



Social benefits of artificial intelligence for students with emphasis on marketing activities

Yazdan Shirmohammadi ^{*1}, Mohammad Ali Sharif ²

^{1*} - Associate Professor, Department of Business Management, Payame Noor University, Tehran, Iran.

² - Master of Science in Tourism Management, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Abstract

The purpose of this research is to investigate the variables (self-confidence, communication, anxiety, social benefits, social good, attitude towards education and people's preparation) on the behavioral intention of tourism students towards the use of artificial intelligence.

Method: The current research is classified as a descriptive survey research in terms of its practical purpose and in terms of its research method, and the statistical population is tourism students across the country. Statistical analyzes were also performed using spss and Amos software, and the regression method was also used in the hypothesis path analysis test, and it also displays the mean, standard deviation, skewness, and kurtosis.

Findings and Conclusion: The results of the research showed that all the factors and variables of the research have a positive and significant effect on the behavioral intention, except the perceived usefulness, which hypothesis was rejected, and the result showed us that the variables have an important and significant effect on the behavioral intention of the people. And by controlling these variables in the education system of the country, especially tourism, a suitable platform for optimal education can be provided.

Keywords: Artificial Intelligence, Self-confidence, Communication, Anxiety, Social Benefits, Tourism

Citation:

Shirmohammadi, Y. & Sharif, M. A. (2025). Social benefits of artificial intelligence for students with emphasis on marketing activities. *Journal of Intelligent Marketing Management*, 6(1), 189-209.



مزایای اجتماعی هوش مصنوعی برای دانشجویان با تاکید بر فعالیت‌های بازاریابی

یزدان شیرمحمدی^{۱*}، حمد علی شریف مشهدی^۲

*۱- دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

۲- کارشناس ارشد مدیریت جهانگردی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

چکیده

هدف: از انجام این پژوهش بررسی متغیرهای (اعتماد به نفس، ارتباطات، اضطراب، مزایای اجتماعی، خیر اجتماعی، نگرش نسبت به آموزش و آمادگی افراد) بر قصد رفتاری دانشجویان گردشگری نسبت به استفاده از هوش مصنوعی می‌باشد. روش: پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی پیمایشی قرار می‌گیرد و جامعه آماری دانشجویان گردشگری سراسر کشور می‌باشد. تحلیل‌های آماری نیز با استفاده از نرم‌افزار spss و Amos انجام و در آزمون تحلیل مسیر فرضیه‌ها نیز از روش رگرسیونی استفاده شده است و همچنین میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی را نمایش می‌دهد. یافته‌ها و نتیجه‌گیری: نتایج پژوهش نمایانگر آن بود که تمام عوامل و متغیرهای تحقیق تاثیر مثبت و معناداری بر قصد رفتاری دارد به جز سودمندی درک شده که فرضیه آن رد شد و نتیجه به ما نشان داد که متغیرها بر قصد رفتاری افراد تاثیر مهم و بسزایی می‌گذارد و با کنترل این متغیرها در سیستم آموزشی کشور علی‌الخصوص گردشگری، می‌توان بستر مناسبی برای آموزش بهینه مهیا نمود. **کلیدواژه‌ها:** هوش مصنوعی، اعتماد به نفس، ارتباطات، اضطراب، مزایای اجتماعی، گردشگری.

استناد:

شیرمحمدی، یزدان و شریف مشهدی، محمد علی. (۱۴۰۴). مزایای اجتماعی هوش مصنوعی برای دانشجویان با تاکید بر فعالیت‌های بازاریابی. مدیریت بازاریابی هوشمند، ۶(۱)، ۱۸۹-۲۰۹.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۶/۰۹

تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۱/۱۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۱/۰۱

<https://doi.org/JABM.3.2.15564.35125656565047>

نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند، ۱۴۰۴، دوره ۶، شماره ۱، پیاپی ۲۷

ناشر: نشریه مدیریت بازاریابی هوشمند

نوع مقاله: علمی پژوهشی

© نویسندگان



مقدمه

هوش مصنوعی به عنوان شاخه‌هایی از علم معرفی شده است که سعی بر آن دارد که روش‌هایی را که انسان برای حل مسائل و معضلات خود از آنها بهره می‌گیرد، شبیه‌سازی کند. متخصصان هوش مصنوعی در این حوزه سعی بر آن دارند که به ماشین بیاموزند و آموزش بدهند مثل انسان عمل کند موضوع بسیار جدیدی که در رشته بازاریابی بسیار مورد استقبال قرار گرفته است و میتوان از آن در رشته گردشگری نیز استفاده نمود و همچنین با بهره‌گیری از تجهیزات و فناوری‌های نوین آموزشی و تربیتی در راستای اهداف آموزش و پرورش سعی بر آن دارند تا محیطی مناسب برای تعلیم و یادگیری آن ایجاد کرده و همچنین در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفته است. استفاده از هوش مصنوعی به عنوان نمودی از فناوری‌های نوین و امروزی در آموزش شایسته و در خور توجه می‌باشد.

هوش مصنوعی علم و تکنولوژی بسیار نوپایی می‌باشد (اولیر و امیدورا، ۲۰۲۲) که امروزه و در دنیای امروز جای خود را در جوامع بشری گشوده است و در زندگی افراد جامعه به صورت کاربردی ادغام گردیده است (همان) و ما باید برای استفاده بهینه از آن در جامعه و جلوگیری از کمی و کاستی‌هایی که با آن مواجهیم چاره‌ای بیندیشیم که آن باعث نمود بسیار زیاد آموزش برای درک شرایط استفاده از آن گردیده است و برای در امان ماندن از گرفتاری‌ها و مصائب موجود در آن آموزش لازم ضروری می‌باشد (نگویان^۴ و همکاران، ۲۰۲۲). موردی که در دنیای امروز و در صنعت گردشگری عاملی بسیار موثر و قابل پیگیری می‌باشد. ما در این مطالعه به بیان هوش مصنوعی می‌پردازیم و آسیب‌ها و منافع آن را که برای ما به ارمغان می‌آورد را به بحث و گفتگو می‌پردازیم و متغیرهای مورد آزمایش در بحث را مطالعه می‌کنیم که شامل هشت متغیر (اضطراب ناشی از هوش مصنوعی، سودمندی درک شده، هوش مصنوعی یا خیر اجتماعی، نگرش نسبت به استفاده از هوش مصنوعی، اطمینان درک شده در آموزش هوش مصنوعی، ارتباطات در هوش مصنوعی، آمادگی هوش مصنوعی و همچنین قصد رفتاری) می‌باشد (چای، وانگ و چو، ۲۰۲۱).

تحقیق فوق بر روی افراد جامعه در دلیل درک و اهمیت بسیار زیاد موضوع می‌باشد تا بتوان به خوبی با آن ارتباط برقرار کنیم و در زندگی به خوبی از آن بهره‌مند شویم. کاربرد هوش مصنوعی در بخش آموزش بسیار حیاتی می‌باشد ما در این تحقیق با بررسی شرایط موجود در جامعه به راه کارهای موجود برای بهینه‌تر شدن ارتباط با هوش مصنوعی در صنعت بازاریابی و گردشگری می‌پردازیم و هوش مصنوعی را لازمه برای ارتباط با دنیای بیرون می‌دانیم (اولیر و امیدورا، ۲۰۲۲).

مسئله اصلی و هدف از این تحقیق بررسی و پژوهش در مورد کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و یادگیری و همچنین ارتباط آن با بازاریابی گردشگری می‌باشد و اثر درک مزایای اجتماعی، ارتباطات، نگرش و اعتماد به نفس در آموزش به قصد استفاده از هوش مصنوعی در میان دانشجویان گردشگری کشور می‌باشد. همان‌طور می‌دانیم هوش مصنوعی می‌تواند از جنبه‌های متفاوتی زندگی افراد را تحت تاثیر قرار دهد که یکی از حوزه‌های مهم آن امور مرتبط با آموزش و پرورش و تعلیم و یادگیری افراد می‌باشد (اولیر و امیدورا،

1. Artificial intelligence

۲. سند تحول بنیادین با نام کامل سند تحول بنیادین آموزش و پرورش در سال ۱۳۹۰ به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید. این سند با هدف ایجاد تحول در نظام آموزشی کشور و تربیت نسلی متعهد، خلاق و کارآمد تدوین شده است.

