



## Examining the impact of virtual reality technology on educational destination choice, considering the mediating role of educational destination image

Manizheh Bahrainizad <sup>1\*</sup>, Marzia Nazari <sup>2</sup>

1.Associate Professor, Department of Business Administration, School of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran(corresponding author).

2.PhD candidate, Department of Business Management, School of Business and Economics, Persian Gulf University, Bushehr, Iran.

Received: 05/03/2025    Accepted: 21/04/2025

*Corresponding author email: mbahrainizadeh@pgu.ac.ir*

### Abstract

**Objective:** This study aims to examine the impact of virtual reality technology on educational destination choice, the mediating role of educational destination image. Given the rapid advancement of modern technologies in education and the significance of destination perception in students' decision-making, this research seeks to analyze the relationships among these variables. It explores how virtual reality-based experiences can reshape students' perceptions of educational destinations and ultimately influence their choices.

**Methodology:** This research is quantitative, applied in nature, descriptive-causal in terms of data collection, and falls under fundamental research. The study population consists of Afghan and Iranian students, with a sample size of 384 students selected through sampling. Data was collected using online questionnaires distributed via social media platforms, including WhatsApp, Telegram, Facebook, and Instagram. SPSS 26 software was used for descriptive analysis, while Smart PLS 4 was employed for hypothesis testing.

**Results:** The findings confirm all four research hypotheses. The results indicate that virtual reality technology has a significant and positive impact on educational destination choice. Furthermore, it was found that virtual reality technology significantly enhances the educational destination image, encompassing emotional, cognitive, and reactive dimensions. Additionally, the educational destination image plays a crucial mediating role in the relationship between virtual reality technology and educational destination choice. This means that virtual reality-based experiences can positively influence students' selection of educational institutions by improving their perception of the destination. These findings highlight the importance of integrating innovative technologies into student decision-making processes when choosing educational destinations.

**Keywords:** Virtual Reality, Educational Destination Choice, Educational Destination Image



نشریه مدیریت تبلیغات و فروش

<https://asm.pgu.ac.ir>

دوره 6، شماره 1، بهار 1404، پیاپی 21، صص. 255-275

شاپا: 3060-8163

شناسه یکتا: 10.22034/asm.2025.2055144.3362



## تأثیر واقعیت مجازی در انتخاب مقصد آموزشی با توجه به نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی

منیره بحرینی زاده<sup>1\*</sup>، مرضیه نظری<sup>2</sup>

1. دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده کسب و کار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران (نویسنده مسئول).

2. دانشجوی دکتری، گروه مدیریت بازرگانی، دانشکده کسب و کار و اقتصاد، دانشگاه خلیج فارس، بوشهر، ایران.

دریافت: 1403/12/15 انتشار: 1404/02/01

ایمیل نویسنده مسئول: mbahrainizadeh@pgu.ac.ir

### چکیده

**هدف:** پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی با توجه به نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی انجام شده است. با توجه به گسترش فناوری‌های نوین در حوزه آموزش و اهمیت تصویر ذهنی از مقاصد آموزشی در تصمیم‌گیری دانشجویان، این پژوهش تلاش نمود تا رابطه میان این متغیرها را مورد تحلیل قرار دهد و نشان دهد که چگونه تجربه‌های مبتنی بر واقعیت مجازی می‌توانند ادراک دانشجویان از مقاصد آموزشی را تغییر داده و در نهایت بر تصمیم‌گیری آن‌ها تأثیر بگذارند.

**روش‌شناسی:** این پژوهش از نظر نوع داده، کمی، از حیث هدف، کاربردی و از نظر روش گردآوری داده‌ها، توصیفی-علی محسوب می‌شود. جامعه آماری این مطالعه شامل دانشجویان افغانستانی و ایرانی است. حجم نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری گلوله برفی ۳۸۴ دانشجو تعیین شد. داده‌ها از طریق پرسشنامه‌های آنلاین گردآوری شدند که از طریق شبکه‌های اجتماعی نظیر واتساپ، تلگرام، فیسبوک و اینستاگرام در اختیار پاسخ‌دهندگان قرار گرفت. داده‌های توصیفی با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 تحلیل شدند و آزمون فرضیه‌های پژوهش با بهره‌گیری از نرم‌افزار Smart PLS 4 صورت گرفت.

**نتایج:** یافته‌های پژوهش نشان داد که تمامی چهار فرضیه پژوهش تأیید شدند. نتایج حاکی از آن است که فناوری واقعیت مجازی تأثیر مثبت و معناداری بر انتخاب مقصد آموزشی دارد. همچنین، مشخص شد که فناوری واقعیت مجازی به طور معناداری بر تصویر مقصد آموزشی (شامل ابعاد عاطفی، شناختی و واکنشی) اثرگذار است. علاوه بر این، تصویر مقصد آموزشی نیز نقش میانجی مؤثری در رابطه بین فناوری واقعیت مجازی و انتخاب مقصد آموزشی ایفا می‌کند، به این معنا که تجربه‌های مبتنی بر واقعیت مجازی می‌توانند از طریق بهبود تصویر مقصد آموزشی، انتخاب دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهند. این نتایج نشان‌دهنده اهمیت استفاده از فناوری‌های نوین برای بهبود فرآیندهای تصمیم‌گیری دانشجویان در انتخاب مقاصد آموزشی است.

**کلیدواژه‌ها:** واقعیت مجازی، انتخاب مقصد آموزشی، تصویر مقصد آموزشی.

## مقدمه

انتخاب مقصد آموزشی یکی از مهم‌ترین تصمیمات تحصیلی در زندگی دانشجویان است و به‌طور مستقیم بر مسیر آینده آن‌ها تأثیر می‌گذارد (یانگ و خولاتی‌موری<sup>1</sup>، 2019). در دنیای امروز، با رشد چشمگیر فناوری‌های نوین، روش‌های متعددی برای تغییر و شکل‌دهی به این تصمیمات ظهور کرده‌اند. یکی از این فناوری‌ها، واقعیت مجازی<sup>2</sup> که به‌عنوان ابزاری نوین می‌تواند تأثیر زیادی بر نحوه انتخاب مقصد آموزشی داشته باشد (دنگل و مگ دی فوراً<sup>3</sup>، 2020) واقعیت مجازی، با فراهم آوردن تجارب شبیه‌سازی شده و تعاملی از محیط‌های آموزشی، قادر است به دانشجویان این امکان را بدهد که پیش از اتخاذ تصمیم، تجربه‌ای بصری و ملموس از مقصد آموزشی مورد نظر خود داشته باشند. این پدیده به‌ویژه می‌تواند بر تصویر مقصد آموزشی<sup>4</sup> که در ذهن فرد از مقصدی خاص شکل می‌گیرد، تأثیر بگذارد (رولی کاردشر<sup>5</sup>، 2018).

آموزش تحصیلات تکمیلی<sup>6</sup> از دهه ۱۹۹۰ به یک تجارت بزرگ در جهان تبدیل شده است، از آن زمان، تعداد فزاینده‌ای از دانشجویان برای دریافت آموزش در کشورهای دیگر در سطوح مختلف در سطح جهان سفر می‌کنند. این توسعه منجر به جهانی شدن بازار آموزش تحصیلات تکمیلی شده است و این بزرگترین حرکت برای بین‌المللی شدن در آموزش تحصیلات تکمیلی پس از جنگ جهانی دوم محسوب می‌شود (دنگل و مگدفراف<sup>7</sup>، 2020). همچنین ثبت نام دانشجویان در بسیاری از کشورها از دهه ۱۹۷۰ به شکل بین‌المللی توسعه یافته است. این موضوع آخر نه تنها منجر به تحرک دانشجویان، دانش پژوهان، برنامه‌ها، بلکه بر شهرت و برند سازی در دانشگاه‌های آموزش عالی در قالب رتبه بندی های جهانی و منطقه‌ای تأثیر گذاشت که منجر به تغییر پارادایم نهادی در تحصیلات تکمیلی گردید، که در نهایت آموزش بین‌المللی تبدیل به یک صنعت، منبع درآمد و وسیله برای کسب شهرت شده است (پاوتر<sup>8</sup>، 2020). بازاریابی مقصد آموزشی نقش بسیار مهمی در ایجاد درآمد به‌ویژه برای کشورهای در حال توسعه دارد. با توجه به ارزش پولی قابل توجهی که با هزینه‌های دانشجویی و هزینه‌های زندگی مرتبط است. آموزش بین‌المللی ممکن است به بزرگترین صنعت صادرات خدمات در سراسر جهان تبدیل شود. با توجه به این موضوع، هدف اولیه مقصد آموزشی در بسیاری از کشورها، استراتژی‌های مختلفی را اتخاذ کرده است که برای جذب و حفظ دانشجویان بین‌المللی از طریق ارائه آموزش و خدمات با کیفیت بالا طراحی شده است. به عبارت دیگر، تبدیل دانشجویان بین‌المللی به مشتریان راضی باید هدف اصلی هر مقصد آموزشی باشند، بنابر این مقاصد آموزشی باید درک کاملی داشته باشند که کدام یک از خدمات آنها بیشترین تأثیر را بر رضایت دانشجویان دارد (لیشانگ<sup>9</sup>، 2017). واقعیت مجازی دانشجویان را به طور کامل در دنیای دیجیتال غرق می‌کند. دسترسی به محتوا از طریق هدست‌ها و دورفرمان‌های (کنترل‌های) دستی به یادگیرنده اجازه می‌دهد در فضای مجازی خود حرکت و تجربه کسب کند هر قدر در فرایند یادگیری امکان تصویرسازی بیشتر باشد، کنجکاوی‌ها بیشتر برانگیخته می‌شوند و یادگیری مؤثرتری اتفاق خواهد افتاد. برای نمونه دانش‌آموزان دوره ابتدایی برای شناخت منظومه شمسی، تنها با ارائه یک تصویر روی تخته کلاس، درک درستی را به دست نخواهند آورد. در حالی که با استفاده از واقعیت مجازی و هدست‌های مخصوص، آنها می‌توانند روی سیاره‌ها فرود بیایند و شرایط جوی آنجا را جلوی چشمان خود داشته باشند (دنگل و مگدفراف، 2020).

در این اواخر، جذب دانشجویان بین‌الملل در کشورهای در حال توسعه رفته رفته در حال افزایش است (توسادیا و همکاران، 2017). این کشورها از طریق ارائه بورسیه‌ها و تسهیلات آموزشی، تلاش می‌کنند تا جذابیت خود را برای دانشجویان بین‌الملل افزایش دهند، همچنین رشد

<sup>1</sup> Yung & Khoo-Lattimore

<sup>2</sup> Virtual Reality (VR)

<sup>3</sup> Dengel & Magdefrau

<sup>4</sup> perceived destination image

<sup>5</sup> Roli Kardirisher

<sup>6</sup> Higher Education

<sup>7</sup> Dengel, & Magdefrau

<sup>8</sup> Pavithra

<sup>9</sup> LiShang

اقتصادی و توسعه صنعتی در این کشورها نیز می‌تواند عامل جذابیت بیشتری برای دانشجویان بین الملل باشند. با این حال، موفقیت جذب دانشجویان بین الملل به عوامل متعددی از جمله کیفیت آموزش و پژوهش، تسهیلات دانشگاهی، هزینه های زندگی و محیط اجتماعی و فرهنگی مرتبط است که کشورهای چین، هند، مالزی، ترکیه و ایران<sup>۱۰</sup>... سالانه زمینه تحصیلات تکمیلی را برای تعدادی زیاد دانشجویان متقاضی بین الملل مهیا می‌سازد. بر اساس گزارش رصدخانه مهاجرت ایران و بر اساس اعلام سازمان امور دانشجویان تعداد کل دانشجویان بین المللی در سال ۱۴۰۰ را یکصدوسی هزار و صد و سیصد نفر اعلام کرده است<sup>۱۱</sup>. در ۲۰ سال اخیر جذب دانشجویان بین المللی به رقابتی پر رونق بین کشورها تبدیل شده است. تعداد دانشجویان بین المللی در دانشگاه‌های جهان از ۱۶ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به بیش از ۵ میلیون نفر در سال ۲۰۲۰ افزایش یافته است که پیش بینی می‌شود، تا سال ۲۰۲۵ به بیش از ۷ میلیون نفر برسد. این افزایش به نحوی است که جذب دانشجو در جهان به یک صنعت با گردش مالی بیش از ۳۰۰ میلیارد دلار تبدیل شده است( گزارش پژوهش های مجلس اسلامی<sup>۱۲</sup>، ۱۴۰۲).

