



## خلق دور حضوری و تجربه غرقه از طریق تکنولوژی واقعیت مجازی و اثر آن بر نگرش به برند و قصد خرید مشتریان محصولات ورزشی

محمد رضا برومند<sup>۱</sup>، محمد یورکیانی<sup>۱</sup>، علی افروزه<sup>۲\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۱/۲۶

### چکیده

**هدف:** هدف این پژوهش شناسایی اثر تکنولوژی واقعیت مجازی بر خلق دورحضوری و تجربه غرقه و اثر آنان بر نگرش به برند و قصد خرید مشتریان محصولات ورزشی بود.

**روش تحقیق:** پژوهش حاضر کاربردی و از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری بود. حجم نمونه با نرم افزار جی پاور، ۳۶ نمونه تعیین شد که به صورت در دسترس و تصادفی از دانشجویان دانشگاه تهران که با این برند نورث فیس آشنایی داشتند، انتخاب شدند. ابزار اندازه‌گیری شامل پرسشنامه شفافیت تصویر Keller & Block (1997) تجربه غرقه (Kim & Ko, 2019)، پرسشنامه نگرش به برند Homer (1990) و همچنین پرسشنامه قصد خرید Kang, Lee & Namkung (2018) بود. همچنین برای ایجاد تجربه واقعیت مجازی از دستگاه عینک واقعیت مجازی برند کویلو استفاده شد. از طرفی پس از جستجو در فیلم-های تبلیغاتی سه بعدی، کلیپ سه بعدی تبلیغ پوشاک کوهنوردی برند ماموت انتخاب شد. روش اجرا بدین صورت بود که نمونه‌ها پس از مشاهده تبلیغ به صورت واقعیت مجازی، پرسشنامه‌های مذکور را تکمیل کردند. در نهایت برای تحلیل داده‌های پژوهش از معادلات ساختاری در نرم افزار پی ال اس ۳ استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد، واقعیت مجازی در صورتی که شفافیت و غنای تصویر مناسب باشد منجر به دورحضوری و خلق تجربه غرقه می‌شود. تجربه غرقه منجر به تغییر نگرش و در نهایت بر قصد خرید مشتریان اثر می‌گذارد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** طور کلی نتایج نشان داد تکنولوژی واقعیت مجازی ابزار مناسبی برای بازاریابان است تا بتوانند تجربه‌ای غرقه و نزدیک به واقعیت را برای مشتریان ممکن سازند. امروزه تکنولوژی واقعیت مجازی به خانه‌ها راه پیدا کرده‌اند، بنابراین فرصت ارزشمندی برای بازاریابان است تا تجربه را از خانه برای مشتریان فراهم کنند. همچنین فروشگاه‌های ورزشی نیز می‌توانند با تجهیز فروشگاه به واقعیت مجازی و همچنین اضافه کردن محرک‌های حسی، غنا و شفافیت محتوای واقعیت مجازی، اثربخشی آن را افزایش دهند.

**واژه‌های کلیدی:** واقعیت مجازی، تجربه غرقه، دور حضوری، قصد خرید، مشتریان محصولات ورزشی

۱. استادیار مدیریت ورزشی، دانشکده علوم ورزشی و تندرستی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. ۲. دانش‌آموخته

دکتری مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

\* نشانی الکترونیک نویسنده مسئول: a.afrouzeh@gmail.com

## مقدمه

اگر واقعیت مجازی<sup>۱</sup> فقط یک تکنولوژی جدید بود هرگز این قدر نام آن به گوش نمی‌رسید. واقعیت مجازی یک تکنولوژی است که می‌تواند در تمام معادلات انسانی نقشی اساسی ایفا کند (Heim, 1994). در حال حاضر واقعیت مجازی یکی از امیدوارکننده‌ترین تکنولوژی‌های نوظهور برای نوآوری در صنایع مختلف به شمار می‌رود. انتظار می‌رود بازار واقعیت مجازی در سال ۲۰۲۰، به ۱۲۰ میلیارد دلار برسد و فروش این تکنولوژی نسبت به سال ۲۰۱۶، ۲۱ برابر شود (Gartner, 2016). اگرچه واقعیت مجازی مسئله جدیدی نیست و ظهور و معرفی آن به سال‌های بسیار گذشته برمی‌گردد اما کاهش هزینه‌ها و پیشرفت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در این حوزه باعث شده این تکنولوژی در دسترس عموم مردم قرار بگیرد و ما در آینده‌ای بسیار نزدیک شاهد فراگیر شدن استفاده از این تکنولوژی باشیم. در سال‌های اخیر شرکت‌های بزرگی مثل سامسونگ، هدست‌های واقعیت مجازی را برای موبایل به بازار ارائه کرده‌اند تا دسترسی به این تکنولوژی راحت‌تر شود، اما گوگل با ارائه هدست واقعیت مجازی گوگل کاردبورد<sup>۲</sup> انقلابی به پا کرد، چرا که با هزینه بسیار پایین توانست واقعیت مجازی را در دسترس همگان قرار دهد (Kerrebroeck, Brengman & Willems, 2017). همچنین به نظر می‌رسد نسل جدید، علاقه بیشتری به این تکنولوژی دارند (Greenlight, 2015). علاوه بر این واقعیت مجازی جزو ۱۰ ترندهای استراتژیک در سال ۲۰۱۷ معرفی شده است (Gartner, 2017). اطلاعات فوق، انتظار مثبتی را برای آینده این تکنولوژی فراهم می‌کند. واقعیت مجازی به ارائه موقعیت شبیه‌سازی شده توسط رایانه می‌پردازد، در حقیقت واقعیت مجازی به عنوان محیطی نام برده می‌شود که به وسیله کامپیوتر یا موبایل خلق شود، محیطی که کاربر احساس کند یک محیط واقعی است و در آن قرار دارد (Biocca, kim & leavy, 1995). این تکنولوژی علم ترکیب انسان با اطلاعات، شیوه‌ای برای انسان برای تصویرسازی (تجسم)، دستکاری کردن و تعامل با یک جهان مصنوعی و جایگزین کردن و استفاده از کامپیوترها و داده‌های بسیار پیچیده که از فناوری‌های ساده‌تر (علم رایانه، گرافیک سه بعدی، رباتیک و غیره) به منظور ایجاد یک محیط دیجیتال که کاربران به صورت کامل احساس می‌کنند که در آن غرق شده‌اند و ممکن است با آن تعامل داشته باشند، تعریف شده است (Guttentag, 2010). این تکنولوژی، از اطلاعات دنیای بیرونی، محیطی پدید می‌آورد که می‌توان با بهره‌گیری از آن، بسیاری از اطلاعات عرضه شده را به صورت مجازی دریافت کرد. ایجاد این محیط بر اساس بازسازی وضعیت طبیعی در یک فضای مصنوعی، برای غلبه بر مشکلاتی است که معمولا در شرایط عادی و واقعی ممکن است به وجود آید. محدودیت‌های زمانی، مکانی، هزینه‌های بالا و نیز امکانات محدود، سبب بهره‌گیری بیشتر از محیط واقعیت مجازی می‌شود (Doroudi & Farhoudi, 2009). واقعیت مجازی به دنبال از میان برداشتن مرزهای بین واقعیت و خیال است. این تکنولوژی فرد را به مکانی می‌برد که نمی‌تواند بگوید کاملا واقعی است و یا مجازی؛ زمانی که