3. Oyelere, & Omidiora

4. Nguyen et al

5. Chai, Wang & Xu,

۲۰۲۲). در حال حاضر بخش‌های گوناگونی در دنیا رویه‌ها و مدل‌های متعددی و گوناگونی برای ترکیب هوش مصنوعی با برنامه‌های آموزشی در طول تحصیل افراد از دوران ابتدایی تا مقاطع عالی در پیش گرفته‌اند و حوزه آموزش و پرورش را دچار تغییرات بنیادین و شگرفی و قابل توجهی کرده‌اند. که در ادامه به توضیح آن می‌پردازیم. هوش مصنوعی می‌تواند سطح علمی دانش‌پذیران را ارتقا دهد و همچنین انگیزه آنان برای درس خواندن را افزایش دهد. هوش مصنوعی نه فقط برای دانشجویان بلکه می‌توان عنوان کرد که برای استادان نیز بسیار سودمند می‌باشد. در تحقیق انجام شده مشخص گردید اضطراب ناشی از استفاده از هوش مصنوعی تاثیر چندانی در یادگیری آن بر افراد جامعه ندارد و با کمی کردن تحقیق و رسم نمودار به ابعاد آن پرداخته شد (سانوسی و ایرزر، ۲۰۲۰؛ چو و همکاران، ۲۰۲۱).

پیشینه پژوهش

در حال حاضر در کشورهای توسعه‌یافته و پیشرفته، کاربرد و استفاده از تکنولوژی و فن‌آوری هوش مصنوعی در بخشی اعظمی و بزرگی از زندگی عادی و معمولی شده تبدیل گردیده است. از این تکنولوژی جدید و نو ظهور در سیستم‌های پارکینگ‌های اتوماتیک و برقی شده، سنسورهای و حس‌گرهای هوشمند برای گرفتن عکس‌های دیدنی و جذاب برای در اختیار داشتن دستیار شخصی استفاده می‌کنند و در زندگی آنها نمود بسیاری پیدا کرده است (تورستکی و همکاران، ۲۰۲۰). به طور مشابهی، کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و پرورش نیز احساس می‌شود و روش‌های تدریس سنتی به طور چشمگیری در حال تغییر هستند. با توجه به کاربردهای فراوان و مختلف هوش مصنوعی در صنعت آموزش و پرورش، حضور در دنیای آکادمیک راحت‌تر می‌شود. کاربرد هوش مصنوعی در آموزش، نحوه یادگیری را تغییر داده است، زیرا با آن، مواد آموزشی برای همه از طریق دستگاه‌های هوشمند و رایانه‌ها قابل دسترس می‌باشند (موسسه آکسفورد، ۲۰۲۰). امروزه دانش‌آموزان برای تحصیل نیازی به حضور فیزیکی در کلاس‌ها ندارند، البته تا زمانی که کامپیوتر و سیستم‌های شخصی اتصال به اینترنت داشته باشند (زیمرن، ۲۰۱۸). هوش مصنوعی خودکارسازی کارها و وظایف اداری قرار گرفته را حتی‌الممکن ممکن و مقدور می‌کند. زمان لازم و مورد نیاز برای انجام وظایف دشوار و پیچیده را برای موسسات و مراکز اداری را به حداقل می‌رساند و باعث راحتی کار برای آنها می‌شود به طوری که و به صورتی که مربیان و اساتید و پژوهشگران این عرصه به خوبی و با فراغ بال می‌توانند زمان لازم‌تری را برای دانشجویان صرف کنند و زمان بیشتری به آموزش آن بپردازند (موسسه آکسفورد، ۲۰۲۰).

همانطور که تعداد فناوری‌های هوش مصنوعی در اطراف ما افزایش یافته است مردم نیز شانس بیشتری برای ارتباط برقرار کردن و تعامل و کار با این فناوری‌ها و تکنولوژی‌ها دارند (یونگ، ۲۰۲۰) و هوش مصنوعی را بخشی از زندگی روزمره آنها کرده است به عنوان

1. Technophobia

2. Sanusi & Oyelere

3. Chiu

4. Technology

5. Touretzky et al

6. Academic

7. Oxford Insight

8. Zimmerman

9. Yang

مثال لوازم خانگی هوشمند، گوشی‌های هوشمند و هوش مصنوعی در بازی و سرگرمی را می‌توان نام برد (تورسکی و همکاران، ۲۰۲۰). در سال‌های اخیر، کارشناسان و محققان دانشگاهی مخصوصاً افرادی که در زمینه هوش مصنوعی و ریز پردازنده‌ها مشغول به کار می‌باشند طبق تحقیقاتی که انجام شده است پیش‌بینی کرده‌اند و به این نتیجه مطلوب رسیده‌اند که بین سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۲۵ میلادی، استفاده از هوش مصنوعی در آموزش در کشور ایالات متحده ۴۷٫۵ درصد رشد خواهد کرد. این بر اساس گزارشی در مورد بازار هوش مصنوعی در بخش آموزش و پرورش در ایالات متحده است (یونسکو ۲۰۲۲). اگرچه بسیاری از کارشناسان آموزش بر این باورند که با این فناوری و تکنولوژی نمی‌تواند حضور استادان را به‌طور کامل از بین ببرد و حضور آنان در مدارس الزام‌آور می‌باشد، اما بیشتر آن‌ها موافق‌اند که استفاده از هوش مصنوعی در حوزه آموزش ایده بسیار خوبی برای بهینه کردن روش‌های آموزشی است و بسیار در آموزش دانش‌آموزان مفید خواهد بود. متأسفانه آمار و ارقامی دقیق و مشخصی برای استفاده از هوش مصنوعی در کشور خودمان در دسترس نیست. از تأثیرات کاربرد هوش مصنوعی در آموزش و تعلیم و تربیت، تولید محتوای هوشمند می‌باشد؛ هوش مصنوعی و آموزش با همراهی یکدیگر، تکنیک‌های جدید ایجاد می‌کنند؛ این همراهی می‌تواند تمام آن چیزی باشد که برای اطمینان از دستیابی و رسیدن دانش‌آموزان به موفقیت تحصیلی، لازم است. تولید محتوای هوشمند، همچنین شامل محتوای‌های مجازی مانند کنفرانس‌ها و سخنرانی‌های ویدیویی است (مستوفی، ۱۴۰۱).

در سال ۲۰۱۷، مجلس اعیان در بریتانیا کمیته‌ای را در مورد هوش مصنوعی تشکیل داد و تا سال ۲۰۱۸، کمیته گزارشی را ارائه کرده بود که می‌گوید و عنوان می‌دارد هوش مصنوعی مطمئناً زندگی نسل‌های آینده را هدایت و کنترل می‌کند و بر آن تأثیر می‌گذارد (موسسه آکسفورد ۲۰۲۰). بنابراین، سیستم‌های آموزشی باید نیازهای نسل‌های آینده را برآورده کند با انجام موارد زیر: ابتدا کودکان را باید برای آینده‌ای با هوش مصنوعی آگاه و آنها را برای بازار کار آماده کنید و باید به صورت پایه‌ای شروع کرد تا با نسل اصلی که آینده ما را می‌سازند بتوان بهترین‌ها را ارائه نمود در این حالی که پیش‌بینی آن بسیار سخت و دشوار است. دوم، به جوانان کمک کنید تا بفهمند و دریابند که چگونه با فناوری‌ها و تکنولوژی‌ها تعامل و ارتباط برقرار کنند و کارهای روزانه خود را با آن انجام دهند و از آنها به درستی استفاده کنند (موسسه آکسفورد، ۲۰۲۲). این موارد می‌تواند الهام بخش نسل‌های آینده ما باشد و ما باید با نسل جدید و محققان و مهندسان نرم‌افزار هوش مصنوعی ارتباط بگیریم و در انتها آموزش دهید نسلی از متخصصان خبره کار که چگونه هوش مصنوعی اخلاقی و ایمن را توسعه دهند و در زمینه‌هایی مانند پزشکی، خودرو و مالی و غیره استفاده نمایند (موسسه آکسفورد، ۲۰۲۰). با این حال چشم اندازهای جوانان در جوامع به سرعت در حال تغییر است و اینها با مهارت مرتبط می‌باشد و در رابطه با هوش مصنوعی ممکن است مزیتی بسیار عالی برای ما داشته باشد. در ایران هم می‌توان به آخرین دستور وزارت آموزش و پرورش رجوع کرد

1. Microprocessor

2. Artificial intelligence

3. UNESCO

4. Video conference

۵. مجلس نمایندگان انگلیس

6. The House of Lords

7. Oxford Insight

که عنوان می‌دارد مدارس باید دانش آموزان را با علم روز آشنا نمایند و برای آموزش به سمت هوش دیجیتال و هوش مصنوعی حرکت کنند (مجله آکسفورد، ۲۰۲۲). همانند بخش نامه‌ای که در سال ۱۳۹۹ از سوی دولت به دستگاه‌های زیربنا ابلاغ گردید و می‌توان نمونه‌ای از آن را در دانشگاه پیام‌نور مشاهده کرد که با استفاده از فضای مجازی و با استفاده از فناوری‌هایی و تکنولوژی‌های به روزی شروع به آموزش و تدریس دانشجویان از راه دور نمود و باعث رضایت و دلگرمی و راحتی در امر آموزش و همچنین ارتقای علمی جامعه گردید و موجب پیشرفت آن شد.

