

Explaining ChatGPT Acceptance in Higher Education Based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model

 Seyed ziaaeddin shafaei amlashi^{1✉} |  Seyed Reza seyedjavadin² |  Seyed Vahid Hosseinipour³

1. Corresponding Author. MA in Educational Management, Department of Management, Ghadir Institute of Higher Education, Langerud, Iran. E-mail: z.amlashi@ghadir.ac.ir

2. Prof. Department of Human Resource Management, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran. E-mail: rjavadin@ut.ac.ir

3. Assistant Prof. Department of Management, Ghadir Institute of Higher Education, Langerud, Iran E-mail: v.hosseinipour@gmail.com

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received 18 March 2026

Received in revised form 10 June 2026

Accepted 16 June 2026

Published online 25 June 2026

Keywords:

ChatGPT,
Generative Artificial
Intelligence, Unified
Theory of
Acceptance and Use
of Technology
(UTAUT), Higher
Education

Abstract

Background and Objective: With the increasing use of ChatGPT in academic settings, understanding the factors influencing students' acceptance of this technology plays a key role in educational policy-making. The present study was conducted with the aim of explaining the acceptance of ChatGPT in higher education based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT).

Methodology: This research was carried out using a descriptive-survey method. The statistical population consisted of 750 students from Ghadir Non-Governmental Higher Education Institute in Langerud, of whom 127 were selected through simple random sampling. The data collection tool was a questionnaire based on the constructs of the UTAUT model. The face and content validity of the questionnaire was confirmed by experts, and the results of the measurement model evaluation confirmed the adequacy of the instrument's psychometric properties. Data were analyzed using structural equation modeling with the partial least squares approach and SmartPLS 3 software.

Findings: The findings indicated that performance expectancy and social influence had a positive and significant effect on students' behavioral intention, while effort expectancy did not show a significant effect on behavioral intention. Furthermore, facilitating conditions and behavioral intention had a direct and significant impact on actual use behavior. The research model was able to explain 61% of the variance in behavioral intention and 35% of the variance in use behavior.

Conclusion: The results showed that perceived usefulness, social influence, and facilitating conditions are the most important factors influencing the acceptance and use of ChatGPT in higher education. Accordingly, the effective use of this technology requires appropriate infrastructure, user training, and attention to responsible use while preserving the role of humans in academic judgment and decision-making.

Cite this article: shafaei amlashi, A. Z., Seyedjavadin, S. R., & Author, S. V. (2026). Explaining ChatGPT Acceptance in Higher Education Based on the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology Model. *Journal of Management and Social Development (JMSD)*, 2 (2), 4-26.

 DOI: <http://doi.org/10.22034/jmsd.2026.597421.1023>

Publisher: University of Osveh, <https://www.journalmsd.ir>

ISSN-L: 3116-1774

© "Authors retain the copyright and full publishing rights."



تبیین پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی بر اساس مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری

سیدضیاءالدین شفائی املشی^۱ | سیدرضا سیدجوادین^۲ | سیدوحید حسینی پور^۳

۱. نویسنده مسئول، کارشناسی ارشد مدیریت آموزشی، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی قدیر، لنگرود، ایران. رایانامه:

z.amlashi@ghadir.ac.ir

۲. استاد، گروه مدیریت منابع انسانی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: rjavadin@ut.ac.ir

۳. استادیار، گروه مدیریت، موسسه آموزش عالی قدیر، لنگرود، ایران. رایانامه: v.hosseinipour@gmail.com

چکیده

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

تاریخ دریافت:

۱۴۰۵/۰۳/۲۰

تاریخ بازنگری:

۱۴۰۵/۰۴/۲۵

تاریخ پذیرش:

۱۴۰۵/۰۵/۲۸

تاریخ انتشار:

۱۴۰۵/۰۶/۱۱

کلیدواژه‌ها:

چت‌جی‌پی‌تی،

هوش مصنوعی

مولد،

مدل یکپارچه

پذیرش و استفاده

از فناوری،

آموزش عالی

زمینه و هدف: با گسترش کاربرد چت‌جی‌پی‌تی در محیط دانشگاهی، شناخت عوامل پذیرش این فناوری نزد دانشجویان، نقشی کلیدی در سیاست‌گذاری آموزش ایفا می‌کند. پژوهش حاضر با هدف تبیین پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی بر اساس مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری انجام شد.

روش پژوهش: این پژوهش به روش توصیفی - پیمایشی انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل ۷۵۰ نفر از دانشجویان مؤسسه آموزش عالی غیردولتی قدیر لنگرود بود که، ۱۲۷ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه مبتنی بر سازه‌های مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و نتایج ارزیابی مدل اندازه‌گیری، مناسب بودن ویژگی‌های روان‌سنجی ابزار مورد تأیید متخصصان قرار گرفت. داده‌ها با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر حداقل مربعات جزئی و نرم‌افزار اسمارت‌پی‌ال.اس تحلیل شدند.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که عملکرد موردانتظار و تأثیر اجتماعی، تأثیر مثبت و معناداری بر قصد رفتاری دانشجویان دارند، درحالی‌که تأثیر تلاش موردانتظار بر قصد رفتاری معنادار نبود. همچنین شرایط تسهیل‌کننده و قصد رفتاری، تأثیر مستقیم و معناداری بر رفتار استفاده واقعی از این فناوری داشتند. مدل تحقیق توانست ۶۱ درصد از تغییرات قصد رفتاری و ۳۵ درصد از تغییرات رفتار استفاده را تبیین کند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که ادراک سودمندی، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده، مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی هستند. بر این اساس، استفاده مؤثر از این فناوری مستلزم فراهم بودن زیرساخت‌های مناسب، آموزش کاربران و توجه به استفاده مسئولانه از آن، با حفظ نقش انسان در قضاوت و تصمیم‌گیری علمی است.

استناد: شفائی املشی، سیدضیاءالدین؛ سیدرضا؛ و نام خانوادگی، نام (۱۴۰۵). تبیین پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی بر اساس

مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری. مدیریت و توسعه اجتماعی، ۲ (۲)، ۴-۲۶.

DOI: <http://doi.org/10.22034/jmsd.2026.597421.1023>

<https://www.journalmsd.ir>

ISSN-L: 3116-1774

ناشر: دانشگاه اسوه معاصر.



© «حق نشر (کپی رایت) و کلیه حقوق انتشار برای نویسندگان محفوظ است.»

مقدمه

امروزه فناوری به عاملی کلیدی در تحول آموزش عالی تبدیل شده و نقش مهمی در بهبود کیفیت یادگیری و آماده‌سازی دانشجویان برای پاسخ‌گویی به نیازهای متغیر جامعه ایفا می‌کند. در این میان هوش مصنوعی، به‌عنوان یکی از مهم‌ترین محرک‌های تحول آموزشی با ارائه راهکارهای نوآورانه برای حل چالش‌های آموزش توجه پژوهشگران و سیاست‌گذاران آموزشی را به خود جلب کرده است (Kamalov et al., 2023). یکی از شناخته‌شده‌ترین ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی، چت‌جی‌پی‌تی است که توسط شرکت اوپن‌ای‌آی در نوامبر سال ۲۰۲۲ عرضه شد (OpenAI, 2023). چت‌جی‌پی‌تی یک عامل گفت‌وگوی هوشمند مبتنی بر پردازش زبان طبیعی است که توانایی درک و تولید متن مشابه انسان را دارد. این سامانه با بهره‌گیری از مدل‌های زبانی آموزش‌دیده بر حجم عظیمی از داده‌های متنی، قادر است به پرسش‌های کاربران پاسخ دهد، تولید محتوا کند و تعاملی طبیعی و چندمرحله‌ای با کاربران برقرار سازد (Cheng et al., 2023).

ظهور چت‌جی‌پی‌تی مناظرات فراوانی را در جامعه دانشگاهی درباره قابلیت‌ها، فرصت‌ها و چالش‌های آن به راه انداخته است. ادغام هوش مصنوعی در محیط آموزشی در سال‌های اخیر به یکی از دغدغه‌های اصلی نظام‌های آموزش عالی تبدیل شده است، زیرا بسیاری از استادان و سیاست‌گذاران آموزشی در تلاش هستند با تأکید بر مزایای این فناوری، زمینه بهره‌گیری اثربخش از آن را در دانشگاه‌ها فراهم کنند (Foroughi et al., 2024). پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در دانشگاه‌ها توسط دانشجویان، پدیده‌ای نوظهور و بحث‌برانگیز است که ابعاد گوناگونی از آموزش، اخلاق، امنیت و سیاست‌گذاری را در بر می‌گیرد؛ این فناوری، با قابلیت‌هایی مانند تولید متن، ترجمه، خلاصه‌سازی، کدنویسی و تعاملات هوشمندانه، فرصت‌های تازه‌ای برای تحول آموزشی فراهم کرده است (Muñoz-Basols et al., 2023; Rahman & Watanobe, 2023). روند فزاینده استفاده از چت‌جی‌پی‌تی، ظرفیت بالای این فناوری را برای ایجاد تحول آموزشی نشان می‌دهد. آمارهای منتشرشده بیانگر استقبال گسترده کاربران از این چت‌بات است. بر اساس گزارش رسانه آکسیوس، چت‌جی‌پی‌تی روزانه بیش از ۲/۵ میلیارد درخواست از کاربران دریافت می‌کند. همچنین تعداد کاربران هفتگی آن از ۳۰۰ میلیون نفر در دسامبر ۲۰۲۴ به ۵۰۰ میلیون نفر در مارس ۲۰۲۵ افزایش یافته است (Swan, 2025). در جامعه دانشجویی نیز گزارش شد که حدود ۸۶ درصد از چت‌جی‌پی‌تی برای انجام تکالیف درسی استفاده می‌کنند (Korhonen, 2024).