اگر واقعیت مجازی<sup>۱</sup> فقط یک تکنولوژی جدید بود هرگز این قدر نام آن به گوش نمی‌رسید. واقعیت مجازی یک تکنولوژی است که می‌تواند در تمام معادلات انسانی نقشی اساسی ایفا کند (Heim, 1994). در حال حاضر واقعیت مجازی یکی از امیدوارکننده‌ترین تکنولوژی‌های نوظهور برای نوآوری در صنایع مختلف به شمار می‌رود. انتظار می‌رود بازار واقعیت مجازی در سال ۲۰۲۰، به ۱۲۰ میلیارد دلار برسد و فروش این تکنولوژی نسبت به سال ۲۰۱۶، ۲۱ برابر شود (Gartner, 2016). اگرچه واقعیت مجازی مسئله جدیدی نیست و ظهور و معرفی آن به سال‌های بسیار گذشته برمی‌گردد اما کاهش هزینه‌ها و پیشرفت‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در این حوزه باعث شده این تکنولوژی در دسترس عموم مردم قرار بگیرد و ما در آینده‌ای بسیار نزدیک شاهد فراگیر شدن استفاده از این تکنولوژی باشیم. در سال‌های اخیر شرکت‌های بزرگی مثل سامسونگ، هدست‌های واقعیت مجازی را برای موبایل به بازار ارائه کرده‌اند تا دسترسی به این تکنولوژی راحت‌تر شود، اما گوگل با ارائه هدست واقعیت مجازی گوگل کاردبورد<sup>۲</sup> انقلابی به پا کرد، چرا که با هزینه بسیار پایین توانست واقعیت مجازی را در دسترس همگان قرار دهد (Kerrebroeck, Brengman & Willems, 2017). همچنین به نظر می‌رسد نسل جدید، علاقه بیشتری به این تکنولوژی دارند (Greenlight, 2015). علاوه بر این واقعیت مجازی جزو ۱۰ ترندهای استراتژیک در سال ۲۰۱۷ معرفی شده است (Gartner, 2017).

1 Virtual reality

2 Google Cardboard-type

۲۷۳). از این رو بازاریابان ورزشی نیز توانسته‌اند به خوبی از این تکنولوژی بهره ببرند. شرکت جگوار که حامی مالی بازی‌های ویمبلدون است، با استفاده از واقعیت مجازی امکانی فراهم کرده است که مشتریان بتوانند در زمان مسابقات، خود را به جای اندی مورای<sup>۳</sup> قرار دهند (Stott, 2016). آدیداس امکانات واقعیت مجازی را در بهترین فروشگاه‌های خودش در نیویورک قرار داده است تا با نمایش مسابقات NBA به صورت واقعیت مجازی، تجربه زنده‌ای برای فروش محصولات بسکتبال خود ایجاد کند (Alvares, 2016). شرکت نیسان نیز در فروشگاه‌های خود از واقعیت مجازی برای تجربه پریدن از هواپیما با چتر استفاده می‌کند. شرکت ماریوت که در حوزه گردشگری فعالیت می‌کند نیز در فروشگاه‌های خود در لندن و نیویورک تجربه سفر به صورت واقعیت مجازی را به مشتریان ارائه می‌دهد (Rubin, 2014). باشگاه‌های فوتبال به خصوص منچستر سیتی و رئال مادرید نیز توانسته‌اند از این تکنولوژی برای فراهم کردن یک تجربه نزدیک استفاده کنند. در واقع هواداران می‌توانند با دیدن این کلیپ‌ها به صورت واقعیت مجازی، بازیکنان را از نزدیک ببینند و تصور کنند که بازی تیم خود را از درون ورزشگاه تماشا می‌کنند. انجمن ملی بسکتبال آمریکا نیز اخیراً کانال واقعیت مجازی راه انداخته است که تماشاگران می‌توانند با هدست‌های مختلف واقعیت مجازی، بازی‌های بسکتبال را به صورت واقعیت مجازی مشاهده نمایند. همچنین انجمن لیگ فوتبال آمریکا نیز بخش‌های مهم لیگ را به صورت واقعیت مجازی

فرد به دنیای واقعیت مجازی وارد شود، احساس می‌کند به راستی درون آن دنیای شبیه به واقعیت قرار گرفته است (Grajewski, Górski, Zawadzki, & et al. 2013). با توجه به قواعد بازاریابی، تکنولوژی واقعیت مجازی که در حوزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات قرار می‌گیرد، به طور معنی‌داری بر تجربه مشتری، رفتار مشتری، احساسات و به طور کلی در فرایند خرید مشتری تاثیرگذار است (Lemon, Verhoef, 2016). از همین رو تکنولوژی واقعیت مجازی به حوزه تبلیغات و بازاریابی نیز وارد شده است؛ بازاریابان از این طریق توانسته‌اند مسیری جدید، خلاق و نوآور برای تبلیغ محصولات و برندها بیابند (Adams, 2016). همچنین ایجاد تجربه بهینه از طریق این تکنولوژی به راحتی امکان پذیر شده است (Rawson, Duncan & juns, 2013). در واقع، واقعیت مجازی می‌تواند یک تجربه پویا و لذت بخش را برای مشتریان فراهم کند (Ostrom, Parasuraman, Bown & et al, 2015). واقعیت مجازی درهای جدیدی برای شرکت‌ها گشوده است تا شرکت‌ها از طریق آن به مشتریان این امکان را بدهند تا یک مکان ویژه و یا یک رویداد اختصاصی را تماشا کنند. همچنین برخی از برندها مثل نورث فیس<sup>۱</sup> توانسته‌اند از طریق واقعیت مجازی، تجربه سبک زندگی همبسه با برند را به مشتریان ارائه دهند (Mandelbaum, 2015).

درسال‌های اخیر صنعت ورزش، تکنولوژی‌های مختلف را با سرعت به خود جذب کرده است (مورای، نئومان، موفیت<sup>۲</sup> و همکاران ۲۰۱۶،

1 North Face

2 Murray, Neumann, Moffitt, Thomas

همچنین غنای تصویر می‌تواند منجر به این حس شود. به طور کلی کیفیت تصویر یا فیلم و همچنین گرافیک بالای آن، می‌تواند در ایجاد حس دورحضوری تاثیرگذار باشد. همچنین اضافه کردن محرک‌های حسی مثل صدا، می‌تواند به ارتقا دورحضوری منجر شود. Kim, Baek & Yoon (2020) نیز نشان دادند، تصویر سه بعدی محصول، در صورتی که شفافیت مناسبی داشته باشد می‌تواند بر روی مشتری تاثیر بگذارد.

