

Investigating the Use of Chat GPT in Higher Education; Challenges and Solutions

Ali Saeidi

PhD in Educational Psychology; Assistant Professor;
Department of Psychology and Counselling;
Farhangian University; Tehran, Iran Email: ali.saeidi@cfu.ac.ir

Alireza Ghorbani

Bachelor Student in Psychology and Education of Children
with Special Needs; Department of Psychology and Counselling;
Farhangian University; Mashhad, Iran;
Email: alireza1382.ghorbani@gmail.com

Hamed Meiboudi*

Master Student in Educational Psychology; Faculty of Humanities
and Social Sciences; University of Mazandaran; Babolsar, Iran;
Email: h.meiboudi@gmail.com

Received: 29, Feb. 2024 | Accepted: 02, Oct. 2024

Abstract: Considering the nature of the technology of software robots such as Chat GPT and their relationship with processing, retrieving and communicating knowledge and information, one of the areas that are affected by them is the field of higher education. This research has been done with the aim of identifying the key challenges of using Chat GPT in higher education and the upcoming opportunities for it as one of the artificial intelligence technologies. The current research is practical in terms of its purpose and the implementation process is such that first the challenges related to the subject are identified based on the literature review and then to reach the importance, leveling and connections between the challenges raised in the use of Chat GPT using the structural modeling method. Various challenges in the field of using Chat GPT in higher education, including incorrect information and low reliability, plagiarism, inequality of hardware and software equipment, lack of skills and knowledge of professors and students, lack of skills and knowledge of professors and students, the lack of application in some sciences, and the lack of emotional relationship between chatbots and humans were widely discussed. The results of the research showed that the challenge of inequality of hardware and software equipment and lack of skills, knowledge of professors and students at the first level, the challenge of incorrect information, low reliability and plagiarism at the

Iranian Journal of
**Information
Processing and
Management**

Iranian Research Institute
for Information Science and Technology
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 40 | No. 2 | pp. 355-374

Winter 2025

<https://doi.org/10.22034/jipm.2024.717684>



* Corresponding Author

second level and the challenge of lack of application in some sciences and lack of emotional relationship at the third level were placed.

Keywords: Artificial Intelligence, Interpretive Structural Modeling, ChatGPT, Higher Education

بررسی چالش‌های اساسی استفاده از چت‌جی‌پی‌تی (ChatGPT) در آموزش عالی

علی سعیدی

دکتری روان‌شناسی تربیتی؛
گروه روان‌شناسی و مشاوره؛ دانشگاه فرهنگیان؛
تهران، ایران | ali.saeidi@cfu.ac.ir

علیرضا قربانی

دانشجوی کارشناسی روان‌شناسی و مشاوره؛ گروه
روان‌شناسی و مشاوره؛ دانشگاه فرهنگیان؛ مشهد، ایران؛
alireza1382.ghorbani@gmail.com

حامد میبودی

دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی؛
دانشکده علوم انسانی و اجتماعی؛ دانشگاه مازندران؛
بابلسر، ایران؛
h.meiboudi@gmail.com | پدیدآور رابط



دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۱۰ | پذیرش: ۱۴۰۳/۰۷/۱۱ | مقاله برای اصلاح به مدت ۱۴ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده: با توجه به ماهیت فناوری ربات‌های نرم‌افزاری، از قبیل «چت‌جی‌پی‌تی»، و ارتباط آن‌ها با پردازش، بازبازی و ارتباط‌دهی دانش و اطلاعات، یکی از عرصه‌هایی که تحت تأثیر آن‌ها قرار می‌گیرد، حوزه آموزش عالی است. این پژوهش با هدف شناسایی و بررسی چالش‌های کلیدی استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی و شناسایی فرصت‌های پیش رو برای آن به‌عنوان یکی از فناوری‌های هوش مصنوعی انجام گرفته است. پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی بوده و فرایند اجرا به این شکل است که ابتدا چالش‌های مرتبط با موضوع بر اساس مرور ادبیات و مطالعات پیشین شناسایی و سپس برای رسیدن به اهمیت، سطح‌بندی و ارتباطات بین چالش‌های مطرح در استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده گردید. انواع مشکلات و چالش‌ها در زمینه استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی، از جمله نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین، سرقت ادبی، نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان، عدم کاربرد در بعضی از علوم و نبود رابطه عاطفی میان چت‌بات و انسان به‌طور گسترده مورد بحث قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که چالش نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و فقدان مهارت، دانش اساتید و دانشجویان در سطح اول، چالش نادرستی اطلاعات، اعتمادپذیری پایین و

نشریه علمی | رتبه بین‌المللی
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۸۲۳۳-۲۲۵۱

شاپا (الکترونیکی) ۸۲۳۱-۲۲۵۱

نمایه در SCOPUS و LISTA، ISC

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۴۰ | شماره ۲ | صص ۳۷۴-۳۵۵

زمستان ۱۴۰۳

<https://doi.org/10.22034/jipm.2024.717684>



سرقت ادبی در سطح دوم، و چالش عدم کاربرد در بعضی از علوم و نبود رابطه عاطفی در سطح سوم قرار دارند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، مدل‌سازی ساختاری تفسیری، چت‌جی‌پی‌تی، آموزش عالی

۱. مقدمه

هوش مصنوعی نوعی فناوری است که رایانه را قادر می‌سازد به شیوه‌ای کامل‌تر همچون «انسان» فکر یا عمل کند. رایانه این کار را با دریافت اطلاعات از محیط اطراف خود انجام می‌دهد و بر اساس آنچه می‌آموزد، به سؤالات پاسخ می‌دهد (Fitria 2023). در سال‌های اخیر، فناوری‌های رایانه‌ای به‌طور گسترده در حوزه آموزش عالی به کار گرفته شده‌اند. پیشرفت در فناوری‌های نوین باعث شده استفاده از فناوری هوش مصنوعی در آموزش عالی، در انواع مختلف و عملکرد متفاوت دیده شود. یکی از فناوری‌هایی که می‌تواند در این زمینه مفید باشد، چت‌بات‌ها و چت‌ربات‌ها هستند. چت‌بات‌ها و چت‌ربات‌ها سیستم‌هایی هستند که به‌نوعی رفتار مکالمه در انسان را به‌صورت نوشتاری تقلید می‌کنند و با استفاده از هوش مصنوعی و نرم‌افزارهای پیشرفته قادر به پاسخگویی به سؤالات و نیازهای کاربران هستند (مصلى نژاد ۱۴۰۲).

همان‌گونه که پیش‌بینی شده بود، پژوهشگران هوش مصنوعی نمایشی شگفت‌انگیز در عرصه بازبازی اطلاعات را پیش روی جهانیان گذاشتند. ربات نرم‌افزاری گفت‌وگوی مبتنی بر هوش مصنوعی با عنوان «چت‌جی‌پی‌تی»^۱ در نوامبر سال ۲۰۲۲ توسط شرکت «اوپن‌ای‌آی»^۲ رونمایی شد (Van Dis et al. 2023). در حقیقت، «چت‌جی‌پی‌تی» یک ربات هوش مصنوعی است که مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ^۳ کار می‌کند که می‌تواند زیرمجموعه‌ای از روش‌های پردازش زبان طبیعی^۴ تلقی شود (Gilson et al. 2023). این مدل زبانی به او کمک می‌کند تا در پاسخ به سؤالات ورودی کاربران پاسخ‌هایی شبیه به پاسخ‌های انسان تولید کند و همین امر باعث می‌شود که پاسخ‌های قانع‌کننده و منظمی فراهم آورد (Gill & et al. 2023).

