

شناخت، رفتار، یادگیری

بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس: تحلیل تأثیر گذاری فناوری نوین بر بهبود سلامت روان

فاطمه رضائی^۱

۱. گروه روان شناسی عمومی، پردیس کیش، دانشگاه تهران، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: f.rezaei@ut.ac.ir

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۱/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۷

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵

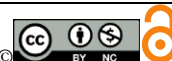
تاریخ ارسال: ۱۴۰۲/۱۰/۲۷

چکیده

هوش مصنوعی به طور فزاینده‌ای در حوزه سلامت روان و مدیریت استرس نقش کلیدی ایفا می‌کند. این فناوری از طریق مکانیسم‌های نوین، هم در سطح پیشگیری و هم درمان، تحولی اساسی در رویکردهای سنتی ایجاد کرده است. هدف از این پژوهش بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس: تحلیل تأثیر گذاری فناوری نوین بر بهبود سلامت روان می‌باشد. پژوهش حاضر با توجه به ماهیت توصیفی-همبستگی و از لحاظ زمان مقطعی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان مقطع متوسطه اول منطقه ۱ تهران بود که نمونه آماری به حجم ۱۰۰ نفر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شد. برای گردآوری داده‌ها از مقیاس استرس ادراک شده کوهن، کمارک و مرملستین (۱۹۸۳)، مقیاس بهزیستی روانشناختی ریف (۱۹۸۹) و پرسشنامه هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) استفاده شد. برای تحلیل داده‌ها از همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه در نرم افزار SPSS-۲۲ استفاده شد. نتایج نشان داد هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس اثر مستقیم و معناداری بود. هوش مصنوعی می‌تواند تأثیرات مثبتی بر جنبه‌های مختلف زندگی انسان داشته باشد، به ویژه در حوزه بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس. این فناوری با ارائه ابزارها و راهکارهای نوآورانه، امکان مدیریت بهتر احساسات، کاهش فشارهای روانی و بهبود کیفیت زندگی را فراهم می‌کند.

کلیدواژه‌گان: هوش مصنوعی، بهزیستی روانشناختی، کاهش استرس، دانش آموزان

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0) صورت گرفته است.



شیوه استناددهی: رضائی، فاطمه. (۱۴۰۳). بررسی تأثیر هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس: تحلیل تأثیر گذاری فناوری نوین بر بهبود سلامت روان. *شناخت، رفتار، یادگیری*، (۱)، ۱۸۱-۱۶۷.

Cognition, Behavior, Learning

Examining the Impact of Artificial Intelligence on Psychological Well-being and Stress Reduction: Analyzing the Effectiveness of Modern Technology in Improving Mental Health

Fatemeh Rezaie^{1*}

1. Department of General Psychology, Kish Campus, University of Tehran, Iran

*Corresponding Author's Email: f.rezaei@ut.ac.ir

Submit Date: 2024-01-17

Revise Date: 2024-02-23

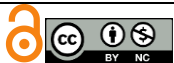
Accept Date: 2024-02-25

Publish Date: 2024-03-20

Abstract

Artificial intelligence increasingly plays a key role in the field of mental health and stress management. Through innovative mechanisms, this technology has fundamentally transformed traditional approaches at both the prevention and treatment levels. The aim of this study is to examine the impact of artificial intelligence on psychological well-being and stress reduction: analyzing the effectiveness of modern technology in improving mental health. This research follows a descriptive-correlational design and was conducted as a cross-sectional study. The statistical population consisted of all first-year high school students in District 1 of Tehran, from which a sample of 100 students was selected using a multistage cluster sampling method. Data were collected using the Perceived Stress Scale by Cohen, Kamarck, and Mermelstein (1983), the Psychological Well-being Scale by Ryff (1989), and the Artificial Intelligence Questionnaire by Chen et al. (2022). Data analysis was conducted using Pearson correlation and multiple regression in SPSS-22 software. The results indicated that artificial intelligence has a direct and significant effect on psychological well-being and stress reduction. Artificial intelligence can have positive effects on various aspects of human life, particularly in the domains of psychological well-being and stress reduction. By providing innovative tools and solutions, this technology enables better emotion management, reduces psychological pressures, and improves quality of life.

Keywords: *Artificial intelligence, psychological well-being, stress reduction, students.*



How to cite: Rezaie, F. (2024). Examining the Impact of Artificial Intelligence on Psychological Well-being and Stress Reduction: Analyzing the Effectiveness of Modern Technology in Improving Mental Health. *Cognition, Behavior, Learning*, 1(1), 167-181.

© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

دوران نوجوانی یکی از مراحل حساس و پر اهمیت در زندگی انسان است. تغییرات فیزیکی، روانی و اجتماعی که در این دوران رخ می‌دهد، می‌تواند تأثیرات ماندگاری بر هویت و استقلال فرد داشته باشد. به ویژه، سنین ۱۲ تا ۱۵ سالگی زمانی است که بسیاری از این تحولات مهم آغاز می‌شوند و شخصیت فرد به تدریج شکل می‌گیرد. این دوره نه تنها فرصتی برای رشد و یادگیری است، بلکه چالش‌هایی نیز به همراه دارد که نیازمند حمایت و راهنمایی مناسب از سوی خانواده و جامعه است (Delia & Krasny, 2018). آغاز دوره اول متوسطه که تقریباً با شروع دوران نوجوانی همراه است، یکی از مهم‌ترین گذارهای زندگی نوجوانان است و تغییرات رخ داده در این دوره می‌تواند خطر ابتلا به مشکلات سلامت روان را افزایش دهد (Aasan et al., 2023).

بهبودی مفهومی است که همواره در طول تاریخ مورد توجه انسان‌ها بوده و در فرهنگ‌ها و دیدگاه‌های مختلف تعاریف گوناگونی پیدا کرده است. این مفهوم نه تنها به لذت‌های زودگذر و ارضای خواسته‌های مادی محدود نمی‌شود، بلکه حالتی پایدار، درونی و عمیق را نمایان می‌سازد که ریشه در معنویت و اخلاق دارد. سلیگمن با نظریه‌های بهبودی خود، ابعاد مختلفی چون احساسات مثبت، تعامل، روابط معنادار، هدفمندی و دستاوردها را به عنوان ارکان اصلی این حالت معرفی کرده است. در مکاتب شرقی مانند هندوئیسم و بودیسم، بهبودی با مفاهیم کارما، تناسخ و دستیابی به رهایی از طریق خویشتنداری و رضایت مرتبط است. آیین کنفوسیوس نیز بر اخلاق‌مداری و زندگی در زمان حال تأکید دارد و راه خوشبختی را در آرامش معنوی می‌بیند. تائوئیسم از طریق آموزه‌های ژوانگری بر این باور است که شادی کامل در فقدان وابستگی به شادی‌های دنیوی نهفته است. همچنین، اعمال معنوی مانند یوگا، ذن و زیارت در سراسر جهان تلاش می‌کنند تا محدودیت‌های زمان و مکان را کنار زده و انسان را به سوی رفاه حقیقی هدایت کنند. با وجود تفاوت‌های فرهنگی و فلسفی، انسان‌ها با ماهیتی مشابه و آرزوی مشترک برای دستیابی به بهروزی اصیل، همواره در جستجوی معنا و تعادل در زندگی بوده‌اند (Zhang & Xiao, 2025).

بهبودی روانی از نشانه‌های مهم توسعه و پیشرفت اجتماعی جوامع شناخته شده است (Mosquera et al., 2024). بهبودی روانشناختی را به عنوان یک حالت "عملکرد روانشناختی بهینه" تعریف کردند که توسط افراد تجربه می‌شود و به نگرش‌ها، عواطف و پیامدهای مثبت مربوط می‌شود. بهبودی روانشناختی به عنوان نتیجه یک زندگی خوب تلقی می‌شود و عامل مهمی در موفقیت در سازگاری با زندگی است (Morales-Rodríguez et al., 2020).

