

تأثیر سیستم‌های مغزی رفتاری و عواطف بر نشانه‌های ابعادی و سواسی جبری

زینب خانجانی¹؛ فرهاد محمدی^{1*}؛ تورج هاشمی¹؛ عباس بخشی پور¹؛ منصور بیرامی¹

چکیده

زمینه: مطالعه حاضر اثرات ترس و اضطراب را با میانجی‌گری عواطف بر نشانه‌های و سواسی جبری را در میان دانشجویان بررسی می‌کند.

روش‌ها: پژوهش حاضر از نوع همبستگی و روش مدل‌یابی معادلات ساختاری بود. 423 شرکت‌کننده (192 پسر و 231 دختر) با روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای از میان کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه رازی کرمانشاه انتخاب شدند و ابزارهای خودگزارشی مقیاس روی‌آوری رفتاری و بازداری رفتاری، فرم بلند فهرست عواطف مثبت و منفی و مقیاس ابعادی و سواسی جبری را تکمیل نمودند. داده‌های خام جمع‌آوری شده با استفاده از مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM) با برآورد حداکثر برازش و از طریق نرم‌افزار لیزرل نسخه 8/80 مورد تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که مدل‌های نظری برازش مناسبی دارند. سیستم بازداری رفتاری هم به صورت مستقیم و هم غیرمستقیم، از طریق عاطفه منفی، بر نشانه‌های و سواسی جبری اثر داشتند. علاوه بر این ترس و احساس گناه به ترتیب میانجی‌گر تأثیر سیستم مغزی رفتاری جنگ/گریز/بهت و بازداری رفتاری بر نشانه‌های و سواسی جبری بودند.

نتیجه‌گیری: عواطف نقش مهمی در مشخص شدن تأثیر سیستم مغزی رفتاری ترس (جنگ/گریز/بهت) بر نشانه‌های و سواسی جبری دارند.

کلیدواژه‌ها: نشانه‌های و سواسی جبری، سیستم‌های مغزی رفتاری، عواطف، ترس، اضطراب

«دریافت: 1392/9/12 پذیرش: 1393/2/9»

1. گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز

*عهده‌دار مکاتبات: اداره کل آموزش و پرورش استان کرمانشاه، مرکز خدمات روانشناختی دانش‌آموزی، تلفن: 09188336395

Email: f_mohammadi@tabrizu.ac.ir

مقدمه

بر پیوستاری از ویژگی‌های افراطی شخصیت بهنجار محسوب می‌شوند. به عبارت دیگر نشانه‌های اختلالات را می‌توان در افراد غیربیمار مورد مطالعه قرار داد. اکثر نظریه‌پردازان (2 و 3) توافق دارند که نشانه‌های و سواسی جبری شامل چهار بعد است: الف) افکار مربوط به آلودگی و رفتار شستن و تمیز کردن، ب) افکار مربوط به مسئولیت در مقابل اشتباه و صدمه با رفتار و سواسی چک کردن، ج) افکار مربوط به نظم و تقارن با رفتار مرتب کردن و تنظیم نمودن و د) افکار و سواسی مرتبط با مسائل جنسی و مذهبی و راهبردهای خنثی‌سازی مانند جایگزینی افکار. این ابعاد را می‌توان برای به دست آوردن شاخص ابعادی و سواس با هم جمع نمود (3). گرچه تحلیل‌های

اختلال و سواسی جبری (OCD= Obsessive Compulsive Disorder) شرایط پیچیده‌ای است که براساس تعریف انجمن روان‌پزشکی آمریکا (2000) با افکار و تکانه‌های تکراری، نفوذگر و ناخواسته (افکار و سواسی) مشخص می‌شود و تلاش برای کاهش یا خنثی‌سازی اضطراب یا نتایج ناخوشایند مربوط به آن موجب فعالیت‌های رفتاری در قالب تشریفات و سواسی یا اعمال ذهنی (رفتارهای و سواسی) می‌گردد (1). این اختلال به‌طور روزافزونی به‌عنوان شرایطی از نشانگان ناهمگن (heterogeneous) شناخته می‌شود که ماهیتی چندبعدی دارد (2). در رویکرد ابعادی اختلال‌ها نقاطی

مرتبط با آن اختصاص داده است (16). در واقع کنار گذاشتن اختلال وسواسی جبری از گروه اختلالات ترس (مانند فوبی (Phobia)) و اختلالات اضطرابی (مانند اختلال استرس پس از سانحه Post Traumatic Stress Disorder) و اختصاص طبقه‌ای جدا به آن می‌تواند به معنای عدم دستیابی به پاسخ روشن به نقش ترس و اضطراب در این اختلال باشد.

یکی از نظریه‌های بسیار جامع مرتبط با اضطراب/ترس که می‌تواند به روشن شدن نحوه تأثیر ترس و اضطراب بر نشانه‌های وسواس فکری عملی کمک نماید، نظریه حساسیت به تقویت (RST= Reinforcement Sensitivity Theory) (17-20) است. این نظریه صفات شخصیتی را پنجره‌ای به تفاوت‌های فردی در کارکرد مغز می‌داند. گری هم مانند آیزنگ معتقد است که فرایندهای مغز را می‌توان با استفاده از سیستم عصبی مفهومی که شامل مدارهای کلیدی مرتبط با شخصیت و رفتار است مشخص کرد (21). در نظریه اولیه گری سه سیستم هیجانی پیشنهاد شده است که رفتارهای انگیزشی را راه‌اندازی می‌کنند: 1- سیستم روی‌آوری رفتاری (BAS= Behavioral Approach System)، 2- سیستم بازدارنده رفتاری (BIS= Behavioral Inhibition System) و 3- سیستم جنگ-گریز (FFS= Fight-Flight System) (19). BAS به محرک‌های شرطی شده خوشایند و فقدان تنبیه حساس است. BIS به وسیله نشانه‌های شرطی شده تنبیه و فقدان پاداش و نیز به وسیله محرک‌های جدید، با درجه شدت بالا و نیز محرک‌های ترس ذاتی نیز راه‌اندازی می‌شود (19). این محرک‌ها موجب بازداری رفتاری، افزایش برانگیختگی و تشدید توجه می‌شوند. FFS به محرک‌های ناخوشایند غیرشرطی به صورت پرخاشگری دفاعی غیرشرطی (جنگ) یا رفتارهای فرار (گریز) واکنش نشان می‌دهد (19). نظریه RST در سال 2000 (17) دچار تغییراتی اساسی گردید. سیستم جنگ-گریز-بهت FFFS (Flight-Fight-Freeze System) جایگزین FFS شد که

ابعادی می‌توانند به ارتباط‌های مشاهده‌شده نیرومند بین متغیرهای شخصیتی و آسیب‌شناسی منجر شوند (4) اما مطالعه‌های اندکی (5) از دید ابعادی به OCD پرداخته‌اند (6).

