

## روابط ساختاری سیستم های مغزی - رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی و افسردگی

حسین کارسازی<sup>۱</sup> و تورج هاشمی نصرت آباد<sup>۲</sup>

اختلالات اضطرابی شامل گروهی از اختلال هاست که ویژگی مشترک آنها ترس و اضطراب مفرط و آشفتگی های رفتاری متعاقب آن است. اختلال اضطراب اجتماعی و افسردگی، همبندی بالایی با هم دارند. فهم ساز و کار زیربنایی شکل گیری و ماندگاری این دو اختلال از اهمیت بسیاری برخوردار است. هدف پژوهش حاضر، ارزیابی روابط ساختاری سیستم های مغزی - رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی و افسردگی بود. بدین منظور، طی یک پژوهش توصیفی مبتنی بر رگرسیون، ۲۴۰ نفر (۱۲۰ نفر پسر و ۱۲۰ نفر دختر) از دانشجویان دانشگاه تبریز به روش نمونه گیری خوشه ای انتخاب و از نظر سیستم های بازداری/ فعال سازی رفتاری، دشواری در تنظیم هیجان، افسردگی، وحشت زدگی و هراس مورد آزمون قرار گرفتند. برای تحلیل داده ها از روش تحلیل عاملی تاییدی و روش مدل یابی معادلات ساختاری استفاده شد. ارزیابی مدل، نشان از برازندگی متوسط مدل فرضی داشت، در مقابل مدل اصلاح شده که در آن علاوه بر روابط مستقیم، روابط غیرمستقیم نیز بین متغیرهای پژوهش برقرار شده بود، برازش بهتری را نشان داد. با تکیه بر یافته های این پژوهش و با تاکید بر نقش واسطه ای دشواری در تنظیم هیجان می توان چارچوبی نظری برای تبیین پیچیدگی همبندی و تمایز بین افسردگی و اختلال اضطراب اجتماعی ارائه داد.

**واژه های کلیدی:** سیستم های مغزی- رفتاری، دشواری در تنظیم هیجان، اختلال اضطراب اجتماعی

### مقدمه

اختلال اضطراب اجتماعی، اختلالی شایع، مزمن و در عین حال ناتوان کننده است. این اختلال ترس مشخص و ثابت از شرمنده شدن و مورد ارزیابی قرار گرفتن در موقعیت های اجتماعی است (دالریمل گالیون، هرابوسکی، چیلمنسکی، یانگ و همکاران، ۲۰۱۱). پژوهشگران، ترس افراطی و پایدار از موقعیت های اجتماعی، اجتناب از این موقعیت ها و ترس از ارزیابی منفی را خصایص عمده این

۱. دپارتمان روان شناسی بالینی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران (نویسنده ی مسوول) hosseinkarsazi@gmail.com

۲. دپارتمان روان شناسی بالینی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران

اختلال می داند (آلفانو و بیدل، ۲۰۱۱). اختلال اضطراب اجتماعی، همبندی بسیار بالایی با افسردگی دارد. امروزه، افسردگی در زمره ی مهم ترین عوامل ایجاد ناتوانی و ناسازگاری برای مردان و زنان در سال های میانی زندگی شناخته شده و پیش بینی می شود که تا سال ۲۰۲۰ از این نظر تمامی سنین را دربرگیرد (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۱۱). میزان قابل توجه همبندی بین این دو اختلال، در حجم وسیعی از پژوهش ها نشان داده شده است (کسلر، چیو، دملر، مریکانجاس و همکاران، ۲۰۰۵؛ بلزر و شینیر، ۲۰۰۴). با وجود این امر، برخی نظریه پردازان نیز به دنبال ایجاد تمایز نظری بین این دو اختلال بوده اند (گیب، کولز و هیمبرگ، ۲۰۰۵؛ سلبوم، بن پورث و بگی، ۲۰۰۸). فهم ساز و کار زیربنایی همبندی و تمایز این دو اختلال باعث افزایش دانش ما درباره ی سبب شناسی آنها می شود.

یکی از نظریه هایی که در این ارتباط می تواند نقش مهمی ایفا کند، نظریه ی حساسیت به تقویت<sup>۱</sup> گری (RST گری و مک ناوتون، ۲۰۰۰) است. این نظریه، یک مدل زیست شناختی شخصیت بوده که مدعی است تفاوت های شخصیتی افراد از عملکرد سه سیستم مغزی عمده ناشی می شود.

این سیستم ها شامل سیستم فعال سازی رفتاری (BAS)<sup>۲</sup>، سیستم بازداری رفتاری (BIS)<sup>۳</sup> و سیستم جنگ-گریز-بهت (FFFS)<sup>۴</sup> است. BAS زیربنای رفتار جستجوی پاداش، تکانشگری و برون گرایی است (کارر، ۲۰۰۴). این سیستم همچنین می تواند پیش بین عاطفه ی مثبت و شادکامی باشد (کراور و وایت، ۱۹۹۴). این سیستم شامل سه مولفه ی: پاسخ دهی به پاداش<sup>۵</sup>، سایق<sup>۶</sup> و جستجوی سرگرمی<sup>۷</sup> است. پاسخ دهی به پاداش، مرتبط با پاسخ مثبت به رخداد و یا انتظار پاداش است. مولفه ی سایق مرتبط با پیگیری پایدار محرک های لذت بخش و در نهایت مولفه ی جستجوی سرگرمی مرتبط با جستجوی هیجان و میل به رویارویی با رویداد های جدید است (اسکیز و سانفی، ۲۰۰۶). در مقابل FFFS سیستمی مغزی است که به رفتار فرار و اجتناب در پاسخ به محرک های آزارنده شرطی و غیرشرطی منجر می شود و زیربنای هیجان ترس است (کارر، ۲۰۰۴). طبق نظریه ی RST تجدید نظر شده، وظیفه BIS حل تعارض بین اهداف رقیب (مثل تعارض نزدیکی-اجتناب) است که این عملکرد با رفتار بازداری، افزایش برانگیختگی و ارزیابی خطر انجام می شود. این سیستم، زیربنای هیجان اضطراب است (کارر، ۲۰۰۴). در ارتباط با اختلال اضطراب اجتماعی، گری و مک ناوتون (۲۰۰۰) و

