

Identifying factors affecting the intention to use augmented reality shopping Apps in sports products customers; Application of technology acceptance model

Rezgar Pourmarouf¹ , Ali Afrouzeh^{2✉} , Seyyed Emad Hosseini³ 

1. Department of Sport Management and Media, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: r.poormarouf@mail.sbu.ac.ir
2. Corresponding Author, Department of Sport Management and Media, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: a.afrouzeh@sbu.ac.ir
3. Department of Sport Management and Media, Faculty of Sport Sciences and Health, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: se.hosseini@sbu.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received:

.....18 March 2022

Received in revised form:

.....10 June 2022

Accepted:

.....16 June 2022

Published online:

.....25 June 2022

Keywords:

Augmented reality, sports products, perceived value, perceived usefulness, technology acceptance mode.

ABSTRACT

Introduction: The sports industry has become one of the platforms for technology adoption in the modern era due to the emergence of technology in various forms in industries. The present study examines the application of the technology acceptance model by identifying the variables influencing the intention to use augmented reality shopping Apps among sports product customers.

Methods: This research belonged to the category of correlation-type descriptive research. Sampling was available and selected from students of Shahid Beheshti University who had prior experience utilizing augmented reality shopping Apps. The measurement tool comprised an attitude questionnaire, perceived value, and intention to use, perceived usefulness and perceived ease of use. Utilizing structural equation modeling in PLS4 software, the data was analyzed to determine the direct and indirect effectiveness of the variables.

Results: The findings indicated that consumers' attitudes are influenced by perceived ease of use and perceived usefulness. Ultimately, the shift in consumers' attitudes results in their intention to use augmented reality shopping technology. It should be mentioned that perceived value acts as a mediator to facilitate this path.

Conclusion: For Iranian businesses, particularly sports, research and development companies should develop augmented reality platforms and consistently streamline the user experience. Promoting the use of augmented reality shopping programs not only can retain existing consumers but also attract more potential consumers.

Cite this article: Pourmarouf, R. Afrouzeh, A. & Hosseini, S. (2023). Identifying factors affecting the intention to use augmented reality shopping Apps in sports products customers; Application of technology acceptance model. *Sport Management Journal*, 56 (1), 1-20.

DOI: <http://doi.org/00000000000000000000>



In Press

Extended Abstract

Introduction

Sports often drive technological innovations, with significant flexibility in applying scientific and practical technology. Augmented Reality (AR) shopping apps are a new technology that offers customers real and interactive experiences. They can improve the limited services offered by online sports retailers and improve the overall shopping experience. However, despite their potential benefits, the actual use and acceptance of AR shopping apps among the general public are not yet desirable. This research investigates consumer intention to use AR shopping apps as part of a technology acceptance model.

Methods

This is a practical quantitative study based on its purpose and data type. It is also a descriptive correlational study conducted in the field, considering its data collection type. The study focused on Shahid Beheshti University students who had used AR shopping apps to

Conclusion

The present study employed the technology acceptance model to develop and explain concepts such as perceived value and consumer attitude towards AR shopping apps. This study presents a rational behavior structure resulting from perceived value within the technology acceptance model. It aligns with previous studies, focusing on developing and expanding paradigms like perceived ease of use and perceived usefulness and their effect on behaviors that can lead to the adoption of innovative technologies. Finally, it is recommended that technology-focused companies develop AR shopping apps. Online retailers should also provide suitable experiential support for customers using these apps. In addition, the visibility of AR shopping apps should be improved in general. Research and development firms should focus on creating AR platforms that cater to domestic businesses in Iran and streamline the operational process over time. With such platforms, customers can enjoy a safe shopping experience through a transparent transaction process. Moreover, this approach is not only helpful in retaining existing consumers but also in attracting more potential consumers.

Keywords

Augmented reality, sports products, perceived value, perceived usefulness, technology acceptance model

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines:

Authors adhered to all relevant ethical standards during the research process.

purchase sports products at least once. The participants were chosen from Shahid Beheshti University. In structural equations, the sample size can range from 5 to 15 observations per measured variable (Stevens, 2012). Based on this, and considering the number of questions in the current research questionnaire, a sample size of 230 individuals was determined, and ultimately, 227 questionnaires were analyzed in the structural equation model. After analysis, the research questionnaires were found to have a Cronbach's alpha above 0.7. Using the PLS 4 software, Structural equation modeling was conducted to assess the direct and indirect effects of the variables.

Results

The study reported optimal results for factor analysis, reliability, and divergent and convergent validity. It was found that the variables in the research model have both direct and indirect effects on each other, as evidenced by investigating the relationships in the model and confirming the significance level and the positive path coefficient between the variables. The R² values obtained for the research variables lie within the desired range, indicating a perfect fit for the model. The Q² values also confirmed the perfect fit for the model. In addition, the reported values for SRMR and NFI were 0.077 and 1.13, respectively

Funding:

This research was conducted without external funding support.

Authors' contribution:

Each author contributed significantly to the conceptualization, methodology, data analysis, and writing of this article.

Conflict of interest:

The authors declare no conflicts of interest related to this research.

Acknowledgments:

The authors would like to thank all participants for their valuable contributions to this work.

ورزش به عنوان صنعتی بزرگ شناخته می‌شود که سهم قابل توجهی در اقتصاد جهانی ایفا می‌کند و سازمان‌های ورزشی و رویدادهای بزرگ ورزشی به بنگاه‌های بزرگ اقتصادی تبدیل شده‌اند، این امر موجب تسری رقابت‌ها از میدان‌های ورزشی به عرصه رقابت در بازار محصولات، خدمات و ایجاد فرصت برای سرمایه‌گذاران و مدیران شده است (کازمی، فراهانی و قاسمی، ۲۰۲۳). اهمیت فعالیت‌های ورزشی اغلب به دلیل حفظ تندرستی و سرگرمی بوده است، اما امروزه جنبه‌های تجاری و اقتصادی فعالیت‌های ورزشی نیز مطرح و از اهمیت زیادی برخوردار است به طوری که صنعت ورزش به عنوان یک بخش اقتصادی، از تولید و مصرف کالاها و خدمات ورزشی گرفته تا نقش آن در پیشگیری و درمان بیماری‌ها بر توسعه اقتصادی جوامع تأثیر اساسی دارد تا جایی که صنعت ورزش از مهم‌ترین عوامل مؤثر در رشد و توسعه کشورها و از پردرآمدترین بخش‌های اقتصادی قرن بیست و یکم محسوب می‌شود (جلالی، هنری و کشکر، ۲۰۲۲). این امر موجب شده کشورها و سازمان‌های ورزشی جهت ارتقای رقابت‌پذیری، عوامل مؤثر رقابتی را شناسایی و در جهت تقویت آن‌ها تلاش کنند (نقی‌لو، همتی‌نژاد و نسب، ۲۰۲۰). یکی از عوامل مؤثر رقابتی که در سال‌های اخیر بر اهمیت آن افزوده شده، استفاده و به‌کارگیری از فناوری‌های نوین در صنعت ورزش است (راتن؛ ۲۰۱۹). که با افزایش توجه به نوآوری از طریق پیشرفت‌های فناوری در سراسر جهان، بسیاری از سازمان‌های ورزشی به دنبال مزیت‌های رقابتی از طریق نوآوری در ورزش هستند (افشاری، امیری و هنری، ۲۰۱۹). همچنین با رشد سریع خرده‌فروشی‌های ورزشی آنلاین و افزایش سهم بازار آن‌ها، استفاده از فناوری در این حوزه نیز ارتقا یافته است (ریسرچ اند مارکت؛ ۲۰۲۳).

