

## رابطه بین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان در دانشجویان The Relationship between Anxiety Sensitivity and Metacognitive Beliefs with Test Anxiety among Students

Sajad Taherzadeh-Ghahfarokhi, PhD

Alihasan Azizpourian, PhD

Zeynab Shakehnia, MSc ✉

سجاد طاهرزاده قهفرخی<sup>۱</sup>

علی حسن عزیزپوریان<sup>۱</sup>

زینب شاکه نیا<sup>۲</sup>

### Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between Anxiety sensitivity and Metacognitive beliefs with Test Anxiety among students of Ilam Bakhtar University. The research method in this study is descriptive of correlation. The statistical population of this study includes all students of Ilam Bakhtar University that are studying in (1399-1400). Their number is (750). The sample of this study is 256 based on G Power. Students were selected available sampling method. To collect the data, Metacognitive Beliefs Questionnaire (MCQ-30), (Wells & Cartwright-Hatton, 2004), Anxiety sensitivity Questionnaire (ASI-R), (Taylor and Cox, 1998) and Test Anxiety Questionnaire (Spilberger, 1980) were used. Pearson correlation coefficient and multivariate regression were used to analyze the data. Findings showed that there is a significant positive relationship between all components of metacognitive beliefs including worry, concerns about uncontrollability and danger, cognitive confidence, need to control thoughts, cognitive self-awareness with test anxiety. Also, there is a significant relationship between anxiety sensitivity and test anxiety in students of Ilam Bakhtar University ( $r=0.57$ ). Also, the average of regression is significant and the metacognitive beliefs and anxiety sensitivity together can predict 42% of test anxiety. Therefore, it can be concluded that metacognitive beliefs and anxiety sensitivity are important variables in students' test anxiety and the amount of test anxiety increases with increasing anxiety sensitivity and uncontrollability and danger.

**Keywords:** Anxiety Sensitivity, Metacognitive Beliefs, Test Anxiety

### چکیده

تحقیق حاضر با هدف تعیین رابطه حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان در بین دانشجویان باختر شهر ایلام انجام شد. روش تحقیق، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر دانشجویان مشغول به تحصیل مؤسسه آموزش عالی باختر در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به تعداد ۷۵۰ نفر است. تعداد نمونه این پژوهش بر اساس نرم افزار جی پاور، ۲۵۶ نفر بود که به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه باورهای فراشناختی (MCQ-30) (ولز و کارترایت، ۲۰۰۴)، شاخص حساسیت اضطرابی - تجدیدنظر شده (ASI-R)، (تیلور و کاکس ۱۹۹۸)، و سیاهه اضطراب امتحان (اسپیلبرگر، ۱۹۸۰) استفاده شد. جهت تحلیل داده ها، از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه استفاده شده است. یافته های پژوهش نشان داد که بین تمام مؤلفه های باورهای فراشناختی شامل باورهای مثبت درباره نگرانی، کنترل ناپذیری و خطر، اطمینان شناختی ضعیف، نیاز به کنترل افکار و خودآگاهی شناختی ضعیف با اضطراب امتحان رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. همچنین بین حساسیت اضطرابی و اضطراب امتحان در بین دانشجویان دانشگاه باختر ایلام رابطه معناداری وجود دارد ( $r=0.57$ ). همچنین یافته ها نشان داد که معادله رگرسیون معنادار است و حساسیت اضطرابی و کنترل ناپذیری و خطر با هم ۴۲ درصد اضطراب امتحان را پیش بینی می کنند. بنابراین می توان نتیجه گیری کرد که حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی از متغیرهای مهم در اضطراب امتحان دانشجویان هستند و با افزایش حساسیت اضطرابی و کنترل ناپذیری و خطر، میزان اضطراب امتحان افزایش می یابد.

**واژه های کلیدی:** حساسیت اضطرابی، باورهای فراشناختی، اضطراب امتحان

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۲۳ تصویب نهایی: ۱۴۰۱/۱/۲۲

۱. گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه باختر ایلام، ایران.

۲. گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه باختر ایلام، ایران. (نویسنده مسئول)

## ● مقدمه

اضطراب حالتی روانشناختی است که تقریباً همه انسان‌ها در طول زندگی به درجات مختلف، تجربه می‌کنند، اما زمانی که افزایش می‌یابد و به سطحی می‌رسد که موجب پریشانی و تعارض می‌شود، به‌عنوان یک اختلال شناخته می‌شود (راس و مک‌لین، ۲۰۰۶). دانش‌آموزان و دانشجویان نیز به دلیل مواجهه با چالش‌های مختلف و فشارهایی که در طول تحصیل متحمل می‌شوند، درجاتی از اضطراب به‌خصوص اضطراب امتحان را در طول تحصیل خود نشان می‌دهند. اضطراب امتحان یک پدیده زبازد در دانشگاه است (چاپل و همکاران، ۲۰۰۵؛ جروینگ و همکاران، ۲۰۱۵).

اضطراب امتحان (test anxiety) رابطه تنگاتنگی با عملکرد و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان و دانشجویان دارد. اضطراب امتحان وضعیتی روانشناختی است که به دلیل ترس و نگرانی موجب ناراحتی فرد قبل، حین و بعد از امتحان می‌شود (چاپل و همکاران، ۲۰۰۵). بر اساس برآورد پژوهشگران در پژوهش‌های مختلف، میزان شیوع اضطراب امتحان در دانش‌آموزان از ۱۰ تا ۳۰ درصد گزارش شده است. (ابوالقاسمی و همکاران، ۱۳۸۳). اضطراب امتحان سطح استرس ادراک شده را به طور چشمگیری افزایش می‌دهد (عزیز و صرافی، ۲۰۱۷؛ لیندون و همکاران، ۲۰۱۴).

