

ISSN (Online): 2783-4255

Research Paper

Investigating factors affecting the acceptance and use of augmented reality applications in education in the context of the COVID-19 pandemic

Yazdan Shirmohammadi^{1*}, Afsane Abdollahi², Ameneh Kamali Sarvestani³

1- Associate Professor, Department of Business Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2- Master of Business Management, Department of Business Management, Payam Noor University, Tehran, Iran.

3- Master Student of Environmental Geology, Faculty of Earth Sciences, Shahroud University of Technology – Iran.

Received: 22/07/2023

Accepted: 14/09/2023

PP:65-84

Use your device to scan and read the article online

DOI:

10.30495/ee.2023.1992079.1193

Keywords:

Tourism education, augmented reality, virtual reality, technology acceptance model.

Abstract

Introduction: Augmented reality and virtual reality are considered smart and digital technologies that have left their impact in many industries and environments. On the other hand, the COVID-19 pandemic creates a series of issues and challenges for tourism education. Education through augmented reality and virtual reality has become very important. The tourism industry, as one of the most important service industries, experiences tight competition compared to other industries and services in the world.

research methodology: The present study was conducted with the aim of investigating the factors affecting the acceptance and use of augmented reality and virtual reality applications in tourism education in the context of the COVID-19 pandemic. The research method of this study is quantitative, and data analysis is done using structural equations. The statistical population of the research also includes education experts in the field of augmented reality. The basic idea of this research and its dimensions and spheres are taken from Barta's research model (2023), and changes and innovations have been made to the said model. The research tool is a researcher-made questionnaire with reliable sources. The final designed conceptual model was estimated using structural equations and Smart PLS software.

Findings: Based on the modeling results of structural equations, usefulness, ease, pleasure motivation, perceived value of price and perceived quality are effective on the attitude of using augmented reality and virtual reality applications in tourism education with values of 0.560, 0.485, 0.303, 0.677 and 0.444 respectively.

Conclusion: Therefore, the perceived value of price has a greater impact on the attitude and acceptance of the use of augmented reality and virtual reality applications in tourism education in the era of COVID-19 than other identified factors.

Citation: Shirmohammadi, Y., Abdollahi, A., Kamali Sarvestani, A. (2023). Investigating factors affecting the acceptance and use of augmented reality applications in education in the context of the COVID-19 pandemic. Journal of Transcendent Education, Vol 3, No 2, Summer, 2023, Pp 35-48

***Corresponding Author:** Yazdan Shirmohammadi**Address:** Address: Business Management Department, Payam Noor University, Tehran, Iran P.O. Box, 19394-4697**Email:** y.shirmohamadi@pnu.ac.ir

شاپا الکترونیکی: 4255-2783

مقاله پژوهشی

بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده در آموزش در چارچوب همه‌گیری کووید-19

یزدان شیرمحمدی^{1*}، افسانه عبدالهی²، آمنه کمالی سروستانی³

- 1- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
- 2- کارشناس ارشد، مدیریت کسب و کار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
- 3- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی زیست محیطی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه صنعتی شاهرود، شاهرود، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف: واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به عنوان فناوری‌های هوشمند و دیجیتال در نظر گرفته می‌شوند که تأثیر خود را در بسیاری از صنایع و محیط‌ها بر جای گذاشته‌اند. از سوی دیگر، همه‌گیری کووید 19 یک سری مسائل و چالش‌ها را برای آموزش گردشگری ایجاد می‌کند. آموزش از طریق واقعیت افزوده و واقعیت مجازی اهمیت زیادی پیدا کرده است. صنعت گردشگری به عنوان یکی از مهم‌ترین صنایع خدماتی، رقابت تنگاتنگی را در مقایسه با سایر صنایع و خدمات در جهان تجربه می‌کند. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب همه‌گیری کووید-19 انجام گردید.

روش شناسی پژوهش: روش تحقیق این مطالعه کمی و **توع** تحلیل داده‌ها استفاده از معادلات ساختاری است. جامعه آماری پژوهش هم خبرگان آموزش در حوزه واقعیت افزوده می‌باشند. ایده اولیه این پژوهش و ابعاد و گوی‌های آن از مدل تحقیق بارتا (2023) گرفته شده که تغییرات و نوآوری در مدل مذکور انجام شده است. ابزار پژوهش نیز پرسشنامه محقق ساخته با منابع معتبر است. مدل مفهومی نهایی طراحی شده، با استفاده از معادلات ساختاری و نرم افزار Smart PLS برآورد شد.

یافته‌ها: بر اساس نتایج مدلسازی معادلات ساختاری، سودمندی، سهولت، انگیزه لذت، ارزش درک شده قیمت و کیفیت درک شده به ترتیب به مقدار 0/560، 0/485، 0/303، 0/677 و 0/444 بر نگرش استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری تأثیرگذار هستند.

بحث و نتیجه‌گیری: بنابراین، ارزش درک شده قیمت نسبت به سایر عوامل شناسایی شده تأثیر بیش‌تری بر نگرش و پذیرش استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در دوران کووید-19 دارد.

تاریخ دریافت: 1402/04/31

تاریخ پذیرش: 1402/06/23

شماره صفحات: 65-84

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید

DOI:

10.30495/ee.2023.1992079.1193

واژه‌های کلیدی:

آموزش گردشگری، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، مدل پذیرش فناوری.

استناد: شیرمحمدی، یزدان، عبدالهی، افسانه، کمالی سروستانی، آمنه. (1402). بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده در آموزش در چارچوب همه‌گیری کووید-19. فصلنامه آموزش و پرورش متعالی، دوره سوم، شماره دو، پیاپی 10، صص 65-84

* نویسنده مسئول: یزدان شیرمحمدی

نشانی: گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
پست الکترونیکی: Y.shirmohamadi@pnu.ac.ir

مقدمه

امروزه چالش سازمان‌های قرن بیست و یکم در توانایی آنها برای نوآوری در مقابل بازار فوق العاده پویایی است که در آن موقعیت های رقابتی همواره در حال تکامل است (Stank et al, 2019). جهانی شدن اقتصاد، رقابت بیش‌تر و بیش‌تری را برای گردآوری اطلاعات توسط فناوری‌های تحول آفرین برای رویارویی با چالش فراهم می‌کند (Rachinger et al., 2019; Stank et al, 2019)، اما در جهانی که اطلاعات یک دارایی استراتژیک است (کلید ایجاد ارزش)، واضح است که توانایی سازمان در مدیریت این اطلاعات برای رقابت پذیری آن بسیار مهم است و از اهمیت استراتژیک برخوردار است (Kuusisto, 2017; Rachinger et al., 2019). در طول دو دهه اخیر، شاهد پیشرفت سریع فناوری هستیم، به گونه‌ای که توسعه فناوری رایانه همراه با دستگاه‌ها، ابزارها و برنامه‌های دیجیتال جدید تقریباً به صورت روزانه توسعه می‌یابد. پیشرفت‌های سریع فناوری در زمینه‌های کوچک‌سازی سخت‌افزار و افزایش قدرت پردازش، توسعه دستگاه‌هایی را امکان‌پذیر می‌سازد که به کاربران و مصرف‌کنندگان اجازه می‌دهد تا «انواع واقعیت‌های» جدید را تجربه کنند (European Commission, 2017).

از سوی دیگر، بیماری کووید-19 که در سال 2019 وارد جهان شد و در ابتدای سال 2020 در کل جهان شیوع پیدا کرد منجر به ورشکستگی و ضربه به بسیاری از بنگاه‌های اقتصادی و در کل به تولید ناخالص داخلی کشورها شد (Stohr & Esveld, 2004). همه‌گیری کووید-19 باعث یک بحران جهانی در آموزش عالی شده است (Clune, 2020; Raaper & Brown, 2020). این بحران بهداشتی باعث ایجاد محدودیت برای سفر و فاصله گذاری اجتماعی شده و یک سری مسائل و چالش‌ها را برای آموزش عالی ایجاد می‌کند. در دوران شیوع کرونا، از شهروندان خواسته می‌شود تا فاصله گذاری اجتماعی را رعایت کنند و در خانه بمانند (Donth & Gustafsson, 2020). انزوا ممکن است برای جامعه و هم‌چنین، آموزش عالی مضر باشد (Cacioppo & Hawkley, 2009; Campbell, 2020).

یکی از حوزه‌هایی که به گونه جدی از بیماری کووید-19 تاثیر پذیرفته، حوزه آموزش است. یکی از مهم‌ترین مضرات شیوع کرونا، تغییر شکل آموزش به آموزش دیجیتال و ترکیبی است (Olsen et al, 2020; Qiu et al, 2020). لذا، یکی از راه‌های برون رفت از این چالش و سازگار شدن با شرایط کنونی که توسط وزارت علوم اتخاذ شد، استفاده از فناوری‌های نوین در امر آموزش است که نوع مرسوم و شایع آن آموزش مجازی با استفاده از برنامه‌های کاربردی و زیرساخت‌های اینترنتی است (Cha & Seo, 2018). این بیماری همه گیر زمینه ای از محدودیت های منابع و جغرافیایی ایجاد می‌کند و دانشگاه‌ها را مجبور می‌کند از پلت فرم‌های دیجیتال برای فعالیت های آموزشی گوناگون استفاده کنند (Chan et al, 2020). در عصر فناوری اطلاعات، یادگیری الکترونیکی و مجازی در ارتقای آموزش نقشی بی بدیل دارد. رشد فناوری اطلاعات و ارتباطات، تنوع متون آموزشی و محصولات مرتبط با آن و غیره منجر به آن شده که دانشجویان در بسیاری از کشورها، به واسطه دسترسی به امکانات اینترنتی، از آموزش مجازی نیز برخوردار باشند (قربان پور لقمجانی، 1400). اعتقاد بر این است که فناوری‌های مبتنی بر یادگیری، برای دانشجویان ارزشمندتر و سودمندتر هستند و اثربخشی مریبان را بهبود می‌بخشند. به همین دلیل، در سرتاسر جهان، دانشگاه‌ها و کالج‌ها ابزارهای دیجیتالی را برای افزایش فعالیت‌ها و وظایف یادگیری اتخاذ و ترکیب می‌کنند (Choi et al, 2016).

