

رابطه بین برون‌گرایی - درون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره‌های هیجانی در نوجوانان

حسن شفیعی*^۱، حسین زارع^۲

۱- مربی روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

h_shafiee@pnu.ac.ir

۲- دانشیار روان‌شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

h_zare@pnu.ac.ir

چکیده:

پژوهش حاضر به بررسی رابطه بین بعد شخصیتی برون‌گرایی - درون‌گرایی نوجوانان و پردازش اطلاعات چهره‌های هیجانی شاد و خشمگین طرحواره‌ای پرداخته است. ۵۱ نفر دانش‌آموز دختر و پسر ۱۱ تا ۱۵ ساله شامل ۲۴ نفر برون‌گرا و ۲۷ نفر درون‌گرا براساس نمره‌هایشان در بعد شخصیتی برون‌گرایی - درون‌گرایی پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک (JEPQ) و انجام یک مصاحبه بالینی نیمه ساختار یافته به عنوان نمونه برگزیده شدند و سپس تکلیف رایانه‌ای دات-پروب اصلاح شده تصویری بر روی آن‌ها اجرا گردید. از تحلیل رگرسیون و آزمون T برای تحلیل نتایج استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داد که بعد شخصیتی برون‌گرایی - درون‌گرایی پیش‌بینی‌کننده سوگیری توجه نسبت به چهره هیجانی شاد است؛ به طوری که با افزایش میزان برون‌گرایی در نوجوانان گوش به‌زنگی توجهی آن‌ها نسبت به چهره شاد افزایش پیدا می‌کند ($P=0/0001$). نتایج این پژوهش نشان داد که شخصیت به صورت نظام‌داری بر ادراک افراد از چهره‌های هیجانی دیگران تأثیرگذار است و صفت برون‌گرایی با پردازش اطلاعات هیجانی خوشایند مرتبط است.

واژه‌های کلیدی: برون‌گرایی - درون‌گرایی، چهره‌های هیجانی، پردازش اطلاعات، سوگیری توجه، تکلیف دات -

پروب

مقدمه

اختصاص توجهی^۹ شامل شبکه گسترده‌ای از فرایندهای خودکار و ارادی است که تحت تأثیر عوامل موقعیتی و تفاوت‌های فردی قرار می‌گیرد (هلزر و همکاران،^{۱۰} ۲۰۰۹). در پردازش شناختی اطلاعات هیجانی فرضیه همایندی- صفت^{۱۱} بیان می‌کند که پردازش هیجانی تحت تأثیر صفات شخصیتی خاصی قرار می‌گیرد و ابعاد شخصیتی مرتبط با حالت‌های خلقی مثبت و منفی پیش‌بینی‌کننده‌های مناسبی برای پردازش انتخابی اطلاعات هیجانی هستند. به طور متداول، نظریه‌های صفات در شخصیت تفاوت‌های فردی در رفتارها را به تعداد اندکی از سامانه‌های مغزی مهم مرتبط کرده‌اند (میتوس و همکاران،^{۱۲} ۲۰۰۳). به نظر می‌رسد این صفات زمینه‌ساز پردازش اطلاعاتی در افراد شوند که همخوان با این صفات باشند (ون هپل و همکاران،^{۱۳} ۱۹۹۴). همچنین، نظریه شبکه‌ای باور^{۱۴} (۱۹۸۱ و ۱۹۹۱) از عاطفه نیز می‌تواند فرضیه همایندی صفت را توضیح دهد. براساس نظریه شبکه‌ای باور از عاطفه که یک الگوی عمومی در ادبیات هیجان و شناخت است، هیجان‌ها ساختار زیربنایی سازماندهی شده‌ای بر روی اطلاعات حافظه تحمیل می‌کنند. هر هیجان خاصی مانند غمگینی، خشم، لذت یا ترس به وسیله گره هیجانی^{۱۵} خاصی در شبکه شناختی بازنمایی می‌گردد که در برگیرنده خاطرات هیجانی و شناخت‌های مرتبطی است که قبلاً در حافظه