«چت‌جی‌پی‌تی» با ارائه خدمت به بیش از ۱۰۰ میلیون کاربر در مدت‌زمان بسیار

1. ChatGPT

2. Open AI

3. Large Language Models (LLM)

4. Natural Language Processing (NLP)

کوتاه، رکورد جالب توجهی را بر جای گذاشته است. قابلیت مناسب «چت‌جی‌پی‌تی» در بهینه‌سازی مدل‌های زبانی و پویایی مناسب در اصلاح خطا و ارائه پاسخ‌های بهینه‌سازی‌شده به پرسش‌های کاربران، موجب شکل‌گیری انتظارات سطح بالا در سامانه‌های اطلاعاتی شده است. ارائه پاسخ در قالب شعر، مقاله، نوشتار عمومی، و اصلاح خطاهای برنامه‌نویسی، استنتاج مبتنی بر گنجینه عظیم داده‌ها و اطلاعات از جمله قابلیت‌های این ربات نرم‌افزاری است. در یک کلام باید گفت که هوش مصنوعی در تعامل فکری با انسان و با دسترسی هم‌زمان به داده‌ها و اطلاعات بسیار زیاد، هوش انسانی را به هم‌وردی طلبیده است (حسن‌زاده ۱۴۰۱).

در دنیای کنونی هم‌افزایی میان آموزش و هوش مصنوعی تأثیرات فوق‌العاده‌ای را در سیستم‌های آموزشی نشان داده است و در واقع، نمی‌توان رابطه آن‌ها و تأثیراتشان را بر بخش آموزشی نادیده گرفت (ظفری، اسماعیلی و صادقی نیارکی ۱۴۰۰). از آنجا که ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی از جمله «چت‌جی‌پی‌تی» در گذر زمان به‌طوری فزاینده قابل دسترس‌تر می‌شوند، بررسی تأثیرات و موارد استفاده آن‌ها به‌ویژه برای دانشجویان، مؤسسات آموزشی و دانشگاه‌ها ضروری به نظر می‌رسد (Fitria 2023). «چت‌جی‌پی‌تی» از زمان انتشارش به‌دلیل داشتن قابلیت‌های ویژه، همواره مورد توجه متخصصان تعلیم و تربیت، دانشجویان، کارشناسان و سیاست‌گذاران آموزش عالی و حتی عموم مردم قرار گرفته است (Gill & et al. 2023). گستره وسیع و پتانسیل «چت‌جی‌پی‌تی» تقریباً می‌تواند تمامی سازمان‌ها را پوشش دهد، اما در این میان سازمان‌های آموزشی و مراکز آموزش عالی بیشتر مورد بحث هستند (Xames & Shefa 2023). «چت‌جی‌پی‌تی» با مدل زبانی که در اختیار دارد، پتانسیل آن را دارد که آموزش عالی را متحول کند (Fuchs 2023). به نظر می‌رسد که دانشگاهیان و متولیان آموزش عالی باید شیوه‌های ارزیابی و آموزش خود را با واقعیتی که با آن روبه‌رو هستند، تطبیق دهند (García-Peñalvo 2023; Rudolph, Tan & Tan 2023).

بحث استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی و دانشگاه‌ها و اینکه چه فرصت‌ها و چالش‌هایی ایجاد خواهد کرد، همواره از همان ابتدای انتشار این چت‌بات هوش مصنوعی مطرح بوده است. در واقع، کیفیت و درجه پیچیدگی پاسخ‌های «چت‌جی‌پی‌تی» باعث نگرانی‌هایی برای دانشگاهیان شده بود، به‌طوری که باعث شد برخی دانشگاه‌ها آن را ممنوع و به‌عنوان تهدیدی برای آموزش به حساب آورند (Sullivan, Kelly &)

MacLaughlan 2023). در بسیاری از دانشگاه‌ها بحث‌های اخلاقی در رابطه با این چت‌بات هوش مصنوعی مطرح است و همین دیدگاه‌ها باعث شده که «چت‌جی‌پی‌تی» در بسیاری از دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی به کار گرفته نشده و فرصت‌هایی که می‌تواند ایجاد کند، نادیده گرفته شود.

«حسن‌زاده» بیان می‌کند که استقبال آگاهانه از این فناوری در کلاس‌های درس و سازوکارهای مرتبط با کسب و کارها، به برنامه‌ریزی و اقدام اثربخش در این حوزه‌ها کمک می‌کند (۱۴۰۱). عامل‌های هوشمند در آینده نزدیک بسیاری از مشاغل و تشکیلات سازمانی را با تغییر جدی روبه‌رو خواهند کرد.

برخی مؤسسات و مریبان استدلال می‌کنند که «چت‌جی‌پی‌تی» باید در مدارس و دانشگاه‌ها ممنوع شود. به‌عنوان مثال، وزارت آموزش و پرورش ایالت نیویورک «چت‌جی‌پی‌تی» را در تمام شبکه‌ها و دستگاه‌های خود در مدارس دولتی ممنوع کرده است (Yang 2023). آخرین دستورالعمل و سیاست صداقت علمی-دانشگاهی دانشگاه سیدنی محسوب می‌شود (Cassidy 2023). در بریتانیا، مدرسان موظف شده‌اند با توجه به اینکه برخی از دانشجویان در حال حاضر از ابزارهای هوش مصنوعی استفاده می‌کنند که قادر به ایجاد مقاله‌های با کیفیت بالاست، روش‌های ارزیابی دانشجویان را در دوره‌های خود بازنگری کنند (Weale 2023). در رابطه با موارد استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» و چالش‌ها و فرصت‌ها به‌عنوان یک فناوری نوین مبتنی بر هوش مصنوعی، پژوهش‌های متعددی به عمل آمده که خلاصه نتایج آن در جدول ۱، مشاهده می‌شود.

جدول ۱. خلاصه‌ای از پژوهش‌های مرتبط با «چت‌جی‌پی‌تی» و آموزش عالی

نویسندگان	عنوان پژوهش	خلاصه‌ای از پژوهش و نتایج
Rudolph, Tan & Tan (2023)	«چت‌جی‌پی‌تی»: حرف‌های بی‌پایه و اساس یا پایان ارزیابی‌های سنتی در آموزش عالی	در این پژوهش «چت‌جی‌پی‌تی» و ارتباط آن با آموزش عالی (به‌خصوص ارزیابی، یادگیری و تدریس) بررسی شده است. ابتدا عملکرد «چت‌جی‌پی‌تی»، محدودیت‌ها و نقاط قوت بررسی و سپس تأثیر آن بر آموزش عالی سنجیده شد. نویسندگان درباره آینده آموزش عالی نظراتی را مطرح کرده و در انتها فرصت‌ها و چالش‌های این فناوری را بازگو می‌کنند.