فناوری‌های دیجیتال مانند واقعیت افزوده (AR)¹ و واقعیت مجازی (VR)² به لطف پیشرفت‌های تکنولوژیکی در سال‌های گذشته اهمیت و محبوبیت پیدا کردند (Ye et al, 2020). برنامه‌های AR و VR به علت پیشرفت فناوری (مانند قدرت پردازش محاسبات و تصویر، اینترنت تلفن همراه و دستگاه‌ها، پلتفرم‌های تعاملی) به گونه‌ای گسترده‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرند. فناوری‌های AR و VR به سرعت در حال تکامل هستند و همراه با هوش مصنوعی و اتوماسیون، زندگی روزمره را به دلیل توانایی آنها برای افزودن به تجربیات جستجو با ارائه اطلاعات تعاملی و جذاب تغییر داده‌اند (Hunter, 2016). با استفاده از واقعیت افزوده و واقعیت مجازی، آموزش به صورت تعاملی، جذاب و سرگرم‌کننده‌تر می‌شود و دانشجویان را برای توسعه مهارت‌های خاص تقویت می‌کند (Radianti et al, 2020). پذیرش و استفاده از این فناوری‌های دیجیتال مجموعه‌ای از فرصت‌ها و چالش‌ها را برای همه ذی نفعان درگیر در خدمات آموزشی یعنی موسسات آموزش عالی، مریبان و دانشجویان ایجاد می‌کند (Radianti et al, 2020). هر دو فناوری AR و VR به بهبود خدمات آموزشی کمک می‌کنند، تجربه یادگیری را تسهیل می‌کنند و فرآیندهای آموزش مبتنی بر دانش را پشتیبانی می‌کنند (Choi et al, 2016; Boulton, Kent, & William, 2018; Radianti et al, 2020).

¹ Augmented reality

² Augmented Reality (AR) and Virtual Reality (VR)

صنعت گردشگری به عنوان یکی از مهم‌ترین صنایع خدماتی، رقابت تنگاتنگی را درمقایسه با سایر صنایع و خدمات درجهان تجربه می‌کند. توسعه این صنعت منجر به افزایش درآمد قشرهای گوناگون، کاهش بیکاری و رونق اقتصادی و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی مردم و افزایش رفاه اجتماعی می‌شود. (مروتی شریف آبادی و همکاران، 1395؛ قنبری و شجاعی وند، 1394). توسعه گردشگری در دهه‌های اخیر، موجب حفظ انواع دارایی‌های فرهنگی و توسعه فعالیت‌های هنری، صنایع دستی و خلاقیت شده است. در حال حاضر، بسیاری از کشورهای پیشرفته، توسعه گردشگری را بهترین راه برای اعتلای فرهنگ و دستیابی به درآمدهای کلان می‌دانند (Liu, 2020; Iarca, 2011). استفاده از گردشگری به عنوان یک منبع جایگزین به منظور تقویت اقتصادی جامعه میزبان مستلزم پاسخگویی به نیازهای توسعه گردشگری و مشارکت ساکنان آن است (Lee, 2013). مشارکت افراد جامعه یکی از ضروری‌ترین عوامل در توسعه ملی بشمار می‌رود. عوامل و متغیرهای از جمله کیفیت خدمات، ارزش درک شده، رضایت گردشگر، شهرت مقاصد و تعهد گردشگران به مقصد تأثیرات مثبتی بر وفاداری گردشگران دارند (Shirmohammadi and Abyaran, 2020). اصالت برند مقصد گردشگری نیز بر افزایش بازدید مجدد از مقصد گردشگری اثر دارد (Shirmohammadi and Hashemi Baghi, 2021). رضایت از سفر وضعیت سلامت درک شده را از طریق آموزش می‌توان در جامعه نهادینه کرد (Shirmohammadi & Atri, 2021). هم‌چنین، در امر گردشگری، حمایت و مشارکت جامعه محلی، در زمینه طرح مدیریت مقصد و دستیابی به یک برنامه‌ریزی مدون به طوری که هم جامعه میزبان و هم جامعه مهمان رضایت کامل داشته باشند، بسیار تعیین کننده است (Sebelt, 2010). امروزه رضایت اهمیت زیادی در صنایع خدماتی دارد (Shirmohammadi & Abyaran, 2019). به گونه خاص در زمینه آموزش گردشگری، اعتقاد بر این است که فناوری‌های AR/VR بسترهای آموزشی ارزشمندی هستند و برای یک تجربه یادگیری نوآورانه سودمند هستند (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). هم‌چنین، لازم است عواملی که منجر به پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب همه‌گیری کووید-19 می‌شود شناسایی شده و نسبت به استفاده از این عوامل و استراتژی‌ها برای پذیرش استفاده از این برنامه‌ها اقدام نمود. بنابراین، بررسی پذیرش فناوری‌های AR/VR در شرایط همه‌گیری کووید-19 ارزشمند است. این امر دلیل و انگیزه اصلی این مقاله پژوهشی را تشکیل می‌دهد. لذا، این پژوهش با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب همه‌گیری کووید-19 انجام شده است.

آموزش واقعیت مجازی می‌تواند، این فرصت را به دانش‌آموزان و دانشجویان ببخشد تا مهارت‌های آموزشی خود را ارتقا دهند بخشد. در این راستا تمرکز این پژوهش بر بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش در چارچوب همه‌گیری کووید-19 می‌باشد. مسئله اصلی این پژوهش این است که آیا آموزش با استفاده از واقعیت افزوده بر روی رفتار و تجربه‌های دانش‌آموزان اثری دارد؟ بر این اساس با توجه به مشکلات آموزش حضوری در زمان رواج کوئید 19، در این پژوهش با استفاده از برنامه واقعیت افزوده، تجربه دانش‌آموزان مورد بررسی قرار گرفته است. از آنجایی که تاکنون پژوهشی در خصوص اثر آموزش واقعیت مجازی صورت نپذیرفته است، می‌توان با انجام این پژوهش از قابلیت‌های واقعیت افزوده برای دانش‌آموزان در رواج کوئید 19 از لذت گردشگری مجازی بهره گرفت.

ادبیات و پیشینه پژوهش

فناوری‌های دیجیتال

در عصر حاضر، هیچ صنعتی بدون توجه به فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطاتی، نتوانسته است در رقابت‌های ملی و فراملی موفقیتی کسب نماید. صنعت گردشگری نیز از این امر مستثنی نبوده است (Shirmohammadi and Mohammadi, 2022). پیوند گردشگری و فناوری اطلاعات، باعث ایجاد نوآوری‌های مهمی در حوزه‌های مختلف شده است. (Shirmohammadi & Bostanmanesh, 2021). استفاده از هوش مصنوعی و واقعیت افزوده امروزه در آموزش بسیار مهم شده است (Shirmohammadi and Bostanmanesh, 2022). در واقع ورود فناوری‌های دیجیتال و استفاده از آنها، بر اقتصاد و حوزه‌های گوناگون آن مانند آموزش، آثار بسیاری بر جای می‌گذارد. به گونه‌ای که در حوزه اقتصادی موجب تغییر در میزان سرمایه موجود در اقتصاد می‌شود و سهم بزرگی از تولید ناخالص داخلی کشورها را به خود اختصاص می‌دهد. در حوزه آموزش نیز موجب از بین رفتن بسیاری از ابزارهای سنتی شده و در مقابل

ابزارهایی نوظهور را به وجود می‌آورند که به مهارت‌ها و قابلیت‌های جدیدی نیاز دارند. در این راستا سازمان‌ها جهت ادامه حیات خود مجبور به هماهنگی توانایی‌های خود با این پیشرفت‌های فناورانه در حوزه دیجیتال هستند.

موج اول دیجیتال سازی به معرفی و سازگاری با فناوری‌هایی مرتبط است که به عنوان فناوری‌های بالغ شناخته می‌شوند، از قبیل سیستم‌های مدیریت اطلاعاتی به منظور خودکارسازی پردازش اطلاعات در کنترل عملکرد کسب و کارها، فناوری‌های ارتباطات از راه دور مانند پهنای باند (ثابت و موبایل) و ارتباطات صوتی که دسترسی از راه دور به اطلاعات را ممکن می‌سازند. کامپیوترها در دهه 1990 به محیط سازمانی معرفی شده‌اند و میزان نفوذ این فناوری در کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی تا سال 2014 به میزان 92/61 درصد بوده است. تلفن‌های همراه برای نخستین بار در سال 1985 تولید شده‌اند و میزان نفوذ آنها در سراسر جهان 99 درصد بوده است. هم‌چنین، پهنای باند ثابت در سال 1995 معرفی شده است و تا سال 2016، 80/07 درصد مردم جهان را تحت پوشش قرار داده است، در حالی که شبکه‌های پهنای باند موبایل (پهنای نسل سوم و بالاتر) دارای نفوذی 88 درصدی تا سال 2019 بوده‌اند.

موج دوم شامل ظهور اینترنت و پلتفرم‌های مبتنی بر آن (موتورهای جستجو و بازارهای آنلاین) است که سازمان‌ها را به ایجاد شبکه با مشتریان و دیگر سازمان‌های فعال در زنجیره تأمین آنها قادر می‌سازد. این مرحله از دیجیتال سازی افزون بر معرفی اینترنت، منجر به ایجاد پردازش ابری شده است که توسط تجهیزاتی مانند سرورها و روترها پشتیبانی می‌شوند. با وجود اینکه توسعه اولیه اینترنت بین دهه‌های 1960 تا 1980 میلادی رخ داده، اما در سال 1995 استفاده گسترده از آن توسط شهروندان و سازمان‌های کشورهای گوناگون امکانپذیر شده است، به طوری که تا سال 2015، 77/2 درصد از جمعیت کشورهای عضو سازمان همکاری و توسعه اقتصادی امکان دسترسی مستمر به اینترنت را داشته‌اند و در مقابل، 45 درصد از جمعیت کشورهای در حال توسعه توانستند به این سطح از دسترسی برسند (معاونت پژوهش‌های زیربنایی و امور تولیدی، 1398).

پتانسیل بالای فناوری‌های دیجیتال در دهه 1990، توسط رهبران و مبتکران تجاری، مشاوران و پژوهشگران شناخته شد (Tapscott, 1996, Margherio et al, 1998). مجمع جهانی اقتصاد، فناوری‌های دیجیتال را به عنوان طیفی گسترده از فعالیت‌های سازمانی که از اطلاعات و دانش دیجیتالی استفاده می‌کنند و به عنوان عامل اصلی تولید؛ شبکه‌های اطلاعاتی مدرن و فناوری اطلاعات و ارتباطات برای رشد بهره‌وری تعریف می‌کنند. کنفرانس تجارت و توسعه سازمان ملل¹ (2019) فناوری‌های دیجیتال را به عنوان گستردگی تحولات فناوری، تحولات تجاری و اجتماعی و ایجاد فرصت‌های اقتصادی و اقدامات اجتماعی در سراسر جهان تعریف می‌کنند (Li et al, 2020).

واقعیت افزوده (AR) و واقعیت مجازی (VR) دامنه و تاثیر خود را در دنیای تجارت الکترونیکی گسترش داده و واقعیت و مجازی بودن را با هم ادغام کرده‌اند (Kock, 2008). AR و VR هر دو فناوری‌های دیجیتال هستند، تنها تفاوت در مقدار غوطه وری است. در حالی که AR به کاربران اجازه می‌دهد تا در محیط فعلی خود تعامل داشته باشند، VR کاربران را در مکان‌های دیگر غوطه وری می‌کند (Yung & Khoo-Lattimore, 2019). AR را می‌توان به عنوان فناوری‌ای تعریف کرد که اشیاء مجازی (مولفه‌های تقویت‌شده) را در دنیای واقعی پوشش می‌دهد (Akçayır & Akçayır, 2017). این اشیاء مجازی در همان فضایی که اشیاء در دنیای واقعی وجود دارند، موجود هستند. VR شکلی از فناوری اطلاعات است که کاربران را قادر می‌سازد در محیط‌های شبیه‌سازی شده با کامپیوتر حرکت کنند و برای انجام فعالیت‌های بهتر برای اهداف گوناگون غوطه وری شوند (هاتر، 2016؛ یونگ و همکاران، 2020؛ یونگ و خو-لاتیمور، 2019). پژوهش‌های آکادمیک نشان می‌دهد که AR/VR یک روش آموزش کارآمد است که کاملاً با فشار فعلی به سمت آموزش دیجیتال سازگار است (بولتون و همکاران، 2018).