آمادگی هوش مصنوعی

نخستین گام و ابتدایی‌ترین راه جهت آموزش هوش مصنوعی به کودکان و نوجوانان، تدریس مفاهیم پایه و توضیح درباره ماهیت هوش مصنوعی و نحوه کار کردن آن می‌باشد. برای آموزش این فناوری و تکنولوژی به کودکان و نوجوانان می‌بایست به زبان ساده و به صورت ابتدایی اقدام نمود، زیرا برنامه‌های هوش مصنوعی می‌بایست متناسب با میزان سن و قدرت فهم کودکان و نوجوانان باشد و همچنین به این دلیل که کودک و افراد استفاده کننده را دلسرد نکند (چای و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین زمانی که آموزش هوش مصنوعی به کودکان و نوجوانان به زبان ساده انجام گردد، این افراد می‌توانند بالاترین درک را از این موضوع داشته و ضمن تقویت علاقمندی به این حوزه، بهترین استفاده را از این فناوری داشته باشند و به راحتی و به طور مطلوب با آن ارتباط برقرار کرده تا بتوانند از مزایا و فواید آن بهره‌لازمه را ببرند (چای و همکاران، ۲۰۲۰).

هوش مصنوعی و کمک به افراد جامعه

برخی از یادگیرنده‌ها دارای اختلالات و نواقص متعددی می‌باشند همانند اختلال در خواندن، نوشتن، انجام محاسبات و بیش فعالی - و دچار کم توجهی در زمینه یادگیری هستند که می‌توان به کمک هوش مصنوعی به این افراد کمک کرد تا مسیر یادگیری خود را بهتر طی کنند (جانگ، ۲۰۲۰). اولین مرحله در آموزش این افراد، شناسایی کردن آنها می‌باشد. به کمک روش‌هایی مانند نقشه‌های شناختی^۵ فازی، سیستم‌های خبره و شبکه‌های عصبی در کنار قابلیت پردازش گفتار می‌توان با انجام مکالمه‌های کوتاه با یادگیرنده و پرسش مجموعه‌های از سؤالات مشخص، داده‌های مرتبط را جمع‌آوری و پردازش نمود. پس از شناسایی اختلال مورد نظر، به کمک سیستم‌های هوشمند و فراهم نمودن آموزش تطبیق‌پذیر می‌توان بهترین راهکار آموزشی را ارائه و فرآیند یادگیری به خصوص آموزش مهارت‌های اجتماعی برای کودکان با سطح یادگیری پایین را به میزان قابل توجهی بهبود بخشید (جانگ، ۲۰۲۰).

1. Digital intelligence

2. Oxford Insight

3. Chai et al

4. Jong

^۵ نگاشتی است که در آن رابطه «عضوی» از عناصر (مثلاً مفاهیم، حوادث، منابع پروژه) یک «چشم‌انداز ذهنی» برای محاسبه «قدرت اثر» این عناصر استفاده می‌شود.

6. Artificial Neural Networks

افزایش جذابیت آموزش

یکی از جذاب‌ترین و پر ارزش‌ترین و پر کار بردترین کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش و تعلیم افراد استفاده کردن و بهره بردن از قابلیت و کارکرد واقعیت مجازی^۱ و دنیای مجازی و واقعیت افزوده در کنار رباتیک است (مستوفی، ۱۴۰۱) و علوم وابسته به مبحث رباتیک می‌باشد که می‌تواند و قادر است تأثیر قابل توجهی و بسیار فراوانی در بهبود یادگیری و ارتقای سطح علمی جامعه مورد نظر و همچنین ایجاد علاقه و انگیزه دانش آموزان و همچنین دانشجویان داشته باشد. در فناوری واقعیت مجازی، کاربر، یک محیط تعاملی و نزدیک به واقعیت را در یک فضای مجازی تجربه می‌کند محیطی که بسیار برای او جذابیت دارد (پان و همکاران، ۲۰۲۰)

توس ناشی از هوش مصنوعی

همانطور که قبل تر به آن اشاره شد استفاده از هوش مصنوعی نگرانی‌های بسیاری برای افراد به همراه دارد (دای و همکاران، ۲۰۲۰). نگرانی در مورد امنیت شغلی، کم‌رنگ شدن احساسات، کنترل رفتار توسط ماشین‌ها و حکمرانی ربات‌ها، همه از این موارد هستند. از مزایای هوش مصنوعی می‌توان به انجام امور با دقت بالا، کار مداوم بدون نیاز به استراحت، تصمیم‌گیری درست و به دور از احساسات در شرایط مختلف اشاره نمود (ترز، ۲۰۲۰) معرفی فناوری و تکنولوژی معمولاً با احساسات غیر معمولی همراه است.

مزایای اجتماعی

کارشناسان و متخصصین فن مزایای اجتماعی را استفاده مفید از فناوری هوش مصنوعی تعریف و به عنوان سطحی که یک فرد آن را باور می‌کنند و آن را قبول دارد و استفاده آن برای او سودمند خواهد بود به صورتی که استفاده از تکنولوژی و فن‌آوری‌ها باعث افزایش عملکرد او گردد و تلاش‌های افراد را تسکین دهد و راحتی را برای او به ارمغان بیاورد (مستوفی، ۱۴۰۱) این ایده که سودمندی را درک کرده و سهولت استفاده از آن را توضیح دهد این ایده توسط (دیویس، ۱۹۸۹) رایج شد. سود دهی به عنوان درجه‌ای اطلاق می‌شود که فرد معتقد است بهره‌مندی از آن سیستم خاص عملکرد شغلی او را افزایش می‌دهد و عاملی برای ارتقای اوست و سهولت درک‌شده در استفاده به «درجه‌ای که شخص باور دارد»^۲ اشاره دارد و مورد اشاره قرار می‌دهد با این حال، این مطالعه بر مزایای اجتماعی تمرکز دارد.

1. Virtual Reality

2. Pan et al

3. Dai et al

4. Terzi

5. Davis

^۶ خودکارآمدی قضاوتی شخصی از چگونگی انجام کارهایی است که تأثیرات آن‌ها به آینده مرتبط می‌شود

نگرش به استفاده از هوش مصنوعی

نگرش و مطالعه در زمینه سطح یک فرد را توصیف می‌کند همچون ارزیابی مطلوب یا نامطلوب از یک رفتار خاص را توضیح می‌دهد. این مدل پذیرش فناوری می‌باشد که یکی از پراستنادترین نظریه‌هایی است که در توضیح چگونگی استفاده از آن استفاده شده است (پان و همکاران، ۲۰۲۰). نیت رفتاری افراد با نگرش آنها تعیین می‌شود که ممکن است نگرش افراد نسبت به آن مثبت یا منفی باشد (پان و همکاران، ۲۰۲۰) توضیح داده شده که به عنوان رفتار یک فرد نسبت به عمل معینی و خاصی که توسط قصد رفتاری و توانایی‌هایی که رفتار و قصد فرد را تعیین می‌کند را شرح می‌دهد و باز گو می‌نماید و این رابطه همزیستی بین نگرش و رفتار را توضیح می‌دهد و مقصود از این مطالعات نشان دادن این مطلب که میزان نگرش افراد در قصد رفتاری آنها می‌باشد.

اعتماد به نفس در آموزش هوش مصنوعی

اطمینان عبارت می‌باشد از اعتقاد یک فرد نسبت به توانایی‌های وجودی خود برای انجام یا اجرای موفقیت‌آمیز یک رفتار مشترک، به این ترتیب: که احساس شخصی این که "من می‌توانم این کار را انجام دهم" و توانایی انجام دادن آن را دارم هنگام نزدیک شدن به زمینه‌های جدید یا چالش‌ها جدید (دای و همکاران، ۲۰۲۰) در حالی که تفاوت در اعتماد سطحی ممکن است و این عامل رفتار مورد نظر برای یادگیری را پیش‌بینی می‌کند و به طور کلی پذیرفته شده می‌باشد که اطمینان به طور قابل توجهی چشم‌انداز رفتاری افراد را پیش‌بینی می‌کند (پان و همکاران، ۲۰۲۰) یادگیری نیت رفتاری افراد نسبت به استفاده از فناوری و تکنولوژی هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار یادگیری به سطح اطمینان دانش آموز و تحصیل‌کنندگان گره خورده است و به آن عامل بستگی دارد و وابسته می‌باشد (لین و جون ۲۰۲۰). اعتماد همچنین به عنوان یک احساس بسیار مثبت در افراد می‌باشد که نسبت به یادگیری هوش مصنوعی شناخته می‌شود و بنابراین با تمایل و آمادگی دانشجویان برای یادگیری مرتبط است و ارتباط تنگاتنگی با آن دارد (لین و جون، ۲۰۲۰).