گسترش استفاده از چت‌جی‌پی‌تی، نقش عاملان آموزش را نیز تغییر داده‌است. در این میان، نقش استاد از انتقال‌دهنده دانش به تسهیل‌گر و راهنمای استفاده آگاهانه از این چت‌بات تغییر می‌یابد و هم‌زمان، مهارت‌های تدریس او نیز متحول می‌شود (مصلی‌نژاد، ۱۴۰۴). در پاسخ به این تحولات دانشگاه‌ها، با آموزش اساتید، فراهم کردن دسترسی و تدوین اصول اخلاقی اقداماتی را انجام داده‌اند (Chan & Tsi, 2023). یکی دیگر از پیامدهای افزایش استفاده؛ تغییر در شیوه یادگیری و تقویت یادگیری خودراهبر دانشجویان است؛ این چت‌بات با امکان شخصی‌سازی و توجه به تفاوت‌های فردی، می‌تواند مدیریت بهتر یادگیری را برای دانشجویان فراهم کند (Li et al., 2024). با این حال اتکای بیش از حد به این فناوری می‌تواند موجب نادیده‌گرفتن ملاحظات اخلاقی، انجام فعالیت‌های درسی بدون پژوهش و تفکر و در نهایت تضعیف مهارت‌های تفکر انتقادی و خلاق شود (اسکندری، ۱۴۰۴). در محیط دانشگاهی نیز استفاده از این فناوری با چالش‌هایی مانند حفظ صداقت علمی و پیشگیری از استفاده نادرست همراه است (سعیدی و همکاران، ۱۴۰۴). مضاف بر این، احساس ناامنی بخشی از دانشجویان در محیط‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی، ضرورت توجه به نگرش و پذیرش آن‌ها نسبت به این فناوری را بیشتر آشکار می‌کند به گونه‌ای برخی پژوهش این میزان را بین ۱۰ تا ۳۵ درصد گزارش کرده‌اند (Okulich-Kazarin et al., 2024).

از این رو، بررسی میزان و نحوه استفاده دانشجویان از این ابزارها، شناسایی عوامل مؤثر بر پذیرش آن‌ها و شناخت پیامدهای آموزشی این فناوری، می‌تواند به برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مؤثرتر دانشگاه‌ها و استفاده هدفمند از هوش مصنوعی در آموزش عالی کمک کند (Dwivedi et al., 2023). از سوی دیگر، اگرچه پژوهش‌هایی در زمینه هوش مصنوعی و چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی ایران انجام شده‌است، اما این مطالعات عمدتاً بر معرفی قابلیت‌ها، فرصت‌ها، چالش‌ها و پیامدهای آموزشی این فناوری تمرکز داشته و به نظر می‌رسد بررسی پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در میان دانشجویان با بهره‌گیری از چارچوب‌های نظری پذیرش فناوری، هنوز مورد توجه کافی قرار نگرفته است (معروفی و همکاران، ۱۴۰۳؛ کرمی، ۱۴۰۴). همچنین، هرچند در مطالعات خارجی از مدل‌های مختلف پذیرش فناوری برای بررسی پذیرش چت‌جی‌پی‌تی استفاده شده است، نتایج این پژوهش‌ها در بافت‌های آموزشی مختلف یکسان نبوده و تفاوت‌هایی در عوامل مؤثر بر پذیرش گزارش شده است (Yakubu et al., 2025; Budhathoki et al., 2024; Strzelecki et al., 2024). از آنجا که موفقیت به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی، علاوه بر قابلیت‌های فنی، به میزان پذیرش آن‌ها از سوی کاربران نیز وابسته است، بهره‌گیری از چارچوب‌های نظری معتبر برای تبیین این فرایند ضروری به نظر می‌رسد. در میان این

چارچوب‌ها، نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری به دلیل جامعیت و کاربرد گسترده در مطالعات پذیرش فناوری، یکی از شناخته‌شده‌ترین مدل‌های تبیین‌کننده رفتار پذیرش کاربران محسوب می‌شود (Venkatesh et al., 2003). بر همین اساس، پژوهش حاضر با بهره‌گیری از این چارچوب نظری، به بررسی عوامل مؤثر بر پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در میان دانشجویان می‌پردازد.

پیشینه پژوهش

پیشینه نظری

هوش مصنوعی در سال‌های اخیر به یکی از فناوری‌های اثرگذار در حوزه آموزش تبدیل شده و ظرفیت‌هایی برای پاسخگویی به برخی چالش‌های آموزشی، از جمله کمبود معلمان، ضعف تحصیلی و نابرابری در فرصت‌ها و دستاوردهای آموزشی فراهم کرده است. این فناوری از طریق شخصی‌سازی یادگیری، پشتیبانی از فعالیت‌های آموزشی و بهبود فرایند سنجش، می‌تواند به ارتقای کیفیت یاددهی و یادگیری کمک کند (Chiu et al., 2023). کاربرد هوش مصنوعی در آموزش طیف گسترده‌ای از کاربردها مانند سیستم‌های آموزش هوشمند و ارزیابی خودکار گرفته تا تحلیل داده‌های آموزشی، پشتیبانی از معلمان و چت‌بات‌های آموزشی را پوشش می‌دهد؛ در این میان، چت‌بات‌ها و سیستم‌های آموزشی مبتنی بر گفت‌وگو با فراهم کردن امکان تعامل مستقیم با یادگیرنده، پاسخگویی به پرسش‌ها و ارائه بازخورد، از کاربردهای مهم هوش مصنوعی در حمایت از فرایند یادگیری به‌شمار می‌روند (Holmes & Tuomi, 2022).

در میان کاربردهای نوظهور هوش مصنوعی در آموزش، هوش مصنوعی مولد و به‌ویژه چت‌جی‌پی‌تی جایگاه ویژه‌ای پیدا کرده است. چت‌جی‌پی‌تی یک مدل زبانی بزرگ است که در سال ۲۰۲۲ توسط شرکت اوپن‌ای‌آی معرفی شد و قابلیت تعامل زبانی با کاربران و تولید پاسخ‌های متنی را دارد. این فناوری با بهره‌گیری از معماری ترانسفورمر و روش‌های یادگیری عمیق، قادر است به پرسش‌های کاربران پاسخ دهد، متن تولید کند و در فعالیت‌های مختلف مبتنی بر زبان مشارکت داشته باشد (Ray, 2023). قابلیت تعاملی و چندمنظوره چت‌جی‌پی‌تی، زمینه استفاده از آن را در فعالیت‌هایی مانند پشتیبانی از یادگیری، ارائه بازخورد، تولید محتوا و انجام برخی وظایف شناختی فراهم کرده است. پژوهش‌های انجام‌شده نیز ظرفیت این فناوری را در زمینه‌هایی مانند شخصی‌سازی یادگیری، پشتیبانی از فرایند یادگیری و کاهش بخشی از بار شناختی و اجرایی کاربران گزارش کرده‌اند (Schöbel et al., 2024). با توجه به گسترش کاربرد چت‌جی‌پی‌تی و پیامدهای متفاوت استفاده از آن، شناخت عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده کاربران از این فناوری اهمیت می‌یابد. پذیرش فناوری به میزان تمایل و آمادگی افراد برای

پذیرش و استفاده از یک فناوری اشاره دارد و از مفاهیم اساسی در تبیین رفتار کاربران در مواجهه با فناوری‌های جدید محسوب می‌شود. با گسترش فناوری‌های نوین، نظریه‌ها و مدل‌های مختلفی برای تبیین و پیش‌بینی پذیرش و استفاده از فناوری توسعه یافته‌اند که بسیاری از آن‌ها بر نقش عوامل شناختی، اجتماعی و رفتاری در شکل‌گیری قصد و رفتار استفاده تأکید دارند (Venkatesh et al., 2003).

