئله‌ی تمایلات رفتاری توجه بسیاری از بازاریابان و محققان را به خود جلب کرده است زیرا واکنش‌های رفتاری مطلوب به بازاریابان کمک می‌کنند تا بتوانند مشتریان خود را حفظ کنند (زارعی و همکاران، ۱۳۹۱). همچنین، استایلیدیس و همکاران^۵ (۲۰۱۷) ارزیابی تمایلات رفتاری را در موفقیت مقاصد گردشگری لازم و ضروری می‌دانند. وانگ و هسو^۶ (۲۰۱۰) قصد بازدید مجدد مقصد و تبلیغات دهان به دهان مثبت را از مهم‌ترین پیامدهای رفتاری برشمردند. هوآنگ و همکاران^۷ (۲۰۱۲) و ماراسکو و همکاران^۸ (۲۰۱۸) علاوه بر قصد بازدید مجدد و توصیه مقصد به دیگران، ایجاد انگیزه برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مقصد را به عنوان یکی از تمایلات رفتاری مثبت مدنظر قرار دادند.

(ب) پیشینه تحقیق

محامد و نبی^۹ (۲۰۱۷) در تحقیق خود بیان داشتند که واقعیت مجازی آگاهی و ادراک گردشگر را از ماهیت خدمات و مقصد گردشگری ارتقاء می‌دهد و به عنوان یک ابزار بازاریابی قدرتمند می‌تواند بر فرآیند تصمیم‌گیری و انتخاب مقصد مؤثر واقع شود. موروس و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۸) در تحقیق تجربی خود در ارزیابی اثربخشی واقعیت مجازی به عنوان یک ابزار بازاریابی مقصد از دیدگاه بازاریابان دریافته‌اند که فاکتورهای داخلی چون ادراکات و تمایلات رفتاری مثبت گردشگران و فاکتورهای خارجی مثل فشارهای رقابتی و بازارهای جهانی، از دلایل به کارگیری واقعیت مجازی در عرصه گردشگری هستند. فلاح‌تفتی و همکاران (۱۳۹۷) به استفاده از تکنیک‌های واقعیت مجازی در توسعه گردشگری مجازی اشاره کرده‌اند که از این طریق فرد قادر است از مکان‌های مختلف از قبیل: موزه، مناظر طبیعی و آثار باستانی دور از دسترس، به‌طور مجازی دیدار کند. اسلامی‌هشجین (۱۳۹۶)، به بررسی چگونگی تأثیر واقعیت مجازی بر هرم ارزش ویژه برند در هتل آرمان پرداخت و مشخص شد که واقعیت مجازی توانسته است به خوبی واقعیت‌های موجود در هتل را منتقل کند و تأثیر قابل توجهی بر موفقیت برند هتل داشته باشد. محمودی‌میمند

¹ Environment Presence

² Lee

³ Physical Presence

⁴ Self-Presence

⁵ Stylidis, et al.

⁶ Wang & Hsu

⁷ Huang, et al.

⁸ Marasco, et al.

⁹ Mohamed & Naby

¹⁰ Moorhouse, et al.

و همکاران (۱۳۹۲) با تأکید بر اهمیت به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در صنعت گردشگری به بررسی عوامل مؤثر بر گردشگری مجازی با استفاده از الگوی جامع گردشگری مجازی پرداختند و نشان دادند که: آمادگی الکترونیکی و شبکه‌های مشارکتی مجازی بر گردشگری مجازی تأثیرگذار هستند.

سو و لی^۱ (۲۰۰۵) نشان دادند که: با افزایش حس حضور در محیط مجازی، ارزش تجربه واقعیت مجازی افزایش می‌یابد و در نتیجه، نگرش‌ها، اعتقادات و تمایلات رفتاری مثبت ایجاد می‌شوند. تحقیقات در علوم پزشکی، حضور را عامل اصلی عملکردی در برنامه‌های توانبخشی و درمانی با به کارگیری واقعیت مجازی شناسایی نمودند (ریوا و همکاران^۲، ۲۰۰۴؛ آستین و سیدال^۳، ۲۰۱۹). لی و همکاران^۴ (۲۰۱۰) در بررسی واقعیت مجازی در حوزه آموزش و پرورش دریافتند که: حس حضور با افزایش لذت و تعامل شناختی بالاتر، نتایج آموزشی بهتری را به همراه دارد. در حوزه بازاریابی و تبلیغات اثربخش، حس حضور در محیط مجازی همبستگی مثبت با نگرش مطلوب نسبت به برند، یادآوری آن و تمایل به خرید محصول دارد (ساندر و کیم^۵، ۲۰۰۵؛ کنگ و لین^۶، ۲۰۰۶؛ لمبارد و اسنایدر- دوچ^۷، ۲۰۱۳). تحقیق هیون و اوکیف^۸ (۲۰۱۲) نشان داد که: حس حضور منجر به شکل‌گیری تصویر مقصد مجازی و تمایلات رفتاری مثبت می‌شود. پننگیت و همکاران^۹ (۲۰۱۹) به بررسی اثر حضور فضایی و اجتماعی بر درگیری^{۱۰} ذهنی در محیط مجازی پرداختند. نتایج تحقیق ایشان تأثیر مثبت حضور فضایی و اجتماعی بر لذت تجربه و اثر منفی حضور فضایی بر درگیری را نشان داد.

