

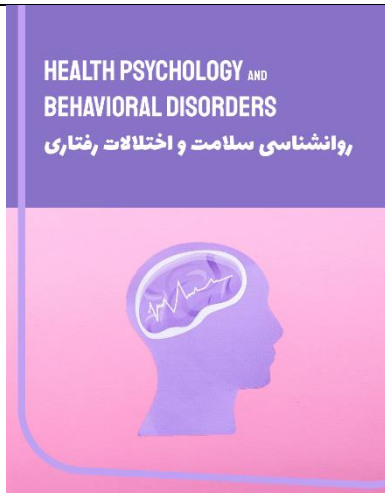
## تبیین مشکلات رفتاری دانش‌آموزان متوسطه بر اساس هویت فردی و کمال‌گرایی با نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی

تاریخ ارسال: ۱۴۰۳/۰۱/۲۸

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۳/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۱۱

تاریخ چاپ نهایی: ۱۴۰۳/۰۳/۲۰



### چکیده

پژوهش حاضر با هدف تبیین مشکلات رفتاری دانش‌آموزان متوسطه بر اساس هویت فردی و کمال‌گرایی با نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی انجام شد. این پژوهش از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش اجرا، توصیفی — همبستگی با رویکرد تحلیل مسیر بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دوره متوسطه اول و دوم شهر شیراز در سال تحصیلی ۱۴۰۳ بود که از میان آنان ۲۵۰ دانش‌آموز واجد شرایط به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل اشتغال به تحصیل در پایه‌های هفتم تا دوازدهم، قرار داشتن در دامنه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود. ابزارهای گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه کمال‌گرایی چندبعدی فراست، پرسشنامه هویت و بحران هویت احمدی، پرسشنامه وابستگی به هوش مصنوعی مورالس-گارسیا و فرم خودسنجی نوجوان آنبیخ بود. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی، ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل مسیر در نرم‌افزارهای SPSS و AMOS تحلیل شدند. نتایج نشان داد که کمال‌گرایی و هویت فردی اثر مستقیم مثبت و معناداری بر وابستگی به هوش مصنوعی داشتند. همچنین کمال‌گرایی به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق وابستگی به هوش مصنوعی بر مشکلات رفتاری اثر معنادار داشت. هویت فردی نیز هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم از طریق وابستگی به هوش مصنوعی، مشکلات رفتاری را پیش‌بینی کرد. افزون بر این، وابستگی به هوش مصنوعی اثر مستقیم مثبت و معناداری بر مشکلات رفتاری داشت. شاخص‌های برازش مدل نیز نشان دادند که مدل پیشنهادی از برازش مطلوبی برخوردار است. یافته‌ها نشان می‌دهد که کمال‌گرایی و بحران هویت می‌توانند با افزایش وابستگی به هوش مصنوعی، زمینه‌تشدید مشکلات رفتاری دانش‌آموزان را فراهم کنند. بنابراین، مداخلات مدرسه‌محور برای کاهش باورهای کمال‌گرایانه، تقویت هویت فردی و آموزش استفاده خودتنظیم‌شده از هوش مصنوعی می‌تواند در پیشگیری و کاهش مشکلات رفتاری نوجوانان مؤثر باشد.

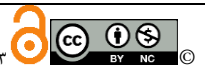
سکینه حیدری<sup>۱</sup>

۱. دکتری روانشناسی تربیتی و مدرس دانشگاه فرهنگیان شیراز، شیراز، ایران

\* ایمیل نویسنده مسئول:

Aramesh1314@gmail.com

**شیوه استناددهی:** حیدری، سکینه. (۱۴۰۳). تبیین مشکلات رفتاری دانش‌آموزان متوسطه بر اساس هویت فردی و کمال‌گرایی با نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*، ۲(۱)، ۱۸-۱.



© 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.

# Explaining Behavioral Problems among High School Students Based on Personal Identity and Perfectionism with the Mediating Role of Dependence on Artificial Intelligence

Submit Date: 2024-04-16

Revise Date: 2024-05-24

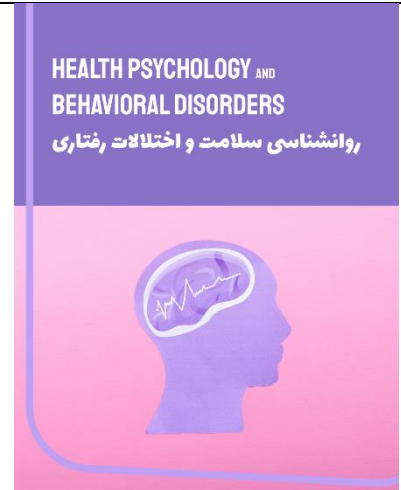
Accept Date: 2024-05-31

Final Publish Date: 2024-06-09

## Abstract

This study aimed to explain behavioral problems among high school students based on personal identity and perfectionism with the mediating role of dependence on artificial intelligence. This applied study employed a descriptive-correlational design using a path analysis approach. The statistical population consisted of junior and senior high school students in Shiraz during the 2024 academic year. A total of 250 eligible students were selected through convenience sampling. Inclusion criteria were enrollment in grades 7 to 12, being between 14 and 18 years of age, and providing informed consent to participate in the study. Data were collected using the Frost Multidimensional Perfectionism Scale, Ahmadi Identity and Identity Crisis Questionnaire, Morales-García Dependence on Artificial Intelligence Questionnaire, and Achenbach Youth Self-Report Behavioral Problems Questionnaire. Data analysis was conducted using descriptive and inferential statistics, Pearson correlation coefficients, and path analysis through SPSS and AMOS software. The inferential results indicated that perfectionism and personal identity had significant positive direct effects on dependence on artificial intelligence. Perfectionism also had a significant direct effect on behavioral problems and a significant indirect effect through dependence on artificial intelligence. Similarly, personal identity significantly predicted behavioral problems both directly and indirectly through dependence on artificial intelligence. Moreover, dependence on artificial intelligence had a significant positive direct effect on behavioral problems. The model fit indices supported the adequacy of the proposed path model and confirmed its acceptable fit with the observed data. The findings suggest that perfectionism and identity crisis may intensify behavioral problems among students by increasing dependence on artificial intelligence. Accordingly, school-based interventions focused on reducing maladaptive perfectionistic beliefs, strengthening personal identity, and promoting self-regulated use of artificial intelligence may help prevent and reduce behavioral problems in adolescents.

**Keywords:** Behavioral Problems, Personal Identity, Perfectionism, Dependence on Artificial Intelligence, High School Students.

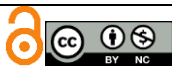


Sakineh Heydari<sup>1</sup>

1. PhD in Educational Psychology and Lecturer at Farhangian University of Shiraz, Shiraz, Iran.

\*Corresponding Author's Email:  
Aramesh1314@gmail.com

**How to cite:** Heydari, S. (2024). Explaining Behavioral Problems among High School Students Based on Personal Identity and Perfectionism with the Mediating Role of Dependence on Artificial Intelligence. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 2(1), 1-18.



دوره نوجوانی یکی از حساس‌ترین مراحل رشد روانی، اجتماعی و تحصیلی انسان است؛ مرحله‌ای که در آن فرد از وابستگی نسبی دوران کودکی فاصله می‌گیرد و به تدریج در مسیر تعریف خویشتن، تنظیم روابط اجتماعی، پذیرش نقش‌های تحصیلی و شکل‌دهی به آینده فردی و اجتماعی خود قرار می‌گیرد. این دوره با تغییرات گسترده جسمانی، شناختی، هیجانی و بین‌فردی همراه است و همین تغییرات، نوجوان را در معرض تعارض‌ها، فشارها و تصمیم‌های گوناگون قرار می‌دهد. در محیط مدرسه، این حساسیت رشدی با فشارهای تحصیلی، انتظارات والدین و معلمان، مقایسه با همسالان، نیاز به پذیرش اجتماعی و مواجهه با فناوری‌های نوین تشدید می‌شود. از این رو، دانش‌آموزان متوسطه، به‌ویژه در سال‌های آغازین و میانی نوجوانی، ممکن است آمادگی بیشتری برای تجربه مشکلات هیجانی و رفتاری داشته باشند. مطالعات تحولی نیز نشان داده‌اند که شکل‌گیری شخصیت و هویت در نوجوانی فرایندی چندبعدی است و کیفیت این فرایند می‌تواند بر سازگاری روان‌شناختی، روابط اجتماعی و رفتارهای بیرونی فرد تأثیر بگذارد (Crocetti et al., 2008; Klimstra, 2013; Schwartz et al., 2011).

مشکلات رفتاری در نوجوانان مجموعه‌ای از الگوهای ناسازگارانه رفتاری، هیجانی و اجتماعی را دربرمی‌گیرد که می‌تواند به‌صورت رفتارهای برونی‌سازی شده مانند پرخاشگری، نافرمانی، تکانشگری، رفتارهای پرخطر و نقض قواعد مدرسه و خانواده، یا به‌صورت مشکلات درونی‌سازی شده مانند اضطراب، افسردگی، گوشه‌گیری، احساس بی‌ارزشی، کاهش انگیزش تحصیلی و کناره‌گیری اجتماعی بروز یابد. اهمیت این مشکلات تنها به پیامدهای کوتاه‌مدت آنها محدود نیست، بلکه تداوم آنها می‌تواند رشد تحصیلی، سلامت روان، روابط خانوادگی، ارتباط با همسالان و سازگاری اجتماعی نوجوان را در سال‌های بعد نیز تحت تأثیر قرار دهد. پژوهش‌های داخلی نشان داده‌اند که مشکلات رفتاری در میان دانش‌آموزان ایرانی پدیده‌ای قابل توجه است و می‌تواند با طیفی از دشواری‌های روان‌شناختی و تحصیلی همراه باشد (Anisi et al., 2007; Rostami & Rad, 2013). همچنین شواهد جدیدتر در سطح بین‌المللی نشان می‌دهد که مشکلات هیجانی و رفتاری کودکان و نوجوانان همچنان از مسائل مهم نظام‌های آموزشی و سلامت روان محسوب می‌شود و عواملی مانند سن، جنسیت، شرایط خانوادگی، تجربه‌های مدرسه‌ای و وضعیت روان‌شناختی می‌توانند در بروز یا تشدید آنها نقش داشته باشند (Labib, 2024). حتی غیبت از مدرسه، کاهش مشارکت آموزشی و افت عملکرد تحصیلی نیز می‌تواند نمودهایی از اختلال در کارکرد روانی و رفتاری نوجوان باشد و با مشکلات شخصیت، هویت و سازگاری مرتبط گردد (Hoffmann et al., 2024).

