

بررسی رابطه بین میزان تعامل با هوش مصنوعی (مانند چت‌بات‌ها) و احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی در نوجوانان

زهرا لهرابی

کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد شهرکرد، چهارمحال و بختیاری، ایران

چکیده

با گسترش روزافزون فناوری‌های نوین، به‌ویژه ابزارهای مبتنی بر هوش مصنوعی گفت‌وگومحور مانند چت‌بات‌ها، نوجوانان بیش از گذشته با این فناوری‌ها در تعامل‌اند. با وجود مزایای این ابزارها، پیامدهای روان‌شناختی ناشی از تعامل مداوم با آن‌ها هنوز به‌درستی شناخته نشده است. هدف این پژوهش، بررسی رابطه بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و سه مؤلفه روان‌شناختی شامل احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی در نوجوانان است. روش پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان مقطع متوسطه اول در شهرستان کوهرنگ در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ است. نمونه‌ای به حجم ۳۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه تعامل با هوش مصنوعی (تدوین‌شده توسط پژوهشگر)، مقیاس احساس تنهایی UCLA، پرسشنامه اضطراب اجتماعی نوجوانان La Greca، و مقیاس خودکارآمدی عمومی استفاده شد. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندمتغیره مورد تحلیل قرار گرفتند. نتایج اولیه حاکی از آن است که بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی رابطه مثبت معنادار وجود دارد، درحالی‌که رابطه‌ای منفی با خودکارآمدی روانی مشاهده شد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که استفاده گسترده از چت‌بات‌ها می‌تواند پیامدهای روانی معناداری برای نوجوانان به همراه داشته باشد.

واژگان کلیدی: هوش مصنوعی، چت‌بات، نوجوانان، احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی، خودکارآمدی روانی

مقدمه

با گسترش فناوری‌های دیجیتال، دگرگونی‌های بنیادینی در شیوه‌های ارتباط انسانی به‌وجود آمده است. یکی از پدیده‌های نوظهور در این حوزه، چت‌بات‌ها و سامانه‌های هوش مصنوعی گفت‌وگومحور هستند که به‌طور فزاینده‌ای در تعاملات روزمره، آموزشی، مشاوره‌ای و تفریحی مورد استفاده قرار می‌گیرند. این ابزارها که توانایی تعامل شبه‌انسانی را دارند، به‌ویژه در میان نوجوانان به‌عنوان کاربران فعال فضای مجازی، محبوبیت چشمگیری یافته‌اند. نوجوانان نه‌تنها از این ابزارها برای پاسخ به سؤالات خود استفاده می‌کنند، بلکه گاه آن‌ها را به‌عنوان ابزاری برای گفت‌وگو، ابراز احساسات، یا حتی جایگزین روابط انسانی به‌کار می‌گیرند.

در این میان، روان‌شناسان نگرانی‌هایی را درباره تأثیرات شناختی، هیجانی و رفتاری تعامل مداوم با هوش مصنوعی مطرح کرده‌اند. از جمله این نگرانی‌ها می‌توان به افزایش احساس تنهایی، کاهش مهارت‌های اجتماعی، اضطراب ارتباطی و اختلال در خودکارآمدی روانی اشاره کرد. از آنجا که نوجوانی مرحله‌ای حساس از رشد اجتماعی و هویت‌یابی است، بررسی پیامدهای چنین فناوری‌هایی در این سنین ضرورت دوچندان دارد. در پژوهش‌های پیشین، بیشتر تمرکز بر مزایای تکنولوژیک این ابزارها بوده است، حال آن‌که پیامدهای روان‌شناختی آن هنوز به‌صورت جامع بررسی نشده و ادبیات پژوهشی در این زمینه، به‌ویژه در ایران، بسیار محدود و پراکنده

امروزه نوجوانان، به‌عنوان نسل دیجیتال، در معرض سطوح بالایی از تعامل با فناوری‌های هوشمند قرار دارند. یکی از مصادیق این تعامل، استفاده روزمره از چت‌بات‌ها در پیام‌رسان‌ها، وب‌سایت‌ها و اپلیکیشن‌هاست. در حالی که این تعاملات ممکن است در ابتدا برای دسترسی سریع به اطلاعات یا تجربه تفریحی تلقی شوند، اما در سطحی عمیق‌تر می‌توانند بر فرایندهای روانی، هیجانی و اجتماعی کاربران نوجوان تأثیرگذار باشند. یکی از پیامدهای احتمالی این تعامل، افزایش احساس تنهایی است؛ زیرا جایگزینی روابط انسانی با هوش مصنوعی ممکن است نیاز به تعلق و ارتباط انسانی را به‌درستی برآورده نسازد. همچنین، اضطراب اجتماعی به‌عنوان یکی دیگر از پیامدهای احتمالی، می‌تواند در اثر کاهش تعاملات انسانی واقعی و تمرکز بر روابط غیرواقعی با سیستم‌های هوشمند، افزایش یابد.

از سوی دیگر، تعامل زیاد با سیستم‌های هوش مصنوعی می‌تواند خودکارآمدی روانی نوجوانان را تحت‌تأثیر قرار دهد. نوجوانی دوره‌ای از خودشناسی و تقویت حس کنترل فردی است. چنانچه افراد بیشتر پاسخ‌های خود را از منابع بیرونی هوشمند دریافت کنند، ممکن است اتکای درونی آن‌ها به توانمندی‌های خود کاهش یابد. با این حال، این فرضیه‌ها نیازمند بررسی علمی و تجربی هستند.

بررسی این موضوع می‌تواند درک دقیق‌تری از نقش فناوری‌های هوشمند در شکل‌گیری وضعیت روانی نوجوانان فراهم آورد و به سیاست‌گذاران آموزشی و خانواده‌ها در جهت هدایت صحیح استفاده از فناوری کمک نماید.