نقش ترس و اضطراب در اختلال وسواسی جبری از جمله مسائل چالش‌برانگیز است. تعدادی از پژوهشگران (4 و 7) تلاش نمودند تا بر پایه ترس و رنج اضطرابی اختلالات خلقی و اضطرابی را تفکیک نمایند اما نتوانستند جایگاه OCD را در این دو طبقه مشخص کنند (8). برای مثال هر چند در مطالعه slade و همکاران جایگاه OCD در اختلال ترس مورد تأیید قرار گرفت (9)، اما این نتیجه در تحلیل مجدد داده‌ها تکرار نشد (10). گرچه اختلال وسواسی جبری در چهارمین راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSM-IV-TR) به‌عنوان یک اختلال اضطرابی دسته‌بندی شده است (11)، اما تعدادی از مطالعه‌ها بر اهمیت تجارب ترس غیرطبیعی در OCD تأکید کرده‌اند (12). مطالعه‌های مرتبط با فرایند پردازش اطلاعات هم نشان می‌دهند که بیماران OCD حساسیت بیشتری به محرک‌های مرتبط با ترس‌های خود (مانند آلودگی) دارند (13). اهمیت مطالعه حاضر و تمایز میان نقش اضطراب و ترس در این اختلال هنگامی بیشتر آشکار می‌شود که بدانیم نتایج برخی مطالعات نشان می‌دهند که سیستم ترس برخلاف سیستم اضطراب به داروهای ضد اضطراب غیرحساس است (14). با توجه به اهمیت ویژگی‌های شخصیتی در دیدگاه ابعادی به اختلالات، نظریه‌های شخصیتی می‌توانند به روشن نمودن تأثیر ترس و اضطراب بر OCD کمک کند.

نقش ویژگی‌های شخصیتی بهنجار در OCD سال‌ها جای بحث و مجادله بود (15) و مطالعه‌های نسبتاً اندکی در مورد نشانه‌های اختلال وسواسی جبری در افراد بهنجار صورت گرفته است. اخیراً پنجمین نسخه راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روان‌شناختی (DSM-5) تغییراتی در طبقه‌بندی این اختلال صورت داده و فصل جداگانه‌ای را به اختلال وسواسی جبری و اختلالات

خشم و نفرت بیشتر با سیستم FFFS و احساس گناه با سیستم BIS در ارتباط باشد.

با توجه به پیشینه پژوهشی و عدم توافق یافته‌های گذشته در زمینه همسویی در نقش ترس و اضطراب در اختلال و سواسی جبری، هدف از مطالعه حاضر بررسی اثرات ترس و اضطراب بر نشانه‌های ابعادی و سواسی جبری از طریق بررسی روابط ساختاری سیستم‌های مغزی-رفتاری و سیستم‌های عاطفی است. سیستم‌های FFFS و BIS با رویکرد نمره‌گذاری جدید (32) از طریق مقیاس BAS/BIS (26) محاسبه می‌گردد. علاوه بر بررسی اثرات کل عاطفه منفی با توجه به ناهمگنی هیجان‌های زیربنایی این سازه به مطالعه تأثیر هر یک از عواطف زیربنایی آن هم پرداخته می‌شود. مطالعه حاضر به دنبال بررسی فرضیه‌های پژوهشی زیر است: BIS- اثر مستقیمی بر نشانگان و سواس دارد. FFFS- از طریق ترس بر نشانگان و سواس اثر دارد.

مواد و روش‌ها

نوع مطالعه، جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

پژوهش حاضر توصیفی همبستگی از نوع مدل‌یابی معادلات ساختاری (SEM= Structural Equation Modeling) است که طی آن اثر سیستم‌های مغزی-رفتاری و عواطف مثبت و منفی بر نشانه‌های ابعادی و سواسی جبری بررسی شد.

جامعه مورد بررسی، کلیه دانشجویان شاغل به تحصیل دانشگاه رازی کرمانشاه در نیمسال دوم سال تحصیلی 92-1391 بودند. آندرسون و گرین (1984) انتخاب حجم نمونه مناسب برای تحلیل معادلات ساختاری را دست کم 30 نفر در ازای هر متغیر پیشنهاد نموده‌اند. با توجه به این که تعداد متغیرهای مورد مطالعه 13 مورد بود تعداد نمونه حداقل 390 آزمودنی برآورد گردید. با توجه به خودگزارشی بودن آزمون‌های مورد استفاده در پژوهش و احتمال وجود پاسخ‌نامه‌های مخدوش، نمونه‌ای 450 نفره انتخاب و مورد مطالعه قرار

فرض می‌شود به همه محرک‌های ناخوشایند شرطی و غیرشرطی پاسخ می‌دهد. FFFS با نقش سیستم تنبیهی که در نظریه اصلی ویژگی BIS بود منطبق گردید (22). BAS در نسخه اصلاح‌شده RST چندان تغییری نکرده است و باز هم به‌عنوان یک سیستم پاداش عمل می‌کند اما به همه محرک‌های خوشایند شرطی و غیرشرطی پاسخ می‌دهد (22). BIS اصلاح‌شده وظیفه حل تعارض‌های مهم بین BAS و FFFS را بر عهده دارد (17). در RST اصلاح‌شده، نقش FFFS بیشتر مورد توجه قرار گرفته و بر پایه مفهوم جهت‌گیری دفاعی (22) تمایز روشنی بین اضطراب (BIS) و ترس (FFFS) صورت گرفته است (23). مدل‌گری برای تبیین شکل‌های گوناگونی از آسیب روانی، از جمله اختلال‌های اضطرابی (17)، افسردگی (24) و اختلال دوقطبی (25) به کار گرفته شده است و شواهد به‌روزی در زمینه نوروشیمیایی، نوروفیزیولوژیکی و رفتاری از آن حمایت می‌کنند.

تعدادی از مطالعات (26-28) نشان داده‌اند که سیستم‌های بازداری و فعال‌ساز رفتاری با سیستم دوعاملی عاطفه مثبت (PA= Positive Affect) و عاطفه منفی (NA= Negative Affect) (29) در ارتباط است و تعامل میان سیستم‌های مغزی-رفتاری و عاطفی نقش بسیار مهمی در پردازش اطلاعات به‌ویژه پردازش اطلاعات هیجانی دارند و تعیین‌کننده خلق افسرده و اضطرابی هستند. عاطفه مثبت بالا بر انرژی زیاد، تمرکز کامل و اشتغال لذت‌بخش و عاطفه مثبت پایین بر غمگینی و رخوت دلالت دارد. از سوی دیگر عاطفه منفی حالات خلقی ناخوشایندی مانند خشم، نفرت، بی‌زاری، گناه، ترس و عصبیت را شامل می‌شود (30). عاطفه منفی ارتباط مستقیم و معناداری با تمام اختلالات اضطرابی دارد هرچند این ارتباط با اختلال اضطراب منتشر نیرومندتر و با فویبا ضعیف‌تر است (31). با تفکیک سیستم‌های مغزی رفتاری BIS و FFFS در آخرین نسخه RST (17) ناهمگنی هیجان‌های زیربنایی عاطفه منفی از نظر ارتباط با این دو سیستم آشکار می‌شود. به‌نظر می‌رسد که ترس،