در دهه گذشته، یک تغییر عظیم در نحوه خرید کالاهای ورزشی توسط مصرف‌کنندگان رخ داده است. در همین راستا، استاتیستا^۷ (۲۰۲۱)، پیش‌بینی می‌کند فضای خرده‌فروشی آنلاین از ۴/۲۸ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۰ به ۶/۳۸ تریلیون دلار در سال ۲۰۲۴ افزایش یابد. همچنین با توجه به افزایش تقاضا برای کالاهای ورزشی آنلاین، وب‌سایت‌های تجارت ورزشی به عنوان یک مسیر اصلی برای مصرف‌کنندگان در نظر گرفته شده‌اند (زانگر، مبینر و راوشنابل؛ ۲۰۲۲). رشد سریع خرده‌فروشی‌های ورزشی آنلاین، راحتی بیشتری را برای مصرف‌کنندگان فراهم کرده است. با این حال یکی از چالش‌های اصلی در این حوزه، تجربه خدمات محدود است. در خرید آنلاین، مصرف‌کنندگان نمی‌توانند کالاها را لمس کنند و نه می‌توانند انتظار شبیه‌سازی تجربه خرید محصولات آنلاین و نزدیک کردن آن به واقعیت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. به ویژه در حوزه ورزش، تناسب محصولات ورزشی با فیزیک ورزشکاران از جنبه‌ی سلامت، پیشگیری از آسیب و ارتقا عملکرد بسیار حائز اهمیت است. برای حل این چالش، خرده‌فروشان آنلاین به طور مداوم در حال بررسی استفاده از فناوری‌های شبیه‌سازی تجربه واقعی یک محصول هستند. برای پاسخ به این چالش، محققان استفاده از واقعیت افزوده که یکی از فناوری‌های جدید ایجاد تجربه واقعی و همچنین تعاملی است را پیشنهاد داده‌اند (فن، چای، دنگ و همکاران؛ ۲۰۲۰). واقعیت افزوده یک فناوری تعاملی جدید است که می‌تواند مدل‌های سه‌بعدی مجازی محصولات را در دنیای واقعی قرار دهد و افراد می‌توانند این مدل‌های سه‌بعدی مجازی را با چرخش، جابجایی و بزرگ‌نمایی در محل واقعی مشاهده نمایند (پوشنه؛ ۲۰۱۸؛ پو شنه و واسکوئز؛ ۲۰۱۷). واقعیت افزوده به مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد تا در فرایند خرید خود تعامل بیشتری داشته باشند (نیخاشمی، کنیت، نو سا و لیات؛

¹ Ratten

² Research and Markets

³ statista

⁴ Zanger, Meißner & Rauschnabel

⁵ Berman & Pollack

⁶ Fan, Cha, Deng et al.

⁷ Poushneh

⁸ Vasquez

⁹ Nikhashemi, Knight, Nusair &

Liat

(۲۰۲۱) و فاصله بین تجربه و عمل را از میان بردارند. به طور کلی، واقعیت افزوده یک ابزار شبیه‌ساز با بهبود تجربه خرید مصرف‌کنندگان، برای ارائه یک تجربه دیجیتالی به جای تجربه فیزیکی است (بارتا، گوریا و فلاویان، ۲۰۲۳).

بر اساس گزارش ای‌بی‌آی ریسرچ، بیش از ۱۲۰ هزار فروشگاه تا سال ۲۰۲۲ به واقعیت افزوده مجهز شدند و واقعیت افزوده سه درصد از درآمد تجارت الکترونیک که معادل ۱۲۲ میلیارد دلار درآمد در سراسر جهان است، را به خود اختصاص داده است. در نتیجه، بسیاری از پلتفرم‌های تجارت الکترونیک شروع به سرمایه‌گذاری در توسعه اشکال مختلف برنامه‌های خرید واقعیت افزوده (ARSA) با استفاده از فناوری واقعیت افزوده کرده‌اند (فن و همکاران، ۲۰۲۰). این موضوع باعث شده است آمار تعداد نصب برنامه‌های موبایلی واقعیت افزوده در سراسر جهان از ۳۴۰ میلیون نصب به ۲/۲۸ میلیارد نصب در سال ۲۰۱۹ افزایش یابد (کین، اوساتوی و خو، ۲۰۲۱). همه‌گیری کووید-۱۹ نیز به عنوان یک کاتالیزور، رفتار مصرف‌کنندگان را بیش از پیش تغییر داده است به طوری که حضور مصرف‌کنندگان در فروشگاه‌های فیزیکی به شدت کاهش یافته است و مصرف‌کنندگان از فروشگاه‌های فیزیکی به فروشگاه‌های آنلاین روی آورده‌اند (پانتلیمون، ژرژکو و پوسدارو، ۲۰۲۰). اما همانگونه که ذکر شد، یکی از چالش‌های مصرف‌کنندگان در فضای خرید آنلاین از طریق وب، عدم امتحان محصول توسط مصرف‌کنندگان بود و در بعضی از موارد باعث تجربه ناخوشایند مصرف‌کنندگان از خریدشان می‌شد (سانگ، هان و چوی، ۲۰۲۲). علیرغم اثربخشی برنامه‌های خرید واقعیت افزوده برای غلبه بر این چالش (کرک و ریفکین، ۲۰۲۰)، هنوز استفاده و پذیرش واقعی برنامه‌های خرید واقعیت افزوده به سطح مطلوبی در میان عامه مردم نرسیده است (ییم و پارک، ۲۰۱۹). آمارهای اخیر نیز نشان می‌دهند که حدود یک چهارم برنامه‌های واقعیت افزوده هرگز پس از دانلود اولیه استفاده نمی‌شود (نیخاشمی و همکاران، ۲۰۲۱). لذا تحقیقات مختلفی برای شناسایی عوامل موثر بر پذیرش این فناوری انجام شده است؛ سهولت استفاده درک شده، سودمندی درک شده (سانگ و همکاران، ۲۰۲۲؛ هینش، فلیکس^۱ و راوشنابل، ۲۰۲۰)، سرگرمی، لذت، زیبایی شناسی، تصاویر بصری و ویژگی‌های کیفیت چند وجهی (بارتا و همکاران، ۲۰۲۳؛ اویمن، بال، و اوزر، ۲۰۲۳؛ پارک و یو، ۲۰۲۱)، امنیت حریم خصوصی و خطر درک شده (الیمامی و ال-ایمامی، ۲۰۲۳؛ یو، ۲۰۲۰) عواملی است که بر پذیرش فناوری واقعیت افزوده و برنامه‌های واقعیت افزوده توسط مصرف‌کنندگان تأثیر می‌گذارند. همچنین تحقیقات نشان داده‌اند، ویژگی‌های لذت‌گرا و سودگرا نیز منجر به تغییر نگرش مصرف‌کنندگان در خصوص ترغیب آنان به استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده می‌شود (چاولا و جوشی، ۲۰۲۳؛ پراوینا و توماس، ۲۰۲۴). اما تحقیقات کمی در این حوزه، نگرش، ارزش درک شده و اثر آن بر رفتار مصرف‌کننده (در پذیرش فناوری و قصد استفاده از آن) را به کار برده‌اند.

مدل پذیرش فناوری نیز برای توضیح چگونگی درک و استفاده کاربران از فناوری‌های نوآورانه طراحی شده است. مدل پذیرش فناوری شامل سهولت استفاده درک شده، سودمندی درک شده و نگرش نسبت به استفاده از فناوری است دیویس^۵ (۱۹۸۹) مدل پذیرش فناوری را بر اساس دو نظریه روانی-اجتماعی استوار کرد که به دنبال توضیح و پیش‌بینی یک رفتار مشخص هستند: نظریه کنش منطقی (فیشبین و آژن، ۱۹۷۷) و نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (آژن، ۱۹۹۱). در مدل پذیرش فناوری، قصد استفاده از یک فناوری (مانند واقعیت افزوده) به وسیله این دو نظریه پیش‌بینی می‌شود یعنی سودمندی درک شده و سهولت استفاده درک شده توسط مصرف‌کنندگان.

سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده از مهمترین سازه‌ها در پیش‌بینی پذیرش فناوری می‌باشد، که سهولت استفاده درک شده به درجه‌ای اشاره دارد که فرد معتقد است استفاده از یک سیستم فناورانه آسان و در عین حال باعث افزایش عملکرد

¹ Barta, Gurrea & Flavián

² ABI Research

³ Augmented reality shopping applications

⁴ Qin, Osatuyi & Xu

⁵ Pantelimon, Georgescu & Posedaru

⁶ Sung, Han & Choi

⁷ Kirk & Rifkin

⁸ Yim & Park

⁹ Hinsch & Felix

¹ Oyman, Bal & Ozer

¹ Yoo

¹ Alimamy & Al-Imamy

¹ Chawla & Joshi

¹ Praveena & Thomas

¹ davis

¹ Fishbein & Ajzen

1

2

3

4

5

6

می‌شود. سودمندی درک‌شده نیز به درجه‌ای اشاره دارد که فرد اعتقاد دارد استفاده از یک سیستم فناورانه اثربخش است. یعنی هدف پذیرش فناوری درک مزایای درک شده و سهولت استفاده درک‌شده برای مصرف‌کنندگان و فراهم کردن زمینه‌ای برای ارتقا اعتماد، نگرش‌ها و اهداف مصرف‌کنندگان است که می‌تواند بر قصد افراد برای استفاده از فناوری تأثیر بگذارد (فیشین و آژن، ۱۹۷۷؛ دیویس ۱۹۸۹؛ تو و ترینه؛ ۲۰۲۱). از طرفی، در مدل پذیرش فناوری، نگرش یک عامل تعیین‌کننده برای اثرگذاری بر نیت رفتار فردی است (ون اسلایک، ایلی، لو و استافورد؛ ۲۰۰۷). فیشین و آژان (۱۹۷۷) نیز بیان می‌کنند که نیت رفتاری فرد تا حد زیادی تحت تأثیر نگرش قرار می‌گیرد.

در شرایط کنونی اکثر مطالعات بر گسترش پذیرش فناوری و عوامل خارجی (قابل دسترس، ارزش پولی و عملکرد خدمات) تمرکز دارند که مدل پذیرش فناوری چگونگی عوامل اجتماعی، فردی و فرهنگی که بر پذیرش مصرف‌کنندگان از فناوری تأثیر می‌گذارد را در نظر نمی‌گیرد. بنا براین ارزش درک شده برای مصرف‌کننده را نادیده می‌گیرد (نی، لیو، هوانگ و پان؛ ۲۰۲۳؛ ون اسلایک و همکاران، ۲۰۰۷). درحالی که ارزش درک شده به عنوان ارزیابی کلی از سودمندی فناوری براساس ادراک مصرف‌کننده، آنچه ارائه می‌شود را دریافت می‌کند و سپس مفهوم سازی می‌کند (کلاین؛ ۱۹۹۸).

ارزش درک شده پیش‌بینی‌کننده رفتار پذیرش مشتری است. در این حوزه، قصد مصرف‌کننده برای استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده را از دیدگاه سودمندی (اختلاف منفعت دریافتی درک شده توسط مشتریان و هزینه درک شده توسط مشتریان) توضیح می‌دهد. اگر برنامه‌های واقعیت افزوده بتوانند در مقایسه با کانال‌های موجود، ارزش خوبی (به عنوان مثال، سودمندی اقتصادی، عملکردی و لذت جویانه) برای مصرف‌کنندگان فراهم کنند، آنگاه قصد مصرف‌کنندگان برای استفاده (پذیرش) و انتشار برنامه‌های واقعیت افزوده قوی‌تر خواهد شد. این مطالعه پذیرش برنامه‌های خرید واقعیت افزوده را نه تنها از منظر پذیرش فناوری، بلکه از دیدگاه ارزشی نیز در نظر می‌گیرد. ارزش درک شده در رابطه با مولفه‌های نگرش و قصد استفاده مصرف‌کنندگان، در مطالعات (الرحمی^۵ و همکاران، ۲۰۲۳؛ جیانگ، وانگ، و یوئن؛ ۲۰۲۱؛ صالح زاده و پول؛ ۲۰۱۷). یافته‌ها حاکی از آن بود که محصولات و یا خدمات با ارزش درک‌شده بالا می‌تواند افراد را تشویق به استفاده و یا ادامه استفاده از آن نماید. لذا، محققان در این پژوهش بر آن شدند تا با ترکیب و به‌کارگیری مدل پذیرش فناوری، و ارزش ادراک شده توسط مصرف‌کنندگان ورزشی (شکل ۱)، به شناسایی اثر آن‌ها بر قصد استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده مشتریان محصولات ورزشی بپردازند.

¹ To & Trinh

² Van Slyke, Ilie, Lou & Stafford

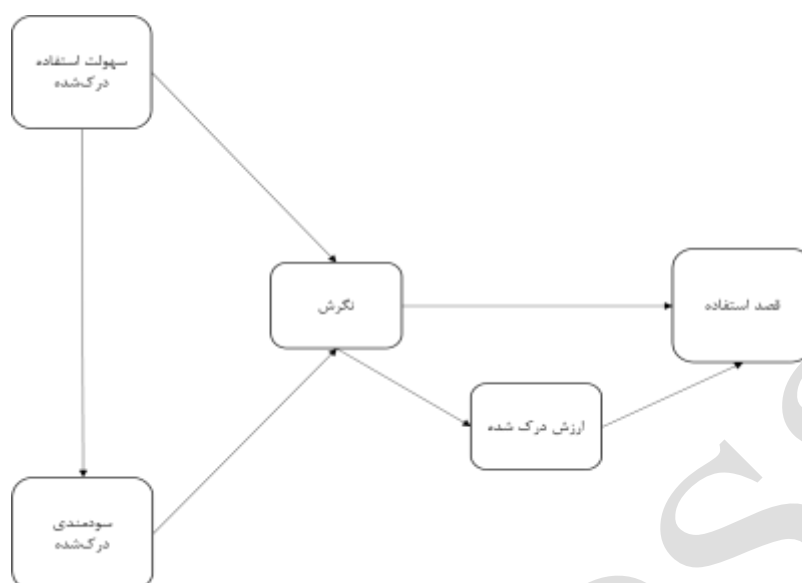
³ Ni, Liu & Pan

⁴ Kline

⁵⁵ Al-Rahmi et. al

⁶ Jiang, Wang & Yuen

⁷ Pool



شکل ۱. (مدل مفهومی پژوهش)

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر با توجه به هدف کاربردی و از نظر نوع داده‌ها جزو پژوهش‌های کمی می‌باشد. همچنین از لحاظ گردآوری داده‌ها جزو پژوهش‌های توصیفی از نوع همبستگی است که به‌طور میدانی انجام شد. جامعه آماری پژوهش، دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی بودند که حداقل یک بار تجربه استفاده از برنامه‌های خرید واقعیت افزوده را جهت خرید محصولات ورزشی داشتند. نمونه‌ها بصورت در دسترس از بین دانشجویان مذکور انتخاب شدند؛ حجم نمونه در معادلات ساختاری می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای هر متغیر اندازه‌گیری شده تعیین شود (استیون؛ ۲۰۱۲). با توجه به این موضوع و همچنین تعداد سوالات پرسشنامه تحقیق حاضر، حجم نمونه ۲۳۰ نفر تعیین شد. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها، پرسشنامه بود. در این پژوهش از پرسشنامه‌های؛ نگرش، ارزش درگشده و قصد استفاده (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۱)، سودمندی درگشده (سابع و بهلی، ۲۰۰۵) و سهولت استفاده درگشده (گیفین و استروب، ۲۰۰۰) استفاده شد. پرسشنامه در اختیار ۲۴۰ نفر از مشارکت‌کننده‌هایی که سابقه حداقل یک‌بار کار با برنامه‌های خرید واقعیت افزوده را داشتند قرار گرفت و با جمع‌آوری ۲۲۷ نسخه از پرسشنامه به تجزیه و تحلیل اطلاعات پرداخته شد. جهت سنجش روایی صوری، پس از ترجمه پرسشنامه‌ها، در اختیار ۷ عضو هیات علمی مدیریت و بازاریابی ورزشی قرار گرفت تا پیشنهادات خود را در مورد چگونگی سوالات، محتوای پرسشنامه ارتباط مؤلفه‌ها و تطابق سوالات با مؤلفه‌های پژوهش اعلام کنند که پس از بررسی پیشنهادات و نظرات، پرسشنامه نهایی تدوین شد. همچنین برای پایایی پرسشنامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که پس از تحلیل، آلفای کرونباخ پرسشنامه‌های به کار برده شده در پژوهش بالای ۰/۷ به دست آمد. جهت سنجش اثر بخشی مستقیم و غیرمستقیم متغیرها، از مدل سازی معادلات ساختاری در نرم افزار *plis4* بهره گرفته شد. مدل سازی معادلات ساختاری *smart PLS* برای تجزیه و تحلیل مدل‌های تحقیقاتی پیچیده که به عنوان یک چارچوب تخمین پیشنهاد شده‌اند، مناسب تلقی می‌شود که تئوری‌های مرتبط و داده‌های تجربی را در بر می‌گیرد.