اسپیلبرگر (۱۹۸۰) دو مؤلفه نگرانی (worry) و هیجان‌پذیری (emotionality) را برای اضطراب امتحان مطرح می‌کند: مؤلفه مهم نگرانی، فعالیت شناختی نامربوط به تکلیف است که شامل دلواپسی شناختی زیاد درباره عملکرد، پیامدهای شکست ناشی از امتحان، افکار مربوط به بد امتحان دادن، ارزیابی توانایی خود در مقایسه با دیگران و انتظارات منفی از عملکرد می‌شود. مؤلفه دیگر، هیجان‌پذیری است که به واکنش‌های عصبی خودمختار و فیزیولوژیکی مانند تپش قلب، آشفته‌گی معده، سردرد و عصبانیت اشاره می‌کند. فراشناخت (meta-cognition) یکی از متغیرهایی است که در جریان اضطراب امتحان مختل می‌گردد (ابوالقاسمی و همکاران، ۱۳۸۸). به اعتقاد فلاول فراشناخت، دانش یا فرایندی شناختی است که در ارزیابی، بازبینی یا کنترل شناخت مشارکت دارد و عملکرد شناختی را تنظیم می‌کند (به نقل از ابوالقاسمی و همکاران، ۱۳۸۸). باورهای فراشناختی به باورها و نظریه‌هایی اشاره دارد که افراد در مورد شناخت خود دارند، نظیر باور در مورد معنای نوع خاصی از افکار و باور در مورد اثربخشی حافظه و کنترل شناختی. در نظر گرفتن دو نوع دانش فراشناختی آشکار و ضمنی به‌ویژه در زمینه اختلال هیجانی مفید است. دانش فراشناختی آشکار، دانشی هشیار است. برای مثال افراد مبتلا به اختلال اضطراب تعمیم‌یافته معتقدند که نگران بودن، غیر قابل کنترل و خطرناک است و برخی نیز باور دارند که نگران بودن می‌تواند مزایایی داشته باشد (ولز، ۲۰۰۱).

برخی جنبه‌های ویژه فراشناخت با اختلال روانشناختی ارتباط دارد (ولز، ۲۰۰۰). در همین رابطه ولز (۲۰۰۰) مدل کنش اجرایی خودتنظیمی را ارائه کرده است که علاوه بر تبیین نظری اختلال‌های هیجانی، پیشنهادهاى جالبی نیز در مورد سایر اختلال‌ها می‌دهد. برای مثال افرادی که از باورهای فراشناختی مثل باورهای مثبت در مورد نگرانی یا نشخوار استفاده می‌کنند، نسبت به افرادی که از چنین باورهایی استفاده نمی‌کنند، بیشتر از راهبردهای ناموفق مقابله‌ای (مانند نگرانی یا نشخوار) استفاده می‌کنند. در واقع در نظریه ولز، نگرانی و باورهای مثبت و منفی در مورد آن، یک مؤلفه مورد تأکید است. فراشناخت‌های غلط به ویژه باورهای منفی به کنترل‌ناپذیری بیشترین همبستگی را با مجموعه‌ای از مقیاس‌های مرتبط با آسیب‌پذیری دارند (آقایوسفی و بازیاری میمند، ۱۳۹۲).

از جمله سازه‌های روانشناختی مؤثر بر اضطراب که توجه گسترده‌ای در پیشینه مطالعاتی اختلال‌های اضطرابی به خود اختصاص داده است، حساسیت اضطرابی (anxiety sensitivity) است که به ترس از اضطراب و نشانه‌های مرتبط با اضطراب اشاره دارد و از این عقیده ناشی می‌شود که این نشانه‌ها به پیامدهای بالقوه آسیب‌زای بدنی، روانشناختی و اجتماعی منجر می‌شود (مک نالی، ۱۹۹۹، به نقل از رکتور زاگون-شیمیزو و ولیمن، ۲۰۰۷).

در رابطه با مفهوم‌سازی موردی و طرح درمان مرتبط با حساسیت اضطرابی دو دیدگاه کلی وجود دارد: نخست دیدگاه رایج شناختی-رفتاری است که حساسیت اضطرابی را به عنوان یک سازه شناختی اختصاصی برای اختلال وحشت‌زدگی در نظر می‌گیرد که به صورت سوءتعبیر اضطراب و علائم مرتبط با آن تظاهر پیدا می‌کند؛ در این دیدگاه اعتقاد بر این است که حساسیت اضطرابی به طور اختصاصی پیش‌بینی‌کننده حمله‌های وحشت‌زدگی است. دوم، دیدگاه جدید فراتشخیصی است که هیجان محور است و حساسیت اضطرابی را با

آستانه تحمل حس‌های بدنی تبیین می‌کند. در این دیدگاه حساسیت اضطرابی یا به دلیل ابعاد مختلفی که دارد و یا به دلیل نوع واکنش مشترک بیماران به اضطراب، به عنوان یکی از عوامل مشترک بین اختلال‌های هیجانی شناخته می‌شود (احمدی و همکاران ۱۳۹۹).

رابطه معناداری بین حساسیت اضطرابی و اضطراب اجتماعی وجود دارد و همچنین حساسیت اضطرابی و ذهن‌آگاهی از طریق تنظیم هیجان قادر به پیش‌بینی معنادار اضطراب اجتماعی در نوجوانان دارای اختلال اضطراب اجتماعی هستند (اسماعیلیان و همکاران، ۱۴۰۰).

اضطراب امتحان به طور قابل توجهی در بین دانشجویان پزشکی شایع است. به خصوص نگرانی و عدم اعتماد به نفس دلیلی برای اهمیت و بررسی آن در آینده است (بیسچوسفبرگر و همکاران، ۲۰۲۱).

بر اساس موتورهای جستجو، پژوهش‌های اندکی پیرامون حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان انجام شده است. افشاری و هاشمی (۱۳۹۸) این متغیرها را در مورد دانش‌آموزان پسر بررسی نموده‌اند. در این پژوهش، خرده‌مقیاس‌های باورهای فراشناختی مورد بررسی قرار نگرفته است. بعلاوه، بررسی انتقادی پژوهش‌های انجام شده توسط محقق‌گویی آن است که بررسی رابطه بین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان در بین دانشجویان انجام نشده است. این در حالی است که احساس نگرانی و اضطراب در هنگام امتحان در میان دانشجویان معمول است (پلگ-پوپکو، ۲۰۰۴). استرس که یک دانشجوی در طول تحصیل متحمل می‌شود و در صدر آن اضطراب امتحان، می‌تواند موجب ظهور و ادامه اختلال‌های اضطرابی باشد (برونت و ری، ۲۰۰۸).