هوآنگ و همکارانش^{۱۱} (۲۰۱۲) اثر تجربه محیط مجازی در انتخاب مقصد گردشگری را با ارزیابی دو عامل حضور و مشارکت مورد بررسی قرار دادند. بر اساس این تحقیق، حس حضور در محیط مجازی موجب ایجاد انگیزه برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد مقصد و تمایل به بازدید آن در دنیای واقعی می‌شود. همچنین کیفیت تعامل، مشارکت و تجربه تحت تأثیر حس حضور در محیط مجازی قرار دارد. مینایی و رازی‌زاده (۱۳۹۲) عناصر شکل‌دهنده حس حضور را شناسایی و بازتاب آن بر هویت کاربران بازی‌های رایانه‌ای را ارزیابی نمودند. نتایج نشان دادند که: حس حضور کاربر، برآمده از چهار حس حضور مکانی، اجتماعی، شخصی و داستانی، در شکل‌دهی مستقیم به هویت مجازی و تأثیرگذاری غیر مستقیم بر هویت واقعی کاربر نقش بسزایی ایفا می‌کند. توسیادیا و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۷) تأثیر حس حضور فضایی را بر نگرش گردشگران با به کارگیری دو نوع متفاوت از نمایشگرهای واقعیت مجازی و فیلم ۳۶۰- درجه مورد بررسی قرار دادند. بنابر یافته‌های این تحقیق حس حضور فضایی منجر به نگرش مثبت نسبت به مقصد می‌شود اما تفاوت چشمگیری در رابطه با تأثیر نوع نمایشگر و سابقه سفر به مقصد، بر حس حضور فضایی مشاهده نشده است. محققین دلیل این امر را دسترسی آسان به نمایشگر گوگل کارتبورد می‌دانند. توسیادیا و همکاران (۲۰۱۷) همچنین، در تحقیق خود به قدرت تجسم^{۱۳} به عنوان یکی از فاکتورهای تأثیرگذار فردی بر حضور فضایی اشاره کردند و بیان داشتند: افراد با قدرت تجسم فضایی بالاتر، بهتر می‌توانند خود را در محیط مجازی تصور کنند و به حس حضور برسند. حال آن که بر اساس نتایج این تحقیق، قدرت تجسم تأثیر چشمگیری بر حس حضور فضایی نداشته است.

نویهوفر و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۹) تأثیر واقعیت مجازی را بر شکل‌گیری تصویر مقصد در دو گروه نمایشگر واقعیت مجازی و کامپیوتر ارزیابی نمودند. نتایج تحقیق همبستگی مثبت شکل‌گیری تصویر مقصد با مشارکت کاربران با نمایشگر واقعیت مجازی

¹ Suh & Lee

² Riva, et al.

³ Austin & Siddall

⁴ Lee, et al.

⁵ Sunder & Kim

⁶ Keng & Lin

⁷ Lombard & Snyder - Duch

⁸ Hyun & O'Keefe

⁹ Pengnate, et al.

¹⁰ Engagement

¹¹ Huang, et al.

¹² Tussyadiah, et al.

¹³ Spatial ability

¹⁴ Neuhofer, et al.

و تأثیر چشمگیر مشارکت بر تمایلات رفتاری در گروه بکارگیری نمایشگر واقعیت مجازی را نشان دادند. وی و همکاران^۱ (۲۰۱۹) به بررسی اثرات واقعیت مجازی بر تجربه و تمایلات رفتاری گردشگران در یک پارک موضوعی پرداختند. نتایج حاکی از تأثیر مثبت واقعیت مجازی بر تجربه کلی گردشگران و تمایل آنها به بازدید مجدد و پیشنهاد پارک به سایرین است. محققین در تحقیقات بر روی واقعیت مجازی، در موارد بسیاری از فیلم‌های ۳۶۰- درجه استفاده کرده‌اند (توسیدایا و همکاران، ۲۰۱۸؛ گیبسون و اوراوا^۲، ۲۰۱۸؛ نویهوفر و همکاران، ۲۰۱۹؛ مبروک و سینگر^۳، ۲۰۱۹). لی و آه^۴ (۲۰۰۷) دریافتند: تور مجازی ۳۶۰- درجه، به افرادی که از اضطراب سفر رنج می‌برند، کمک می‌کند. توماس و کر^۵ (۲۰۰۵) نشان دادند که: تور مجازی ۳۶۰- درجه موجب افزایش علاقه به بازدید فیزیکی یک موزه شده است.

پس از بررسی و تحلیل منابع و پیشینه تحقیقات راجع به واقعیت مجازی، مشاهده شد که کاربردها و اثرات واقعیت مجازی بر بخش‌های مختلف گردشگری مورد توجه پژوهشگران بسیاری در سراسر دنیا قرار گرفته است، حال آن که تحقیقات زیادی در این زمینه در ایران انجام نشده است.

در پژوهش حاضر اهداف، بررسی نقش نمایشگر واقعیت مجازی در ایجاد حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی، بررسی تأثیر قدرت تجسم بر حس حضور فضایی و بررسی وجود رابطه میان حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری گردشگران بالقوه هستند.

سؤالات تحقیق: با توجه به اهداف مطرح شده، سؤالات تحقیق از این قرار می‌باشند که آیا نمایشگر واقعیت مجازی بر حس حضور فضایی در طی تجربه محیط مجازی تأثیرگذار است؟ آیا نمایشگر واقعیت مجازی بر تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی تأثیرگذار است؟ آیا قدرت تجسم فردی بر حس حضور فضایی در محیط مجازی تأثیر دارد؟ آیا حس حضور فضایی تأثیر مثبت بر تمایلات رفتاری پس از تجربه واقعیت مجازی دارد؟

روش‌شناسی تحقیق

این تحقیق از حیث هدف کاربردی و روش آن، توصیفی-پیمایشی است. شیوه گردآوری اطلاعات، کتابخانه‌ای و میدانی است. در بخش میدانی، به منظور آشکارسازی نقش نمایشگر واقعیت مجازی بر حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری، دو گروه تشکیل گردید تا گروه اول، با استفاده از نمایشگر واقعیت مجازی و گروه دوم، از طریق کامپیوتر و گوشی‌های هوشمند خود و به صورت آنلاین، فیلم ۳۶۰- درجه‌ای از یک مقصد گردشگری را مشاهده نمایند و سپس به سؤالات تحقیق پاسخ دهند. به منظور انتخاب فیلم ۳۶۰- درجه یک مقصد گردشگری، در ابتدا مقاصد داخلی مورد بررسی قرار گرفتند و به دلیل موجود نبودن فیلم ۳۶۰- درجه مناسب از مقصد گردشگری داخلی، فیلم‌هایی از مقاصد گردشگری خارجی کمتر شناخته شده گزینش شدند و در نهایت با کمک نظرات خبرگان، فیلمی از مقصد گردشگری پترا در کشور اردن انتخاب گردید.