نشانه‌های ابعادی و سواسی جبری نیز $0/89$ محاسبه شد. فرم بلند فهرست عاطفه مثبت و منفی (PANAS-X=) (Positive and Negative Affect Schedule-expanded form)، یک آزمون خودگزارشی 60 آیتمی است که علاوه بر سنجش دو عامل اصلی عاطفه مثبت و منفی، 4 مقیاس اساسی هیجان منفی (ترس، خصومت، احساس گناه و غمگینی)، 3 مقیاس اساسی هیجان مثبت (شادکامی، اتکا به نفس و دقت) و 4 حالت عاطفی دیگر (خجالت، خستگی، آرامش و شگفتی) را ارزیابی می‌کند. آیت‌ها تک‌واژه‌هایی هستند که آزمودنی میزان تجربه آن‌ها را روی یک مقیاس پنج‌نقطه‌ای ($1=$ به هیچ وجه، بسیار کم تا $5=$ بسیار زیاد) گزارش می‌کند. سازندگان این آزمون را با استفاده از 8 دستور زمانی مختلف: هم‌اکنون، امروز، در طول چند روز گذشته، چند هفته گذشته، ماه قبل، سال قبل و عموماً تهیه نموده‌اند تا هم قابلیت ارزیابی عاطفه حالتی و هم عاطفه خصیصه‌ای را داشته باشد. در دستورالعمل خصیصه‌ای برای عاطفه مثبت (بین $0/83-0/90$)، عاطفه منفی (بین $0/85-0/93$) در نمونه‌های دانشجویی گزارش شده است (33). این آزمون در جامعه دانشجویان کرمانشاه هنجاریابی شده است (34). ساختار عاملی این آزمون در مطالعه حاضر مورد تأیید قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ برای بررسی پایداری درونی آزمون به ترتیب ذیل بود. ترس، $0/84$ ؛ خصومت، $0/71$ ؛ احساس گناه، $0/79$ ؛ خصومت، $0/71$ ؛ خجالت، $0/73$ ؛ خستگی، $0/75$ ؛ شادکامی، $0/88$ ؛ اتکا به نفس، $0/85$ ؛ توجه، $0/70$ ؛ آرامش، $0/72$ ؛ شگفتی، $0/54$ ؛ غمگینی، $0/85$ ؛ عاطفه مثبت، $0/79$ و عاطفه منفی، $0/78$. مقیاس سیستم‌های روی‌آوری و بازداری رفتاری (BAS/BIS): این مقیاس یک ابزار خودگزارشی 20 آیتمی در مقیاس لیکرت (4 نقطه‌ای) از کاملاً موافقم تا کاملاً مخالفم می‌باشد که دو سیستم انگیزشی روی‌آوری رفتاری و بازداری رفتاری را ارزیابی می‌کند. سیستم روی‌آوری رفتاری در این ابزار، سه خرده‌آزمون سابق (Drive)، شادی‌جویی (Fun-Seeking) و پاداش

گرفت. پس از اصلاح 423 پاسخنامه معتبر (192 پسر و 231 دختر) در تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. انتخاب گروه نمونه با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای صورت گرفت. آزمودنی‌ها در دانشکده‌های علوم اجتماعی، فنی-مهندسی، ادبیات و علوم انسانی و کشاورزی به تحصیل مشغول بودند. میانگین سنی گروه $21/174 \pm 2/72$ سال (در پسران $21/14 \pm 2/52$ و در دختران $21/2 \pm 2/88$) بود.

ابزارها

مقیاس ابعادی و سواسی جبری (DOCS= Dimensional Obsessive-Compulsive Scale): این آزمون خودگزارشی و شامل 20 آیت‌م است که هر مجموعه 5 آیتمی به ترتیب میزان شدت، زمان صرف‌شده، تداخل در کارکرد روزمره، رفتارهای اجتنابی و دشواری مقاومت را در یکی از چهار بعد و سواسی جبری یعنی آلودگی/تمیزی؛ مسئولیت‌پذیری در مقابل صدمه/چک کردن؛ افکار غیرقابل قبول/تشریفات ذهنی خنثی‌ساز و نهایتاً افکار تقارن و دقیق بودن/نظم و ترتیب را ارزیابی می‌کند. ضریب بازآزمایی برای سنجش پایایی در فاصله 12 هفته $0/66$ و برای ابعاد چهارگانه بین $0/58-0/66$ بوده است (3). از نظر اعتبار، DOCS همبستگی مثبت قابل توجهی با ابزارهای همگرا (برای مثال $0/54$ با یل‌براون و $0/69$ با OCI-R) در گروه بیماران OCD دارد. همبستگی این آزمون با نمره کل OCI-R در گروه دانش‌آموزان $0/71$ بود (3). مقیاس ابعادی و سواسی جبری برای استفاده پژوهشی در این مطالعه ترجمه گردید و پس از ویرایش توسط دکترای زبان و ترجمه معکوس و استفاده در یک مطالعه مقدماتی در این مطالعه به کار گرفته شد. ساختار عاملی آزمون در مطالعه حاضر مورد تأیید قرار گرفت. ثبات درونی با محاسبه ضرایب آلفای کرونباخ در بعد آلودگی/تمیزی، $0/74$ ؛ بعد مسئولیت در برابر صدمه/چک کردن، $0/78$ ؛ بعد افکار ناخواسته/افکار خنثی‌کننده، $0/73$ و بعد تقارن/نظم و ترتیب، $0/83$ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای نمره کل

داشتند با استفاده از روش تاباچینک (Tabachnic) و فیدل (Fidell) (36) اصلاح گردید. در نهایت تحلیل داده‌ها با 423 نفر صورت گرفت.

داده‌های خام جمع‌آوری شده با استفاده از مدل معادلات ساختاری (SEM) با برآورد حداکثر برازش و از طریق نرم‌افزار لیزرل نسخه 8/80 مورد تحلیل قرار گرفت. در مدل اول، سه متغیر مکنون سیستم بازداری رفتاری، سیستم روی‌آوری رفتاری و سیستم جنگ/گریز/بخت از طریق نمرات مشاهده شده آزمون BAS/BIS و روش نمره‌گذاری منطبق با آخرین ویرایش نظریه RST (32) و دو متغیر مکنون عاطفه مثبت و عاطفه منفی از طریق نمرات مقیاس سطح بالای PANAS-X و DOC از طریق مجموع نمرات چهار بعد آزمون DOCS ارزیابی گردید. در مدل دوم نیز متغیرهای مکنون ترس، خصومت، احساس گناه و غمگینی به‌عنوان خرده‌مقیاس عاطفه منفی مورد سنجش قرار گرفت. تحلیل اولیه داده‌ها از طریق SPSS 19 بیانگر رابطه خطی و توزیع طبیعی داده‌ها بود. برای بررسی نقش میانجی‌گرانه عواطف در رابطه میان سیستم‌های مغزی-رفتاری و سواس از آزمون سوبل (Sobel Test) (37) استفاده شد.

یافته‌ها

جدول 1 میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد. با توجه به این که مطالعه حاضر درباره خرده‌مقیاس‌های عاطفه مثبت، فرضیه‌ای مطرح نبود، داده‌های مربوط به آن‌ها گزارش نشده است.