هدف پژوهش

هدف اصلی این پژوهش، بررسی رابطه بین میزان تعامل با هوش مصنوعی گفت‌وگومحور (چت‌بات‌ها) و احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی در نوجوانان است. این مطالعه با هدف شناسایی پیامدهای روان‌شناختی تعامل با چت‌بات‌ها، به‌ویژه در سنین حساس نوجوانی، انجام می‌شود تا زمینه‌ای برای درک عمیق‌تر از تأثیر فناوری‌های نوین بر سلامت روان نسل جدید فراهم گردد.

سؤالات پژوهش

۱. آیا بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و احساس تنهایی در نوجوانان رابطه معناداری وجود دارد؟

۲. آیا بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و اضطراب اجتماعی در نوجوانان رابطه معناداری وجود دارد؟
۳. آیا بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و خودکارآمدی روانی در نوجوانان رابطه معناداری وجود دارد؟
۴. آیا میزان تعامل با چت‌بات‌ها می‌تواند به صورت معناداری احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی نوجوانان را پیش‌بینی کند؟

فرضیه‌های پژوهش

۱. بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و احساس تنهایی در نوجوانان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۲. بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و اضطراب اجتماعی در نوجوانان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.
۳. بین میزان تعامل با چت‌بات‌ها و خودکارآمدی روانی در نوجوانان رابطه منفی و معناداری وجود دارد.
۴. میزان تعامل با چت‌بات‌ها توان پیش‌بینی احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی در نوجوانان را دارد.

مبانی نظری پژوهش

۱. تعامل با چت‌بات‌ها (هوش مصنوعی گفت‌وگومحور): چت‌بات‌ها نوعی از هوش مصنوعی هستند که با استفاده از پردازش زبان طبیعی (NLP)، قابلیت برقراری مکالمه با انسان را دارند. در سال‌های اخیر، استفاده از چت‌بات‌ها در بسترهای مختلف، از جمله آموزش، سلامت روان، تجارت و تفریح به‌طور فزاینده‌ای رایج شده است. نوجوانان به دلیل کنجکاوی، نیاز به تعامل و پذیرش اجتماعی، و نیز ویژگی‌های رشدی خاص خود، بیشتر از دیگر گروه‌های سنی با چت‌بات‌ها ارتباط برقرار می‌کنند.

برخی پژوهش‌ها، چت‌بات‌ها را به‌عنوان جایگزینی موقت برای تعاملات اجتماعی انسانی در نظر می‌گیرند (Araujo et al., 2020)، در حالی که گروهی دیگر معتقدند که این فناوری‌ها ممکن است روابط بین‌فردی واقعی را تضعیف کرده و تجربه‌ای سطحی از تعامل انسانی را القا کنند (Shin & Park, 2019).

۲. احساس تنهایی: احساس تنهایی نوعی تجربه ذهنی ناشی از نارضایتی فرد از روابط اجتماعی موجود است (Peplau & Perlman, 1982). این احساس می‌تواند از کمبود ارتباطات معنی‌دار یا از عدم همخوانی بین سطح مطلوب و واقعی تعاملات اجتماعی ناشی شود. نوجوانان به دلیل نوسانات عاطفی و اهمیت بالای روابط اجتماعی در این دوره، مستعد تجربه احساس تنهایی‌اند.

در نظریه وابستگی اجتماعی، بیان می‌شود که انسان‌ها برای سلامت روانی خود به روابط انسانی مستحکم نیاز دارند. جایگزینی ارتباط انسانی با روابط مصنوعی (مانند چت‌بات‌ها) ممکن است نتواند نیازهای عاطفی فرد را به‌طور کامل تأمین کند و در نهایت به احساس تنهایی منجر شود (Turkle, 2015).

۳. اضطراب اجتماعی: اضطراب اجتماعی نوعی ترس یا نگرانی شدید از قضاوت دیگران در موقعیت‌های اجتماعی است این اضطراب می‌تواند باعث اجتناب از تعاملات اجتماعی، احساس بی‌کفایتی و کاهش عملکرد شود. نوجوانی یکی از دوره‌های پرخطر برای بروز اضطراب اجتماعی است، چراکه فشار اجتماعی و اهمیت پذیرش همسالان در این سن بیشتر می‌شود.

برخی نظریه‌پردازان، به‌ویژه در نظریه یادگیری اجتماعی بندورا، مطرح می‌کنند که تعامل‌های انسانی نقش اساسی در تقویت مهارت‌های اجتماعی دارند. در صورتی که نوجوانان به‌جای این تعاملات واقعی، بیشتر با ابزارهای هوشمند مانند چت‌بات‌ها در ارتباط باشند، ممکن است فرصت‌های یادگیری اجتماعی کاهش یابد و اضطراب اجتماعی تشدید شود (Bandura, 1977).

۴. خودکارآمدی روانی: خودکارآمدی به باور فرد درباره توانایی‌اش در مدیریت و کنترل موقعیت‌آمیز موقعیت‌های مختلف زندگی اطلاق می‌شود (Bandura, 1997). خودکارآمدی روانی شامل توانایی مقابله با استرس‌ها، احساس شایستگی در مواجهه با چالش‌ها، و حفظ سلامت روان در شرایط فشار است.

تعامل بیش از حد با هوش مصنوعی می‌تواند باعث وابستگی به پاسخ‌های بیرونی و کاهش اعتماد به نفس در تصمیم‌گیری‌های مستقل شود. بر اساس نظریه کنترل ادراکی، فرد برای دستیابی به خودکارآمدی باید در تجربه‌های واقعی درگیر شود و احساس کند که می‌تواند بر شرایط تأثیر بگذارد. وابستگی زیاد به چت‌بات‌ها ممکن است این فرایند رشد را مختل کند.

پیشینه پژوهش

الف) پیشینه داخلی

۱. کریمی و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان "بررسی تأثیر استفاده از فناوری‌های هوشمند بر سلامت روان نوجوانان" دریافتند که استفاده بیش‌ازحد از ابزارهای دیجیتال، از جمله دستیارهای هوشمند، با سطوح بالاتری از اضطراب و احساس تنهایی همراه است.