ارتباطات

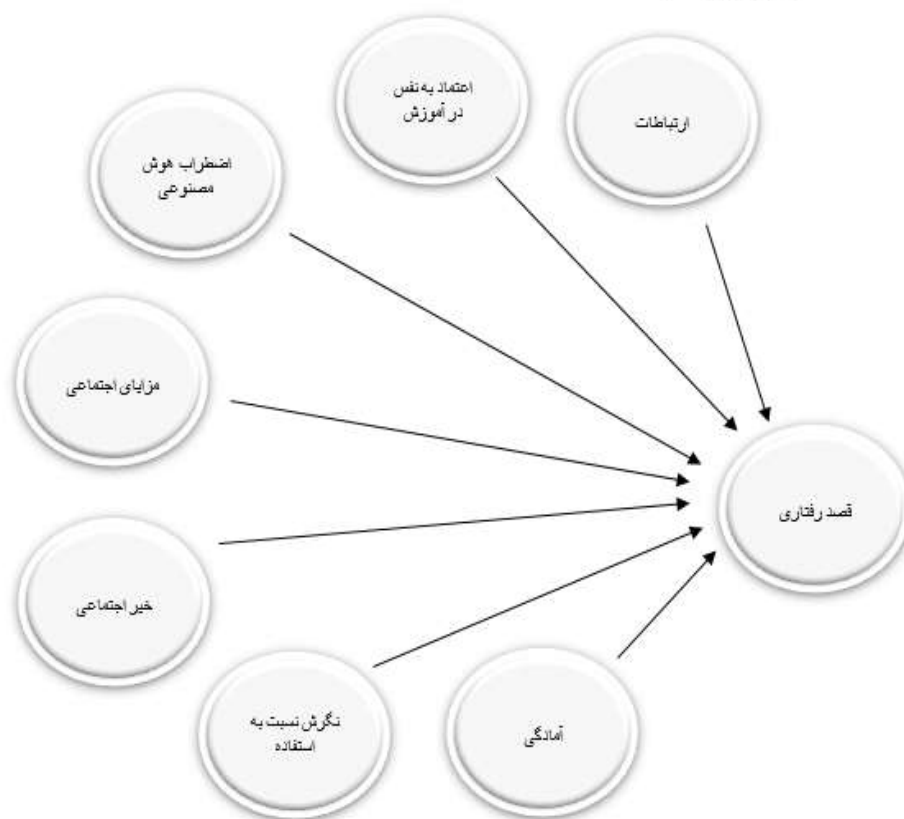
در چندین مطالعه نشان داده‌اند که اولاً تمایل افراد به یادگیری توسط عواملی مختلفی تعیین می‌شود که نتایج مثبتی را به همراه خواهد داشت و اثرات آن قابل توجه می‌باشد و دوم اینکه آیا نتایج هنجاری هستند یا خیر و سوم آیا یادگیری شامل نتایج و فرآیندهای رفتاری قابل کنترل هست و می‌توان آنها را در اختیار گرفت یا خیر (لین و جون ۲۰۲۰) این ارتباطات در هوش مصنوعی در قصد رفتاری در روی آن پیش‌بینی می‌شود. مفروضات اول و دوم در مورد عوامل تعیین‌کننده بیان شده توسط (لین و جون ۲۰۲۰) مورد بررسی قرار گرفته است.

^۱ مدل پذیرش فناوری (TAM) الگویی عمومی برای شناسایی و تبیین عوامل موثر بر قصد استفاده از محصولات و خدمات مبتنی بر تکنولوژی جدید است.

^۲ Dai et al

^۳ Lin & Jong

مدل مفهومی پژوهش



شکل (۱) مدل مفهومی تحقیق

روش‌شناسی پژوهش

در این پژوهش به منظور آزمون فرضیه‌های مطرح شده، جامعه آماری پژوهش دانشجویان رشته گردشگری در سراسر کشور تعیین شدند. این تحقیق از منظر هدف کاربردی و از منظر روش جزء تحقیقات توصیفی - پیمایشی می‌باشد. روش نمونه‌گیری این پژوهش نیز از نوع احتمالی در دسترس می‌باشد در تعیین تعداد نمونه از فرمول کوکران استفاده گردید و جامعه آماری این پژوهش ۳۷۸ نفر تعیین گردید. در این پژوهش متغیرهای اصلی: اضطراب، قصد رفتاری، ارتباطات، آمادگی، خیر اجتماعی، نگرش، اعتماد به نفس و سودمندی درک شده می‌باشد. برای جمع‌آوری داده‌های لازم ۲۷ سوال تخصیص یافت که در جدول (۱) ابعاد و گویه‌های مدل آمده است. در تحلیل استنباطی داده‌ها از ضریب آلفای کرونباخ و جهت تعیین ثبات درونی ابزار از آزمون Kmo و کرویت بارتلت برای مناسب بودن حجم نمونه و درست بودن تفکیک عامل‌ها و برای تعیین ارتباط علی بین متغیرها از روش مدل معادلات ساختاری استفاده شد. کلیه محاسبات آماری این پژوهش با استفاده از نرم افزارهای آماری SPSS و تحلیل‌های مربوطه به مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار Amos انجام پذیرفت.

جدول ۱: ابعاد و گویه‌های مدل مفهومی پژوهش

| ابعاد | گویه |
|------------------------|---|
| اضطراب ناشی از استفاده | استفاده از هوش مصنوعی منجر به بروز احساسات غیر معمول (مانند دلهره) در دانشجویان گردشگری می‌شود (دای و همکاران، ۲۰۲۰) استفاده از هوش مصنوعی در بعضی از مواقع برای برخی از دانشجویان گردشگری باعث بروز مشکلاتی می‌شود (کاتسارو، ۲۰۲۱) استفاده از هوش مصنوعی عاملی برای نقض اخلاق و رفتار منفی در دانشجویان گردشگری است (رحمان، ۲۰۲۰) |
| قصد رفتاری | هوش مصنوعی عاملی است که دانشجویان گردشگری برای استفاده از آن خود را با جدیدترین برنامه‌ها و فناوری‌ها به روز نگه خواهند داشت (سانوسی و همکاران، ۲۰۲۲) استادان رشته گردشگری باید توجه خود را نسبت به آموزش هوش مصنوعی و استفاده از آن افزایش دهند (سانوسی و اولبرز، ۲۰۲۰) استادان رشته گردشگری باید برای آموزش هوش مصنوعی به برنامه‌های توسعه‌ای بپردازند (لی و پرت، ۲۰۲۲) هوش مصنوعی عاملی است که باعث اشتیاق دانشجویان گردشگری به یادگیری می‌شود (نیکولوپولو، ۲۰۲۱) |
| ارتباطات | قصد رفتاری افراد در ارتباط با افراد بسیار مفید خواهد بود (سینگ و همکاران، ۲۰۲۱) هوش مصنوعی به وضوح کاربردهای خود در گردشگری را نمایان می‌کند (دای و همکاران، ۲۰۲۰) هوش مصنوعی دارای محتویات و مزایای بسیار خوبی برای گردشگری است (دای و همکاران، ۲۰۲۰) |
| آمادگی | آمادگی دانشجویان گردشگری نسبت به فن آوری به طراحی درست آن وابسته است (پاراسورامان و کولی، ۲۰۱۵) آموزش هوش مصنوعی در دانشگاه‌ها نیازمند ابزارهای مناسب می‌باشد (کاتسارو، ۲۰۲۱) آموزش هوش مصنوعی در دانشگاه‌ها نیازمند یک عزم جدی از طرف مسئولین می‌باشد (پاراسورامان و کولی، ۲۰۱۵) |
| خبر اجتماعی | با هوش مصنوعی می‌توان به افراد محروم از آموزش یاری رساند (چای، لینگ و جانگ، ۲۰۲۰) با بهره‌گیری از هوش مصنوعی می‌توان به افراد سالمند کمک رساند (چای، لینگ و جانگ، ۲۰۲۰) |