لذا تعیین رابطه این سازه‌ها در دانشجویان دو جنس، خط سیر تحقیقاتی جدیدی است که نیاز به پژوهش‌های بیشتر در این زمینه را آشکار می‌سازد. همچنین مشخص شدن رابطه بین متغیر حساسیت اضطرابی، باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان، پژوهش حاضر می‌تواند ایجاد مکانیسم‌ها و روش‌های بهینه در درمان‌های روانشناختی را تسهیل نماید. پژوهش‌ها نشان داده است که درمان‌های فراشناختی بر کنترل اضطراب و از جمله اضطراب امتحان تأثیر چشمگیری دارد (امانی و همکاران، ۱۴۰۰). نتایج پژوهش حاضر می‌تواند راهنمای پژوهشگران و درمانگران در ارتباط با اضطراب امتحان باشد. بر این اساس، سؤال اساسی پژوهش حاضر آن است که آیا بین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان دانشجویان رابطه وجود دارد؟

## • روش

روش پژوهش، توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری کلیه دانشجویان دانشگاه باختر ایلام که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در این دانشگاه مشغول به تحصیل بودند که تعداد آن‌ها ۷۵۰ نفر ها بود. نمونه این پژوهش، مطابق نرم‌افزار جی پاور، تعداد ۲۵۶ نفر بود که به شیوه در دسترس انتخاب شدند. با توجه به لیستی که توسط دانشگاه تهیه شد لینک پرسشنامه برای ۳۵۰ نفر ارسال شد و تعداد ۲۵۶ نفر پاسخ دادند. سپس پرسشنامه‌های تکمیل شده جمع‌آوری و داده‌ها در یک مجموعه تنظیم شدند. اطلاعات استخراج و با برنامه SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. ملاک‌های ورود عبارت بودند از: تمایل به همکاری و شرکت در پژوهش، تحصیل در دوره کاردانی، کارشناسی و کارشناسی ارشد ورودی ۱۳۹۶ و بعد از آن، گذراندن حداقل یک ترم تحصیلی در دانشگاه. ملاک‌های خروج نیز عبارت بودند از دانشجویانی که فقط یک ترم تحصیلی خود را در دانشگاه گذرانده یا دانشجوی مهمان بودند.

## • ابزارها

**الف. پرسشنامه باورهای فراشناختی ولز و کارترایت (Metacognition Questionnaire (MCQ-30):** این پرسشنامه، یک مقیاس ۳۰ ماده‌ای خودگزارشی است که باورهای افراد درباره تفکرشان را می‌سنجد. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت ۱= موافق نیستم تا ۴= خیلی زیاد موافقم، محاسبه می‌شود. این مقیاس دارای پنج خرده‌مقیاس است: (۱) کنترل‌ناپذیری و خطر (۲) باورهای مثبت درباره نگرانی، (۳) خودآگاهی شناختی، (۴) اطمینان شناختی (۵) نیاز به کنترل افکار. نمره کلی پرسشنامه از جمع نمرات خرده‌مقیاس‌ها به دست می‌آید. این پرسشنامه توسط ولز و کارترایت (۲۰۰۴) ساخته شده است و شیرین‌زاده و همکاران (۱۳۸۷)، این پرسشنامه را برای جمعیت ایرانی ترجمه و آماده نموده است که ضریب همسانی درونی آن را به کمک ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۹۱ و برای خرده‌مقیاس‌های آن در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۸۷ و برای خرده‌مقیاس‌های کنترل‌ناپذیری و خطر، باورهای مثبت درباره نگرانی، خودآگاهی شناختی، اطمینان شناختی و نیاز به کنترل افکار به ترتیب در نمونه ایرانی ۰/۸۷، ۰/۸۶،

۰/۸۱، ۰/۸۰ و ۰/۷۱ و اعتبار بازآزمایی این آزمون را در فاصله ۴ هفته برای کل مقیاس ۰/۷۳ و برای خرده‌مقیاس‌های آن در دامنه ۰/۵۹ تا ۰/۸۳ گزارش کرده‌اند. همچنین محمدخانی و مظلوم (۱۳۸۹) آلفای کرونباخ کل این مقیاس را ۰/۸۰ به دست آورده‌اند.

**ب. شاخص حساسیت اضطرابی (Anxiety Sensitivity Index-Revised (ASI-R):** شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی (ASI-R) توسط تیلور و کاکس در سال ۱۹۹۸ و برای ارزیابی میزان ترس از علائم و پیامدهای اضطراب طراحی شده است. این شاخص، یک مقیاس ۳۶ ماده‌ای خودگزارشی است که دارای یک ساختار مرتبه‌ای چهار عاملی است. این عوامل عبارتند از: ترس از نشانه‌های تنفسی، ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده در جمع، ترس از نشانه‌های قلبی عروقی، ترس از عدم مهار شناختی. طراحی شاخص بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای با نمراتی به صورت خیلی کم، کم، متوسط، زیاد، خیلی زیاد که بر اساس مقیاس لیکرت به ترتیب از ۰ تا ۴ نمره‌گذاری می‌شود. این شاخص، ماده معکوس ندارد. برای محاسبه امتیاز کلی شاخص، نمره همه ماده‌های شاخص را با هم جمع می‌کنیم. دامنه امتیاز این شاخص بین ۰ تا ۱۴۴ است. هر چه امتیاز شاخص بیشتر باشد نشان‌دهنده میزان بیشتر حساسیت اضطرابی خواهد بود و بالعکس.

تیلور و کاکس (۱۹۹۸) در بررسی همسانی درونی این شاخص ضرایب آلفای بین ۰/۸۳ تا ۰/۹۴ را گزارش کرده‌اند. این شاخص توسط مرادی منش (۱۳۸۶) در ایران هنجاریابی شد. از ۳۶ ماده، ۶ ماده به دلیل عدم تناسب با عامل‌هایی که در آن قرار گرفته بودند از تحلیل حذف شدند. نتیجه تحلیل عامل تأییدی با استفاده از چرخش واریماکس و بر اساس آزمون اسکری بیانگر وجود ۴ عامل «ترس از نشانه‌های قلبی عروقی - معده‌ای روده‌ای»، «ترس از نشانه‌های تنفسی»، «ترس از واکنش‌های اضطرابی قابل مشاهده در جمع» و «ترس از عدم مهار شناختی» در این شاخص بود، که در مجموع بیش از ۵۸ درصد واریانس کل آزمون را تبیین کردند. اعتبار این شاخص بر اساس سه روش همسانی درونی، بازآزمایی و تنصیفی محاسبه شد که برای کل شاخص به ترتیب ضرایب اعتبار ۰/۹۳، ۰/۹۵، و ۰/۹۷ به دست آمد. همچنین، ضرایب اعتبار خرده‌مقیاس‌ها بر اساس روش‌های همسانی درونی، بازآزمایی، و تنصیفی محاسبه شد که به ترتیب بین ۰/۸۲ تا ۰/۹۱، ۰/۹۲ تا ۰/۹۶ و ۰/۷۶ تا ۰/۹۰ به دست آمد. روایی شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی از طریق اجرای همزمان با فهرست تجدیدنظر شده نشانه‌ها (SCL 90-R) انجام شد که ضریب همبستگی ۰/۵۶ حاصل آن بود.