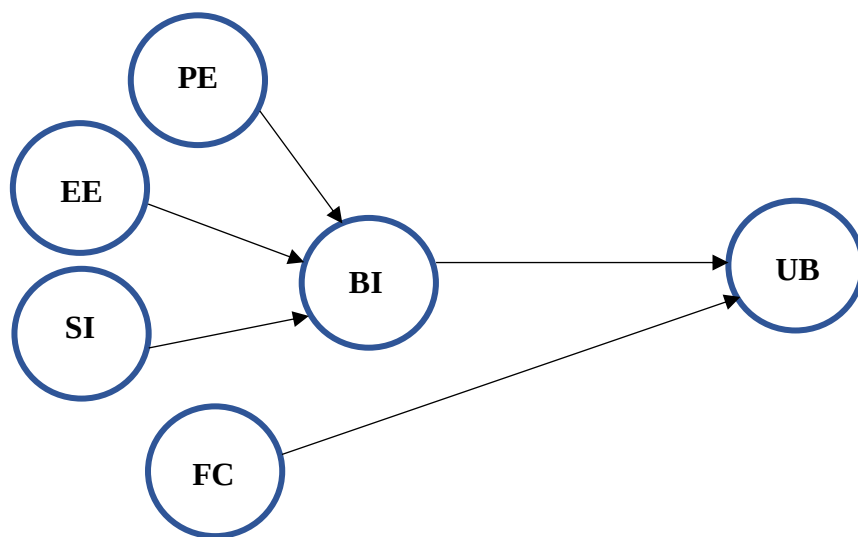
از مهم‌ترین چارچوب‌های نظری در حوزه پذیرش فناوری می‌توان به نظریه اشاعه نوآوری، نظریه عمل منطقی، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و مدل پذیرش فناوری اشاره کرد. نظریه اشاعه نوآوری، فرایند پذیرش نوآوری را در طول زمان و بر اساس ویژگی‌هایی مانند مزیت نسبی، سازگاری، پیچیدگی، آزمون‌پذیری و مشاهده‌پذیری تبیین می‌کند (Rogers et al., 2005). نظریه عمل منطقی و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده نیز با تمرکز بر نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری ادراک‌شده و قصد رفتاری، مبانی مهمی برای تبیین رفتار کاربران فراهم کرده‌اند (Fishbein & Ajzen, 1975; Ajzen, 2002). در ادامه، مدل پذیرش فناوری با تأکید بر سودمندی ادراک‌شده و سهولت استفاده ادراک‌شده، به یکی از پرکاربردترین چارچوب‌ها برای تبیین پذیرش فناوری تبدیل شد (Marangunic & Granić, 2015).

با وجود اهمیت مدل‌های مذکور، تعدد نظریه‌ها و سازه‌های مورد استفاده برای تبیین پذیرش فناوری، ضرورت ایجاد چارچوبی جامع‌تر را مطرح کرد. در پاسخ به این نیاز، ونکاتش و همکاران مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری را با ترکیب هشت نظریه و مدل مطرح در حوزه پذیرش فناوری ارائه کردند (Venkatesh et al., 2003). این مدل با هدف یکپارچه‌سازی عوامل مؤثر بر قصد رفتاری و رفتار استفاده، چهار سازه اصلی عملکرد موردانتظار، تلاش موردانتظار، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده را دربرمی‌گیرد. این مدل به دلیل ماهیت یکپارچه خود در مطالعات مختلف حوزه فناوری مورد استفاده قرار گرفته و کاربرد آن به زمینه‌های سازمانی محدود نمانده است. پژوهش‌ها از این مدل برای بررسی پذیرش فناوری در حوزه‌هایی مانند آموزش الکترونیکی، مدیریت دولتی و فناوری‌های آموزشی استفاده کرده‌اند (Abbad, 2021).

در ادامه توسعه مدل، ونکاتش و همکاران با ارائه نسخه دوم، سه سازه انگیزش لذت‌جویانه، ارزش قیمتی و عادت را به مدل اولیه افزودند تا پذیرش فناوری در زمینه مصرف‌کننده و استفاده اختیاری از فناوری را بهتر تبیین کنند (Venkatesh et al., 2012). این مدل به‌ویژه برای موقعیت‌هایی که استفاده از فناوری ماهیت داوطلبانه دارد، توسعه یافت و در مطالعات مربوط به فناوری‌های مصرف‌کننده و خدمات دیجیتال کاربرد گسترده‌ای پیدا کرده است.

با توجه به اینکه استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در محیط آموزشی بیشتر ماهیتی داوطلبانه دارد، هر

دو نسخه می‌توانند از نظر نظری برای بررسی پذیرش آن مطرح باشند. با این حال، انتخاب مدل باید بر اساس هدف پژوهش، جامعه مورد مطالعه و متغیرهای مورد نظر صورت گیرد. از آنجا که پژوهش حاضر بر تبیین عوامل اصلی مؤثر بر پذیرش و استفاده از چت‌جی‌پی‌تی تمرکز دارد، مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری به عنوان چارچوب نظری اصلی پژوهش در نظر گرفته می‌شود. این مدل امکان بررسی هم‌زمان نقش عملکرد موردانتظار، تلاش موردانتظار، تأثیر اجتماعی، شرایط تسهیل‌کننده، قصد رفتاری و رفتار استفاده را فراهم می‌کند و از این جهت، چارچوب مناسبی برای تبیین پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در محیط آموزشی محسوب می‌شود.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

پیشینه تجربی

خلاصه‌ای از پیشینه پژوهش‌های انجام شده داخلی و خارجی، در خصوص موضوع پژوهش در جدول ۱ نشان داده است.

جدول (۱) پیشینه تحقیقات انجام شده

محقق	سال	عنوان	نتایج
جمشیدی و سبحانی	۱۴۰۴	تحلیل رفتار استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در میان دانشجویان کشاورزی: رویکرد تلفیقی مدل‌سازی معادلات ساختاری و شبکه عصبی	نتایج نشان داد که بدون دسترسی کافی به زیرساخت‌های فناوری، سایر عوامل انگیزشی کارایی لازم را نخواهند داشت. بر اساس نتایج، تقویت فرهنگ استفاده از فناوری در محیط دانشگاهی، ارتقای خودکارآمدی دانشجویان، توسعه زیرساخت‌های فناورانه، طراحی ابزارهای کاربرپسند متناسب با نیازهای رشته کشاورزی و ارائه آموزش‌های مداوم و به‌روز

محقق	سال	عنوان	نتایج
		مصنوعی	در حوزه هوش مصنوعی می‌تواند پذیرش و بهره‌برداری از این ابزارها را در آموزش عالی کشاورزی تسهیل کند.
حاجی‌انوری و رمضانی	۱۴۰۳	بررسی وضعیت سواد، کاربست و عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی در بین اعضای هیأت علمی	نتایج نشان داد نیت رفتاری، سهولت ادراک‌شده، سودمندی ادراک‌شده، ارتباط شغلی، هنجار ذهنی، شرایط تسهیل‌کننده و نگرش نسبت به استفاده، از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر پذیرش هوش مصنوعی هستند. همچنین یافته‌ها بیانگر آن بود که سطح سواد هوش مصنوعی اعضای هیئت علمی مطلوب نیست و ارتقای این شایستگی می‌تواند پذیرش و به‌کارگیری هوش مصنوعی را تسهیل کند.
محمدیان و همکاران	۱۳۹۹	مدل علی‌پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز در اهداف آموزشی و پژوهشی بر اساس مدل UTAUT	یافته‌ها نشان داد عملکرد مورد انتظار، نگرش نسبت به فناوری، تأثیر اجتماعی، شرایط تسهیل‌کننده و خودکارآمدی از طریق قصد رفتاری، اثر مثبت و معناداری بر رفتار استفاده از فناوری دارند. در مقابل، تلاش مورد انتظار از طریق قصد رفتاری تأثیر معناداری بر رفتار استفاده نداشت و اضطراب نیز اثر منفی و معناداری بر رفتار استفاده از فناوری نشان داد.
یاکوبو و همکاران	۲۰۲۵	قصد رفتاری دانشجویان برای استفاده از هوش مصنوعی مولد محتوا در یادگیری و پژوهش	یافته‌ها نشان داد که عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار و تأثیر اجتماعی، سه عامل کلیدی در تعیین قصد رفتاری دانشجویان هستند.
لاویداس و همکاران	۲۰۲۴	عوامل تعیین‌کننده قصد دانشجویان علوم انسانی و اجتماعی برای استفاده از کاربردهای هوش مصنوعی در اهداف تحصیلی	عملکرد مورد انتظار مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد استفاده از چت‌جی‌پی‌تی معرفی شده و پس از آن عادت و انگیزه لذت‌جویانه قرار دارد. قصد رفتاری قوی‌ترین عامل در تعیین رفتار استفاده واقعی شناخته شده، در حالی که شرایط تسهیل‌کننده و عادت تأثیر کم‌تری داشتند.
سوبیح و همکاران	۲۰۲۴	بررسی پذیرش و استفاده دانشجویان از چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی عربستان سعودی	نتایج نشان داده است که انتظار عملکرد و نفوذ اجتماعی به‌همراه قصد رفتاری، مستقیماً بر استفاده واقعی تأثیر دارند. همچنین شرایط تسهیل‌کننده تأثیر معناداری بر قصد رفتاری و رفتار استفاده واقعی نداشت.
سوپیانثو و همکاران	۲۰۲۴	کاوش عوامل مؤثر بر پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در میان دانشجویان دانشگاه	نتایج این تحقیق نشان داد که تمامی عوامل بررسی‌شده از جمله عملکرد مورد انتظار، تلاش مورد انتظار، نفوذ اجتماعی، شرایط تسهیل‌کننده و قصد رفتاری، به‌طور مثبت بر رفتار استفاده از چت‌جی‌پی‌تی اثر دارند.
استرزلسکی	۲۰۲۳	استفاده یا عدم استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی: مطالعه‌ای در زمینه	نتایج نشان داد که از میان فرضیه‌های پژوهش، ۹ فرضیه تأیید شد. همچنین عادت، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد رفتاری برای استفاده از چت‌جی‌پی‌تی بود و پس از آن عملکرد مورد