1. Katsaro

2. Rahman

3. Sanusi et al

4. Sunusi and oyers

5. Lee and Perret

6. Nikolopoulou

7. Chai, lin and jong

| ابعاد | گویه |
|--------------------------|--|
| | استفاده درست از کاربردهای هوش مصنوعی تاثیر مثبت و سالمی در جامعه می‌گذارد (فولستاد و همکاران، ۲۰۲۱) |
| نگرش نسبت به استفاده | استفاده از هوش مصنوعی می‌تواند زندگی افراد را دلپذیر کند (وو و همکاران، ۲۰۱۱) هوش مصنوعی می‌تواند یک پیوند قوی بین افراد جامعه ایجاد کند (هسیه، ۲۰۱۵) می‌توان از تکنولوژی هوش مصنوعی برای پر کردن اوقات فراغت افراد استفاده نمود (دای و همکاران، ۲۰۲۰) |
| اعتماد به نفس در استفاده | اعتماد به نفس اعتقاد یک فرد نسبت به توانایی‌های خود می‌باشد (پان و همکاران، ۲۰۱۹) با استفاده از هوش مصنوعی می‌توان به علوم جدید در زمینه گردشگری دست یافت (پان و همکاران، ۲۰۱۹) استفاده از فناوری هوش مصنوعی به عنوان یک ابزار یادگیری به سطح اطمینان دانشجویان گردشگری گره خورده است و به آن وابسته می‌باشد (پان و همکاران، ۲۰۱۹) هوش مصنوعی برای استادان گردشگری فرصتی مناسب پدید آورده است (چای، لین و جونگ، ۲۰۲۰) |
| سودمندی درک شده | واکنش دانشجویان گردشگری به تکنولوژی معمولاً مثبت می‌باشد (درمانسیاه و همکاران، ۲۰۲۰) سودمندی درک شده از هوش مصنوعی بر اثر بخشی دانشجویان گردشگری تاثیر می‌گذارد (سوگندینی و همکاران، ۲۰۱۸) هوش مصنوعی نسبت به دیگر علوم دارای ویژگی‌های منحصر به فردی می‌باشد (دای و همکاران، ۲۰۲۰) دانشجویان گردشگری با هوش مصنوعی ارتباط محکمی برقرار می‌نمایند (دای و همکاران، ۲۰۲۰) |

1. Folstad et al

2. Wu et al

3. Hsieh

4. Pan et al

5. Darmansyah et al

6. Sugandini et al

یافته‌های پژوهش

با داده‌های جمع‌آوری شده از پرسشنامه، برای هر یک از متغیرهای تحقیق به ارائه آماره‌های حداقل، حداکثر نمره، چولگی و کشیدگی به صورت جدول زیر نمایش داده می‌شود:

جدول ۲: متغیرهای توصیفی پژوهش

| متغیرهای پژوهش | میانگین | انحراف معیار | چولگی | کشیدگی |
|---|---------|--------------|--------|--------|
| اضطراب ناشی از استفاده از هوش مصنوعی | ۳/۵۷ | ۱/۱۵۶ | -۰/۶۴۶ | ۰/۲۶۹ |
| سودمندی درک شده نسبت به استفاده از هوش مصنوعی | ۲/۵۸ | ۱/۰۵۴ | ۰/۰۸۲ | -۰/۶۸۲ |
| خیر اجتماعی نسبت به استفاده از هوش مصنوعی | ۲/۸۱ | ۰/۹۹۱ | -۰/۰۵۳ | -۰/۲۷۰ |
| نگرش نسبت به استفاده از هوش مصنوعی | ۲/۹۱ | ۰/۹۹۱ | -۰/۱۳۴ | -۰/۳۹۲ |
| اعتماد به نفس نسبت به استفاده از هوش مصنوعی | ۲/۶۹ | ۰/۹۵۱ | ۰/۰۱۳ | -۰/۵۶۱ |
| ارتباطات در استفاده از هوش مصنوعی | ۳/۰۲ | ۰/۹۳۸ | -۰/۳۴۲ | ۰/۲۹۵ |
| آمادگی نسبت به استفاده از هوش مصنوعی | ۲/۶۱ | ۰/۹۳۵ | ۰/۱۷۲ | -۰/۰۸۵ |
| فقد رفتاری در استفاده از هوش مصنوعی | ۲/۸۸ | ۰/۸۴۵ | -۰/۱۰۴ | ۰/۱۷۹ |

همانطور که مشاهده می‌شود تمامی متغیرهای فوق‌الذکر در دامنه قابل قبولی برای دو شاخص چولگی و کشیدگی قرار دارند. لازم به ذکر است که دامنه قابل قبول برای چولگی و کشیدگی بین ۷ تا ۷- می‌باشد. تحقیقات نشان می‌دهد که چولگی گرایش به تأثیرگذاری آزمون‌های میانگین دارد، کشیدگی به شدت بر آزمون‌های واریانس و کواریانس‌ها تأثیر می‌گذارد با توجه به اینکه معادلات ساختاری بر مبنای تحلیل ساختارهای کواریانس می‌باشد که برای بررسی نرمال بودن داده‌ها در نرم‌افزار Amos شاخص کشیدگی که بین ۷- و ۷+ باشد توزیع نرمال می‌باشد و شاخص چولگی که بین ۳- و ۳+ باشد توزیع نرمال می‌باشد (فرید، ۱۳۹۳: ۱۰۵-۱۰۶).

جدول ۳: بررسی نرمال بودن داده‌های متغیرهای مشاهده شده

| متغیرها | ارزش کمینه | ارزش پیشینه | چولگی | کشدگی |
|-------------------|------------|-------------|--------|--------|
| قصد رفتاری ۴ | ۱ | ۵ | -۱.۱۲۰ | ۱.۵۱۰ |
| قصد رفتاری ۳ | ۱ | ۵ | .۱۷۰ | -۰.۲۴۰ |
| قصد رفتاری ۲ | ۱ | ۵ | -۰.۱۷۳ | -۰.۱۲۲ |
| قصد رفتاری ۱ | ۱ | ۵ | -۰.۰۸۸ | -۰.۰۶۳ |
| آمادگی ۴ | ۱ | ۵ | .۳۳۸ | -۰.۰۳۹ |
| آمادگی ۳ | ۱ | ۵ | .۰۹۳ | -۰.۳۱۳ |
| آمادگی ۲ | ۱ | ۵ | .۱۳۶ | -۰.۲۹۶ |
| آمادگی ۱ | ۱ | ۵ | .۰۴۸ | -۰.۲۰۰ |
| ارتباطات ۳ | ۱ | ۵ | -۰.۱۶۶ | .۰۰۶ |
| ارتباطات ۲ | ۱ | ۵ | -۰.۴۲۲ | .۱۰۰ |
| ارتباطات ۱ | ۱ | ۵ | -۰.۴۵۲ | .۴۰۸ |
| اعتماد به نفس ۴ | ۱ | ۵ | .۱۸۹ | -۰.۸۸۴ |
| اعتماد به نفس ۳ | ۱ | ۵ | -۰.۲۵۳ | -۰.۴۲۵ |
| اعتماد به نفس ۲ | ۱ | ۵ | -۰.۲۱۳ | -۰.۵۲۸ |
| اعتماد به نفس ۱ | ۱ | ۵ | .۲۰۱ | -۰.۹۰۹ |
| نگرش ۳ | ۱ | ۵ | .۴۲۲ | -۰.۰۰۸ |
| نگرش ۲ | ۱ | ۵ | .۰۱۴ | -۰.۷۱۴ |
| نگرش ۱ | ۱ | ۵ | .۱۹۱ | -۰.۱۵۷ |
| خیر اجتماعی ۳ | ۱ | ۵ | -۰.۱۴۶ | -۰.۵۹۳ |
| خیر اجتماعی ۲ | ۱ | ۵ | -۰.۲۴۰ | .۴۱۰ |
| خیر اجتماعی ۱ | ۱ | ۵ | -۰.۱۵۷ | -۰.۲۵۶ |
| سودمندی درک شده ۳ | ۱ | ۵ | .۱۱۱ | -۰.۶۴۲ |
| سودمندی درک شده ۲ | ۱ | ۵ | .۰۷۱ | -۰.۸۱۸ |
| سودمندی درک شده ۱ | ۱ | ۵ | .۰۳۲ | -۰.۷۲۲ |
| اضطراب ۳ | ۱ | ۵ | -۰.۷۲۴ | -۰.۰۷۷ |
| اضطراب ۲ | ۱ | ۵ | -۰.۸۹۳ | .۲۹۶ |
| اضطراب ۱ | ۱ | ۵ | -۰.۷۶۹ | -۰.۱۵۹ |

نرمال بودن داده‌ها در نرم‌افزار Amos مورد بررسی قرار گرفت و نتایج جدول (۴-۶) به دست آمد که در جدول فوق ملاحظه می‌شود مقادیر چولگی از بازه‌ی ۳- و ۳+ و مقادیر کشیدگی از بازه‌ی ۷- و ۷+ تجاوز نکرده است. بنابراین نرمال بودن داده‌ها برقرار است.