1. Reinforcement sensitivity theory
2. Behavioral Approach System
3. Behavioral Inhibition System
4. fight-flight-freeze system

5. Reward Responsiveness
6. drive
7. Fun Seeking

سایر پژوهشگران (مثل کیمبرل، ۲۰۰۸) معتقدند که حساسیت بالای BIS، پایه ی شخصیتی- زیستی عصبی اصلی این اختلال است. حمایت های پژوهشی فراوانی برای این ادعا وجود دارد؛ برای مثال کاشدن و روبرتز (۲۰۰۶) رابطه ی مثبتی بین مقیاس خودسنجی BIS و نشانه های اضطراب اجتماعی گزارش کردند. هم چنین مطالعات برخاسته از روش های تصویربرداری مغزی (مثل: تیلفوس و فارمارک، مارتینز داتیر و فریدریکسون، ۲۰۰۲) نشان می دهد، فعالیت مناطق مغزی مرتبط با BIS در افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی بالا بوده و جریان خون به این مناطق در موقعیت های تهدیدآور اجتماعی افزایش می یابد. در این راستا، یافته های تیلفوس و همکاران (۲۰۰۱) نشان می دهد در این افراد علاوه بر BIS، افزایش فعالیت و خون رسانی به مناطق مرتبط با FFFS در طی تکلیفی که در آن شرکت کنندگان باید خود را آماده ی ایراد یک سخنرانی در میان جمع می کردند، مشاهده می شد. برخی پژوهشگران، رابطه ی مقیاس به هم پیوسته BIS-FFFS و اضطراب اجتماعی را مطالعه کرده اند. کیمبرل، میشل و نلسون - گری (۲۰۱۰) گزارش کردند که رابطه ی مثبتی بین این مقیاس به هم پیوسته و نشانه های این اختلال در بزرگسالان وجود دارد.

با این حال، نقش BAS در فوبی اجتماعی کمتر روشن است. کیمبرل (۲۰۰۸) گزارش کرد علاوه بر حساسیت بالای BIS، حساسیت پایین BAS نیز می تواند به عنوان عامل خطری سرشتی در رشد این اختلال عمل کند. از طرفی نقش سیستم های بازداری و فعال سازی رفتاری در ظهور نشانه های افسردگی نیز قابل توجه است. کش - روتبرگ، آرنو و گاتلیب (۲۰۰۲) نشان دادند که نمرات پایین در مقیاس BAS و نمرات بالا در BIS با شدت علایم افسردگی رابطه دارد. شواهد پژوهشی فراوان دیگری نیز از نقش سیستم های مغزی- رفتاری در افسردگی حمایت می کنند (جوهانسون، تارنر و ایواتا، ۲۰۰۳؛ فاولز، ۱۹۹۸)، بنابراین به نظر می رسد که سیستم های مغزی- رفتاری گری الگوی فعالیت مشخصی در افراد افسرده و افراد مبتلا به اختلال اضطراب اجتماعی دارند: BIS-FFFS بیش فعال و BAS کم فعال اما، آنچه جای سوال و تردید دارد این است که آیا این سیستم ها به عنوان صفات شخصیتی- زیستی تأثیری مستقیم روی این اختلالات دارد یا اینکه ساز و کار واسطه ای نیز وجود دارد؟

در این ارتباط بیجنتیر، بک، کلس و واندریچن (۲۰۰۹) معتقدند روابط مستقیم بین سیستم های مغزی- رفتاری گری و اختلالات روانی، فقط به طور نسبی می توانند تبیین گر این رابطه بوده و در عوض مدل های تعاملی پیچیده می تواند الگوی روابط بین این متغیرها را روشن سازد (هانت، نلسون-گری، کیمبرل، میشل و همکاران، ۲۰۰۷). با در نظر گرفتن این موضوع در پژوهش حاضر به نقش ویژه

دشواری در تنظیم هیجان (ERD)<sup>۱</sup> در این الگو تاکید شده است. عاملی که از یک سو با سیستم های رفتاری رابطه داشته و از سوی دیگر، در پدیدایی نشانه های افسردگی و اضطراب اجتماعی نقش برجسته ای ایفا می کند. دپو و ایکانو (۱۹۸۹) نشان دادند که کژکاری سیستم های رفتاری بر روش هایی که افراد هیجانان خود را تنظیم می کنند، تاثیر گذاشته و مانع بکارگیری راهبردهای تنظیم هیجان مناسب می شود. به طور خاص، مشخص شده است که حساسیت بالای BIS به طور مثبت با دشواری در تنظیم هیجان رابطه دارد (بیکت، لودیس، پارکیل و اورکات، ۲۰۱۲). بخش دیگر مدل فرضی پژوهش حاضر، بر تاثیر مثبت ERD روی دو اختلال افسردگی و اضطراب اجتماعی تاکید می کند که حمایت های پژوهشی فراوانی برای آن وجود دارد (هافمن، ۲۰۰۴؛ برکینگ، ویرتیز، اسوالدی و استیفان، ۲۰۱۴). با توجه به آنچه گفته شد، هدف پژوهش حاضر، ارایه ی یک مدل فرضی و آزمون آن از طریق رویکرد مدل یابی معادلات ساختاری<sup>۲</sup> است. در این مدل فرضی خرده مقیاس پاداش BAS و متغیر ترکیبی BIS-FFFS به عنوان متغیرهای برونزاد (مستقل) عمل می کنند و به ترتیب اثر مستقیم- منفی و مستقیم- مثبت بر دشواری در تنظیم هیجان دارند.