در سال‌های اخیر، فناوری واقعیت مجازی در حوزه‌های مختلفی چون آموزش، گردشگری، پزشکی و روانشناسی مورد استفاده قرار گرفته است(هادیانفر و درزیان عزیز، ۱۴۰۰). تحقیقات نشان داده‌اند که این فناوری می‌تواند به‌طور مؤثری بر تجربه یادگیری، تعامل با محیط‌های آموزشی و حتی بر تصمیمات مربوط به انتخاب مقصد تحصیلی تأثیرگذار باشد. به‌طور مثال، در مطالعاتی همچون کارهای(امین و همکاران<sup>۱۳</sup>، ۲۰۲۰) و (لی و چوی<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۹) نشان داده شده که استفاده از واقعیت مجازی می‌تواند درک و تصویر ذهنی افراد از محیط‌های آموزشی و فرهنگی را تغییر دهد و به آن‌ها کمک کند تا تصمیمات آگاهانه‌تری اتخاذ کنند. در حوزه انتخاب مقصدهای آموزشی، تحقیقاتی همچون(مکی<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۸) و (لیو<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۰) به بررسی چگونگی تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر نحوه ادراک دانشجویان از موسسات آموزشی پرداخته‌اند و نشان داده‌اند که این فناوری می‌تواند ادراکات عاطفی و شناختی آن‌ها را از محیط‌های آموزشی به‌طور قابل‌توجهی تغییر دهد. در این مطالعات، تأکید بر تصویر مقصد آموزشی به‌عنوان یک متغیر کلیدی در فرآیند تصمیم‌گیری دانشجویان مطرح شده است.

فناوری واقعیت مجازی به عنوان یکی از نوآورانه‌ترین ابزارهای دیجیتال در عرصه بازاریابی و آموزش مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است. مطالعات متعددی به بررسی تأثیر این فناوری بر رفتار مصرف‌کنندگان و انتخاب مقاصد آموزشی و گردشگری پرداخته‌اند. پژوهش هادیانفر و درزیان عزیز (۱۴۰۰) با عنوان «تکنولوژی واقعیت مجازی در بازاریابی مقاصد گردشگری» نشان داد که واقعیت مجازی از طریق افزایش حس حضور، تجربه زیبایی‌شناختی، و درگیری رفتاری کاربران، موجب تقویت تصویر ذهنی از مقصد و به دنبال آن، افزایش قصد بازدید و توصیه شفاهی می‌شود. یافته‌های این پژوهش اهمیت استفاده از واقعیت مجازی را در فرآیند تصمیم‌گیری کاربران برای انتخاب مقصد به‌ویژه در حوزه آموزش و گردشگری، تأیید می‌کند(هادیانفر و درزیان عزیز، ۱۴۰۰). در همین راستا، رزم‌آرا و احمدی (۱۴۰۲) در پژوهشی با عنوان «واقعیت مجازی در گردشگری: تصمیم به سفر بر اساس نظریه انگیزش بیرونی و درونی» به بررسی ابعاد روان‌شناختی این فناوری پرداختند. نتایج مطالعه آنان حاکی از آن بود که مؤلفه‌هایی نظیر انعطاف‌پذیری، سودمندی ادراک‌شده و لذت از استفاده از واقعیت مجازی، نگرش کاربران را به طرز معناداری تغییر می‌دهد. این تغییر نگرش، نقش مهمی در تقویت تصویر ذهنی از مقصد ایفا کرده و در نهایت می‌تواند به افزایش انگیزه در انتخاب مقصد آموزشی منجر شود. این پژوهش نشان می‌دهد که واقعیت مجازی نه تنها ابزاری برای شبیه‌سازی فضاهای آموزشی است، بلکه با تأثیر بر متغیرهای شناختی و عاطفی، به شکل‌گیری ترجیحات کاربران کمک می‌کند( رزم‌آرا و احمدی، ۱۴۰۲).

<sup>10</sup> <https://istatistik.yok.gov.tr>

<sup>11</sup> <https://irna.ir/xjMYPw>

<sup>12</sup>. گزارش چالش‌ها و راهکارهای جذب دانشجویان بین الملل، شماره مسلسل ۱۹۱۴۹، کد موضوعی: ۲۷۰، مطالعات فرهنگ و آموزش

<sup>13</sup> Amin et al

<sup>14</sup> Lee & Choi

<sup>15</sup> Mc Kay

<sup>16</sup> Liu

از سوی دیگر، کاربرد واقعیت مجازی در محیط‌های آموزشی نیز مورد توجه پژوهشگران حوزه تعلیم و تربیت قرار گرفته است. پژوهش رضایی پورالماسی و مقامی (1398) با عنوان «تأثیر واقعیت مجازی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دهم در درس شیمی» نشان داد که این فناوری موجب افزایش درک مفاهیم علمی، مشارکت فعال و انگیزه دانش‌آموزان می‌شود. واقعیت مجازی با ایجاد محیط‌های تعاملی و شبیه‌سازی شده، بستر مناسبی برای تجربه‌های یادگیری معنادار فراهم می‌کند که می‌تواند نقش مهمی در بهبود نگرش دانش‌آموزان نسبت به محیط‌های آموزشی داشته باشد. این پژوهش به خوبی نشان می‌دهد که فناوری واقعیت مجازی، علاوه بر بُعد بازاریابی، در ارتقاء کیفیت یادگیری و تصویر ذهنی از فضای آموزشی نیز نقش مؤثری ایفا می‌کند (رضایی پورالماسی و مقامی، 1398).

با این حال، مطالعات محدودی به‌طور خاص بر تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی از طریق تصویر مقصد در بین دانشجویان در کشورهای در حال توسعه تمرکز کرده‌اند. این شکاف در ادبیات موجود باعث شده که محقق به این حوزه تحقیقی علاقه‌مند شوند. به‌ویژه در شرایط کنونی افغانستان، جایی که محدودیت‌ها و چالش‌ها برای دختران افغان در دسترسی به آموزش بالا رفته است، نقش فناوری واقعیت مجازی به‌عنوان یک ابزار کمکی و تسهیل‌کننده در فرآیند انتخاب مقصد آموزشی، بررسی شود. در شرایط فعلی افغانستان، به‌ویژه پس از بازگشت طالبان به قدرت، دسترسی به آموزش عالی برای دختران به‌شدت محدود شده است. این موضوع باعث می‌شود که بسیاری از دانشجویان افغانستانی مجبور به جستجوی مقصدهای آموزشی در کشورهای دیگر شوند. فناوری واقعیت مجازی می‌تواند به این دانشجویان کمک کند تا بدون نیاز به ترک کشور یا مواجهه با محدودیت‌های سفر، تجربه‌های آموزشی مشابهی را از مقصدهای مختلف داشته باشند. علاوه بر این، واقعیت مجازی می‌تواند به‌شکل مؤثری تصویر مقصد آموزشی را در ذهن این دانشجویان تغییر داده و باعث افزایش آگاهی و جذابیت مقصدهای مختلف شود. با توجه به این شرایط، تحقیق حاضر نه تنها به دنبال بررسی تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر تصمیمات تحصیلی دانشجویان است، بلکه می‌تواند به‌عنوان یک راهکار برای فراهم آوردن دسترسی بیشتر به اطلاعات آموزشی و تسهیل انتخاب مقصد آموزشی برای آن‌ها در شرایط فعلی عمل کند.

## مبانی نظری و پیشینه پژوهش

فناوری واقعیت مجازی یکی از ابزارهای نوین در حوزه آموزش و گردشگری آموزشی محسوب می‌شود که به دانشجویان امکان می‌دهد تجربه‌ای شبیه‌سازی شده از مقصدهای آموزشی داشته باشند. این فناوری می‌تواند بر تصویر ذهنی دانشجویان از مقصدهای آموزشی تأثیر بگذارد و در نتیجه، انتخاب نهایی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد (کانگ و همکاران<sup>۱۷</sup>، 2020). برای به دست آوردن دید فراگیری از زمینه‌های اصلی مرتبط با پژوهش، باید مناسب‌ترین موضوعات از پژوهش‌ها و نشریات قبلی مطالعه و تعیین شود. بنابراین مهم‌ترین و پرکاربردترین مفاهیم و نظریه‌ها در این زمینه، به شرح زیر است:

### فناوری واقعیت مجازی و آموزش

واقعیت مجازی نوعی فناوری شبیه‌سازی شده است که محیط‌های سه‌بعدی تعاملی را برای کاربران فراهم می‌آورد. این فناوری در آموزش به عنوان ابزاری برای افزایش درک و تعامل با محیط‌های پیچیده استفاده می‌شود (اسلاتر و سیچز<sup>۱۸</sup>، 2016). واقعیت مجازی می‌تواند اطلاعات را به صورت ملموس‌تری ارائه دهد و درک دانشجویان را از محیط‌های آموزشی تسهیل کند (رادیانتی و همکاران<sup>۱۹</sup>، 2020). فناوری واقعیت مجازی به یک فناوری پیشرفته اشاره دارد که با استفاده از سیستم‌های کمپیوتری و تجهیزات حسگری، تجربه واقعیت مانند ایجاد می‌کنند،

<sup>17</sup> Kong et al

<sup>18</sup> Slater & Sanchez

<sup>19</sup> Radianti et al

که کاربران را به یک محیط سه بعدی و تعاملی منتقل می کند. این فناوری به کمک عینک های واقعیت مجازی و کنترلرهای حرکتی، امکان تجسم و تعامل با محیط مجازی را برای کاربران فراهم می کند (شیرمن و ریچ، ۲۰۱۸).

این فناوری توانایی منحصر به فردی در ارائه شبیه سازی ادراکی از موقعیت واقعی دارد و به کاربر اجازه میدهد تا از طریق محیط مجازی پیمایش کند. انواع دستگاه ها و برنامه های مختلفی از واقعیت مجازی توسعه یافته اند، مانند نمایشگرهای نصب شدنی روی سر، نمایشگرهای واقعیت مجازی پوشیدنی (وی<sup>۲۰</sup>، ۲۰۱۹). واقعیت مجازی کاربران را از محیط اطراف جدا ساخته و با ارائه محرک های صوتی و بصری باعث می شود شخص احساس میکند که در محیط کاملاً متفاوتی هستند (حضور از راه دور) (لوریو<sup>۲۱</sup>، ۲۰۲۰). واقعیت مجازی به مصرف کنندگان اجازه میدهد هم در تجرب و واقعی و هم مجازی درگیر شوند. این ویژگی های منحصر به فرد به واقعیت مجازی در تمام مراحل رفتار مصرف کننده رخ میدهد. همچنین، این فناوری قابلیت جدیدی برای بازاریابان به وجود آورده است؛ به گونه ای که آنها میتوانند بدون نیاز به بازدید و تجربه واقعی مشتری، امکان مواجهه و تعامل با محصولات و برندها را فراهم کنند (لی، ۲۰۲۰). واقعیت مجازی تجربه تاثیر حضور واقعی را تسهیل کرده و تخیل بینندگان را تحریک می کنند. بنابراین، محیط های شبیه سازی شده واقعیت مجازی ممکن است بر نگرش اهداف رفتاری و رفتارهای نهایی کاربران تاثیر بگذارد (لی و شی<sup>۲۲</sup>، 2020).