یکی از متغیرهای مهم در تبیین مشکلات رفتاری نوجوانان، هویت فردی است. هویت فردی به درک نسبتاً پایدار فرد از خود، ارزش‌ها، اهداف، تعهدات، نقش‌ها و جایگاه او در جهان اجتماعی اشاره دارد. نوجوان در مسیر شکل‌دهی هویت، ناگزیر است به پرسش‌هایی درباره «من کیستم؟»، «چه می‌خواهم؟»، «به چه ارزش‌هایی پایبندم؟» و «چه جایگاهی در خانواده، مدرسه و جامعه دارم؟» پاسخ دهد. ناکامی در این فرایند می‌تواند به بحران هویت، سردرگمی نقش، تزلزل در تصمیم‌گیری، کاهش اعتمادبه‌نفس و وابستگی افراطی به منابع بیرونی برای تأیید منجر شود. پژوهش‌های کلاسیک و معاصر نشان داده‌اند که بحران هویت می‌تواند با ناسازگاری روان‌شناختی، ضعف در جهت‌گیری آینده، تعارض‌های بین‌فردی و افزایش آسیب‌پذیری در برابر رفتارهای مشکل‌زا همراه باشد (Ahmadi & Rezvaninejad, 1999; Luyckx et al., 2006). از منظر تحولی، هویت نه یک وضعیت ثابت، بلکه فرایندی پویا و زمینه‌مند است که در تعامل با خانواده، مدرسه، گروه همسالان و فرهنگ شکل می‌گیرد. هرچه نوجوان در این مسیر به انسجام هویتی بیشتری دست یابد، احتمال سازگاری هیجانی و رفتاری او افزایش می‌یابد؛ در مقابل، سردرگمی هویتی می‌تواند نوجوان را در برابر فشارهای محیطی، اضطراب، ناتوانی در خودتنظیمی و رفتارهای ناسازگارانه آسیب‌پذیرتر کند (Klimstra, 2013; Schwartz et al., 2011).

در سال‌های اخیر، هویت تحصیلی و اجتماعی نوجوانان نیز به عنوان یکی از محورهای مهم پژوهش‌های روان‌شناسی تربیتی مورد توجه قرار گرفته است. نوجوانان در مدرسه نه تنها دانش و مهارت کسب می‌کنند، بلکه تصویری از خود به عنوان دانش‌آموز موفق یا ناموفق، پذیرفته شده یا طردشده، توانمند یا ناکارآمد شکل می‌دهند. این تصویر می‌تواند بر انگیزش، تلاش تحصیلی، روابط با معلمان و همسالان و حتی رفتارهای

روزمره آنان اثر بگذارد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هویت آموزشی در نوجوانی رابطه‌ای پیچیده با پیشرفت تحصیلی و ویژگی‌هایی مانند کمال‌گرایی دارد و نوجوانانی که در تعریف خود تحصیلی دچار تزلزل هستند، ممکن است بیش از دیگران به معیارهای بیرونی، مقایسه اجتماعی و تأییدطلبی وابسته شوند (Negru-Subtirica et al., 2023). در بافت ایرانی نیز نتایج پژوهش‌ها نشان داده است که سبک‌های هویتی می‌توانند با رفتارهای پرخطر در نوجوانان رابطه داشته باشند و ضعف در هویت‌یابی ممکن است زمینه‌ساز گرایش به رفتارهای ناسازگارانه شود (Hasanloo et al., 2024). از سوی دیگر، توانایی تنظیم هیجان و نشانه‌های ناسازگارانه در نوجوانان می‌تواند در فرهنگ‌ها و زمینه‌های مختلف متفاوت باشد، اما در مجموع، ضعف در خودتنظیمی هیجانی و ناهماهنگی در فرایند هویت‌یابی، نوجوان را در معرض مشکلات روانی و رفتاری قرار می‌دهد (Vatandoost et al., 2024).

در کنار هویت فردی، کمال‌گرایی نیز از متغیرهای مهم در تبیین مشکلات رفتاری و هیجانی نوجوانان است. کمال‌گرایی به گرایش فرد برای تعیین استانداردهای بسیار بالا، ارزیابی سخت‌گیرانه عملکرد خود و نگرانی افراطی نسبت به اشتباهات اشاره دارد. گرچه تلاش برای پیشرفت و داشتن معیارهای مطلوب می‌تواند در برخی شرایط جنبه سازگارانه داشته باشد، اما کمال‌گرایی ناسازگارانه زمانی شکل می‌گیرد که فرد ارزش خود را به عملکرد بی‌نقص، تأیید دیگران و اجتناب از خطا وابسته سازد. مدل چندبعدی کمال‌گرایی نشان می‌دهد که این سازه شامل ابعادی مانند نگرانی درباره اشتباه‌ها، شک درباره اعمال، انتظارات والدینی، انتقادگری والدینی، استانداردهای شخصی و سازماندهی است و هر یک از این ابعاد می‌تواند پیامدهای متفاوتی برای سلامت روان داشته باشد (Frost et al., 1990). در مطالعات داخلی نیز ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس کمال‌گرایی چندبعدی بررسی شده و اهمیت سنجش دقیق این سازه در جمعیت‌های فارسی‌زبان مورد تأکید قرار گرفته است (Bitaraf et al., 2010). کمال‌گرایی، به‌ویژه در دوره نوجوانی، می‌تواند با ترس از شکست، اضطراب عملکرد، اجتناب از تکلیف، خودسرزنی و دشواری در پذیرش نقص‌ها همراه باشد و از این مسیر زمینه بروز مشکلات رفتاری و هیجانی را فراهم کند.

ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که کمال‌گرایی در دهه‌های اخیر در میان نسل‌های جدید افزایش یافته و این افزایش می‌تواند بازتاب فشارهای رقابتی، انتظارات اجتماعی، فرهنگ موفقیت‌محور و مقایسه دائمی در محیط‌های آموزشی و رسانه‌ای باشد (Curran & Hill, 2019). کمال‌گرایی ناسازگارانه با شاخص‌های مختلف آسیب روان‌شناختی از جمله اضطراب، افسردگی، فرسودگی، اختلالات خوردن، ناراضی‌تی از خود و کاهش کیفیت زندگی ارتباط دارد (Bills et al., 2023; Hawkins et al., 2006; Hill & Curran, 2016; Stoeber, 1998). در نوجوانان، این ویژگی ممکن است به شکل تلاش افراطی برای کسب نمره کامل، ترس از قضاوت معلم و همسالان، ناتوانی در شروع یا پایان تکالیف، حساسیت شدید به بازخورد منفی و اجتناب از موقعیت‌هایی که احتمال شکست در آنها وجود دارد، ظاهر شود. چنین الگویی می‌تواند با رفتارهایی مانند پرخاشگری در برابر ناکامی، گوشه‌گیری پس از شکست، اضطراب امتحان، کاهش مشارکت اجتماعی یا وابستگی به منابع کمکی بیرونی همراه شود. از سوی دیگر، برخی مطالعات نشان می‌دهند که مداخلات شناختی-رفتاری و حتی ابزارهای نوین مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند برای کاهش کمال‌گرایی جوانان به کار روند؛ باین‌حال، همین فناوری‌ها در صورت استفاده افراطی ممکن است زمینه نوعی اتکای ناسازگارانه را فراهم کنند (Johnson et al., 2024).

تحول مهم دیگر در زندگی تحصیلی نوجوانان، گسترش سریع فناوری‌های هوش مصنوعی و ابزارهای مولد مبتنی بر آن است. هوش مصنوعی اکنون در جست‌وجوی اطلاعات، انجام تکالیف، تولید متن، حل مسئله، یادگیری زبان، دریافت بازخورد و حتی تعاملات شبه‌اجتماعی دانش‌آموزان حضور دارد. این ابزارها از یک سو می‌توانند فرصت‌هایی برای شخصی‌سازی یادگیری، افزایش دسترسی به منابع آموزشی، تسهیل فرایند حل مسئله و تقویت انگیزش فراهم کنند، اما از سوی دیگر، استفاده افراطی و کنترل‌نشده از آنها می‌تواند پیامدهایی مانند کاهش تلاش شناختی، افت مهارت‌های مستقل یادگیری، وابستگی به پاسخ‌های آماده، تضعیف خودکارآمدی تحصیلی، کاهش تعامل انسانی و ابهام در صداقت علمی ایجاد کند. مطالعات جدید درباره ادراک دانشجویان و دانش‌آموزان از ابزارهای هوش مصنوعی مولد نشان داده است که این فناوری‌ها هم مزایا و هم چالش‌های جدی دارند و موضوعاتی مانند درستی علمی، اصالت تکلیف، اخلاق تحصیلی و اتکای بیش از حد به پاسخ‌های تولیدشده باید

مورد توجه قرار گیرد (Dobrescu & Balan, 2024). در بافت آموزشی ایران نیز اثرات هوش مصنوعی بر فرایند یادگیری دانش‌آموزان مورد توجه قرار گرفته و بر لزوم مدیریت صحیح کاربرد این فناوری در کلاس درس تأکید شده است (Shabani, 2024).

در همین زمینه، مفهوم وابستگی به هوش مصنوعی به عنوان پدیده‌ای نوظهور در روان‌شناسی تربیتی و سلامت دیجیتال اهمیت یافته است. وابستگی به هوش مصنوعی را می‌توان الگویی از اتکای افراطی، تکرارشونده و دشوارقابل کنترل به سامانه‌های هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری، انجام تکلیف، دریافت تأیید، تنظیم هیجان یا جبران احساس ناتوانی دانست. برخلاف استفاده سازنده و هدفمند از فناوری، وابستگی زمانی شکل می‌گیرد که فرد بدون مراجعه به ابزارهای هوش مصنوعی احساس ضعف، اضطراب، ابهام یا ناکارآمدی کند و به تدریج توانایی تصمیم‌گیری و حل مسئله مستقل در او کاهش یابد. در سال‌های اخیر، ابزارهایی برای سنجش وابستگی به هوش مصنوعی طراحی و اعتبارسنجی شده‌اند و یافته‌ها نشان می‌دهد که این وابستگی می‌تواند با احساس آسیب‌پذیری، نگرانی درباره عملکرد، نیاز به تأیید بیرونی و ترس از عقب‌ماندن از فناوری پیوند داشته باشد (Morales-Garcia et al., 2024). همچنین پدیده «AIholic» به عنوان نوعی وابستگی نوظدید به چت‌بات‌های هوش مصنوعی مطرح شده و نشان می‌دهد که استفاده مداوم از این ابزارها در محیط‌های دانشگاهی و آموزشی می‌تواند به الگوی شبه‌اعتیادی تبدیل شود (Salah et al., 2024). از سوی دیگر، ویژگی‌های فردی و ناکامی در ارضای نیازهای روان‌شناختی نیز می‌توانند وابستگی به هوش مصنوعی را تقویت کنند (Zhong et al., 2024).