فناوری‌های دیجیتال و گردشگری در همه‌گیری کووید-19

بیماری کرونا ویروس² 2019 یک بیماری عفونی است که توسط سندرم حاد تنفسی³ ایجاد می‌شود. این بیماری برای نخستین بار در دسامبر سال 2019 در ووهان، پایتخت استان هوبئی چین شناسایی شد و از آن زمان در سطح جهانی شیوع یافته است و در نتیجه آن،

¹ United Nations Conference on Trade and Development

² COVID-19

³ SARS-CoV-2

همه گیر کرونا ویروس 2019 ادامه دارد. یک ارتباط اپیدمیولوژیک با یک بازار غذاهای دریایی در ووهان وجود داشت که در آنجا نیز حیوانات وحشی فروشی، وجود داشت که در اول ژانویه سال 2020 بسته شد. موارد برای اولین بار در 31 دسامبر 2019 از پنومونی ناشناخته با کمپسیون بهداشت شهرداری ووهان به سازمان بهداشت جهانی¹ گزارش شد. سازمان بهداشت جهانی در 30 ژانویه سال 2020 شیوع این بیماری را فوریت های عمومی نگرانی بین‌المللی اعلام کرد و آن را به عنوان همه گیر در 11 مارس 2020 به رسمیت شناخت (Chauhan, 2020).

بیماری کووید-19 که ابتدا به عنوان یک بیماری عفونی ساده شناخته می شد، به سرعت به کشورهای دیگر سرایت کرد و به صورت یک تهدید بزرگ بین المللی درآمد. در آغاز بیش تر کشورها آمادگی الزم برای مقابله با این بیماری را نداشتند. از این رو، برای کاهش تأثیر شیوع این بیماری، بیش تر دولت ها و کشورهای درگیر، محدودیت‌های ویژه‌ای برای ایجاد فاصله های اجتماعی، از جمله، تعطیلی مدارس و دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی، فرودگاه‌ها، بستن مرزها، محدودیت شدید در استفاده از رستوران‌ها و مراکز خرید و دیگر موارد اجرا کردند (Ferguson, et al, 2020). در راستای رعایت موارد فوق نیز مبادرت به وضع جرایم سنگین و احکام قضایی از جمله جزای نقدی و حبس مقرر کردند. حتی در بعضی موارد به قرنطینه و وضع منع رفت و آمد در بعضی شهرها با وضعیت قرمز و وخیم، همه‌ی شهروندان ممنوع‌الخروج از خانه‌های خود شدند. این امر یکی از عوامل مهم در کساد کسب و کار بنگاه‌های اقتصادی و بروز رکود اقتصادی عمده بوده است. از جمله آثار منفی اقتصادی این محدودیت‌ها می‌توان به سقوط بازارهای مالی بین المللی، کند شدن تجارت، ورشکستگی مشاغل، و افزایش بیکاری اشاره کرد. در حالی که در برخی از کشورها محدودیت‌های اجرا شده تأثیر معنی داری در کاهش شوک مورد انتظار از گسترش ویروس داشته است، ولی مقدار شیوع این بیماری در مقدار جمعیت جوامع و تا حد زیادی از یک اقتصاد به اقتصاد دیگر متفاوت بوده است (Stojkoski et al, 2020). بسیاری از معیارهای اجتماعی و اقتصادی به عنوان عوامل تعیین کننده‌ی بالقوه برای انواع مشاهده شده در نتیجه‌ی این بیماری نسبت داده شده است. برخی از صاحب نظران بر این باورند که کشورهایی که به سختی آسیب دیده اند یا به علت وجود بافت جمعیتی با کهنلت بالای سنی (Kennedy et al, 2020)، یا وجود ضعف در سیستم ایمنی بدن، یا عدم مراقبت‌های بهداشتی و بیش تر به علت توسعه نیافتگی بوده است. (Hopkins et al, 2020) برخی دیگر نیز بر نقش محیط طبیعی توجه و تأکید داشته‌اند (Di Marco et al, 2020; Xiao Wu et al, 2020).

در شرایط شیوع ویروس کرونا و شرایط پساکروناپی در کشور لزوم برنامه‌ریزی مناسب به‌منظور کارایی و اثربخشی و هم چنین افزایش بهره‌وری آموزشی، تربیتی و پژوهشی به‌صورت تلفیقی و استفاده از الزامات حفظ و ارتقای آن در دانشگاه فرهنگیان به جهت تربیت‌معلمان فرهیخته کشور ضروری به نظر می‌رسد (اعظمی و همکاران، 1402)

پس می‌توان گفت، شیوع جهانی ویروس کرونا یک پدیده‌ی تجربه نشده در دنیای مدرن و اقتصاد به هم‌پیوسته جهانی است، و اخباری جدیدی که هر روز منتشر می‌شود منجر به بی اثر شدن بخشی از پیش‌بینی‌های قبلی در این باره می‌شود. پس منعطف بودن در این شرایط بیش از زمان‌های معمول برای سازمان‌ها و بنگاه‌ها دارای اهمیت است. هم‌چنین، در این دوران مدیریت زمان برای مدیران سازمان‌ها و بنگاه‌ها اهمیت دوچندانی دارد، زیرا هر روز باید بخشی از توان عملیاتی و زمان خود را برای کسب آخرین اطلاعات و چالش‌های نوین بگذارند. در این بین صرفاً دنبال کردن اخبار و آمار شیوع این بیماری در داخل و خارج کشور کافی نیست. بلکه مستلزم به‌روز بودن درباره‌ی ممنوعیت‌های قانونی، اجتماعی و چگونگی انجام فعالیت‌های اقتصادی، محدودیت‌های ایجاد شده در حمل و نقل و سفرهای شهری بین شهری، و بین‌المللی، اطلاع از آخرین وضعیت فعالیت و کسب و کار، و اخبار و آمارهایی از نرخ رشد و شیوع دوباره‌ی این بیماری و نیز آغاز مجدد فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی است. بی گمان تصمیم‌گیران اصلی نظام راهبری سازمان‌ها و بنگاه‌ها در مواجهه با ابعاد گوناگون چالش‌های اقتصادی، اجتماعی و کسب و کاری آثار مخرب این بیماری در سال جاری با چالش‌های فراوانی روبرو خواهند شد. هم‌چنین، طرح مسئله اصلی کسب و کارها، مبنی بر این که بعد از این بیماری چه باید کرد، هم اکنون در هاله‌ای از ابهام است زیرا این بیماری طبق پیش‌بینی‌ها دست کم تا مدتی طولانی بر سطح جهان بویژه محیط اقتصادی و اجتماعی سایه انداخته است و در مقاطع زمانی و مکانی گوناگون اوج و برخی اوقات افول خواهد داشت (صراف و همکاران، 1399).

شیوع ویروس کووید-19 و گسترش سریع آن، منجر به صدور توصیه‌های مسافرتی زیادی توسط سازمان بهداشت جهانی (WHO) شد. وجود محدودیت‌ها و توصیه‌های سفر، سبب آسیب‌پذیر شدن صنعت گردشگری شده است. این ممنوعیت های سفر، بسته شدن

¹ WHO

مرزها، لغو رویدادها، الزامات قرنطینه و ترس از شیوع، چالش‌های شدیدی را در بخش گردشگری و مهمان‌نوازی ایجاد کرده است. از آنجایی که گردشگری یک بخش خدمات محور است که به طور مستمر با نیازها و خواسته‌های مشتریان و بازارها سازگار است، مهارت‌های تخصصی تری در ابزارهای دیجیتال از نظر بازاریابی، برنامه ریزی، فعالیت‌های تبلیغاتی برای این صنعت مورد نیاز است. این باید برای تمام شرکت‌ها و مشاغل در بخش گردشگری از جمله آژانس‌های مسافرتی و هتل‌ها اعمال می‌شود. در واقع، فناوری دیجیتال، به ویژه در گردشگری، غیرقابل انکار است و به طور کلی به عنوان نیروی محرکه در نظر گرفته می‌شود (شن و همکاران، 2022).

بخش گردشگری به شدت به اقتصاد اینترنت و فناوری‌های دیجیتال وابسته است. بمنظور توسعه آموزش گردشگری که پاسخگوی نیازهای صنعت جهانی در حال گسترش و متنوع باشد، داشتن یک برنامه آموزشی ضروری است. این آموزش، فارغ‌التحصیلان را قادر می‌سازد تا مهارت‌های مدیریت عالی را انجام دهند و ارزش افزوده به سازمان‌های فعال در صنعت گردشگری اضافه نمایند. دروس مرتبط با استفاده از برنامه‌ها و نرم‌افزارهای دیجیتال در گردشگری و سایر بخش‌ها دانش لازم را در اختیار دانشجویان قرار می‌دهد. آموزش گردشگری از راه یک پیشینه قوی پیشرفت کرده است و بنابراین به شدت بر صنعت متمرکز شده است. بنابراین، دوره‌های گردشگری عمدتاً بر آموزش‌های عملی ویژه این موضوع متمرکز هستند. دوره‌های کارآموزی، دوره‌های عملی در رستوران‌ها و سفرها نمونه‌های خوبی از این یادگیری تجربی هستند. آموزش گردشگری به دلیل ماهیت خود در حال توسعه همه‌جانبه و مستمر است. بر خلاف انواع دیگر فیلدها، این واقعیت است که آموزش گردشگری شامل آموزش کاربردی و لزوم پیگیری تحولات نوآورانه و دیجیتال در این بخش است (شن¹ و همکاران، 2022).

برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری

یونگ و خو-لاتیمور (2019) نشان می‌دهند که AR/VR پتانسیل ارائه تجربیات یادگیری مفید، جالب و تعاملی را بدون غفلت از مسائل و چالش‌های مرتبط دارد. مزایا و مسائل مربوط به AR در آموزش و پرورش ورزشی توسط سلطانی و موریس² (2020) مورد بررسی قرار گرفت و پیشنهاد شد که رویکردهای AR گوناگون می‌تواند برای یادگیری و ارائه بازخورد (اطلاعات دیداری، شنیداری و لمسی) به منظور بهبود تجربه و کارایی فراگیران و همچنین، برای طراحی سناریوهای آموزشی مورد استفاده قرار گیرد. به گونه خاص در زمینه آموزش گردشگری، اعتقاد بر این است که AR/VR دارای مزایا/مشارکت‌های زیر است:

- ایجاد لذت و افزایش انگیزه دانشجویان (Huang et al, 2013)،
- پتانسیل کاهش توانایی‌های شناختی (Shen et al, 2022)،
- بارگذاری و توسعه بیش از حد مهارت‌ها (Bower et al, 2014)،
- پتانسیل انجام فعالیت‌های آموزشی بر اساس اصول همکاری (Pratt & Hahn, 2016).