### تصویر مقصد آموزشی در تصمیم گیری دانشجویان

تصویر مقصد آموزشی، که شامل ابعاد شناختی<sup>۲۳</sup>، عاطفی<sup>۲۴</sup> و واکنشی<sup>۲۵</sup> است، به عنوان عاملی تأثیرگذار در انتخاب مقصد آموزشی شناخته می شود. پژوهش ها نشان داده اند که تصویر شناختی (مانند کیفیت آموزشی و امکانات دانشگاهی)، تصویر عاطفی (مانند احساس امنیت و جذابیت فرهنگی)، و تصویر واکنشی (مانند تمایل به توصیه مقصد به دیگران) همگی در فرآیند تصمیم گیری دانشجویان نقش دارند (پیک و رویان، 2004). فناوری واقعیت مجازی می تواند این تصویر را تقویت کرده و موجب افزایش جذابیت دانشگاه ها در ذهن دانشجویان شود. برای مثال، (کنگ و همکاران، 2020) دریافتند که تجربه های تعاملی واقعیت مجازی موجب افزایش احساس مثبت نسبت به یک مقصد آموزشی شده و تمایل به انتخاب آن را بیشتر می کند.

### تاثیر فناوری واقعیت مجازی بر بازاریابی مقصد آموزشی

واقعیت مجازی در بازاریابی آموزشی نقش مهمی ایفا می کند، زیرا به دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی این امکان را می دهد که یک تجربه مجازی از محیط آموزشی خود را به دانشجویان بین المللی ارائه دهند. این فناوری به دانشجویان اجازه می دهد که قبل از سفر، به طور مجازی در دانشگاه ها گردش کنند، با اساتید تعامل داشته باشند و محیط های آموزشی و زندگی دانشجویی را تجربه کنند. مطالعات نشان داده اند که دانشجویانی که از فناوری واقعیت مجازی استفاده کرده اند، احساس اعتماد بیشتری نسبت به مقصد آموزشی خود داشته و تصمیم گیری آن ها با اطمینان بیشتری همراه بوده است (لی و ونگ، 2019). این امر نشان می دهد که واقعیت مجازی به عنوان یک ابزار بازاریابی نوین، می تواند تأثیر بسزایی در افزایش جذب دانشجویان داشته باشد. بازاریابی مقصد آموزشی به فرایند تبلیغات و ترویج یک مقصد آموزشی خاص اشاره دارد. در این حالت، هدف بازاریابی مقصد آموزشی جذب دانشجویان و تشویق آنها به انتخاب ویژگی های آموزشی این مقصد است. این فرآیند شامل ارائه اطلاعات جامع و جذاب در باره مقصد آموزشی، تبلیغات متنوع و نوآورانه، ارتباطات موثر با دانشجویان و ارائه پیشنهادات ویژه به آنها می شود (هال و پیچ<sup>۲۶</sup>، ۲۰۱۴). تصویر مقصد به باورهای شخصی یا گروهی از یک مکان مرتبط است (ویو ولای، ۲۰۲۱).

<sup>20</sup> Wei

<sup>21</sup> Loureiro

<sup>22</sup> Lee & Shea

<sup>23</sup> Cognitive image

<sup>24</sup> Emotional Image

<sup>25</sup> Reactive image

<sup>26</sup> Hall & page

## حس حضور در محیط واقعیت مجازی

به گفته مرکز پژوهش های واقعیت مجازی در دانشگاه استنفورد، حس حضور در واقعیت مجازی به میزانی احساس می شود که فرد در دنیای مجازی قرار دارد و با آن تعامل دارد. این حس به دلیل ترکیبی از تجربه های حسی و حرکتی به وجود می آید (لی و ونگ، 2019). برای ایجاد حس حضور در واقعیت مجازی، از صفحه نمایش های فناوری واقعیت مجازی تکنولوژی هدست های بزرگ و با کیفیت بالا استفاده می کنند که به صورت سه بعدی تصاویر را به چشمان کاربر نمایش می دهد. همچنین حس حرکت ایجاد می شود تا کاربر بتواند در دنیای مجازی حرکت کند و با اشیاء و شخصیت های مجازی تعامل داشته باشد. از این رو حس حضور در واقعیت مجازی به دلیل ترکیب این تجربه های حسی و حرکتی به وجود می آید (سانگ و لو، 2024).

حضور را حسی بودن در محلی دور از محیط واقعی خود تعریف می کنند (الجهانی، 2024). سطح حضور در یک محیط مجازی درجه ای است که احساس کاربر از بودن در محیط فیزیکی فعلی به محیط مجازی منتقل شود (وی و همکاران، 2019). سطح حضور برای فردی که در معرض محیط واقعیت مجازی قرار می گیرد توسط دو عامل اصلی، واقعی بودن و تعامل تعیین می گردد. واقعی بودن به توانایی تکنولوژی در تولید محیط های مجازی حساس و نزدیک به واقعیت اشاره دارد و تحت تأثیر عوامل زیادی قرار می گیرد که مهم ترین آنها وسعت حسی و عمق حسی هستند (انایا سنچز و همکاران، 2024).

## نیاز به تعامل در یادگیری

مفهوم نیاز به تعامل در یادگیری به اهمیت برقراری تعامل و تبادل اطلاعات و تجارب بین فرد یادگیرنده و محیط یادگیری اشاره دارد. این مفهوم بر این اساس است که فرایند یادگیری بهتر و موثرتر از طریق فعالیت ها و تعامل های متقابل بین افراد و محیط یادگیری انجام می شود، تعامل در یادگیری شامل تبادل اطلاعات، بحث و گفتگو، همکاری و همراهی با سایر افراد یادگیرنده و مربیان است (وی، 2019). این تعامل ها می توانند از طریق بحث های گروهی، بازخورد و مراجعه به منابع مرجع، انتقال تجارب و دانش علمی در فرایند یادگیری صورت بگیرد. تعامل در یادگیری نقش مهمی در تحریک تفکر، تقویت مهارت ها، افزایش تعهد و تعامل اجتماعی فرد یادگیرنده ایفا می کند (ملیندا و ویجاا، 2022). فناوری واقعیت مجازی به عنوان یکی از نوآوری های مهم در حوزه بازاریابی آموزشی، امکان تجربه مجازی و تعاملی از محیط های آموزشی را برای دانشجویان فراهم می کند. این فناوری با ایجاد شبیه سازی های واقعی از دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی، به دانشجویان این امکان را می دهد تا پیش از انتخاب مقصد تحصیلی، با فضا، امکانات و فرهنگ آن آشنا شوند. این تجربه می تواند تأثیر بسزایی در شکل گیری تصویر مقصد آموزشی در ذهن دانشجویان داشته باشد و در نهایت بر تصمیم گیری آن ها برای انتخاب مقصد تحصیلی مؤثر باشد (لی و ونگ، 2019).

پژوهش های متعددی به بررسی تأثیر واقعیت مجازی بر بازاریابی مقاصد آموزشی پرداخته اند. در پژوهش که توسط رادیانتی و همکاران (2020) صورت گرفته حاکی از آن است که فناوری واقعیت مجازی تعامل بیشتری بین دانشجویان و محیط دانشگاهی ایجاد کرده و موجب تقویت تصویر مثبت از مقصد آموزشی می شود. علاوه بر این در تحقیق دیگری که توسط لی و ونگ (2019) صورت گرفتند نشان میدهد که دانشجویانی که از فناوری واقعیت مجازی برای آشنایی با دانشگاه ها استفاده کرده اند، تصمیم گیری آگاهانه تری داشته و اطمینان بیشتری به انتخاب خود پیدا کرده اند. این مطالعات نشان می دهند که واقعیت مجازی می تواند ابزاری قدرتمند در بازاریابی آموزشی باشد و تصویر ذهنی

<sup>27</sup> (Song & Lu

<sup>28</sup> (Aljehani,

<sup>29</sup> Anaya-Sánchez et al

<sup>30,30</sup> Wei

<sup>31</sup> Melinda. & Widjaja

## مدل مفهومی پژوهش

## فرضیه های پژوهش

به منظور دستیابی به اهداف پژوهش و بر اساس مبانی نظری و مدل مفهومی، فرضیه های پژوهش طراحی گردید.

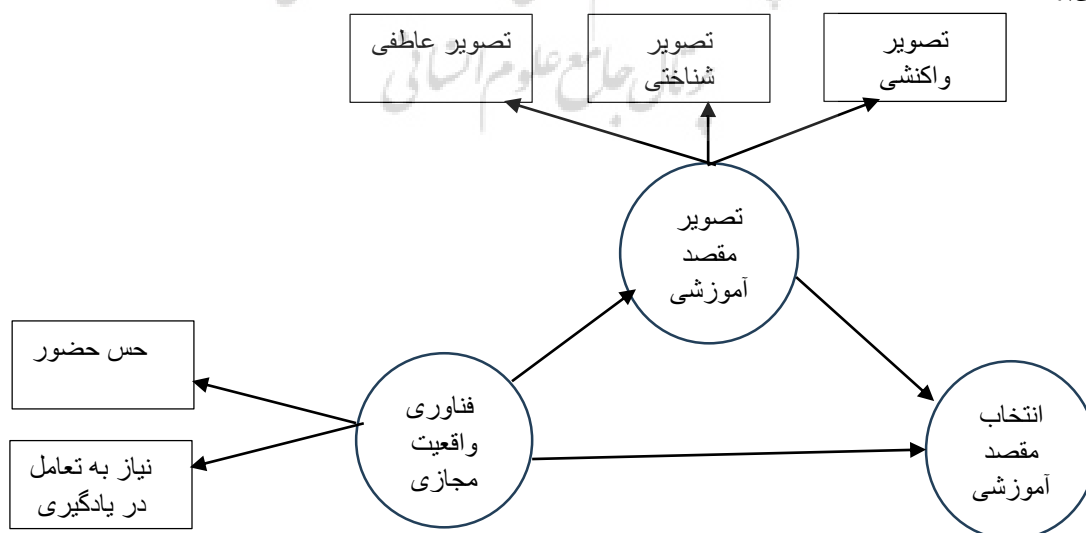
فرضیه نخست: فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی ارتباط مثبت و معناداری دارد.

فرضیه دوم: فناوری واقعیت مجازی بر تصویر مقصد آموزشی ارتباط مثبت و معناداری دارد.

فرضیه سوم: تصویر مقصد آموزشی بر انتخاب مقصد آموزشی تاثیر مثبت و معناداری دارد.

فرضیه چهارم: تصویر مقصد آموزشی نقش میانجی گری مثبت در رابطه فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی ایفا میکند.

شکل(1): مدل مفهومی پژوهش را نشان میدهد و به بررسی فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی با نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی می پردازد.



## شکل (1) مدل مفهومی پژوهش (ژانگ و همکاران، ۲۰۱۷).

## روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نظر نوع داده، پژوهش کمی و از حیث هدف پژوهش کاربردی محسوب می شود. از نظر گردآوری داده ها یک پژوهش توصیفی- علی و از نوع پژوهش های پیمایشی محسوب میگردد. جامعه آماری پژوهش را دانشجویان (افغانستانی و ایرانی) تشکیل میدهند که با استفاده از فرمول کوکران، تعداد 384 نفر می باشند. در ابتدا پرسشنامه ای طراحی شد، پرسشنامه پس از طراحی اولیه توسط استاد راهنما مورد بررسی قرار گرفت تا روایی محتوایی آن تأیید شود. پس از تأیید روایی پرسشنامه، نسخه نهایی آن به صورت دیجیتال تهیه شد و لینک آن از طریق شبکه های اجتماعی برای پاسخ دهندگان ارسال گردید. با این حال، اکثریت از پاسخ دهندگان اعلام کردند که با فناوری واقعیت مجازی آشنایی ندارند، بنابراین، برای افزایش آگاهی و جمع آوری داده ها پژوهشگر مشاوره ای با دانشجویان که در کشورهای دیگر از جمله هندوستان، امریکا و ایتالیا مشغول به تحصیل بود انجام دادند. ایشان تجربیات خود را از استفاده از واقعیت مجازی در فرآیند یادگیری بیان کردند، و زمینه دسترسی به مشارکین را فراهم نمودند. در این تحقیق از شیوه نمونه گیری گلوله برفی استفاده شده است. با توجه به ماهیت خاص و نسبتاً نوظهور موضوع پژوهش، که بر بررسی تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی با تأکید بر نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی متمرکز است، از روش نمونه گیری گلوله برفی بهره گرفته شد. این شیوه به طور خاص برای موقعیتهایی مناسب است که جامعه آماری مورد نظر، محدود، پراکنده و دارای ویژگی های تخصصی باشد و شناسایی و دسترسی مستقیم به افراد واجد شرایط از طریق روش های متعارف نمونه گیری دشوار یا غیرممکن باشد. در این پژوهش، هدف شناسایی افرادی بود که یا به صورت مستقیم تجربه استفاده از واقعیت مجازی در فرآیند تصمیم گیری آموزشی را داشته اند، یا در حوزه های مرتبط با فناوری های آموزشی، بازاریابی آموزشی یا مدیریت مقصدهای علمی و دانشگاهی فعالیت حرفه ای دارند. از این رو، نمونه گیری گلوله برفی به عنوان رویکردی هدفمند، انعطاف پذیر و کارآمد، بستر مناسبی برای گردآوری داده های کیفی عمیق و معنادار فراهم ساخت.

