

## الگوی ارتباطی سیستم‌های مغزی رفتاری با ابعاد مدل سرشت ترکیبی هیجانی عاطفی

\*سارا کریمی: (نویسنده مسئول)، کارشناس ارشد روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران. s68.karimi@yahoo.com  
غلامرضا چلبیانلو: استادیار علوم اعصاب، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.  
حمید هاشمی پور: دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

پذیرش نهایی: ۱۳۹۶/۰۸/۲۰

پذیرش اولیه: ۱۳۹۶/۰۸/۲۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۲۹

### چکیده

براساس نظریه سیستم‌های مغزی رفتاری گری و مدل سرشت ترکیبی عاطفی-هیجانی AFECT یک الگوی زیستی از شخصیت ارائه شده است که اساس تفاوت‌های فردی را تشکیل می‌دهد و فعالیت هر یک از آن‌ها به فراخوانی واکنش‌های متفاوتی منجر می‌شود. هدف پژوهش حاضر الگوی ارتباطی سیستم‌های مغزی رفتاری با ابعاد مدل سرشت ترکیبی هیجانی عاطفی می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش متشکل از ۲۲۰ نفر از دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان است که از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌ای انتخاب و توسط پرسش‌نامه‌های شخصیتی جکسون و AFECT مورد آزمون قرار گرفته‌اند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه همزمان استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون رگرسیون حاکی از آن بود که همه ابعاد مدل سرشت ترکیبی عاطفی هیجانی AFECT از رویالگوهای ارتباطی سیستم‌های مغزی رفتاری گری با معناداری حداقل در سطح ۰/۰۱ قابل پیش‌بینی هستند، به جز بعد خشم و سرخوشی. در این بین بالاترین درصد پیش‌بینی مربوط به سرشت هیجانی کنترل می‌باشد که ۱۶ درصد از تغییرات آن و کمترین مربوط به بعد خشم است که ۷٪ تغییرات آن از روی ابعاد نظریه گری قابل پیش‌بینی است و بالاترین درصد پیش‌بینی مربوط به سرشت عاطفی افسردگی است که ۱۵٪ از تغییرات آن و کمترین مربوط به بعد سرخوشی است که ۸٪ از تغییرات آن از روی ابعاد نظریه گری قابل پیش‌بینی است. در مجموع نتایج استخراج شده از پژوهش جامعه‌ی آماری مذکور نشانگر الگوی ارتباطی بین نظریه سیستم‌های مغزی رفتاری گری و مدل سرشت عاطفی-هیجانی AFECT می‌باشد.

**کلیدواژه‌ها:** شخصیت، مدل سرشت ترکیبی عاطفی هیجانی، سیستم‌های مغزی و رفتاری.

Journal of Cognitive Psychology, Vol. 5, No. 4, Winter 2018

## The correlational model of brain behavioral systems with affective and emotional composite temperament dimensions

\* Karimi, S. (Corresponding author) MA, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran. s68.karimi@yahoo.com  
Chalbalianloo, Gh. Assistant Professor, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.  
Hashemipour, H. PhD Student, Kharazmi University, Tehran, Iran.

### Abstract

Given that Gray behavioral-brain systems and AFECT combined nature emotional-affective model, a biological model of personality is introduced which forms individual differences so that each activity results in calling of different reactions. This present research aimed to provide relational patterns of behavioral-brain systems with dimensions of combined nature emotional-affective model. Statistical population contained 220 university students from Shaheed Madani University of Azerbaijan that sampling method was categorical clustering and subjects were tested by Jackson Personality Questionnaire and AFFECT. To analysis data, Pearson correlation coefficient and simultaneous multi regression were done. Results of regression showed that all dimensions of AFECT combined nature emotional-affective model are predictable from relational patterns of Gray behavioral-brain systems with significance in level 0/01, except anger and spree, the highest percent of prediction belongs to emotional nature of control and the lowest percent of prediction belongs to anger so that 16% variances former as well as 7% variance of later are predictable from Gray theory. The highest percent of prediction is for depression affect which 15% of changes as well as the lowest prediction was for spree which 8% of changes were predictable from Gray theory. Collectively, results from research on statistical population is indicator of rational patterns between theories of Gray behavioral-brain systems and AFECT combined nature emotional-affective model.

**Keywords:** Personality, Combined nature emotional-affective model, Behavioral-brain systems.

## مقدمه

شخصیت را می‌توان به صورت سیستم درونی روانی-زیستی پویا متشکل از سرشت و منش تعریف کرد که به وسیله آن افراد با تغییرات و موقعیت‌های درونی و بیرونی سازگار می‌شوند. سرشت که به واکنش به محرکات هیجانی، تفاوت‌های فردی در شدت پاسخدهی به رویدادهای هیجانی و نیز طول مدت واکنش‌های هیجانی مرتبط است، به نظر می‌رسد عنصری کلیدی در شکل‌گیری شخصیت باشد. این بعد شخصیت اثری بوده و در اوایل رشد آشکار می‌شود. در مقابل منش با تربیت و توانایی‌های اکتسابی مرتبط است (گوپس، آکیسکال و فیگوپرا،<sup>۱</sup> ۲۰۰۷؛ به نقل از رسول زاده، ۱۳۹۳). امروزه بانفوذترین رویکرد به شخصیت رویکرد صفات می‌باشد. این دیدگاه معتقد است که "صفات" الگوهای از اندیشه، عواطف و رفتار را شامل می‌شود که باعث می‌شوند افراد با یکدیگر متفاوت بشوند و این الگوها در طول زمان ثابت هستند. یکی از دلایل محبوبیت مفاهیم مربوط به صفات، این است که راه‌هایی صرفه‌جویانه برای خلاصه‌کردن تفاوت‌های افراد از یکدیگر فراهم می‌کند. (ماتوزو گیلیند،<sup>۲</sup> ۱۹۹۹). برخی روان‌شناسان، عقیده دارند که شخصیت، مبتنی بر عملکرد دستگاه عصبی است و سابقه چنین بحث‌هایی به کارهای پاولف برمی‌گردد که در مطالعات فیزیولوژی و شرطی‌سازی کلاسیک، گرایش و ویژگی‌های خاصی را از نظر شخصیتی مشاهده و متمایز کرد. پس از پاولف، آیزنک (۱۹۹۰) با طرح دیدگاه خود در باب شخصیت، توجه ویژه‌ای به مغز داشته و در ادامه، جفری گری<sup>۳</sup> (۱۹۸۳؛ به نقل از سپاه منصور، ۱۳۸۹)، کارهای پاولف و آیزنک را ادامه داد و نظریه عصب روان‌شناختی شخصیت خود که به‌عنوان نظریه‌ی ((حساسیت به تقویت)) شناخته می‌شود را مطرح کرد.

در سال‌های اخیر رویکردهای روان-زیست شناختی در شخصیت، رشد و تحول فزاینده‌ای داشته‌اند. بخشی از آن به دلیل ابداع تکنولوژی و بخشی دیگر به دلیل پیدایش توافق عمومی محققان در توجه به فرآیندهای زیستی به‌عنوان زیربنای شخصیت می‌باشد (کر و پرکیز<sup>۴</sup>؛ ۲۰۰۶). از این روگری با بازنگری ادبیات پژوهش‌های حیوانی در نظریه حساسیت به تقویت<sup>۵</sup> (RST) از شخصیت یک الگوی زیستی ارائه نمود که شامل سه سیستم مغزی-رفتاری است. این سه سیستم

شامل: سیستم فعال‌ساز رفتاری<sup>۶</sup> (BAS)، بازداری رفتاری<sup>۷</sup> (BIS) و سیستم جنگ‌وگریز<sup>۸</sup> (FFS) هستند. سیستم فعال‌ساز رفتاری زیربنای حساسیت به پاداش بوده و توسط محرکات خوشایند شرطی شده فعال می‌شود (ماتوز و همکاران، ۱۹۹۹؛ کر، ۲۰۰۴؛ گارسیا<sup>۹</sup>، ۲۰۱۲؛ ملیک، شارپ و آلفانو<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۴). این سیستم در خدمت کارکردهای انگیزشی مثبت است و رفتارهای اجتنابی فعال و رفتار نزدیکی را موجب می‌شود (ورورت و همکاران<sup>۱۱</sup>؛ ۲۰۱۰). سیستم بازداری رفتاری، سیستمی عصبی است که اطلاعات مربوط به تهدید را پردازش کرده و اضطراب را راه‌اندازی می‌کند، فعالیت این سیستم موجب فراخوانی حالت عاطفی اضطراب و بازداری رفتاری، اجتناب منفعل، خاموشی، افزایش توجه و برپایی می‌گردد. (گری و مگنایتون<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۰؛ کر، ۲۰۰۴؛ سگارا، پوی، لوپز و مولتو<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۴). سیستم جنگ‌وگریز در پاسخ به محرک ناخوشایند شرطی و غیرشرطی، رفتار فرار و اجتناب را فعال می‌سازد و هیجان ترس را به آن نسبت می‌دهد (جنگی قوجهیگلو، نریمانی، جانی و پور اسمعی<sup>۱۴</sup>؛ ۱۳۹۲).

