

## بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشار خون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسایل طبقه بندی شده کشف مفهوم

نسترن علاقه بندها\*، سیده منور یزدی\*\*، سیمین حسینیان\*\*\*

\* کارشناس ارشد روان شناسی عمومی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)

\*\* استاد گروه روان شناسی، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

\*\*\* اسناد گروه مشاوره، دانشگاه الزهراء، تهران، ایران.

### چکیده

### تاریخچه:

دریافت: ۱۳۹۳/۰۷/۲۳

تجدیدنظر: ۱۳۹۴/۰۹/۰۹

پذیرش: ۱۳۹۵/۰۵/۲۳

**هدف:** این پژوهش با هدف بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشار خون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسایل طبقه بندی شده کشف مفهوم انجام شد. که تعداد ۶۰ نفر از دانشجویان که از لحاظ هیجانی خنثی بودند در این پژوهش مشارکت داده شدند.

روش: پژوهش حاضر از نوع آزمایشی و از طرح پیش آزمون- پس آزمون با گروه های کنترل استفاده شد. روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای بود که از بین ۸ دانشکده دانشگاه الزهراء (س) ۲۰۰ دانشجوی بطور تصادفی انتخاب شده و با پرسشنامه شخصیتی درون گرایی- برون گرایی آیزنک مورد ارزیابی قرار گرفتند که از این تعداد ۶۰ نفر آنها که از نظر درون گرایی- برون گرایی خنثی بودند انتخاب شده و بطور تصادفی به ۶ گروه ۱۰ نفره (۳ گروه آزمایشی و ۳ گروه کنترل) تقسیم شدند. سپس هر گروه تحت تأثیر یک سطح از مسایل طبقه بندی شده کشف مفهوم (ساده، نیمه پیچیده و پیچیده) طی دو مرحله قرار گرفتند و بین دو مرحله هیجان ترس به گروه های آزمایشی القا گردید. ابزار آزمایشی علاوه بر پرسشنامه شخصیتی آیزنک، کارتهای محقق ساخته جهت کشف مفهوم، برنامه القای ترس، دستگاه فشار سنج و کرومومتر بود. و داده ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس دو عاملی و به وسیله نرم افزار آماری *SPSS* مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### کلیدواژه ها:

ترس، فشار خون، سیستولیک و دیاستولیک، تکالیف کشف مفهوم.

**یافته ها:** یافته ها نشان دادند که ترس بر فشارخون سیستولیک گروه ها در هر سه سطح تکلیف و بر فشارخون دیاستولیک گروه ها در دو سطح تکلیف ساده و پیچیده تأثیر معناداری داشته ( $p < 0.05$ )؛ ولی بین میانگین فشارخون دیاستولیک گروههای تکلیف نیمه پیچیده این تفاوت معنادار نبود.

## Studying the Effect of Inductive Fear on levels of Systolic and Diastolic Blood Pressure in Solving the Classified Problems of Concept Identificatio

\*N. Alaghebandha, \*\*S.M. Yazdi, \*\*\*S. Hosseinian

\*M.A in Psychology, Al-Zahra University, Tehran, Iran.

\*\* Professor, Department of Psychology, Al-Zahra Tabatabayi University, Tehran, Iran.

\*\*\*Professor, Department of Counseling, Allame Tabatabayi University, Tehran, Iran.

### Abstract

**Objective:** The purpose of present study was to investigate the effect of inductive fear on the systolic and diastolic of blood pressure levels in solving classified problems of the identification concept (simple,semi complex,complex).

**Methods:** The method of present study was experimental with pretest-posttest design having control groups. The population was undergraduate students from 8 faculties at Azahra University. A sample of 200 students selected randomly and they were assessed by Eysenek personality Inventory (Introversion – extroversion).Then a sample of 60 students who scored moderate on this test drowned as statistical samples, randomly divided into 6 (3 experimental and 3 control) groups of ten people. Each group was under taken one of different levels of concept complexity tasks as well as blood pressures were measured. The experimental groups had inductive fear film between the two sessions. The instruments were 3 different levels of constructed concept cards and as well as personality test. Data were collected by pressure meter. Data were analyzed by two-way ANOVA test.

**Results:** The results showed that there were significant differences between groups to increased systolic blood pressure in each 3 different of tasks.But there was no significant difference between groups to increased diastolic blood pressure in semi complex task.

### Article Information:

#### History:

Receipt: 2014/04/28

Revise: 2014/10/25

Acceptance: 2014/11/29

#### Keywords:

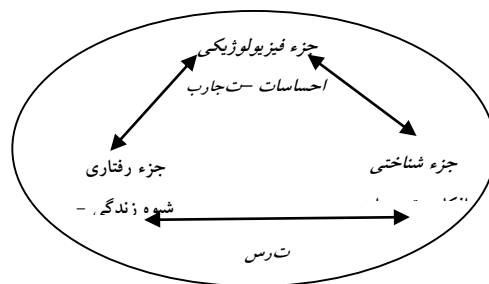
Fear, Blood Pressure,  
Systolic, Diastolic,  
Concept Identification  
Tasks

مقدمه

همراه باشد(کارنی، ۲۰۰۷). ترس موقعیتی را ایجاب می کند که در آن فرد دچار اختلال فیزیولوژیکی شده و موقعیت را به عنوان یک عامل خطرناک درک می کند(دینولت، ۲۰۰۵). در واقع ترس ذهن و ادراک آدمی را متأثر کرده و فرد زمانی دستخوش ترس می شود که دریابد خطری زندگی او را تهدید می کند. پس ترس چیزی نیست جز تهدیدی برای یکی از ارزش ها یا خصوصیات که انسان آن ها را برای بقای وجود خویش به عنوان یک کل منسجم ضروری می داند. و بنا بر گفته ابوالقاسمی (۱۳۹۰) ترس پاسخ به یک استرس زا واقعی است که از سوی افراد به عنوان محرک های ترس آور درک می شوند. شیبانی(۱۳۸۹)، آن افکار و تصورات نسبت به ترس را جزء شناختی آن دانسته و معتقد است وقتی از افراد سؤال شود که آنها چه احساس و یا افکاری دارند. دو جزء دیگر ترس شامل جزء فیزیولوژیکی و جزء رفتاری آن آشکار می شوند.

فشارخون از دیرباز به عنوان یکی از مهم ترین پارامترهای فیزیولوژیکی بدن انسان شناخته شده است. فشارخون نیرویی است که توسط جریان خون به واحد سطح دیواره عروق وارد می شود. متداول ترین واحد فشارخون میلی مترجیوه (mmHg) است. فشار داخل سرخرگ ها دچار نوساناتی می گردد. بالاترین فشار به دست آمده را سیستول و پایین ترین آن به فشار دیاستولی معروف است (گایتون، ۲۰۰۵). عوامل بسیاری بر فشارخون تأثیر دارند که عبارتند از سن، جنس، وضعیت بدن، عوامل هورمونی، ورزش و تمرینات، احساسات و هیجانات از جمله ترس.