برای ارتقای اعتبار یافته ها و مهار سوگیری های احتمالی ناشی از ماهیت زنجیره ای این روش، مجموعه ای از تدابیر علمی و ساختاری اتخاذ گردید. در وهله نخست، معیارهای روشنی برای انتخاب مشارکت کنندگان تعریف شد که شامل تجربه عملی یا مطالعاتی در زمینه واقعیت مجازی، آشنایی با مفاهیم تصویر ذهنی مقصد، و فعالیت تخصصی در حوزه آموزش بین المللی یا فناوری های نوین بود. در ادامه، با انتخاب مشارکت کنندگان اولیه از خاستگاه های متنوع جغرافیایی، شغلی و تحصیلی، تلاش شد از تک صدایی و هم گرایی مفرط در زنجیره نمونه گیری جلوگیری شود. همچنین، از هر مشارکت کننده خواسته شد تنها تعداد محدودی از افراد واجد شرایط را معرفی نماید تا تنوع نمونه ها حفظ گردد و از انحصار اطلاعاتی پرهیز شود. در نهایت، تحلیل محتوای داده ها به گونه ای انجام شد که هم پوشانی دیدگاه ها و گستره تجارب مشارکت کنندگان سنجیده شود و از کفایت نظری (Theoretical Saturation) اطمینان حاصل گردد. به طوریکه هر فرد شرکت کننده در تحقیق، فرد یا افراد دیگری را معرفی نموده است. شروع نمونه گیری از دانشجوی افغانستانی بود که در هندوستان تحصیل میکرد، ایشان دوست دیگری را پیشنهاد کرد و به همین ترتیب افراد توسط دوستان معرفی و پرسشنامه به آنها از طریق شبکه های اجتماعی نظیر واتس اپ، تلگرام، فیسبوک و اینستاگرام توزیع گردید، همچنین برای افرادی که تجربه قبلی نداشتند نیز عکس ها و ویدیو کوتاه مرتبط با واقعیت مجازی ارسال شد تا آگاهی لازم برای پاسخگویی فراهم گردد. در این پژوهش تلاش گردید تا نتایج قابل اعتمادی درباره تأثیر واقعیت مجازی بر بازاریابی مقصد آموزشی ارائه دهد؛ با توجه به روند رو به رشد فناوری های نوین در آموزش عالی، نتایج این تحقیق میتواند راهنمای مفیدی برای دانشگاه ها، موسسات آموزشی و بازاریابان باشند تا بتوانند استراتژی های موثرتری را توسعه دهند. سوالات پرسشنامه این تحقیق از دو بخش، یکی آمار توصیفی پاسخ دهندگان که در جدول (1) و سوالات مربوط به متغیرهای که تأثیر فناوری واقعیت مجازی روی مقاصد آموزشی را میسجد تشکیل شده است.

در جدول (1) ضرایب آلفای کرونباخ و منبع گویه ها ارائه شده است. برای سنجش متغیرهای تحقیق از طیف لیکرت 5 امتیازی استفاده شده است. داده های توصیفی به کمک SPSS-26 تحلیل شد و بررسی فرضیه های پژوهش نیز به کمک نرم افزار SmartPLS-4 انجام گرفت.

جدول (1) ضرایب آلفای کرونباخ و منبع گویه ها

| متغیر                    | گویه ها | ضریب آلفای کرونباخ | منبع                                   |
|--------------------------|---------|--------------------|----------------------------------------|
| حس حضور                  | 4       | 0.916              | ویتمر و همکاران <sup>32</sup> ، 2005   |
| نیاز به تعامل در یادگیری | 4       | 0.897              | گاریسن و همکاران <sup>34</sup> ، 2001  |
| تصویر واکنشی             | 4       | 0.741              | ایتنر و ریچر <sup>35</sup> ، 1991      |
| تصویر شناختی             | 4       | 0.818              | بلوگلو و مک کلیری <sup>36</sup> ، 1999 |
| تصویر عاطفی              | 4       | 0.783              | چین و تاسی <sup>37</sup> ، 2007        |
| انتخاب مقصد آموزشی       | 4       | 0.831              | لی و ونگ، 2019                         |

### تجزیه و تحلیل داده ها و یافته های پژوهشی

ویژگی جمعیت شناختی پاسخ دهندگان در جدول (2) ارائه شده است. براساس نتایج بدست آمده، 23.5 درصد از پاسخ دهندگان زن و 76.5 درصد مرد بودند. از نظر سطح تحصیلات نیز 11.4 درصد کاردانی، 36.97 درصد کارشناسی، 27.3 درصد کارشناسی ارشد، 19 درصد دکتری و 5.2 درصد را دانشجویان فوق دکتری تشکیل میدهد. از لحاظ وضعیت پراکندگی سنی 39.5 درصد بین سنین 20 الی 30 سال، 3.6 درصد بین 40 الی 50 سال و 56.7 درصد که بیشترین جمعیت پاسخ دهندگان را از لحاظ سنی نشان میدهد بین 30 الی 40 سال بودند. همچنین به تعداد 36.9 درصد از پاسخ دهندگان قبلاً از VR استفاده قبلی نداشتند و 63.1 درصد نیز تجربه استفاده از آنرا داشتند. وی بعد از بدست آوردن تجربه که برای شان، اپلیکیشن، ویدیو و عکس فرستاده شدند، به پرسشنامه پاسخ دادند. جدول (2) اطلاعات جمعیت شناختی پاسخ دهندگان را نشان میدهد.

جدول (2) ویژگی های جمعیت شناختی پاسخ دهندگان

| متغیر   | درصد فراوانی | سطوح          | فراوانی |
|---------|--------------|---------------|---------|
| جنسیت   | 23.5         | زن            | 90      |
|         | 76.5         | مرد           | 294     |
|         | 100          | جمع           | 384     |
| سن      | 39.5         | 30-20         | 152     |
|         | 56.7         | 40-30         | 218     |
|         | 3.6          | 50-40         | 14      |
| تحصیلات | 11.4         | کاردانی       | 44      |
|         | 36.97        | کارشناسی      | 142     |
|         | 23.7         | کارشناسی ارشد | 105     |
|         | 19           | دکتر          | 73      |

<sup>32</sup> Bob<sup>33</sup> Witmer et al<sup>34</sup> Garrison et al<sup>35</sup> Ehtner, & Ritchie .<sup>36</sup> Baloglu, & McCleary<sup>37</sup> Chen, & Tsai .

|     |           |      |                  |
|-----|-----------|------|------------------|
| 20  | فوق دکترا | 5.2  |                  |
| 384 | مجرد      | 69.1 | وضعیت تأهل       |
|     | متاهل     | 30.9 |                  |
| 223 | بله       | 58.4 | تجربه قبلی با VR |
| 161 | خیر       | 41.6 |                  |
|     | 384       | 100  | مجموع            |

در این قسمت ابتدا اطلاعات مربوط به تجزیه و تحلیل توصیفی سازه های پژوهش و نتایج تحلیل عاملی برای روایی سازه در جدول های 3 و 4 نشان داده شده است.

جدول (3) تجزیه و تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش

| متغیر               | ابعاد                    | کمینه | پیشینه | میانگین | انحراف معیار |
|---------------------|--------------------------|-------|--------|---------|--------------|
| فناوری واقعیت مجازی | حس حضور                  | 1     | 5      | 4.16    | 0.65         |
|                     | نیاز به تعامل در یادگیری | 1     | 5      | 3.91    | 0.72         |
| تصویر مقصد آموزشی   | تصویر شناختی             | 1     | 5      | 3.92    | 0.73         |
|                     | تصویر عاطفی              | 1     | 5      | 4.15    | 0.53         |
|                     | تصویر واکنشی             | 1     | 5      | 0.93    | 0.63         |
|                     | انتخاب مقصد آموزشی       | 1     | 5      | 3.74    | 0.61         |

جدول (4). نتایج تحلیل عاملی برای روایی سازه

| متغیر                    | معیار KMO | سطح معناداری بارتلت | واریانس تبیین شده | مقدار ویژه |
|--------------------------|-----------|---------------------|-------------------|------------|
| حس حضور                  | 0.773     | 0.000               | 48.220            | 9.180      |
| نیاز به تعامل در یادگیری | 0.775     | 0.000               | 59.71             | 2.409      |
| تصویر واکنشی             | 0.720     | 0.000               | 53.65             | 2.117      |
| تصویر عاطفی              | 0.783     | 0.000               | 58.42             | 2.823      |
| تصویر شناختی             | 0.731     | 0.000               | 79.23             | 3.450      |
| انتخاب مقصد آموزشی       | 0.721     | 0.000               | 64.35             | 4.432      |

## روایی و پایایی پژوهش

به دلیل بررسی سازگاری درونی سازه های پرسشنامه از شاخص ضریب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی استفاده گردیده است. همچنین برای بررسی روایی همگرا، شاخص میانگین واریانس استخراج شده (AVE) استفاده شده است. جدول (5) نتایج بررسی پایایی و روایی همگرا را نشان میدهد. بر اساس نتایج، مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای تمامی متغیرهای پژوهش بالاتر از 0.7 است و نیز مقدار پایایی ترکیبی نیز بیشتر از 0.7 و مقدار شاخص میانگین واریانس استخراج شده برای همه متغیرها بالاتر از 0.5 بدست آمده است. بنابراین پرسشنامه دارای پایایی مناسب است و روایی و اگرایی آن نیز تأیید می شود (دوری و رضا زاده، 1393، ص: 81). جدول (5) نشان دهنده آزمون های پایایی و روایی همگرا میباشد.

جدول (5) روایی و پایایی همگرا

| متغیر                    | آلفای کرونباخ | پایایی ترکیبی (CR) | روایی همگرا (AVE) |
|--------------------------|---------------|--------------------|-------------------|
| حس حضور                  | 0.916         | 0.941              | 0.799             |
| نیاز به تعامل در یادگیری | 0.897         | 0.928              | 0.765             |
| تصویر شناختی             | 0.818         | 0.880              | 0.647             |

|       |       |       |                    |
|-------|-------|-------|--------------------|
| 0.606 | 0.860 | 0.783 | تصویر عاطفی        |
| 0.564 | 0.836 | 0.741 | تصویر واکنشی       |
| 0.666 | 0.888 | 0.831 | انتخاب مقصد آموزشی |

همچنین در این آزمون برای سنجش روایی و اگر، از شاخص فورنل - لارکر (Fornell- Larcker) استخراج شده است. بر اساس نتایج بدست آمده مندرج جدول (6)، در صورتیکه میزان میانگین واریانس استخراج شده برای هر سازه بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن سازه و سازه های دیگر در مدل است، در نتیجه روایی و اگر تأیید میشود (داوری و رضا زاده).