**ج. سیاهه اضطراب امتحان اسپیلبرگر (Spielberger Test Anxiety Inventory (STAD):** این سیاهه توسط اسپیلبرگر (۱۹۸۰) ساخته شده و دارای ۲۰ ماده سوال است که واکنش‌های قبل، حین و بعد از امتحان فرد را توصیف می‌کند. سیاهه اضطراب امتحان اسپیلبرگر دارای دو بعد «نگرانی» و «هیجان‌پذیری» است. به اعتقاد اسپیلبرگر، ترکیبی از نمره‌های نگرانی و هیجان‌پذیری بالا است که بر عملکرد امتحان افراد تاثیر می‌گذارد. این سیاهه، ابزاری خودگزارشی است و هر آزمودنی بر اساس یک مقیاس چهار گزینه‌ای، «هرگز»، «به ندرت»، «گاهی» و «اغلب» به هر ماده پاسخ می‌گوید. این گزینه‌ها به ترتیب بر اساس مقادیر ۱ و ۲ و ۳ و ۴ نمره‌گذاری می‌شوند. حداقل و حداکثر نمره فرد در این سیاهه به ترتیب ۲۰ و ۸۰ خواهد بود. ال‌زهر (۱۹۹۱)، آنتون و همکاران (۱۹۹۱) و بندالوس و همکاران (۱۹۹۵) ضریب آلفای کرونباخ این سیاهه را روی دانش‌آموزان بین ۰/۹۲ تا ۰/۹۷ گزارش کرده‌اند (به نقل از کوشکی و همکاران، ۱۳۸۹). در پژوهش مهرابی‌زاده و کاظمیان (۱۳۸۶) برای تعیین ضرایب اعتبار سیاهه از دو روش آلفای کرونباخ و تنصیف استفاده شد که برای کل سیاهه، به ترتیب برابر ۰/۹۶ و ۰/۹۶ است.

## • یافته‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها، از شاخص‌ها و روش‌های آمار توصیفی برای توصیف متغیرها و به دست آوردن فراوانی، درصد، میانگین، و انحراف معیار و سپس از آمار استنباطی استفاده شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون چندگانه استفاده شده است.

همانگونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، اکثر دانشجویان شرکت‌کننده در پژوهش، زن هستند. همچنین اکثر آنها دارای مقطع تحصیلی کارشناسی ارشد و تعداد محدودی از آنها دارای مدرک کاردانی هستند. اغلب دانشجویان شرکت‌کننده، در دامنه سنی ۲۱ تا ۴۰ سال قرار دارند و فقط تعداد محدودی کمتر از ۲۰ سال و بیشتر از ۵۰ سال سن دارند.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دانشجویان بر اساس جنس، مقطع تحصیلی و سن

متغیر	طبقات	فراوانی	درصد
جنس	زن	۱۶۵	۶۵/۵۰
	مرد	۹۱	۳۵/۵۰
مقطع تحصیلی	کاردانی	۱۷	۶/۶۰
	کارشناسی	۶۹	۲۷/۰۰
	کارشناسی ارشد	۱۷۰	۶۶/۴۰
	۲۰ سال و کمتر	۹	۳/۵۰
	۲۱-۳۰ سال	۱۰۳	۴۰/۲۰
سن	۳۱-۴۰ سال	۱۰۹	۴۲/۶۰
	۴۱-۵۰ سال	۲۹	۱۱/۳۰
	۵۰ سال و بالاتر	۶	۲/۳۰
	کل	۲۵۶	۱۰۰

جهت بررسی نرمال بودن متغیرهای مستقل و وابسته، آزمون کولموگروف اسمیرنوف بر روی داده‌ها انجام شد. نتیجه این آزمون معنادار نبوده و داده‌ها دارای توزیع نرمال است. بنابراین امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک وجود دارد. علاوه بر این، جهت بررسی استقلال خطاها که از پیش فرض‌های رگرسیون خطی هستند، از آزمون دوربین واتسون استفاده شد. آماره دوربین واتسون بین صفر تا ۴ است. اگر بین خطاها همبستگی وجود نداشته باشد مقدار این آماره باید به دو نزدیک شود. در مجموع اگر این آماره بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد در مورد استقلال خطاها جای نگرانی نیست. با انجام آزمون دوربین واتسون مقدار این آماره برابر ۱/۷۳ به دست آمد که در محدوده بین ۱/۵ تا ۲/۵ قرار داشته و می‌توان گفت که شرط استقلال خطاها برقرار است.

در جدول شماره ۲ میانگین و انحراف معیار نمرات برای همه مؤلفه‌های باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی آمده است. همانطور که جدول ۲ نشان می‌دهد، کوچکترین نمره پرسشنامه باورهای فراشناختی ۳۳ و بزرگترین نمره ۱۲۰ برآورد شده است. کوچکترین و بزرگترین نمره پرسشنامه حساسیت اضطرابی نیز به ترتیب ۲۳ و ۸۰ برآورد شده است.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای حساسیت اضطرابی، اضطراب امتحان و باورهای فراشناختی

متغیر	کمترین	بیشترین	میانگین	انحراف معیار
حساسیت اضطرابی	۰	۱۴۴	۴۸/۴۳	۳۱/۹۴
اضطراب امتحان	۲۳	۸۰	۴۷/۳۶	۱۳/۳۰
باورهای فراشناختی	۳۳	۱۲۰	۷۵/۰۷	۱۵/۴۸
باورهای مثبت درباره نگرانی			۱۲/۵۹	۴/۵۸
کنترل ناپذیری و خطر			۱۵/۶۸	۴/۶۵
اطمینان شناختی			۱۲/۸۳	۴/۵۹
نیاز به کنترل افکار			۱۶/۳۷	۴/۰۶
خودآگاهی شناختی			۱۷/۵۹	۳/۷۲

به منظور تعیین رابطه بین متغیر باورهای فراشناختی و اضطراب امتحان و رابطه بین حساسیت اضطرابی و اضطراب امتحان از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۳ آمده است.

جدول ۳. ضرایب همبستگی باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی با اضطراب امتحان

متغیر	اضطراب امتحان	سطح معناداری
باورهای مثبت درباره نگرانی	۰/۲۵	۰/۰۰۱
کنترل ناپذیری و خطر	۰/۵۲	۰/۰۰۱
اطمینان شناختی	۰/۳۸	۰/۰۰۱
نیاز به کنترل افکار	۰/۳۶	۰/۰۰۱
خودآگاهی شناختی	۰/۱۵	۰/۰۱۵
حساسیت اضطرابی	۰/۵۷	۰/۰۰۱

با توجه به سطح معناداری به دست آمده در جدول ۳ می‌توان گفت که بین همه مؤلفه‌های باورهای فراشناختی و اضطراب امتحان، رابطه معناداری وجود دارد. همچنین با توجه به سطح معناداری به دست آمده می‌توان گفت بین متغیر حساسیت اضطرابی و اضطراب امتحان همبستگی متوسط و مثبتی وجود دارد.

