



Causal Relationship Model of Emotional Self-Efficacy Components with Test Anxiety with the Mediating Role of Positive and Negative Affect in Male and Female Students¹

Karim Sevari^{2*}, Fatemeh Farzadi³, Ahmad Moradi⁴

(Received: 2022.04.03 - Accepted: 2022.10.02)

1- This article is derived from an independent research of the authors among the students of Ahvaz city.

2- Associate Professor, Department of Educational Psychology, Payame Noor University

*- Corresponding Author: k_sevari@pnu.ac.ir

3- Ph. D. Educational Psychology, Department of Psychology and Educational Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz

4- Ph. D. student of Educational Psychology, Department of Psychology and Educational Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz

Abstract:

Test anxiety is one of the most interesting variables that affect all academic matters. The purpose of this research is to investigate the causal relationship model between the components of emotional self-efficacy and exam anxiety with the mediation of positive and negative affect among the students of Shahid Chamran University of Ahvaz and compare the model. There were two groups of boys and girls. The statistical population of all undergraduate students was studying in 2019-1400, and 300 students (190 girls and 110 boys) were selected as a sample from among them using a multi-stage random method. The tools used in this research were emotional self-efficacy (ESES) of Beverly et al. (2008), Test Anxiety questionnaire (FTA) of Friedman and Bandaz-Jacob (1997) and Positive-negative affect Scale of (PANAS) Watson et al. 1998). The evaluation of the proposed model was done using structural equation modeling. The results showed that emotional self-efficacy has a negative correlation with test anxiety and negative affect, but the correlation of emotional self-efficacy with negative affect was not significant. Also, the correlation of test anxiety with positive affect and dimensions of emotional self-efficacy (recognition, understanding, regulation and facilitation) was positive and significant. Indirect results showed that emotional self-efficacy is significant to test anxiety through positive and negative affect in the entire sample (boys and girls). But the indirect relationship of emotional self-efficacy with test anxiety through negative affect in male students was not significant. Also, the results of the analysis of the multi-group model showed that despite the fact that the path graphs of girls and boys are the same, there is a significant difference between the two groups in terms of path coefficients.

Keywords: Emotional self-efficacy, Test anxiety, Positive and negative affect



«مقاله پژوهشی»

doi: 10.30495/jinev.2022.1955376.2692

مدل رابطه علی مؤلفه‌های خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با نقش واسطه‌ای عاطفه مثبت و منفی در دانشجویان دختر و پسر^۱

کریم سواری^{۲*}، فاطمه فرزادی^۳، احمد مرادی^۴

(دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۱۴ - پذیرش: ۱۴۰۱/۰۷/۱۰)

چکیده

اضطراب امتحان یکی از متغیرهای جالب توجه پژوهشگران است که روی همه امورات تحصیلی تأثیرگذار است. هدف از انجام پژوهش حاضر بررسی رابطه علی بین مؤلفه‌های خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی در دانشجویان دانشگاه شهید چمران اهواز و مقایسه مدل در دو گروه دختر و پسر بود. جامعه آماری کلیه دانشجویان کارشناسی مشغول به تحصیل در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود که به روش تصادفی چندمرحله‌ای ۳۰۰ دانشجو (۱۹۰ دختر و ۱۱۰ پسر) به عنوان نمونه از میان آن‌ها انتخاب شدند. ابزارهای استفاده شده در این پژوهش، عبارت بودند از خودکارآمدی هیجانی (ESES) باورلی و همکاران (۲۰۰۸)، پرسش‌نامه اضطراب امتحان (FTA) فریدمن و بنداز-جاکوب (۱۹۹۷) و مقیاس عاطفه مثبت-منفی (PANAS) واتسون و همکاران (۱۹۹۸). ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از مدل یابی معادلات ساختاری انجام گرفت. نتایج نشان داد که خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان و عاطفه منفی همبستگی منفی دارد، اما همبستگی خودکارآمدی هیجانی با عاطفه منفی معنادار نبود. همچنین، همبستگی اضطراب امتحان با عاطفه مثبت و ابعاد خودکارآمدی هیجانی (شناخت، درک، تنظیم و تسهیل) مثبت و معنادار بود. نتایج غیرمستقیم نشان داد که خودکارآمدی هیجانی با آزمون اضطراب از طریق عاطفه مثبت و منفی در کل نمونه (دختر و پسر) معنادار است. اما رابطه غیرمستقیم خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان از طریق عاطفه منفی در دانش‌آموزان پسر معنی‌دار نبود. همچنین نتایج تحلیل مدل چند گروهی نشان داد که باوجود یکسان بودن نمودار مسیر دخترها و پسرها، از لحاظ ضرایب مسیر بین دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

۱ - این مقاله مستخرج از یک تحقیق مستقل نویسندگان در بین دانشجویان شهر اهواز می‌باشد.

۲ - دانشیار روان‌شناسی تربیتی دانشگاه پیام نور، تهران

* - نویسنده مسئول: k_sevari@pnu.ac.ir

۳ - دکترای روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

۴ - دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران.

واژگان کلیدی: خودکارآمدی هیجانی، اضطراب امتحان، عاطفه مثبت و منفی

مقدمه

سازگاری در محیط دانشگاه عمدتاً بستگی به توانایی دانشجویان برای سازگاری با محیط یادگیری دارد که این امر مستلزم استقلال بیشتر در تکمیل تکالیف و آماده شدن برای امتحانات است. برای بخشی از دانشجویان، فشار برای انجام دادن با کیفیت وظایف و موفقیت در آزمون‌ها می‌تواند اضطراب اضافی را به دنبال داشته باشد که همین امر منجر به سستی در سال اول دانشگاه و فرسودگی تحصیلی در طول دوره تحصیلی خواهد شد (ولنتین و فاراسی^۱، ۲۰۲۱). بر اساس راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (ویرایش پنجم)^۲ اضطراب^۳ شامل تنش عضلانی و هوشیاری برای خطر آینده و رفتارهای محتاطانه یا اجتنابی است (انجمن روانپزشکی آمریکا^۴، ۲۰۱۳). اضطراب یک پدیده وابسته به خلق‌وخو هست که یکی از مؤلفه‌های ساختار شخصیت را تشکیل می‌دهد و رفتار و احساس را تحت تأثیر قرار می‌دهد (وهراتین، بلومبرگ، ترلیز و اسپیلر^۵، ۲۰۲۱). پدیده اضطراب امروزه در سطح وسیعی مورد توجه قرار گرفته که می‌توان از آن‌ها اضطراب آموزشی و اضطراب امتحان را استنباط کرد (محمدی شاهرچی و حافظیان، ۱۳۹۷). البته باید گفت، در راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی، به طور مشخص به اضطراب آموزشی و تحصیلی اشاره نشده است. اضطراب امتحان^۶ همراه با احساس تنش، دلهره و افکار مزاحم است که افراد در آزمون‌های رسمی یا سایر موقعیت‌های ارزشیابی تجربه می‌کنند. این اضطراب باعث فعال شدن سیستم عصبی خودمختار در حین موقعیت‌های ارزیابی می‌گردد (کلارک، کراندل و رایبسون^۷، ۲۰۱۸). اضطراب در مورد امتحان و تکالیف مدرسه، بر نمرات دانشجویان در مورد امتحانات تأثیر مثبت یا منفی می‌گذارد. برای برخی، این اضطراب در مورد امتحانات آینده می‌تواند سطح انگیزه، تمرکز و تلاش فرد را افزایش دهد که منجر به نمرات بالاتر شود. با این حال، برای برخی دیگر، این اثرات، می‌تواند ناتوان‌کننده باشد. به عنوان مثال، ممکن است هفته‌ها و ماه‌های منتهی به زمان امتحان منجر به نگرانی و ناتوانی در تمرکز (تمایل به تعویق انداختن کار) شود و توانایی آنان را برای کار و بازنگری مؤثر مطالب محدود کند (هوارد^۸، ۲۰۲۰).