محقق	سال	عنوان	نتایج
		پذیرش و به کارگیری فناوری در میان دانشجویان	انتظار و انگیزش لذت جویانه بیشترین تأثیر را بر قصد رفتاری داشتند. افزون بر این، قصد رفتاری مهم ترین عامل مؤثر بر رفتار استفاده واقعی بود و نوآوری فردی نیز نقش معناداری در استفاده از چت جی پی تی ایفا کرد.

روش شناسی پژوهش

رویکرد پژوهش کمی و از حیث هدف در زمره پژوهش های کاربردی قرار دارد. از نظر روش گردآوری داده ها، پژوهشی توصیفی با طراحی پیمایشی-مقطعی طبقه بندی می شود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در مؤسسه آموزش عالی قدیر لنگرود به تعداد ۷۵۰ نفر بود. برای تعیین حجم نمونه، ابتدا تحلیل توان آماری با استفاده از نرم افزار جی پاور صورت گرفت که با در نظر گرفتن اندازه اثر متوسط ۰/۱۵، سطح معناداری ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۹۵، حداقل حجم نمونه مورد نیاز ۱۱۹ نفر محاسبه شد. نمونه گیری به روش تصادفی ساده انجام گرفت و در مجموع ۱۳۰ پرسشنامه توزیع شد. پس از بررسی کامل بودن پاسخ ها، ۱۲۷ پرسشنامه صحیح برای تحلیل نهایی باقی ماند. از آنجا که حجم نمونه نهایی از حداقل حجم نمونه مورد نیاز بیشتر بود، برای انجام تحلیل های پژوهش کافی و مناسب تشخیص داده شد. ابزار گردآوری داده ها با اقتباس از گویه های به کاررفته در مطالعات قبلی (استرزلسکی، ۲۰۲۳) و بر اساس سازه های مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری تدوین شد. در این فرایند از ابزار ارائه شده در پژوهش و منابع اصلی آن استفاده شد و گویه ها پس از ترجمه و متناسب سازی با زمینه بومی در میان دانشجویان استفاده شد.

جدول (۲) ابزار پژوهش و منابع

منبع	گویه ها	سازه
(Venkatesh et al., 2003)	استفاده از چت جی پی تی برای فعالیت های درسی من مفید است.	عملکرد مورد انتظار
	استفاده از چت جی پی تی کارهای مرا آسان می کند.	
	استفاده از چت جی پی تی بهرووری مرا در کارها بالا می برد.	
(Venkatesh et al., 2003)	کار با چت جی پی تی برایم آسان است.	تلاش مورد انتظار
	تعامل من با چت جی پی تی آشکار و قابل فهم است.	
	یادگیری استفاده از چت جی پی تی برایم آسان است.	
(Venkatesh et al., 2003)	افرادی که برایم مهم هستند (خانواده، دوستان، اساتید) معتقدند باید از چت جی پی تی در کارهای درسی ام استفاده کنم.	تأثیر اجتماعی
	افرادی که نظرشان برایم مهم است، از من می خواهند که از چت جی پی تی استفاده کنم.	
	کسانی که بر رفتارم تأثیر دارند، استفاده از چت جی پی تی را توصیه	

	می‌کنند.	
(Venkatesh et al., 2003)	آموزش‌های لازم برای استفاده از چت‌جی‌پی‌تی برایم در دسترس است.	شرایط تسهیل‌کننده
	دانش لازم برای استفاده از چت‌جی‌پی‌تی را دارم.	
	استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در کارهای درسی، منطبق با فناوری‌های دیگری است که استفاده می‌کنم.	
(Venkatesh et al., 2003)	تمایل دارم استفاده از چت‌جی‌پی‌تی را برای کارهای درسی ادامه بدم.	قصد رفتاری
	برای استفاده مداوم از چت‌جی‌پی‌تی در آینده برنامه ریزی کرده‌ام.	
	تمایل دارم از چت‌جی‌پی‌تی برای فعالیت دیگر(درسی یا غیر درسی) نیز استفاده کنم.	
(Venkatesh & Xu, 2012)	لطفاً میزان استفاده خود از چت‌جی‌پی‌تی را انتخاب کنید: هرگز؛ یک بار در ماه؛ چندین بار در ماه؛ یک بار در هفته؛ چندین بار در هفته؛ یک بار در روز؛ چندین بار در روز	رفتار استفاده

به‌منظور بررسی روایی صوری و محتوایی، نسخه متناسب‌سازی‌شده پرسشنامه در اختیار سه نفر از اعضای هیئت علمی حوزه علوم تربیتی و آموزش عالی قرار گرفت تا گویه‌ها را از نظر تناسب مفهومی با موضوع پژوهش و سازگاری با زمینه استفاده از چت‌جی‌پی‌تی کنند. پس از دریافت بازخورد متخصصان، اصلاحات لازم در عبارت‌پردازی و متناسب‌سازی گویه‌ها اعمال شد و نسخه نهایی پرسشنامه برای گردآوری داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. سپس برای ارزیابی ویژگی‌های روان سنجی ابزار، شاخص‌های آلفای کرونباخ، پایایی ترکیبی و میانگین واریانس استخراج شده محاسبه شد. به‌منظور تحلیل روابط بین سازه‌های پژوهش، از روش مدل‌سازی معادلات ساختاری با رویکرد حداقل مربعات جزئی استفاده شد. در گام نخست، مدل اندازه‌گیری از نظر پایایی، روایی همگرا و روایی واگرا ارزیابی شد؛ به‌طوری‌که روایی واگرا با استفاده از شاخص نسبت همبستگی هتروتريت-مونوتريت بررسی گردید. در گام بعد، مدل ساختاری با استفاده از ضریب تعیین (R^2) برای سنجش قدرت تبیین متغیرهای درون‌زا و شاخص ارتباط پیش‌بین استون-گایسر (Q^2) برای ارزیابی قدرت پیش‌بینی مدل مورد ارزیابی قرار گرفت. در نهایت، معناداری روابط بین سازه‌ها با استفاده از روش بوت‌استرپینگ با ۵۰۰۰ باز نمونه بررسی شد.

یافته‌های پژوهش

از میان شرکت‌کنندگان پژوهش، از حیث جنسیت ۵۱/۲ درصد زن (۶۵ نفر) و ۴۸/۸ درصد مرد (۶۲ نفر) بودند. توزیع تحصیلات آنان نشان داد که ۱۱/۸ درصد در مقطع کاردانی (۱۵ نفر)، ۴۸ درصد در مقطع کارشناسی (۶۱ نفر) و ۴۰/۲ درصد در مقطع کارشناسی ارشد (۵۱ نفر) قرار داشتند. همچنین توزیع سنی شرکت‌کنندگان بیانگر آن بود که بیشترین سهم مربوط به گروه سنی ۱۹ تا ۲۱ سال با ۲۷/۶ درصد (۳۵ نفر) بود. پس از آن گروه سنی ۲۲

تا ۲۴ سال با ۲۲ در صد (۲۸ نفر)، گروه سنی ۲۵ تا ۲۷ سال با ۱۵/۷ در صد (۲۰ نفر)، گروه سنی ۲۸ تا ۳۰ سال با ۷/۹ در صد (۱۰ نفر) و نهایتاً گروه بالای ۳۰ سال با ۲۶/۸ در صد (۳۴ نفر) قرار گرفتند.

نتایج آمار توصیفی نشان می‌دهد که در میان متغیرهای مورد بررسی، بالاترین میانگین مربوط به عملکرد مورد انتظار با مقدار ۵/۸۵ و کمترین میانگین مربوط به رفتار استفاده با مقدار ۳/۷۷ است. این نتایج حاکی از آن است که پاسخ‌دهندگان به شدت به مفید بودن هوش مصنوعی اعتقاد دارند، اما میزان استفاده واقعی آن‌ها از این فناوری در سطح پایین‌تری قرار دارد. همچنین، متغیر رفتار استفاده دارای بیشترین انحراف معیار (۱/۹۲) و متغیر عملکرد مورد انتظار دارای کمترین انحراف معیار (۱/۱۱) است که نشان‌دهنده پراکندگی بیشتر داده‌ها در مورد رفتار استفاده و یکنواختی نسبی پاسخ‌ها در مورد عملکرد مورد انتظار است. نمرات مشاهده‌شده در تمام متغیرها از حداقل ۱ تا حداکثر ۷ متغیر است که نشان می‌دهد پاسخ‌دهندگان از تمام طیف مقیاس پاسخ‌ها استفاده کرده‌اند. نتایج آزمون نرمال بودن کولموگروف-اسمیرنوف نشان می‌دهد که مقادیر سطح معناداری برای تمامی متغیرها ۰/۰۰ است. این امر بیانگر آن است که هیچ‌یک از متغیرها دارای توزیع نرمال نیستند.

