



The Impact of Innovative Features and Attitude on the Intention to Use Augmented Reality-based Shopping Applications with the Mediating Role of Perceived Value

Seyyed Reza Jalalzadeh ¹, Fatemeh Karimi Jafari ², and Elnaz Shakibaei ³

1. Corresponding author, Department of Management, Faculty of Management and Financial Sciences, Khatam University, Tehran, Iran. E-mail: R.jalalzadeh@khatam.ac.ir
2. Department of Management, Faculty of Management and Financial Sciences, Khatam University, Tehran, Iran. E-mail: f.karimijafari@khatam.ac.ir
3. Department of Management, Faculty of Management and Financial Sciences, Khatam University, Tehran, Iran. E-mail: shakibaieelnaz01@gmail.com

Article Info

Article type:
Research Article

Article history:

Received 31 March 2025
Received in revised form 30
May 2025
Accepted 11 June 2025
Available online 22 June 2025

Keywords:

Augmented Digital
Technology,
Reality Technology,
Innovative Features,
Purchase Intention Attitude,
Perceived Value.

ABSTRACT

Objective: Augmented reality technology makes it possible to create an interactive and attractive experience for consumers in marketing. This technology can improve customer experience, optimize production processes, and increase sales. Today, the food industry is one of the most profitable industries that can be adapted to new technologies. Therefore, the main goal of this research is to investigate the impact of innovative features and attitudes on the intention to use shopping applications based on augmented reality technology with the mediating role of perceived value.

Method: This research is of applied type and also descriptive-survey in terms of data collection method. The statistical population of this research is the customers of food purchase and restaurant reservation programs, and the sample members in this research using G*Power software were equal to 381 people. The data of the current research were collected using a questionnaire whose face validity and construct validity were confirmed. Finally, SPSS and Smart PLS3 software were used for data analysis.

Results: Based on the results, out of 13 hypotheses proposed in this research, 11 hypotheses (according to the geographical location chosen for the questionnaire) have been confirmed.

Conclusions: The findings of the research showed that attitude has an effect on the perceived value and the intention to use shopping programs based on augmented reality. Hedonic motivation, perceived compatibility, perceived complexity, perceived observability, perceived relative advantage, and perceived usefulness also affects the attitude. Also, the perceived value is effective on the intention to use augmented reality-based shopping programs, the amount of use, and the variety of use.

Cite this article: Jalalzadeh, S.R., Karimi Jafari, F., & Shakibaei, E. (2025). The Impact of Innovative Features and Attitude on the Intention to Use Augmented Reality-based Shopping Applications with the Mediating Role of Perceived Value. *Innovative Business Development Strategies*, 1 (2), 134-160.



Introduction

In this research, the impact of innovative features and attitudes on the intention to use augmented reality-based shopping applications is examined, with perceived value playing a mediating role. Augmented reality technology is utilized to create interactive and engaging experiences for consumers in marketing. The article discusses the changes in marketing from the past to the present and focuses on electronic marketing and its impact on marketing effectiveness. Furthermore, it introduces next-generation technologies and their role in marketing, including artificial intelligence, the Internet of Things, augmented reality, and virtual reality. Additionally, the research investigates the impact of innovative features and attitudes on the intention to use augmented reality-based technologies in the restaurant and food preservation industry. Today, the food industry is one of the most profitable industries that can be aligned with new technologies. Therefore, the use of augmented reality technology in this industry is vital for increasing satisfaction and efficiency. By utilizing this technology, customers can interact with products and services in a three-dimensional manner, gaining a more immersive experience. Augmented reality technology can lead to improve customer experience, optimizing production processes, and increasing sales. In the food industry, it can create unique experiences for customers. For example, customers can use these applications to visualize the food they intend to order, in 3D on their table and obtain information and details about the product through images and instructional videos.

Method

This research utilizes a combination of three conceptual models: Jiang et al. (2021), Shen et al. (2022), and Yoon and Oh (2022). The study is applied in nature, and in terms of the data collection method, it is a descriptive survey, as it seeks to interpret the conditions and relationships between variables by collecting information from a group of individuals. The statistical population consists of customers of food ordering and restaurant reservation applications who have used augmented reality technology. Simple random sampling was employed, and the sample size was 381 individuals. Standard questionnaires were used to measure the variables, and their face validity and construct validity were confirmed. Data analysis was conducted using both descriptive and inferential methods. Descriptive statistics were used to describe the data, including demographic variables such as gender, age, and education level. The software SPSS was used for conducting descriptive statistics. Data normality and homoscedasticity were examined, and due to the non-normality of the data, the

SmartPLS software was used. After collecting the data, the KMO and Bartlett tests were used for factor analysis, and the results indicated that the data were suitable for factor analysis.

Results

The findings of the research indicate that attitude towards perceived value and intention to use augmented reality-based shopping applications are influenced by factors such as hedonic motivation, perceived compatibility, perceived complexity, perceived observability, perceived relative advantage, and perceived usefulness. Additionally, perceived value has a significant impact on the intention to use augmented reality-based shopping applications as well as the level and diversity of usage. The study concludes that the integration of innovative features and positive attitudes towards augmented reality-based shopping applications can increase customers' intention to use them. This research emphasizes the importance of perceived value as a mediating variable between innovative features, attitude, and intention to use. It suggests that marketers should focus on creating augmented reality-based shopping applications that are perceived as enjoyable, compatible, efficient, and convenient for customers while providing comfort and utility for them. The findings section summarizes the results of the study. These results demonstrate that attitude towards perceived value and intention to use augmented reality-based shopping applications are influenced. Moreover, factors such as hedonic motivation, perceived compatibility, perceived complexity, perceived observability, perceived relative advantage, and perceived usefulness also have an impact on attitude. Furthermore, perceived value has a positive effect on the intention to use augmented reality-based shopping applications, the level of usage, and the variety of usage.

Conclusions

The implications of this research for the field of digital marketing are significant. This study highlights the potential of augmented reality technology in transforming marketing by providing immersive and interactive experiences. Marketers can leverage augmented reality to create innovative and engaging shopping applications that enhance the customer experience and increase sales. Consequently, this research demonstrates the impact of innovative features and attitudes on the intention to use augmented reality-based shopping applications, with perceived value playing a mediating role.

The findings of the study emphasize the importance of fostering positive attitudes towards perceived value and innovative features to enhance customers' intention to use augmented reality-based shopping applications. The research also emphasizes the impact of augmented reality technology on customer experience improvement, optimizing production processes, and increasing sales. Furthermore, it underscores the significance of attitude towards perceived value and its various aspects in shaping the intention to use augmented reality-based shopping applications.

Author Contributions

All authors contributed equally to the conceptualization of the article and writing of the original and subsequent drafts.

Data Availability Statement

Data available on request from the authors.

Acknowledgements

The authors thank all participants in this study.

Ethical Considerations

The authors avoided data fabrication, falsification, plagiarism, and misconduct.

Funding

This research did not receive any specific grant from funding agencies in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare no conflict of interest.



تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با نقش میانجی ارزش ادراک شده

سیدرضا جلال‌زاده^۱، فاطمه کریمی جعفری^۲، و الناز شکیبائی^۳

۱. نویسنده مسئول، گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و علوم مالی، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. رایانامه: r.jalalzadeh@khatam.ac.ir

۲. گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و علوم مالی، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. رایانامه: f.karimijafari@khatam.ac.ir

۳. گروه مدیریت، دانشکده مدیریت و علوم مالی، دانشگاه خاتم، تهران، ایران. رایانامه: e.shakibaee@khatam.ac.ir

چکیده

اطلاعات مقاله

هدف: فناوری واقعیت افزوده، امکان ایجاد تجربه‌ای تعاملی و جذاب را برای مصرف‌کنندگان در بازاریابی فراهم می‌آورد. این فناوری می‌تواند منجر به بهبود تجربه مشتریان، بهینه‌سازی فرآیندهای تولید و افزایش فروش گردد. امروزه صنعت غذا یکی از سودآورترین صنایع موجود است که می‌توان آن را با فناوری‌های جدید وفق داد. بنابراین، هدف اصلی این پژوهش تعیین تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با نقش میانجی ارزش ادراک شده است.

روش پژوهش: این پژوهش، از نوع کاربردی و همچنین از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی - پیمایشی است. جامعه آماری این پژوهش مشتریان برنامه‌های خرید غذا و رزرو رستوران هستند و اعضای نمونه در این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار G*Power برابر با ۳۸۱ نفر بوده است. اطلاعات پژوهش حاضر با استفاده از پرسشنامه جمع‌آوری گردیده که روایی صوری و روایی سازه آن‌ها مورد تأیید قرار گرفته است. در نهایت از نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS3 برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

یافته‌ها: بر اساس نتایج، از ۱۳ فرضیه‌ای که در این پژوهش مطرح شده است، ۱۱ فرضیه (با توجه به موقعیت جغرافیایی انتخاب‌شده برای پرسش‌نامه) مورد تأیید واقع شده است.

نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نشان داد که نگرش بر ارزش ادراک‌شده و قصد استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده تأثیر دارد. انگیزه لذت‌جویانه، سازگاری ادراک‌شده، پیچیدگی ادراک‌شده، مشاهده‌پذیری ادراک‌شده، مزیت نسبی ادراک‌شده و سودمندی ادراک‌شده نیز بر نگرش تأثیر دارد. همچنین ارزش ادراک‌شده بر قصد استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، میزان استفاده و تنوع استفاده مؤثر است.

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۱/۱۱

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۳/۲۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۴/۰۱

کلیدواژه‌ها:

فناوری دیجیتال،
فناوری واقعیت افزوده،
ویژگی نوآورانه،
نگرش بر قصد خرید،
ارزش ادراک‌شده.

استناد: جلال‌زاده، سیدرضا؛ کریمی جعفری، فاطمه؛ و شکیبائی، الناز (۱۴۰۴). تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با نقش میانجی ارزش ادراک‌شده. *راهبردهای نوآورانه توسعه کسب‌وکارها*، ۱ (۲)، ۱۶۰-۱۳۴.



مقدمه

بازاریابی از زمانی که انسان‌ها تجارت را برای برآوردن خواسته‌های خود استفاده می‌کردند، وجود داشته است. با این حال، شکل آن در طول دوره‌های زمانی متفاوت تغییر یافته است. انتخاب‌های بازاریابی به‌طور ذاتی توسط فناوری شکل می‌گیرد؛ در حالی که توسعه فناوری اغلب توسط نیازها یا چشم‌اندازهای حوزه بازاریابی هدایت می‌شود (ماه‌آورپور، فیض و ملکی مین‌باش رزگه، ۱۴۰۴). در دهه‌های اخیر، بازاریابی از ترکیب متعارف به غیرمتعارف و سپس آنلاین تغییر شکل پیدا نموده است. همه این تحولات با هدف بهبود اثربخشی و کارایی بازاریابی انجام شده است. با افزایش رقابت در بازار، جذب مشتریان بالقوه نه تنها با محصول، بلکه با بازاریابی مدرن نیز ضروری است (فیض، باقرنژاد حمزه کلایی، ماه‌آورپور، ۱۴۰۱؛ بخشی‌زاده، ۱۴۰۴).