جدول 2 ضرایب همبستگی مقیاس‌های مورد مطالعه را ارائه می‌دهد.

داده‌های این جدول نشان می‌دهد که نشانه‌های ابعادی و سواسی جبری با سیستم جنگ/گریز/بخت، سیستم بازداری رفتاری، سیستم روی‌آوری رفتاری و عاطفه منفی دارای همبستگی مثبت معنادار و با عاطفه مثبت، همبستگی منفی معنادار دارد.

(Reward Responsiveness) را شامل می‌شود. مقیاس BIS/FFS شامل 7 آیتم است که بر پایه دومین اصلاح نظریه RST (19 و 27) ساخته شده است و به‌صورت همزمان ارزیابی می‌شوند. چندین پژوهش (مانند 32) نشان دادند که از این 7 آیتم، 3 آیتم می‌تواند سیستم جنگ/گریز/بخت و 4 آیتم باقی مانده سیستم بازداری رفتاری را مطابق با آخرین تغییرات مدل گری (17) به‌صورت جداگانه ارزیابی نماید. ضرایب آلفای کرونباخ این آزمون برای سیستم روی‌آوری رفتاری، 0/78، سه خرده‌آزمون، سائق، شادی‌جویی و پاداش به‌ترتیب 0/71، 0/71 و 0/70 و برای سیستم بازداری رفتاری و سیستم جنگ/گریز/بخت نیز به ترتیب 0/69 و 0/59 گزارش شده است (35). ساختار عاملی این آزمون در مطالعه حاضر مورد تأیید قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ در این مطالعه برای سیستم جنگ/گریز/بخت 0/69 برای سیستم بازداری رفتاری 0/68 و برای سیستم روی‌آوری رفتاری 0/70 به‌دست آمد.

قبل از اجرای آزمون‌ها، هدف پژوهش و شیوه تکمیل پرسشنامه‌ها برای داوطلبان تشریح گردید. شرکت‌کنندگان پرسشنامه‌ها را به‌ترتیب منگنه شده در گروه‌های کوچک در کلاس و محوطه دانشگاه تکمیل نمودند. پرسشنامه‌ها به‌صورت ناشناس جمع‌آوری شده و به آزمودنی‌ها اطلاع داده شد هر زمان که خواستند می‌توانند آزمون را قطع کنند. به‌منظور بالا بردن انگیزه در تکمیل صحیح آزمون، در دستورالعمل ذکر شده بود که دانشجویان می‌توانند با ذکر ایمیل از نتایج آزمون خود آگاه شوند.

تحلیل داده‌ها

پس از جمع‌آوری داده‌های خام، پاسخ‌نامه‌های نامعتبر که به یک یا چند آزمون پاسخ نداده بودند حذف شد و فرآیند تحلیل داده‌ها با 424 نفر ادامه یافت. در مرحله بعد اقدام به شناسایی داده‌های دور افتاده شد و داده‌های یکی از آزمودنی‌ها که در چندین مقیاس نمرات دورافتاده داشت از روند تحلیل کنار گذاشته شد. نمرات 11 آزمودنی هم که در تعدادی از متغیرها نمرات دورافتاده

جدول 1- میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای مورد بررسی

(تعداد=423)

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
1. سیستم جنگ/گریز/بهت	8/072	1/587
2. سیستم بازداری رفتاری	11/403	1/756
3. سیستم روی آوری رفتاری	40/707	4/242
4. بعد تمیزی	5/842	3/145
5. بعد چک کردن	5/595	3/242
6. بعد افکار ناخواسته	6/675	3/308
7. بعد تقارن	5/321	3/559
8. وسواسی جبری	23/435	10/339
9. ترس	4/306	14/926
10. خصومت	14/023	4/136
11. احساس گناه	15/152	4/566
12. غمگینی	13/481	4/800
13. عاطفه مثبت	34/370	5/485
14. عاطفه منفی	25/477	5/825

طریق آزمون سوبل (37) بررسی گردید. این آزمون نقش میانجی گرانه عاطفه منفی را بین نشانه‌های وسواسی جبری و اضطراب (BIS) ($S=4/545, P<0/0001$) و ترس (FFFS) ($S=3/285, P<0/001$) نشان داد. مدل معادلات ساختاری (SEM) با برآورد حداکثر برازش برای بررسی برازش مدل نظری اول مورد استفاده قرار گرفت (شکل 1). نمرات آزمون‌های مربوطه به‌عنوان متغیرهای مشاهده‌شده مورد استفاده قرار گرفت. از آن‌جا که شاخص منفرد استاندارد برای ارزیابی برازش تمامی مدل‌های مربوط به مدل‌سازی معادلات ساختاری وجود ندارد لازم است تا پژوهشگران همواره آماره کای اسکویر، خطای مربع میانگین ریشه تقریبی (RMSEA)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و میانگین ریشه استاندارد شده باقی‌مانده (SRMR) را در هنگام گزارش نتایج SEM ارایه دهند (38). در کل عقیده بر آن است که ارزش CFI کم‌تر و مساوی با 0/95 (تا 0/90)، RMSEA کم‌تر یا مساوی با 0/06 (تا 0/08) و SRMR کم‌تر و مساوی با 0/08 (تا 0/10) بیانگر برازش مناسب مدل هستند (38). مدل نظری اول با ارزیابی حداکثر برازش استاندارد در شکل 1 ارایه شده است.

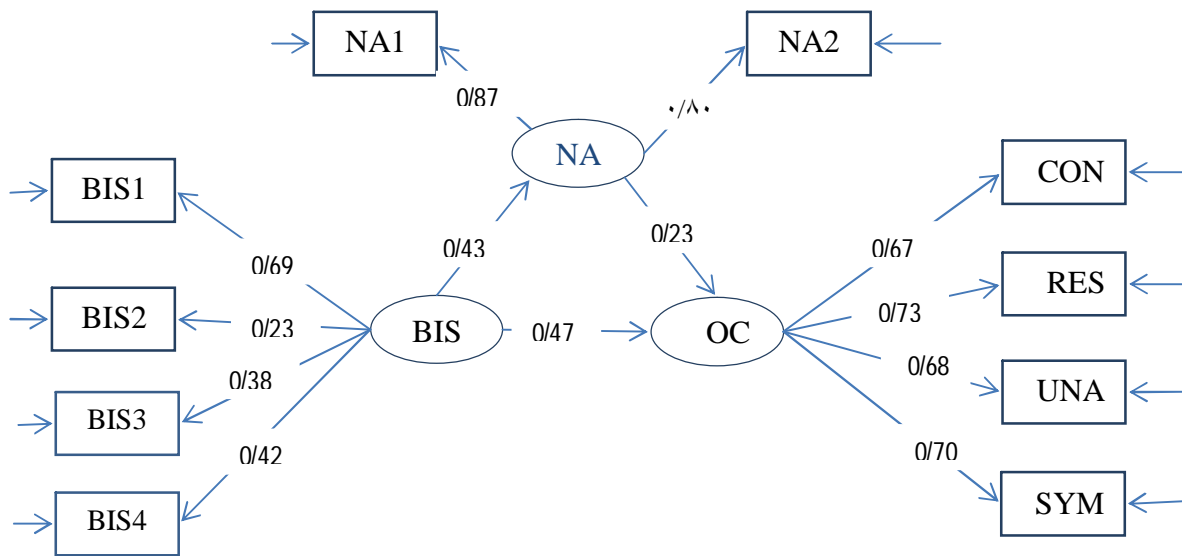
از آن‌جا که تعدادی از مطالعات نشان داده‌اند که BIS و BAS با سیستم‌های دوگانه عاطفی (PA و NA) در ارتباط هستند (26 و 28)، نقش میانجی‌گرانه این دو عامل از