جامعه آماری این تحقیق، متشکل از گردشگران خروجی ایران و حجم نمونه مطابق فرمول کوکران، ۳۸۴ نفر می‌باشد. به دلیل دشوار بودن یافتن افراد جامعه آماری در این تحقیق از شیوه نمونه‌گیری گلوله‌برفی استفاده گردید. به طوری که هر فرد شرکت‌کننده در پژوهش، فرد یا افراد دیگری را معرفی می‌نمودند. در مجموع ۲۱۸ نفر فیلم را با نمایشگر واقعیت مجازی مشاهده کردند و ۲۰۲ پرسشنامه از این گروه به دست آمد. به منظور کاهش پیش‌داوری افراد، ناشی از جدید بودن تجربه محیط مجازی، قبل از نمایش فیلم اصلی، فیلم ۳۶۰- درجه دیگری به هر کدام از شرکت‌کنندگان در تحقیق نشان داده شد تا در ضمن انجام تنظیمات مربوط به نمایشگر با محیط ۳۶۰- درجه نیز آشنا گردند. در گروه آنلاین، پرسشنامه برای ۲۰۰ نفر از گردشگران خروجی که از طریق رسانه‌های اجتماعی همچون فیسبوک و اینستاگرام شناسایی شدند، ارسال گردید که تنها ۱۰۰ نفر در تحقیق شرکت کرده و پرسشنامه را تکمیل نمودند.

¹ Wei, et al.

² Gibson & O'Rawe

³ Mabrook & Singer

⁴ Lee & Oh

⁵ Thomas & Care

سؤالات پرسشنامه این تحقیق از سه بخش، حس حضور فضایی با دو مؤلفه، تمایلات رفتاری و جمعیت‌شناختی تشکیل شده است. در جدول (۳) ابعاد متغیرها، تعداد سوالات و منبع، ارائه شده است. برای سنجش متغیرهای تحقیق از طیف لیکرت ۵ امتیازی استفاده شده است.

جدول (۳): ابعاد متغیرها، گویه‌ها و منبع

منبع	گویه‌ها	بعد	متغیر
و (ورددر و همکاران ^۱ ، ۲۰۰۴)	واقعاً در محیط مجازی هستم.	خودیابی	حضور فضایی
	واقعاً در تور بازدید از پترا شرکت کرده‌ام.		
	به صورت فیزیکی در محیط مجازی هستم.		
	موقعیت فعلی من به محیط مجازی منتقل شده است.		
	در آن محیط می‌توانم فعال باشم.	فعالیت	
می‌توانم در آن محیط حرکت کنم.	ممکن		
و (ماراسکو و همکاران ^۲ ، ۲۰۱۸)	من بازدید از پترا را در برنامه سفر آینده خود قرار می‌دهم.	تمایلات رفتاری	
	من بازدید از این مقصد را به دیگران توصیه می‌کنم.		
	من تمایل دارم تا اطلاعات بیشتری در مورد پترا بدست آورم.		
(ورددر و همکاران، ۲۰۰۴)	آیا تجسم کردن هر فضایی بدون بودن در آن برای شما آسان است؟ (بله / تاحدودی / خیر)	قدرت تجسم	

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

برای سنجش روایی پرسشنامه به دو صورت اقدام گردید. ابتدا با توجه به این که شاخص‌های مورد استفاده در پرسشنامه به تفکیک با مرور پیشینه تحقیق استخراج شده و سپس به تأیید خبرگان رسیدند، روایی محتوا برقرار بود. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه، آلفای کرونباخ محاسبه شد. مقدار آلفای کل به دست آمده ۰,۸۲۹ می‌باشد که نشان‌دهنده پایایی پرسشنامه است. به منظور تحلیل داده‌ها، از آمار توصیفی و آمار استنباطی استفاده گردید. به دلیل تأثیرگذاری همزمان دو متغیر پیش بین گروه و قدرت تجسم بر دو بعد حس حضور فضایی و همچنین دو بعد حضور فضایی و گروه بر تمایلات رفتاری، از تحلیل واریانس (ANOVA) دو سویه و برای آشکارسازی رابطه میان حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری، آزمون همبستگی پیرسون مورد استفاده قرار گرفتند.

تجزیه و تحلیل

در مجموع ۳۰۲ شرکت‌کننده به پرسشنامه تحقیق پاسخ گفتند. با توجه به جدول (۴)، اکثریت شرکت‌کنندگان را زنان (۵۲,۹۸٪)، در گروه سنی ۳۵ تا ۴۴ سال (۳۶,۰۹٪) و با تحصیلات کارشناسی‌ارشد و بالاتر (۵۱,۳۲٪) تشکیل داده‌اند. ۶۶,۸۸٪ افراد، در گروه به کارگیری نمایشگر واقعیت مجازی شرکت نموده‌اند. ۶۶,۵۵٪ از شرکت‌کنندگان، تا به حال از نمایشگر واقعیت مجازی استفاده نکرده‌اند و ۷۹,۱۳٪ به مقصد گردشگری پترا، علاقه (پیشین) نداشته‌اند.

¹ Vordere, et al.

² Marasco, et al.

جدول (۴): مشخصات شرکت کنندگان در تحقیق

مشخصه	گروه بکارگیری نمایشگر واقعیت مجازی		گروه عدم بکارگیری نمایشگر واقعیت مجازی	
	فراوانی	درصد فراوانی	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۹۵	۴۷,۰	۴۷
	زن	۱۰۷	۵۳,۰	۵۳
سن	۱۸-۲۴	۱۹	۹,۴	۱۳
	۲۵-۳۴	۵۹	۲۹,۲	۴۷
	۳۵-۴۴	۸۲	۴۰,۶	۲۷
	۴۵-۵۴	۳۰	۱۴,۹	۹
	۵۵-۶۴	۸	۴,۰	۴
	+۶۵	۴	۲,۰	۰
	زیر دیپلم	۲	۱,۰	۰
سطح تحصیلات	دیپلم	۷	۳,۵	۳
	فوق دیپلم	۲۱	۱۰,۴	۹
	کارشناسی	۶۴	۳۱,۷	۴۱
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۰۸	۵۳,۵	۴۷
سابقه استفاده از نمایشگر	بله	۵۳	۲۶,۲	۴۸
	خیر	۱۴۹	۷۳,۸	۵۲
	بله	۳۵	۱۷,۳	۲۸
علاقه به مقصد	خیر	۱۶۷	۸۲,۷	۷۲
	بله	۲۸	۱۳,۳	۲۸

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

به منظور پاسخگویی به سؤالات در ارتباط با تأثیر نمایشگر واقعیت مجازی بر حس حضور فضایی از آزمون ANOVA دو سویه، با متغیرهای پیش‌بین قدرت تجسم، گروه‌های شرکت‌کننده و اثر متقابل آنها بر هر کدام از دو بعد حضور فضایی استفاده گردید. در این شرایط تأثیرگذاری قدرت تجسم بر حس حضور نیز آشکار می‌شود. نتایج حاصل از جدول (۵) نشان می‌دهد که: گروه و قدرت تجسم، هر دو بر معیار خودیابی از حس حضور فضایی اثر می‌گذارند. ضریب تعیین (R^2) در این تحلیل نشان می‌دهد: این سه متغیر در مجموع ۳۹ درصد از واریانس متغیر حس خودیابی را پیش‌بینی می‌کنند.