وابستگی به فناوری‌های هوشمند به‌ویژه در نوجوانان می‌تواند پیامدهای پیچیده‌تری داشته باشد؛ زیرا نوجوان هنوز در حال رشد شناختی، هویتی و اجتماعی است و مهارت‌های خودتنظیمی او در حال شکل‌گیری است. پژوهش‌ها درباره اثرات روان‌شناختی رسانه‌های الگوریتمی و مبتنی بر هوش مصنوعی بر نوجوانان نشان می‌دهند که این فناوری‌ها می‌توانند از طریق تقویت مقایسه اجتماعی، تغییر الگوهای توجه، دستکاری ترجیحات، کاهش تعاملات واقعی و افزایش نیاز به بازخورد فوری، سلامت روان آنان را تحت تأثیر قرار دهند (Arora et al., 2024). در چنین شرایطی، دانش‌آموزی که دچار بحران هویت است، ممکن است هوش مصنوعی را به عنوان منبعی همیشه در دسترس، بدون قضاوت و ظاهراً قابل اعتماد برای دریافت راهنمایی و تأیید تجربه کند. همچنین دانش‌آموز کمال‌گرا ممکن است برای دستیابی به پاسخ بی‌نقص، تکلیف کامل و عملکرد عالی از خطا به این ابزارها متکی شود. بنابراین، وابستگی به هوش مصنوعی می‌تواند حلقه واسطی باشد که از یک سو با ویژگی‌های فردی مانند کمال‌گرایی و بحران هویت مرتبط است و از سوی دیگر با مشکلات رفتاری و هیجانی دانش‌آموزان پیوند می‌یابد.

از منظر نظری، می‌توان انتظار داشت که کمال‌گرایی و بحران هویت به‌طور مستقیم و غیرمستقیم مشکلات رفتاری را پیش‌بینی کنند. نوجوان کمال‌گرا به دلیل ترس از خطا، حساسیت به ارزیابی و فشار برای دستیابی به عملکرد کامل، ممکن است در برابر ناکامی واکنش‌های هیجانی شدید نشان دهد، از تکالیف دشوار اجتناب کند یا برای کاهش اضطراب به منابع بیرونی متوسل شود. نوجوان دارای بحران هویت نیز به دلیل ابهام در ارزش‌ها، اهداف و نقش‌های خود، ممکن است در تصمیم‌گیری، خودتنظیمی و روابط اجتماعی با دشواری مواجه شود. در هر دو وضعیت، هوش مصنوعی می‌تواند به صورت یک راهبرد مقابله‌ای فوری اما ناکارآمد عمل کند؛ راهبردی که در کوتاه‌مدت اضطراب را کاهش می‌دهد، اما در بلندمدت استقلال شناختی، خودکارآمدی، تحمل ابهام و توانایی مواجهه واقعی با مسائل را تضعیف می‌کند. حتی سازه‌هایی مانند عدم تحمل بلا تکلیفی نیز در دانش‌آموزان ایرانی اهمیت روان‌سنجی و بالینی دارند و می‌توانند نشان دهند که ناتوانی در تحمل ابهام و نیاز به پاسخ قطعی، زمینه را برای اتکای افراطی به منابع پاسخ‌دهنده فوری فراهم می‌سازد (Molaei Yasavoli et al., 2022). بر این اساس، بررسی نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه بین هویت فردی، کمال‌گرایی و مشکلات رفتاری می‌تواند به روشن‌تر شدن سازوکارهای روان‌شناختی مؤثر بر رفتار دانش‌آموزان در عصر فناوری کمک کند.

با وجود گسترش مطالعات درباره مشکلات رفتاری، هویت، کمال‌گرایی و کاربردهای آموزشی هوش مصنوعی، هنوز خلأ پژوهشی مهمی در زمینه فهم پیوند میان این متغیرها در جمعیت دانش‌آموزان متوسطه وجود دارد. بیشتر مطالعات پیشین یا بر پیامدهای عمومی مشکلات

رفتاری تمرکز کرده‌اند، یا هویت و کمال‌گرایی را جداگانه بررسی نموده‌اند، یا وابستگی به هوش مصنوعی را در میان دانشجویان و کاربران بزرگسال مطالعه کرده‌اند. در حالی که دانش‌آموزان متوسطه به دلیل قرار داشتن در مرحله حساس هویت‌یابی، تجربه فشارهای تحصیلی و اجتماعی، و مواجهه روزافزون با ابزارهای هوش مصنوعی، گروهی مهم برای بررسی این روابط محسوب می‌شوند. اگر وابستگی به هوش مصنوعی بتواند رابطه بین بحران هویت و کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری را توضیح دهد، مداخلات مدرسه‌محور باید علاوه بر توجه به ویژگی‌های شخصیتی و هویتی، بر آموزش سواد دیجیتال، خودتنظیمی فناورانه و استفاده سالم از هوش مصنوعی نیز متمرکز شوند. بنابراین، هدف پژوهش حاضر تبیین مشکلات رفتاری دانش‌آموزان متوسطه بر اساس هویت فردی و کمال‌گرایی با نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی بود.

## روش‌شناسی

نوع پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرا، توصیفی-همبستگی با رویکرد تحلیل مسیر بود. جامعه آماری این پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان دوره متوسطه اول و دوم شهر شیراز در سال تحصیلی ۱۴۰۳ بود. با توجه به گستردگی جامعه آماری و محدودیت‌های اجرایی در دسترسی به تمامی افراد، امکان استفاده از نمونه‌گیری تصادفی ساده از کل جامعه فراهم نبود. از این رو، روش نمونه‌گیری به صورت در دسترس انتخاب شد و دانش‌آموزانی وارد پژوهش شدند که در دسترس پژوهشگر بوده و تمایل به همکاری داشتند. حجم نمونه با توجه به ماهیت پژوهش‌های همبستگی و مدل‌یابی معادلات ساختاری تعیین گردید. بر اساس دیدگاه دلاور (۱۳۸۵)، حداقل حجم نمونه در مطالعات همبستگی مبتنی بر مدل‌یابی ۲۰۰ نفر پیشنهاد می‌شود. همچنین مطابق نظر کوهن (۱۹۹۲)، در پژوهش‌های مبتنی بر تحلیل روابط ساختاری، نمونه‌هایی بالاتر از ۲۰۰ نفر برای دستیابی به توان آماری مناسب و برآورد دقیق ضرایب مسیر توصیه می‌شود. بنابراین، در پژوهش حاضر حجم نمونه ۲۵۰ نفر در نظر گرفته شد که از کفایت لازم برای انجام تحلیل مسیر برخوردار بود.

معیارهای ورود به پژوهش شامل موارد زیر بود: ۱. اشتغال به تحصیل در مقطع متوسطه اول یا دوم (پایه‌های هفتم تا دوازدهم) در مدارس شهر شیراز در سال تحصیلی ۱۴۰۳؛ ۲. قرار داشتن در بازه سنی ۱۴ تا ۱۸ سال؛ ۳. رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش و تکمیل پرسشنامه‌ها. معیارهای خروج نیز شامل موارد زیر بود: ۱. ناقص بودن پرسشنامه‌ها (عدم پاسخ‌دهی به بیش از ۱۰ درصد سؤالات)؛ ۲. الگوی پاسخ‌دهی غیرواقعی یا یکنواخت که نشان‌دهنده عدم دقت در تکمیل ابزارها باشد.

**الف) پرسشنامه مشکلات رفتاری فرم خودسنجی نوجوان:** پرسشنامه مشکلات رفتاری (YSR) توسط آخنباخ (۱۹۹۱) به منظور اندازه‌گیری مشکلات رفتاری و هیجانی در نوجوانان ۱۱ تا ۱۸ سال تدوین شده است. این پرسشنامه شامل ۱۱۲ گویه در بخش سندرم‌ها می‌باشد که هشت مؤلفه گوشه‌گیری، شکایت جسمانی، افسردگی/اضطراب، مشکلات اجتماعی، مشکلات تفکر، مشکلات توجه، رفتار بزهکارانه و رفتار پرخاشگرانه را مورد سنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌های آن بر اساس مقیاس ۳ درجه‌ای از درست نیست (نمره ۰) تا کاملاً یا غالباً درست است (نمره ۲) تنظیم و نمره‌گذاری شده است. از جمع مؤلفه‌های اول، دوم و سوم، نمره درون‌ریزی و از جمع مؤلفه‌های هفتم و هشتم، نمره برون‌ریزی به دست می‌آید. آخنباخ (۱۹۹۱) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۴ گزارش کرد. در پژوهش سالاری (۱۳۸۰)، ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس کلی ۰/۹۴، درون‌ریزی ۰/۹۱ و برون‌ریزی ۰/۸۲ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ محاسبه گردید.

