

## پیش‌بینی اضطراب اجتماعی براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی در نوجوانان دارای افسردگی

### Prediction of social anxiety based on brain-behavioral systems and emotional alexithymia in adolescents with depression

Dr. Amin Rafiepoor

Associate Professor, Department of Health Psychology, Psychology Department, Payame Noor University, Tehran, Iran.

[Rafiepoor2000@yahoo.com](mailto:Rafiepoor2000@yahoo.com)

دکتر امین رفیعی پور

دانشیار روانشناسی سلامت، گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

#### Abstract

The aim of the present study was to predict social anxiety based on brain-behavior systems and emotional dysregulation in adolescents with depression. The research method was descriptive-correlational. The statistical population of this study comprised all depressed students in Tehran in 2024. The sample consisted of 384 individuals selected through convenience sampling. The tools used included the Social Anxiety Questionnaire (SPIN) by Connor et al. (2000), the Behavioral Inhibition and Activation Systems (BIS/BAS) by Carver and White (1994), and the Toronto Alexithymia Scale-20 (TAS-20) by Bagby et al. (1997). The analysis method for this research was regression analysis. The findings indicated that brain-behavior systems and emotional dysregulation have predictive capability for social anxiety in adolescents, explaining 17.9% of the variance in social anxiety ( $p < 0.05$ ). Therefore, considering the significant relationship between brain-behavior systems and emotional dysregulation with social anxiety symptoms, therapists and counselors can work towards improving brain-behavior systems to reduce social anxiety in depressed adolescents.

**Keywords:** Alexithymia, Social Anxiety, Depression, Brain-Behavioral Systems.

#### چکیده

هدف پژوهش حاضر پیش‌بینی اضطراب اجتماعی براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی در نوجوانان دارای افسردگی بود. روش پژوهش توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان دارای افسردگی شهر تهران در سال ۱۴۰۳ تشکیل دادند. تعداد افراد نمونه ۳۸۴ نفر بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده، پرسشنامه‌های اضطراب اجتماعی (SPIN) کانور و همکاران (۲۰۰۰)، سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری (BIS/BAS) کارور و وایت (۱۹۹۴) و مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو-۲۰ (TAS-20) باگی و همکاران (۱۹۹۷) بود. روش تحلیل این پژوهش، تحلیل رگرسیون بود. یافته‌ها نشان داد که سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی قابلیت پیش‌بینی اضطراب اجتماعی در نوجوانان را دارد و در مجموع ۱۷/۹ درصد واریانس اضطراب اجتماعی را تبیین کردند ( $P < 0.05$ ). بنابراین، با توجه به رابطه معنی‌دار سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی با نشانه‌های اضطراب اجتماعی درمانگران و مشاوران می‌توانند در مسیر بهبود سیستم‌های مغزی-رفتاری در راستای کاهش اضطراب اجتماعی نوجوانان دارای افسردگی حرکت کنند.

**واژه‌های کلیدی:** ناگویی هیجانی، اضطراب اجتماعی، افسردگی، سیستم‌های مغزی-رفتاری.

ویرایش نهایی: بهمن ۱۴۰۴

پذیرش: شهریور ۱۴۰۴

دریافت: بهمن ۱۴۰۳

نوع مقاله: پژوهشی

## مقدمه

نوجوانی مرحله‌ای از رشد است که با افزایش عوامل استرس‌زا در حوزه‌های مختلف زندگی همراه است (تونگرام<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۵). این عوامل موجب می‌شود نوجوانی دوره‌ای از آسیب‌پذیری برای ایجاد نشانگان ناسازگار از قبیل افسردگی<sup>۲</sup> (کراینس<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۴) و اضطراب (لوو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۴) گردد. در میان انواع متفاوت اختلال‌های اضطرابی، اضطراب اجتماعی<sup>۵</sup> یکی از شایع‌ترین اختلال‌ها در نوجوانان است (زو<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۴)؛ که در سراسر جهان بین ۲/۴ تا ۱۳ درصد جمعیت عمومی را تحت تأثیر قرار می‌دهد (وریجلینگ<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۵) و در ایران بین ۸ تا ۱۲ درصد گزارش شده است (حسن زاده بناکار و نصرتی، ۱۴۰۳).

این اختلال مشکلی پیچیده و متداول است که زندگی بین فردی و آموزشی نوجوان را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در دوره نوجوانی نشانگان افسردگی نیز افزایش می‌یابد و دخترها دو یا سه برابر بیشتر از پسرها افسردگی را گزارش می‌دهند (آنگلینی و گلینی<sup>۸</sup>، ۲۰۲۴)؛ این اختلال نمونه‌ای از یک اختلال چند عاملی است که به وسیله علل مختلفی به وجود می‌آید و بسیار غیر محتمل است که یک سبب شناسی واحد مثل شخصیت، شناخت، زمینه خانوادگی، روابط بین فردی قادر به توصیف کامل و کافی از نحوه تحول و ایجاد آن باشد (لی<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). از این رو نوجوانی مرحله‌ای مهم برای بررسی سبب شناسی افسردگی و اضطراب اجتماعی است (مارتین<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۴).