در میان انواع مختلف استراتژی‌های بازاریابی، بازاریابی الکترونیکی یکی از مواردی است که اخیراً به دلایل متعدد بیشترین توجه را به خود جلب کرده است. بازاریابی الکترونیکی مسیرهای جدیدتری را برای ارتباطات بازاریابی در بر می‌گیرد که لزوماً در سیستم‌های بازاریابی مرسوم وجود ندارند (شبنانی، منیر و حسن، ۲۰۱۹). بازاریابی ۵/۰ به استفاده از تکنیک‌هایی اشاره دارد که توانایی‌های انسان را برای بازاریابی یک محصول یا خدمات، تقلید و تقویت می‌کند. در این زمینه، آنچه به‌عنوان «تکنولوژی بعدی» شناخته می‌شود، به‌عنوان گروهی از ابزارهای فناورانه ظاهر می‌گردد؛ که همراه با مهارت‌های یک انسان، رویکردی کارآمد و به‌روز برای بازاریابی ایجاد می‌کند. از فناوری‌های موجود در بازاریابی ۵/۰ می‌توان به هوش مصنوعی (AI)، اینترنت اشیا (IoT)، واقعیت افزود (AR) و واقعیت مجازی (VR) اشاره کرد (پاردس و بالستروس-لوپز^۱، ۲۰۲۲).

همان‌طور که پیش از این اشاره شد، پیشرفت روزافزون رسانه‌های مختلف در سال‌های اخیر به منظور تعامل هرچه بیشتر با مخاطب، موجب گسترش فناوری‌های دیجیتال شده است. در همین راستا، فناوری نوظهور واقعیت افزوده همه عرصه‌های زندگی امروزی را تحت تأثیر قرار داده است. از دهه ۱۹۶۰ مفهوم واقعیت افزوده رایج شد. با این حال پیشرفت‌های فناوری در دو دهه گذشته، آن را به یک حوزه تحقیقاتی متمایز تبدیل کرده است (علی، ۲۰۲۲). فناوری‌های واقعیت افزوده با قرار دادن اشیاء مجازی بر روی میدان دید مصرف‌کنندگان، ادراکات آن‌ها را تقویت می‌کند. واقعیت افزوده را می‌توان به‌عنوان فناوری تعاملی که به صورت سه بُعدی دنیای مجازی را با دنیای فیزیکی پیوند می‌دهد، تعریف کرد (ترنر^۲، ۲۰۲۲) واقعیت افزوده تجربه و قصد خرید مشتریان را افزایش داده و به آن‌ها اجازه می‌دهد با انتخاب ویژگی‌های مختلف مانند رنگ‌ها یا شخصی‌سازی محصولات و یا با افزودن نام‌هایشان، محصولات را سفارشی و تجسم کنند (باتات^۳، ۲۰۲۱) که این عامل سبب می‌شود مشتریان نسبت به این فناوری احساس مثبتی کسب نمایند (کرفتون^۴ و همکاران، ۲۰۱۹؛ ماریچ و همکاران، ۲۰۲۵). بنابراین، این فناوری می‌تواند بازنمای بصری یک محصول یا تجربه را در اختیار مصرف‌کنندگان قرار دهد و آن‌ها را قادر سازد تا تصویر ذهنی خود را در طول فرآیند تصمیم‌گیری و خرید بازسازی نمایند (مک لین و ویلسون^۵، ۲۰۱۹). برخلاف واقعیت مجازی که کاملاً جایگزین دنیای فیزیکی می‌شود، واقعیت افزوده دنیای کنونی را با عناصر دیجیتالی اضافی تقویت می‌کند. نگرش، یک عامل تعیین‌کننده تمایلات رفتاری فردی است که هنگام استفاده از برنامه واقعیت افزوده در فرد ایجاد می‌گردد. نگرش مثبت، انگیزه مشتریان را برای خرید از برنامه‌ای خاص افزایش می‌دهد. همچنین نگرش، تأثیر مثبتی بر ارزش ادراک‌شده فرد دارد.

ارزش ادراک‌شده به‌عنوان یک ارزیابی کلی از درک مصرف‌کنندگان از سودمندی محصولات یا خدمات، با مقایسه مزایای درک‌شده تعریف شده است. این ارزیابی مثبت یا منفی بر ارزیابی کلی مشتریان از ارزش محصول تأثیر می‌گذارد (ماریچ و همکاران، ۲۰۲۵؛ جیانگ، یانگ و یوئن^۶، ۲۰۲۱). قصد استفاده از برنامه واقعیت افزوده با میل خرید یا تمایل خرید مشتریان از برنامه شناخته می‌شود. برنامه‌های واقعیت افزوده تجربیات لذت‌بخشی را برای مصرف‌کنندگان ایجاد می‌کنند که منجر به پاسخ‌های نگرشی و

1. Paredes & Ballesteros-Lopez

2. Turner

3. Batat

4. Crofton

5. McLean & Wilson

6. Jiang, Wang, & Yuen

رفتاری مثبت می‌شود (آرقاشی^۱، ۲۰۲۲) و حس کنجکاوی و لذت کاربران را تحریک می‌کند؛ در نتیجه منجر به افزایش فروش نیز می‌گردد (یون و اووه^۲، ۲۰۲۲). مشتریان همچنین می‌توانند از سرگرمی و هیجان خرید بدون بازدید از فروشگاه‌های فیزیکی لذت ببرند (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۱). بر مبنای نظریه استفاده و خشنودی که بلومر و کاتز^۳ در سال ۱۹۷۴ ارائه نمودند، مردم در رسانه‌ها و فناوری‌های ارتباطی به دنبال محتواهایی هستند که بیشترین لذت و خشنودی را از آن به دست آورند (فیض و همکاران، ۱۴۰۲). این عامل باعث روی آوردن مشتریان به برنامه‌های سفارش غذا شده است. بر همین اساس با توجه به حجم بالای مشتریان، برنامه‌های خرید غذا و رزرو رستوران مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده به مشتریان کمک می‌کند که قبل از مراجعه به رستوران یا کافه، غذا را به صورت ۳ بعدی مشاهده و بررسی کنند و سپس رزرو خود را انجام دهند. به طور کلی، استفاده از فناوری واقعیت افزوده در صنعت غذا، باعث ارائه تجربیات جذاب و مفیدی به مشتریان می‌گردد که منجر به افزایش وفاداری مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید می‌شود. این سیستم نوآورانه می‌تواند کالری یک وعده غذایی را تخمین زده و به مشتریان کمک کند تا انتخاب غذای بهتری داشته باشند و عادات غذایی سالمی را شکل دهند. همچنین این فناوری می‌تواند هشدارهای سلامتی در مورد حساسیت و آلرژی را به مصرف‌کنندگان ارائه دهد. تحقیقاتی که تاکنون در حوزه فناوری واقعیت افزوده انجام شده است صرفاً بر ارزش تجربه کاربران تمرکز کرده است (یون و اووه، ۲۰۲۲). در این راستا، مطالعه حاضر تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش را بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با نقش میانجی ارزش ادراک‌شده بررسی نموده است. این پژوهش سعی می‌کند با بررسی ادبیات موجود در موضوع واقعیت افزوده، نشان دهد چگونه برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر واقعیت افزوده با تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش، قصد استفاده مصرف‌کنندگان را تحریک می‌کند. منحصراً این مطالعه در درجه اول به بررسی مدل پذیرش فناوری (TAM^۴)، یعنی تأثیر سهولت استفاده ادراک‌شده و سودمندی ادراک‌شده بر نگرش می‌پردازد. در مرحله دوم تأثیر متغیرهای مزیت نسبی ادراک‌شده، سازگاری ادراک‌شده، پیچیدگی ادراک‌شده، مشاهده‌پذیری ادراک‌شده، آزمایش‌پذیری ادراک‌شده و انگیزه لذت‌جویانه بر نگرش را بررسی می‌کند؛ سپس تأثیر نگرش بر ارزش ادراک‌شده و قصد استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده را ارزیابی می‌کند و در نهایت تأثیر ارزش ادراک‌شده بر تنوع و میزان استفاده مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. بنابراین، سوال پژوهش حاضر این است که ویژگی‌های نوآورانه و نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده برای مشتریان برنامه‌های خرید غذا و رزرو رستوران با نقش میانجی ارزش ادراک‌شده چه تأثیری دارد؟

ادبیات موضوع و پیشینه پژوهش

فناوری دیجیتال: مفهوم «فناوری دیجیتال» توجه بسیاری از پزشکان و پژوهشگران را به خود جلب کرده است و هسته اصلی بسیاری از حوزه‌ها و رشته‌های پژوهشی مختلف از جمله مهندسی تا سیستم‌های اطلاعاتی و مدیریت می‌باشد. اصطلاح «دیجیتال» به تبدیل اطلاعات آنالوگ به زبان دودویی قابل درک توسط رایانه‌ها اشاره دارد. از آنجایی که تمامی محتواهای دیجیتال شکل یکسانی دارند، می‌توان آن را با فناوری‌های یکسانی نیز پردازش کرد. از این‌رو، دیجیتالی‌سازی این پتانسیل را دارد که اتصالات تنگاتنگ بین انواع اطلاعات و فناوری‌های ذخیره‌سازی، انتقال و پردازش آن‌ها را حذف کند. بسیاری از فناوری‌های دیجیتال مورد مطالعه مربوط به رسانه‌های اجتماعی، دستگاه‌های تلفن همراه، تجزیه و تحلیل و محاسبات ابری هستند. به طور قابل توجهی فراگیر شدن روزافزون فناوری‌های دیجیتال توجه را به سمت فناوری‌های به اصطلاح عصر جدید، که تحت صنعت ۰.۴ یا پارادایم اینترنت اشیا قرار دارند، جلب کرده است که اساساً آن‌ها نشان‌دهنده ادغام فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات می‌باشند (آنجیلای^۵ و همکاران، ۲۰۲۳).

1. Arghashi

2. Yoon & Oh

3. Blumer & Katz

4. Technology Acceptance Model

5. Ancillai

واقعیت افزوده: پیشینه واقعیت افزوده به اختراع واقعیت مجازی در دهه ۱۹۶۰ باز می‌گردد. مفهوم «نمایش نهایی» که شکل اختصاری یا کوتاه‌شده شبیه‌سازی یک محیط مصنوعی مشابه محیط واقعی است، توسط ساترلند معرفی شد. سه مؤلفه برای این مفهوم وجود دارد: (۱) نمایشگر روی سر (HMD) با بازخورد صوتی و لمسی برای ایجاد یک محیط مجازی واقعی، (۲) تعامل کاربر با اشیاء مجازی و (۳) سخت‌افزار رایانه برای ایجاد یک محیط مجازی (رونقی و رونقی، ۲۰۲۱). فناوری‌های جدید مانند واقعیت افزوده که توسط هوش مصنوعی ارائه می‌شود، تجربیات مشتری را به طرز چشمگیری تغییر می‌دهند. فناوری‌های واقعیت افزوده جایگزینی برای تعاملات سنتی بین مصرف‌کنندگان و ارائه‌دهندگان خدمات ارائه می‌دهند که فناوری‌های قبلی از آن پشتیبانی نمی‌کردند (هوآنگ، ثیوتشو و لیو^۱، ۲۰۲۳).

واقعیت افزوده مبتنی بر نشانگر: در واقعیت افزوده مبتنی بر نشانگر، سیستم باید بداند کاربر کجاست و در چه موقعیتی قرار دارد. یکی از راه‌حل‌های آن بدین صورت است که یک علامت از پیش تعریف شده یا «نشانگر» قابل تشخیص در محیط و استفاده از تکنیک‌های بینایی کامپیوتری برای تشخیص آن اضافه گردد که به آن ردیابی نیز می‌گویند. نشانگر می‌تواند به شکل یک تصویر دو بعدی، سه بعدی یا QR باشد. معمولاً برنامه واقعیت افزوده بر ردیابی موقعیت نشانگر تأکید می‌کند و سپس اطلاعات مجازی را در مکان اختصاص داده شده نمایش می‌دهد. ردیابی تکنیکی است که به دوربین در یافتن جهت و موقعیت نشانگر در مورد دنیای واقعی کمک می‌نماید (بون براوم، بون براوم و کائرات^۲، ۲۰۲۰).