جدول (۵): نتایج حاصل از ANOVA دوسویه - (متغیر خودیابی)

منابع واریانس	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
قدرت تجسم	۱۱,۵۴۱	۲	۵,۷۷۰	۱۱,۸۷۷	۰,۰۰۰	۰,۰۷۴
گروه	۵۰,۱۵۸	۱	۵۰,۱۵۸	۱۰۳,۲۳۶	۰,۰۰۰	۰,۲۵۹
اثر تعامل	۱,۶۷۹	۲	۰,۸۳۹	۱,۷۲۸	۰,۰۰۰	۰,۰۱۲
خطا	۱۴۳,۸۱۴	۲۹۶	۰,۴۸۶			
کل	۴۳۱۷,۰۰۰	۳۰۲				
$=R^2=۰,۳۹۴$						

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

آزمون تعقیبی شفه که به دلیل تفاوت در حجم گروه‌ها به کار گرفته شده است نیز تفاوت میان قدرت تجسم فردی را در رابطه با معیار خودیابی نشان می‌دهد. نتایج آزمون شفه در جدول (۶) ارائه شده است.

جدول (۶): نتایج آزمون شفه

سطح معناداری	خطای استاندارد	تفاوت میانگین	قدرت تجسم	
			بله	خیر
۰,۰۰۰	۰,۱۲۲۳۳	۰,۷۳۴۷	بله	خیر
۰,۰۰۰	۰,۰۸۶۸۹	۰,۴۱۱۴	تاحدودی	تاحدودی
۰,۰۰۰	۰,۱۲۲۳۳	-۰,۷۳۴۷	بله	خیر
۰,۰۳۷	۰,۱۲۵۳۸	-۰,۳۲۳۳	تاحدودی	تاحدودی
۰,۰۰۰	۰,۰۸۶۸۹	-۰,۴۱۱۴	بله	تاحدودی
۰,۰۳۷	۰,۱۲۵۳۸	۰,۳۲۳۳	خیر	تاحدودی

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

جدول (۷)، نتایج حاصل از آزمون ANOVA دو سویه، با متغیرهای قدرت تجسم و گروه، و اثر متقابل این دو متغیر مستقل بر معیار عملکرد ممکن از حس حضور فضایی را نشان می‌دهد. میزان تأثیرگذاری به دست آمده، اندک است. ضریب تعیین (R^2) در این تحلیل نشان می‌دهد که این سه متغیر در مجموع ۱۷ درصد از واریانس متغیر حس عملکرد ممکن را پیش‌بینی می‌کنند.

جدول (۷): نتایج حاصل از ANOVA دوسویه - (متغیر عملکرد ممکن)

منابع واریانس	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
قدرت تجسم	۹,۵۷۲	۲	۴,۷۸۶	۸,۵۷۷	۰,۰۰۰	۰,۰۵۵
گروه	۴,۶۷۵	۱	۴,۶۷۵	۸,۳۷۸	۰,۰۰۴	۰,۰۲۸
اثر تعامل	۴,۹۱۳	۲	۲,۴۵۷	۴,۴۰۳	۰,۰۱۳	۰,۰۲۹
خطا	۱۶۵,۱۶۵	۲۹۶	۰,۵۵۸			
کل	۴۰۶۸,۵۰۰	۳۰۲				
$۰,۱۷ \cdot R^2 =$						

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

نتایج آزمون تعقیبی شفه در جدول (۸) نشان می‌دهد که داشتن قدرت تجسم، میانگین متفاوتی نسبت به دو طبقه دیگر دارد و تفاوت معناداری میان سایر میانگین‌ها دیده نمی‌شود.

جدول (۸): نتایج آزمون شفه

سطح معناداری	خطای استاندارد	تفاوت میانگین	قدرت تجسم	
			بله	خیر
۰,۰۰۰	۰,۱۳۱۱۰	۰,۶۵۰۱	بله	خیر
۰,۰۰۰	۰,۰۹۳۱۲	۰,۴۰۹۹	تاحدودی	تاحدودی
۰,۰۰۰	۰,۱۳۱۱۰	-۰,۶۵۰۱	بله	خیر
۰,۰۲۰۴	۰,۱۳۴۳۷	-۰,۲۴۰۲	تاحدودی	تاحدودی
۰,۰۰۰	۰,۰۹۳۱۲	-۰,۴۰۹۹	بله	تاحدودی
۰,۰۲۰۴	۰,۱۳۴۳۷	۰,۲۴۰۲	خیر	تاحدودی

در پی پاسخگویی به سؤال مربوط به نقش نمایشگر واقعیت مجازی بر تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی با استفاده از ANOVA دو سویه، متغیرهای پیش‌بین خودیابی، عملکرد ممکن، گروه و تقابل این سه متغیر مورد بررسی قرار گرفتند. نتیجه جالب در این بخش تأثیر متغیر خودیابی و اثر متقابل گروه و خودیابی بر تمایلات رفتاری و عدم تأثیرگذاری عملکرد ممکن و سایر متغیرها است. ضریب تعیین (R^2) در این تحلیل نشان می‌دهد که این دو متغیر در مجموع ۴۷ درصد از واریانس متغیر تمایلات رفتاری را پیش‌بینی می‌کنند. نتایج حاصله برای متغیر تمایلات رفتاری در جدول (۹) ارائه شده است.