به طور کلی، مطالعات ذکر شده در بالا شواهدی را ارائه می‌دهد که AR/VR دارای پتانسیل بالایی در زمینه آموزش گردشگری است. این مطالعات همچنین، چالش‌های قابل توجهی را برای پذیرش عمومی این فناوری نشان دادند (Deale, 2013; Hsu, 2012). ادبیات موجود در مورد استفاده از VR/AR در آموزش گردشگری در زیر به سه موضوع اصلی طبقه بندی شده است.

موضوع اول، ادراکات دانشجویان در مورد استفاده از VR و محیط‌های مجازی به عنوان پلت فرم آموزشی و ابزار یادگیری است. مطالعات قبلی نشان داد که دانشجویان ادراکات مثبتی از استفاده از آنها به عنوان بسترهای آموزشی داشتند. مشخص شد که سودمندی بالا، بازیگوشی، نگرش و قصد رفتاری برای استفاده از محیط مجازی در بین دانشجویان معنی‌دار است (سینگ و لی³، 2009). تجارب جریان تأثیر مثبت و معناداری بر نگرش دانشجویان نسبت به یادگیری مجازی داشت (هوانگ و همکاران، 2013)، دانشجویان نگرش حمایتی نسبت به محیط‌های مجازی در ارائه آموزش‌های مرتبط با دانش گردشگری و همچنین، مهارت‌های ارتباطی و بین فردی داشتند (Hsu, 2012). به همین ترتیب، یادگیری مجازی فرصت‌های یادگیری جالبی را فراهم می‌کند و به دانشجویان اجازه می‌دهد تا با هم در پروژه‌های گروهی در

¹ Shen

² Soltani and Morice

³ Singh & Lee

آموزش گردشگری آنلاین کار کنند. افزون بر این، شافر¹ (2017) استفاده از تجسم همه جانبه را در آموزش گردشگری بررسی کرد و دریافت که دانشجویان معتقد بودند که این تجربه به درک و تعامل بهتر کمک می‌کند. موضوع دوم اثربخشی یادگیری پلتفرم‌های مجازی آنلاین و عوامل مؤثر بر تجربه یادگیری مجازی دانشجویان است. مطالعه سان² و همکاران (2015) تأثیر غوطه ور شدن و درگیری در زمینه آموزش را مورد بررسی قرار داد و دریافت که درگیری یک عامل تعیین کننده یادگیری است. اثربخشی درک شده کاربر به طور مثبت تحت تأثیر مشارکت و تمرکز بر تبلیغات است. موضوع سوم عوامل مؤثر بر استفاده دانشجویان از تجارب یادگیری با فناوری پیشرفته است. مطالعه سینگ و لی (2009) نشان داد که سودمندی درک شده و بازیگوشی بودن عوامل مهمی هستند؛ در حالی که استفاده آسان در پیش بینی نگرش و قصد دانشجویان برای استفاده از این ابزارها برای یادگیری مهم نیست. مطالعه توسط علی³ و همکاران (2016) کلاس‌های درس مشترک با رایانه را بررسی کردند و نشان دادند که همه عوامل بررسی شده بر پذیرش و استفاده از آنها توسط دانشجویان تأثیر می‌گذارد. به همین ترتیب، پذیرش پلتفرم‌های مجازی آنلاین به‌عنوان یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال در دانشگاه تایوانی توسط چیاو⁴ و همکاران (2018) مورد بررسی قرار گرفت. مشخص شد که تمامی عوامل مورد بررسی مستقیماً بر قصد رفتاری دانشجویان برای استفاده از آنها تأثیر می‌گذارند. به طور کلی، مطالعات ذکر شده در بالا به درک بهتری در مورد مسائل مربوط به استفاده از فناوری‌های AR/VR در آموزش گردشگری عالی کمک می‌کند. می‌توان استدلال کرد که مجموعه‌ای از دانش در این زمینه ساخته شده است. با این حال، موضوعاتی وجود دارد که کمتر مورد پژوهش قرار گرفته‌اند و متون موجود نیاز به پژوهش‌های بیشتر در این زمینه دارد (چان و همکاران، 2020؛ رادیاتی و همکاران، 2020؛ یونگ و خولتیمور، 2019). باور بر این است که نیاز به پژوهش‌های مستمر در آموزش گردشگری و کشف عوامل مؤثر بر پذیرش و اجرا در یادگیری توسط کاربران (معلمان و دانشجویان) در یک محیط آموزشی در حال تحول وجود دارد.

پیشینه پژوهش

پانیا⁵ و همکاران (2023) پژوهشی با عنوان یک متدولوژی تغییر طراحی تعاملی با استفاده از واقعیت مجازی مبتنی بر BIM⁶ و واقعیت افزوده انجام داده‌اند. نتایج نشان داد که پلت فرم تغییر طراحی تعاملی در یک محیط VR و AR تأیید شده است و گزینه‌های تغییر طراحی متعددی را برای عناصر دیوار بر اساس مجموعه‌ای از ضریب تغییر مورد نیاز پروژه ساختمان ارائه می‌دهد. شن و همکاران (2022) پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب همه‌گیری کووید-19 انجام داده‌اند. جامعه نمونه شامل 604 دانشجوی چینی بود که داده‌ها در فوریه 2021 جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از PLS-SEM تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌ها نشان داد که عواملی چون سودمندی بالا، انگیزه بیش‌تر و ارزش قیمت، عوامل مهم پیش‌بینی کننده برای پذیرش و استفاده دانشجویان چینی از این برنامه‌ها هستند. فیض و همکاران (1401) پژوهشی با عنوان اثربخشی تبلیغات مبتنی بر واقعیت مجازی در ایجاد نقشه همدلی مشتری انجام داده‌اند. هدف از این پژوهش، بررسی اثر بخشی تبلیغات مبتنی بر واقعیت مجازی در ایجاد نقشه همدلی مشتری است. تبلیغات مبتنی بر واقعیت مجازی شرکت رامک با هدف ایجاد نقشه همدلی مشتری، در مرکز خرید مهستان شهر کرج، با همکاری 74 شرکت کننده انجام شد. داده‌های مربوط به 23 شرکت کننده که با فیلمبرداری از اجرای تبلیغ بدست آمده بود، با روش هرمنوتیک ویدئویی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. هرمنوتیک ویدئویی عمل نشانه گذاری و تفسیر را در پیوندی ناگسستگی با یکدیگر درک می‌کند. یافته‌های حاصل از پژوهش نشان داد که تبلیغات مبتنی بر واقعیت مجازی می‌تواند ارتباط قوی با مشتریان برقرار کند و در ایجاد نقشه همدلی مشتری، اثربخش باشد. نقشه همدلی ایجاد شده توسط شرکت رامک به خوبی بر روی احساسات و خط فکری مشتریان اثر گذاشت و رشد 8 درصدی در فروش محصول مورد نظر را برای شرکت به همراه داشت. طراحی نقشه همدلی و استفاده از واقعیت مجازی در تبلیغات منجر به ایجاد ارتباط مؤثر با مشتریان می‌شود.

¹ Schaffer

² Sun

³ Ali

⁴ Chiao

⁵ Panya

⁶ Building Information Modeling

گریبی و همکاران (1401) پژوهشی با عنوان تاثیر واقعیت مجازی بر یادگیری، یادداری و بار شناختی انجام داده‌اند. پژوهش حاضر با هدف تعیین تاثیر آموزش به روش واقعیت مجازی بر یادگیری، یادداری و بار شناختی در درس زیست شناسی بود. روش پژوهش نیمه آزمایشی بود. جامعه آماری شامل تمامی دانش آموزان دختر پایه دهم شهر اراک بود که به روش نمونه گیری خوشه ای دو مدرسه به تصادف انتخاب و روش جایگزینی کلاس ها در گروه آزمایش و کنترل به صورت تصادفی بود. برای اندازه گیری مقدار یادگیری و یادداری از آزمون پیشرفت تحصیلی محقق ساخته و جهت اندازه مقدار بارشناختی از مقیاس درجه بندی پاس و ون مرینوئر استفاده شد. داده ها با استفاده از تحلیل کوواریانس و اندازه گیری مکرر تجزیه و تحلیل شد. یافته ها نشان داد یادگیری و یادداری گروه واقعیت مجازی به صورت معناداری بیش‌تر از گروهی بود که به روش سنتی آموزش دیده بودند. دیگر یافته ها حاکی از کاهش چشمگیر بارشناختی گروه واقعیت مجازی نسبت به گروه کنترل بود. با توجه به یافته ها می توان نتیجه گرفت که استفاده درست از واقعیت مجازی در محیط یادگیری به کاربران اجازه می دهد یادگیری اثربخش و فراموشی کم‌تری داشته باشند. بنابراین توصیه می شود از پتانسیل های این فناوری در آموزش دروس گوناگون استفاده شود.

مدل مفهومی

در ارتباط با پذیرش فناوری، مدل‌های متعددی وجود دارند که برخی از مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: مدل انتشار نوآوری‌ها، تئوری کنش عقلایی، مدل رفتار برنامه‌ریزی شده و مدل پذیرش فناوری (Lay & Li, 2005)، نظریه عمل مستدل، نظریه اشاعه نوآوری و چند مدل دیگر نظیر مدل پذیرش و کاربرد تکنولوژی که ترکیب چند مدل مطرح می‌باشد. در ادامه با توجه به نیاز پژوهش، برخی از این مدل‌ها در جدول (1) ارائه شده‌اند.

جدول 1- برخی از مهم‌ترین مدل‌های پذیرش فناوری

مدل	سال	عوامل	ارائه دهندگان
مدل سودمندی (MPCU)	1991	پیچیدگی، عوامل اجتماعی، شرایط تسهیل کننده، تجزیه طولانی مدت، تطابق کار	تامپسون ¹ و همکاران
مدل انگیزشی (MM)	1992	انگیزش درونی، انگیزش بیرونی	دیویس ² و همکاران
مدل تجزیه شده رفتار برنامه ریزی شده (DTPB)	1995	نگرش (مقید بودن، سهولت، سازگاری)، هنجار ذهنی، کنترل رفتاری	تیلور و تد ³
مدل شناختی اجتماعی (SCT)	1999	نگرانی، خودکار آمدی، پیامد مورد انتظار	کامپیو و هیگینز ⁴
مدل جامع پذیرش و استفاده از فناوری (UTAUT)	2003	عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، تاثیر اجتماعی، شرایط تسهیل کننده	ونکاتاش ⁵ و همکاران

روی هم رفته، مدل پذیرش فناوری چهار سازه را پیشنهاد می‌کند، یعنی: سودمندی درک شده، سهولت استفاده درک شده، نگرش نسبت به استفاده و قصد رفتاری برای استفاده سودمندی درک شده (Davis, 1989; Davis et al, 1989). در این مطالعه، پذیرش فناوری توسط سودمندی، سهولت، انگیزه لذت، ارزش درک شده قیمت و کیفیت درک شده تعیین شده است (Davis, 1989; Davis et al, 1989; Venkatash, 2000). این عوامل می‌توانند بر تغییر نگرش دانشجویان بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی مؤثر باشند (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen, 1991). با توجه به بررسی‌های انجام شده، مدل مفهومی در این مطالعه به شکل (1) است.