یافته‌های پژوهش

¹ Stevens

² Saad & Bahli

نتایج تحقیق نشان داد که از ۲۲۷ مشارکت کننده ۱۵۵ نفر معادل ۶۸ درصد از مشارکت کنندگان بیشتر از یک بار و ۷۲ نفر معادل ۳۲ درصد یک بار از برنامه‌های خرید واقعیت افزوده استفاد کرده بودند. برای اطمینان از کفایت نمونه‌ها از آزمون بارتلت استفاده شد. نتایج نشان داد مقدار $KMO: ۰/۹۲۹$ و $Sig: ۰/۰۰۱$ است. بررسی‌ها نشان داد حجم نمونه‌ها برای تعمیم نتایج به جامعه کفایت می‌کند ($KMO \geq ۰/۶$). جهت انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها، یک رویکرد دو مرحله‌ای اتخاذ شد، بدین صورت ابتدا از مدل بیرونی برای بررسی روایی همگرا و واگرا، سپس از مدل درونی برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شد (لگوینا؛ ۲۰۱۵). از پایایی مرکب (CR)، پایایی ثبات داخلی (آلفای کرونباخ)، روایی همگرا و روایی واگرا برای محاسبه قابلیت پایایی و روایی مدل بیرونی پژوهش استفاده شد (هایر و همکاران، ۲۰۱۹). در ضمن شاخص هم‌خطی VIF آن دسته از متغیرهای وابسته قابل محاسبه می‌باشد که بیش از یک متغیر بر روی آن اثر گذاشته باشد. نتایج شاخص‌های فوق در جدول شماره (۱) آورده شده است.

جدول ۱. نتایج تحلیل عاملی تأییدی و پایایی پرسشنامه‌ها

AVE	CR		آلفای کرونباخ	VIF	نسبت بحرانی	سؤالات	متغیرها
	rho-a	rho-c					
۰/۶۹۹	۰/۷۸۸	۰/۸۷۵	۰/۷۸۵	۱/۶۵۶	۰/۸۴۷	۲۹/۷۵	سهولت استفاده درک شده شده
				۱/۵۹۵	۰/۸۱۶	۲۴/۳۶	
				۱/۶۶۹	۰/۸۴۶	۳۷/۷۱	
۰/۶۲۹	۰/۸۳۵	۰/۸۷۱	۰/۸۰۷	۱/۷	۰/۶۹۳	۱۰/۵	سودمندی درک شده
				۲/۲۶۴	۰/۸۳۸	۲۹/۷۳	
				۱/۵۸۹	۰/۸۰۲	۲۴/۱۵	
				۱/۶۸۸	۰/۸۳۲	۳۶/۶۴	
۰/۷۵۳	۰/۸۹۲	۰/۹۲۴	۰/۸۹۱	۲/۵۰۶	۰/۸۸	۴۵/۵	نگرش
				۲/۰۵۸	۰/۸۳۸	۳۰/۱۹	
				۲/۶۱۶	۰/۸۸۳	۴۳/۱۵	
				۲/۴۸	۰/۸۷	۳۵/۳۴	

				ارزش در کشنده	
				۲۱/۹۱	۰/۷۷۱
				۱۹/۲۶	۰/۷۵۸
				۲۲/۲۹	۰/۸۳۱
۰/۶۵۹	۰/۸۷۳	۰/۹۰۶	۰/۸۷	۲۷/۱	۰/۸۳۳
				۳۵/۰۳	۰/۸۶
				۳۳/۲۳	۰/۸۵۱
۰/۷۰۹	۰/۸۰۲	۰/۸۸	۰/۷۹۵	۳۲/۶۸	۰/۸۰۹
				۵۲/۴۲	۰/۸۶۶

ارزش در کشنده

قصد استفاده

نتایج جدول (۱) نشان داد که مقدار VIF متغیرهای مستقل کمتر از حد مرزی ۵ برآورد شده که نشان می‌دهد هیچ مشکل هم‌خطی بین داده‌ها مشاهده نشده است. در این نتایج شاخص‌های مورد نظر در پژوهش حاضر از اعتبار مناسبی برخوردار هستند بدین صورت که آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷؛ شاخص پایایی مرکب بالاتر از ۰/۷ و میانگین واریانس بیشتر از ۰/۵ می‌باشد (وینزی، آماتو و ترینچرا؛ ۲۰۱۰). همچنین مقادیر بار عاملی سوالات نیز مناسب است؛ این موضوع بدین معنی است که سوالات به خوبی ابعاد را تبیین می‌کنند. بنابراین در ادامه با اطمینان کامل می‌توان نسبت به گزارش نتایج مربوط به مدل نهایی پژوهش پرداخت. برای بررسی روایی از معیارهای «ماتریس بارگذاری متقاطع»، «روش معیار فورنل و لارکر» و نسبت «روش هتروتریت- تک صفت» ($HTMT$) استفاده شد (لگوینا، ۲۰۱۵). در ادامه هر معیار به صورت خلاصه گزارش خواهد شد. هنگامی که مقادیر $HTMT$ بالا باشد، مشکلات اعتبار تفکیکی وجود دارد. هنسلر و همکاران^۲ (۲۰۱۵) مقدار آستانه ۰/۹ را برای مدل‌های ساختاری با سازه‌هایی که از نظر مفهومی بسیار مشابه هستند پیشنهاد می‌کند. در جدول شماره (۲) و (۳) مقادیر معیارهای روایی آورده شده است.

جدول ۲. همبستگی‌های هتروتریت- تک صفت ($HTMT$)

سپهولت استفاده	سودمندی	نگرش	ارزش درک شده	قصد استفاده
سپهولت استفاده	۰/۶۷۶			
سودمندی		۰/۶۴۳		
نگرش			۰/۸۳۱	
ارزش درک شده				۰/۸۴۲
قصد استفاده			۰/۸۱۸	۰/۸۶

مقادیر $HTMT$ زیر ۰/۹ را نشان می‌دهد. سطوح $HTMT$ مطالعه کمتر از مقدار مرجع است.