جدول 2- ضرایب همبستگی مقیاس‌های مورد مطالعه

مقیاس‌ها	1	2	3	4	5	6
1. سیستم جنگ/گریز/بهت	-					
2. سیستم بازداری رفتاری	0/353**	-				
3. سیستم روی آوری رفتاری	0/046	0/175**	-			
4. نشانه‌های ابعادی وسواسی جبری	0/180**	0/355**	0/096*	-		
5. عاطفه مثبت	-0/236**	-0/163**	0/254**	-0/144**	-	
6. عاطفه منفی	0/180**	0/292**	0/070	0/339**	-0/405**	-

** (P<0/01) (2-tailed)

** (P<0/05) (2-tailed)



شکل 1- مدل نظری اول با برآورد حداکثر برازش استاندارد. به منظور وضوح در نمودار، ضرایب خطا ارایه نشده است. متغیر مکنون عاطفه منفی (NA) به عنوان میانجی‌گر بین متغیرهای مکنون نشانه‌های و سواسی جبری و سیستم بازداری رفتاری در نظر گرفته شده است. OC = نشانه‌های و سواسی جبری؛ NA = عاطفه منفی؛ FFFS = سیستم جنگ/گریز/بهدت؛ BIS = سیستم بازداری رفتاری؛ CON = بعد آلودگی/تمیزی؛ RES = بعد چک کردن؛ UNA = بعد افکار ناخواسته؛ SYM = بعد تقارن

بر نشانه‌های و سواسی جبری از طریق NA با استفاده از معیار اطلاعاتی آکائیک (AIC) صورت گرفت. معیار اطلاعاتی آکائیک برای مقایسه دو مدل به کار می‌رود و نمرات کم‌تر بیانگر انطباق بیشتر یک مدل است (39). نتایج AIC در جدول 3 بیانگر انطباق بهتر مدل نظری اول (AIC=0/72) نسبت به مدل رقیب (166/99) است.

به منظور مطالعه میزان اثر هیجان‌های زیربنایی NA در مدل نظری دوم (شکل 2)، خرده‌مقیاس‌های این عامل تفکیک شدند.

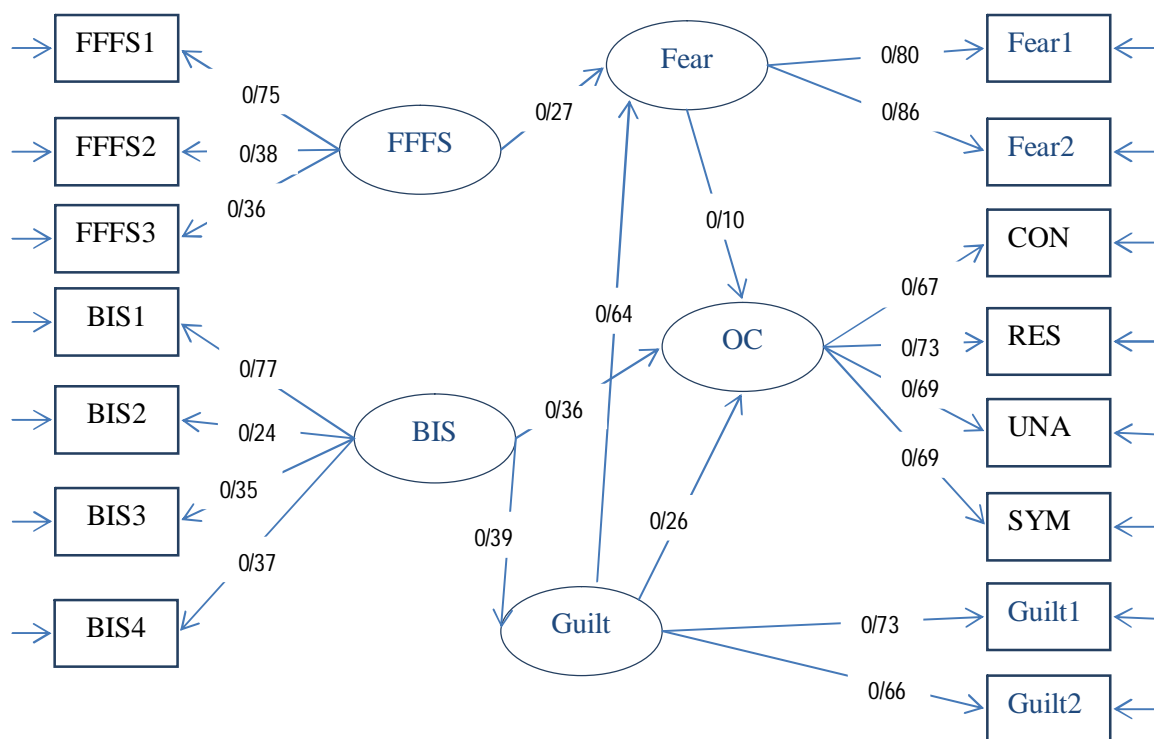
همان‌گونه که در جدول 3 مشاهده می‌شود شاخص‌های برازش برای مدل نظری اول بیانگر برازش مناسب و کافی است. در مرحله بعد FFFS وارد معادله گردید. مسیر مستقیم FFFS به OC ($\beta = -0/76$) معنادار نبود ($P < 0/05$). مسیر FFFS به NA، مسیر BIS به NA را غیرمعنادار ساخت ($P < 0/05$). به عبارت دیگر مسیر مستقیم BIS به OC و مسیر غیرمستقیم FFFS به OC از طریق NA معنادار بود. شاخص‌های برازش برای این مدل رقیب (جدول 1) بیانگر برازش کافی است. به همین دلیل مدل نظری اول و مدل رقیب به منظور بررسی تأثیر FFFS

جدول 3 - خلاصه آماره‌های خوبی برازش برای مدل‌های مختلف ارایه شده در پژوهش

مدل‌ها	χ^2	df	p-value	RMSEA	CFI	SRMR	AIC
مدل نظری اول	36/05	17	0/0047	0/052	0/99	0/038	72
مدل رقیب	102/99	59	0/000	0/042	0/98	0/044	166/99
مدل نظری دوم	71/80	48	0/015	0/034	0/99	0/036	131/80

توجه: SRMR = میانگین ریشه استاندارد شده باقیمانده؛ CFI = شاخص برازش مقایسه‌ای؛ RMSER = خطای مربع میانگین ریشه تقریبی؛

AIC = معیار اطلاعاتی آکائیک.