اضطراب اجتماعی یکی از مهم‌ترین و ناتوان‌کننده‌ترین اختلالات اضطرابی در دوران تحصیل است که با ترس بیش‌ازحد از خجالت، تحقیر یا طرد شدن به هنگام مواجهه با ارزیابی منفی احتمالی توسط دیگران هنگام درگیر شدن در یک عملکرد عمومی یا تعاملات اجتماعی مشخص می‌شود که موجب پریشانی و اختلال جدی در کار، تحصیل و روابط اجتماعی می‌شود (لی و همکاران، ۲۰۲۴). افراد مبتلا به این اختلال معمولاً خود را ناقص و کم‌اهمیت می‌دانند و می‌ترسند که معایب آن‌ها در معرض دید قرار گیرد (دانگ<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). بنابراین، موقعیت‌هایی که در آن دیگران می‌توانند افراد را قضاوت یا ارزیابی کنند، معمولاً از نظر فرد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی به شدت تهدیدکننده و اضطراب‌انگیز دیده می‌شوند (تان<sup>۱۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). این اختلال که به طور تساوی در مردان و زنان شایع است؛ اغلب در اواخر کودکی یا اوایل نوجوانی آغاز می‌شود و گاهی در طول زندگی ادامه می‌یابد (پاتل<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۳).

در سال‌های اخیر چهارچوب‌های نظری متعددی برای تبیین سازوکارهای زیربنایی اختلال اضطراب اجتماعی ارائه شده که یکی از آن‌ها نظریه حساسیت به تقویت گری<sup>۱۴</sup> است (وانگ<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). گری معتقد است که اضطراب به‌عنوان مقوله‌ای مهم در اختلالات اضطرابی از جمله اختلال اضطراب اجتماعی با مدارهای مغزی و میانجی‌های عصبی خاص در ارتباط است (لو<sup>۱۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). نظریه گری شامل سه سیستم مغزی رفتاری است که عبارت‌اند از سیستم فعال‌ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری و سیستم گریز-توقف (گریسکی<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). سیستم بازداری رفتاری به محرک شرطی تنبیه یا حذف پاداش و فقدان تنبیه پاسخ می‌دهد و فرد را نسبت به احتمال وقوع خطر یا تنبیه هشیار نگه می‌دارد (چو<sup>۱۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۴). فعالیت این سیستم موجب فراخوانی حالت عاطفی اضطراب و بازداری رفتاری، اجتناب منفعل، خاموشی، افزایش توجه و انگیزش می‌شود و فعالیت‌های فعلی فرد را متوقف می‌سازد تا فرد بتواند نشانه‌های موجود در موقعیت را به‌خوبی بررسی کند (شی<sup>۱۹</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). مروری بر ادبیات پژوهشی حاکی از آن است که

1 Thongaram  
2 Depression  
3 Kraines  
4 Lowe  
5 .Social Anxiety  
6 Zhou  
7 Vrejiling  
8 Angelini, Gini  
9 Lei  
10 Martin  
11 . Dong  
12 . Tan  
13 . Patel  
14 . Brain-Behavioral Systems  
15 . Wang  
16 . Luo  
17 . Grineski  
18 . Chu  
19 . She

فعالیت بالای این سیستم با انواع اختلالات اضطرابی از جمله اختلال اضطراب بیماری (ادواردز<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳) و اختلال اضطراب اجتماعی (داپریچ<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۳) رابطه معناداری دارد. مروری بر ادبیات پژوهشی حاکی از آن است که اگر سطوح کارکرد سیستم بازداری زیاد و سیستم فعال‌ساز رفتاری پایین باشد، در هر دو حالت، امکان بروز علائم اختلال اضطراب اجتماعی بیشتر می‌شود (لیو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۳).

جانگ<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۲) و بلات<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۸) گزارش می‌کنند که بالا بودن سطح فعالیت سیستم بازداری رفتاری می‌تواند از عوامل مهم برای گسترش اضطراب اجتماعی در زندگی فرد باشد. در همین راستا دو راجر و وارفیلد<sup>۶</sup> (۲۰۲۲) نیز به نقش حساسیت زیاد سیستم بازداری رفتاری در ابتلا به انواع اختلالات روان‌شناختی از جمله اختلال اضطراب اجتماعی اشاره کرده‌اند. به نظر می‌رسد پژوهش‌های متعددی برای فهم بیشتر سیستم‌های مغزی رفتاری و مکانیسم‌های پیچیده‌ای که از طریق آن‌ها سیستم‌های مغزی رفتاری با سایر عوامل خطر ساز در آسیب روانی تعامل می‌کنند، لازم است. از این رو سازوکارهای از جمله ناگویی هیجانی<sup>۷</sup> (بورتولان<sup>۸</sup>، ۲۰۲۳) و رانجلوویچ و جیروویچ<sup>۹</sup> (۲۰۲۲) نیز مطرح شده است.

ناگویی هیجانی همبستگی منفی با سلامت عمومی (جورجیو<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۲۴) و همبستگی مثبت با افسردگی (زانگ<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۲۳) دارد. ناگویی هیجانی که به‌عنوان فقر در تعاملات عاطفی نیز شناخته می‌شود، یک وضعیت روانی است که با مشکلات در شناسایی، تشخیص و توصیف احساسات خود مشخص می‌شود (هو<sup>۱۲</sup>، ۲۰۲۴). افراد مبتلا به ناگویی هیجانی ممکن است با تنظیم هیجانی دست‌وپنجه نرم کنند که منجر به چالش‌هایی در دل‌بستگی اجتماعی، آگاهی عاطفی و روابط با دیگران می‌شود (یسیل<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). این وضعیت همچنین با افزایش سطوح افسردگی، اضطراب و کاهش کیفیت زندگی در بیماران همراه است (کنگیز<sup>۱۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، ناگویی خلقی به‌عنوان یک عامل خطر برای اختلالات مختلف سلامت روان، از جمله اختلال استرس پس از سانحه (انیس<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). شناسایی شده است و مشخص شده است که رابطه بین آسیب مغزی تروماتیک و پرخاشگری را واسطه می‌کند (یانسن<sup>۱۶</sup>، ۲۰۲۳). ناتوانی در تمایز بین احساسات و عواطف بدنی، همراه با چالش در توصیف احساسات، از ویژگی‌های کلیدی ناگویی هیجانی هستند (یسیل و همکاران، ۲۰۲۳). همچنین با نقص در شناخت عاطفی، پردازش و تنظیم مرتبط است (زانگ<sup>۱۷</sup> و همکاران، ۲۰۲۳). افراد مبتلا به ناگویی هیجانی ممکن است در دل‌بستگی اجتماعی، آگاهی عاطفی و روابط با دیگران اختلال داشته باشند و ممکن است با قدردانی از عواطف دیگر افراد مشکل داشته باشند (یسیل و همکاران، ۲۰۲۳).