## روش

این پژوهش از نوع توصیفی - همبستگی بود. جامعه ی پژوهش متشکل از دانشجویانی است که در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ در دانشگاه تبریز مشغول به تحصیل بودند. از این جامعه و با استفاده از روش نمونه گیری خوشه ای از هریک از چهارگروه آموزشی علوم انسانی، فنی- مهندسی، علوم پایه و کشاورزی به تصادف چهار دانشکده انتخاب و سپس از دانشجویان این دانشکده ها ۲۴۰ نفر به صورت داوطلبانه در پژوهش شرکت کردند. شرکت کنندگان با استفاده از پرسشنامه ی سیستم های بازداری/ فعال سازی رفتاری کارورو وایت<sup>۳</sup>، مقیاس دشواری در تنظیم هیجان<sup>۴</sup> (DERS)، پرسشنامه ی افسردگی بک- فرم<sup>۵</sup> کوتاه و پرسشنامه وحشت زدگی و هراس آلبانی<sup>۶</sup> مورد ارزیابی قرار گرفتند. پرسشنامه ی سیستم های بازداری/ فعال سازی رفتاری کارورو وایت BAS/BIS (کارورو و وایت، ۱۹۹۴)، یک مقیاس خود گزارش دهی ۲۴ سوالی که براساس نسخه ی اولیه ی نظریه ی گری ساخته شده و حساسیت BIS و FFFS را که در چارچوب نظریه ی تجدیدنظر شده از هم تفکیک شده اند

1. Emotion regulation difficulties  
2. Structural Equation Modeling  
3. The BIS/BAS Scales

4. Difficulties in Emotion Regulation Scale  
5. Beck Depression Inventory  
6. Albany Panic and Phobia Questionnaire

در قالب مقیاس واحد BIS اندازه می گیرد (سمیلی، پیکرینگ و جکسون، ۲۰۰۶). زیرمقیاس BIS در این پرسشنامه شامل هفت گویه است که حساسیت سیستم بازدارنده رفتاری را در پاسخ به نشانه های تهدید، اندازه می گیرد. شواهد نشان می دهد که مقیاس BIS کارور و وایت مقیاس پایا و معتبری برای اندازه گیری عملکرد BIS-FFFS است (کور، ۲۰۰۴؛ سمیلی و همکاران، ۲۰۰۶). زیرمقیاس BAS نیز شامل سیزده گویه است که حساسیت سیستم فعال سازی رفتاری را ارزیابی می کند. BAS در این پرسشنامه خود شامل سه خرده مقیاس: سابق (۴ سوال)، پاسخدهی به پاداش (۵ سوال) و جستجوی سرگرمی (۴ سوال) است. چهار گویه ی اضافی به عنوان آیتم های پوششی در مقیاس آورده شده که نقشی در ارزیابی BAS/BIS ندارند. ثبات درونی مقیاس BIS و BAS به ترتیب برابر ۰/۷۴ و ۰/۷۱ است (کارور و وایت، ۱۹۹۴). همچنین، اعتبار سازه ی آن مناسب گزارش شده است (پویتریس و همکاران، ۲۰۰۸).

مقیاس دشواری در تنظیم هیجان (DERS)، یک ابزار سنجش ۳۶ آیتمی است که برای ارزیابی دشواری در تنظیم هیجان تدوین شده است. تحلیل عاملی، وجود ۶ عامل عدم پذیرش پاسخ های هیجانی (۶ سوال)، دشواری در انجام رفتار هدفمند (۵ سوال)، دشواری در کنترل تکانه (۶ سوال)، فقدان آگاهی هیجانی (۶ سوال)، دسترسی محدود به راهبردهای تنظیم هیجانی (۸ سوال) و عدم وضوح هیجانی (۵ سوال) را در این مقیاس نشان داده است. هرشش مقیاس DERS، آلفای کرونباخ بالای ۰/۸۰ دارند (گرتز و رومر، ۲۰۰۴).

پرسشنامه ی افسردگی بک - فرم کوتاه (بک و بک، ۱۹۷۲)، ابزاری خودگزارش دهی با ۱۳ گویه است که با هدف سنجش وجود و شدت نشانه های شناختی، عاطفی و جسمانی افسردگی در طی دو هفته ی اخیر به کار می رود. سوالات، دارای طیف لیکرت چهار درجه ای و در دامنه ی صفر تا سه قرار دارند. BDI-SF ویژگی های روان سنجی خوبی را نشان داده است (اسکاگین، بوتلر، کرایشلی و هامبین، ۱۹۸۸). همبستگی آن با فرم بلند پرسشنامه ی افسردگی بک ۰/۹۶ (بک و بک، ۱۹۷۲) و آلفای کرونباخ برای ثبات درونی آن برابر ۰/۸۴ گزارش شده است (کروکر، لاتانن، بلین و برادنکس، ۱۹۹۴).