در سال‌های اخیر با ظهور و رشد سریع دانش عصب‌شناسی شخصیت^۱ تمرکز پژوهش‌های روان‌شناسی شناختی و تجربی بر چگونگی تأثیرگذاری تفاوت‌های فردی بر روی پردازش‌های شناختی، با تأکید ویژه بر ویژگی‌های با ثبات شخصیتی، مانند برون‌گرایی- درون‌گرایی^۲ بوده است (کر^۳، ۲۰۰۴). از آنجا که توجه نقش میانجی را در ارتباط بین شخصیت و شناخت دارد، بنابراین بررسی سوگیری توجه^۴ یکی از موضوع‌های مهم در روان‌شناسی شناختی و علوم شناختی است. شواهد تجربی و ملاحظات نظری بیان می‌کنند که برخی از ابعاد شخصیتی با سوگیری توجه به محرک هیجانی مرتبط‌اند. (نایزو و همکاران،^۵ ۲۰۰۸). شواهد رو به افزایشی وجود دارد مبنی بر اینکه جهت‌گیری توجه انتخابی^۶ تحت تأثیر فرایندهای انگیزشی قرار دارد (دربری و رید،^۷ ۱۹۹۴). نظریه‌های شخصیتی اخیر مانند نظریه جفری گری^۸ به میزان زیادی در ارتباط با سامانه‌های انگیزشی مثبت و منفی در نظر گرفته می‌شوند. از آنجا که چنین سامانه‌هایی توجه و رفتار را کنترل می‌کنند، بنابراین چهارچوب مناسبی را برای اتصال جنبه‌های هیجانی و شناختی شخصیت فراهم می‌کنند.

^۹ - Attentional allocation

^{۱۰} - Helzer et al

^{۱۱} - trait-congruency hypothesis

^{۱۲} - Matthews et al

^{۱۳} - Von Hippel et al

^{۱۴} - bower's network theory

^{۱۵} - Emotion node

^۱ - neuroscience of personality

^۲ - extraversion-introversion

^۳ - Corr

^۴ - attentional bias

^۵ - Knyazev et al

^۶ - Selective attention

^۷ - Derryberry & Reed

^۸ - Gray

۱۹۹۹؛ گیل و همکاران،^۷ ۲۰۰۱؛ فینک^۸، ۲۰۰۵). افراد برون‌گرا بسیار پرحرف، اجتماعی، اهل ابراز وجود، فعال و به دنبال هیجان و تحریک هستند (کوستا و مک کری، ۱۹۹۲؛ برک و همکاران،^۹ ۲۰۰۱، ۲۰۰۱، دپیو و کالینز،^{۱۰} ۱۹۹۹؛ لوکاس و همکاران،^{۱۱} ۲۰۰۰). مطالعات متعدد نشان داده‌اند که برون‌گرایی با شادکامی، بهزیستی ذهنی^{۱۲}، رضایتمندی از زندگی و هیجان‌های مثبت مرتبط است (برای مثال: دینیو و کوپر^{۱۳}، ۱۹۹۸؛ هیگینز^{۱۴}، ۱۹۹۷؛ دینر و همکاران،^{۱۵} ۱۹۹۹). به این علت که افراد خونگرم و شاد بیشتر به اطلاعات مثبت توجه می‌کنند، بنابراین توجه به اطلاعات مثبت، واسط ارتباط بین برون‌گرایی و شادکامی است (ناگچی و همکاران،^{۱۶} ۲۰۰۶). برون‌گرایی مرتبط با ارزیابی و تفسیر شناختی رویدادها به صورت خوشایند و مثبت است (یوزیل^{۱۷}، ۲۰۰۶؛ لوکاس و دینر،^{۱۸} ۲۰۰۱). از آنجا که سطح پایین برانگیختگی قشری از لحاظ ذهنی خوشایند است، بنابراین براساس نظریه آیزنک پیش‌بینی می‌شود که پردازش اطلاعات خوشایند و هیجان‌های مثبت فقط مرتبط با برون‌گرایی باشد.