نوجوانان قشر وسیعی از جمعیت ایران را تشکیل می‌دهند و در همه کشورهای دنیا به طور اعم و در ایران به طور اخص مسائل آموزشی و مشکلات روان‌شناختی میان نوجوانان دامنه وسیعی به خود می‌گیرد و به نظر می‌رسد که عوامل متعددی سلامت روان آنها را به خطر می‌اندازد. همچنین با توجه به این مسئله که، مشکلات سلامت روان از جمله افسردگی و اضطراب مفرط در بین نوجوانان اغلب به شکست تحصیلی، مشکلات سلامت جسمانی، ضعف در عملکرد و ترک تحصیل، احساس ناامیدی، پوچی، مصرف مواد مخدر و در برخی موارد به خودکشی و دیگر کشی منجر می‌شود (اوبنگ-اوکن<sup>۱۸</sup> و همکاران، ۲۰۲۴)، و با توجه به آسیب پذیری قشر نوجوان در مقابل اضطراب و افسردگی و دیگر مشکلات خلقی و عاطفی که باعث در هم ریختن سلامت روان و فروپاشی سازمان روانی آن‌ها می‌شود، توجه به آن از اهم مسائل جامعه می‌باشد. از آنجا که پژوهشی که به بررسی نقش ناگویی هیجانی در رابطه با متغیرهای پژوهش در بین دانشجویان

1 . Edwards  
 2 . Dapprich  
 3 . Liu  
 4 . Jung  
 5 . Blöte  
 6 . du Rocher, Warfield  
 7 . Emotional alexithymia  
 8 . Bortolan  
 9 . Randelović & Čirović  
 10 Georgiou  
 11 Zhang  
 12 Hou  
 13 YEŞİL  
 14 Cengiz  
 15 Ennis  
 16 Jansen  
 17 Zhang  
 18 Obeng-Okon

بپردازد یافت نشد؛ این خلاء پژوهشی احساس می‌شد. بنابراین پژوهش حاضر باهدف پیش‌بینی اضطراب اجتماعی براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی در نوجوانان دارای افسردگی انجام شد.

## روش

روش پژوهش حاضر توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری در این پژوهش کلیه دانش‌آموزان مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۳ بود. تعداد جامعه با توجه به آمار به‌دست‌آمده از آموزش و پرورش شهر تهران، ۲۰۰ هزار نفر گزارش شد. روش نمونه‌گیری به‌صورت در دسترس انجام شد که ۵ منطقه ۹، ۱۱، ۷، ۱۵ و ۱۹ انتخاب شدند و حداقل حجم نمونه نیز با توجه به جدول مورگان ۳۸۴ نفر گزارش شد. ملاک‌های ورود به پژوهش عبارت بود از دانش‌آموز مقطع متوسطه بودن، دارای علائم افسردگی براساس نظر روانشناس بالینی و مشاور مدرسه و کسب نمره بالاتر از ۲۰ در پرسشنامه افسردگی بک، تمایل فرد به شرکت در پژوهش، رضایت خانواده، عدم مصرف داروی روان‌پزشکی در یک سال اخیر براساس گزارش والدین بود و ملاک‌های خروج شرکت‌کنندگان شامل پاسخ‌گویی ناقص به پرسشنامه‌ها و انصراف از ادامه پاسخگویی بود. از ملاحظات اخلاقی این پژوهش می‌توان به این موارد اشاره کرد که پیش از شروع مطالعه، شرکت‌کنندگان از موضوع و روش اجرای مطالعه مطلع شدند؛ پژوهشگر متعهد شد تا اطلاعات خصوصی و شخصی شرکت‌کنندگان محافظت نماید؛ پژوهشگر متعهد شد نتایج پژوهش را در صورت تمایل شرکت‌کنندگان، برای آنها تفسیر نماید و در صورت هرگونه ابهام، راهنمایی‌های لازم به شرکت‌کنندگان ارائه شد. داده‌های حاصل از پژوهش با استفاده از SPSS نسخه ۲۶ و روش آماری تحلیل رگرسیون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## ابزار سنجش