**ب) پرسشنامه هویت و بحران هویت احمدی:** پرسشنامه هویت توسط احمدی (۱۳۷۶) تدوین شده و میزان ابتلای نوجوانان به بحران هویت و بالعکس کسب هویت فردی را با تأکید بر ۱۰ بخش مجزا شامل اشکال در اهداف بلند مدت، تردید در انتخاب شغل، نداشتن الگوی مناسب برای رفاقت، نامتناسب بودن رفتار جنسی، اشکال در شناخت و معرفی مذهبی، عدم توجه به ارزش‌های اخلاقی، رعایت نکردن تعهد گروهی، داشتن دید منفی نسبت به خود، نداشتن روحیه تلاش و ابتکار و اختلال در تنظیم وقت مورد سنجش قرار می‌دهد. این پرسشنامه شامل ۱۰ گویه (هر بخش یک گویه) می‌باشد و پاسخ‌های آن بر اساس مقیاس ۴ درجه‌ای از گزینه اول (نمره ۰) تا گزینه آخر (نمره ۳) تنظیم

و نمره‌گذاری شده است. حداقل نمره ممکن ۰ و حداکثر نمره ممکن ۳۰ است و هرچه نمره بالاتر نشان‌دهنده بحران هویت بیشتر و ضعف در هویت فردی است. نقطه برش ۹ برای این پرسشنامه به معنای داشتن هویت فردی موفق می‌باشد. احمدی (۱۳۷۶) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۶ گزارش کرد. در پژوهش بوعلی داد و کمانی (۱۳۸۰)، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه گردید.

**ج) پرسشنامه کمال‌گرایی چندبعدی فراست:** پرسشنامه کمال‌گرایی چندبعدی فراست توسط فراست و همکاران (۱۹۹۰) بر اساس مدل چندبعدی کمال‌گرایی طراحی شد. این پرسشنامه شامل ۳۵ گویه می‌باشد که شش مؤلفه نگرانی درباره اشتباه‌ها، شک درباره اعمال، انتظارات والدینی، انتقادگری والدینی، استانداردهای شخصی و سازماندهی را مورد سنجش قرار می‌دهد. پاسخ‌های این پرسشنامه بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۵) تنظیم و نمره‌گذاری شده است. حداقل نمره ممکن ۳۵ و حداکثر نمره ممکن ۱۷۵ است و هرچه نمره بالاتر نشان‌دهنده کمال‌گرایی بیشتر است. فراست و همکاران (۱۹۹۰) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌ها بین ۰/۷۷ تا ۰/۹۳ گزارش کردند و روایی سازه آن را از طریق تحلیل عاملی تأیید کرده‌اند. در پژوهش بیطرف، شعیری و حکیم‌جوادی (۱۳۸۹)، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۶ و برای زیرمقیاس‌ها به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۷۲، ۰/۸۵، ۰/۷۸، ۰/۷۲، ۰/۸۳ و ۰/۵۷ به دست آمد. در پژوهش حاضر نیز پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ محاسبه گردید.

**د) پرسشنامه وابستگی به هوش مصنوعی مورالس-گارسیا:** پرسشنامه وابستگی به هوش مصنوعی توسط مورالس-گارسیا و همکاران (۲۰۲۴) به منظور اندازه‌گیری میزان اتکای بیش از حد دانشجویان به سیستم‌های خودکار هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری، انجام وظایف یا تأیید تدوین شده است. این پرسشنامه شامل ۵ گویه می‌باشد و پاسخ‌های آن بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت از خیلی کم (نمره ۱) تا خیلی زیاد (نمره ۵) تنظیم و نمره‌گذاری شده است. حداقل نمره ممکن ۵ و حداکثر نمره ممکن ۲۵ است و هرچه نمره بالاتر نشان‌دهنده وابستگی بیشتر به هوش مصنوعی است. مورالس-گارسیا و همکاران (۲۰۲۴) پایایی این پرسشنامه را با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۸۷ گزارش کردند و روایی محتوایی و ساختاری آن را از طریق تحلیل عاملی تأیید کرده‌اند. در پژوهش حاضر نیز پایایی این ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱۶، پایایی ترکیبی ۰/۹۸۷ و روایی همگرا ۰/۸۲۲ محاسبه گردید.

در این پژوهش، داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و AMOS تحلیل شدند. در سطح آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی استفاده شد. در سطح آمار استنباطی، ابتدا پیش‌فرض‌های آماری شامل نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی گردید. سپس برای بررسی روابط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. در نهایت، برای آزمون مدل پژوهش و بررسی نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه بین هویت فردی و کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری، از روش تحلیل مسیر با نرم‌افزار AMOS استفاده شد. همچنین برای بررسی معنی‌داری اثرات مستقیم و غیرمستقیم از روش بوت‌استرپ بهره گرفته شد.

## یافته‌ها

در جدول ۱ اطلاعات توصیفی متغیرها شامل میانگین، انحراف معیار به همراه ماتریس ضرایب همبستگی بین متغیرهای کمال‌گرایی، هویت فردی و وابستگی به هوش مصنوعی با مشکلات رفتاری ارائه شده است.

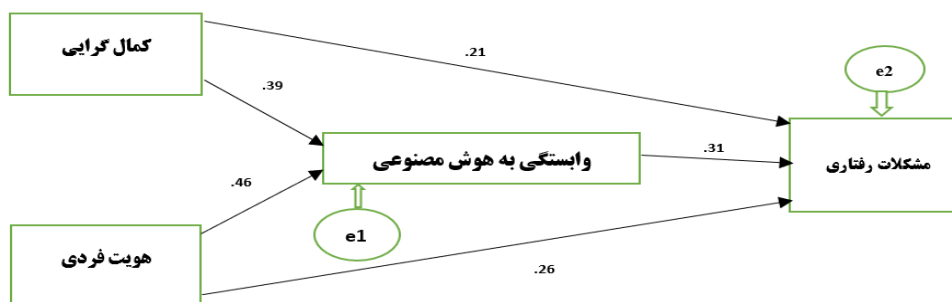
جدول ۱: توصیف آماری و ماتریس ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	۱	۲	۳	۴
۱- کمال‌گرایی	۱۰۸/۵۰	۱۸/۸۰	۱			
۲- هویت فردی	۱۳/۵۰	۴/۵۰	**۰/۵۷۶	۱		
۳- وابستگی به هوش مصنوعی	۱۶/۵۰	۴/۳۰	**۰/۵۹۴	**۰/۶۲۳	۱	
۴- مشکلات رفتاری	۵۶/۵۰	۱۰/۱۰	**۰/۵۲۴	**۰/۵۵۲	**۰/۵۸۴	۱

\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۵ \*\* معنی‌داری در سطح ۰/۰۱

همانگونه که نشان داده شده است ضرایب همبستگی بین کمال‌گرایی، هویت فردی و وابستگی به هوش مصنوعی با مشکلات رفتاری مثبت بوده و در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار است ( $P < 0/01$ ). مثبت بودن ضرایب به دست آمده نشان‌دهنده رابطه مستقیم بین کمال‌گرایی، عدم هویت فردی و وابستگی به هوش مصنوعی با مشکلات رفتاری است.

به منظور آزمون مدل پژوهش از تحلیل مسیر به روش بیشینه احتمال با بهره‌گیری از نرم‌افزار Amos استفاده شد. پیش از استفاده از تحلیل مسیر، داده‌های پرت تک‌متغیری با استفاده از نمودار جعبه‌ای و داده‌های پرت چندمتغیری با استفاده از آماره ماهالانویس بررسی و از مجموعه داده‌ها کنار گذاشته شدند. کجی و کشیدگی توزیع نمرات متغیرها با استفاده از نرم‌افزار SPSS محاسبه و نتایج نشان داد هیچ‌کدام از مقادیر کجی و کشیدگی بیشتر از دامنه  $\pm 1$  نمی‌باشد. نرمال بودن داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. نتایج نشان داد توزیع نمرات هر چهار متغیر مدل نرمال است ( $P > 0/05$ ). فرض استقلال خطاها با آماره دوربین واتسون برای محاسبه‌ی معادلات رگرسیونی مدل پژوهش بررسی شد که مقدار به دست آمده بیانگر برقراری این مفروضه است. مفروضه‌ی هم‌خطی بین متغیرها با استفاده از همبستگی پیرسون بین زوج متغیرها بررسی شد. با توجه به اینکه همبستگی دو متغیری ۰/۹ و بالاتر نشان‌دهنده‌ی هم‌خطی است، این مشکل در داده‌های پژوهش حاضر مشاهده نشد. علاوه بر آن آماره تحمل و عامل تورم واریانس به منظور بررسی هم‌خطی چندگانه محاسبه شد. نتایج نشان داد هیچ‌کدام از مقادیر آماره تحمل کوچکتر از حد مجاز ۰/۱ و هیچ‌کدام از مقادیر عامل تورم واریانس بزرگتر از حد مجاز ۱۰ نمی‌باشند. بنابراین بر اساس دو شاخص ذکر شده وجود هم‌خطی چندگانه در داده‌ها مشاهده نشد. پس از بررسی مفروضه‌ها و حصول اطمینان از برقراری آنها، به منظور ارزیابی مدل نقش میانجی‌گری وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه بین هویت فردی و کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری، از تحلیل مسیر استفاده شد. نتایج در شکل ۱ ارائه شده است.



شکل ۱: ضرایب استاندارد مدل نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه بین هویت فردی و کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری در شکل ۱ ضرایب استاندارد مدل پیشنهادی به منظور بررسی نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه بین هویت فردی و کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری نشان داده شده است. شاخص‌های مربوط به برازش مدل در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲: شاخص‌های نیکویی برازش الگوی آزمون شده پژوهش

شاخص برازش	دامنه مورد قبول	مقدار مشاهده شده	ارزیابی شاخص برازش
df / $\chi^2$	$\leq 5$	۲/۸۷۱	مناسب
I FI	$> 0/9$	۰/۹۴۸	مناسب
RMSEA	$< 0/08$	۰/۰۸۳	مناسب
SRMR	$< 0/08$	۰/۰۶۸	مناسب
CFI	$> 0/9$	۰/۹۶۴	مناسب
NFI	$> 0/9$	۰/۹۴۱	مناسب
GFI	$> 0/9$	۰/۹۵۵	مناسب

در جدول ۲ شاخص‌های برازش مدل ارائه شده است. شاخص نسبت مجذور کای بر درجه آزادی ( $df/2\chi$ ) برازش مدل را تأیید می‌کند که این عدد در دامنه بین ۱ تا ۵ قرار دارد و به معنی برازش مدل با داده‌هاست. خطای ریشه مجذور میانگین تقریبی (RMSEA) برابر ۰/۰۸۳ و ریشه دوم میانگین مربعات باقی‌مانده (SRMR) برابر با ۰/۰۶۸ است که از میزان ملاک (۰/۰۸) کوچکتر است و در نتیجه برازش مدل را تأیید می‌کند. شاخص‌های CFI، I FI، GFI و NFI نیز از ملاک مورد نظر (۰/۹) بزرگتر هستند. ضرایب به دست آمده حاکی از برازش مطلوب مدل است.