1- Valenti & Faraci

2- The Fifth Edition of the Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

3- Anxiety

4- American Psychiatric Association

5- Vahratian, Blumberg, Terlizzi & Schiller

6- Test anxiety

7- Clark, Crandall & Robinson

8- Howard

مدل کنونی اضطراب امتحان بر اساس مدل تعاملی اسپیلبرگ و واگز^۱ (۱۹۹۵) پایه‌گذاری شده است؛ که اضطراب امتحان را در تعامل بین آمادگی یا بررسی اولیه موقعیت و ارزیابی شرایط آزمون به صورت استرس‌زا در نظر می‌گیرند (وانستون و هیکس^۲، ۲۰۱۹). اضطراب امتحان دارای دو جزء نگرانی شناختی و یک عنصر احساسی است که بیشتر با علائم فیزیولوژیک همراه است. مؤلفه عاطفی شامل درک افزایش تحریک (مانند افزایش ضربان قلب و تنفس) و احساسات ناراحت‌کننده است (لوتز و اسپارفلت^۳، ۲۰۱۷) مطالعاتی که به بررسی اضطراب امتحان و پیامدهای آن پرداخته‌اند، نشان می‌دهند، اضطراب امتحان یکی از موانع جدی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان و مؤثرترین عامل تضعیف‌کننده عملکرد تحصیلی در تمام مقاطع تحصیلی می‌باشد. شیوع آن بین ۱۰ تا ۴۱ درصد بین دانشجویان گزارش شده که همچنین با احساسات فرسودگی و افزایش افت تحصیلی همراه است. این امر نشان دهنده تأثیرات بسیار مضر اضطراب امتحان بر سلامت و بهزیستی ذهنی دانشجویان است (وادى، یوسف، عبدالرحیم و لاه^۴، ۲۰۲۲). شخصی که دچار اضطراب امتحان هست به صورتی مبهم احساس نگرانی می‌کند. چنین فردی دائماً نگران مشکلات احتمالی است، که همین منجر به کاهش تمرکز فکری در حین انجام تکالیف و امور درسی می‌گردد (جریم^۵، ۲۰۲۲). در همین راستا راپانی^۶ و همکاران (۲۰۱۶) معتقدند اگرچه سطوح پایین اضطراب قبل از امتحان، می‌تواند توانایی فرد را برانگیزد، ولی اگر اضطراب بیش از حد باشد در توانایی و عملکرد فرد اختلال ایجاد می‌کند. با وجود این که اضطراب امتحان معمولاً با سطوح پایین پیشرفت تحصیلی همراه است، برخی تحقیقات نشان می‌دهد که اضطراب امتحان می‌تواند به عنوان یک متغیر تعدیل‌گر بر موفقیت اثر بگذارد (کاسدی^۷، ۲۰۰۴). از سوی دیگر، کلارک و همکاران (۲۰۱۸) هیچ ارتباطی بین سطوح اضطراب امتحان و عملکرد فرد در حین انجام آزمون یافت نکردند. همچنین جریم (۲۰۲۲) در پژوهش خود شواهد جدیدی را در رد این موضوع که، دانش‌آموزان با توانایی تحصیلی پایین، بیشتر به مسائل اضطراب تحصیلی مبتلا می‌شوند، نشان دادند.

همچنین امبس، جستر، روی و پست^۸ (۲۰۱۸) نیز در فراتحلیل نتایج مربوط به اضطراب امتحان به این نتیجه رسیدند که اضطراب امتحان رابطه منفی و معناداری با طیف گسترده‌ای از نتایج آموزشی از جمله آزمون‌های استاندارد شده، امتحانات ورودی دانشگاه و متوسط نمره کل دارد. عزت‌نفس پیش‌بین قابل ملاحظه و قوی برای اضطراب امتحان است. دشواری درک شده آزمون، ماهیت و عواقب ناشی از

9- Spielberger & Vagg's

1- Vanstone & Hicks

2- Lotz & Sparfeldt

3- Wadi, Yusoff, Abdul Rahim & Lah

4- Jerrim

5- Rupani et al

6- Cassidy

7- Embse, Jester, Roy & Post

آزمون نیز با اضطراب امتحان بالا رابطه مثبت داشتند. همچنین پژوهش‌ها از تفاوت جنسیتی در سطوح اضطراب امتحان حکایت دارند. چائه^۱ (۲۰۱۵) و زاهری، شاهویی و زاهری^۲ (۲۰۱۲) نشان دادند، دانش آموزان دختر، سطح بالایی از اضطراب آزمون را نسبت به پسران دارند. همچنین نانزه-پنا، پلیکونک و بونو^۳ (۲۰۱۶) در پژوهش خود نشان دادند که دختران، اضطراب امتحان بیشتری را در آزمون‌ها و محاسبات ریاضی، آزمون‌ها با پرسش‌های باز پاسخ، سخنرانی‌های شفاهی نسبت به پسران گزارش کردند. اما سیدج^۴ (۲۰۱۵) و مالسپینا و سینگ^۵ (۲۰۲۲) در پژوهش خود تفاوت جنسیتی در بین دختران و پسران در اضطراب امتحان فیزیکی نیافتند. با این حال، بررسی این مورد که آیا اختلاف بین سطح اضطراب گزارش شده توسط مردان و زنان ممکن است بر پیشرفت تحصیلی آنان تأثیر بگذارد، کمتر شناخته شده است.

بررسی شواهد پژوهشی مرتبط با اضطراب امتحان نشان می‌دهد که یکی از عوامل مؤثر در بروز این رفتار، مؤلفه عاطفی^۶ است. عواطف، یکی از جنبه‌های ساختار انسان و بخشی اساسی از نظام پویای شخصیت آدمی است که نقش مهمی در زندگی انسان دارد، بدون عواطف زندگی بشر تقریباً خسته‌کننده و بی‌معنی می‌شود. انسان از همین عواطف است که دنیا را سرشار از احساسات می‌باید (الخالاف^۷، ۲۰۱۸). واتسون و تلگن^۸ (۱۹۹۹) به نقل از کورتیس، فولفورد و هافمن^۹، (۲۰۱۹) عواطف را به دو بعد عاطفی پایه تقسیم‌بندی می‌کنند: عاطفه مثبت و منفی^{۱۰}. عاطفه مثبت حالتی از انرژی فعال، تمرکز زیاد، پیش روی به سمت هدف و اشتغال به کار لذت‌بخش می‌باشد. عاطفه مثبت دربرگیرنده طیف وسیعی از حالت‌های خلقی مثبت از جمله شادی، شور و شوق، علاقه و اعتماد به نفس است. منظور از هیجان‌های منفی شامل نشانه‌هایی از اضطراب و افسردگی است. این که فرد تا چه حد احساس ناخرسندی و ناخوشایندی می‌کند. عاطفه منفی یک بعد عمومی از یأس درونی و عدم اشتغال به کار لذت‌بخش است که به دنبال آن حالت‌های خلقی اجتنابی از قبیل خشم، غم، تنفر، ترس و عصبانیت پدید می‌آید. رینجسین و بوچوالد^{۱۱} (۲۰۱۰) در پژوهش خود نشان داد که صفت اضطراب امتحان و عاطفه مثبت و منفی شامل احساسات قابل پیش‌بینی قبل از آزمون (امید و ترس) و احساسات بعد از آزمون (شادی و ناامیدی) با هم رابطه دارند. همچنین اضطراب آزمون با احساسات قبل از آزمون رابطه معنی‌دار داشت اما

8- Chae

9- Zaheri & Shahoei

1- Núñez-Peña, Pellicion & Bono

2- Sideeg

3- Malespina & Singh

4- Affective

5- Alkhalaf

6- Watson & Tellegen

7- Curtiss, Fulford & Hofmann

8- Positive and negative affect

9- Ringeisen & Buchwald

اضطراب آزمون مستقل از احساسات بعد از آزمون تشخیص داده شد. همچنین، چین، ویلیامز، تیلور و هاروی^۱ (۲۰۱۷) در پژوهش خود به بررسی نقش عواطف مثبت و منفی در زمینه اضطراب امتحان و عملکرد آزمون پرداختند. طبق نتایج مشخص شد که عواطف منفی و تأثیرات فیزیولوژیکی می‌تواند سطح بالاتری از اضطراب آزمون را پیش‌بینی کند در حالی که تجربه عواطف مثبت بر اضطراب امتحان تأثیری نداشت. این دو بعد عاطفی به نحو متفاوتی با اضطراب در ارتباط هستند. به گونه‌ای که اضطراب قویاً با عاطفه منفی در ارتباط می‌باشد و در مقابل با عاطفه مثبت همبستگی منفی دارد.