جدول (۹): نتایج حاصل از ANOVA دوسویه - (متغیر تمایلات رفتاری)

منابع واریانس	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	F	سطح معناداری	اندازه اثر
گروه	۰,۵۲۱	۱	۰,۵۲۱	۱,۶۱۱	۰,۲۰۶	۰,۰۰۸
خودیابی	۱۱,۰۲۲	۱۵	۰,۷۳۵	۲,۲۷۱	۰,۰۰۶	۰,۱۴۸
عملکرد ممکن	۲,۰۴۱	۷	۰,۲۹۲	۰,۹۰۱	۰,۵۰۷	۰,۰۳۱
اثر تعامل گروه و خودیابی	۸,۸۲۷	۹	۰,۹۸۱	۳,۰۳۱	۰,۰۰۲	۰,۱۲۲
اثر تعامل گروه و عملکرد ممکن	۱,۹۸۳	۶	۰,۳۳۰	۱,۰۲۱	۰,۴۱۳	۰,۰۳۰
اثر تعامل خودیابی و عملکرد ممکن	۱۸,۷۴۵	۵۷	۰,۳۲۹	۱,۰۱۶	۰,۴۵۴	۰,۲۲۸
اثر تعامل گروه، خودیابی و عملکرد ممکن	۳,۱۴۰	۹	۰,۳۴۹	۱,۰۷۸	۰,۳۸۰	۰,۴۷
خطا	۶۳,۴۱۸	۱۹۶	۰,۳۲۴			
کل	۴۷۰,۵۵۶	۳۰۲				
$۰,۴۷۶R^2=$						

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

در این تحقیق، توزیع داده‌های نمونه‌ای به توزیع نمونه‌ای داده‌ها نزدیک است. به منظور بررسی رابطه میان حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری گردشگران بالقوه از آزمون همبستگی پیرسون استفاده گردید. جدول (۱۰) نشان‌دهنده نتیجه آزمون همبستگی پیرسون می‌باشد. یافته‌های حاصل از این جدول نشانگر رابطه معنادار مثبت بین حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری گردشگران بالقوه است. شدت همبستگی میان این دو متغیر، در حد متوسط است.

جدول (۱۰): نتیجه آزمون ضریب همبستگی پیرسون

متغیر مستقل	متغیر وابسته	مقدار آزمون	سطح معناداری
حس حضور فضایی	تمایلات رفتاری	۰,۳۹۵	۰,۰۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق حاضر

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

هر ساله میلیون‌ها نفر با اهداف متفاوت در سراسر جهان سفر می‌کنند. بنابراین مدیران مقاصد و بازاریابان همواره در تلاشند تا گردشگران بیشتری را جذب کنند و بر تمایلات و واکنش‌های رفتاری ایشان تأثیر مثبتی بگذارند زیرا بازدید مجدد و تبلیغات دهان به دهان مثبت، منبع اصلی درآمدهای آتی خواهد بود. همچنین، امروزه هیچ صنعتی بدون بهره‌برداری از فناوری-های اطلاعاتی و ارتباطاتی، نمی‌تواند نقشی تعیین‌کننده در رقابت‌های ملی و فراملی ایفا کند و صنعت گردشگری نیز از این امر مستثنی نیست. بنابراین، به کارگیری فناوری‌های نوین در بازاریابی گردشگری به‌منظور جذب و نگهداری گردشگران امری حیاتی است. در این راستا، پژوهش حاضر به بررسی نقش نمایشگر واقعیت مجازی، به عنوان یکی از تکنولوژی‌های پیشرفته اواخر قرن بیستم، در شکل‌گیری حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی پرداخته است.

نتایج حاصل از آزمون ANOVA دو سویه، به‌منظور پاسخگویی به سؤالات در ارتباط با تأثیر نمایشگر واقعیت مجازی و قدرت تجسم فردی بر حس حضور فضایی نشان می‌دهند که گروه (اندازه اثر، $P=0,000$ و $R^2=0,394$) و قدرت تجسم ($R^2=0,074$) اندازه اثر، $P=0,000$ و $R^2=0,394$)، هر دو، بر معیار خودیابی از حس حضور فضایی اثر می‌گذارند. ضریب تعیین (R^2) نشان می‌دهد که این سه متغیر در مجموع ۳۹ درصد از واریانس متغیر حس خودیابی را پیش بینی می‌کنند. بنابراین، به کارگیری نمایشگر واقعیت مجازی می‌تواند منجر به دستیابی به حس خودیابی بیشتر در محیط مجازی شود. به همین صورت، هر چه قدرت تجسم فرد بیشتر باشد، حس خودیابی افزایش می‌یابد. آزمون تعقیبی شفه نیز، این نتیجه را تأیید کرد و نشان داد افرادی که از نمایشگر واقعیت مجازی استفاده کرده و قدرت تجسم بالایی داشتند، حس خودیابی و حس حضور بالاتری را دریافت کرده‌اند. در ادامه، نتایج حاصل از آزمون ANOVA دو سویه، در بررسی تأثیرگذاری قدرت تجسم، گروه و تعامل آنها بر بعد عملکرد ممکن از حس حضور فضایی، نشان می‌دهند که قدرت تجسم ($R^2=0,055$) اندازه اثر، $P=0,000$ و $R^2=0,170$)، گروه ($R^2=0,028$) اندازه اثر، $P=0,004$ و $R^2=0,170$) و اثر متقابل این دو متغیر ($R^2=0,029$) اندازه اثر، $P=0,013$ و $R^2=0,170$)، هر سه، بر معیار عملکرد ممکن اثر می‌گذارند. هر چند میزان تأثیرگذاری آنها اندک است. ضریب تعیین (R^2) نشانگر آن است که سه متغیر در مجموع ۱۷ درصد از واریانس متغیر حس عملکرد ممکن را پیش بینی می‌کنند. پس، قدرت تجسم فردی و نمایشگر واقعیت مجازی، با هم و به صورت مجزا، می‌توانند به کاربر کمک کنند تا عملکرد ممکن در محیط مجازی را بیشتر درک کند. آزمون تعقیبی شفه نیز تفاوت معنادار میانگین دارا بودن قدرت تجسم با دو طبقه‌ی دیگر را نشان می‌دهد. بنابراین، افرادی که از نمایشگر واقعیت مجازی استفاده کرده و قدرت تجسم بالایی داشتند، عملکرد ممکن در محیط مجازی را بیشتر گزارش کرده‌اند. با توجه به نتایج حاصله از دو آزمون ANOVA دو سویه‌ی فوق، به کارگیری نمایشگر واقعیت مجازی بر ایجاد حس حضور فضایی در طی تجربه محیط مجازی تأثیرگذار است. این یافته، بر قدرت و کیفیت نمایشگر واقعیت مجازی تأکید می‌کند. هر چه نمایشگر از کیفیت بالاتری برخوردار باشد و محیط ایزوله‌ای را برای کاربر ایجاد کند، به‌طوری که فرد، کاملاً از محیط فیزیکی دور شده و خود را در محیط مجازی بیابد، حس حضور فضایی در وی بیشتر می‌شود. این نتیجه، همسو با یافته‌های تحقیقات نویهوفر و همکاران (۲۰۱۹) و توسیادیا و همکاران (۲۰۱۷) و در تضاد با نتیجه پژوهش توسیادیا و همکاران (۲۰۱۸) است که ارتباط معناداری میان نوع نمایشگر و حس حضور نیافتند. نتایج حاصل از آزمون ANOVA دو سویه، به‌منظور پاسخگویی به سؤال مرتبط با تأثیر بکارگیری نمایشگر واقعیت مجازی بر تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی نشان می‌دهند که متغیر خودیابی (اندازه اثر، $P=0,006$ و $R^2=0,476$) و اثر متقابل گروه و خودیابی ($R^2=0,122$) اندازه اثر، $P=0,002$ و $R^2=0,476$) بر تمایلات رفتاری تأثیر دارند و سایر متغیرها، همچون گروه و عملکرد ممکن بر تمایلات رفتاری اثرگذار نیستند. بنابراین، می‌توان گفت که نوع نمایشگر به‌صورت مستقیم بر شکل‌گیری تمایلات رفتاری تأثیر ندارد و به‌صورت غیرمستقیم و از طریق اثر متقابل نمایشگر و حس خودیابی است که بر تمایلات رفتاری اثر می‌گذارد. پس، هر چه در کاربر، بیشتر حس واقعی بودن محیط شکل گیرد (که با توجه به ابزار بکارگیری متفاوت است)، حس حضور در محیط مجازی قویتر می‌شود و احتمال ایجاد تغییرات مثبت در رفتارها، در دنیای واقعی بیشتر می‌گردد. این یافته منطبق با نتیجه تحقیقات سو و لی (۲۰۰۵)، توماس و کر (۲۰۰۵)، ساندر و کیم (۲۰۰۵)، کنگ و لین (۲۰۰۶)، هوآنگ و همکارانش (۲۰۱۲)، هیون و اوکیف