۲. رضایی و مرادی (۱۳۹۹) در پژوهشی با بررسی ارتباط بین میزان استفاده از شبکه‌های هوشمند و خودکارآمدی تحصیلی نوجوانان نشان دادند که افزایش وابستگی به فناوری، می‌تواند با کاهش باور به توانایی‌های شخصی در حل مسائل همراه باشد.

۳. صادقی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که نوجوانانی که به تعاملات آنلاین (از جمله چت‌بات‌ها) وابسته‌اند، سطح تعاملات اجتماعی واقعی پایین‌تری دارند و این مسئله در بلندمدت با احساس تنهایی و کاهش خودکارآمدی همراه است.

ب) پیشینه خارجی

۱. (Shin & Park 2019) در مطالعه‌ای با عنوان "The Emotional Impact of Chatbots on Teenagers" دریافتند که تعاملات مستمر با چت‌بات‌ها می‌تواند باعث کاهش مهارت‌های اجتماعی و افزایش احساس تنهایی در نوجوانان شود.

۲. (Araujo et al 2020) در پژوهشی که روی نقش چت‌بات‌ها در سلامت روان کاربران انجام دادند، بیان کردند که در برخی شرایط چت‌بات‌ها می‌توانند در کاهش استرس و اضطراب مؤثر باشند، اما جایگزینی کامل تعامل انسانی با چت‌بات‌ها ممکن است پیامدهای منفی روانی مانند انزوا و عدم رشد مهارت‌های اجتماعی داشته باشد.

۳. (Grajales et al 2021) به بررسی تأثیر تعامل با هوش مصنوعی بر خودکارآمدی روانی نوجوانان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که نوجوانانی که بیش‌تر به تعاملات دیجیتالی وابسته‌اند، در موقعیت‌های واقعی اجتماعی اعتماد به نفس و کنترل کمتری از خود نشان می‌دهند.

۴. (Turkle 2015) در کتاب معروف خود "Reclaiming Conversation" هشدار می‌دهد که تعاملات با هوش مصنوعی ممکن است موجب کاهش عمق ارتباطات انسانی و احساس همدلی شده و در نتیجه منجر به افزایش تنهایی و اضطراب شود.

روش‌شناسی پژوهش

۱. نوع پژوهش و روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و از نظر روش، توصیفی-همبستگی است. هدف آن بررسی روابط میان متغیرها در قالب مدل همبستگی و پیش‌بینی متغیرهای روان‌شناختی نوجوانان بر اساس میزان تعامل آنان با چت‌بات‌های گفت‌وگومحور می‌باشد. از آنجا که پژوهش به دنبال تبیین رابطه بین متغیرها بدون دخالت پژوهشگر در تغییر آن‌هاست، از نوع غیرآزمایشی محسوب می‌شود.

۲. جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل دانش‌آموزان نوجوان (۱۵ تا ۱۸ سال) در مقطع متوسطه دوم در شهرستان کوهرنگ در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ می‌باشد. این گروه به دلیل دسترسی گسترده به فناوری‌های نوین و حضور فعال در فضای مجازی، گزینه مناسبی برای بررسی موضوع مورد پژوهش هستند.

۳. نمونه آماری و روش نمونه‌گیری

با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای، از میان مدارس متوسطه دوم شهرستان کوهرنگ چند منطقه آموزشی به صورت تصادفی انتخاب شده و سپس از هر مدرسه، تعدادی کلاس به صورت تصادفی گزینش شد.

با توجه به جدول مورگان، برای جامعه‌ای با حجم تقریبی ۲۰۰۰ نفر، حجم نمونه ۳۲۲ نفر در نظر گرفته شد که در صورت افت پاسخگویی، به ۳۵۰ نفر افزایش یافت.

۴. ابزار گردآوری داده‌ها

برای سنجش متغیرهای پژوهش، از پرسشنامه‌های معتبر و استاندارد زیر استفاده شد:

۱. پرسشنامه تعامل با چت‌بات‌ها (Chatbot Interaction Scale – CIS): این ابزار توسط پژوهشگر طراحی و روایی آن با نظر متخصصان روان‌شناسی و فناوری اطلاعات بررسی شد. مقیاس بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای (از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) طراحی شده و شامل ۱۲ گویه در سه بُعد فراوانی، شدت و نوع تعامل است.

(روایی محتوایی تأیید شده و پایایی آن با آلفای کرونباخ ۰,۸۳، برآورد گردید.)

۲. مقیاس احساس تنهایی UCLA (نسخه سوم): این مقیاس شامل ۲۰ گویه بوده و یکی از پراستفاده‌ترین ابزارهای سنجش احساس تنهایی است (Russell, 1996). آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر ۰,۸۹، محاسبه شد.

۳. مقیاس اضطراب اجتماعی نوجوانان (Social Anxiety Scale for Adolescents – SAS-A): این مقیاس شامل ۱۸ گویه است و سه مؤلفه ترس از ارزیابی منفی، ناراحتی در تعاملات جدید، و اجتناب اجتماعی را می‌سنجد. پایایی ابزار در پژوهش حاضر ۰,۸۷، به دست آمد.

۴. پرسشنامه خودکارآمدی عمومی شرر و همکاران (۱۹۸۲): این ابزار شامل ۱۷ گویه است که بر اساس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. آلفای کرونباخ در این پژوهش ۰,۸۴، به دست آمد.

۵. روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد. در مرحله اول، آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات محاسبه گردید. سپس برای آزمون فرضیه‌ها از:

ضریب همبستگی پیرسون (برای بررسی روابط دو متغیره)،

تحلیل رگرسیون چندگانه (برای پیش‌بینی متغیرهای ملاک بر اساس متغیر پیش‌بین)،

و آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها بهره گرفته شد.

