



Investigating the Impact of Augmented Reality Features on Psychological Inspiration Formation

Soheila Khoddami* 

*Corresponding Author, Associate Prof., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: s.khoddami@khu.ac.ir

Bahareh Osanlou 

Assistant Prof., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: b.osanlou@khu.ac.ir

Mojtaba Yousefi 

MSc., Department of Business Management, Faculty of Management, Kharazmi University, Tehran, Iran. E-mail: m.yousefi@khu.ac.ir

Abstract

Objective

Augmented reality has garnered significant attention from managers and researchers in recent years. We anticipate the augmented reality ecosystem to continue growing rapidly, with various players such as advertising agencies, software developers, and ad networks playing their roles in the augmented reality value chain. In today's world, businesses are constantly seeking ways to operate differently. Augmented reality technology is changing the way people interact with the physical environment, offering an immersive user experience and creating new opportunities for businesses, regardless of industry. Augmented reality apps offer many personalized features, providing a sense of inspiration and uniqueness. Psychological inspiration is also utilized, motivating individuals to push beyond their real and imaginary limitations and implement ideas. However, there is still a limited understanding of how and why customer interactions with augmented reality apps lead to positive perceptions of customer benefits and inspired behavioral outcomes. Therefore, the current research aims to identify the effect of augmented reality features on the formation of psychological inspiration from a marketing perspective.

Methodology

The study's statistical population was categorized into online and face-to-face groups. Each group was provided with the study's questionnaire. Before questionnaire completion, participants from both groups utilized augmented reality features within apps such as Houzz, Wanna Kicks, Instagram, and Amazon Shopping for five minutes. The questionnaire in this research comprises 37 indicators, and the sample size consists of 240 individuals, determined using Klein's formula. The research employed a questionnaire as its primary tool, with

validity formally confirmed by experts in the field. Additionally, reliability was established through the Cronbach's alpha test, yielding a score of 0.92. The data underwent analysis using structural equation testing. The software employed for the research is SMARTPLS3 due to the non-normality of the data, the sample size, the complexity of the model, and the analysis of the structural equation model.

Findings

Upon examination of both the measurement and structural models of the research, the validity of the extracted model was confirmed. The results indicate that interaction with the augmented reality program has a positive and significant effect on utilitarian benefits, with a coefficient of 0.24 and a significant t-value greater than 1.96. The novelty of the experience of using the augmented reality program also has a positive and significant effect on utilitarian benefits, with a coefficient of 0.15 and a significant t-value greater than 1.96. Similarly, the ease of use of the augmented reality program has a positive and significant effect on utilitarian benefits, with a coefficient of 0.29 and a significant t-value greater than 1.96. Additionally, utilitarian benefits have a positive and significant effect on psychological inspiration, with a coefficient of 0.22 and a confidence interval of 99%.

Conclusion

Augmented reality can potentially enhance processes and activities, thereby offering consumers enjoyable shopping experiences. To amplify augmented reality's hedonic benefits, cognitive load can be reduced by realistically enhancing content through visual realization. Moreover, incorporating attractive user interfaces, informative features, and personalized capabilities can further enhance the utilitarian effects of augmented reality. Overall, research indicates that managers, marketers, organizations, and brands can effectively leverage augmented reality technology to enhance and advance their operations.

Keywords: AR app ease of use, Augmented quality, Augmented Reality Interactivity, Augmented reality marketing, Psychological inspiration.

Citation: Khoddami, Soheila; Osanlou, Bahareh & Yousefi, Mojtaba (2024). Investigating the Impact of Augmented Reality Features on Psychological Inspiration Formation. *Journal of Business Management*, 16(3), 749-774. <https://doi.org/10.22059/JIBM.2023.359420.4584> (in Persian)





بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی

سهیلا خدای *

* نویسنده مسئول، دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: s.khoddami@khu.ac.ir

بهاره اصائلو

استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: b.osanlou@khu.ac.ir

مجتبی یوسفی

کارشناس ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران. رایانامه: m.yousefi@khu.ac.ir

چکیده

هدف: طی سال‌های گذشته، واقعیت افزوده توجه مدیران و پژوهشگران را به خود جلب کرده است. هرچه جلوتر می‌رویم انتظار داریم که اکوسیستم واقعیت افزوده، به‌سرعت به توسعه خود ادامه دهد و بازیگرانی مانند آژانس‌های تبلیغاتی، نرم‌افزارها، توسعه‌دهندگان و شبکه‌های تبلیغاتی، نقش خود را در زنجیره ارزش واقعیت افزوده ایفا کنند. واقعیت افزوده مفهوم نوآورانه‌ای است که ادراک مصرف‌کنندگان از دنیای واقعی را با محتوای مجازی غنی می‌سازد؛ در عین حال واقعیت افزوده پتانسیل الهام بخشیدن به مصرف‌کنندگان و بهبود نتایج بازاریابی را دارد که در همین رابطه نیز از الهام روان‌شناختی به‌کار گرفته شده است و موجب انگیزه‌ای می‌شود که ما فراتر از محدودیت‌های واقعی و خیالی‌مان برویم و ایده‌ها را به ثمر برسانیم. با توجه به آنچه بیان شد، هدف پژوهش حاضر شناسایی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی است.

روش: جامعه آماری این پژوهش افرادی بودند که دست کم یک‌بار تجربه استفاده از فناوری واقعیت افزوده را داشتند. حجم نمونه نیز با استفاده از فرمول کلاین، ۲۴۰ نفر به‌دست آمد. ابزار پژوهش حاضر پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر ۳۷ سؤال تخصصی بود که روایی آن به‌صورت صوری به تأیید خبرگان این حوزه رسید. همچنین پایایی نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ (۰/۹۲) تأیید شد. طرح سؤال‌های پرسش‌نامه به‌صورت بسته بود و برای درجه‌بندی سؤال‌ها، از مقیاس لیکرت ۵-تایی استفاده شد. همچنین برای تجزیه و تحلیل داده‌ها، از آزمون معادلات ساختاری استفاده شد. با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها و همچنین حجم نمونه، پیچیدگی مدل و تجزیه و تحلیل‌های مدل معادلات ساختاری، نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس ۳ برای این پژوهش استفاده شد.

یافته‌ها: طبق بررسی مدل اندازه‌گیری و مدل ساختاری پژوهش، اعتبار مدل استخراج شده، تأیید شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که تعامل با برنامه واقعیت افزوده با ضریب ۰/۲۴ و با مقدار t معناداری بیشتر از ۱/۹۶؛ تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده با ضریب ۰/۱۵ و با مقدار t معناداری بیشتر از ۱/۹۶ و سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده با ضریب ۰/۲۹ و با مقدار t معناداری بیشتر از ۱/۹۶ بر مزایای سودمندانه تأثیر مثبت و معنادار دارند. همچنین مزایای سودمندانه با ضریب ۰/۲۲ و مقدار t معناداری ۳/۰۶ در سطح اطمینان ۹۹ درصد بر الهام روان‌شناختی تأثیر مثبت و معنادار دارد.

نتیجه‌گیری: واقعیت افزوده قابلیت ملموس کردن فرایندها و فعالیت‌هایی را دارد که می‌تواند تجارب لذت‌بخش خرید را برای مصرف‌کنندگان به همراه داشته باشد. در همین راستا، می‌توان با کاهش بار شناختی که از طریق افزایش واقع‌بینانه محتوا، به کمک واقعی‌سازی بصری اتفاق می‌افتد، مزایای لذت‌جویانه واقعیت افزوده را ارتقا داد. همچنین با ایجاد و توسعه رابط‌های کاربری جذاب و ایجاد و افزایش ویژگی‌های آموزنده و قابلیت‌های شخصی‌سازی شده، می‌توان مزایای سودمندانه واقعیت افزوده را ارتقا داد. به‌طور کلی نتایج پژوهش نشان‌دهنده این موضوع است که مدیران، بازاریابان، سازمان‌ها و برندها می‌توانند از فناوری واقعیت افزوده، برای بهبود و توسعه فعالیت‌های‌شان بهره ببرند.

کلیدواژه‌ها: الهام روان‌شناختی، بازاریابی واقعیت افزوده، تعامل با برنامه واقعیت افزوده، سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، کیفیت واقعیت افزوده.

استناد: خدماتی، سهیلا؛ اصانلو، بهاره و یوسفی، مجتبی (۱۴۰۳). بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی. مدیریت بازرگانی، ۱۶(۳)، ۷۴۹-۷۷۴.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۳/۱۸

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۲/۰۵/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۶/۲۷

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۷/۰۷

doi: <https://doi.org/10.22059/JIBM.2023.359420.4584>

مدیریت بازرگانی، ۱۴۰۳، دوره ۱۶، شماره ۳، صص. ۷۴۹-۷۷۴

ناشر: دانشکده مدیریت دانشگاه تهران

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

در دهه اخیر با موج روبه‌رشد «شیوه‌های زندگی هوشمند» در بازارهای مصرفی و تجاری در سراسر جهان روبه‌رویم. فناوری‌های هوشمند به بخش جدایی‌ناپذیری از شیوه‌های زندگی مدرن و شیوه‌های مصرف مردم تبدیل شده‌اند و در محیط کسب‌وکار تحول جهانی ایجاد کرده‌اند. برنامه‌های واقعیت افزوده^۱، یک فناوری و کانال هوشمند جدید است که از طریق آن می‌توان به نیازهای مشتریان دست یافت و از طریق آن با مشتریان ارتباط برقرار کرد (نیک هاشمی، نایت، نصیر و لیات^۲، ۲۰۲۱). در چند سال اخیر، واقعیت افزوده به‌عنوان یک حوزه روبه‌رشد، در تئوری و عمل بازاریابی مورد توجه قرار گرفته است. واقعیت افزوده این پتانسیل را دارد که بهتر از واقعیت باشد؛ زیرا به کاربران اجازه می‌دهد جهان را سریع‌تر و آسان‌تر از قبل مشاهده کنند. مصرف‌کنندگان در واقعیتی کار خواهند کرد که به‌طور مداوم با محتوای مجازی غنی شده است و بازاریابان باید راه‌هایی برای ادغام این واقعیت‌های جدید، در استراتژی‌های بازاریابی خود بیابند. اهمیت روزافزون واقعیت افزوده در بازاریابی را می‌توان در نشریه‌های نوشته شده توسط متخصصان و همچنین کارهای آکادمیک اخیر ردیابی کرد (بی‌سی‌جی^۳، ۲۰۱۸؛ آی‌دی‌سی^۴، ۲۰۱۸؛ کانکل، سوچتیگ، مینیمن و استاچ^۵، ۲۰۱۶). محققان بازاریابی هم اخیراً به نیاز تحقیق در خصوص جنبه‌های مختلف برنامه‌های واقعیت افزوده پی برده‌اند (گرزگورچک، اسلیوینسکی و کاجمارک^۶، ۲۰۱۹؛ هیلکن، د رویتر، چیلینسکی، مهر و کیلینگ^۷، ۲۰۱۷؛ ساعدی، خرازی آذر و مظفری، ۱۳۹۸؛ پوشنه و واسکز پارراگا^۸، ۲۰۱۷؛ شولز و دافی^۹، ۲۰۱۸).