جهت پیش‌بینی اضطراب امتحان دانشجویان بر اساس هر دو متغیر حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با هم، تعیین میزان سهم هر کدام از متغیرهای مستقل، از رگرسیون چندگانه و به روش ورود همزمان استفاده شد. مقدار R، همبستگی بین متغیرها را نشان می‌دهد که مطابق جدول ۴، برابر ۰/۶۵ است که میزان همبستگی خوب و منطقی را بین متغیرهای مستقل (باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی) و متغیر وابسته (اضطراب امتحان) نشان می‌دهد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده ( $R^2$  adjusted) برابر با ۰/۴۲ و این نشان می‌دهد که ۴۲ درصد از کل تغییرات متغیر اضطراب امتحان وابسته به متغیرهای مستقل یعنی باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی است. به بیانی دیگر، متغیرهای مستقل ۴۲ درصد از واریانس متغیر اضطراب امتحان را پیش‌بینی و برآورد می‌کنند.

جدول ۵ معناداری کلی مدل رگرسیون را آزمون می‌کند. مقدار آماره آزمون (F) برابر با ۹۲ است. با توجه به سطح معناداری ۰/۰۰۱ مدل موجود با اطمینان ۰/۹۹ معنادار بوده و باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی با یکدیگر به خوبی اضطراب امتحان را پیش‌بینی کرده است، بنابراین بر اساس داده‌های موجود، این مدل قادر به بیان تغییرات اضطراب امتحان است.

جدول ۶ نشان می‌دهد که تاثیر دو متغیر مستقل، بر متغیر وابسته معنادار است. مقدار t برای کنترل ناپذیری و خطر برابر ۴/۳۲ و برای متغیر حساسیت اضطرابی ۷/۵۸ است. یعنی باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی با یکدیگر قادر به پیش‌بینی اضطراب امتحان هستند. در این معادله به علت معنادار نبودن نمره t برای باورهای مثبت درباره نگرانی، اطمینان شناختی، نیاز به کنترل افکار و خودآگاهی شناختی، این متغیرها از معادله حذف شدند. با توجه به وزن بتاها، می‌توانیم سهم نسبی هر یک از متغیرهای مستقل را در تبیین تغییرات متغیر اضطراب امتحان مشخص کنیم. به این معنا که هر چه ضریب بتای یک متغیر بیشتر باشد نقش آن در پیش‌بینی متغیر وابسته بیشتر است. بر اساس جدول ۶ ضریب بتا برای متغیر حساسیت اضطرابی ۰/۴۳ و برای باورهای فراشناختی ۰/۳۱ است که نشان می‌دهد متغیر حساسیت اضطرابی پیش‌بین بهتری برای اضطراب امتحان است.

#### جدول ۴. نتایج آزمون تحلیل رگرسیون برای متغیرهای مستقل مؤثر بر اضطراب امتحان

مدل	ضریب همبستگی چندگانه	(ضریب تعیین)	ضریب تعیین تعدیل شده	خطای استاندارد برآورد
۱	۰/۶۵	۰/۴۲	۰/۴۲	۱۰/۱۶

#### جدول ۵. نتایج آزمون تحلیل واریانس برای متغیرهای مستقل مؤثر در اضطراب امتحان

مدل	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	سطح معناداری
رگرسیون	۱۸۹۸۲/۶۸	۲	۹۴۹۱/۳۴		
باقیمانده	۲۶۱۰۰/۵۳	۲۵۳	۱۰۳/۱۶	۹۲	۰/۰۰۱
کل	۴۵۰۸۳/۲۲	۲۵۳	-		

#### جدول ۶. ضرایب بدست آمده از متغیرهای باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی

مدل	ضرایب غیراستاندارد		ضرایب استاندارد شده		سطح معناداری
	B	خطا از برآورد	Beta	مقدار T	
مقدار ثابت	۲۵/۶۳	۳/۴۹	-	۷/۳۴	۰/۰۰۱
کنترل ناپذیری افکار	۰/۸۷	۰/۲۰	۰/۳۱	۴/۳۲	۰/۰۰۱
حساسیت اضطرابی	۰/۱۸	۰/۰۲	۰/۴۳	۷/۵۶	۰/۰۰۱

## • بحث

بر اساس نتایج پژوهش، فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه بین باورهای فراشناختی و اضطراب امتحان رابطه معناداری وجود دارد، تأیید می‌شود. نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۸۸)، مهدوی و همکاران (۲۰۱۹) و سیلاج و همکاران (۲۰۲۱)، شاهقلیان و همکاران (۱۳۹۵) همسو است. ابوالقاسمی و همکاران (۱۳۸۸)، شاهقلیان و همکاران (۱۳۹۵) و مهدوی و همکاران (۲۰۱۹) به این نتیجه رسیدند که رابطه مثبت و معناداری بین باورهای فراشناختی مختل، اضطراب و اضطراب امتحان وجود دارد. سیلاج و

همکاران (۲۰۲۱) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که دقت فراشناختی دانش‌آموزان، تحت تأثیر اضطراب امتحان هنگام شرکت در آزمون‌ها قرار می‌گیرد.

از دیگر یافته‌های پژوهش، وجود رابطه مستقیم و معنادار بین دو متغیر حساسیت اضطرابی و اضطراب است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش جنادله و همکاران (۱۳۹۷) همسو است.

همچنین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با یکدیگر به خوبی اضطراب امتحان را پیش‌بینی کرده‌اند. همانطور که بیان شد، مقدار همبستگی بین متغیرها (۰/۶۵) نیز میزان همبستگی خوب و منطقی را بین باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی با اضطراب امتحان نشان می‌دهد. مقدار ضریب تعیین تعدیل شده برابر با ۰/۴۲ و این نشان می‌دهد که ۴۲ درصد از کل تغییرات متغیر اضطراب امتحان وابسته به متغیرهای مستقل یعنی باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی است. به بیانی دیگر، متغیرهای مستقل حدود ۴۲ درصد از واریانس متغیر اضطراب امتحان را پیش‌بینی و برآورد می‌کنند. در کل نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش افشاری و همکارش (۱۳۹۸) همسو می‌باشد که نشان دادند با افزایش باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی بر میزان اضطراب امتحان دانش‌آموزان افزوده می‌شود. بر اساس پژوهش حاضر، باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی می‌تواند میزان اضطراب امتحان را در دانشجویان زن و مرد پیش‌بینی نماید. شایان ذکر است که در پژوهش افشاری و همکارش (۱۳۹۸)، به خرده مقیاس‌های باورهای فراشناختی پرداخته نشده است؛ در پژوهش حاضر این خرده مقیاس‌ها به تفکیک مورد تحلیل و بررسی قرار گرفته‌اند.