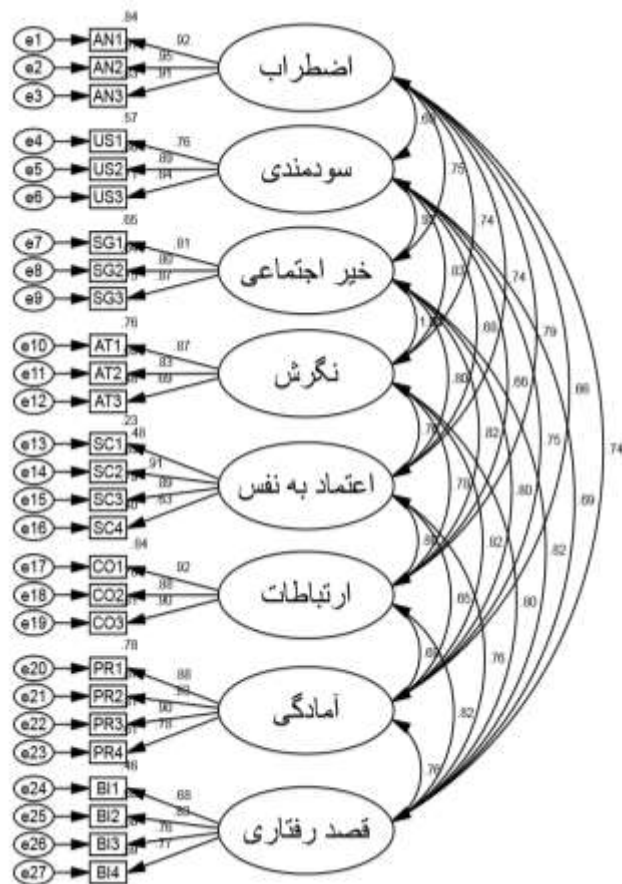
برآورد برازش مدل مفهومی

یکی از اولین آماره‌هایی که به ارزیابی برازش پرداخته است نسبت آماره‌ی χ^2 به درجات آزادی بوده است این معیارها که عموماً به آن‌ها به عنوان شاخص‌های برازش ذهنی، علمی یا تعقیبی اشاره می‌شود معمولاً به عنوان ضمایم برای آماره χ^2 به کار می‌روند. شاخص افزایشی برازش IFI برای پرداختن به موضوعات مقتصد و اندازه‌ی نمونه که در رابطه با NFI هستند، تهیه شده است و همچنین محاسبات این شاخص مشابه محاسبات NFI است، با این تفاوت که در اینجا درجات آزادی هم محاسبه شده‌اند. اگر چه دامنه‌ی این شاخص از صفر تا یک است.

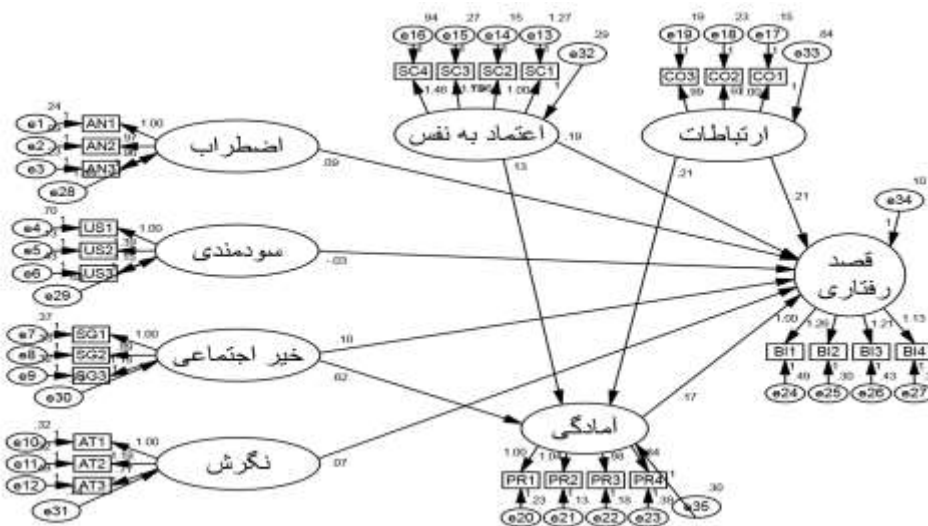
مجموعه بعدی آماره‌های برازش بر ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد RMSEA تأکید دارد. اگر چه این شاخص و چارچوب مفهومی که در آن قرار گرفته است، ابتدا توسط استیگر و لاینر در سال ۱۹۸۰ ارائه شد، ولی تنها در این اواخر به عنوان یکی از مفیدترین معیارها در مدل‌سازی کوواریانس شناخته شده است. مقادیر کمتر از ۰/۰۵ بیانگر برازش خوب و مقادیر معادل ۰/۰۸ خطاهای قابل معقول را در جامعه نشان می‌دهد (فرید، ۱۳۹۳) برازش اولیه مدل در جدول (۴-۱۱) گزارش داده شده است. این آزمون در نرم‌افزار آموس انجام شده است.

جدول ۴: برآورد اولیه شاخص‌های مدل مفهومی

| نام شاخص | مقدار مجاز | مقادیر به دست آمده |
|---|---------------|--------------------|
| $\frac{\chi^2}{df}$ (کای دو درجه آزادی) | کمتر از ۵ | ۴/۰۳۸ |
| RMSEA (ریشه دوم میانگین مربعات خطای برآورد) | کمتر از ۱ | ۰/۰۸۹ |
| GFI (نیکویی برازش) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۱۳ |
| CFI (شاخص برازش مقایسه‌ای - تعدیل یافته) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۹۰۸ |
| AGFI (شاخص برازندگی تعدیل یافته) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۷۶۱ |
| NFI (برازندگی نرم شده) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۸۲ |
| TLI (برازندگی نرم نشده) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۹۱ |
| RFI (شاخص برازش نسبی) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۸۶۱ |
| IFI (شاخص برازش افزایشی) | بالاتر از ۰/۷ | ۰/۹۰۹ |



شکل ۲: تحلیل برازش مدل مفهومی پژوهش



شکل ۳: تحلیل مسیر فرضیه‌های پژوهش

جدول ۵: تحلیل مسیر فرضیه‌های پژوهش

| فرضیه | مسیر | برآورد مسیر | نتیجه |
|--------------------|-------------------------------|--------------|-------------|
| Estimate (p-value) | | | |
| فرضیه ۱ | اضطراب هوش -> قصد رفتاری | ۰/۰۸۶(***) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۲ | سودمندی درک شده -> قصد رفتاری | ۰/۰۲۹(۰/۲۹۱) | رد فرضیه |
| فرضیه ۳ | خیر اجتماعی -> قصد رفتاری | ۰/۱۰۱(۰/۰۱۶) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۴ | خیر اجتماعی -> آگاهی | ۰/۶۱۷(***) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۵ | نگرش -> قصد رفتاری | ۰/۰۷۰(۰/۰۱۱) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۶ | اعتماد به نفس -> قصد رفتاری | ۰/۱۸۵(***) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۷ | اعتماد به نفس -> آگاهی | ۰/۱۲۷(***) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۸ | ارتباطات -> قصد رفتاری | ۰/۲۰۹(***) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۹ | ارتباطات -> آگاهی | ۰/۲۱۳(***) | تائید فرضیه |
| فرضیه ۱۰ | آگاهی -> قصد رفتاری | ۰/۱۷۰(***) | تائید فرضیه |

نتیجه گیری و پیشنهادها

این تحقیق در حد توان خود تلاش نموده است که به ترمیم ضعف های ادبیات مربوطه یاری رساند. ابتدایی ترین راه ایجاد ارتباط و پلی میان نظریه های گوناگون در موضوع پژوهش می باشد هر چند هر یک از مفاهیم اساسی این تحقیق همانند ارتباطات، اعتماد به نفس، اضطراب، سودمندی درک شده، خیر اجتماعی، نگرش، آمادگی و قصد رفتاری دارای ادبیات موضوعه جداگانه ای و مرتبط به خود می باشد، با این حال این پژوهش بر آن بود که در ابتدا رابطه نظری و تئوریک بین این مفاهیم را بسط دهد و در ادامه این مفاهیم را در بستری که اساتید و معلمان در آن مشغول به کار می باشند مورد واریسی و پژوهش قرار دهد. مورد ارزیابی این تحقیق در ابتدا بر پایه ی مدل قراردادی (چای و همکاران) طرح ریزی گشته است.

یکی از ویژگی های تحقیق حاضر تلاشی بود که به واسطه آن متغیرهای مورد بحث در آن گنجانده شد و در قالب سازه هایی در مدل مفهومی تحقیق جای گذاری گردید. بر این اساس روابط از پیش تعیین شده بر اساس مدل چای و همکاران حذف گردید و سازه های جدیدی به طرح اضافه گردید که بر گرفته از مطالعات و پژوهشات پیشین این تحقیق و طرح می باشد همانند مزیت عملکردی و سودمندی درک شده بر گرفته شده از مدل (سانوسی و همکاران) که در رابطه با سودمندی درک شده و تکنولوژی های جدید می

¹ Chai et al 2021

² Sanusi et al., 2021b

باشد. همچنین توسعه فرضیه اضطراب ناشی از هوش مصنوعی که (دای و همکاران) تحقیقات گسترده ای را در رابطه با آن صورت داده بودند و یا نگرش به استفاده از هوش مصنوعی که در مطالعات (وو و همکاران) به وفور به چشم می خورد. بنابراین، مدل درک شده این تحقیق بر گرفته از مطالعات گذشته و بسط نظریه های گذشته در مباحث مورد نظر می باشد.