واقعیت افزوده بدون نشانگر: برنامه‌های واقعیت افزوده بدون نشانگر^۳ بر اساس نقاطی هستند که یک صحنه را مشخص کرده و از آن به عنوان نشانگر استفاده می‌کنند و هیچ شیئی به دنیای واقعی ارائه یا اضافه نمی‌شود. کاربردهای امروزی عمدتاً به سمت این حالت به کار می‌روند و با ظهور فناوری‌های جدید و عملکرد بالای آن‌ها، پتانسیل واقعیت افزوده افزایش می‌یابد. بنابراین، ظهور اخیر دوربین‌های بهتر و حسگرهای دقیق‌تر، فرصت‌های جدیدی را برای توسعه تجربیات واقعیت افزوده بدون نشانگر ایجاد کرده است (اوفکر، عبدالرحمانی، و ساتوری^۴، ۲۰۲۰).

واقعیت افزوده مبتنی بر مکان: اپلیکیشن‌های واقعیت افزوده مبتنی بر مکان^۵ اخیراً توجه گسترده‌ای را به خود جلب کرده‌اند. چنین برنامه‌هایی از فناوری‌های واقعیت افزوده برای پوشاندن اشیاء مجازی تعاملی با محتوای دیجیتال در مکان‌های دنیای واقعی استفاده و افراد را تشویق می‌کنند تا با اشیاء مجازی تعامل داشته باشند. به عنوان مثال، اطلاعات و مزایای نامشهود بر اساس موقعیت مکانی آن‌ها از طریق سیستم موقعیت‌یابی جهانی، قطب‌نما دیجیتال، شتاب‌سنج‌ها و سایر مکانیسم‌ها ردیابی می‌شوند. چارچوبی برای استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده مبتنی بر مکان پیشنهاد شده است که به اپراتورهای سیستم حمل‌ونقل (به عنوان مثال، مراکز کنترل ترافیک) اجازه می‌دهد تا اشیاء مجازی انگیزشی را در شبکه ترافیک دنیای واقعی برای تأثیرگذاری روی هم قرار دهند (گوآ و همکاران، ۲۰۲۱).

مدل پذیرش فناوری: مدل‌های نظری مختلفی برای کشف و توضیح عواملی ارائه شده‌اند که باعث می‌شود افراد استفاده از فناوری جدید را بپذیرند، رد کنند یا ادامه دهند. دیویس^۶ با تکیه بر مدل تئوری عمل منطقی آیزن و فیشبین^۷، مدل پذیرش فناوری را معرفی نمود و توسعه داد و یک زمینه نظری ارائه کرد که می‌تواند رابطه نگرش- قصد- رفتار را توضیح دهد (عبدالعزیز و همکاران^۸، ۲۰۲۱). مدل پذیرش فناوری یکی از مدل‌های محبوب است که به مدل‌سازی نحوه پذیرش و استفاده مردم از فناوری‌های جدید کمک می‌کند. این مدل بر عوامل تعیین‌کننده قصد رفتاری برای استفاده از فناوری‌های جدید از دیدگاه کاربر نهایی تمرکز دارد (کالایو، اندهابتو و تیلاهون^۹، ۲۰۲۰).

¹. Huang, Tsiotsou & Liu

². Boonbrahm, Boonbrahm & Kaewrat

³. Marker-less Augmented Reality

⁴. Oufqir, Abderrahmani & Satori

⁵. Location-Based Augmented Reality

⁶. Davis

⁷. Ajzen & Fishbein

⁸. Abdulaziz

⁹. Kalayou, Endehabtu & Tilahun

مدل پذیرش فناوری توضیح می‌دهد که عملکرد افراد از یک رفتار مشخص با قصد رفتاری آن‌ها برای انجام یک کار مشخص تعیین می‌شود. دو متغیر خاص (سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده) وجود دارد که فرض می‌شود عوامل اساسی پذیرش کاربر هستند (عبدالعزیز و همکاران، ۲۰۲۱)، که به طور مستقیم یا غیرمستقیم قصد استفاده از فناوری جدید را توضیح می‌دهند (کالا یو و همکاران، ۲۰۲۰). مدل پذیرش فناوری برای پیش‌بینی احتمال پذیرش یک فناوری جدید توسط فرد یا سازمان ایجاد گردیده است. این مدل مبتنی بر نظریه کنش مستدل بوده و توضیح می‌دهد که رفتار با قصد انجام آن رفتار، نگرش نسبت به رفتار و فشار اجتماعی برای انجام رفتار تعیین می‌شود. این دو متغیر در ارتباط با نگرش نسبت به استفاده، متغیرهای اصلی مدل پذیرش فناوری را تشکیل می‌دهند (عبدالعزیز و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

H1: سودمندی ادراک‌شده بر نگرش مشتریان نسبت به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H2: سهولت استفاده ادراک‌شده بر نگرش مشتریان نسبت به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

نظریه انتشار نوآوری: راجرز^۱ ساختاری فراگیر برای درک پذیرش فردی و انتشار جمعی با استفاده از طیف وسیعی از مطالعات در زمینه‌های روانشناسی ارائه کرده است. راجرز یک نظریه عمومی قابل انتقال را تشکیل داده است که امکان پذیرفتن پارادایم پذیرش و انتشار در بین رشته‌ها را فراهم کرد. این نظریه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا بر نظریه‌های مختلف دیگر تأثیر گذاشته است. بازاریابان معتقدند که درک مشتریان از ویژگی‌های یک نوآوری بر میزان پذیرش آن تأثیر می‌گذارد. بر این اساس، راجرز پنج ویژگی (مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، مشاهده‌پذیری و آزمایش‌پذیری) را متمایز کرده است که بر میزان پذیرش یک نوآوری تأثیر می‌گذارند (جمشیدی و کاظمی، ۲۰۲۰). بنابراین، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

H3: انگیزه لذت‌جویانه مشتریان بر نگرش به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H4: مزیت نسبی ادراک‌شده مشتریان بر نگرش به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H5: سازگاری ادراک‌شده مشتریان بر نگرش به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H6: پیچیدگی ادراک‌شده مشتریان بر نگرش به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H7: آزمون‌پذیری ادراک‌شده مشتریان بر نگرش به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H8: مشاهده‌پذیری ادراک‌شده مشتریان بر نگرش به برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

نگرش: اصطلاح «نگرش» معمولاً در روانشناسی اجتماعی و بازاریابی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این اصطلاح به این صورت تعریف می‌شود «نگرش یک استعداد آموخته‌شده برای فکر کردن، احساس کردن و عمل کردن به شیوه‌ای خاص نسبت به یک شی یا دسته‌ای از اشیاء می‌باشد» (چرنشویچ^۲، ۲۰۲۳). نگرش، تداومی‌هایی از یک شی نسبتاً پایدار یا ارزیابی‌های موقتی هستند که از طریق پردازش اطلاعات مبتنی بر شناخت یا پردازش اطلاعات زمینه‌ای و مبتنی بر عاطفه شکل می‌گیرند. علاوه بر این، به عنوان ارزیابی مثبت یا منفی افراد برای انجام یک رفتار خاص نیز تعریف می‌شود (لقاپ^۳ و همکاران، ۲۰۲۳) طبق مدل TAM، نگرش یک عامل تعیین‌کننده کلیدی رفتار افراد نسبت به استفاده از فناوری است. مطالعات نشان‌دهنده ارتباط معنادار بین نگرش افراد و قصد استفاده مستمر می‌باشد (فروغی و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

H9: نگرش بر قصد استفاده مشتریان از برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H10: نگرش بر ارزش ادراک‌شده مشتریان از برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

قصد استفاده: قصد رفتاری برای استفاده از فناوری عاملی است که توصیف می‌کند افراد چقدر مایل به تلاش برای انجام یک رفتار هستند (اکسیل و آفاری^۴، ۲۰۲۰)، قصد مصرف‌کنندگان برای استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده را می‌توان با استفاده از نظریه ارزش ادراک‌شده توضیح داد. مصرف‌کنندگان، افرادی منطقی می‌باشند و محصولات یا خدماتی را انتخاب می‌کنند؛ که بتواند بیشترین ارزش را برای آن‌ها فراهم کند و منجر به نیات رفتاری مثبت مانند وفاداری یا نیات و رفتارهای

¹. Rogers

². Czernyszewicz

³. Lacap

⁴. Eksail & Afari

خرید مستمر شود. ارزش مشتری عامل اصلی تأثیرگذار بر قصد رفتاری است. ثابت شده است که ارزش درک شده مصرف کنندگان از استفاده از فناوری تأثیر مثبت و معناداری بر قصد استفاده مشتریان دارد (جیانگ و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین، فرضیه زیر مطرح می‌شود:

H11: ارزش ادراک شده بر قصد استفاده مشتریان از برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

ارزش ادراک شده: مفهوم ارزش درک شده توسط مشتری در دهه‌های گذشته مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. ارزش مشتری به ترجیحات درک شده مشتری و ارزیابی آن‌ها از ویژگی‌های محصول، عملکرد ویژگی‌ها و پیامدهای ناشی از استفاده آن‌ها اشاره دارد. این تعریف ظاهراً انگیزه‌های مصرف کنندگان (اهداف) را با ارزیابی ارزش درک شده (یعنی ویژگی‌های محصول) به عنوان مبنایی برای ترجیحات یا انتخاب‌ها پیوند می‌دهد. به طور کلی، ارزش درک شده یک محصول، مجموع ارزیابی‌های مصرف کنندگان از ابزارها و ویژگی‌های محصول می‌باشد. ادبیات بازاریابی، یک رابطه مثبت قوی بین ارزش درک شده و قصد خرید در زمینه‌های مختلف مصرف نشان داده است. تحقیقات مشخص کرده است که ارزش درک شده یک مفهوم چند بعدی شامل ابعاد عملکردی، ابزاری، عاطفی، معرفتی، شرطی، اجتماعی یا نمادین می‌باشد (پناین^۱ و همکاران، ۲۰۲۳). بنابراین، فرضیه‌های زیر مطرح می‌شود:

H12: ارزش ادراک شده بر میزان استفاده مشتریان از برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

H13: ارزش ادراک شده بر تنوع استفاده مشتریان از برنامه‌های خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده تأثیر دارد.

۱. مطالعات داخلی

بخشی زاده و همکاران (۱۴۰۴) پژوهشی با عنوان تأثیر واقعیت افزوده بر قصد خرید لوازم خانگی: بررسی نقش میانجی کنترل شناختی و کنترل رفتاری انجام دادند. نمونه‌ای متشکل از ۱۰۶ نفر دارای تجربه خرید آنلاین لوازم خانگی، به صورت تصادفی در دو گروه ۵۳ نفره تقسیم شدند. نتایج نشان داد که استفاده از واقعیت افزوده تأثیر معناداری بر افزایش قصد خرید، کنترل رفتاری و کنترل شناختی دارد. گروهی که تجربه واقعیت افزوده داشتند، در تمامی این شاخص‌ها نمرات بالاتری کسب کردند. همچنین، تحلیل میانجی‌گری نشان داد که کنترل شناختی نقش میانجی در رابطه بین واقعیت افزوده و قصد خرید ایفا می‌کند، در حالی که کنترل رفتاری چنین نقشی نداشت.