ترس، عبارت از یک هیجان ناخوشایند درونی است که منبعی قابل شناسایی داشته و می تواند به صورت تهدیدی برای رفتار شخص و یا سیستم فیزیولوژیکی او نمود پیدا کند(ناتن و کار، ۲۰۰۴؛ آرمفیلد، ۲۰۰۶). حالات خلقی مانند ترس، نگرانی و اضطراب ممکن است با تغییراتی در فشارخون



شکل ۱. اجزای ترس

بالا با موقعیتی فشارزا روبرو می شوند، اضطراب افزایش می یابد (درویش زاده و همکاران، ۲۰۱۲).

اثر اضطراب بر عملکرد به واسطه حافظه فعال صورت می پذیرد. زمانی که افراد دارای اضطراب

4 -Carney  
5-Denollet

1-Guyton  
2-Naughton & Corr  
3-Armfield

ولی این دستاورد به قیمت کاهش یافتن کارآمدی پردازش یعنی مصرف منابع پردازش بیشتر (از نظر زمان واکنش و تعداد تلاش) حاصل می گردد (فریدا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴) که برای پایین آوردن زمان واکنش و بهبود عملکرد، سیستم عصبی سمپاتیک<sup>۹</sup> (SNS) فعال شده تا سرعت انجام تکلیف افزایش یابد، که در همین زمان، میزان فشارخون و غلظت سایر هورمونهای ایندوکرینی<sup>۱۰</sup> در خون بالا رفته و تا حل مسئله و بهبود عملکرد، بدن در یک وضعیت هشدار<sup>۱۱</sup> درگیر می شود (گولاتی و ری<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۹؛ گرتا<sup>۱۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۱) که تداوم این برانگیختگی برای سلامتی زیان بار است.

مشاهده مستقیم رفتارهای مربوط به ترس، جزء رفتارهای مورد بررسی ترس را تشکیل می دهد. جزء فیزیولوژیکی ترس شامل اندازه گیری برانگیختگی سیستم عصبی است. تغییرات آشکار هستند و مستقیماً قابل اندازه گیری می باشند نظیر برافروختگی صورت، کوبش قلب و تعریق. در سیستم قلبی عروقی، اثرات ترس می تواند از طریق ریتم قلبی و فشار خون اندازه گیری شود. نبض از طریق نوک انگشتان یا به صورت الکترونیکی قابل اندازه گیری است. در حالی که فشار خون در شریان ها از طریق فشارسنج تخمین زده می شود (کسلر<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۵). ترس با سیستم فیزیولوژیکی بدن نیز رابطه دارد (بایی<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). مطالعات نشان داده اند که تنش می تواند وضعیت گردش

با افزایش نگرانی مربوط به ارزیابی و عملکرد، ظرفیت کمتری نیز از حافظه فعال به تکلیف اختصاص می یابد. نگرانی، بازتابی از وجه شناختی اضطراب است. نگرانی به عنوان یک فرایند مبتنی بر تفکر که به تغییرات روان شناختی منجر می گردد، توصیف شده است (ریچاردسون<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۰؛ یاسوماسو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۶). نگرانی یا خودمشغولیت ذهنی، منجر به شکل گیری باورهای معیوب درباره ی توانایی فرد در حل مسئله می شود (وسا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۲). در تحلیل تأثیر اضطراب بر عملکرد حافظه فعال در نظریه کارآمدی پردازش<sup>۴</sup> آیزنک و کالو<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) به نقل از هادوین<sup>۶</sup> و همکاران، (۲۰۰۵) یک فرض مهم و اساسی مطرح می گردد و آن تمایزی است که بین کارآمدی پردازش و اثربخشی وجود دارد. اثربخشی عملکرد یا کیفیت، به سطح صلاحیت فردی اشاره می کند و غالباً از طریق تعداد پاسخ های درست آزمودنی ها ارزیابی می گردد. کارآمدی به میزان تلاش اعمال شده توسط فرد برای انجام تکلیف اشاره می کند مانند میزان تلاش ذهنی یا میزان زمان صرف شده برای انجام یک تکلیف. زمانی کارآمدی پردازش بالاست که افراد بتوانند سطح بالایی از اثربخشی عملکرد را با استفاده از منابع نسبتاً کم به دست آورند (بیلاک و دیکارو<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷). لیکن زمانی که فرد دچار اضطراب و تنش می شود، ممکن است بتواند اثربخشی عملکرد را حفظ نماید

9-Sympathetic Nervous System(SNS)  
10-Endocrine  
11. Alarm reaction  
12- Gulaty & Ray  
13- Gerta, G.  
14- Kesler  
15 -Bibbey

1 -Richardson  
2-Yasumasu, T.  
3 -Wessa  
4-The processing Efficiency Theory(PET)  
5. Eysenck& Calvo  
6. Hadwin  
7 -Beilock & Decaro  
8 -Frijda

خون را متأثر نماید که منجر به بالا رفتن فشار خون، میزان ضربان قلب، افزایش مقاومت عروق کرونر، مصرف اکسیژن عضله قلب واپی نفرین<sup>۱</sup> و نوآپی نفرین<sup>۲</sup> شود (بلانوس و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). تحقیقات نشان داده‌اند که سطح آدرنالین<sup>۴</sup> و نورآدرنالین<sup>۵</sup> در خون این افراد به هنگام ترس به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد (تارتن و دیگان<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷). این تغییرات ناشی از فعالیت سیستم عصبی خودکار و سیستم آندوکراین می‌باشد. مطالعات نشان داده‌اند که در طی پاسخ‌های شدید سمپاتیکی و سایر پاسخ‌ها، اثرات فیزیولوژیکی واکنش ترس روی بدن ممکن است حتی منجر به مرگ شود (دیمسودال<sup>۷</sup>، ۲۰۰۷). فینک<sup>۸</sup> (۲۰۰۹)، نشان داد که استرس و تنیدگی می‌تواند بر سیستم فیزیولوژیکی به طور روان شناختی فشار وارد کند. نشانگان خستگی مزمن شدید که از علائم روان شناختی استرس می‌باشد، مجموعه پاسخ‌های یکپارچه تنیدگی است که سبب کاهش حساسیت بازتابی و افزایش فشار خون سیستمولی در افراد در معرض استرس بالا می‌شود (پیکرمن<sup>۹</sup> و همکاران، ۲۰۰۳؛ دوشک<sup>۱۰</sup> و همکاران، ۲۰۱۳). هانس سلیه<sup>۱۱</sup> (۱۹۳۶؛ به نقل از براون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۸) نیز تنیدگی را مجموعه‌ای از واکنش‌های غیراختصاصی در بدن می‌داند که به زعم عامل تولید کننده آن، عکس العمل‌های فیزیولوژیکی مشابهی را ایجاد می‌کند. وی این مجموعه واکنش‌های فیزیولوژیکی را