نظریه شخصیتی گری بر پایه این اصل استوار است که تفاوت‌های فردی در شخصیت، بازتاب تفاوت در حساسیت افراد در سیستم‌های بازداری (BIS) و فعال‌سازی رفتاری (BAS) است (فرانکن، موریس و جورجیوا<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۶). در سال ۲۰۰۰ گری تجدید نظر کلی در RST داد (کور، ۲۰۰۸) در تئوری حساسیت به تقویت تجدید نظر شده (r-RST) هنوز سه سیستم مطرح هستند اما با محرک‌های متفاوتی که آن‌ها را فعال می‌کنند. BAS در r-RST فرض شده است که مسئول پاسخ دهی به محرکات مثبت اعم از شرطی و غیر شرطی است. FFS نه فقط در واکنش‌های جنگ و گریز شرکت دارد بلکه واکنش وقفه نیز در حضور محرک تهدید کننده غیر قابل اجتناب رخ می‌دهد. نام سیستم جنگ و گریز به سیستم جنگ / گریز / وقفه در (FFFS) تغییر یافت و فرض شد که میانجی واکنش به همه محرکات آزردهنده اعم از شرطی و غیر شرطی است و نقش سیستم تنبیه را به عهده

6. Behavioral Activation System

7. Behavioral Inhibition System

8. Fight-Flight-Freezing System

9. Garcia

10. Mellick, Sharp, & Alfano

11. Vervoort

12. McNaughton

13. Segarra, Poy, López, & Moltó

14. Franken, Muris, & Georgieva

1. Govis, Akickal, & Figopra

2. Matthews, & Gilliland

3. Gray

4. Corr, & Perkins

5. Reinforcement Sensitivity Theory

هیجانی، ناشی از آسیب‌پذیری نسبت به کناره‌گیری بین فردی (انتقاد و یا طرد) و رویدادهای زندگی (فشار، سرخوردگی و ضربه) می‌باشد. سرشت مقابله به چگونگی مقابله و حل مسائل شخصی که در نهایت منجر به تکامل فردی می‌گردد، اشاره دارد. سرشت کنترل نیز، توانایی نظارت بر محیط، سازمان دهی و سازگاری و به عبارتی توانایی عملکرد اجرایی است (رسول زاده، چلبیانلو، عبدی و شیخ، ۱۳۹۴). مدل AFFECT مبتنی بر این فرض است که سرشت عنصری کلیدی برای فهم سلامت و آسیب‌شناسی روانی است. به عبارتی دیگر ویژگی‌های سرشتی می‌توانند به عنوان عوامل محافظت‌کننده و خطرناک برای رشد اختلال‌های روانی در نظر گرفته شوند (نری<sup>۵</sup> و همکاران؛ ۲۰۰۹، لارا و همکاران؛ ۲۰۱۲). نظریه‌پردازان این مدل، ابعاد سرشتی خاص (سرشت هیجانی) و سازه‌های ساختگی (سرشت عاطفی) را در چارچوب یک مدل سرشتی ادغام کرده‌اند که دارای کاربردهای بالینی، روانی-زیستی و درمانی برای اختلال‌های روان‌پزشکی می‌باشد (بیسول، سولدادو، آلبوکرکو، لورنزیولا<sup>۶</sup>، لارا و همکاران؛ ۲۰۱۰؛ لارا و همکاران، ۲۰۱۳). با این وجود ضرورت انجام تحقیق در این است که تحقیقاتی که قبلاً انجام گرفته مدل کلاسیک گری را با مدل لارا بررسی کرده‌اند و مدل جدیدتر گری مورد بررسی قرار نگرفته است و از طرف دیگر مدل AFFECT مدعی است که در برگیرنده سایر مدل‌های زیستی شخصیت از جمله دیدگاه گری می‌باشد و در عین حال قدرت پیش‌بینی بالاتری داشته و دامنه وسیع‌تری از اختلالات را در برمی‌گیرد. چنانچه همخوانی قابل قبولی بین این دو مدل نظری وجود داشته باشد و ابعاد هر کدام را بتوان از روی دیگری پیش‌بینی کرد، با توجه به جامعیت بیشتر و قدرت تبیین بالاتر برای اختلالات، مدل AFFECT جایگزین مناسبی برای مدل‌ها و نظریه‌های قبلی در زمینه سنجش و تبیین مشکلات و مسایل روانشناختی می‌باشد. لذا هدف پژوهش حاضر الگوی ارتباطی سیستم‌های مغزی رفتاری با ابعاد مدل سرشت ترکیبی عاطفی هیجانی می‌باشد

## روش

### طرح پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی می‌باشد.

گرفت. در R-ST اعتقاد بر این شد که BIS مسؤل حل تعارض هدف است. در تئوری اصلی، BIS و BAS فرض شده است که کارکرد مستقل از یکدیگر دارند و فقط یک خرده سیستم کنترل اجرایی را در هر زمان در اختیار دارد و نتایج رفتار به این بستگی دارد که کدام سیستم غلبه دارد. اما در تئوری تجدید نظر شده، فرض شد که در موقعیت‌های مشخص BIS و BAS شاید همچون سیستم‌های وابسته عمل کرده و به صورت بهم پیوسته رفتار را تحت تاثیر قرار دهند (کور، ۲۰۰۲).

از نظر گری (۱۹۷۳؛ به نقل از لارا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲) بازداری بیش از حد، هسته مرکزی اختلالات اضطرابی و تکانشگری بالا به همراه اضطراب پایین، مبنای اختلالات شخصیت ضد اجتماعی است. به علاوه از این دیدگاه، استواری هیجانی از اضطراب پایین به همراه تکانشگری پایین نشأت می‌گیرد. در حالی که نظریه گری دامنه محدودی از اختلالات را در بر می‌گیرد اما مدل سرشت ترکیبی عاطفی هیجانی (لارا و همکاران، ۲۰۱۲) بر اساس ترکیب دو بعد فعالسازی و بازداری، و ارائه دو نوع تکانشگری (اشتهآور<sup>۲</sup> و بی‌پروا<sup>۳</sup>)، دامنه بسیار گسترده‌تری از اختلالات خلقی، رفتاری و شخصیتی (از جمله، مانیا، ADD، ADHD، افسردگی و...) را توجیه می‌کند. به علاوه در مدل AFFECT، استواری هیجانی ناشی از فعالسازی متوسط به همراه بازداری متوسط است که کاملاً متفاوت از دیدگاه گری است. به همین مینا، مدل AFFECT بر مبنای بنیادهای زیستی شخصیت (سرشت) توسط لارا و همکاران (۲۰۱۲) تحت عنوان مدل ترکیبی سرشت عاطفی و هیجانی<sup>۴</sup> (AFFECT) مطرح شده است. مدل AFFECT، بسیاری از مفاهیم بیان شده توسط آیزنک، گری، کلونینجر، واتسون و کاستا و مک کری را در بر دارد. در این مدل ترکیبی، سرشت هیجانی به عنوان سیستمی با عملکرد مستقل در نظر گرفته می‌شود که برقرار کننده تعامل بین مولفه‌های فعال‌سازی، بازداری، کنترل، حساسیت و مقابله می‌باشد. در این مدل، ابعاد اراده و خشم به همراه تمایلات فردی با یکدیگر تلفیق شده و تحت عنوان بعد فعال‌سازی مطرح می‌شوند. سرشت بازداری از تلفیق ترس (نگرانی، کمروبی، ترس) و احتیاط (دقت، اجتناب از خطر، با ملاحظه بودن) حاصل می‌شود. سرشت حساسیت