جدول ۳. ماتریس بارگذاری متقاطع

¹ Vinzi, Trinchera & Amato

² Hensler et al

سودمندی	سهولت استفاده	نگرش	ارزش درک شده	قصد استفاده
۰/۴۷۳	۰/۵۲۳	۰/۵۶۶	۰/۷۷۱	۰/۵
۰/۴۸۹	۰/۵۶۷	۰/۶۶۵	۰/۷۵۸	۰/۶۶۹
۰/۴۳	۰/۵۹۲	۰/۵۳۲	۰/۸۳۱	۰/۵۱
۰/۴۱۲	۰/۵۸۲	۰/۶۱۳	۰/۸۳۳	۰/۵۷
۰/۴۴۷	۰/۵۵۱	۰/۵۹۴	۰/۸۶	۰/۵۳۴
۰/۴۲۳	۰/۸۴۷	۰/۵۶۶	۰/۵۸۶	۰/۶۴۹
۰/۴۷۲	۰/۸۱۶	۰/۴۲۴	۰/۶۲۱	۰/۵۰۸
۰/۴۹۷	۰/۸۴۶	۰/۴۹۱	۰/۵۴۴	۰/۵۶۱
۰/۶۹۲	۰/۲۸۴	۰/۳۱۸	۰/۲۸۶	۰/۳۱۳
۰/۸۳۸	۰/۴۱۲	۰/۳۷۷	۰/۴۰۴	۰/۴۴۵
۰/۸۰۲	۰/۴۸۳	۰/۴۷۴	۰/۴۶۷	۰/۵۱۴
۰/۸۳۲	۰/۵۲	۰/۵۶۶	۰/۵۴۶	۰/۶۷۵
۰/۵۸۷	۰/۴۹۹	۰/۵۹۲	۰/۵۱۴	۰/۸۵۱
۰/۴۳۵	۰/۵۶۵	۰/۵۸۹	۰/۵۶۴	۰/۸۰۹
۰/۵۹۵	۰/۶۵۹	۰/۶۶۶	۰/۶۶۴	۰/۸۶۶
۰/۵۱۳	۰/۵۰۳	۰/۸۸	۰/۶۷۱	۰/۶۵۷
۰/۴۷۷	۰/۵۱۷	۰/۸۳۸	۰/۶۲	۰/۶
۰/۴۷۶	۰/۵۵۱	۰/۸۸۳	۰/۶۵۸	۰/۶۵۷
۰/۵۰۳	۰/۴۸۸	۰/۸۷	۰/۶۱۴	۰/۶۳

نتایج به دست آمده در جدول ۳ نشان داد که بارگذاری خارجی متغیرهای مشاهده نشده پنهان بیشتر از بارگذاری متقاطع (با سایر اندازه‌گیری‌ها) بود که مورد تأیید می‌باشد. علاوه بر این، در روش فورنل و لارکر مقادیر *AVE* مورب پررنگ بیشتر از ضریب همبستگی بین متغیری بود، که نشان دهنده اعتبار تفکیک بالا است (هایر، هایلر، رینگل و سارستد؛ ۲۰۲۱). در مجموع، نتایج قبلی پایایی مقیاس، روایی واگرا و همگرا را تأیید و پشتیبانی می‌کنند که در مدل بیرونی اندازه‌گیری مطالعه تأیید شده است. بر این اساس، می‌توان به ارزیابی مدل درونی (جدول ۴) برای آزمون فرضیه‌های مطالعه پرداخت.

جدول ۴ مقادیر ضریب مسیر و آماره *t* فرضیه‌های مرتبط با مسیرهای مدل پژوهش

فرضیه‌های تحقیق	β (ضریب مسیر)	T- value	P- value	نتیجه آزمون فرضیه
سهولت استفاده درک شده \leftarrow سودمندی درک شده	۰/۵۵۸	۱۰/۶۱۶	۰/۰۰۱	تأیید
سهولت استفاده درک شده \leftarrow نگرش	۰/۴۰۲	۴/۷۸۲	۰/۰۰۱	تأیید
سودمندی درک شده \leftarrow نگرش	۰/۳۴۳	۴/۷۵۸	۰/۰۰۱	تأیید
نگرش \leftarrow ارزش درک شده	۰/۷۳۹	۱۵/۷۴۰	۰/۰۰۱	تأیید

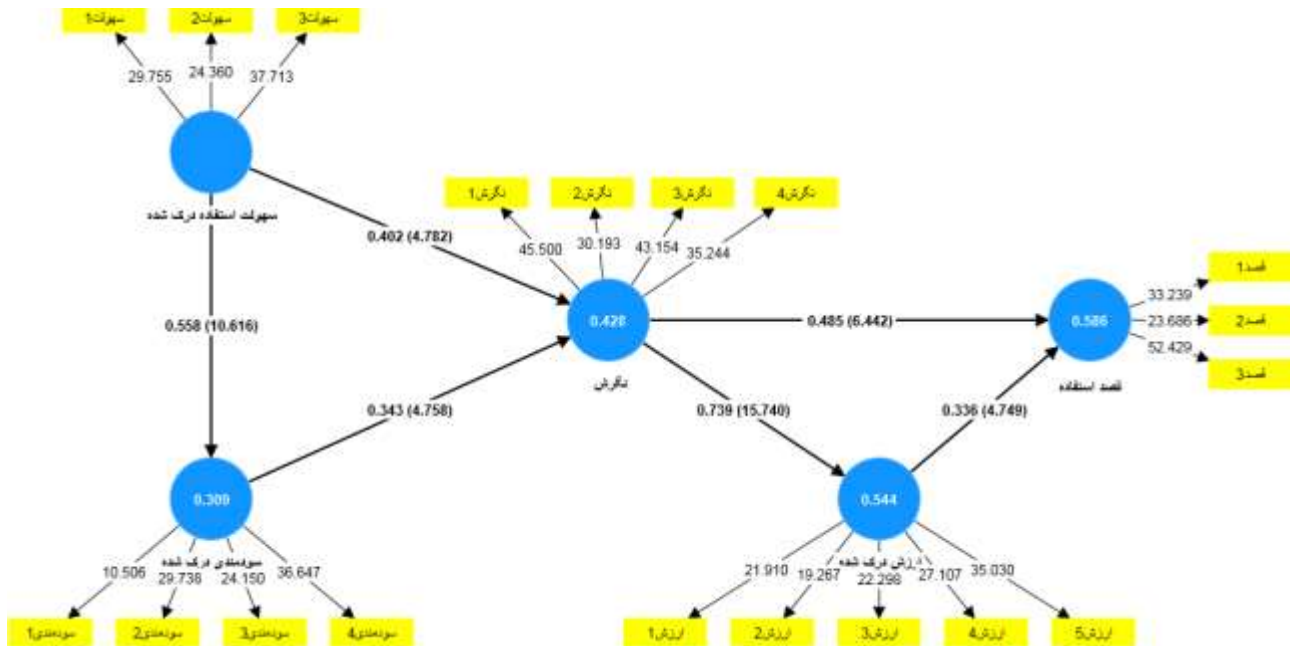
نگرش ← قصد استفاده	۰/۴۸۵	۶/۴۴۲	۰/۰۰۱	تأیید
ارزش درک شده ← قصد استفاده	۰/۳۳۶	۴/۷۴۹	۰/۰۰۱	تأیید

در جدول (۴) فوق مشاهده می شود که مقدار آماره تی در تمامی مسیرها موجود در مدل پژوهش بیشتر از ۱/۹۶ برآورد شده است. همچنین لازم به ذکر است که ضرایب مسیر استاندارد شده در تمامی مسیر فرضیات مقداری مثبت برآورد شده است و بررسی نتایج نشان می دهد که اثر متغیرها بر یکدیگر در تمامی مسیرها معنی دار و بصورت مستقیم و مثبت می باشد.

جدول ۵. اثرات غیر مستقیم متغیرها بر یکدیگر

اثر غیر مستقیم	فرضیه های تحقیق
۰/۱۹۱	سهولت استفاده درک شده ← نگرش
۰/۴۳۸	سهولت استفاده درک شده ← ارزش درک شده
۰/۴۳۵	سهولت استفاد درک شده ← قصد استفاده
۰/۲۵۳	سودمندی درک شده ← ارزش درک شده
۰/۲۵۱	سودمندی درک شده ← قصد استفاده
۰/۲۴۸	نگرش ← قصد استفاده

به طور کلی متغیرهای سهولت استفاده درک شده و سودمندی درک شده به صورت غیر مستقیم بر ارزش درک شده و قصد استفاده اثر دارد. در نهایت در شکل شماره ۲، مدل نهایی پژوهش نیز ترسیم شد.