سطح معناداری آزمون‌ها در این پژوهش $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌های پژوهش

۱. توصیف داده‌ها

در ابتدا، برای بررسی ویژگی‌های جامعه آماری، آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، حداقل و حداکثر نمرات متغیرهای پژوهش محاسبه شد. در جدول زیر نتایج توصیفی برای هر یک از متغیرها آمده است.

جدول ۱: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

حداکثر	حداقل	انحراف معیار	میانگین	متغیر
۵,۰۰	۱,۰۰	۰,۷۹	۳,۱۲	تعامل چت بات‌ها
۵,۰۰	۱,۰۰	۰,۸۸	۳۳,۴۵	احساس تنهایی
۵,۰۰	۱,۰۰	۰,۹۱	۲,۸۹	اضطراب اجتماعی
۵,۰۰	۲,۰۰	۰,۷۳	۴۸.	خودکارآمدی روانی

میانگین تعامل با چت‌بات‌ها ۳,۱۲ است که نشان‌دهنده نسبتاً متوسط از چت‌بات‌ها در میان نمونه پژوهش است. همچنین، احساس تنهایی با میانگین ۳,۴۵ و اضطراب اجتماعی با میانگین ۲,۸۹ نشان‌دهنده وضعیت نسبتاً بالای احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی در این گروه از نوجوانان است. در مقابل، خودکارآمدی روانی با میانگین ۳,۴۸ نشان‌دهنده سطح نسبی خودکارآمدی مطلوب در این گروه است.

۲. آزمون نرمال بودن داده‌ها

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها، از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. نتایج آزمون نشان داد که تمام متغیرها توزیع نرمال دارند ($p < 0,05$).

۳. ضریب همبستگی پیرسون

در این بخش، برای بررسی روابط بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد. نتایج به‌صورت زیر است:

جدول ۲: ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای پژوهش

خودکارآمدی روانی	اضطراب اجتماعی	احساس تنهایی	تعامل چت بات‌ها	متغیرهای بررسی شده
-۰,۲۹	۰,۳۸	۰,۴۵	۱	تعامل چت بات‌ها
-۰,۳۳	۰,۶۲	۱	۰,۴۵	احساس تنهایی
-۰,۴۱	۱	۰,۶۲	۰,۳۸	اضطراب اجتماعی
۱	-۰,۴۱	-۰,۳۳	-۰,۲۹	خودکارآمدی روانی

تعامل با چت‌بات‌ها و احساس تنهایی: رابطه مثبت و معناداری (۰,۴۵) وجود دارد، به این معنی که افزایش تعامل با چت‌بات‌ها با افزایش احساس تنهایی همراه است.

تعامل با چت‌بات‌ها و اضطراب اجتماعی: رابطه مثبت و معناداری (۰,۳۸) وجود دارد که نشان‌دهنده این است که افزایش تعامل با چت‌بات‌ها ممکن است اضطراب اجتماعی را نیز افزایش دهد.

تعامل با چت بات ها و خودکارآمدی روانی: رابطه منفی و معناداری (-۰,۲۹) مشاهده می شود که نشان دهنده این است که افزایش تعامل با چت بات ها ممکن است با کاهش خودکارآمدی روانی نوجوانان همراه باشد.

احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی: رابطه مثبت و معناداری (۰,۶۲) وجود دارد که نشان می دهد افزایش احساس تنهایی معمولاً با افزایش اضطراب اجتماعی همزمان است.

احساس تنهایی و خودکارآمدی روانی: رابطه منفی و معناداری (-۰,۳۳) وجود دارد که نشان می دهد افزایش احساس تنهایی باعث کاهش خودکارآمدی روانی می شود.

اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی: رابطه منفی و معناداری (-۰,۴۱) وجود دارد که نشان می دهد افزایش اضطراب اجتماعی باعث کاهش خودکارآمدی روانی می شود.

۴. تحلیل رگرسیون چندگانه

برای بررسی تأثیر متغیرهای پیش بینی کننده (تعامل با چت بات ها، احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی) بر متغیر ملاک (خودکارآمدی روانی)، از تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شد. نتایج به صورت زیر است

جدول ۳: تحلیل رگرسیون چندگانه برای پیش بینی خودکارآمدی روانی بر اساس متغیرهای پیش بینی کننده

مقدار p	مقدار t	خطای استاندارد	ضریب رگرسیون	متغیر مستقل
۰,۰۳۳	-۲,۱۴	۰,۰۷	-۰,۱۵	تعامل چت بات ها
۰,۰۱۰	-۲,۶۳	۰,۰۸	-۰,۲۱	احساس تنهایی
۰,۰۱۲	-۲,۵۷	۰,۰۷	-۰,۱۸	اضطراب اجتماعی

تعامل با چت بات ها: ضریب منفی -۰,۱۵ نشان دهنده این است که افزایش تعامل با چت بات ها باعث کاهش خودکارآمدی روانی می شود.

احساس تنهایی: ضریب منفی -۰,۲۱ نشان می دهد که احساس بیشتر تنهایی موجب کاهش خودکارآمدی روانی می شود.

اضطراب اجتماعی: ضریب منفی -۰,۱۸ به این معنی است که افزایش اضطراب اجتماعی منجر به کاهش خودکارآمدی روانی می شود.

نتایج نشان می دهند که تمامی متغیرهای پیش بینی کننده (تعامل با چت بات ها، احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی) تأثیر منفی و معناداری بر خودکارآمدی روانی دارند.

براساس یافته های این پژوهش، افزایش تعامل با چت بات ها، افزایش احساس تنهایی و افزایش اضطراب اجتماعی با کاهش خودکارآمدی روانی نوجوانان ارتباط معناداری دارند. این نتایج تأکید می کند که استفاده بیش از حد از چت بات ها ممکن است بر سلامت روان نوجوانان تأثیر منفی بگذارد و آنها را در معرض مشکلات اجتماعی و روانی بیشتری قرار دهد.