نظریه حساسیت به تقویت^{۱۹} (RST) جفری گری (۱۹۷۰) در ابتدا به عنوان اصلاح شده نظریه آیزنک

رمزگردانی و سازماندهی شده است. وقتی گره خاصی فعال شود، این فعال‌شدگی به وسیله شبکه ارتباطاتی‌اش منتقل شده، و باعث فراخوانی خاطرات و شناخت‌های هیجانی مرتبط می‌گردد (راستینگ و لارسن،^۱ ۱۹۹۸؛ راستینگ، ۱۹۹۸). مدل باور اساساً برای بررسی تأثیرات حالت‌های خلقی بر فرایندهای شناختی ایجاد گردید، اما براساس بسط مدل باور توسط راستینگ (۱۹۹۸) و نتایج مطالعات متعدد صورت گرفته در این زمینه، می‌توان انتظار داشت که صفات شخصیتی مانند برون‌گرایی نیز می‌توانند با فعال شدن شبکه و در نتیجه، ایجاد سوگیری در پردازش شناختی محرک‌های هیجانی مرتبط گردند (راستینگ و لارسن، ۱۹۹۸).

برون‌گرایی یک صفت مرتبه بالا است که به عنوان یکی از ابعاد شخصیت در رویکردهای زیست‌شناختی^۲ مشخص شده است (کوستا و مک کری^۳، ۱۹۹۲). بخش مرکزی نظریه آیزنک^۴ (۱۹۶۷) از مبانی مبانی نوروفیزیولوژیک برون‌گرایی - درون‌گرایی برانگیختگی پایین قشر مغزی در برون‌گراهاست که ناشی از تفاوت در واکنش به نظام فعال‌ساز شبکه‌ای صعودی^۵ (ARAS) به محرک‌های محیطی است. درون‌گراها برانگیختگی قشر مغزی بیشتری داشته، آسان‌تر شرطی می‌شوند که این موضوع با مطالعاتی که از فناوری برق‌نگاره مغز (EEG) استفاده کرده‌اند، تأیید شده است (تاب^۶، ۱۹۹۸؛ متیوس و جیلیند،

⁷ - Gale etal

⁸ - Fink

⁹ -Barrick etal

¹⁰ - Depue & Collins

¹¹ - Lucas etal

¹² - Subjective well-being

¹³ - DeNeve & Cooper

¹⁴ - Higgins

¹⁵ - Diener etal

¹⁶ - Noguchi etal

¹⁷ - Uziel

¹⁸ Lucas & Diener

¹⁹ - reinforcement sensitivity theory

¹ - Rusting & Larsen

² - biological approaches

³ - Costa & McCrae

⁴ - Eysenck

⁵ - Ascending reticular activating System

⁶ - Taub

برمی‌انگیزد (جکسون^۵، ۲۰۰۲). این سیستم‌ها عبارتند عبارتند از: سیستم فعال‌سازی رفتاری^۶ (BAS) سیستم بازداری رفتاری^۷ (BIS) و سیستم جنگ و گریز^۸ (FFS) (گامز^۹، گامز و کوپر، ۲۰۰۲). BAS اغلب نسبت به محرک‌های شرطی شده و شرطی نشده اشتیاقی حساس است و واسطه‌گرایش به علایم پاداش و خلاص شدن از درد و رنج است. BIS به وسیله محرک شرطی شده تنبیه فعال می‌شود و با حالات اضطرابی مرتبط است (گری و مک ناگن، ۲۰۰۰؛ دیاسکلیس و اسپرنزا، ۲۰۰۰). فعالیت سامانه پاداش دهنده دوپامینرژیک که هسته BAS است، زمینه‌ساز عاطفه مثبت و انرژی ذهنی و هیجان‌های مثبت در نظر گرفته می‌شود (متیوس و جیلیند، ۱۹۹۹). نظریه شخصیتی گری بر پایه این اصل استوار است که تفاوت‌های فردی در شخصیت، بازتاب تفاوت در حساسیت افراد در BAS و BIS است (فرانکن و همکاران، ۲۰۰۶^{۱۰}). گری اساساً استدلال می‌کرد که صفت شخصیتی تکانشگری^{۱۱} بیشترین همخوانی را با ویژگی‌های BAS دارد، اما مطالعات اخیر نشان می‌دهند که برون‌گرایی با پیامدهای کارکردی BAS همخوانی بیشتری دارد (کر، ۲۰۰۸؛ دیپو و کالینز، ۱۹۹۹؛ اسملی^{۱۲}، پیکرینگ و جکسون، ۲۰۰۶). تفاوت‌های فردی در فعالیت سیستم‌های BAS و BIS زمینه‌ساز صفات اصلی روان آزردہ‌گرایی^{۱۳} (N) و برون‌گرایی (E) در نظریه

