

The mediating role of worry and rumination in the relationship between behavioral brain systems and generalized anxiety disorder in students

Authors

Hayedeh pour¹, Ahmad Mansouri^{2*}

1. M.A. Student of Clinical Psychology, Department of Psychology, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Psychology, Neyshabur Branch, Islamic Azad University, Neyshabur, Iran. (Corresponding Author)

Abstract

Receive Date:
25/04/2020

Accept Date:
01/11/2020

Introduction: It has been well established that there is a relationship between behavioral brain systems and generalized anxiety disorder, but the role of mediators in this relationship has not been considered. The purpose of this research was to evaluate the mediating role of worry and rumination in the relationship between behavioral brain systems and generalized anxiety disorder in students.

Method: This was descriptive-correlational research. The sample of this research included 200 students from the Applied Science Center of the Industrial Management Organization of Khorasan Razavi Province. Students were selected using cluster sampling method from among applied science centers in Mashhad in 2018-2019. Data were collected using the Behavioral Inhibition/Behavioral Activation System Scale (Carver & White, 1994), the Penn state worry questionnaire (Mayer et al., 1991), the Rumination Response Scale (Treynor et al., 2003), and Generalized Anxiety Disorder-7 Scale (Spitzer et al., 2006). Data were analyzed using the software SPSS version 24 and lisrel software, Pearson correlation method and path analysis method.

Results: The findings of the present research showed that there is a relationship between behavioral inhibition system and generalized anxiety disorder, but there is no relationship between behavioral activation system and this disorder. The model related to the mediating role of worry and rumination has a good fit with the relationship between behavioral inhibition system and generalized anxiety disorder in students. In other words, worry and rumination play a mediating role in the relationship between behavioral inhibition system and generalized anxiety disorder in students.

Discussion and conclusion: The results of this research suggest that the behavioral inhibition system, worry and rumination play an important role in causing generalized anxiety disorder in students.

Keywords

Generalized Anxiety, Behavioral Inhibition System, Rumination, Worry.

Corresponding Author's E-mail

Mansoury_am@yahoo.com

نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر در دانشجویان

نویسندگان

هایده پور^۱، احمد منصوری^{۲*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران

۲. استادیار، گروه روانشناسی، واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده

مقدمه: اگرچه رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری با نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر به خوبی تأیید شده است، اما توجه اندکی به عوامل میانجی آن شده است. از این رو، پژوهش حاضر باهدف بررسی نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان انجام گردید.

روش: پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. نمونه این پژوهش شامل ۲۰۰ نفر از دانشجویان مرکز علمی کاربردی سازمان مدیریت صنعتی استان خراسان رضوی بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین مراکز علمی کاربردی شهر مشهد در سال ۱۳۹۶-۱۳۹۷ انتخاب شدند. از مقیاس سیستم بازداری/فعال‌ساز رفتاری (کارور و ویت، ۱۹۹۴)، پرسشنامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا (مه‌یر و همکاران، ۱۹۹۱)، مقیاس پاسخ نشخوار فکری (تری‌نور و همکاران، ۲۰۰۳) و مقیاس کوتاه اختلال اضطراب فراگیر (اسپیترز و همکاران، ۲۰۰۶) برای جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. تحلیل داده‌های پژوهش با نرم‌افزارهای آماری اسپ‌اس‌اس نسخه ۲۴ و لیزرل و با استفاده از روش همبستگی پیرسون و روش تحلیل مسیر انجام شد.

نتایج: یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین سیستم بازداری رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد، اما رابطه‌ای بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و این اختلال وجود ندارد. مدل مربوط به نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان از برازش مناسبی برخوردار است. به عبارت دیگر، نگرانی و نشخوار فکری میانجی رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر در دانشجویان هستند.

بحث و نتیجه‌گیری: نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌کند که سیستم بازداری رفتاری، نگرانی و نشخوار فکری نقش مهمی در ایجاد اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان دارند.

تاریخ دریافت:
۱۳۹۹/۰۲/۰۶

تاریخ پذیرش:
۱۳۹۹/۰۸/۱۱

کلیدواژه‌ها

اضطراب فراگیر، سیستم بازداری رفتاری، نشخوار فکری، نگرانی.

نشانی پست الکترونیکی
نویسنده مسئول

Mansoury_am@yahoo.com

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است

مقدمه

طی دهه اخیر پژوهش‌های زیادی درباره اختلال اضطراب فراگیر^۱ انجام شده است. این اختلال یکی از شایع‌ترین اختلال‌های روان‌شناختی در بزرگسالان است. شیوع طول عمر آن نیز از سایر اختلال‌های اضطرابی بیشتر است [۱]. طبق پنجمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۲ نگرانی و اضطراب بیش‌ازحد، دشواری در کنترل نگرانی و شکایت‌های روان‌شناختی و جسمانی مختلف جزو ویژگی‌های این اختلال می‌باشند [۲]. شیوع این اختلال در بین دانشجویان ۷ تا ۱۷/۵ درصد گزارش شده است [۳، ۴، ۵]. این اختلال پیامدهای مختلفی از جمله پریشانی، ناتوانی، کاهش کیفیت زندگی، مشکلات طبی، افزایش هزینه‌های مراقبت بهداشتی و طبی را به دنبال دارد. همچنین پیش‌بینی کننده شروع اختلال‌های خلقی، اضطرابی، مصرف مواد و کنترل تکانه است [۴]. دانشجویان دانشگاه طیف گسترده‌ای از استرس‌زاهای روانی اجتماعی مانند فشار برای موفقیت، عدم اطمینان، مشکل در کنار آمدن با مطالعه و مشکلات مالی را تجربه می‌کنند که آن‌ها را در معرض خطر اختلال اضطراب فراگیر قرار می‌دهد [۵]. همچنین عوامل متعدد دیگری مثل تحمل‌ناپذیری بلا تکلیفی، تحمل پریشانی، اضطراب منفی، اجتناب شناختی، راهبردهای تنظیم شناختی هیجان، اجتناب تجربه‌ای، باورهای فراشناختی و مقابله‌های معنوی نیز با اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان مرتبط است [۸-۶].

بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که بین سیستم‌های مغزی رفتاری^۳ و اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد [۹-۱۴]. گری^۴ در تبیین نوروسایکولوژی اضطراب به سه سیستم یعنی (۱) سیستم فعال‌ساز رفتاری، (۲) سیستم بازداری رفتاری و (۳) سیستم جنگ-گریز-بهت اشاره دارد. گری معتقد است که تفاوت‌های فردی در آسیب‌شناسی روانی و سبک‌های شخصیت ناشی از تفاوت افراد در این سه سیستم است [۱۵]. در نظریه تجدیدنظر شده گری و مک ناتون^۵ سیستم فعال‌ساز رفتاری میانجی واکنش به محرک‌های گرایشی شرطی و غیرشرطی است و با رفتارهای اعتیادی، رفتارهای پرخطر و رفتار اجباری مرتبط است. سیستم جنگ-گریز-بهت میانجی واکنش به محرک‌های ناخوشایند شرطی و غیرشرطی است و با ترس مرتبط است. سیستم بازداری

رفتاری مسئول واکنش به محرک‌های شرطی آزارنده است، تعارض بین اهداف رقیب را حل می‌کند و با اضطراب مرتبط است [۱۶]. ماک، تل و گراتز^۶ در بررسی خود دریافتند که بین سیستم بازداری رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد، اما رابطه‌ای بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و این اختلال وجود ندارد [۹]. در مطالعه‌ای دیگر دریافتند که بین سیستم بازداری و فعال‌ساز رفتاری با اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد. بعلاوه، افراد مبتلا به این اختلال سیستم بازداری رفتاری حساس‌تری نسبت به افراد سالم دارند [۱۰]. کارسازی، فرداینی سفلی، جعفرپور رضائی، ماشینیچی عباسی و هاشمی نصرت‌آباد دریافتند که سیستم‌های مغزی رفتاری می‌توانند به‌واسطه دشواری در تنظیم هیجان منجر به نشانه‌های بعدی اختلال اضطراب فراگیر شوند. آن‌ها نشان دادند که بین این سیستم‌ها با نشانه‌های اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد، اما در مدل میانجی خود رابطه مستقیمی بین سیستم بازداری و فعال‌ساز رفتاری با نشانه‌های اضطراب فراگیر مشاهده نکردند [۱۱]. اوگوچی و تاکاهاشی^۷ گزارش کردند که بین سیستم بازداری رفتاری و اضطراب (اندازه‌گیری شده به‌وسیله مقیاس ۷ ماده‌ای اختلال اضطراب فراگیر) رابطه وجود دارد، اما رابطه‌ای بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر وجود ندارد [۱۲]. محققان در پژوهش دیگری دریافتند که بین سیستم بازداری رفتاری با اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد [۱۳]. لافرنیر و نیومن^۸ دریافتند که افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر سیستم بازداری رفتاری قوی‌تر و در مقابل سیستم فعال‌ساز ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم دارند [۱۴].

اگرچه در پیشینه پژوهش از رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری به‌خصوص سیستم بازداری رفتاری با اختلال اضطراب فراگیر حمایت شده است [۹-۱۴]، اما توجه کمی به عوامل میانجی این رابطه شده است. نگرانی^۹ و نشخوار فکری^{۱۰} می‌توانند جزو عوامل میانجی این رابطه باشند. اگرچه در بررسی ادبیات پژوهش نگرانی اغلب با اضطراب و اختلال‌های اضطرابی به‌خصوص اختلال اضطراب فراگیر مرتبط بوده است، درحالی‌که نشخوار فکری اغلب با افسردگی به‌خصوص اختلال افسردگی عمده مرتبط بوده است، اما اختصاصی بودن هر یک از این سازه‌ها به چالش کشیده شده است [۱۷].

¹ generalized anxiety disorder

² The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5)

³ brain behavioral systems

⁴ Gray

⁵ McNaughton

⁶ Maack, Tull & Gratz

⁷ Oguchi & Takahashi

⁸ LaFreniere & Newman

⁹ worry

¹⁰ rumination

فرضیه اصلی این پژوهش بدین صورت مطرح گردید: نگرانی و نشخوار فکری میانجی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان هستند.

روش

نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف جزو پژوهش‌های بنیادی و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها از نوع پژوهش‌های توصیفی-همبستگی بود.

آزمودنی

الف) جامعه آماری: جامعه آماری این پژوهش شامل دانشجویان مرکز علمی کاربردی مدیریت صنعتی شهر مشهد در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ بود.

ب) نمونه پژوهش: نمونه این پژوهش شامل ۲۰۰ نفر از دانشجویان مرکز علمی کاربردی سازمان مدیریت صنعتی خراسان رضوی بود که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از بین مراکز علمی کاربردی شهر مشهد انتخاب شدند. معیار ورود شامل دانشجو بودن و سن ۱۸ تا ۵۰ سال بود. عدم ابتلا به اختلال‌های مرتبط با مواد و همچنین عدم ابتلا به اختلال‌های شنوایی و بینایی جزو معیارهای خروج هستند. ملاحظات اخلاقی شامل رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، تأکید بر محرمانه ماندن اطلاعات و اجتناب از هرگونه آسیب رساندن به آن‌ها بود.

ابزارهای پژوهش

۱) مقیاس سیستم بازداری / فعال‌ساز رفتاری: ابزاری ۲۴ ماده‌ای است که توسط کارور و ویت^۱ ساخته شده است. این پرسشنامه از نوع لیکرت چهاردرجه‌ای است و از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. همچنین شامل دو خرده مقیاس سیستم فعال‌ساز و سیستم بازداری رفتاری است. آن‌ها اعتبار آزمون و خرده مقیاس‌هایش را به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) ۰/۷۶-۰/۶۶ گزارش کردند. اعتبار آزمون به روش همسانی درونی نیز ۰/۶۹-۰/۵۹ بوده است [۳۶]. در پژوهش محمدی خرده مقیاس‌های سیستم بازداری و فعال‌ساز رفتاری به روش همسانی درونی به ترتیب ۰/۶۹ و ۰/۷۸ بوده است [۳۷]. نتایج تحلیل عاملی تأییدی مربوط به این خرده مقیاس (۱=برازش تطبیقی، ۰/۹۷=برازش هنجاری، ۱/۰۴=برازش نرم نشده، ۱/۰۲=برازش افزایشی، ۰/۹۹=نیکویی برازش، ۰=جذر میانگین مجذورات خطای تقریب) رضایت‌بخش بود.