بهبودی روانشناختی به عنوان یک سازه چند بعدی، اجزا شناختی و هیجانی را در بر می‌گیرد. افرادی که بهبودی بهتری دارند، غالباً هیجان مثبت دارند و در برخورد با حوادث و اتفاقات نگاهی خوشایند دارند، در حالی که اشخاص با بهبودی پایین‌تر اغلب درگیر هیجان‌های منفی مانند افسردگی و اضطراب هستند (Ryff & Singer, 2018). بهبودی روانشناختی تلاش فرد جهت تحقق توانایی بالقوه خود است (Ryff, 2013, 2021; Ryff & Singer, 2018). در حقیقت بهبودی روانشناختی، ارزیابی و درک شخصی از کیفیت زندگی‌اش شامل کیفیت کنش‌های اجتماعی، روانشناختی و عاطفی است که از طریق تأثیر بر عواطف، تمام ابعاد رفتاری انسان و تعالی وی را (سلامت فیزیکی و روانی، ارتقاء مهارتی و آموزشی، صلاحیت اجتماعی و خلق روابط مثبت اجتماعی) در بر می‌گیرد (Alsa et al., 2021).

بهبودی روانشناختی یک معیار و کلید اساسی از سلامت روان به شمار می‌رود و پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که با عوامل مثبت مانند: سلامت جسمانی (Hernandez et al., 2018)، عملکرد مطلوب و بهینه، کاهش مسائل و مشکلات روانشناختی، افزایش عمر و مسئولیت‌پذیری در افراد ارتباط دارد (Ryff & Singer, 2018). بهبودی روانشناختی به واکنش‌های افراد به فشارهای زندگی روزمره مربوط می‌شود که شامل ارزیابی‌ها و احساسات روزمره افراد از زندگی‌شان است (Ryff & Singer, 2018). بهبودی روانشناختی به طور معنی‌داری با کیفیت روابط اجتماعی، عملکرد شغلی، احساس مولد بودن، اضطراب و افسردگی کمتر ارتباط دارد (Hernandez et al., 2018; Ryff & Singer, 2018).

امروزه پژوهشگران معتقدند که ایجاد بهزیستی روانی و رضایت از زندگی، افراد را به سوی موفقیت بیشتر در زندگی، سلامت بهتر، ارتباط اجتماعی حمایت‌گراانه سالم‌تر و در نهایت سلامت روانی و جسمی بالاتر رهنمون می‌سازد (Clausen et al., 2022). در سوی مقابل، استرس از هرگونه محرک یا دگرگونی در محیط داخلی و خارجی سرچشمه می‌گیرد که در تعادل حیاتی اختلال ایجاد می‌کند و در موقعیت‌های خاص به منبعی آسیب‌زا تبدیل می‌شود (Emond et al., 2016). به نظر میرسد استرس بخش اجتناب‌ناپذیر زندگی است که همه افراد با آن سروکار دارند. از دیدگاه متخصصان سلامت روان نیز استرس واکنش کلی افراد به تقاضاها و فشارهای محیطی بوده و با محدودیت منابع هیجانی افراد برای کنار آمدن اثر بخش با این تقاضاها عجین شده است (Emond et al., 2016)؛ استرس از ارزیابی کلی شخص از اهمیت و دشواری چالش‌های محیطی و فردی ناشی می‌شود (Sladek et al., 2016)؛ همچنین ممکن است افراد به شکلی متفاوت محرک‌های خاص را به صورت منفی یا مثبت ارزیابی کنند و از این جنبه استرس ادراک شده با اثرات نامطلوبش می‌تواند آستانه و تحمل درد را در افراد تحت تأثیر قرار دهد (Bernier Carney et al., 2021).

استرس پدیده پیچیده‌ای است که بیصدا افزایش می‌یابد و به اختلالات سلامت روان و بیماری‌های مزمن، کاهش بهره‌وری کار، کاهش کیفیت زندگی و افزایش تصاعدی هزینه‌های پزشکی کمک می‌کند (Manosso et al., 2022). استرس مزمن تجربه شده برای مدت طولانی بر مکانیسم‌های مقابله‌ای بدن غلبه می‌کند (Aldwin, 2009). استرس را نباید همیشه منفی تصور کنیم. مقدار معینی از استرس برای عملکرد مثبت و مفید است (Manosso et al., 2022)؛ جدا از میزانی مشخص از استرس که برای فرد سازنده و محرک می‌باشد؛ آنچه که باید کنترل شود استرس‌های مضر و مخل است (Aldwin, 2009). استرس ادراک‌شده فرایندی روانشناختی است که طی آن، فرد سلامت جسمانی و روانی خود را تهدیدآمیز ادراک می‌کند (Lee et al., 2019).

هوش مصنوعی در سال‌های اخیر در حوزه سلامت روان پیشرفت‌های قابل توجهی داشته و به عنوان ابزاری نوآورانه برای مقابله با چالش‌های اختلالات روانی مانند افسردگی، اضطراب مورد استفاده قرار گرفته است. این فناوری‌ها با هدف بهبود دسترسی به مراقبت‌های درمانی، ارتقاء نتایج درمان و ارائه خدمات شخصی‌سازی شده طراحی شده‌اند. از جمله کاربردهای هوش مصنوعی در این زمینه می‌توان به چت‌بات‌ها و درمانگران مجازی اشاره کرد که به افراد نیازمند پشتیبانی فوری و دیجیتال‌ارائه می‌دهند. همچنین، تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده مبتنی بر هوش مصنوعی امکان شناسایی مراحل اولیه مشکلات روانی را فراهم می‌کند و به پزشکان در ارائه تشخیص‌های دقیق‌تر و توصیه‌های درمانی کمک می‌کند. این ابزارها با تحلیل داده‌های گسترده، الگوها و روندهایی را شناسایی می‌کنند که ممکن است برای پزشکان انسانی قابل مشاهده نباشد. علاوه بر این، هوش مصنوعی با کاهش موانع دسترسی به خدمات و حمایت از جمعیت‌های محروم، می‌تواند شکاف موجود در ارائه خدمات سلامت روان را پر کند و کیفیت و کارایی این خدمات را بهبود بخشد (Chaudhary et al., 2024).

در زمینه آموزش، فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به ابزارهای ضروری برای دانش‌آموزان هستند که نه تنها به فعالیت‌های تحصیلی آن‌ها کمک می‌کنند، بلکه نحوه گذراندن اوقات فراغت خود را نیز شکل می‌دهند (Chaudhary et al., 2024)؛ (Kamalov et al., 2023). از پلتفرم‌های یادگیری مبتنی بر هوش مصنوعی و دستیاران مطالعه شخصی گرفته تا برنامه‌های سرگرمی و ابزارهای ارتباط مجازی، نقش هوش مصنوعی در زندگی دانش‌آموزان مهم‌تر از همیشه شده است (Bhutoria, 2022). دانش‌آموزان زمان فزاینده‌ای را در مقابل نمایشگرهای خود می‌گذرانند، با تکیه بر هوش مصنوعی برای انجام وظایف مختلف، اغلب به توصیه مربیان خود، که آن‌ها را تشویق می‌کنند تا از این فناوری‌ها برای انجام تکالیف و اهداف تحقیقاتی استفاده کنند (Seo et al., 2021).

هوش مصنوعی در سال‌های اخیر به یکی از ابزارهای کلیدی در حوزه آموزش تبدیل شده است. این فناوری به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا به پاسخ‌های سریع و دقیق دست یابند و فرآیندهای یادگیری خود را به شکلی مؤثرتر و کارآمدتر خودکارسازی کنند. علاوه بر این، هوش مصنوعی امکان شخصی‌سازی تجربیات یادگیری را فراهم می‌کند، به طوری که هر دانش‌آموز می‌تواند بر اساس نیازها و توانایی‌های خود مسیر یادگیری

مناسبی را دنبال کند. این رویکرد نه تنها بهره‌وری را افزایش می‌دهد، بلکه انگیزه و علاقه دانش‌آموزان به یادگیری را نیز تقویت می‌کند (Kamalov et al., 2023).

ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی نه تنها در محیط‌های آموزشی بلکه در زندگی روزمره دانش‌آموزان نیز نقش قابل توجهی ایفا می‌کنند. این ابزارها در زمینه‌های مختلفی از جمله سرگرمی، ارتباطات اجتماعی و بازی‌های دیجیتال مورد استفاده قرار می‌گیرند. دانش‌آموزان در زمان‌های آزاد خود با استفاده از این فناوری‌ها به تجربه‌های جدیدی دست پیدا می‌کنند که نه تنها جنبه سرگرمی دارد، بلکه می‌تواند مهارت‌های دیجیتالی آن‌ها را نیز تقویت کند. از بازی‌های تعاملی گرفته تا شبکه‌های اجتماعی هوشمند، هوش مصنوعی به بخشی از زندگی روزمره تبدیل شده و امکان دسترسی به محتواها و فعالیت‌های متنوع را فراهم کرده است. این روند نشان‌دهنده تأثیر گسترده فناوری بر سبک زندگی و شیوه گذران اوقات فراغت نسل جوان است (Dwivedi et al., 2023).

استفاده گسترده از فناوری‌های هوش مصنوعی در زندگی روزمره دانش‌آموزان، اگرچه می‌تواند فرصت‌های آموزشی و ارتباطی جدیدی را فراهم کند، اما چالش‌های قابل توجهی را نیز به همراه دارد (Nakshine et al., 2022). تحقیقات نشان می‌دهد که زمان بیش از حد سپری‌شده در محیط‌های دیجیتالی می‌تواند به مشکلاتی نظیر خستگی دیجیتال، انزوای اضطراب و کاهش سلامت روانی منجر شود (Dwivedi et al., 2023). این مسأله به ویژه در شرایطی که مرز میان فعالیت‌های آموزشی و تفریحی مبهم می‌شود، بیشتر نمود پیدا می‌کند و مدیریت زمان و تعاملات آنلاین معنادار را برای دانش‌آموزان دشوارتر می‌سازد. تعامل مداوم با فناوری‌های هوش مصنوعی ممکن است توانایی دانش‌آموزان در ایجاد روابط اجتماعی، آرامش بدون وابستگی به محرک‌های دیجیتالی و حفظ تعادل میان زندگی تحصیلی و شخصی را تحت تأثیر قرار دهد (Seo et al., 2021). از این رو، ارزیابی تأثیرات مثبت و منفی هوش مصنوعی بر رفاه روانی و عاطفی دانش‌آموزان برای مربیان و سیاست‌گذاران اهمیت بسیاری دارد. طراحی استراتژی‌هایی که علاوه بر ارتقای موفقیت تحصیلی، به بهبود سلامت کلی دانش‌آموزان نیز کمک کند، ضروری است تا بتوان از این فناوری‌ها به شیوه‌ای متعادل و آگاهانه بهره برد (Shahzad et al., 2024).

هوش مصنوعی با ورود به حوزه روان درمانی توانسته است تحولی چشمگیر ایجاد کند و فرصت‌های جدیدی برای بهبود سلامت روان فراهم آورد. این فناوری با تحلیل داده‌های گسترده و ارائه راهکارهای هوشمند، امکان ارائه خدمات درمانی شخصی‌سازی‌شده را به بیماران فراهم می‌کند. از جمله مزایای استفاده از هوش مصنوعی در این زمینه می‌توان به افزایش دسترسی افراد به خدمات درمانی، کاهش هزینه‌ها، و تسریع فرآیند تشخیص و درمان اشاره کرد. همچنین، این سیستم‌ها می‌توانند با ارائه پشتیبانی مستمر و تحلیل دقیق‌تر وضعیت بیماران، به ارتقای کیفیت درمان کمک کنند. علاوه بر این، در شرایطی که کمبود متخصصان روان‌درمانی یک چالش جدی است، هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک ابزار مکمل عمل کرده و فشار کاری روان‌درمانگران را کاهش دهد، در حالی که همچنان نیازهای بیماران را به شکل مؤثری پاسخ می‌دهد (Mosquera et al., 2024).

در مجموع مروری بر پژوهش‌های صورت گرفته در ایران نشان می‌دهد که بجز پژوهش‌های محدود، کار جدی و مجزایی بر روی متغیرهای روانشناختی و هوش مصنوعی صورت نگرفته است. از آنجا که بهزیستی روانشناختی و سلامت روانی دانش‌آموزان می‌تواند تأثیر مستقیمی بر موفقیت تحصیلی و کیفیت زندگی آن‌ها داشته باشد، بررسی عوامل مؤثر بر این موضوع اهمیت ویژه‌ای دارد. این پژوهش در تلاش است تا با بررسی این دو عامل، پاسخی برای این سؤال بیابد که آیا هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس مؤثر است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر با توجه به ماهیت توصیفی-همبستگی و از لحاظ زمان مقطعی بود. دانش‌آموزان مقطع متوسطه منطقه ۱ تهران بود، از آنجا که در مطالعات همبستگی به ازای هر مولفه ۳۰ نمونه کافی است و این پژوهش شامل سه مولفه است، ۹۰ نفر برای تعداد اعضای نمونه کفایت میکند که ۱۰۰ نفر با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند و پرسشنامه‌های پژوهش را تکمیل کردند. ابزار اندازه‌گیری در

این پژوهش مقیاس استرس ادراک شده کوهن، کمارک و مرملاستین (۱۹۸۳)، مقیاس بهزیستی روانشناختی ریف (۱۹۸۹) و پرسشنامه هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) بود.

مقیاس بهزیستی روانشناختی: این مقیاس توسط ریف (۱۹۸۹) طراحی شده است. این ابزار دارای ۱۸ گویه و ۶ عامل است که به صورت طیف لیکرت ۶ درجه‌ای (کاملاً موافقم، موافقم، تا حدی موافقم، تا حدی مخالفم، مخالفم و کاملاً مخالفم). پاسخ‌دهی و نمره‌گذاری می‌شود (ماروتا، کولیگن، مالینچوک و اوفورد، ۲۰۰۲). آنان پایایی این ابزار را با روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس و شش عامل استقلال، تسلط بر محیط، رشد شخصی، ارتباط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود به ترتیب برابر با ۰/۸۰، ۰/۸۲، ۰/۸۳، ۰/۷۹، ۰/۷۶، ۰/۶۹، ۰/۶۸ به دست آمده است (ماروتا و همکاران، ۲۰۰۲). در ایران، خانجانی، شهیدی و فتح‌آبادی (۱۳۹۳) هنجاریابی این ابزار صورت گرفته است که ضریب پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ انجام شده است برای کل مقیاس و شش عامل استقلال، تسلط بر محیط، رشد شخصی، ارتباط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود به ترتیب برابر با ۰/۷۱، ۰/۷۲، ۰/۷۶، ۰/۷۳، ۰/۷۵، ۰/۵۲، ۰/۵۱ به دست آمده است. علاوه بر این نتایج حاکی از همبستگی مناسب مقیاس بهزیستی روانشناختی ۱۸ گویه‌ای با سیاهه روان‌درمانی مثبت نگر و مقیاس افسردگی، استرس و اضطراب به ترتیب ۰/۵۷ و ۰/۵۲- بودند و روایی این مقیاس را مناسب نشان دادند همچنین در مطالعه‌ای که توسط باقری شیخانگفته و شباهنگ (۱۳۹۸)، صورت گرفت پایایی این ابزار را با روش آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۷۵ و شش عامل استقلال، تسلط بر محیط شخصی، رشد شخصی، ارتباط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود به ترتیب برابر با ۰/۷۵، ۰/۷۴، ۰/۷۸، ۰/۸۰، ۰/۶۴، ۰/۵۹ را به دست آوردند (Amoozaad Khalili et al., 2024).

