

فصلنامه علمی - پژوهشی روانشناسی دانشگاه تبریز

سال پنجم شماره ۲۰ زمستان ۱۳۸۹

تأثیر القای خلق بر سوگیری حافظه‌ی آشکار با توجه به سیستم‌های مغزی - رفتاری: تحلیل مبتنی بر تئوری تشخیص علامت

دکتر محمدعلی نظری - استادیار گروه روانشناسی دانشگاه تبریز
سارا لطفی - کارشناس ارشد روانشناسی عمومی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
دکتر داودحسینی نسب - استاد گروه علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر القای خلق بر سوگیری حافظه‌ی آشکار [زمان واکنش، سوگیری پاسخ (b) و حساسیت پاسخ (d')] در افراد با حساسیت بالای BIS, BAS بود. ابتدا ۵۲۷ نفر از دانشجویان، پرسشنامه‌ی BIS و BAS را به همراه تعدادی سوال برای کنترل برتری جانبی دست تکمیل نمودند. سپس براساس نمره‌ی استاندارد (z) ۲۵ نفر آزمودنی با حساسیت بالای BAS، ۲۵ نفر با حساسیت بالای BIS و ۲۵ نفر به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. ابتدا واژه‌های هیجانی به آزمودنی‌ها ارائه شد تا آنها را به خاطر بسپارند. سپس نیمی از آزمودنی‌های هر گروه در معرض القای خلق شاد و نیم دیگر در معرض القای خلق غمگین قرار گرفتند. در مرحله‌ی بعد واژه‌های هیجانی قلبی به همراه یک سری کلمات دیگر به آزمودنی‌ها ارائه شد تا آنها را بازشناسی نمایند. قبل از تجزیه و تحلیل آماری، ابتدا شاخص‌های سوگیری پاسخ و حساسیت پاسخ بر مبنای نظریه‌ی تشخیص علامت محاسبه گردید و سپس با استفاده از روش

تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند. نتایج به دست آمده نشان داد که افراد با BIS بالا در شرایط القای خلق غمگین در مقایسه با BAS بالا و گروه کنترل واژه‌های دارای بار هیجانی منفی را سریع‌تر بازشناسی می‌کنند اما در مورد افراد با BAS بالا در موقعیت‌های القای خلق تفاوت معنی‌داری مشاهده نگردید. در مورد حساسیت پاسخ تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج مربوط به مؤلفه سوگیری پاسخ نشان داد که میانگین β برای واژه‌های منفی در گروه BIS به طور معناداری پایین‌تر از گروه BAS و کنترل بود؛ یعنی این افراد در بازشناسی واژه‌های منفی راهبرد سهل‌گیرانه‌ای را اتخاذ می‌کنند.

واژگان کلیدی: سوگیری حافظه‌ی آشکار، سیستم‌های مغزی-رفتار، القای خلق، نظریه‌ی تشخیص علامت.

نظریه‌ی حساسیت به تقویت (RST)^۱ که توسط گری^۲ مطرح شده است (۱۹۹۴، ۱۹۸۲، ۱۹۸۷) یک مدل زیستی از شخصیت است که شامل سیستم رفتار گرایشی (BAS)^۳ و سیستم رفتار بازداری (BIS)^۴ می‌باشد. براساس این نظریه، صفت معرف BAS تکانشگری^۵ و صفت معرف BIS اضطراب^۶ است. در نظریه‌ی گری BAS به نشانه‌های پاداش و عدم تنبیه حساس بوده، باعث افزایش فعالیت در رفتار فرد جهت دستیابی به چنین محرک‌هایی می‌شود. در مقابل، BIS به نشانه‌های تنبیه، عدم پاداش و تازگی حساس بوده، باعث کاهش فعالیت در رفتار فرد جهت دستیابی به این محرک‌ها می‌شود. گری (۱۹۹۴، ۱۹۸۲، ۱۹۸۷) و دیگران از جمله کارور و وایت^۷، (۱۹۹۴)؛ تومارکن^۸ و کینیر^۹، (۱۹۹۸)؛ واتسون^{۱۰}، وایز^{۱۱}، وادیا^{۱۲} و تلجن^{۱۳}، (۱۹۹۹) نشان دادند که BAS و BIS

1- reinforcement sensitivity theory (RST)

3- behavioural approach system (BAS)

5- impulsivity

7- Carver & White

9- Keener

11- Wiese

12- Tellegen

2- Gray

4- behavioural inhibition system (BIS)

6- anxiety

8- Tomarken

10- Watson

12- Vaidya

به ترتیب با حالات خلقی مثبت و منفی رابطه دارند.

تعدادی از مطالعات نشان دادند که پردازش محرک‌های هیجانی با حالات خلقی رایج و صفات شخصیتی پایدار رابطه دارد (برای مثال، راستینگ، ۱۹۹۹؛ زلنسکی^۱ و لارسن^۲، ۲۰۰۲). همچنین، نتایج برخی مطالعات حاکی از این است که صفات شخصیتی مرتبط با حالات خلقی به طور سودمندی پردازش انتخابی اطلاعات هیجانی را پیش‌بینی می‌کنند (گومز، گومز^۳ و کوپر^۴، ۲۰۰۰؛ رفیعی‌نیا، آزادفلاح، فتحی‌آشتیانی^۵ و رسول‌زاده طباطبایی^۶، ۲۰۰۸). در همین چارچوب، فرضیه‌ی خلق-همخوان (باور، ۱۹۹۱) عنوان می‌کند که حالات خلقی مثبت با سوگیری نسبت به ادراک، توجه، و تفسیر اطلاعات هیجانی خوشایند و همچنین با یادآوری مواد خوشایند از حافظه رابطه دارد. در مقابل، حالات خلقی منفی با سوگیری نسبت به ادراک، توجه و تفسیر اطلاعات هیجانی ناخوشایند و همچنین با یادآوری مواد ناخوشایند مرتبط است. یک نظریه که از فرضیه‌ی خلق-همخوان باور تأثیر پذیرفت نظریه‌ی شبکه عاطفی^۷ است. براساس این نظریه، یک هیجان به وسیله‌ی یک گره^۸ هیجانی مربوط به آن بازنمایی می‌شود. گره هیجانی اساساً شبکه شناختی مرکبی از مواد، شناخت‌ها و خاطرات است که با هیجان خاصی رابطه دارد. وقتی هیجانی تجربه می‌شود گره هیجانی مرتبط با آن فعال می‌شود و رویدادهای گذشته و باورهای همراه با آن هیجان به ذهن آورده می‌شوند. تعدادی از مطالعات شواهدی را در حمایت از پردازش همگرا با خلق به دست آوردند (برای مثال، راستینگ و نولن هوکسима^۸، ۱۹۹۸؛ رفیعی‌نیا و همکاران، ۲۰۰۸).

فرضیه‌ی صفت - همخوان (راستینگ، ۱۹۹۸) عنوان می‌کند که پردازش هیجانی تحت تأثیر صفات خاص شخصیتی است؛ صفات شخصیتی فرد را مستعد پردازش اطلاعات

1- Zeleneski

3- Gomez

5- rasoulzadeh-Tabatabaiei

7- node

9- Nolen Hogsima

2- Larsen

4- Cooper

6- Fathi-Ashtiani

8- network theory of affect

هیجانی می‌کند که با صفت همخوان است. هماهنگ با این فرضیه، مطالعات نشان دادند که تکانشگری و حساسیت بالای BAS با پردازش اطلاعات هیجانی خوشایند رابطه دارد و در مقابل اضطراب و حساسیت بالای BIS با پردازش اطلاعات هیجانی ناخوشایند مرتبط است (گومز و همکاران، ۲۰۰۲). همچنین اطلاعاتی وجود دارد که نشان می‌دهد افراد با صفت اضطرابی بالاتر در مقایسه با افراد با صفت اضطرابی پایین‌تر نسبت به سرنخ‌های هیجانی منفی سریع‌تر پاسخ داده (آیزنک^۱ و بایرن^۲، ۱۹۹۴) و زمانی که کلمات تهدیدکننده و غیرتهدیدکننده با هم ارائه می‌شوند، کلمات تهدیدکننده را سریع‌تر از کلمات غیرتهدیدکننده تشخیص می‌دهند (ماگ^۳، ماتیوس^۴ و آیزنک، ۱۹۹۲). همچنین افراد با صفت اضطرابی، کلمات منفی را نسبت به کلمات خنثی بیشتر بازشناسی و یادآوری می‌کنند (آیزنک و بایرن، ۱۹۹۴).