پیش‌بینی‌های صنعت، از مفهوم واقعیت افزوده، به‌عنوان یک فناوری کلیدی برای رشد در قرن بیست‌ویکم، پشتیبانی می‌کند. برای مثال، گزارش بازار توسط تکنوویو^{۱۰} (۲۰۲۱) پیش‌بینی می‌کند که نرخ رشد سالانه واقعیت افزوده تا سال ۲۰۲۵ حدود ۳۰ درصد باشد و رشد بازار بیشتر از ۱۰۰ میلیارد دلار به همراه داشته باشد. همچنین پی‌دبلیوسی^{۱۱} (۲۰۲۱) چگونگی افزایش ارزش واقعیت افزوده به اقتصاد تا سال ۲۰۳۰ و همچنین مزایایی را بررسی کرده است که برای صنایعی همچون تولید، بهداشت، انرژی، خرده‌فروشی و آموزش و توسعه به همراه دارد. یافته‌های آن‌ها پیش‌بینی می‌کند که واقعیت افزوده، این پتانسیل را دارد که تا سال ۲۰۳۰، بیش از ۱ تریلیون دلار به اقتصاد جهانی اضافه کند (راشنبیل، فلیکس و هینش^{۱۲}، ۲۰۲۲). تحقیقات قبلی نشان داده است که واقعیت افزوده، از پتانسیل الهام بخشیدن به مصرف‌کنندگان و بهبود نتایج بازاریابی برخوردار است؛ با وجود این اطلاعات بسیار کمی در خصوص سازوکارهایی وجود

1. Augmented reality
2. Nikhashemi, Knight, Nusair & Liat
3. BCG
4. IDC
5. Kunkel, Soechtig, Miniman & Stauch
6. Grzegorzcyk, Śliwiński & Kaczmarek
7. Hilken, de Ruyter, Chylinski, Mahr & Keeling
8. Poushneh & Vasquez-Parraga
9. Scholz & Duffy
10. Technavio
11. PwC
12. Rauschnabel, Felix & Hinsch

دارد که واقعیت افزوده از طریق آن‌ها الهام‌بخش کاربران می‌شود (راشنبیل و همکاران، ۲۰۱۹؛ هینش، فلیکس و راشنبیل^۱، ۲۰۲۰)، الهام ساختاری است که ما را برمی‌انگیزد تا به بیرون نگاه کنیم و تمایل طبیعی ما به تمرکز بر خود را خنثی می‌کند. علاوه‌براین، الهام یک تمرکز بیرونی دارد که مفروضات و انتظارات ما را دربارهٔ چیرگی جهان و آنچه می‌تواند باشد، به چالش می‌کشد و باعث می‌شود ما فراتر از بسیاری از محدودیت‌های واقعی یا خیالی همیشگی مان برویم (شیوتا، تراش، دانورز و دامبروفسکی^۲، ۲۰۱۷).

با چند استثنای چشمگیر، مانند راشنبیل و همکاران (۲۰۱۹)، ادبیات تحقیقاتی بازاریابی و مصرف‌کننده‌ای موجود نیست که از ماهیت تحول‌آفرین الهام روان‌شناختی بهره برده باشد و تحقیقات در این حوزه اندک است. واقعیت افزوده قادر به ایجاد تجربه‌هایی است که نه تنها سودمند و لذت‌بخش است، بلکه می‌تواند الهام‌بخش مصرف‌کنندگان باشد. متأسفانه این موضوعات با اینکه پیامدهای مثبتی در مبحث واقعیت افزوده دارند، نادیده گرفته شده‌اند. با توجه به اهمیت این مسائل، هدف مقاله حاضر، بررسی تأثیر ویژگی‌های واقعیت افزوده در شکل‌گیری الهام روان‌شناختی است. در این رابطه، در ادامه به بررسی پیشینه نظری متغیرهای پژوهش می‌پردازیم و مدل مفهومی آن را بررسی می‌کنیم. سپس به روش‌شناسی و تجزیه و تحلیل داده‌های آن می‌پردازیم و در نهایت درباره نتایج به دست آمده بحث و نتیجه‌گیری می‌کنیم.

پیشینه نظری پژوهش

تعامل با برنامه واقعیت افزوده

بر اساس نظریه تعامل تنظیمی^۳، تعامل نوعی حالت روانی است که به‌عنوان «توجه پایدار» شناخته می‌شود و از طریق عوامل انگیزشی جذاب تحریک می‌شود. هر تجربه مثبت از یک برند، برنامه، محصول و... که با ارزش مناسبی همراه باشد، تجربه‌ای جذاب را القا می‌کند (هیگینز و اسکولر^۴، ۲۰۰۹). تعامل با برنامه واقعیت افزوده، ظرفیت کاربران برای اصلاح و دریافت بازخورد از اقدامات خود در واقعیتی تعریف می‌شود که تجربه آن در حال وقوع است (نیک هاشمی و همکاران، ۲۰۲۱؛ فلیوین، ایباز سانچز و اوروس^۵، ۲۰۱۹). علاوه‌براین اسفندیار و ایران‌دوست (۱۴۰۰) نشان داده‌اند که تعاملات از لحاظ تعداد دفعات و طول مدت، بسته به نوع آن تفاوت دارند و می‌توان به کمک ویژگی تعاملی فناوری واقعیت افزوده، روی یک طرح مشترک همکاری کرد. همچنین تعامل به‌عنوان یک ویژگی منحصر به فرد و از اصل‌های اساسی تأثیرگذار فناوری بر تجربه مشتریان در نظر گرفته می‌شود (آرگاشی و یوکسل^۶، ۲۰۲۲).

کیفیت واقعیت افزوده

واقعیت افزوده، برای کاربر خروجی شخصی‌سازی شده تولید می‌کند. کیفیت این خروجی، به تعامل با محتوای مجازی و

1. Hinsch, Felix & Rauschnabel
2. Shiota, Thrash, Danvers & Dombrowski
3. Regulatory Engagement Theory
4. Higgins & Scholer
5. Flavián, Ibáñez-Sánchez & Orús
6. Arghashi & Yuksel

ادغام آن با واقعیت از نظر کیفیت اطلاعاتی که به دست می‌آید، بستگی دارد. همچنین کیفیت واقعیت افزوده، میزان واقعی بودن درک کاربر از محتوای افزوده است؛ بنابراین میزان کیفیت درک شده توسط مصرف‌کنندگان، به احتمال زیاد عامل کانونی‌ای است که تعیین می‌کند آیا کاربر وادار می‌شود که با فناوری تعامل کند یا خیر (پوشنه، ۲۰۱۸؛ هینش و همکاران، ۲۰۲۰). بنا بر نظریه روانی پردازش^۱، سطوح بالاتر کیفیت درک شده، به پردازش روان‌تر اطلاعات منجر می‌شود که تأثیر مثبت آن، روی نگرش‌ها و ترجیحات محصول نشان داده شده است (لابرو، دار و شوارتز^۲، ۲۰۰۸). همچنین تحقیقات نشان می‌دهد که کیفیت افزوده درک شده، می‌تواند علاوه بر مزایای سودمندان و لذت‌جویانه، به ارزیابی‌های مثبت و الهام منجر شود (راشنبیل و همکاران، ۲۰۱۹).

تازگی تجربه واقعیت افزوده

برنامه‌های موبایل واقعیت افزوده، ویژگی‌های متمایزی دارند و محرک‌ها، دامنه و محدوده جدیدی را ارائه می‌کنند. در این زمینه، تازگی به محتوای شخصی، جدید، منحصربه‌فرد، پویا و نوآورانه از طریق فناوری واقعیت افزوده اشاره دارد (نیک‌هاشمی و همکاران، ۲۰۲۱). تازگی تجربه واقعیت افزوده، به توانایی واقعیت افزوده برای ارائه تجربیاتی که قبلاً با آن‌ها برخورد نشده است، اشاره دارد که به صورت کلی در انتخاب‌ها و ترجیح‌های نهایی مصرف‌کنندگان، تأثیر چشمگیری می‌گذارد (مکلین و ویلسون^۳، ۲۰۱۹). مطابق نظریه سهولت پردازش، استدلال می‌کنیم که تازگی تجربه واقعیت افزوده، می‌تواند اثرهای مثبتی بر مزایای سودمندان و لذت‌جویانه و الهام‌بخشی داشته باشد. همچنین نتایج مطالعات بیان می‌کنند که داشتن تجربه استفاده از واقعیت افزوده با تغییر نگرش به برند و مزایای سودمندان و قصد حمایت و درک بهتر مشتریان مرتبط است و تازگی می‌تواند یک برند را پویا، بی‌نظیر، خلاق و به‌روز نشان دهد (جلال زاده و قادرپور، ۱۴۰۰).

سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده

این متغیر به‌میزان سادگی فناوری برای استفاده مصرف‌کننده مربوط می‌شود؛ به بیان دیگر، به درجه‌ای از اعتقاد فرد اشاره می‌کند که می‌تواند بدون تلاش زیاد، از یک سیستم خاص استفاده کند (هینش و همکاران، ۲۰۲۰). استدلال نظری استفاده شده برای این متغیر، مدل پذیرش فناوری^۴ است که در مرکز خود پیشنهاد می‌کند که برای به‌دست‌آوردن مقبولیت، یک فناوری باید برای استفاده، هم مفید و هم آسان باشد (دیویس^۵، ۱۹۸۹). همچنین تای^۶ (۲۰۱۹) و راشنبیل (۲۰۱۸) نشان دادند که افزایش رضایت، با پاسخ عاطفی و نیات رفتاری از طریق تجربه عمیق مصرف‌کننده افزایش می‌یابد. به همین صورت، ادبیات موجود نشان می‌دهد که سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، مزایای لذت‌جویانه و سودمندان‌های را برای کاربران ارائه می‌کند (پوشنه و همکاران، ۲۰۱۷؛ راشنبیل، ۲۰۱۸).