مطرح شد، اما هم‌اکنون به عنوان نظریه جدیدی مطرح است (نایزو و همکاران، ۲۰۰۸). براساس نظریه گری (۱۹۸۷) و والس و همکاران^۱ (۱۹۹۱) فرایند مشوقی شامل انتظار پاداش و تنبیه برای برون‌گرایی اساسی هستند. برون‌گراها به نظر می‌رسد که نسبت به علایم پیش‌بینی‌کننده پاداش بسیار حساس هستند، در حالی که درون‌گراها نسبت به علائم پیش‌بینی‌کننده تنبیه حساس هستند (رید و دربری، ۱۹۹۵). انتظارات پاداش مرتبط با عاطفه مثبت و از ویژگی‌های افراد برون‌گراست (زاکرمن و همکاران، ۱۹۹۹^۳). براساس نظریه گری (۱۹۸۷) و راستینگ (۱۹۹۹) حساسیت به پاداش در برون‌گراها با گرایش آنها به پردازش اطلاعات مثبت مرتبط است.

نظریه شخصیت گری در قالب «نظریه سیستم‌های مغزی رفتاری» بر وجود ارتباط بین ابعاد شخصیتی و فرآیندهای مغزی توجه دارد (کر، پیکرینگ و گری، ۱۹۹۵ و ۱۹۹۷). این نظریه در جهت تبیین تفاوت‌های فردی به نقش عوامل زیستی - عصبی اشاره می‌کند. مطابق با نظریه شخصیتی گری، سه سیستم جداگانه مغزی - رفتاری اما در تعامل باهم - در مغز پستانداران وجود دارند که رفتارهای هیجانی را کنترل می‌کنند (دیاسکلیس و همکاران، ۲۰۰۵^۴) و غلبه و فعالیت هریک از این سیستم‌ها در فرد به حالت‌های هیجانی متفاوتی، چون اضطراب، زود انگیختگی و ترس منجر می‌گردد و شیوه‌های رویارویی و واکنش‌های رفتاری متفاوتی را

5 - Jackson

6 - behavioral activation system (BAS)

7 - behavioral inhibition system (BIS)

8 - flight-fight system (FFS)

9 - Gomez

10 - Franken etal

11 - impulsivity

12 - Smillie

13 - neuroticism

1 - Wallace etal

2 - Incentive process

3 - Zuckerman etal

4 - De Pascalis etal

عاطفه مثبت است. پژوهش‌های راستینگ (۱۹۹۹) و راستینگ و لارسن (۱۹۹۸) نشان داد که برون‌گرایی به طور مثبتی با پردازش اطلاعات هیجانی خوشایند شامل تفسیر، بازشناسی، حافظه و قضاوت مرتبط است. پژوهش دربری و رید (۱۹۹۴) نشان داد که افراد برون‌گرا در برگرداندن توجه از موقعیت محرک مثبت بسیار کند هستند و این سوگیری در کوشش‌هایی که به دنبال آنها بازخورد منفی ارائه می‌شد، بیشتر و قوی‌تر بود. رفیعی‌نیا و همکاران (۲۰۰۸) با القای خلق مثبت و منفی در دانشجویان برون‌گرا نتیجه گرفتند که دانشجویان برون‌گرا در موقعیت خلقی مثبت قضاوت و تفسیر مثبت‌تری نسبت به اطلاعات هیجانی کلامی ارائه شده داشتند. نتایج پژوهش ناگچی و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که توجه به اطلاعات مثبت مرتبط با برون‌گرایی، عاطفه مثبت، BAS و خوش‌بینی است. نتایج پژوهش گامز، گامز و کوپر (۲۰۰۲) نشان داد که برون‌گرایی به طور مثبتی با پردازش اطلاعات هیجانی خوشایند مرتبط است. گامز، کوپر و گامز (۲۰۰۰) نشان دادند که برون‌گرایی با حالت خلقی مثبت مرتبط است. نایزو و همکاران (۲۰۰۸) به بررسی سوگیری‌های مرتبط با شخصیت در پردازش چهره‌های هیجانی واقعی در بزرگسالان و نوجوانان پرداختند. در این پژوهش از آزمودنی‌ها خواسته شد که تصاویر چهره‌های هیجانی واقعی شاد، خشمگین و خنثی را براساس معیار مهربانی یا خصمانه بودن درجه‌بندی کنند. نتایج این پژوهش نشان داد که BIS و اضطراب خصلتی با ادراک خصمانه همه چهره‌ها مرتبط بود، در حالی که در صفت برون‌گرایی فقط چهره هیجانی