**پرسشنامه اضطراب اجتماعی<sup>۱</sup> (SPIN):** این مقیاس در سال ۲۰۰۰ توسط کونور<sup>۲</sup> و همکاران تهیه شده است که شامل ۱۷ گویه و دارای ۳ خرده مقیاس ترس (۶ گویه)، اجتناب (۷ گویه) و ناراحتی فیزیولوژیک (۴ گویه) است. نمره‌گذاری آن بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای و از به‌هیچ‌وجه (۰) تا بی‌نهایت (۴) است. کونور و همکاران (۲۰۰۰) سازندگان این مقیاس، پایایی آزمون را بر اساس روش باز آزمایی در فاصله دو هفته، ۰/۷۸ محاسبه کردند؛ آن‌ها همچنین همسانی درونی آلفای کرونباخ آیت‌های این مقیاس را به‌طور کلی، ۰/۹۴ و برای ۳ مؤلفه ترس، اجتناب و خرده مقیاس‌های فیزیولوژیک به ترتیب برابر با ۰/۸۹، ۰/۹۱ و ۰/۸۰ محاسبه کردند که در سطح بسیار مطلوبی قرار داشت و روایی همگرا با مقیاس نمرات آن با مقیاس مختصر فوبیای اجتماعی (LSAS) از طریق همبستگی پیرسون ۰/۸۰ ارزیابی شد و روایی واگرای آن با مقیاس اضطراب اجتماعی دیویدسون و همکاران (۱۹۸۷) و مقیاس ناتوانی شیهان (۱۹۹۷) از طریق همبستگی پیرسون به ترتیب ۰/۵۷ و ۰/۷۷ ارزیابی شد. حسنونند و همکاران (۱۳۸۹) در نمونه غیربالینی در ایران روایی و پایایی این مقیاس را به دست آوردند. ضریب آلفای پرسشنامه در نیمه اول آزمون برابر ۰/۸۲، برای نیمه دوم آزمون برابر ۰/۷۶ و همچنین همبستگی دونیمه آزمون برابر ۰/۸۴ و شاخص اسپیرمن براون برابر ۰/۹۱ بوده است. همچنین محاسبه آلفای کرونباخ مربوط به کل آزمودنی‌ها در خرده مقیاس‌های اضطراب اجتماعی برای اجتناب برابر ۰/۷۵، ترس برابر ۰/۷۴ و برای ناراحتی برابر ۰/۷۵ بوده است که بیانگر این است که پایایی محاسبه شده رضایت‌بخش است. روایی همگرای پرسشنامه بر اساس رابطه آن با پرسشنامه خطای شناختی (CEQ) لف و بارور (۱۹۸۱)، پرسشنامه عزت‌نفس شعیری و همکاران (۱۳۸۶) با اضطراب فوبیک دروغاتیس و لیمن (۱۹۸۴) به ترتیب ۰/۳۵، ۰/۵۸ و ۰/۷ به دست آمد. نتایج به‌دست‌آمده نشان از روایی و پایایی مطلوب این مقیاس است (بیرامی و همکاران، ۱۴۰۲). در پژوهش حاضر پایایی کل مقیاس اضطراب اجتماعی به روش آلفای کرونباخ ۰/۸۸ محاسبه شد.

**پرسشنامه سیستم‌های بازداری و فعال‌سازی رفتاری<sup>۳</sup> (BIS/BAS):** این مقیاس توسط کارور و وایت<sup>۴</sup> در سال ۱۹۹۴ ساخته شد و یک مقیاس خود گزارش دهی ۲۴ سؤالی است. زیر مقیاس سیستم بازداری رفتاری شامل ۷ گویه است که حساسیت سیستم بازداری رفتاری را در پاسخ به نشانه‌های تهدید اندازه‌گیری می‌کند. زیر مقیاس سیستم فعال‌سازی رفتاری نیز شامل ۱۳ گویه است که حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری را ارزیابی می‌کند. گویه‌ها روی یک مقیاس چهاردرجه‌ای و بر اساس مقیاس لیکرت نمره‌گذاری می‌شوند (امیری

1. Social Phobia Inventory scale

2. Connor

3. Behavioral Inhibition System and Behavioral Activation System Scales

4. Carver & White

و حسنی، ۱۳۹۵). کارور و همکاران (۱۹۹۴) روایی این ابزار را با اجرای هم‌زمان با فهرست عواطف مثبت و منفی (واتسون و همکاران، ۱۹۹۸) گزارش کردند که روایی همگرایی مقیاس بازداری رفتاری باعاطفه منفی ۰/۴۲ و روایی همگرایی زیر مقیاس نظام فعال‌ساز رفتاری باعاطفه مثبت ۰/۱۹ تا ۰/۳۱ به دست آمد. کارور و همکاران (۱۹۹۴) پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ را نیز در سیستم بازداری ۰/۸۹ و در فعال‌سازی رفتاری ۰/۹۱ گزارش کردند. مطالعه‌ای توسط امیری و حسنی در سال ۱۳۹۵ صورت گرفت که با توجه به همبستگی معنادار نمرات سیستم بازداری رفتاری ۰/۲۱ و نمرات فعال‌سازی رفتاری ۰/۳۶ به دست آمد و روایی هم‌زمان نسخه ایرانی را مطلوب گزارش کردند. پایایی بازآزمایی چهار هفته‌ای آن برای سیستم بازداری رفتاری ۰/۶۳ و فعال‌سازی رفتاری ۰/۷۴ گزارش شد (امیری و همکاران، ۱۳۹۵). در پژوهش حاضر میزان پایایی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که برای مقیاس سیستم بازداری رفتاری و فعال‌سازی رفتاری به ترتیب ۰/۷۷ و ۰/۸۱ به دست آمده است.