از طرف دیگر در حوزه‌ی فیزیولوژی روانی نیز برای تعیین ابعاد زیربنایی فعالیت مغز در صفات مختلف شخصیتی و نیز در خلال حالات خلقی مختلف پژوهش‌هایی صورت گرفته است. این پژوهش‌ها عمدتاً مبتنی بر فرضیه‌ی دیویدسون (۱۹۹۳) بوده است. وی چنین مطرح کرده است که نواحی پیشانی مغز به خاطر خصوصیات کنشی و ارتباطات وسیع با نواحی تحت قشری که در پردازش هیجانی نقش دارند، مرکز ناحیه همگرا برای دو نظام مجزا و زیربنایی هیجان به نام نظام‌های روی‌آوری و اجتناب است. بدین صورت که فعالیت بیشتر سمت چپ نسبت به راست با هیجان‌ات مرتبط با روی‌آوری، فعالیت بیشتر سمت راست نسبت به چپ با هیجان‌ات اجتناب همبسته است. در همین راستا، مطالعات اخیر نشان می‌دهند که افراد با نمرات BAS بالا در واکنش به محرک‌های هیجانی مثبت افزایش فعالیت پیشانی چپ و افراد با نمرات BIS بالاتر در واکنش به محرک‌های هیجانی منفی افزایش فعالیت پیشانی راست را نشان می‌دهند (بالکونی و همکاران، ۲۰۰۹).

1- Eysenck
3- Mogg

2- Byrne
4- Mathews

با توجه به پژوهش‌های انجام شده در ارتباط با پژوهش حاضر، تنها اثرات یکی از متغیرهای خلق یا صفات شخصیتی بر فرایندهای شناختی بررسی شده است که تعیین نقش تعاملی صفات و حالات خلقی بر پردازش اطلاعات هیجانی را مشکل می‌سازد. هر چند در رابطه با اثر تعاملی شخصیت و خلق بر فرایندهای شناختی نتایج حاصل شده (گومز و همکاران، ۲۰۰۲؛ راستینگ و لارسن، ۱۹۹۸؛ زلنسکی و لارسن، ۲۰۰۲)، ولی نتایج آنها هماهنگ نیست. بخشی از این ناهماهنگی به خلق مطالعه شده یعنی خلق طبیعی در مقابل خلق دستکاری شده و بخشی نیز به نوع تکالیف مورد استفاده مربوط است.

بنابراین نظر به قلت پژوهش‌ها در زمینه‌ی بررسی نقش تعاملی صفات شخصیتی و حالات خلقی در پردازش اطلاعات هیجانی، پژوهش حاضر به این مهم پرداخته است. بدین صورت که با بررسی محتوای نظریه‌ی گری و فرضیات خلق - همخوان و صفت - همخوان می‌توان به این نتیجه رسید که احتمالاً صفات شخصیتی که با BAS و BIS رابطه دارند به ترتیب، اطلاعات هیجانی خوشایند و ناخوشایند را به صورت انتخابی پردازش می‌کنند. از طرف دیگر، برخی از مطالعات نیز نشان داده‌اند که حالات خلقی موقت نیز در میزان پردازش اطلاعات هیجانی مثبت یا منفی نقش دارند. بنابراین، این سوال مطرح می‌شود که آیا حالات خلقی دستکاری شده‌ی موقت می‌تواند رابطه بین صفت شخصیتی و پردازش هیجانی را تعدیل نمایند؟ هدف اصلی پژوهش حاضر این است که در چارچوب فرضیات خلق - همخوان و صفت - همخوان، سوگیری حافظه آشکار در افراد با حساسیت بالای BAS و BIS در حالات مختلف خلقی موقت را بررسی نماید.

روش

جامعه‌ی آماری

جامعه‌ی آماری پژوهش حاضر عبارتند از دانشجویان کارشناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز که در سال تحصیلی ۸۹-۸۸ مشغول به تحصیل بودند.

نمونه آماری

تعداد ۵۲۷ نفر از دانشجویان مقیاس BIS/BAS کارور و وایت (۱۹۹۴) را تکمیل نمودند. با توجه به تفاوت نسبی افراد راست دست و چپ دست در پردازش اطلاعات هیجانی و نیز ارتباط سیستم‌های مغزی رفتاری با برتری جانبی دست (رایت^۱، اسکات^۲ و کارن^۳، ۲۰۰۹) ۵۷ نفر از افراد گروه نمونه به خاطر چپ دست بودن کنار گذاشته شدند. ابتدا نمره‌های خام این افراد (۴۸۰ دانشجوی راست دست) به نمره‌های استاندارد (Z) تبدیل شد. سپس براساس نمرات افراد در توزیع، ۲۵ نفر (۱۳ مرد و ۱۲ زن) با حساسیت بالای BAS، ۲۵ نفر (۱۳ زن و ۱۲ مرد) با حساسیت بالای BIS و ۲۵ نفر (۱۱ زن و ۱۴ مرد) به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. بدین صورت که نمره‌ی استاندارد Z آنها در مقیاس BAS بالای ۱/۵ و در مقیاس BIS پایین تر از ۱/۵ - بود، به عنوان گروه با حساسیت بالای BAS انتخاب شدند بالعکس، افرادی که در مقیاس BIS بالای ۱/۵ و در مقیاس BAS پایین از ۱/۵ - قرار گرفته بودند به عنوان گروه با حساسیت بالای BIS انتخاب گردیدند. در خصوص گروه کنترل، ملاک انتخاب بدین نحو بود که افرادی که نمره‌ی استاندارد Z آنها هم در مقیاس BAS و هم در مقیاس BIS بین ۰/۵ - و ۰/۵ + ($Z \pm 0.5$) قرار داشت به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شدند (یعنی افرادی انتخاب شدند که در هر دو مقیاس مذکور در حد متوسط بودند). میانگین سن آزمودنی‌ها ۲۱/۷ با انحراف معیار ۱/۷ بود.

ابزار گردآوری اطلاعات

فهرست واژگان و آزمون رایانه‌ای حافظه‌ی آشکار: ابزار مورد مطالعه در پژوهش حاضر جهت بررسی حافظه‌ی آشکار شامل فهرستی از ۹۰ واژه بود که دارای بار عاطفی مثبت (۳۰ واژه)، منفی (۳۰ واژه)، یا خنثی (۳۰ واژه) بودند. فهرست اولیه‌ی واژه‌ها (مشمول بر

1- Wright
3- Karen

2- Scott

۱۸۲ واژه) از مطالعه‌ی عبدالهی مجارشین (۱۳۸۵) و دیگر واژه‌های رایج در زبان فارسی که با مراجعه به فرهنگ لغت عمید صورت گرفت، تهیه گردید. از تعداد ۱۰۱ دانشجو (متفاوت از نمونه‌های مورد مطالعه) خواسته شد براساس تصویر SAM، بار عاطفی هر یک از واژه‌ها را در مقیاس ۹ درجه‌ای لیکرت درجه‌بندی کنند. واژه‌ها با میانگین ۳ و پایین‌تر به عنوان واژه‌های مثبت، با میانگین ۷/۵ و بالاتر به عنوان واژه‌های منفی و واژه‌ها با میانگین ما بین ۴/۲۵ و ۵/۷۵ به عنوان واژه‌های خنثی در نظر گرفته شدند. در این مرحله، مطابق ملاک مذکور تعداد ۱۰۹ واژه انتخاب گردید (۳۸ واژه‌ی خنثی، ۳۶ واژه‌ی منفی و ۳۵ واژه‌ی مثبت). از آنجا که طول واژه و نوع آن در یادآوری و بازشناسی واژه‌ها تأثیرگذار است (تقوی، ۱۳۸۲) بنابراین واژه‌ها از حیث طول و نوع در هر سه لیست واژگان (خنثی، منفی و مثبت) همتا شدند. بدین ترتیب، تعداد ۹۰ واژه (۳۰ واژه‌ی همتا شده برای هر لیست) انتخاب گردید. میانگین و انحراف استاندارد برای ۳۰ واژه‌ی منفی برابر (۰/۲۷) ۸/۰۸، برای ۳۰ واژه‌ی مثبت؛ (۰/۳۵) ۴/۶۶ و ۳۰ واژه‌ی خنثی (۱/۴۷) ۴/۵۵ به دست آمد که آزمون تحلیل واریانس تفاوت‌ها را معنادار نشان داد ($p < 0/0001$ ، $F=2257/75$). میزان همسانی درونی به روش آلفای کرونباخ برای واژه‌های منفی، مثبت و خنثی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۸ و ۰/۸۳ به دست آمد.