مقیاس استرس ادراک شده: مقیاس استرس ادراک شده در سال ۱۹۸۳ توسط کوهن، کمارک و مرملاستین ساخته شده است و هر آیت‌م براساس یک مقیاس لیکرتی پنج درجه‌ای (هیچ، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) پاسخ داده می‌شود، این گزینه‌ها به ترتیب نمره ۰، ۱، ۲، ۳ و ۴ می‌گیرند. مقیاس استرس ادراک شده دو خرده مقیاس را می‌سجد: الف) خرده مقیاس ادراک منفی از استرس که شامل آیت‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۱۱، ۱۲ و ۱۴ می‌شود. ب) خرده مقیاس ادراک مثبت از استرس که آیت‌های ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳ را در بر می‌گیرد که به صورت برعکس نمره گذاری می‌شوند. مقیاس استرس ادراک شده زمانی بکار می‌آید که بخواهیم بدانیم موقعیت‌های زندگی یک فرد تا چه اندازه از نظر خود فرد تنیدگی‌زا است. ضرایب پایایی همسانی درونی مقیاس از طریق ضریب آلفای کرونباخ در دامنه‌ای از ۰/۸۴ تا ۰/۸۶ در دو گروه از دانشجویان و یک گروه از افراد سیگاری در برنامه ترک بدست آمده است. مقیاس استرس ادراک شده بطور معنی داری با رویدادهای زندگی، نشانه‌های افسردگی و جسمی، بهره مندی از خدمات بهداشتی، اضطراب اجتماعی و رضایت از زندگی پایین همبسته می‌باشد. میمورا و گریفیث در پژوهشی بر روی دانشجویان ژاپنی ضریب آلفای کرونباخ اصلی و مقیاس تجدید نظر شده ژاپنی را به ترتیب ۰/۸۸ و ۰/۸۱ بدست آوردند که این ضرایب به ضرایب پایایی نسخه اصلی خیلی نزدیک است، در مقیاس اصلی دو عامل ۵۳/۲ درصد واریانس را تبیین کردند. عامل اول ۲۷/۳ درصد و عامل دوم ۲۵/۹ درصد. در صورتی که مقیاس تجدید نظر شده ژاپنی دو عامل ۴۹/۹ درصد واریانس را تبیین کردند. عامل اول ۲۸/۵ درصد واریانس و عامل دوم ۲۱/۴ درصد واریانس (میمورا و گریفیث، ۲۰۰۴، به نقل از ابوالقاسمی و نریمانی، ۱۳۸۵). در پژوهش احمدیان (۱۳۹۱) ضرایب پایایی همسانی درونی از طریق ضریب آلفای کرونباخ برای مؤلفه‌های ادراک مثبت از تنیدگی، ۰/۷۱ و ادراک منفی از استرس ۰/۷۵ به دست آمد. ضمن این‌که ضریب آلفا برای کل نمرات پرسشنامه ۰/۸۴ مشخص گردید. همچنین در این پژوهش احمدیان (۱۳۹۱) با استفاده از روش تحلیل مواد ضرایب همبستگی به دست آمده برای ادراک مثبت از استرس در دامنه‌ی ۰/۴۹ تا ۰/۷۰ و ادراک منفی از استرس در دامنه‌ی ۰/۵۲ تا ۰/۷۷ و ضرایب همبستگی مواد مقیاس ادراک استرس کل در دامنه‌ی ۰/۵۱ تا ۰/۷۸ قرار داشت (Kiaei et al., 2021).

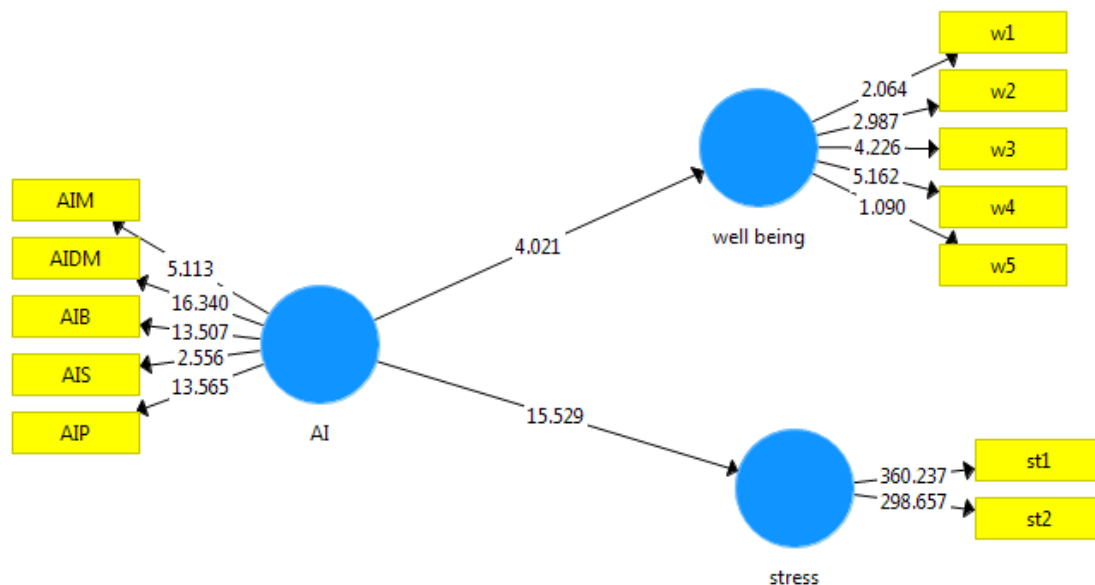
(Kianpour Barjoe et al., 2022).

پرسشنامه هوش مصنوعی: پرسشنامه هوش مصنوعی چن و همکاران (۲۰۲۲) طراحی شد. این پرسشنامه از پنج بعد «مدیریت هوش مصنوعی»، «تصمیم‌گیری مبتنی بر هوش مصنوعی»، «زیرساخت‌های هوش مصنوعی»، «مهارت‌های هوش مصنوعی» و «تمایل به هوش

مصنوعی» تشکیل شده است. چن و همکاران برای سنجش روایی پرسشنامه از تحلیل عاملی تاییدی استفاده کردند. روایی هم با استفاده از روایی واگرا و هم روایی همگرا ارزیابی و تایید شد. برای سنجش پایایی نیز آلفای کرونباخ محاسبه شد. آلفای کرونباخ کلی پرسشنامه ۰/۹۱۳ محاسبه شد و برای تک تک ابعاد نیز بالای ۰/۷ گزارش شده است (Chen et al., 2022). همچنین فرجی و همکاران (۱۴۰۲) نیز آلفای کرونباخ پرسشنامه را ۰/۹ گزارش کرده‌اند. بنابراین پرسشنامه از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است (Faraji et al., 2023). در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف معیار و در سطح آمار استنباطی با استفاده از بسته نرم افزار Spss-22 و PLS استفاده شد.