1. Processing fluency theory
2. Labroo, Dhar & Schwarz
3. McLean & Wilson
4. Technology Acceptance Model
5. Davis
6. Tsai

مزایای سودمندانه و لذت‌جویانه

بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده^۱ که معتقد است سه مؤلفه اصلی، یعنی نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری ادراک شده، با هم نیت‌های رفتاری فرد را شکل می‌دهند (اجزن^۲، ۱۹۸۵)، محققان رفتار مصرف‌کننده و کارشناسان بازاریابی زیادی، روی دو مفهوم مزایای سودمندانه و مزایای لذت‌جویانه تمرکز کرده‌اند (لی^۳، ۲۰۱۸؛ هینش و همکاران، ۲۰۲۰؛ راشنبل و همکاران ۲۰۱۹؛ بوتگر، رودلف، ایوانشیتزکی و پفرنگ^۴، ۲۰۱۷؛ نیک‌هاشمی و همکاران، ۲۰۲۱؛ آرگاشی و یوکسل، ۲۰۲۲). همچنین مزایای لذت‌جویانه و سودمندانه می‌تواند به توصیه دهان‌به‌دهان مصرف‌کنندگان منجر شود که نشان‌دهنده احساس رضایت و ارزیابی‌های مثبت و الهام‌بخشی مشتریان است (ایبانیزسانچز^۵ و همکاران، ۲۰۲۲؛ گتر، هوتل‌ماک و راوشنابل^۶، ۲۰۲۱). علاوه‌بر خرید سنتی، مطالعاتی در خصوص این مزایا در خرید آنلاین انجام شد که نتایج آن نشان می‌دهد مصرف‌کنندگان با ارضای نیازهای خود مانند تجربه و احساسات، به دنبال ارزش لذت‌جویانه هستند (آکل و آرمگن^۷، ۲۰۲۰).

الهام روان‌شناختی

الهام تجربه‌ای است که همه ما با آن آشنا هستیم. زمانی الهام می‌گیریم که بینش‌ها یا ایده‌ها، یک کار را با احساس ضرورت و هیجان آغشته کنند. زمانی الهام می‌گیریم که یک شخص یا یک الگو، احتمالات جدیدی را آشکار می‌کند که ما به‌تنهایی قادر به تشخیص آن نبودیم (ترش و الیوت^۸، ۲۰۰۳؛ بوتگر و همکاران، ۲۰۱۷). چنین تجربه‌هایی از الهام، بدون شک برای همه آشناست؛ اما به دیدگاه الهام روان‌شناختی خیلی کمتر توجه شده است. الهام روان‌شناختی به یک حالت انگیزشی اشاره دارد که افراد را وادار می‌کند تا ایده‌ها را به ثمر برسانند. همچنین الهام بر انگیزه‌های ذاتی کار متمرکز است؛ یعنی شامل انرژی و جهت‌دهی رفتاری است و به رفتارهای مستقل منجر می‌شود. الهام روان‌شناختی، فراتر رفتن از مشغله‌های معمولی یا محدودیت‌های انسانی است (الینک، تراش، لفیو، مولداوی و کیفیر^۹، ۲۰۱۴). بنا بر نظریه‌های استنتاج فعال^{۱۰} که فرض می‌کنند شناخت شامل اعمال فیزیکی عمده است که به مشتریان در برداشت و ادراک از محیط کمک می‌کند (فریستون^{۱۱}، ۲۰۱۸)، استدلال می‌کنیم که واقعیت افزوده، دنیای فیزیکی افراد را تغییر می‌دهد و می‌تواند باعث الهام‌بخشی مصرف‌کنندگان شود.

1. Theory of Planned Behaviour
2. Ajzen
3. Lee
4. Böttger, Rudolph, Evanschitzky & Pfrang
5. Ibáñez-Sánchez
6. Gatter, Hüttl-Maack & Rauschnabel
7. Akel & Armagan
8. Thrash & Elliot
9. Oleynick, Thrash, LeFev, Moldovan & Kieffaber
10. Active inference
11. Friston

پیشینه تجربی پژوهش و توسعه مدل مفهومی

رابطه تعامل با برنامه واقعیت افزوده و مزایای سودمندان و لذت جویانه

تعامل یکی از اصل‌های اساسی مربوط به تأثیر فناوری دیجیتال/هوشمند بر تجربه مشتری در نظر گرفته می‌شود. بر این اساس، تعامل به‌عنوان یک ویژگی منحصر به فرد واقعیت افزوده، به دلیل توانایی ضمنی آن در هدایت نتایج نگرش‌ها و رفتارها پیشنهاد شده است (نیک‌هاشمی و همکاران، ۲۰۲۱). مک‌لین و ویلسون (۲۰۱۹) تأثیر تعامل با برنامه واقعیت افزوده، وضوح و شفافیت و تازگی را در ارتباط با سادگی و سودمندی و لذت و هنجارهای ذهنی آزمایش کردند. در این تحقیق تأثیر مثبت سه ویژگی برنامه واقعیت افزوده را بر سادگی استفاده، سودمندی و لذت‌ها تأیید می‌کند. بر همین اساس فرضیه‌های زیر پیشنهاد می‌شود:

- فرضیه ۱:** تعامل با برنامه واقعیت افزوده، بر مزایای سودمندان تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه ۲:** تعامل با برنامه واقعیت افزوده، بر مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

رابطه کیفیت واقعیت افزوده و مزایای سودمندان و لذت جویانه

ادبیات موجود ادعا می‌کند که ویژگی برجسته برنامه‌های واقعیت افزوده که علاقه مشتری را برمی‌انگیزد، توانایی واقعیت افزوده در ترکیب واقعیت با مجازی و به عبارت دیگر، واقعیت افزوده است (جاورنیک^۱، ۲۰۱۶)؛ بنابراین، کیفیت درک شده توسط مشتری از تجربه افزوده، احتمالاً عامل قانونی است که تعیین می‌کند آیا مشتری وادار به تعامل با فناوری می‌شود یا خیر (نیک‌هاشمی و همکاران، ۲۰۲۱). هینش و همکاران (۲۰۲۰) استدلال می‌کنند که ارائه واقع بینانه محتوا در محیط شخصی بسیار مهم است. بر اساس استدلال‌های ارائه شده در بالا، فرض می‌کنیم:

فرضیه ۳: کیفیت واقعیت افزوده، بر مزایای سودمندان تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۴: کیفیت واقعیت افزوده، بر مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

رابطه تازگی تجربه واقعیت افزوده و مزایای سودمندان و لذت جویانه

در ادبیات موجود شواهد نشان می‌دهد که تازگی تجربه واقعیت افزوده که یکی از ویژگی‌های بسیار برجسته واقعیت افزوده در نظر گرفته می‌شود، ممکن است پاسخ‌های مرتبط بین مصرف‌کننده و برنامه واقعیت افزوده را برانگیزد (مک‌لین و ویلسون، ۲۰۱۹). تازگی در خرید با برنامه‌های واقعیت افزوده، به توانایی آن برای ارائه تجربه‌هایی اشاره دارد که قبلاً در خرید آنلاین با آن‌ها برخورد نشده است. تازگی به‌عنوان یکی از پیشایندهای ارزش کاربردی و تجربی مطرح شده است (راشبل و همکاران، ۲۰۲۲؛ فنگ^۲، ۲۰۱۹)؛ بنابراین، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

- فرضیه ۵:** تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده، بر مزایای سودمندان تأثیر مثبت و معناداری دارد.
- فرضیه ۶:** تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده، بر مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

رابطه سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده و مزایای سودمندانه و لذت‌جویانه

اتخاذ فناوری جدید در جهت سودمندی آن، به سهولت ادراک شده از استفاده آن بستگی دارد (ها و استول^۱، ۲۰۰۹؛ سویم، یونکو و هال^۲، ۲۰۱۷). پیش‌بینی شده است که درک کاربر از سهولت استفاده از برنامه، می‌تواند الهام روان‌شناختی را تسهیل کند (هینش و همکاران، ۲۰۲۰)؛ بنابراین پیش‌بینی می‌کنیم که درک کاربر از سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، به‌عنوان محرک ارزیابی منافع سودمندانه و لذت‌جویانه عمل کند؛ بنابراین فرض می‌کنیم:

فرضیه ۷: سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، بر مزایای سودمندانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

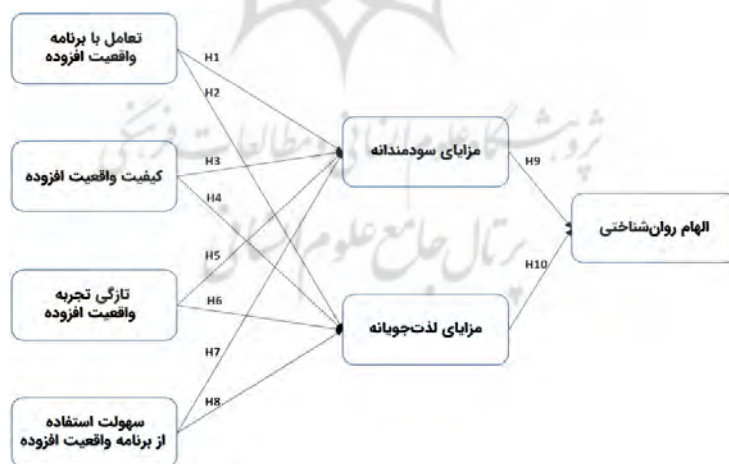
فرضیه ۸: سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، بر مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.

رابطه مزایای سودمندانه و لذت‌جویانه و الهام روان‌شناختی

تعدادی از مطالعات، سودمندی درک شده را متغیر مهمی گزارش می‌کنند که بر نگرش مثبت نسبت به برنامه واقعیت افزوده تأثیر می‌گذارد (لی، ۲۰۱۸؛ هیلکن و همکاران، ۲۰۱۷). به‌طور کلی مزایای لذت‌جویانه به سرگرمی، کاوش یا لذت ناشی از استفاده از فناوری اشاره دارد، با توجه به اینکه لذت، الهام و عزت‌نفس را هم فراهم می‌کند (چاندون، وانسینک و لوران^۳، ۲۰۰۰؛ هینش و همکاران، ۲۰۲۰). مزایای سودمندانه، مزایای عملکردی، ابزاری و کاربردی فناوری محسوب می‌شود (هینش و همکاران، ۲۰۲۰)؛ بنابراین فرض می‌کنیم که:

فرضیه ۹: مزایای سودمندانه، بر الهام روان‌شناختی تأثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه ۱۰: مزایای لذت‌جویانه، بر الهام روان‌شناختی تأثیر مثبت و معناداری دارد.