سنجش حافظه‌ی آشکار به دو روش یادآوری و بازشناسی امکان‌پذیر است که در پژوهش حاضر، سنجش حافظه از طریق بازشناسی صورت گرفت. بدین منظور از فهرست ۹۰ واژه‌ای، تعداد ۴۵ واژه (۱۵ واژه خنثی، ۱۵ منفی و ۱۵ مثبت) به طور تصادفی انتخاب گردید. این فهرست ۴۵ واژه‌ای که در متون سنجش حافظه‌ی آشکار، فهرست واژگان قدیم نامیده می‌شود، جهت «به یاد سپاری» به آزمودنی‌ها ارائه شد. سپس فهرست ۹۰ واژه‌ای که فهرست واژگان جدید نامیده می‌شود، جهت «بازشناسی» (بازشناسی واژه‌های به یاد سپرده شده از میان مجموع و واژه‌های ارائه شده) به آزمودنی‌ها ارائه گردید. ارائه‌ی واژه‌های فهرست قدیم و فهرست جدید طی برنامه‌ی

رایانه‌ای صورت گرفت. ۴۵ واژه‌ی فهرست قدیم هر یک به میزان ۲/۵ ثانیه در صفحه‌ی مانیتور ظاهر می‌شد. فاصله‌ی زمانی بین دو واژه ارایه شده در صفحه‌ی مانیتور ۱/۵ ثانیه بود. ۹۰ واژه‌ی فهرست جدید که جهت بازشناسی ارایه می‌شد، هر یک به میزان ۶۰۰ هزارم ثانیه در صفحه‌ی مانیتور ظاهر می‌شد. فاصله‌ی زمانی بین دو واژه‌ی ارایه شده در صفحه مانیتور از ۷۰۰ تا ۱۱۰۰ هزارم ثانیه (میانگین ۹۰۰ هزارم ثانیه برای هر واژه) متغیر بود. این کار به منظور جلوگیری از انتظار و پیش‌بینی خودکار زمان ارایه‌ی محرک جهت پاسخ به آن صورت گرفت.

مقیاس سیستم‌های بازداری / فعال‌ساز رفتاری (BAS / BIS): این پرسشنامه که توسط کارور و وایت (۱۹۹۴) تهیه شده است، شامل ۲۴ ماده و ۴ مقیاس می‌باشد که ۷ ماده آن مربوط به BIS، ۱۳ ماده آن مربوط به BAS (۴ سوال مربوط به زیر مقیاس سائق، ۴ سوال مربوط به زیر مقیاس جستجوی شادی و ۵ سوال مربوط به زیر مقیاس پاسخ به پاداش) است. ۴ ماده‌ی این پرسشنامه خنثی می‌باشد. کارور و وایت (۱۹۹۴) ثبات درونی مقیاس BIS و زیرمقیاس‌های سائق، جستجوی شادی و پاسخ به پاداش را به ترتیب ۰/۷۴، ۰/۷۳، ۰/۷۶، ۰/۶۶، گزارش کردند و در مطالعه‌ای که عبدالهی مجارشین و همکاران در سال ۱۳۸۵ انجام دادند ثبات درونی مقیاس BIS را ۰/۷۸ و ثبات درونی زیر مقیاس‌های BAS را به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۵، ۰/۸۶ گزارش کرده‌اند.

کلیپ‌های عاطفی: به منظور القای خلق از سیستم بین‌المللی تصاویر عاطفی (IAPS)^۱ به همراه موسیقی، استفاده گردید. این تصاویر شامل بیش از ۱۰۰۰ تصویر است که هنجارهای عاطفی (خوشایندی، انگیزندگی و تسلط)^۱ برای تصاویر در ۱۸ مطالعه به طور جداگانه به دست آمده است. IAPS به طور گسترده در مطالعات مربوط به تمایز و ابعاد هیجان مورد استفاده قرار گرفته است. این مجموعه تصاویر شامل تصاویر مختلفی مانند قطع عضو، مارها، حشرات، صحنه‌های مربوط به حمله، تصادفات، آلودگی، بیماری، فقر،

1- International Affective Picture System (IAPS)

کودکان، مناظر طبیعی، تصاویر عاشقانه، و غیره می‌باشد که این تصاویر به نوبه‌ی خود باعث ایجاد هیجان‌های اساسی و جهان شمول مانند: خشم، نفرت، غم، شادی، لذت، آرامش و غیره می‌شود (لنگ و همکاران، ۱۹۹۹). در پژوهش حاضر ۸۰ تصویر (۴۰ تصویر غمگین و ۴۰ تصویر شاد) را با توجه به نرم‌جهانی و در عین حال متناسب با فرهنگ ایرانی انتخاب کرده و آن را با دو نوع موسیقی شاد و غمگین میکس کرده، سپس برای اطمینان از روایی محرک‌های هیجانی در یک مطالعه‌ی مقدماتی، تأثیر کلیپ مربوطه روی ۳۲ نفر از دانشجویان (غیر از دانشجویان گروه نمونه) واریسی شد. از این افراد خواسته شد تا پس از تماشای هر کلیپ میزان تأثیر آنها را به لحاظ (خوشایندی/ ناخوشایندی و انگیزتگی/ عدم انگیزتگی) از کمترین تا بیشترین میزان تأثیر بر روی یک مقیاس ۹ درجه‌ای (SAM) علامت بزنند. بدین صورت که به کلیپی که کمترین میزان خوشایندی و انگیزتگی را ایجاد می‌کنند پایین‌ترین نمره و به کلیپی که بیشترین خوشایندی و انگیزتگی را ایجاد می‌کنند، بالاترین نمره را لحاظ نمایند. میانگین و انحراف استاندارد میزان خوشایندی و انگیزتگی به دست آمده از کلیپ‌ها در این گروه ۳۳ نفره در جدول ۱ نشان داده شده است. پایایی کلیپ‌ها با استفاده از روش بازآزمایی پس از یک هفته بر روی ۱۶ نفر از همین آزمودنی‌ها ارزیابی شد که در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول (۱) میانگین و انحراف استاندارد میزان خوشایندی و انگیزتگی تصاویر

کلیپ‌ها	تعداد گروه نمونه	میانگین و انحراف استاندارد خوشایندی/ ناخوشایندی	میانگین و انحراف استاندارد انگیزتگی/ عدم انگیزتگی
شاد	۳۲	۷/۸۱(۱/۳۵)	۲/۶۲(۱/۳۱)
غمگین	۳۲	۲/۱۸(۱/۵۴)	۳/۸۶(۱/۲۷)

1- Dominance

جدول (۲) میزان پایایی کلیپ‌ها از حیث خوشایندی و انگیزندگی با استفاده از روش بازآزمایی

ابعاد هیجان	کلیپ‌ها	همبستگی (سطح معنی داری)
خوشایندی	شاد	۰/۴۵ (۰/۰۵)
انگیزندگی	غمگین	۰/۶۳ (۰/۰۴)
	شاد	۰/۵۵ (۰/۰۱)
	غمگین	۰/۶۹ (۰/۰۱)