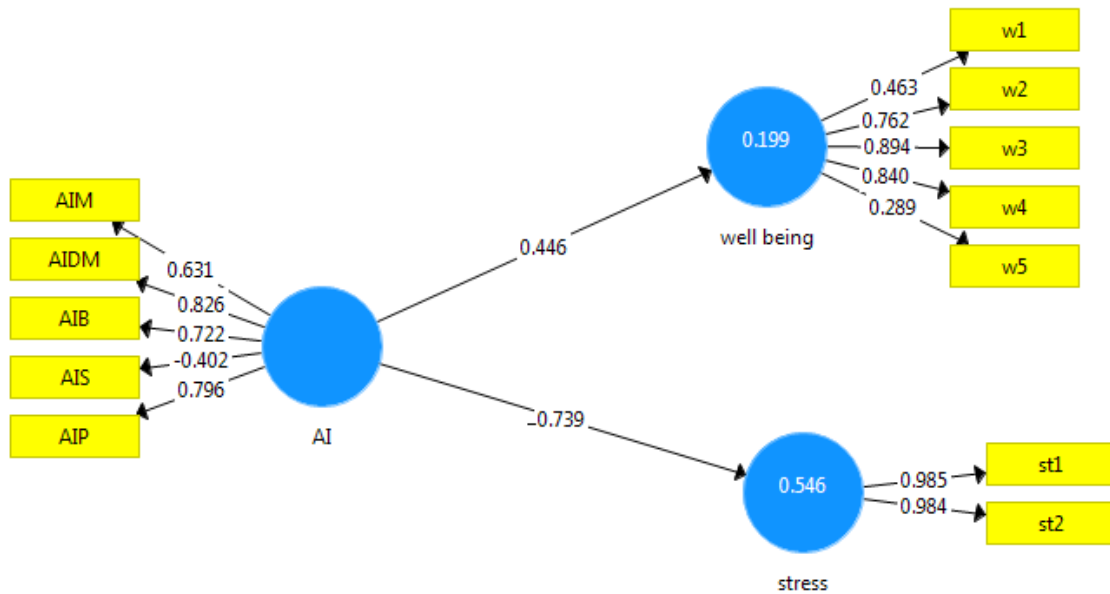
یافته‌ها

فرضیه اصلی: استفاده از هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس موثر است.



شکل ۱. مدل آزمون شده متغیرهای تحقیق بر مبنای T-value

همانطوری که در شکل ۱ نشان داده شده است، مقادیر T-value برای تمامی مسیرها از مقدار استاندارد قدر مطلق ۱/۹۶ بیشتر است و گواهی بر وجود رابطه معناداری بین متغیرهای پژوهش دارد. میزان ضریب معناداری بین دو متغیر هوش مصنوعی و بهزیستی روانشناختی دانش آموزان برابر با ۴/۰۲۱ که نشان می‌دهد، هوش مصنوعی به طور مستقیم بر بهزیستی روانشناختی دانش آموزان تاثیر دارد. میزان ضریب معناداری بین هوش مصنوعی و استرس برابر با ۱۵/۵۲۹ است که نشان از تاثیر مستقیم هوش مصنوعی بر استرس دارد؛



شکل ۲. مدل آزمون شده متغیرهای تحقیق بر مبنای ضرایب استاندارد

همچنین در شکل ۲ ضرایب مسیر که بیانگر شدت رابطه است، مشاهده می‌شود. اندازه ضریب مسیر نشان‌دهنده قدرت و قوت رابطه بین دو متغیر است. ضرایب مسیر در شکل ۲، بیانگر آن است که مقدار ۱۹/۹ درصد از واریانس استفاده شده از متغیر بهزیستی روانشناختی و مقدار ۵۴/۶ درصد از واریانس استفاده شده از متغیر استرس توسط متغیر هوش مصنوعی تبیین می‌شود؛ بنابراین نتایج پژوهش نشانگر آن است که عوامل پیشنهاد شده به خوبی توانایی اندازه‌گیری مفهوم مورد نظر را دارند؛ که بر اساس مدل ایجاد شده از طریق مدل‌یابی ساختاری متغیرهای هوش مصنوعی و بهزیستی روانشناختی بر یکدیگر مؤثر هستند. خلاصه نتایج الگویابی معادلات ساختاری در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون فرضیه تحقیق

رابطه بین متغیرها	آماره T	اثر مستقیم	اثر غیر مستقیم	اثر کل	نتیجه
هوش مصنوعی → بهزیستی روانشناختی	۴/۰۲۱	۰/۴۴۶	-	۰/۴۴۶	تایید
هوش مصنوعی → استرس	۱۵/۵۲۹	-۰/۷۳۹	-	-۰/۷۳۹	تایید

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که اثر مستقیم هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی ۰/۴۴۹، اثر مستقیم هوش مصنوعی و استرس با ضریب مسیر ۰/۷۳۹ - است. با توجه به این نتایج، فرضیه پژوهش تأیید می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس مؤثر است.

برای بررسی برازش مدل اندازه‌گیری سه معیار پایایی ترکیبی، روایی همگرا و آلفای کرونباخ استفاده می‌شود. برای سنجش پایایی مدل اصلی این پژوهش به بررسی پایایی ترکیبی، روایی همگرا و آلفای کرونباخ پرداخته شده است؛ که نتایج آن در جدول ۲ نشان داده شده است.

جدول ۲. ارزیابی مدل بیرونی متغیرهای تحقیق

متغیرها	میانگین واریانس استخراج شده (AVE)	پایایی ترکیبی	R ²	آلفای کرونباخ
بهزیستی روانشناختی	۰/۷۷۷	۰/۷۵۸	۰/۱۹۹	۰/۷۸۷
استرس	۰/۸۴۹	۰/۸۳۴	۰/۵۴۶	۰/۸۷۰
هوش مصنوعی	۰/۶۷۲	۰/۷۷۵	-	۰/۷۱۶

همانطور که در جدول ۲ مشخص شده است، تمامی متغیرها از پایایی ترکیبی بالایی در مدل برخوردارند. پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ در مورد همه متغیرها بیشتر از ۰/۷ است؛ که بیانگر این است، نتایج پژوهش حاضر در مورد این دو معیار، برازش مناسب مدل را تأیید می‌کند.

فورنل و لارکر (۱۹۸۱) مقدار ۰/۷ را مقدار ملاک برای این معیار معرفی کرده‌اند. مقدار شاخص نکویی برازش GOF در این پژوهش ۰/۷۱۸ است که می‌توان گفت مدل کلی بسیار مناسب است.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که هوش مصنوعی تأثیر معنادار و مستقیمی بر بهزیستی روانشناختی و کاهش استرس دارد. تحلیل مدل معادلات ساختاری بیانگر آن بود که هوش مصنوعی می‌تواند ۱۹.۹ درصد از تغییرات در بهزیستی روانشناختی و ۵۴.۶ درصد از تغییرات در استرس را تبیین کند. این یافته‌ها نشان می‌دهد که فناوری‌های هوش مصنوعی قادرند با ارائه ابزارهای دیجیتالی و راهکارهای نوین، به بهبود وضعیت روانی و کاهش تنش‌های هیجانی در افراد کمک کنند.

نتایج این پژوهش با یافته‌های پیشین در این زمینه همسو است. برای مثال، مطالعه‌ای توسط Fu (۲۰۲۵) نشان داد که بهزیستی روانشناختی ۶۱ درصد و هوش هیجانی ۷۱ درصد از تغییرات در سواد هوش مصنوعی را پیش‌بینی می‌کنند. این یافته‌ها حاکی از آن است که هوش مصنوعی می‌تواند به طور مستقیم بر جنبه‌های شناختی و هیجانی افراد تأثیر بگذارد و درک بهتری از سلامت روان را در آن‌ها ایجاد کند. همچنین، پژوهش Mandal و Hawamdeh (۲۰۲۵) نشان داد که هوش مصنوعی به عنوان ابزاری تحول‌آفرین در سلامت روان، علاوه بر فراهم کردن امکانات بی‌نظیر، چالش‌های اخلاقی نظیر سوگیری الگوریتمی و مسائل مربوط به حفظ حریم خصوصی را نیز به همراه دارد (Mandal & Hawamdeh, 2025). این موضوع نشان می‌دهد که اگرچه هوش مصنوعی قادر است بهزیستی روانشناختی را ارتقا دهد، اما استفاده از آن نیازمند سیاست‌گذاری‌های دقیق و مسئولانه است.

پژوهش Ryff و Singer (۲۰۱۸) نیز بر اهمیت عملکرد مثبت روانی در بهزیستی تأکید دارد. به اعتقاد آن‌ها، بهزیستی روانشناختی نه تنها به معنای نبود استرس نیست، بلکه مفهومی است که شامل خودپذیری، روابط مثبت، هدفمندی در زندگی، خودمختاری، رشد فردی و تسلط بر محیط می‌شود (Ryff & Singer, 2018). در پژوهش حاضر نیز مشخص شد که استفاده از هوش مصنوعی از طریق بهبود مهارت‌های مدیریت استرس و تقویت حمایت‌های روانی، باعث ارتقای این ابعاد در میان دانش‌آموزان می‌شود.