پرسشنامه ی وحشت زدگی و هراس آلبانی (ریپ، کرسک و بارلو، ۱۹۹۵)، یک پرسشنامه ی ۲۷ آیتمی است که برای ارزیابی نشانه های آگروفوبیا، پانیک و اضطراب اجتماعی طراحی شده است. سوالات در یک طیف ۹ درجه ای شامل موقعیت هایی است که از پاسخگو می خواهد میزان ترس خود را در دامنه ای از عدم ترس تا ترس بیش از حد مشخص کند. این پرسشنامه، سه خرده مقیاس

دارد. در این پژوهش از خرده مقیاس اضطراب اجتماعی که حاوی ۱۰ سوال است، استفاده شد. این مقیاس ویژگی های روان سنجی مناسبی دارد (براون، وایت و بارلو، ۲۰۰۵). ضریب پایایی خرده مقیاس اضطراب اجتماعی برابر ۰/۸۷ و اعتبار سازه ی آن بار عاملی ۰/۸۵ را نشان داده است (زینبارگ و بارلو، ۱۹۹۶).

تحلیل داده ها با استفاده از روش مدل یابی معادلات ساختاری و نرم افزار LISREL انجام شد. سوالاتی که در هر مقیاس بیشترین بار عاملی را داشتند، به عنوان نشانگر (متغیر مشهود) های آن متغیر در نظر گرفته شدند. قبل از انجام تحلیل، پیش فرض های مرتبط با روش آماری SEM بررسی شدند تا از قابلیت انجام تحلیل روی داده ها اطمینان حاصل شود. تحلیل با استفاده از رویکرد دو مرحله ای (آندرسون و گرینگ، ۱۹۸۸) صورت پذیرفت. در گام اول، تحلیل عاملی تاییدی<sup>۱</sup> (CFA) برای ارزیابی برازش مدل اندازه گیری استفاده شد و در گام دوم با بهره گیری از روش مدل یابی معادلات ساختاری، الگوی ساختاری فرضی مورد آزمون قرار گرفت.

## یافته ها

در جدول ۱، میانگین، انحراف استاندارد و بارهای عاملی متغیرهای پژوهش نشان داده شده است. همه بارهای عاملی از لحاظ آماری معنی دار است.

جدول ۱. شاخص های توصیفی متغیرهای پژوهش

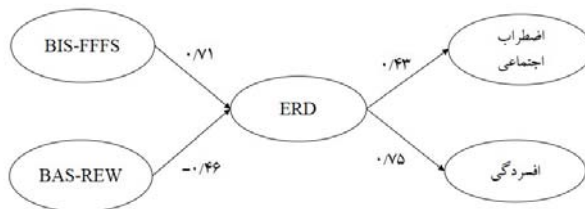
متغیرها	M	sd	بار عاملی	متغیرها	M	sd	بار عاملی
BIS-FFFS <sup>۱</sup>	۲/۱۳	۰/۸۷	۰/۵۳	DEP <sup>۱</sup>	۰/۵۲	۰/۹۹	۰/۷۳
BIS-FFFS <sup>۲</sup>	۱/۹۵	۰/۷۱	۰/۶۸	DEP <sup>۲</sup>	۰/۶۱	۰/۸۳	۰/۷۰
BIS-FFFS <sup>۳</sup>	۲/۰۵	۰/۷۴	۰/۶۶	DEP <sup>۳</sup>	۰/۴۶	۰/۸۵	۰/۷۵
BAS-REW <sup>۱</sup>	۲/۱۱	۰/۷۰	۰/۵۴	SAD <sup>۱</sup>	۴/۰۲	۲/۲۴	۰/۶۹
BAS-REW <sup>۲</sup>	۲/۲۳	۰/۶۶	۰/۵۸	SAD <sup>۲</sup>	۱/۹۳	۲/۳۱	۰/۷۲
BAS-REW <sup>۳</sup>	۲/۲۴	۰/۷۰	۰/۶۰	SAD <sup>۳</sup>	۲/۰۹	۲/۰۲	۰/۸۴
ERD <sup>۱</sup>	۱/۷۳	۱/۳۲	۰/۵۹	DEP <sup>۱</sup>	۰/۵۲	۰/۹۹	۰/۷۳
ERD <sup>۲</sup>	۱/۱۴	۱/۱۴	۰/۷۴	DEP <sup>۲</sup>	۰/۶۱	۰/۸۳	۰/۷۰
ERD <sup>۳</sup>	۱/۴۹	۱/۳۲	۰/۶۵	DEP <sup>۳</sup>	۰/۴۶	۰/۸۵	۰/۷۵

مدل یابی معادلات ساختاری با استفاده از روش تخمین حداکثر درست نمایی برای ارزیابی مدل اندازه گیری و مدل ساختاری به کار رفت. ارزیابی مدل اندازه گیری با استفاده از روش تحلیل عاملی تاییدی انجام می شود. شاخص های برازش مدل اندازه گیری در جدول ۲ ارایه شده است. برازش مناسب این مدل نشان می دهد که متغیرهای مشهود کفایت لازم برای عملیاتی کردن متغیرهای مکنون را دارد.