محدودیت های پژوهش

هر پژوهش علمی، به ویژه در حوزه روان شناسی، با محدودیت هایی مواجه است که می تواند بر تعمیم نتایج آن تأثیر بگذارد. در این پژوهش نیز چندین محدودیت وجود دارد که به شرح زیر بیان می شوند:

۱. محدودیت نمونه‌گیری: نمونه پژوهش محدود به نوجوانان شهرهای خاص و با ویژگی‌های خاص فرهنگی و اجتماعی بوده است. این محدودیت باعث می‌شود نتایج به‌دست‌آمده تنها در این گروه خاص قابل تعمیم باشد و نتایج برای دیگر گروه‌های سنی، جنسیتی یا جغرافیایی ممکن است متفاوت باشد.

۲. استفاده از ابزار خودگزارشی: در این پژوهش از ابزارهای خودگزارشی برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شده است. این ابزارها به‌طور ذاتی ممکن است دچار خطاهای پاسخ‌دهی (مثل تمایل به پاسخ‌های اجتماعی مطلوب) یا نقص در دقت و صداقت در گزارش‌دهی باشند که ممکن است بر نتایج تأثیر بگذارد.

۳. ماهیت مقطعی پژوهش: این تحقیق به‌صورت مقطعی انجام شده است، به این معنی که داده‌ها تنها در یک نقطه زمانی خاص جمع‌آوری شده‌اند. این نوع طراحی پژوهش امکان شناسایی روابط علی را نمی‌دهد و نمی‌توان نتیجه‌گیری قطعی درباره علت و معلول متغیرها داشت.

۴. عدم بررسی متغیرهای دیگر: در این پژوهش برخی از متغیرهای احتمالی که می‌توانند تأثیرگذار بر خودکارآمدی روانی نوجوانان باشند، مانند حمایت اجتماعی، تجربه‌های قبلی آنلاین، یا نوع چت‌بات‌ها، بررسی نشده‌اند. این می‌تواند به عنوان یک محدودیت در تفسیر نتایج مطرح باشد.

۵. اعتماد به ابزارهای آنلاین: استفاده از چت‌بات‌ها به‌عنوان ابزار اصلی برای بررسی تعاملات آنلاین ممکن است منجر به محدودیت در شمول و انواع تجربیات آنلاین نوجوانان شود. این ابزارهای هوش مصنوعی ممکن است تأثیر متفاوتی بر نوجوانان داشته باشند و این تأثیرات نمی‌توانند تماماً از طریق ابزارهای تحقیقاتی موجود ارزیابی شوند.

۶. عدم ارزیابی بلندمدت: پژوهش حاضر به‌صورت مقطعی و در یک بازه زمانی کوتاه انجام شده است و نتایج آن نمی‌تواند تأثیرات بلندمدت تعامل با چت‌بات‌ها را بر خودکارآمدی روانی بررسی کند. ممکن است تعاملات طولانی‌مدت با این ابزارها نتایج متفاوتی داشته باشد.

۷. محدودیت‌های فرهنگی و اجتماعی: از آنجا که این پژوهش در یک فرهنگ خاص انجام شده است، نتایج آن ممکن است در سایر فرهنگ‌ها یا جوامع با ویژگی‌های اجتماعی متفاوت معتبر نباشد. تفاوت‌های فرهنگی می‌توانند تأثیرات مختلفی بر تعاملات آنلاین و همچنین خودکارآمدی روانی نوجوانان داشته باشند.

۸. متغیرهای محیطی و شخصی: متغیرهای محیطی و شخصی که در این پژوهش مورد بررسی قرار نگرفته‌اند (مانند مشکلات خانوادگی، شرایط اقتصادی، یا ویژگی‌های شخصیتی خاص) می‌توانند بر نتایج تأثیر بگذارند و در این تحقیق نادیده گرفته شده‌اند.

این محدودیت‌ها به‌عنوان عواملی تأثیرگذار در تحلیل نتایج پژوهش باید مد نظر قرار گیرند و در پژوهش‌های آینده باید این عوامل و محدودیت‌ها به‌طور دقیق‌تری بررسی شوند تا نتایج کلی‌تری به‌دست آید.

نتیجه‌گیری یافته‌های پژوهش

پژوهش حاضر به بررسی روابط بین تعامل نوجوانان با چت‌بات‌ها، احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و خودکارآمدی روانی پرداخته است. بر اساس نتایج تحلیل‌های آماری و تجزیه و تحلیل داده‌ها، می‌توان چندین نتیجه کلیدی از این پژوهش استخراج کرد که به شرح زیر است:

۱. رابطه مثبت بین تعامل با چت‌بات‌ها و احساس تنهایی: یافته‌ها نشان دادند که افزایش تعامل نوجوانان با چت‌بات‌ها با افزایش احساس تنهایی همراه است. این رابطه مثبت معنادار نشان می‌دهد که هرچقدر نوجوانان بیشتر با چت‌بات‌ها تعامل

داشته باشند، احتمالاً احساس تنهایی بیشتری را تجربه می‌کنند. این می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که تعاملات مجازی جایگزین تعاملات واقعی انسانی شده و نوجوانان ممکن است از این طریق روابط اجتماعی کمتری با دیگران برقرار کنند.

۲. رابطه مثبت بین تعامل با چت‌بات‌ها و اضطراب اجتماعی: نتایج نشان داد که تعامل بیشتر با چت‌بات‌ها همچنین با افزایش اضطراب اجتماعی همراه است. این یافته می‌تواند دلالت بر این داشته باشد که چت‌بات‌ها ممکن است به‌عنوان ابزاری برای فرار از موقعیت‌های اجتماعی واقعی عمل کنند، که می‌تواند اضطراب اجتماعی نوجوانان را تشدید کند.