1. Lara

2. appetitive

3. reckless

4. The Affective and Emotional Composite Temperament model

5. Nery

6. Bisol, Soldado, Albuquerque, & Lorenzi

7. Fuscaldo

**جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری**

جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه شهید مدنی آذربایجان بودند که در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ در این دانشگاه مشغول به تحصیل بودند. از جامعه فوق نمونه‌ای به حجم ۲۲۰ نفر (۸۵ مرد، ۱۳۵ زن) با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای طبقه‌ای انتخاب شد. حجم نمونه آماری با استفاده از جدول مورگان ۳۵۰ پرسشنامه تهیه گردید که از این تعداد حدود ۳۰۰ پرسشنامه برگشت داده شد که از بین آنها ۸۰ پرسشنامه نیز مخدوش بود که با کنار گذاشتن آنها نهایتاً ۲۲۰ پرسشنامه قابل نمره‌گذاری و تحلیل بود. میانگین سنی آزمودنی‌ها ۲۳ و انحراف معیار ۳/۵۶ می‌باشد. شرکت کنندگان در پژوهش، با تکمیل دو پرسشنامه جکسون و AFFCT مورد ارزیابی قرار گرفتند. جهت تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش، از روش آماری پیرسون جهت بررسی ارتباط بین متغیرها و رگرسیون همزمان جهت پیش‌بینی استفاده شده است. داده‌ها از طریق برنامه‌ی آماری SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**ابزارهای پژوهش**

الف: پرسشنامه پنج‌عاملی جکسون<sup>۱</sup> (*JFFQ*): این پرسشنامه ۳۰ ماده دارد که جکسون (۲۰۰۹) برای اندازه‌گیری مناسب *r-RST* آن را تدوین کرده است. این پرسشنامه شامل ۳ سیستم مغزی- رفتاری است که عبارتند از خرده‌مقیاس سیستم فعال ساز رفتاری (*BAS*)، سیستم بازدارنده (*BIS*)، و سیستم جنگ و گریز (*FFS*) است. سیستم سوم خود شامل سه مولفه جنگ، گریز و انجماد است که به همراه سیستم فعال ساز و سیستم بازدارنده، ۵ عامل جکسون را شکل می‌دهند. عبارات ایت پرسشنامه، بر روی یک مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شوند، روایی سازه‌ای پنج عامل سیستم فعال ساز رفتاری (*BAS*)، سیستم بازدارنده رفتاری (*BIS*)، جنگ، گریز و انجماد (*FFS*) را مورد تایید قرار گرفته و برای سنجش پایایی این آزمون از روش آلفای کرونباخ استفاده شده و ضریب آلفای کرونباخ کلی آن ۷۰٪ گزارش شده است. همچنین پایایی زیر مقیاس‌های آن را برای سیستم فعال ساز رفتاری ۸۳٪، سیستم بازدارنده رفتاری ۷۶٪ و سیستم جنگ و گریز و انجماد ۷۴٪ گزارش شده (زائری و محمدی، ۱۳۹۶). روابط درونی بین خرده‌مقیاس‌ها مطلوب بود (۰/۱۱ تا ۰/۵۳). در نهایت، وجود الگوهای خاص ضرایب همبستگی بین خرده‌مقیاس‌های

پرسشنامه با عاطفه‌ی مثبت، عاطفه‌ی منفی، مقیاس سیستم‌های بازداری/ فعالساز رفتاری، ابعاد شخصیتی آیسنک و ابعاد تکانشگری بارت حاکی از روایی ملاکی خوب مقیاس بود. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که نسخه‌ی فارسی پرسشنامه پنج عاملی جکسون، ساختار عاملی، اعتبار و روایی مناسبی در جامعه ایران دارد. (حسنی، صالحی و رسولی آزاد، ۱۳۹۱). در این پژوهش، ضریب آلفای کرونباخ این ابزار ۰/۷۲ به دست آمد.

ب: مقیاس ترکیبی سرشت عاطفی و هیجانی (*AFFECTS*): لا‌را و همکاران مقیاس *AFFECT* را به منظور شناسایی ابعاد سرشت هیجانی و عاطفی شخصیت طراحی کردند (۲۰۱۲). این مقیاس بخش‌های هیجانی و عاطفی را به صورت مجزا ارزیابی می‌کند. بخش سرشت هیجانی این پرسشنامه، یک مقیاس دوقطبی ۷ درجه‌ای با ۵۲ سؤال است که به ۶ بعد تقسیم شده شامل اراده، خشم، بازداری، حساسیت، مقابله و کنترل می‌باشند. هر کدام از ابعاد هیجانی با توجه به محتوا و همبستگی بین سؤالات به دو عامل ۴ سؤالی تقسیم می‌شوند: اراده (شامل دو عامل خوش‌بینی و توانایی)، خشم (شامل دو عامل پرتنش و تحریک‌پذیری)، بازداری (شامل دو عامل ترس و احتیاط)، حساسیت (شامل دو عامل روابط بین فردی و رویدادها)، مقابله (شامل دو عامل رویارویی و راه‌حل پیدا کردن) و کنترل (شامل دو عامل تمرکز و نظم). بخش عاطفی پرسشنامه، برای ارزیابی سرشت عاطفی ۱۲ توصیف کوتاه با مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای ارائه شده است. سرشت عاطفی در این مقیاس شامل: افسردگی، اضطراب، بی‌تفاوتی، ادوار خوبی، بی‌قراری و ملامت، تغییرپذیری، وسواس، سرحالی، هیجان‌زدگی، تحریک‌پذیری، بازداری زدایی و سرخوشی می‌باشد.

مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۸۶ و برای خرده‌مقیاس‌ها بین ۰/۷۵ الی ۰/۹۱ گزارش شده است (لا‌را و همکاران، ۲۰۱۲). در ایران، مقدار ضریب آلفای کرونباخ برای این ابزار ۰/۸۲ و برای زیر مقیاس‌های آن ۰/۴۹-۰/۸۹ گزارش شده است. آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی و روایی این پرسشنامه است (رسول زاده و همکاران، ۱۳۹۴). در این پژوهش ضریب آلفای کرونباخ این ابزار ۰/۸۲ بدست آمد.