جدول (۳) توصیف متغیرهای پژوهش

سازه	گویه	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	نرمالیت
عملکرد مورد انتظار	۳	۵/۸۴۵۱	۱/۱۰۴۵	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰۰
تلاش مورد انتظار	۳	۵/۶۱۹۴	۱/۲۲۵۶	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰۰
تأثیر اجتماعی	۳	۴/۸۰۸۴	۱/۴۴۴۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰۰
شرایط تسهیل‌کننده	۳	۵/۱۵۷۵	۱/۳۳۹۸	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰۱
قصد رفتاری	۳	۵/۲۵۴۶	۱/۳۳۴۳	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰۱
رفتار استفاده	۱	۳/۷۷۱۷	۱/۹۱۹۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۰/۰۰۰

برای ارزیابی مدل اندازه‌گیری، از دو معیار اصلی پایایی و روایی استفاده می‌شود. برای سنجش پایایی درونی سازه‌ها، از ضریب پایایی ترکیبی، آلفای کرونباخ استفاده شد. مقادیر این دو شاخص برای تمامی سازه‌ها بالاتر از حد مطلوب ۰/۷۰ است که نشان‌دهنده هماهنگی درونی مطلوب گویه‌ها در اندازه‌گیری سازه‌های مربوطه است. لازم به ذکر است که متغیر رفتار استفاده به‌صورت تک‌گویه‌ای اندازه‌گیری شده است؛ از این رو شاخص‌های پایایی و روایی مبتنی بر همبستگی درونی برای این سازه محاسبه نشد و تنها در مدل ساختاری مورد تحلیل قرار گرفت. در بخش روایی، ابتدا روایی همگرا از طریق میانگین واریانس استخراج‌شده (مقادیر بالاتر از ۰/۵) تأیید شده است، که نشان می‌دهد گویه‌ها به درستی سازه مورد نظر را اندازه‌گیری

می‌کنند. سپس برای اطمینان از روایی واگرا و متمایز بودن هر سازه از سایر سازه‌ها، از معیار هتروتریت_مونوتریت استفاده شده است. نتایج مثبت در هر دو بخش روایی، تأیید می‌کند که مدل اندازه‌گیری دارای پایایی و روایی مطلوب است.

جدول (۳) مدل اندازه‌گیری

سازه	گویه‌ها	بار عاملی	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
عملکرد موردانتظار	PE1	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۸۶
	PE2	۰/۹۵			
	PE3	۰/۹۱			
تلاش موردانتظار	EE1	۰/۹۴	۰/۸۸	۰/۹۳	۰/۸۱
	EE2	۰/۹۰			
	EE3	۰/۸۵			
تأثیر اجتماعی	SI1	۰/۸۵	۰/۸۷	۰/۹۲	۰/۸۰
	SI2	۰/۹۱			
	SI3	۰/۹۱			
شرایط تسهیل کننده	FC1	۰/۸۳	۰/۷۷	۰/۸۶	۰/۶۸
	FC2	۰/۸۲			
	FC3	۰/۸۲			
قصد رفتاری	BI1	۰/۹۲	۰/۸۷	۰/۹۲	۰/۸۰
	BI2	۰/۸۳			
	BI3	۰/۹۲			
رفتار استفاده	UB	-	-	-	-

به‌منظور ارزیابی روایی واگرا از شاخص نسبت همبستگی هتروتریت_مونوتریت استفاده شد؛ زیرا این شاخص نسبت به معیارهای سنتی، به‌ویژه معیار فورنل_لارکر، از قدرت تشخیص بیشتری برخوردار است. نتایج نشان داد که تمامی مقادیر کمتر از مقدار آستانه ۰/۹۰ هستند؛ بنابراین روایی واگرای سازه‌های پژوهش تأیید شد.

جدول (۴) شاخص روایی واگرا

UB	SI	PE	FC	EE	BI	
						BI
					۰/۶۱۱	EE
				۰/۸۵۵	۰/۶۳۸	FC
			۰/۶۹۵	۰/۸۰۱	۰/۸۳۱	PE

SI	۰/۶۸۳	۰/۴۸۸	۰/۵۹۲	۰/۶۰۷	
UB	۰/۵۴۷	۰/۶۱۰	۰/۶۰۱	۰/۵۳۱	۰/۵۵۵

برای بررسی برازش مدل ساختاری از ضرایب R^2 و Q^2 استفاده شد. مطابق جدول ۴ مقادیر R^2 برای سازه‌های درون‌زا پژوهش گزارش شده که مقادیر نشان می‌دهد، متغیرهای مستقل توانسته‌اند ۶۱ درصد از واریانس متغیر قصد رفتاری و ۳۵ درصد از واریانس متغیر رفتار استفاده را تبیین کنند. بر اساس جدول ۴ مقادیر Q^2 برای متغیرهای قصد رفتاری و رفتار استفاده به ترتیب ۰/۴۵ و ۰/۳۳ است. چون این مقادیر بزرگتر از صفر هستند می‌توان نتیجه گرفت که تناسب پیش‌بین مدل ساختاری پژوهش تأیید می‌شود.

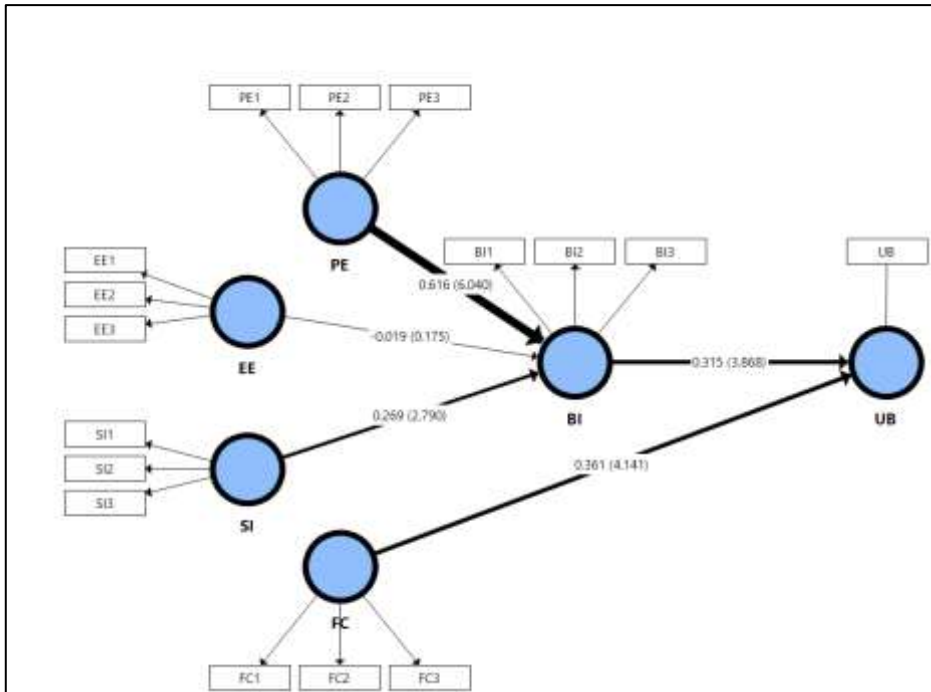
جدول (۵) شاخص توضیحی و پیش‌بینی مدل

سازه	R^2	Q^2
قصد رفتاری	۰/۶۱	۰/۴۵
رفتار استفاده	۰/۳۵	۰/۳۳

جدول (۶) آزمون فرضیه‌ها

فرضیه	مسیر	ضریب مسیر	میانگین نمونه‌ای	آماره T	معنی‌داری	نتیجه
H1	PE→BI	۰/۶۱۶	۰/۶۰۳	۶/۰۴۰	۰/۰۰۰	تأیید
H2	EE→BI	-۰/۰۱۹	-۰/۰۱۳	۰/۱۷۵	۰/۸۶۱	رد
H3	SI→BI	۰/۲۶۹	۰/۲۷۴	۲/۷۹۰	۰/۰۰۰	تأیید
H4	FC→UB	۰/۳۶۱	۰/۳۶۵	۴/۱۴۱	۰/۰۰۰	تأیید
H5	BI→UB	۰/۳۱۵	۰/۳۱۳	۳/۸۶۸	۰/۰۰۰	تأیید

بر اساس نتایج تحلیل بوت استرپ که در جدول ۶ ارائه شده، معناداری آماری روابط فرضی مدل بررسی شد. مطابق با یافته‌های این پژوهش، فرضیه‌های اول، سوم، چهارم و پنجم همگی تأیید شدند، زیرا مقدار آماره T آنها بزرگتر از ۱/۹۶ بوده و مقادیر P آنها در سطح معناداری ۰/۰۵ یا کمتر قرار دارند. این امر نشان می‌دهد که روابط پیش‌بینی‌شده در این فرضیه‌ها از لحاظ آماری معنادار هستند. در مقابل، فرضیه دوم (EE→BI) با مقدار آماره T برابر با ۰/۱۷۴ و مقدار P برابر با ۰/۸۶۲، به دلیل عدم معناداری آماری، رد شد. نتایج حاصل از این تحلیل، مبنایی برای بحث و تفسیر جامع‌تر یافته‌ها در بخش بعدی پژوهش فراهم می‌سازد.