نشانگان سازش عمومی<sup>۱۳</sup> ( GAS ) خواند که شامل سه مرحله به ترتیب هشدار، مقاومت<sup>۱۴</sup> و فرسودگی<sup>۱۵</sup> است. به هنگام آغاز مرحله هشدار، برانگیختگی روی می‌دهد. این برانگیختگی با وضعیت فشارخون سنجیده می‌شود. برای مثال فشار خون برای یک لحظه پایین می‌آید، اما به سرعت بالا می‌رود (براون، ۲۰۰۸). اگر تنیدگی تداوم یابد واکنش فیزیولوژیکی بدن وارد مرحله مقاومت یعنی دومین مرحله GAS از نظریه سلیه می‌شود. و بدن شروع به سازگار شدن با عامل تنیدگی‌زا می‌کند. برانگیختگی فیزیولوژیکی تا حدی تعدیل می‌یابد اما به صورت بالاتر از حالت طبیعی، باقی می‌ماند (مک کوبین<sup>۱۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۱). برانگیختگی فیزیولوژیکی طولانی مدت، موجب ضعف سیستم ایمنی و کاهش انرژی می‌شود، به حدی که مقاومت بدن پایین می‌آید و مرحله فرسودگی شروع می‌شود. اگر فرسودگی ادامه یابد احتمال آسیب و بیماری اعضای درونی مانند فشار خون مقاوم، افسردگی و حتی مرگ نیز وجود دارد (ملدر<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۱).

پس می‌توان با اطمینان گفت که اضطراب و برانگیختگی‌های هیجانی حتی شرم، موجب افزایش فشارخون سیستمولیک و دیاستولیک می‌شوند (دراموند و لازارو<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۲) و ترس‌های خیلی شدید مثل فویباها نیز می‌توانند سیستم عصبی سمپاتیک را فعال کرده و باعث هراس با نشانه‌های

1. epinephrine
2. norepinephrine
3. Balanos & et al
4. adrenaline
5. noradrenaline
6. Turton & Deegan
7. Dimsodale
8. Fink, G.
- 9- Peckerman, A.

- 10- Duschek, S.
11. Hanse Selye
12. Brown
- 13- General Adaptation Syndrome (GAS)
- 14- Resistance
- 15- Exhaustion
- 16- McCubin, J.A.
- 17- Mulder
- 18- Drummond & Lazaroo

صحبت عمومی و خواندن، افزایش فشارخون سیستولیک را در بالغین ایجاد می‌کند و تنیدگی‌های ذهنی، بیشتر از تمرینات جسمی مثل دوچرخه سواری، افزایش فشارخون دیاستولیک را موجب می‌شوند. به علاوه تنیدگی حاد می‌تواند تکالیف فضایی را در انسان تحت تأثیر خود قرار داده و موقعیت تنیدگی‌زا باعث افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک گردد (بوتچر<sup>6</sup> و بوتچر، ۲۰۰۶؛ رایمل<sup>۷</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ دوشک و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین تنیدگی‌های ذهنی، تغلیظ خونی و هماتوکریت را نیز به دنبال خواهند داشت و افزایش هماتوکریت خود باعث افزایش فشار خون و ضربان قلب خواهد شد (جانسون<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۰). همچنین گرزین و یزدی (۱۳۸۷)، دریافتند که سر و صدای مداوم، و غیرقابل کنترل باعث افزایش اضطراب و مختل شدن عملکرد شناختی افراد می‌شود. زارع و همکاران (۱۳۸۹) متوجه شدند که هیجانانگیز، کارکرد حافظه آشکار و نهان را تحت الشعاع قرار می‌دهند. چراغی و همکاران (۱۳۸۷)، متوجه شدند که اثر اضطراب بالا، عملکرد حافظه فعال را مختل می‌کند.

بنابراین تأثیر استرسورها از داخل و خارج و برانگیختگی‌هایی از داخل بدن انسان، امری اجتناب ناپذیر است. اهمیت مسئله در ارتباط با سلامت و اختلالات جسمی و روانی ناشی از استرسها و هیجانانگیز، همچنین دیدگاه‌های متفاوتی که همگی سعی در توضیح مسئله بدین مهمی را دارند، ضرورت مطرح کردن و پژوهش در حیطه هیجانانگیز

تعریق، لرزش و افزایش در ضربان قلب و فشارخون شوند (هابرکمپ و اشمیت<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). نگرانی و آمادگی یا پیش زمینه ابتلا به آن، افراد را حتی در مقابل موقعیت‌های کمتر نگران کننده، به شدت نگران می‌کند و فشارخون را در آنها افزایش می‌دهد. نگرانی به عنوان یک رشته افکار و تصورات نسبتاً غیرقابل کنترل تعریف شده است. نگرانی با ترس و اضطراب مرتبط است و در درازمدت صدمات بدنی و مسائل روانی را در پی خواهد داشت. حداقل کنش نگرانی این است که اثر استرس زاها را بدتر از آنچه که هستند و برای مدت طولانی‌تری مبدل کرده و یکی از اثرات مخرب آن برهم زدن نظم فیزیولوژیکی بدن از جمله فشارخون می‌باشد که در مواقع رخداد هیجانانگیز منفی مثل نگرانی، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک به عنوان مکانیسمی در جهت پایین آوردن هیجانانگیز و عواطف منفی عمل کرده و افزایش می‌یابد (نپ<sup>۲</sup> و فریدمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸؛ دلگادو<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۹؛ دلگادو و همکاران، ۲۰۱۴).