نویسندگان	عنوان پژوهش	خلاصه‌ای از پژوهش و نتایج
Sullivan, Kelly & MacLaughlan (2023)	«چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی: ملاحظات برای یکپارچگی تحصیلی و یادگیری دانشجو	این پژوهش با استفاده از تحلیل محتوا سعی می‌کند نشان دهد «چت‌جی‌پی‌تی» چگونه بر آموزش عالی اثر می‌گذارد و به‌طور خاص بر استرالیا، نیوزلند، ایالات متحده و بریتانیا تمرکز دارد. چندین موضوع کلیدی از جمله پاسخ‌های دانشگاه، نگرانی‌های یکپارچگی تحصیلی، محدودیت‌ها و ضعف‌های خروجی ابزار هوش مصنوعی، و فرصت‌های یادگیری دانشجویان در این نوشته بررسی شد. داده‌ها بحث‌های عمومی و پاسخ‌های دانشگاهی ترکیبی را با تمرکز بر نگرانی‌های یکپارچگی دانشگاهی و فرصت‌های طراحی ارزیابی نوآورانه نشان دادند.
Gill et al. (2024)	اثرات تحول‌آفرین «چت‌جی‌پی‌تی» بر آموزش مدرن: عصر نوظهور چت‌بات‌های هوش مصنوعی	این پژوهش توضیحاتی کلی درباره «چت‌جی‌پی‌تی» بیان کرده و سپس استفاده از آن را در بخش آموزش بررسی نموده و چالش‌های بالقوه و فرصت‌های آن را برای آموزش عالی شرح داد. نویسندگان استنباط می‌کنند که در صورتی که «چت‌جی‌پی‌تی» به‌عنوان ابزاری در آموزش مورد استفاده قرار گیرد، مقررات آکادمیک و شیوه‌های ارزیابی مورد استفاده در مؤسسات آموزشی باید به‌روز شوند.
Fuchs (2023)	بررسی فرصت‌ها و چالش‌های مدل‌های پردازش زبان طبیعی در آموزش عالی: آیا «چت‌جی‌پی‌تی» یک نعمت است یا یک نگرانی؟	این پژوهش روی مدل‌های پردازش زبان طبیعی و به‌طور خاص «چت‌جی‌پی‌تی» تمرکز داشته و پتانسیل‌های آن و همچنین فرصت‌ها و چالش‌هایی را که برای آموزش عالی فراهم می‌کند، مورد بحث قرار داده است. به‌طور خلاصه، در این پژوهش تأکید می‌شود که دانشگاه‌ها باید فرصت‌ها و چالش‌های استفاده از مدل‌های پردازش زبان طبیعی در آموزش عالی را در نظر بگیرند و در عین حال، اطمینان حاصل کنند که آن‌ها از لحاظ اخلاقی مشکلی ایجاد نکرده و جایگزین تعاملات انسانی نشده‌اند.
Kalla & Smith (2023)	مطالعه و تجزیه و تحلیل «چت‌جی‌پی‌تی» و تأثیر آن بر زمینه‌های مختلف تحصیلی	این پژوهش و تجزیه و تحلیل چت‌جی‌پی‌تی «به بررسی منشأ آن، نحوه عملکرد، و تأثیر آن بر زمینه‌های مختلف تحصیلی پرداخت. مزایا و معایب «چت‌جی‌پی‌تی» و همچنین محدودیت‌ها و ویژگی‌های آن را بررسی کرد. همچنین تأثیر آن را بر دانشگاهیان، امنیت سایبری، پشتیبانی مشتری، توسعه نرم‌افزار، مشاغل و فناوری اطلاعات و همچنین کاربردهای بالقوه آن برای محققان را نیز مورد بحث قرار داد.
Stepanenko & Stupak (2023)	استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در بین دانشجویان در دانشگاه‌های اوکراین	این پژوهش بر روی دانشجویان اوکراینی انجام شد که در آن پژوهشگران با استفاده از تجزیه و تحلیل پاسخ دانشجویان به پرسشنامه طراحی شده به‌منظور پی بردن به میزان استفاده آن‌ها از «چت‌جی‌پی‌تی» دریافته‌اند که اکثر آن‌ها از چت‌بات‌های هوش مصنوعی به‌ویژه «چت‌جی‌پی‌تی» استفاده می‌کنند. پژوهشگران اذعان دارند که می‌توان از قدرت چت‌بات‌ها به‌ویژه «چت‌جی‌پی‌تی» برای بهینه‌سازی آموزش، یادگیری و مدیریت آموزشی که سه رکن بی‌بدیل هر مؤسسه آموزشی موفق هستند، استفاده کرد.

نویسندگان	عنوان پژوهش	خلاصه‌ای از پژوهش و نتایج
Fitria (2023)	«چت‌جی‌بی‌تی» چه معنایی برای دانشگاه‌ها دارد: تصورات دانشمندان و دانشجویان	این پژوهش پیامدهای «چت‌جی‌بی‌تی» برای دانشجویان و دانشگاه‌ها را با واکاوی و مطالعه ادراکات پژوهشگران و دانشجویان بررسی کرد و در آن از تحلیل محتوای موضوعی استفاده شد که منجر به حصول نُه موضوع کلیدی شد. این نُه موضوع شامل تکامل سیستم‌های آموزشی، تغییر نقش مربیان، تأثیر بر ارزیابی و ارزشیابی، ملاحظات اخلاقی و اجتماعی، آینده کار و اشتغال‌پذیری، یادگیری شخصی، سواد دیجیتال و ادغام هوش مصنوعی، هوش مصنوعی به‌عنوان توسعه مغز انسان و اهمیت ویژگی‌های انسانی بودند. در این پژوهش چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی و «چت‌جی‌بی‌تی» مورد بحث قرار گرفت و بر لزوم مطالعات بیشتر پیرو آن تأکید شد.

طرح ایده‌هایی مانند جایگزینی هوش مصنوعی با هوش انسانی، آینده هولناک پیشرفت هوش مصنوعی، و سرقت علمی با فناوری سطح بالا (به‌عنوان نمونه نوام چامسکی^۱) از جمله واکنش‌های توأم با نگرانی بوده است. اما در سوی دیگر طیف، خوش‌بینی نسبت به آینده جهان مانند توسعه توانمندی مدیریت اطلاعات، دستیابی سریع به استنتاج از منابع اطلاعاتی، تسهیل امور دفتری (به‌عنوان نمونه بیل گیتس^۲)، در بین واکنش‌ها مشاهده می‌شود (حسن‌زاده ۱۴۰۱).