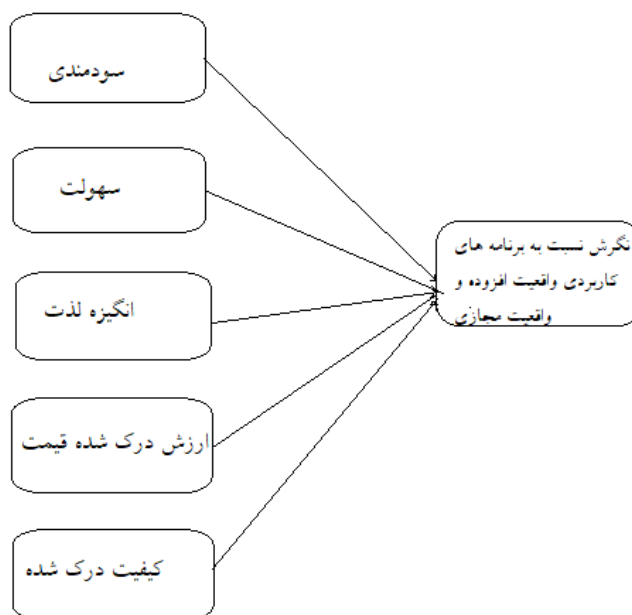
¹ Thompson

² Davis

³ Taylor & Todd

⁴ Compeau & Higgins

⁵ Venkatash



شکل 1- مدل مفهومی پژوهش

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق جزء تحقیقات توصیفی پیمایشی می‌باشد. قلمرو موضوعی آن در حوزه واقعیت افزوده در صنعت گردشگری و قلمرو مکانی آن مدارس منطقه یک تهران می‌باشد. بازه زمانی تحقیق از خرداد ماه 1400 تا شهریورماه 1400 می‌باشد. اطلاعات تحقیق نیز به روش کتابخانه‌ای و میدانی گردآوری شده است. جامعه آماری تحقیق کلیه خبرگانی که با اپلیکیشن واقعیت افزوده آشنا بودند و استفاده کرده‌اند، می‌باشد. از آنجایی که تعداد دقیق این افراد مشخص نبود جامعه آماری نامحدود در نظر گرفته شد. در تعیین تعداد نمونه پژوهش از فرمول کوکران استفاده گردید و نمونه آماری این پژوهش 384 نفر تعیین و با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. در طراحی پرسشنامه ابتدا با مطالعه کتابخانه‌ای و اینترنتی، همچنین بررسی اسناد و مدارک موجود و مصاحبه با کارشناسان خبره، شاخص‌های متغیرهای پژوهش شناخته شد و سؤالات مرتبط با موضوع تحقیق بر اساس شاخص‌هایی از پیشینه پژوهش استخراج گردید که لیست طولانی را شامل گشت، پس از بررسی، عوامل به صورت مناسب جمله‌بندی و ادغام گردید و سعی گردید، دسته‌بندی اولیه از سؤالات انجام شود پرسشنامه‌ها در گروه‌های واتس‌آپ و تلگرام گردشگری تخصصی به اشتراک گذاشته شد و از اعضای گروه‌ها درخواست گردید که به صورت داوطلبانه به سؤالات پاسخ دهند هم چنین چند ویدیوی واقعیت افزوده جهت معرفی این برنامه به اشتراک گذاشته شد. با توجه به این که سؤالات به گونه‌ای بودند که تنها افرادی می‌توانستند پاسخ صحیح به سؤالات دهند که از اپلیکیشن استفاده کرده باشند و از خبرگان آموزش در حوزه واقعیت افزوده باشند تا از صحت و دقت پاسخنامه‌های ارسالی اطمینان حاصل شد و از میان پاسخ‌های دریافتی تعداد 384 پاسخنامه که به صورت کامل و دقیق بودند انتخاب گردید. در جدول 1 ابعاد و گوی‌های مدل که بیانگر سؤالات پرسشنامه است آمده است. ایده اولیه این پژوهش و ابعاد و گوی‌های آن از تحقیق بارتا¹ (2023) گرفته شده است. در این پژوهش متغیر فناوری بازاریابی دیجیتال (امکانات وب سایت برای کاربر در بازاریابی واقعیت افزوده، شبکه‌های اجتماعی، الگوریتم تطبیقی) به‌عنوان متغیر مستقل و ابعاد تجارب مشتری از شناخت واقع شده (تجربه بازاریابی واقعیت افزوده تعبیه شده، تجسم شده، به اشتراک گذاشته شده، تجربه تطبیقی و رفتار واقع شده) به‌عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. در تحلیل استنباطی داده‌ها از ضریب آلفای کرونباخ و جهت تعیین ثبات درونی ابزار آزمون کی ام او و کرویت بارتلت برای دانش‌آموزاناسب بودن حجم نمونه و درست بودن تفکیک عامل‌ها و برای تعیین ارتباط

¹ Barta

علی بین متغیرها از روش مدل معادلات ساختاری استفاده شد. کلیه محاسبات آماری این پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آماری اس پی اس 19 و تحلیل‌های مربوط به مدل یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار آموس 23 انجام گرفت و سطح معناداری تمامی آزمون $P < 0/05$ می‌باشد. این مطالعه از حیث هدف کاربردی؛ و از لحاظ روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری در این مطالعه، دانشجویان گردشگری (مقاطع کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد) در شهرهای تهران و کرج می‌باشند؛ که توسط نمونه‌گیری غیراحتمالی و هدفمند، تعداد 58 نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه در طیف لیکرت 5 امتیازی است که بر مبنای مدل مفهومی پژوهش، طراحی و تدوین شده است. پرسش‌نامه در جدول 1- ابعاد و گوی‌ها پژوهش شرح زیر است:

جدول 1- ابعاد و گوی‌ها پژوهش

ابعاد	گوی‌ها
سودمندی درک شده بارتا ¹ (2023)، چیلینسکی و همکاران ² (2020)	استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری برای دانش‌آموزان فایده‌های زیادی دارد. استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری هزینه‌های من را کمتر کرده است. استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری منجر به سودمندی بیشتری در دوران کووید-19 شده است.
سهولت بارتا (2023)	استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری برای دانش‌آموزان ساده و آسان است. استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری پیچیدگی زیادی ندارد.
انگیزه لذت بارتا (2023)	استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری برای دانش‌آموزان خوشایند است. استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری به من انگیزه یادگیری داده است. استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری به من لذت می‌دهد.
ارزش درک شده قیمت بارتا (2023)	استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری از نظر قیمتی برای دانش‌آموزان ارزشمند است. استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری ارزش افزوده ایجاد کرده است.
کیفیت درک شده بارتا (2023)	استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری دارای کیفیت مطلوبی است. برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری توسط من قابل استفاده است.
نگرش به برنامه‌های مبتنی بر واقعیت افزوده بارتا (2023)	دیدگاه من نسبت به استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری مثبت است. افرادی که می‌شناسم نسبت به استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری دیدگاه مثبتی دارند.

تجزیه و تحلیل مدل مفهومی و داده‌ها، توسط معادلات ساختاری (PLS) و نرم افزار Smart PLS انجام شد. مدل معادلات ساختاری یک تحلیل چند متغیری بسیار نیرومند از خانواده‌ی رگرسیون چند متغیره و به بیان دقیق‌تر بسط مدل خطی کلی³ است که به پژوهشگر امکان می‌دهد مجموعه‌ای از معادلات رگرسیون را به‌طور همزمان مورد آزمون قرار دهد. مدل معادلات ساختاری ضمن آن که ضرایب مجهول با مجموعه معادلات ساختاری خطی برخورد می‌کند، برای برآزش مدل‌هایی که شامل متغیرهای مکنون، خطاهای اندازه‌گیری در هر یک از متغیرهای وابسته و مستقل، علیت دوسویه، همزمانی و وابستگی متقابل می‌باشد، طرح‌ریزی گردیده است، اما این روش را می‌توان به‌عنوان موارد خاصی برای روش‌های تحلیل عاملی تأییدی، تحلیل رگرسیون چند متغیری، تحلیل مسیر، مدل‌های اقتصادی خاص داده‌های وابسته به

¹ Barta

² Chylinski et al

³. General Linear Model (GLM)

زمان، مدل‌های برگشت‌پذیر و برگشت‌ناپذیر برای داده‌های مقطعی/ طولی، مدل‌های ساختاری کوواریانس و تحلیل چند نمونه‌ای (مانند آزمون فرضیه‌های برابری ماتریس کوواریانس‌ها، برابری ماتریس همبستگی‌ها، برابری معادلات و ساختارهای عاملی و غیره) نیز به کاربرد (هومن، 1397). جدول (2) ابعاد پرسش‌نامه و گویه‌های مرتبط با ابعاد را نشان می‌دهد. با توجه به جدول (2)، پرسش‌نامه دارای 6 بُعد و 14 سوال است.

جدول 2- ابعاد و گویه‌های پرسش‌نامه

ابعاد	تعداد گویه‌ها
سودمندی	3
سهولت	2
انگیزه لذت	3
ارزش درک شده قیمت	2
نگرش	2
کیفیت درک شده	2

یافته‌ها

یافته‌ها در این مطالعه شامل یافته‌های توصیفی و استنباطی است. در بخش توصیفی، ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری بررسی شده است. در بخش آمار استنباطی، روایی و پایایی ابزار پژوهش و برآورد مدل انجام شده است.

یافته‌های توصیفی

جدول (2) فراوانی ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری را از نظر سن، جنسیت و مقطع تحصیلی دانشجویان نشان می‌دهد. با توجه به نتایج توصیفی، 25 نفر 18 تا 20 سال، 25 نفر 20 تا 22 سال و 8 نفر 22 تا 25 سال بودند. از نظر جنسیت، 31 نفر زن و 27 نفر مرد بودند. همچنین، از نظر مقطع تحصیلی، 20 نفر دانشجوی کاردانی، 25 نفر دانشجوی کارشناسی و 13 نفر دانشجوی کارشناسی ارشد بودند.

جدول 2- ویژگی‌های جمعیت شناختی نمونه آماری

ویژگی‌های جمعیت شناختی	طبقه بندی	فراوانی
سن	18 تا 20 سال	25
	20 تا 22 سال	25
	22 تا 25 سال	8
جنسیت	زن	31
	مرد	27
مقطع تحصیلی دانشجویان	دانشجوی کاردانی	20
	دانشجوی کارشناسی	25
	دانشجوی کارشناسی ارشد	13

یافته‌های استنباطی

در این بخش، پرسش‌نامه طراحی شده در اختیار نمونه آماری در بخش کمی قرار داده شد. پس از گردآوری و استخراج داده‌های پرسش‌نامه، ابتدا کیفیت مدل توسط مدل اندازه‌گیری بررسی شد. سپس مدل معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) جهت آزمون مدل مفهومی ارائه شده در شکل (1) برآورد گردید.