**جدول (6) ماتریس فورنل و لارکر**

| متغیر              | حس حضور | نیاز به تعامل | تصویر شناختی | تصویر عاطفی | تصویر واکنشی | انتخاب مقصد آموزشی |
|--------------------|---------|---------------|--------------|-------------|--------------|--------------------|
| حس حضور            | 0.894   |               |              |             |              |                    |
| نیاز به تعامل      | 0.650   | 0.784         |              |             |              |                    |
| تصویر شناختی       | 0.501   | 0.634         | 0.804        |             |              |                    |
| تصویر عاطفی        | 0.404   | 0.860         | 0.605        | 0.779       |              |                    |
| تصویر واکنشی       | 0.700   | 0.601         | 0.595        | 0.7         | 0.751        |                    |
| انتخاب مقصد آموزشی | 0.701   | 0.654         | 0.720        | 0.420       | 0.230        | 0.816              |

## آزمون های نیکویی برازش

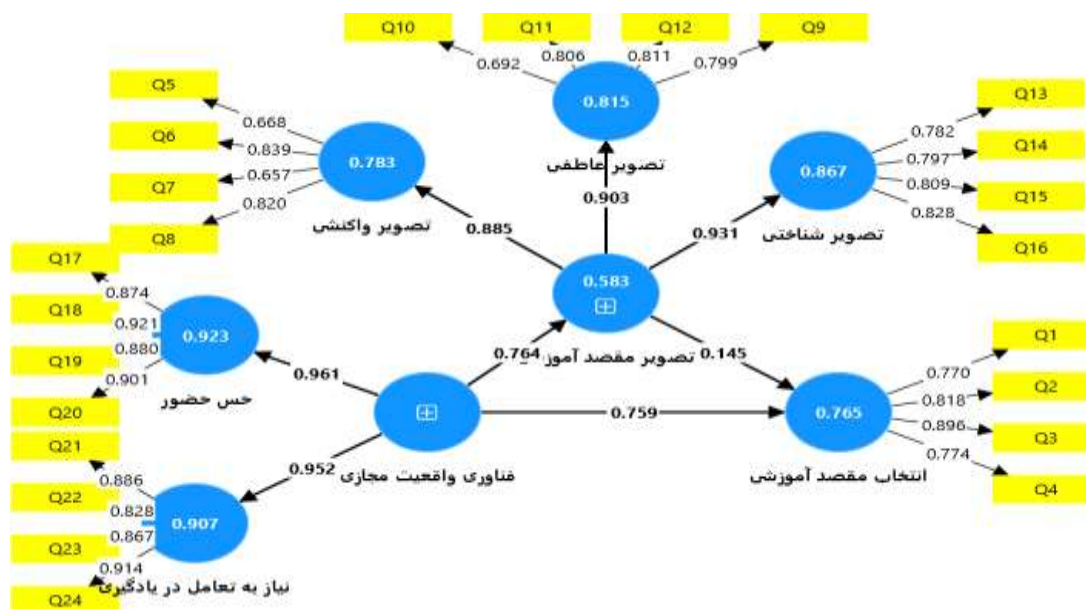
وقتی یک مدل از پشتوانه نظری مناسبی برخوردار باشد، در مرحله بعد به آن می رسد که تناسب این مدل با داده هایی که پژوهشگر گردآوری نموده است، بررسی شود. بر اساس نتایج جدول 7 شاخص های مدل مذکور نشان دهنده برازش خوب مدل است (صفائی، 1399) و (داوری و رضا زاده، 1393).

**جدول (7) شاخص های برازش مدل پژوهش**

| شاخص  | X2/df | P- value | RMR   | GFI  | CFI  | NFI  | NNFI |
|-------|-------|----------|-------|------|------|------|------|
| مقدار | 1.80  | 0.000    | 0.034 | 0.93 | 0.90 | 0.90 | 0.91 |

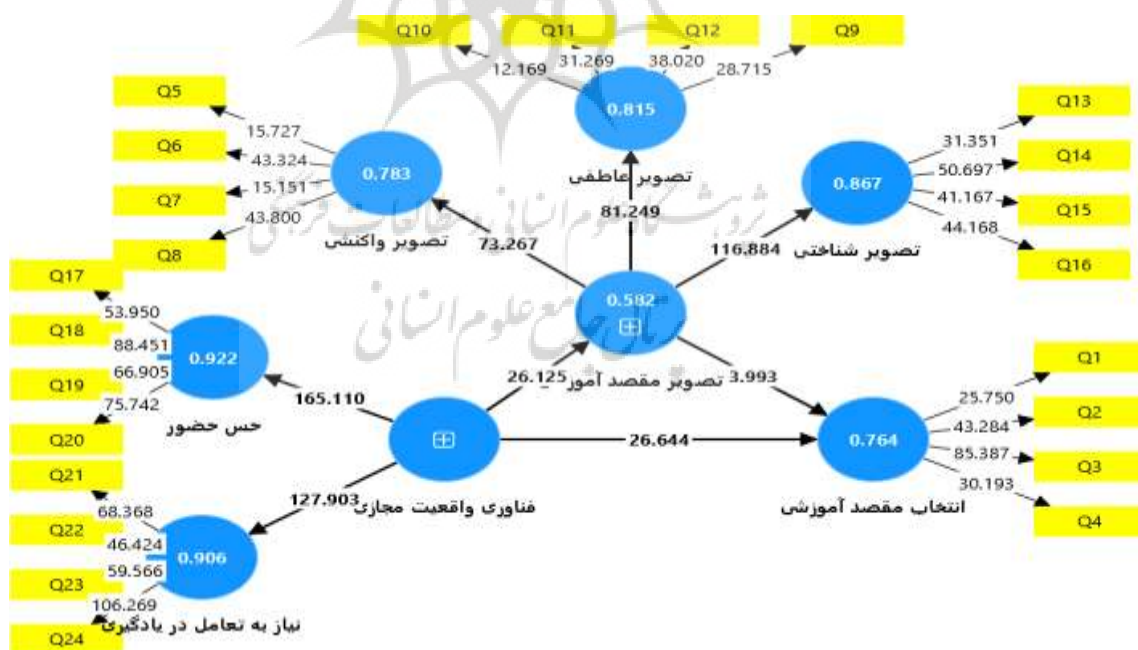
## آزمون مدل مفهومی و فرضیه های پژوهش

برای آزمون مدل مفهومی پژوهش و ارزیابی تأیید یا عدم تأیید فرضیه های پژوهش، با توجه به اینکه داده ها توزیع نرمال را دنبال نمی کنند، از نرم افزار معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی اسمارت پی ال اس استفاده شده است. این نرم افزار به دلیل عدم حساسیت به نرمال بودن یا غیرنرمال بودن داده ها، ابزار مناسبی برای تحلیل داده ها محسوب می شود. بعد از اینکه مدل های اندازه گیری، مدل ساختاری و مدل کلی بررسی گردید، پژوهشگر میتواند به بررسی و آزمون فرضیه های تحقیق خویش بپردازد و به یافته های پژوهش خود برسد. این بخش شامل دو قسمت می شود (داوری و رضا زاده، 1393).



شکل (2): ضریب مسیر و بار عاملی مدل اندازه‌گیری پژوهش

در شکل‌های 2 و 3، متغیرهای آشکار و پنهان، به‌همراه ضرایب مسیر و بارهای عاملی نمایش داده شده‌اند. متغیرهای پنهان که به شکل دایره نشان داده شده‌اند، با متغیرهای آشکار که به صورت مستطیل نمایش داده می‌شوند، از طریق بارهای عاملی به یکدیگر مرتبط هستند. همچنین، روابط بین متغیرهای پنهان که به‌عنوان فرضیه‌های پژوهش تعریف شده‌اند، با استفاده از ضرایب مسیر در این روابط، نشان داده شده است. اعداد قرار گرفته در این روابط، مقادیر ضرایب مسیر را نشان می‌دهند که جهت تحلیل و تأیید فرضیه‌ها به کار می‌روند.



شکل (3) مقدار آماره تی مدل اندازه‌گیری

برای برازش مدل‌های ساختاری مقدار ضریب تعیین محاسبه می‌شود. ضریب تعیین مقدار روی دایره است که دقت پیش‌بینی مدل را نشان می‌دهد. این مقدار بین صفر و یک است و مقادیر بالای 40 درصد برای آن پذیرفته می‌شود. مقدار ضریب تعیین برای تصویر مقصد

آموزشی 0.582 و برای انتخاب مقصد آموزشی 0.772 به دست آمده است. در این بخش ضریب تأثیرگذاری هر متغیر و معنادار بودن این ضریب بررسی میشود. بر این اساس میتوان رد یا پذیرش فرضیه های پژوهش را نشان داد. جدول (8) معناداری فرضیه های مدل مفهومی پژوهش را در سطح اطمینان 99 درصد نشان میدهد. بدین ترتیب همه فرضیات تأیید میشود و روابط بین آنها مثبت و معنادار میباشد.

جدول (8): آزمون فرضیه های پژوهش

| فرضیه | ضریب مسیر | آماره آزمون (t-value) | نتیجه |
|-------|-----------|-----------------------|-------|
| 1     | 0.759     | 26.644                | تأیید |
| 2     | 0.764     | 26.125                | تأیید |
| 3     | 0.145     | 3.993                 | تأیید |
| 4     | 0.670     | 7.421                 | تأیید |

## بحث و نتیجه گیری و پیشنهادهای کاربردی

### بحث و نتیجه گیری

فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality) به عنوان یکی از نوآوری های مهم در حوزه بازاریابی آموزشی، امکان تجربه مجازی و تعاملی از محیط های آموزشی را برای دانشجویان فراهم می کند. این فناوری با ایجاد شبیه سازی های واقعی از دانشگاه ها و مؤسسات آموزشی، به دانشجویان این امکان را می دهد تا پیش از انتخاب مقصد تحصیلی، با فضا، امکانات و فرهنگ آن آشنا شوند. این تجربه می تواند تأثیر بسزایی در شکل گیری تصویر مقصد آموزشی در ذهن دانشجویان داشته باشد و در نهایت بر تصمیم گیری آن ها برای انتخاب مقصد تحصیلی مؤثر باشد. با پیشرفت های روزافزون فناوری، واقعیت مجازی به عنوان یک ابزار نوین در بسیاری از حوزه ها شناخته شده است. در دنیای رقابتی آموزش بین المللی، تصویر مقصد آموزشی به عنوان یکی از مهم ترین عوامل تأثیرگذار بر تصمیم گیری دانشجویان در انتخاب کشور، شهر یا مؤسسه مقصد تلقی می شود. فناوری واقعیت مجازی (Virtual Reality) با ظرفیت بالای خود در ایجاد تجربیات شبیه سازی شده، قادر است تصویر ذهنی دانشجویان را نسبت به مقصدهای آموزشی ارتقا بخشد. از طریق شبیه سازی محیط های آموزشی، فضاهای دانشگاهی، خوابگاه ها، امکانات رفاهی و حتی زندگی اجتماعی و فرهنگی در مقصد، واقعیت مجازی این امکان را فراهم می سازد که دانشجویان پیش از تصمیم گیری، تجربه ای نزدیک به واقعیت از مقصد مورد نظر خود داشته باشند. این تجربه ملموس، نه تنها اضطراب تصمیم گیری را کاهش می دهد، بلکه درک عمیق تری از کیفیت آموزش، جذابیت محیط و میزان تطابق فردی با مقصد به مخاطب منتقل می کند. مکانیسم اصلی اثرگذاری واقعیت مجازی بر تصویر مقصد آموزشی را می توان در افزایش تعامل حسی و عاطفی جست و جو کرد. واقعیت مجازی با فعال سازی همزمان حواس بینایی، شنوایی و حرکت، شرایطی را پدید می آورد که در آن ادراک کاربر از محیط، نه صرفاً بر مبنای اطلاعات زبانی یا تصویری ساده، بلکه بر پایه تجربه زیسته<sup>38</sup> شکل می گیرد. این تجربه باعث درونی سازی بهتر اطلاعات، ایجاد حس آشنایی و تعلق، و کاهش فاصله روانی میان مخاطب و مقصد می شود. چنین فرآیندی، تصویر ذهنی فرد را از یک مفهوم انتزاعی و ناشناخته، به یک مقصد آشنا، جذاب و قابل دستیابی تبدیل می کند و همین امر، نقش میانجی تصویر مقصد را در تأثیرگذاری بر تصمیم گیری تحصیلی تقویت می نماید.