آزمون اندازه‌گیری ابعاد مختلف هیجانی: به منظور بررسی ابعاد هیجانی تصاویر عاطفی IAPS از نسخه مداد کاغذی با مقیاس ۹ درجه‌ای آزمون خودارزیابی با کمک تصاویر آدمک (SAM) ابداع شده توسط لانگ و برادلی (۱۹۹۴) استفاده گردید. SAM شامل یک سری اشکال گرافیکی است که سه بعد خوشایندی، برانگیزندگی و تسلط را در یک مقیاس پیوسته مورد بررسی قرار می‌دهد. دامنه‌ی این آزمون در بعد خوشایندی یکسری تصاویر از شکل «شاد دارای لبخند» تا شکل «ناشاد اخم کرده» را شامل می‌شود. بعد برانگیزندگی نیز شامل اشکالی از «چشمان کاملاً باز شده» تا حالتی از «آرامش خواب‌آلود» را نمایش می‌دهد. بعد تسلط نیز در برگرفته‌ی تصویر بزرگ «غالب و کنترل‌کننده» تا تصویر کوچک «مغلوب و تحت کنترل» می‌باشد. در طول اجرای تست، آزمودنی می‌تواند هر یک از ۵ شکل یا بین دو شکل، گزینه‌ای را انتخاب نماید که در این صورت یک مقیاس ۹ درجه‌ای خواهیم داشت. از آنجا که در این آزمون افراد حالات عاطفی خویش را با استفاده از تصاویر آدمک ارزیابی می‌کنند، بسیاری از محدودیت‌های استفاده از زبان و واژه‌ها مرتفع می‌گردد. بدین ترتیب افراد به گونه‌ای نسبتاً عینی خود را ارزیابی می‌نمایند. علاوه بر این SAM این امکان را فراهم می‌کند که افراد بتوانند در مدت زمان کوتاهی حالات عاطفی و ابعاد مختلف هیجانی خویش را مشخص نمایند که این به نوبه‌ی خود باعث می‌شود آزمودنی به شرکت در مطالعات مختلف تمایل بیشتری نشان دهد. مزیت دیگر SAM این است که کودکان نیز همانند بزرگسالان می‌توانند هیجان‌های

خویش را با استفاده از این تصاویر ابراز نمایند. نکته این که SAM یک آزمون ناوابسته به فرهنگ و زبان است و استفاده از آن در کشورها و فرهنگ‌های مختلف ابزار مناسبی خواهد بود (لانگ و برادلی، ۱۹۹۴). همچنین مطالعات بیانگر همبستگی بالا بین نمرات خوشایندی و برانگیختگی به دست آمده از سایر مقیاس‌ها (مقیاس‌هایی که برای درجه-بندی از واژه‌ها استفاده شده است) با نمرات به دست آمده از SAM می‌باشد و نتایج این یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند که آزمون SAM می‌تواند به طور سریع ابعاد اصلی هیجان را ارزیابی نماید (لانگ و برادلی، ۱۹۹۴).

سوالات جهت تعیین برتری جانبی دست: تعدادی سوال جهت کنترل برتری جانبی دست به آزمودنی‌ها ارائه شد. هرچند بالکونی و همکاران (۲۰۰۹) تفاوت معناداری را برای پاسخ‌های صادر شده نسبت به محرک‌های هیجانی در سیستم‌های مختلف فعالیت مغزی بر حسب برتری جانبی نشان ندادند اما رایت و همکاران (۲۰۰۹) ارتباط معنی‌داری را بین دست برتری، جنسیت و نمرات BIS به دست آوردند، آنها نشان دادند که زنان چپ دست نمرات بالایی را در مقیاس BIS به دست آوردند. پس می‌تواند بین برتری جانبی و سیستم‌های مغزی - رفتاری رابطه وجود داشته باشد، بنابراین لازم است که این متغیر کنترل شود.

روش اجرا

پس از انتخاب افراد گروه‌های مورد مطالعه، طبق یک برنامه‌ی زمان‌بندی شده یک روز قبل از انجام آزمایش با آزمودنی‌ها تماس گرفته شد و از آنان درخواست گردید جهت همکاری در مرحله‌ی دوم طرح و برای انجام آزمایش به آزمایشگاه روانشناسی بیایند. کلیه‌ی آزمایش‌ها از ساعت ۹ صبح تا ساعت ۱۵ اجرا شد و هر آزمایش نیز حدود ۱۰ دقیقه به طول می‌انجامید.

پس از ایجاد ارتباط با آزمودنی و دادن توضیحات لازم، وی مقابل مانیتور مربوط به پخش واژه‌ها و کلیپ می‌نشست و اطلاعات فردی وی در کامپیوتر ثبت می‌شد. سپس آزمایش طی مراحل ذیل برای هر یک از آزمودنی‌ها اجرا می‌شد: (۱) در وهله‌ی اول، فهرست ۴۵ واژه‌ای دارای بار هیجانی خنثی، منفی و مثبت، یک یک و به طور تصادفی از طریق مانیتور به آزمودنی‌ها ارائه می‌گردید. از آنان خواسته می‌شد تا با دقت هر چه تمام واژه‌ها را به خاطر بسپارند. (۲) در این مرحله که خلق آزمودنی‌ها دستکاری می‌شد، یکی از کلیپ‌های شاد یا غمگین به مدت ۴ دقیقه برای هر آزمودنی ارائه می‌گردید. جهت جلوگیری از هرگونه اتلاف وقت و سوگیری احتمالی، قبلاً لیست افراد هر گروه، در زیرگروه القای خلق شادی یا خلق غمگین مشخص شده بود. شایان ذکر است جایگزینی آزمودنی‌ها در هر یک از این زیرگروه‌ها (جهت القای خلق شاد یا غمگین) کاملاً تصادفی بود. (۳) بالاخره در مرحله‌ی سوم، فهرست ۹۰ واژه‌ای یک یک و به طور تصادفی از طریق مانیتور جهت بازشناسی توسط آزمودنی‌ها ارائه گردید. در این مرحله از آزمودنی‌ها خواسته می‌شد به محض مشاهده‌ی واژه‌های لیست قبلی در حداقل زمان ممکن دکمه‌ی پاسخ را فشار دهند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

قبل از تجزیه و تحلیل آماری ابتدا نتایج به دست آمده از اجرای آزمون حافظه‌ی بازشناسی از نظریه‌ی تشخیص علامت (SDT) استفاده شد. به طور سنتی تحلیل نتایج آزمون بازشناسی حافظه بر مبنای تعداد پاسخ‌های درست آزمودنی‌ها به محرک‌های قدیم (محرک‌های هدف) بوده است. بدین صورت که با ارائه‌ی محرک قدیم آزمودنی می‌بایست پاسخ «بلی» را انتخاب نماید. این روش محاسبه می‌تواند به شدت همراه‌کننده باشد، زیرا ممکن است تمایل آزمودنی به گفتن «بلی» یا «خیر» صرفنظر از نوع محرک ارائه شده، نتایج

1- Signal Detection theory (SDT)

آزمون بازشناسی را تحت تأثیر قرار دهد. به عنوان مثال، آزمودنی را در نظر بگیرید که در مرحله‌ی بازشناسی، به همه‌ی محرک‌های ارائه شده (چه محرک‌های هدف و چه محرک‌های غیرهدف) پاسخ «بلی» می‌دهد. چنانچه فقط تعداد پاسخ‌های درست مبنای محاسبه قرار گیرد، نتیجه بدین معنا خواهد بود که وی توانسته است در بازشناسی محرک‌های کاملاً موفق عمل نماید. در حالی که در عمل وی نتوانسته است هیچ محرک هدفی را از محرک غیرهدف به طور صحیح بازشناسی نماید. به همین دلیل می‌بایست ابتدا بر مبنای نظریه‌ی علامت‌یابی یکسری شاخص‌هایی محاسبه گردیده سپس تجزیه و تحلیل آماری صورت گیرد. در این روش، براساس واکنش‌های آزمودنی شامل پاسخ‌های صحیح^۱ و پاسخ‌های کاذب^۲ به دو شاخص 'd' (دی پرایم) و β (بتا) دست می‌یابیم که بیانگر راهبردهای انتخاب شده توسط آزمودنی در آزمون حافظه‌ی بازشناسی است (جهت مطالعه‌ی بیشتر به تقوی، ۱۳۸۲ مراجعه شود).