آتش‌سوز و رحمانی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان نقش برنامه‌های واقعیت افزوده موبایل بر استفاده مداوم و قصد خرید توسط مصرف کننده، به بررسی نقش برنامه‌های واقعیت افزوده موبایل بر استفاده مداوم و قصد خرید توسط مصرف کننده در بین کاربران فروشگاه دیجی کالا پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داده است که حضور مجازی، ارزش تجربی و مزایای خرید، تأثیر مثبتی بر نگرش نسبت به برنامه واقعیت افزوده موبایل دارند.

برجلی‌لو و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی به بررسی تأثیر واقعیت افزوده بر قصد خرید مشتری با میانجی‌گری تعهد مشتری پرداخته‌اند. روش این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل مشتریان استفاده کننده از واقعیت افزوده بود. یافته‌های پژوهش نشان داد که واقعیت افزوده بر قصد خرید مشتری با میانجی‌گری تعهد مشتری تأثیر مثبت معناداری دارد. واقعیت افزوده بر روی قصد خرید مشتری تأثیر مثبت دارد ولی رابطه معنادار مشاهده نشده است. واقعیت افزوده بر روی تعهد مشتری تأثیر مثبت معنادار دارد. همچنین واقعیت افزوده یکی از عوامل تأثیرگذار برای شرکت‌ها و بازاریاب‌ها جهت چگونگی تصمیم‌گیری خرید توسط مشتری می‌باشد.

جلال‌زاده و قادرپور (۱۴۰۱) در پژوهشی با عنوان تأثیر ویژگی‌های فناوری تعاملی واقعیت افزوده بر هویت فناوری اطلاعات در خرده‌فروشی‌های الکترونیکی، بیان کردند که هدف اصلی، بررسی اثر تعدیل‌کنندگی فناوری تعاملی واقعیت افزوده، بر رابطه بین هویت فناوری اطلاعات و ارجاع به خود در محیط خرده‌فروشی‌های الکترونیکی و به‌طور خاص، در محیط خرده‌فروشی‌های الکترونیکی دیجی‌استایل است. به همین منظور، اهداف، سؤال‌ها و فرضیه‌هایی مطرح گردید و به‌منظور بررسی، مشتریان فروشگاه

^۱. Pennanen

الکترونیکی دیجی‌استایل به‌عنوان جامعه آماری انتخاب شدند. یافته‌های پژوهش، حاکی از آن است که ارجاع به خود، بر هویت فناوری اطلاعات، با نقش تعدیل‌کنندگی فناوری تعاملی واقعیت افزوده در محیط خرده‌فروشی‌های الکترونیکی، تأثیر مثبت و معناداری دارد.

۲. مطالعات خارجی

ماریچ و همکاران (۲۰۲۵) پژوهشی با عنوان بررسی نقش مزایای ادراک‌شده و نگرش‌ها نسبت به وب در مدل‌سازی قصد خرید آنلاین: مطالعه موردی اسلوونی انجام دادند. یک نظرسنجی آنلاین روی ۱۹۰ مصرف‌کننده اسلوونیایی انجام شد. نتایج نشان داد که مزایای درک‌شده بالاتر، هم نگرش مثبت به وب و هم قصد خرید را افزایش می‌دهد و نگرش به وب، قصد خرید را بیشتر تقویت می‌کند. پلتفرم‌های تجارت الکترونیک می‌توانند با تأکید بر مزایای خاص مورد توجه مصرف‌کنندگان و پرورش تجربیات مثبت وب برای افزایش فروش، از این بینش‌ها بهره ببرند.

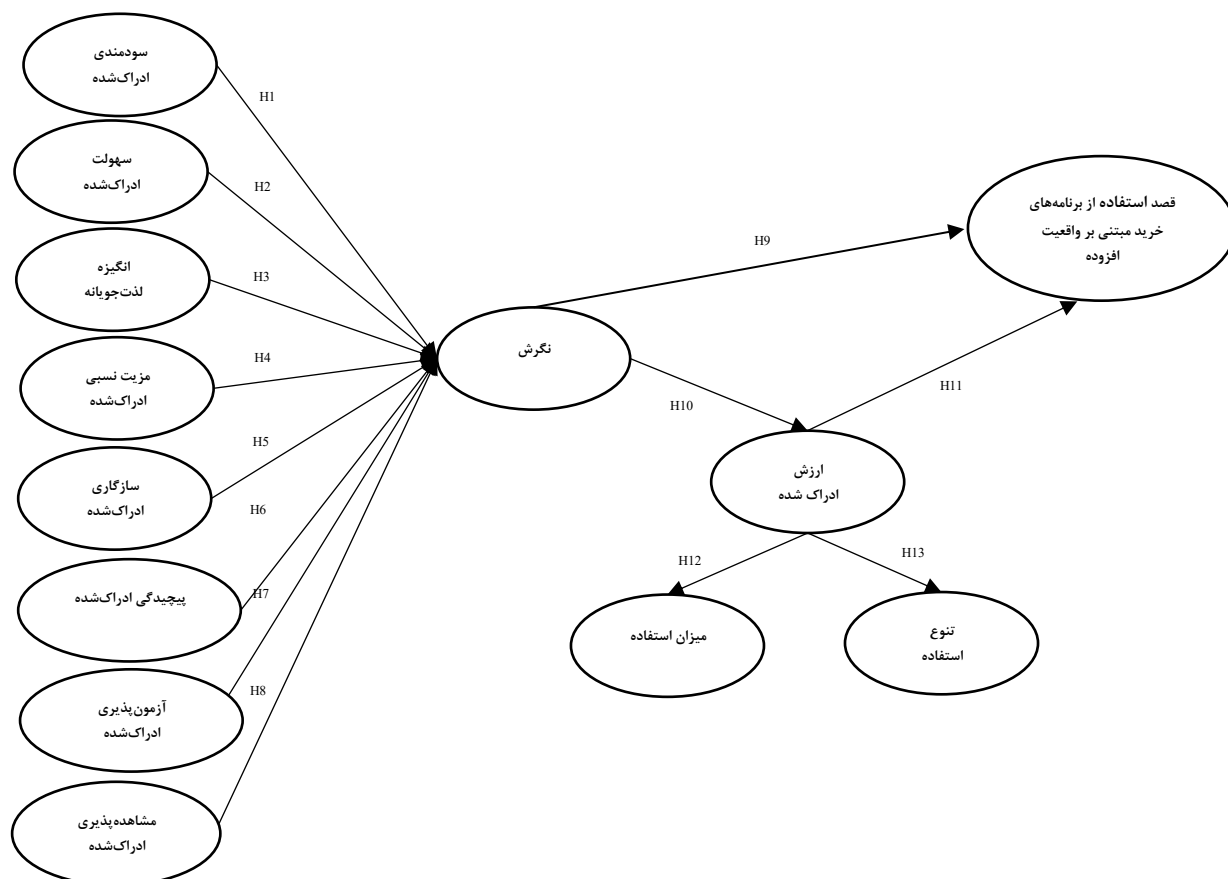
یون و اووه (۲۰۲۲) در مقاله‌ای تحت عنوان یک رویکرد مبتنی بر نظریه برای کاربرد فناوری واقعیت افزوده: چشم‌انداز هزینه-سود، بیان کردند که این مطالعه به دنبال توسعه و اعتبارسنجی تجربی یک مدل جدید پذیرش تکنولوژی تلفن همراه از طریق ادغام نظریه‌های پذیرش مبتنی بر ارزش و انتشار کاربرد است. این مطالعه یک چارچوب مفهومی جدید را پیشنهاد می‌کند که روابط بین سه مزیت (سودمندی، لذت و حضور)، دو قربانی (فناوری و هزینه درک‌شده)، ارزش ادراک‌شده و کاربرد انتشار را در رابطه با کاربردهای تلفن همراه مبتنی بر واقعیت افزوده تأیید می‌کند.

شن و دیگران^۱ (۲۰۲۲) در مقاله‌ای تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از واقعیت افزوده و کاربردهای واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب پاندمی کووید ۱۹، بیان کردند که سوال پژوهش و هدف مطالعه، عوامل مؤثر بر پذیرش واقعیت افزوده و کاربردهای واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در دوره سوم در چارچوب پاندمی فعلی است. برای پرداختن به این هدف، این پژوهش براساس مبانی نظری مدل پذیرش فناوری ترسیم شده است. دیدگاه دانشجویان این است که یک مدل تحقیقاتی را پیشنهاد دهند که به طور تجربی در بافت چینی مورد بررسی قرار گرفته باشد (دپارتمان‌های گردشگری در دانشگاه‌های چین). جامعه نمونه شامل ۶۰۴ دانش‌آموز چینی می‌باشد و داده‌ها در طول فوریه ۲۰۲۱ گردآوری شدند. داده‌ها با استفاده از PLS-SEM تجزیه و تحلیل گردید و یافته‌ها نشان داد که سودمندی درک‌شده، انگیزه لذت‌جویانه و ارزش قیمت، عوامل پیش‌بینی مهمی برای پذیرش دانشجویان چینی و استفاده از این کاربردها هستند. این یافته‌ها به گسترش نظریه پذیرش فناوری و اجرای مؤثر فناوری‌های دیجیتال در محیط‌های دانشگاهی کمک می‌کند.

جیانگ و دیگران^۲ (۲۰۲۱) در مقاله‌ای تحت عنوان کاربرد برنامه‌های کاربردی خرید واقعیت تقویت‌شده: تأثیر نگرش، ارزش و ویژگی‌های نوآوری، بیان کردند که این مطالعه با ترکیب نظریه‌های انتشار نوآوری، ارزش درک‌شده و نگرش، یک مدل نظری را پیشنهاد می‌کند که سوابق نوآوری مصرف‌کنندگان را برای استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده شناسایی کرده و روابط درونی آن‌ها را مشخص می‌کند. در مجموع ۳۷۹ نفر مصرف‌کننده با استفاده از پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند و داده‌ها از طریق تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری تحلیل شدند. نتایج نشان داده است که اثرات مثبت نسبی درک‌شده، سازگاری درک‌شده و مشاهده‌پذیری درک‌شده بر قصد مصرف‌کنندگان برای استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده تأثیر غیرمستقیمی بر قصد مصرف‌کنندگان نسبت به برنامه‌های واقعیت افزوده میانجی‌گری می‌شود. علاوه بر این، نگرش‌ها تأثیر غیرمستقیمی بر قصد مصرف‌کنندگان برای استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده از طریق ارزش درک‌شده دارند. از لحاظ تئوری، این مطالعه نظریه‌های رفتاری را با تکیه بر نوآوری و بازاریابی ترکیب می‌کند تا قصد استفاده مصرف‌کننده را توضیح دهد. همچنین این مطالعه توصیه‌های استراتژیک را برای شرکت‌های فناوری در حال توسعه برنامه‌های واقعیت افزوده و خرده‌فروشان مایل به اتخاذ برنامه‌های واقعیت افزوده فراهم می‌آورد.