تکالیف چالش برانگیز نیز همچون محاسبه ذهنی، ترسیم از روی آینه، نگه داشتن دست در آب یخ، سخنرانی در جلوی مخاطبان، انجام یک تکلیف زمان واکنش سیستم SNS را فعال کرده و باعث افزایش فشارخون می‌شوند. تکالیف تغییر وضعیت بازی‌های ویدیویی، محاسبه ذهنی نیز افزایش فشارخون سیستولیک و دیاستولیک را به همراه دارد. حتی پاسخ گویی شفاهی آزمون تعارض کلمه-رنگ<sup>۵</sup> (آزمون استروپ)، آزمون محاسبه ذهنی و

1- Haberkamp & Schmidt  
2-Knepp  
3-Freidman  
4-Delgado

5-word-color test  
6- Butcher  
7- Rimmel  
8-Johnson

منفی که از نظر شدت هیجان ترس از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، را می‌طلبد. ترس جزء سه هیجان اولیه فطری است که از هیچ هیجان دیگری منشعب نشده و از نظر واتسون، از بدو تولد به همراه دو هیجان خشم و عشق در آدمی وجود داشته است (کارلسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). با توجه به پژوهشهای انجام شده می‌توان دریافت که تا چه حد پیشگیری از استرس و نمود هیجان‌ات منفی‌ای همچون ترس (تامسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱) که البته جلوگیری از بروز و تجلی آن نامحتمل و غیرممکن است و مقابله غیرتهاجمی با آن می‌تواند بر سلامت و بهزیستی فرد از نظر جسمانی و روان شناختی مؤثر واقع شود (ویتن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷؛ لوالو<sup>۴</sup>، ۲۰۱۱). رسیدگی و پژوهش در حوزه هیجان‌اتی مثل ترس، سازگاری افراد را در مواقع بروز آن افزایش می‌دهد. از این رو، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر ترس بر سطوح فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسایل طبقه بندی شده کشف مفهوم انجام شد تا به این سؤال اساسی پاسخ دهد که آیا القای ترس بر سطوح فشار خون سیستولیک و دیاستولیک در حل مسایل طبقه بندی شده انواع تکالیف کشف مفهوم (ساده، نیمه پیچیده، و پیچیده) مؤثر است یا خیر؟

### روش

پژوهش حاضر از نوع آزمایشی است که جهت بررسی اثر ترس بر سطوح فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک) در حل مسایل طبقه بندی شده انواع تکالیف کشف مفهوم از طرح پیش‌آزمون و پس-آزمون باگروه گواه استفاده شد.

جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان مقطع کارشناسی دانشگاه الزهراء بودند. از ۸ دانشکده آن به طریقه تصادفی خوشه‌ای ۲۰۰ دانشجوی انتخاب شده و جهت غربال‌گری با پرسشنامه شخصیتی درون‌گرایی-برون‌گرایی آیزنک مورد ارزیابی قرار گرفتند. سپس تعداد ۶۰ نفر که نمره میانی این آزمون (افراد خنثی) را کسب کرده بودند حجم نمونه را تشکیل دادند که همگی آنها دختر و در دامنه سنی ۲۴-۲۰ سال قرار داشتند. و به طور تصادفی به ۶ گروه ۱۰ نفره (سه گروه آزمایشی و سه گروه کنترل) تقسیم شدند. هر یک از گروه‌های آزمایش و کنترل تحت تأثیر یک سطح از پیچیدگی تکالیف کشف مفهوم طی دو مرحله قرار گرفتند و بین دو مرحله پیش‌آزمون-پس‌آزمون به گروه‌های آزمایشی برنامه هیجان ترس القا گردید و گروه‌های کنترل در فاصله زمانی پیش‌آزمون-پس‌آزمون مشغول نوشتن مطالبی غیرهیجانی که عنوان آن را آزمایشگر تعیین کرده بود پرداختند. و داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس دو عاملی تجزیه و تحلیل شد.

ابزارهای پژوهش علاوه بر پرسشنامه شخصیتی آیزنک، شامل کارت‌های محقق ساخته جهت کشف مفهوم، برنامه القای ترس، دستگاه فشارسنج، و کرومومتر بودند.

۱- پرسشنامه شخصیتی آیزنک: برای غربال کردن شرکت کنندگان به لحاظ درون‌گرایی و برون‌گرایی (مقیاس  $E$ ) از پرسشنامه شخصیتی آیزنک استفاده شد و افرادی که فاقد این دو

پیچیدگی: ساده، نیمه پیچیده و پیچیده به شرکت کنندگان ارائه شدند. ثبات و پایایی کارت‌ها در سه سطح تکلیف برای هر دو متغیر فشار خون با روش بازآزمایی<sup>۱</sup> و با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های کنترل هر تکلیف محاسبه و نتایج برای فشارخون سیستولیک در تکلیف ساده ۰/۷۸ و در تکلیف نیمه پیچیده ۰/۶۱ و در تکلیف پیچیده ۰/۹۶ بدست آمد. برای فشار خون دیاستولیک نیز در تکلیف ساده ۰/۴۷ و در تکلیف نیمه پیچیده ۰/۶۹ و در تکلیف پیچیده، ضریب پایایی ۰/۷۷ حاصل شد که ضرایب همبستگی تمام گروه‌های کنترل در هر دو نوع فشار خون معنادار بودند.

**۳- برنامه القای ترس:** از یک فیلم ترسناک جهت القای ترس، استفاده و به مدت ۲۰ دقیقه به نمایش گذاشته شد. از شرکت کنندگان گروه‌های آزمایشی قبل و بعد از القای هیجان، و هم چنین گروه‌های کنترل، فشارخون سیستولیک (در بالغین سالم ۱۲۰ میلی مترجیوه) و دیاستولیک (در بالغین سالم ۸۰ میلی مترجیوه) توسط فشارسنج و گوشی اندازه‌گیری شد. لازم به ذکر است که گروه کنترل در فاصله بین دو اندازه‌گیری فشار خون، ملزم به نوشتن یک مقاله خنثی و فاقد هرگونه هیجان شد. تکالیف کشف مفهوم هم بلافاصله بعد از اندازه‌گیری فشارخون به گروه‌ها ارائه گردید.

نتایج با استفاده از نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری SPSS و روش‌های آماری ضریب همبستگی پیرسون و آزمون *t* گروه‌های مستقل و تحلیل واریانس دو

گرایش و دارای نمره میانی (نمره استاندارد  $\pm 1$ ) نمرات *E* با دامنه ۱۸-۱۰ بودند، انتخاب شدند.