جدول ۳: اثرهای مستقیم، غیرمستقیم، کل و واریانس‌های تبیین شده متغیرها

از متغیر	به متغیر	اثر مستقیم	اثر غیرمستقیم	اثر کل	واریانس تبیین شده
کمال‌گرایی	وابستگی به هوش مصنوعی	**۰/۳۷۶	-	**۰/۳۷۶	۰/۳۶۱
هویت فردی		**۰/۴۹۸	-	**۰/۴۹۸	
کمال‌گرایی	مشکلات رفتاری	**۰/۲۴۱	**۰/۱۲۵	**۰/۳۸۳	۰/۳۳۱
هویت فردی		**۰/۲۷۴	**۰/۱۴۷	**۰/۴۲۱	
وابستگی به هوش مصنوعی		**۰/۳۲۸		**۰/۳۲۸	

\* معنی داری در سطح ۰/۰۵ \*\* معنی داری در سطح ۰/۰۱

در جدول ۳، اثرات مستقیم، غیرمستقیم و کل بین متغیرهای مدل ارائه شده است. نتایج نشان می‌دهد کمال‌گرایی ( $\beta=0.376, P<0.01$ ) و هویت فردی ( $\beta=0.498, P<0.01$ ) به صورت مستقیم اثر مثبت و معناداری بر وابستگی به هوش مصنوعی دارند. همچنین کمال‌گرایی علاوه بر اثر مستقیم ( $\beta=0.241, P<0.01$ ) از طریق میانجی‌گری وابستگی به هوش مصنوعی نیز اثر غیرمستقیم معناداری بر مشکلات رفتاری دارد ( $\beta=0.125, P<0.01$ ). در همین راستا، هویت فردی نیز هم به صورت مستقیم ( $\beta=0.274, P<0.01$ ) و هم به صورت غیرمستقیم و از طریق وابستگی به هوش مصنوعی ( $\beta=0.147, P<0.01$ ) بر مشکلات رفتاری تأثیرگذار است. علاوه بر این، وابستگی به هوش مصنوعی نیز اثر مستقیم مثبت و معناداری بر مشکلات رفتاری دارد ( $\beta=0.328, P<0.01$ ). از نظر تبیینی، نتایج نشان داد که کمال‌گرایی و هویت فردی توانسته‌اند ۰/۳۶۱ از واریانس وابستگی به هوش مصنوعی را تبیین کنند. همچنین ترکیب متغیرهای کمال‌گرایی، هویت فردی و وابستگی به هوش مصنوعی در مجموع ۰/۳۳۱ از واریانس مشکلات رفتاری را تبیین کرده‌اند.

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین کمال‌گرایی، هویت فردی (هر چه نمره هویت بالاتر باشد به معنای بحران هویت می‌باشد) و وابستگی به هوش مصنوعی با مشکلات رفتاری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد. همچنین نتایج تحلیل مسیر نشان داد که وابستگی به هوش مصنوعی نقش میانجی معنی‌داری در رابطه بین هویت فردی و کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری ایفا می‌کند. به عبارت دیگر، کمال‌گرایی و عدم هویت فردی هم به طور مستقیم و هم از طریق افزایش وابستگی به هوش مصنوعی، باعث افزایش مشکلات رفتاری در دانش‌آموزان می‌شوند. شاخص‌های برازش مدل نیز نشان‌دهنده برازش مطلوب مدل پیشنهادی با داده‌های پژوهش بود.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تبیین مشکلات رفتاری دانش‌آموزان متوسطه بر اساس هویت فردی و کمال‌گرایی با نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی انجام شد. نتایج همبستگی نشان داد که بین کمال‌گرایی، هویت فردی و وابستگی به هوش مصنوعی با مشکلات رفتاری رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. با توجه به ماهیت ابزار هویت در این پژوهش، نمره بالاتر در متغیر هویت نشان‌دهنده بحران هویت و ضعف در دستیابی به هویت فردی منسجم بود؛ بنابراین، رابطه مثبت هویت فردی با مشکلات رفتاری به این معناست که هرچه بحران هویت و ناپایداری هویتی دانش‌آموزان بیشتر باشد، میزان مشکلات رفتاری آنان نیز افزایش می‌یابد. همچنین نتایج تحلیل مسیر نشان داد که کمال‌گرایی و بحران هویت هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم از طریق وابستگی به هوش مصنوعی، مشکلات رفتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کنند.

به‌طور مشخص، کمال‌گرایی اثر مستقیم مثبت و معناداری بر وابستگی به هوش مصنوعی داشت و همچنین به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق وابستگی به هوش مصنوعی بر مشکلات رفتاری اثرگذار بود. بحران هویت نیز اثر مستقیم مثبت و معناداری بر وابستگی به هوش مصنوعی نشان داد و افزون بر آن، هم به‌صورت مستقیم و هم به‌صورت غیرمستقیم از طریق وابستگی به هوش مصنوعی توانست مشکلات رفتاری را تبیین کند. وابستگی به هوش مصنوعی نیز اثر مستقیم مثبت و معناداری بر مشکلات رفتاری داشت. از نظر قدرت تبیینی، کمال‌گرایی و بحران هویت بخشی قابل توجه از واریانس وابستگی به هوش مصنوعی را تبیین کردند و مجموع متغیرهای کمال‌گرایی، بحران هویت و وابستگی به هوش مصنوعی نیز توانستند بخشی معنادار از واریانس مشکلات رفتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی کنند. شاخص‌های برازش نیز نشان دادند که مدل پیشنهادی پژوهش از برازش قابل قبول با داده‌ها برخوردار است؛ بنابراین، می‌توان گفت وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه میان کمال‌گرایی و بحران هویت با مشکلات رفتاری نقش واسطه‌ای معنادار دارد.

در تبیین یافته مربوط به رابطه مثبت و معنادار کمال‌گرایی با مشکلات رفتاری می‌توان گفت کمال‌گرایی، به‌ویژه زمانی که جنبه ناسازگارانه پیدا می‌کند، دانش‌آموز را در چرخه‌ای از انتظارات افراطی، ترس از اشتباه، خودارزیابی سخت‌گیرانه و نگرانی دائمی نسبت به عملکرد قرار می‌دهد. مدل چندبعدی کمال‌گرایی نشان می‌دهد که ابعادی مانند نگرانی درباره اشتباه‌ها، شک درباره اعمال، انتظارات والدینی و انتقادگری والدینی می‌توانند فرد را نسبت به شکست و ارزیابی منفی بسیار حساس کنند (Frost et al., 1990). یافته حاضر با پژوهش‌هایی همسو است که نشان داده‌اند کمال‌گرایی با شاخص‌های مختلف ناسازگاری روان‌شناختی، اضطراب، افسردگی، فرسودگی و مشکلات سلامت روان ارتباط دارد (Hawkins et al., 2006; Hill & Curran, 2016; Stoeber, 1998). در بافت مدرسه، دانش‌آموز کمال‌گرا ممکن است هر تکلیف، امتحان یا تعامل تحصیلی را معیاری برای ارزشمندی شخصی خود تلقی کند و در صورت تجربه خطا، شکست یا بازخورد منفی، واکنش‌هایی مانند اضطراب، اجتناب، پرخاشگری، گوشه‌گیری یا کاهش انگیزش نشان دهد. از این منظر، مشکلات رفتاری در چنین دانش‌آموزانی صرفاً رفتارهایی بیرونی و منفصل از ویژگی‌های شخصیتی نیستند، بلکه می‌توانند بازتاب فشار روانی مزمن ناشی از معیارهای غیرواقع‌بینانه و ناتوانی در تحمل نقص باشند. پژوهش‌های جدید نیز نشان داده‌اند که کمال‌گرایی در نسل‌های جدید روند افزایشی داشته و این افزایش می‌تواند با فشارهای اجتماعی، رقابت تحصیلی و فرهنگ مقایسه‌محور مرتبط باشد (Curran & Hill, 2019). همچنین شواهد مربوط به کودکان و نوجوانان نشان می‌دهد که کمال‌گرایی با پیامدهای آسیب‌زا، از جمله مشکلات خوردن و سایر نشانه‌های ناسازگارانه، رابطه دارد (Bills et al., 2023). در مطالعات داخلی نیز توجه به سنجش دقیق کمال‌گرایی در جمعیت فارسی‌زبان مورد تأکید قرار گرفته و این موضوع اهمیت بررسی نقش آن را در مشکلات روان‌شناختی و رفتاری برجسته می‌سازد (Bitaraf et al., 2010).

یافته دیگر پژوهش نشان داد که بحران هویت با مشکلات رفتاری رابطه مثبت و معنادار دارد و این متغیر به‌صورت مستقیم مشکلات رفتاری دانش‌آموزان را پیش‌بینی می‌کند. این یافته با مبانی نظری رشد نوجوانی همخوان است؛ زیرا نوجوانی دوره اصلی شکل‌گیری هویت، انتخاب ارزش‌ها، تعیین اهداف آینده و تثبیت نقش‌های فردی و اجتماعی است. زمانی که نوجوان در پاسخ به پرسش‌های بنیادین مربوط به خود، آینده، ارزش‌ها و جایگاه اجتماعی دچار تردید و سردرگمی می‌شود، احتمال بروز آشفتگی هیجانی، ناتوانی در تصمیم‌گیری، تعارض با خانواده و مدرسه و رفتارهای ناسازگارانه افزایش می‌یابد. پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که آموزش‌ها و مداخلات هویت‌محور می‌توانند در کاهش بحران هویت دانشجویان نقش داشته باشند و این موضوع نشان می‌دهد که بحران هویت یک عامل روان‌شناختی قابل مداخله و مرتبط با سازگاری فردی است (Ahmadi & Rezvaninejad, 1999). همچنین دیدگاه‌های تحولی درباره هویت نشان می‌دهند که فرایند هویت‌یابی در نوجوانی امری زمینه‌مند و وابسته به تعامل فرد با خانواده، مدرسه، همسالان و فرهنگ است (Luyckx et al., 2006; Schwartz et al., 2011). در همین راستا، پژوهش‌های مرتبط با شکل‌گیری هویت در اوایل و میانه نوجوانی نشان داده‌اند که نوجوانان بسته به کیفیت اکتشاف و تعهد هویتی خود در وضعیت‌های متفاوتی قرار می‌گیرند و این وضعیت‌ها می‌تواند پیامدهای مهمی برای سازگاری روان‌شناختی آنان داشته باشد (Crocetti et al., 2008). از منظر شخصیت‌شناختی نیز هویت نوجوان در پیوند با رشد شخصیت قرار دارد و ضعف در انسجام