در تبیین نقش باورهای فراشناختی می‌توان اظهار داشت که باورهای فراشناختی با تنش، نگرانی، تفکر نامربوط به امتحان و حتی علائم بدنی همراه با اضطراب امتحان ارتباط دارد. همچنین، خودآگاهی شناختی، باورهای مثبت در مورد نگرانی و باورهای منفی در مورد کنترل‌ناپذیری افکار با اضطراب امتحان مرتبط هستند. افرادی که توانایی شناختی پایینی دارند نسبت به اضطراب امتحان آسیب‌پذیرترند. اضطراب امتحان ارتباط نزدیکی با فقدان اعتماد به نفس، ناتوانی حل مسأله و متغیرهای شناختی دارد، باورهای شناختی مختل، عواملی زیربنایی هستند که در تحول و پایداری پریشانی روانشناختی به‌ویژه اضطراب امتحان درگیر هستند و می‌توانند شواهدی برای تأثیر باورهای فراشناختی بر اضطراب امتحان فراهم نمایند. بنابر اظهارات حسن‌وند و همکاران (۱۳۹۲)، باورهای فراشناختی، عاملی برای تقویت، افزایش نگرانی و تجربه اضطراب بیشتر خواهد بود. اگرچه داشتن سطح پایینی از اضطراب برای عملکرد بهینه، مطلوب به نظر می‌رسد اما نگرانی شدیدشونده می‌تواند جنبه تخریبی در عملکرد فرد داشته باشد. باورهای مثبت در مورد نگرانی، تداوم احساس تهدید در فرد می‌شود.

وقتی که فرد نگرانی خود را به طور مثبتی ارزشیابی می‌کند، سعی در کنترل نگرانی خود ندارد، بلکه ممکن است در جهت حفظ آن نیز تلاش کند. لذا این نگرانی، خود منجر به بروز اضطراب شده و عملکردی منفی را نیز در پی دارد. فرد دارای باور کنترل‌ناپذیری و خطر، خود را قادر نمی‌بیند که نگرانی و افکار نگران‌کننده خود را کنترل کند. حساسیت زیادی بر میزان نگرانی خود و قادر نبودن خود به کنترل آن دارد و نگرانی مضاعف باعث بروز اضطراب فرد در موقعیتی مثل موقعیت امتحان می‌شود. فردی که دارای اطمینان‌شناختی ضعیف است، اطمینان اندکی نسبت به خود و حافظه خود دارد و این باور منفی سبب کاهش اعتماد به نفس فرد شده و منجر به نگرانی و اضطراب فرد در آن موقعیت می‌شود. فرد دارای باور نیاز به کنترل‌پذیری افکار، به شدت خود را نیازمند این می‌بیند که افکار خود را تحت کنترل خود قرار دهد و باور دارد که اگر نتواند آنها را کنترل کند مقصر خواهد بود. این نوع باور، سبب می‌شود که فرد حساسیت نابعایی روی کنترل افکار خود داشته و این دید که اگر نتواند آنها را کنترل کند چه عواقبی دارد منجر به بروز تنش و اضطراب در موقعیت‌های مختلفی از جمله موقعیت امتحان در فرد می‌شود. فردی که فکر می‌کند خودآگاهی شناختی ضعیفی دارد و در خصوص آگاهی در مورد خود و نظارت افراطی بر اعمال و رفتار، نیاز افراطی و مکرر را در خود می‌بیند. این خودآگاهی شناختی ضعیف و ارزیابی نابعایی از خود و افکار خود سبب می‌شود که فرد به خود اطمینان لازم را نداشته و در موقعیت‌هایی از جمله موقعیت امتحان، اعتماد به نفس کافی را نداشته و اضطراب بر وی غلبه کند. این یافته‌ها را می‌توان بر طبق مدل فراشناختی ولز نیز تبیین کرد. طبق این مدل وجود باورهای منفی فراشناختی، آنها را به سمت ارزیابی منفی از نگرانی‌ها و در نتیجه، فرانگرانی سوق می‌دهد.

در تبیین رابطه بین حساسیت اضطرابی و اضطراب امتحان می‌توان گفت که حساسیت اضطرابی، نشان‌دهنده پیامدهای روانشناختی، جسمی و اجتماعی اضطرابی است که امری آزردهنده و خطرناک است و در موقعیت‌های مختلف پیامدهای ناگواری را منجر می‌شود.

چون حساسیت اضطرابی به سوگیری فرد در بازیابی و پردازش اطلاعات منجر می‌شود، سبب می‌شود که در موقعیت امتحان، ارزیابی فرد از خود به گونه‌ای منفی باشد و در اندیشه پیامدهای نتیجه آزمون، عملکرد او در آزمون بسیار کمتر از توانایی او باشد. بدین ترتیب در افراد مبتلا به اختلال‌های اضطرابی از جمله اضطراب اجتماعی، یک چرخه معیوب بین احساسات بدنی، ارزیابی‌ها و تفسیرهای منفی و اضطراب وجود دارد که به صورت مداوم و پایدار فرد را در حالت گوش به زنگی نسبت به نشانه‌های بدنی مرتبط با اضطراب نگه داشته و منجر به افزایش حساسیت اضطرابی در آن‌ها می‌شود (رکتور و همکاران، ۲۰۰۷). این امر باعث مختل شدن عملکرد فرد در موقعیت‌هایی مثل موقعیت امتحان می‌شود.

در تبیین رابطه بین باورهای فراشناختی و حساسیت اضطراب با اضطراب امتحان می‌توان به اظهارات اسپیلبرگر و واگ (۱۹۹۵) اشاره داشت که اظهار داشتند دانش‌آموزانی که اضطراب بیشتری دارند، در زمینه امتحان و عملکرد تحصیلی نیز اضطراب شدیدتری دارند. بنابراین اضطراب امتحان تا حدودی از ویژگی‌های شخصیتی فرد و باورهای اوست که البته اضطراب را نیز در برمی‌گیرد. بعلاوه اسپیلبرگر دو مؤلفه را برای اضطراب امتحان مطرح کرده است که عبارتند از: نگرانی و هیجان‌پذیری. مؤلفه نگرانی که ارتباط مهمی با فعالیت‌های شناختی مربوط به تکلیف دارد و نشان‌دهنده افکار منفی و نگرانی‌های ناشی از پیامدهای امتحان است و این خود به باورهای فرد درباره خود برمی‌گردد. مؤلفه هیجان‌پذیری بیشتر به واکنش‌های عصبی و فیزیولوژیکی بدن مثل عرق کردن، تپش قلب، نفس نفس زدن، علائم معده، عصبانیت و ... مرتبط می‌شود که ترس از این نشانه‌ها از ویژگی‌های اصلی افراد داری حساسیت اضطرابی بالاست. بنابراین وجود حساسیت اضطرابی که همراه با این نشانه‌ها است و همچنین نگرانی‌های فرد که ناشی از افکار منفی درباره خود و توانایی‌هایش است، اضطراب فرد را در موقعیت‌هایی مثل موقعیت امتحان تحت تأثیر قرار داده و منجر به اضطراب امتحان می‌شود. از آنجا که کنترل‌ناپذیری و خطر به باورهای فرد در مورد کنترل‌ناپذیری افکار و اینکه افکار باید به منظور عملکرد خوب و بهره‌مندی از سلامتی کنترل شوند، مربوط می‌شود؛ لذا کنترل‌ناپذیری و خطر باعث می‌شود افراد احساس کنترل شخصی کمتری داشته باشند و در نتیجه این امر باعث می‌شود در مورد شایستگی‌ها و توانایی‌های خود تردید بیشتری داشته باشند و منجر به افزایش اضطراب در آن‌ها شود.

## • نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش، می‌توان گفت علاوه بر اینکه متغیر باورهای فراشناختی و حساسیت اضطرابی هر کدام به تنهایی می‌توانند پیش‌بینی‌کننده اضطراب امتحان باشند، نتایج پژوهش، رابطه همزمان بین حساسیت اضطرابی و کنترل‌ناپذیری و خطر را، به عنوان پیش‌بینی‌کننده اضطراب امتحان در بین دانشجویان مرد و زن نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان گفت با افزایش حساسیت اضطرابی و کنترل‌ناپذیری و خطر، میزان اضطراب امتحان افزایش می‌یابد.

یافته‌های این پژوهش می‌تواند برای بهبود بازدهی مؤسسات آموزش عالی مؤثر باشد. با توجه به عوامل تأثیرگذار در حساسیت اضطرابی از جمله عوامل محیطی و نیز توجه به اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی، می‌توان با آموزش اینگونه راهبردها در آموزشگاه‌ها و دانشگاه‌ها و بررسی همزمان عوامل محیطی و اثربخشی این آموزش‌ها در جهت ارتقای باورهای فراشناختی مطلوب و کاهش حساسیت اضطرابی در جهت کاهش اضطراب امتحان دانشجویان دو جنس، پژوهش و اقدام نمود. همچنین با توجه به اینکه حساسیت اضطرابی در موقعیت اضطراب شدت می‌گیرد و عواقبی را در پی دارد، در آموزشگاه‌ها در جهت رشد اجتماعی افرادی که دارای اضطراب اجتماعی هستند، آنها را در موقعیت‌های سالم اجتماعی به طور سالم با شرایط مشابه با موقعیت امتحان مواجه کرد تا در موقعیت امتحان کمتر دچار اضطراب شده و از شدت گرفتن حساسیت اضطرابی و بازتاب بیشتر علائم اضطراب جلوگیری کرد. با توجه به اینکه در افراد دارای حساسیت اضطرابی بالا، ترس از نشانه‌های هیجان‌پذیری وجود دارد و این سازه ارتباط تنگاتنگی با تنظیم هیجان دارد، پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌هایی در رابطه با اثربخشی راهبردهای تنظیم شناختی هیجان بر حساسیت اضطرابی و رابطه آن با اضطراب امتحان صورت گیرد.

این پژوهش نیز مانند پژوهش‌های دیگر با محدودیت‌هایی مواجه بود، از جمله اینکه در این پژوهش از مقیاس‌های خودگزارش‌دهی استفاده شده است که امکان سوگیری در پاسخ‌ها وجود دارد. به دلیل شیوع بیماری کرونا و تعطیلی مراکز آموزشی و دانشگاه‌ها امکان

توزیع حضوری پرسشنامه‌ها فراهم نبود. جامعه آماری این پژوهش محدود و شامل دانشجویان مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در دانشگاه باختر بود و تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت پذیرد. همچنین به علت اینکه طرح پژوهش، همبستگی بود از نظر اسنادهای علت‌شناختی قابل اتکا نیست.