**۲- تکالیف کشف مفهوم:** این تکلیف از ۲۵۶ کارت سفید رنگ به ابعاد ۷/۵×۱۲/۵ سانتی‌متر محقق ساخته تشکیل شده بود هر کارت شامل دو بخش شکل و زمینه می‌شد. "شکل" در واقع همان "مفاهیم" و "زمینه" نیز خود "کارت‌ها" بودند. تعداد مفاهیم ۳۸۴ مفهوم ترکیب یافته از ۱۶ نوع مفهوم خاص بود. مفاهیمی همچون "تعداد" که خود حاوی دو مفهوم (یکی‌ای و دوتایی) بود؛ مفهوم "موقعیت" که ۴ مفهوم "بالا یا پایین-چپ یا راست" را دربرداشت؛ مفهوم "فرم" که دارای دو مفهوم (مثلث یا مربع) بود؛ مفهوم "اندازه" که مشتمل بر دو مفهوم (بزرگ یا کوچک) بود؛ مفهوم "رنگ"، که حاوی دو مفهوم (سبز یا قرمز) می‌شد؛ مفهوم "سایه" که شامل دو مفهوم (روشن یا تیره) بود؛ و بالاخره مفهوم جهت که دو مفهوم (عمودی یا مایل) را شامل می‌شد. تکلیف ساده، تنها مفاهیم "تعداد" و "موقعیت" را دربر می‌گرفت (دارای ۶ جزء مرتبط و ۱۰ جزء نامرتب)؛ این دو مفهوم موارد مرتبط بودند که با اضافه شدن به سایر موارد، بر پیچیدگی تکلیف نیز افزوده می‌شد. تکلیف نیمه پیچیده علاوه بر موارد مرتبط فوق، موارد نامرتب "فرم" و "اندازه" را نیز شامل می‌شد (۱۰ جزء مرتبط و ۶ جزء نامرتب)؛ و تکلیف پیچیده نیز علاوه بر موارد مرتبط و نامرتب تکلیف نیمه پیچیده، موارد نامرتب دیگری همچون "رنگ"، "سایه" و "جهت" را نیز دربر می‌گرفت (۱۶ جزء مرتبط). در نتیجه این کارت‌ها در سه سطح

#### 1. Test- retest reliability



عاملی مورد بررسی قرار گرفتند. سطح معناداری در تمامی فرضیه‌ها ( $p < 0.05$ ) در نظر گرفته شد. انحراف معیار) در جدول زیر آورده شده است.

یافته ها

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی گروه‌های آزمایشی و کنترل در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف برای هر دو نوع فشار خون

گروه ها	فشار خون	تکالیف	پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
			M	SD	M	SD
آزمایشی	سیستولیک	ساده	۱۰/۴۵	۰/۴۹	۱۱/۲	۰/۷۵
		نیمه پیچیده	۱۰/۳	۰/۴۲	۱۰/۹۵	۰/۳۶
		پیچیده	۱۰/۶۵	۰/۶۶	۱۱/۳	۰/۵۳
	دیاستولیک	ساده	۶/۹	۰/۹۶	۷/۲	۰/۷۵
		نیمه پیچیده	۶/۱	۰/۲۱	۶/۶۵	۰/۴۷
		پیچیده	۶/۴	۰/۵۶	۷	۰/۵۷
کنترل	سیستولیک	ساده	۱۰/۷	۰/۵۳	۱۰/۵	۰/۵۲
		نیمه پیچیده	۱۰/۴	۰/۳۹	۱۰/۴۵	۰/۴۳
		پیچیده	۱۱/۰۵	۰/۷۰	۱۱/۱۵	۰/۷۸
	دیاستولیک	ساده	۶/۶۵	۰/۴۱	۶/۳۵	۰/۷۰
		نیمه پیچیده	۶/۴	۰/۳۹	۶/۵	۰/۴۰
		پیچیده	۷/۰۵	۰/۵۹	۷	۰/۷۸

می‌توان چنین نوساناتی را در هر دو نوع فشارخون (سیستولیک و دیاستولیک) مشاهده کرد. برای حصول اطمینان از رعایت مفروضه همگونی واریانس گروه‌ها در مرحله پیش‌آزمون (یکسانی گروه‌ها) از  $t$  مستقل استفاده شد. سپس جهت تأثیر ترس در قالب نوسانات فشارخون به عنوان متغیر مستقل و نمرات مسایل طبقه بندی شده کشف مفهوم (سه سطح پیچیدگی تکلیف) به عنوان متغیر وابسته از روش تحلیل واریانس دو عاملی سود برده شد. جداول زیر خلاصه ای از نتایج حاصل رانشان می‌دهند.

در جدول ۱ ملاحظه می‌شود که میانگین نمرات فشارخون سیستولیک برای تکلیف ساده در گروه آزمایشی از ۱۰/۴۵ (در پیش‌آزمون) به ۱۱/۲ (در پس‌آزمون) افزایش یافته است. این در حالی است که در گروه کنترل نمرات کاهش داشته است. همچنین ملاحظه می‌شود که میانگین نمرات فشارخون دیاستولیک تکلیف ساده در گروه آزمایشی از ۶/۹ (در پیش‌آزمون) به ۷/۲ (در پس‌آزمون) افزایش یافته است. این در حالی است که در گروه کنترل مجدداً با یک کاهش فشار مواجه هستیم. در تکالیف نیمه پیچیده و پیچیده نیز

جدول ۲. نتایج آزمون‌های  $t$  جهت مقایسه پیش‌آزمون گروه‌های آزمایشی و کنترل در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

PV	مقادیر $t$	تفاوت میانگین دو گروه		نوع فشار خون
		خطای استاندارد تفاوت	تفاوت	
	-۱/۱۳	۰/۲۲	-۰/۲۵	ساده

بررسی اثر ترس القا شده بر سطوح فشار خون سیستولیک و ...

سیستولیک (SBP)	نیمه پیچیده	۰/۱	۰/۱۷	-۰/۵۸	ns
	پیچیده	-۰/۴	۰/۳۰	-۱/۳۳	
دیاستولیک (DBP)	ساده	۰/۲۵	۰/۳۲	۰/۷۸	ns
	نیمه پیچیده	-۰/۳	۰/۱۳	-۲/۳۰	<۰/۰۵
	پیچیده	-۰/۶۵	۰/۲۵	-۲/۶	

مطابق جدول ۲، در پیش آزمون گروه‌های کنترل و آزمایشی هر دو نوع فشارخون در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف تفاوت معناداری مشاهده نمی‌شود که این عدم تفاوت بین میانگین‌ها، دلالت بر یکسانی گروه‌ها دارد.

**جدول ۳.** خلاصه تحلیل واریانس دو عاملی در میزان تفاضل پیش از پس آزمون فشارخون سیستولیک گروه‌ها در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

منابع تغییر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	PV
تکلیف	۰/۱۱	۲	۰/۰۵	۰/۲۷	>۰/۰۵
گروه‌ها	۷/۳۵	۱	۷/۳۵	*۴۰/۸۳	<۰/۰۵
کنش متقابل	۰/۴۶	۲	۰/۲۳	۱/۲۷	>۰/۰۵
خطا	۹/۹۱	۵۴	۰/۱۸	-	-

مطابق جدول ۳، در سطوح پیچیدگی تکلیف برای فشارخون سیستولیک، تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P=0/05, F=0/27$ ) ولی در مقایسه فشارخون سیستولیک دو گروه آزمایشی و کنترل در هر سطح از پیچیدگی تکلیف، تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشاهده می‌شود ( $P<0/005, F=40/83$ )، بنابراین برای مقایسه دو به دو گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شده است.