1. Shen

2. Jiang



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش (منبع: ماریچ و همکاران^۱، ۲۰۲۵؛ یون و اووه، ۲۰۲۲؛ شن و همکاران^۲، ۲۰۲۲؛ جیانگ و همکاران^۳، ۲۰۲۱)

1. Maric et al.
2. Shen et al.
3. Jiang et al.

روش پژوهش

پژوهش حاضر به دنبال تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با نقش میانجی ارزش ادراک شده می‌باشد. این پژوهش، از نوع کاربردی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها توصیفی-پیمایشی است؛ چراکه این پژوهش به دنبال تفسیر شرایط و روابط بین متغیرها از طریق جمع‌آوری اطلاعات از گروهی از افراد می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش، مشتریان برنامه‌های خرید غذا و رزرو رستوران که از فناوری‌های مبتنی بر واقعیت افزوده استفاده کرده‌اند، می‌باشند. به این ترتیب پرسشنامه‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده توزیع گردیده است و حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G*Power، تعداد ۳۸۱ نفر محاسبه گردید که تنها ۳۷۴ پرسشنامه قابل قبول بوده است. پاسخ‌دهندگان طبق طیف لیکرت به پرسش‌ها پاسخ دادند. عدد ۱ به عنوان کمترین و عدد ۵ به عنوان بیشترین میزان موافقت پاسخ‌دهندگان بود. متغیرهای پژوهش برگرفته از پرسشنامه‌های استاندارد سایر پژوهش‌ها می‌باشد. ارزیابان و خبرگان نیز روایی محتوایی این پژوهش را تأیید نموده‌اند. اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان در این پژوهش در جدول ۱ آورده شده است:

جدول ۱. توصیف جمعیت‌شناختی پژوهش

توصیف جمعیت‌شناختی		فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	زن	۱۹۴	۵۱/۹
	مرد	۱۸۰	۴۸/۱
سن	زیر ۲۰ سال	۲۲	۵/۹
	بین ۲۱ تا ۳۰ سال	۱۸۴	۴۹/۲
	بین ۳۱ تا ۴۰ سال	۹۵	۲۵/۴
تحصیلات	بیش از ۴۱ سال	۷۳	۱۹/۵
	کمتر از دیپلم	۱۷	۴/۵
	دیپلم	۵۶	۱۵
	کاردانی	۱۶	۴/۳
	کارشناسی	۱۲۶	۳۳/۷
سابقه کاری	کارشناسی ارشد	۱۴۷	۳۹/۳
	دکتری	۱۲	۳/۲
	کمتر از ۵ سال	۱۹۱	۵۱/۱
	بین ۶ تا ۱۰ سال	۶۸	۱۸/۲
	بین ۱۱ تا ۱۵ سال	۴۹	۱۳/۱
	بین ۱۶ تا ۲۰ سال	۴۱	۱۱
میزان خرید ماهیانه	بیشتر از ۲۰ سال	۲۵	۶/۷
	کمتر از ۵ میلیون	۲۵۸	۶۹
	بین ۶ تا ۱۰ میلیون	۷۸	۲۰/۹
	بین ۱۱ تا ۱۶ میلیون	۲۲	۵/۹
	بیشتر از ۱۷	۱۶	۴/۳

یافته‌های پژوهش

آزمون‌های KMO و Bartlett دو آزمونی است که در تحلیل عاملی از آن‌ها استفاده می‌شود. آزمون KMO یک آزمون برای اندازه‌گیری مطابقت بین متغیرها است. این آزمون، میزان تداوم وجود روابط بین متغیرها را اندازه‌گیری می‌کند. در واقع، این آزمون برای بررسی اینکه آیا داده‌های مورد بررسی، مناسب برای انجام تحلیل عاملی هستند یا خیر، استفاده می‌شود. مقادیر KMO بین ۰ و ۱ قرار می‌گیرد که مقادیر بالای ۰/۷ به عنوان معیار مناسبی برای انجام تحلیل عاملی در نظر گرفته می‌شوند. همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است مقدار KMO بیشتر از حد مجاز و مقدار Sig نیز کمتر از ۰/۰۵ است؛ بنابراین، از تحلیل عاملی مناسبی برخوردار می‌باشد.

جدول ۲. آزمون کفایت داده‌ها

مقدار (KMO)	آماره کای دو	Sig (سطح معناداری)
۰/۹۳۳	۱۱۷۳۱/۹۸۵	۰/۰۰۰

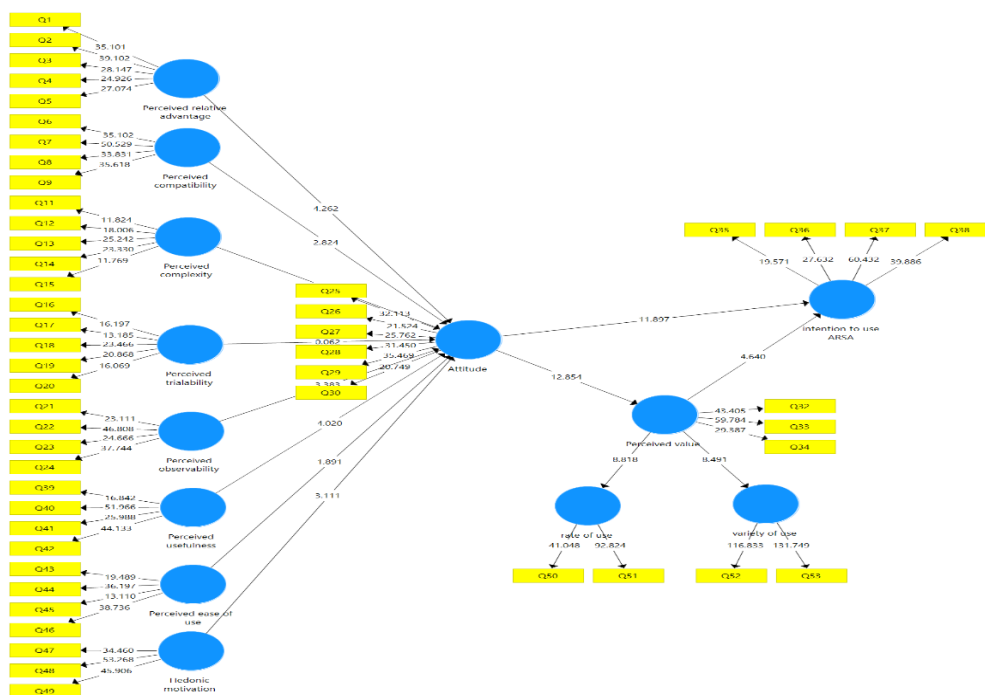
داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS3 مورد تحلیل قرار گرفتند. تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌سازی معادلات ساختاری این پژوهش در بخش‌های بعدی شرح داده شده است. همچنین از آزمون سوبل برای بررسی نقش میانجی استفاده گردیده است که مقدار Z-value برابر با ۴/۴۰۱ بدست آمد. با توجه به بیشتر بودن این مقدار از ۱/۹۶، تأثیر متغیر میانجی معنادار می‌باشد.

در این قسمت بار عاملی سازه‌های مختلف پرسشنامه با استفاده از نرم‌افزار Smart PLS3 بررسی شد که مقدار قابل قبول ۰/۶ در نظر گرفته شد و از آنجایی که تعداد دو گویه کمتر از مقدار مورد نظر بودند کنار گذاشته شد و مدل دوباره اجرا گردید. همچنین مقدار آلفای کرونباخ باید بیشتر از ۰/۷ باشد که تمامی نتایج بیشتر از این مقدار است؛ بنابراین، پرسشنامه از پایایی لازم برخوردار می‌باشد. CR یک معیار برای اندازه‌گیری سازگاری درونی سنج‌های مقیاس است که مقدار قابل قبول آن برای متغیرها بیشتر از ۰/۷ می‌باشد. برای سنجیدن روایی همگرا نیز چند شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. مقدار قابل قبول برای میانگین واریانس استخراج شده باید بیشتر از ۰/۵ باشد. همچنین بارهای عاملی باید معنادار و مقدار CR باید از مقدار AVE بزرگ‌تر باشد. در جدول ۳ مقدار بارهای عاملی، آلفای کرونباخ، مقدار CR، و مقدار AVE نمایش داده شده است.