در پژوهشی دیگر، Hernandez و همکاران (۲۰۱۸) دریافتند که بهزیستی روانشناختی ارتباط مستقیمی با سلامت جسمانی، افزایش طول عمر، و عملکرد مطلوب دارد (Hernandez et al., 2018). در همین راستا، یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که دانش‌آموزانی که از ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی استفاده کرده‌اند، احساس کنترل بیشتری بر محیط خود داشته و توانسته‌اند هیجانات منفی را بهتر مدیریت کنند. این یافته‌ها همچنین با پژوهش Morales-Rodriguez و همکاران (۲۰۲۰) همخوانی دارد که نشان داد بهزیستی روانشناختی عاملی کلیدی در موفقیت تحصیلی و سازگاری با محیط آموزشی است (Morales-Rodríguez et al., 2020).

علاوه بر این، پژوهش‌های جدید نشان داده‌اند که هوش مصنوعی می‌تواند به عنوان یک ابزار حمایت‌کننده در کاهش استرس نیز عمل کند. برای مثال، Sladek و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای نشان دادند که استفاده از فناوری‌های دیجیتال برای کاهش استرس روزانه دانش‌آموزان می‌تواند مؤثر باشد (Sladek et al., 2016). این یافته‌ها با نتایج پژوهش حاضر همخوانی دارد که نشان داد استفاده از ابزارهای هوش مصنوعی مانند چت‌بات‌های روانشناختی و اپلیکیشن‌های مدیریت استرس، تأثیر مثبتی بر کاهش استرس دانش‌آموزان دارد. همچنین، پژوهش Lee و همکاران (۲۰۱۹) نشان داد که افزایش استفاده از فناوری‌های دیجیتال در میان نوجوانان با کاهش استرس و افزایش سلامت روانی مرتبط است (Lee et al., 2019)، که تأییدی بر نتایج پژوهش حاضر محسوب می‌شود.

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود که تعمیم نتایج را با چالش‌هایی روبه‌رو می‌کند. نخست، جامعه آماری این مطالعه به دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول منطقه ۱ تهران محدود بود که ممکن است یافته‌ها را برای سایر گروه‌های سنی و مناطق جغرافیایی قابل تعمیم نسازد. همچنین، این پژوهش به شیوه مقطعی انجام شد و بررسی تأثیرات بلندمدت هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و استرس امکان‌پذیر

نبود. علاوه بر این، استفاده از ابزارهای خودگزارشی برای سنجش متغیرها ممکن است باعث بروز سوگیری پاسخ‌دهی شود، زیرا شرکت‌کنندگان ممکن است پاسخ‌های مطلوب اجتماعی ارائه دهند.

پژوهش‌های آینده می‌توانند تأثیرات طولانی‌مدت استفاده از هوش مصنوعی بر بهزیستی روانشناختی و استرس را از طریق مطالعات طولی بررسی کنند. همچنین، پیشنهاد می‌شود که این مطالعات در گروه‌های سنی مختلف، از جمله دانشجویان و کارکنان سازمانی، انجام شود تا درک بهتری از نقش هوش مصنوعی در ارتقای سلامت روان در محیط‌های مختلف به دست آید. از سوی دیگر، پژوهش‌های آینده می‌توانند نقش متغیرهای میانجی مانند حمایت اجتماعی یا سواد دیجیتالی را نیز در رابطه بین هوش مصنوعی و سلامت روان بررسی کنند.

با توجه به یافته‌های این پژوهش، توصیه می‌شود که مدارس و مراکز آموزشی از فناوری‌های مبتنی بر هوش مصنوعی برای بهبود بهزیستی روانشناختی دانش‌آموزان استفاده کنند. طراحی اپلیکیشن‌های آموزشی که علاوه بر افزایش یادگیری، مهارت‌های مقابله با استرس و مدیریت هیجانات را نیز تقویت کند، می‌تواند گامی مؤثر در راستای ارتقای سلامت روان دانش‌آموزان باشد. همچنین، برگزاری دوره‌های آموزشی برای معلمان و مشاوران مدرسه درباره استفاده صحیح از هوش مصنوعی در مداخلات روانشناختی می‌تواند تأثیر مثبتی بر بهزیستی دانش‌آموزان داشته باشد. در نهایت، سیاست‌گذاران آموزشی باید به طراحی راهبردهایی برای استفاده ایمن و اخلاقی از هوش مصنوعی در آموزش و سلامت روان توجه ویژه‌ای داشته باشند تا از آسیب‌های احتمالی این فناوری جلوگیری شود.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

Extended Abstract Introduction

Adolescence is a critical and significant stage in human life, marked by physical, psychological, and social changes that can have lasting impacts on an individual's identity and independence. The ages of 12 to 15 are particularly crucial as many of these transformations begin, and the individual's personality gradually takes shape. This period offers opportunities for growth and learning but also presents challenges that require appropriate support and guidance from family and society (Delia & Krasny, 2018). The transition to middle school, which coincides with the onset of adolescence, is one of the most significant life transitions for teenagers, and the changes during this period can increase the risk of mental health issues (Aasan et al., 2023). Psychological well-being has been a central concern throughout human history, with various cultures and philosophies offering different definitions. It is not limited to fleeting pleasures or material satisfaction but represents a stable, internal, and profound state rooted in spirituality and ethics. Seligman's theory of well-being identifies positive emotions, engagement, meaningful relationships, purpose, and achievements as key components. Eastern philosophies such as Hinduism and Buddhism link well-being to concepts like karma, reincarnation, and liberation through self-discipline and contentment. Confucianism emphasizes ethical living and living in the present, while Taoism, through the teachings of Zhuangzi, posits that true happiness lies in detachment from worldly pleasures. Spiritual practices like yoga, Zen, and pilgrimage aim to transcend temporal and spatial limitations, guiding individuals toward genuine well-being (Zhang & Xiao, 2025). Psychological well-being is a crucial indicator of social development and progress (Mosquera et al., 2024). It is defined as an optimal psychological functioning experienced by individuals, encompassing attitudes, emotions, and positive outcomes. Psychological well-being is considered the result of a good life and is a significant factor in successful adaptation to life (Morales-Rodríguez et al., 2020). It is a multidimensional construct that includes cognitive and emotional components. Individuals with higher well-being tend to

experience positive emotions and approach life events with optimism, while those with lower well-being often struggle with negative emotions such as depression and anxiety (Ryff & Singer, 2018). Psychological well-being involves the realization of one's potential (Ryff, 2013, 2021; Ryff & Singer, 2018) and is a personal evaluation of life quality, encompassing social, psychological, and emotional functioning (Alsa et al., 2021). Psychological well-being is a key measure of mental health, and research has shown its association with positive factors such as physical health (Hernandez et al., 2018), optimal functioning, reduced psychological issues, increased lifespan, and responsibility (Ryff & Singer, 2018). It relates to individuals' responses to daily life pressures, including their evaluations and feelings about their lives (Ryff & Singer, 2018). Psychological well-being is significantly associated with the quality of social relationships, job performance, a sense of productivity, and lower levels of anxiety and depression (Hernandez et al., 2018; Ryff & Singer, 2018).

Researchers today believe that fostering psychological well-being and life satisfaction leads to greater success in life, better health, supportive social relationships, and ultimately higher mental and physical health (Clausen et al., 2022). On the other hand, stress arises from any stimulus or change in the internal or external environment that disrupts vital balance and can become harmful in certain situations (Emond et al., 2016). Stress is an inevitable part of life that everyone encounters. From the perspective of mental health professionals, stress is a general response to environmental demands and pressures, intertwined with individuals' limited emotional resources to cope effectively (Emond et al., 2016). Stress results from an individual's overall assessment of the importance and difficulty of environmental and personal challenges (Sladek et al., 2016). Individuals may evaluate specific stimuli differently, either negatively or positively, and perceived stress can adversely affect pain thresholds (Bernier Carney et al., 2021).