دیگر سازه‌ای که انتظار می‌رود با اضطراب امتحان ارتباط داشته باشد، خودکارآمدی هیجانی^۲ هست. خودکارآمدی هیجانی، مجموعه‌ای از آمادگی‌های رفتاری و تمایلات فرد در بازشناسی، پردازش و سازمان‌دهی اطلاعات تعریف می‌شود. هوش هیجانی صفتی را می‌توان خودکارآمدی هیجانی نیز نامید (کریک، شات و هینه^۳، ۲۰۰۸). کریک و همکاران (۲۰۰۸) بر مبنای الگوی چهار شاخه‌ای هوش هیجانی مایر و سالوی^۴ (۲۰۰۴) که شامل درک بالای هیجان‌ها در خود و دیگران، استفاده از هیجان‌ها در تفکر و تصمیم‌گیری، فهم احساسات خود و دیگران و مدیریت کردن هیجان‌های خود و دیگران می‌باشد، مقیاس خودکارآمدی هیجانی را ارائه کرد. بر اساس این مقیاس، خودکارآمدی هیجانی نیز دارای چهار مؤلفه شناسایی، درک، تنظیم و تسهیل هیجان‌ها می‌باشد. استفاده صحیح از این چهار عملکرد موفقیت زیادی را در زندگی به دنبال دارد. همچنین بر اساس نظریه خودکارآمدی گسترش یافته توسط بندورا^۵ (۱۹۹۷) و کاپرا، وچپون، باربارانی و آلسندری^۶ (۲۰۱۳) مفهوم خودکارآمدی هیجانی شامل دو بعد می‌شود: خودکارآمدی در مدیریت احساسات منفی و خودکارآمدی در بیان احساسات مثبت. مورد اول به توانایی فرد برای بهبود و کنترل احساسات منفی در مواجهه با وقایع مختلف استرس‌زا و برای جلوگیری از به وجود آمدن نتایج منفی توجه دارد. به همین ترتیب خودکارآمدی در بیان احساسات مثبت، به توانایی فرد برای بروز و نشان دادن احساسات مثبت مانند شادی، شور و هیجان و غرور به عنوان پاسخ به موفقیت‌ها و رویدادهای لذت‌بخش اشاره می‌کند (مسورادو، ویدال و مستر^۷، ۲۰۱۸)

در تحقیقی کاپرا و استکا^۸ (۲۰۰۵) نشان دادند که خودکارآمدی به طور معنی‌داری با اضطراب و افسردگی رابطه منفی و با رضایتمندی از زندگی، عاطفه مثبت و خوش‌بینی رابطه مثبتی دارد. نی، لیو و لو^۹ (۲۰۱۱) در پژوهشی با هدف بررسی نقش خودکارآمدی در تعدیل رابطه اهمیت تکلیف و اضطراب امتحان نتیجه

10- Chin, Williams, Taylor & Harvey

1- Emotional self-efficacy

2- Kirk, Schutte & Hine

3- Mayer & Salovey

4- Bandura

5- Caprara, Vecchione, Barbaranelli, & Alessandri

6- Mesurado, Vidal & Mestrec

7- Caprara & Steca

8- Nie, Lau & Liao

گرفتند که خودکارآمدی پیش‌بینی کننده منفی اضطراب است، یعنی با افزایش سطح خودکارآمدی سطح پایین‌تری از اضطراب امتحان دیده می‌شود. همچنین پژوهش مائیر و همکاران^۱ (۲۰۲۱) نشان داد که با افزایش خودکارآمدی، اضطراب امتحان کاهش می‌یابد و دانشجویانی که تمایل به تلاش و استقامت در انجام تکالیف داشتند و به توانایی‌های خود باور داشتند اضطراب امتحان در آن‌ها کم‌تر بوده است. لو، هو و جئو^۲ (۲۰۱۶) در بررسی تأثیر خودکارآمدی، رضایت از آموزش و اضطراب امتحان بر نگرش و عملکرد به این نتیجه دست یافتند که خودکارآمدی بر اضطراب امتحان تأثیر دارد. همچنین، افرادی که خودکارآمدی هیجانی بالایی دارند، می‌توانند از طریق راهبردهای مسئله مدار مشکلات خود را حل کرده و الگوهای ذهنی هیجان‌انگیز و احساس مثبت در ذهن خود ایجاد کنند (آسایش، حسینی، شریفی فرد و طاهری خارامه^۳، ۲۰۱۸). با توجه به مطالب گفته شده و از آن جا که اضطراب امتحان به عنوان یک پدیده شایع که تجربه ناخوشایند با درجات مختلف، حیطه‌های نگرانی و هیجان‌پذیری را تحت تأثیر قرار می‌دهد و از کسب معلومات، بروز خلاقیت و استعدادها جلوگیری می‌کند و بدین‌سان مانع رشد و پیشرفت تحصیلی دانشجویان می‌شود، مطالعه در این زمینه ضروری و مهم به نظر می‌رسد بنابراین هدف از پژوهش حاضر بررسی مدل رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با واسطه‌گری عاطفه مثبت و منفی در بین دانشجویان دختر و پسر است.

فرضیه کلی پژوهش عبارت است از: مدل مفروض رابطه علی خودکارآمدی هیجانی (درک، شناسایی، تنظیم و تسهیل) و اضطراب امتحان با واسطه‌گری عاطفه منفی و مثبت برانزنده داده‌هاست.

روش

جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانشجویان کارشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز بودند که در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۹۹ مشغول به تحصیل بودند. از نظر کلاسی^۴ (۲۰۰۵) حداقل حجم نمونه ۲۰۰ نفر برای مطالعات مبتنی بر معادلات ساختاری مناسب است نمونه پژوهش حاضر شامل ۳۰۰ دانشجوی پسر و دختر (۱۹۰ دانشجوی دختر و ۱۱۰ دانشجوی پسر). دوره کارشناسی بودند که با روش نمونه‌گیری تصادفی چندمرحله‌ای انتخاب شدند. به این صورت که دانشجویان در سه مرحله، با استفاده از واحدهای نمونه‌گیری دانشکده، گروه‌های آموزشی و جنسیت انتخاب شدند. ابتدا از مجموع دانشکده‌های دانشگاه شهید چمران اهواز، ۴ دانشکده (علوم انسانی، علوم پایه، فنی مهندسی و پرستاری و مامایی) به طور

9- Maier et al

1- Lu, Hu & Gao

2- Asayesh, Hosseini, Sharififard & Taheri Kharameh

3- Kline

تصادفی انتخاب شدند. سپس، از بین گروه‌های آموزشی دانشکده‌های منتخب، ۲ گروه آموزشی به طور تصادفی انتخاب شدند. پس از مراجعه به گروه‌های آموزشی منتخب، ۱۹۰ دختر و ۱۱۰ پسر به طور تصادفی انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها، در ابتدا اقدامات لازم جهت جلب همکاری مسئولین دانشگاه به عمل آمد و در ادامه و به دنبال موافقت مسئولین دانشگاه، پرسش‌نامه در اختیار دانشجویان قرار گرفت. همچنین به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی و انسانی مشارکت دانشجویان در این پژوهش داوطلبانه بود.

طرح پژوهش حاضر همبستگی و از انواع الگویابی معادلات ساختاری است که یک روش همبستگی چندمتغیری می‌باشد. به علت ناتوانی روش‌های آماری همبستگی، رگرسیون و تحلیل مسیر^۱ در تبیین روابط علت و معلولی میان متغیرها، روش مدل‌یابی معادلات ساختاری کاربرد زیادی پیدا کرده است. با این روش می‌توان اثرهای مستقیم و غیرمستقیم متغیرها را در مدل مفروض، بررسی کرد. در این پژوهش، به منظور پیش‌بینی اضطراب امتحان، مدل مفهومی پیشنهاد شده از طریق روش مدل‌یابی معادلات ساختاری بررسی شده است. به دلیل برتری روش مدل‌یابی معادلات ساختاری و توانایی آن در ارزیابی کفایت مدل‌های نظری، مقایسه مدل‌ها و همچنین برآورد پارامترها مدل بین گروه‌های مختلف از این روش استفاده شد است. به منظور آزمون تغییرناپذیری جنسیتی^۲ رابطه علی بین متغیرهای چندگانه، از روش تحلیل چند گروهی^۳ استفاده شده است. هدف از تحلیل چند گروهی پیدا کردن تفاوت در مدل گروه‌ها است. این تحلیل به صورت گام به گام انجام می‌شود (گوئتز، فرنزل، هال و پکران^۴، ۲۰۰۸)

مقیاس خودکارآمدی هیجانی^۵ (ESES): این مقیاس یک آزمون ۳۲ سؤالی است که باورلی، نیکلا و شوت^۶ (۲۰۰۸) بر اساس مدل چهار وجهی هوش هیجانی مایر و سالووی (۱۹۹۷) تهیه کرده‌اند. این مقیاس در حوزه‌های هوش هیجانی و خودکارآمدی به کار می‌رود. سؤالات آن بر اساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از نمره ۱ (کاملاً مخالفم) تا نمره ۵ (کاملاً موافقم) تنظیم شده است. این مقیاس دارای ۴ خرده مقیاس تشخیص هیجانان، درک افکار، تنظیم هیجانان و تسهیل با استفاده از افکار می‌باشد. همسانی درونی سؤالات آزمون بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۶ گزارش شده است. ضریب اعتبار

1- Path analysis

2- Gender-invariance

3- Multiple group analyses

4- Goetz, Frenzel, Hall & Pekran

5- Emotional self-efficacy scale

6- Beverly, Nicola & Schutte

بازآزمایی در یک نمونه ۲۷ نفری به فاصله دو هفته ۰/۸۵ محاسبه شد (باورلی و همکاران، ۲۰۰۸). خدایاری فرد، منطری، منطری توکلی و فراهانی (۱۳۹۱) با استفاده از تحلیل عامل تأییدی، برازش ساختار تک عاملی را تأیید کردند. اعتبار بازآزمایی مقیاس خودکارآمدی هیجانی در نمونه ۵۲ نفری به فاصله دو هفته ۰/۸۱ و همسانی درونی مقیاس برحسب آلفای کرونباخ در کل نمونه ۰/۷۹ بود. در پژوهش حاضر پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ برای هر یک از خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۸، ۰/۹۱ و ۰/۹۵ به دست آمد.