**مقیاس ناگویی هیجانی تورنتو-۲۰ (TAS-20):** این مقیاس نسخه فارسی مقیاس آلکسی تایمی تورنتو باگبی و همکاران است که در سال ۱۹۹۷ ساخته شده و یک پرسشنامه ۲۰ سؤالی خود گزارشی است که یک نمره کلی از آلکسی تایمی و نمره سه خرده مقیاس شامل مشکل در شناسایی احساسات<sup>۱</sup>، مشکل در توصیف احساسات<sup>۲</sup> و تفکر معطوف به بیرون<sup>۳</sup> به دست می‌دهد. هر گزینه روی یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای از ۱ (به شدت مخالف) تا ۵ (به شدت موافق) است. مقیاس آلکسی تایمی تورنتو خصوصیات روان‌سنجی خوبی را نشان داده است. در پژوهش تیلور<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۰۰) ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۴ و همسانی درونی زیر مقیاس دشواری در شناسایی احساسات ۰/۷۳، دشواری در توصیف احساسات ۰/۷۵ و برای تفکر عینی ۰/۷۲ گزارش شده است. تیلور و همکاران (۲۰۰۰) همچنین روایی سازی مقیاس ناگویی هیجانی را بر اساس تحلیل عاملی بررسی نمودند که سه زیرمقیاس دشواری در شناسایی احساسات دشواری در توصیف احساسات و تفکر عینی شناسایی شدند و همبستگی تمامی سؤالات، باهم ۰/۶۷ و معنادار بود (تیلور و همکاران، ۲۰۰۰). ضرایب آلفای کرونباخ نسخه فارسی مقیاس آلکسی تایمی تورنتو-۲۰ برای زیرمقیاس مشکل در شناسایی مشکلات ۰/۸۲، برای زیر مقیاس مشکل در توصیف احساسات ۰/۷۵ و برای زیرمقیاس تفکر معطوف به بیرون ۰/۷۲ می‌باشد. این نمرات همسانی درونی خوبی را برای این مقیاس نشان داده است (افروز و همکاران، ۱۴۰۲). پایایی پیش بازآزمایی برای جمعیت ۶۷ نفره شرکت کنندگان در دو زمان با یک فاصله ۴ هفته‌ای ۰/۸۶۹ محاسبه شده است. روایی مقیاس نیز با روش روایی هم‌زمان و با اجرای هم‌زمان مقیاس‌های هوش هیجانی و سلامت روانی ۰/۵۴ و مطلوب گزارش گردید. علاوه بر این، نتایج تحلیل عوامل نیز، ساختار سه عاملی نسخه فارسی مقیاس آلکسی تایمی را تأیید نمود (افروز و همکاران، ۱۴۰۲). آلفای کرونباخ گزارش شده در پژوهش حاضر برای ناگویی هیجانی ۰/۸۸ بود.

## یافته‌ها

میانگین سن گزارش شده برای نمونه پژوهش حاضر  $17/3 \pm 8/56$  گزارش شد. حداقل سن شرکت کنندگان در این پژوهش ۱۶ و حداکثر سن ۱۸ گزارش شد. از ۳۷۰ شرکت کننده در پژوهش حاضر ۲۰۷ نفر (۵۹/۱ درصد) دختر و ۱۶۳ نفر (۴۶/۵ درصد) نیز پسر بودند. نتیجه یافته‌های توصیفی پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج شاخص‌های توصیفی و آزمون همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه متغیرها

متغیرها	۱	۲	۳	۴
۱. اضطراب اجتماعی	۱			
۲. ناگویی هیجانی	۰/۵۵۳**	۱		
۳. سیستم بازداری رفتاری	۰/۳۷۴**	۰/۳۱**	۱	
۴. سیستم فعال‌سازی رفتاری	-۰/۵۲۸**	-۰/۴۰۲**	-۰/۳۳۲**	۱
میانگین	۳۵/۳۸	۴۱/۷	۱۷/۱	۳۳/۰۱

1 Toronto Alexithymia Scale-20

2 Difficulty identifying emotions

3 Difficulty describing feelings

4 Outward thinking

5 Taylor

انحراف معیار	۱۲/۱	۱۲/۵	۴/۳۵	۱۰/۰۶
کجی	۰/۲	۰/۴۴	-۰/۳۱	-۰/۵۴
کشیدی	-۰/۶۸	-۰/۳۵	-۰/۸۲	-۱/۱۴

نتایج به‌دست‌آمده از آزمون همبستگی پیرسون در جدول ۱ نشان می‌دهد سیستم بازداری رفتاری با اضطراب اجتماعی و ناگویی در سطح ۰/۰۱ رابطه مثبت و معنادار دارد و بین اضطراب اجتماعی و سیستم فعال سازی رفتاری رابطه معنادار و مثبت وجود دارد. با توجه به این‌که شاخص‌های کجی و کشیدی متغیرهای پژوهش همگی در محدوده +۲ و -۲ قرار دارند، بنابراین شکل توزیع متغیرها در شرایط نرمالی است. علاوه بر مقادیر گزارش‌شده در جدول ۱، نتایج آزمون کالموگراف - اسمیرنف برای اضطراب اجتماعی (۰/۰۶۹)، ناگویی هیجانی (۰/۰۵۶)، سیستم بازداری رفتاری (۰/۰۴۹) و سیستم فعال سازی رفتاری (۰/۰۶۳) بزرگ‌تر از ۰/۰۵ گزارش شد ( $p > 0.05$ ). بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات متغیرهای پژوهش نرمال است. لذا استفاده از تحلیل رگرسیون چندگانه جهت بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش بلامانع است. همچنین آماره دوربین واتسون نیز ۱/۸۳ گزارش شد که چون مقدار آن بین ۱/۵ تا ۲/۵ است؛ تائید می‌شود.

جدول ۲. خلاصه مدل رگرسیون چندگانه سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی در پیش‌بینی اضطراب اجتماعی

متغیر پیش‌بین	R	R <sup>2</sup>
متغیر پیش‌بین	Adjusted	Adjusted
اضطراب اجتماعی	۰/۴۲۳	۰/۱۷۹
ناگویی هیجانی		
سیستم بازداری رفتاری		
سیستم فعال سازی رفتاری		

جدول (۲) نشان می‌دهد در تحلیل رگرسیون، ناگویی هیجانی و سیستم‌های مغزی-رفتاری با اضطراب اجتماعی دارای همبستگی چندگانه هستند که مقدار ضریب همبستگی برای اضطراب اجتماعی برابر با ۰/۴۲۳ است. با توجه به مقدار مجذور ضریب همبستگی در اضطراب اجتماعی (۰/۱۷۹) حدود ۱۷/۹ درصد از واریانس اضطراب اجتماعی توسط ناگویی هیجانی و سیستم‌های مغزی-رفتاری پیش‌بینی می‌شود.