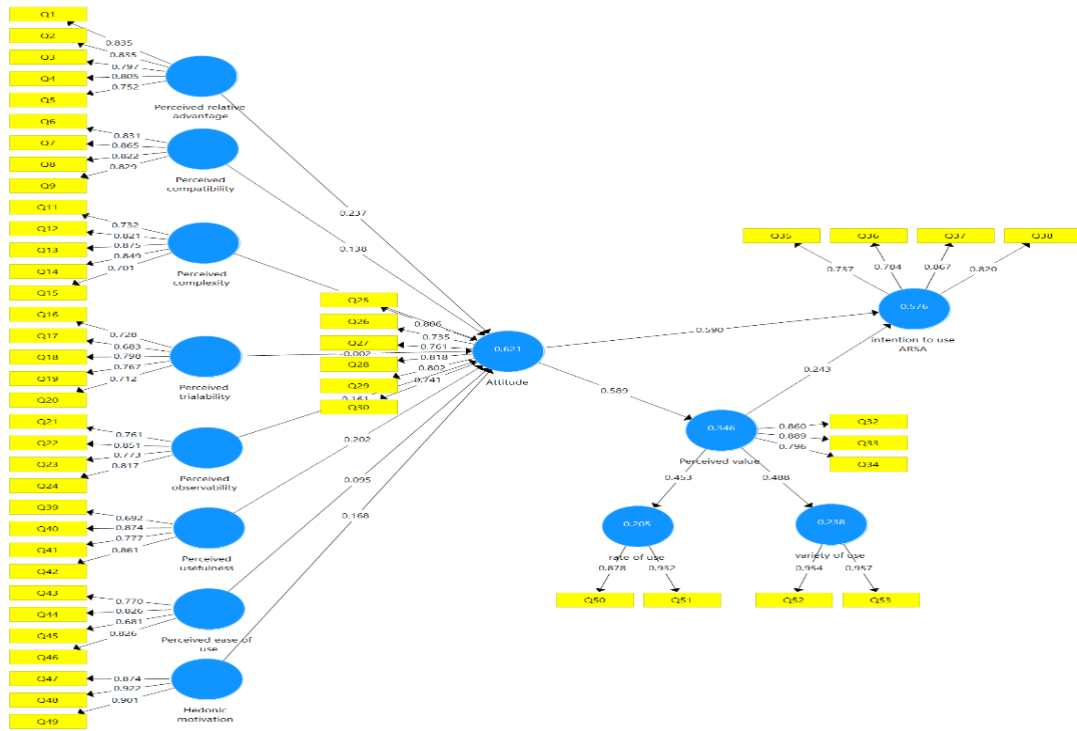
جدول ۳. معیارهای بررسی پایایی مدل

متغیر	گویه	بارعاملی	آلفای کرونباخ	CR	AVE
مزیت نسبی ادراک‌شده	سوال ۱	۰/۸۳۵	۰/۸۶۴	۰/۹۰۲	۰/۶۴۸
	سوال ۲	۰/۸۳۵			
	سوال ۳	۰/۷۹۷			
	سوال ۴	۰/۸۰۵			
	سوال ۵	۰/۷۵۲			
سازگاری ادراک‌شده	سوال ۶	۰/۸۳۱	۰/۸۵۷	۰/۹۰۳	۰/۷
	سوال ۷	۰/۸۶۵			
	سوال ۸	۰/۸۲۲			
	سوال ۹	۰/۸۲۹			
پهچیدگی ادراک‌شده	سوال ۱۱	۰/۷۳۸	۰/۸۶۷	۰/۸۹۷	۰/۶۳۷
	سوال ۱۲	۰/۷۶۶			
	سوال ۱۳	۰/۷۹۱			
	سوال ۱۴	۰/۸۲۹			
	سوال ۱۵	۰/۶۲۲			
آزمایش‌پذیری ادراک‌شده	سوال ۱۶	۰/۷۲۸	۰/۷۹۳	۰/۸۵۷	۰/۵۴۶
	سوال ۱۷	۰/۶۸۴			
	سوال ۱۸	۰/۷۹۸			
	سوال ۱۹	۰/۷۶۷			
	سوال ۲۰	۰/۷۱۲			
مشاهده‌پذیری ادراک‌شده	سوال ۲۱	۰/۷۶۱	۰/۸۱۳	۰/۸۷۷	۰/۶۴۲
	سوال ۲۲	۰/۸۵۱			
	سوال ۲۳	۰/۷۷۳			
	سوال ۲۴	۰/۸۱۷			
نگرش	سوال ۲۵	۰/۸۰۶	۰/۸۶۹	۰/۹۰۲	۰/۶۰۵
	سوال ۲۶	۰/۷۳۴			
	سوال ۲۷	۰/۷۶۱			
	سوال ۲۸	۰/۸۱۷			
	سوال ۲۹	۰/۸۰۳			
	سوال ۳۰	۰/۷۴۱			
ارزش ادراک‌شده	سوال ۳۲	۰/۸۵۸	۰/۸۰۶	۰/۸۸۶	۰/۷۲۱
	سوال ۳۳	۰/۸۷۵			
	سوال ۳۴	۰/۷۸۱			
قصد استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده	سوال ۳۵	۰/۷۳۸	۰/۸۱۶	۰/۸۷۹	۰/۶۴۵
	سوال ۳۶	۰/۷۸۵			
	سوال ۳۷	۰/۸۶۶			
	سوال ۳۸	۰/۸۲۰			
سودمندی ادراک‌شده	سوال ۳۹	۰/۶۹۲	۰/۸۱۵	۰/۸۷۹	۰/۶۴۷
	سوال ۴۰	۰/۸۷۴			
	سوال ۴۱	۰/۷۷۷			
	سوال ۴۲	۰/۸۶۱			
سهولت استفاده ادراک‌شده	سوال ۴۳	۰/۷۷۰	۰/۷۸۵	۰/۸۵۹	۰/۶۰۵
	سوال ۴۴	۰/۸۲۵			

متغیر	گویه	بارعاملی	آلفای کرونباخ	CR	AVE
انگیزه لذت جویانه	سوال ۴۵	۰/۶۸۱	۰/۸۸۲	۰/۹۲۷	۰/۸۰۹
	سوال ۴۶	۰/۸۲۶			
	سوال ۴۷	۰/۸۷۵			
	سوال ۴۸	۰/۹۲۲			
	سوال ۴۹	۰/۹۰۱			
میزان استفاده	سوال ۵۰	۰/۸۸۴	۰/۷۸۴	۰/۹۰۱	۰/۸۲۰
	سوال ۵۱	۰/۹۲۸			
تنوع استفاده	سوال ۵۲	۰/۹۵۴	۰/۷۸۴	۰/۹۵۴	۰/۹۱۳
	سوال ۵۳	۰/۹۵۷			



شکل ۲. مدل پژوهش در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۳. مدل پژوهش در حالت ضرایب معناداری

جدول ۶ مقدار ضریب مسیر و میزان تأثیرگذاری را نشان می‌دهد و همچنین مقدار t-value که باید از ۱/۹۶ بزرگ‌تر باشد تا فرضیه‌ها تأیید گردد. قابل ذکر است که مقدار R2 در جدول ۴، فقط برای متغیرهای درونزای مدل پژوهش ارائه می‌شود و مقدار آن برای متغیرهای برونزا صفر است. هر چقدر این مقدار بیشتر باشد، نشان‌دهنده برازش بهتر مدل است. این شاخص با استفاده از میانگین هندسی شاخص R2 و میانگین شاخص‌های اشتراکی قابل محاسبه است. در جدول ۵، شاخص GOF مربوط به برازش بخش کلی مدل‌های معادلات ساختاری مشاهده می‌شود؛ بدین معنا که توسط این معیار پژوهشگر می‌تواند پس از بررسی برازش بخش اندازه‌گیری و بخش ساختاری مدل کلی پژوهش خود، برازش بخش کلی را نیز کنترل نماید که فرمول آن به شرح رابطه ۱ است:

$$GOF = \sqrt{\text{average (Commonality)} \times \text{average (R2)}} \quad (1)$$

جدول ۴. شاخص برازش مدل ساختاری پژوهش

R2	متغیر
۰/۶۲۱	نگرش
۰/۳۴۶	ارزش ادراک‌شده
۰/۵۷۶	قصد استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده
۰/۲۰۵	میزان استفاده
۰/۲۳۸	تنوع استفاده

جدول ۵. ضرایب تعیین متغیرهای وابسته

GOF	میانگین R2	میانگین AVE
۰/۵۴۳	۰/۳۹۷	۰/۷۴۲

جدول ۶. نتایج فرضیات پژوهش

متغیر	ضریب مسیر	مقدار t-value	وضعیت
نگرش بر ارزش ادراک شده	۰/۰۴۵	۱۳/۰۱۰	تأیید
نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده	۰/۰۵۰	۱۱/۸۴۱	تأیید
انگیزه لذت‌جویانه بر نگرش	۰/۰۵۷	۲/۹۷۰	تأیید
سازگاری ادراک شده بر نگرش	۰/۰۵۰	۲/۷۵۵	تأیید
پیچیدگی ادراک شده بر نگرش	۰/۰۳۶	۲/۷۸۹	تأیید
سهولت استفاده ادراک شده بر نگرش	۰/۰۵۳	۱/۷۸۵	عدم تأیید
مشاهده‌پذیری ادراک شده بر نگرش	۰/۰۴۸	۳/۳۴۵	تأیید
مزیت نسبی ادراک شده بر نگرش	۰/۰۵۴	۴/۳۷۰	تأیید
آزمایش‌پذیری ادراک شده بر نگرش	۰/۰۳۷	۰/۰۵۹	عدم تأیید
سودمندی ادراک شده بر نگرش	۰/۰۴۹	۴/۱۴۰	تأیید
ارزش ادراک شده بر قصد استفاده از فناوری‌های مبتنی بر واقعیت افزوده	۰/۰۵۲	۴/۷۰۰	تأیید
ارزش ادراک شده بر میزان استفاده	۰/۰۵۰	۹/۰۲۲	تأیید
ارزش ادراک شده بر تنوع استفاده	۰/۰۶۰	۸/۱۴۹	تأیید

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تأثیر ویژگی‌های نوآورانه و نگرش بر قصد استفاده از برنامه‌های کاربردی خرید مبتنی بر فناوری واقعیت افزوده با نقش میانجی ارزش ادراک شده بررسی شد. در فرضیات اول و دوم، تأثیر نگرش بر ارزش ادراک شده و قصد استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده مورد تأیید قرار گرفتند. پژوهش‌های پیشین مانند پژوهش (مارین و همکاران، ۲۰۲۵؛ چارتون-واچت، لامبارت و لویس^۱، ۲۰۲۰؛ جمشیدی و کاظمی، ۲۰۲۰؛ اینگوک و نیشیوچی و اینهو^۲، ۲۰۲۲؛ بخشی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۴) نیز با این یافته‌ها همسو هستند. بنابراین، به مدیران پیشنهاد می‌گردد که بازی‌های تعاملی مبتنی بر واقعیت افزوده در رستوران ایجاد کنند. به عنوان مثال، یک رستوران و یا اپلیکیشن سرویس‌دهی غذا می‌تواند منوهای مبتنی بر واقعیت افزوده را به صورت بازی و سرگرمی برای مشتریان خود ارائه نماید. این روش نه تنها به ارتقای تجربه مشتریان کمک می‌کند،

^۱. Charton-Vachet, Lombart & Louis

^۲. Ngoc, Nishiuchi & Nhu

بلکه باعث افزایش جذابیت و تفاوت رستوران با رقبای خود نیز می‌شود. همچنین باید تمرکز بیشتری بر ظاهر و جذابیت بصری منو صورت پذیرد تا باعث بهبود تجربه مشتریان شود.

در فرضیات سوم تا پنجم تأثیر انگیزه لذت‌جویانه، سازگاری ادراک‌شده و پیچیدگی ادراک‌شده بر نگرش تأیید گردید. این یافته‌ها با پژوهش‌هایی همچون (جمشیدی و کاظمی، ۲۰۲۰؛ چن^۱، ۲۰۱۳؛ شن و همکاران، ۲۰۲۲؛ کین، پیک و پریوتوک^۲، ۲۰۲۱) نیز هم‌راستا می‌باشد. بنابراین، به مدیران پیشنهاد می‌شود که بازی‌های متنوع و جذاب مطابق با سلیقه مشتریان ارائه دهند و سفری لذت‌بخش در رستوران ایجاد کنند. به‌عنوان مثال، با ارائه بازی‌های تعاملی مختلف، مشتریان می‌توانند با یکدیگر ورزش‌های متنوع حتی ورزش والیبال را به صورت مجازی و سه بعدی انجام دهند تا زمانی که غذایشان حاضر می‌گردد. همچنین برای بهبود تجربه مشتریان، ضروری است که آن‌ها با فناوری‌های جدید واقعیت افزوده آشنا شوند و بتوانند از آن به بهترین نحو استفاده کنند. در این راستا، مدیران باید آموزش و اطلاع‌رسانی به مشتریان را در اولویت قرار دهند.

نتایج فرضیه ششم نشان می‌دهد که سهولت استفاده ادراک‌شده بر نگرش تأثیر مثبت و معناداری ندارد و فرضیه تأیید نمی‌گردد. سایر مطالعات گذشته همچون (ماریچ و همکاران، ۲۰۲۵؛ فروغی و همکاران، ۲۰۲۳؛ اینگوک و همکاران، ۲۰۲۳؛ کین و همکاران، ۲۰۲۱) نیز با نتایج این پژوهش همخوانی دارند. یافته‌ها حاکی از آن است که سهولت استفاده ادراک‌شده تنها یکی از عواملی است که می‌تواند بر نگرش افراد تأثیر بگذارد و افراد ممکن است با وجود سهولت استفاده، به دلیل عدم اعتماد به فناوری و یا عوامل دیگر، از استفاده از فناوری موردنظر امتناع کنند. برای تحلیل نگرش افراد، باید به عوامل متعددی که ممکن است بر آن تأثیر بگذارند، از جمله عوامل فردی، اجتماعی، فرهنگی و تجربیات قبلی فرد با فناوری موردنظر توجه نمود. بنابراین، به مدیران رستوران‌ها پیشنهاد می‌شود که تمامی ابعاد ذهنی و فرهنگی مشتریان را بررسی کرده و ابعاد منفی آن‌ها را نسبت به فناوری موجود حذف کنند و با مشتریان صادق باشند تا اعتمادشان جلب شود.

در فرضیات هفتم، هشتم و نهم، تأثیر مشاهده‌پذیری ادراک‌شده، مزیت نسبی ادراک‌شده و سودمندی ادراک‌شده بر نگرش تأیید شد که یافته‌های مطالعاتی همچون (ماریچ و همکاران، ۲۰۲۵؛ جمشیدی و کاظمی، ۲۰۲۰؛ جیانگ و همکاران، ۲۰۲۱) نیز با این نتیجه هم‌راستا هستند. به مدیران پیشنهاد می‌گردد که برای بهبود تجربه مشتریان در استفاده از فناوری واقعیت افزوده در قسمت منوی رستوران، از آخرین دستاوردهای فناوری در این حوزه استفاده گردد. علاوه بر این، مدیران می‌توانند با جمع‌آوری بازخورد مشتریان از طریق نظرسنجی‌ها، به نیازها و ترجیحات آن‌ها پاسخ داده و در صورت نیاز، تغییرات لازم را اعمال نمایند. یکی دیگر از پیشنهاداتی که در این حوزه می‌توان ذکر کرد، ایجاد یک فضای کاملاً مخصوص با استفاده از واقعیت افزوده برای هر مشتری است. به‌عنوان مثال، یک مشتری می‌تواند فضای کنار دریا یا اتاق خاطرات بچگی‌اش را با استفاده از این فناوری طراحی کند و فضای مورد علاقه‌اش را هنگام غذا خوردن تجربه نماید.