بررسی مدل اندازه‌گیری

برای بررسی کیفیت برازش مدل، شاخص‌های متعددی محاسبه می‌شوند. در ادامه این شاخص‌ها برای هر یک از متغیرهای پنهان محاسبه گردیده و در جدول (3) نمایش داده شده‌اند. مقدار آلفای کرونباخ و معیار ρ دیلون - گلدشتاین بیانگر پایایی داده‌های آماری است. از آنجا که این مقادیر بالاتر از 0/7 هستند، لذا پایایی قابل قبولی در داده‌ها وجود دارد. همچنین، با توجه به اینکه مقدار CR بالاتر از 0/7 و AVE بالاتر از 0/5 است، روایی همگرا نیز در داده‌ها وجود دارد.

جدول 3- بررسی کیفیت برازش

AVE	CR	معیار ρ دیلون - گلدشتاین	آلفای کرونباخ	متغیرهای پنهان
0/714	0/894	0/902	0/808	سودمندی
0/741	0/891	0/805	0/842	سهولت
0/732	0/811	0/900	0/883	انگیزه لذت
0/715	0/871	0/865	0/874	ارزش درک شده قیمت
0/777	0/802	0/845	0/822	کیفیت درک شده
0/715	0/812	0/830	0/790	نگرش

ماخذ: یافته‌های پژوهش

در مرحله بعد، روایی تشخیصی متغیرهای پنهان بدست آمده است. برای این منظور، ابتدا مقادیر همبستگی میان متغیرهای پنهان بدست آمده است. سپس این مقادیر در فایل اکسل کپی شده و از مقادیر AVE در جدول (3) جذر گرفته شده است. این مقادیر جذر گرفته شده جایگزین قطر اصلی ماتریس همبستگی یا مقادیر 1 شده‌اند. از نظر فورنل و لارکر¹ (1981) جذرهای بدست آمده قابل قبول باید بیش‌تر از مقادیر همبستگی یک سازه با سازه‌های دیگر باشد. مقادیر به صورت جدول (4) ارائه شده است. برای وجود روایی تشخیصی متغیرهای پنهان، باید مقادیر بدست آمده که در قطر اصلی جایگزین شده از همبستگی یک سازه با سازه‌های دیگر بیش‌تر باشد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود این شرط در جدول (4) وجود دارد؛ لذا، روایی تشخیصی متغیرهای پنهان تایید می‌شود. بنابراین الگوها از لحاظ شاخص‌های برازش گفته شده مناسب ارزیابی می‌شود.

¹ Fornell & Larcker

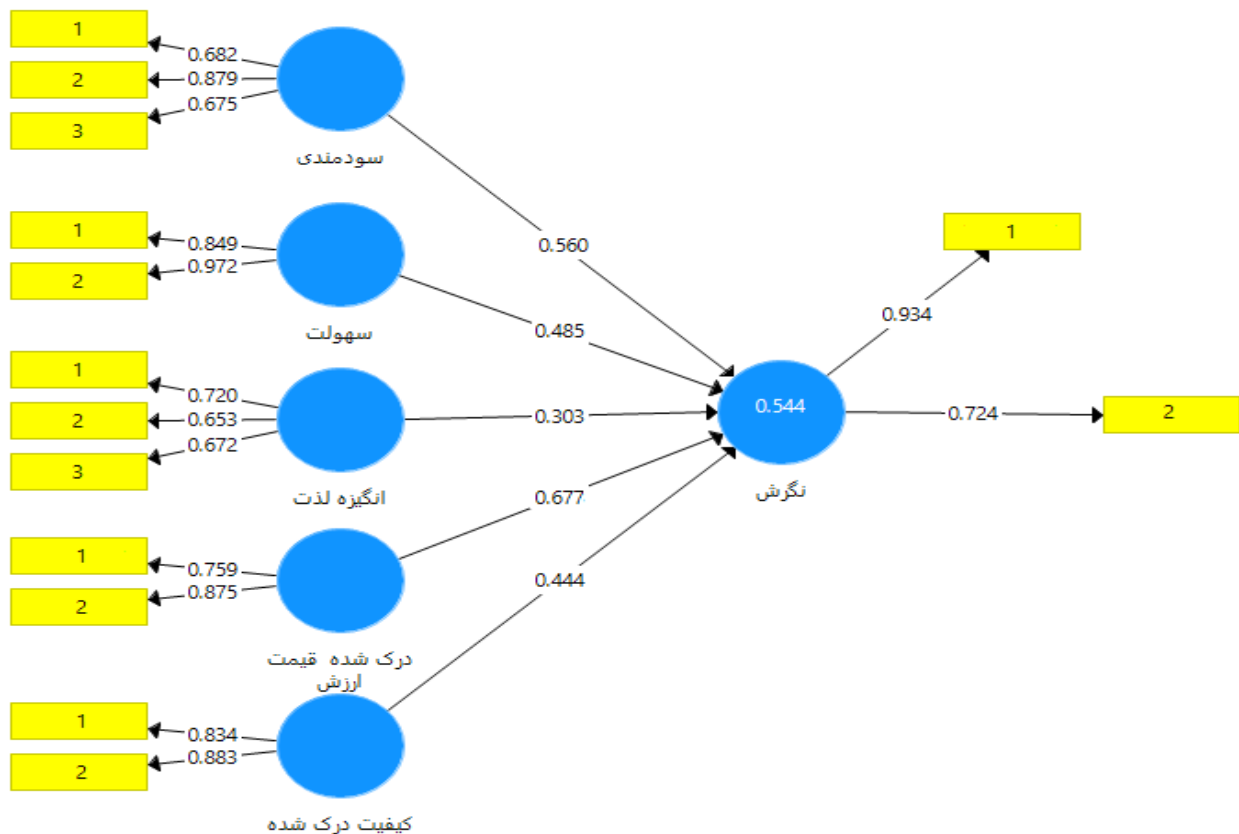
جدول 4- بررسی روایی تشخیصی متغیرهای پنهان

متغیرهای پنهان	سودمندی	سهولت	انگیزه لذت	ارزش درک شده	کیفیت درک شده	نگرش
سودمندی	0/845					
سهولت	0/045	0/861				
انگیزه لذت	0/152	0/128	0/856			
ارزش درک شده	0/258	0/147	0/102	0/846		
کیفیت درک شده	0/211	0/195	0/036	0/352	0/881	
نگرش	0/258	0/128	0/401	0/048	0/212	0/846

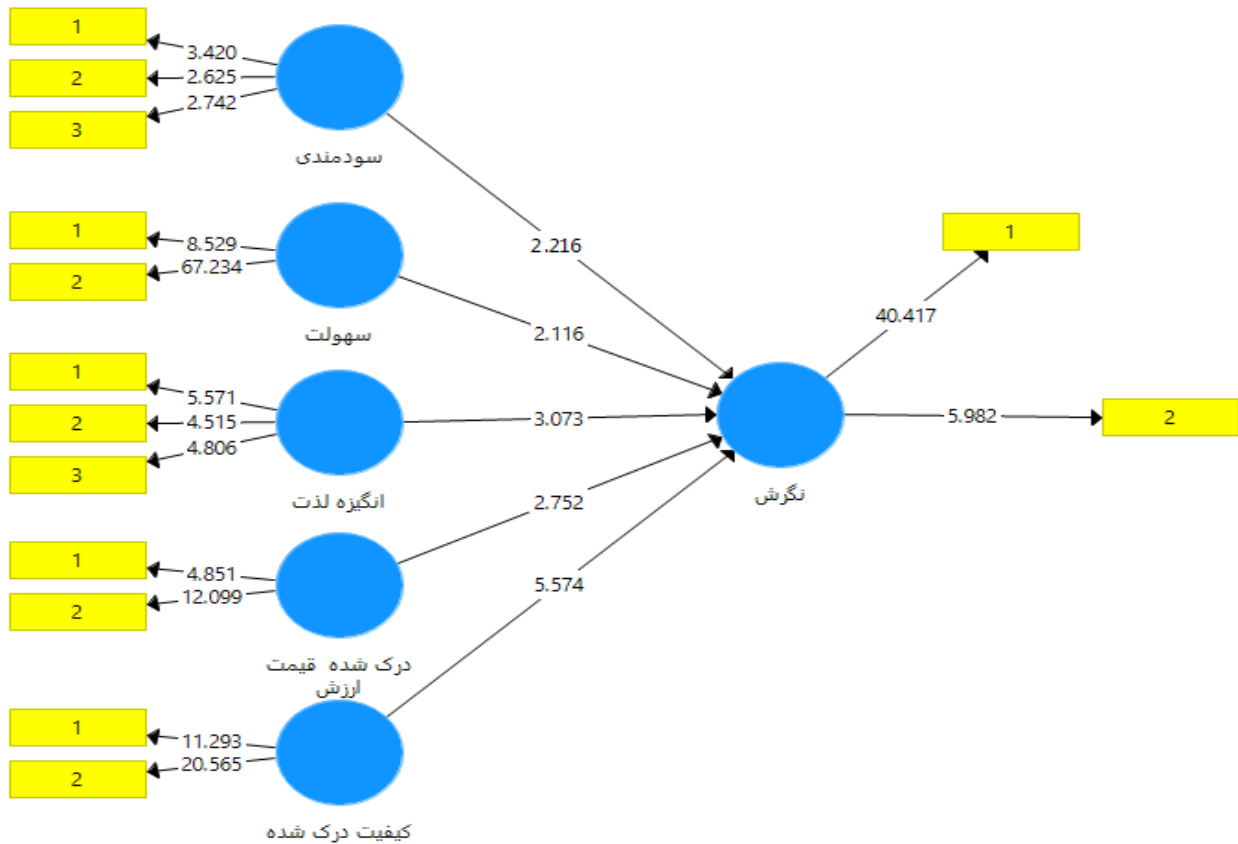
ماخذ: یافته‌های پژوهش

برآورد مدل معادلات ساختاری (PLS)

در این بخش، توسط نرم افزار Smart PLS ضرایب مسیر یا بارهای عاملی متغیرهای پنهان و معناداری آنها بر اساس الگوی ارائه شده در شکل (1) محاسبه گردیده است. همچنین، آماره t ضرایب در شکل (2) ارائه شده است. مطابق با نتایج نهایی ارائه شده در جدول (5)، سودمندی، سهولت، انگیزه لذت، ارزش درک شده و کیفیت درک شده به ترتیب به مقدار $0/560$ ، $0/485$ ، $0/303$ ، $0/677$ و $0/444$ بر نگرش استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری تاثیرگذار هستند. از آنجا که تمامی بارهای عاملی بالاتر از $0/3$ و معنادار هستند، لذا نتایج بدست آمده قابل قبول هستند.