مقیاس اضطراب امتحان فریدمن^۱ (FTA). در این پژوهش از مقیاس اضطراب امتحان فریدمن و باندلز-جاکوب^۲ (۱۹۹۷) برای سنجش اضطراب امتحان استفاده شد. این مقیاس دارای ۲۳ ماده بوده و هدف آن سنجش ابعاد مختلف اضطراب امتحان، (تحقیق اجتماعی ماده ۱ تا ۸)، (خطای شناختی ماده ۹ تا ۱۷) و (تنیدگی ماده ۱۸ تا ۲۳) است و هر آزمودنی بر اساس یک مقیاس چهار گزینه‌ای از نمره. (کاملاً مخالفم) تا نمره ۳ (کاملاً موافقم) به ماده‌ها پاسخ می‌دهند. در پژوهش فریدمن و باندلز-جاکوب (۱۹۹۷) ضریب آلفای کرونباخ در نمونه ۳۷۰۰ نفری برای هر یک از خرده مقیاس‌های تحقیق اجتماعی، خطای شناختی و تنیدگی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۸۵ و ۰/۸۱ و برای کل مقیاس ۰/۸۲ به دست آمده است. در پژوهش حاضر پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۸۳ به دست آمد.

مقیاس عاطفه مثبت- منفی^۳ (PANAS). در این پژوهش از پرسش‌نامه عاطفه مثبت- منفی (واتسون، کلارک و تلگن^۴، ۱۹۸۸) برای سنجش عاطفه مثبت و منفی استفاده شد. این مقیاس شامل ۲۰ ماده خود گزارشی است که شدت عاطفه مثبت و منفی فرد را می‌سنجد. ۱۰ ماده عاطفه مثبت و ۱۰ ماده عاطفه منفی را می‌سنجد. هر آزمودنی با یکی از مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از یک (به هیچ وجه) تا پنج (بسیار زیاد) به هر ماده پاسخ می‌دهند. در پژوهشی که توسط واتسون و همکاران (۱۹۸۸) جهت بررسی روایی و پایایی این پرسش‌نامه صورت گرفت ضریب آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس عاطفه مثبت ۰/۸۸ و برای خرده مقیاس عاطفه منفی ۰/۸۷ را گزارش کردند. همچنین بخشی پور و دژکام (۱۳۸۴) با استفاده از تحلیل عاملی نشان دادند که الگوی دو عاملی عاطفه مثبت و منفی بهترین الگو برای این مقیاس است و

1- Friedman Test Anxiety Scale

2- Friedman & Bandaz-Jacob

3- Positive and Negative Affect Scale (PANAS)

4- Watson, Clark & Tellegen

ضریب اعتبار دو خرده مقیاس آن ۰/۸۷ بوده است. در پژوهش حاضر پایایی ابزار به روش آلفای کرونباخ برای دو خرده مقیاس به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۹۲ به دست آمد.

یافته‌ها

جدول ۱ یافته‌های توصیفی شامل میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را برای دانشجویان پسر و دختر نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش در دو گروه پسر و دختر

Table 1

Mean, standard deviation research variables in two group girl & boy

متغیر	گروه	میانگین	انحراف استاندارد
variables	Groups	Mean	Std. Deviation
اضطراب امتحان text anxiety		41.62	7.20
عاطفه مثبت positive affect		32.20	6.23
عاطفه منفی negative affect		23.53	8.06
شناسایی understanding	پسر	24.43	5.20
درک perceiving the thoughts	Boy	24.58	5.22
تنظیم Regulating emotions		25.51	8.24
تسهیل using thoughts as supporter		24.92	6.19
اضطراب امتحان text anxiety		42.47	7.43
عاطفه مثبت positive affect		33.75	6.80
عاطفه منفی negative affect		23.70	8.62
شناسایی understanding	دختر	25.50	5.58
درک perceiving the thoughts	Girl	25.80	5.51
تنظیم Regulating emotions		25.51	8.24
تسهیل using thoughts as supporter		24.01	5.28

نتایج ماتریس همبستگی در جدول ۲ نشان می‌دهد که در نمونه کلی، خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان و عاطفه منفی همبستگی منفی به ترتیب ($r = -0.16$ و $r = -0.06$) دارند، اما همبستگی

خودکارآمدی هیجانی با عاطفه منفی معنادار نشد. همچنین همبستگی اضطراب امتحان با عاطفه مثبت و ابعاد خودکارآمدی هیجانی (شناسایی، درک، تنظیم و تسهیل) در سطح $P < 0.01$ مثبت و معنی‌دار بود.

جدول ۲. ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش

Table 2
correlation coefficients of research variables

متغیر variables	1	2	3	4	5	6	7	8
عاطفه مثبت positive affect	-							
عاطفه منفی negative affect	-.50**	-						
شناسایی understanding	.26**	-0.24*	-					
درک افکار perceiving the thoughts	.39**	-0.26*	0.79**	-				
تنظیم هیجانات Regulating emotions	.30**	-0.29**	0.57**	0.55**	-			
تسهیل با استفاده از افکار using thoughts as supporter	.46**	-0.26**	0.53**	0.55**	0.43**	-		
اضطراب امتحان text anxiety	-.18	0.49**	-0.18*	-0.27*	-0.18**	-0.17	-	
خودکارآمدی هیجانی emotional self-efficacy	.36**	-0.06	.65**	0.40**	.73**	.79**	-.16**	-

در پژوهش حاضر، پیش از تحلیل داده‌ها به کمک روش آماری تحلیل عاملی تأییدی، همسو با پیشنهاد کلاین (۲۰۰۵) و میرز، لاورنس، گامست، گلن و گارینو^۱ (۲۰۱۲)، ترجمه پاشاشریفی و همکاران، (۱۳۹۱) مفروضه‌های بهنجاری تک متغیری^۲، به کمک برآورد مقادیر چولگی^۳ و کشیدگی^۴، بهنجاری چند متغیری^۵ و مقادیر پرت، از طریق روش فاصله ماهالانوبیس^۶، آزمون و تأیید شدند. علاوه بر این، در مطالعه حاضر برای مدیریت داده‌های گمشده از روش بیشینه انتظار و برای برآورد مدل بر اساس روش آماری معادلات ساختاری از روش بیشینه احتمال استفاده شد. طبق دیدگاه کلاین (۲۰۰۵) آزمون مدل به

1- Mears, Lawrence, Gamest, Glenn & Garino

2- Univariate normality

3- Skewness

4- Kurtosis

5- Multivariate normality

6- Mahalanobis distance

کمک روش آماری معادلات ساختاری، پس از جمع‌آوری داده‌ها از طریق پنج گام، تشخیص مدل، تعیین مدل، برآورد مدل، ارزشیابی مدل و اصلاح مدل انجام می‌شود.

نتایج مربوط به شاخص‌های برازش الگوی ساختاری آزمون نقش واسطه‌ای عاطفه مثبت و منفی در رابطه بین خودکارآمدی هیجانی و اضطراب امتحان در کل نمونه دانشجویان دختر و پسر قبل و بعد از اصلاح در جدول ۳ آورده شده است. بر اساس منطق پیشنهادی هو و بنتلر^۱ (۱۹۹۹) برای تعیین برازش مدل پیشنهادی با داده‌ها، ارزش عددی بالاتر از ۲ برای (χ^2/df) ، ارزش عددی بالاتر از ۰/۸۰ برای شاخص RMSEA و ارزش عددی کمتر از ۰/۹۰ برای CFI، GFI و AGFI با هدف کمک به بهبود برازندگی الگو، ضرورت اصلاح الگو را نشان می‌دهد.