برای تجزیه و تحلیل آماری، برای هر یک از متغیرهای وابسته (زمان واکنش، 'd' و β) یک آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌های مکرر سه عاملی اجرا گردید که در آن، عامل انواع واژه در سه سطح (مثبت، منفی و خنثی) به عنوان درون آزمودنی، و عامل القای خلق در دو سطح (شاد و غمگین) و عامل گروه در سه سطح BAS بالا، BIS بالا و گروه کنترل به عنوان عوامل بین آزمودنی در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در جدول ۳ زمان واکنش آزمودنی‌ها در بازشناسی واژه‌های دارای بار هیجانی مختلف آمده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود زمان واکنش گروه‌های مختلف مورد مطالعه در بازشناسی انواع واژه‌ها (خنثی، منفی و مثبت) تحت شرایط القای خلق شاد و غمگین همگین متفاوت است. در جدول ۴ میزان معناداری این تفاوت‌ها گزارش شده است.

1- Hit

2- False alarm

همانگونه که مشاهده می‌شود، اثر اصلی نوع واژه و گروه و القای خلق نیز معنی‌دار است. معنادار بودن اثر تعاملی نوع واژه × گروه × القای خلق بدین معنا است که زمان واکنش تیپ‌های مختلف شخصیتی در بازشناسی واژه‌های دارای بار هیجانی مختلف بسته به این که تحت چه شرایط خلقی می‌باشند، متفاوت است. بدین معنی که سرعت بازشناسی اطلاعات تحت تأثیر بار هیجانی اطلاعات، تیپ شخصیتی و نوع خلق است.

به منظور بررسی‌های تعاقبی و تعیین محل تفاوت زمان واکنش از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر به طور جداگانه برای هر یک از شرایط القای خلق شاد و غمگین استفاده شد. نتایج نشان داد که سه گروه آزمودنی در شرایط القای خلق غمگین تفاوت معنی‌داری داشته $[F_{(۴,۶۸)}=۴/۳۴, P=۰/۰۰۳]$ ولی در شرایط القای خلق شاد تفاوت معناداری نداشتند $[F_{(۴,۶۸)}=۰/۴۵, P=۰/۷۵]$. بدین ترتیب، در موقعیت خلق غمگین، سه آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه به طور جداگانه برای هر یک از انواع مختلف واژه انجام گردید. نتایج حاکی از این بود که سه گروه آزمودنی در واژه‌های غمگین $[P=۰/۰۰۱]$ ، $[F_{(۲,۳۴)}=۹/۵۷]$ تفاوت معنادار داشته ولی در واژه‌های خنثی $[F_{(۲,۳۴)}=۰/۲۴, P=۰/۷۸]$ و مثبت $[F_{(۲,۳۴)}=۰/۱۲, P=۰/۸۸]$ تفاوت معنادار نداشتند. بررسی‌های بعدی جهت تعیین محل تفاوت برای واژه‌های غمگین با استفاده از آزمون تعقیبی بون فرنی انجام شد. تفاوت گروه BAS با BIS و همچنین گروه BIS با گروه کنترل معنادار بوده بدین صورت که افراد با BIS بالا در شرایط القای خلق غمگین در مقایسه با افراد با BAS بالا و گروه کنترل، واژه‌های دارای بار هیجانی منفی را سریع‌تر بازشناسی می‌کنند.

جدول (۳) میانگین و انحراف معیار زمان واکنش آزمودنی‌ها در بازشناسی واژه‌های دارای بار هیجانی خنثی، منفی و مثبت

گروه	القای خلق	خنثی	منفی	مثبت
BAS	غمگین	۶۲۱/۶۴(۵۱/۵)	۶۳۴/۵(۵۶/۱)	۶۰۳/۵۸(۵۰/۶)
	شاد	۶۱۲/۱۲(۷۲/۶)	۵۹۹/۷۳(۷۲/۶)	۵۵۳/۱۹(۵۸/۲)
BIS	غمگین	۶۰۹/۰۳(۲۵)	۶۲۵/۰۹(۴۹/۷)	۵۹۶/۳۹(۶۶/۰۱)
	شاد	۶۳۶/۱۵(۶۰/۵)	۶۲۵/۰۹(۵۹/۵)	۵۸۶/۰۳(۷۱/۱)
کنترل	غمگین	۶۱۴/۵۹(۵۳/۹)	۶۰۰/۲۷(۴۲/۷)	۵۹۳/۲۶(۲۹/۶)
	شاد	۶۱۷(۶۳/۷)	۵۹۵/۶۵(۴۹/۶)	۵۷۱/۱۷(۵۱)
به تفکیک گروه‌ها و القای خلق				
	شاد	۶۱۷(۶۳/۷)	۹۵/۶۵(۴۹/۶)	۵۷۱/۱۷(۵۱)

جدول (۴) خلاصه نتیجه آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای متغیر زمان واکنش

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری
نوع واژه	۳۸۵۳۶/۲	۲	۱۹۲۶۸/۱	۱۳/۳۲	۰/۰۰۰۱
نوع واژه × گروه	۱۳۵۰۵/۶۲	۴	۳۳۷۶/۴	۲/۳۳	۰/۰۵۹
نوع واژه × القای خلق	۱۶۲۸۴/۰۳	۲	۸۱۴۲/۰۱	۵/۶۳	۰/۰۰۴
نوع واژه × گروه × القای خلق	۱۴۱۶۵/۵۹	۴	۳۵۴۱/۳۹	۲/۴۴	۰/۰۴۹
خطا	۱۹۶۶۹۲/۸	۱۳۶	۱۴۴۶/۲۷		

ب) مؤلفه‌ی حساسیت پاسخ (دی‌پرایم d'): داده‌های توصیفی مربوط به متغیر حساسیت یا d' آزمودنی‌ها در پاسخ به واژه‌های دارای بار هیجانی متفاوت به تفکیک شرایط مختلف خلقی در جدول ۵ آمده است. همانگونه که در جدول ۶ نشان داده شده است فقط اثر اصلی نوع واژه، معنادار بوده و هیچ یک از سایر اثرات اصلی یا تعاملی معنادار نیست. معنادار بودن اثر اصلی نوع واژه بدین معناست که آزمودنی‌ها قطع نظر از تیپ شخصیتی

و شرایط خلقی‌شان، به واژه‌های دارای بار هیجانی مختلف به گونه‌ی متفاوتی پاسخ می‌دهند. به عبارت دیگر، میزان حساسیت پاسخ آزمودنی‌ها برای میانگین d' سه نوع واژه نشان داد که آزمودنی‌ها در جداسازی واژه‌های منفی حساسیت پایین و برای واژه‌های مثبت حساسیت بالا دارند. همانگونه که ذکر شد این حساسیت پاسخ تحت تأثیر متغیرهای تیپ شخصیتی و شرایط خلق نبود. بنابراین، معنادار نبودن اثرات تعاملی به معنای این است که افراد BIS/BAS بالا در شرایط خلقی شاد و غمگین نسبت به بازشناسی واژه‌های هیجانی مختلف، حساسیت یکسانی دارند.