امروزه نگرانی و نشخوار فکری جزو افکار درجامانده و تکرارشونده منفی هستند که با افزایش پریشانی، افزایش هیجان منفی، ایجاد حالت‌های منفی برای اجتناب از تهدیدهای ادراک‌شده دیگر، مختل کردن کارکردهای شناختی از جمله مسئله‌گشایی و کارکرد بین فردی سبب ایجاد و تداوم آسیب‌های روانی می‌شوند [۱۹، ۱۸].

نگرانی به‌عنوان زنجیره‌ای از افکار و تصاویر دارای درون‌مایه عاطفی منفی نسبتاً کنترل‌نشده تعریف شده است که بر تلاش برای اشتغال به مسئله‌گشایی روانی در مورد موضوعات واقعی یا خیالی دلالت دارد، پیامدهای آن نامعلوم است، اما شامل یک یا چند پیامد منفی می‌شود [۲۰]. بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که نگرانی هم با سیستم‌های مغزی رفتاری به‌خصوص سیستم بازداری رفتاری [۲۱-۲۵] و هم اختلال اضطراب فراگیر [۲، ۲۶، ۲۷، ۲۸] رابطه دارد. نتایج پژوهش‌های فوق [۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴] نشان می‌دهد که تنها سیستم بازداری رفتاری با نگرانی آسیب‌شناختی رابطه دارد، اما رابطه‌ای بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و نگرانی وجود ندارد. تنها در دو مطالعه [۲۱، ۲۵] گزارش کردند که بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و برخی جنبه‌های نگرانی غیر آسیب‌شناختی رابطه وجود دارد. مطالعات دیگر دریافتند که بین نگرانی و اختلال اضطراب فراگیر رابطه مستقیم وجود دارد [۲، ۲۶، ۲۷، ۲۸]. بر اساس نظریه سبک‌های پاسخ، نشخوار فکری یک مدل پاسخ به پریشانی است که شامل تمرکز مکرر و منفعل بر علائم پریشانی و علل و پیامدهای احتمالی این علائم است [۲۹، ۳۰]. بررسی ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که بین نشخوار فکری با سیستم‌های بازداری رفتاری [۳۱، ۳۲، ۳۳] و اختلال اضطراب فراگیر [۲۸] رابطه مثبت وجود دارد. در یکی از پژوهش‌های فوق [۳۱] دریافتند که بین یکی از مؤلفه‌های سیستم فعال‌ساز رفتاری (جستجوی پاداش) و نشخوار فکری رابطه مثبت وجود دارد. همچنین، مطالعات متعدد [۱۷، ۳۴، ۳۵] نشان داده‌اند که افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر نشخوار فکری شدیدتری نسبت به افراد بهنجار تجربه می‌کنند.

با توجه به آنچه ذکر شد به نظر می‌رسد افرادی که سیستم بازداری رفتاری حساس‌تری دارند نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر را به‌واسطه نگرانی و نشخوار فکری با شدت بیشتری تجربه می‌کنند؛ از این رو با توجه به شیوع این اختلال در بین دانشجویان [۳، ۴، ۵]، پیامدهای آن [۴] و با توجه به آنچه ذکر شد، پژوهش حاضر باهدف بررسی نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر در دانشجویان انجام گردید.

^۱ Carver & White

ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۸۳ گزارش شده است. این مقیاس از روایی همگرا (با پرسشنامه اضطراب بک و خرده مقیاس اضطراب فهرست نشانه‌های بالینی به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۷۴)، روایی سازه، ملاکی، عاملی و رویه‌ای خوبی برخوردار است [۴۱]. اعتبار نسخه فارسی آن به روش همسانی درونی و بازآزمایی به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۴۸ گزارش شده است. ضریب آلفای نیمه اول، دوم و همبستگی بین دو نیمه آن به ترتیب برابر ۰/۸۱، ۰/۶۸ و ۰/۶۵ بوده است. بررسی روایی افتراقی آن نیز نشان داده است که این پرسشنامه می‌تواند افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر را از افراد غیر مبتلا متمایز کند [۴۲]. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۷۹ بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (۰/۹۷=برازش تطبیقی، ۰/۹۵=برازش هنجاری، ۰/۹۵=برازش نرم نشده، ۰/۹۷=برازش افزایشی، ۰/۹۶=نیکویی برازش، ۰/۷۸=جذر میانگین مجذورات خطای تقریب) نیز رضایت‌بخش بود.

شیوه انجام پژوهش

ابتدا از بین مراکز علمی کاربردی شهر مشهد، مرکز علمی کاربردی سازمان مدیریت صنعتی خراسان رضوی انتخاب شد. سپس به مرکز علمی کاربردی سازمان مدیریت صنعتی خراسان رضوی واقع در شهر مشهد مراجعه شد و فهرستی از رشته‌های فعال در این دانشگاه در سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶ تهیه شد (مدیریت بورس، مدیریت بازرگانی، مدیریت بیمه، مدیریت جهانگردی، حسابداری مالی، حسابداری، حسابرسی، امور گمرکی و فناوری اطلاعات- امنیت اطلاعات). در ادامه از هر رشته یک کلاس به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شد. بعد از هماهنگی و بازگو کردن هدف پژوهش و جلب رضایت آن‌ها و اطمینان از محرمانه ماندن اطلاعات پرسشنامه‌ها به‌طور هم‌زمان در اختیار آن‌ها قرار گرفت.

شیوه تحلیل داده‌ها

داده‌های پژوهش حاضر با استفاده از نرم‌افزار آماری «اس پی اس اس» نسخه ۲۴ و با استفاده از روش همبستگی پیرسون و روش تحلیل مسیر تحلیل شدند.

نتایج

میانگین و انحراف استاندارد سن افراد جامعه به ترتیب برابر ۲۹/۶۰ و ۷/۸۴ بود. در جدول ۱ یافته‌های توصیفی مربوط به سایر داده‌های جمعیت شناختی مربوط به شرکت‌کنندگان ارائه شده است.