هویتی می‌تواند آسیب‌پذیری فرد را نسبت به نشانه‌های ناسازگارانه افزایش دهد (Klimstra, 2013). یافته حاضر همچنین با پژوهش‌هایی همسو است که نشان داده‌اند سبک‌های هویتی در نوجوانان می‌توانند رفتارهای پرخطر را پیش‌بینی کنند (Hasanloo et al., 2024). بخش مهم دیگر نتایج، نقش معنادار وابستگی به هوش مصنوعی در تبیین مشکلات رفتاری بود. یافته‌ها نشان داد که وابستگی به هوش مصنوعی نه تنها به صورت مستقیم با مشکلات رفتاری رابطه دارد، بلکه نقش میانجی را نیز در رابطه میان کمال‌گرایی و بحران هویت با مشکلات رفتاری ایفا می‌کند. این نتیجه از آن جهت اهمیت دارد که نشان می‌دهد مشکلات رفتاری دانش‌آموزان در عصر جدید را نمی‌توان صرفاً بر اساس متغیرهای کلاسیک روان‌شناختی مانند هویت یا کمال‌گرایی توضیح داد، بلکه باید نقش فناوری‌های هوشمند و الگوهای استفاده از آنها را نیز در نظر گرفت. وابستگی به هوش مصنوعی به معنای استفاده معمول و هدفمند از ابزارهای هوشمند نیست، بلکه به الگویی اشاره دارد که در آن فرد برای تصمیم‌گیری، انجام تکالیف، دریافت تأیید، کاهش اضطراب یا جبران احساس ناتوانی به طور افراطی به سیستم‌های هوش مصنوعی متکی می‌شود. توسعه و اعتبارسنجی ابزار سنجش وابستگی به هوش مصنوعی نشان داده است که این وابستگی می‌تواند با احساس آسیب‌پذیری، نگرانی درباره عملکرد، نیاز به حفظ تصویر توانمند و ترس از ناتوانی بدون کمک فناوری پیوند داشته باشد (Morales-Garcia et al., 2024). همچنین مفهوم «Alholic» به عنوان شکل نوظهوری از وابستگی به چت‌بات‌های هوش مصنوعی مطرح شده و بیانگر آن است که استفاده افراطی از ابزارهای مولد می‌تواند حالتی شبه‌اعتیادی در محیط‌های آموزشی ایجاد کند (Salah et al., 2024). این یافته با مطالعاتی همسو است که نشان داده‌اند ویژگی‌های فردی و ناکامی در ارضای نیازهای روان‌شناختی می‌توانند وابستگی به هوش مصنوعی را افزایش دهند (Zhong et al., 2024).

در تبیین نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه میان کمال‌گرایی و مشکلات رفتاری می‌توان گفت دانش‌آموزان کمال‌گرا به دلیل ترس از خطا و نیاز به عملکرد بی‌نقص، بیشتر در معرض اتکا به ابزارهایی قرار می‌گیرند که پاسخ سریع، دقیق و ظاهراً کامل ارائه می‌کنند. هوش مصنوعی برای این گروه می‌تواند به ابزاری برای کاهش اضطراب عملکرد تبدیل شود؛ زیرا به آنان امکان می‌دهد تکالیف خود را با خطای کمتر، سرعت بیشتر و ظاهر حرفه‌ای‌تر انجام دهند. اما این اتکا در بلندمدت ممکن است استقلال شناختی، تحمل ابهام، خودکارآمدی تحصیلی و مهارت حل مسئله را تضعیف کند. در نتیجه، دانش‌آموز در موقعیت‌هایی که امکان استفاده از هوش مصنوعی وجود ندارد یا باید به توانایی‌های شخصی خود متکی باشد، دچار اضطراب، درماندگی یا رفتارهای ناسازگارانه می‌شود. یافته‌های پژوهشی درباره کاربرد هوش مصنوعی به عنوان مربی مجازی در مداخلات شناختی- رفتاری برای کمال‌گرایی نشان می‌دهد که فناوری می‌تواند ظرفیت درمانی و آموزشی داشته باشد، اما همین پیوند میان هوش مصنوعی و کمال‌گرایی نشان می‌دهد که نحوه استفاده از این ابزارها باید با دقت مدیریت شود (Johnson et al., 2024). همچنین پژوهش‌های مربوط به ادراک دانشجویان از ابزارهای هوش مصنوعی مولد نشان می‌دهد که این ابزارها در کنار مزایای آموزشی، چالش‌هایی جدی در زمینه صداقت علمی، اتکا به پاسخ آماده و کاهش تلاش مستقل ایجاد می‌کنند (Dobrescu & Balan, 2024). بنابراین، در دانش‌آموزان کمال‌گرا، هوش مصنوعی ممکن است از یک ابزار کمکی به یک راهبرد مقابله‌ای ناسازگارانه تبدیل شود و از این مسیر مشکلات رفتاری را افزایش دهد.

در تبیین نقش میانجی وابستگی به هوش مصنوعی در رابطه میان بحران هویت و مشکلات رفتاری نیز می‌توان گفت نوجوانانی که از نظر هویتی دچار سردرگمی هستند، معمولاً نیاز بیشتری به دریافت تأیید، راهنمایی فوری و پاسخ‌های قطعی دارند. این نوجوانان ممکن است در تصمیم‌گیری‌های تحصیلی، اجتماعی و فردی احساس ابهام کنند و به دلیل ضعف در انسجام هویتی، برای تعریف خود و کاهش اضطراب ناشی از سردرگمی به منابع بیرونی متکی شوند. در چنین شرایطی، هوش مصنوعی به دلیل دسترسی دائمی، پاسخ‌دهی سریع، نبود قضاوت انسانی و توانایی تولید راهنمایی‌های ظاهراً شخصی‌سازی‌شده، می‌تواند جایگزینی برای تعاملات واقعی، تفکر مستقل و تجربه‌های اجتماعی شود. این وضعیت در بلندمدت ممکن است فرایند هویت‌یابی را کند یا سطحی کند؛ زیرا نوجوان به جای مواجهه فعال با انتخاب‌ها، تعارض‌ها و بازخوردهای واقعی، از پاسخ‌های آماده و بیرونی استفاده می‌کند. پژوهش‌های مربوط به تنظیم هیجان و نشانه‌های ناسازگارانه در نوجوانان نشان داده‌اند که

ضعف در فرایندهای خودتنظیمی می‌تواند با مشکلات روان‌شناختی و رفتاری همراه باشد (Vatandoost et al., 2024). همچنین مطالعات مربوط به اثرات روان‌شناختی رسانه‌های الگوریتمی و مبتنی بر هوش مصنوعی بر نوجوانان هشدار می‌دهند که این فناوری‌ها می‌توانند از طریق تغییر الگوهای توجه، افزایش مقایسه اجتماعی، کاهش تعاملات انسانی و تقویت وابستگی به بازخورد فوری، سلامت روان نوجوانان را تحت تأثیر قرار دهند (Arora et al., 2024). بنابراین، وابستگی به هوش مصنوعی می‌تواند در نوجوانان دارای بحران هویت، به جای حل مسئله هویتی، آن را به تعویق اندازد و از این طریق به تشدید مشکلات رفتاری منجر شود.

همچنین یافته‌های پژوهش حاضر را می‌توان در پیوند با ادبیات مشکلات رفتاری نوجوانان تبیین کرد. مطالعات داخلی نشان داده‌اند که مشکلات رفتاری در دانش‌آموزان ایرانی شامل مجموعه‌ای از علائم درونی‌سازی شده و برونی‌سازی شده است و این مشکلات می‌توانند با شرایط روان‌شناختی و محیطی نوجوان ارتباط داشته باشند (Anisi et al., 2007; Rostami & Rad, 2013). در سطح بین‌المللی نیز شیوع مشکلات رفتاری و هیجانی در میان کودکان و نوجوانان و ارتباط آنها با عوامل فردی و محیطی مورد تأیید قرار گرفته است (Labib, 2024). یافته مربوط به اثر مستقیم وابستگی به هوش مصنوعی بر مشکلات رفتاری نشان می‌دهد که استفاده افراطی از فناوری‌های هوشمند می‌تواند به عنوان یکی از عوامل نوظهور مرتبط با مشکلات رفتاری در نظر گرفته شود. این اثر می‌تواند از مسیرهایی مانند کاهش تعاملات اجتماعی واقعی، افت مهارت‌های ارتباطی، کاهش تحمل ناکامی، افزایش نیاز به پاداش فوری، افت تمرکز، بی‌نظمی در تکالیف، اضطراب در نبود ابزارهای هوش مصنوعی و وابستگی شناختی تبیین شود. افزون بر این، نقش عدم تحمل بلا تکلیفی در میان دانش‌آموزان ایرانی نیز می‌تواند توضیح دهد که چرا برخی نوجوانان برای کاهش ابهام و دریافت پاسخ فوری به هوش مصنوعی پناه می‌برند (Molaei Yasavoli et al., 2022). در چنین شرایطی، هوش مصنوعی نه تنها ابزار یادگیری، بلکه می‌تواند وسیله‌ای برای فرار از بلا تکلیفی، اضطراب و مسئولیت تصمیم‌گیری باشد. این فرار موقت اگر تداوم یابد، ممکن است مشکلات رفتاری را تقویت کند.