شکل ۱. مدل مفهومی برگرفته از مطالعات راشنبل و همکاران (۲۰۱۹)،

هینش و همکاران (۲۰۲۰)، نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱)

1. Ha & Stoel

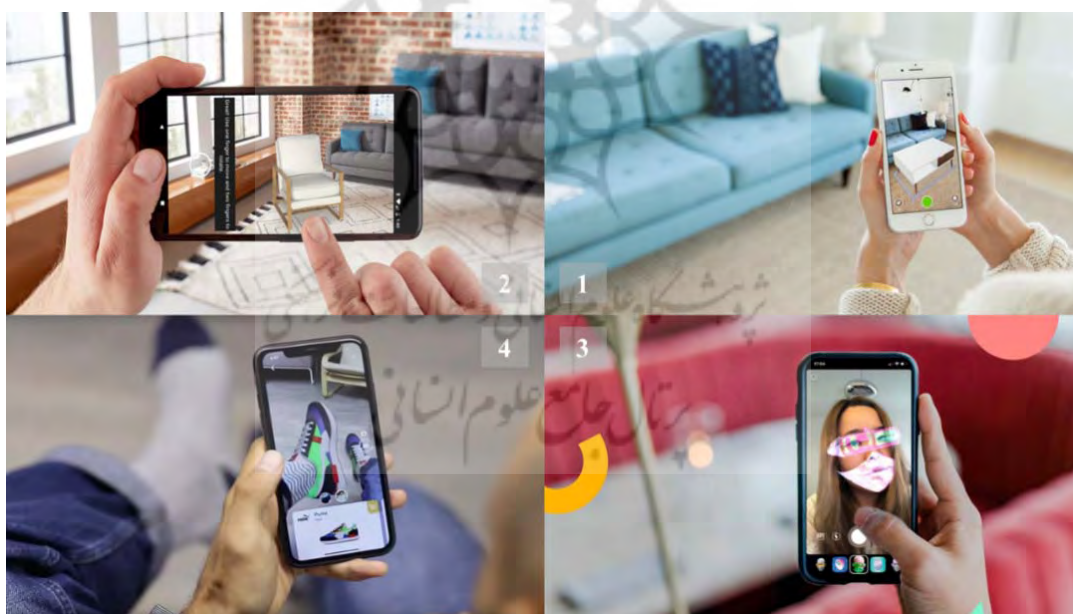
2. Sevim, Yüncü & Hall

3. Chandon, Wansink & Laurent

با توجه به مبانی نظری، فرضیه‌های بیان شده بر مبنای مقاله‌های کمی بوده است. مدل مفهومی پژوهش حاضر در شکل ۱ ارائه شده است.

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، در حیطه تحقیقات کاربردی است و از لحاظ روش گردآوری داده‌ها، از نوع توصیفی – پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را افرادی تشکیل داده‌اند که حداقل یک‌بار سابقه استفاده از فناوری واقعیت افزوده را داشته‌اند. جامعه آماری پژوهش حاضر به دو بخش آنلاین و حضوری دسته‌بندی شده است. به هر دو گروه پرسش‌نامه پژوهش حاضر داده شده است. به افرادی که پرسش‌نامه را به صورت حضوری پر کرده‌اند به مدت ۵ دقیقه یکی از برنامه‌های آمازون شاپینگ^۱، اینستاگرام^۲، وانا کیکس^۳ و هاوز^۴ داده شد و بعد از کار با برنامه واقعیت افزوده، از آن‌ها درخواست شد به سؤال‌ها پاسخ دهند؛ اما برای افزایش اعتبار پرسش‌نامه برای افرادی که آن را به صورت آنلاین در بستر لینکدین و تلگرام دریافت کردند، درخواست شد که تنها در صورتی به سؤال‌ها پاسخ دهند که حداقل یکی از برنامه‌های دارای قابلیت واقعیت افزوده گفته شده را نصب کرده و حداقل یک‌بار به مدت ۵ دقیقه با آن کار کرده باشند؛ سپس روی لینک آنلاین پرسش‌نامه که برای آن‌ها فرستاده شده بزنند و به سؤالات پاسخ دهند.



شکل ۲. تصاویری از ویژگی‌های واقعیت افزوده در برنامه‌های استفاده شده در این پژوهش (به ترتیب شماره، برنامه‌های هاوز، آمازون، اینستاگرام و وانا کیکس)

1. Amazon Shopping
2. Instagram
3. Wanna Kicks
4. Houzz

شاخص‌های پژوهش برای سنجش متغیرها از میانی نظری استخراج و سپس پرسش‌نامه‌ای بر اساس طیف لیکرت برای گردآوری داده‌ها طراحی شده است. در پژوهش حاضر روش نمونه‌گیری غیراحتمالی در دسترس است و طبق نظر کلاین^۱ (۲۰۱۱) حجم نمونه ۲۴۰ نفر انتخاب شده است. ۸۸ پرسش‌نامه به صورت حضوری و ۱۵۲ پرسش‌نامه به صورت آنلاین تکمیل شد؛ اما فقط نمونه‌هایی انتخاب شدند دست‌کم یک‌بار به مدت ۵ دقیقه با برنامه‌های واقعیت افزوده مشخص شده کارکرده باشند. روایی محتوای پرسش‌نامه توسط خبرگان دانشگاهی و پایایی شاخص‌ها، با محاسبه مقدار آلفای کرونباخ و ضریب پایایی ترکیبی تأیید شد. در جدول ۱ منابع پرسش‌نامه و مقدار این ضرایب آورده شده است.

جدول ۱. ساختار پرسش‌نامه و ضرایب پایایی شاخص‌ها

شاخص	شماره سؤال	منبع	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی
تعامل با برنامه واقعیت افزوده	۴-۱	آرگاشی و یوکسل (۲۰۲۲)	۰/۷۶	۰/۸۵
کیفیت واقعیت افزوده	۷-۵	راشنبیل و همکاران (۲۰۱۹)	۰/۷۸	۰/۸۷
تازگی تجربه واقعیت افزوده	۱۱-۸	نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱)	۰/۷۶	۰/۸۴
سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده	۱۳-۱۲	هینش و همکاران (۲۰۲۰)	۰/۷۴	۰/۸۸
مزایای سودمندان	۱۵-۱۴	راشنبیل و همکاران (۲۰۱۹)	۰/۷۵	۰/۸۹
مزایای لذت‌جویانه	۱۸-۱۶	راشنبیل و همکاران (۲۰۱۹)	۰/۷۵	۰/۸۵
الهام روان‌شناختی	۲۲-۱۹	نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱)	۰/۷۹	۰/۸۶

تجزیه و تحلیل داده‌ها در این پژوهش به دو روش توصیفی و استنباطی انجام شده است. از آمار توصیفی به منظور سنجش فکری بر ارزش مدل مفهومی پژوهش و آزمون فرضیه‌ها استفاده شد. برای محاسبه و تجزیه و تحلیل آمار توصیفی، از نرم‌افزار آماری اسپاس (حسینی و یداللهی، ۱۳۹۲: ۷۶) و برای آمار استنباطی از روش معادلات ساختاری استفاده شد. مدل معادلات ساختاری ابزاری قوی در تحلیل‌های چندمتغیره آماری تلقی می‌شود و به پژوهشگر این توانایی را می‌دهد که مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را باهم بسنجد (داوری و رضوند، ۱۳۹۳: ۱۱۴). به‌طور کلی معادلات ساختاری، ترکیب مدل‌های مسیر و تحلیل عاملی تأییدی است. برای تجزیه و تحلیل‌های مدل معادلات ساختاری از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس استفاده شده است.

آمار توصیفی

با توجه به جدول ۲، از بین ۲۴۰ نفر پاسخ‌دهنده، ۹۸ نفر زن (۴۰/۳ درصد) و ۱۴۲ نفر مرد (۵۹/۷ درصد) در این پژوهش مشارکت داشته‌اند. از نظر سن، بیشترین درصد فراوانی متعلق به افراد ۲۰ تا ۳۰ ساله به تعداد ۱۳۲ نفر بوده است. همچنین ۱۲۸ نفر مدرک کارشناسی ارشد داشتند که بیشترین میزان فراوانی با ۵۳/۳ درصد به این سطح تحصیلی اختصاص یافته است.

جدول ۲. آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان

متغیر	طبقه‌بندی	فراوانی	درصد فراوانی	درصد فراوانی تجمعی
جنسیت	زن	۹۸	۴۰/۳	۴۰/۳
	مرد	۱۴۲	۵۹/۷	۱۰۰
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۱۳۲	۵۵	۵۵
	۳۱ تا ۴۰ سال	۸۴	۳۵	۹۰
	۴۱ تا ۵۰ سال	۲۱	۰/۹	۹۰/۹
	۵۱ سال به بالا	۳	۰/۱	۱۰۰
تحصیلات	دیپلم	۷	۲/۷	۲/۷
	کارشناسی	۸۴	۰/۳۵	۳۷/۷
	ارشد	۱۲۸	۵۳/۳	۹۱
	دکتری	۲۱	۹	۱۰۰

آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف

برای بررسی نرمال بودن داده‌های متغیر این پژوهش، از آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف استفاده شده است. همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، می‌توان نتیجه گرفت که آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف برای هیچ‌کدام از متغیرهای پژوهش حاضر معنادار نیست و مقدار p متغیرها کوچک‌تر از ۰/۰۵ است و توزیع داده‌های متغیر نرمال نیست؛ پس برای تحلیل آن از نرم‌افزار اسمارت پی‌ال‌اس استفاده می‌شود (داوری و رضاوند، ۱۳۹۳: ۱۱۴).