(۲۰۱۲)، لمبارد و اسنایدر-دوچ (۲۰۱۳)، توسیادیا و همکاران (۲۰۱۷)، نویهوفر و همکاران (۲۰۱۹) و وی و همکاران (۲۰۱۹) می‌باشد.

همچنین برطبق نتایج حاصله از دو آزمون ANOVA دو سویه‌ی اول و دوم، در پاسخگویی به سؤال تأثیرگذاری قدرت تجسم بر حس حضور فضایی مشخص می‌شود که قدرت تجسم بر حس خودیابی ($R^2 = 0,055$ ، اندازه اثر، $P = 0,000$ و $R^2 = 0,170$) و بر عملکرد ممکن ($R^2 = 0,055$ ، اندازه اثر، $P = 0,000$ و $R^2 = 0,170$)، دو بعد حس حضور فضایی تأثیر دارد. بنابراین، می‌توان گفت: کاربر واقعیت مجازی با قدرت تجسم بالاتر، حس حضور فضایی بالاتری را نیز دریافت می‌کند. این یافته، با نتیجه تحقیق توسیادیا و همکاران (۲۰۱۷) متفاوت است. در تحقیق ایشان تمرکز و توجه ناب به محیط مجازی، بیشترین اثر را بر حس حضور فضایی دارد و قدرت تجسم فردی بی‌تأثیر است.

نتیجه آزمون همبستگی پیرسون، به‌منظور آشکارسازی رابطه میان حس حضور فضایی و تمایلات رفتاری پس از تجربه محیط مجازی نشان می‌دهد که: رابطه معناداری ($r = 0,395$ ، $n = 302$ ، $P = 0,000$) بین این دو متغیر وجود دارد. جهت رابطه مثبت و شدت همبستگی بدست آمده در حد متوسط است. به‌عبارت دیگر، افرادی که حس حضور بالاتری در محیط واقعیت مجازی دارند، تمایلات رفتاری بهتری نیز نشان خواهند داد. نتایج تحقیق با یافته‌های تحقیقات سو و لی (۲۰۰۵)، هیون و اوکیف (۲۰۱۲)، هوآنگ و همکاران (۲۰۱۲) و توسیادیا و همکاران (۲۰۱۷) مطابقت دارد.

با توجه به نتایج می‌توان چنین نتیجه گرفت: واقعیت مجازی، گردشگر بالقوه را به جستجو در مقصد گردشگری، پیش از سفر واقعی می‌فرستد تا اطلاعات کسب کند و به‌صورت واقع‌بینانه تصمیم‌گیری نماید. به دلیل عدم تأثیرگذاری مستقیم نمایشگر واقعیت مجازی (یافته‌ی تحقیق)، می‌توان گفت که: تجربه محیط مجازی می‌تواند از طریق به کارگیری نمایشگر واقعیت مجازی، یک کامپیوتر و یا یک گوشی تلفن هوشمند صورت پذیرد. در این میان، تنها حس حضور فضایی است که بسته به نوع نمایشگر واقعیت مجازی تغییر می‌کند. حس حضور فضایی، یکی از پایه‌های حیاتی در اثربخشی واقعیت مجازی است که در ایجاد تمایلات رفتاری مثبت مؤثر است. بر اساس این تحقیق، حس خودیابی نسبت به عملکرد ممکن (دو بعد حضور فضایی) تأثیرگذاری بیشتری بر تمایلات رفتاری دارد. در نتیجه هر چه گردشگر بالقوه بیشتر حضور خود را در محیط مجازی دریابد، احتمال پدیدار شدن تمایلات رفتاری مثبت بیشتر می‌شود. از آنجایی که قدرت تجسم به عنوان یک عامل فردی بر حس حضور فضایی تأثیرگذار است، می‌تواند سطح حس حضور درک شده توسط کاربران مختلف را دستخوش تغییر نماید. بنابراین ضروری است تا محیط مجازی به‌گونه‌ای طراحی شود که حتی کاربران، با قدرت تجسم پایین نیز، بتوانند به حس حضور برسند و بودن در محیط مجازی را احساس کنند، تا تمایلات و واکنش‌های رفتاری مثبت که خواستگاه مدیران بازاریابی است، در آنها شکل بگیرد.