مهمترین نتیجه دورحضوری، خلق تجربه غرقه برای کاربران است (Novak, Hoffman & Yung, 2000). زمانی که کاربر احساس می‌کند به طور کامل در واقعیت مجازی غرق شده است، در واقع حس غرقگی برای وی پدید آمده است (Tikkanen, Hietanen, Henttonen & et al, 2009). این حس به از دست دادن خودآگاهی فرد و همچنین زمان، در هنگام غرق شدن در دنیای مجازی اشاره دارد به طوریکه فرد تنها به محرک‌های موجود در محیط مجازی پاسخ می‌دهد و به محیط فیزیکی واقعی بی توجه است (Novak & et al, 2000). تئوری غرقگی، اولین بار توسط (Csikszentmihalyi (1975) بیان شد. او در تعریف این تئوری بیان داشت، تجربه غرقگی یک حالت روانی درونی است که به واسطه آن فرد در یک فعالیت غرق می‌شود. همچنین او در سال ۱۹۹۰ در تعریف دیگری تجربه غرقه را به عنوان یک حس جامع در زمانی که افراد به صورت کامل درگیر انجام یک فعالیت هستند در نظر گرفت

در اختیار هواداران قرار می‌دهد (Kim & Ko, 2019). برای اثربخش بودن واقعیت مجازی در حوزه بازاریابی، پژوهش‌های مختلف مولفه‌هایی را در نظر گرفته‌اند. یکی از این مولفه‌ها که تقریباً در همه‌ی پژوهش‌ها به عنوان لازمه‌ی اصلی واقعیت مجازی در نظر گرفته شده است، دورحضوری<sup>۱</sup> است. دورحضوری، به عنوان میزانی که فرد احساس می‌کند در یک دنیای مجازی قرار گرفته است تعریف می‌شود، البته این موضوع زمانی معنی‌دار است که حس بودن در فضای مجازی از حس حضور در محیط فیزیکی واقعی بیشتر باشد (Steuer, 1992). محققانی نیز از این مفهوم به عنوان حضور مجازی نام برده‌اند (Lee, 2004). Sheridan (1992) این مفهوم را حس حضور فیزیکی در یک محیط غیر واقعی و تخیلی با تحریک حس شنوایی و بصری به واسطه یک صفحه نمایش تعریف می‌کند. در حالت دورحضوری، کاربر در دنیای مجازی، احساس می‌کند در یک فضای واقعی قرار گرفته است. زمانی که این حس شدید باشد، کاربر در مقابل تکنولوژی شکست می‌خورد و خود را به صورت کامل در آن محیط مجازی می‌بیند. در حس دورحضوری، حتی کاربر می‌تواند افراد را در دنیای مجازی تجربه کند (Li, Daugherty, Biocca, 2001). افزایش حس دورحضوری، می‌تواند منجر به بهبود تجربه مشتریان شود. همچنین این حس تاثیر مثبتی بر یادآوری و شناخت برند برای مشتریان، تسهیل قانع شدن مشتری و لذت دارد (Keng & Lin, 2006) (Klein, 2003) (Lombard, Snyder-Duch, 2001). این درحالی است که Steuer (1992) در پژوهش خود نشان داد شفافیت تصویر و

1 telepresence

تبلیغ و یا تصویر کند، احساسات آن‌ها بیشتر برانگیخته می‌شود و نگرش آن‌ها تغییر خواهد کرد. آن‌ها در پژوهش خود نشان دادند، واقعیت مجازی می‌تواند نگرش افراد را نسبت به ورزش‌های زمستانی تغییر دهد.

(Mitchell & Olson, 1981) نگرش به برند را ارزیابی درونی فرد از برند تعریف کردند؛ این یکی از مناسب‌ترین تعریف‌های نگرش به برند است. طبق نظر Sorolla (2004) نگرش شامل سه ویژگی است: ۱) نگرش به برند، اصولاً جهت‌دار است. ۲) ماهیت نگرش، ارزیابی است و ۳) نگرش یک ارزیابی درونی است. نگرش در ابتدا به عنوان سطحی از محبت و علاقه فردی به یک پدیده خاص و یا تمایل فرد به پاسخ دهندگان به یک محرک ویژه تعریف شده بود. اما بعدها معنای نگرش تکامل پیدا کرده و به ارزیابی‌های فردی از یک پدیده اشاره دارد. (Jung, Kim & Kim, 2014). نگرش‌ها درست به اندازه عقاید در تاثیرگذاری بر رفتار مصرف کننده مهم هستند. نگرش؛ ارزیابی‌های مطلوب یا نامطلوب یک فرد، احساسات عاطفی و گرایش‌های عملی فرد در جهت یک موضوع و ایده می‌باشد. رابطه نگرش و رفتار برای بازاریابی‌ها مهم است زیرا آن از لحاظ نظری، ارزیابی یک برند را خلاصه می‌کند و احساسات مثبت و منفی و تمایلات رفتاری را نشان می‌دهد. می‌توان گفت، نگرش نسبت به برند به عنوان ارزیابی‌های کلی از یک برند تعریف شده است. نگرش‌ها نسبت به برند به این خاطر مهم هستند که اغلب پایه و اساس رفتار مصرف‌کننده را شکل می‌دهند (Keller, 1993).

(Csikszentmihalyi, 1990) & Hoffma (1996) Novak نشان دادند تجربه غرقه تمام اقدامات و توجه کاربر را در محیط مجازی به همراه تمرکز و توجه ادغام می‌کنند و دیگر کاربر نمی‌تواند به محیط دیگری توجه کند. تجربه غرقه درگیر شدن کاربر در یک فعالیت خاص با تمام وجود و تمرکز و همچنین ایجاد حس دگرگونی زمانی<sup>۱</sup> است. دگرگونی زمانی بدین معنی است که فرد در هنگام تجربه غرقه احساس می‌کند زمان بسیار سریع تر از حالت واقعی می‌گذرد ( Ozkara, Ozmen & Kim, 2017). جذب شناختی نیز از دیگر مولفه‌های ایجاد تجربه غرقه است. جذب شناختی مفهومی از درگیری و تعامل تکنولوژی و کاربر است (Agarwal & Karahanna, 2000). (Hoffman & Novak, 1996) اعتقاد دارند این حس می‌تواند برای کاربر لذت بخش باشد. به طور کلی خلق تجربه غرقه در مشتریان برای بازاریابان بسیار ضروری است، چرا که تجربه غرقه می‌تواند بر رضایت و رفتارهای آینده مشتری تاثیر بگذارد (Ding, Hu, Verma & et al, 2010). (Ajzen, 1991) نیز اعتقاد دارد تجربه غرقه می‌تواند رفتار مشتریان را تغییر دهد و بر نگرش به خرید آنلاین مشتریان تاثیر گذارد. (Richard & Chandra, 2005) نشان دادند اجزای تجربه غرقه در مشتریان تاثیر مثبتی به نگرش به وبسایت فروش دارد. Hernandez (2011) نیز در پژوهشی نشان داد تجربه غرقه در نهایت نگرش مثبت کاربران وبسایت به تبلیغات سه بعدی دارد. Uhm, Lee & Han (2019) در تحقیق خود نشان دادند هرچه قدر واقعیت مجازی بتواند کاربر را بیشتر غرق در