جدول ۳. آزمون کولموگوروف - اسمیرنوف

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	Z کولموگوروف - اسمیرنوف	p
تعامل با برنامه واقعیت افزوده	۸/۱۹	۲/۵۳	۰/۱۰۶	۰/۰۰۰
کیفیت واقعیت افزوده	۶/۴۵	۲/۲۹	۰/۱۷۹	۰/۰۰۰
تازگی تجربه واقعیت افزوده	۸/۲۹	۲/۴۵	۰/۱۵۲	۰/۰۰۰
سهولت استفاده از برنامه	۳/۷۳	۱/۵۴	۰/۱۸۲	۰/۰۰۰
مزایای سودمندان	۳/۷۹	۱/۲۹	۰/۱۸۶	۰/۰۰۰
مزایای لذت‌جویانه	۵/۴۱	۱/۸۴	۰/۱۴۶	۰/۰۰۰
الهام روان‌شناختی	۸/۹۴	۲/۹۲	۰/۱۳۰	۰/۰۰۰

ارزیابی مدل بیرونی

بارعاملی

در این قسمت، از تکنیک تحلیل عاملی تأییدی، برای بررسی و سنجش روابط بین متغیرهای پنهان و آشکار استفاده می‌شود و در نهایت مشخص می‌شود که آیا سؤالات پرسش‌نامه می‌تواند به‌خوبی هر متغیر را بسنجد یا نه.

جدول ۴. بارعاملی شاخص‌ها

بارعاملی	شاخص	بارعاملی	شاخص	بارعاملی	شاخص	بارعاملی	شاخص
۰/۷۶	Q19	۰/۹۱	Q13	۰/۸۷	Q7	۰/۷۵	Q1
۰/۷۹	Q20	۰/۸۸	Q14	۰/۷۴	Q8	۰/۷۷	Q2
۰/۸۱	Q21	۰/۹۱	Q15	۰/۷۳	Q9	۰/۸۰	Q3
۰/۷۷	Q22	۰/۷۹	Q16	۰/۷۹	Q10	۰/۷۳	Q4
		۰/۸۱	Q17	۰/۷۷	Q11	۰/۸۵	Q5
		۰/۸۳	Q18	۰/۸۷	Q12	۰/۷۷	Q6

میزان اعتبار میان متغیر آشکار و پنهان در تأیید عاملی، به کمک بار عاملی مشخص می‌شود که اگر کمتر از ۰/۳ باشد، نشان‌دهنده رابطه ضعیف است و اگر بین ۰/۳ و ۰/۶ باشد، قابل قبول است و اگر بیشتر از ۰/۶ باشد، بسیار مطلوب است (هیر، مو، ریشر، سرستد و حلقه^۱، ۲۰۱۹). همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود تمامی شاخص‌ها بیشتر از ۰/۶ است که این امر نشان‌دهنده مناسب بودن این معیار است.

روایی و پایایی

سنجش روایی پرسش‌نامه، از طریق نظرسنجی خبرگان دانشگاهی انجام شد. همچنین پایایی پرسش‌نامه با استفاده از دو معیار ضریب آلفای کرونباخ و ضریب پایایی مرکب بررسی شد. ضرایب مربوطه در جدول ۵ آورده شده است.

جدول ۵. ضرایب آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس اخراج شده

متغیر	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی ترکیبی	میانگین واریانس اخراج شده
تعامل با برنامه واقعیت افزوده	۰/۷۶	۰/۸۵	۰/۵۸
کیفیت واقعیت افزوده	۰/۷۸	۰/۸۷	۰/۶۹
تازگی تجربه واقعیت افزوده	۰/۷۶	۰/۸۴	۰/۵۸
سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده	۰/۷۴	۰/۸۸	۰/۷۹
مزایای سودمندانه	۰/۷۵	۰/۸۹	۰/۸۰
مزایای لذت‌جویانه	۰/۷۵	۰/۸۵	۰/۶۶
الهام روان‌شناختی	۰/۷۹	۰/۸۶	۰/۶۱

بر اساس ضرایب مندرج در جدول ۵، مقادیر آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی تمامی متغیرها بیشتر از ۰/۷ است که نشان می‌دهد مدل اندازه‌گیری از پایداری درونی مناسبی برخوردار است. مقدار میانگین واریانس استخراجی متغیرها نیز بیشتر از مقدار استاندارد ۰/۵ است که نشان می‌دهد هر متغیر با شاخص‌های خود، هم‌بستگی بالایی دارد و برآزش مدل مناسب است.

روایی هم‌گرا یکی از معیارهایی است که برای برازش مدل به کار گرفته می‌شود. معیار میانگین واریانس استخراج شده (AVE) نشان می‌دهد که واریانس به‌اشتراک گذاشته‌شده بین هر سازه با شاخص‌های خود چه مقدار است. بنا بر گفته فورنل و لارکر^۱ (۱۹۸۱) هرچقدر هم‌بستگی یک سازه با شاخص‌های خود بیشتر باشد، برازش نیز بیشتر است. همچنین مقدار بحرانی این معیار ۰/۵ است؛ به این معنا که مقدار میانگین واریانس استخراج شده بالای ۰/۵ هم‌گرایی قابل قبولی را نشان می‌دهد. جدول ۵ مقادیر میانگین واریانس استخراج شده را به تفکیک متغیرهای اصلی پژوهش نشان می‌دهد.

روایی واگرا معیار دیگری برای برازش مدل بیرونی است که میزان رابطه یک سازه با شاخص‌هایش را در مقایسه با رابطه آن سازه و سایر سازه‌ها نشان می‌دهد. بنا بر گفته فورنل و لارکر (۱۹۸۱) روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبول است که مقدار متوسط واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه‌های دیگر در مدل باشد. در پی‌ال‌اس بررسی این امر به‌وسیله یک ماتریس صورت می‌گیرد که خانه‌های این ماتریس حاوی مقادیر ضرایب هم‌بستگی بین سازه‌ها و جذر مقادیر متوسط واریانس استخراج شده مربوط به هر سازه است. خروجی مربوط به این بخش در جدول ۶ آمده است که با توجه به آن، مدل از نظر روایی واگرا مناسب است.

جدول ۶. ماتریس مربوط به روایی واگرا

متغیر	الهام روان‌شناختی	واقعیت افزوده	تازگی تجربه	واقعیت افزوده	تعامل با برنامه	از برنامه	سهولت استفاده	لذت‌جویانه	مزایای	مزایای سودمندانه	افزوده	کیفیت واقعیت
الهام روان‌شناختی	۰/۷۷											
تازگی تجربه واقعیت افزوده	۰/۱۷	۰/۷۶										
تعامل با برنامه واقعیت افزوده	۰/۰۵	۰/۵۵	۰/۷۶									
سهولت استفاده از برنامه	۰/۲۰	۰/۲۷	۰/۱۵	۰/۸۹								
مزایای لذت‌جویانه	۰/۰۵	۰/۳۲	۰/۳۳	۰/۲۳	۰/۸۱							
مزایای سودمندانه	۰/۱۴	۰/۳۲	۰/۲۹	۰/۳۵	۰/۴۷	۰/۸۸						
کیفیت واقعیت افزوده	۰/۱۲	۰/۳۴	۰/۴۲	۰/۳۰	۰/۲۷	۰/۲۸	۰/۸۲					

ارزیابی مدل درونی

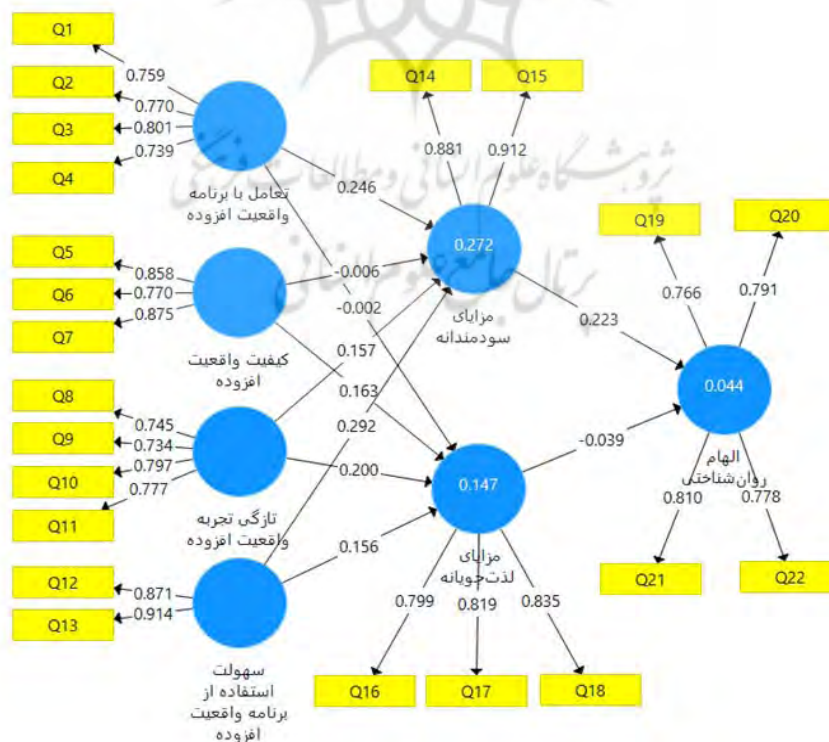
مدل درونی، رابطه بین متغیرها را بررسی می‌کند. معیارهای R^2 و Q^2 ضریب معناداری t برای ارزیابی مدل درونی استفاده می‌شوند. R^2 نشان‌دهنده تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا است و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳، ۰/۶۷ به ترتیب برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی در نظر گرفته می‌شود. Q^2 نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی مدل است و سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵، ۰/۳۵ به ترتیب نشان‌دهنده قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی است (داوری و رضازاده، ۱۳۹۲). جدول ۷ حاکی از برازش قوی مدل درونی است.