هوش مصنوعی این امکان را فراهم می‌کند که مدل‌های یادگیری بر اساس توانمندی‌ها و پیش‌زمینه‌های فردی یادگیرنده ارائه شود. به‌طور قطع، مدل‌های یادگیری افراد با یکدیگر متفاوت است. استادان با استفاده از هوش مصنوعی می‌توانند به تفاوت‌های بین افراد توجه کنند و مدل‌های شخصی‌سازی شده را به دانشجویان ارائه دهند. به گفته دیگر، دانشجویان در عرصه آموزش نقش فعال‌تری خواهند داشت. سیستم آموزش مبتنی بر هوش مصنوعی همچون سیستم‌های گذشته که استاد به تنهایی در کلاس نقش فعال دارد، نیست و مشارکت اصلی برعهده دانشجویان است.

مهم‌ترین تأثیر استفاده از هوش مصنوعی در سطح فردی، ایجاد حس اعتمادبه‌نفس و غلبه بر کاستی‌های برآمده از سطح مهارت‌های اطلاع‌جویی است. هرچند آن‌هایی که از سواد اطلاعاتی بالاتری برخوردار باشند، با شناخت دقیق نیازها، مکان‌یابی دقیق اطلاعات و کاربرد مؤثر آن از فناوری‌های نوین نیز استفاده مناسب‌تری خواهند داشت، اما وقتی

1. Noam Chomsky

2. Bill Gates

از کاربران عمومی‌تر صحبت می‌کنیم، نقش عامل‌های هوشمند تعیین‌کننده است. زمانی که امکان دستیابی و استفاده از پایگاه‌های مختلف فراهم نیست، دستیابی به یک دستیار اطلاعاتی مبتنی بر هوش مصنوعی راهگشا است. همزمان با تسهیل دسترسی به اطلاعات و ایجاد امکان ارتباطی محتوا به کاربرت ربات‌های نرم‌افزاری به توسعه شناخت ما از پدیده‌ها و موضوعات مورد بررسی کمک شایانی خواهند کرد (حسن‌زاده ۱۴۰۱).

در جریان یک نظرسنجی (Mariappan & Krishnan (2023) که بخش تحقیقات مایکروسافت^۱ را با همکاری دپارتمان آموزش عالی تایمز^۲ انجام دادند، مدیران دانشگاه‌های بین‌المللی بازخوردهای زیر را نسبت به مزایای هوش مصنوعی و وضعیت کنونی به کارگیری آن در آموزش عالی ارائه نمودند:

- ◇ در حال حاضر، دانشگاه‌های اندک‌شماری دارای استراتژی هوش مصنوعی هستند، اما بیشتر آن‌ها قصد توسعه این بخش را دارند؛
- ◇ جذب و حفظ کارکنانی که قادر به آموزش و تحقیق در حوزه هوش مصنوعی باشند، برای دانشگاه‌ها مشکل است؛
- ◇ هوش مصنوعی تقاضای کارفرمایان را برای جذب فارغ‌التحصیلان دانشگاه افزایش می‌دهد و به تعطیلی دانشگاه نمی‌انجامد؛
- ◇ هوش مصنوعی دست کم به همان اندازه‌ای که انسان می‌تواند، قادر است به ارزیابی دانشجویان، ارائه بازخورد و ارائه فرضیه‌های علمی بپردازد.

در صورت رواج استفاده از هوش مصنوعی در آموزش عالی، دانشگاه‌ها کار تدریس یا تحقیقات یا بخش اداری خود را تعطیل نمی‌کنند و حتی ممکن است کارکنان بیشتری را استخدام کنند.

بیشتر پاسخ‌دهندگان در این نظرسنجی موافق بودند که هوش مصنوعی به جای اینکه جایگزین کارهای علمی انسان‌ها باشد، بیشتر نوعی متمم برای فعالیت‌های انسانی خواهد بود و باعث همکاری واقعی انسان و ماشین خواهد شد (Jarrahi et al. 2023). این اتفاق، ترکیب قدرتمند مهارت‌ها را رقم می‌زند. در این نظرسنجی امکان جایگزینی هوش مصنوعی در آزمایشگاه برای انجام کارهای عادی بررسی شد. در این مورد، اکثر قریب به اتفاق پاسخ‌دهندگان مخالف بودند که هوش مصنوعی دست کم تا ۲۰ سال

1. Microsoft

2. Times Higher Education

آینده بتواند تقاضا برای نیروی انسانی در آزمایشگاه‌ها (مانند دستیاران تحقیق) را کاهش دهد. با این حال، ۲۰ درصد پاسخ‌دهندگان انتظار داشتند تقاضا برای نیروی کار انسانی در آزمایشگاه‌ها کاهش یابد. در مقابل، ۷۲ درصد اعتقاد نداشتند که اصولاً چنین چیزی بتواند اتفاق بیفتد و ۴۶ درصد هم به شدت با چنین ایده‌ای مخالف بودند (Mariappan & Krishnan 2023).

با توجه به ماهیت فناوری ربات‌های نرم‌افزاری و ارتباط آن‌ها با پردازش، بازیابی و ارتباط‌دهی دانش و اطلاعات، یکی از عرصه‌هایی که تحت تأثیر آن‌ها قرار می‌گیرد، حوزه آموزش عالی است. با وجود مزایای زیاد چت‌بات‌های هوشمند در زمینه اطلاعات زیاد و قابل دسترس بودن، ساده‌انگاری و استفاده همه‌جانبه از این فناوری می‌تواند معایب گسترده‌ای مانند نادرستی واقعی اطلاعات و عدم تطبیق آن، سرعت ادبی، تقلب و نقض حق نسخه‌برداری را به همراه داشته باشد (مصلی‌نژاد ۱۴۰۲). بنابراین، لازم است که با تدوین سیاست‌گذاری‌های دقیق علمی و اخلاقی در این حیطه، شرایط در راستای فرهنگ‌سازی مؤثر و به‌کارگیری فناوری‌های نوین در حوزه آموزش عالی مهیا گردد.

این نوشته به بررسی استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی، مزایا و چالش‌های پیش روی آن و به معرفی برخی راه‌حل‌های پیشنهادی پرداخته است. همچنین برای به‌دست آوردن روابط بین چالش‌ها از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده که در بخش بعدی یعنی روش‌شناسی به آن پرداخته می‌شود.

۲. روش پژوهش

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، توصیفی-پیمایشی است. فرایند اجرا به این شکل است که ابتدا، عناصر مرتبط با موضوع یا مسئله، بر اساس مرور ادبیات انگلیسی و ملاحظات نظری شناسایی شد. سپس، برای رسیدن به اهمیت، سطح‌بندی و ارتباطات بین چالش‌های مطرح در استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری^۱ از دیدگاه خبرگان استفاده گردید. این روش نوعی تحلیل ساختاری است که بر اساس پارادایم تفسیری بنا نهاده شده است. برای انجام مدل‌سازی ساختاری تفسیری چهار گام تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری، ماتریس دستیابی و انتقال‌پذیری، سطح‌بندی

1. interpretive structural modelling (ISM)

شاخص‌ها، و ترسیم شبکه تعاملات برداشته می‌شود. توضیحات هر گام به شرح زیر است: در گام اول، ماتریس خودتعاملی ساختاری با استفاده از نظر خبرگان تشکیل شده است. خبرگان معیارها را به صورت زوجی با یکدیگر در نظر می‌گیرند.