ورزش، تکنولوژی‌های مختلف بسیار سریع وارد این حوزه می‌شوند. امروزه بازاریابان به دنبال روش‌هایی هستند که بتوانند حداکثر توجه و درگیری مشتریان را به دنبال داشته باشند. از طرفی بازاریابی و فروش محصولات ورزشی در فروشگاه‌ها همیشه یکی از چالش‌های فروشندگان بوده است چراکه مشتریان نمی‌توانند محصول مورد نظر را به صورت واقعی در آن مکان تجربه کنند. بنابراین ایجاد تجربه برای مشتریان در آن محیط با چالش همراه بوده و فروشندگان نمی‌توانند از این مزیت تجربه استفاده کنند تا بر رفتارهای مصرف کننده تاثیر بگذارند. حال، تکنولوژی واقعیت مجازی این امکان را به بازاریابان داده است تا در مکان فروشگاه، مشتریان بتوانند وارد محیط شبیه سازی شده شوند و محصول را در شرایط نزدیک به واقعیت، تجربه کنند. لذا با توجه به مزیت‌های این تکنولوژی و رفع چالش‌های جدی برای فروشندگان، هدف این پژوهش شناسایی اثر واقعیت مجازی بر خلق تجربه غرقه، نگرش به برند و قصد خرید محصولات ورزشی است. در شکل ۱، مدل مفهومی پژوهش آورده شده است.

یکی از مهمترین مولفه‌ها رفتار مصرف کننده، قصد خرید است. قصد خرید، احتمال این است که مشتریان در یک موقعیت خرید مشخص یک برند مشخص از یک طبقه محصول را انتخاب کنند (Ghalandari & Norouzi, 2012). Belleau, Marquette & Summers (2004) به این نتیجه رسیدند که نگرش نسبت به برند، تاثیر معنی داری بر قصد خرید دارد. Tussyadiah, Wang & Jia (2017) دادند تغییر نگرشی که به واسطه واقعیت مجازی پدید آید، در نهایت موجب می‌شود گردشگران آن مقصد را به عنوان مقصد گردشگری انتخاب کنند. همچنین (Kim, Lee & Jung (2020) نیز نشان دادند، واقعیت مجازی منجر به تجربه غرقه و همچنین درگیر مشتری با خدمت می‌شود و بر قصد بازدید وی از خدمت تاثیر می‌گذارد. همانگونه که بیان شد، امروزه تکنولوژی واقعیت مجازی بیش از پیش در دسترس عموم قرار گرفته است و روز به روز کاربرد آن در صنایع مختلف گسترش پیدا می‌کند. کاربرد این تکنولوژی در حوزه‌هایی از جمله پزشکی، نظامی، صنایع دفاعی، معماری، ورزشی، گردشگری و تفریحات، آموزش، کسب و کار و ورزش به اثبات رسیده است. با توجه به ماهیت



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

## روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر کاربردی و از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی و مبتنی بر مدل معادلات ساختاری است. جامعه آماری شامل مشتریان محصولات ورزشی شرکت ماموت بودند. برای انتخاب حجم نمونه، از نرم افزار جی پاور<sup>۱</sup> استفاده شد. با توجه به پیشینه پژوهش، مقادیر ورودی در نرم‌افزار به صورت روبه رو (اندازه اثر: ۰/۳، سطح آلفا: ۰/۰۵، قدرت: ۰/۸۰) وارد شدند. در نهایت نرم افزار، حجم نمونه را به صورت کلی ۳۶ نمونه در نظر گرفت. نمونه‌های آماری به صورت در دسترس و تصادفی از دانشجویان دانشگاه تهران که با این برند آشنایی داشتند، انتخاب شدند.

ابزار اندازه‌گیری شامل پرسشنامه شفافیت تصویر (Keller & Block (1997) تجربه غرقه Kim & Ko (2019)، پرسشنامه نگرش به برند Homer (1990) و همچنین پرسشنامه قصد خرید (Kang, Lee & Namkung (2018) بود. البته با توجه به تفاوت زمینه پژوهش، نگارش سوالات تغییر کردند. به همین دلیل روایی صوری آن توسط ۵ استاد مدیریت ورزشی و همچنین روایی سازه به وسیله تحلیل عاملی تاییدی مورد سنجش قرار گرفت. از طرفی پایایی سوالات نیز توسط نرم افزار پی ال اس مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین برای ایجاد تجربه واقعیت مجازی از دستگاه عینک واقعیت مجازی برند کویلو<sup>۲</sup> استفاده شد. از طرفی پس از جستجو در فیلم‌های تبلیغاتی سه بعدی، کلیپ سه بعدی تبلیغ پوشاک کوهنوردی برند ماموت انتخاب شد. مشابه چنین کلیپی در تحقیقات Kerrebroeck, Brengman, Willems

(2017) برای برند نورث فیس مورد استفاده قرار گرفته بود. همچنین کلیپ مذکور توسط سه استاد در حوزه بازاریابی ورزشی و تبلیغات بررسی و مورد تایید قرار گرفت<sup>۳</sup>. روش اجرا بدین صورت بود که نمونه‌ها پس از مشاهده تبلیغ به صورت واقعیت مجازی پرسشنامه‌های مذکور را تکمیل کردند. در نهایت برای تحلیل داده‌های پژوهش از معادلات ساختاری در نرم افزار پی ال اس ۳ استفاده شد.

## یافته‌های پژوهش

برای انجام معادلات ساختاری در مدل‌های پیچیده و یا مدل‌هایی با حجم نمونه پایین، استفاده از نرم‌افزار پی ال اس پیشنهاد شده است، لذا با توجه به حجم پایین نمونه در این پژوهش به نظر می‌رسد استفاده از این نرم‌افزار مناسب‌ترین گزینه باشد. در ابتدا روایی و پایایی پرسش‌نامه طبق جدول شماره ۱ مورد بررسی قرار گرفت.

<sup>3</sup><https://www.youtube.com/watch?v=HFr4F9qcoro&t=165s>

<sup>1</sup> G\*Power

<sup>2</sup> Quilo Virtual Reality Headset

## جدول ۱- نتایج مربوط به تحلیل‌های روایی و پایایی متغیرهای پژوهش

مؤلفه	آلفای کرونباخ	Rho	پایایی مرکب	میانگین واریانس	وضعیت
شفافیت	۰,۸۰	۰,۸۰	۰,۹۱	۰,۸۳	تایید
دورحضوری	۰,۷۵	۰,۷۵	۰,۸۵	۰,۶۶	تایید
تجربه غرقه	۰,۸۸	۰,۸۹	۰,۹۰	۰,۵۹	تایید
نگرش به برند	۰,۸۴	۰,۸۶	۰,۹۰	۰,۷۶	تایید
قصد خرید	۰,۷۵	۰,۷۷	۰,۸۵	۰,۶۶	تایید

ادامه با اطمینان کامل می‌توان نسبت به گزارش نتایج مربوط به مدل نهایی پژوهش پرداخت. همچنین برای شناسایی همگرایی سنج‌ها با سازه‌ی خود، مقدار تی و بار عاملی آنان در جدول شماره ۲ بررسی شد.