جدول ۳. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه ناگویی هیجانی و سیستم‌های مغزی-رفتاری در پیش‌بینی اضطراب اجتماعی

متغیرهای ملاک	متغیر پیش‌بین	B	Beta	t	P
اضطراب اجتماعی		۵۰/۷		۹/۳۱	۰/۰۰۱
	ناگویی هیجانی	۰/۴۱۱	۰/۱۳۵	۲/۲۵	۰/۰۱
	سیستم بازداری رفتاری	۰/۲۴۱	۰/۱۰۹	۲/۱۶	۰/۰۳۱
	سیستم فعال سازی رفتاری	-۰/۳۶۴	-۰/۱۲۱	-۲/۳۹	۰/۰۱۷

طبق جدول (۳) نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون چندگانه با روش هم‌زمان نشان داده است که ناگویی هیجانی ( $\beta = 0.135, p < 0.05$ )، سیستم بازداری رفتاری ( $\beta = 0.109, p < 0.05$ ) و سیستم فعال سازی رفتاری ( $\beta = -0.121, p < 0.05$ ) توان پیش‌بینی اضطراب اجتماعی را دارد. معادله رگرسیون برای پیش‌بینی اضطراب اجتماعی به شرح زیر است.

$$Y = 50.7 + 0.135(X_1) + 0.109(X_2) - 0.121(X_3) \text{ (اضطراب اجتماعی)}$$

$x_1$  = ناگویی هیجانی

$x_2$  = سیستم بازداری رفتاری

$x_3$  = سیستم فعال سازی رفتاری

طبق معادله رگرسیون، به ازای هر واحد که بر حوزه ناگویی، سیستم بازداری رفتاری و سیستم فعال سازی رفتاری افزوده می‌شود؛ به ترتیب به میزان ۰/۱۳۵، ۰/۱۰۹ بر میزان اضطراب اجتماعی افزوده و با افزایش سیستم فعال سازی رفتاری از اضطراب اجتماعی نوجوانان کاسته می‌شود.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف پیش‌بینی بین‌اضطراب اجتماعی براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی در نوجوانان دارای افسردگی انجام شد. یافته اول پژوهش حاضر نشان داد که سیستم بازداری رفتاری بر اضطراب اجتماعی اثر مستقیم مثبت دارد. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های وانگ و همکاران (۲۰۲۴)، لو و همکاران (۲۰۲۴)، داپریچ و همکاران (۲۰۲۳) و دوچر و همکاران (۲۰۲۲) همسو بود. این پژوهشگران فعالیت بالای سیستم بازداری رفتاری و فعالیت پایین سیستم فعال‌سازی رفتاری را عامل خطر برای بروز اختلال اضطرابی به‌ویژه اختلال اضطراب اجتماعی مطرح می‌کنند. بر اساس نظریه گری می‌توان یافته حاضر را به این شکل تبیین کرد؛ افرادی که فعالیت سیستم بازداری رفتاری در آن‌ها بیشتر است، حساسیت بیشتری نسبت به نشانه‌های تهدیدکننده داشته و واکنش سریع‌تر و شدیدتر نسبت به محرک‌های تهدیدکننده و واکنش سریع‌تر و شدیدتر نسبت به محرک‌های تهدیدکننده دارند؛ در نتیجه پاسخ‌های اجتنابی بیشتری نیز از خود بروز می‌دهند (لو و همکاران، ۲۰۲۴)؛ در واقع بسیاری از پژوهش‌ها بیانگر این است که اگر حساسیت سیستم بازداری رفتاری مغز زیاد باشد یا اگر سطح حساسیت سیستم فعال‌سازی رفتاری کم باشد، در هر دو حالت، احتمال شکل‌گیری نشانه‌های اضطراب اجتماعی افزایش می‌یابد (وانگ و همکاران، ۲۰۲۴). علاوه بر این فعالیت سیستم بازداری رفتاری، مهم‌ترین عامل خطر برای گسترش اضطراب اجتماعی در افراد است (دوچر و همکاران، ۲۰۲۲).

یکی دیگر از یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که سیستم فعال‌سازی رفتاری بر اضطراب اجتماعی اثر مستقیم و منفی دارد. این یافته با نتایج حاصل از پژوهش‌های چو و همکاران (۲۰۲۴)، لیو و همکاران (۲۰۲۳)، هو و همکاران (۲۰۲۳) و جانگ و همکاران (۲۰۲۲) همسو بود. در تبیین یافته حاضر می‌توان گفت اضطراب اجتماعی یک اختلال روانی است که باعث ایجاد ترس و نگرانی در موقعیت‌های اجتماعی می‌شود. سیستم فعال‌سازی رفتاری که شامل مجموعه‌ای از تحریکات و پاسخ‌ها به این تحریکات است، می‌تواند بر این نوع اضطراب تأثیرات مستقیم و منفی داشته باشد (لیو و همکاران، ۲۰۲۳). وقتی فردی با اضطراب اجتماعی مواجه می‌شود، سیستم فعال‌سازی رفتاری معمولاً به گونه‌ای عمل می‌کند که فرد را به سمت اجتناب از موقعیت‌های اجتماعی سوق می‌دهد. این اجتناب به نوبه خود می‌تواند باعث تقویت احساس اضطراب شود، زیرا فرد هیچگاه فرصت مواجهه با موقعیت‌های ترسناک را پیدا نخواهد کرد و در نتیجه، مهارت‌ها و توانایی‌های اجتماعی او تقویت نمی‌شود. این چرخه معیوب به تداوم و تشدید اضطراب اجتماعی منجر می‌شود (چو و همکاران، ۲۰۲۴).