در گام دوم، باید ماتریس دریافتی را با تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به ماتریس دو-ارزشی (صفر و یک) تشکیل داد. برای استخراج ماتریس دریافتی در صورت وجود رابطه عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر منظور می‌نمایم.

در گام سوم، باید بر اساس ماتریس دستیابی سازگار شده سطوح هر متغیر را به دست آورد. مجموع متغیرهای ورودی و خروجی و اشتراک را محاسبه می‌کنیم. در هر تکرار اگر متغیر خروجی با متغیر اشتراک برابر بود، آن تکرار سطح ۱ ام است. سپس، در تکرار بعد سطر و ستون آن متغیر از ماتریس حذف می‌شود و دوباره محاسبات صورت می‌گیرد.

در گام چهارم، با توجه به روابط در رابطه ابتدایی میان چالش‌ها و سطح‌بندی بین آن‌ها، مدل مفهومی مورد نظر ترسیم می‌شود.

جامعه آماری پژوهش حاضر، اعضای هیئت علمی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دانشگاه‌های دولتی کشور است که در مجموع، تعداد ۱۵۴ نفر در ۲۹ دانشگاه شناسایی شدند. برای بررسی ارتباط بین چالش‌ها، پرسشنامه ISM طراحی و به آدرس ایمیل دانشگاهی این اساتید ارسال شد که در نهایت، ۱۵ نفر موافقت کردند پرسشنامه را تکمیل کنند. بدین صورت که خبرگان نظرات خود را در مورد شدت تأثیر چالش‌ها بر روی یکدیگر مشخص کرده‌اند.

۳. چالش‌های «چت‌جی‌پی‌تی»

استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی دارای چالش‌های بی‌شمار است که در هر کدام از تحقیقات پیشین به جنبه‌های خاصی از این چالش‌ها توجه شده است. با توجه به مرور آثار پیشین، برخی از دسته‌بندی‌های کلی از چالش‌های مطرح در استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

◇ نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین

یکی از چالش‌های هوش مصنوعی انتشار اطلاعات نادرست به علت تعصبات و یا اشتباهات در منابع یادگیری آن است. هوش مصنوعی‌های مولد زبانی مانند «چت‌جی‌پی‌تی» بیشتر از انواع مدل‌های دیگر آن احتمال انتشار اطلاعات نادرست را دارند.

◇ سرقت ادبی

یکی دیگر از چالش‌های تولید محتوا با هوش مصنوعی سرقت ادبی است. این ابزار بر اساس اطلاعات و داده‌هایی که در آن ذخیره شده‌اند، بهترین و مناسب‌ترین پاسخ را انتخاب می‌کند، ولی ممکن است اطلاعاتی که نمایش داده می‌شوند، بدون اشاره به نام صاحب اثر برگرفته از متون دیگر باشند و همین امر منجر به سرقت ادبی می‌شود (King 2023).

◇ نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری

محدودیت و کیفیت پایین دسترسی به اینترنت، کمبود امکانات و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری، کیفیت پایین، خرابی و به‌روز نبودن تجهیزات و همچنین نبود رایانه شخصی در بعضی از کلاس‌های درس دانشگاه‌ها به‌عنوان چالش‌های استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» بیان شده است (Shaik et al. 2023).

◇ فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان

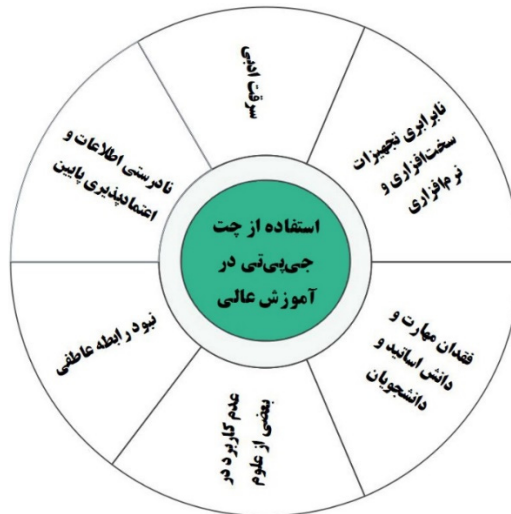
یکی دیگر از چالش‌ها، فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان در استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» و همچنین نبود آگاهی از منافع بالقوه استفاده از هوش مصنوعی در بین اساتید است (حسن‌زاده ۱۴۰۱).

◇ عدم کاربرد در بعضی از علوم

«کینگ» بیان می‌کند که عامل‌های هوشمند نمی‌توانند نقش مؤثری در امور تربیتی، آموزش مسئولیت‌پذیری، مهارت برقراری ارتباط یا ارتباط با دروسی که ماهیت فرهنگی دارند، ایفا کنند؛ زیرا در این‌گونه موارد اساتید، گفتار آن‌ها و ارتباط چهره‌به‌چهره با دانشجو، نقش محوری در انتقال این مفاهیم بازی می‌کند (King 2023).

◇ نبود رابطه عاطفی

«ماریاپان و کریشنا» بیان می‌کنند که آموزش، نیازمند برقراری رابطه عاطفی است، اما استفاده از ابزارهای فناورانه نظیر «چت‌جی‌پی‌تی» روابط انسانی را به روابط ماشینی تبدیل می‌کند (Mariappan & Krishnan 2023). در ادامه، روابط و ساختار ارتباطی بین چالش‌های استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی در شکل ۱، قابل مشاهده است.



شکل ۱. چالش‌های استفاده از «چت‌جی‌بی‌تی» در آموزش عالی

۴. تجزیه و تحلیل داده‌ها

ابتدا با استناد به منابع موجود در پیشینه تحقیق و ادبیات ارائه‌شده، چالش‌های بهره‌گیری از «چت‌جی‌بی‌تی» در آموزش عالی به‌طور کامل مشخص گردید. در ادامه، روابط بین چالش‌ها با به‌کارگیری مدل‌سازی مورد تحلیل قرار گرفت و ماتریس خودتعاملی ساختاری با استفاده از پنج حالت روابط مفهومی تشکیل شد (جدول ۲). این ماتریس در قالب یک پرسشنامه توسط خبرگان تکمیل گردیده است. اطلاعات به‌دست آمده از پرسشنامه بر اساس روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری جمع‌بندی شد.

جدول ۲. حالت‌ها و علائم روابط مفهومی در روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری

علائم کلامی	مقدار عددی مربوط
تأثیر ندارد	۰
تأثیر کم دارد	۱
تأثیر دارد	۲
تأثیر نسبتاً زیادی دارد	۳
به‌شدت تأثیر دارد	۴

پرسشنامه طراحی شده بدین صورت بود که ۶ چالش انتخاب شده در سطر و ستون اول جدول ذکر گردید و از پاسخ‌دهنده خواسته شد که با توجه به علائم کلامی معرفی شده، نوع ارتباطات دوبه‌دوی چالش‌ها را مشخص کند. به این ترتیب، پاسخ‌های مشترکی که از بیشترین فراوانی برخوردار بود، انتخاب شدند. در واقع، منطق مدل‌سازی ساختاری تفسیری منطبق بر روش‌های ناپارامتریک است و بر مبنای مد در فراوانی‌ها عمل می‌کند. در نهایت، ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی بر مبنای روابطی که در جدول ۳، مشاهده می‌شود، تشکیل گردید.