۲) پرسشنامه نگرانی ایالت پنسیلوانیا: ابزاری ۱۶ ماده‌ای است که توسط مهیر، میلر، متزگر^۱ و برکووک ساخته شده است. این پرسشنامه از نوع لیکرت پنج‌درجه‌ای است و از ۱ (به‌هیچ‌وجه) تا ۵ (بسیار زیاد) نمره‌گذاری می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ برای این پرسشنامه ۰/۸۶-۰/۹۳ گزارش شده است. اعتبار آن به روش بازآزمایی در طول یک دوره دو تا ۱۰ هفته‌ای ۰/۷۴-۰/۹۳ بوده است [۳۸]. در پژوهش خدایاری فرد، منصوری، بشارت و غلامعلی لوانسانی اعتبار آزمون به روش همسانی درونی برابر ۰/۸۷ بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز بیانگر شاخص‌های خوب و رضایت‌بخش (۰/۹۸=برازش تطبیقی، ۰/۹۷=برازش هنجاری، ۰/۹۷=برازش نرم نشده، ۰/۹۸=برازش افزایشی، ۰/۹۷=برازش نسبی، ۰/۹۵=نیکویی برازش و ۰/۶۵=جذر میانگین مجذورات خطای تقریب) این پرسشنامه بوده است [۶]. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۷۶ بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (۰/۹۸=برازش تطبیقی، ۰/۹۶=برازش هنجاری، ۰/۹۷=برازش نرم نشده، ۰/۹۸=برازش افزایشی، ۰/۹۳=نیکویی برازش، ۰/۷۹=جذر میانگین مجذورات خطای تقریب) نیز رضایت‌بخش بود.

۳) مقیاس پاسخ‌نخوار فکری: ابزاری ۱۰ ماده‌ای است که توسط تری نور، گنزالس و نالن-هوکسما^۲ ساخته شده است. این مقیاس، از نوع لیکرت چهاردرجه‌ای است که در دامنه‌ای از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۴ (تقریباً همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. نتایج تحلیل‌ها نشان‌دهنده ساختار دوعاملی (در فکر فرورفتن و تعمق) این مقیاس بوده است. اعتبار این مقیاس و خرده مقیاس آن به روش همسانی درونی (آلفای کرونباخ) به ترتیب ۰/۸۵، ۰/۸۰ و ۰/۷۶ گزارش شده است [۳۹]. اعتبار نسخه فارسی این مقیاس و خرده مقیاس‌هایش را به روش همسانی درونی به ترتیب برابر ۰/۸۰، ۰/۶۶ و ۰/۷۲ بوده است [۴۰]. در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ کل مقیاس ۰/۷۱ بود. نتایج تحلیل عاملی تأییدی (۰/۹۶=برازش تطبیقی، ۰/۹۲=برازش هنجاری، ۰/۹۴=برازش نرم نشده، ۰/۹۶=برازش افزایشی، ۰/۹۵=نیکویی برازش، ۰/۷۳=جذر میانگین مجذورات خطای تقریب) نیز رضایت‌بخش بود.

۴) مقیاس کوتاه اختلال اضطراب فراگیر: ابزاری ۷ ماده‌ای است که توسط اسپیتزر، کرووانکه، ویلیامز و لاو^۳ ساخته شده است. همچنین بر اساس یک مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای از ۰ (هیچ‌وقت) تا ۳ (تقریباً هرروز) نمره‌گذاری می‌شود. اعتبار آن به روش همسانی درونی و بازآزمایی به

¹ Meyer, Miller & Metzger

² Treynor, Gonzalez & Nolen-Hoeksema

³ Spitzer, Kroenke, Williams & Lowe

جدول ۱. داده‌های جمعیت شناختی مربوط به شرکت‌کنندگان

متغیرهای جمعیت شناختی		فراوانی (درصد)	متغیرهای جمعیت شناختی		فراوانی (درصد)
وضعیت تأهل	مجرد	۸۹ (۴۴/۵)	گروه	انسانی	۱۵۶ (۸۷)
	متاهل	۱۰۴ (۵۲/۵)		مهندسی	۴۴ (۲۲)
	طلاق گرفته	۷ (۳/۵)		همراه خانواده	۱۹۲ (۹۶)
طبقه اجتماعی	پایین	۱۰ (۵)	وضعیت مسکن	خوابگاه	۱ (۰/۵)
	متوسط به پایین	۳۳ (۱۶/۵)		اجاره‌ای یا دوستان	۵ (۱)
	متوسط	۱۱۰ (۵۵)		اجاره‌ای تنها	۵ (۲/۵)
	متوسط به بالا	۴۵ (۲۲/۵)	جنسیت	مرد	۱۲۲ (۶۱)
	بالا	۲ (۱)		زن	۷۸ (۳۹)

در جدول ۲ شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای نگرانی، نشخوار فکری، سیستم‌های مغزی و رفتاری و نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر ارائه شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	متغیر	میانگین	انحراف استاندارد
نشانه‌های اضطراب فراگیر	۶/۶۶	۳/۹۲	نگرانی	۳۹/۲۷	۸/۳۱
سیستم بازداری رفتاری	۱۹/۵۲	۳/۶۱	نشخوار فکری	۲۲/۲۰	۴/۷۵
سیستم فعال‌ساز رفتاری	۴۳/۷۷	۵/۲۷			

به‌منظور بررسی پیش‌فرض‌های پژوهش از روش همبستگی پیرسون و تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. ابتدا از روش همبستگی پیرسون جهت بررسی رابطه بین متغیرهای پژوهش استفاده گردید (جدول ۳).

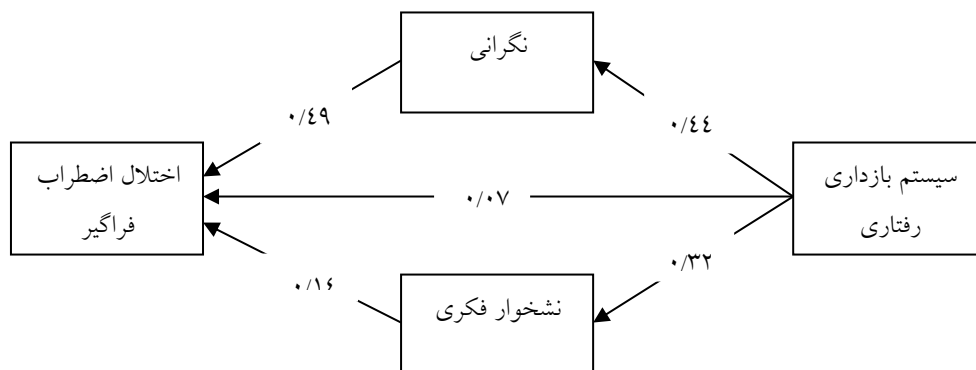
جدول ۳. ضرایب همبستگی پیرسون مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	اضطراب فراگیر	سیستم بازداری	سیستم فعال‌ساز	نگرانی	نشخوار فکری
نشانه‌های اضطراب فراگیر	-				
سیستم بازداری رفتاری	۰/۳۲۵**	-			
سیستم فعال‌ساز رفتاری	۰/۱۳۸	۰/۳۵۸**	-		
نگرانی	۰/۵۷۱**	۰/۴۳۹**	۰/۱۷۳*	-	
نشخوار فکری	۰/۳۶۱**	۰/۳۱۶**	۰/۰۶۲	۰/۴۲۳**	-