فرضیه نهم نشان‌دهنده عدم تأثیر مثبت و معنادار آزمایش‌پذیری ادراک‌شده بر نگرش است. اما یافته‌های پژوهش‌های پیشین مانند (جمشیدی و کاظمی، ۲۰۲۰؛ جیانگ و همکاران، ۲۰۲۱) با نتایج این پژوهش همخوانی ندارند و این فرضیه را تأیید نمودند. به نظر می‌رسد برخی از مشتریان درک ساده و سریعی از فناوری موردنظر داشته باشند اما درک کافی برای ارزیابی و آزمایش‌پذیری آن را نداشته باشند. همچنین ممکن است برخی مشتریان در آزمایش‌های کنترل‌شده، از فناوری موردنظر استفاده نکرده باشند و یا از آن در شرایط واقعی استفاده کرده باشند که این عوامل سبب رد فرضیه می‌گردد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که مدیران آزمایش‌پذیری را در محیط واقعی رستوران انجام دهند تا با استفاده از تکنیک‌هایی مانند مشاهده مستقیم، تست کاربری و مصاحبه با مشتریان، مشکلات و نواقص را شناسایی کرده و با برطرف کردن مشکلات به بهبود نگرش مشتریان کمک نمایند.

در فرضیه یازدهم تا سیزدهم تأثیر ارزش ادراک‌شده بر قصد استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، میزان استفاده و تنوع استفاده تأیید گردید که نتایج پژوهش حاضر با نتایج یافته‌های پیشین همچون (ماریچ و همکاران، ۲۰۲۵؛ سیملاجویک و همکاران، ۲۰۲۳؛ وانگ و چيو، ۲۰۲۳؛ یون و اووه، ۲۰۲۲) همسویی دارد. بنابراین، به مدیران پیشنهاد می‌شود با بهره‌گیری از

1. Chen

2. Qin, Peak & Prybutok

فناوری واقعیت افزوده و الگوریتم‌های هوش مصنوعی، پیشنهادات شخصی‌سازی شده‌ای را برای نوشیدنی‌ها و غذاها ارائه دهند که با سلیقه مشتریان همخوانی داشته باشد. این اقدام نه تنها ارزش ادراک شده مصرف‌کنندگان را افزایش می‌دهد، بلکه باعث افزایش رضایت و وفاداری آن‌ها نیز می‌شود. با نمایش غذای سفارشی شده به مشتریان می‌توان تجربه غذایی بی‌نظیری برای آن‌ها خلق نمود. همچنین، با نمایش دادن پخت غذا هنگام آشپزی، تعامل مشتریان با فرآیند پخت غذا افزایش یافته و تجربه آنان بهبود می‌یابد. این اقدامات باعث حفظ مشتریان فعلی و جذب مشتریان جدید می‌شود و رستوران را به یک مقصد بسیار محبوب تبدیل می‌کند. از دیگر پیشنهادات کاربردی، استفاده از فناوری واقعیت افزوده در بخش‌های مختلف رستوران‌ها می‌باشد که تنوع بسیاری را در ارائه خدمات به مشتریان ایجاد می‌کند. برای مثال، استفاده از فناوری واقعیت افزوده در بخش‌های مختلف رستوران مانند سالن، ورودی و...، جذابیت رستوران را افزایش می‌دهد.

محدودیت‌هایی که این پژوهش داشته است، مربوط به جدید بودن موضوع و فناوری می‌باشد. برخی از پاسخ‌دهندگان با مفهوم واقعی و مزیت‌های این فناوری آشنا نبودند. علاوه بر این، نگرش متفاوت مشتریان نسبت به این‌گونه فناوری‌ها باعث شده است که نتایج متفاوتی در این پژوهش به دست آید. برخی از پیشرفت‌های این فناوری در صنعت غذا و رستوران، راضی‌کننده بوده و برخی دیگر نارضایتی را به همراه داشته است. با در نظر گرفتن این محدودیت‌ها، می‌توان بهبودهای لازم را در برنامه‌ریزی و استفاده از فناوری واقعیت افزوده انجام داد تا از ظرفیت بیشتری استفاده شود و نتایج بهتری در صنعت رستوران و رزرو به دست آید. بنابراین، در مطالعات آتی می‌توان با بررسی ویژگی‌های شخصیتی، نگرش و سبک زندگی افراد، تأثیر فناوری‌های واقعیت افزوده را در قصد استفاده از آن‌ها بررسی کرد. با توجه به اینکه استفاده از فناوری واقعیت افزوده در دامنه‌های مختلف، با توجه به نگرش و سلیقه مصرف‌کنندگان متفاوت است، مطالعات آینده می‌توانند به تعیین میزان رضایت و تنوع در استفاده از فناوری واقعیت افزوده در هر صنعت و فرهنگ، کمک نماید.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آنهاست.

مشارکت نویسندگان

مشارکت نویسندگان در نگارش این مقاله مساوی بوده است.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

حامی مالی

مقاله حاضر هیچ‌گونه حمایت مالی از سازمان‌های دولتی، خصوصی و غیرانتفاعی دریافت نکرده است.

سپاسگزاری

پژوهشگران مراتب سپاس خود را از تمامی مشارکت‌کنندگان در پژوهش اعلام می‌نمایند.

منابع

- آتش‌سوز، علی و رحمانی، پریناز (۱۴۰۲). نقش برنامه‌های واقعیت افزوده موبایل بر استفاده مداوم و قصد خرید توسط مصرف‌کننده. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۱(۴۳)، ۱-۲۹.
- بخشی‌زاده برج، کبری؛ حاج علی، حسین و صالحیان فرد، رقیه (۱۴۰۴). تاثیر واقعیت افزوده بر قصد خرید لوازم خانگی: نقش میانجی کنترل رفتاری و کنترل شناختی، مدیریت تبلیغات و فروش، ۶(۲)، ۲۹۹-۳۱۳.
- برجعلی‌لو، شهلا و سلیمانی شیویاری، سعید (۱۴۰۱). تاثیر واقعیت افزوده بر قصد خرید با میانجیگری تعهد مشتری، پنجمین همایش ملی توسعه علوم فناوری‌های نوین در مدیریت، حسابداری و کامپیوتر، تهران.
- جلال‌زاده، سیدرضا و قادرپور، مهتاب (۱۴۰۱). تاثیر ویژگی‌های فناوری تعاملی واقعیت افزوده بر هویت فناوری اطلاعات در خرده‌فروشی‌های الکترونیکی، *فصلنامه علمی وسایل ارتباط جمعی - رسانه*، ۳۳(۳(پیاپی ۱۲۸))، ۲۰۹-۲۲۲.
- فیض، داود؛ باقرنژاد حمزه‌کلایی، محمدابراهیم و ماه‌آورپور، فهیمه (۱۴۰۱). چالش‌ها و راهکارهای به‌کارگیری فناوری نوین در بازاریابی ایران (مورد مطالعه: فناوری واقعیت افزوده)، *تحقیقات بازاریابی نوین*، ۱۲(۳(پیاپی ۴۶))، ۱۷۶-۱۵۳.
- فیض، داود؛ ماه‌آورپور، فهیمه و باقرنژاد حمزه‌کلایی، محمدابراهیم (۱۴۰۲). مدل پنج وجهی تبلیغات بر پایه فناوری واقعیت افزوده، *نشریه علمی کاوش‌های مدیریت بازرگانی*، ۱۵(۳۱)، ۱۶۱-۱۸۸.
- ماه‌آورپور، فهیمه؛ فیض، داود و ملکی‌مین‌باش رزگانه، مرتضی (۱۴۰۴). رفتار خریداران و تصمیم‌گیری خرید با فناوری واقعیت افزوده در کسب و کارهای مجازی B2C: مرور بیبلیومتریک و تحلیل محتوا. *مطالعات مدیریت کسب و کار هوشمند*، ۱۳(۵۱)، ۱-۵۲.

References

- Ali, F. (2022). Augmented reality enhanced experiences in restaurants: Scale development and validation. *International Journal of Hospitality Management*, 102. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103180>
- Ancillai, C., Sabatini, A., Gatti, M., & Perna, A. (2023). Digital technology and business model innovation: A systematic literature review and future research agenda. *Technological Forecasting and Social Change*, 188(August 2021), 122307. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122307>
- Arghashi, V. (2022). Shopping with augmented reality: How wow-effect changes the equations! *Electronic Commerce Research and Applications*, 54, 101166.
- Atashsooz, A. & Rahmani, P. (2023). The Role of Mobile Augmented Reality Applications on Continuous use and Purchase Intention by the Consumer. *Business Intelligence Management Studies*, 12(43), 1-29. doi: 10.22054/IMS.2023.66467.2137 (In Persian).
- Batat, W. (2021). How augmented reality (AR) is transforming the restaurant sector: Investigating the impact of “Le Petit Chef” on customers’ dining experiences. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121013>
- Boonbrahm, S., Boonbrahm, P., & Kaewrat, C. (2020). The use of marker-based augmented reality in space measurement. *Procedia Manufacturing*, 42(2019), 337–343. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.02.081>
- Burjali Lu, Sh., Soleimani Shiviari, S., & Stiri, N., (2022). The effect of augmented reality on purchase intention with the mediation of customer commitment. *The fifth national conference on the development of new technologies in management*, accounting and computer science, Iranian Institute of Electronic Higher Education (In Persian).
- Charton-Vachet, F., Lombart, C., & Louis, D. (2020). Impact of attitude towards a region on purchase intention of regional products: the mediating effects of perceived value and preference. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 48(7), 707–725. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-09-2019-0315>
- Chen, C. S. (2013). Perceived risk, usage frequency of mobile banking services. *Managing Service Quality*, 23(5), 410–436. <https://doi.org/10.1108/MSQ-10-2012-0137>
- Cimbaljević, M., Demirović Bajrami, D., Kovačić, S., Pavluković, V., Stankov, U., & Vujičić, M. (2024). Employees' technology adoption in the context of smart tourism development: the role of technological acceptance and technological readiness. *European Journal of Innovation Management*, 27(8), 2457-2482.
- Crofton, E. C., Botinestean, C., Fenelon, M., & Gallagher, E. (2019). Potential applications for virtual and augmented reality technologies in sensory science. In *Innovative Food Science and Emerging Technologies*. <https://doi.org/10.1016/j.ifset.2019.102178>
- Czernyszewicz, E. (2023). Determinants of Polish young adults' attitudes toward food safety. *British Food Journal*, 125(9), 3389-3403. <https://doi.org/10.1108/BFJ-11-2022-0948>
- Eksail, F. A. A., & Afari, E. (2020). Factors affecting trainee teachers’ intention to use technology: A structural equation modeling approach. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2681–2697. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10086-2>
- Feiz, D. , Mahavarpour, F. and Baghernezhad Hamzekolaie, M. E. (2023). Design of an advertising