شکل 2- مدل نظری دوم با برآورد حداکثر برازش استاندارد. به منظور وضوح در نمودار، ضرایب خطا ارایه نشده است. OC = نشانه‌های وسواسی جبری؛ NA = عاطفه منفی؛ FFFS = سیستم جنگ/گریز/بخت؛ BIS = سیستم بازداری رفتاری؛ CON = بعد آلودگی/تمیزی؛ RES = بعد چک کردن؛ UNA = بعد افکار ناخواسته؛ SYM = بعد تقارن. Fear و Guilt = خرده‌هقیاس‌های عاطفه‌ی منفی در آزمون PANAS-X.

(40). براساس آخرین ویرایش نظریه حساسیت به تقویت گری و مک‌ناتان (17) وظیفه سیستم بازداری رفتاری حل تعارض‌های مهم در شرایطی است که هم پاداش وجود دارد و هم تهدید (یعنی هم BIS و هم FFFS فعال شده است) (22). اگر تهدید بیشتر از پاداش باشد BIS، موجب بازداری و اجتناب می‌گردد (23). بازداری رفتاری و اجتناب از ویژگی‌های ملموس افراد وسواسی است. در واقع شرایطی که ایجاب می‌کند تا فرد با موقعیت‌های برانگیزاننده نشانه‌های وسواسی جبری روبرو شود (سیستم روی‌آوری رفتاری) و ترس از مواجهه با این موقعیت‌ها (سیستم جنگ/گریز/بخت) موجب ایجاد تعارضی می‌شود که سیستم بازداری رفتاری را فعال می‌سازد. مطابق نتیجه مطالعه حاضر، سیستم بازداری رفتاری موجب تأثیر مستقیم معنادار بر نشانه‌های ابعادی وسواسی جبری می‌شود.

داده‌های جدول 3 بیانگر انطباق مناسب مدل نظری دوم است. این مدل نشان می‌دهد که BIS اثر مستقیم معناداری بر نشانه‌های وسواسی جبری دارد ($P=0/05$ ؛ $\beta=0/36$). با این حال این سیستم از طریق احساس گناه ($\beta=0/39$ ؛ $P<0/05$) نیز بر نشانه‌های وسواسی جبری تأثیر معنادار دارد. FFFS نیز از طریق عاطفه ترس بر نشانه‌های وسواسی جبری تأثیر معنادار دارد ($P<0/05$ ؛ $\beta=0/27$). همچنین احساس گناه هم از طریق ترس بر نشانه‌های وسواسی جبری تأثیر معنادار دارد ($P<0/05$ ؛ $\beta=0/64$).

بحث

در مجموع یافته‌های این مطالعه بیانگر تأثیر مستقیم و معنادار اضطراب (BIS) بر نشانه‌های ابعادی وسواسی جبری است. این نتیجه با یافته‌های قبلی همسو است

مهم‌ترین عواطف اثرگذار بر نشانه‌های و سواسی جبری مورد بررسی قرار گرفت. با تفکیک عاطفه منفی به عواطف زیربنایی، نقش میانجی‌گرانه احساس گناه در ارتباط سیستم بازداری رفتاری بر نشانه‌های و سواسی جبری آشکار گردید. همان‌گونه که پیشتر یادآوری شد در آخرین ویرایش نظریه RST (17) عنوان شده است که سیستم بازداری رفتاری در شرایطی که هم پاداش وجود دارد و هم تهدید (یعنی هم سیستم روی‌آوری رفتاری و هم سیستم جنگ/گریز/بخت فعال شده‌اند) وارد عمل می‌شود (22). اگر پاداش شدیدتر از تهدید باشد، سیستم بازداری رفتاری تعارض را با درگیر کردن بیشتر سیستم روی‌آوری رفتاری و بازداری سیستم جنگ/گریز/بخت حل می‌کند که پیامد آن روی‌آوری است و اگر تهدید بیشتر از پاداش باشد، این سیستم، موجب فعالیت بیشتر سیستم جنگ/گریز/بخت و بازداری سیستم روی‌آوری رفتاری می‌گردد که به معنای اجتناب است.

علاوه بر این دیگر نتیجه به‌دست‌آمده از مطالعه حاضر، اثر احساس گناه بر نشانه‌های و سواسی جبری از طریق ترس است. نشانه‌های و سواسی جبری ممکن است به دلیل رفتار غیرمسئولانه و/یا رفتار مسئولانه با ترس از گناه مشخص شود (46). خطر یک پیامد منفی که حتی ممکن است یک خطر ذهنی یا یک خطر اخلاقی (مانند افکار غیرقابل قبول) باشد به این معناست که من یک فرد بد هستم و فرد، جلوگیری از پیامدهای منفی را هدف اول خود قرار می‌دهد. گروهی از پژوهشگران معتقدند که بیماران و سواسی جبری نسبت به افراد معمولی تمایل به احساس مسئولیت بیشتری دارند و در این راه نه تنها دست به اقداماتی می‌زنند بلکه بعضی رفتارهای خود را نیز حذف می‌کنند (47). در نتیجه افراد و سواسی ممکن است با ویژگی ترس از عدم رفتار به شیوه‌ای عادلانه مشخص شوند، یعنی ترس از گناه برای رفتار غیرمسئولانه و یا عدم انجام رفتار مسئولانه. ترس از گناه حتی در افراد عادی هم موجب رفتارهای و سواسی‌گونه می‌شود (48)، رفتارهایی انعطاف‌ناپذیر که به‌صورتی تشریفاتی برای

از سوی دیگر این مطالعه آشکار ساخت که سیستم بازداری رفتاری از طریق عاطفه منفی هم بر نشانه‌های و سواسی جبری اثر می‌گذارد. این نتیجه با تعدادی از مطالعه‌ها که نشان می‌دهند بین خلق و خوی مبتنی بر بازداری رفتاری در دوران کودکی و علایم اختلال و سواسی جبری رابطه معنادار وجود دارد همسو است (41). به بیان دیگر این مطالعه‌ها نشان می‌دهند که سیستم بازداری رفتاری موجب عاطفه منفی شده و از این طریق بر علایم اختلال و سواسی جبری اثر می‌گذارند. در تبیین این نتیجه، اشاره به دیدگاه مرتبط با شناخت کیمبرل (42) می‌تواند مفید باشد. او معتقد است که سیستم بازداری رفتاری می‌تواند پایه زیستی و شخصیتی برای بسیاری از سوگیری‌های شناختی (مانند سوگیری‌های حافظه، امیدها و باورهای واهی و ادراک افزایش یافته از تهدید) باشد. گرچه هنوز مطالعه‌ای به‌طور مستقیم به بررسی رابطه میان شناخت‌های افراطی در اختلال و سواسی جبری و کنترل توجهی صورت نگرفته است اما شواهد غیرمستقیمی برای رابطه میان آن‌ها وجود دارد (43). اختلال در تغییر توجه یکی از مؤلفه‌های نقص در کنترل شناختی است که در بیماران مبتلا به اختلال و سواسی جبری دیده می‌شود (43) و می‌تواند موجب توجه افراطی و جستجوی علایم خطر در محیط شود که از ویژگی‌های افراد و سواسی است. توجه بیشتر به نشانه‌های منفی موجب افزایش خطای شناختی در مورد محیط پیرامونی و به تبع آن افزایش عاطفه منفی و هیجان‌های مرتبط می‌شود. به این ترتیب تشریفات و سواسی می‌تواند شیوه‌ای برای گریز از این شرایط نامطلوب عاطفی و هیجانی باشد. اهمیت توجه در سیستم بازداری رفتاری تا اندازه‌ای است که گروهی سیستم بازداری رفتاری را نامزد نویدبخشی برای میانجی‌گری در مسیر بین آگاهی ذهن و بهزیستی می‌دانند (45).