آزمون برازش مدل با داده‌ها با استفاده از انتخاب اصلاح الگو نشان داد که از طریق ایجاد کواریانس بین باقیمانده‌های خطا برای دو عامل مکنون عاطفه مثبت و منفی، پس از کاهش ۲ واحد در درجه آزادی الگوی اصلاح شده، مقدار واحد از ارزش عددی مقدار ۱۶/۸۳ واحد از ارزش عددی مقدار خنثی دو در این الگو کم شد. نمودار ۱، الگوی ساختاری رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان از طریق میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی را در کل دانشجویان نشان می‌دهد.

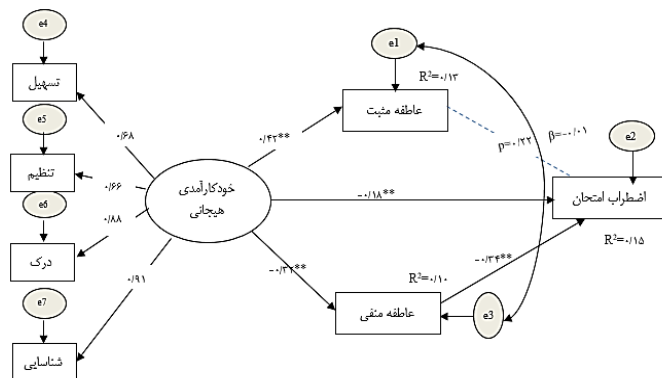
جدول ۳. شاخص‌های برازندگی مدل پیشنهادی

Table 3
Model fit indices

مدل‌ها models	مقدار کای اسکوئر χ^2	درجه آزادی Df	مقدار کای اسکوئر به درجه آزادی χ^2/df	مقدار نیکویی برازش GFI	شاخص برازش مقایسه‌ای CFI	ریشه میانگین مربع خطای تقریب RMSEA
مدل پیشنهادی proposed model	31.15	12	2.59	0.95	0.95	0.09
مدل اصلاح شده Modified model	14.32	10	1.43	0.97	0.99	0.04

نمودار ۱ رابطه علی بین خودکارآمدی هیجانی و اضطراب امتحان با میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی در مدل پیشنهادی کلی را نشان می‌دهد. همان‌گونه که نمودار ۱ نشان می‌دهد ضرایب همه مسیرهای مستقیم به جز عاطفه مثبت با اضطراب امتحان در سطح ۰/۰۵ معنی‌دار بودند. همچنین برای افزایش

برازش بهتر شاخص‌ها، یک اصلاح در مدل پیشنهادی انجام شد و خطای متغیرهای عاطفه مثبت و منفی به یکدیگر وصل شد که نتایج شاخص‌های مدل اصلاح شده در جدول ۲ نشان داده شده است



نمودار ۱. ضرایب استاندارد مسیره‌های مستقیم برای مدل فرضی نقش واسطه‌ای عاطفه مثبت و منفی در رابطه بین خودکارآمدی هیجانی و اضطراب امتحان

Graph 1

Standard coefficients of direct paths for the hypothetical model mediating positive and negative affect in the relationship between emotional self-efficacy and test anxiety

روابط غیرمستقیم در مدل پیشنهادی کلی

در این پژوهش روابط غیرمستقیم متغیرها از طریق روش بوت استراپ، ماکرو، پریچر و هیز (۲۰۰۸) انجام شد.

جدول ۴ آزمون میانجی‌گری چندگانه روابط غیرمستقیم را با استفاده از روش بوت استراپ برای کل نمونه و به تفکیک جنسیت نشان می‌دهد.

جدول ۴. آزمون میانجی‌گری چندگانه روابط غیرمستقیم برای کل نمونه و به تفکیک جنسیت با استفاده از روش بوت استراپ

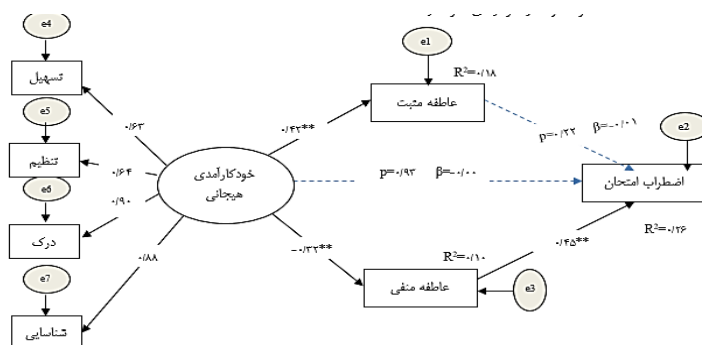
Table 4

Multiple mediation test of indirect relationships for the whole sample and by gender using the bootstrap method						
مسیر غیرمستقیم	آزمودنی	داده	بوت	خطا	حد پایین	حد بالا
Indirect pathway	Triable	Data	Boot	SE	lower	upper
اثر خودکارآمدی هیجانی بر اضطراب امتحان با نقش میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی	پسر Boy	-0.0148	-0.0004	-0.0067	-0.279	-0.0160
effect emotional self-efficacy on text anxiety with the mediating role of positive and negative affect	دختر Girl	-0.0128	-0.0001	0.0059	-0.0251	-0.0015
کل	Total	-0.0142	-0.0001	-0.0044	-0.0229	-0.0056
اثر خودکارآمدی هیجانی بر اضطراب امتحان با نقش	پسر Boy	-0.0068	-0.0068	-0.0062	-0.0182	-0.0020

-0.0011	-0.0102	-0.0058	-0.0045	-0.0083	Girl دختر	میانجی‌گری عاطفه مثبت
-0.0117	-0.0030	-0.0043	-0.0064	-0.0077	Total کل	effect emotional self-efficacy on text anxiety with the mediating role of positive affect
0.0202	-0.0025	-0.0040	-0.0071	-0.0068	Boy پسر	اثر خودکارآمدی هیجانی بر اضطراب امتحان با نقش
-0.0060	-0.0187	-0.0022	-0.0082	-0.0045	Girl دختر	میانجی‌گری عاطفه منفی
-0.0160	-0.0008	-0.0021	-0.0078	-0.0064	Total کل	effect emotional self-efficacy on text anxiety with the mediating role of negative affect

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود حدود بالا و پایین رابطه غیرمستقیم خودکارآمدی هیجانی به اضطراب امتحان از طریق عاطفه مثبت و منفی، صفر را در بر نمی‌گیرد که به معنی آن است که این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه (نمونه‌های دختر و پسر) معنی‌دار می‌باشد. حدود بالا و پایین رابطه غیرمستقیم خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان از طریق عاطفه مثبت، صفر را در بر نمی‌گیرد که نشان‌دهنده معنی‌داری این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه (نمونه‌های دختر و پسر است). همچنین حدود بالا و پایین رابطه غیرمستقیم خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان از طریق عاطفه منفی، صفر را در بر نمی‌گیرد که نشان‌دهنده معنی‌داری این مسیر غیرمستقیم در کل نمونه (نمونه‌های کل و دختر است). اما رابطه غیرمستقیم خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان از طریق عاطفه منفی در دانشجویان پسر معنی‌دار نشد.

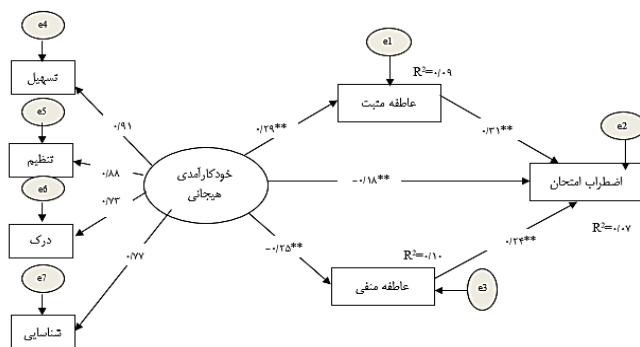
به منظور آزمون تغییرناپذیری جنسیتی رابطه علی بین متغیرهای پژوهش از روش تحلیل چند گروهی استفاده شد. بنابراین در این پژوهش تغییرناپذیری مدل‌های اندازه‌گیری در گروه‌های جنسیتی از طریق آزمون مقایسه مدل‌های با وزن‌های ساختاری بدون محدودیت مدل (A) و مدل دارای وزن‌های محدود شده (مدل B) بررسی شد. اگر تفاوت مجذور خی (در مدل بدون محدودیت و مدل محدود شده) تفاوت معنی‌داری را نشان دهد می‌توان به این نتیجه رسید که فرضیه تعدیل‌کنندگی جنسیت مورد قبول است. به عبارتی این نتیجه شواهدی دال بر این فراهم می‌کند که حداقل یک یا چند مسیر مستقیم در دو گروه تفاوت معنی‌دار دارند. در مدل A تمام مسیرهای مدل بدون محدودیت بودند. در این مدل $\chi^2 = 49/58$ و درجه آزادی $df = 24$ می‌باشد. ضرایب مسیر مدل پسرها و دخترها در نمودارهای ۲ و ۳ ارائه شده‌اند.