** $P < 0.01$ ، * $P < 0.05$

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین سیستم بازداری رفتاری، نگرانی، نشخوار فکری و نشانه‌های اضطراب فراگیر با رابطه مثبت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$)، سرانجام، بین نگرانی و نشخوار فکری رابطه مثبت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$). نتایج تحلیل عاملی تأییدی در قسمت ابزارهای پژوهش گزارش شده است. در شکل ۱ و جدول ۴ نتایج حاصل از روش تحلیل مسیر ارائه شده است.

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد که بین سیستم بازداری رفتاری، نگرانی، نشخوار فکری و نشانه‌های اضطراب فراگیر با رابطه مثبت معنادار وجود دارد ($p < 0.05$)، اما بین سیستم فعال‌ساز رفتاری و نشانه‌های اضطراب فراگیر رابطه وجود ندارد ($p > 0.05$). همچنین بین سیستم بازداری رفتاری،



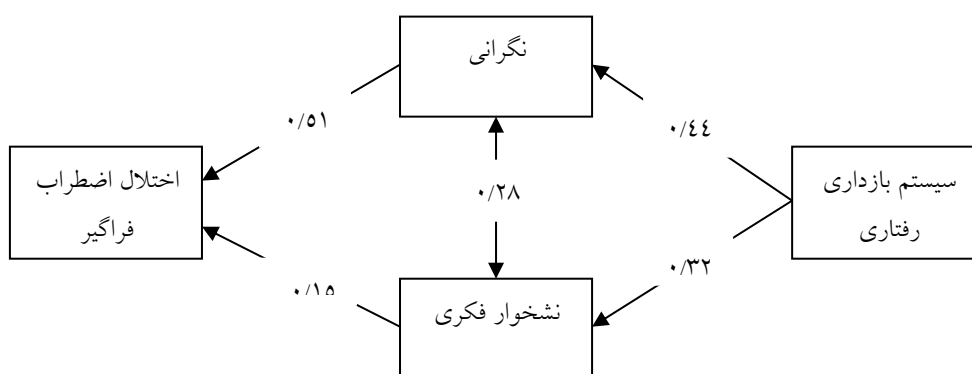
شکل ۱. مدل برازش شده مربوط به نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر

جدول ۴. ضرایب مسیر مربوط به متغیرهای پیش‌بین و ملاک

اثر	متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	β	se	t	p
اثر مستقیم	سیستم بازداری رفتاری	اختلال اضطراب فراگیر	۰/۰۷	۰/۰۹	۱/۰۵	>۰/۰۵
		نگرانی	۰/۴۴	۱/۲۲	۶/۸۸	<۰/۰۵
	نگرانی	نشخوار فکری	۰/۳۲	۰/۴۶	۴/۶۹	<۰/۰۵
		اختلال اضطراب فراگیر	۰/۴۹	۰/۲۲	۷/۵۷	<۰/۰۵
اثر غیرمستقیم	نشخوار فکری	اختلال اضطراب فراگیر	۰/۱۴	۰/۱۲	۲/۲۱	<۰/۰۵
	سیستم بازداری رفتاری بر اختلال اضطراب فراگیر	از طریق نگرانی و نشخوار فکری	۰/۲۶	۰/۳۳	۵/۴۵	<۰/۰۵

شاخص‌های خرد، برازش تطبیقی، برازش هنجاری، برازش نرم نشده، برازش افزایشی، نیکویی برازش و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب برای مدل برازش شده به ترتیب برابر $(P=۰/۰۰۰۰۰۱)$ ، $۰/۲۲/۱۸$ ، $۰/۸۹$ ، $۰/۸۹$ ، $۰/۳۲$ ، $۰/۸۹$ ، $۰/۹۵$ و $۰/۳۲۷$ بود. بر اساس منابع موجود [۴۳] بهتر است شاخص‌های برازش بزرگ‌تر از $۰/۹۰$ باشند و شاخص جذر میانگین مجذورات خطای تقریب کمتر از $۰/۰۸$ باشد. با توجه به شاخص‌های برازش می‌توان استنباط کرد که مدل برازش شده از برازش مطلوبی برخوردار نیست؛ از این رو در شکل ۲ و جدول ۵ نتایج مربوط به مدل اصلاح‌شده ارائه شده است.

شکل ۱ نشان می‌دهد که سیستم بازداری رفتاری پیش‌بینی کننده نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر نیست، اما به‌طور مثبت و معناداری پیش‌بینی کننده نگرانی و نشخوار فکری است. نگرانی و نشخوار فکری نیز پیش‌بینی کننده نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر هستند. می‌توان گفت که اثر مستقیم سیستم بازداری رفتاری بر نشانه‌های اضطراب فراگیر غیر معنادار است، اما بر نگرانی و نشخوار فکری به ترتیب $۰/۴۴$ و $۰/۳۲$ است. اثر نگرانی و نشخوار فکری بر نشانه‌های اضطراب فراگیر به ترتیب $۰/۴۹$ و $۰/۱۴$ می‌باشد. در نهایت اثر غیرمستقیم سیستم بازداری رفتاری بر نشانه‌های اضطراب فراگیر از طریق نگرانی و نشخوار فکری $۰/۲۶$ است.