۳. رابطه منفی بین تعامل با چت‌بات‌ها و خودکارآمدی روانی: این تحقیق نشان داد که افزایش تعامل با چت‌بات‌ها با کاهش خودکارآمدی روانی نوجوانان همراه است. به عبارت دیگر، تعامل بیشتر با این ابزارهای مجازی می‌تواند باعث کاهش احساس خودکارآمدی و اعتماد به نفس نوجوانان در مواجهه با چالش‌های واقعی شود. این می‌تواند نشان‌دهنده این باشد که نوجوانان به جای مواجهه با مشکلات و چالش‌ها در دنیای واقعی، به دنبال تعاملات ساده و بی‌دردسر در فضای مجازی هستند.

۴. رابطه منفی میان احساس تنهایی و خودکارآمدی روانی: احساس تنهایی با کاهش خودکارآمدی روانی نوجوانان ارتباط دارد. این نشان می‌دهد که نوجوانانی که احساس تنهایی بیشتری دارند، معمولاً با مشکلات بیشتری در ایجاد اعتماد به نفس و خودباوری مواجه هستند. این ممکن است به دلیل کمبود حمایت اجتماعی و عاطفی باشد که باعث می‌شود نوجوانان نتوانند بر چالش‌های زندگی خود غلبه کنند.

۵. رابطه مثبت بین اضطراب اجتماعی و کاهش خودکارآمدی روانی: همان‌طور که نتایج نشان داد، افزایش اضطراب اجتماعی با کاهش خودکارآمدی روانی ارتباط دارد. این یافته حاکی از آن است که نوجوانانی که با اضطراب اجتماعی دست‌وپنجه نرم می‌کنند، معمولاً در مواجهه با چالش‌ها احساس ناتوانی کرده و اعتماد به نفس کمتری دارند.

۶. نتایج رگرسیون چندگانه: نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان داد که متغیرهای تعامل با چت‌بات‌ها، احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی به‌طور معناداری بر خودکارآمدی روانی نوجوانان تأثیر دارند. این نتایج تأکید می‌کنند که استفاده زیاد از چت‌بات‌ها و افزایش احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی می‌تواند باعث کاهش خودکارآمدی روانی نوجوانان شود.

نتایج این پژوهش به‌طور کلی نشان می‌دهند که تعاملات آنلاین و فضای مجازی، به‌ویژه در قالب چت‌بات‌ها، می‌توانند تأثیرات منفی بر وضعیت روانی نوجوانان داشته باشند. این تأثیرات شامل افزایش احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و کاهش خودکارآمدی روانی است. بنابراین، استفاده بیش‌ازحد از این ابزارهای مجازی ممکن است نوجوانان را از تعاملات اجتماعی واقعی محروم کند و در نتیجه، آنها را در معرض مشکلات روانی بیشتری قرار دهد.

این پژوهش نیاز به دقت بیشتری در زمینه تأثیرات فضای مجازی بر نوجوانان دارد و توصیه می‌شود که پژوهش‌های آینده با در نظر گرفتن متغیرهای بیشتری مانند حمایت اجتماعی، نوع تعاملات آنلاین و طول مدت استفاده از این ابزارها، به بررسی تأثیرات بلندمدت این نوع تعاملات بر وضعیت روانی نوجوانان بپردازند.

در نهایت، این پژوهش می‌تواند به مسئولان آموزشی و روان‌شناسان کمک کند تا درک بهتری از تأثیرات فضای مجازی بر نوجوانان پیدا کنند و راهکارهایی برای کاهش اثرات منفی آن ارائه دهند.

پیشنهادهای

۱. افزایش آگاهی در مورد خطرات فضای مجازی: به والدین، معلمان و نوجوانان آموزش‌های لازم درباره خطرات استفاده مفرط از چت‌بات‌ها و فضای مجازی داده شود. این آموزش‌ها باید بر تأثیرات منفی آن‌ها بر سلامت روانی نوجوانان، از جمله احساس تنهایی، اضطراب اجتماعی و کاهش خودکارآمدی روانی، تمرکز داشته باشد.

۲. ایجاد محیط‌های حمایتی برای نوجوانان: مدارس و خانواده‌ها باید فضایی حمایتی برای نوجوانان فراهم کنند تا آن‌ها احساس تعلق اجتماعی داشته باشند و بتوانند در تعاملات واقعی با دیگران شرکت کنند. این می‌تواند با ایجاد گروه‌های حمایتی یا کارگاه‌های مهارت‌های اجتماعی در مدارس انجام شود.

۳. ارتقاء مهارت‌های اجتماعی در نوجوانان: برنامه‌های آموزشی که به تقویت مهارت‌های اجتماعی نوجوانان می‌پردازند، باید در مدارس و مراکز اجتماعی گنجانده شود. این برنامه‌ها می‌توانند شامل تمرینات برای کاهش اضطراب اجتماعی و افزایش اعتماد به نفس در موقعیت‌های اجتماعی باشند.

۴. توسعه ابزارهای چت‌بات مناسب: توسعه چت‌بات‌هایی که به نوجوانان کمک می‌کنند تا مهارت‌های اجتماعی و ارتباطی خود را بهبود بخشند، می‌تواند در کاهش اضطراب اجتماعی و احساس تنهایی مفید باشد. این چت‌بات‌ها باید به گونه‌ای طراحی شوند که به نوجوانان در حل مشکلات اجتماعی و بهبود روابط شخصی کمک کنند.

۵. کنترل زمان استفاده از فضای مجازی: توصیه به والدین و مربیان برای کنترل و محدود کردن زمان استفاده نوجوانان از فضای مجازی، به‌ویژه چت‌بات‌ها و دیگر ابزارهای آنلاین. این امر می‌تواند از تأثیرات منفی استفاده بیش‌ازحد از این ابزارها جلوگیری کند و نوجوانان را تشویق به تعاملات واقعی و مفید کند.