شکل ۲. مدل در حالت معناداری (ضرایب تی و مسیر)

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با هدف تبیین عوامل مؤثر بر پذیرش و استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در میان دانشجویان، بر پایه نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری انجام شد. این پژوهش تلاش کرد نقش متغیرهای کلیدی مدل را در تبیین قصد رفتاری و رفتار استفاده دانشجویان بررسی کند. نتایج بررسی فرضیه اول نشان می‌دهد که انتظار عملکرد با آماره تی معادل ۶/۰۴۰ قوی‌ترین عامل بر قصد رفتاری دانشجویان در استفاده از چت‌جی‌پی‌تی است. این یافته حاکی از آن است که دانشجویان زمانی تمایل بیشتری به استفاده از چت‌جی‌پی‌تی را دارند که باور کنند این فناوری می‌تواند به بهبود عملکرد تحصیلی و پژوهشی آنان کمک کند. دانشجویان در درجه اول با مزایا و سودمندی ادراک‌شده چت‌جی‌پی‌تی در کارهای خودشان انگیزه می‌گیرند؛ اگر آن‌ها متقاعد شوند که این ابزار در انجام تکالیف، نگارش و خلاصه‌سازی مقالات و یافتن ایده‌های جدید برای پروژه‌هایشان مؤثر است؛ قصد آن‌ها برای به‌کارگیری آن افزایش خواهد یافت. یافته این فرضیه با یافته‌های بنیادین مدل یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری همخوان است زیرا ادراک از سودمندی به عنوان پیش‌بینی‌کننده قوی پذیرش فناوری است. این

یافته با مطالعات پیشین همخوانی دارد، برای مثال در پژوهشی که بر روی دانشجویان چینی در زمینه یادگیری ریاضیات انجام شد از عملکرد مورد انتظار به عنوان یکی از عوامل کلیدی پذیرش هوش مصنوعی معرفی شد (Lin & Jiang, 2025). مشابه نتایج (Budhathoki et al., 2024; Lavidas et al., 2024; Sobaih et al., 2024) در این مطالعه نیز عملکرد مورد انتظار قوی ترین عامل تأثیرگذار بر قصد رفتاری بود. این امر بیانگر آن است که در محیط های آموزشی، نمایش مزایا و کاربردهای عملی فناوری می تواند انگیزه کاربران را برای استفاده به طور چشمگیری افزایش دهد.

در فرضیه دوم رابطه میان تلاش مورد انتظار و قصد رفتاری سنجیده شد که با ضریب تی معادل ۰/۱۷۵ مورد تأیید قرار نگرفت. این یافته نشان می دهد که دانشجویان از صرف تلاش بیشتر برای یادگیری و استفاده از یک فناوری جدید ترسی ندارند؛ مشروط بر اینکه برای آنها سودمند باشد. با توجه به ترکیب سنی شرکت کنندگان که بخش قابل توجهی از آنها را نسل Z تشکیل می دهد، نیز می تواند دلیلی برای عدم تأیید فرضیه حاضر باشد؛ این نسل از همان ابتدای زندگی خود با فناوری های دیجیتال زیسته و به طور ذاتی به یادگیری سریع و کار با ابزارهای جدید عادت دارند؛ در واقع برای آنان پیچیدگی های اولیه یا تلاش برای یادگیری یک ابزار مانع پذیرش محسوب نمی شود. می توان بیان کرد که تمرکز اصلی آنها بر کارایی و عملکرد است و اگر بدانند یک فناوری به بهبود کیفیت و سرعت کارهایشان کمک می کند حاضرند تلاش لازم را برای تسلط بر آن را صرف کنند. نتایج این فرضیه مطالعات اخیر (Grassini et al., 2024; Sergeeva et al., 2025; Strzelecki & ElArabawy, 2024) همراستا می باشد.

در فرضیه سوم رابطه میان تأثیر اجتماعی بر قصد رفتاری با ضریب تی معادل ۲/۷۹۰ تأیید شد. این یافته نشان می دهد فشار اجتماعی، توصیه هم کلاسی ها و سایر افراد مهم، نقش مهمی در شکل گیری قصد استفاده از چت جی پی تی را ایفا می کند. این یافته با پژوهش (Sergeeva et al., 2025; Sobaih et al., 2024) همسو است؛ همچنین با یافته های مطالعه (Milicevic et al., 2024) نیز همراستا است؛ جایی که اثر تأثیر اجتماعی بر قصد رفتاری در حد متوسط بود. در تبیین این یافته می توان گفت در بافت های اجتماعی جمع گرا که نظرات افراد بالادست و تأثیر سخنان آنان بر افراد دیگر بیشتر است، تأثیر اجتماعی به صورت صریح یا ضمنی می تواند به عنوان پیش بینی کننده قوی برای قصد استفاده عمل کند.

تأیید فرضیه چهارم با ضریب تی برابر با ۴/۱۴۱ نشان دهنده اهمیت بالای شرایط تسهیل کننده در رفتار استفاده است. این یافته بیانگر آن است که هرچند دسترسی آسان به

منابع و پشتیبانی (مانند دسترسی به اینترنت پر سرعت و آگاهی از نحوه کار با ابزار) به تنهایی منجر به افزایش نیت استفاده آنان نمی‌شود، اما در عمل میزان استفاده واقعی آن‌ها را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد. به عبارت دیگر، اگر دانشجویان قصد استفاده از این ابزار را داشته باشند، وجود شرایط مناسب و پشتیبانی فنی، میزان و عمق استفاده آن‌ها را به طرز چشمگیری زیاد می‌شود. این نتیجه نشان می‌دهد که فراهم کردن زیرساخت‌های لازم برای دسترسی، گامی مهم برای تبدیل قصد به عمل است. نتایج این فرضیه با مدل پایه پذیرش فناوری (Venkatesh et al., 2003) و پژوهش‌های اخیر نظیر (Strzelecki et al., 2024) و (Strzelecki, 2023) همخوان است. با این حال این فرضیه با نتایج مطالعه (Grassini et al., 2024) در تضاد است که می‌توان به دسترسی بالا در کشورهای توسعه‌یافته نسبت داد.

در فرضیه پنجم همانطور که انتظار می‌رفت با آماره تی معادل $3/868$ ، تأثیر مثبت و معنادار قصد رفتاری بر رفتار استفاده تأیید شد. این نتیجه اصلی اساسی، در مدل‌های پذیرش فناوری را تأیید می‌کند؛ هر چه آمادگی و تمایل فرد برای استفاده از یک ابزار بیشتر باشد، احتمال استفاده فعالانه او نیز بالاتر خواهد بود. در مورد دانشجویان به این معناست که صرفاً وجود عوامل بیرونی مانند توصیه دیگران یا ویژگی‌های کاربردی برای استفاده از چت‌جی‌پی‌تی کافی نیست؛ بلکه این عوامل باید ابتدا نیت درونی دانشجویان را برای استفاده از این ابزار شکل دهد. نتایج این فرضیه با پژوهش (Budhathoki et al., 2024) که به پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در میان دانشجویان نپال و بریتانیا پرداخت؛ همخوان است که به اثر بالای قصد رفتاری بر رفتار استفاده اشاره دارند. همچنین نتایج مشابه تحقیقات (Lavidas et al., 2024; Parveen et al., 2024; Supianto et al., 2024) می‌باشد.