از دیگر ویژگی های این تحقیق مطالعه درباره قصد رفتاری افراد می باشد و عواملی که قصد رفتاری آنان را منجر می کند. پژوهش های گذشته به ما خاطر نشان می کند که مطالعات انجام شده بر این متغیرها نسبتاً جدید می باشند تا حدی که به ندرت می توان درباره آن مطلب جمع آوری کرد و بیشتر مطالعات صورت گرفته بر ترس و نگرانی افراد در هنگام مواجهه با فناوری های جدید می باشد. این پژوهش از اولین تحقیقاتی است که تلاش نموده قصد رفتاری اساتید و دانش آموزان را از دیدگاه فعالان این بخش و مدیران مربوطه مورد مطالعه و کنکاش قرار دهد. بنابر این مطلب مفهوم ارزش درک شده در این پژوهش از دو قسم عینی و ذهنی تشکیل شده است، بخش مربوط به عینیت آن مربوط به کاربردهای هوش مصنوعی در آموزش بود و بخش ذهنی آن مربوط به عوامل و موضوعاتی است که ذهنیت افراد را کنترل و هدایت می کند. دست آورد این تحقیق مربوط به مقاومت افراد در استفاده از تکنولوژی جدید می باشد. اول آنکه در این تحقیق به هزینه های مربوطه درباره هوش مصنوعی پرداخته و در مورد جایگزین های آن بحث می کند که این پاسخی بر ایرادات (دای و همکاران) می باشد و در مورد دیگر آنکه دست آوردهای این تحقیق به ما نشان می دهد که کنترل و شناسایی عوامل تاثیر گذار بر مقاومت، راحت و سهل نمی باشد و این مقاومت گاهی بسیار قدرتمند و سخت می باشد چرا که با افزودن آیتیم های جدید به مدل منظور قدرت پیش بینی کننده در خصوص روابط ارزش درک شده و قصد رفتاری افراد و مقاومت درباره هوش مصنوعی کمتر از حد متوسط تلقی می شود که نشان دهنده آن می باشد که تمامی متغیرها در این تحقیق تاثیر گذار بوده. بنابراین مبرهن می باشد عوامل تاثیر گذار دیگری نیز وجود داشته است که در این تحقیق قادر به شناسایی آنها نبودیم.

در تحقیقاتی که در گذشته درباره این موضوع و همچنین موضوعات مشابه صورت گرفته شده بود بیشتر بر عامل اضطراب و نگرانی و ترس هنگام استفاده از هوش مصنوعی کنکاش کرده بودند و به این نتیجه دست یافته بودند که تاثیر آن ناچیز و در خیلی از موارد بی اثر می باشد که ما در این تحقیق ضمن رسیدن به این موضوع به موضوعات مشابه دیگر نیز پرداختیم و نشان دادیم که تحقیق ما با یافته های قبلی در این زمینه منطبق می باشد و در راه تکمیل آنان قدم برداشته شده است.

در این تحقیق ما با استفاده از هوش مصنوعی و کاربرد آن در کلان شهر تهران به بررسی میزان تاثیر آن در مبحث گردشگری پرداختیم و همچنین با استفاده از آیتیم های مورد مطالعه به میزان ارتباط آنها با قسمت گردشگری و دانشجویان این رشته پرداختیم و به آن نتیجه رسیدیم که نقش بسیار مهمی در صنعت گردشگری و توریسم ایفا می نماید و بسیار به آن وابسته می باشد و عاملی است برای ارتقای جذابیت روزافزون آن. استفاده از هوش مصنوعی در آموزش دانش آموزان تاثیرات مثبتی داشته است برای مثال با استفاده از الگوریتم های هوش مصنوعی می توان به صورت خودکار و بهینه تر تمرین و سولات را برای دانش آموزان طراحی نمود و همچنین با استفاده از هوش مصنوعی می توان به صورت دقیق تر از عملکرد دانش آموزان درس برداشت کرد و به آنها بازخورد. با این حال باید توجه داشت که هوش مصنوعی نمی تواند جایگزین معلمان و ارتباط انسانی و تجربه آموزگار شود. در فرآیند آموزش هوش مصنوعی باید بتوان فرضیه هایی را فراهم نمود که دانش آموزان یادگیرند یا به عبارتی استاد باید فعالیت هایی را انجام دهد تا افراد خودشان به

¹ Dai et al 2020

² Wu et al

³ Dai et al 2020

تنهایی بتوانند آسان تر یاد بگیرند. به طور کلی به طور کلی یاددهی برنامه ای است که استاد برای آسان ساختن آن طرح ریزی می کند و بین او و یک یا چند فرد مختلف به صورت کنش متقابل در جریان می باشد.

آموزش و پرورش در کشور ما هیچ محدودیتی ندارد و هوش مصنوعی می تواند به از بین بردن مرزها کمک کند فناوری با تسهیل یادگیری هر درس در هر نقطه از جهان و در هر زمان تحولات بزرگی را با خود به ارمغان می آورد. سیستم آموزش و پرورش در رشد یک ملت و حتی کل یک جامعه بسیار مهم و اساسی می باشد آموزش و پرورش با مفاهیم، محتویات و حالت های مختلف و با زمان های مختلف متفاوت خواهد بود و انرژی لازم را برای تحول در الگوهای اجتماعی جمع می کند هم اکنون تقریباً در تمامی صنایع و تجارت از هوش مصنوعی استفاده شده است و انگیزه قدرتمندی در ارتقا توسعه اقتصادی و پیشرفت اجتماعی دارد.

شروع هوش مصنوعی به فلسفه تخیل و داستان پردازی باز می گردد، ابداعات اولیه در الکترونیک و بسیار دیگر از رشته های علمی بر هوش مصنوعی تاثیر گذاشته اند چند نقطه عطف اولیه شامل کار در حل مسایل که پایه کاردر یادگیری، بازنمایی دانش و استنباط و همین طور برنامه های نمایشی، طرز کار زبان، ترجمه، اثبات فرضیه و حافظه تداعی پذیر و سیستم های مبتنی بر دانش را در بر می گیرند.

شناسایی کمبودهای دانش آموزگاران که به عنوان مانع عظیمی برای هوش مصنوعی مبدل شده است می تواند گامی موثر و تضمین شده برای پذیرش و درک و اجرای درست آن باشد و از همه مهمتر درک و یادگیری معلمان می باشد که باید تمایل خود را به آموزش افزایش دهند همان طور که در این مقاله به گفتگو پرداختیم متغیرهای بسیاری در یادگیری معلمان نقش دارند.

ارائه پیشنهاداتی برای تحقیقات آینده

- برگزاری دوره هایی برای بررسی چگونگی کنترل اثر اضطراب و نگرانی ناشی از هوش مصنوعی در زندگی افراد و نحوه برخورد با آن.
- انجام دادن تمریناتی برای دانش آموزان و همچنین اساتید و معلمان برای مقابله با دلواپسی و نگرانی هنگام مواجهه با تکنولوژی جدید.
- تبلیغ مناسب خیر عمومی هوش مصنوعی برای آنکه افراد در جامعه بتوانند در زندگی فردی خود از آن استفاده کرده و به رفاه بالاتری دست یابند.
- استفاده کردن از تبلیغات کنترل شده برای تغییر نگرش افراد جامعه نسبت به استفاده درست هوش مصنوعی در زندگی روزمره و همچنین در بحث آموزش در بین خانواده ها.
- تعیین نگرش افراد و طبقه بندی کردن سطح نگرش و نیت افراد تا بتوان به درستی و با برنامه برای آینده این تکنولوژی هدف گذاری نمود.
- فراهم نمودن بستری مناسب برای بررسی اثر سودمندی درک شده در جامعه نسبت به استفاده از هوش مصنوعی و قصد و نیت افراد هنگام مواجهه با آن.
- بررسی سطح رفتاری افراد تا بتوان به خوبی سودمندی فناوری و درک از آن را در مسیر صحیح آن به مردم قبولاند تا افراد به سمت استفاده از آن سوق پیدا نمایند.