۶. پژوهش‌های بیشتر بر روی اثرات بلندمدت چت‌بات‌ها: پژوهش‌های بیشتری در مورد تأثیرات بلندمدت چت‌بات‌ها و دیگر ابزارهای مجازی بر سلامت روانی نوجوانان باید انجام شود. این تحقیقات باید به‌ویژه بر نحوه تعاملات طولانی‌مدت و اثرات آن‌ها بر خودکارآمدی روانی، اضطراب اجتماعی و احساس تنهایی متمرکز شوند.

۷. تقویت حمایت اجتماعی در جوامع مجازی: ایجاد جوامع مجازی حمایتی برای نوجوانان، مانند گروه‌های آنلاین تحت نظارت، می‌تواند به کاهش احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی کمک کند. این گروه‌ها باید فضایی امن و مثبت برای تعاملات اجتماعی داشته باشند.

۸. گنجانیدن آموزش‌های روان‌شناختی در مدارس: مدارس باید برنامه‌های آموزشی روان‌شناختی برای نوجوانان ارائه دهند که بر مهارت‌های خودآگاهی، مدیریت استرس، و مقابله با اضطراب اجتماعی تمرکز دارند. این برنامه‌ها می‌توانند به نوجوانان کمک کنند تا بهتر با چالش‌های روانی مواجه شوند.

۹. حمایت از والدین در مواجهه با مشکلات نوجوانان: والدین باید آموزش ببینند که چگونه می‌توانند از ابزارهای آنلاین به‌طور ایمن استفاده کنند و چگونه به نوجوانان خود کمک کنند تا از فضای مجازی به‌طور سالم و مفید استفاده کنند. این آموزش‌ها می‌تواند از طریق کارگاه‌های آموزشی و مشاوره‌های خانوادگی انجام شود.

۱۰. ترویج تعاملات حضوری در فعالیت‌های اجتماعی و ورزشی: مدارس و مراکز آموزشی باید بیشتر بر فعالیت‌های اجتماعی و ورزشی که به تعاملات حضوری و واقعی نیاز دارند، تمرکز کنند. این فعالیت‌ها می‌توانند فرصتی برای نوجوانان فراهم کنند تا مهارت‌های اجتماعی خود را تقویت کرده و از احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی خود بکاهند.

منابع

۱. عبدالله‌پور، م. (۲۰۲۰). بررسی تأثیر رسانه‌های اجتماعی بر سلامت روان نوجوانان. پژوهش‌های روان‌شناسی، ۳۵(۲)، ۱۲۳-۱۳۴.
۲. فرهادیان، س. (۲۰۱۸). تأثیر چت‌بات‌ها بر تعاملات اجتماعی و اضطراب اجتماعی نوجوانان. مجله روان‌شناسی و علوم اجتماعی، ۲۲(۳)، ۴۵-۵۸.
۳. محمودی، ف. (۲۰۱۹). تحلیل عوامل مؤثر بر اضطراب اجتماعی در نوجوانان. فصلنامه روان‌شناسی کودک، ۱۴(۱)، ۸۹-۹۸.

۴. جعفری، م. (۲۰۲۱). اثر استفاده از رسانه های اجتماعی بر احساس تنهایی نوجوانان. نشریه تحقیقات اجتماعی، ۲۶(۴)، ۲۱۱-۲۲۰.
۵. هاشمی، ف. (۲۰۲۰). کاهش اضطراب اجتماعی در نوجوانان با استفاده از مداخلات روان شناختی. روان شناسی بالینی، ۲۸(۲)، ۱۵۷-۱۶۴.
۶. قاسمی، ع. (۲۰۲۰). رابطه بین خودکارآمدی و سلامت روان در نوجوانان. مجله روان شناسی بالینی ایران، ۳۳(۳)، ۲۰۰-۲۱۰.
۷. محبی، م. (۲۰۱۸). نقش رسانه های اجتماعی در تغییرات روان شناختی نوجوانان. نشریه روان شناسی و مطالعات خانواده، ۱۵(۲)، ۷۰-۷۵.
۸. صادقی، م. (۲۰۱۹). مطالعه اثرات چت بات ها بر تعاملات اجتماعی نوجوانان. مجله روان شناسی اجتماعی، ۱۲(۳)، ۱۲۵-۱۳۲.
۹. زارع، ن. (۲۰۱۹). پژوهشی در مورد تأثیر فناوری های نوین بر اضطراب اجتماعی نوجوانان. مجله پژوهش های اجتماعی، ۲۰(۲)، ۱۰۲-۱۰۹.
۱۰. موسوی، ع. (۲۰۲۰). بررسی اثرات فضای مجازی بر خودکارآمدی روانی نوجوانان. نشریه روان شناسی و علوم رفتاری، ۱۸(۱)، ۳۵-۴۲.
۱۱. رضوی، م. (۲۰۲۱). تحلیل نقش رسانه های اجتماعی در تقویت احساس تنهایی نوجوانان. مجله سلامت اجتماعی، ۲۵(۳)، ۱۵۵-۱۶۰.
۱۲. نیک فرجام، ف. (۲۰۱۸). اضطراب اجتماعی در نوجوانان و تأثیر آن بر روابط اجتماعی. نشریه علوم اجتماعی ایران، ۱۴(۳)، ۱۲۰-۱۲۶.
۱۳. کشاورز، م. (۲۰۱۹). پژوهشی در زمینه اضطراب اجتماعی و تعاملات اجتماعی نوجوانان در فضای مجازی. روان شناسی و مشاوره اجتماعی، ۲۳(۴)، ۷۰-۸۰.
۱۴. علیزاده، س. (۲۰۲۰). بررسی تأثیر احساس تنهایی بر سلامت روان نوجوانان. نشریه روان شناسی بالینی، ۲۲(۳)، ۱۱۰-۱۱۸.
۱۵. یوسفی، م. (۲۰۲۱). تحلیل روابط بین احساس تنهایی و اضطراب اجتماعی در نوجوانان. مجله روان شناسی و مطالعات اجتماعی، ۱۹(۲)، ۱۴۵-۱۵۰.
۱۶. عبادی، ن. (۲۰۲۰). تأثیر استفاده از رسانه های اجتماعی بر تغییرات شناختی نوجوانان. نشریه علوم اجتماعی ایران، ۲۱(۱)، ۵۸-۵۰.
۱۷. غفاری، ع. (۲۰۱۸). بررسی عوامل مؤثر بر خودکارآمدی روانی نوجوانان در فضای مجازی. مجله مطالعات روان شناختی، ۱۲(۲)، ۹۸-۹۰.
۱۸. خراسانی، س. (۲۰۱۹). مقایسه احساس تنهایی در نوجوانان فعال در فضای مجازی و غیر فعال. مجله روان شناسی اجتماعی، ۱۵(۴)، ۲۲-۳۰.
۱۹. بهاری، ف. (۲۰۲۰). تأثیر استفاده از چت بات ها بر سلامت روان نوجوانان. نشریه روان شناسی و علوم رفتاری، ۱۳(۱)، ۴۵-۵۵.
۲۰. نجفی، ع. (۲۰۲۱). پژوهشی در مورد اثرات استفاده از رسانه های اجتماعی بر اضطراب اجتماعی. مجله روان شناسی اجتماعی، ۱۸(۲)، ۱۱۰-۱۲۰.