جدول ۷. ضرایب R^2 و Q^2

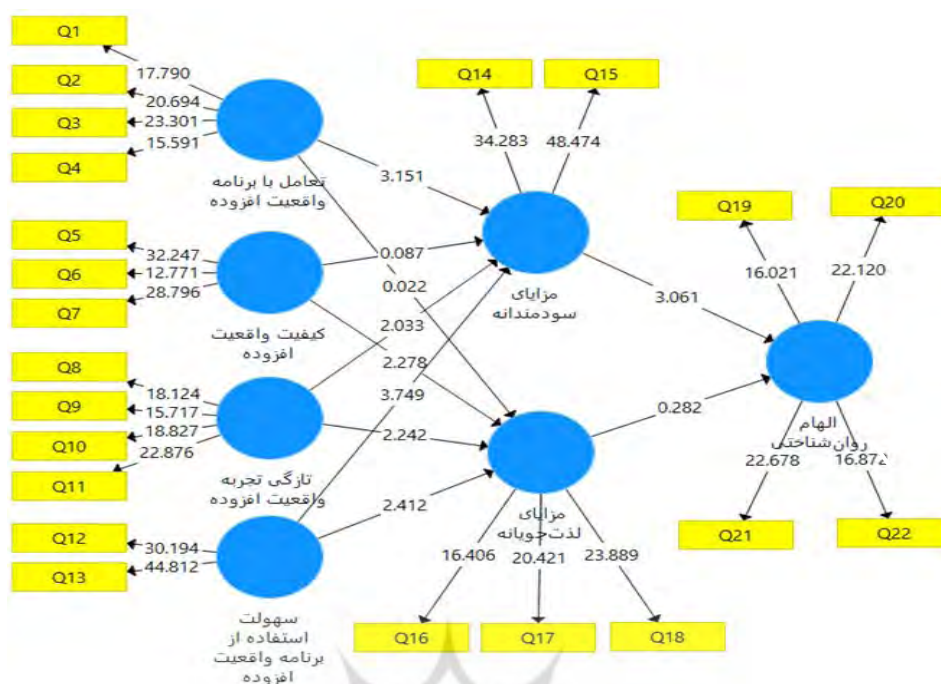
متغیر	ضریب تضمین R^2	شاخص اتحاد افزونگی Q^2
مزایای سودمندانه	۰/۴۷۲	۰/۳۴۳
مزایای لذت‌جویانه	۰/۳۴۷	۰/۱۹۱
الهام روان‌شناختی	۰/۳۴۴	۰/۱۸۷

برازش کلی مدل

یکی از ابزارهای قدرتمند و کاربردی در تحلیل‌های چندمتغیره آماری، مدل معادلات ساختاری است که به اختصار SEM نیز نامیده می‌شود. مدل معادلات ساختاری از روش‌هایی که در تحلیل چندمتغیره وجود دارد، در حالت خاص استفاده کرده و مدل‌هایی مناسب برای داده‌هایی مربوط به تحقیقات کیفی ارائه می‌کند. با روش رگرسیون حداقل مربعات جزئی، به‌جای یافتن صفحه حداکثر واریانس بین متغیر پاسخ و متغیرهای مستقل، با ایجاد متغیرهای پیش‌بین جدید از روی متغیرهای مشاهده شده، به یک فضای جدید با یک مدل رگرسیون خطی تازه دست پیدا می‌کنیم. در این پژوهش با توجه به پیچیدگی مدل و نرمال نبودن داده‌های متغیرهای تحقیق، از نرم‌افزار اسمارت‌پال‌اس استفاده شد (هیر و همکاران، ۲۰۱۹). از سوی دیگر، حجم نمونه (۲۴۰ فرد) آنچنان بزرگ نیست و این موضوع نیز یکی دیگر از دلایل استفاده از این برنامه است. شکل ۳ آزمون مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد و شکل ۴ در حالت مقادیر T را نشان می‌دهد.



شکل ۳. آزمون مدل پژوهش در حالت ضرایب مسیر استاندارد شده

شکل ۴. آزمون مدل پژوهش در حالت t (معناداری)جدول ۸. ضریب مسیر و t -value مربوط به مسیرها

شماره فرضیه	توضیح	ضرایب استاندارد شده	مقدار T	مقدار P	نتیجه
۱	تعامل با برنامه واقعیت افزوده بر مزایای سودمندانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۲۴۶	۳/۱۵۱	< ۰/۰۱	تأیید
۲	تعامل با برنامه واقعیت افزوده بر مزایای لذت جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	-۰/۰۰۲	۰/۰۲۲	> ۰/۰۵	رد
۳	کیفیت واقعیت افزوده بر مزایای سودمندانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	-۰/۰۰۶	۰/۰۸۷	> ۰/۰۵	رد
۴	کیفیت واقعیت افزوده بر مزایای لذت جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۱۶۳	۲/۲۷۸	< ۰/۰۵	تأیید
۵	تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده بر مزایای سودمندانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۱۵۷	۲/۰۳۳	< ۰/۰۵	تأیید
۶	تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده بر مزایای لذت جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۲۰	۲/۲۴۲	< ۰/۰۵	تأیید
۷	سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده بر مزایای سودمندانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۲۹۲	۳/۷۴۹	< ۰/۰۱	تأیید
۸	سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده بر مزایای لذت جویانه تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۱۵۶	۲/۴۱۲	< ۰/۰۵	تأیید
۹	مزایای سودمندانه بر الهام روان شناختی تأثیر مثبت و معناداری دارد.	۰/۲۲۳	۳/۰۶۱	< ۰/۰۱	تأیید
۱۰	مزایای لذت جویانه بر الهام روان شناختی تأثیر مثبت و معناداری دارد.	-۰/۰۳۹	۰/۲۸۲	> ۰/۰۵	رد

بحث و نتیجه‌گیری

نتیجه فرضیه‌ها

۱. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر تعامل با برنامه واقعیت افزوده و مزایای سودمندانه بین بازه $۱/۹۶$ تا $۱/۹۶-$ قرار نگرفته و برابر با $۳/۱۵۱$ است؛ از این رو می‌توان بیان کرد که ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه اول تأیید می‌شود. از طرفی، ضریب مسیر استاندارد این رابطه، عددی مثبت و برابر با $۰/۲۴$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است و متغیر تعامل با برنامه واقعیت افزوده روی مزایای سودمندانه تأثیر مثبت دارد. نتایج این فرضیه با مطالعه‌های نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) و آرگاشی و یوکسل (۲۰۲۲) در زمینه خرده‌فروشی هوشمند و مطالعه فلیوین و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه تجربه خرید آنلاین مشتری هم‌راستا است. بدین ترتیب، یافته‌ها نشان می‌دهد که برنامه‌های واقعیت افزوده با قابلیت تعامل به تأثیر مثبت و معنادار بر ادراک مزایای سودمندانه از سوی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود. به همین دلیل توانایی پاسخ‌گویی سریع به نیازهای مصرف‌کنندگان و تحت کنترل بودن امکانات در برنامه‌های واقعیت افزوده اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۲. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر تعامل با برنامه واقعیت افزوده و مزایای لذت‌جویانه در بازه $۱/۹۶$ تا $۱/۹۶-$ قرار گرفته و برابر با $۰/۰۲۲$ است؛ از این رو می‌توان بیان کرد که ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود ندارد و فرضیه دوم رد شده است. از طرفی، با توجه به اینکه ضریب مسیر استاندارد این رابطه عددی منفی و برابر با $-۰/۰۰۲$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم نیست و متغیر تعامل با برنامه واقعیت افزوده روی مزایای لذت‌جویانه تأثیر منفی دارد. نتایج این فرضیه به‌نوعی با مطالعه‌های نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) و آرگاشی و یوکسل (۲۰۲۲) در زمینه خرده‌فروشی هوشمند و مطالعه فلیوین و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه تجربه خرید آنلاین مشتری مطابقت ندارد. در مطالعه آن‌ها نشان داده شده است که تعامل با برنامه واقعیت افزوده، روی مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت و معنادار دارد؛ اما در پژوهش حاضر، تعامل با برنامه واقعیت افزوده را بر مبنای پاسخ‌گویی به نیازهای مصرف‌کنندگان و تحت کنترل بودن برنامه‌ها با در نظر گرفتن جنبه روان‌شناختی الهام بررسی کردیم. دلیل این ناهم‌سویی یافته‌ها را این گونه می‌توان توجیه کرد که مطالعات پیشین، مؤلفه الهام روان‌شناختی را در نظر نگرفته بودند. به بیان دیگر، به نظر می‌رسد که برنامه‌های واقعیت افزوده با قابلیت تعامل، بر ادراک مزایای لذت‌جویانه از سوی مصرف‌کنندگان، تأثیر مثبت و معناداری ندارد.

۳. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر کیفیت واقعیت افزوده و مزایای سودمندانه برابر با $۰/۰۸۷$ است، لذا می‌توان بیان کرد ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود ندارد و فرضیه سوم رد می‌شود. از طرفی، با توجه به اینکه ضریب مسیر استاندارد این رابطه، عددی منفی و برابر با $-۰/۰۰۶$ است، رابطه مدنظر مستقیم نیست و متغیر کیفیت واقعیت افزوده، روی مزایای سودمندانه تأثیر منفی دارد. یافته‌های این فرضیه با یافته‌های هینش و همکاران (۲۰۲۰) و پوشنه (۲۰۱۸) در زمینه خرده‌فروشی آنلاین و مطالعه راشنبل و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه برنامه واقعیت افزوده برندها مطابقت ندارد. در مطالعه حاضر، کیفیت واقعیت افزوده

را بر مبنای میزان واقعی بودن محتوای مجازی با در نظر گرفتن جنبه روان شناختی الهام بررسی کردیم. دلیل این ناهم‌سویی یافته‌ها را می‌توان این گونه توجیه کرد که مطالعات پیشین، مؤلفه الهام روان شناختی را در نظر نگرفته بودند. به بیان دیگر، یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری واقعیت افزوده با کیفیت مناسب بر ادراک مزایای سودمندان از سوی مصرف‌کنندگان تأثیر مثبت و معنادار ندارد.