## • منابع

- آقایوسفی، علیرضا؛ بازیاری میمند، مهتاب. (۱۳۹۲). بررسی سلامت عمومی، تاب‌آوری و مکانیسم‌های دفاعی در افراد مبتلا به سردرد میگرنی، طب جنوب، ۱۶ (۲): ۱۱۸-۱۲۷.
- ابوالقاسمی، عباس؛ گلپور، رضا؛ نریمانی، محمد؛ قمری گیوی، حسین (۱۳۸۸). بررسی رابطه باورهای فراشناختی مختل با موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان دارای اضطراب امتحان، *مجله مطالعات تربیتی و روانشناسی*، ۱۰ (۳): ۲۰-۵.
- ابوالقاسمی، عباس؛ هنرمند، مهناز؛ نجاریان، بهمن و شکرکن، حسین (۱۳۸۳). اثربخشی روش درمانی آموزش ایمن‌سازی در مقابل تنیدگی و حساسیت‌زدایی منظم در دانش‌آموزان مبتلا به اضطراب امتحان، *مجله روانشناسی*، ۸ (۱): ۶۳-۵۱.
- احمدی، رضا؛ ساعد، امید؛ رضایی، مظاهر؛ احمدی‌زاده، رویا (۱۳۹۹). حساسیت اضطرابی به عنوان سازه‌ای فراتشخیصی در پدیدآیی و تداوم اختلال‌های هیجانی: مطالعه مرور ادبیات تحقیق، *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان*، ۲۵ (۳): ۶۰-۴۰.
- اسماعیلیان، مرضیه؛ محمدخانی، شهرام؛ حسنی، جعفر (۱۴۰۰). الگوی معادلات ساختاری مهارت‌های ذهن آگاهی، تنظیم هیجان و حساسیت اضطرابی با اضطراب اجتماعی نوجوانان، *دانش و پژوهش در روانشناسی کاربردی*، ۲۲ (۱): ۱۳۴-۱۲۱.
- افشاری، علی؛ هاشمی، زهره (۱۳۹۸). رابطه بین حساسیت اضطرابی و باورهای فراشناختی با اضطراب امتحان در بین دانش‌آموزان. *مجله روانشناسی مدرسه*، ۸ (۱): ۲۵-۷.
- امانی، حبیب؛ حبیبی کلپیر؛ فرید، ابوالفضل؛ شیخ‌علیزاده، سیاوش (۱۴۰۰). فراتحلیل اثربخشی مداخله‌های درمانی بر کاهش اضطراب امتحان، *مجله روانشناختی*، ۲۳ (۱): ۵۶-۷۹.
- جنادله، خالد؛ بساک‌نژاد، سودابه؛ یونسی، عبدالنور؛ سعادت‌مند، حدیجه (۱۳۹۷). رابطه حساسیت اضطرابی، اجتناب تجربی و تاب‌آوری با اضطراب امتحان در دانش‌آموزان، *مجله روانشناسی بالینی*، ۱۰ (۱): ۷۷-۷۱.
- حسنوند عموزاده، مهدی؛ روشن چسلی، رسول؛ حسنوند عموزاده؛ مسعود. (۱۳۹۲). رابطه باورهای فراشناختی با اضطراب اجتماعی (اجتناب، ترس و ناراحتی فیزیولوژیکی) در جمعیت غیربالینی، *پژوهش‌های علوم شناختی و رفتاری*، ۳ (۲): ۷۰-۵۵.
- شاهقلیان، مهناز؛ آزادفلاح، پرویز؛ فتحی آشتیانی، علی (۱۳۹۵). اثر پردازش‌های فراشناختی بر فعالیت ناحیه‌ای مغز با توجه به اضطراب و زودانگیزگی، *مجله روانشناسی*، ۲۰ (۳): ۲۴۴-۲۶۲.
- شیرین‌زاده دستگیری؛ صمد؛ گودرزی؛ محمدعلی؛ رحیمی؛ چنگیز؛ نظیری، قاسم (۱۳۸۷). بررسی ساختار عاملی، روایی و اعتبار پرسشنامه فراشناخت، *مجله فصلنامه روانشناسی*، ۱۲ (۴): ۴۶۱-۴۴۵.
- کوشکی، شیرین؛ هومن، حیدرعلی؛ یارمحمدی، پروانه (۱۳۸۹). رابطه اضطراب امتحان و ویژگی‌های شخصیتی با انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان، *تحقیقات روانشناسی*، ۲ (۵): ۷۳-۸۳.
- محمدخانی، شهرام؛ مظلوم، مریم. (۱۳۸۹). رابطه باورهای فراشناختی و راهبردهای کنترل فکر با اضطراب صفت، *روانشناسی بالینی*، ۵ (۲): ۳۲-۲۳.
- مرادی‌منش، فردین؛ میرجعفری، سیداحمد؛ گودرزی، محمدعلی؛ محمدی، نوراله (۱۳۸۶). بررسی ویژگی‌های روانسنجی شاخص تجدیدنظر شده حساسیت اضطرابی، *مجله روانشناسی*، ۱۱ (۴): ۴۴۶-۴۲۶.
- مهرابی‌زاده هنرمند، مهناز؛ کاظمیان مقدم، کبری (۱۳۸۶). بررسی اثربخشی روش حساسیت‌دایی منظم بر اضطراب امتحان و عملکرد تحصیلی، *روانشناسی کاربردی*، ۲ (۵): ۲۳-۳۴.
- Aziz, N., Serafi, A. (2017). Increasing levels of test anxiety and psychological distress with advancing years of medical education. *British Journal of Medical and Health Research*, 4, 3, 41-52.
- Bischofsberger, L., Burgerb, P. H. M., Hammer, A., Paulsen, F., Scholz, M., Hammer, Ch. M., (2021). Prevalence and characteristics of test anxiety in first year anatomy students, *Annals of Anatomy*, 236, 151719.
- Brunt, A. R. Rhee, Y. S. (2008). *Obesity and lifestyle in US college students related to living arrangements*. *Appetite*, 51, 3, 615-21.
- Chapell, M. S., Blanding, Z. B., Silverstein, M E., Takahashi, M., Newman, B., Gubi, A., MacCann, N. (2005). Test anxiety and academic performance in undergraduate and graduate students, *Journal of Educational Psychology*, 97, 268-274.

- Farooqi, Y., Ghani, R., Spielberger, C. (2012). Gender differences in test anxiety and academic performance of medical students. *International Journal of Psychology and Behavioral Sciences*, 2, 38–43.
- Lufi, D., Awad, A. (2013). Using the Minnesota Multiphasic Personality Inventory-2 to develop a Scale to Identify test anxiety among Students with learning disabilities, *Learning Disability Quarterly*, 36, 4, 242–249.
- Lyndon, M. P., Strom, J. M., Alyami, H. M., Y u, T. C., Wilson, N. C., Singh, P. P., Lemanu, D. P., Yielder, J., Hill, A. G. (2014). The relationship between academic assessment and psychological distress among medical students: a systematic review, *Perspectives on Medical Education*, 3, 6, 405–418.
- Mahdavi, A., Hemati Rad, G., Chakeri Hakami, M., Pahlevani, M., Jenaabadi, H. (2019). Investigate the Relation between Metacognitive Beliefs and Cognitive Styles with Test Anxiety among Students Suffering from Cancer, *Journal of Biochemical Technology*, 2, 102-114.
- Peleg-Popko, O. (2004). Differentiation and test anxiety in adolescents. *Journal of adolescence*. 27, 6, 645-62.
- Rector, N. A., Szacun-Shimizu, K., Leybman, M. (2007). Anxiety sensitivity within the anxiety disorders: Disorder-specific sensitivities and depression comorbidity, *Behaviour Research and Therapy*, 45, 1967-1975.
- Ross, L., McLean, M. L. (2006). Anxiety disorders during pregnancy and the postpartum period: A systematic review, *Journal of clinical psychiatry*, 67, 8, 1285-98.
- Silaj, K. M., Schwartz, S. T., Siegel, A. L. M., Alan, A. D. Castel (2021). Test Anxiety and Metacognitive Performance in the Classroom, *Educational Psychology Review*, 33, 1809–1834.
- Speilberger, C. D. (1980). *Preliminary Professional Manual for the Test Anxiety Inventory*. Palo Alo, CA: Consulting Psychologist Press.
- Spielberger, C. D., Vagg, P. R. (1995). *Test anxiety: theory, assessment and treatment*, Taylord Franeis Washangton, DC, US; XV.
- Taylor, S. (2014). *Anxiety sensitivity: Theory, research and treatment of the fear of anxiety*: Routledge, New York.
- Taylor, S., Cox, B. J. (1998). Anxiety sensitivity: multiple dimensions and hierarchic structure, *Behaviour Research and Therapy*, 36, 1, 37-51.
- Wells, A., (2000). *Emotional Disorder and Metacognition: Innovative Cognitive Therapy*. Chichester, UK: Wiley.
- Wells, A. (2001). Panic disorder in association with relaxation-induced-anxiety: An attentional training approach to treatment, *Behavior Therapy*, 21, 273-280.
- Wells, A., Cartwright- Hatton, S. A. (2004). A short form of metacognitions questionnaire: properties of the MCQ-30, *Behaviour Research and Therapy*, 42, 2, 385- 396.