شخصیتی آیزنک هستند. براساس مفاهیم نظریه آیزنک BAS نخست مرتبط با برون‌گرایی و در مرتبه دوم با سطوح روان‌آزرده‌گرایی و روان‌پریش‌گرایی^۱ پریش‌گرایی^۱ (P) مرتبط است که توصیف‌کننده تکانشگری به عنوان یک بعد شخصیت می‌باشند (گری، ۱۹۸۷).

براساس پیش‌بینی نظریه گری و آیزنک و شواهد متعدد تجربی، برون‌گرایی و فعالیت بالای BAS با حساسیت بیشتر به نشانه‌های هیجانی مثبت و خوشایند مرتبط است (برادلی و مگ، ۱۹۹۴؛ دربری دربری و رید، ۱۹۹۴؛ رید و دربری، ۱۹۹۵؛ راجرز و ریول، ۱۹۹۸؛ راستینگ، ۱۹۹۹، ۱۹۹۸؛ راستینگ و لارسن، ۱۹۹۸؛ دپاسکلیس و اسپرنزا، ۲۰۰۰؛ گامز و گامز، ۲۰۰۲؛ کنلی و همکاران، ۲۰۰۱). برای مثال، دپاسکلیس و اسپرنزا (۲۰۰۰) به بررسی تأثیر صفات شخصیتی برون‌گرایی - هیجان‌خواهی^۵ و روان‌پریش‌گرایی بر روی انتقال‌های توجهی^۶ به نشانه‌های نشانه‌های هیجانی در بزرگسالان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که آزمودنی‌هایی که در صفت شخصیتی برون‌گرایی - هیجان‌خواهی بالا بودند، در مقایسه با آزمودنی‌هایی که در این صفات نمره‌های پایینی داشتند احساسات شدیدتری را نسبت به کلمات خوشایند از خود نشان دادند. نتایج مطالعات هجمن و همکاران^۷ (۱۹۹۹) و فورهم و چنگ^۸ (۱۹۹۹) نشان دهنده رابطه مثبت بین برون‌گرایی و

^۱ - psychoticism

^۲ Bradley & Mogg

^۳ - Rogers & Revelle

^۴ - Canli et al

^۵ - Sensation seeking

^۶ - Attentional shifts

^۷ - Hagemann et al

^۸ - Furnham & Cheng

شاد به صورت معناداری بسیار مهربان درجه‌بندی شده بود.

در حیطه پردازش هیجانی، تفاوت‌های فردی در پاسخ‌ها به عنوان یک قاعده در نظر گرفته می‌شود (ایجین و همکاران،^۱ ۲۰۰۳). محرک هیجانی ارائه شده می‌تواند دامنه گسترده‌ای از پاسخ‌های هیجانی را در بین افراد برانگیزد و این تفاوت‌های فردی می‌تواند نشانه‌های مهمی برای توضیح دادن پایه‌های عصبی پردازش هیجانی باشد (هیمن^۲ و کنلی، ۲۰۰۴). شیوه‌های روانی فیزیولوژیک^۳ نیز اطلاعات درخور توجهی را در مطالعه بین شخصیت و هیجان فراهم می‌کنند. برخی مطالعات شامل پتانسیل‌های وابسته به رویداد^۴ (ERPs) دپاسکالیس و همکاران (۲۰۰۴) و فناوری‌های تصویربرداری مغزی^۵ (کنلی و همکاران، ۲۰۰۲) نتایجی را گزارش می‌کنند که معمولاً مطابق با داده‌های به دست آمده از سنجش‌های غیر عینی است (ماردگا، لالیاکس، هنسن،^۶ ۲۰۰۶). مطالعات تصویربرداری مغزی تأییدکننده ارتباط بین فعالیت‌های مغزی و برون‌گرایی است. برای مثال مطالعه PET روی آزمودنی‌هایی که به صورت منفعلانه یک کلیپ تصویری خنثی را تماشا می‌کردند، نشان‌دهنده تفاوت‌های جریان خون مغزی آزمودنی‌ها در ساختارهای زیر قشری^۷ مغزی است که به عنوان کارکردی از برون‌گرایی در نظر گرفته می‌شود (فیشر، ویک و فردریکسون،^۸ ۱۹۹۷).