بررسی جدول فوق نشان می‌دهد که شاخص‌های مورد نظر در پژوهش حاضر از اعتبار مناسبی برخوردار هستند بدین صورت که آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷؛ شاخص Rho بالاتر از ۰/۷، پایایی مرکب بالاتر از ۰/۷ و میانگین واریانس بیشتر از ۰/۵ می‌باشد ( Vinzi, Trinchera, Amato, 2010) بنابراین در

## جدول شماره ۲: بررسی بار عاملی و مقداری تی سوالات

ردیف	سوالات	ابعاد	مقدار تی	بار عاملی	نتیجه
۱	تبلیغی که تماشا کردم بسیار شفاف بود.	شفافیت	۲۱,۹۹	۰,۹۲	تایید
۲	تبلیغ شرکت ماموت همراه با جزئیات کامل بود.		۱۶,۸۵	۰,۹۰	تایید
۳	احساس می‌کردم در بین صخره نوردان حضور دارم.		۱۸,۲۶۰	۰,۸۲	تایید
۴	احساس می‌کردم ذهن من درون فضای تبلیغ (کوهستان) قرار دارد.	دورحضوری	۱۹,۵۰	۰,۸۵	تایید
۵	در آن لحظه محل حضور فیزیکی خود را فراموش کردم.		۹,۰۱	۰,۷۷	تایید
۶	به طور کامل تمرکزم بر روی تبلیغ بود و به آن توجه کردم.		۵,۶۸	۰,۶۹	تایید
۷	به طور عمیق مجذوب آن تبلیغ شدم.	تجربه غرقه	۱۶,۶۴	۰,۸۳	تایید
۸	به طور کامل در فضای تبلیغ فرو رفتم.		۷,۵۹	۰,۷۷	تایید
۹	به نظرم زمان بسیار سریع تر از واقعیت سپری شد.		۴,۴۲	۰,۶۵	تایید
۱۰	زمانی که غرق در تماشای تبلیغ شده بودم را دوست داشتم.		۶,۰۲	۰,۸۲	تایید
۱۱	این یک تجربه لذت بخش بود.		۷,۴۲	۰,۷۹	تایید
۱۲	این تجربه برای من یک سرگرمی جذاب بود.		۵,۱۸	۰,۷۷	تایید



تایید	۰,۸۴	۱۱,۸۰	برند ماموت را دوست دارم.	۱۳
تایید	۰,۹۳	۳۶,۳۷	ماموت، برند مورد علاقه من است.	۱۴
تایید	۰,۸۴	۱۱,۶۶	برند ماموت، برند بسیار خوبی است.	۱۵
تایید	۰,۸۵	۸,۰۴	در آینده نزدیک از برند ماموت خرید خواهیم کرد.	۱۶
تایید	۰,۷۴	۵,۲۳	در آینده به صورت مرتب از محصولات برند ماموت خرید خواهیم کرد.	۱۷
تایید	۰,۸۵	۱۳,۶۵	قصد دارم در آینده موارد مثبتی راجع به این برند را با دوستان خود به اشتراک بگذارم.	۱۸

بر یکدیگر سنجید. پس از تایید روایی و پایایی، اثر متغیرها بر یکدیگر در جدول شماره ۳ بررسی شد.

بررسی جدول ۲ نشان می‌دهد سوالات معرف مناسبی برای سازه خود هستند بنابراین با اطمینان کامل می‌توان اثر متغیرها و سازه‌ها را

جدول ۳- مقادیر ضریب مسیر و آماره t فرضیه‌های مرتبط با مسیرهای مدل تحقیق

نتیجه	آماره t	ضریب مسیر	رابطه
تایید	۸,۴۴	۰,۷۱	شفافیت ← دورحضوری
تایید	۷,۵۵	۰,۷۰	دورحضوری ← تجربه غرقه
عدم تایید	۰,۲۹	۰,۰۸	تجربه غرقه ← قصد خرید
تایید	۷,۹۸	۰,۷۷	تجربه غرقه ← نگرش به برند
تایید	۳,۱۸	۰,۶۹	نگرش به برند ← قصد خرید

نقشی اساسی ایفا می‌کند و مدل تنها با میانجی به متغیر نهایی ختم می‌شود. در جدول شماره ۴ نیز اثر غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر نیز بررسی شد.

بررسی اثر متغیرها بر یکدیگر نشان می‌دهد علاوه بر مسیر تجربه غرقه بر قصد خرید، تمام مسیرها معنی دار هستند. همچنین مطابق با یافته‌ها، به نظر می‌رسد میانجی در این مدل،

جدول شماره ۴: اثرات غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر

اثر غیر مستقیم	رابطه
۰,۵۳	تجربه غرقه ← قصد خرید
۰,۴۳	دورحضوری ← قصد خرید
۰,۵۰	شفافیت ← تجربه غرقه
۰,۵۳	دورحضوری ← نگرش به برند
۰,۳۸	شفافیت ← نگرش به برند

جدول فوق نشان می‌دهد علیرغم عدم تاثیر تجربه غرقه بر قصد خرید به صورت مستقل، برابند مدل، اثر غیر مستقیم تجربه غرقه را بر قصد خرید نشان می‌دهد. به طور کلی متغیرهای شفافیت، دورحضوری و تجربه غرقه به صورت غیر مستقیم بر قصد خرید اثر دارد. در نهایت در شکل شماره ۱، مدل نهایی پژوهش نیز ترسیم شد.

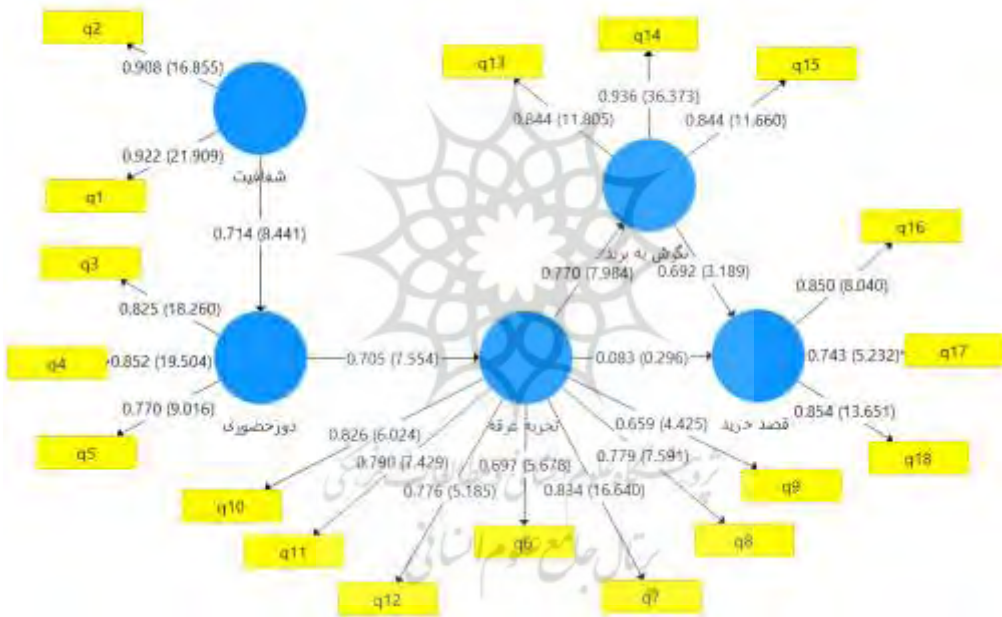
اولین معیار بررسی در برازش مدل ساختاری، ضرایب  $R^2$  مربوط به متغیرهای پنهان درون زای (وابسته) مدل است و نشان دهنده تاثیر یک متغیر برونزا بر ی ک متغیر درون زا است و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می شوند. هر چه  $R^2$  مربوط به سازه های درون زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. در یک مدل، در صورتی که یک سازه درون زا توسط یک یا دو سازه برون زا تحت تاثیر قرار گیرد. مقدار  $R^2$  از ۰/۳۳ به بالا نشان از قوت رابطه بین آن سازه و سازه های درون زا است دومین معیار بررسی مدل ساختاری،  $Q^2$  است. این معیار که توسط Stone (1974) و Geisser (1974) معرفی شد، قدرت پیش بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می کند. تمامی سازه های درون زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده اند.