از سوی دیگر، واقعیت مجازی بستری برای شخصی سازی تجربه شناختی نیز فراهم می آورد. دانشجویان می توانند براساس علاقه، رشته تحصیلی یا نیازهای فردی خود، سناریوهای متنوعی را در محیط مجازی تجربه کنند؛ برای نمونه، بازدید از دانشکده ای خاص، شرکت در یک کلاس شبیه سازی شده، یا تجربه زندگی روزمره در محوطه دانشگاه. این قابلیت شخصی سازی، سبب می شود تصویر ذهنی دانشجو نه تنها دقیق تر و واقعی تر باشد، بلکه با نیازها و ترجیحات فردی او نیز تطابق بیشتری پیدا کند. بدین ترتیب، واقعیت مجازی نه تنها نقش یک ابزار تبلیغاتی یا اطلاع رسانی را ایفا نمی کند، بلکه به ابزاری راهبردی در شکل گیری و ارتقای تصویر مقصد آموزشی تبدیل می شود که نهایتاً بر انتخاب مقصد و رفتار تصمیم گیری تحصیلی دانشجو اثرگذار است.

در این تحقیق، برآن بودم که اثرات فناوری واقعیت مجازی را بر انتخاب مقصد آموزشی؛ نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی بررسی کنم. در طول مسیر پژوهش، نتایج تحقیقات پیشین نشان داد که فناوری واقعیت مجازی نه تنها بر تصویر مقصد آموزشی تأثیر می گذارد، بلکه بر تصمیم گیری های مربوط به انتخاب آن مقصد نیز اثرات مثبت و معناداری دارد. این یافته ها، من را به این نتیجه رساند که استفاده از این فناوری

می تواند در آینده به عنوان یک عامل تاثیرگذار در فرآیند انتخاب مقصد آموزشی شناخته شود و در نهایت به ارتقای کیفیت آموزش کمک کند. با این تحلیل ها، می توان آینده ای روشن و نوآورانه را در این زمینه متصور شد. در فرضیه اول پژوهش مطرح شد که فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی تاثیر مثبت و معناداری دارد. با توجه به نتایج پژوهش، مقدار آماره آزمون محاسبه شده برای این رابطه (26.644) بیشتر از 1.96 بدست آمد و فرضیه پژوهش تأیید شد. این نتیجه با یافته های پژوهشگر پیشین از قبیل لی و ونگ، 2019 که به تأثیرات مثبت واقعیت مجازی در تصمیم گیری ها و تجارب آموزشی اشاره کرده اند، همسو است. علت تأثیر مثبت و معنی دار این فناوری در انتخاب مقصد آموزشی به این دلیل است که واقعیت مجازی تجربه ای غنی و واقعی از محیط های آموزشی مختلف فراهم می آورد، که به نوبه خود کمک می کند تا فرد با اطلاعات بیشتری تصمیم گیری کند. همچنین، واقعیت مجازی می تواند به صورت تعاملی و جذاب، تصورات و تصاویری ملموس از مقصدهای آموزشی ایجاد کند که بر انگیزه ها و انتخاب ها اثر گذار است. اینکه فناوری واقعیت مجازی به عنوان یک ابزار پیشرفته، دو ویژگی اصلی دارد که نقش به سزایی در تاثیرگذاری آن بر انتخاب مقصد آموزشی ایفا می کنند: حس حضور و تعامل پذیری. این دو ویژگی نه تنها تجربه کاربر را بهبود می بخشد، بلکه به طور مستقیم بر فرآیند تصمیم گیری فردی در انتخاب مقصد آموزشی تاثیر می گذارند. مثلاً حس حضور، به معنای احساس واقعی بودن در یک محیط مجازی است. این ویژگی به کاربر اجازه می دهد تا خود را در مکانی خاص حس کند، گویی که واقعاً در آنجا حضور دارد. زمانی که یک فرد از طریق واقعیت مجازی به مشاهده محیط های آموزشی و دانشگاهی می پردازد، این احساس حضور می تواند به او کمک کند تا تجربه ای ملموس از شرایط موجود در مقصد آموزشی پیدا کند. به این ترتیب، او قادر خواهد بود تا تصمیمات دقیق تری بر اساس تصور واقعی خود از محیط آموزشی اتخاذ کند و به همین صورت تعامل پذیری نیز ویژگی دیگری است که به فرد اجازه می دهد به طور فعال در محیط مجازی وارد عمل شود و با آن تعامل داشته باشد. این قابلیت باعث می شود کاربر بتواند با جزئیات مختلف محیط آموزشی تعامل کند، اطلاعات بیشتری به دست آورد، و حتی تجربه های متفاوتی را از آن محیط کسب کند. برای مثال، یک دانش آموز یا دانشجو می تواند از طریق واقعیت مجازی به صورت مستقل با محتوای درسی، اساتید و همکلاسی ها ارتباط برقرار کند، به طور دقیق با امکانات دانشگاه آشنا شود و حتی وارد بخش های مختلف دانشگاه مانند کتابخانه یا آزمایشگاه ها شود. این نوع تعامل باعث می شود که فرد احساس ارتباط عمیق تری با مقصد آموزشی پیدا کند و آن را به عنوان یک انتخاب واقعی و قابل لمس ارزیابی کند. در مجموع، حس حضور و تعامل پذیری در فناوری واقعیت مجازی موجب می شوند که فرآیند انتخاب مقصد آموزشی نه تنها از جنبه های اطلاعاتی، بلکه از نظر احساسی و تجربی نیز برای فرد جذاب و انگیزشی باشد. این دو ویژگی باعث می شود که تصمیم گیرندگان احساس کنند که مقصد آموزشی مورد نظر برای آن ها مناسب است و این انتخاب را با دقت و اعتماد بیشتری انجام دهند.

در فرضیه دوم، تاثیر فناوری واقعیت مجازی بر تصویر مقصد آموزشی بررسی شد. با توجه به نتایج پژوهش، مقدار آماره آزمون محاسبه شده برای این رابطه (26.125)، بیشتر از مقدار (1.96) بود و این فرضیه نیز تأیید گردید. نتایج پژوهش نشان می دهند که فناوری واقعیت مجازی تأثیر مثبت و معناداری بر تصویر مقصد آموزشی دارد. این یافته ها با تحقیقات پژوهشگرانی مانند (لی و ونگ، 2019) و (رادپاتی و همکاران، 2020) همسو است که تأکید دارند واقعیت مجازی نه تنها تجربیات کاربری را بهبود می بخشد، بلکه می تواند تصویر فرد از یک مقصد آموزشی را به طور قابل توجهی تغییر دهد. از آنجایی که تصویر مقصد آموزشی به طور عمده بر اساس احساسات و تجربیات فرد از آن مقصد شکل می گیرد، فناوری واقعیت مجازی با فراهم آوردن تجربه ای غنی و واقعی از محیط های آموزشی، امکان ایجاد تصویری دقیق تر و ملموس تر از این مقصد را فراهم می آورد. یکی از ابعاد کلیدی این فناوری، حس حضور است که به فرد این احساس را می دهد که در محیط آموزشی حضور دارد و این خود باعث تغییر و تقویت تصویر او از مقصد آموزشی می شود. این حس حضور موجب می شود که فرد نه تنها از جنبه های ظاهری محیط، بلکه از لحاظ اجتماعی و احساسی نیز ارتباط عمیق تری با آن برقرار کند. ابعاد دیگر واقعیت مجازی، نیاز به تعامل با محیط است که به کاربر امکان می دهد به طور فعال در فرآیند مشاهده و ارزیابی مقصد آموزشی مشارکت داشته باشد. این تعامل باعث می شود که فرد با جزئیات بیشتری از محیط آموزشی آشنا شود، از امکانات آن استفاده کند و در نتیجه تصویر ذهنی اش از مقصد آموزشی را دقیق تر و مثبت تر بسازد. در نهایت، این ویژگی ها باعث می شوند که تصویر مقصد آموزشی در ذهن فرد، به یک تصویر واضح و جذاب تبدیل شود که بر تصمیم گیری او در انتخاب مقصد آموزشی تأثیر گذار است.

در فرضیه سوم، تاثیر تصویر مقصد آموزشی (دانشگاه) بر انتخاب مقصد آموزشی بررسی شد. با توجه به اینکه مقدار آماره تی محاسبه شده برای این رابطه (3.993)، بیشتر از 1.96 هست و این فرضیه تأیید میشود. نتایج حاکی از آن بود که تصویر مقصد آموزشی، شامل ابعاد تصویر

عاطفی، تصویر شناختی و تصویر واکنشی، تأثیر مثبت و معناداری بر تصمیم‌گیری افراد در انتخاب مقصد آموزشی دارد. این یافته‌ها با پژوهش‌های پیشین همسو است، از جمله مطالعات لی و ونگ (2019) که نشان دادند تصویر عاطفی مقصد از طریق ایجاد احساسات مثبت، تمایل دانشجویان به انتخاب یک مقصد آموزشی خاص را افزایش می‌دهد، و تحقیقات امین و همکاران، 2020 که بر نقش تصویر شناختی در ارزیابی کیفیت علمی و امکانات مقصد تأکید کردند. همچنین، پژوهش دنگل و مگدیفرا (2020) نشان داد که تصویر واکنشی، که به ادراکات دانشجویان از تجربیات دیگران و بازخوردهای عمومی مربوط می‌شود، تأثیر مستقیمی بر تصمیم‌گیری نهایی دارد. تأثیر مثبت تصویر مقصد آموزشی به این معناست که با بهبود هر یک از این ابعاد، احتمال انتخاب آن مقصد از سوی دانشجویان افزایش می‌یابد. از منظر مفهومی، این یافته‌ها نشان می‌دهند که تصویر عاطفی با ایجاد احساسات مثبتی نظیر اشتیاق و اطمینان، تصویر شناختی با ارائه اطلاعات معتبر درباره کیفیت آموزشی و امکانات، و تصویر واکنشی از طریق تجربیات مثبت دیگران، به شکل‌گیری نگرش مطلوب نسبت به مقصد آموزشی کمک می‌کنند. در نتیجه، مقصدهای آموزشی که بتوانند تصویری مطلوب در این ابعاد ایجاد و تقویت کنند، شانس بیشتری برای جذب دانشجویان خواهند داشت.

فرضیه چهارم به بررسی تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی با نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی می‌پردازد. با توجه به اینکه مقدار آماره آزمون محاسبه شده برای این رابطه (7.421) بیشتر از مقدار آماره تی 1.96 بدست آمده است بناء این فرضیه نیز تأیید میشوند. یافته‌های این تحقیق با نتایج مطالعات متعددی همسو است، از جمله: پژوهش کاون و کترون (2019) که نشان داد فناوری واقعیت مجازی از طریق افزایش حس حضور، درک مثبت‌تری از محیط‌های آموزشی ایجاد کرده و موجب افزایش انگیزه دانشجویان برای انتخاب یک مؤسسه آموزشی خاص می‌شود. همچنین تحقیقات لی و شین (2020) که تأیید کردند تعامل فعال در محیط‌های واقعیت مجازی باعث افزایش درگیری شناختی دانشجویان شده و ارزیابی مثبتی از کیفیت آموزشی و امکانات مقصد به آن‌ها می‌دهد. و مطالعه گواه و چانگ (2022) که نشان داد تصویر مقصد آموزشی یک عامل میانجی کلیدی در تأثیر فناوری‌های نوین بر تصمیم‌گیری دانشجویان برای انتخاب یک دانشگاه یا مؤسسه آموزشی است. و در نهایت پژوهش آنوپاما و همکاران (2023) که تأکید کرد واقعیت مجازی از طریق تجربه‌های شبیه‌سازی شده، تصویر واکنشی را تقویت کرده و موجب افزایش تمایل دانشجویان به ثبت‌نام در آن مقصد آموزشی می‌شود. و در این فرضیه تأثیر مثبت و معنادار فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی با نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی نشان می‌دهد که فناوری واقعیت مجازی، از طریق ایجاد حس حضور، به دانشجویان این امکان را می‌دهد که محیط آموزشی موردنظر خود را به‌طور واقعی‌تر و ملموس‌تر تجربه کنند، گویی که در آن مکان حضور دارند. این امر باعث افزایش تصویر عاطفی می‌شود، زیرا ارتباط حسی و هیجانی قوی‌تری با محیط آموزشی برقرار می‌شود. همچنین، نیاز به تعامل در یادگیری که یکی از ویژگی‌های کلیدی واقعیت مجازی است، موجب درگیر شدن دانشجویان با محتوای آموزشی، امکانات و فضای دانشگاه شده و تصویر شناختی آن‌ها را بهبود می‌بخشد. علاوه بر این، بازخوردها و تجربیات مثبتی که از طریق محیط‌های واقعیت مجازی به اشتراک گذاشته می‌شوند، بر تصویر واکنشی تأثیر می‌گذارند، چراکه دانشجویان می‌توانند ارزیابی‌های سایر کاربران را مشاهده کرده و درک واقع‌گرایانه‌تری از مقصد آموزشی داشته باشند. این پژوهش با مطالعات پیشین متفاوت است، زیرا نه تنها اثرات مستقیم فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی را بررسی کرده است، بلکه با در نظر گرفتن نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی، چارچوبی جامع‌تر ارائه داده که زوایای جدیدی از تأثیرگذاری این فناوری را آشکار می‌سازد. برخلاف مطالعات گذشته که عمدتاً به بررسی تأثیر کلی فناوری‌های نوین در آموزش پرداخته‌اند، این پژوهش نشان داده که تجربه‌های مبتنی بر واقعیت مجازی چگونه می‌توانند ابعاد مختلف تصویر ذهنی از یک مقصد آموزشی را تغییر داده و در نهایت بر انتخاب دانشجویان تأثیر بگذارند.