جدول ۲. شاخص های برازندگی

CFI	SRMR	RMSEA	Chi-Square	
۰/۹۲	۰/۰۶۹	۰/۰۸۰	۱۸۰/۷۹	الگوی اندازه گیری متغیرهای پژوهش
۰/۸۹	۰/۰۸۴	۰/۰۸۷	۲۱۲/۳۹	الگوی ساختاری مدل فرضی

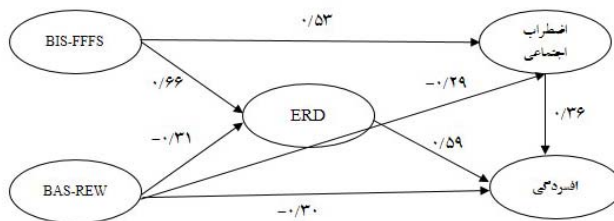
همان گونه که مشاهده می شود شاخص های برازش به محدوده پذیرش بسیار نزدیک اند، با این وجود نمی توان مدعی شده که مدل فرضی از برازش خوبی برخوردار است. در واقع، برازندگی مدل در حد متوسطی قرار دارد. شکل ۱، مدل ضرایب استاندارد شده را نشان می دهد.



شکل ۱: مدل ضرایب استاندارد شده

ارزیابی های به عمل آمده نشان داد مسیری که نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی را به نشانه های افسردگی مرتبط می کند، دارای بزرگترین شاخص اصلاح برابر با ۱۲/۲۵ است. با تثبیت این پارامتر مسیر مستقیم BAS به نشانه های افسردگی شاخص اصلاح ۱۳/۰۱، نشان داد که این مسیر نیز در مدل اعمال شد. در این مطالعه، مدل اولیه دارای ۸ باقیمانده ی منفی بزرگ و ۶ باقیمانده ی مثبت بزرگ بود که با اعمال اصلاحات ناشی از واریسی شاخص های اصلاح، تعداد باقیمانده های منفی بزرگ به ۷ کاهش یافت ولی تغییری در تعداد باقیمانده های مثبت بزرگ دیده نشد. به نظر می رسد مدل همچنان نیازمند حذف و اضافه کردن برخی پارامترهاست. از این رو بر مبنای برخی پژوهش ها، روابط مستقیم بین سیستم های رفتاری با نشانه های افسردگی و اختلال اضطراب اجتماعی به مدل اضافه شد. در نهایت با حذف مسیر مستقیم BIS-FFFS به افسردگی ( $\beta = 0.17$ ) و مسیر دشواری در تنظیم هیجان به اختلال

اضطراب اجتماعی ( $\beta = 0/28$ ) از مدل که هر دو روابط غیرمعنی دار نشان می دادند، مدل نهایی به دست آمد. مدل نهایی، دارای ۵ باقیمانده ی بزرگ منفی و ۴ باقیمانده ی بزرگ مثبت است. شکل ۲، ضرایب استاندارد شده ی این مدل را نشان می دهد. تمامی ضرایب در سطح  $p < 0/001$  معنی دار است.



شکل ۲: ضرایب استاندارد شده ی مدل نهایی

یافته ها نشان داد که مقدار کای اسکویر کاهش پیدا کرده و تمامی شاخص ها بهبود یافته اند و تفاوت کای اسکویر برای دو مدل برابر ۲۸/۶۴ است که با تفاوت درجه ی آزادی ۳، حایز معناداری در سطح  $p < 0/001$  است. بنابراین، مدل نهایی می تواند روابط بین متغیرهای پژوهش را بهتر تبیین می کند. جدول ۳، مجموع اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرها روی افسردگی و اختلال اضطراب اجتماعی را نشان می دهد. BIS-FFFS با ضریب بتای 0/580 روی افسردگی تاثیر دارد.

جدول ۳. مجموع اثرات مستقیم و غیر مستقیم متغیرها روی افسردگی و اختلال اضطراب اجتماعی

مجموع اثرات	اثرات غیرمستقیم	اثرات مستقیم	متغیرها	اختلال
0/580	0/580	-	BIS-FFFS	افسردگی
-0/587	-0/287	-0/30	BAS	
0/59	-	0/59	دشواری در تنظیم هیجان	
0/36	-	0/36	اضطراب اجتماعی	
0/53	-	0/53	BIS-FFFS	اضطراب اجتماعی
-0/29	-	-0/29	BAS	
-	-	-	دشواری در تنظیم هیجان	

## بحث و نتیجه گیری

هدف از این مطالعه، آزمون روابط ساختاری سیستم های مغزی- رفتاری و دشواری در تنظیم هیجان با



نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی و افسردگی بود. در مدل فرضی، افسردگی، اختلال اضطراب اجتماعی و دشواری در تنظیم هیجان به عنوان متغیر نهفته ی درونی و سیستم های فعال سازی و بازداری رفتاری به عنوان متغیر نهفته ی بیرونی در نظر گرفته شدند. روابط ساختاری بین متغیرهای مطالعه، نشان از برازندگی متوسط مدل فرضی داشت. نتایج نشان داد مدل اصلاح شده که مسیرهایی را به مدل اولیه اضافه و یا از آن حذف می کرد، از برازش بهتری برخوردار است. نتایج به دست آمده نشان می دهد که BIS-FFFS با ضریب بتای  $0/71$  ( $p < 0/001$ ) و سیستم فعال سازی رفتاری- پاداش با ضریب بتای  $0/46$  ( $p < 0/001$ ) روی دشواری در تنظیم هیجان تاثیر دارند. دشواری در تنظیم هیجان نیز به ترتیب با ضریب بتای  $0/75$  ( $p < 0/001$ ) و  $0/43$  ( $p < 0/001$ ) بر روی نشانه های افسردگی و اختلال اضطراب اجتماعی تاثیر دارد. همان گونه که مشاهده شد، ضرایب استاندارد شده مقادیر قابل توجهی را نشان می دهد. بنابراین، برازش متوسط مدل فرضی حاکی از نیاز آن به انجام برخی اصلاحات و تغییرات است. در مدل یابی معادلات ساختاری پس از ارزیابی مدل فرضی، این سوال که چه اصلاحاتی می توان در مدل اعمال کرد تا به شیوه ی قابل قبول تری برازش یابد، از اهمیت بسزایی برخوردار است. اطلاعات تشخیصی اصلاح مدل از طریق واریانس آماری باقیمانده و شاخص های اصلاح بدست می آید.