جدول ۳. ماتریس خودتعاملی اولیه ابعاد بررسی ویژگی‌ها

ابعاد	نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین	سرقت ادبی	نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان	عدم کاربرد در بعضی از علوم	نبود رابطه عاطفی
نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین	۱	۱۰	۱۴	۱۰	۱۰	۱۲
سرقت ادبی	۸	۱	۵	۴	۱۲	۱۰
نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۷	۵	۱	۹	۵	۱۲
فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان	۸	۱۴	۱۴	۱	۴	۱۴
عدم کاربرد در بعضی از علوم	۷	۱۰	۵	۹	۱	۶
نبود رابطه عاطفی	۶	۱۲	۷	۸	۹	۱

ماتریس دریافتی از تبدیل ماتریس خودتعاملی ساختاری به یک ماتریس دو-ارزشی (صفر و یک) به دست آمده است. سپس، روابط ثانویه بین ابعاد کنترل شده بررسی گردید؛ یعنی پس از اینکه ماتریس دریافتی اولیه به دست آمد، باید سازگاری درونی آن برقرار شود. به عنوان نمونه، اگر چالش اول منجر به چالش دوم شود و چالش دوم هم منجر به چالش سوم شود، باید چالش اول نیز منجر به چالش سوم شود و اگر در ماتریس دریافتی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شده و روابطی که از قلم افتاده جایگزین شوند (جدول ۴).

جدول ۴. ماتریس دستیابی نهایی ابعاد

ابعاد	نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین	سرقت ادبی	نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان	عدم کاربرد در بعضی از علوم	نبود رابطه عاطفی
نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین	۱	۰	۱	۰	۰	۱
سرقت ادبی	۰	۱	۰	۰	۱	۰
نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۰	۰	۱	۰	۰	۱
فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان	۰	۱	۱	۱	۰	۱
عدم کاربرد در بعضی از علوم	۰	۰	۰	۰	۱	۰
نبود رابطه عاطفی	۰	۱	۰	۰	۰	۱

بعد از مشخص شدن ماتریس دستیابی نهایی، مجموعه ورودی و خروجی برای هر بعد استخراج شد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود بعد و مجموعه ابعاد است که بر آن تأثیر می‌گذارند. مجموعه خروجی‌ها شامل خود بعد و ابعاد است که از آن تأثیر می‌پذیرد. در ادامه، مجموعه روابط دو-طرفه هر یک از ابعاد یعنی شمار ابعادی که در دو مجموعه ورودی و خروجی تکرار شده، مشخص شد و ابعاد بر اساس مجموعه‌های به‌دست‌آمده سطح‌بندی شدند. به‌طور معمول، ابعادی که مجموعه خروجی و مجموعه روابط دو-طرفه یکسان داشته باشند، ابعاد سطح بالایی سلسله‌مراتب را تشکیل می‌دهند (جدول ۵).

جدول ۵. تعیین سطوح ابعاد

ابعاد	مجموعه ورودی	مجموعه خروجی	مجموعه مشترک	سطح
نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین	۴، ۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۳، ۲	۱
سرقت ادبی	۴، ۲	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۱
نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری	۱، ۵، ۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱
فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان	۱، ۵، ۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۱، ۲، ۳، ۴، ۵	۱
عدم کاربرد در بعضی از علوم	۳، ۲، ۱	۳، ۴	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۱
نبود رابطه عاطفی	۳، ۲، ۱	۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶	۳، ۴	۱

۵. نتیجه‌گیری

سامانه‌های تعاملی جست‌وجو و بازیابی اطلاعات مانند آنچه در «چت‌جی‌پی‌تی» به کار گرفته شده، در آینده تأثیرات بیشتری بر آموزش مدرن، به‌ویژه حوزه آموزش عالی خواهند داشت. «چت‌جی‌پی‌تی» جایگزینی برای تحقیق و تولید علم نیست. پژوهشگر باید منابع اطلاعاتی و ایده‌های ناب خود را دنبال کند و از استانداردهای آکادمیک یا حرفه‌ای نگارش پیروی نماید. این ربات تنها یک ابزار برای کمک به پژوهشگران جهت بهبود بخشیدن به مهارت‌های نوشتاری و بیان واضح و روشن افکار خود است.

همانند هر پدیده نویی که عرضه می‌شود، «چت‌جی‌پی‌تی» نیز به مرور جای خود را در بین فناوری‌های مورد استفاده دانشگاه‌ها باز خواهد کرد. زمان آغاز به کار ربات نرم‌افزاری «چت‌جی‌پی‌تی» و استقبال کاربران از قابلیت تعاملی آن، پرسش‌های فراوانی در بین پژوهشگران، مدیران و حتی شهروندان عادی درباره آینده این فناوری‌ها و تأثیرات آن‌ها ایجاد کرد. رشد روزافزون شتابان استفاده از این فناوری در اینترنت، این سؤال بزرگ را به میان آورد که مدیریت دانش چگونه می‌تواند از این پیشرفت علمی و فناوری بهره‌برداری کند (حسن‌زاده ۱۴۰۱). بدون هیچ تردیدی، هوش مصنوعی در عرصه آموزش جایگاهی ممتاز خواهد داشت و باید پذیرفت که مدل‌های سنتی آموزش دستخوش تغییرات گسترده خواهند شد. اگر مدیران، دانشجویان و اساتید نتوانند با فناوری‌های جدید هماهنگ شوند، از نظام‌های نوین حذف می‌شوند.

نظام آموزشی کنونی به نحوی است که یک نسخه یکسان برای تمام دانشجویان تجویز می‌شود، تمام دانشجویان باید یک محتوای آموزشی را سپری کنند و بازخورد استاد به تمام دانشجویان تقریباً یکسان است. نظام آموزشی مبتنی بر هوش مصنوعی به سمت آموزش «شخصی‌سازی شده» گام برمی‌دارد. هوش مصنوعی سبب تغییر نظام آموزش محور به نظام یادگیری محور می‌شود.

در بررسی کاربرد «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی باید چالش‌های پیش رو را در نظر داشت و آن‌ها را رفع کرد. ابتدا با مرور ادبیات حوزه پژوهش، برخی از چالش‌های موجود در استفاده از «چت‌جی‌پی‌تی» در آموزش عالی شناسایی شد. در این پژوهش سعی شد با دخالت دادن نظرات خبرگان در مورد شدت تأثیر هر کدام از چالش‌ها بر دیگر چالش‌ها، روابط و ساختار ارتباطی بین چالش‌ها به صورت ساختاریافته مدل شود و درک و شناخت لازم از روابط بین چالش‌ها ایجاد گردد.