### پیشنهادهای کاربردی مبتنی بر این پژوهش

- نتایج این مطالعه می‌تواند راهکارهای عملی متعددی را برای دانشگاه‌ها، سیاست‌گذاران آموزشی و بازاریابان آموزشی ارائه دهد:
1. توسعه پلتفرم‌های واقعیت مجازی برای معرفی دانشگاه‌ها: مؤسسات آموزشی می‌توانند از تورهای مجازی ۳۶۰ درجه، شبیه‌سازی کلاس‌های درسی و تجربه‌های تعاملی در محیط‌های دانشگاهی استفاده کنند تا تصویر مقصد آموزشی را بهبود بخشند و تصمیم‌گیری دانشجویان را تحت تأثیر قرار دهند.

2. شخصی سازی تجربه های واقعیت مجازی: ایجاد سناریوهای مختلف برای دانشجویان بین المللی، دانشجویان مقاطع مختلف تحصیلی و رشته های گوناگون می تواند تعامل و حس حضور بیشتری ایجاد کند و ارتباط مؤثرتر با مقصد آموزشی برقرار کند.
  3. ادغام واقعیت مجازی در فرایندهای جذب دانشجو: دانشگاه ها می توانند از فناوری واقعیت مجازی در نمایشگاه های آموزشی، جلسات مشاوره تحصیلی آنلاین و حتی در فرایندهای پذیرش استفاده کنند تا تصویر مثبت تری از خود ارائه دهند.
  4. بهبود تصویر شناختی و عاطفی مقصد آموزشی: علاوه بر ارائه اطلاعات فنی درباره امکانات و کیفیت آموزش، باید به تجربه های احساسی دانشجویان نیز توجه شود. استفاده از داستان های دانشجویان سابق، نمایش زندگی دانشجویی به صورت شبیه سازی شده و ایجاد حس همداننداری می تواند تصویر عاطفی مقصد را تقویت کند.
  5. تحلیل و پایش مداوم بازخوردها در محیط های مجازی: دانشگاه ها باید از ابزارهای تحلیلی برای بررسی واکنش کاربران نسبت به تورهای مجازی و تعاملات در محیط های واقعیت مجازی استفاده کنند تا بتوانند تجربه های کاربران را بهینه سازی کنند.
- این پژوهش نشان داده است که فناوری واقعیت مجازی نه تنها ابزاری برای تبلیغات آموزشی است، بلکه می تواند یک عنصر کلیدی در تصمیم گیری دانشجویان باشد. بنابراین، سیاست گذاران آموزشی و دانشگاه ها باید به این فناوری به عنوان یک ابزار استراتژیک در جذب و نگه داشت دانشجویان نگاه کنند.

### پیشنهادهای کاربردی مبتنی بر این پژوهش برای دانشجویان دختر افغانستانی

- با توجه به اینکه طالبان درهای مکاتب و دانشگاه ها را به روی دختران افغانستانی بسته اند، یافته های این پژوهش می تواند راهکارهایی برای دور زدن موانع فیزیکی تحصیل از طریق فناوری های نوین ارائه دهد. فناوری واقعیت مجازی (VR) می تواند نقش مهمی در فراهم سازی فرصت های آموزشی برای دانشجویان دختر افغانستانی ایفا کند. بر این اساس، پیشنهادات زیر مطرح می شود:
1. ایجاد دانشگاه های مجازی مبتنی بر واقعیت مجازی
    - از آنجایی که دختران در داخل افغانستان دسترسی به دانشگاه های فیزیکی ندارند، می توان از فناوری واقعیت مجازی برای ایجاد کلاس های مجازی تعاملی استفاده کرد.
    - دانشگاه های بین المللی و نهادهای آموزشی می توانند پلتفرم های VR را برای ارائه دوره های آموزشی از راه دور توسعه دهند، به طوری که دانشجویان افغانستانی بتوانند با استفاده از هدست های VR یا حتی نسخه های ساده تر این فناوری در گوشی های هوشمند به تجربه ای نزدیک به آموزش حضوری دست یابند.
  2. افزایش حس حضور در محیط های آموزشی جهانی
    - یکی از چالش های تحصیل آنلاین، نبود حس حضور و تعامل اجتماعی است. با استفاده از فناوری واقعیت مجازی، دختران افغانستانی می توانند در محیط های آموزشی بین المللی حضور داشته باشند، در کلاس های مجازی شرکت کنند، با اساتید تعامل داشته باشند و تجربه یادگیری تعاملی کسب کنند.
    - این روش می تواند به کاهش احساس انزوا در میان دانشجویان دختر کمک کرده و انگیزه آن ها را برای ادامه تحصیل افزایش دهد.
  3. ایجاد شبکه های بین المللی برای حمایت از تحصیل دختران افغانستانی
    - سازمان های حقوق بشری، نهادهای آموزشی بین المللی و دانشگاه های مطرح جهان می توانند از فناوری واقعیت مجازی برای برگزاری دوره های رایگان آموزشی ویژه دختران افغانستانی استفاده کنند.
    - پلتفرم های متاورس آموزشی می توانند فضایی امن و خصوصی برای دانشجویان دختر فراهم کنند تا بدون نگرانی از نظارت طالبان، به تحصیلات خود ادامه دهند.
  4. برگزاری کلاس های مهارت آموزی و آموزش های فنی با VR
    - بسیاری از مشاغل امروزی نیازی به حضور فیزیکی در دانشگاه ندارند و با مهارت های برنامه نویسی، طراحی دیجیتال، بازاریابی آنلاین و هوش مصنوعی می توان به بازار کار جهانی متصل شد.

- فناوری واقعیت مجازی می‌تواند برای آموزش مهارت‌های فنی و حرفه‌ای که نیازی به حضور در دانشگاه ندارند، مورد استفاده قرار گیرد و دختران افغانستانی را برای ورود به مشاغل آنلاین آماده کند.
  - 5. امکان استفاده از تورهای آموزشی واقعیت مجازی برای انتخاب دانشگاه‌های خارجی
  - دخترانی که به دنبال فرصت‌های تحصیلی خارج از افغانستان هستند، می‌توانند با استفاده از تورهای واقعیت مجازی دانشگاه‌های بین‌المللی، محیط‌های آموزشی، امکانات و تجربیات دانشجویی را به‌طور مستقیم تجربه کرده و آگاهانه‌تر برای مهاجرت تحصیلی تصمیم بگیرند.
- این پژوهش نشان داده است که فناوری واقعیت مجازی می‌تواند موانع فیزیکی تحصیل را تا حد زیادی برطرف کند. دختران افغانستانی که از تحصیل محروم شده‌اند، می‌توانند با استفاده از VR به آموزش‌های باکیفیت جهانی دسترسی پیدا کنند، مهارت‌های جدید یاد بگیرند و با شبکه‌های علمی بین‌المللی ارتباط برقرار کنند. از این رو، سازمان‌های آموزشی بین‌المللی باید سرمایه‌گذاری بیشتری روی توسعه دانشگاه‌های مجازی و پلتفرم‌های آموزشی واقعیت مجازی برای حمایت از دانشجویان محروم از تحصیل انجام دهند.

### محدودیت‌های پژوهش، چالش‌های اجرایی، تحقیقات آینده و نوآوری

این پژوهش نیز مانند هر پژوهش دیگری خالی از محدودیت‌ها نبوده و شامل چندین محدودیت است. یکی از چالش‌های عمده در این پژوهش عدم آشنایی برخی از دانشجویان با فناوری واقعیت مجازی بود که ممکن است باعث کاهش کیفیت تجربیات آنها شود. این موضوع می‌تواند نتایج پژوهش را تحت تأثیر قرار دهد. همچنین تجربیات یادگیری ممکن است بین دانشجویان متفاوت باشد؛ برخی ممکن است بیشتر از دیگران از فناوری VR بهره‌مند شوند. این تنوع می‌تواند باعث ایجاد ناهمگنی در نتایج تحقیق شود. بر علاوه پیاده‌سازی فناوری واقعیت مجازی نیازمند سرمایه‌گذاری قابل توجهی است که ممکن است برای برخی موسسات آموزشی قابل دسترس نباشد. این موضوع می‌تواند مانع گسترده استفاده از VR در بازاریابی مقاصد آموزشی شود. تأثیر فاکتورهای خارجی چون شرایط اقتصادی، اجتماعی و حتی جوی که ممکن است بر تجربه کاربران از واقعیت مجازی تأثیر بگذارد، می‌تواند به عنوان یک محدودیت در نظر گرفته شود. و پژوهش بر اساس داده‌های مقطعی انجام شده است و ممکن است نتایج آن نمایانگر تغییرات بلندمدتی که درک و تجربه یادگیری به واسطه واقعیت مجازی به وجود می‌آیند نباشد.

با وجود ظرفیت‌های بی‌بدیل فناوری واقعیت مجازی در بهبود تصویر مقصد آموزشی، اجرای مؤثر آن با چالش‌های قابل توجهی همراه است که نباید از نظر دور بماند. نخستین چالش، هزینه‌های بالای توسعه، پیاده‌سازی و نگهداری زیرساخت‌های واقعیت مجازی است که بسیاری از مؤسسات آموزشی، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، توان مالی لازم برای آن را ندارند. افزون بر آن، نیاز به محتوای تعاملی با کیفیت بالا و متناسب با فرهنگ و انتظارات مخاطبان بین‌المللی، مستلزم همکاری نزدیک میان متخصصان فناوری، طراحان تجربه کاربر و کارشناسان آموزش است؛ امری که در عمل پیچیدگی‌های اجرایی و مدیریتی فراوانی دارد. همچنین، پذیرش فناوری توسط کاربران نهایی—اعم از دانشجویان و تصمیم‌گیرندگان آموزشی—ممکن است با مقاومت‌هایی روبه‌رو شود، به‌ویژه در مواردی که آشنایی کافی با تکنولوژی وجود ندارد یا زیرساخت‌های دیجیتال مناسب مهیا نیست. از این رو، بهره‌گیری مؤثر از واقعیت مجازی در ارتقای تصویر مقصد آموزشی، نیازمند نگاهی راهبردی، سرمایه‌گذاری بلندمدت، آموزش کاربران، و هم‌افزایی میان حوزه‌های مختلف دانش است تا این ابزار نوین از مرزهای تکنولوژی صرف عبور کرده و به بخشی اثرگذار از تجربه تصمیم‌گیری آموزشی تبدیل شود.