شکل ۲. مدل نهایی پژوهش

اولین معیار بررسی در برازش مدل ساختاری، ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است و نشان دهنده تأثیر یک متغیر درون‌زا است و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شوند. هر چه R^2 مربوط به سازه‌های درون‌زای یک مدل بیشتر باشد، نشان از برازش بهتر مدل است. دومین معیار بررسی مدل ساختاری، Q^2 است این معیار قدرت پیش‌بینی مدل در متغیرهای وابسته را مشخص می‌کند. تمامی سازه‌های درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را به عنوان قدرت پیش‌بینی کم، متوسط و قوی تعیین نموده‌اند. در نهایت، مقدار SRMR (شاخص ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد) باید کمتر از ۰/۰۸ باشد و مقدار NFI (شاخص تناسب به‌هنگار) باید بیشتر از ۰/۹ باشد تا تطبیق مطلوبیت مدل با داده‌ها تضمین شود هاین و همکاران (۲۰۲۱) نتایج برازش مدل در جدول شماره (۶) آمده است.

جدول ۶. ضریب تعیین (R^2) و (Q^2) و برازش مدل (SRMR-NFI).

متغیرها	ضریب تعیین	ضریب تعیین تعدیل شده	ارتباط پیش‌بین	ارتباط پیش‌بین
	R - square	R - square adjusted	cv-com	cv-red
سودمندی درک‌شده	۰/۳۱۲	۰/۳۰۹	۰/۳۸۲	۰/۱۸۲
نگرش	۰/۴۳۳	۰/۴۲۸	۰/۵۷۱	۰/۳۱۷
ارزش درشده	۰/۵۴۶	۰/۵۴۴	۰/۴۸۲	۰/۳۴۷

قصد استفاده	۰/۵۸۹	۰/۵۸۶	۰/۴۰۷	۰/۴۰۸
برازش حداقل مربعات	SRMR		۰/۰۷۷	
جزئی	NFI		۱/۱۳	

همانطور که از جدول ۶ مشخص است، مقادیر R^2 ، برای متغیرهای پژوهش بطور کلی در بازه مطلوب قرار دارد که نشان از برازش خوب مدل است. همچنین مقادیر Q^2 متغیرها نیز بر برازش مناسب مدل صحت می‌گذارد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش نشان داد، سهولت استفاده درک‌شده بر سودمندی درک‌شده توسط مصرف‌کنندگان در استفاده از برنامه‌های خرید واقعیت افزوده تأثیر معناداری دارد. با توجه به سهولت استفاده درک‌شده، یافته‌های پژوهش گزارش داد که سهولت استفاده به طور قابل توجهی مفید بودن ادراکی توسط مصرف‌کنندگان را پیش بینی می‌کند. سهولت استفاده درک‌شده به قابلیت‌های راحت واقعیت افزوده در زندگی امروزی اشاره دارد یعنی اینکه کاربر با حداقل تلاش به هدف خود در انتخاب محصولات مورد نیاز دست یابد. جنبه کلی در مورد سهولت استفاده درک‌شده درک مصرف‌کنندگان از برنامه‌های واقعیت افزوده بهبود حس تجربی خرید و بهبود عملکرد خرید می‌باشد. این یافته با نتایج تحقیق فن، یائو، چن^۱ و کین (۲۰۲۳) با عنوان مدل شبیه سازی مبتنی بر عوامل مؤثر بر رفتار خرید در شرایط عدم اطمینان و همچنین با مطالعه زانگر و همکاران (۲۰۲۲) با عنوان پاسخ‌های عاطفی چگونه نگرش‌ها و نیات برند را در بازاریابی واقعیت افزوده هدایت می‌کنند؟ همخوان است. آن‌ها نشان دادند، تجاری‌سازی مطلوب ویژگی‌های واقعیت افزوده و دانش کاربران در کار با فناوری واقعیت افزوده به طور مستقیم و غیرمستقیم از طریق پاسخ‌های عاطفی و شناختی منجر به درک سودمندی و نگرش مثبت کاربران در استفاده از واقعیت افزوده می‌شود که همسو با نتایج پژوهش حاضر است.

سهولت استفاده درک‌شده نیز تأثیر معناداری روی نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به استفاده از برنامه‌های خرید واقعیت افزوده داشت. این نتیجه همسو با نتایج پژوهش پراوینا و توماس^۲ (۲۰۱۴) بود؛ آن‌ها در تحقیق خود با عنوان درک قصد رفتاری استفاده از کیف پول موبایل نشان دادند سهولت استفاده درک‌شده از طریق فیسبوک به طور قابل توجهی بر نگرش به استفاده کاربران از کیف پول موبایل تأثیر می‌گذارد. نتایج پژوهش صالح‌زاده و پول (۲۰۱۷) و همچنین و الرحمی و همکاران (۲۰۲۳) نیز همسو با نتایج این پژوهش می‌باشد؛ آن‌ها نیز استدلال کردند سهولت استفاده درک‌شده تأثیر قابل توجهی بر نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به استفاده از فناوری جدید دارد. اما در مقابل تحقیقات فوق، جیانگ و همکاران (۲۰۲۱) با تمرکز بر فرایند استفاده از اپلیکیشن خرید واقعیت افزوده به این نتیجه رسیدند که سهولت استفاده درک‌شده تأثیر معناداری روی نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده ندارد. همانگونه که مشخص است، نتایج تحقیق ذکر شده، مخالف با یافته‌های پژوهش حاضر است. به نظر می‌رسد یکی از دلایل این تناقض، تفاوت در جامعه و نمونه‌های تحقیق باشند. در تحقیق حاضر از دانشجویان به عنوان نمونه استفاده شده است، بنابراین بدیهی است که از آگاهی و پذیرش قوی نسبت به فناوری‌های نوآورانه برخوردارند و به آسانی می‌توانند نحوه استفاده از برنامه را یاد بگیرند، این درحالی است که نمونه تحقیق جیانگ و همکاران (۲۰۲۱)، متشکل از افراد عادی بودند. در این زمینه با استناد به پژوهش‌های پانتلیمون و همکاران (۲۰۲۰)، الرحمی و همکاران (۲۰۲۱) و اویمان و همکاران (۲۰۲۲) می‌توان از متغیرهای تعدیل‌گری از جمله آموزش، امنیت برنامه و متغیرهای جمعیت شناختی به عنوان عوامل مؤثر بر روی سهولت استفاده مصرف‌کنندگان نام برد که منجر به ایجاد باوری مثبت به استفاده از برنامه‌های خرید واقعیت افزوده شود.

¹ Yao & Chen

² Praveena & Thomas

یافته‌های پژوهش نشان از اثر معنی‌دار سودمندی درک‌شده روی نگرش مصرف‌کنندگان دارد. نگرش مصرف‌کنندگان آنلاین نسبت به فناوری واقعیت افزوده در محیط‌های خرده‌فروشی آنلاین تحت تأثیر سودمندی درک‌شده است. ویژگی‌های سودمندی درک‌شده در خرید مجازی از طریق برنامه‌های خرید واقعیت افزوده به استفاده از نوآوری‌های تکنولوژیکی تأثیر می‌گذارد که در راستای پژوهش‌های صالح‌زاده و پول (۲۰۱۷) و الرحمی و همکاران (۲۰۲۳) می‌باشد. نتایج نشان می‌دهد که وقتی مصرف‌کنندگان ادراکات یا باورهای مثبتی در مورد مزایای برنامه‌های خرید واقعیت افزوده دارند، نگرش مثبتی نسبت به این برنامه‌ها شکل می‌گیرد. برخی از مصرف‌کنندگان متوجه خواهند شد که برنامه‌های خرید واقعیت افزوده می‌تواند تعامل و تجربه خرید را بهبود بخشد و به مصرف‌کنندگان کمک کند تا نگرانی‌های مربوط به تطابق، ویژگی، اندازه و رنگ محصولات را کاهش دهند. علاوه بر این، می‌تواند جایگزینی یا بازگشت را به دلیل مشکلات تناسب کاهش دهد و در نتیجه در هزینه‌های مالی صرفه جویی و هزینه‌های تحویل و بازگشت را به پایین‌ترین میزان برساند (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۹؛ هینش و همکاران، ۲۰۲۰ و جیانگ و همکاران، ۲۰۲۱).