نتایج پژوهش نشان داد که چالش نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و فقدان مهارت، دانش اساتید و دانشجویان در سطح اول، چالش نادرستی اطلاعات، اعتمادپذیری پایین و سرقت ادبی در سطح دوم، و چالش عدم کاربرد در بعضی از علوم و نبود رابطه عاطفی میان چت‌بات و انسان در سطح سوم قرار دارند. با توجه به چالش‌های موجود در هر سطح، ارتباطات افقی و عمودی هر کدام از چالش‌ها و اهمیت آن‌ها قابل توضیح است.

نتایج نشان داد که چالش نابرابری تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و فقدان مهارت و دانش اساتید و دانشجویان در سطح اول قرار دارد. این موضوع اهمیت سه حوزه «سخت‌افزاری»، «فکرافزاری» و «نرم‌افزاری» را در زمینه هوش مصنوعی تأیید می‌کند. ایران در حوزه نرم‌افزاری و فکرافزاری با کشورهای پیشرفته فاصله خیلی زیادی ندارد، اما از منظر سخت‌افزاری فاصله زیادی میان ایران و دیگر کشورهای پیشرفته وجود دارد. تجهیزات فعلی دانشگاه‌های ایران با کشورهای پیشرفته بسیار متفاوت است. در حال حاضر، کلاس‌های دانشگاه‌ها در رابطه با ابزارهای پیش پا افتاده با مشکل مواجه هستند. بعضی از تجهیزات بسیار قدیمی و ناکارآمد هستند، و مشکلات مربوط به اینترنت، ضعیف بودن آن و همچنین سرعت کم آن همیشه به‌عنوان یک دغدغه مطرح بوده است. در چنین شرایطی، شاید سخن گفتن از هوش مصنوعی در مدارس و دانشگاه‌ها به‌صورت فراگیر کمی زود باشد. بسیاری از کشورها در حوزه هوش مصنوعی به‌طور جدی برنامه‌ریزی کرده‌اند. قدم اول این است که حاکمیت باید هوش مصنوعی و فناوری‌های جدید را باور داشته باشد و از متخصصانی که در کشور حضور دارند، برای تدوین نقشه راه کاربرد هوش مصنوعی استفاده کند، و بودجه مورد نیاز برای فناوری‌های نوین نیز تخصیص داده شود. گاهی اوقات بودجه‌ای برای فناوری‌های نوین لحاظ می‌شود، اما به‌دلیل اینکه ساختاری برای آن شکل نگرفته، بودجه تخصیص یافته هدر می‌رود. افزون بر این، بایستی فرهنگ‌سازی مناسبی برای به‌کارگیری هوش مصنوعی انجام شود تا نتایج سودمند آن در جامعه دیده شود. از سوی دیگر، این فناوری هوش مصنوعی اوایل عمر خود را سپری می‌کند و به‌نسبت نوپاست. بنابراین، در رابطه با ناآشنایی با موارد بهره‌گیری از آن باید به بخش آموزش عالی و دانشگاهیان، به‌ویژه در کشورهایی که آشنایی چندانی با فناوری‌های نوین هوش مصنوعی ندارند، حق داد.

در این بررسی، چالش نادرستی اطلاعات و اعتمادپذیری پایین و سرقت ادبی در سطح

دوم قرار گرفت. چالش سرقت ادبی در تأیید پژوهش «حقیقی و فرج‌الهی» (۱۳۹۳) است. برخی از دانشگاه‌های کانادا، مریبان و مدرسان را تشویق می‌کنند که با دانش‌آموزان تعامل داشته و درباره ابزار و محدودیت‌های آن و همچنین نحوه جلوگیری از سرقت علمی و نقض صداقت علمی و تحصیلی هنگام استفاده از ابزارهای مجهز به هوش مصنوعی گفت‌وگوی شفافی داشته باشند. کارشناس سرقت علمی و صداقت علمی-دانشگاهی «سارا الین ایتون»^۱ استدلال می‌کند که به جای جلوگیری از ابزارهای مجهز به هوش مصنوعی مانند «چت‌جی‌پی‌تی»، باید به‌طور انتقادی نحوه انجام آزمون‌ها، امتحانات و ارزیابی‌ها را بررسی و بازنگری کرد (Friesen 2023).

نتایج همچنین نشان داد که چالش عدم کاربرد در بعضی از علوم و نبود رابطه عاطفی در سطح سوم قرار دارد. آموزش و آگاهی‌بخشی درباره هوش جامع مصنوعی از اهمیت بالایی برخوردار است تا جامعه و افراد بتوانند با چالش‌ها و فرصت‌های این فناوری آشنا شوند. برای آموزش مؤثر نیازمند تبیین مفاهیم پایه‌ای در حوزه هوش مصنوعی، تاریخچه توسعه، انواع و کاربردها، نقاط قوت و ضعف و تأثیرات اجتماعی و اقتصادی «چت‌جی‌پی‌تی» هستیم. این آموزش‌ها باید برای افراد با تمام سطوح دانش قابل فهم باشند و به آن‌ها امکان مطالعه و شرکت در گفت‌وگوها و بحث‌های مرتبط با «چت‌جی‌پی‌تی» را بدهد. همچنین، آگاهی‌بخشی درباره مخاطرات و مزایای «چت‌جی‌پی‌تی» و نحوه مدیریت آن‌ها از جمله اهداف چنین فرایندی به‌شمار می‌رود. ترویج آگاهی به‌وسیله رسانه‌ها، کارگاه‌ها و منابع آموزشی متنوع می‌تواند به جامعه اطلاعات لازم را درباره هوش مصنوعی ارائه دهد و به تدریج باعث شکل‌گیری نگرش‌ها و تصمیم‌گیری‌های مسئولانه در این زمینه شود.

با توجه به نتایج پژوهش کنونی و با توجه به سیر پیشرفت و فراگیری چت‌بات‌های هوش مصنوعی توصیه می‌شود هرچه سریع‌تر زیرساخت‌های لازم برای آینده‌ای که پیش روی آموزش عالی، اساتید و دانشجویان قرار دارد، فراهم شود. این زیرساخت‌ها می‌تواند شامل آموزش کاربران از نحوه و موارد استفاده از چت‌بات‌ها از قبیل «چت‌جی‌پی‌تی» و همچنین، زیرساخت‌های دانشگاهی و مجهز کردن سیستم‌های دانشگاهی به چت‌بات‌هایی نظیر «چت‌جی‌پی‌تی» باشد. در انتها لازم به ذکر است که هرچند نوشته حاضر بیشتر بر

1. Sarah Elaine Eaton

روی چالش‌های «چت‌جی‌پی‌تی» بود، ولی در آینده بهتر است پژوهش‌هایی در ارتباط با فرصت‌های این چت‌بات و دیگر چت‌بات‌ها انجام شود. استفاده از روش‌های پژوهشی آینده‌نگرانه در این زمینه می‌تواند بسیار مفید واقع شود.