یافته های این پژوهش نشان می دهد که BIS-FFFS و BAS می توانند به عنوان پایه های شخصیتی-عصب زیستی هم برای اختلال افسردگی و هم برای اختلال اضطراب اجتماعی عمل کنند. نتایج حاکی از آن است که BIS-FFFS و BAS اثرات معنی دار بر نشانه های افسردگی دارند و در این میان، تاثیر BAS فقط اندکی بیشتر از تاثیر BIS-FFFS است. BAS علاوه بر اثر غیرمستقیم، اثر مستقیم معنی داری نیز روی افسردگی دارد، درحالی که اثر مستقیم BIS-FFFS روی آن معنی دار نیست. این یافته مطابق با یافته های کمبل-سیلز، لیورانته و براون (۲۰۰۴) و کش، روتنبرگ، آرنو و گاتلیب (۲۰۰۲) است که نشان دادند بین حساسیت BAS و افسردگی، رابطه ی مستقیم وجود دارد. دیویدسون (۱۹۹۲) نیز BAS را مشخصه ی ویژه ی افسردگی می داند. از سویی اگر سیستم فعال سازی رفتاری ساختاری مشابه برون گرایی در نظر گرفته شود، یافته های این مطالعه مطابق با یافته های طولی اسپینهاون، الیزینگا، وان همرت، دی روجی و همکاران (۲۰۱۴) خواهد بود که گزارش کردند، برون گرایی در عین حال که رابطه ی منفی با هردو اختلال دارد ولی رابطه اش با افسردگی به مراتب بیشتر است. نقش BIS-FFFS در نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی نسبت به BAS برجسته تر است. کیمبرل معتقد است که در بروز نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی، مولفه ی اصلی سیستم بازداری

رفتاری است و سیستم فعال سازی رفتاری به عنوان عامل خطری تکمیلی عمل می کند (کیمبرل، ۲۰۰۸؛ ۲۰۱۰). در این مطالعه، تاثیر سیستم های مغزی - رفتاری روی افسردگی، در چارچوب یک مدل واسطه ای تبیین شد در حالی که برخلاف فرضیه ی پژوهشی، تاثیر این سیستم ها روی اختلال اضطراب اجتماعی فقط مسیرهای مستقیم را شامل می شود. پاناتیو، کارکلا و پاناتیو (۲۰۱۴) نیز گزارش کردند که بازداری رفتاری فقط به صورت مستقیم و نه از طریق روابط واسطه ای می تواند نشانه های اختلال اضطراب اجتماعی را تبیین کند. هم چنین اسکس، کلاین، اسلاتری و همکاران (۲۰۱۰) بازداری رفتاری را پیش بین مستقیم بسیار قوی برای اضطراب اجتماعی می دانند. مسیر دیگری که در مدل فرضی پیش بینی نشده بود و یافته ها لزوم اعمال آن را در مدل نشان دادند، رابطه ی مستقیم اختلال اضطراب اجتماعی با افسردگی است. همان گونه که در ابتدا نیز اشاره شد، این دو اختلال همبندی بالایی با هم نشان می دهند. تراور و گیلبرت (۱۹۸۹) معتقدند که اختلال اضطراب اجتماعی و افسردگی، حالت هایی روی یک پیوستار هستند و افسردگی سرانجام اجتناب و اضطراب اجتماعی تلقی می شود. بر مبنای این رویکرد، فردی که مبتلا به اضطراب اجتماعی است تلاش می کند راهبردی مطیع و سلطه پذیر برای اجتناب از طرد و آسیب به کار گیرد. اگر ناموفق باشد، از تهدیدهای ادراک شده، فرار و یا اجتناب خواهد کرد. در صورتی که تمامی این اقدامات ناموفق باشد فرد گرایشات افسرده وار نشان خواهد داد.

#### References

- Alfano, C. A., & Beidel, D. C. (2011). *Social anxiety in adolescents and young adults*. Washington DC: American Psychological Association Books.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th Ed.)*. Washington, DC: Author.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103, 411-423.
- Barlow, D. H. (2002). *Anxiety and its disorders: The nature and treatment of anxiety and panic (2nd Ed.)*. New York: Guilford Press.
- Beck, A.T., & Beck, R. W. (1972). Screening depressed patients in family practice: A rapid technique. *Postgraduate Medicine*, 52, 81-85.
- Belzer, K., & Schneier, F. R. (2004). Comorbidity of anxiety and depressive disorders: issues in conceptualization, assessment, and treatment. *Journal of Psychiatric Practice*, 10, 296-306.
- Bentler, P. (1998). Kurtosis, residuals, fit indices. Message posted to SEMNET discussion list. Available from <http://bama.ua.edu/cgi-bin/wa?A2=ind9803&L=semnet&T=0&O=D&P=20612>.
- Berking, M., Wirtz, C. M., Svaldi, J., & Stefan, G. H. (2014). Emotion regulation predicts symptoms of depression over five years. *Behaviour Research and Therapy*, 57, 13-20
- Bijttebier, P., Beck, I., Claes, L., & Vandereycken, W. (2009). Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality-psychopathology associations. *Clinical Psychology Review*, 29, 421-430.
- Brown, T. A., White, K. S., & Barlow, D. H. (1995). A psychometric reanalysis of the Albany Panic and Phobia Questionnaire. *Behavior Research and Therapy*, 43, 337-335.
- Brunello, N., Den Boer, J. A., Judd, L. L., Kasper, S., Kelsey, J. E., Lader, Y., & et al. (2000). Social phobia: diagnosis and epidemiology, neurobiology and pharmacology, comorbidity and treatment. *Journal of Affective Disorders*, 60, 61-74.
- Byrne, B. M. (1989). *A Primer of LISREL*. 1<sup>th</sup> Ed. Springer-Verlag New York Inc.