به‌طور کلی نتایج نشان داد که عملکرد موردانتظار، تأثیر اجتماعی و شرایط تسهیل‌کننده عوامل کلیدی در شکل‌دهی به قصد رفتاری و رفتار استفاده از است. در حالی که تلاش مورد انتظار اثر معناداری نداشت. این یافته مشارکت نظری و عملی مهمی دارد؛ از منظر عملی، این پژوهش راهنمای عمل سیاست‌گذاران آموزشی و دانشگاه‌ها ارائه می‌دهد تا پذیرش ابزار هوش مصنوعی را تقویت کنند. تأیید قوی عملکرد مورد انتظار نشان می‌دهد که دانشجویان، هوش مصنوعی را به عنوان ابزار بهبود عملکرد تحصیلی برای تسریع انجام تکالیف یا حل مسائل، می‌بینند. این یافته پیشنهاد می‌کند که مراکز آموزش عالی باید برنامه‌های آموزشی را برای برجسته‌کردن مزایای هوش مصنوعی پیاده‌سازی کنند. علاوه بر این تأثیر قابل توجه شرایط تسهیل‌کننده بر رفتار استفاده تأکید می‌کند که دسترسی به زیرساخت‌های مناسب، برای تبدیل قصد رفتاری به استفاده واقعی ضروری است. دانشگاه‌ها می‌توانند با ادغام ابزارهای هوش

مصنوعی در سیستم‌های مدیریت یادگیری یا ارائه دسترسی رایانه‌ای به فناوری‌های پیشرفته، این شکاف را پر کنند. همچنین، تأیید تأثیر اجتماعی نشان می‌دهد که تشویق به اشتراک‌گذاری تجربیات مثبت در مورد هوش مصنوعی توسط اساتید و هم‌سالان می‌تواند پذیرش را تسریع کند (Lin & Jiang, 2025). از منظر نظری تأیید رابطه قصد رفتاری با رفتار استفاده با اصول اساسی نظریه یکپارچه پذیرش و استفاده از فناوری و رفتار برنامه‌ریزی شده همخوانی دارد که نشان می‌دهد نیت، پیش‌بینی‌کننده کلیدی رفتار است؛ با این حال رد تلاش مورد انتظار یک مشارکت حیاتی است (Venkatesh et al., 2003). زیرا نشان می‌دهد که در میان دانشجویان نسل دیجیتال، سهولت استفاده ممکن است عامل تعیین‌کننده‌ای نباشد. این یافته با مطالعه‌ای که روی دانشجویان نروژی انجام شد، سازگار است که انتظار تلاش را غیرمؤثر یافت (Grassini et al., 2024). این یافته شکاف پژوهشی در مورد نقش انتظار تلاش در گروه‌های با سواد دیجیتال را پر می‌کند و پیشنهاد می‌دهد که مدل‌های آینده باید عوامل اضافی مانند نگرانی‌های اخلاقی یا آگاهی هوش مصنوعی را در نظر بگیرند.

با توجه به گسترش استفاده از هوش مصنوعی مولد در آموزش عالی، پذیرش چت‌جی‌پی‌تی را نباید به معنای جایگزینی تفکر و قضاوت انسانی دانست. این فناوری می‌تواند به عنوان ابزاری برای پشتیبانی از یادگیری و پژوهش مورد استفاده قرار گیرد، اما در حوزه‌هایی مانند علوم انسانی و رفتاری، تفسیر، قضاوت، درک زمینه و ملاحظات اخلاقی همچنان به نقش فعال انسان وابسته است. از این رو، ارزیابی انتقادی خروجی‌های چت‌جی‌پی‌تی و تصمیم‌گیری نهایی درباره استفاده از آن باید همچنان بر عهده دانشجو، استاد یا پژوهشگر باشد. از نظر اجرایی، استفاده مؤثر از چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی نیازمند فراهم‌سازی زیرساخت مناسب، آموزش سواد هوش مصنوعی و تدوین دستورالعمل‌های روشن برای استفاده از آن در فرایندهای آموزشی و پژوهشی است. همچنین، استفاده از این فناوری باید با رعایت اصول اخلاق پژوهش و حفظ مسئولیت کاربران نسبت به صحت اطلاعات و محتوای علمی همراه باشد. بنابراین، دانشگاه‌ها به جای تمرکز صرف بر محدود سازی یا آزاد سازی استفاده از چت‌جی‌پی‌تی، باید شرایطی برای استفاده هدفمند و مسئولانه از آن فراهم کنند.

این پژوهش با محدودیت‌های مهمی روبرو بود که باید در تحقیقات آینده مورد توجه قرار گیرد. اولاً، محدودیت نمونه‌گیری به دلیل تمرکز بر گروه خاصی از دانشجویان، امکان تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها را کاهش می‌دهد. ثانیاً، محدودیت مدل نظری به دلیل استفاده از مدل پایه، از بررسی عوامل مهمی مانند عادت، انگیزه لذت‌جویانه، و نگرانی‌های اخلاقی غافل ماند. همچنین، جمع‌آوری داده‌های مربوط به استفاده واقعی از طریق گزارش خود فرد، خطر

سوگیری در پاسخ‌ها را به همراه دارد. با در نظر گرفتن این موارد، به محققان آینده توصیه می‌شود از نمونه‌های متنوع‌تر، مدل‌های جامع‌تر و روش‌های عینی‌تری برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده کنند.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که پذیرش چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی تنها به ویژگی‌های فنی آن وابسته نیست، بلکه میزان فایده‌ای که دانشجویان از استفاده از آن درک می‌کنند، فضای اجتماعی دانشگاه و فراهم بودن شرایط لازم برای استفاده نیز در این زمینه نقش مهمی دارند. بنابراین، استفاده مؤثر از این فناوری در دانشگاه‌ها نیازمند فراهم کردن زیرساخت‌های مناسب، آموزش کاربران و تدوین سیاست‌ها و ضوابط روشن برای استفاده مسئولانه از آن است. در این چارچوب، چت‌جی‌پی‌تی می‌تواند به عنوان ابزاری در خدمت آموزش و پژوهش مورد استفاده قرار گیرد، اما ارزیابی نتایج، قضاوت علمی و تصمیم‌گیری نهایی همچنان باید بر عهده انسان باشد.

قدردانی

بدین وسیله از مسئولان، کارشناسان حوزه آموزش و دانشجویان مؤسسه آموزش عالی قدیر لنگرود که با همکاری و همراهی خود در انجام این پژوهش مشارکت کردند، صمیمانه قدردانی و تشکر می‌شود. همچنین از تمامی افرادی که در مراحل مختلف اجرای پژوهش با ارائه همکاری و مساعدت، زمینه انجام این مطالعه را فراهم کردند، سپاسگزاریم.

Acknowledgments

The authors would like to express their sincere gratitude to the administrators, education experts, and students of Ghadir Institute of Higher Education in Langarud for their valuable cooperation and support in conducting this research. We also extend our appreciation to all those who contributed to the implementation of this study and facilitated its completion.

تعارض منافع

نویسنده(گان) اظهار می‌دارند که هیچ‌گونه تعارض منافع بالقوه‌ای در رابطه با انتشار این اثر وجود ندارد. علاوه بر این، مسائل اخلاقی از جمله سرقت ادبی، رضایت آگاهانه، سوء رفتار علمی، جعل و یا تحریف داده‌ها، انتشار و یا ارسال تکراری و افزونگی، به طور کامل توسط نویسندگان مورد نظارت قرار گرفته است.

Conflict of interest

The author(s) declare no potential conflict of interest regarding the publication of this work. In addition, the ethical issues including plagiarism, informed consent, misconduct, data fabrication and, or falsification, double publication and, or submission, and redundancy have been completely witnessed by the authors.

حمایت مالی

نویسنده(گان) هیچ‌گونه حمایت مالی برای انجام این پژوهش، نگارش و یا انتشار این مقاله دریافت نکرده‌اند.

Funding

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

منابع

- اسکندری، سعیده. (۱۴۰۴). چالش‌های اخلاقی هوش مصنوعی در مقاله‌نویسی، آموزش و اخلاق در پرستاری، ۱(۱۳): ۴-۶. <https://doi.org/10.22034/ethic.2024.2029584.1051>
- حاجی‌انوری، لادن و رمضانی، عباس. (۱۴۰۳). بررسی وضعیت سواد، کاربست و عوامل موثر بر پذیرش هوش مصنوعی در بین اعضای هیأت علمی، نامه آموزشی عالی، ۱۷(۶۸): ۱۰۶-۱۳۱. <https://doi.org/10.22034/hel.2024.2036769.1985>.
- جمشیدی، امید و سبجانی، سیدمحمدجواد. (۱۴۰۴). تحلیل رفتار استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی در میان دانشجویان کشاورزی: رویکرد تلفیقی مدل سازی معادلات ساختاری (SEM) و شبکه عصبی مصنوعی (ANN)، علوم ترویج و آموزش کشاورزی، ۲۱(۲): ۱-۲۱. <https://doi.org/10.22034/iaeej.2026.543688.1870>
- کرمی، زهره. (۱۴۰۴). کاربردهای، چالش‌های و ابزارهای هوش مصنوعی در آموزش، علوم خبری، ۱۴(۳): ۱۴۸-۱۶۸. <https://doi.org/10.22034/lrsi.2025.516171.1353>
- محمدیان، شاهرخ، قاسم‌زاده علی‌شاهی، ابوالفضل و رفیعی، محسن. (۱۳۹۹). مدل علی پذیرش و استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی تبریز در اهداف آموزش و پژوهشی بر اساس مدل UTAUT، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۳۶(۲): ۴۱۸-۳۹۱. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2020.005>
- مصلی‌نژاد، لیلی. (۱۴۰۴). هوش مصنوعی در آموزش پزشکی: تقابل اقتدار علمی و شکاف نسلی، مجله علوم پزشکی پارس، ۲۳(۱): ۴-۱. <https://doi.org/10.22034/pjms.2025.2061072.1208>
- معروفی، سیران، ویسی، شعیب و ممندی، واحد. (۱۴۰۳). تبیین چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی در آموزش عالی از دیدگاه اساتید و دانشجویان، تدریس پژوهی، ۱۲(۴): ۱۸۱-۲۱۳. <https://doi.org/10.22034/trj.2025.142184.2069>
- سعیدی، علی قربانی، علیرضا و میبودی، حامد. (۱۴۰۳). بررسی چالش‌های استفاده از چت‌جی‌پی‌تی در آموزش عالی، پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۴۰(۲): ۳۵۵-۳۱۳. <https://doi.org/10.22034/jipm.2024.717684>
- Abbad, M. M. M. (2021). Using the UTAUT model to understand students' usage of e-learning systems in developing countries. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7205–7224. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10573-5>
- Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32(4), 665–683. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2002.tb00236.x>
- Budhathoki, T., Zirar, A., Njoya, E. T., & Timsina, A. (2024). ChatGPT adoption and anxiety: A cross-country analysis utilising the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT). *Studies in Higher Education*, 49(5), 831–846. <https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2333937>.