**یافته‌ها**

نتایج جداول ۱-۳ نشان می‌دهد که بین ابعاد نظریه سیستم‌های مغزی رفتاری زیستی گری و ابعاد عاطفی و

<sup>۱</sup>. Jackson's Five Factor Questionnaire

جدول ۱- میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پیش‌بین و ملاک

| متغیرها       | تعداد | میانگین | انحراف معیار |
|---------------|-------|---------|--------------|
| متغیر ملاک    | ۲۲۰   | ۱۰/۱۱   | ۳/۸۰         |
| اراده         | ۲۲۰   | ۱۱/۱۵   | ۴/۱۵         |
| خشم           | ۲۲۰   | ۱۱/۸۵   | ۳/۳۸         |
| بازداری       | ۲۲۰   | ۱۲/۵۵   | ۴/۰۵         |
| حساسیت        | ۲۲۰   | ۱۲/۵۶   | ۳/۶۰         |
| مقابله        | ۲۲۰   | ۱۰/۲۵   | ۳/۸۰         |
| کنترل         | ۲۲۰   | ۱۳/۶۹   | ۷/۸۹         |
| افسردگی       | ۲۲۰   | ۱۳/۵۷   | ۶/۴۱         |
| اضطراب        | ۲۲۰   | ۱۴/۲۴   | ۴/۶۷         |
| بی تفاوتی     | ۲۲۰   | ۱۶/۶۷   | ۶/۷۱         |
| ادواری خوبی   | ۲۲۰   | ۱۰/۹۷   | ۵/۴۵         |
| ملالت         | ۲۲۰   | ۱۹/۳۶   | ۶/۱۴         |
| تغییرپذیری    | ۲۲۰   | ۱۸/۶۹   | ۸/۷۱         |
| وسواسی        | ۲۲۰   | ۱۴/۹۱   | ۶/۶۰         |
| سرحالی        | ۲۲۰   | ۱۰/۸۱   | ۵/۳۸         |
| هیجان زدگی    | ۲۲۰   | ۱۳/۳۲   | ۶/۵۹         |
| تحریک پذیری   | ۲۲۰   | ۱۱/۴۹   | ۷/۶۶         |
| بازداری زدایی | ۲۲۰   | ۱۴/۱۱   | ۴/۷          |
| سرخوشی        | ۲۲۰   | ۲۰/۶۲   | ۷/۸۱         |
| BAS           | ۲۲۰   | ۳۹/۱۴   | ۶/۲۲         |
| BIS           | ۲۲۰   | ۲۳/۴۱   | ۷/۳۲         |
| FIGHT         | ۲۲۰   | ۲۵/۷۳   | ۶/۱۴         |
| FLIGHT        | ۲۲۰   | ۳۱/۶۱   | ۶/۷۸         |
| FREEZE        |       |         |              |

جدول ۲- ماتریس همبستگی سیستم‌های مغزی و رفتاری با ابعاد هیجانی AFECT

| متغیرها | BAS     | BIS     | FIGHT   | FLIGHT | FREEZE  | اراده   | خشم    | بازداری | حساسیت | مقابله | کنترل |
|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---------|--------|--------|-------|
| BAS     | ۱       |         |         |        |         |         |        |         |        |        |       |
| BIS     | ۰/۴۳*** | ۱       |         |        |         |         |        |         |        |        |       |
| FIGHT   | ۰/۰۹    | ۰/۰۴    | ۱       |        |         |         |        |         |        |        |       |
| FLIGHT  | ۰/۱۱*   | ۰/۲۶*** | ۰/۰۵    | ۱      |         |         |        |         |        |        |       |
| FREEZE  | ۰/۰۵    | ۰/۱۵**  | ۰/۴۹*** | ۰/۱۹** | ۱       |         |        |         |        |        |       |
| اراده   | ۰/۲۱**  | ۰/۱۳*   | ۰/۱۲*   | ۰/۱۸** | ۰/۲۷*** | ۱       |        |         |        |        |       |
| خشم     | ۰/۴     | ۰/۱     | ۰/۱۶**  | ۰/۱۳*  | ۰/۲۳*** | ۰/۱۶*   | ۱      |         |        |        |       |
| بازداری | ۰/۰۸    | ۰/۱۳*   | ۰/۰۵    | ۰/۱۶** | ۰/۲۴*** | ۰/۱۱    | ۰/۲۰** | ۱       |        |        |       |
| حساسیت  | -۰/۰۲   | ۰/۱۰    | ۰/۰۳    | ۰/۲۰** | ۰/۳۲*** | ۰/۱۲    | ۰/۴۰** | ۰/۴۲**  | ۱      |        |       |
| مقابله  | ۰/۱۶**  | ۰/۱۰    | ۰/۱۱*   | ۰/۱۲*  | ۰/۲۱**  | ۰/۶۴*** | ۰/۱۷** | ۰/۰۶    | ۰/۰۱   | ۱      |       |
| کنترل   | ۰/۱۶**  | ۰/۱۳*   | ۰/۱۲*   | ۰/۱۲*  | ۰/۳۳*** | ۰/۵۹*** | ۰/۰۸   | ۰/۰۹    | ۰/۰۳   | ۰/۰۷** | ۱     |

\*=p<0.05 \*\*=p<0.01

\*\*\*=p<0.000 معنی‌داری در سطح ۱ درصد، \*\* معنی‌داری در سطح ۵ درصد، \* معنی‌داری در سطح ۱ درصد

نشان می‌دهد که سیستم فعال ساز رفتاری و سیستم وقفه سهم معناداری در پیش‌بینی متغیر اراده داشتند. سیستم فعال ساز رفتاری سهم معناداری در پیش‌بینی متغیر خشم داشت. سیستم وقفه بیشترین سهم را در پیش‌بینی متغیر بازداری، حساسیت، مقابله و کنترل داشت. در قسمت ابعاد عاطفی AFECT سیستم وقفه و گریز بیشترین سهم را در پیش‌بینی متغیر افسردگی داشتند. سیستم فعال ساز رفتاری بیشترین سهم را در پیش‌بینی متغیر اضطراب داشت. سیستم وقفه

هیجانی AFECT، همبستگی معنادار وجود دارد. در ادامه در راستای پیش‌بینی ابعاد مدل سرشت ترکیبی عاطفی هیجانی بر اساس الگوی ارتباطی سیستم‌های مغزی رفتاری از تحلیل رگرسیون چندگانه همزمان استفاده شد که نتایج در جداول ۴ و ۵ ارائه شده است. جداول ۴ و ۵ بیانگر این است که سیستم‌های مغزی و رفتاری با ضرایب بیان شده توانستند تغییرات ابعاد هیجانی و عاطفی نظریه AFECT را بسنجند. نتایج جدول ابعاد هیجانی

جدول ۳- ماتریس همبستگی سیستم‌های مغزی رفتاری با ابعاد عاطفی AFFECT

|                   | ۱۷ | ۱۶ | ۱۵ | ۱۴ | ۱۳ | ۱۲ | ۱۱ | ۱۰ | ۹ | ۸ | ۷ | ۶ | ۵ | ۴ | ۳ | ۲ | ۱ |
|-------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BAS۱.             |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| BIS2.             |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| FIGHT3.           |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| FLIGHT4.          |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| FREEZE5.          |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۶. افسردگی        |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۷. اضطراب         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۸. بی تفاوتی      |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۹. ادواری خوبی    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۰. ملالت         |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۱. تغییرپذیری    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۲. وسواسی        |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۳. سرحالی        |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۴. هیجان‌زدگی    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۵. تحریک‌پذیری   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۶. بازداری‌زدایی |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ۱۷. سرخوشی        |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

جدیدی است که بر مبنای صفات شخصیتی ارائه شده است. این مدل، ترکیبی از سرشت هیجانی و سرشت عاطفی است که با ابزار AFFECT سنجیده می‌شود. در پژوهش حاضر ارتباط بین ابعاد این مدل با ابعاد یکی از مشهورترین و پرکاربردترین نظریه‌های صفات شخصیت یعنی نظریه‌ی حساسیت به تقویت (RST) گری (ابعاد BAS, BIS, FIGHT, FLIGHT و FREEZE مورد بررسی قرار گرفته و آزموده شد که تا چه میزان، ابعاد AFFECT از روی

بیشترین سهم را در پیش‌بینی متغیر بی تفاوتی، ادواری خوبی و ملالت داشت. سیستم جنگ بیشترین سهم را در پیش‌بینی متغیر تغییرپذیری و وسواسی داشت. به طور کلی تمامی ابعاد نظریه سیستم‌های مغزی رفتاری گری توانستند ابعاد عاطفی و هیجانی AFFECT جز بعد سرخوشی را پیش‌بینی نمایند.