همچنین برای ارزیابی مدل کلی، پس از منسوخ شدن معیار نیکویی برازش (GOF)، از شاخص ریشه میانگین مربعات باقی مانده استاندارد

شده<sup>۱</sup> (SRMR) استفاده می‌شود که مقدار این شاخص کمتر از ۰/۱ یا ۰/۰۸ مناسب است (Hu & Bentler, 1999؛ Henseler et al. 2014). همان‌طور که در جدول فوق مشخص است، مقادیر  $R^2$ ، برای متغیرهای پژوهش به طور کلی در بازه قوی قرار دارد که نشان از برازش خوب مدل است. همچنین مقادیر  $Q^2$  متغیرها نیز بالاتر از ۰/۱۵ گزارش شده است که بر برازش مناسب مدل صحه می‌گذارد.

جدول ۵: شاخص های بررسی مدل ساختاری

متغیر	Q <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>	SRMR
شفافیت	-	-	-
دورحضورى	۰,۲۹	۰,۵۱	۰,۱
تجربه غرقه	۰,۲۲	۰,۴۹	
نگرش به برند	۰,۳۹	۰,۵۹	
قصد خرید	۰,۲۹	۰,۵۷	



شکل ۱: مدل نهایی پژوهش

می تواند منجر به دورحضورى شود. شفافیت یکی از مهمترین عامل در ایجاد حس دورحضورى در تکنولوژی واقعیت مجازی است. (Klein, 2003) نیز در پژوهش خود نشان داد غنای تصویر عامل مناسبی برای خلق دورحضورى است. Cheng, Chieng & Chieng (2014) نیز در یک

### بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش شناسایی اثر تکنولوژی واقعیت مجازی بر رفتار مصرف کنندگان ورزشی بود. نتایج نشان داد، تبلیغ واقعیت مجازی در صورتی که دارای شفافیت مناسبی باشد

پژوهش نشان دادند اثر شفافیت تصاویر در فیلم‌های واقعیت مجازی برای ایجاد تجربه غرقه حدود سه برابر دیگر عوامل است. به نظر می‌رسد عامل دیگر اثرگذار بر خلق دورحضوری از طریق واقعیت مجازی که همان ایجاد حس تعامل است، سازوکار بسیار پیچیده‌تری نسبت به شفافیت تصویر دارد و با توجه به محدودیت اپلیکیشن‌ها و فیلم‌های واقعیت مجازی، شفافیت تصویر به مهمترین عامل ایجاد حس دورحضوری تبدیل شده است. با توجه به رشد تکنولوژی و بهبود دوربین‌های فیلم‌برداری واقعیت مجازی، این موضع نمی‌تواند چالش‌چندانی برای بازاریابان به وجود آورد. البته پیشنهاد می‌شود بازاریابان برای اثربخشی و غنای فیلم، محرک‌های حسی مرتبط با تبلیغ را در فضایی کنترل شده ارتقا ببخشند.

همچنین نتایج نشان داد دورحضوری منجر به ایجاد تجربه غرقه در مشتریان می‌شود. این یافته، همراستا با پژوهش Novak et al (2000) بود. آن‌ها اعتقاد داشتند تجربه غرقه مهمترین نتیجه دورحضوری است. Kim & Ko (2019) نیز به نشان دادند تماشای بازی بسکتبال از طریق واقعیت مجازی منجر به ایجاد حس دورحضوری در تماشاگران می‌شود و در نهایت دورحضوری، غرقگی تماشاگران را در پی دارد. Hernandez (2011) در پژوهش خود با اینکه تنها از صدا و تصویر برای تبلیغ استفاده کرده بودند، توانسته بودند تجربه غرقه را در مشتریان خود ایجاد کنند. همچنین آن‌ها اظهار داشتند هرچه قدر دورحضوری بیشتری اتفاق بیفتد به تبع آن میزان غرقگی نیز بیشتر می‌شود. به نظر می‌رسد تجربه غرقه مهمترین عاملی است که بازاریابان در محیط مجازی برای

رسیدن به آن تلاش می‌کنند چرا که دستیابی به آن می‌تواند رفتار خرید مشتریان را تحت تاثیر قرار دهد. در واقع زمانی که مشتری، غرقگی را تجربه می‌کند، علاوه بر لذت، تمرکز کاملی بر تبلیغ دارد و زمان بیشتری را در محیط مجازی می‌گذراند که این موارد مقاصد رفتاری مشتری را تحت تاثیر قرار می‌دهد و فرصتی برای بازاریابان است تا نفوذ اثربخش‌تری بر روی مشتری داشته باشند. در سال‌های اخیر که تبلیغات انبوه اثربخشی خود را از دست داده‌اند و افراد تمایل چندانی ندارند که به تبلیغات توجه کنند، واقعیت مجازی می‌تواند این چالش را به خوبی برطرف کند. به نظر می‌رسد قدرت غرقگی واقعیت مجازی، یکی از مهمترین نقاط قوت این تکنولوژی برای غرق کردن مشتری در تبلیغ، لذت و تمرکز وی بر تبلیغ است که از مهمترین اهداف بازاریابان است.

نتایج نشان داد تجربه غرقه به طور مستقیم باعث قصد خرید مشتریان نمی‌شود، اما نگرش به برند به عنوان میانجی، کامل‌کننده این مسیر خواهد بود. در واقع تجربه غرقه از طریق تغییر نگرش به برند مشتریان، باعث افزایش قصد خرید می‌شود. پژوهشگرانی از جمله Korzaan (2003) و Hooker, Wasko & Paradice (2009) نشان دادند غرقگی از طریق نگرش به برند می‌تواند منجر به قصد خرید شود که این نتیجه همراستا با پژوهش حاضر است. در حالی که Huang (2012) و Ali (2016) از جمله پژوهشگرانی هستند که در نتایج خود نشان دادند تجربه غرقه می‌تواند به صورت مستقیم بر قصد خرید مشتریان تاثیر بگذارد که این نتایج ناهمسو با نتیجه پژوهش حاضر است. به نظر می‌رسد میزان ایجاد غرقگی در مشتریان عاملی

فروش محصولات خود را افزایش دهند. از طرفی پیشنهاد می‌شود شرکت‌های فناوری اطلاعات داخلی با ورود به این حوزه محتوای واقعیت مجازی برای فروشگاه‌ها و برندهای ایرانی تولید کنند تا برندهای ورزشی داخلی فرصت استفاده از این تکنولوژی و ترویج محصولات خود را داشته باشند. البته در صورتی که محتوای واقعیت مجازی از اصول و قواعد گیمیفیکیشن پیروی نماید، به مراتب اثر آن بر مخاطب افزایش خواهد یافت.