- Chan, C. K. Y., & Tsi, L. H. Y. (2023). *The AI revolution in education: Will AI replace or assist teachers in higher education?* arXiv. <https://arxiv.org/abs/2305.01185>.
- Cheng, K., He, Y., Li, C., Xie, R., Lu, Y., Gu, S., & Wu, H. (2023). Talk with ChatGPT about the outbreak of mpox in 2022: Reflections and suggestions from AI dimensions. *Annals of Biomedical Engineering*, 51(5), 870–874. <https://doi.org/10.1007/s10439-023-03196-z>.
- Chiu, T. K. F., Xia, Q., Zhou, X., Chai, C. S., & Cheng, M. (2023). Systematic literature review on opportunities, challenges, and future research recommendations of artificial intelligence in education. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 4, 100118. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100118>.
- Dai, Y., Lai, S., Lim, C. P., & Liu, A. (2024). University policies on generative AI in Asia: Promising practices, gaps, and future directions. *Journal of Asian Public Policy*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/17516234.2024.2379070>.
- Dwivedi, Y. K., Kshetri, N., Hughes, L., Slade, E. L., Jeyaraj, A., Kar, A. K., Baabdullah, A. M., Koohang, A., Raghavan, V., Ahuja, M., Albanna, H., Albashrawi, M. A., Al-Busaidi, A. S., Balakrishnan, J., Barlette, Y., Basu, S., Bose, I., Brooks, L., Buhalis, D., ... Wright, R. (2023). So what if ChatGPT wrote it? Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research*. Addison-Wesley.
- Foroughi, B., Senali, M. G., Iranmanesh, M., Khanfar, A., Ghobakhloo, M., Annamalai, N., & Naghmeh-Abbaspour, B. (2024). Determinants of intention to use ChatGPT for educational purposes: Findings from PLS-SEM and fsQCA. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 40(17), 4501–4520. <https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2226495>.
- Grassini, S., Aasen, M. L., & Møgelvang, A. (2024). Understanding university students' acceptance of ChatGPT: Insights from the UTAUT2 model. *Applied Artificial Intelligence*, 38(1), 2371168. <https://doi.org/10.1080/08839514.2024.2371168>.
- Holmes, W., & Tuomi, I. (2022). State of the art and practice in AI in education. *European Journal of Education*, 57(4), 542–570. <https://doi.org/10.1111/ejed.12533>.
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustainability*, 15(16), 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>.
- Lavidas, K., Voulgari, I., Papadakis, S., Athanassopoulos, S., Anastasiou, A., Filippidi, A., Komis, V., & Karacapilidis, N. (2024). Determinants of

humanities and social sciences students' intentions to use artificial intelligence applications for academic purposes. *Information*, 15(6), 314. <https://doi.org/10.3390/info15060314>.

- Lin, W., & Jiang, P. (2025). Factors influencing college students' generative artificial intelligence usage behavior in mathematics learning: A case from China. *Behavioral Sciences*, 15(3), 295. <https://doi.org/10.3390/bs15030295>.
- Marangunić, N., & Granić, A. (2015). Technology acceptance model: A literature review from 1986 to 2013. *Universal Access in the Information Society*, 14(1), 81–95. <https://doi.org/10.1007/s10209-014-0348-1>.
- Milicevic, N., Kalas, B., Djokic, N., Malcic, B., & Djokic, I. (2024). Students' intention toward artificial intelligence in the context of digital transformation. *Sustainability*, 16(9), 3554. <https://doi.org/10.3390/su16093554>.
- Morris, M. G., & Dillon, A. (1997). How user perceptions influence software use. *IEEE Software*, 14(4), 58–65. <https://doi.org/10.1109/52.595956>.
- Muñoz-Basols, J., Craig, N., Lafford, B. A., & Godev, C. (2023). Potentialities of applied translation for language learning in the era of artificial intelligence. *Hispania*, 106(2), 171–194. <https://doi.org/10.1353/hpn.2023.a899427>.
- OpenAI. (2023). GPT-4 technical report. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2303.08774>.
- Rahman, M. M., & Watanobe, Y. (2023). ChatGPT for education and research: Opportunities, threats, and strategies. *Applied Sciences*, 13(9), 5783. <https://doi.org/10.3390/app13095783>.
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*.
- Rogers, E. M., Medina, U. E., Rivera, M. A., & Wiley, C. J. (2005). Complex adaptive systems and the diffusion of innovations. *Small*, 10(3), 1–26.
- Schöbel, S., Schmitt, A., Benner, D., Saqr, M., Janson, A., & Leimeister, J. M. (2024). Charting the evolution and future of conversational agents: A research agenda along five waves and new frontiers. *Information Systems Frontiers*, 26(2), 729–754. <https://doi.org/10.1007/s10796-023-10375-9>
- Sergeeva, O. V., Zheltukhina, M. R., Shoustikova, T., Tukhvatullina, L. R., Dobrokhoto, D. A., & Kondrashev, S. V. (2025). Understanding higher education students' adoption of generative AI technologies: An empirical investigation using UTAUT2. *Contemporary Educational Technology*, 17(2). <https://doi.org/10.30935/cedtech/16039>
- Sobaih, A. E. E., Elshaer, I. A., & Hasanein, A. M. (2024). Examining students' acceptance and use of ChatGPT in Saudi Arabian higher education. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 14(3), 709–721. <https://doi.org/10.3390/ejihpe14030047>
- Strzelecki, A. (2023). To use or not to use ChatGPT in higher education? A study of students' acceptance and use of technology. *Interactive Learning Environments*, 32(9), 5142–5155.

<https://doi.org/10.1080/10494820.2023.2209881>

- Strzelecki, A., Cicha, K., Rizun, M., & Rutecka, P. (2024). Acceptance and use of ChatGPT in the academic community. *Education and Information Technologies*, 29(17), 22943–22968. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12765-1>
- Strzelecki, A., & ElArabawy, S. (2024). Investigation of the moderation effect of gender and study level on the acceptance and use of generative AI by higher education students: Comparative evidence from Poland and Egypt. *British Journal of Educational Technology*, 55(3), 1209–1230. <https://doi.org/10.1111/bjet.13425>
- Strzelecki, A. (2024). Students' acceptance of ChatGPT in higher education: An extended unified theory of acceptance and use of technology. *Innovative higher education*, 49(2), 223–245. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09686-1>
- Supianto, Widyaningrum, R., Wulandari, F., Zainudin, M., Athiyallah, A., & Rizqa, M. (2024). Exploring the factors affecting ChatGPT acceptance among university students. *Multidisciplinary Science Journal*, 6(12). <https://doi.org/10.31893/multiscience.2024273>
- UNESCO. (2021). *AI and education: Guidance for policy-makers*. UNESCO.
- UNICEF. (2021). *Policy guidance on AI for children*.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157–178.
- Yakubu, M. N., David, N., & Abubakar, N. H. (2025). Students' behavioural intention to use content generative AI for learning and research: A UTAUT theoretical perspective. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13441-8>
- Korhonen, V. (2024). *Share of students using AI for schoolwork worldwide as of July 2024*. Statista.
- Li, B., Bonk, C. J., Wang, C., & Kou, X. (2024). Reconceptualizing self-directed learning in the era of generative AI: An exploratory analysis of language learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 17, 1515–1529. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3386098>
- Parveen, K., Phuc, T. Q. B., Alghamdi, A. A., Hajjej, F., Obidallah, W. J., Alduraywish, Y. A., & Shafiq, M. (2024). Unraveling the dynamics of ChatGPT adoption and utilization through structural equation modeling. *Scientific Reports*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-74406-4>