شکل ۲. مدل اصلاح‌شده مربوط به نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر

جدول ۵. ضرایب مسیر مربوط به متغیرهای پیش‌بین و ملاک

اثر	متغیر پیش‌بین	متغیر ملاک	β	se	t	p
اثر مستقیم	سیستم بازداری رفتاری	نگرانی	۰/۴۴	۱/۲۲	۶/۸۸	<۰/۰۵
		نشخوار فکری	۰/۳۲	۰/۴۶	۴/۶۹	<۰/۰۵
	نگرانی	اختلال اضطراب فراگیر	۰/۵۱	۰/۲۳	۸/۰۲	<۰/۰۵
		اختلال اضطراب فراگیر	۰/۱۵	۰/۱۳	۲/۲۸	<۰/۰۵
اثر غیرمستقیم	سیستم بازداری رفتاری بر اختلال اضطراب فراگیر	از طریق نگرانی و نشخوار فکری	۰/۲۷	۰/۳۴	۵/۹۲	<۰/۰۵

و نشخوار فکری $۰/۳۲$ است. همچنین اثر مستقیم نگرانی و نشخوار فکری بر نشانه‌های اضطراب فراگیر به ترتیب $۰/۵۱$ و $۰/۱۵$ است. از سوی دیگر اثر غیرمستقیم سیستم بازداری رفتاری بر نشانه‌های اضطراب فراگیر برابر $۰/۲۷$ است. شاخص‌های خرد، برازش تطبیقی، برازش هنجاری، برازش نرم نشده، برازش افزایشی، نیکویی برازش و جذر میانگین مجذورات خطای تقریب به ترتیب برابر $(P=۰/۲۷)$ ، $۱/۱۷$ ، ۱ ،

شکل ۲ نشان می‌دهد که نگرانی و نشخوار فکری میانجی رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر هستند. سیستم بازداری رفتاری به‌طور مثبت و معنی‌داری پیش‌بینی کننده نگرانی و نشخوار فکری است. نگرانی و نشخوار فکری به‌طور مثبت و معناداری پیش‌بینی کننده نشانه‌های اضطراب فراگیر هستند. از این رو می‌توان گفت که اثر مستقیم سیستم بازداری رفتاری بر نگرانی $۰/۴۴$

اضطراب فراگیر گردد [۲۴، ۲۶].

علاوه بر آنچه در بالا ذکر شد، نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های قبلی [۱۴-۹] نشان داد که بین سیستم بازداری رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد. همچنین نتایج این مطالعه همسو با برخی از پژوهش‌ها [۹، ۱۲] و ناهم‌سو با برخی مطالعه‌های دیگر [۱۰، ۱۱، ۱۴] نشان داد که سیستم فعال‌ساز رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر مرتبط هستند. مطالعه خانی، داداشی و قریشی [۱۰] در مورد افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر انجام شده است، اما پژوهش حاضر در مورد گروهی از دانشجویان اجرا شده است. اگرچه کارسازی و همکاران [۱۱] نشان دادند که بین سیستم فعال‌ساز و بازداری رفتاری با اختلال اضطراب فراگیر رابطه وجود دارد، اما در مدل میانجی خود دریافتند که رابطه مستقیم بین سیستم بازداری و فعال‌ساز رفتاری با نشانه‌های اضطراب فراگیر معنادار نیست. لافرینیر و نیومن نشان دادند که افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر سیستم بازداری رفتاری حساس‌تری و در مقابل سیستم فعال‌ساز ضعیف‌تری نسبت به افراد سالم دارند [۱۴]. نتایج این پژوهش با مقایسه افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر و سالم به‌دست‌آمده است. در تبیین این یافته می‌توان گفت سیستم فعال‌ساز رفتاری به محرک‌های گرایشی یا پاداش‌ها پاسخ می‌دهد، با رفتارهای گرایشی و همچنین عواطف و هیجان‌های مثبتی از جمله شادکامی، شادی و امید مرتبط است، درحالی‌که سیستم بازداری رفتاری مسئول واکنش به محرک‌های آزارنده است، تعارض بین اهداف رقیب را حل می‌کند و با عواطف یا هیجان‌های منفی مثل اضطراب و افسردگی مرتبط است [۱۶].

نتایج این پژوهش همسو با مطالعات قبلی نشان داد که سیستم بازداری رفتاری هم با نگرانی [۲۵-۲۱] و هم نشخوار فکری [۳۱، ۳۲، ۳۳] رابطه دارد. با توجه به آنچه ذکر شد می‌توان گفت افرادی که سیستم بازداری حساس‌تری دارند، نگرانی، نشخوار فکری و نشانه‌های شدیدتری از اختلال اضطراب فراگیر را تجربه می‌کنند. همچنین به‌احتمال بیشتری نشانه‌های اختلال اضطراب فراگیر را تجربه خواهند کرد. نتایج این پژوهش همسو با مطالعات قبلی نشان داد که نگرانی [۲، ۲۶، ۲۷، ۲۸] و نشخوار فکری [۲۸] با اختلال اضطراب فراگیر رابطه دارند؛ به‌عبارت‌دیگر، افراد دارای سطوح بالاتر نگرانی و نشخوار فکری، نشانه‌های شدیدتری از اختلال اضطراب فراگیر را تجربه می‌کنند. رابطه مثبت بین نگرانی و نشخوار فکری نیز نشان می‌دهد که نگرانی و نشخوار فکری جزو اشکال منفی تفکر درجامانده و افکار تکرارشونده منفی هستند که می‌توانند سبب ایجاد و تداوم آسیب‌های روانی

می‌توان استنباط کرد که مدل اصلاح‌شده از برازش مطلوبی برخوردار است.

بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر بررسی نقش میانجی نگرانی و نشخوار فکری در رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر در دانشجویان بود. نتایج پژوهش داد که نگرانی و نشخوار فکری میانجی رابطه بین سیستم‌های مغزی رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر هستند؛ به‌عبارت‌دیگر، سیستم بازداری رفتاری به‌صورت غیرمستقیم منجر به تجربه نشانه‌های بعدی اختلال اضطراب فراگیر می‌شود. اگرچه پژوهشی همسو با پژوهش حاضر مشاهده نگردید، اما در تبیین یافته اصلی این پژوهش حاضر می‌توان گفت سیستم بازداری رفتاری به‌عنوان مسئول واکنش به محرک‌های شرطی آزارنده و مسئول حل تعارض بین اهداف رقیب و متعارض نقش مهمی در ایجاد اضطراب و افسردگی دارد. همچنین نقش مهمی در بازداری از رفتارهای متعارض، اشتغال به فرایندهای ارزیابی خطر، بررسی حافظه و محیط برای حل تعارض فعلی دارد. از سوی دیگر، این سیستم تعارض‌ها را با افزایش بار منفی محرک‌ها حل می‌کند و می‌تواند منجر به گرایش یا اجتناب گردد؛ حالتی که از نظر ذهنی به‌عنوان نگرانی و نشخوار فکری تجربه می‌شود. در این شرایط افراد به‌طور مدام در جستجوی نشانه‌های احتمالی خطر هستند؛ حالتی که جزو ویژگی‌های افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر است [۱۶]. زمانی که نگرانی و نشخوار فکری به‌عنوان اشکال منفی تفکر درجامانده ایجاد شدند می‌توانند با افزایش پریشانی، افزایش هیجان منفی، ایجاد حالت‌های منفی برای اجتناب از تهدیدهای ادراک‌شده دیگر، مختل کردن کارکردهای شناختی مثل مسئله‌گشایی و کارکرد بین فردی سبب ایجاد و تداوم آسیب‌های روانی [۱۸، ۱۹] از جمله اختلال اضطراب فراگیر شوند. نالن-هوکسما، ویسکو و لیبومرسکی^۱ گزارش کردند که نشخوار فکری می‌تواند سبب افزایش تفکر منفی، اختلال در رفتارهای هدفمند، اختلال در مسئله‌گشایی و کاهش حمایت اجتماعی شود و از این طریق سبب ایجاد، تشدید و تداوم پریشانی می‌شود [۳۰]. نگرانی نیز به‌واسطه افکار تکراری درباره تهدیدهای بالقوه آینده، فجایع، بلا تکلیفی و خطرات سبب افزایش عاطفه منفی، کارکرد شناختی مختل و فرایندهای فیزیولوژیکی می‌شود [۴۴]. علاوه بر این، اگرچه نگرانی ممکن است در درجه اول به‌عنوان نوعی اجتناب شناختی عمل کند، اما می‌تواند به‌طور متناقضی تقویت شود و سبب افزایش نشانه‌های اختلال

¹ Wisco & Lyubomirsky

- 8- Pawluk EJ, Koerner N. The relationship between negative urgency and generalized anxiety disorder symptoms: The role of intolerance of negative emotions and intolerance of uncertainty. *Anxiety, Stress, Coping*. 2016;29(6):606-15.
- 9- Maack DJ, Tull MT, Gratz KL. Examining the incremental contribution of behavioral inhibition to generalized anxiety disorder relative to other Axis I disorders and cognitive-emotional vulnerabilities. *J Anxiety Disord*. 2012;26(6):689-95.
- 10- Khani M, Dadashi M, ghoreishi A. Comparison of brain/behavioral system activity, intolerance of uncertainty and cognitive avoidance among individuals with generalized anxiety disorder and normal subjects. *J Adv Med Biomed Res*. 2017;25(111):67-81. [In Persian].
- 11- Karsazi H, Fardayenisofla H, Jafarpourrezai M, Mashinchiabasi N, Hasheminosratabad T. The structural relations of brain-behavioral systems and emotion regulation difficulties with generalized anxiety disorder symptoms. *Journal of Psychological Achievements*. 2015;22(1):153-72. [In Persian].
- 12- Oguchi M, Takahashi F. Behavioral inhibition / approach systems constitute risk / protective pathways from ADHD symptoms to depression and anxiety in undergraduate students. *Pers Individ Differ*. 2019;144:31-5.
- 13- Sportel BE, Nauta MH, de Hullu E, de Jong PJ, Hartman CA. Behavioral inhibition and attentional control in adolescents: Robust relationships with anxiety and depression. *J Child Fam Stud*. 2011;20(2):49-56.
- 14- LaFreniere LS, Newman MG. Probabilistic learning by positive and negative reinforcement in generalized anxiety disorder. *Clin Psychol Sci*. 2019;7(3):502-15.
- 15- Gray JA, McNaughton N. *The neuropsychology of anxiety*. Oxford, England: Oxford University Press; 2000.
- 16- Pickering A, Corr P. J.A. Gray's Reinforcement Sensitivity Theory (RST) of personality. In: Boyle GJ, Matthews G, Saklofske DH, (Eds.), *The SAGE handbook of personality theory and assessment. Personality measurement and testing*. London: SAGE; 2008.
- 17- Mansouri A, Bakhshipour Roodsari M, Mahmoud Alilou M, Farnam M, Fakhari A. The comparison of worry, obsession and rumination in individual with generalized anxiety disorder, obsessive-compulsive disorder, major depression disorder and normal individual. *Journal of Psychological Studies*. 2012;7(4):55-74. [In Persian].

شوند [۱۸، ۱۹].

درمجموع نتایج این پژوهش نشان داد که نگرانی و نشخوار فکری میانجی رابطه بین سیستم بازداری رفتاری و اختلال اضطراب فراگیر هستند. این نتایج پیشنهاد می‌کند که سیستم بازداری رفتاری، نگرانی و نشخوار فکری نقش مهمی در ایجاد اختلال اضطراب فراگیر دانشجویان دارند. باوجوداین، پژوهش حاضر در مورد گروهی از دانشجویان و به صورت مقطعی انجام شد، لذا پژوهش‌های طولی و بالینی می‌توانند اطلاعات دقیق‌تری در این زمینه فراهم سازند.

تقدیر و تشکر

بدین‌وسیله از همکاری کلیه دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش تقدیر و تشکر می‌گردد.

منابع

- 1- Newman MG, Przeworski A. The increase in interest in GAD: Commentary on Asmundson & Asmundson. *J Anxiety Disord*. 2018;56:11-13.
- 2- American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th Ed.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
- 3- Kanuri N, Taylor CB, Cohen JM, Newman MG. Classification models for subthreshold generalized anxiety disorder in a college population: Implications for prevention. *J Anxiety Disord*. 2015; 34:43-52.
- 4- Eisenberg D, Hunt J, Speer N. Mental health in American colleges and universities: Variation across student subgroups and across campuses. *J Nerv Ment Dis*. 2013;201(1):60-7.
- 5- Farrer LM, Gulliver A, Bennett K, Fassnacht DB, Griffiths KM. Demographic and psychosocial predictors of major depression and generalised anxiety disorder in Australian university students. *BMC Psychiatry*. 2016;16(1):241.
- 6- Mansouri A, Khodayarifard M, Besharat MA, Gholamali-Lavasani M. Moderating and mediating role of spiritual coping and cognitive emotion regulation strategies in the relationship between transdiagnostic factors and symptoms of generalized anxiety disorder: Developing a conceptual model. *J Res Behav Sci*. 2018;16(2):130-42. [In Persian].
- 7- Mahoney AEJ, Hobbs MJ, Williams AD, Andrews G, Newby JM. The mediating relationship between maladaptive behaviours, cognitive factors, and generalised anxiety disorder symptoms. *Behav Change*. 2018;35(2):123-38.