نمودار ۲. مدل بدون محدودیت (A) رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی در دانشجویان پسر

Graph 2

Unlimited model (A) Causal relationship between emotional self-efficacy and test anxiety with the mediation of positive and negative affect in male students



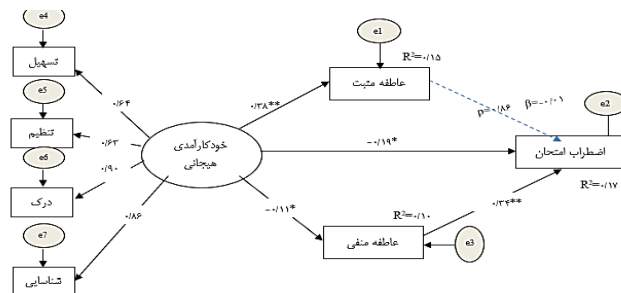
نمودار ۳. مدل بدون محدودیت (A) رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی در دانشجویان دختر

Graph 3

Unlimited model (A) Causal relationship between emotional self-efficacy and test anxiety with the mediation of positive and negative affect in female students

شاخص‌های دیگر برازش مدل نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی ($\chi^2/df = 2/34$). شاخص برازندگی تطبیقی $CFI = 0/92$. شاخص برازندگی افزایشی $GFI = 0/91$. $IFI = 0/92$. شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته $AGFI = 0/83$. جذر میانگین خطای تقریب $RMSEA = 0/07$ نیز برازش خوبی را نشان می‌دهد. سرانجام می‌توان بیان کرد که پسرها و دخترها از نمودار مسیر همانندی تبعیت می‌کنند. اما ضرایب مسیر آنان همان‌گونه که در نمودارهای ۲ و ۳ نشان داده شده است متفاوت است. همان‌گونه مشخص است مسیر خودکارآمدی هیجانی به عاطفه مثبت در گروه پسران و دختران به ترتیب $\beta = 0/42$ و $\beta = 0/29$ ، مسیر عاطفه مثبت به اضطراب امتحان در پسران $\beta = 0/01$ و در دختران $\beta = 0/03$ که معنادار نشدند. مسیر خودکارآمدی هیجانی به اضطراب امتحان در پسران $\beta = 0/00$ معنادار نشد اما در دختران $\beta = 0/18$ معنادار شد. مسیر خودکارآمدی هیجانی در پسران و دختران به ترتیب $\beta = -0/32$ و $\beta = -0/25$ به دست آمد. همچنین مسیر عاطفه منفی به اضطراب امتحان در پسران و دختران به ترتیب $\beta = -0/45$ و $\beta = -0/24$ به دست آمد. با مقایسه شاخص‌های اندازه‌گیری و برازش مدل A بدون

محدودیت در دخترها و پسرها درمی یابیم که از نظر ساختاری دو مدل شبیه به هم هستند اما برآوردهای ارزشی متفاوتی دارند.

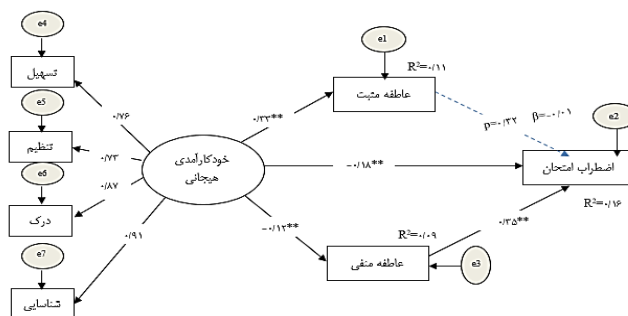


نمودار ۴. مدل محدود شده (B) رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با میانجی گری عاطفه مثبت و منفی در دانشجویان

پسر

Graph 4

Limited model (B) Causal relationship between emotional self-efficacy and test anxiety with the mediation of positive and negative affect in male students



نمودار ۵. مدل محدود شده (B) رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با میانجی گری عاطفه مثبت و منفی در دانشجویان

دختر

Graph 4

Limited model (B) Causal relationship between emotional self-efficacy and test anxiety with the mediation of positive and negative affect in female students

در مدل B تمام مسیرهای مدل محدود شدند. بدین معنی که دو گروه پسرها و دخترها مساوی فرض شدند. به عبارت دیگر با استفاده از تحلیل چند گروهی مدل محدود شده (مدل B) وزنهای ساختاری محدود شده و یا مساوی در نظر گرفته شده و در دو گروه به دست آمد. در مدل B $\chi^2 = 68/07$ و درجه

آزادی $df=29$ می‌باشد. شاخص‌های برازش مدل محدود شده (مدل B) عبارت بودند از: نسبت مجذور خی دو به درجه آزادی $(\chi^2/df = 2/34)$. شاخص برازندگی تطبیقی $CFI= 0/92$. شاخص برازندگی افزایشی $GFI= 0/91$. $IFI= 0/92$. شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته $AGFI= 0/83$. جذر میانگین خطای تقریب $RMSEA= 0/07$ که از تناسب مدل با داده‌ها حمایت می‌کند.

جدول 5. شاخص‌های برازش مدل‌های A و B در دخترها و پسرها

Table 5

Model fit indices models A & B in girls and boys							
مدل‌ها models	مقدار کای اسکوتر χ^2	درجه آزادی Df	مقدار نیکویی برازش GFI	شاخص برازش مقایسه‌ای CFI	ریشه میانگین مربع خطای تقریب RMSEA	تفاضل مجذور کای اسکوتر دو مدل $\Delta\chi^2$	تفاضل درجه آزادی دو مدل Δdf
کل نمونه entire sample	14.33	10	0.97	0.99	0.04		
مدل پیشنهادی proposed model	49.58	12	0.91	0.92	0.07	18.49	2
مدل اصلاح شده Modified model	68.07	10	0.91	0.92	0.07		

مندرجات جدول 5 نشان می‌دهد که تفاضل مجذور خی دو مدل a و B $18/49$ و درجه آزادی آن 2 می‌باشد. با توجه به مقدار مجذور خی دو و درجه آزادی به این نتیجه می‌رسیم که تفاوت دو گروه در سطح $0/05$ معنی‌دار است که تفسیر آن به این صورت است که از فرضیه تغییرناپذیری دو گروه حمایت نمی‌شود. بنابراین بین برآورد وزنی ساختار با برازش مدل به داده‌ها در هر دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود دارد. به بیان دیگر هر دو گروه دارای وزن‌های رگرسیونی متفاوت می‌باشند، هر چند دو گروه (دخترها و پسرها) از لحاظ نمودار مسیر یکسان هستند. بنابراین، فرضیه تفاوت بنی دو گروه تأیید می‌شود و نتایج حاکی از نقش تعدیلگر جنسیت می‌باشد.

یافته‌های مربوط به روابط غیرمستقیم در دخترها و پسرها

به منظور آزمایش روابط غیرمستقیم متغیرها، روش بوت استرپ ماکرو، پریچر و هیز (2008) مورد استفاده قرار گرفت. نتایج حاصل از این روش، در جدول 4 نشان می‌دهد که حدود بالا و پایین آن‌ها هم در دخترها و هم در پسرها صفر را در بر نمی‌گیرد و ضرایب به دست آمده در این فاصله قرار گرفته‌اند. بنابراین این مسیرها در هر دو جنس معنی‌دار می‌باشند. همچنین، حدود بالا و پایین رابطه غیرمستقیم خودکارآمدی هیجانی به اضطراب امتحان از طریق عاطفه مثبت و منفی هم در دخترها و هم در پسرها صفر را در بر نمی‌گیرد که نشان از معنی‌داری این مسیر غیرمستقیم در هر دو گروه است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر مقایسه مدل رابطه علی خودکارآمدی هیجانی با اضطراب امتحان با میانجی‌گری عاطفه مثبت و منفی بود. هدف دیگر پژوهش، بررسی وجود یا عدم وجود تشابه در نقش واسطه‌ای عاطفه مثبت و منفی در رابطه بین خودکارآمدی هیجانی و اضطراب امتحان در دانشجویان دختر و پسر، از طریق یک مدل واسطه‌ای تعدیل شده بود. نتایج حاکی از تأیید شدن فرضیه‌های پژوهشی داشت. خودکارآمدی هیجانی با عاطفه منفی و اضطراب امتحان رابطه منفی معنادار و با عاطفه مثبت رابطه مثبت دارد، همچنین عاطفه منفی با اضطراب امتحان رابطه مثبت و عاطفه مثبت با اضطراب امتحان رابطه منفی معنی‌دار دارد که با نتایج نانزه-پنا و همکاران (۲۰۱۶)، چین و همکاران (۲۰۱۷)، نی، و همکاران (۲۰۱۱) و لو و همکاران (۲۰۱۶) همسو هستند.