در مجموع، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که کمال‌گرایی و بحران هویت دو عامل مهم در تبیین مشکلات رفتاری دانش‌آموزان متوسطه هستند و وابستگی به هوش مصنوعی سازوکاری میانجی در این رابطه محسوب می‌شود. این یافته بیانگر آن است که دانش‌آموزان کمال‌گرا یا دارای بحران هویت ممکن است برای جبران احساس ناکارآمدی، کاهش اضطراب، دریافت تأیید یا دستیابی به عملکرد ظاهراً بی‌نقص، بیش از حد به ابزارهای هوش مصنوعی متکی شوند. این وابستگی در کوتاه‌مدت ممکن است احساس کنترل، امنیت یا موفقیت ایجاد کند، اما در بلندمدت می‌تواند استقلال شناختی، مهارت حل مسئله، تحمل ابهام، تنظیم هیجان و کیفیت تعاملات اجتماعی را تضعیف کند و در نتیجه، زمینه بروز یا تشدید مشکلات رفتاری را فراهم سازد. از این رو، مدل پژوهش حاضر نشان می‌دهد که درک مشکلات رفتاری نوجوانان در بافت معاصر نیازمند توجه همزمان به ویژگی‌های شخصیتی، وضعیت هویتی‌یابی و الگوهای استفاده از فناوری‌های هوشمند است. بر این اساس، وابستگی به هوش مصنوعی را می‌توان به عنوان یکی از متغیرهای نوپدید و مهم در روان‌شناسی تربیتی و سلامت روان دانش‌آموزان در نظر گرفت.

پژوهش حاضر با وجود ارائه یافته‌های مهم، با چند محدودیت همراه بود. نخست آنکه طرح پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی و مبتنی بر تحلیل مسیر بود؛ بنابراین، هرچند روابط مستقیم و غیرمستقیم میان متغیرها بررسی شد، اما امکان استنباط قطعی علی وجود ندارد. دوم آنکه نمونه پژوهش فقط شامل دانش‌آموزان متوسطه شهر شیراز بود و این موضوع تعمیم نتایج را به دانش‌آموزان سایر شهرها، فرهنگ‌ها، مقاطع تحصیلی و بافت‌های آموزشی محدود می‌کند. سوم آنکه داده‌ها بر اساس پرسشنامه‌های خودگزارشی گردآوری شد و احتمال سوگیری پاسخ‌دهی، مطلوبیت اجتماعی یا برداشت متفاوت دانش‌آموزان از گویه‌ها وجود دارد. چهارم آنکه وابستگی به هوش مصنوعی پدیده‌ای نوظهور است و ممکن است شدت و شکل آن با توجه به نوع ابزارهای مورد استفاده، سطح دسترسی دیجیتال، قوانین مدرسه و نظارت خانواده تفاوت داشته باشد؛ درحالی‌که پژوهش حاضر همه این عوامل زمینه‌ای را به‌طور تفصیلی بررسی نکرده است.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از طرح‌های طولی، مسیرهای علی و تحولی میان کمال‌گرایی، بحران هویت، وابستگی به هوش مصنوعی و مشکلات رفتاری را در طول زمان بررسی کنند. همچنین انجام مطالعات مقایسه‌ای در شهرها، فرهنگ‌ها، مدارس دولتی و غیردولتی،

گروه‌های سنی مختلف و مقاطع تحصیلی متفاوت می‌تواند به افزایش قابلیت تعمیم یافته‌ها کمک کند. استفاده از روش‌های ترکیبی، شامل مصاحبه با دانش‌آموزان، والدین و معلمان در کنار پرسشنامه، می‌تواند تصویر عمیق‌تری از تجربه واقعی وابستگی به هوش مصنوعی و پیامدهای رفتاری آن ارائه دهد. همچنین پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی نقش متغیرهایی مانند خودکارآمدی تحصیلی، تنظیم هیجان، حمایت والدین، سواد دیجیتال، سبک‌های فرزندپروری، کیفیت رابطه معلم - دانش‌آموز و میزان دسترسی به ابزارهای هوش مصنوعی در مدل‌های گسترده‌تر بررسی شود.

با توجه به نتایج پژوهش، لازم است مدارس برنامه‌هایی برای آموزش استفاده سالم، هدفمند و خودتنظیم‌شده از ابزارهای هوش مصنوعی طراحی کنند تا دانش‌آموزان بتوانند از این فناوری به عنوان ابزار یادگیری، نه جایگزین تفکر و تلاش فردی، استفاده کنند. مشاوران مدرسه می‌توانند با شناسایی دانش‌آموزان دارای نشانه‌های کمال‌گرایی ناسازگارانه، بحران هویت و وابستگی افراطی به فناوری، مداخلات فردی و گروهی مناسب را اجرا کنند. همچنین آموزش مهارت‌هایی مانند تحمل خطا، پذیرش نقص، تصمیم‌گیری مستقل، تنظیم هیجان، مدیریت زمان و تفکر انتقادی می‌تواند در کاهش مشکلات رفتاری مؤثر باشد. خانواده‌ها و معلمان نیز باید به جای منع کامل استفاده از هوش مصنوعی، بر نظارت هوشمندانه، گفت‌وگو درباره اخلاق استفاده از فناوری، تقویت اعتمادبه‌نفس تحصیلی و ایجاد تعادل میان یادگیری دیجیتال و تعاملات انسانی تمرکز کنند.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

### موازین اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

### شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

### حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

## EXTENDED ABSTRACT

### Introduction

Adolescence is a critical developmental period in which students face rapid psychological, cognitive, social, and educational changes. During this stage, the formation of identity, regulation of emotions, adjustment to peer and school expectations, and management of academic demands become central developmental tasks. Failure to manage these tasks may increase vulnerability to behavioral and emotional problems. Behavioral problems among adolescents may appear as externalizing symptoms, such as aggression, impulsivity, rule-breaking, and oppositional behaviors, or as internalizing symptoms, including withdrawal, anxiety, depression, academic disengagement, and emotional instability. Previous studies have shown that behavioral problems are common among school-age children and adolescents and may impair educational performance, peer relationships, family functioning, and future psychosocial adjustment (Anisi et al., 2007; Labib, 2024; Rostami & Rad, 2013). School absence and functional impairment in adolescence have also been linked to personality-related and maladaptive psychological patterns, indicating that behavioral difficulties should be understood within a broader developmental and psychological framework (Hoffmann et al., 2024).

One of the most important psychological constructs associated with adolescent adjustment is personal identity. Identity refers to the adolescent's understanding of the self, personal values, goals, commitments, and social roles. The process of identity formation is dynamic and context-dependent and is shaped through interactions with family, peers, school, and culture. When adolescents fail to achieve a coherent sense of self, they may experience identity crisis, role confusion, uncertainty about the future, and difficulty in decision-making. Such difficulties may increase emotional dysregulation and maladaptive behavior. Prior studies have emphasized the developmental importance of identity formation and its relation to adjustment, personality development, and behavioral outcomes in adolescence (Ahmadi & Rezvaninejad, 1999; Crocetti et al., 2008; Klimstra, 2013; Luyckx et al., 2006; Schwartz et al., 2011). Recent evidence has also shown that identity styles are related to risk behaviors among adolescents, and that emotional regulation and maladaptive symptoms may differ across adolescent populations depending on psychological and contextual factors (Hasanloo et al., 2024; Vatandoost et al., 2024). Moreover, educational identity has a complex longitudinal relationship with achievement and perfectionism, suggesting that identity-related difficulties may interact with achievement-oriented personality traits in shaping adolescent functioning (Negru-Subtirica et al., 2023).

Perfectionism is another important factor in explaining students' behavioral and emotional difficulties. It involves setting excessively high standards, evaluating the self harshly, and experiencing excessive concern over mistakes. Although adaptive striving may support achievement, maladaptive perfectionism is associated with fear of failure, self-criticism, doubt about actions, sensitivity to evaluation, and inability to tolerate imperfection. The multidimensional model of perfectionism identifies components such as concern over mistakes, personal standards, parental expectations, parental criticism, doubts about actions, and organization (Frost et al., 1990). Previous research has shown that perfectionism is associated with mental health indicators, psychological distress, eating-related problems, burnout, and other maladaptive outcomes (Bills et al., 2023; Hawkins et al., 2006; Hill & Curran, 2016; Stoeber, 1998). Studies have also indicated that perfectionism has increased across recent generations, possibly due to rising social comparison, academic competition, and achievement pressure (Curran & Hill, 2019). In Iranian research, the psychometric evaluation of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale has supported the relevance of this construct for Persian-speaking populations (Bitaraf et al., 2010). In addition, recent work has explored the use of artificial intelligence as a

virtual coach in cognitive-behavioral interventions for perfectionism, highlighting both the potential and complexity of technology-based psychological support (Johnson et al., 2024).

In recent years, artificial intelligence has increasingly entered students' educational and social lives. Generative AI tools are used for writing, searching, problem-solving, translation, feedback, academic tasks, and even emotional or conversational support. While these tools may enhance learning and access to information, excessive reliance on them may reduce independent thinking, academic effort, self-efficacy, tolerance of uncertainty, and authentic social interaction. Studies on generative AI have emphasized both its educational benefits and its risks for academic integrity, dependence, and reduced independent learning (Dobrescu & Balan, 2024; Shabani, 2024). The psychological effects of algorithmic and AI-driven digital environments on teenagers have also raised concerns about attention, comparison, emotional vulnerability, and dependence on immediate feedback (Arora et al., 2024). Dependence on artificial intelligence is now emerging as a measurable psychological and educational construct. It refers to excessive reliance on AI systems for decision-making, performance support, confirmation, emotional reassurance, or task completion. Recent studies have developed tools to assess AI dependence and have introduced the concept of "AIholic" to describe problematic dependency on generative AI chatbots (Morales-Garcia et al., 2024; Salah et al., 2024). Personal attributes and frustration of psychological needs may also shape AI dependency, suggesting that students with identity difficulties, uncertainty, or perfectionistic tendencies may be particularly vulnerable (Zhong et al., 2024). Since intolerance of uncertainty is also relevant to students' psychological functioning, the need for immediate, definite, and externally generated answers may further increase reliance on AI tools (Molaei Yasavoli et al., 2022). Therefore, the present study examined behavioral problems among high school students based on personal identity and perfectionism with the mediating role of dependence on artificial intelligence.