### بحث و نتیجه‌گیری

مدل سرشت ترکیبی عاطفی هیجانی (AFFECT)، مدل

جدول ۴- رگرسیون چندگانه پیش‌بینی ابعاد هیجانی AFFECT از طریق سیستم‌های مغزی و رفتاری

| Sig   | T    | Beta  | R2   | R    | متغیر ملاک | پیش‌بین |
|-------|------|-------|------|------|------------|---------|
| ./001 | ۲/۸۳ | ./۱۹  | ./۱۵ | ./۳۹ | اراده      | BAS     |
| NS    | ۱/۶۵ | ./۱۱  |      |      |            | BIS     |
| NS    | ۱/۵۷ | ./۱۰  |      |      |            | FIG     |
| NS    | ۱/۶۶ | ./۱۲  |      |      |            | FLIGHT  |
| ./001 | ۲/۹۷ | ./۲۲  |      |      |            | FREEZE  |
| NS    | ./۴۹ | ./۰۳  |      |      | خشم        | BAS     |
| NS    | ./۶۰ | ./۰۴  | ./۰۷ | ./۲۷ |            | BIS     |
| NS    | ۱/۸۱ | ./۱۲  |      |      |            | FIG     |
| NS    | ./۴۰ | ./۰۳  |      |      |            | FLIGHT  |
| ./001 | ۲/۶۴ | ./۲۰  |      |      |            | FREEZE  |
| ./05  | ۲/۳۱ | ./۱۶  | ./۱۰ | ./۳۲ | بازداری    | BAS     |
| ./05  | ۲/۲۷ | ./۱۶  |      |      |            | BIS     |
| NS    | ۱/۴۰ | ./۰۹  |      |      |            | FIG     |
| NS    | ./۴۳ | ./۰۳  |      |      |            | FLIGHT  |
| ./001 | ۳/۰۱ | ./۲۲  |      |      |            | FREEZE  |
| NS    | ۱/۰۲ | ./۰۷  | ./۱۱ | ./۳۳ | حساسیت     | BAS     |
| NS    | ./۹۹ | ./۰۷  |      |      |            | BIS     |
| NS    | ./۲۵ | ./۰۱  |      |      |            | FIG     |
| NS    | ./۷۳ | ./۰۵  |      |      |            | FLIGHT  |
| ./001 | ۳/۸۲ | ./۲۸  |      |      |            | FREEZE  |
| ./05  | ۲/۱۵ | ./۱۵  | ./۰۹ | ./۳۰ | مقابله     | BAS     |
| NS    | ۱/۱۹ | ./۰۸  |      |      |            | BIS     |
| NS    | ۱/۳۹ | ./۰۹  |      |      |            | FIG     |
| NS    | ./۸۳ | ./۰۶  |      |      |            | FLIGHT  |
| ./01  | ۲/۴۵ | ./۱۸  |      |      |            | FREEZE  |
| ./05  | ۱/۹۴ | ./۱۳  |      |      | کنترل      | BAS     |
| NS    | ۱/۸۱ | ./۱۳  | ./۱۶ | ./۴۰ |            | BIS     |
| NS    | ۱/۳۹ | ./۲۹  |      |      |            | FIG     |
| NS    | ./۱۰ | ./۱۰  |      |      |            | FLIGHT  |
| ./001 | ۴/۷۹ | ./۴۷۹ |      |      |            | FREEZE  |

نبود. به عبارت دیگر مشخص شد که هر چه سیستم فعال‌ساز رفتاری در فرد قوی‌تر باشد ابعاد اراده، مقابله و کنترل نیز نیرومندی بیشتری خواهد داشت و این در حالی است که از روی BAS نمی‌توان قضاوتی درباره خشم، بازداری و حساسیت داشت. این یافته با اصول هر دو نظریه همخوان است. از طرف دیگر بعد اراده از مدل AFFECT از صفاتی است که با عواطف مثبت، انرژی و خوشایندی رابطه دارد (بورلی و لارا، ۲۰۱۴؛ به نقل از رسول زاده و همکاران، ۱۳۹۴) و در ارتباط نزدیک با بعد خودراهبری در نظریه کلونینجر است. همچنین بعد مقابله نشان دهنده توانایی فرد در حل مسائل است و این بعد نیز معادل بعد خودراهبری در نظریه کلونینجر در نظر گرفته شده است (لارا و همکاران، ۲۰۱۲). بعد کنترل نیز که براساس تعریف با احساس لیاقت و باکفایتی و نظم و سازماندهی همراه است و این بعد نیز با بعد وظیفه‌شناسی از مدل پنج عاملی شخصیت (چیوکوتا و

ابعاد نظریه‌ی گری قابل پیش‌بینی است. نتایج به طور کلی مطابق با انتظارات بود و مشخص شد که ابعاد مدل AFFECT تا حدود زیادی از روی سیستم‌های مغزی-رفتاری گری قابل پیش‌بینی است. نتایج تحلیل رگرسیون نشان داد که همه ابعاد سرشت هیجانی مدل AFFECT از روی سیستم‌های مغزی-رفتاری گری با معناداری حداقل در سطح ۰/۰۱ قابل پیش‌بینی هستند، به جز بعد خشم. در این بین بالاترین درصد پیش‌بینی مربوط به سرشت هیجانی کنترل می‌باشد که ۱۶ درصد از تغییرات آن و کمترین مربوط به بعد خشم است که ۷ درصد تغییرات آن از روی ابعاد نظریه گری قابل پیش‌بینی است. به صورت جزئی، رابطه ابعاد دو نظریه بدین شرح است:

بین سیستم فعال‌ساز رفتاری گری (BAS) و سرشت‌های هیجانی اراده، مقابله و کنترل رابطه مثبت و معنادار یافت شد، در حالیکه رابطه BAS با خشم، بازداری و حساسیت، معنادار

جدول ۵- رگرسیون چندگانه پیش‌بینی ابعاد عاطفی AFECT از طریق سیستم‌های مغزی و رفتاری

| پیش بین | متغیر ملاک  | R     | R2     | Beta   | T     | Sig    |
|---------|-------------|-------|--------|--------|-------|--------|
| BAS     | افسردگی     | -۰/۳۸ | ۰/۱۵   | -۰/۱۳  | ۱/۹۱  | -۰/۰۵  |
| BIS     |             |       |        | -۰/۱۳  | ۱/۹۱  | -۰/۰۵  |
| FIG     |             |       |        | -۰/۱۷  | ۲/۶۴  | -۰/۰۰۱ |
| FLIGHT  | اضطراب      | -۰/۳۰ | ۰/۰۹   | -۰/۰۲  | -۰/۴۹ | NS     |
| FREEZE  |             |       |        | -۰/۲۸  | ۳/۸۲  | -۰/۰۰  |
| BAS     |             |       |        | -۰/۱۹  | ۲/۷   | -۰/۰۰۱ |
| BIS     |             |       |        | -۰/۰۲  | -۰/۲۸ | NS     |
| FIG     |             |       |        | -۰/۱۶  | ۲/۴۶  | -۰/۰۱  |
| FLIGHT  |             |       |        | -۰/۰۰  | -۰/۰۲ | NS     |
| FREEZE  | بی‌تفاوتی   | -۰/۳۲ | ۰/۱۰   | -۰/۱۷  | ۲/۲۸  | -۰/۰۵  |
| BAS     |             |       |        | -۰/۱۷  | ۲/۴۵  | -۰/۰۱  |
| BIS     |             |       |        | -۰/۰۲  | -۰/۳۶ | NS     |
| FIG     |             |       |        | -۰/۰۲  | -۰/۳۴ | NS     |
| FLIGHT  |             |       |        | -۰/۰۰  | -۰/۱۱ | NS     |
| FREEZE  |             |       |        | -۰/۲۸  | ۳/۷۹  | -۰/۰۰۱ |
| BAS     | ادواری خوبی | -۰/۳۴ | ۰/۱۱   | -۰/۱۲  | ۱/۷۰  | NS     |
| BIS     |             |       |        | -۰/۱۳  | ۱/۷۹  | NS     |
| FIG     |             |       |        | -۰/۰۷  | ۱/۰۹  | NS     |
| FLIGHT  |             |       |        | -۰/۰۰  | -۰/۰۹ | NS     |
| FREEZE  |             |       |        | -۰/۲۸  | ۳/۷۵  | -۰/۰۰۱ |
| BAS     |             |       |        | ملاکت  | -۰/۳۵ | ۰/۱۲   |
| BIS     | -۰/۰۸       | ۱/۱۹  | NS     |        |       |        |
| FIG     | -۰/۱۵       | ۲/۳۶  | -۰/۰۱  |        |       |        |
| FLIGHT  | -۰/۰۴       | -۰/۶۰ | NS     |        |       |        |
| FREEZE  | -۰/۲۹       | ۳/۸۶  | -۰/۰۰۱ |        |       |        |
| BAS     | تعبیرپذیری  | -۰/۳۴ | ۰/۱۲   |        |       |        |
| BIS     |             |       |        | -۰/۱۹  | ۲/۹۵  | -۰/۰۰۱ |
| FIG     |             |       |        | -۰/۱۲  | ۱/۶۹  | NS     |
| FLIGHT  |             |       |        | -۰/۱۶  | ۲/۲۴  | -۰/۰۵  |
| FREEZE  |             |       |        | -۰/۰۵  | -۰/۸۰ | NS     |
| BAS     |             |       |        | وسواسی | -۰/۳۰ | ۰/۰۹   |
| BIS     | -۰/۲۴       | ۳/۷۴  | -۰/۰۰۱ |        |       |        |
| FIG     | -۰/۰۰       | -۰/۰۹ | NS     |        |       |        |
| FLIGHT  | -۰/۰۶       | -۰/۸۵ | NS     |        |       |        |
| FREEZE  | -۰/۱۴       | ۱/۹۸  | -۰/۰۵  |        |       |        |
| BAS     | سرحالی      | -۰/۲۹ | ۰/۰۸   |        |       |        |
| BIS     |             |       |        | -۰/۱۲  | ۲/۰۲  | -۰/۰۵  |
| FIG     |             |       |        | -۰/۱۵  | ۲/۰۶  | -۰/۰۵  |
| FLIGHT  |             |       |        | -۰/۰۹  | ۱/۲۴  | NS     |