- Campbell-Sills, L., Liverant, G. I., & Brown, T. A. (2004). Psychometric evaluation of the behavioral inhibition/behavioral activation scales in a large sample of outpatients with anxiety and mood disorders. *Psychological Assessment*, 16, 244–254.
- Carver, C. S., & White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: the BIS/BAS scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 319–333.
- Chou C. P., & Bentler, P. M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications*. California: Sage.
- Corr, P. J. (2002). J.A. Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and Individual Differences*, 33, 511–532.
- Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 28, 317–332.
- Crocker, J., Luhtanen, R., Blaine, B., & Broadnax, S. (1994). Collective self-esteem and psychological well-being among White, Black, and Asian College students. *Personality & Social Psychology Bulletin*, 20(5), 503-513.
- Dalrymple, K. L., Galione, J., Hrabosky, J., Chelminski, I., Young, D., O'brien, E., & Zimmerman. (2011). Diagnosing Social Anxiety Disorder In The Presence Of Obesity: Implications for a Proposed Change in DSM 5. *Depression and Anxiety*, 28(5), 377-382.
- Davidson, R. J. (1992). Anterior cerebral asymmetry and the nature of emotion. *Brain Cognition*, 20, 125–151.
- Depue, R. A., & Iacono, W. G. (1989). Neurobehavioral aspects of affective disorders. *Annual Review of Psychology*, 40, 457–492.
- Essex, M. J., Klein, M. H., Slattery, M. J., Goldsmith, H. H., & Kalin, N. H. (2010). Early risk factors and developmental pathways to chronic high inhibition and social anxiety disorder in adolescence. *American Journal of Psychiatry*, 167(1), 40–46.
- Fowles, D.C. (1988). Psychophysiology and psychopathology: a motivational approach. *Psychophysiology*, 25, 373–391.
- Gerbing, D.W., & Anderson, J.C. (1988). An updated paradigm for scale development incorporating unidimensionality and its assessment. *Journal of Market Research*, 25(May), 186–192.
- Gibb, B. E., Coles, M. E., & Heimberg, R. G. (2005). Differentiating symptoms of social anxiety and depression in adults with social anxiety disorder. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 36, 99–109.
- Gratz, K. L., & Roemer, L. (2004). Multidimensional assessment of emotion regulation and dysregulation: development, factor structure, and initial validation of difficulties in emotion regulation scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 26, 41–54.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety (2nd Ed.)*. New York: Oxford University Press.
- Hofmann, S. G. (2004). Cognitive mediation of treatment change in social phobia. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72, 393–399.
- Hundt, N. E., Nelson-Gray, R. O., Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Kwapil, T. R., (2007). The interaction of reinforcement sensitivity and life events in the prediction of anhedonic depression and mixed anxiety-depression symptoms. *Personality and Individual Differences*, 43, 1001–1012.
- Johnson, S. L., Turner, R. J., & Iwata, N. (2003). BIS/BAS levels and psychiatric disorder: An epidemiological study. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 25, 25–36.
- Jöreskog, D. Sörbom. (2001). LISREL 8: User's Reference Guide, Chicago: Scientific Software International.
- Joreskog, K. G. (1993). Testing Structural Equation Models. In K. A. Bollen and J. S. Long (Eds). *Testing Structural Equation Models* (Pp.294-316). Newbury Park, CA: Sage. P.312
- Kasch, K. L., Rottenberg, J., Arnow, B. A., & Gotlib, I. H. (2002). Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 589–597.
- Kashdan, T. B., & Roberts, J. E. (2006). Affective outcomes in superficial and intimate interactions: Roles of social anxiety and curiosity. *Journal of Research in Personality*, 40, 140–167.
- Kessler, R. C., Chiu, W. T., Demler, O., Merikangas, K. R., & Walters, E. E. (2005). Prevalence, severity, and comorbidity of 12-month DSM-IV disorders in the national comorbidity survey replication. *Archives of General Psychiatry*, 62, 617–627.
- Kimbrel, N. A. (2008). A model of the development and maintenance of generalized social phobia. *Clinical Psychology Review*, 28, 592–612.