- ایجاد فضایی مناسب در مدارس و محیط های آموزشی برای ارتقای اعتماد به نفس در افراد هنگام مواجهه با تکنولوژی و فناوری های جدید .
- رویارویی با این فناوری قبل از شروع تحصیل به دانش آموزان و انجام تمرین با برنامه تا هنگام استفاده از آن اعتماد به نفس لازمه را داشته باشند .
- برگزاری دوره هایی متناوب در سطح جامعه به خصوص برای خانواده ها برای بالا بردن میزان آمادگی افراد در مقابل هوش مصنوعی .
- اجرای بازی هایی کنترل شده قبل از شروع دوران تحصیل برای کودکان و آشنا نمودن کودکان از طریق بازی تا در دوران تحصیل آمادگی کافی برای استفاده از هوش مصنوعی را داشته باشند .
- برقرار نمودن ارتباط صحیح بین دانش آموزان و تکنولوژی های مرتبط با هوش مصنوعی تا آنها بتوانند از مزایای اجتماعی شدن آن بهره گیرند .
- برقراری دوره هایی برای بررسی دقیق قصد رفتاری افراد هنگام مواجهه با فناوری هوش مصنوعی و پیدا نمودن نحوه تاثیر گذاری آن .
- تحقیق درباره چگونگی کنترل در قصد رفتاری افراد تا بتوان مسیر صحیح و درست برای استفاده از این فناوری و تکنولوژی در جامعه مدون نمود .
- استفاده از دوره های آنلاین بین المللی هوش مصنوعی و همچنین کلاس هایی که در سطح ملی و یا بین المللی در حال برگزاری می باشد .
- آموزش دادن در سنین پایین حتی قبل از آنکه وارد محیط علمی گردند و قبل از شروع به تحصیل به وسیله ابزارآلات و کارکردهای مختص به خود .
- بررسی تاثیر روزافزون هوش مصنوعی در زندگی روزمره افراد از توصیه های شخصی شده گرفته تا راه حل های پیشرفته جهت ارتقای سطح زندگی افراد .
- آموزش لازمه و کافی به اساتید و معلمان مربوطه در راستای هر چه بهتر و موثر تر انجام دادن هوش مصنوعی در مجموعه آموزش و پرورش .
- برگزاری دوره های عمومی برای تمامی افراد جامعه تا همه بتوانند با این تکنولوژی به خوبی و در راه درست آن ارتباط برقرار نمایند .
- برگزاری دوره های آموزشی ضمن خدمت و اجبار حضور برای مسئولین مربوطه تا با آن به درستی آشنا گردند

منابع

- Chai, C. S., Lin, P., & Jong, M. S. (2020). Factors influencing students' behavioral intention to Continue artificial intelligence learning (pp. 2020–2023). <https://doi.org/10.1109/ISET49818.2020.00040>.
- Chai, C. S., Wang, X., & Xu, C. (2020). An extended theory of planned behavior for modelling Chinese secondary school students' intention to learn artificial intelligence. *Mathematics*, 8(11), 1–18. <https://doi.org/10.3390/math8112089>.

- Chiu, T. K. (2021). A holistic approach to the design of artificial intelligence (AI) education for K-12 schools. *TechTrends*, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s11528-021-00637-1>.
- Dai, Y., Chai, C. S., Lin, P. Y., Jong, M. S. Y., Guo, Y., & Qin, J. (2020). Promoting students' well-being by developing their readiness for the artificial intelligence age. *Sustainability*, 12 (16), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su12166597>.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 13(3), 319–339. <https://doi.org/10.2307/249008>.
- Farbad, Ebrahim (2013) Structural equation modeling in questionnaire data using Amos22 software. Tehran. (In persian).
- Han, X., Hu, F., Xiong, G., Liu, X., Gong, X., Niu, X., et al. (2018). Design of AI curriculum for primary and secondary schools in Qingdao. In 2018 Chinese + automation congress (pp. 4135–4140). CAC. <https://doi.org/10.1109/CAC.2018.8623310>.
- House Of Lords: Select committee on artificial intelligence AI in the UK? Ready, willing and able.
- Lee, I., & Perret, B. (2022). Preparing high school teachers to integrate AI methods into STEM classrooms. *Association for the Advancement of Artificial Intelligence*. <https://doi.org/10.1609/aaai.v36i11.21557>
- Lee, M. C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward elearning: An extension of the expectation-confirmation model. *Computers & Education*, 54 (2), 506–516. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.002>.
- Mostofi, Shokofa. (1401). Performance of Artificial Intelligence in Learning and Education, 7th National Conference on New Approaches in Education and Research, Mahmoudabad. (In persian).
- Nguyen, N. T., Chu, A. T., Tran, L. H., Pham, S. X., Nguyen, H. N., & Nguyen, V. T. (2022). Factors influencing elementary teachers' readiness in delivering sex education amidst Covid-19 pandemic. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 21(2). <https://doi.org/10.26803/ijlter.21.2.18>.
- Oxford Insights, and International Development Research Centre (IDRC). (2019). Government artificial intelligence readiness index [Online] Available: <https://www.oxfordinsights.com/ai-readiness2019>.
- Oxford Insights, and International Development Research Centre (IDRC). (2020). Government artificial intelligence readiness index [Online] Available: <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>.
- Pan, J., Ding, S., Wu, D., Yang, S., & Yang, J. (2019). Exploring behavioural intentions toward smart healthcare services among medical practitioners: A technology transfer perspective. *International Journal of Production Research*, 57(18), 5801–5820. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1550272>.
- Sanusi, I. T., & Olaleye, S. A. (2022). An insight into cultural competence and ethics in K-12 artificial intelligence education. In 2022 IEEE global engineering education conference (EDUCON) (pp. 790–794). IEEE. [10.1109/EDUCON52537.2022.9766818](https://doi.org/10.1109/EDUCON52537.2022.9766818).
- UNESCO. (2022). K-12 AI curricula A mapping of government-endorsed AI curricula. France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380602>.

- Wu, I. L., Li, J. Y., & Fu, C. Y. (2011). The adoption of mobile healthcare by hospital's professionals: An integrative perspective. *Decision Support Systems*, 51 (3), 587–596. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2011.03.003>.
- Yang, X. (2019). Accelerated move for AI education in China. *ECNU Review of Education*, 2 (3), 347–352, 2019. <https://doi.org/10.1177/2096531119878590>.
- Lee, M. C. (2010). Explaining and predicting users' continuance intention toward elearning: An extension of the expectation-confirmation model. *Computers & Education*, 54(2), 506–516. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2009.09.002>
- Chai, C. S., Lin, P., & Jong, M. S. (2020). Factors influencing students' behavioral intention to Continue artificial intelligence learning (pp. 2020–2023). <https://doi.org/10.1109/ISET49818.2020.00040>
- Katsarou, E. (2021). The effects of computer anxiety and self-efficacy on L2 learners' self-perceived digital competence and satisfaction in higher education. *Journal of Education and E-Learning Research*, 8(2), 158–172. <https://doi.org/10.20448/JOURNAL.509.2021.82.158.172>
- Rahman, S. (2020). Teenagers' behavioural intention towards wearable technologies and intention to recommend others : An empirical study in Bangladesh. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-05-2020-0088>.
- Sanusi, I. T., Olaleye, S. A., Oyelere, S. S., & Dixon, R. A. (2022). Investigating learners' competencies for artificial intelligence education in an African K-12 setting. *Computers and Education Open*, 3, Article 100083.
- Sanusi, I. T., & Oyelere, S. S. (2020). Pedagogies of machine learning in K-12 context. In 2020 IEEE Frontiers in education conference (FIE) (pp. 1–8). IEEE.
- Folstad, K., Gialamas, V., Lavidas, K., & Komis, V. (2021). Teachers' readiness to adopt mobile learning in classrooms: A study in Greece. *Technology, Knowledge and Learning*, 26(1), 53–77.
- Hsieh, P.-J. (2015). Physicians' acceptance of electronic medical records exchange: An extension of the decomposed TPB model with institutional trust and perceived risk. *International Journal of Medical Informatics*, 84(1), 1–14 (April) <https://publications.parliament.uk/pa/ld201719/ldselect/ldai/100/100.pdf>. (Accessed 6 August 2022).
- Pan, J., Ding, S., Wu, D., Yang, S., & Yang, J. (2019). Exploring behavioural intentions toward smart healthcare services among medical practitioners : A technology transfer perspective. *International Journal of Production Research*, 57(18), 5801–5820. <https://doi.org/10.1080/00207543.2018.1550272>
- Darmansyah, F. B. A., Hendratmi, A., & Aziz, P. F. (2020). Factors determining behavioral intentions to use Islamic financial technology: Three competing models. *Journal of Islamic Marketing*, 12(4), 794–812. <https://doi.org/10.1108/JIMA-12-2019-0252>
- Sugandini, D., Purwoko, Pambudi, A., Resmi, S., Reniati, M., & Kusumawati, R. A. (2018). The role of uncertainty, perceived ease of use, and perceived usefulness towards the technology adoption. *International Journal of Civil Engineering & Technology*, 9(4), 660–669.