#### منابع

- A Adams RL (2016) Five Ways Virtual Reality Will Change The World. <http://www.forbes.com/sites/robertadams/2016/10/17/5-ways-virtual-reality-will-change-the-world/#54144185161d>
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665–694. Retrieved from
- Ajzen, I. (1991), "The Theory of Planned Behavior," *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211.
- Ali, F. (2016). Hotel website quality, perceived flow, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 7(2), 213-228.
- Belleau, B. D., Marquette, Y. B., & Summers, T. A. (2004). Practical techniques for designing with exotic leather: American Alligator and Emu. *Clothing and Textiles Research Journal*, 22(1-2), 53-60.

تعیین کننده در ایجاد مسیر مستقیم به قصد خرید و یا با میانجی باشد. در واقع زمانی که میزان تجربه غرقه در مشتریان زیاد باشد، عامل دگرگونی زمانی باعث می‌شود فرد یک حس منفی داشته باشد که چرا زمان زیادی را به این کار اختصاص داده درحالی خود متوجه این موضوع نبوده است (Pace, 2004). این حس منفی می‌تواند به صورت مقطعی بر قصد خرید وی تاثیر بگذارد، اما تاثیر مثبت غرقگی بر نگرش باعث می‌شود در نهایت افزایش قصد خرید در پی داشته باشد.

به طور کلی نتایج نشان داد تکنولوژی واقعیت مجازی ابزار مناسبی برای بازاریابان است تا بتوانند تجربه‌ای لذت بخش و نزدیک غیر ممکن را برای مشتریان ممکن سازند. همان‌طور که بیان شد امروزه تکنولوژی واقعیت مجازی به خانه‌ها راه پیدا کرده‌اند، بنابراین فرصت ارزشمندی برای بازاریابان است تا حتی تجربه را از خانه برای مشتریان فراهم کنند. همچنین فروشگاه‌های ورزشی نیز می‌توانند با تجهیز فروشگاه به واقعیت مجازی و همچنین محرک‌های حسی، غنا و شفافیت را افزایش دهند تا اثربخشی این تکنولوژی بیشتر شود. فروشگاه‌های ورزشی می‌توانند از این تکنولوژی برای پیوند زدن برند با سبک زندگی و هویت برند استفاده کنند تا مشتری بتواند ارتباط نزدیکی با برند ایجاد کند (Jones, Comfort, Clarke-Hill & et al, 2010). پیشنهاد می‌شود فروشگاه‌های ورزشی، از دستگاه عینک واقعیت مجازی در فروشگاه‌های خود استفاده کنند تا علاوه بر ایجاد تجربه‌ی جذاب و نزدیک به واقعیت برای مشتریان از طریق ایجاد لذت، مشتریان را غرق در محصول نمایند و شانس

- Application of virtual reality techniques in design of ergonomic workplaces. *Procedia Computer Science*, 25, 289-301.
- Greenlight (2015). 2015 virtual reality consumer report. Retrieved from <https://goo.gl/Lpf94>, Accessed date: 14 January 2018
  - Giner-Sorolla, R. (2004). Is affective material in attitudes more accessible than cognitive material? The moderating role of attitude basis. *European journal of social psychology*, 34(6), 761-780.
  - Heim, M. (1994). *The metaphysics of virtual reality*. Oxford University Press.
  - Henseler, J., Dijkstra, T. K., Sarstedt, M., Ringle, C. M., Diamantopoulos, A., Straub, D. W., Ketchen, D. J., Hair, J. F., Hult, G. T. M., and Calantone, R. J. 2014. "Common Beliefs and Reality about Partial Least Squares: Comments on Rönkkö & Evermann (2013)." *Organizational Research Methods* 17 (2): 182-209.
  - Hernandez, M. D. (2011). A model of flow experience as determinant of positive attitudes toward online advergames. *Journal of Promotion Management*, 17(3), 315-326.
  - Hoffman, D.L. and Novak, T.P. (1996), "Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations", *Journal of Marketing*, Vol. 60 No. 3.
  - Homer PM (1990) The mediating role of attitude toward the ad: some additional evidence. *J Mark Res* 27:78-86. doi:10.2307/3172553
  - Hooker, R., Wasko, M., & Paradice, D. (2009). Linking flow, brand attitudes and purchase intent
  - Biocca, F., Kim, T., & Levy, M. R. (1995). The vision of virtual reality. *Communication in the age of virtual reality*, 3-14.
  - Cheng, L. K., Chieng, M. H., & Chieng, W. H. (2014). Measuring virtual experience in a three-dimensional virtual reality interactive simulator environment: a structural equation modeling approach. *Virtual Reality*, 18(3), 173-188.
  - Csikszentmihalyi, M. (1975), *Beyond Boredom and Anxiety: The Experience of Play in Work and Games*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
  - Gartner (2017). Top 10 strategic technology trends for 2018. Retrieved from <https://goo.gl/Emkt37>, Accessed date: 14 January 2018
  - Gartner (2016) Gartner's 2016 hype cycle for emerging technologies identifies three key trends that organizations must track to gain competitive advantage. <http://www.gartner.com/newsroom/id/3412017>. Accessed 5 Dec 2016
  - Geisser, S. (1974). A Predictive Approach to the Random Effects Model, *Biometrika*, 61(1): 101-107.
  - Ghalandari, K., & Norouzi, A. (2012). The Effect of Country of Origin on Purchase Intention: The Role of Product Knowledge. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 4(9), 1166-1171(In Persian)
  - Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651.
  - Grajewski, D., Górski, F., Zawadzki, P., & Hamrol, A. (2013).