21. urkl e, S. (2017). Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. Basic Books.

22. Shklovski, I., et al. (2010). The Role of Social Media in Shaping Online and Offline Relationships. *Journal of Social Media Studies*, 2(1), 45-61.
23. Rosen, L. D., et al. (2013). Is Facebook Creating "iDisorders"? The Link Between Facebook and Depression. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 319-328.
24. Beck, A. T., et al. (2015). *Cognitive Therapy for Depression: A Treatment Manual*. Guilford Press.
25. Valkenburg, P. M., et al. (2017). Social Media Use and Adolescents' Well-being: The Role of Emotion Regulation. *Journal of Adolescence*, 59, 13-24.
26. Kuss, D. J., & Griffiths, M. D. (2017). Social Networking Sites and Addiction: Ten Lessons Learned. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(3), 311.
27. Kernis, M. H. (2003). Self-Esteem and Psychological Well-Being: Implications for Social and Clinical Psychology. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 22(6), 571-587.
28. Nesi, J., et al. (2018). The Role of Social Media in Adolescent Health Behaviors and Mental Health: A Review of the Literature. *Journal of Adolescence*, 66, 25-38.
29. Segrin, C., et al. (2017). Social Media Use and Its Connection to Mental Health Issues: A Meta-Analysis. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 20(7), 414-421.
30. Caplan, S. E. (2007). Relations among Loneliness, Social Anxiety, and Problematic Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*, 10(2), 234-242.
31. Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Online Communication and Adolescent Well-being: Testing the "Stimulation" Versus "Compensation" Hypothesis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 16(2), 200-211.
32. Rosen, L. D. (2018). The Impact of Social Media on Adolescent Well-Being. In *Adolescents and Technology* (pp. 45-61). Springer.
33. Stewart, J. M. (2019). Social Media Use and its Impact on the Mental Health of Adolescents. *Journal of Mental Health*, 28(3), 235-240.
34. Young, K. S. (2004). Internet Addiction: A New Clinical Phenomenon and Its Consequences. *American Behavioral Scientist*, 48(4), 402-418.
35. Suler, J. (2004). The Psychology of Cyberspace. www.psy.cyberpsychology.com
36. Baker, D., & Oswald, D. (2019). The Effects of Technology on Adolescents' Social Skills and Behavior. *Computers in Human Behavior*, 90, 212-219.
37. Simmons, D. (2017). The Influence of Social Media on Youth Mental Health and Well-being. *Journal of Adolescent Psychology*, 39(1), 67-74.
38. Weiss, A., & Lang, P. (2020). Digital Interaction and Social Anxiety: How Technology Affects Self-perception and Social Confidence. *Computers in Human Behavior*, 111, 106426.
39. Frost, J. H., & Rickwood, D. (2017). Mental Health and Social Media: Adolescent Perspectives on a New Phenomenon. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 51(1), 58-65.
40. Muench, F., & Weiss, R. (2020). Digital Therapies for Social Anxiety: The Role of Cognitive Behavioral Approaches in the Virtual World. *Clinical Psychology Review*, 73, 101771.

Investigating the relationship between the level of interaction with artificial intelligence (such as chatbots) and feelings of loneliness, social anxiety, and psychological self-efficacy in adolescents

Zahra Lohrabi

Master of General Psychology, Shahrekord Azad University, Chaharmahal and Bakhtiari, Iran

Abstract

With the increasing spread of new technologies, especially conversational AI-based tools such as chatbots, adolescents are interacting with these technologies more than ever before. Despite the benefits of these tools, the psychological consequences of continuous interaction with them are still not well understood. The aim of this study is to investigate the relationship between the level of interaction with chatbots and three psychological components including feelings of loneliness, social anxiety, and psychological self-efficacy in adolescents. The research method is descriptive-correlational. The statistical population includes all junior high school students in Kohrang County in the academic year 1403-1404. A sample of 300 people was selected using multi-stage cluster sampling. The AI Interaction Questionnaire (developed by the researcher), UCLA Loneliness Scale, La Greca Adolescent Social Anxiety Questionnaire, and General Self-Efficacy Scale were used to collect data. Data were analyzed using Pearson correlation coefficient and multiple regression analysis. Preliminary results indicate that there is a significant positive relationship between the amount of interaction with chatbots and feelings of loneliness and social anxiety, while a negative relationship was observed with psychological self-efficacy. These findings indicate that the widespread use of chatbots can have significant psychological consequences for adolescents.

Keywords: Artificial intelligence, chatbot, adolescents, feelings of loneliness, social anxiety, psychological self-efficacy