عواطف مثبت و همبستگی منفی با عوامل منفی دست یافته‌اند (هارنت، لوکسون و جکسون، ۲۰۱۳؛ جنگی قوجه بیگلوه همکاران، ۱۳۹۲؛ حسنی و همکاران، ۱۳۹۱). به علاوه در پژوهش ماردادا و هانسن (۲۰۰۷) نیز BAS در ارتباط با ابعاد پایداری و نوجویی از نظریه کلونینجر بود.

سیستم بازداری رفتاری از بین ابعاد سرشت هیجانی با اراده، بازداری و کنترل، رابطه مثبت و معنادار، ولی با خشم، حساسیت و مقابله، رابطه مثبت اما غیرمعنادار داشت. براساس نظریه تجدید نظر شده‌ی حساسیت به تقویت (گری و مک نوتون، ۲۰۰۰)، سیستم بازداری رفتاری زمانی به راه می‌افتد که تعارض بین دو سیستم فعالساز رفتاری و

استیلِس، ۲۰۰۵؛ به نقل از رسول زاده و همکاران، ۱۳۹۴) و پشتکار و خودراهبری کلونینجر معادل است (لارا و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین بین BAS و خشم رابطه مثبت اما غیرمعنادار است. در این زمینه باید خاطر نشان ساخت که اگرچه خشم در مدل AFECT زیرمجموعه فعالسازی رفتاری به حساب می‌آید اما استواری هیجانی در این مدل با غلبه اراده بر خشم تعریف می‌شود (لارا و همکاران، ۲۰۱۲)، بنابراین انتظار نمی‌رود که رابطه معناداری با BAS در نظریه گری داشته باشد. به علاوه این نتایج همخوان با نتایج پژوهش‌هایی است که به رابطه مثبت بین BAS و عوامل مثبتی مانند بهزیستی اجتماعی، روانشناختی و هیجانی و

ادامه جدول ۵

|       |      |       |      |      |               |        |
|-------|------|-------|------|------|---------------|--------|
| ۰/۰۰۱ | ۳/۷۹ | -/۳۷  | ۰/۱۲ | -/۳۵ | هیجان‌زدگی    | BAS    |
| NS    | -/۰۶ | --/۰۰ |      |      |               | BIS    |
| NS    | -/۱۱ | -/۰۰  |      |      |               | FIG    |
| NS    | -/۵۱ | -/۰۲  |      |      |               | FLIGHT |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۹۷ | -/۲۲  |      |      |               | FREEZE |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۶۹ | ۰/۱۹  | ۰/۰۹ | ۰/۳۰ | تحریک‌پذیری   | BAS    |
| NS    | -/۹۰ | -/۰۶  |      |      |               | BIS    |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۶۴ | ۰/۱۷  |      |      |               | FIG    |
| NS    | -/۳۰ | --/۰۲ |      |      |               | FLIGHT |
| NS    | ۱/۸۲ | -/۱۴  |      |      |               | FREEZE |
| NS    | ۱/۰۰ | -/۰۷  | ۰/۱۰ | -/۳۲ | بازداری زدایی | BAS    |
| NS    | ۱/۳۵ | -/۱۰  |      |      |               | BIS    |
| ۰/۰۰۱ | ۲/۹۹ | ۰/۱۹  |      |      |               | FIG    |
| NS    | ۱/۸۴ | -/۱۴  |      |      |               | FLIGHT |
| ۰/۰۰۱ | ۳/۱۳ | -/۳۳  |      |      |               | FREEZE |
| NS    | ۱/۵۵ | -/۱۱  | ۰/۰۲ | ۰/۱۶ | سرخوشی        | BAS    |
| NS    | ۱/۲۱ | -/۰۹  |      |      |               | BIS    |
| NS    | -/۹۳ | ۰/۰۶  |      |      |               | FIG    |
| NS    | -/۵۸ | ۰/۰۴  |      |      |               | FLIGHT |
| NS    | -/۷۳ | ۰/۰۵  |      |      |               | FREEZE |

سیستم جنگ، گریز و انجماد با مفهوم رویکرد به تهدید در ارتباط است که این مفهوم نیز رابطه بالایی با خشم دارد (کانیماتسو و ماری، ۲۰۱۲) اما دو بعد بازداری و حساسیت با دو سیستم گریز و انجماد رابطه مثبت دارند در حالیکه رابطه معناداری با سیستم جنگ نشان نداده اند. این نتیجه را اینگونه می‌توان توجیه کرد که این دو بعد (بازداری و حساسیت) فرد را از مقابله مستقیم با محرک آزرده باز می‌دارند، در حالیکه سیستم جنگ، فرد را به مبارزه با این محرک وامی‌دارد (گری و همکاران، ۲۰۰۳). به علاوه، این نتایج همخوان با نتایج هارنت و همکاران (۲۰۱۳) است که به رابطه مثبت بین سیستم‌های جنگ، گریز و انجماد با استرس، عواطف منفی، اضطراب و استرس و رابطه منفی این سه سیستم با عواطف مثبت و بهزیستی اجتماعی، روانشناختی و هیجانی دست یافتند. همچنین نتایج پژوهش خانجانی، محمدی، هاشمی، بخشی‌پور و بیرامی (۱۳۹۳) نشانگر وجود همبستگی مثبت بین FFFS و عاطفه منفی و همبستگی منفی FFFS با عاطفه مثبت بود.