Stress is a complex phenomenon that silently increases, contributing to mental health disorders, chronic illnesses, reduced work productivity, decreased quality of life, and escalating medical costs (Manosso et al., 2022). Chronic stress experienced over time overwhelms the body's coping mechanisms (Aldwin, 2009). Stress should not always be viewed negatively; a certain amount of stress is necessary for positive and beneficial functioning (Manosso et al., 2022). However, harmful and disruptive stress must be controlled (Aldwin, 2009). Perceived stress is a psychological process where individuals perceive threats to their physical and mental health (Lee et al., 2019).

Artificial intelligence (AI) has made significant advancements in mental health in recent years, serving as an innovative tool to address challenges such as depression and anxiety. AI technologies aim to improve access to therapeutic care, enhance treatment outcomes, and provide personalized services. Applications of AI in this field include chatbots and virtual therapists that offer immediate digital support to those in need. Predictive analytics based on AI can identify early stages of mental health issues, aiding clinicians in providing more accurate diagnoses and treatment recommendations. These tools analyze vast amounts of data to identify patterns and trends that may not be visible to human clinicians. Additionally, AI can reduce barriers to accessing services and support underserved populations, bridging the gap in mental health service delivery and improving the quality and efficiency of these services (Chaudhary et al., 2024).

In education, AI-based technologies are becoming essential tools for students, not only aiding their academic activities but also shaping how they spend their leisure time (Chaudhary et al., 2024; Kamalov et al., 2023). From AI-powered learning platforms and personal study assistants to entertainment apps and virtual communication tools, AI's role in students' lives has become more significant than ever (Bhutoria, 2022). Students are spending increasing amounts of time in front of screens, relying on AI for various tasks, often encouraged by educators who promote the use of these technologies for assignments and research goals (Seo et al., 2021).

AI has become a key tool in education, helping students achieve quick and accurate answers and automate their learning processes more effectively and efficiently. Moreover, AI enables personalized learning

experiences, allowing each student to follow a learning path tailored to their needs and abilities. This approach not only increases productivity but also enhances students' motivation and interest in learning (Kamalov et al., 2023).

AI-based tools play a significant role not only in educational settings but also in students' daily lives. These tools are used in various areas, including entertainment, social communication, and digital gaming. Students use these technologies to explore new experiences during their free time, which not only provides entertainment but also strengthens their digital skills. From interactive games to intelligent social networks, AI has become a part of everyday life, offering access to diverse content and activities. This trend highlights the broad impact of technology on the lifestyle and leisure activities of the younger generation (Dwivedi et al., 2023).

The widespread use of AI technologies in students' daily lives, while offering new educational and communication opportunities, also presents significant challenges (Nakshine et al., 2022). Research indicates that excessive time spent in digital environments can lead to issues such as digital fatigue, isolation, anxiety, and reduced mental health (Dwivedi et al., 2023). This is particularly evident when the boundaries between educational and recreational activities become blurred, making time management and meaningful offline interactions more challenging for students. Continuous interaction with AI technologies may affect students' ability to form social relationships, relax without digital stimuli, and maintain a balance between academic and personal life (Seo et al., 2021). Therefore, assessing the positive and negative impacts of AI on students' psychological and emotional well-being is crucial for educators and policymakers. Designing strategies that not only enhance academic success but also improve students' overall health is essential to ensure balanced and informed use of these technologies (Shahzad et al., 2024).

AI has revolutionized psychotherapy, offering new opportunities to improve mental health. By analyzing vast amounts of data and providing intelligent solutions, AI enables personalized therapeutic services for patients. Benefits of using AI in this field include increased access to therapeutic services, reduced costs, and faster diagnosis and treatment processes. These systems can also provide continuous support and more accurate analysis of patients' conditions, enhancing the quality of treatment. Additionally, in contexts where there is a shortage of psychotherapists, AI can serve as a complementary tool, reducing the workload of therapists while effectively meeting patients' needs (Mosquera et al., 2024).

Methods and Materials

This study employed a descriptive-correlational design and was conducted as a cross-sectional study. The statistical population consisted of all first-year high school students in District 1 of Tehran, from which a sample of 100 students was selected using a multistage cluster sampling method. Data were collected using the Perceived Stress Scale by Cohen, Kamarck, and Mermelstein (1983), the Psychological Well-being Scale by Ryff (1989), and the Artificial Intelligence Questionnaire by Chen et al. (2022). Data analysis was conducted using Pearson correlation and multiple regression in SPSS-22 software.

Findings

The results indicated that artificial intelligence has a direct and significant effect on psychological well-being and stress reduction. The analysis of the structural equation model revealed that AI could explain 19.9% of the variance in psychological well-being and 54.6% of the variance in stress. The findings suggest that AI technologies, through digital tools and innovative solutions, can help improve mental health and reduce emotional stress in individuals.

Discussion and Conclusion

The findings of this study demonstrate that artificial intelligence has a significant and direct impact on psychological well-being and stress reduction. The analysis of the structural equation model indicated that AI could account for 19.9% of the changes in psychological well-being and 54.6% of the changes in stress. These

results suggest that AI technologies, through digital tools and innovative solutions, can contribute to improving mental health and reducing emotional stress in individuals.

The results of this study align with previous research in this area. For example, a study by Fu (2025) found that psychological well-being predicted 61% and emotional intelligence predicted 71% of the variance in AI literacy. These findings indicate that AI can directly influence cognitive and emotional aspects of individuals, fostering a better understanding of mental health. Additionally, research by Mandal and Hawamdeh (2025) highlighted AI as a transformative tool in mental health, offering unparalleled opportunities while also presenting ethical challenges such as algorithmic bias and privacy concerns. This underscores the need for careful and responsible policymaking in the use of AI to enhance psychological well-being.

Ryff and Singer (2018) emphasized the importance of positive psychological functioning in well-being. They argued that psychological well-being is not merely the absence of stress but encompasses self-acceptance, positive relationships, purpose in life, autonomy, personal growth, and environmental mastery. The current study found that the use of AI, through improved stress management skills and enhanced psychological support, promotes these dimensions among students.

Hernandez et al. (2018) found that psychological well-being is directly related to physical health, increased lifespan, and optimal functioning. Similarly, the current study revealed that students who used AI-based tools felt more in control of their environment and were better able to manage negative emotions. These findings are consistent with research by Morales-Rodriguez et al. (2020), which showed that psychological well-being is a key factor in academic success and adaptation to the educational environment.

Recent studies have also shown that AI can serve as a supportive tool in reducing stress. For instance, Sladek et al. (2016) found that the use of digital technologies for stress reduction among students can be effective. These findings align with the results of the current study, which indicated that the use of AI tools such as psychological chatbots and stress management apps positively impacts students' stress levels. Additionally, Lee et al. (2019) found that increased use of digital technologies among adolescents is associated with reduced stress and improved mental health, further supporting the findings of this study.

This study faced several limitations that may challenge the generalizability of the results. First, the study population was limited to first-year middle school students in District 1 of Tehran, which may not be representative of other age groups or geographical regions. Additionally, the study was cross-sectional, making it impossible to examine the long-term effects of AI on psychological well-being and stress. Furthermore, the use of self-report measures to assess variables may introduce response bias, as participants may provide socially desirable answers.

Future research should investigate the long-term effects of AI on psychological well-being and stress through longitudinal studies. It is also recommended that these studies be conducted across different age groups, including university students and organizational employees, to gain a better understanding of AI's role in promoting mental health in various settings. Additionally, future research could explore the role of mediating variables such as social support or digital literacy in the relationship between AI and mental health.