یافته دیگر پژوهش حاضر نشان داد که بین ناگویی هیجانی و اضطراب اجتماعی در نوجوانان دارای افسردگی رابطه وجود دارد. این یافته با نتیجه حاصل از پژوهش‌های جورجیو و همکاران (۲۰۲۴)، زانگ و همکاران (۲۰۲۳) و کنگیز و همکاران (۲۰۲۳) همسو بود. در تبیین یافته فوق می‌توان چنین بیان کرد، افراد افسرده با ناگویی هیجانی بالا ممکن است در مدیریت هیجانات و مقابله با استرس مشکل داشته باشند، عاملی که منجر به افزایش سطح اضطراب، ناامیدی و سرخوردگی در آنها مخصوصاً در محیط‌های تحصیلی می‌شود. این مسئله می‌تواند به صورت احساس خستگی دائمی، تحریک پذیری و خستگی عاطفی ظاهر شود (کنگیز و همکاران، ۲۰۲۳). از طرفی دیگر مواجهه مکرر با شرایط استرس‌زای اجتماعی انتخاب راهبردهای کارآمد تنظیم هیجان را کاهش داده و میل به راهبردهای مهارکننده‌ای را برمی‌انگیزد که می‌توانند به‌طور فوری تجربه اضطراب اجتماعی را به حداکثر برسانند؛ در نهایت این امر با کاهش سازگاری هیجانی به تداوم علائم اضطراب اجتماعی قدرت می‌بخشد (جورجیو و همکاران، ۲۰۲۴).

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر استفاده از روش نمونه‌گیری دردستر بود. همچنین عدم استفاده از روش‌های دیگر جمع‌آوری اطلاعات نظیر مصاحبه، مشاهده و امکان سوگیری شرکت‌کنندگان مورد مطالعه در پاسخ به پرسشنامه‌ها از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی از روش نمونه‌گیری تصادفی استفاده گردد و همچنین در انجام پژوهش از روش‌های مصاحبه و مشاهده نیز جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شود.

## منابع

- افروز، غ.، هاشمیان، ک.، و باقری، م. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی روان‌درمانی پویایی بین فردی کوتاه مدت و زوج درمانی هیجان مدار در زوجین مبتلا به فقر در تعاملات عاطفی (الکسی تایمی). *رویش روان‌شناسی*، ۱۲ (۴)، ۱-۱۴. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.2383353.1402.12.4.1.1>
- امیری، س. و حسنی، ج. (۱۳۹۵). ارزیابی ویژگی‌های روانسنجی مقیاس فعال‌ساز رفتاری و بازداری رفتاری مرتبط با تکانشگری و اضطراب. *مجله علوم پزشکی رازی*، ۲۳ (۱۴۴)، ۶۸-۸۰. <http://rjms.iuums.ac.ir/article-1-3960-fa.html>
- بیرامی، م؛ قدیمی، ب؛ علیانی، نگار؛ پاکروان، ه. (۱۴۰۲). رابطه‌ی افکار تکرارشونده‌ی منفی و اضطراب اجتماعی نوجوانان: نقش میانجی آمیختگی شناختی و اجتناب تجربه‌گرایانه. *رویش روان‌شناسی*، ۱۲ (۸)، ۶۵-۷۴. <http://frooyesh.ir/article-1-4530-fa.html>
- حسن زاده بناکار، س؛ نصرتی، ک. (۱۴۰۳). رابطه کمال‌گرایی، اضطراب اجتماعی و احساس تنهایی با اعتیاد به اینترنت (نقش واسطه‌ای اهمال‌کاری): یک مطالعه توصیفی. *مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان*، ۲۳ (۹)، ۷۶۴-۷۷۹. <http://journal.rums.ac.ir/article-1-7413-fa.html>
- Angelini, F., & Gini, G. (2024). Differences in perceived online communication and disclosing e-motions among adolescents and young adults: The role of specific social media features and social anxiety. *Journal of Adolescence*, 96(3), 512-525. <https://doi.org/10.1002/jad.12256>
- Blöte, A. W., Miers, A. C., Van den Bos, E., & Westenberg, P. M. (2019). The role of performance quality in adolescents' self-evaluation and rumination after a speech: Is it contingent on social anxiety level. *Behavioral and Cognitive Psychotherapy*, 47(2), 148-163. <https://doi.org/10.1017/S1352465818000310>
- Bortolan, A. (2023). Healing online? Social anxiety and emotion regulation in pandemic experience. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*, 1-20. <https://doi.org/10.1007/s11097-023-09886-2>
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of personality and social psychology*, 67(2), 319-333. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Chu, X., Chen, Y., Litifu, A., Zhou, Y., Xie, X., Wei, X., & Lei, L. (2024). Social anxiety and phubbing: The mediating role of problematic social networking and the moderating role of family socioeconomic status. *Psychology in the Schools*, 61(2), 553-567. <https://doi.org/10.1002/pits.23067>
- Connor, K. M., Davidson, J. R., Churchill, L. E., Sherwood, A., Weisler, R. H., & Foa, E. (2000). Psychometric properties of the Social Phobia Inventory (SPIN): New self-ratingscale. *The British Journal of Psychiatry*, 176(4), 379-386. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2005.08.013>
- Dapprich, A. L., Derks, L. M., Holtmann, M., Lange, W. G., Legenbauer, T., & Becker, E. S. (2023). Hostile and threatening interpretation biases in adolescent inpatients are specific to callous-unemotional traits and social anxiety. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 1-8. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02227-3>
- Dong, Z., Zhou, S., Case, A. S., & Zhou, W. (2024). The Relationship Between Perceived Parenting Style and Social Anxiety: A Meta-analysis of Mainland Chinese Students. *Child Psychiatry & Human Development*, 55(1), 247-261. <https://doi.org/10.1007/s10578-022-01399-4>
- du Rocher, A. R., & Warfield, E. (2022). The role of dispositional reinforcement sensitivity and self-esteem in social interaction anxiety and social phobia. *International Journal of Personality Psychology*, 8, 33-46.
- Edwards, A. A., Daucourt, M. C., Hart, S. A., & Schatschneider, C. (2023). Measuring reading anxiety in college students. *Reading and Writing*, 36(5), 1145-1180. <https://doi.org/10.1007/s11145-022-10324-z>
- Grineski, S. E., Morales, D. X., Collins, T. W., Nadybal, S., & Trego, S. (2024). Anxiety and depression among US college students engaging in undergraduate research during the COVID-19 pandemic. *Journal of American College Health*, 72(1), 20-30. <https://doi.org/10.1080/07448481.2021.2013237>
- Jung, W. H., Lee, T. Y., Kim, M., Lee, J., Oh, S., Lho, S. K., ... & Kwon, J. S. (2022). Sex differences in the behavioral inhibition system and ventromedial prefrontal cortex connectivity. *Social cognitive and affective neuroscience*, 17(6), 571-578. <https://doi.org/10.1093/scan/nsab118>
- Kraines, M. A., Wolff, J. C., Bergeron, A., Kirshy, S., Peterson, S. K., van Noppen, D., ... & Uebelacker, L. A. (2024). Adolescents' Perspectives on Treatments for Depression: A Qualitative Study. *Evidence-Based Practice in Child and Adolescent Mental Health*, 1-9. <https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:1847466>
- Lei, J., Leigh, E., Charman, T., Russell, A., & Hollocks, M. J. (2024). Understanding the relationship between social camouflaging in autism and safety behaviours in social anxiety in autistic and non-autistic adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 65(3), 285-297. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13884>
- Li, X., Zhu, Y., & Shi, X. (2024). Interpersonal sensitivity as a mediator linking interpersonal stressors and social anxiety: Longitudinal mediation analysis using parallel process latent growth curve modeling. *Journal of Affective Disorders*, 351, 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2024.01.218>
- Liu, Q., Davey, D., Jimmy, J., Ajilore, O., & Klumpp, H. (2023). Network Analysis of Behavioral Activation/Inhibition Systems and Brain Volume in Individuals With and Without Major Depressive Disorder or Social Anxiety Disorder. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2023.08.006>