در این پژوهش، تنها از فناوری واقعیت مجازی استفاده گردیده است. بررسی ادغام واقعیت مجازی با دیگر تکنولوژی‌های نوین، همچون هوش مصنوعی و یادگیری ماشینی، واقعیت افزوده می‌تواند درک بهتری از چگونگی بهبود بازاریابی مقصد آموزشی فراهم آورد. و هم چنین این پژوهش در بازه زمانی کوتاه مدت صورت گرفت، تحقیقات آینده می‌تواند با استفاده از طراحی‌های مطالعاتی طولانی مدت، تأثیرات مستمر واقعیت مجازی بر فرآیند یادگیری و تعاملات اجتماعی را مورد بررسی قرار دهند. بر این اساس، توصیه می‌شود پژوهش‌های آینده تأثیرات جزئی‌تر و احتمالی این فناوری را در میان گروه‌های مختلف دانشجویان، با توجه به متغیرهای جمعیت‌شناختی و فرهنگی، بررسی کنند و همچنین کارایی فناوری‌های نوظهور دیگر مانند واقعیت افزوده را در این زمینه مورد تحلیل قرار دهند.

پژوهش حاضر چندین نوآوری کلیدی را به ادبیات علمی اضافه می‌کند:

1. توسعه یک چارچوب جامع: برخلاف مطالعات گذشته که عمدتاً به تأثیر فناوری واقعیت مجازی بر تجربه‌های یادگیری پرداخته‌اند، این پژوهش یک مدل یکپارچه ارائه داده است که نقش میانجی تصویر مقصد آموزشی را در تأثیرگذاری فناوری واقعیت مجازی بر انتخاب مقصد آموزشی تحلیل می‌کند.
2. بررسی ابعاد تصویر مقصد آموزشی: این پژوهش تصویر مقصد آموزشی را به‌عنوان یک متغیر کلیدی در انتخاب مقصد معرفی کرده و آن را به سه بعد عاطفی، شناختی و واکنشی تفکیک کرده است، که در تحقیقات پیشین کمتر به‌صورت جزئی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.
3. تمرکز بر نقش تجربه حسی و تعاملی: برخلاف رویکردهای سنتی در معرفی دانشگاه‌ها که بر تبلیغات و بازاریابی سنتی متکی هستند، این مطالعه نشان داده که فناوری واقعیت مجازی از طریق افزایش حس حضور و نیاز به تعامل در یادگیری می‌تواند به دانشجویان درک ملموس‌تری از مقصد آموزشی ارائه دهد و تصمیم‌گیری آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد.
4. تلفیق نظریات فناوری و بازاریابی آموزشی: این پژوهش به‌طور هم‌زمان از مفاهیم تجربه کاربری در محیط‌های مجازی و مدل‌های تصمیم‌گیری دانشجویان بهره گرفته و ارتباط آن‌ها را در یک مدل ساختاری تحلیل کرده است.

## منابع و مآخذ فارسی

- 1- رجایی، بهروز، سلیمی، جعفر، عباسی، ناصر، پایاخانی، خدیجه. (1400). کاربردهای واقعیت مجازی و واقعیت افزوده در آموزش. فصلنامه سیستم‌های پردازشی و ارتباطی چندرسانه‌ای هوشمند، شماره سوم، صص: ۶۳-۷۰.
- 2- داوری، علی، رضازاده، آرش. (1393). مدل سازی معادلات ساختاری با نرم افزار PLS، تهران، چاپ دوم، سازمان انتشارات جهاد دانشگاهی.
- 3- صفایی، هادی. (1399). بررسی رابطه میان خودپنداره برند و وفاداری به برند بانقش میانجی گری تجربه برند و عشق برند (مورد مطالعه: مشتریان برند اپل)، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت بازرگانی گرایش مدیریت استراتژیک، دانشگاه شهید اشرفی اصفهانی.
- 4- هادیانفر، و درزیان عزیزی، (1400). تکنولوژی واقعیت مجازی در بازاریابی مقاصد گردشگری. فصلنامه مدیریت بازرگانی، 13(3)، 25-50.
- 5- رزم‌آرا و احمدی. (1402). واقعیت مجازی در گردشگری: تصمیم به سفر بر اساس نظریه انگیزش بیرونی و درونی. فصلنامه مطالعات گردشگری و توسعه 11(1)، 85-102.
- 6- رضایی پورالماسی و مقامی (1398). تأثیر واقعیت مجازی بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه دهم در درس شیمی. فصلنامه علوم تربیتی و روان‌شناسی، 19(2)، 45-62.

- 1) Aljehani, S. B. (2024). Virtual Reality Advertising for Education Services. 11736–11741. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i5.5008>.
- 2) Amin, S., & Smith, A. (2020). The impact of virtual reality on education: A case study of immersive learning. *Educational Technology Research and Development*, 68(2), 103-120.
- 3) Anaya- Sanchez, R., Rejon- Guardia, F., & Molinillo, S. (2024). Impact of virtual reality experiences on destination image and visit intentions: the moderating effects of immersion, destination familiarity and sickness. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. <https://doi.org/10.1108/ijchm-09-2023-1488>
- 4) Anthes, C., García-Hernández, R. J., Wiedemann, M., & Kranzlmüller, D. (2016, March). State of the art of virtual reality technology. In *2016 IEEE aerospace conference* (pp. 1-19). IEEE.
- 5) Anupama Ambika, Hyunju Shin, Varsha Jain. (2023). Immersive technologies and consumer behavior: A systematic review of two decades of research. *Australian Journal of Management*.
- 6) Baloglu, S., & McCleary, K. W. (1999). "A model of destination image formation." *Annals of Tourism Research*, 26(4), 868-897
- 7) Bob G. Witmer and Michael J. Singer U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences 12350 Research Parkway.
- 8) Bower, M., Lee, M. J. W., & Dalgarno, B. (2017). Collaborative learning across physical and virtual worlds:

- Factors supporting and constraining learners in a blended reality environment. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 407-430.
- 9) Chen, C.-F., & Tsai, D.-C. (2007). "How destination image and evaluative factors affect behavioral intentions." *Tourism Management*, 28(4), 1115-1126.
- 10) Cowon, K., and Ketron, S. (2019). A dual model of product involvement for effective virtual reality: The roles of imagination, co-creation, telepresence, and interactivity. *Journal of Business Research*, 100, 483-492.
- 11) Dengel, A., & Magdefrau, J. (2020). Immersive Learning Predicted: Presence, Prior Knowledge, and School Performance Influence Learning Outcomes in Immersive Educational Virtual Environments. 2020 6th International Conference of the Immersive Learning Research Network (ILRN), 64(1), 163-170. <https://doi.org/10.23919/iLRN47897.2020.9155084>.
- 12) Echtner, C. M., & Ritchie, J. R. B. (1991). "The Meaning and Measurement of Destination Image." *Journal of Tourism Studies*, 2(2), 2-12.
- 13) Gao, Y.; Chang, C.; Yu, X.; Pang, P.; Xiong, N.; Huang, C. A VR-based volumetric medical image segmentation and visualization system with natural human interaction. *Virtual Real.* **2022**, 26, 415-424.
- 14) Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2001). "Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education." *The Internet and Higher Education*, 2(2), 87-105.
- 15) Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637-651.
- 16) Guttentag, D.A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 30, 637-651.
- 17) Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., and Chang, L. L. (2016). Exploring the Implications of Virtual Reality Technology in Tourism Marketing: An Integrated Research Framework. *International Journal of Tourism Research*, 18, 116-128.
- 18) Kong, L., Cheung, C., & Huang, S. (2020). The effect of virtual reality on destination image, satisfaction, and travel intention. *Journal of Destination Marketing & Management*, 17, 100456.
- 19) Lee, C. K., & Shea, M. (2020). Exploring the use of virtual reality by pre-service elementary teachers for teaching science in the elementary classroom. *Journal of Research on Technology in Education*, 52(2), 163-177.
- 20) Lee, H., & Wong, P. (2019). The impact of virtual reality on students' university choice. *Educational Technology & Society*, 22(4), 25-35.
- 21) Lee, J., & Choi, M. (2019). The role of virtual reality in education: A review of literature. *Interactive Learning Environments*, 27(5), 1-20.
- 22) Li, S. C., Robinson, P., and Oriade, A. (2017). Destination marketing: The use of technology since the millennium. *Journal of Destination Marketing & Management*, 6, 95-102.
- 23) LiShang Ly, S., G Saade, R., & Morin, D. (2017). Immersive Learning: Using a Web-Based Learning Tool in a PhD Course to Enhance the Learning Experience. *Journal of Information Technology Education: Research*, 16, 227-246. <https://doi.org/10.28945/3732>.
- 24) Liu, S. (2020). Virtual reality as a tool for enhancing educational experience: A focus on destination image. *Journal of Educational Technology*, 10(3), 110-123.
- 25) McGivney, E. (2024). Interactivity and identity impact learners' sense of agency in virtual reality field trips. *British Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.1111/bjet.13513>.
- 26) McKay, D. (2018). The role of virtual reality in international student recruitment: Exploring how immersive technologies can shape perceptions. *Journal of International Students*, 8(1), 29-45.
- 27) Melinda, V. & Widjaja, A.E. (2022). Virtual Reality Applications in Education. *International Transactions on Education Technology (ITEE)*, 1(1), 68-72.
- 28) Merchant, Z., Goetz, E. T., Cifuentes, L., Keeney-Kennicutt, W., & Davis, T. J. (2014). Effectiveness of virtual reality-based instruction on students' learning outcomes in K-12 and higher education: A meta-analysis. *Computers & Education*, 70, 29-40.
- 29) Mirzaei, R., Chakerreza, S., & Tabrizi, N. (2024). The Role of Virtual Reality in Tourism Marketing: Virtual Destination Image Formation and Behavioral Intentions. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 1-23. <https://doi.org/10.1080/15256480.2024.2386702>
- 30) Pavithra A. (2020). An Emerging Immersive Technology-A Survey. *International Journal of Innovative Research & Growth*, 6(8), 119-130. [https://www.researchgate.net/publication/338819764\\_An\\_Emerging\\_Immersive\\_Technology-A\\_Survey](https://www.researchgate.net/publication/338819764_An_Emerging_Immersive_Technology-A_Survey).

- 31) Pike, S., & Ryan, C. (2004). Destination positioning analysis through a comparison of cognitive, affective, and conative perceptions. *Journal of Travel Research*, 42(4), 333-342.
- 32) Radianti, J., Majchrzak, T. A., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education. *Virtual Reality*, 25(1), 1-18.
- 33) Rainoldi, R., Driescher, V., Lisnevskaya, A., Zvereva, D., Stavinska, A., Relota, J., and Egger, R. (2017). Virtual Reality: An Innovative Tool in Destinations' Marketing. *The Gaze Journal of Tourism and Hospitality*, 9, 53-68.
- 34) Roli Kardirisher, R. (2018). Overview of virtual reality technologies. In *Interactive Multimedia Conference* (Vol. 2013, pp. 1-6).
- 35) Song, H., & Lu, S. (2024). The effect of virtual tourism experience on tourist responses: the lens from cognitive appraisal theory. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*. <https://doi.org/10.1080/10941665.2024.2351126>.
- 36) Tussyadiah, I., Wang, D., and Jia, C. H. (2017). Virtual reality and attitudes toward tourism destinations. In R. Schegg, & B. Stangl (Eds.). In *Proceedings of Information and communication technologies in tourism 2017*, Rome, Italy, 24-26 January 2017 (229-239). Cham: Springer.
- 37) Wei, W. (2019). Research progress on virtual reality (VR) and augmented reality (AR) in tourism and hospitality. *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(4), 539-570.
- 38) Witmer B G, Jerome C J, Singer M J. The factor structure of the presence questionnaire. *Presence: Teleoperators & virtual environment*. 2005; 14(3):298-312.
- 39) Xue Gong, & Twan Huybers. (2015). Chinese students and higher education destinations: findings from a choice experiment. *Australian Journal of Education*, Vol. 59(2) 196-218.
- 40) 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.