**جدول ۴.** آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه میانگین فشارخون سیستولیک گروه‌ها در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

گروه‌های آزمایشی	گروه‌های کنترل	اختلاف میانگین‌ها	P.V
تکلیف ساده	تکلیف ساده	-۰/۹۵	
تکلیف نیمه پیچیده	تکلیف نیمه پیچیده	-۰/۷۰	<۰/۰۵
تکلیف پیچیده	تکلیف پیچیده	-۰/۵۵	

آزمون تعقیبی نشان می‌دهد که تفاوت میانگین فشارخون سیستولیک گروه‌های تکلیف ساده) نیمه پیچیده)  $P<0/000$ ،  $(0/05, 2, 54) = 7/30$ ؛ تکلیف

می‌باشد و این بدان معناست که ترس باعث افزایش فشارخون سیستولیک در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف شده است.

$$(0/05, 2, 54) = 5/38, \quad P < 0/000$$

پو تکلیف پیچیده

$$(0/05, 2, 54) = 4/23, \quad P < 0/000$$

معنادار

**جدول ۵.** خلاصه تحلیل واریانس دو عاملی در میزان تفاضل پیش از پس آزمون فشارخون دیاستولیک گروه‌ها در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

<i>P.V</i>	<i>F</i>	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منابع تغییر
ns	۱/۶۹	۰/۶۱	۲	۱/۲۲	تکالیف
ns	*۱۳/۳۳	۴/۸۰	۱	۴/۸۰	گروه‌ها
ns	۰/۱۶	۰/۰۶	۲	۰/۱۲	کنش متقابل
-	-	۰/۳۶	۵۴	۱۹/۴۵	خطا

در هر سطح از پیچیدگی تکلیف تفاوت معناداری بین گروه‌ها مشاهده می‌شود که برای مقایسه دو به دو گروه‌ها از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

$$(P < 0/005, F = 13/33)$$

همانطور که نتایج جدول ۵ نشان می‌دهد در سطوح پیچیدگی تکلیف برای فشارخون دیاستولیک نیز تفاوت معناداری وجود ندارد ولی در مقایسه فشارخون دیاستولیک دو گروه آزمایشی و کنترل

$$(P)0/05, F = 1/69$$

**جدول ۶.** آزمون تعقیبی توکی برای مقایسه میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌ها در هر سه سطح پیچیدگی تکلیف

<i>P.V</i>	اختلاف میانگین‌ها	گروه‌ها (کنترل)	گروه‌ها (آزمایشی)
< ۰/۰۵	-۰/۶	تکلیف ساده	تکلیف ساده
ns	-۰/۴۵	تکلیف نیمه پیچیده	تکلیف نیمه پیچیده
< ۰/۰۵	-۰/۵۵	تکلیف پیچیده	تکلیف پیچیده

تکلیف پیچیده  $P < 0/000$  و می‌باشد یعنی ترس باعث افزایش فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف ساده و پیچیده شده است. ولی در تکلیف نیمه پیچیده، بین میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌ها)  $P < 0/000$  و

$$(P < 0/05, 2, 54) = 3/05$$

آزمون تعقیبی نشان می‌دهد این تفاوت تنها بین فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف ساده و نیمه پیچیده معنادار می‌باشد. بدین ترتیب که تفاوت میانگین فشارخون دیاستولیک گروه‌های تکلیف ساده  $P < 0/000$  ،  $P < 0/000$  و  $P < 0/05, 2, 54) = 3/33$

$P(0/05,2,54) = 2/5$  تفاوت معناداری

مشاهده نشد.

### بحث و نتیجه گیری

رقم بالای ابتلا به اختلالات جسمانی و روانی ناشی از ساز و کارهای استرس یا تنیدگی و از همه مهم تر ترس های ناشناخته در تعامل با جسم و روان افراد، حلقه‌های از اختلالات و بیماری‌ها را ایجاد می‌کند که پیشگیری از آنها، نسبت به درمان خیلی ارزان تر برای فرد و جامعه خواهد بود. در قرن حاضر، به دلیل افزایش تکنولوژی و صنعتی شدن روزافزون جوامع، استرسور و تنیدگی زها و از همه مهم تر ترس ها نسبت به زمان گذشته فزونی یافته‌اند که شاید بتوان علت این پدیده را در درون خود افراد یافت و یا محیط و پیرامون آن‌ها را عامل بوجود آورنده این تنیدگی‌ها قلمداد کرد. به هر حال منشأ آن‌ها هرچه که باشد، می‌تواند ضمن اثر سوء بر عملکرد افراد، به اختلال در سلامت جسمانی همچون افزایش فشارخون منجر شوند. (دیمسودال، ۲۰۰۷).

مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر ترس بر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک ضمن حل مسایل طبقه بندی شده تکالیف کشف مفهوم (ساده، نیمه پیچیده و پیچیده) انجام شد. همانگونه که در بخش یافته‌ها نشان داده شد فشارخون سیستولیک سه سطح پیچیدگی تکالیف که قبلاً در معرض ترس القا شده قرار گرفته بودند، افزایش یافته و بین میانگین گروه‌ها تفاوت معناداری نیز مشاهده شد، که این یافته پژوهش با تحقیقات

بوتچر و بوتچر (۲۰۰۶)، ریمل و همکاران (۲۰۰۹)، دوشک و همکاران (۲۰۱۳) هم راستا می‌باشد. آنها نشان دادند ترس و تنیدگی‌ها باعث افزایش فشارخون سیستولیک می‌گردند. علاوه بر آن ترس افراد، قوای شناختی و جسمانی آنها را دچار سستی و ضعف کرده و عملکرد دچار آسیب می‌گردد (تارتن و همکاران، ۱۹۹۷). به طوریکه تخریب کارکرد شناختی می‌تواند طیفی از حل یک مسئله تا فراموشی‌های موقت و دائمی را شامل شود.

در تبیین این یافته می‌توان بر نظریه کارآمدی پردازش آیزنک و کالو (۱۹۹۶)؛ به نقل از هادوین و همکاران، ۲۰۰۵) اشاره کرد که به هنگام رخداد اضطراب و تنش، افراد ممکن است بتوانند اثربخشی عملکرد را حفظ نمایند ولی این دستاورد به قیمت کاهش یافتن کارآمدی پردازش (در اینجا افزایش فشارخون سیستولیک) حاصل می‌گردد. به طوریکه در تکلیف پیچیده مصرف منابع پردازش بیشتر از تکلیف نیمه پیچیده و آن هم بیشتر از تکلیف ساده می‌باشد. اضطراب و تنش، تکالیف دشوار و چالش برانگیزی همچون محاسبه ذهنی را تحت تأثیر خود قرار داده و باعث افزایش فشارخون سیستولیک می‌گردد. مسائلی همچون تکالیف فضایی به عنوان یک تکلیف پیچیده، می‌توانند باعث افزایش فشارخون سیستولیک در انسان شوند (ملدر، ۲۰۱۱)، که هرچه دامنه تخریب کارکرد شناختی بر اثر این اضطراب و ترس بیشتر باشد، امکان حل مسایل بسیار ساده نیز با دشواری مواجه خواهد شد.