جدول (۵) میانگین و انحراف معیار نمرات d' به تفکیک نوع واژه، گروه‌ها و القای خلقی

گروه‌ها	القای خلق	واژه‌های دارای بار هیجانی		
		مثبت	منفی	خنثی
BAS	غمگین	۱/۶۹۹۴(۰/۷۲۵۵)	۱/۲۸۴۰(۰/۵۴۲۸)	۱/۶۷۲۲(۰/۸۴۳۶)
	شاد	۱/۴۲۳۷(۰/۸۱۹۴)	۱/۴۱۳۱(۰/۴۴۲۴)	۱/۹۱۶۷(۱/۳۷۱۹)
BIS	غمگین	۱/۷۵۸۱(۰/۹۶۶۴)	۱/۴۸۸۷(۰/۷۵۸۳)	۱/۹۰۹۳(۱/۲۵۰۶)
	شاد	۱/۷۸۴۶(۰/۷۰۱۱)	۱/۲۷۸۰(۰/۴۴۶۹)	۱/۷۹۶۳(۱/۰۱۷۹)
کنترل	غمگین	۱/۶۲۹۶(۰/۴۵۸۳)	۱/۱۵۲۲(۰/۵۰۰۸)	۱/۸۲۳۷(۰/۶۲۷۳)
	شاد	۱/۲۶۳۶(۰/۴۰۱۶)	۱/۰۱۰۰(۰/۴۹۹۱)	۱/۵۰۱۷(۰/۵۵۵۴)

جدول (۶) خلاصه نتیجه آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای متغیر حساسیت پاسخ d'

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معنی‌داری
نوع واژه	۹/۰۵	۲	۴/۵۹	۱۴/۳۸	۰/۰۰۰۱
نوع واژه × گروه	۰/۳۳	۴	۰/۰۸	۰/۲۶	۰/۹
نوع واژه × القای خلق	۰/۲۱۹	۲	۰/۱۱	۰/۳۴	۰/۷
نوع واژه × گروه × القای خلق	۰/۹۹۱	۴	۰/۲۴	۰/۷۸	۰/۵۳
خطا	۴۰/۹۲	۱۳۰	۰/۳۱۵		

مؤلفه‌ی سوگیری پاسخ (ملاک بتا β): در جدول ۷ میانگین و انحراف معیار نمرات مربوط به سوگیری پاسخ یا β و در جدول ۸ نیز خلاصه نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های مکرر برای مقایسه‌ی میانگین‌ها نشان داده شده است. همانگونه که ملاحظه می‌شود اثر اصلی نوع واژه معنادار است. بررسی میانگین‌ها نشان داد که میانگین β برای واژه‌های منفی به طور معنی‌داری پایین‌تر از نمرات β برای واژه‌های خنثی و مثبت است. همچنین اثر تعاملی نوع واژه با گروه نیز معنادار است؛ بدین معنی که سوگیری پاسخ به واژه‌های هیجانی مختلف به تیپ شخصیتی افراد بستگی دارد. به منظور بررسی اینکه تفاوت گروه‌ها در کدام نوع واژه است، سه آزمون تحلیل واریانس یک‌راهه به طور جداگانه برای هر یک از انواع مختلف واژه‌ها صورت گرفت. نتایج نشان داد که سه گروه آزمودنی در واژه‌های غمگین [$F(2,97)=6/95, P=0/002$] تفاوت معناداری داشته ولی در واژه‌های خنثی [$F(2,99)=0/97, P=0/38$] و مثبت [$F(2,97)=1/63, P=0/202$] تفاوت معنادار نداشتند. نتایج آزمون بون فرنی نشان داد که میانگین b برای واژه‌های غمگین در گروه BIS به طور معناداری پایین‌تر از گروه BAS و کنترل است. با عنایت به جدول ۸ می‌توان ملاحظه نمود که اثر تعاملی نوع واژه \times القای خلق و همچنین اثر تعاملی نوع واژه \times گروه \times القای خلق معنادار نیست. این یافته بدین معناست که نمره‌ی β توأمان تحت تیپ شخصیتی و شرایط خلقی افراد نیست.

جدول (۷) میانگین و انحراف معیار نمرات β به تفکیک نوع واژه، گروه‌ها و القای خلق

گروه	القای خلق	واژه‌های دارای بار هیجانی		
		خنثی	منفی	مثبت
BAS	غمگین	۱/۲۰۳۱(۰/۵۴۴۶)	۱/۱۳۱۶(۰/۴۱۶۸)	۱/۱۹۳۸(۰/۴۸۵۲)
	شاد	۱/۱۸۸۳(۰/۸۵۴۰)	۱/۴۵۰۹(۰/۶۸۶۸)	۱/۱۸۱۲(۰/۳۵۷۵)
BIS	غمگین	۱/۳۱۵۵(۰/۶۳۲۴)	۰/۶۷۵۴(۰/۲۰۲۴)	۱/۲۰۲۰(۰/۷۰۳۰)
	شاد	۱/۳۱۷۶(۰/۷۹۹۸)	۰/۹۹۱۶(۰/۲۰۰۳)	۱/۳۲۵۱(۰/۷۴۳۴)
کنترل	غمگین	۱/۴۳۸۲(۰/۴۳۸۵)	۱/۲۶۸۸(۰/۵۱۳۱)	۱/۶۲۳۱(۰/۶۷۷۱)
	شاد	۱/۴۹۶۱(۰/۸۲۴۲)	۱/۲۳۵۴(۰/۳۹۸۶)	۱/۴۵۷۱(۰/۷۳۲۴)

جدول (A) خلاصه نتیجه‌ی آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای متغیر سوگیری پاسخ β

منبع تغییرات	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معنی‌داری
نوع واژه	۱/۹۴	۲	۰/۹۷	۴	۰/۰۲
نوع واژه × گروه	۲/۵۶	۴	۰/۶۴۱	۲/۶۴	۰/۰۳
نوع واژه × القای خلق	۰/۴۹	۲	۰/۲۴	۱/۰۱	۰/۳۶
نوع واژه × گروه × القای خلق	۰/۳۹	۴	۰/۹	۰/۴	۰/۸
خطا	۳۱/۴۹	۱۳۰	۰/۲۴		

بحث و نتیجه‌گیری

هدف مطالعه‌ی حاضر بررسی تأثیر القای خلق بر پردازش اطلاعات هیجانی با توجه به سیستم‌های مغزی - رفتاری می‌باشد. امتیاز ویژه پژوهش حاضر آن بود که از مشارکت سه دسته آزمودنی شامل گروه‌های BAS، BIS و کنترل بهره گرفته است. علاوه بر این، نیمی از افراد هر گروه به صورت تصادفی در معرض القای خلق شاد و نیم دیگر در معرض خلق غمگین قرار می‌گرفتند. در مطالعه‌ی حاضر به طور مشخص سه بعد از ابعاد شناختی [زمان واکنش، حساسیت پاسخ (d') و سوگیری پاسخ (β)] مورد بررسی قرار گرفت که هر یک از ابعاد در قالب یک فرضیه و در رابطه با هر گروه آزمایشی (گروه BAS، BIS و کنترل) مورد بحث و بررسی قرار خواهد گرفت.