طبق نتایج، همه ابعاد سرشت عاطفی مدل AFFECT به جز بعد سرخوشی از روی سیستم‌های مغزی-رفتاری گری قابل پیش‌بینی هستند. در این بین بالاترین درصد پیش‌بینی مربوط به سرشت عاطفی افسردگی است که ۱۵ درصد از تغییرات آن و کمترین مربوط به بعد سرحالی است که ۸ درصد از تغییرات آن از روی ابعاد نظریه گری قابل پیش‌بینی است. سیستم فعالساز رفتاری از بین سرشت‌های عاطفی با

جنگ/گریز/انجماد رخ داده باشد. رابطه مثبت BIS با بعد بازداری براساس نزدیکی مفهومی کاملاً قابل پیش‌بینی است. دو بعد اراده و کنترل در اینجا نیز مثل مورد BAS، رابطه مثبت دارند، در حالیکه مقابله از بین آنها حذف شده و به جای آن بازداری جایگزین شده است. از آنجایی که فعال شدن BIS نتیجه فعال شدن همزمان دو سیستم BAS و FFFS است، بالا بودن اراده که فرد را برای رسیدن به هدف فعال می‌سازد و کنترل که به فرد توانایی نظارت و سازماندهی را می‌دهد، منطقی است و از طرف دیگر به دلیل اینکه فرد در حال تعارض از تعامل فعال با محیط باز می‌ماند، طبیعی است که بازداری جایگزین مقابله گردد. به علاوه این نتایج با نتایج پژوهش مارداگا و هانسن (۲۰۰۷) نیز همخوانی دارد که در آن BIS با ابعاد اجتناب گرم و پاداش وابستگی از نظریه کلونینجر در ارتباط است.

هر سه سیستم جنگ، گریز و انجماد با سه بعد مثبت نظریه (AFFECT) اراده، مقابله و کنترل) همبستگی منفی دارند و این در حالی است که سیستم فعالسازی رفتاری با این سه بعد رابطه مثبت نشان داد. این مسئله کاملاً در راستای تقابل BAS و FFFS است. با فعال شدن FFFS که در پاسخ به نشانه‌های شرطی و غیرشرطی تنبیه راه‌اندازی می‌شود، در فرد عواطف منفی ایجاد می‌شود و طبق منطقی که درباره BAS شرح داده شد، طبیعتاً اراده، مقابله و کنترل در فرد پایین خواهد بود. از طرف دیگر خشم بعدی است که با هر سه سیستم جنگ، گریز و انجماد رابطه مثبت نشان داد.

ندارند (همانگونه که درباره بعد فعالسازی چنین است). مؤید این امر، همبستگی نسبتاً پایین BIS با بعد بازداری است. از طرف دیگر با توجه به همبستگی‌ها به نظر می‌رسد که سرشت هیجانی بازداری بیشتر با سیستم FFFS در ارتباط باشد. رابطه مثبت و معنادار BIS با وسواس همخوان با نتایج پژوهش شماره و علیمردی (۱۳۹۱) است.

از بین ابعاد سرشت عاطفی، افسردگی و اضطراب هر دو با دو سیستم Fight و Freeze رابطه مثبت معنادار داشتند درحالیکه رابطه این دو بعد با سیستم Flight مثبت اما غیرمعنادار بود. شاید بتوان اینگونه استدلال کرد که دو سیستم جنگ و انجماد مستلزم ماندن در موقعیت و ادامه رویارویی با محرک‌های منفی و آزارنده هستند و این به افزایش سرشت افسرده و مضطرب کمک می‌کند درحالیکه سیستم گریز فرد را از موقعیت‌هایی می‌بخشد. از طرف دیگر بعد بی‌تفاوتی فقط با سیستم انجماد رابطه مثبت و معنادار داشت، شاید به این علت که سیستم انجماد فرد را از پاسخ دادن باز می‌دارد درحالیکه دو سیستم دیگر فرد را به مبارزه یا گریز می‌طلبند. تغییرپذیری با هر سه سیستم جنگ، گریز و انجماد رابطه مثبت معنادار داشت. وسواس با هر سه سیستم جنگ، گریز و انجماد رابطه مثبت اما فقط رابطه‌ی آن با سیستم جنگ به سطح معناداری رسید. شاید علت آن وجود انعطاف‌ناپذیری و واکنش‌پذیری افراد وسواسی در روابط بین فردی باشد. سرحالی بعدی بود که با هر سه سیستم FFFS رابطه منفی معنادار داشت. کاملاً روشن است که سرحالی با عواطف منفی که ویژگی همراه سیستم FFFS است در تقابل است. سه بعد هیجان‌زدگی، تحریک‌پذیری و بازداری‌زدایی با سیستم انجماد رابطه مثبت و معنادار نشان دادند درحالیکه فقط دو بعد آن (یعنی تحریک‌پذیری و بازداری‌زدایی) با سیستم جنگ رابطه مثبت و معنادار داشت و این در حالی است که هیچکدام با سیستم گریز رابطه معناداری نشان ندادند. و نهایتاً اینکه سرشت عاطفی سرخوشی با هیچکدام از سیستم‌های مغزی-رفتاری رابطه معنادار نداشت. نتایج نشان داد که دو سیستم جنگ و انجماد با افسردگی، اضطراب، ملالت، تغییرپذیری، تحریک‌پذیری و بازداری‌زدایی همبستگی مثبت معنادار و با سرحالی رابطه منفی معنادار دارد. تحریک‌پذیری و بازداری‌زدایی به عنوان دو بعد از دسته برون‌سازی شده هر دو با سیستم جنگ و انجماد رابطه مثبت معنادار داشتند اما رابطه آنها با سیستم گریز معنادار نبود. از طرفی سیستم گریز فقط با تغییرپذیری رابطه مثبت معنادار و با سرحالی رابطه

سه بعد درون‌سازی شده (افسردگی، اضطراب، بی‌تفاوتی) و سه بعد ناپایدار (ادواری‌خویی، ملالت و تغییرپذیری) رابطه منفی داشت که از بین آنها، رابطه با هر سه بعد دسته درون‌سازی شده و ادواری‌خویی از دسته ناپایدار، معنادار بود. این نتیجه نیز در راستای رابطه BAS با عواطف مثبت است. براساس مدل AFFECT عواطف دسته درون‌سازی شده زمانی ایجاد می‌شوند که فعالسازی در سطح پایین و بازداری در سطح بالا باشد (لارا و همکاران، ۲۰۱۲)، بنابراین رابطه منفی معنادار هر سه حالت عاطفی درون‌سازی شده کاملاً با مدل همخوانی دارد. می‌توان نتیجه گرفت که فعالیت BAS بر ضد افسردگی، اضطراب و بی‌تفاوتی عمل می‌کند. از طرف دیگر هرچند که در عواطف ناپایدار نیز فعالسازی بالاست اما به این نکته باید توجه داشت که بالا بودن فعالسازی در این حالت بیشتر با خشم مرتبط است تا با اراده، و نتایج نیز نشان داد که رابطه BAS با بعد اراده، مثبت و معنادار است اما رابطه آن با بعد خشم معنادار نیست. به علاوه نتایج پژوهش‌های قبلی مؤید رابطه منفی سیستم فعالساز رفتاری با افسردگی و اضطراب بوده است (ملیک و همکاران، ۲۰۱۴؛ هارنت و همکاران ۲۰۱۳). همچنین BAS با سرشت‌های دسته استوار و برون‌سازی شده رابطه مثبت داشت که از دسته اول، رابطه آن با هیجان‌زدگی و از دسته دوم با تحریک‌پذیری معنادار بود. این یافته کاملاً با مبانی مدل AFFECT همخوانی کامل دارد زیرا در ماتریس ترکیبی ارائه شده توسط لارا و همکاران (۲۰۱۲) این دو سرشت (هیجان‌زدگی و تحریک‌پذیری) از نظر بعد فعالسازی نسبت به سایر سرشت‌ها در جایگاه بالاتری قرار دارند.

سیستم بازداری رفتاری از بین ابعاد سرشت عاطفی با افسردگی رابطه منفی معنادار و با وسواس رابطه مثبت معنادار دارد، به گونه‌ای که اندازه همبستگی آن با افسردگی تقریباً برابر با همبستگی BAS با افسردگی است. این یافته با نتایج پژوهش‌های قبلی (ملیک و همکاران ۲۰۱۴؛ هارنت و همکاران ۲۰۱۳) که در آن افسردگی با BIS بالا همراه بود، ناهمخوان است. از طرفی عدم رابطه BIS با اضطراب ناهمخوان با این ایده است که این سیستم بر اثر تعارض ایجاد شده بین BAS و FFFS، اضطراب را راه‌اندازی می‌کند. با توجه به اینکه طبق منطق مدل AFFECT دو دسته سرشت‌های درون‌سازی شده و برون‌سازی شده از بعد بازداری قوی هستند، رابطه منفی سرشت‌های عاطفی این دو دسته با BIS از نظریه گری تلویحا می‌رساند که مفهوم بازداری به کار برده شده توسط این دو مؤلف معنای یکسانی

31(3):399-403.