- Kimbrel, N. A., Mitchell, J. T., & Nelson-Gray, R. O. (2010). An examination of the relationship between behavioral approach system (BAS) sensitivity and social interaction anxiety. *Journal of Anxiety Disorders*, 24, 372–378.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling .3rd Ed.* New York: Guilford.
- Long, J.S. (1983). *Confirmatory Factor Analysis*. Beverly Hills, CA: Sage, P. 69.
- Panayiotou, G., Karekla, M., & Panayiotou, M. (2014). Direct and indirect predictors of social anxiety: The role of anxiety sensitivity, behavioral inhibition, experiential avoidance and self-consciousness. *Comprehensive Psychiatry*, In Press. doi: 10.1016/j.comppsy.2014.08.045.
- Pickett, S. M., Lodis, C.S., Parkhill, M. R., Orcutt, H. K. (2012). Personality and experiential avoidance : a model of anxiety sensitivity. *Personality and Individual Differences*, 53,246–250.
- Poythress, N. G., Skeem, J. L., Weir, J., Lilienfeld, S. C., Douglas, K. S., Edens, J. F., & Kennealy, P. J. (2008). Psychometric properties of Carver and White's BIS/BAS scales in a large sample of offenders. *Personality and Individual Differences*, 45, 732–737.
- Rapee, R. M., Craske, M. G., & Barlow, D. H. (1995). Assessment instrument for panic disorder that includes fear of sensation-producing activities: the Albany Panic and Phobia Questionnaire. *Anxiety*, 1, 114–122.
- Scheres, A., & Sanfey, A. G. (2006). Individual differences in decision making: Drive and reward responsiveness affect strategic bargaining in economic games. *Behavioral Brain Function*, 2, 35.
- Scogin, F., Beutler, L., Corbishley, A., & Hamblin, D. (1988). Reliability and validity of the short form Beck Depression Inventory with older adults. *Journal of Clinical Psychology*, 44(6),853-7.
- Sellbom, M., Ben-Porath, Y. S., & Bagby, R. M. (2008). On the hierarchical structure of mood and anxiety disorders: confirmatory evidence and an elaborated model of temperament markers. *Journal of Abnormal Psychology*, 117, 576–590.
- Smillie, L. D., Pickering, A. D., & Jackson, C. J. (2006). The new reinforcement sensitivity theory: Implications for personality measurement. *Personality and Social Psychology Review*, 10, 320–335.
- Spinhoven, P., Elzinga, B. M., Van Hemert, A. M., De Rooij, M., & Penninx, B.W. (2014). A longitudinal study of facets of extraversion in depression and social anxiety. *Personality and Individual Differences*, 71, 39–44.
- Tillfors, M., Furmark, T., Marteinsdottir, I., & Fredrikson, M. (2002). Cerebral blood flow during anticipation of public speaking in social phobia: A PET-study. *Biological Psychiatry*, 52, 1113–1119.
- Tillfors, M., Furmark, T., Marteinsdottir, I., Fischer, H., Pissiota, A., Langstrom, B., & et al. (2001). Cerebral blood flow in social phobics during stressful speaking tasks: A PET-study. *American Journal of Psychiatry*, 158, 1220–1226.
- Trower, P., & Gilbert, P. (1989). New theoretical conceptions of social anxiety and social phobia. *Clinical Psychology Review*, 9, 19–35.
- Watson, D., & Naragon-Gainey, K. (2010). On the specificity of positive emotional dysfunction in psychopathology: Evidence from the mood and anxiety disorders and schizophrenia/schizotypy. *Clinical Psychology Review*, 30, 839–848.
- Weeks, J. W., Rodebaugh, T. L., Heimberg, R. J., Norton, P. J., & Jakatdar, T. A. (2009). To avoid evaluation, withdraw: Fears of evaluation and depressive cognitions lead to social anxiety and submissive withdrawal. *Cognitive Therapy and Research*, 33, 375–389.
- Weston, R., & Gore, P. A. (2006). A Brief Guide to Structural Equation Modeling. *Counseling Psychology*, 34 (5), 719-751.
- World Health Organization (2011). Depression. Retrieved from: [http:// www.who.int/mental\\_health/management/depression/definition/en/index.html](http://www.who.int/mental_health/management/depression/definition/en/index.html)
- Zinbarg, R. E., & Barlow, D. H. (1996). Structure of anxiety disorders: A hierarchical model. *Journal of Abnormal Psychology*, 105, 181-193.

Journal of  
Thought & Behavior in Clinical Psychology  
Vol. 9 (No. 37), pp. 77-88, 2015

### **Structural relationship of brain - behavior systems and difficulty in regulation with social anxiety disorder and depression**

**Karsazi, Hossein**

University of Tabriz, Tabriz, Iran

**Hashemi Nosratabad, Toraj**

University of Tabriz, Tabriz, Iran

Received: Oct 01, 2015

Accepted: Oct 03, 2015

Anxiety disorders are a group of disorders that their common characteristics is fear and excessive anxiety and subsequent behavioral disturbances. Social anxiety disorder and depression have a high comorbidity. Understanding the mechanisms underlying the formation and persistence of these diseases is very important. The aim of this study was to evaluate the structural relationship of brain - behavior and emotion regulation difficulties with social anxiety disorder and depression. For this purpose, in a descriptive study based on regression analysis, 240 patients (120 males and 120 females) from Tabriz University students were selected by cluster sampling method and they were tested in terms of inhibition / behavioral activation systems, emotion regulation difficulties, depression and panic and phobia. For data analysis, confirmatory factor analysis and structural equation modeling was used. Model assessment indicated average fitness of the theoretical model. In contrast, the modified model, in which apart from direct relations, indirect relationships had been established between variables, showed a better fit. Based on the findings of the current study and with an emphasis on the mediating role of emotion regulation difficulties we can present theoretical framework to explain the complex comorbidity and the distinction between depression and social anxiety disorder.

**Keywords:** systems of behavior- brain, difficulty in emotion regulation, social anxiety disorder

*Electronic mail may be sent to: hosseinkarsazi@gmail.com*