### Methods and Materials

This applied study used a descriptive-correlational design with a path analysis approach. The statistical population consisted of junior and senior high school students in Shiraz during the 2024 academic year. Because of the size of the population and practical limitations in accessing all students, convenience sampling was used. A total of 250 eligible students participated in the study. Inclusion criteria were enrollment in grades 7 to 12, age between 14 and 18 years, and informed consent for participation. Exclusion criteria included incomplete questionnaires and unrealistic or uniform response patterns indicating lack of accuracy in completing the instruments. Data were collected using standardized self-report questionnaires: the Achenbach Youth Self-Report Behavioral Problems Questionnaire, the Ahmadi Identity and Identity Crisis Questionnaire, the Frost Multidimensional Perfectionism Scale, and the Morales-García Dependence on Artificial Intelligence Questionnaire. The behavioral problems questionnaire assessed internalizing and externalizing behavioral and emotional symptoms. The identity questionnaire measured identity crisis and personal identity difficulties, with higher scores indicating greater identity crisis. The perfectionism questionnaire assessed multiple dimensions of perfectionistic tendencies. The AI dependence questionnaire measured excessive reliance on artificial intelligence systems. Data were analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation coefficients, and path analysis. Statistical analyses were performed using SPSS and AMOS software. Before path analysis, assumptions including normality, outliers, independence of errors, and multicollinearity were examined.

### Findings

The descriptive and correlational findings showed positive and significant relationships among perfectionism, identity crisis, dependence on artificial intelligence, and behavioral problems. Perfectionism was positively correlated with identity crisis, dependence on artificial intelligence, and behavioral problems. Identity crisis was also positively correlated with dependence on artificial intelligence and behavioral problems. In addition, dependence on artificial intelligence showed a positive and significant relationship with behavioral problems. The path analysis results indicated that perfectionism had a positive and significant direct effect on dependence

on artificial intelligence. Identity crisis also had a positive and significant direct effect on dependence on artificial intelligence. Furthermore, perfectionism had a positive and significant direct effect on behavioral problems, and it also had a significant indirect effect on behavioral problems through dependence on artificial intelligence. Similarly, identity crisis directly predicted behavioral problems and also had a significant indirect effect through dependence on artificial intelligence. Dependence on artificial intelligence had a positive and significant direct effect on behavioral problems. The total effect of identity crisis on behavioral problems was stronger than its direct effect, indicating the importance of the mediating role of AI dependence. The total effect of perfectionism on behavioral problems was also increased through the mediating pathway. The model explained 36.1% of the variance in dependence on artificial intelligence and 33.1% of the variance in behavioral problems. Fit indices supported the adequacy of the proposed model. The chi-square-to-degree-of-freedom ratio was within the acceptable range, and the values of IFI, CFI, NFI, and GFI indicated acceptable model fit. The SRMR value was also acceptable, and the RMSEA value was close to the conventional acceptable threshold. Overall, the findings confirmed the mediating role of dependence on artificial intelligence in the relationship between perfectionism and behavioral problems, as well as in the relationship between identity crisis and behavioral problems.

### **Discussion and Conclusion**

The findings of this study indicate that perfectionism and identity crisis are important predictors of behavioral problems among high school students. Students with higher perfectionistic tendencies may experience more behavioral difficulties because they place excessive pressure on themselves, fear mistakes, and interpret imperfect performance as personal failure. Such students may become anxious, avoidant, irritable, or emotionally unstable when they cannot meet unrealistic standards. They may also rely heavily on external tools to reduce the possibility of error. Artificial intelligence can become especially attractive to perfectionistic students because it provides fast answers, polished outputs, and immediate support. However, excessive reliance on AI may weaken independent thinking, problem-solving skills, self-confidence, and tolerance of imperfection, which may ultimately intensify behavioral problems.

The results also show that identity crisis is directly associated with behavioral problems and indirectly associated with them through dependence on artificial intelligence. Students who lack a coherent sense of identity may feel uncertain about their abilities, values, future direction, and social roles. This uncertainty may increase their need for external confirmation and guidance. Artificial intelligence may provide immediate responses and a sense of control, but overdependence on it may prevent students from developing independent judgment, real interpersonal skills, and stable self-understanding. In this way, AI dependence may temporarily reduce uncertainty while reinforcing long-term psychological vulnerability.

The mediating role of dependence on artificial intelligence is the central contribution of this study. The findings suggest that AI dependence is not merely a technological behavior but a psychological mechanism that connects personality and identity vulnerabilities to behavioral outcomes. In the contemporary school context, behavioral problems should therefore be understood not only through traditional psychological variables, but also through students' patterns of digital and AI-based engagement. The study concludes that interventions aimed at reducing behavioral problems among adolescents should address maladaptive perfectionism, strengthen personal identity, and promote healthy, self-regulated, and ethical use of artificial intelligence. Schools, counselors, teachers, and families should help students use AI as a learning aid rather than as a substitute for thinking, decision-making, emotional regulation, and identity development.

## References

- Ahmadi, S. A., & Rezvaninejad, M. (1999). The effect of group training based on reality therapy on students' identity crisis. *Counseling Research Quarterly*, 1(3-4), 74-89.
- Anisi, J., Salimi, S. H., Mirzamani, S. M., Raeisi, F., & Niknam, M. (2007). A study of behavioral problems in adolescents. *Behavioral Sciences*, 1(2), 163-170.
- Arora, S., Arora, S., & Hastings, J. D. (2024). The psychological impacts of algorithmic and AI-driven social media on teenagers: A call to action. *ArXiv*. <https://doi.org/10.1109/DPSH60098.2024.10774922>
- Bills, E., Greene, D., Stackpole, R., & Egan, S. J. (2023). Perfectionism and eating disorders in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Appetite*, 187, 106586. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2023.106586>
- Bitaraf, S., Shaeiri, M., & Hakim Javadi, M. (2010). A study of the psychometric properties of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale among university students. *Journal of Clinical Psychology*, 2(4), 45-57.
- Crocetti, E., Rubini, M., Luyckx, K., & Meeus, W. (2008). Identity formation in early and middle adolescents from various ethnic groups: From three dimensions to five statuses. *Journal of youth and adolescence*, 37(8), 983-996. <https://doi.org/10.1007/s10964-007-9222-2>
- Curran, T., & Hill, A. P. (2019). Perfectionism is increasing over time: A meta-analysis of birth cohort differences from 1989 to 2016. *Psychological bulletin*, 145(4), 410-429. <https://doi.org/10.1037/bul0000138>
- Dobrescu, C., & Balan, S. (2024). Student perception of using generative AI tools in relation to academic integrity and their advantages and disadvantages. 2024 47th MIPRO ICT and Electronics Convention (MIPRO), Opatija, Croatia.
- Frost, R. O., Marten, P., Lahart, C., & Rosenblate, R. (1990). The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research*, 14(5), 449-468. <https://doi.org/10.1007/BF01172967>
- Hasanloo, S. F., Zarghami, E., & Behnam-Moradi, M. (2024). Prediction of cigarette smoking based on identity styles in adolescents aged 13 to 19 years in Tehran. *Experimental and Cognitive Psychology Quarterly*, 1(3), 131-145.
- Hawkins, M., Watt, J., & Sinclair, K. (2006). Dimensions of perfectionism and mental health indicators in university students. *Journal of Clinical Psychology*, 62(4), 555-571.
- Hill, A. P., & Curran, T. (2016). Multidimensional perfectionism and burnout in athletes: A meta-analytic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 26, 48-59. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.05.001>
- Hoffmann, S., Loy, J. K., Farber, S., & Krischer, M. (2024). School absence as functional impairment of juveniles with personality disorders based on ICD-11. *Praxis Der Kinderpsychologie Und Kinderpsychiatrie*, 73(8), 700-718. <https://doi.org/10.13109/prkk.2024.73.8.700>
- Johnson, C., Egan, S. J., Carlbring, P., Shafraan, R., & Wade, T. D. (2024). Artificial intelligence as a virtual coach in a cognitive behavioural intervention for perfectionism in young people: A randomised feasibility trial. *Internet Interventions*, 38, 100795. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100795>
- Klimstra, T. A. (2013). Adolescent personality development and identity formation: A five-factor model perspective. *Journal of research in personality*, 47(5), 586-592. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2013.05.004>
- Labib, B. (2024). The prevalence of behavioral and emotional problems and their associated factors among children and adolescents in Jordan: Findings from a national school-based survey. *Pediatric Reports*, 16(4), 1223-1237. <https://doi.org/10.3390/pediatric16040103>
- Luyckx, K., Goossens, L., & Soenens, B. (2006). A developmental contextual perspective on identity construction in adolescence: Identity formation, identity styles, and commitment processes. *Journal of adolescence*, 29(5), 717-732. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2006.04.006>
- Molaei Yasavoli, F., Alizadeh, H., & Rezaei, A. (2022). Standardization and examination of the psychometric properties of the Intolerance of Uncertainty Questionnaire among Iranian students. *Journal of Clinical Psychology*, 14(2), 45-58.
- Morales-Garcia, W. C., Sairitupa-Sanchez, L. Z., Morales-Garcia, S. B., & Morales-Garcia, M. (2024). Development and validation of a scale for dependence on artificial intelligence in university students. *Frontiers in Education*, 9, 1323898. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1323898>
- Negru-Subtirica, O., Damian, L. E., Pop, E. I., & Crocetti, E. (2023). The complex story of educational identity in adolescence: Longitudinal relations with academic achievement and perfectionism. *Journal of personality*, 91(2), 299-313. <https://doi.org/10.1111/jopy.12720>
- Rostami, R., & Rad, M. (2013). An epidemiological study of behavioral problems among 7- to 15-year-old students in Tehran. *Educational Psychology Quarterly*, 20(7), 215-226.

- Salah, M., Abdelfattah, F., Alhalbusi, H., & Al Mukhaini, M. (2024). Me and my AI bot: Exploring the Alholic phenomenon and university students' dependency on generative AI chatbots: Is this the new academic addiction? <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3508563/v2>
- Schwartz, S. J., Luyckx, K., & Vignoles, V. L. (2011). *Handbook of Identity Theory and Research*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-7988-9>
- Shabani, H. (2024). The effects of artificial intelligence on students' learning process in experimental science courses. *Journal of Leading Findings in Educational Sciences*, 12(2), 37-51.
- Stoeber, J. (1998). Perfectionism and eating disorders. *Journal of Clinical Psychology*, 54(3), 321-333.
- Vatandoost, S., Baetens, I., Erjaee, Z., Azadfar, Z., Van Heel, M., & Van Hove, L. (2024). A comparative analysis of emotional regulation and maladaptive symptoms in adolescents: Insights from Iran and Belgium. *Healthcare*, 12(3), 341. <https://doi.org/10.3390/healthcare12030341>
- Zhong, W., Luo, J., & Lyu, Y. (2024). How do personal attributes shape AI dependency in Chinese higher education context? Insights from needs frustration perspective. *PLoS One*, 19(11), e0313314. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313314>