نگرش تأثیر مثبت و مستقیم قابل توجهی بر قصد مصرف‌کنندگان جهت استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده دارد. این یافته با نتایج پژوهش جیانگ و همکاران (۲۰۲۱) و الراحمی و همکاران (۲۰۲۳) در زمینه تئوری‌های سازگاری شناختی و نگرش مطابقت دارد. یعنی قصد رفتاری فرد تحت تأثیر نگرش قرار می‌گیرد و مردم معمولاً به دنبال سازگاری بین نگرش‌ها و نیت مصرف‌کنندگان هستند. این یافته بیان می‌کند که نگرش مثبت در پذیرش برنامه‌های واقعیت افزوده عامل تمایل به رفتار (قصد استفاده) در نظر گرفته می‌شود در صورتی که مزایایی از جمله سهولت استفاده و سودمندی از این استفاده حاصل شود، توانایی شناختی مصرف‌کننده نسبت به قصد استفاده از واقعیت افزوده در افکار و احساسات آنها ظاهر می‌شود و متعاقباً بر قصد استفاده و بکارگیری مداوم برنامه‌های واقعیت افزوده تأثیر خواهد داشت. علاوه بر این، بین نگرش مصرف‌کنندگان نسبت به برنامه‌های واقعیت افزوده و ارزش درک‌شده آن‌ها روابط مثبت و معناداری وجود دارد و این مورد به طور قابل توجهی بر قصد استفاده از آنها تأثیر می‌گذارد. این نشان می‌دهد که ارزش درک‌شده یک متغیر میانجی در رابطه بین نگرش و قصد رفتاری است و نگرش مصرف‌کننده نسبت به برنامه‌های واقعیت افزوده از طریق ارزش درک‌شده بر قصد استفاده وی تأثیر غیرمستقیم مثبت دارد. علاوه بر این، مدل ارائه شده صالح‌زاده و پول (۲۰۱۷) در راستای نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ارزش‌های اجتماعی، شخصی و عملکردی درک‌شده می‌تواند بر قصد مصرف‌کنندگان برای خرید کالاهای لوکس تأثیر بگذارد که با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد. نگرش در اصل یک احساس یا ارزیابی مثبت یا منفی (خوب یا بد) است که افراد در مورد یک رفتار خاص دارند. مصرف‌کنندگان احساس مثبتی به برنامه‌های واقعیت افزوده دارند که نگرش مثبت را شکل خواهد داد. علاوه بر این، افرادی که نگرش مثبتی نسبت به برنامه‌های واقعیت افزوده دارند، توجه خود را به برنامه‌های واقعیت افزوده افزایش می‌دهند و در نتیجه در راستای پژوهش‌های یوئن، وانگ، ما و ونگ^۱ (۲۰۱۹) و هینش و همکاران (۲۰۲۰)، درک و ارزیابی مثبتی از ارزش برنامه‌های واقعیت افزوده ایجاد می‌کنند.

ارزش درک‌شده نیز تأثیر مثبت قابل توجهی بر قصد استفاده مصرف‌کنندگان از برنامه‌های واقعیت افزوده دارد. این با ادبیات موجود در مورد نظریه ارزش ادراک‌شده پژوهش‌های صالح‌زاده و پول (۲۰۱۷) و جیانگ و همکاران (۲۰۲۱) مطابقت دارد. این مطالعه معتقد است که محصولات یا خدمات با ارزش ادراک‌شده بالاتر می‌تواند افراد را تشویق به استفاده یا ادامه استفاده از آنها کند. یعنی زمانی که استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده ارزش بیشتری نسبت به پلتفرم‌های خرید سنتی دارند، مصرف‌کنندگان ممکن است قصد بیشتری برای استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده داشته باشند.

مطالعه حاضر با کارگیری مدل پذیرش فناوری سعی در توسعه و تشریح مفاهیمی چون ارزش درک‌شده و نگرش مصرف‌کنندگان در قصد استفاده از برنامه‌های خرید واقعیت افزوده داشت. این مطالعه یک ساختار رفتار منطقی ناشی از ارزش درک‌شده با مدل پذیرش فناوری ارائه می‌کند که در راستای مطالعات پیشین، توسعه و گسترش پارادایم‌هایی از جمله سهولت استفاده درک‌شده و سودمندی درک‌شده و تأثیر مولفه‌های مذکور روی رفتارهای منجر به پذیرش فناوری‌های نوآورانه می‌باشد. در نهایت پیشنهاد می‌شود شرکت‌های فناوری محور برای توسعه برنامه‌های خرید واقعیت افزوده و خرده‌فروشان آنلاین با استفاده از این برنامه‌ها، پشتیبانی تجربی مناسبی را برای مشتریان ارائه کنند. البته در این مسیر توسعه دهندگان و خرده‌فروشان باید به بهبود سازگاری واقعیت افزوده توجه کنند. علاوه بر این، برنامه‌های خرید واقعیت افزوده

¹ Yuen, Wang, Ma & Wong

باید طوری طراحی و به بازار عرضه شوند که با سبک زندگی، ارزش‌ها، سبک‌های خرید و نیازهای فردی مصرف‌کنندگان هماهنگ باشند، این موضوع خصوصا در محصولات ورزشی حائز اهمیت است. از این رو، برنامه‌های واقعیت افزوده باید جامعه هدف خود را مشخص و آن را مورد هدف قرار دهد تا نیازهای آنها را برای آزمایش این محصولات به صورت مجازی برآورده کند. همچنین، قابلیت مشاهده‌پذیری برنامه‌های خرید واقعیت افزوده باید به طور کلی افزایش یابد. شرکت‌های تحقیق و توسعه باید در ایران پلت‌فرم‌های واقعیت افزوده برای کسب و کارهای داخلی را توسعه دهند و به طور مداوم فرآیند عملیات را ساده کنند. مصرف‌کنندگان می‌توانند یک محیط خرید امن را در یک فرآیند معاملات خرید بسیار شفاف تجربه کنند. مهم‌تر از آن، این روش‌ها نه تنها می‌توانند مصرف‌کنندگان موجود را حفظ کنند، بلکه مصرف‌کنندگان بالقوه بیشتری را نیز جذب می‌کنند.

تقدیر و تشکر

محققان از تمامی شرکت‌کنندگان در این پژوهش تشکر و قدردانی می‌کنند.

References

- [Afshari, M., Ameri, M. S., & Honari, H. \(2019\). Attending to Resistance Economy and it's Role on the Economic Development of Iran's Sports Industry. *Journal of Research in Sports Management*, 3\(9\), 1-22.](#)
- [Ajzen, I. \(1991\). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50\(2\), 179-211 .](#)
- [Al-Rahmi, W. M., Al-Adwan, A. S., Al-Maatouk, Q., Othman, M. S., Alsaud, A. R., Almogren, A. S., & Al-Rahmi, A. M. \(2023\). Integrating Communication and Task-Technology Fit Theories: The Adoption of Digital Media in Learning. *Sustainability*, 15\(10\), 8144 .](#)
- [Al-Rahmi, W. M., Yahaya, N., Alamri, M. M., Alyoussef, I. Y., Al-Rahmi, A. M., & Kamin, Y. B. \(2021\). Integrating innovation diffusion theory with technology acceptance model: Supporting students' attitude towards using a massive open online courses \(MOOCs\) systems. *Interactive Learning Environments*, 29\(8\), 1380-1392 .](#)
- [Alimamy, S., & Al-Imamy, S. \(2022\). Customer perceived value through quality augmented reality experiences in retail: The mediating effect of customer attitudes. *Journal of Marketing Communications*, 28\(4\), 428-447 .](#)
- [Barta, S., Gurra, R., & Flavián, C. \(2023\). Using augmented reality to reduce cognitive dissonance and increase purchase intention. *Computers in Human Behavior*, 140, 107564 .](#)
- [Berman, B., & Pollack, D. \(2021\). Strategies for the successful implementation of augmented reality. *Business Horizons*, 64\(5\), 621-630 .](#)
- [Chawla, D., & Joshi, H. \(2023\). Role of mediator in examining the influence of antecedents of mobile wallet adoption on attitude and intention. *Global Business Review*, 24\(4\), 609-625 .](#)
- [Davis, F. D. \(1989\). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340 .](#)
- [Fan, R., Yao, Q., Chen, R., & Qian, R. \(2023\). Agent-Based Simulation Model of Panic Buying Behavior in Urban Public Crisis Events: A Social Network Perspective. *Sustainable Cities and Society*, 105002 .](#)