- Kim, M. J., Lee, C. K., & Jung, T. (2020). Exploring consumer behavior in virtual reality tourism using an extended stimulus-organism-response model. *Journal of Travel Research*, 59(1), 69-89.
- Kim, D., & Ko, Y. J. (2019). The impact of virtual reality (VR) technology on sport spectators' flow experience and satisfaction. *Computers in Human Behavior*, 93, 346-356.
- Klein, L.R. (2003), "Creating virtual experiences: the role of telepresence", *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 17 No. 1.
- Korzaan, M. L. (2003). Going with the flow: Predicting online purchase intentions. *Journal of Computer Information Systems*, 43(4), 25-31.
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96.
- Lee, K. M. (2004). Presence, explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27-50.
- Li, H., Daugherty, T. and Biocca, F. (2001), "Characteristics of virtual experience in electronic commerce: a protocol analysis", *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 15 No. 3
- Lombard, M. and Snyder-Duch, J. (2001), "Interactive advertising and presence: a framework", *Journal of Interactive Advertising*, Vol. 1 No. 2, available at: [www.jiad.org](http://www.jiad.org)
- Mandelbaum A (2015) How companies are marketing with virtual reality. Chief Marketer. <http://www.chiefmarketer.com/companies-marketing-virtual-reality/>. Accessed 7 Nov 2016
- in virtual worlds. *ICIS 2009 Proceedings*, 106.
- Hu, L.-T., & Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling. Concepts, Issues, and Applications* (pp. 76-99). London: Sage.
- Huang, E. (2012). Online experiences and virtual goods purchase intention. *Internet Research*, 22(3), 252-274.
- Jones P, Comfort D, Clarke-Hill C, Hillier D (2010) Retail experience stores: experiencing the brand at first hand. *Market Intell Plan* 28:241-248. doi:10.1108/02634501011041408
- Kang, J. W., Lee, H., & Namkung, Y. (2018). The impact of restaurant patrons' flow experience on SNS satisfaction and offline purchase intentions. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 30(2), 797-816
- Keller PA, Block LG (1997) vividness effects: a resource-matching perspective. *J Consum Res* 24:295-304. doi:10.1086/209511
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *The journal of marketing*, 1-22.
- Keng, C.-J. and Lin, H.-Y. (2006), "Impact on telepresence levels on internet advertising effects", *CyberPsychology & Behavior*, Vol. 9 No. 1
- Kim, S., Baek, T. H., & Yoon, S. (2020). The effect of 360-degree rotatable product images on purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 55, 102062.

- navigational behavior: Conceptual development and application. *Journal of Business Research*, 58(8), 1019–1029
- Rubin P (2014) The Future of Travel Has Arrived: Virtual-Reality Beach Vacations. *Wired*. <http://www.wired.com/2014/09/marriott-vr-teleporter/>
  - Sheridan, T. B. (1992). Musings on telepresence and virtual presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 1(1), 120–126.
  - Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: Dimensions determining telepresence. *Journal of Communication*, 42(4), 73–93
  - Stone, M. (1974). Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions, *Journal of the Royal Statistical Society*, 36(2): pp 111-147.
  - Stott J (2016) Virtual reality: Content marketing's next big trend.
  - Tikkanen, H., Hietanen, J., Henttonen, T., & Rokka, J. (2009). Exploring virtual worlds: success factors in virtual world marketing. *Management Decision*, 47(8), 1357-1381.
    - Tussyadiah, I. P., Wang, D., & Jia, C. H. (2017). Virtual reality and attitudes toward tourism destinations. In R. Schegg, & B. Stangl (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2017* (pp. 229–239). Springer International Publishing.
  - Uhm, J. P., Lee, H. W., & Han, J. W. (2019). Creating sense of presence in a virtual reality experience: Impact on neurophysiological arousal and
  - Mitchell, A. A., & Olson, J. C. (1981). Are product attribute beliefs the only mediator of advertising effects on brand attitude?. *Journal of marketing research*, 18(3), 318–332.
  - Murray, E. G., Neumann, D. L., Moffitt, R. L. and Thomas, P. R. (2016). The effects of the presence of others during a rowing exercise in a virtual reality environment. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 328-336. doi:10.1016/j.psychsport.2015.09.007.
  - Novak, T.P., Hoffman, D.L. and Yung, Y.-F. (2000), “Measuring the customer experience on online environments: a structural modeling approach”, *Marketing Science*, Vol. 19 No. 1.
  - Ostrom, A. L., Parasuraman, A., Bowen, D. E., Patricio, L., & Voss, C. A. (2015). Service research priorities in a rapidly changing context. *Journal of Service Research*, 18(2), 127–159.
  - Ozkara, B. Y., Ozmen, M., & Kim, J. W. (2017). Examining the effect of flow experience on online purchase: A novel approach to the flow theory based on hedonic and utilitarian value. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 37, 119-131.
  - Pace, S., 2004. A grounded theory of the flow experiences of Web users. *Int. J. Human.-Comput. Stud.* 60 (3), 327–363.
  - Rawson, A., Duncan, E., & Jones, C. (2013). The truth about customer experience. *Harvard Business Review*, 91(9), 90–98.
  - Richard, M., & Chandra, R. (2005). A model of consumer web



attitude towards a winter sport. *Sport Management Review*.

- Jung, N. Y., Kim, S., Kim, S. (2014). Influence of consumer attitude toward online brand community on revisit intention and brand trust. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(4), 581-589.
- Van Kerrebroeck, H., Brengman, M., & Willems, K. (2017). When brands come to life: experimental research on the vividness effect of Virtual Reality in transformational marketing communications. *Virtual Reality*, 21(4), 177-191.
- Vinzi, V. E., Trinchera, L., & Amato, S. (2010). PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. In *Handbook of partial least squares* (pp. 47-82). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Xin Ding, D., Hu, P. J. H., Verma, R., & Wardell, D. G. (2010). The impact of service system design and flow experience on customer satisfaction in online financial services. *Journal of Service Research*, 13(1), 96-110.





## Creating Telepresence and Flow Experience through Virtual Reality (VR) Technology and Their Impact on Brand Attitude and Purchase Intentions of Sport Products Customers

Mohammad Reza Boroumand<sup>1</sup>, Mohammad Pourkiani<sup>1</sup>, Ali Afrouzeh<sup>\*2</sup>

Received: Dec 06, 2019

Accepted: Apr 14, 2020

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to investigate the impact of virtual reality (VR) technology on creating telepresence and flow experience and their impact on brand attitude and purchase intention of sports products.

**Methodology:** The present study was quasi-experimental research based on structural equation modeling. The sample size was determined to be 36 using G\*Power, which was selected from students of Tehran University who were familiar with this brand. The sampling method was convenience and by accident. Measurement tools included the Keller and Block Vividness Questionnaire (1997), Kim and Ko's flow experience Questionnaire (2019), the Homer's Brand Attitude Questionnaire (1990), and the Kang, Lee, and Namkung Purchase Intention Questionnaire (2018). Virtual reality experience was created by the Quilo Virtual Reality Headset. On the other hand, after searching for 3D promotional videos, the 3D promotional video clip of the Mammut mountaineering apparel was selected. The method of implementation was completing the questionnaires by the samples after watching the VR advertisements. Finally, the research data was analyzed by structural equations in PLS 3 software.

**Results:** The results showed that virtual reality leads to telepresence and flow experience if the image Vividness is appropriate and rich. The flow experience leads to a change of attitude that ultimately effects on the purchase intention.

**Conclusion:** Overall, the results show that virtual reality technology is an appropriate tool for marketers to deliver a close flow experience to their customers. Nowadays, virtual reality technology has entered to the homes. So, it would be a valuable opportunity for marketers to provide the flow experience to customers at their homes. In addition, it's suggested for sport stores to be equipped with VR technology. They can also increase effectiveness of this technology by enhancing sensory stimuli, richness and vividness of virtual reality's content.

**Keywords:** Virtual Reality, Flow Experience, Telepresence, Purchase Intention, Sports Products Customers

1. Assistant professor, Sports Management, Department of sports management and media, Faculty of sport science and health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

2. PhD in sports management, Department of sports management, Faculty of physical education and sport science, University of Tehran, Tehran, Iran

\* Corresponding author's e-mail address: A.afrouzeh@gmail.com