از محدودیت‌های این تحقیق می‌توان به عدم وجود فیلم ۳۶۰- درجه مناسب از یک مقصد گردشگری داخلی، دشواری دسترسی به افراد جامعه آماری و عدم علاقه این افراد به استفاده از نمایشگر واقعیت مجازی و تکمیل نمودن پرسشنامه اشاره نمود. با توجه به نتایج بدست آمده در تحقیق، پیشنهاد می‌گردد تا پژوهش‌های آتی، در جامعه آماری گسترده‌تری صورت پذیرد تا نتایج از قابلیت تعمیم‌پذیری بیشتری برخوردار باشند. همچنین به بازاریابان و مدیران مقاصد گردشگری پیشنهاد می‌شود تا اقدامات ذیل را مورد توجه قرار دهند:

- تهیه و تولید فیلم ۳۶۰- درجه‌ی مناسب از مقاصد گردشگری ایران (مقاصد شناخته شده و ناشناخته). فیلم‌های موجود، فیلم‌هایی یک دقیقه‌ای هستند که فرصت شناخت درست مقصد را به کاربران نمی‌دهند.
- ارائه فیلم‌های ۳۶۰- درجه داخلی در وبسایت‌های معتبر داخلی و خارجی.
- به کارگیری نمایشگرهای واقعیت مجازی در دفاتر خدمات مسافرتی و مقاصد گردشگری.

منابع

۱. اسلامی هاشجین، محمود (۱۳۹۶). بررسی چگونگی تاثیر واقعیت مجازی بر هرم ارزش ویژه برند (مورد مطالعه: هتل آرمان)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، مدیریت و علوم اداری، دانشگاه سمنان.
۲. زارعی، عظیم؛ قربانی، فاطمه و پدرام‌نیا، مینو (۱۳۹۱). عوامل مؤثر بر واکنش‌های رفتاری بازدیدکنندگان از مقصدهای گردشگری، فصل‌نامه علمی- پژوهشی مطالعات مدیریت گردشگری، سال هفتم، شماره ۲۰، زمستان ۹۱، صص: ۱۴۱-۱۶۶.
۳. فلاح‌تفتی، حامد؛ اسعدی، میرمحمد و ممیزی‌مهرجردی، حمیرا (۱۳۹۷). طراحی مدل زیرساخت محور در توسعه گردشگری الکترونیک با استفاده از رویکرد مدل‌سازی معادلات ساختاری (مورد مطالعه: استان یزد)، مجله برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، سال هفتم، شماره ۱۵، تابستان ۹۷، صص: ۱۱۷-۱۳۵.
۴. محمودی‌میمند، محمد؛ فارسیجانی، حسن و طاهری‌موسوی، سارا (۱۳۹۲). ارائه الگوی ترکیبی عوامل مؤثر بر توسعه و پذیرش گردشگری مجازی در ایران، چشم‌انداز مدیریت بازرگانی، شماره ۱۳، بهار ۹۲، صص: ۱۲۳-۱۴۳.
۵. مینایی، بهروز و رازی‌زاده، علی (۱۳۹۳). عناصر شکل‌دهنده حس حضور و بازتاب آن بر هویت کاربران بازی‌های رایانه‌ای، فصلنامه تحقیقات فرهنگی ایران، شماره ۲، تابستان ۹۳، صص: ۲۵-۴۸.
6. Austin, P. D. and Siddall, P. J. (2019). Virtual reality for the treatment of neuropathic pain in people with spinal cord injuries: A scoping review, **The Journal of Spinal Cord Medicine**, 1-11. <https://doi.org/10.1080/10790268.2019.1575554>
7. Benckendorff, P. J., Sheldon, P. J. and Fesenmaier, D. R. (2014). **Tourism information technology**. Wallingford: Cabi.
8. Cho, Y. H., Wang, Y., and Fesenmaier, D. R. (2002). Searching for Experiences, **Journal of Travel & Tourism Marketing**, 12(4), 1-17.
9. Cowon, K., and Ketron, S. (2019). A dual model of product involvement for effective virtual reality: The roles of imagination, co-creation, telepresence, and interactivity. **Journal of Business Research**, 100, 483-492.
10. Fesenmaier, D. R., and Jeng, J. (2000). Assessing structure in the pleasure trip planning process, **Tourism Analysis**, 5, 13-28.
11. Flavián, C., Sánchez, S., and Orús, C. (2018). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. **Journal of Business Research**, 100, 547-560.
12. Giberson, J. (2017). Generation Y, Virtual Reality and Tourism. **Tourism Travel and Research Association: Advancing Tourism Research Globally**. 10, 1-6. Retrieved from http://scholarworks.umass.edu/tra/2017/Grad_Student_Workshop/10
13. Gibson, A., and O'Rawe, M. (2018). Virtual reality as a travel promotional tool: Insights from a consumer travel fair. In T. Jung, & M. C. tom Dieck (Eds.), **Augmented reality and virtual reality: Empowering human, place and business** (93-107). Cham: Springer.
14. Guttentag, D.A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. **Tourism Management**, 30, 637-651.
15. Huang, Y. C., Backman, S. J., Backman, K. F., Moore, W. (2012). Exploring user acceptance of 3D virtual worlds in travel and tourism marketing. **Tourism Management**, 36(3): 490-501.
16. Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., and Chang, L. L. (2016). Exploring the Implications of Virtual Reality Technology in Tourism Marketing: An Integrated Research Framework. **International Journal of Tourism Research**, 18, 116-128.
17. Hyun, Y. M. (2007). **Developing the virtual destination image formation model**, Doctoral dissertation of University of Surrey, UK: 1-317. Retrieved from <https://search.proquest.com/openview/86d69beb65f73dfad0d007d514c25a5b/1?cbl=51922&diss=y&pq-origsite=gscholar>
18. Hyun, Y. M. and O'Keefe. (2012). Virtual destination image: Testing a telepresence model. **Journal of Business Research**, 65, 29-35.