- [Fan, X., Chai, Z., Deng, N & ,Dong, X. \(2020\). Adoption of augmented reality in online retailing and consumers' product attitude: A cognitive perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101986 .](#)
- [Fishbein, M., & Ajzen, I. \(1977\). Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research .](#)
- [Gefen, D., & Straub, D. W. \(2000\). The relative importance of perceived ease of use in IS adoption: A study of e-commerce adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 1\(1\), 8 .](#)
- [Hair Jr, J., Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. \(2021\). *A primer on partial least squares structural equation modeling \(PLS-SEM\)*: Sage publications.](#)
- [Hinsch, C., Felix, R., & Rauschnabel, P. A. \(2020\). Nostalgia beats the wow-effect: Inspiration , awe and meaningful associations in augmented reality marketing. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101987 .](#)
- [jalali, s., honari, h., & keshkar, s. \(2022\). Prioritizing the Eghtesad-e-Moghavemati's Indices in Sport and Its Impact on the Development of Sport Economy. *Resistance Economy Research Journal*, 4\(1\), 83-102 .](#)
- [Jiang, Y., Wang, X., & Yuen, K. F. \(2021\). Augmented reality shopping application usage: The influence of attitude, value, and characteristics of innovation. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 63, 102720 .](#)
- [Kazemi, M. F., Farahani, A., & Ghasemi, H. \(2023\). Competitive Model of Iranian Sportswear Brands to enter International Markets. *Journal of Applied Research of Sport Management*, 12\(45\), 12-24 .](#)
- [Kirk, C. P., & Rifkin ,L. S. \(2020\). I'll trade you diamonds for toilet paper: Consumer reacting, coping and adapting behaviors in the COVID-19 pandemic. *Journal of Business Research*, 117, 124-131 .](#)
- [Kline, R. B. \(1998\). Software review: Software programs for structural equation modeling: Amos, EQS, and LISREL. *Journal of psychoeducational assessment*, 16\(4\), 343-364 .](#)
- [Leguina, A. \(2015\). *A primer on partial least squares structural equation modeling \(PLS-SEM\)*. In: Taylor & Francis.](#)
- [Liao, T. \(2015\). Augmented or admented reality ?The influence of marketing on augmented reality technologies. *Information, Communication & Society*, 18\(3\), 310-326 .](#)
- [Naghiloo, Z., Hemmatinezhad, M., & Nasab, M. N. \(2020\). Providing a Conceptual Framework for Competitiveness in the Iranian Sports Services Industry. *Journal of Applied Research of Sport Management*, 9\(33\), 11-24 .](#)
- [Ni, L., Liu, W., Huang, Y., & Pan, M. \(2023\). Technology Adoption and Promotion in the Age of Skepticism: Examining COVID-19 Mitigation through Technological and Human Factors. *Journal of Promotion Management*, 1-22 .](#)
- [Nikhashemi, S., Knight, H. H., Nusair, K., & Liat, C. B. \(2021\). Augmented reality in smart retailing: A \(n\)\(A\) Symmetric Approach to continuous intention to use retail brands' mobile AR apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102464 .](#)

- [Oyman, M., Bal, D., & Ozer, S. \(2022\). Extending the technology acceptance model to explain how perceived augmented reality affects consumers' perceptions. *Computers in Human Behavior, 128*, 107127 .](#)
- [Pantelimon, F.-V., Georgescu, T.-M., & Posedaru, B.-Ş. \(2020\). The impact of mobile e-commerce on gdp: A comparative analysis between romania and germany and how covid-19 influences the e-commerce activity worldwide. *Informatica Economica, 24*\(2\), 27-41 .](#)
- [Park, M., & Yoo, J. \(2020\). Effects of perceived interactivity of augmented reality on consumer responses: A mental imagery perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services, 52*, 101912 .](#)
- [Poushneh, A. \(2018\). Augmented reality in retail: A trade-off between user's control of access to personal information and augmentation quality. *Journal of Retailing and Consumer Services, 41*, 169-176 .](#)
- [Poushneh, A., & Vasquez-Parraga, A. Z. \(2017\). Discernible impact of augmented reality on retail customer's experience, satisfaction and willingness to buy. *Journal of Retailing and Consumer Services, 34*, 229-234 .](#)
- [Praveena, K., & Thomas, S. \(2014\). Continuance intention to use Facebook: A study of perceived enjoyment and TAM. *Bonfring International Journal of Industrial Engineering and Management Science, 4*\(1\), 24 .](#)
- [Qin, H., Osatuyi, B., & Xu, L. \(2021\). How mobile augmented reality applications affect continuous use and purchase intentions: A cognition-affect-conation perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services, 63*, 102680 .](#)
- [Ratten, V. \(2019\). Sports technology and innovation. *Cham: Springer Books*, 95-111. *Research and Markets*](#)
- [Saadé, R., & Bahli, B. \(2005\). The impact of cognitive absorption on perceived usefulness and perceived ease of use in on-line learning: an extension of the technology acceptance model. *Information & management, 42*\(2\), 317-327 .](#)
- [Salehzadeh, R., & Pool, J. K. \(2017\). Brand attitude and perceived value and purchase intention toward global luxury brands. *Journal of International Consumer Marketing, 29*\(2\), 74-82 .](#)
- [Stevens, J. P. \(2012\). *Applied multivariate statistics for the social sciences*: Routledge.](#)
- [Sung, E., Han, D. I. D., & Choi, Y. K. \(2022\). Augmented reality advertising via a mobile app. *Psychology & Marketing, 39*\(3\), 543-558 .](#)
- [To, A. T., & Trinh, T. H. M. \(2021\). Understanding behavioral intention to use mobile wallets in vietnam: Extending the tam model with trust and enjoyment. *Cogent Business & Management, 8*\(1\), 1891661 .](#)
- [Van Slyke, C., Ilie, V., Lou, H., & Stafford, T. \(2007\). Perceived critical mass and the adoption of a communication technology. *European Journal of Information Systems, 16*\(3\), 283-290 .](#)
- [Vinzi, V. E., Trinchera, L., & Amato, S. \(2010\). PLS path modeling: from foundations to recent developments and open issues for model assessment and improvement. *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications*, 47-82 .](#)
- [Yim, M. Y.-C., & Park, S.-Y. \(2019\). "I am not satisfied with my body, so I like augmented reality \(AR\)": Consumer responses to AR-based product presentations. *Journal of Business Research, 100*, 581-589 .](#)

- Yoo, J. (2020). *The effects of perceived quality of augmented reality in mobile commerce—An application of the information systems success model*. Paper presented at the Informatics.
- Yuen, K. F., Wang, X., Ma, F., & Wong, Y. D. (2019). The determinants of customers' intention to use smart lockers for last-mile deliveries. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 316-326 .
- Zanger, V., Meißner, M., & Rauschnabel, P. A. (2022). Beyond the gimmick: How affective responses drive brand attitudes and intentions in augmented reality marketing. *Psychology & Marketing*, 39(7), 1285-1301 .

IB Press