با توجه به این که عاطفه منفی در نظریه عواطف مثبت و منفی بر فرضیه‌ای متفاوت از سیستم‌های مغزی رفتاری بنا شده است عواطف زیربنایی به‌منظور شناسایی

به منظور مطالعه نقش هیجان‌های زیربنایی عاطفه منفی در مدل نظری دوم (شکل 2)، خرده‌مقیاس‌های عاطفه منفی تفکیک گردید. مدل 2 نشان می‌دهد که 36 درصد ($R^2 = 0/36$) تغییرات نشانه‌های وسواسی جبری به وسیله احساس گناه و سیستم بازداری رفتاری تعیین می‌شود حال آن که سیستم جنگ/گریز/بخت و ترس تنها 26 درصد ($R^2 = 0/26$) از تغییرات وسواس را تبیین می‌کنند.

نتیجه‌گیری

در بررسی سیستم‌های مغزی رفتاری و سازه عاطفه منفی، تنها اثر اضطراب بر نشانه‌های وسواسی جبری دیده می‌شود. دستاورد تازه این مطالعه از طریق تفکیک هیجان‌های زیربنایی عاطفه منفی به دست آمده است که اثر ترس را بر نشانه‌های ابعادی وسواسی جبری نمایان می‌سازد. براساس این نتیجه می‌توان پیشنهاد کرد که درمان‌های مبتنی بر هیجان مانند درمان فراشناختی می‌توانند در کنار رویکرد رفتاری مواجهه و جلوگیری از پاسخ در درمان نشانه‌های وسواسی جبری مفید باشند.

محدودیت‌ها و پیشنهادات

این مطالعه محدودیت‌های چندی دارد. اول، استفاده از نمونه‌های غیربیمار موجب محدودیت در تعمیم‌پذیری نتایج به گروه بیماران می‌گردد. دوم، ماهیت مقطعی و غیرآزمایشی این مطالعه که دستیابی به نتیجه‌گیری علی را محدود می‌سازد.

مطالعات آتی می‌توانند از روش‌های ارزیابی دیگری مانند تصویربرداری عصبی (neuroimaging) به جای ابزارهای خودگزارشی در ارزیابی سیستم‌های مغزی رفتاری استفاده کنند. همچنین مقایسه گروه بیماران و غیربیماران می‌تواند به نتایج مفیدی منتهی شود.

خنثی کردن خطر مرتبط با افکار وسواسی صورت می‌گیرند (11). این مطالعه همچنین نشان داد که سیستم جنگ/گریز/بخت تأثیر مستقیمی بر نشانه‌های وسواسی جبری ندارد. در توجیه این نتیجه می‌توان گفت که در نظریه نهایی RST (17 و 49)، سیستم جنگ/گریز/بخت در مقابل محرک‌های ناخوشایند واکنش نشان می‌دهد. فعالیت سیستم جنگ/گریز/بخت منجر به رفتارهای اجتنابی در مقابل محرک‌های منفی می‌شود و در شرایط فعالیت زیاد سیستم جنگ/گریز/بخت و حالت تعارض، سیستم بازداری رفتاری این اجتناب را تشدید می‌کند به همین علت به نظر می‌رسد تعارض میان تمایل به انجام رفتارهای غیروسواسی و ترس از انجام آن‌ها موجب فعالیت سیستم بازداری رفتاری می‌شود. در واقع اثر بیشتر مستقیم و غیرمستقیم (از طریق عاطفه منفی) سیستم بازداری رفتاری بر نشانه‌های وسواسی جبری، اثر سیستم جنگ/گریز/بخت را غیرمعنادار می‌سازد. به عبارت دیگر هماهنگی با نظریه RST (17 و 49)، فعالیت سیستم جنگ/گریز/بخت درون‌دادی برای فعالیت سیستم بازداری رفتاری می‌شود. اما با تفکیک عاطفه منفی، اثر سیستم جنگ/گریز/بخت از طریق هیجان ترس بر نشانه‌های وسواسی جبری آشکار می‌شود. به بیان دیگر افراد دارای نشانگان وسواسی، هیجان ترس را تجربه می‌کنند اما از طریق اجتناب از موقعیت، ترس خود را کاهش می‌دهند. البته یک احتمال آن است که افراد مضطرب ممکن است گرایش بیشتری به ترسو بودن داشته باشند. شواهد رشدی این دیدگاه را تأیید می‌کنند. یک مطالعه (50) نشان داد که نوزادان ترسوی چهار ماهه، احتمال بیشتری دارد تا در 7 سالگی به بچه‌هایی مضطرب تبدیل شوند. با این حال کودکان والدین مبتلا به پانیک (یعنی کسانی که به طور آسیب‌شناختی در سیستم جنگ/گریز/بخت بیش‌فعالی دارند)، بازداری رفتاری بیشتری نشان می‌دهند.

References

1. Ponniah K, Magiati I, Hollon SD. An update on the efficacy of psychological therapies in the treatment of obsessive-compulsive disorder in adults. *J Obsessive Compuls Relat Disord*. 2013;2(2):207-18.