۴. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر کیفیت واقعیت افزوده و مزایای لذت‌جویانه برابر با $۲/۲۷۸$ و خارج از بازه مدنظر است؛ از این رو ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه چهارم تأیید می‌شود. از طرفی، ضریب مسیر استاندارد این رابطه عددی مثبت و برابر با $۰/۱۶$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است و می‌توان گفت متغیر کیفیت واقعیت افزوده روی مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت دارد. نتایج این فرضیه با مطالعه‌های هینش و همکاران (۲۰۲۰) و پوشنه (۲۰۱۸) در زمینه خرده‌فروشی آنلاین و مطالعه راشنبل و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه برنامه واقعیت افزوده برندها هم‌راستا است. در واقع یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری واقعیت افزوده با کیفیت مناسب، به تأثیر مثبت و معنادار بر ادراک مزایای لذت‌جویانه از سوی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و به همین دلیل، کیفیت بصری محتوای مجازی و واقعی جلوه‌دادن آن اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۵. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده و مزایای سودمندان برابر با $۲/۰۳۳$ است؛ بنابراین ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه پنجم تأیید می‌شود. ضریب مسیر استاندارد این رابطه مثبت و برابر با $۰/۱۵$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است؛ به این معنا که متغیر تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده، روی مزایای سودمندان تأثیر مثبت دارد. این یافته با مطالعه‌های جلال زاده و قادرپور (۱۴۰۰)، نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) در زمینه خرده‌فروشی‌های الکترونیکی و مطالعه مک‌لین و ویلسون (۲۰۱۹) در زمینه مشارکت مشتری در خریدهای آنلاین هم‌راستا است. بدین ترتیب، احساس تازگی تجربه که در استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده به وجود می‌آید، به تأثیر مثبت و معنادار بر ادراک مزایای سودمندان از سوی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و به همین دلیل، پیشنهاد دادن اطلاعات جدید و منحصر به فرد در برنامه‌های واقعیت افزوده، اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۶. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده و مزایای لذت‌جویانه خارج از بازه بیان شده و برابر با $۲/۲۴۲$ است؛ از این رو می‌توان بیان کرد ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه ششم تأیید می‌شود. ضریب مسیر استاندارد این رابطه مثبت و برابر با $۰/۲۰$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است و متغیر تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده بر روی مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت دارد. نتایج این فرضیه با مطالعه‌های جلال زاده و قادرپور (۱۴۰۰)، نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) در زمینه خرده‌فروشی‌های الکترونیکی و مطالعه مک‌لین و ویلسون (۲۰۱۹) در زمینه مشارکت مشتری در خریدهای آنلاین هم‌راستا است. بدین ترتیب احساس تازگی تجربه که در استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده به وجود می‌آید، به تأثیر مثبت و معنادار بر ادراک مزایای لذت‌جویانه از سوی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و به همین دلیل، داشتن محتوای ویژه و متفاوت در برنامه‌های واقعیت افزوده اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۷. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده و مزایای سودمندان، خارج از بازه $۱/۹۶$ تا $-۱/۹۶$ و برابر با $۳/۷۴۹$ است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه هفتم تأیید می‌شود. ضریب مسیر استاندارد این رابطه مثبت و برابر با $۰/۲۹$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است و متغیر سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده بر مزایای سودمندان تأثیر مثبت دارد. نتایج این فرضیه با مطالعه‌های پوشنه و همکاران (۲۰۱۷) در زمینه تجارب خرید آنلاین مشتریان، هینش و همکاران (۲۰۲۰) در زمینه خرده‌فروشی‌های الکترونیکی، تای (۲۰۱۹) در زمینه گردشگری و راشنبل (۲۰۱۸) در زمینه رضایت مشتریان در خریدهای آنلاین همراستا است. بنابراین برنامه‌های واقعیت افزوده‌ای که استفاده از آن‌ها ساده است، به تأثیر مثبت و معنادار بر ادراک مزایای سودمندان از سوی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و به همین دلیل، سادگی و مفیدبودن برنامه‌های واقعیت افزوده اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۸. با توجه به مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب معناداری مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده و مزایای لذت‌جویانه برابر با $۲/۴۱۲$ است؛ بنابراین می‌توان گفت که ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه هشتم تأیید می‌شود. ضریب مسیر استاندارد این رابطه عددی مثبت و برابر با $۰/۱۵$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است و متغیر سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، روی مزایای لذت‌جویانه تأثیر مثبت دارد. نتایج این فرضیه با مطالعه‌های پوشنه و همکاران (۲۰۱۷) در زمینه تجارب خرید آنلاین مشتریان، هینش و همکاران (۲۰۲۰) در زمینه خرده‌فروشی‌های الکترونیکی، تای (۲۰۱۹) در زمینه گردشگری و راشنبل (۲۰۱۸) در زمینه رضایت مشتریان در خریدهای آنلاین همراستا است. بدین ترتیب، برنامه‌های واقعیت افزوده‌ای که استفاده از آن‌ها ساده است، به تأثیر مثبت و معنادار بر ادراک مزایای لذت‌جویانه از سوی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و به همین دلیل، واضح بودن کار با برنامه‌های واقعیت افزوده و کاربرپسندبودن آن، اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۹. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر مزایای سودمندان و الهام روان‌شناختی خارج از بازه $۱/۹۶$ تا $-۱/۹۶$ و برابر با $۳/۰۶۱$ است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود دارد و فرضیه نهم تأیید می‌شود. ضریب مسیر استاندارد این رابطه عددی مثبت و برابر با $۰/۲۲$ است؛ بنابراین رابطه مدنظر مستقیم است و متغیر مزایای سودمندان، روی الهام روان‌شناختی تأثیر مثبت دارد. نتایج این فرضیه با مطالعه‌های راشنبل و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه برنامه واقعیت افزوده برندها، نیک‌هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) در زمینه خرده‌فروشی هوشمند، آکل و آرمگن (۲۰۲۰) در زمینه تجارب خرید آنلاین مشتریان همراستا است. بدین ترتیب، برنامه‌های واقعیت افزوده‌ای که مزایای سودمندان‌ای دارند، به تأثیر مثبت و معنادار بر الهام روان‌شناختی مصرف‌کنندگان منجر می‌شود و به همین دلیل، کاربردی بودن و کمک به درک بهتر اشیای مجازی در برنامه‌های واقعیت افزوده، اهمیت بسزایی پیدا می‌کند.

۱۰. با توجه به مدل ساختاری پژوهش در حالت ضرایب معناداری، مشاهده می‌شود که میزان آماره t بین دو متغیر مزایای لذت‌جویانه و الهام روان‌شناختی، در بازه $۱/۹۶$ تا $-۱/۹۶$ و برابر با $۰/۲۸۲$ است؛ بنابراین می‌توان بیان کرد که ارتباط معناداری بین این دو متغیر وجود ندارد و فرضیه دهم رد شده است. ضریب مسیر استاندارد این رابطه عددی منفی

برابر با ۰/۰۳۹- است؛ بنابراین رابطه مد نظر مستقیم نیست و متغیر مزایای لذت جویانه، روی الهام روان شناختی تأثیر منفی دارد. نتایج این فرضیه با نتایج راشنبل و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه برنامه واقعیت افزوده برندها، نیک هاشمی و همکاران (۲۰۲۱) در زمینه خرده فروشی هوشمند و آکل و آرمگن (۲۰۲۰) در زمینه تجارب خرید آنلاین مشتریان هم راستا نیست. در این پژوهش مزایای لذت جویانه، بر مبنای میزان سرگرم کنندگی برنامه های واقعیت افزوده با در نظر گرفتن جنبه روان شناختی الهام بررسی شد؛ از این رو می توان علت ناهم سویی نتایج را می توان این گونه توجیه کرد که مطالعات پیشین، مؤلفه الهام روان شناختی را در نظر نگرفته بودند. بدین ترتیب، برنامه های واقعیت افزوده ای که مزایای لذت جویانه دارند، به تأثیر مثبت و معنادار بر الهام روان شناختی مصرف کنندگان منجر نمی شود.

پیشنهاد برای مدیران

در این بخش با توجه به فرضیه های تأیید شده پژوهش پیشنهاد های کاربردی ارائه خواهد شد. این پیشنهادها می تواند برای مدیران، بازاریابان، سازمان ها، برندها و متخصصان علاقه مند به حوزه فناوری واقعیت افزوده، جهت بهبود و توسعه فعالیت های مرتبط با فناوری واقعیت افزوده، کاربردی و تأثیر گذار باشد.

۱. با توجه به اینکه تعامل با برنامه واقعیت افزوده روی مزایای سودمندان، تأثیر مثبت و معنادار دارد، ایجاد و توسعه رابط های کاربری جذاب و آموزنده و همچنین افزودن نوآوری هایی با قابلیت شخصی سازی مانند امکان مشاهده مجازی محصول به کمک فناوری واقعیت افزوده، پیشنهاد می شود.
۲. با توجه به اینکه کیفیت واقعیت افزوده، روی مزایای لذت جویانه تأثیر مثبت و معنادار دارد، کاهش بار شناختی کاربران توسط افزایش واقع بینانه محتوا و واقعی سازی بصری با کیفیت تر واقعیت افزوده برای درگیر کردن بیشتر حواس مصرف کننده، پیشنهاد می شود.
۳. با توجه به اینکه تازگی تجربه استفاده از برنامه واقعیت افزوده، روی مزایای سودمندان و لذت جویانه تأثیر مثبت و معنادار دارد، همراهی با روندهای به روز کاربری و فناوری و ایجاد محرک های متفاوت و نا آشنا که ویژگی های خاص و یگانه ای داشته باشد و ایجاد رابط های کاربری به دور از هر گونه پیچیدگی و بهینه سازی و افزایش سرعت برنامه های واقعیت افزوده برای صرفه جویی در زمان مصرف کنندگان، توصیه می شود.
۴. با توجه به اینکه سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده، روی مزایای سودمندان و لذت جویانه تأثیر مثبت و معنادار دارد، طراحی برنامه های واقعیت افزوده با تجربه کاربری ای که به احساس راحتی در کاربران منجر شود و دسترسی آنان به بخش های مختلف مانند منوها و گزینه ها را ساده سازد تا پیچیدگی های تصمیمات خرید مصرف کنندگان کاهش پیدا کند، توصیه می شود.
۵. با توجه به اینکه مزایای سودمندان، روی الهام روان شناختی، تأثیر مثبت و معنادار دارد، تأکید بر ویژگی های عملکردی و ایجاد احساس اعتماد و امنیت در طول فرایند خرید آنلاین توسط برنامه های واقعیت افزوده با بررسی محصول قبل از خرید آنلاین در محیط واقعی، توصیه می شود.