- model (5M) based on the use of augmented reality technology. *Journal of Business Administration Researches*, 15(31), 161-188. doi: 10.22034/jbar.2023.18284.4165 (In Persian).
- Feiz, D., Baghernezhad Hamzekolaie, M. E. and Mahavarpour, F. (2022). Challenges and Solutions for Applying New Technologies in Iranian Marketing (Case Study: Augmented Reality (AR) Technology). *New Marketing Research Journal*, 12(3), 153-176. doi: 10.22108/nmrj.2022.133629.2700 (In Persian).
- Foroughi, B., Iranmanesh, M., Kuppusamy, M., Ganesan, Y., Ghobakhloo, M., & Senali, M. G. (2023). Determinants of continuance intention to use gamification applications for task management: an extension of technology continuance theory. *The Electronic Library*, 41(2/3), 286-307 <https://doi.org/10.1108/EL-05-2022-0108>.
- Guo, Y., Agrawal, S., Peeta, S., & Benedyk, I. (2021). Safety and health perceptions of location-based augmented reality gaming app and their implications. *Accident Analysis and Prevention*, 161(August), 106354. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2021.106354>
- Huang, T. L., Tsiotsou, R. H., & Liu, B. S. (2023). Delineating the role of mood maintenance in augmenting reality (AR) service experiences: An application in tourism. *Technological Forecasting and Social Change*, 189(January). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2023.122385>
- Jalalzadeh, Seyed Reza and Ghaderpour, Mahtab (2021). The Effect of Augmented Reality Interactive Technology Features on Information Technology Identity in Electronic Retailing, *Quarterly Journal of Media Scientific_Promotional*, 33(3(128)), 209-222 (In Persian)
- Jamshidi, D., & Kazemi, F. (2020). Innovation diffusion theory and customers' behavioral intention for Islamic credit card: Implications for awareness and satisfaction. *Journal of Islamic Marketing*, 11(6), 1245–1275. <https://doi.org/10.1108/JIMA-02-2018-0039>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102720>
- Kalayou, M. H., Endehabtu, B. F., & Tilahun, B. (2020). The applicability of the modified technology acceptance model (TAM) on the sustainable adoption of ehealth systems in resource-limited settings. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1827–1837.
- Lacap, J. P. G., Plaza, M. N., Caballero, J., & dela Cruz, M. (2024). Factors affecting consumer attitude and loyalty: evidence from a Philippine chain of fast-food restaurants' smart retailing technology. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 15(5), 1037-1055 <https://doi.org/10.1108/JSTPM-09-2022-0159>
- Mahavarpour, F., Feiz, D., & Maleki Min Bash Razgah, M. (2024). Consumer Behavior and consumer decision making with Augmented Reality Technology in B2C Virtual Businesses: A Bibliometric Review and Content Analysis. *Business Intelligence Management Studies*, 13(51), 1-52. doi: 10.22054/ims.2024.81186.2497 (In Persian).
- Maric, M., Jordan, G., & Leskovar, R. (2025). Exploring the Role of Perceived Benefits and Attitudes Toward Web in Modelling Online Purchase Intentions: A Case of Slovenia. *Organizacija*, 58(4), 343-352.
- 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.

- <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.07.002>
- Ngoc, A. M., Nishiuchi, H., & Nhu, N. T. (2022). Determinants of carriers' intentions to use electric cargo vehicles in last-mile delivery by extending the technology acceptance model: a case study of Vietnam. *International Journal of Logistics Management*, 34(1), 210–235. <https://doi.org/10.1108/IJLM-12-2021-0566>
- Oufqir, Z., El Abderrahmani, A., & Satori, K. (2020). From marker to markerless in augmented reality. In *Embedded Systems and Artificial Intelligence: Proceedings of ESAI 2019, Fez, Morocco* (pp. 599-612). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-0947-6_57
- Paredes, P. R., & Ballesteros-Lopez, L. G. (2022, November). Augmented Reality System as a 5.0 Marketing Strategy in Restaurants: A Case Study in Ambato Ecuador. In *International Conference on Computer Science, Electronics and Industrial Engineering (CSEI)* (pp. 127-137). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Pennanen, K., Ollila, S., Mamia, P., & Sihvonen, J. (2023). Not just the motives – The mediating role of perceived health-related value when predicting likelihood of buying plant-based drinkable snacks. *Future Foods*, 7(October 2022). <https://doi.org/10.1016/j.fufo.2023.100227>
- Qin, H., Peak, D. A., & Prybutok, V. (2021). A virtual market in your pocket: How does mobile augmented reality (MAR) influence consumer decision making? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58(October 2020), 102337. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102337>
- Ronaghi, M., & Ronaghi, M. H. (2021). Investigating the impact of economic, political, and social factors on augmented reality technology acceptance in agriculture (livestock farming) sector in a developing country. *Technology in Society*, 67(April), 101739. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101739>
- Shabani, N., Munir, A., & Hassan, A. (2018). E-Marketing via Augmented Reality: A Case Study in the Tourism and Hospitality Industry. *IEEE Potentials*, 38(1), 43–47. <https://doi.org/10.1109/MPOT.2018.2850598>
- Shen, S., Xu, K., Sotiriadis, M., & Wang, Y. (2022). Exploring the factors influencing the adoption and usage of Augmented Reality and Virtual Reality applications in tourism education within the context of COVID-19 pandemic. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education*. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2022.100373>
- Turner, C. (2022). Augmented Reality, Augmented Epistemology, and the Real-World Web. *Philosophy & Technology*, 35(1), 1–28. <https://doi.org/10.1007/s13347-022-00496-5>
- Wang, F. J., & Chiu, W. (2023). Service encounter and repurchase intention in fitness centers: perceived value as a mediator and service innovativeness as a moderator. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship*, 24(1), 145–167. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-03-2022-0055>
- Yoon, S., & Oh, J. (2022). A theory-based approach to the usability of augmented reality technology: A cost-benefit perspective. *Technology in Society*. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2022.101860>

پیوست ۱. پرسشنامه پژوهش

جنسیت: خانم آقا

محدوده سنی: کمتر از ۲۰ سال ۲۱ تا ۳۰ سال ۳۱ تا ۴۰ سال بیشتر از ۴۱ سال

میزان تحصیلات: کمتر از دیپلم دیپلم کارشناسی کارشناس ارشد دکتری

سابقه کاری: کمتر از ۵ سال ۶ تا ۱۰ سال ۱۱ تا ۱۵ سال ۱۶ تا ۲۰ سال بالای ۲۰ سال

میزان خرید آنلاین ماهیانه: کمتر از ۵ میلیون ۶-۱۰ میلیون ۱۱-۱۶ میلیون بیشتر از ۱۷ میلیون

ردیف	سوالات	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
مزیت نسبی ادراک شده						
۱	برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، تجربه خرید آنلاین من را بهبود می‌بخشد.					
۲	برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، تصمیم‌گیری خرید را برای من آسان‌تر می‌کند.					
۳	برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، اجازه تکمیل فرآیند خرید آنلاین را با کارایی بیشتری به من می‌دهد.					
۴	برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، برای من مفیدتر خواهد بود.					
۵	برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، بهترین روش برای تجربه خرید آنلاین است.					
سازگاری ادراک شده						
۶	استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده با شیوه زندگی من سازگار است.					
۷	استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده با نیازهای واقعی من سازگار است.					
۸	استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده، برای خریدهای آنلاینی که من دوست دارم، سازگار است.					
۹	استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده با وضعیت فعلی من سازگار است.					
پسچیدگی ادراک شده						
۱۰	من احساس می‌کنم استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده آسان است.					
۱۱	من احساس می‌کنم استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده دشوار است.					
۱۲	من احساس می‌کنم یادگیری نحوه استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده دشوار است.					
۱۳	من احساس می‌کنم استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده خسته‌کننده است.					
۱۴	من احساس می‌کنم استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده پیچیده و سخت است.					
۱۵	من احساس می‌کنم استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده به تلاش زیادی نیاز دارد.					
آزمایش پذیری ادراک شده						
۱۶	امتحان کردن برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده آسان است.					
۱۷	من می‌دانم که کجا باید از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده استفاده کنم.					
۱۸	این امکان برای من وجود دارد تا از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده برای مدت طولانی استفاده کنم.					
۱۹	در صورت نیاز می‌توانم به‌صورت آزمایشی از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده استفاده کنم.					
۲۰	این امکان برای من وجود دارد که در هر زمانی به برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده دسترسی داشته باشم.					
مشاهده‌پذیری ادراک شده						
۲۱	با مشاهده نحوه استفاده دیگران از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده، می‌توانم نحوه استفاده از آن را یاد بگیرم.					

ردیف	سوالات	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۲۲	با مشاهده نحوه استفاده دیگران از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده می‌توانم نحوه استفاده از آن را به دیگران توضیح دهم.					
۲۳	با مشاهده نحوه استفاده دیگران از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده، می‌توانم سودمند بودن آن را بررسی کنم.					
۲۴	با مشاهده نحوه استفاده دیگران از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده، فرآیند آن برای من بسیار واضح می‌شود.					
نگرش						
۲۵	فکر می‌کنم استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده برایم رضایت‌بخش است.					
۲۶	جالب بودن برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده باعث تمایل به یادگیری بیشتر می‌شود.					
۲۷	استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده بسیار منطقی است.					
۲۸	فکر می‌کنم استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده ایده خوبی است.					
۲۹	فکر می‌کنم افراد دیگر نیز باید از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده استفاده کنند.					
۳۰	برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده یک تجربه خرید آنلاین خوب است.					
ارزش ادراک شده						
۳۱	محصولات و خدمات برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده قیمت مناسبی دارند.					
۳۲	استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده کارآمد خواهد بود.					
۳۳	استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده خوشایند خواهد بود.					
۳۴	استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده اثرات مثبتی بر محیط زیست و جامعه خواهد داشت.					
قصد استفاده						
۳۵	هنگام استفاده مجدد از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده قصد دارم از اپلیکیشن‌های آن استفاده کنم.					
۳۶	اولین انتخاب من هنگام خرید آنلاین، استفاده از برنامه‌های خرید مبتنی بر واقعیت افزوده می‌باشد.					
۳۷	برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده را به دوستانم پیشنهاد خواهم کرد.					
۳۸	نکات مثبتی در مورد برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده برای گفتن به دوستانم دارم.					
سودمندی ادراک شده						
۳۹	استفاده از برنامه‌های رزرو و خرید غذا مبتنی بر واقعیت افزوده در منوی رستوران‌ها کاربردی است.					
۴۰	برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده کیفیت یادگیری من را افزایش می‌دهد.					
۴۱	برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده به من این امکان را می‌دهد تا وظایف را سریع‌تر انجام دهم.					
۴۲	استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده اثربخشی یادگیری من را افزایش می‌دهد.					
سهولت استفاده ادراک شده						
۴۳	یادگیری استفاده و کارکرد برنامه‌های رزرو و خرید غذا مبتنی بر واقعیت افزوده برای من آسان است.					
۴۴	برای من آسان است که در استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده ماهر شوم.					
۴۵	استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده پیچیده نیست و به تلاش ذهنی زیادی نیازی ندارد.					
۴۶	تعامل من با برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده واضح و قابل درک است.					

ردیف	سوالات	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
انگیزه لذت‌جویانه						
۴۷	استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده در رستوران‌ها سرگرم‌کننده است.					
۴۸	استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده در رستوران‌ها لذت‌بخش است.					
۴۹	استفاده از برنامه‌های واقعیت افزوده در رستوران‌ها بسیار مفرح است.					
میزان استفاده						
۵۰	من قصد استفاده مداوم از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده را دارم.					
۵۱	من قصد افزایش میزان استفاده از برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده را دارم.					
تنوع استفاده						
۵۲	من قصد استفاده از محصول توسعه‌یافته واقعیت افزوده را دارم.					
۵۳	من قصد استفاده از سایر محصولات با استفاده از فناوری واقعیت افزوده را دارم.					