Based on the findings of this study, it is recommended that schools and educational institutions utilize AI-based technologies to enhance students' psychological well-being. Developing educational apps that not only improve learning but also strengthen stress coping and emotional management skills can be an effective step toward promoting students' mental health. Additionally, providing training for teachers and school counselors on the appropriate use of AI in psychological interventions can positively impact students' well-being. Finally, educational policymakers should focus on designing strategies for the safe and ethical use of AI in education and mental health to prevent potential harms associated with this technology.

References

- Aasan, B. E. V., Lillefjell, M., Krokstad, S., Sylte, M., & Sund, E. R. (2023). The relative importance of Family, School, and leisure activities for the Mental Wellbeing of adolescents: the Young-HUNT Study in Norway. *Societies*, 13(4), 93. <https://doi.org/10.3390/soc13040093>
- Aldwin, C. M. (2009). *Stress, Coping, and Development: An Integrative Perspective*. Guilford Press. <https://psycnet.apa.org/record/2007-10765-000>
- Alsa, A., Sovitriana, R., Ekasari, A., & Endri, E. (2021). Psychological well-being of mothers with autistic children. *Journal of Educational and Social Research*, 11, 247-254. <https://doi.org/10.36941/jesr-2021-0144>
- Amoozaad Khalili, A., Homayouni, A., & Pakzad, A. (2024). The relationship between Islamic moral intelligence and psychological well-being in cultural women. The 6th National Conference on Professional Research in Psychology and Counseling with a Teacher's Perspective,
- Bernier Carney, K. M., Guite, J. W., Young, E. E., & Starkweather, A. R. (2021). Investigating key predictors of persistent low back pain: A focus on psychological stress. *Applied Nursing Research: ANR*, 58, 151406. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2021.151406>
- Bhutoria, A. (2022). Personalized education and artificial intelligence in United States, China, and India: A systematic review using a human-in-the-loop model. *Comput. Educ.*, 3, 100068. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100068>
- Chaudhary, A. A., Arif, S., Calimlim, R. F., Khan, S. Z., & Sadia, A. (2024). The impact of AI-powered educational tools on student engagement and learning outcomes at higher education level. *Int. J. Contemp. Iss. Soc. Sci.*, 3, 2842-2852. <https://ijciss.org/index.php/ijciss/article/view/1027>
- Chen, D., Esperança, J. P., & Wang, S. (2022). The Impact of Artificial Intelligence on Firm Performance: An Application of the Resource-Based View to e-Commerce Firms. *Frontiers in psychology*, 13, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884830>
- Clausen, T., Pedersen, L. R. M., Andersen, M. F., Theorell, T., & Madsen, I. E. (2022). Job autonomy and psychological well-being: A linear or a non-linear association? *European Journal of work and organizational psychology*, 31(3), 395-405. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2021.1972973>
- Delia, J., & Krasny, M. E. (2018). Cultivating positive youth development, critical consciousness, and authentic care in urban environmental education. *Frontiers in psychology*, 8, 23-40. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02340>
- 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). Opinion paper: "So what if ChatGPT wrote it?" multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy. *Int. J. Inf. Manag.*, 71, 102642. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642>
- Emond, M., Eycke, K. T., Kosmerly, S., Robinson, A. L., Stillar, A., & Blyderveen, S. (2016). The effect of academic stress and attachment stress on stress-eaters and stress-under-eaters. *Appetite*, 100, 210-215. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.01.035>
- Faraji, N., Amani, S., & Amin-Nia, N. (2023). Validation of the Artificial Intelligence Scale in Management. *Pars-Manager Marketing Quarterly*, 8(23), 100-110.
- Hernandez, R., Bassett, S. M., Boughton, S. W., Schuette, S. A., Shiu, E. W., & Moskowitz, J. T. (2018). Psychological well-being and physical health: Associations, mechanisms, and future directions. *Emotion Review*, 10(1), 18-29. <https://doi.org/10.1177/1754073917697824>
- Kamalov, F., Santandreu Calonge, D., & Gurrib, I. (2023). New era of artificial intelligence in education: Towards a sustainable multifaceted revolution. *Sustain. For.*, 15, 12451. <https://doi.org/10.3390/su151612451>
- Kiaei, T., Makvandi, B., Moradimanesh, F., & Hafezi, F. (2021). The Causal Relationship between Perceived Stress, Perceived Social Support, and Resilience with Emotional Adaptation Mediated by Life Satisfaction among Breast Cancer Patients. *SALĀMAT-I IJTIMĀĪ (Community Health)*, 8(1), 103-116. <https://doi.org/10.22037/ch.v8i1.31294>
- Kianpour Barjoe, L., Amini, N., Keykhosrovani, M., & Shafiabadi, A. (2022). Effectiveness of Positive Thinking Training on Perceived Stress, Metacognitive Beliefs, and Death Anxiety in Women with Breast Cancer: Perceived Stress in Women with Breast Cancer. *Archives of Breast Cancer*, 9(2), 195-203. <https://doi.org/10.32768/abc.202292195-203>
- Lee, A., Lee, K. S., & Park, H. (2019). Association of the use of a heated tobacco product with perceived stress, physical activity, and internet use in Korean adolescents: A 2018 national survey. *International journal of environmental research and public health*, 16(6), 965. <https://doi.org/10.3390/ijerph16060965>
- Mandal, S., & Hawamdeh, M. M. K. (2025). *Digital Well-Being and AI: Navigating the Intersection Between Technology and Mental Health*. IGI Global Scientific Publishing. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-9015-3.ch004>
- Manosso, L. M., Gasparini, C. R., Réus, G. Z., & Pavlovic, Z. M. (2022). *Definitions and Concepts of Stress*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-87480-3_2

- Morales-Rodríguez, F. M., Espigares-López, I., Brown, T., & Pérez-Mármol, J. M. (2020). The relationship between psychological well-being and psychosocial factors in university students. *International journal of environmental research and public health*, 17(13), 4778. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134778>
- Mosquera, F. E. C., Guevara-Montoya, M. C., Serna-Ramirez, V., & Liscano, Y. (2024). Neuroinflammation and Schizophrenia: New therapeutic strategies through Psychobiotics, Nanotechnology, and Artificial Intelligence (AI). *J Pers Med.*, 14(4), 391. <https://doi.org/10.3390/jpm14040391>
- Nakshine, V. S., Thute, P., Khatib, M. N., & Sarkar, B. (2022). Increased screen time as a cause of declining physical, psychological health, and sleep patterns: a literary review. <https://doi.org/10.7759/cureus.30051>
- Ryff, C. D. (2013). Psychological well-being revisited: Advances in the science and practice of eudaimonia. *Psychotherapy and psychosomatics*, 83(1), 10-28. <https://doi.org/10.1159/000353263>
- Ryff, C. D. (2021). Spirituality and well-being: Theory, science, and the nature connection. *Religions*, 12(11), 914. <https://doi.org/10.3390/rel12110914>
- Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2018). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being. *Journal of Happiness Studies*, 9, 13-39. <https://doi.org/10.1007/s10902-006-9019-0>
- Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., & Yoon, D. (2021). The impact of artificial intelligence on learner-instructor interaction in online learning. *Int. J. Educ. Technol. High. Educ.*, 18, 54. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00292-9>
- Shahzad, M. F., Xu, S., Lim, W. M., Yang, X., & Khan, Q. R. (2024). Artificial intelligence and social media on academic performance and mental well-being: Student perceptions of positive impact in the age of smart learning. *Heliyon*, 10, e29523. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29523>
- Sladek, M. R., Doane, L. D., Luecken, L. J., & Eisenberg, N. (2016). Perceived stress, coping, and cortisol reactivity in daily life: A study of adolescents during the first year of college. *Biological Psychology*, 117, 8-15. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2016.02.003>
- Zhang, A., & Xiao, H. (2025). Psychological well-being in tourism live streaming: A grounded theory. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 49(1), 84-98. <https://doi.org/10.1177/10963480221149595>