درباره فرضیه غیرمستقیم پژوهش نتایج نشان داد که عاطفه مثبت و منفی در رابطه بین اضطراب امتحان و خودکارآمدی هیجانی نقش واسطه‌ای را ایفا می‌کند. در تبیین مدل کلی پژوهش می‌توان گفت، خودکارآمدی هیجانی تلفیقی از فرایندهای تنظیم هیجان و باورهای خودکارآمدی است. افراد دارای خودکارآمدی هیجانی بالا می‌توانند هیجان‌ها و احساسات مثبت و تسهیل‌کننده‌ای را راه‌اندازی کنند و استراتژی‌های مؤثر و انعطاف‌پذیری در توجه و تصمیم‌گیری تحت شرایط استرس‌زا را به شیوه مطلوبی به کنترل خود درآورند. در این میان دانشجویانی که باورهای خودکارآمدی بالایی نیز دارند از اعتماد به نفس بالاتری برخوردارند، به توانایی‌های خود اعتماد دارند و استقامت و تلاش بیشتری را نیز به خرج می‌دهند. قضاوت افراد از توانایی‌هایشان برای انجام یک عمل تحت تأثیر عوامل مختلفی همچون سختی کار، میزان تلاش، وضعیت مطلوب یا نامطلوب، میزان کمک خارجی، موقعیت فیزیکی و احساسی و شیوه موفقیت یا شکست قرار می‌گیرد. عاطفه و احساس مثبت نسبت به مسائل علیرغم وجود مشکلات دیگر، می‌تواند اضطراب افراد را در موقعیت‌ها به ویژه در آزمون‌ها کاهش دهد. در اینجا نباید از متغیر پنهان دیگری همچون خود دلسوزی غافل شد که افراد علی‌رغم شکست، آن را تجربه‌ای در راه رسیدن به هدف بدانند نه عدم توانایی. کسانی که خودکارآمدی هیجانی بالایی دارند، می‌توانند از طریق راهبردهای مسئله مدار مشکلات خود را حل کنند، الگوهای ذهنی هیجان‌انگیز و احساس مثبت در ذهن خود ایجاد کنند، برعکس کسانی که به کارایی خود اعتقاد ندارند و تنظیم هیجان پایینی دارند، در موقعیت‌های آزمون استرس فراوانی را تجربه می‌کنند، از شکست و عواقب آن وحشت کرده و دچار اضطراب آزمون می‌شوند (آسایش و همکاران، ۲۰۱۸).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که نقش واسطه‌ای عاطفه مثبت و منفی در رابطه بین اضطراب امتحان و خودکارآمدی هیجانی در گروه دختران نسبت به پسران پررنگ‌تر است. به بیان دیگر، نتایج نشان داد که عاطفه مثبت و منفی در توضیح پراکندگی مشترک بین خودکارآمدی هیجانی و اضطراب

امتحانی در گروه دانشجویان دختر نسبت به پسر از توان تبیینی بالاتری برخوردار است. در واقع میانگین اضطراب امتحان در دانشجویان پسر کمتر از دختران بود. برای توضیح تفاوت‌های جنسیتی در اضطراب امتحان، چین و همکاران (۲۰۱۷) دو پیشنهاد را ارائه کردند: مورد اول به نقش‌های اجتماعی مختلفی اشاره دارد که به زنان و مردان اختصاص داده شده است. همین امر توضیح می‌دهد که چرا زنان در موفقیت تحصیلی نگرانی و ترس بیشتری نسبت به مردان دارند. همچنین زنان تمایل دارند تا عملکرد خود را آنچه هست کمتر و مردان برعکس عملکرد خود را بیشتر ارزیابی کنند. دختران به پذیرش اضطراب امتحان و قبول آن به عنوان یک ویژگی زنانه تشویق می‌شوند و یاد می‌گیرند که به هنگام اضطراب امتحان منفعلانه تسلیم شوند در حالی که پسران در مورد پذیرش اضطراب دفاعی برخورد می‌کنند و آن را تهدیدی برای احساس مردانگی خود قلمداد می‌کنند (نانزه- پنا و همکاران، ۲۰۱۶). یک عامل پنهان در این مورد را می‌توان به نقش‌های جنسیتی مردانگی، زنانگی و حساسیت کمتر مردان برای رقابت تحصیلی و تمایل بیشتر آنان برای اشتغال نسبت داد.

توضیح دیگر نشان می‌دهد که مردان وقتی دچار اضطراب می‌شوند، راهکارهای دفاعی بیشتری نسبت به زنان دارند، چرا که این کار ممکن است به عنوان تهدید مردانگی آن‌ها تجربه شود. دختران عاطفه منفی بیشتری را نسبت به پسران در مواقع استرس‌زا تجربه می‌کنند. همچنین دختران بیشترین میزان بیان احساسات شاد و مثبت (بعد دوم خودکارآمدی هیجانی) را نسبت به پسران نشان می‌دهند در حالی که پسران سطح بالاتری از خودکارآمدی را نشان می‌دهند و در مدیریت ناامیدی و ناراحتی نسبت به دختران از راه‌های مناسب‌تری استفاده می‌کنند (آلساندری، ونچوین و کاپرارا، ۲۰۱۵) به همین دلیل اضطراب آزمون کمتری را تجربه می‌کنند.

بنابراین با توجه به آنچه گفته شد، اضطراب امتحان همیشه یکی از مشکلات در سیستم‌های آموزشی بوده و امر دستیابی دانش آموزان به اهداف آموزشی را مختل کرده است که همین امر می‌تواند به افت تحصیلی و یا طولانی شدن سال‌های تحصیلی شود. علاوه بر این اضطراب آزمون یک عامل خطر برای گسترش سایر اختلالات روانی نیز خواهد شد. بنابراین برنامه‌ریزی برای کاهش این پدیده در میان دانش آموزان و دانشجویان با اضطراب آزمون بالا (به خصوص دانشجویان تازه وارد و دانشجویان دختر) اهمیت زیادی دارد که می‌توان از روش‌های مداخله‌ای نیز در جهت کاهش این نوع اضطراب بهره جست. برخی

از محدودیت‌های پژوهش حاضر، تعمیم‌پذیری نتایج آن را با محدودیت مواجه می‌کند. نخست، نتایج این پژوهش با استفاده از ابزارهای خودگزارش دهی بجای مطالعه دقیق رفتار واقعی، ممکن است مشارکت کنندگان را به استفاده از شیوه‌های مبتنی بر کسب تأیید اجتماعی و اجتناب از بدنامی مربوط به عدم کفایت فردی ترغیب کند. دوم در پژوهش حاضر به منظور تحلیل روابط ساختاری بین متغیرهای چندگانه در مدل مفهومی پیشنهاد شده از یک طرح مقطعی استفاده شد. بنابراین، تکرار و بسط این یافته‌ها مستلزم به کارگیری طرح‌های طولی است. در نهایت پیشنهاد می‌شود درباره سازه اضطراب امتحان، متغیرهای دیگری، همچون خوددلسوزی و نقش‌های جنسیتی را در نظر گرفت.

References

منابع

- بخشی‌پور، عباس و دژکام، محمود (۱۳۸۴). تحلیل عاملی تأییدی مقیاس عاطفه مثبت و منفی، مجله روان‌شناسی، ۹(۴)، ۳۶۵-۳۵۱.
- خدایاری‌فرد، محمد، منظری توکلی، وحید و فراهانی، حجت‌الله (۱۳۹۱) بررسی اعتبار و روایی نسخه فارسی مقیاس خودکارآمدی هیجانی. مجله روان‌شناسی، ۱۶(۱)، ۸۳-۷۰.
- محمدی‌شاهراجی، فاطمه و حافظیان، مریم (۱۳۹۷). اثربخشی گشتالت درمانی گروهی بر اضطراب اجتماعی، اضطراب امتحان و عاطفه مثبت و منفی دانشجویان دختر. نشریه علمی پژوهشی آموزش و ارزشیابی، ۴۴، ۱۳-۲۹.
- میرز، لاورنس؛ گامست، گلن و گارینو، جی (۲۰۰۶). پژوهش چند متغیری کاربردی. ترجمه حسن پاشاشریفی، ولی‌الله فرزاد، سیمین دخت رضاخانی، حمیدرضا حسن‌آبادی، بلال ایزانلو، مجتبی حبیبی (۱۳۹۱). تهران: انتشارات رشد.
- Alkhalaf, A. M. (2018). Positive and negative affect, anxiety, and academic achievement among medical students in Saudi Arabia. *Int J Emerg Ment Health*, 20(2): 397-410.
- Alessandri, G., Vecchione, M., & Caprara, G. V. (2015). Assessment of regulatory emotional self-efficacy beliefs: A review of the status of the art and some suggestions to move the field forward. *Journal of Psycho Educational Assessment*, 33(1): 24-32.
- American Psychiatric Association (2013). *Anxiety disorders. Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. <http://dx.doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596.dsm05> (Washington, DC: Author).