زمان واکنش: نتایج نشان داد که افراد با حساسیت بالای BIS در شرایط القای خلق غمگین در مقایسه با افراد با حساسیت بالای BAS و گروه کنترل واژه‌های دارای بار هیجانی منفی را سریع‌تر بازشناسی می‌کنند. اما در رابطه با زمان واکنش گروه BAS و گروه کنترل نسبت به واژه‌های هیجانی تفاوت معنی‌داری ملاحظه نشد. از آنجا که صفت منعکس‌کننده‌ی BIS، اضطراب می‌باشد، نتایج مطالعات قبلی نشان داد که افراد با صفت اضطرابی بالا کلمات منفی بیشتری را نسبت به کلمات خنثی به خاطر آورده و بازشناسی

می‌کنند (برک^۱ و اسمیت^۲، ۱۹۸۳) و به نشانه‌های هیجانی منفی سریع‌تر پاسخ می‌دهند (آیزنک و بایرن، ۱۹۹۴) و رنگ کلمات با بار هیجانی منفی را دیرتر بیان می‌کنند (مک لود^۳ و هاگان^۴، ۱۹۸۹). همچنین این یافته با بخشی از یافته‌های گومز و همکاران (۲۰۰۰، ۲۰۰۲)، کور (۲۰۰۱) که نشان دادند افراد با حساسیت بالای BIS و صفت اضطرابی بالا محرک‌های هیجانی ناخوشایند را بهتر پردازش می‌کنند، همخوان است اما با بخش دیگری از یافته‌های آنها که افراد با حساسیت بالای BAS و صفت تکانشگری محرک‌های هیجانی خوشایند را بهتر پردازش می‌کنند، ناهمخوان است. لذا نتایج پژوهش حاضر در این بخش صرفاً در رابطه با گروه BIS می‌تواند از فرضیه صفت-همخوان راستینگ (۱۹۹۸) و خلق-همخوان باور (۱۹۹۱) حمایت کند. این فرضیه‌ها پیشنهاد می‌کنند که حالات خلقی منفی و صفات شخصیتی مرتبط با آن یعنی (BIS) با سوگیری نسبت به پردازش اطلاعات هیجانی ناخوشایند، و حالات خلقی مثبت و صفت شخصیتی مرتبط با آن یعنی (BAS) با سوگیری نسبت به پردازش اطلاعات هیجانی خوشایند رابطه دارد. همچنین این نتایج در رابطه با گروه BIS (و نه گروه BAS) با نظریه‌ی گری (۱۹۹۴، ۱۹۸۲، ۱۹۸۷) و یافته‌های تحقیقات قبلی (مانند کارور و وایت، ۱۹۹۴؛ تومارکن و کینیر، ۱۹۹۸؛ واتسون و همکاران، ۱۹۹۹) که نشان دادند BAS و BIS به ترتیب با حالات خلقی مثبت و منفی رابطه دارند، همخوان است.

مؤلفه‌ی حساسیت پاسخ (d'): d' یا قدرت تمیز بالا بیانگر حساسیت یا توانایی بالای آزمودنی در جداسازی محرک‌های قدیم از محرک‌های جدید است (مک لئود و مک لوگالین، ۱۹۹۵). d' بالا بدین معنی است که آزمودنی قادر به تشخیص محرک اصلی از محرک نامربوط می‌باشد و بالعکس. نتایج مطالعه‌ی حاضر در رابطه با حساسیت آزمودنی و میزان قدرت تمیز نشان داد که افراد با حساسیت بالای BIS، BAS و گروه کنترل در

1- Breck
3- MacLeod

2- Smith
4- Hagan

شرایط خلقی شاد و غمگین نسبت به بازشناسی واژه‌های هیجانی مختلف، حساسیت یکسانی دارند. یعنی آزمودنی‌های هر سه گروه نسبت به محرک‌های همخوان و ناهمخوان با خلق آنان، حساسیت یکسانی را نشان دادند. این یافته‌ها با مدل‌های نظری گری (۱۹۹۴، ۱۹۸۲، ۱۹۸۷)، باور (۱۹۹۱) راستینگ (۱۹۹۸) و نیز مطالعات تجربی گومز و همکاران (۲۰۰۲ و ۲۰۰۰)، کور (۲۰۰۱)، رفیعی‌نیا و همکاران (۲۰۰۸) ناهمخوان است.

مؤلفه‌ی سوگیری پاسخ (β): منظور از سوگیری پاسخ یا β تمایل آزمودنی به گفتن «بله» یا «خیر» صرف نظر از نوع آزمون می‌باشد. سوگیری پاسخ یا نمره‌ی β بالا، بیانگر میزان محافظه‌کاری آزمودنی در بازشناسی محرک‌ها می‌باشد و برعکس β پایین بیانگر پذیرش سهل‌گیرانه در بازشناسی محرک‌ها است. براساس نتایج به دست آمده میزان β برای محرک‌های غمگین در گروه BIS به طور معنی‌داری پایین تر از دو گروه دیگر است. این بدین معنی است که افراد با حساسیت بالای BIS در بازسازی محرک‌های غمگین معیارهای سهل‌گیرانه دارند و به راحتی اینگونه محرک‌ها را بازشناسی می‌کنند (یعنی به هنگام بازشناسی محرک‌های غمگین بیشتر پاسخ «بله» می‌دهند). نتیجه آنکه، BIS نه تنها نسبت به محرک‌های «همخوان با خلق» در حافظه‌ی آشکار سوگیری نشان می‌دهند بلکه افراد دارای حساسیت بالای در مواجهه با محرک‌های غمگین در مقایسه با سایر افراد راهبرد سهل‌گیرانه‌ای اتخاذ می‌کنند.

در یک جمع‌بندی کلی، می‌توان به این نتیجه رسید که در این پژوهش افراد با حساسیت بالای BIS در مقایسه با افراد BAS و گروه کنترل نسبت به محرک‌های هیجانی منفی از حیث زمان واکنش، سوگیری پاسخ و نه حساسیت پاسخ، سوگیری نشان می‌دهند اما در دو گروه دیگر تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. در تبیین این یافته‌ها می‌توان چنین عنوان کرد که مطابق با نظریه‌ی گری، BIS با حساسیت بالا به نشانه‌های تنبیه‌بازنمایی می‌شود. این حساسیت به تنبیه می‌تواند در پردازش شناختی محرک‌های هیجانی نیز آشکار شود. به طوری که حساسیت زیاد افراد BIS به نشانه‌های تنبیه

احتمالاً موجب می‌شود که افراد BIS منابع بیشتری را برای پردازش این نشانه‌ها به کار گیرند و در نتیجه اطلاعات هیجانی منفی بیشتری را پردازش کنند (راستینگ، ۱۹۹۹). پردازش همگرا با صفت، می‌تواند نتیجه طحوااره‌های پایدار مرتبط با هیجان‌های خاصی که افراد BIS مستعد آن هستند نیز باشد. از طرف دیگر، طبق نظریه‌ی شبکه‌ی عاطفی باور (۱۹۹۱)، ساختارشناختی افراد BIS به گونه‌ای است که آنها می‌توانند شبکه‌های تداعی گسترده‌تری برای هیجان‌های منفی داشته باشند. بنابراین شرایط خلق منفی ارتباط‌های میانی آنها را به راحتی فعال ساخته و به سرعت به گره‌های هیجانی دارای ارزش هیجانی مشابه گسترش می‌یابد. این فرایند نیز به نوبه‌ی خود بر حافظه و قضاوت همگرا با هیجان تأثیر می‌گذارد. بنابراین، یافته‌های مطالعه‌ی حاضر از این نظر که BIS با پردازش اطلاعات هیجانی ناخوشایند رابطه‌ی متقابل دارد، حمایت کرد. این یافته‌ها یک چشم‌انداز شناختی به مفاهیم نظریه‌ی گری حداقل در رابطه با سیستم بازدارنده‌ی رفتاری (BIS) می‌افزاید. گری پیشنهاد می‌کند که فعالیت BIS تنها منجر به رفتارهای اجتنابی و خلق منفی نمی‌شود بلکه باعث بازیابی و بسط ماده‌های هیجانی ناخوشایند از حافظه می‌شود (راستینگ و لارسن، ۱۹۹۸). با توجه به این بحث‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که ابعاد شخصیت، شناخت و عاطفه با همدیگر رابطه دارند.