فهرست منابع

- حسن‌زاده، محمد. ۱۴۰۱. عامل‌های هوشمند و تسهیلات مدیریت دانش: چت‌جی‌پی‌تی و بعد از آن. علوم و فنون مدیریت اطلاعات ۸ (۴): ۷-۲۲.
- حقیقی، فهیمه‌السادات و مهران فرج‌الهی. ۱۳۹۳. تقلب الکترونیکی و سرقت ادبی چهره پنهان و چالش برانگیز نظام سنجش دانشگاه‌های باز و آموزش از دور و راهکارهای ممانعت از آن: مطالعه موردی دانشگاه پیام نور. آموزش و ارزشیابی ۷ (۲۸): ۳۹-۴۹.
- شیری، علی. ۱۴۰۲. بحثی در استفاده صادقانه و اخلاقی از ابزارهای هوش مصنوعی: ChatGPT و استفاده درست در فضای آموزشی. سخن هفته لیزنا، شماره ۶۳۶.
- ظفری، مصطفی، علی اسماعیلی، و ابوالقاسم صادقی نیارکی. ۱۴۰۰. مروری بر کاربردهای هوش مصنوعی و واقعیت مجازی در آموزش. مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی ۱۱ (۳۶): ۷۱-۹۲. DOI: 10.22034/emes.2021.251559.
- مصلی‌نژاد، لیلا. ۱۴۰۲. چت‌جی‌پی‌تی (ChatGPT) در پزشکی و سلامت: نگاهی جامع به فناوری نوظهور به‌عنوان شمشیر دو لبه آموزش در مراقبت و اخلاق در به‌کارگیری. دو فصلنامه آموزش و اخلاق در پرستاری ۱۲ (۱ و ۲): ۱-۲.

References

- Cassidy, C. 2023. Australian universities to return to 'pen and paper' exams after students caught using AI to write essays. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/australia-news/2023/jan/10/universities-to-return-to-pen-and-paper-exams-after-students-caught-using-ai-to-write-essays> (accessed Jan. 10, 2023)
- Fitria, T. N. 2023. Artificial intelligence (AI) technology in OpenAI ChatGPT application: A review of ChatGPT in writing English essay. In *ELT Forum: Journal of English Language Teaching* 12 (1): 44-58.
- Fuchs, K. 2023. Exploring the opportunities and challenges of NLP models in higher education: is Chat GPT a blessing or a curse? *Frontiers in Education* 8: 14-. doi:10.3389/educ.2023.1166682
- Gao, C. A., F. M. Howard, N. S. Markov, E. C. Dyer, S. Ramesh, Y. Luo, & A. T. Pearson. 2022. Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. *bioRxiv*, 2022.2012.2023.521610.
- García-Peñalvo, F. J. 2023. The perception of Artificial Intelligence in educational contexts after the launch of ChatGPT: Disruption or panic? *Education in the Knowledge Society* 24, 19-. doi:10.14201/eks.31279
- Gill, S. S., M. Xu, P. Patros, H. Wu, R. Kaur, K. Kaur, K., et al. .2024. Transformative effects of ChatGPT on modern education: Emerging Era of AI Chatbots. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems* 4: 19-23.

- Gilson A, C. W. Safranek, T. Huang, V. Socrates, L. Chi, R. A. Taylor, & D. Chartash. 2023. How does chatgpt perform on the united states medical licensing examination? The implications of large language models for medical education and knowledge assessment. *Journal of Medical Education* 9 (45312). doi:10.219645312/
- Jarrah, M. H., D. Askay, A. Eshraghi, & P. Smith. 2023. Artificial intelligence and knowledge management: A partnership between human and AI. *Business Horizons* 66 (1): 87-99.
- Kalla, D. & N. Smith. 2023. Study and Analysis of Chat GPT and its Impact on Different Fields of Study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology* 8 (3): 827-833.
- King, M. R. 2023. A conversation on artificial intelligence, chatbots, and plagiarism in higher education. *Cellular and Molecular Bioengineering*, 16 (1): 1-2.
- Mariappan, J., & C. Krishnan. 2023. Artificial Intelligence: Future of Advance Learning. *Digital Transformation in Education: Emerging Markets and Opportunities*, 118.
- Rudolph, J., S. Tan, & S. Tan. 2023. ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? *Journal of Applied Learning and Teaching* 6 (1): 122-. doi:10.37074/jalt.2023.6.1.9
- Shaik, T., X. Tao, N. Higgins, L. Li, R. Gururajan, X. Zhou, & U. R. Acharya. 2023. Remote patient monitoring using artificial intelligence: Current state, applications, and challenges. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery* 13 (2): 1-31.
- Stepanenko, O & O. Stupak. 2023. The use of gpt chat among students in ukrainian universities. *Scientific Journal of Polonia University* 58 (3): 202.207-
- Sullivan, M., A. Kelly, & P. MacLaughlan. 2023. ChatGPT in higher education: Considerations for academic integrity and student learning. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 6 (1): 110-. doi:10.37074/jalt.2023.6.1.17
- van Dis EAM, J. Bollen, W Zuidema, R. van Rooij, & CL. Bockting. 2023. ChatGPT: five priorities for research. *Nature* 614 (7947): 224.226-
- Weale, S. 2023. Lecturers urged to review assessments in UK amid concerns over new AI tool. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/technology/2023/jan/13/end-of-the-essay-uk-lecturers-assessments-chatgpt-concerns-ai> (accessed Feb. 13, 2023)
- Xames, M. D., & J. Shefa. 2023. ChatGPT for research and publication: Opportunities and challenges. *Journal of Applied Learning and Teaching* 6 (1): . doi:10.37074/jalt.2023.6.1.20
- Yang, M. 2023. New York City schools ban AI chatbot that writes essays and answers prompts. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/us-news/2023/jan/06/new-york-city-schools-ban-ai-chatbot-chatgpt> (accessed Ja. 06, 2023)

علی سعیدی

دارای مدرک دکتری روان‌شناسی تربیتی از دانشگاه علامه طباطبائی است. ایشان هم‌اکنون استادیار گروه روان‌شناسی و مشاوره در دانشگاه فرهنگیان است. آموزش و یادگیری، اخلاقیت، آموزش پیش‌دبستانی و تربیت معلم از جمله علایق پژوهشی وی است.



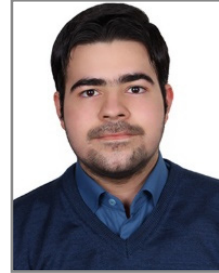
علیرضا قربانی

دانشجوی کارشناسی گروه روان‌شناسی و مشاوره دانشگاه فرهنگیان است. روان‌شناسی یادگیری، روان‌شناسی رشد، آموزش عالی و به‌کارگیری فناوری‌های نوین و هوش مصنوعی در روان‌شناسی و آموزش از جمله علایق پژوهشی وی است.



حامد میبودی

دارای مدرک تحصیلی کارشناسی در رشته آموزش مشاوره و راهنمایی از دانشگاه فرهنگیان است. ایشان هم‌اکنون دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی دانشگاه مازندران است. یادگیری الکترونیکی، هوش مصنوعی در آموزش و مدرسه آینده از جمله علایق پژوهشی وی است.



پژوهش نامه
پردازش و
مدیریت
اطلاعات