Fuscaldo LV, Bisol LW, Lara DR. How emotional traits and affective temperaments relate to cocaine experimentation, abuse and dependence in a large sample. *Addictive behaviors*. 2013; 38(3):1859-64.

Garcia D. Activity of the behavioral activation system and behavioral inhibition system and psychopathology. *Annular of Clinical and Health Psychology*. 2012; 6: 57- 60.

Gray JA, McNaughton N. The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the function of the septo-hippocampal system. Oxford university press; 2003.

Harnett PH, Loxton NJ, Jackson CJ. Revised Reinforcement Sensitivity Theory: Implications for psychopathology and psychological health. *Personality and Individual Differences*. 2013; 54(3):432-7.

Hassani J, Bigdeli I, Ghooshchian S. Compare the activity of brain systems behavior patients Obsessive-compulsive disorder and normal individuals, *Advances in Cognitive Science* 2007; 9(4):16-24. [Persian]

Hassani J, Salehi S, Rasooliazad M. Psychometric Properties of Jackson's Five Factor Questionnaire: Scales of revised Reinforcement Sensitivity Theory (r-RST). *Research on Psychological Health* 2012; 6(3): 60-73. [Persian]

Jackson, C. J. (2009). Jackson-5 scales of revised Reinforcement Sensitivity Theory (r-RST) and their application to dysfunctional real world outcomes. *Journal of Research in Personality*, 43(4), 556-569.

Jangighoojebeygloo SH, Narimani M, Jani S, Poresmailee A. The role of brain-behavior predictions systems, quality of life and coping strategies in cancer patients, *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences* 2013; 17:779-88. [Persian]

Khanjani Z, Mohammadi F, Hashemi T, Bakhshpor A, Birami M. The Effect of Brain-Behavioral Systems and Effects on Dimensional Obsessive-Compulsive signs, *Journal of Reports in Pharmaceutical Sciences* 2014; 18(2):80-91. [Persian]

Kunimatsu MM, Marsee MA. Examining the presence of anxiety in aggressive individuals: The illuminating role of fight-or-flight mechanisms. *In Child & Youth Care Forum* 2012; 41(3):247-258.

Lara, D. R., Bisol, L. W., Brunstein, M. G., Reppold, C. T., de Carvalho, H. W., & Ottoni, G. L. (2012). The Affective and Emotional Composite Temperament (AFECT) model and scale: a system-based integrative approach. *Journal of Affective Disorders*, 140(1), 14-37.

Mardaga S, Hansenne M. Relationships between Cloninger's biosocial model of personality and the behavioral inhibition/approach systems (BIS/BAS). *Personality and Individual Differences*. 2007; 42(4):715-22.

Matthews G, Gilliland K. The personality theories of HJ Eysenck and JA Gray: A comparative review. *Personality and Individual Differences*. 1999;

منفی معنادار دارد. و نهایتاً سرخوشی با هیچکدام از سیستم‌های مغزی-رفتاری ارتباط معنادار نداشت. در مجموع ابعاد مدل AFECT از روی ابعاد نظریه گری قابل پیش‌بینی است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر عدم نظر گرفتن سایر فاکتورهای روان عصب شناختی و نظریه‌های زیستی دیگر بود که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی سایر فاکتورها در نظر گرفته شود. بررسی حاضر در جمعیت دانشجویی دانشگاه شهید مدنی آذربایجان انجام شده است. ویژگی هر روش علمی، محدود بودن دامنه مطالعات آن است. بنابراین انجام پژوهش‌های مشابه میان افراد غیر دانشگاهی، سایر دانشگاه‌ها و مناطق ایران برای پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود. همچنین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی در کنار بهره‌گیری و ارتباط مولفه‌های زیستی شخصیت به بررسی ارتباط مولفه‌های اجتماعی با ابعاد زیستی نیز پژوهش‌هایی صورت گیرد. یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش حاضر، جدید بودن مدل بررسی شده و نبودن سابقه مشابه برای مقایسه نتایج تحقیق بود. در واقع تنها منبع مقایسه، مبانی و اصول نظریه‌های پیشین و روابط به دست آمده بین ابعاد آنها بود. بررسی رابطه مدل AFECT با نظریات شخصیتی دیگر مانند نظریه کلونینجر می‌تواند تکمیل‌کننده یافته‌های پژوهش حاضر باشد.

## منابع

Bisol LW, Soldado F, Albuquerque C, Lorenzi TM, Lara DR. Emotional and affective temperaments and cigarette smoking in a large sample. *Journal of affective disorders*. 2010; 127(1):89-95.

Corr PJ, Perkins AM. The role of theory in the psychophysiology of personality: From Ivan Pavlov to Jeffrey Gray. *International Journal of Psychophysiology*. 2006; 62(3):367-76.

Corr PJ, Pickering AD, Gray JA. Personality and reinforcement in associative and instrumental learning. *Personality and Individual Differences*. 1995; 19(1):47-71.

Corr PJ. Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience & Bio behavioral Reviews*. 2004; 28(3):317-32.

Corr P J. The reinforcement sensitivity theory of personality. Cambridge University Press; 2008.

Corr P J. Gray's reinforcement sensitivity theory: Tests of the joint subsystems hypothesis of anxiety and impulsivity. *Personality and individual differences*. 2002; 33(4), 511-532.

Franken IH, Muris P, Georgieva I. Gray's model of personality and addiction. *Addictive behaviors*. 2006;

26(4):583-626.

Mellick W, Sharp C, Alfano C. The role of BIS/BAS in the vulnerability for depression in adolescent girls. *Personality and Individual Differences*. 2014; 69:17-21.

Nery FG, Hatch JP, Nicoletti MA, Monkul ES, Najt P, Matsuo K, Cloninger CR, Soares JC. Temperament and character traits in major depressive disorder: influence of mood state and recurrence of episodes. *Depression and anxiety*. 2009; 26(4):382-8.

Rasoolzadeh M, Chalabianloo, Gh., Abdi R, Shikh, S. The role of the affective and emotional composite temperament (afect) model in predicting the symptoms of dysthymic disorder (dd) in students, *The Journal of Urmia University of Medical Sciences* 2015; 26(5): 440-50.[Persian]

Rasoolzadeh M. The role of the affective and emotional composite temperament (afect) model in predicting the symptoms of dysthymic disorder (dd) based on DSM-5, Master thesis section. Azarbaijan Shahid madani University. 2014. [Persian]

Segarra P, Poy R, López R, Moltó J. Characterizing Carver and White's BIS/BAS subscales using the Five Factor Model of personality. *Personality and Individual Differences*. 2014; 61:18-23.

Sepahmansoor, M. Relationship between behavioral activation system and behavioral inhibition system with student capabilities and behavioral disorder, *Thought & Behavior in Clinical Psychology* 2010; 5 (7):64-57. [Persian]

Shareh H, Alimoradi A. Brain Behavioral Systems, Metacognitive Beliefs, and Thought Control Strategies in Patients with Obsessive-Compulsive Disorder, *Journal of Clinical Psychology* 2013; 5 (3) :11-23.[Persian]

Vervoort L, Wolters LH, Hogendoorn SM, De Haan E, Boer F, Prins PJ. Sensitivity of Gray's behavioral inhibition system in clinically anxious and non-anxious children and adolescents. *Personality and Individual Differences*. 2010; 48(5):629-33.

Zaeri M, Mohammadi M. Effects of anger management training by behavioral-cognitive method on activator systems and inhibition, *Fundamentals of Mental Health* 2017. 19(3):142-6. [Persian]