با این حال، یافته‌های پژوهش حاضر نتوانست از پردازش هیجانی همگرا با صفت در افراد با حساسیت بالای BAS حمایت کند. این یافته‌ها با مدل‌های نظری گری (۱۹۹۴، ۱۹۸۲، ۱۹۸۷، راستینگ (۱۹۹۸)، و باور (۱۹۹۱) و یافته‌های گومز و همکاران (۲۰۰۲ و ۲۰۰۰)، کور (۲۰۰۱)، رفیعی‌نیا و همکاران (۲۰۰۸) ناهمسو بود. این ناهمخوانی را می‌توان در قالب چندین دلیل توجیه کرد: اولاً، می‌توان یادآوری ناهمگرا با صفت را بر حسب ویژگی‌های خاص تکلیف توجیه نمود. یک ویژگی تکلیف بازشناسی در پژوهش حاضر این بود که محرکی که در این تکلیف استفاده شده بود (یعنی فهرستی از واژه‌ها) ممکن است از لحاظ شخصی برای آزمودنی‌ها معنادار نباشند. به عبارت دیگر، ممکن

است تکالیف‌شناختی مورد استفاده عاری از هر نوع ارتباط برای شرکت‌کنندگان باشد (گومز و همکاران، ۲۰۰۲). دوماً، تنظیم خلق نیز ممکن است در موقع یادآوری ناهمگرا با خلق، نقش مهمی ایفا کرده باشد. به اعتقاد پارورت و سابینی (۱۹۹۰) یادآوری ناهمگرا با خلق زمانی اتفاق می‌افتد که آزمودنی‌ها برای القا خلق تلاش نمی‌کنند و از ارتباط خلق خود با آزمایش آگاه نیستند. در پژوهش حاضر نیز به آزمودنی‌ها درباره ارتباط خلق با آزمایش آگاهی داده نشده بود. در نهایت، ممکن است عامل‌های دیگری در رابطه صفات شخصیتی و پردازش اطلاعات هیجانی نقش داشته باشند و یا ارتباط این ساختارها بسیار پیچیده‌تر از آن باشد که در این پژوهش به آنها اشاره شد.

یافته‌های پژوهش حاضر از افراد راست دست و دانشجو به دست آمده است، بنابراین شاید نتوان این نتایج را به افراد چپ دست و غیردانشجو تعمیم داد. از طرف دیگر این نتایج حاصل بررسی ابعاد محدودی از حوزه‌شناختی (سوگیری توجه) می‌باشد، لذا مشخص نیست که آیا این یافته‌ها را می‌توان به ابعاد دیگر حوزه‌ی شناختی (تفسیر و قضاوت) گسترش داد یا خیر. پیشنهاد می‌شود که در پردازش هیجانی این افراد، حالت خلق خنثی نیز بررسی شود. توصیه می‌شود که ابعاد بیشتری از حوزه‌ی شناختی در ارتباط با سیستم‌های BAS و BIS مورد بررسی قرار گیرد تا بدین وسیله شناخت جامع‌تری از ارتباط بین شخصیت، عاطفه و شناخت به دست آید. همچنین به منظور بررسی دست برتری دانشجویان از تعدادی سؤال استفاده گردید. گرچه این سؤالات برگرفته از پرسشنامه‌های رایج در این زمینه بود ولی توصیه می‌شود در مطالعات بعدی از پرسشنامه‌های استاندارد از قبیل ادینبورگ که در ایران نیز توسط علی‌پور و آگاه هریس (۱۳۸۶) اعتباریابی شده است، استفاده گردد.

References

منابع

- تقوی، محمدرضا (۱۳۸۲). روش‌شناسی پژوهش در حافظه بازشناسی و معرفی آماری علامت یابی (SDT)، *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره بیستم، شماره اول.
- عبدالهی مجارشین، رضا (۱۳۸۵). رابطه سیستم‌های بازداری / فعال‌سازی رفتاری با سوگیری حافظه ناآشکار و آشکار در افراد افسرده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز.
- علی‌پور، احمد و آگاه هریس، مژگان (۱۳۸۶). بررسی قابلیت اعتماد و اعتبار پرسشنامه دست برتری ادینبورگ در ایران، *علوم روانشناختی*، ۱۱۷، ۲۶۶-۲۵۲.
- Balconi, M., Falbo, L., Brambilla, E., (2009). BIS/BAS Responses to Emotional Cues: Self Report, Autonomic Measure and Alpha Band Modulation, *Personality and Individual Differences*, 47, 858-803.
- Bawer, G.H., (1991). How Might Emotion Affect Learning? In Christianson (Ed). *The Handbook of Emotion and Memory*, (pp.3-31), Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Breck, B.E., & Smith, S.H., (1983). Selective recall of self-Descriptive Traits by Socially Anxious and Nonanxious Females, *Social Behavior and Personality*, 11, 71-76.
- 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.
- Corr, P.J., (2001). J.A. Gray's Rreinforcement Sensitivity Theory: Tests of the Joint Subsystems Hypothesis of Anxiety and Impulsivity, *Personality and Individual Differences*, 33, 511-533.
- Davidson, R.J., (1993). Cerebral Asymmetry and Emotion: Conceptual and Methodological Conundrums, *Cognition and Emotion* 7, 115-138.
- Eysenck, M.W., & Byrne, A., (1994). Implicit Memory Bias, Explicit Memorybias, and Anxiety, *Cognition and Emotion*, 8, 415-431.

- Gomez, R., Cooper, A., & Gomez, A., (2000). Susceptibility to Positive and Negative Mood States: Test of Eysenck's, Gray's and Newman's Models, *Personality and Individual Differences*, 29, 351-365.
- Gomez, A., Gomez, R., (2002). Personality Traits of the Behavioural Approach and Inhibition Systems: Associations with Processing of Emotional Stimuli, *Personality and Individual Differences*, 32 1299-1316.
- Gray, J.A., (1994). *Frame Work for a Taxonomy of Psychiatric Disorders*, In. S. Van, Goozen, Depoll, &, J. Sergeant (Eds), Emotions: Emotions: Essay on Emotion Theory, UK: Lawarance Erlbaum.
- Gray, J.A (1987). *The Psychology of Fear and Stress*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Gray, J.A., (1982). *The Neuropsychology of Anxiety: An Enquiry into the Functions of the Septo-hippocampal System*, Newyork: Oxford. University Press.
- Lang, P.J., Bradley, (1994). Measuring Emotion: The Assessment Manikin and the Semantic Differential, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychology*, 25:49- 59.
- Lang, P.J., Bradley, M.M., & Cuthbert, B.N. (1999). *International Affective Picture System (IAPS): Instruction Manual and Affective Ratings*, Gainesville: University of Florida.
- MacLeod, C., & Hagan, R. (1992). Individual Differences in the Selective Processing of Threatening Information and Emotional Responses to a Stressful Life Event, *Behaviour Research and Therapy*, 30, 151-161.
- Mogg, K., Mathews, A., & Eysenck, M.W., (1992). Attentional Bias to Threat in Clinical Anxiety States, *Cognition and Emotion*, 6, 149-159.
- Parrot, W.G., & Sabini, J., (1990). Mood and Memory under Natural Conditions: Evidence for Mood Incongruent Recall. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 321-336.
- Rafienia, P., Azadfallah, P., Fathi-Ashtiani, A., Rasoulzadeh-Tabatabaie K., (2008). The Role of Extraversion, Neuroticism and Positive and

- Negative Mood in Emotional Information Processing, *Personality and Individual Differences*, 44, 392-402.
- Rusting, C.L., (1999). Interactive Effects of Personality and Mood on Emotion-congruent Memory and Judgment, *Personality and Social Psychology*, 77, 1073-1086.
- Rusting, C.L., & Larsen, R.J., (1998). Personality and Cognitive Processing of Affective Information, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, 200-213.
- Rusting, C.L., & Nolen-Hoeksema, S., (1998). Regulating Responses to Anger: Effects of Rumination and Distraction on angry Mood, *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 790-803.
- Tomarken, A.J., & Keener, A.D., (1998). Frontal brain Asymmetry and Depression: A Self-regulatory Perspective, *Cognition and Emotion*, 12, 387-420.
- Watson, D., Wiese, D., Vaidya, J., & Tellegen, A., (1999). The Two General Activation Systems of Affect: Structural Findings, Evolutionary Considerations, and Psychobiological Evidence, *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 820-838.
- Wright, L., Scott, H.M., Karen, W., (2009). Handedness and Behavioral Inhibition: Left-handed Females Show Most Inhibition as Measured by BIS/BAS Self-report, *Personality and Individual Differences*, 46, 20-24.
- Zeleneski, J.M. & Larsen, R., (2002). Predicting the Future: How Affect-Related Personality Traits Influence Likelihood Judgments of Future Events, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 28 (7), 1000-110.