محدودیت‌ها و جهت‌گیری پژوهش‌های آتی

پژوهش حاضر چند محدودیت داشت که زمینه را برای ارائه پیشنهادها می‌مکن برای پژوهش‌های آتی فراهم می‌کند. اول اینکه در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه استفاده شده است، به همین دلیل پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی برای انجام تحقیق‌های عمیق‌تر و برای درک بهتر رفتارهای پنهان مصرف‌کنندگان، به‌طور هم‌زمان از داده‌های کیفی نیز بهره ببرند. دوم، بررسی‌های این پژوهش تنها به‌صورت مقطعی انجام شده است، به همین دلیل پیشنهاد می‌کنیم که پژوهش‌های آتی نتایج این تحقیق را در طول زمان‌های مختلف بررسی کنند. برای مثال، آیا تأثیر الهام‌بخشی در حوزه بازاریابی واقعیت افزوده، در طول زمان نیز وجود خواهد داشت یا خیر. در نهایت با توجه به گستردگی ابعاد واقعیت افزوده در این پژوهش، تنها به چهار ویژگی تعامل با برنامه واقعیت افزوده، کیفیت واقعیت افزوده، تازگی تجربه واقعیت افزوده و سهولت استفاده از برنامه واقعیت افزوده پرداخته شده است. در پژوهش‌های آتی می‌توان به بررسی اینکه چگونه واقعیت افزوده می‌تواند از خدمات پس از فروش و حفظ مشتری پشتیبانی کند یا اینکه برنامه واقعیت افزوده چقدر باید با محصول اصلی و کانونی برند ارتباط داشته باشد تا الهام‌بخش باشد پرداخت.

منابع

- اسفندیار، مصطفی و ایراندوست، محمدامین (۱۴۰۰). بررسی و مطالعه کاربرد واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در دنیای امروز. *اولین کنفرانس بین‌المللی جهش علوم مدیریت، اقتصاد و حسابداری، سازی*.
- جلال‌زاده، سید رضا و قادرپور، مهتاب (۱۴۰۰). بررسی اثر تعدیل‌کنندگی فناوری تعاملی واقعیت افزوده بر رابطه بین عشق به برند و ارجاع به خود در محیط خرده‌فروشی‌های الکترونیکی (مورد مطالعه: دیجی استایل)، *چهارمین کنفرانس ملی و نخستین کنفرانس بین‌المللی الگوهای نوین مدیریت و کسب‌وکار، تهران*.
- حسینی، یعقوب و یداللهی، شهربانو (۱۳۹۲). *آمار پارامتریک و روش پژوهش*. تهران: انتشارات صفار.
- داوری، علی و رضازاده، آرش (۱۳۹۳). *مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS* (چاپ اول). تهران: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- ساعدی، طاهره؛ خرازی آذر، رها (زهرا) و مظفری، افسانه (۱۳۹۸). کاربرد فناوری واقعیت افزوده در تبلیغات و بازاریابی. *مدیریت فرهنگی*، ۱۳(۴۴)، ۱۰۱-۱۱۲.

References

- Ajzen, I. (1985). From intention to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckman (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp. 11-39). New York: Springer-Verlag.
- Akel, G. & Armagan, E. (2020). Hedonic and utilitarian benefits as determinants of the application continuance intention in location-based applications: the mediating role of satisfaction. *Multimedia Tools and Applications*, 80, 7103 - 7124.

- Alam, S.S., Susmit, S., Lin, C., Masukujjaman, M. & Ho, Y. (2021). Factors Affecting Augmented Reality Adoption in the Retail Industry. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7, 142.
- Arghashi, V. & Yuksel, C.A. (2022). Interactivity, Inspiration, and Perceived Usefulness! How retailers' AR-apps improve consumer engagement through flow. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 64, 102756.
- BCG, (2018). *Augmented Reality: Is the Camera the Next Big Thing in Advertising?* Retrieved from: <https://www.bcg.com/publications/2018/augmented-reality-is-camera-next-big-thing-advertising>.
- Böttger, T.M., Rudolph, T., Evanschitzky, H. & Pfrang, T. (2017). Customer Inspiration: Conceptualization, Scale Development, and Validation. *Journal of Marketing*, 81, 116 - 131.
- Chandon, P., Wansink, B. & Laurent, G. (2000). A Benefit Congruency Framework of Sales Promotion Effectiveness. *Journal of Marketing*, 64, 65 - 81.
- Davari, A., Rezazadeh, A. (2014). *Structural equation modeling with PLS software*. Tehran: Jahad University Pub. (in Persian)
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Q*, 13 (3), 319–340.
- Esfandiari, M., Irandoost, M. (2021). Investigating and studying the application of virtual reality and augmented reality in today's world. *First International Conference on the Mutation of Management Science Economic and Accounting*, Sari. (in Persian)
- Feng, Y. & Mueller, B. (2019). The State of Augmented Reality Advertising around the Globe: A Multi-Cultural Content Analysis. *Journal of Promotion Management*, 25, 453 - 475.
- Flavián, C., Ibáñez-Sánchez, S. & Orús, C. (2019). The impact of virtual, augmented and mixed reality technologies on the customer experience. *Journal of Business Research*, 100, 547-560.
- Fornell, C. & Larcker, D.F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39 - 50.
- Friston, K.J. (2018). Active Inference and Cognitive Consistency. *Psychological Inquiry*, 29, 67 - 73.
- Gatter, S., Hüttl-Maack, V. & Rauschnabel, P. A. (2022). Can augmented reality satisfy consumers' need for touch? *Psychology & Marketing*, 39, 508– 523.
- Grzegorzczak, T., Śliwiński, R. & Kaczmarek, J. (2019). Attractiveness of augmented reality to consumers. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31, 1257 - 1269.
- Ha, S. & Stoel, L. (2009). Consumer e-shopping acceptance: Antecedents in a technology acceptance model. *Journal of Business Research*, 62, 565-571.

- Hair, J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M. & Ringle, C.M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24.
- Higgins, E. T. & Scholer, A. A. (2009). Engaging the consumer: The science and art of the value creation process. *Journal of Consumer Psychology*, 19(2), 100–114.
- Hilken, T., de Ruyter, K., Chylinski, M.B., Mahr, D. & Keeling, D.I. (2017). Augmenting the eye of the beholder: exploring the strategic potential of augmented reality to enhance online service experiences. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45, 884-905.
- 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.
- Hosseini, Y., Yadollahi, S. (2013). *Parametric statistics and research methods*. Tehran: Safar pub. (in Persian)
- Ibáñez-Sánchez, S., Orús, C. & Flavián, C. (2022). Augmented reality filters on social media. Analyzing the drivers of playability based on uses and gratifications theory. *Psychology & Marketing*, 39(3), 559- 578.
- IDC (2018). *Worldwide Spending on Augmented and Virtual Reality to Achieve a Five-Year CAGR of 71.6% by 2022, According to IDC*. Retrieved from: <https://www.idc.com/getdoc.jsp?ContainerId=prUS43860118>
- Jalalzadeh, S. & Ghaderpor, M. (2021). Investigating the moderating effect of interactive augmented reality technology on the relationship between brand love and self-referral in the e-retail environment. *Fourth National Conference on New Patterns of Business Management*, Tehran. (in Persian)
- Javornik, A. (2016). 'It's an illusion, but it looks real!' Consumer affective, cognitive and behavioural responses to augmented reality applications. *Journal of Marketing Management*, 32, 1011 - 987.
- Javornik, A. (2016). Augmented reality: Research agenda for studying the impact of its media characteristics on consumer behaviour. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 30, 252-261.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.
- Kunkel, N., Soechtig, S., Miniman, J. & Stauch, C. (2016). *Augmented and Virtual Reality Go to Work, Deloitte Report*. Retrieved from <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/tech-trends/2016/augmented-and-virtual-reality.html>.
- Labroo, A.A., Dhar, R.K. & Schwarz, N. (2008). Of Frog Wines and Frowning Watches: Semantic Priming, Perceptual Fluency, and Brand Evaluation. *Journal of Consumer Research*, 34, 819-831.

- Lee, S.A. (2018). Enhancing customers' continued mobile app use in the service industry. *Journal of Services Marketing*, 32(6), 680-691. <https://doi.org/10.1108/JSM-01-2017-0015>
- McLean, G. & Wilson, A., (2019). Shopping in the digital world: examining customer engagement through augmented reality mobile applications. *Computers in Human Behavior*, 101, 210-224.
- Nikhashemi, S.R., 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.
- Oleynick, V.C., Thrash, T.M., LeFew, M.C., Moldovan, E.G. & Kieffaber, P.D. (2014). The scientific study of inspiration in the creative process: challenges and opportunities. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.00436>
- 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.
- PwC, (2021). *Seeing is believing*. Retrieved from <https://www.pwc.com/seeingisbelieving>.
- Rauschnabel, P.A. (2018). Virtually enhancing the real world with holograms: An exploration of expected gratifications of using augmented reality smart glasses. *Psychology & Marketing*, 35, 557-572.
- Rauschnabel, P.A. (2021). Augmented reality is eating the real-world! The substitution of physical products by holograms. *International Journal of Information Management*, 57, 102279.
- Rauschnabel, P.A., Babin, B.J., tom Dieck, M.C., Krey, N. & Jung, T.H. (2022). What is augmented reality marketing? Its definition, complexity, and future. *Journal of Business Research*, 142, 1140-1150.
- Rauschnabel, P.A., Felix, R. & Hinsch, C. (2019). Augmented reality marketing: How mobile AR-apps can improve brands through inspiration. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 43-53.
- Rauschnabel, P.A., Rossmann, A. & Dieck, M.C. (2017). An adoption framework for mobile augmented reality games: The case of Pokémon Go. *Computers in Human Behavior*, 76, 276-286.
- Saedi, T., Kharrazi, R. & Mozafari, A. (2019). Application of augmented reality technology in advertising and marketing. *Journal of Cultural Management*, 44 (13), 101-112. (in Persian)

- Scholz, J. & Duffy, K. (2018). We ARE at home: How augmented reality reshapes mobile marketing and consumer-brand relationships. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 44, 11-23.
- Sevim, N., Yüncü, D. & Hall, E.E. (2017). Analysis of the Extended Technology Acceptance Model in Online Travel Products. *Journal of Internet Applications and Management*, 8(2), 45-61.
- Shiota, M.N., Thrash, T.M., Danvers, A.F., Dombrowski, J.T., (2017). Transcending the self: awe, Elevation, and inspiration. In: Tugade, M.M., Shiota, M.N., Kirby, L.D. (Eds.), *Handbook of Positive Emotions*. Guilford Press, New York, NY.
- Technavio (2021). *Augmented Reality (AR) Market by Application and Geography - Forecast and Analysis 2021-2025*. Retrieved from: <https://www.technavio.com/report/augmented-reality-market-industry-analysis>
- Thrash, T.M. & Elliot, A.J. (2003). Inspiration as a psychological construct. *Journal of personality and social psychology*, 84(4), 871-889.
- Tsai, S. (2020). Augmented reality enhancing place satisfaction for heritage tourism marketing. *Current Issues in Tourism*, 23, 1078 - 1083.