یکی دیگر از نتایج مطالعه حاضر افزایش در فشارخون دیاستولیک در دو سطح پیچیدگی تکالیف یعنی ساده و پیچیده، می‌باشد. در تأیید آن می‌توان

به تحقیقات انجام شده در این راستا اشاره کرد. هادوین وهمکاران (۲۰۰۵)، لایت<sup>۱</sup> و همکاران (۱۹۹۹)؛ به نقل از سوکولوسکی<sup>۲</sup> و ایزرائل<sup>۳</sup> (۲۰۰۸)؛ دراموند و لازارو (۲۰۱۲) که همگی آنها در پژوهشهای خود عنوان کردند که هیجانات منفی باعث افزایش فشارخون دیاستولیک می گردد. در این پژوهش، ترس بر حل تکالیف ساده و پیچیده ضمن افزایش فشارخون دیاستولیک اثر داشته و باعث افت عملکرد شناختی شده است. چنانچه بیلاک و دیکارو (۲۰۰۷) در مطالعه خود نشان دادند که اضطراب و هیجانات منفی می توانند به کارکرد حافظه و وظایف پیچیده تری مثل حل مسئله لطمه بزنند.

توجیه یافته پژوهش حاضر این است که هیجانات منفی می توانند علاوه بر ایجاد تغییراتی در فشارخون، عملکرد شناختی افراد را نیز متأثر نمایند. چنانچه ترس و استرس زاهای محیطی علاوه بر اینکه باعث افزایش فشارخون می شوند، حوزه شناخت و عملکرد شناختی را نیز می توانند متأثر نمایند به نحوی که سبب کم شدن دقت در فعالیتهای مغزی و ناهماهنگی در کارکردهای فکری به خصوص در زمینه راهبردهای حل تکلیف گردند (استنسفلد<sup>۴</sup> و متیسون<sup>۵</sup>، ۲۰۰۳).

یافته های دیگر به دست آمده از پژوهش نشان می دهد که بین میانگین فشارخون دیاستولیک تکلیف نیمه پیچیده تفاوتی وجود ندارد. آلن<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۰۲) نیز ضمن مطالعه خود در مورد تنیدگی های آزمایشگاهی دریافتند که بین فشارخون

دیاستولیک آزمودنی ها با تنیدگی هماهنگی وجود ندارد و علت را وجود تفاوت های فردی در پاسخ ناقل های عصبی آزمودنی ها ذکر کردند. افراد وقتی دچار اضطراب می شوند ممکن است بتوانند اثربخشی عملکرد را حفظ کنند که در پژوهش حاضر سطوح پیچیدگی تکلیف حفظ شده است ولی نرخ فشارخون افزایش یافته است و تنها در حل تکلیف نیمه پیچیده، در فشارخون دیاستولیک تغییری مشاهده نشد. بعلاوه، در بیشتر از ۷۰ درصد از افراد مبتلا به ترسهای فوبیایی مثل فوبی خون و جراحی و ترس از دندانپزشکی، سابقه ی یک ضعف ناشی از افت فشارخون را گزارش کرده اند که در رویارویی با محرک فوبیایی، دچار افت ضربان قلب و کاهش فشارخون دیاستولیک می شوند (هابرکمپ و اشمیت، ۲۰۱۴)

در همین رابطه سلیه معتقد بود که هیجانات منفی می توانند در نتیجه پاسخ های تنش آلود با مکانیسم جنگ و گریز آثار مثبت و سازنده ای بر بدن داشته باشند. بدین ترتیب در پاسخ به این تحولات، بدن هورمون های استرس مانند کورتیزول<sup>۷</sup> و اپی نفرین (آدرنالین) ترشح می کند و فشار خون و سطح قند خون افزایش می یابند. در عین حال تغییرات شیمیایی خون (با هدف کمک به ترمیم زخم) باعث تشدید واکنش های انعقادی می شوند. این ها در کوتاه مدت نقش مکانیسم های بقا را ایفا می کنند، هر چند در درازمدت فشار خون بالا و سطوح بالای قند خون نهایتاً به عروق خونی آسیب می زنند (براون، ۲۰۰۸).

5. Matheson  
6. Allen  
7. Cortisol

1. Light  
2. Sokolowski  
3. Israel  
4. Stansfeld

از طریق فیلم صورت گرفت و در حد متوسط، ترس به آزمودنی‌ها القا شد. در ثانی این پژوهش بسیار کنترل شده و در آزمایشگاه صورت گرفت و سوم اینکه، آزمودنی‌ها همگی دانشجوی با نمونه‌ای محدود آزمایشگاهی بودند که تمامی این‌ها می‌توانند تعمیم‌پذیری یافته‌ها را نه تماماً بلکه، تا حدودی اعتبار بیرونی پژوهش حاضر را کاهش دهند. پیشنهاد می‌شود القای خلق منفی با سایر هیجانات منفی نیز انجام شود و نتیجه آن‌ها بر فرآیند حل مسئله مورد بررسی قرار گیرد همچنین با مطالعات طولی، می‌توان متغیرهای شخصی مثل سن و عوامل دیگر را نیز مورد بررسی قرار داد. مطالعه حاضر شواهدی در حمایت از مدل زیستی- روانی- اجتماعی<sup>۱</sup> استرس و رابطه میان هیجان و سه مؤلفه آن (شناختی- رفتاری- فیزیولوژیکی) را فراهم می‌کند. شکی نیست که بایستی متخصصان از تأثیر عوامل روان شناختی، فیزیولوژیکی و اجتماعی استرس زها آگاهی داشته و در زمینه پیشگیری و درمان اختلالات جسمانی و روان شناختی، تدابیر جامع‌تری بیاندیشند.