- Lowe, D. J., Sorkhou, M., & George, T. P. (2024). Cannabis use in adolescents and anxiety symptoms and disorders: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, 50(2), 150-161. <https://doi.org/10.1080/00952990.2023.2299922>
- Luo, L., Yuan, J., Bi, S., Wang, Y., Cao, Y., Wen, S., ... & Tang, K. (2024). The impact of emerging adulthood characteristics on college students' anxiety: the mediating role of life satisfaction and Internet addiction. *Current Psychology*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-05615-3>
- Martin, R., McKay, E., & Kirk, H. (2024). Lowered social motivation is associated with adolescent attention deficit hyperactivity disorder and social anxiety symptoms. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 29(1), 338-352. <https://doi.org/10.1177/13591045231218475>
- Patel, T. A., Schubert, F. T., Zech, J. M., & Cogle, J. R. (2023). Prevalence and correlates of cannabis use among individuals with DSM-5 social anxiety disorder: Findings from a nationally representative sample. *Journal of Psychiatric Research*, 163. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2023.05.079>
- Randelović, K., & Ćirović, N. (2022). Social anxiety and rumination in the context of the revised reinforcement sensitivity theory and the mediation model of social anxiety. *psihologija*, 55(1), 1-24. <http://dx.doi.org/10.2298/PSI200702034R>
- She, R., han Mo, P. K., Li, J., Liu, X., Jiang, H., Chen, Y., ... & fai Lau, J. T. (2023). The double-edged sword effect of social networking use intensity on problematic social networking use among college students: The role of social skills and social anxiety. *Computers in Human Behavior*, 140, 107555. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107555>
- Tan, Y., Deng, J., Peng, C., & Peng, A. (2024). Social anxiety and suicidal ideation among middle-school students in China: a mediation model of internet addiction. *Frontiers in psychiatry*, 14, 1337577. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1337577>
- Taylor, G. J., Bagby, R. M., & Luminet, O. (2000). Assessment of alexithymia: Self-report and observer-rated measures. *The handbook of emotional intelligence*, 301-319. <https://psycnet.apa.org/record/2001-00355-014>
- Thongaram, M., Patrachai, S., Aimjirakul, K., Saraluck, A., Roomruangwong, C., & Chinthakanan, O. (2025). Comparison of depression scores between teenagers with unintended pregnancy who underwent medical abortion and those who underwent delivery in ramathibodi hospital using the Thai Edinburgh postnatal depression scale. *Thai Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 13-22. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/tjog/article/view/268731>
- Vreijling, S. R., Penninx, B. W., Verhoeven, J. E., Teunissen, C. E., Blujdea, E. R., Beekman, A. T., ... & Jansen, R. (2025). Running therapy or antidepressants as treatments for immunometabolic depression in patients with depressive and anxiety Disorders: a secondary analysis of the MOTAR study. *Brain, Behavior, and Immunity*, 123, 876-883. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2024.10.033>
- Wang, Z. J., Liu, C. Y., Wang, Y. M., & Wang, Y. (2024). Childhood psychological maltreatment and adolescent depressive symptoms: Exploring the role of social anxiety and maladaptive emotion regulation strategies. *Journal of affective disorders*, 344, 365-372. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.10.046>
- Zhou, J., Wang, L. A., Zhu, D., & Gong, X. (2024). Social anxiety and peer victimization and aggression: examining reciprocal trait-state effects among early adolescents. *Journal of youth and adolescence*, 53(3), 701-717. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01920-5>

پیش‌بینی اضطراب اجتماعی براساس سیستم‌های مغزی-رفتاری و ناگویی هیجانی در نوجوانان دارای افسردگی  
Prediction of social anxiety based on brain-behavioral systems and emotional alexithymia in adolescents with depression