2. Mataix-Cols D, do Rosario-Campos MC, Leckman JF. A multidimensional model of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry*. 2005;162(2):228-38.
3. Abramowitz JS, Deacon BJ, Olatunji BO, Wheaton MG, Berman NC, Losardo D, et al. Assessment of obsessive-compulsive symptom dimensions: development and evaluation of the Dimensional Obsessive-Compulsive Scale. *Psychol Assess*. 2010;22(1):180.
4. Watson. Rethinking the mood and anxiety disorders: a quantitative hierarchical model for DSM-V. *J Abnorm Psychol*. 2005;114(4):522.
5. Bejerot S, von Knorring L, Ekselius L. Personality traits and smoking in patients with obsessive-compulsive disorder. *Eur Psychiatry*. 2000;15(7):395-401.
6. Wu KD, Clark LA, Watson D. Relations between obsessive-compulsive disorder and personality: Beyond Axis I-Axis II comorbidity. *J Anxiety Disord*. 2006;20(6):695-717.
7. Krueger RF. The structure of common mental disorders. *Arch Gen Psychiatry*. 1999;56(10):921.
8. Sellbom M, Ben-Porath YS, Bagby RM. On the hierarchical structure of mood and anxiety disorders: Confirmatory evidence and elaboration of a model of temperament markers. *J Abnorm Psychol*. 2008;117(3):576.
9. Slade T, Watson D. The structure of common DSM-IV and ICD-10 mental disorders in the Australian general population. *Psychol Med*. 2006;36(11):1593-600.
10. Watson D. Differentiating the mood and anxiety disorders: A quadripartite model. *Annu Rev Clin Psychol*. 2009;5:221-47.
11. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual for mental disorders, 4th ed. text revision (DSM-IV-TR). Washington: American Psychiatric Association Press. 2000;462-3.
12. Barlow DH. Unraveling the mysteries of anxiety and its disorders from the perspective of emotion theory. *Am Psychol*. 2000;55(11):1247.
13. Tata PR, Leibowitz JA, Prunty MJ, Cameron M, Pickering AD. Attentional bias in obsessional compulsive disorder. *Behav Res Ther*. 1996;34(1):53-60.
14. Fendt M, Siegl S, Steiniger-Brach B. Noradrenaline transmission within the ventral bed nucleus of the stria terminalis is critical for fear behavior induced by trimethylthiazoline, a component of fox odor. *J Neurosci*. 2005;25(25):5998-6004.
15. Summerfeldt LJ, Huta V, Swinson RP. Personality and obsessive-compulsive disorder: Theory, Research, and Treatment. New York: Guilford. 1998;79-119.
16. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual for mental disorders, 5th Edition (DSM-5). Washington: American Psychiatric Association Press. 2013;235-65.
17. Gray JA, McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: an enquiry into the functions of the septo-hippocampal system. New York: Oxford University Press. 2000;365-7.
18. Gray J, McNaughton N. The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behav Res Ther*. 1970; 8(3):249-66.
19. Gray JA. The neuropsychology of anxiety: an inquiry into the functions of the septal-hippocampal system. New York: Oxford University Press. 1982;115-6.
20. Gray JA. Neural systems, emotion and psychopathology. In: Madden J. Neurobiology of learning, emotion, and affect. New York: Oxford University Press. 1991;276-306.
21. Matthews G, Gilliland K. The personality theories of HJ Eysenck and JA Gray: a comparative review. *Pers Individ Dif*. 1999;26(4):583-626.
22. Corr PJ. Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neurosci Biobehav Rev*. 2004;28(3):317-32.
23. Bijttebier P, Beck I, Claes L, Vandereycken W. Gray's Reinforcement Sensitivity Theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clin Psychol Rev*. 2009;29(5):421-30.
24. Harmon-Jones E, Allen JJ. Behavioral activation sensitivity and resting frontal EEG asymmetry: covariation of putative indicators related to risk for mood disorders. *J Abnorm Psychol*. 1997;106(1):159.
25. Depue RA, Iacono WG. Neurobehavioral aspects of affective disorders. *Annu Rev Psychol*. 1989;40(1):457-92.
26. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *J Pers Soc Psychol*. 1994;67(2):319.
27. Gray JA. Perspectives on anxiety and impulsivity: a commentary. *J Res Pers*. 1987;21(4):493-509.
28. Harmon-Jones E, Sigelman J, Bohlig A, Harmon-Jones C. Anger, coping, and frontal cortical activity: The effect of coping potential on anger-induced left frontal activity. *Cogn Emot*. 2003;17(1):1-24.
29. Watson D, Tellegen A. Toward a consensual structure of mood. *Psychol Bull*. 1985;98(2):219.
30. Widiger TA, Trull TJ. Personality and psychopathology: an application of the Five-Factor Model. *J Pers*. 1992;60(2):363-93.
31. Bienvenu OJ, Nestadt G, Samuels JF, Costa PT, Howard WT, Eaton WW. Phobic, panic, and major depressive disorders and the five-factor model of personality. *J Nerv Ment Dis*. 2001;189(3):154-61.

32. Heym N, Ferguson E, Lawrence C. An evaluation of the relationship between Gray's revised RST and Eysenck's PEN: Distinguishing BIS and FFFS in Carver and White's BIS/BAS scales. *Pers Individ Dif*. 2008;45(8):709-15.
33. Watson D, Clark L. Manual for the positive and negative affect schedule—Expanded form. Iowa: Iowa University Press. 1994;11-18.
34. Mohammadi F, Karami J, Khanjani Z, Hashemi T. [Psychometric properties of positive affect and negative affect scheduled-expanded form (PANAS-X) in Iranian students(Persian)]. Paper presented at the 1th National Conference on Personality & Modern Life. 2012 May 23-24; Sanandaj: Iran.
35. Keiser HN, Ross SR. Carver and Whites' BIS/FFFS/BAS scales and domains and facets of the Five Factor Model of personality. *Pers Individ Dif*. 2011;51(1):39-44.
36. Tabachnick BG, Fidell LS. Computer-assisted research design and analysis. Allyn and Bacon Boston; 2001.
37. Sobel ME. Effect analysis and causation in linear structural equation models. *Psychometrika*. 1990;55(3):495-515.
38. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. New York: Guilford press. 2011;208-9.
39. Akaike H. A new look at the statistical model identification. *Automatic Control. IEEE Trans Automat Contr*. 1974;19(6):716-23.
40. Coles ME, Schofield CA, Pietrefesa AS. Behavioral inhibition and obsessive-compulsive disorder. *J Anxiety Disord*. 2006;20(8):1118-32.
41. Muris P, Meesters C, Spinder M. Relationships between child-and parent-reported behavioural inhibition and symptoms of anxiety and depression in normal adolescents. *Pers Individ Dif*. 2003;34(5):759-71.
42. Kimbrel NA. A model of the development and maintenance of generalized social phobia. *Clin Psychol Rev*. 2008;28(4):592-612.
43. Barrett PM, Healy LJ. An examination of the cognitive processes involved in childhood obsessive-compulsive disorder. *Behav Res Ther*. 2003;41(3):285-99.
44. Armstrong T, Zald DH, Olatunji BO. Attentional control in OCD and GAD: Specificity and associations with core cognitive symptoms. *Behav Res Ther*. 2011;49(11):756-62.
45. Sauer S, Walach H, Kohls N. Gray's Behavioural Inhibition System as a mediator of mindfulness towards well-being. *Pers Individ Dif*. 2011;50(4):506-11.
46. Mancini F, Gangemi A. Fear of guilt from behaving irresponsibly in obsessive-compulsive disorder. *J Behav Ther Exp Psychiatry*. 2004;35(2):109-20.
47. Salkovskis PM, Forrester E. Responsibility. In: Frost RO, Steketee G. Cognitive approaches to obsessions and compulsions: theory, assessment and treatment. Oxford: Elsevier Science Pergamon/ Elsevier Science. 2002;45-61.
48. Mancini F, D'Olimpio F, Cieri L. Manipulation of responsibility in non-clinical subjects: does expectation of failure exacerbate obsessive-compulsive behaviors?. *Behav Res Ther*. 2004;42(4):449-57.
49. McNaughton N, Corr PJ. A two-dimensional neuropsychology of defense: fear/anxiety and defensive distance. *Neurosci Biobehav Rev*. 2004;28(3):285-305.
50. Kagan J, Snidman N, Zentner M, Peterson E. Infant temperament and anxious symptoms in school age children. *Dev Psychopathol*. 1999;11(2):209-24.