شکل 2- برآورد معادلات ساختاری



شکل 3- آماره t ضراب در معادلات ساختاری

بحث و نتیجه گیری

در زمان رواج اپیدمی کوئید 19 آموزش با محدودیت‌های زیادی دست به گریبان است. در این زمان استفاده از واقعیت مجازی، امکان بیشتری جهت ظهور پیدا کرده است. در این عصر دانش‌آموزان می‌توانند، با بهره‌گیری از گردشگری واقعیت مجازی با جاذبه‌ها کشور آشنا شوند. گردشگری از طریق واقعیت مجازی می‌تواند، زمینه شناخت درست و مناسبی را با جاذبه‌های گردشگری فراهم نماید. نتایج این پژوهش حاکی از آن بود که گردشگری از طریق واقعیت مجازی به ابزار بازاریابی مناسبی جهت معرفی مقاصد گردشگری تبدیل شده است. در واقع گردشگری واقعی از نظر دسترسی راحت‌تر و از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه‌تر می‌باشد و همچنین محدودیت‌های زمانی و مکانی نیز ندارد، یکی از مهم‌ترین هدف گردشگری از طریق واقعیت مجازی در بعد فناوری، ایجاد حس حضور واقعی در مکان‌های گردشگری واقعیت مجازی برای دانش‌آموزان می‌باشد و در بعد اقتصادی ترغیب افراد برای انجام سفر واقعی و حضور فیزیکی آنان در جاذبه‌های گردشگری است. نتایج این پژوهش نشان داد که در عصر کرونا گردشگری از طریق واقعیت مجازی نقشی مهم و اساسی در صنعت گردشگری و سفر ایفا می‌کند. امکانات فضای مجازی که روزبه‌روز در حال افزایش است، به برنامه‌ریزان گردشگری این امکان را می‌دهد تا تصاویر دیجیتال، فیلم‌های ویدئویی و چشم‌اندازهای زیبایی از جاذبه‌های گوناگون یک مقصد گردشگری را در اختیار گردشگران قرار دهند. کسب و کارهای مرتبط با گردشگری همیشه در تلاش هستند تا جدیدترین فناوری‌ها را برای جذب گردشگران به کار گیرند به ویژه این روزها که بخش زیادی از مسافران را افراد جوان تشکیل می‌دهند. واقعیت افزوده در گردشگری دارای پتانسیل زیادی برای افزایش تجارب مسافران است. اپلیکیشن‌های جدید واقعیت افزوده گوشی‌های همراه، اطلاعات مفید سفر، نقشه‌یابی و ترجمه را در اختیار کاربران قرار می‌دهند. واقعیت افزوده که توسط فناوری موبایل ارائه شده است، به عنوان یک رابط تجربی برای فن‌آوری‌های بازاریابی دیجیتال در حال ظهور است که محتوای دیجیتال تعاملی را به طور یکپارچه با دید یک فرد از محیط فیزیکی ترکیب می‌کند

واقعیت افزوده و واقعیت مجازی به عنوان فناوری‌های هوشمند و دیجیتالی در نظر گرفته می‌شوند که تأثیر خود را در بسیاری از صنایع و محیط‌ها بر جای گذاشته‌اند. از سوی دیگر، همه‌گیری کووید 19 یک سری مسائل و چالش‌ها را برای آموزش گردشگری ایجاد می‌کند. صنعت

گردشگری به عنوان یکی از مهم‌ترین صنایع خدماتی، رقابت تنگاتنگی را در مقایسه با سایر صنایع و خدمات درجهان تجربه می‌کند. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب همه‌گیری کووید-19 انجام گردید. در این مطالعه، توسط بررسی ادبیات پژوهش، مدل مفهومی مطابق با شکل (1) طراحی گردید. سپس مدل مفهومی طراحی شده، توسط معادلات ساختاری، برآورد شد.

بر اساس نتایج مدل‌سازی معادلات ساختاری، سودمندی، سهولت، انگیزه لذت، ارزش درک شده قیمت و کیفیت درک شده به ترتیب به میزان 0/560، 0/485، 0/303، 0/677 و 0/444 بر نگرش استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری تاثیرگذار هستند. لذا تمامی فرضیه‌های پژوهش مورد پذیرش قرار می‌گیرند.

بنابراین، ارزش درک شده قیمت نسبت به سایر عوامل شناسایی شده تاثیر بیشتری بر نگرش و پذیرش استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در دوران کووید-19 دارد. سودمندی نشان می‌دهد که استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری دارای فایده و سودآوری است و هزینه‌ها را کمتر کرده است. سهولت نشان می‌دهد که استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری ساده است و پیچیدگی زیادی ندارد. انگیزه نشان می‌دهد که استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری خوشایند است، به دانشجویان انگیزه یادگیری می‌دهد و دانشجویان از آن لذت می‌برند. ارزش درک شده قیمت نشان می‌دهد که استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری از آن لذت می‌برند. ارزش درک شده قیمت نشان می‌دهد که استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری دارای کیفیت مطلوبی بوده و توسط دانشجویان قابل استفاده است. بنابراین در وهله اول، برای آن که دانشجویان از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی استقبال کنند و از آنها استفاده کنند، لازم است استفاده از این برنامه‌ها برای دانشجویان ارزش افزوده ایجاد کند. همچنین این برنامه‌ها باید دارای سودآوری برای دانشجویان باشد و هزینه‌های آموزش مجازی را برای آنها کمتر کند. لذا در صورتی که برنامه‌های یاد شده مشکلاتی مانند فیلتر بودن اپلیکیشن‌ها، استفاده از حجم اینترنت و غیره را رفع نماید، برای دانشجویان کاربردی‌تر بوده و پذیرش آنها توسط دانشجویان راحت‌تر صورت می‌گیرد.

نتایج فرضیه‌های اول تا پنجم، با مطالعات لای و لی (2005)، دیویس (1989)، دیویس و همکاران (1989)، ونکاتش (2000)، شن و همکاران (2022) از نظر عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری در چارچوب همه‌گیری کووید-19 که شامل سودمندی (فرضیه اول)، سهولت (فرضیه دوم)، انگیزه لذت (فرضیه سوم)، ارزش درک شده قیمت (فرضیه چهارم) و کیفیت درک شده (فرضیه پنجم) هستند، همخوانی دارد.

با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌شود استفاده از برنامه‌های کاربردی واقعیت افزوده و واقعیت مجازی در آموزش گردشگری توسعه داده شود تا توسط آن، دانشجویان بیشتری بتوانند از مزایای آموزش مجازی بهره مند شوند. از آنجا که آموزش مجازی با این دو ابزار می‌تواند مزایای سودآوری و ارزش افزوده زیادی برای دانشجویان تولید کند، لازم است با توجه به شیوع ویروس کووید-19 و محدودیت‌های ناشی از این بیماری، نسبت به توسعه سیستم آموزش مجازی توجه بسیاری شود. پیاده‌سازی فناوری‌های AR/VR باید کاملاً با یک رویکرد خوب طراحی شده و استراتژی‌های مناسب سازگار باشد. دست اندرکاران آموزش در زمینه آموزش گردشگری، و همچنین طراحان و توسعه دهندگان برنامه‌های کاربردی AR/VR، باید درک دانشجویان را به طور جدی در نظر بگیرند و ابزارها و فعالیت‌های کافی را توسعه دهند. دانشگاه‌ها و سایر ارائه دهندگان آموزش گردشگری باید AR/VR را بپذیرند و شیوه‌های صحیح را در استراتژی‌های آموزشی خود به کار گیرند. همچنین این برنامه‌ها باید با کمترین مصرف اینترنت در اختیار دانشجویان قرار گیرند تا از نظر هزینه، برای دانشجویان مقرون به صرفه بوده و ارزش افزوده ایجاد نماید.

References

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior: Some unresolved issues. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211.
- Akçayır, M., & Akçayır, G. (2017). Advantages and challenges associated with augmented reality for education: A systematic review of the literature. *Educational Research Review*, 20, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.11.002>

Ali, F., Kumar Nair, P., & Hussain, K. (2016). An assessment of students' acceptance and usage of computer supported collaborative classrooms in hospitality and tourism schools. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 18, 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2016.03.002>. in Persian.

Azimi, M., seyedkalan, S., & taheer niya, A. B. (2023). Analyzing the requirements for maintaining and promoting the educational, training and research productivity of student-teachers in the corona situation with a phenomenological approach. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, (In Persian)-.doi: 10.30495/jedu.2023.31040.6222 Boulton, C. A., Kent, C., & Williams, H. T. (2018). Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a 'bricks-and-mortar' university. *Computers & Education*, 126, 129–142.

Barta, S., Belanche, D., Fernández, A., & Flavián, M. (2023). Influencer marketing on TikTok: The effectiveness of humor and followers' hedonic experience. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 70, 103149.

Bower, M., Howe, C., McCredie, N., Robinson, A., & Grover, D. (2014). Augmented Reality in education – cases, places and potentials. *Educational Media International*, 51(1), 1–15.

Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). Perceived social isolation and cognition. *Trends in Cognitive Sciences*, 13(10), 447–454.

Campbell, A. M. (2020). An increasing risk of family violence during the Covid-19 pandemic: Strengthening community collaborations to save lives. *Forensic Science International: Reports*, 100089.

Cha, S. S., & Seo, B. K. (2018). Smartphone use and smartphone addiction in middle school students in Korea: Prevalence, social networking service, and game use. *Health psychology open*, 5(1), 2055102918755046.

Chan, C.-S., Chan, Y.-H., & Fong Tsz, H. A. (2020). The effectiveness of online scenario game for ecotourism education from knowledge-attitude-usability dimensions. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 27. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100264>. Article 100264, available online 10 September 2020.

Chauhan Shaylika, Comprehensive review of coronavirus disease 2019 (COVID-19), *Biomedical Journal, biomedical journal 43 (2020) 334e340*.

Chiao, H.-M., Chen, Y.-L., & Huang, W.-H. (2018). Examining the usability of an online virtual tour-guiding platform for cultural tourism education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 23, 29–38. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2018.05.002>

Choi, D. H., Dailey-Hebert, A., & Estes, J. S. (Eds.). (2016). *Emerging tools and applications of virtual reality in education*. Hershey, PA: Information Science Reference.

Chylinski, M., Heller, J., Hilken, T., Keeling, D. I., Mahr, D., & de Ruyter, K. (2020). Augmented reality marketing: A technology-enabled approach to situated customer experience. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 28(4), 374-384.

Clune, A. (2020). Using technology to cope with Covid-19 on (Or off) campus. Retrieved from <https://wonkhe.com/blogs/using-technology-to-cope-with-covid-19-on-or-off-campus/>. (Accessed 4 December 2020).

Compeau, D.R., & Higgins, C.A., Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 1995b, 189-211.

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340.

Davis, F. D., Bagozzi, R., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), 982–1003.

Davis, Fred D., Bagozzi, R. P., Warshaw, P. R., "Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace," *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (1992): 1111-1132.