- Asayesh, H., Hosseini, M.A., Sharififard, F., & Taheri Kharameh, Z. (2018). The relationship between self-efficacy and test anxiety among the paramedical students of Qom University of Medical Sciences. *Journal of Advances in Medical Education (JAMED)*, 1(3): 8-12.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bakhshipour, A., & Dezhkam, M. (2006). Confirmatory factor analysis of positive and negative affect scale. *Journal of Psychology*, 9(4): 1-15 [In Persian].
- Beverly, A., Nicola S., & Schutte D. W. (2008). Development and preliminary validation of an emotional self-efficacy scale. *Journal of Personality and Individual Differences*, 45, 432-436.
- Caprara, G. V., & Steca, P. (2005). Affective and social self-regulatory efficacy beliefs as determinants of positive thinking and happiness. *European Psychologist*, 10(4): 275-286.
- Caprara, G., Vecchione, M., Barbaranelli, C., & Alessandri, G. (2013). Emotional stability and affective self-regulatory efficacy beliefs: Proofs of integration between trait theory and social cognitive theory. *European Journal of Personality*, 27(2): 145-154.
- Cassady, J. C. (2004). The impact of cognitive test anxiety on text comprehension and recall in the absence of external evaluative pressure. *Applied Cognitive Psychology*, 18(3): 311-325.
- Chae, M. S. (2015). The mediating effects of test anxiety on the relationship between socially-prescribed perfectionism and academic burnout of female college students in a dental hygiene department. *Journal of Korean Academy of Oral Health*, 39, 295-302.
- Chin, E. C.H., Williams, M. W., Taylor, J. E., & Harvey, S.T. (2017). The influence of negative affect on test anxiety and academic performance: An examination of the tripartite model of emotions. *Learning and Individual Differences*, 54, 1-8.
- Clark, D. A., Crandall, J. R., & Robinson, D. H. (2018). Incentives and test anxiety may moderate the effect of retrieval on learning. *Learning and Individual Differences*, 63, 70-77.
- Cognition, Brain, Behavior. An Interdisciplinary Journal*

- Curtiss, J., Fulford, D., Hofmann, S. G., & Gershon, A. (2019). Network dynamics of positive and negative affect in bipolar disorder. *Journal of affective disorders*, 249, 270-277.
- Embse, N. V., Jester, D., Roy, D., & Post, J. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders*, 227, 483-493.
- Friedman, I. A., & Bendas-Jacob, O. (1997). Measuring perceived test anxiety in adolescents: A self-report scale. *Educational and Psychological Measurement*, 57, 1035-1046.
- Goetz, T., Frenzel, A. C., Hall, N. C., & Pekran, R. (2008). Antecedents of academic emotions: Testing the internal/external frame of reference model for academic enjoyment. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 9-33.
- Howard, E. (2020). A review of the literature concerning anxiety for educational assessments. Of qual research report. Retrieved January 20, 2021, from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/865832/A_review_of_the_literature_concerning_anxiety_for_educational_assessment.pdf
- Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1): 1-55.
- Jerrim, J. (2022). Test anxiety: Is it associated with performance in high-stakes examinations? *Oxford Review of Education*, 1-21.
- Kirk, B. A., Schutte, N. S., & Hine, D. W. (2008). Development and preliminary validation of an emotional self-efficacy scale. *Personality and Individual Differences*, 45(5): 432-436.
- Khodayarifard, M., Manzari Tavakoli, V., & Farahani, H. (2012). Reliability and validity of the persian version of emotional self-efficacy scale. *Journal of Psychology*, 16, 70-83 [In Persian].
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Lotz, C., & Sparfeldt, J. R. (2017). Does test anxiety increase as the exam draws near? – Students' state test anxiety recorded over the course of one semester. *Personality and Individual Differences*, 104, 397-400.
- Lu, H., Hu, Y. P., & Gao, J. J. (2016). The effects of computer self-efficacy, training satisfaction and test anxiety on attitude and performance in computerized adaptive testing. *Computers & Education*, 100, 45-55.

- Maier, A., Schaitz, C., Kröner, J., Berger, A., Keller, F., Beschoner, P., & Susic-Vasic, Z. (2021). The Association between test anxiety, self-efficacy, and mental images among university students: Results from an online survey. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 1-15.
- Malespina, A., & Singh, C. (2022). Gender differences in test anxiety and self-efficacy: why instructors should emphasize low-stakes formative assessments in physics courses. *European Journal of Physics*, 43(3): 035701.
- Mesurado, B., Vidal, E. M., & Mestre, A. L. (2018). Negative emotions and behaviour: The role of regulatory emotional self-efficacy. *Journal of Adolescence*. 64, 62–71
- Mears, Lawrence S., Gamest, Gl., & Garino, J. (2012). *Applied Multivariate Research (Design and Interpretation)* (Translated by Hasan-Papha Sharifi, Vali-Allah Farzad, Simin-Badak Reza Khani, Hamid Reza Hassan-Abadi, Bilal Isanlou and Mojtaba Habibi). Tehran: Roshd [In Persian].
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (2004). What is emotional intelligence. P. Salovey, M.A. Brackett & J. D. Mayer (Eds.), *Emotional Intelligence: Key Readings on the Mayer and Salovey Model* (pp. 29-61), New York: Dude Publishing.
- Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? In P. Salovey & D. J. Sluyter (Eds.), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications* (pp. 3–34). Basic Books.
- Mohammadi shahraji, F. & Hafezian, M. (2019). Effectiveness of group gestalt therapy on social anxiety, test anxiety and positive and negative affection of female students. *Journal of Instruction and Evaluation*, 11(44): 13-29 [In Persian].
- Nie, Y., Lau, S., & Liao, A. K. (2011). Role of academic self-efficacy in moderating the relation between task importance and test anxiety. *Learning and Individual Differences*, 21(6):736-741.
- Núñez-Peña, M., Pellicion, M. S., & Bono, R. (2016). Gender differences in test anxiety and their impact on higher education students' academic achievement. *Social and Behavioral Sciences*, 228, 154 – 160.
- Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and re-sampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40, 879-891.
- Ringeisen, T., & Buchwald, P. (2010). Test anxiety and positive and negative emotional states during an examination. *Cognition Brain, Behavior Journal*, 4, 431-447.

- Rupani, M. P., Parikh, K. D., Trivedi, A. V., Singh, M. P., Shah, K., Parmar, K., ... & Ganveet, J. (2016). Cross-sectional study on exam anxiety among medical students of a tertiary care teaching hospital of western India. *National Journal of Community Medicine*, 7(05), 449-454.
- Sideeg, A. (2015). Test anxiety, self-esteem, gender difference, and academic achievement: The case of the students of medical sciences at sudanese universities: (A mixed method approach). *British Journal of Arts and Social Sciences*, 19, 39-59.
- Spielberger, C. D., & Vagg, P. R. (Eds.). (1995). *Test anxiety: Theory, assessment, and treatment*. Taylor & Francis.
- Vahratian, A., Blumberg, S. J., Terlizzi, E. P., & Schiller, J. S. (2021). Symptoms of anxiety or depressive disorder and use of mental health care among adults during the COVID-19 pandemic—United States, August 2020–February 2021. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 70(13), 490.
- Valenti, G. D., & Faraci, P. (2021). Predicting university adjustment from coping-styles, self-esteem, self-efficacy, and personality: Findings from a survey in a sample of Italian students. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 11(3): 894-907.
- Vanstone, D. M., & Hicks, R. E. (2019). Transitioning to university: Coping styles as mediators between adaptive maladaptive perfectionism and test anxiety. *Personality and Individual Differences*. 141, 68–75.
- Wadi, M., Yusoff, M. S. B., Abdul Rahim, A. F., & Lah, N. A. Z. N. (2022). Factors affecting test anxiety: a qualitative analysis of medical students' views. *BMC psychology*, 10(1): 1-8.
- Watson, D, Clark, L. A, & Tellegen, A. (1988). Development and validation of a brief measure of positive and negative affect: The PANAS scales, *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(6), 1063-1070.
- Zaheri, F., Shahoei, R., & Zaheri, H. (2012). Gender differences in test anxiety among students of guidance schools in Sanandaj, Iran. *Wudpecker Journal of Medical Sciences*. 1(1): 001 – 005.