- 28- Dar KA, Iqbal N. Worry and rumination in generalized anxiety disorder and obsessive compulsive disorder. *J Psychol*. 2014;149(8):866-80.
- 29- Nolen-Hoeksema S. Gender differences in depression. *Curr Dir Psychol Sci*. 2001;10(5):173-76
- 30- Nolen-Hoeksema S, Wisco BE, Lyubomirsky S. Rethinking rumination. *Perspect Psychol Sci*. 2008;3(5):400-24.
- 31- Randles D, Flett GL, Nash KA, McGregor ID, Hewitt PL. Dimensions of perfectionism, behavioral inhibition, and rumination. *Pers Individ Differ*. 2008;49(2):83-7.
- 32- Khosravani V, Baseri A, Kamali Z, Mohammadzadeh A, Amirinezhad A. Direct and indirect effects of behavioral inhibition/activation systems on depression and current suicidal ideation through rumination and self-reflection. *Arch Suicide Res*. 2019;17:1-21.
- 33- Keune PM, Bostanov V, Kotchoubey B, Hautzinger M. Mindfulness versus rumination and behavioral inhibition: A perspective from research on frontal brain asymmetry. *Pers Individ Differ*. 2012;53(3):323-8.
- 34- Khosravi M, Mehrabi H A, Azizimoghadam M. A comparative study of obsessive- rumination component on obsessive-compulsive and depressive patients. *Koomesh*. 2008;10(1):65-72. [In Persian].
- 35- Abasi I, Fata L, Sadeghi M, Banhashemi S, Mohammadee A. A comparison of transdiagnostic components in generalized anxiety disorder, unipolar mood disorder and nonclinical population. *International Journal of Psychological and Behavioral Sciences*. 2013;7(12);803-11.
- 36- Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS scales. *J Pers Soc Psychol*. 1994;67(2):319-33.
- 37- Mohammadi, N. The psychometric properties of the Behavioral Inhibition System (BIS) and Behavioral Activation System (BAS) scales among students of Shiraz university. *Clinical Psychology and Personality*. 2008;6(1):61-8. [In Persian].
- 38- Meyer TM, Miller ML, Metzger RL, Borkovec TD. Development and validation of the Penn state worry questionnaire. *Behav Res Ther*. 1990;28(6):487-95.
- 39- Treynor W, Gonzalez R, Nolen-Hoeksema S. Rumination reconsidered: A psychometric analysis. *Cognit Ther Res*. 2003;27(3):247-59.
- 18- Erickson TM, Newman MG, Tingey JL. Worry and rumination. In: Abramowitz JS, Blakey SM, (Eds.), *Clinical handbook of fear and anxiety: Maintenance processes and treatment mechanisms*. American Psychological Association; 2020.
- 19- Szkodny LE, Newman MG. Delineating characteristics of maladaptive repetitive thought: Development and preliminary validation of the perseverative cognitions questionnaire. *Assessment*. 2019;26(6):1084-1104.
- 20- Borkovec T, Robinson E, Pruzinsky T, DePree J. Preliminary exploration of worry: Some characteristics and processes. *Behav Rese Ther*. 1983;21(1):9-16.
- 21- Mansouri A, Bakhshipour Roodsari A. The relationship between behavioral activation and inhibition systems on the pathological and non-pathological worry. *JBUMS*. 2010;12(1):59-64. [In Persian].
- 22- Soltan Mohammadlou S, Gharraee B, Fathali Lvasani F, Gohari R. The relationship of Behavioral Activation and Inhibition Systems (BAS/BIS), difficulty of emotional regulation, metacognition with worry. *Journal of Cognitive and Behavioral Science*. 2014;3(2):85-100. [In Persian].
- 23- Alizadeh A, Hasanzadeh L, Mahmood Aliloo M, Poursharifi H. Predict of worry based on behavioral activation and inhibition systems(BAS/BIS), cognitive emotion regulation and intolerance of uncertainty in students. *JCP*. 2014;2(3):1-11. [In Persian].
- 24- Mansouri A, Mansouri N, Bagheri H. The mediating role of negative repetitive thoughts in the relationship between brain behavioral systems and insomnia severity in students. *IJPN*. 2019; 6(6):27-34. [In Persian].
- 25- Chang EC, Zumberg KM, Sanna LJ, Girz LP, Kade AM, Shair SR, ... Srivastava K. Relationship between perfectionism and domains of worry in a college student population: Considering the role of BIS/BAS motives. *Pers Individ Differ*. 2007;43(4):925-36.
- 26- Behar E, DiMarco ID, Hekler EB, Mohlman J, Staples A. Current theoretical models of generalized anxiety disorder (GAD): conceptual review and treatment implications. *J Anxiety Disord*. 2009;23(8):1011-23.
- 27- Newman MG, Llera SJ, Erickson TM, Przeworski A, Castonguay LG. Worry and generalized anxiety disorder: A review and theoretical synthesis of evidence on nature, etiology, mechanisms, and treatment. *Annu Rev Clin Psychol*. 2013;9(1):275-97.

- 40- Mansouri A, Mansouri M, Mansouri N. The relation between schizotypy and depression symptom according to mediator role of rumination. *Clinical Psychology and Personality*. 2015;12(2):99-108. [In Persian].
- 41- Spitzer RL, Kroenke K, Williams JBW, Lowe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166(10):1092-97.
- 42- Naeinian M, Shaeiri M, Sharif M, Hadian M. To study reliability and validity for a brief measure for assessing Generalized Anxiety Disorder (GAD-7). *Clinical Psychology and Personality*. 2011;9(1):41-50. [In Persian].
- 43- Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. *Applied multivariate research: Design and interpretation*. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2006.
- 44- Watkins ER. (2008). Constructive and unconstructive repetitive thought. *Psychol Bull*. 2008;134(2):163-206.