Deale, C. S. (2013). Incorporating second life into online hospitality and tourism education: A case study. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 13, 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2013.09.002>

Di Marco, Moreno, Michelle L Baker, Peter Daszak, Paul De Barro, Evan A Eskew, Cecile M Godde, Tom D Harwood, Mario Herrero, Andrew] Hoskins, erica Johnson, et al. Opinion: "Sustainable development must account for pandemic risk". *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 117(8):3888-3892, 2020.

Donthu, N. & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research, *Journal of Business Research*, 117, 284-289.

European Commission. (2017). *Digital transformation monitor: Augmented and virtual reality*. Brussels: EU, European Commission.

Faiz, D, Asghari, Najib, M, Alipour, S, Melki Min Bash Rozgah, M, (1401), the effectiveness of virtual reality-based advertising in creating a customer empathy map, *Commercial Management Research Quarterly*, Volume 14, Number 29. pp. 212-181. 4.[In Persian]

Fatemeh SPasandideh B, Mehdi Gharib P, Haji Reza M. R, (2019), Strategies and solutions to deal with Corona, Iranian Expert Accountants Association publication. 4.[In Persian]

Ferguson, Neil, Daniel Laydon, Gemma Nedjati Gilani, Natsuko Imal, Kylie Ainslie, Marc Baguelin, Sangeeta Bhatia, Adhiratha Boonyasiri, ZULMA Cucunuba Perez, Gina Cuomo Dannenburg, et al. Report 9: (2020). Impact of non-pharmaceutical interventions (npis) to reduce covid19 mortality and healthcare demand. 2020.

Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research* (pp. 216–287). Reading, MA: Addison-Wesley.

Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation modeling with unobserved variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Gharibi, F, Natghi, F, Mousavipour, S, Saifi, H (1401), The effect of virtual reality on learning, memory and cognitive load, *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, Volume 12, Number 4, pp. 39 -25. 4.[In Persian]

Gurbanpour Lefmjani, A, (2022), Examining students' lived experience of virtual education during the Covid-19 pandemic, *Roish Psychology*, Volume 10, Number 8, pp. 33-44. 4.[In Persian]

Homan, H A, (2017), Structural Equation Modeling Using Lisrel Software, Organization for the Study and Compilation of University Humanities Books (Samt). 4.[In Persian]

Hopkins Tanne, Janice, Erika Hayasaki, Mark Zastrow, Priyanka Pulla, Paul Smith, and ACer Garcia Rada. (2020). Covid-19: "how doctors and healthcare systems are tackling coronavirus Worldwide". *Bmj*, 368.

Hsu, L. (2012). Web 3D simulation-based application in tourism education: A case study with second life. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 11(2), 113–124. <http://doi:10.1016/j.jhlste.2012.02.013>.

Huang, Y.-C., Backman, S. J., Chang, L.-L., Backman, K. F., & McGuire, F. A. (2013). Experiencing student learning and tourism training in a 3D virtual world: An exploratory study. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 13, 190–201. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2013.09.007>

Hunter, W. C. (2016). Virtual reality. In Jafar Jafari, & Honggen Xiao (Eds.), *Encyclopedia of tourism* (pp. 1006–1007). New York & Wien: Springer.

Iarca , Ion; Lupu, Elena; Mihaela Stanescu, Denisa; Lavinia Mocanu, Daniela.(2011): The psycho-social impact of the Olympic Winter Games organization on the Romanian tourism.

Kennedy Tavares Lima, Carlos., Poliana Moreira de Medeiros Carvalho, Igor de Ara'ujo Silva Lima, Jose Victor Alexandre de Oliveira Nunes, Jeferson Seves Saraiva, Ricardo In'acio De Souza, Claudio Gleidiston Lima da Silva, and Modesto Leite Rolim Neto. (2020). The emotional Impact of coronavirus 2019-ncov (new coronavirus disease). *Psychiatry Research*.

Kock, N. (2008). E-collaboration and e-commerce in virtual worlds: The potential of Second Life and World of Warcraft. *International Journal of e-Collaboration (IJeC)*, 4(3), 1-13.

Kuusisto, M. (2017). Organizational effects of digitalization: A literature review. *International Journal of Organization Theory and Behavior*, 20(03), 341-362.

Lai, V.S., & Li, H. (2005). Technology acceptance model for Internet banking: An invariance analysis. [Electronic version]. *Information & Management*, 42, 373- 386. Lee, H. T. (2013). Influence analysis of community resident support for sustainable tourism development. *Tourism Management*, 34, 37-46.

Li, K., Kim, D.J., Lang, K.R., Kauffman, R.J. & Naldi, M. (2020). How Should We Understand the Digital Economy in Asia? Critical Assessment and Research Agenda, *Electronic Commerce Research and Applications*.

Liu, S.T. (2020). Comparing the perspectives of municipal tourism departments and cultural departments on urban cultural-tourism development, *Journal of Destination Marketing & Management*, 16.

Margherio, L., Henry, D., Cooke, S., Montes, S., (1998). The emerging digital economy. Department of Commerce, U.S. Government, Washington, DC.

Maruti Sharifabadi, A, Abu Hashemabadi, F, Asadian Ardakani, F, (2016), Identification and ranking of factors affecting the development of tourism industry in Yazd with fuzzy VIKOR approach, *Tourism and Development Scientific Research Quarterly*, 5(1), 147- 129. 4.[In Persian]

Olsen, J. K., Faucon, L., & Dillenbourg, P. (2020). Transferring interactive activities in large lectures from face-to-face to online settings. *Information and Learning Sciences*, 121(7/8), 559–567. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0109>

Panya, D.S., Kim, T. & Choo, S. (2023). An interactive design change methodology using a BIM-based Virtual Reality and Augmented Reality, *Journal of Building Engineering*.

Pratt, M. A., & Hahn, S. (2016). Enhancing hospitality student learning through the use of a business simulation. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 19, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2016.05.001>

Qanbari, A, Shojai-vand, B, (2014), Survey of people's attitude towards the development of urban tourism, a case study of regions 7 and 10 of Tabriz, *Geographical Research Quarterly*, 30(4), 168-185. 4.[In Persian]

Qiu, H., Li, Q., & Li, C. (2020). How technology facilitates tourism education in COVID-19: Case study of Nankai University. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2020.100288>. Article 100288, available online 2 November 2020.

Raaper, R., & Brown, C. (2020). The covid-19 pandemic and the dissolution of the university campus: Implications for student support practice. *Journal of Professional Capital and Community*, 5(3/4), 343–349. <https://doi.org/10.1108/JPCC-06-2020-0032>

Rachinger, M., Rauter, R., Müller, C., Vorraber, W., & Schirgi, E. (2019). Digitalization and its influence on business model innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(8), 1143-1160.

Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education*, 147. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778>. article 103778.

Schaffer, V. (2017). Enhancing learning to diverse cohorts via immersive visualization. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 21(Part A), 46–54. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2017.07.001>

Sebelt, S.L. (2010). Community-based tourism ventures, benefits and challenges: Khama Rhino Sanctuary Trust, Central District, Botswana, *Tourism Management* 31 (2010) 136–146.

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 & Tourism Education*, 30.

Shirmohammadi, Y., & Atri, N. (2021). The effect of traction factors and marketing drive factors on attracting older cultural tourists (Case study of European tourists). *Tourism of Culture*, 2(5), 49-60.

Shirmohammadi, Y., & Bostan Manesh, A. (2021). Factor recognition analysis on the performance of employees of service companies in the use of big data information technology. *Science and Technology Policy Letters*, 11(3), 24-43 (In Persian).

Shirmohammadi, Y., & Bostan manesh, A. (2022). Designing a model for customers to buy from smart stores in the days of Corona with an emphasis on artificial intelligence. *Business Intelligence Management Studies*, 10(40), 233-263. doi: 10.22054/ims.2021.61125.1969 (In Persian).

Shirmohammadi, Y., & Mohammadi, A. (2022). The effect of augmented reality marketing on the behavior and experiences of tourists during the Quaid 19 epidemic (case study of the virtual tour application of the National Museum of Iran). *Journal of Tourism Planning and Development*, 11(41), 171-200. doi: 10.22080/jtpd.2022.22055.3610 (In Persian).

Shirmohammadi, Y., Abyaran, P. (2020). Brand Image of Mystical Spiritual Tours and Tourists' Satisfaction and Quality of Life. *International journal of Tourism, Culture & Spirituality*, 4(2), 165-195.

Singh, N., & Lee, M. J. (2009). Exploring perceptions toward education in 3-D virtual environments: An introduction to "second life". *Journal of Teaching in Travel & Tourism*, 8(4), 315–327. <https://doi.org/10.1080/15313220903047896>

Soltani, P., & Morice, A. H. P. (2020). Augmented reality tools for sports education and training. *Computers & Education*, 155. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103923>. article 103923.

Stank, T., Esper, T., Goldsby Thomas, J., Zinn, W., & Autry, C. (2019). Toward a Digitally Dominant Paradigm for twenty-first century supply chain scholarship. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 49(10), 956-971.

Stöhr, K., & Esveld, M. (2004). Will vaccines be available for the next influenza pandemic? *Science*, 306, 2195–2196.

Stojkoski, Viktor, Zoran Utkovski, Petar Jolakoskii, Dragan Tevdovskil, and Ljupco Kocare. "The socio-economic determinants of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic". SSRN Electronic Journal .2020

Sun, H.-M., Li, S.-P., Zhu, Y.-Q., & Hsiao, B. (2015). The effect of user's perceived presence and promotion focus on usability for interacting in virtual environments. *Applied Ergonomics*, 50, 126–132. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.03.006>

Tapscott, D., (1996). *The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence*. McGraw-Hill, New York.

Taylor, S. & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models, *Information Systems Research*, vol. 6, No. 2, pp 144–176.

Thompson, R. L., Higgins, C.A. and Howell, J.M. 1991. Personal computing: toward a conceptual model of utilization. *MIS quarterly*, 15(1): 125-143.

Venkatesh, V. (2000). Determinants of perceived ease of use: Integrating control, intrinsic motivation, and emotion into the technology acceptance model. *Information Systems Research*, 11(4), 342–365.

Venkatesh, Viswanath, Morris, Michael G., Davis, Gordon B., Davis, Fred D.(2003) "User Acceptance of information Technology, 487-493.

Vice President of Infrastructure Research and Production Affairs, (2018), Office of Energy, Industry and Mining Studies, Islamic Council Research Center. 4.[In Persian]

Xiao Wu, Rachel C Nethery, Benjamin M Sabath, Danielle Braun, and Francesca Dominici. "Exposure to air pollution and covid-19 mortality in the United States". MedRxiv, 2020.

Ye, H. B., Ye, H., & Law, R. (2020). Systematic review of smart tourism research. *Sustainability*, 12(8), 3401. <https://doi.org/10.3390/su12083401>

Yung, R., & Khoo-Lattimore, C. (2019). New realities: A systematic literature review on virtual reality and augmented reality in tourism research. *Current Issues in Tourism*, 22(17), 2056–2081.