19. Jung, T. H., and tom Dieck, M. C. (2017). Augmented reality, virtual reality, and 3D printing for the co-creation of value for the visitor experience at cultural heritage places. **Journal of Place Management and Development**, 10(2), 140-151.
20. Keng, C. J., and Lin, H. Y. (2006). Impact of telepresence levels on internet advertising effects. **Cyber Psychology & Behavior**, 1(9), 82-94.
21. Lee, O., and Oh, J.-E. (2007). The impact of virtual reality functions of a hotel website on travel anxiety. **CyberPsychology & Behavior**, 1(4), 584-586.
22. Lee, E. A. L., Wong, K. W., and Fung, C. C. (2010). How does desktop virtual reality enhance learning outcomes? A structural equation modeling approach. **Computers and Education**, 55(4), 1424-1442.
23. Li, S. C., Robinson, P., and Oriade, A. (2017). Destination marketing: The use of technology since the millennium. **Journal of Destination Marketing & Management**, 6, 95-102.
24. Lombard, M., and Snyder-Duch, J. (2013). Interactive advertising and presence: A framework. **Journal of Interactive Advertising**, 2(1), 56-65.
25. Mabrook, R. and Singer, J. B. (2019). **Virtual Reality, 360° Video, and Journalism Studies: Conceptual Approaches to Immersive Technologies**. *Journalism Studies*, 20(14), 2096-2112.
26. Marasco, A., Buonincontri, P., Niekerk, M., Orłowski, M., and Okumus, F. (2018). Exploring the role of next-generation virtual technologies in destination marketing. **Journal of Destination Marketing & Management**, 9, 138-148.
27. Marchiori, E., Niforatos, E., and Preto, L. (2018). Analysis of users' heart rate data and self-reported perceptions to understand effective virtual reality characteristics. **Information Technology & Tourism**, 18(4), 1-23.
28. Mohamed, S. A. and Naby, W. M. A. (2017). Toward Applying Virtual Reality Technique as a Promotional Tool in Tourism and Hospitality Services in Egypt. **International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality**, 11(2), 79-97.
29. Moorhouse, N., Jung, T., and tom Dieck, M. C. (2018). The marketing of urban tourism destinations through virtual reality: tourism marketers' perspectives. In **Proceedings of the 8th Advances in Hospitality and Tourism Marketing and Management (AHTMM)**, Bangkok, Thailand, 25-29 June 2018 (45-50). Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/326704057>
30. Neuhofer, B., Buhalis, D., and Ladkin, A. (2012). Conceptualising technology enhanced destination experiences. **Journal of Destination Marketing & Management**, 1(2), 36-46.
31. Neuhofer, B., Buhalis, D., and Ladkin, A. (2015). Smart technologies for personalized experiences: A case study in the hospitality domain Electronic Markets. **The International Journal of Networked Business**, 25(3), 243-254.
32. Neuhofer, B., McFee, A., Mayrhofer, T., Barátová, A., Rainoldi, M., Egger, R. (2019). The Effects of virtual reality on destination image formation. In Pesonen J., Neidhardt J. (Eds), **Information and Communication Technologies in Tourism 2019** (107-119). Cham: Springer.
33. Pengnate, S., Riggins, F. J., and Zhang, L. (2019). The Effects of Social and Spatial Presence on Engagement in a 3D Virtual Reality Environment: An Empirical Investigation. In **Proceedings of the 52nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)**, 8-11 January 2019 (1648-1656). Retrieved from <https://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/10125/59605/0165.pdf>
34. Pike, S., and Page, S. J. (2014). Destination marketing organizations and destination marketing: A narrative analysis of the literature. **Tourism Management**, 41, 202-227.
35. Rainoldi, R., Driescher, V., Lisnevskaya, A., Zvereva, D., Stavinska, A., Relota, J., and Egger, R. (2017). Virtual Reality: An Innovative Tool in Destinations' Marketing. **The Gaze Journal of Tourism and Hospitality**, 9, 53-68.
36. Riva, G., Mantovani, F., and Gaggioli, A. (2004). Presence and rehabilitation: Toward second-generation virtual reality applications in neuropsychology. **Neuro Engineering and Rehabilitation**, 9(1), 1-11.
37. Sharma, A., Bajpai, P., Singh, S., & Khater, K. (2017). Virtual Reality: Blessings and Risk Assessment. **Indian Journal of Science & Technology**, 11(20), 1-22.

38. Styliadis, D., Shani, A., and Belhassen, Y. (2017). Testing an integrated destination imagemodel across residents and tourists. **Tourism Management**, 58, 184–195.
39. Suh, K. S., and Chang, S. (2006). **User interfaces and consumer perceptions of online stores: The role of telepresence, Behaviour & Information Technology**, 25(2), 99-113.
40. Suh, K.-S., and Lee, Y. E. (2005). The Effects of Virtual Reality on Consumer Learning. **Management Information Systems Quarterly**, 29(4), 673–697.
41. Sundar, S. S., and Kim, J. (2005). Interactivity and persuasion: Influencing attitudes with information and involvement. **Journal of Interactive Marketing**, 2(5), 5-18.
42. Thomas, W. A., & Carey, S. (2005). Actual/virtual Visits: What are the Links? In **Museums and the Web**. In **Proceeding International conference on museums and the web 2005**, Vancouver, British Columbia, Canada, 18-21 April 2005. Retrieved from <http://www.archimuse.com/mw2005/papers/thomas/thomas.html>
43. Tussyadiah, I., Wang, D., and Jia, C. H. (2017). Virtual reality and attitudes toward tourism destinations. In R. Schegg, & B. Stangl (Eds.). In **Proceedings of Information and communication technologies in tourism 2017**, Rome, Italy, 24-26 January 2017 (229–239). Cham: Springer.
44. Tussyadiah, I. P., Wang, D., Jung, T. H., and tom Dieck, M. (2018). Virtual reality, presence, and attitude change: Empirical evidence from tourism. **Tourism Management**, 66, 140-154.
45. Vorderer, P., Wirth, W., Gouveia, F.R., Biocca, F., Saari, T., Jäncke, F., ... and Jäncke, P. (2004). **MEC Spatial Presence Questionnaire (MEC-SPQ): Short documentation and instructions for application**. Report to the European Community, Project Presence: MEC (IST-2001-37661), 1-14. Retrieved from <https://academic.csuohio.edu/kneuendorf/frames/MECFull.pdf>
46. Wang, C. Y., and Hsu, M. K. (2010). The Relationships of Destination Image, Satisfaction, and Behavioral Intentions: An Integrated Model. **Journal of Travel and Tourism Marketing**, 27(8), 829-843.
47. Wei, W., Qi, R., and Zhang, L. (2019). Effects of virtual reality on theme park visitors' experience and behaviors: A presence perspective. **Tourism Management**, 71, 282-293.
48. Zeng, W., and Richardson, A. (2017). Using Immersive Virtual Reality to Create Presence in Online Shopping. **Information Systems**, 4, 11-19.