در مجموع یافته‌های مطالعه حاضر نشان دهنده این مسئله بود که هیجانات منفی مثل ترس، تنیدگی و استرس بر شناخت و بدن تأثیر گذاشته و می‌تواند بر عملکرد و فرایند حل مسئله و سطح دشواری آن تأثیر داشته و تکلیف را برای آزمودنی چالش برانگیز کنند؛ همچنین هیجانات بر فیزیولوژیک و سلامت افراد اثر داشته و بنابر شدت و مدت واکنش آن موجبات اختلال و در خطر افتادن سلامت جسم و روان فراهم می‌آید که می‌توان با ارائه برنامه‌های پیشگیری با هدف مقابله با بحران و تجهیز افراد با یک منبع کنترل فردی کارآمد و مؤثر، به کاهش صدمات و عوارض ناشی از استرس زها کمک نمود. با توجه به یافته‌های این پژوهش در زمینه رابطه علی بین ترس و فشارخون و همچنین پیوند دیرینه‌ای که بین هیجان و شناخت از دیرباز وجود داشته است؛ ضروری به نظر می‌رسد که مطالعات آتی به بررسی نقش هیجان در سلامتی و بیماری پرداخته و ارتباط هیجان و شناخت مورد بررسی دقیق‌تری قرار گیرد.

پژوهش حاضر، دارای محدودیت‌هایی نیز بود به دلایل غیراخلاقی بودن، القای منفی به آزمودنی‌ها

## منابع

- ابوالقاسمی عباس (۱۳۹۰). *ارتباط تاب آوری، استرس و خودکارآمدی با رضایت از زندگی در دانش آموزان دارای پیشرفت تحصیلی بالا و پایین*. مطالعات روان- شناختی، ۷(۳)، ۱۳۴، ۱۳۳.

- چراغی فرشته، مرادی علیرضا، فراهانی محمدنقی (۱۳۸۷). *مطالعه اثراضطراب صفت و موقعیت پر فشار بر کارآمدی و عملکرد حافظه فعال*. مجله علوم رفتاری، ۲(۱)، ۲۶.

- زارع حسین، مهدویان علیرضا، نهرویان پروانه (۱۳۸۹). *اثر محتوای عاطفی تکالیف بر عملکرد*

-گرزین رقیه، یزدی سیده منور (۱۳۸۷). بررسی  
تأثیر سروصدای مداوم و متناوب بر عملکرد  
حل مسأله دانشجویان. مجله دانش و تندرستی، ۳،  
۳۵-۳۸، (۳ و ۴)

حافظه آشکار و ناآشکار دانشجویان. مجله علوم  
رفتاری، ۴(۲)، ۱۳۳-۱۲۹.  
-شیبانی شهین (۱۳۸۹). اثر تمرینات فاصله ای  
سرعت بر سطوح پلازما، فشارخون و نبض زنان  
نخبه دونه. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه  
الزهرا.

## References

Allen M, Sherwood A, Armfield JM (2006). cognitive vulnerability: A model of the etiology of fear. *Clinical Psychology Review*; 26: 746-768.

- Armfield JM (2006). Cognitive vulnerability: A model of the etiology of fear. *Clinical psychology review*; 26: 746-768.

- Balanos GM , Phillips A, McIntyre D (20 10)Metabolically exaggerated cardiac reactions to acute psychological stress:the effect of resting blood pressure status & possible underlying mechanisms. *biological psychology*;85(1):104-111.

- Beilock SL , & DeCaro MS(2007).From poor performance to success under stress:working memory, strategy selection, and mathematical problem solving under pressure. *Journal of Experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*;33:983-998.

- Bibbey A ,Caroll D ,Roseboom TJ,Phillips AC,deRooij SR(2013).Personality and Physiological reactions to acute Psychological Stress. *International Journal of Psychophysiology*;90:28-36.

- Boutcher YN, Boutcher SH (2006). Cardiovascular response to Stroop: effect of verbal response & task difficulty. *Biological Psychology*; 73 (2): 235-241.

- Brown SM (2008). Psychological explanations of Stress. Helium, Inc.

- Carlson NR (2005). *Foundations of Physiological Psychology*. 6<sup>th</sup>ed, Pearson Education, Inc.

- Carney RM., & Freedland KE (2007). Depression and Coronary Heart Disease: More Pieces of puzzle. *American Journal of psychiatry*; 164:1307-1309.

- Darvishzadeh P, Aguilar ME, Moradi AR(2012).A comparative study of working memory executive functions processing efficiency considering high and low levels of anxiety . *Social and Sciences*;32:40-44.

- Delgado LC, Guerra P, Perakakis P, Mata JL, Perez MN, & vila J (2009). Psychophysiological correlates of chronic worry: cude versus non-cued fear reaction. *International Journal of Psychophysiology* ;74:280-287.

- Delgado LC, Vila J, Reyes del paso A, Gustavo (2014). Proneness to worry is negatively associated with blood Pressure and baroreflex Sensitivity: further evidence of the blood Pressure emotional dampening hypothesis. *Biological Psychology*;96: 20-27.

- Denollet J, Petersen SS, Ong AT, Evdeman RA, Servuys PW, Van Dom burg RT (2005). Social inhibition modulates the effect of negative emotions on cardiac prognosis coronary intervention in the Eur Heart;27(2):171-7.

- Dimsodal JE(2007). Psychological stress and cardiovascular disease. University of California, san diego, lajolla, California .

- Drummond PD, Lazaroo D (2012). The effect of facial blood flow on ratings of blushing and negative affect during an embarrassing task Preliminary findings. *J, Anxiety Disord*, 26, 305–310.
- Naughton N, Corr PJ(2004). A two-dimensional defensive distance. *Neuroscience & Biobehavioral Review*;28: 258-305.
- Peckerman A, Lamanca J, Qureishi B,Dahi KA, Golfetti R,Yamamoto Y, et al.(2003). Baroreceptor reflex and integrative stress responses chronic fatigue syndrome. *Psychosom Med*;65:889-895.
- Rimmele U,Seiler R, Marti B, et al.(2009). The level of physical activity affects adrenal and cardiovascular reacting to psychosocial stress. *sycho neuro endocrinology*; 34 (2): 190–195.
- Sokolowski KL, Israel AC (2008). Perceived anxiety control as a mediator of the relationship between family Stability and adjustment. *Journal of Anxiety Disorders*; 22: 1454-1461.
- Stansfeld SA, Matheson PM (2003). Noise Pollution: non-auditory effects on health. *British Medical Bulletin*; 68: 243-247
- Thompson G (2001). *Fear*. Guilford: Biddles Ltd.
- Turton MB, Deegan T,Coulshed N (1997). Plasma catecholamine levels and cardiac Rhythm. *British Heart Journal*; 3:307-1311.
- Weiten W (2007). *Psychology. themes and variation*. Thomson learning ENEA, Limited, Hard cover. chapter 13.
- Wessa M, Heissler J, Schonfelder S,Kanske P(2012).Goaldirected behavior under emotional distraction is preserved by enhanced task-specific on.*Soc.Cogn.Affect Neurosci*;10:1093.
- Yasumasu T, Reyes del Paso GA,Takahara K, & Nakashima Y(2006). Reduced baroreflex Cardiac Sensitivity Predicts increased Cognitive Performance. *Psychophysiology*;43: 41–45 .