کنلی و همکاران (۲۰۰۱) با استفاده از فناوری fMRI به بررسی واکنش مغزی افراد برون‌گرا نسبت به تصاویر هیجانی مثبت و منفی پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که برون‌گرایی با واکنش مغزی مناطق مکان‌یابی شده در مغز نسبت به محرک‌های مثبت مرتبط بود. پژوهش امین، کنستیل و کنلی^۹ (۲۰۰۴) با به کارگیری فناوری fMRI و تکلیف دات پروب^{۱۰} با استفاده از تصاویر درجه‌بندی شده هیجانی از مثبت تا منفی نشان داد که آزمودنی‌هایی که نمره‌های بالاتری در برون‌گرایی داشتند، در وضعیت ارائه جفتی محرک‌های خنثی-منفی به طور معناداری زمان واکنش سریعتری را به وضعیت جانشینی نقطه با محرک خنثی داشتند. نتایج این مطالعه تصویربرداری مغزی نشان داد که برون‌گرایی مرتبط با برگرداندن توجه از محرک منفی و فعالیت شکنج دوکی شکل^{۱۱} مغزی بیشتر در این حالت است.

چهره انسان منبع بسیار مهمی از اطلاعات مرتبط با محرک‌های محیطی تهدیدکننده و غیر تهدیدکننده است (ویلیامز و همکاران،^{۱۲} ۲۰۰۵). براساس داده‌های علوم اعصاب شناختی^{۱۳}، آمیگدال^{۱۴} ساختار اساسی و بخش مهمی در پردازش علایم هیجانی، به ویژه هیجان‌های چهره‌ای است (دیویس و والن،^{۱۵} ۲۰۰۱؛ موریس و همکاران،^{۱۶} ۱۹۹۶). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تغییرپذیری فعالیت آمیگدال تحت

⁹ - Amin etal

¹⁰ - dot-probe task

¹¹ - fusiform gyrus

¹² - Williams etal

¹³ - Ccognitive neuroscience

¹⁴ - Amygdala

¹⁵ - Davis & Whalen

¹⁶ - Morris etal

¹ -Eugene etal

² - Hamann

³ - psychophysiological methods

⁴ - event-related potentials

⁵ - neuroimaging studies

⁶ - Mardaga etal

⁷ - subcortical

⁸ - Fischer etal

مطالعات ردیابی حرکات چشم^۵ تأیید کرده‌اند افرادی افرادی که دارای اضطراب حالتی^۶ بالایی بودند و همچنین، افراد دارای اختلال اضطراب منتشر^۷ (GAD) در مقایسه با افراد دارای اضطراب پایین، سریعتر نسبت به چهره تهدیدکننده جهت‌گیری می‌کنند (برادلی، مگ و میلار، ۲۰۰۰).

به طور کلی، بررسی ادبیات پژوهشی موجود نشان می‌دهد که برخی از صفات شخصیتی مانند اضطراب و پرخاشگری با سوگیری‌های در ادراک تظاهرات هیجانی چهره مرتبط هستند، اما اطلاعات کمی در زمینه سایر صفات شخصیتی مانند برون‌گرایی - درون‌گرایی وجود دارد. بررسی سوگیری توجه در برون‌گرایی - درون‌گرایی می‌تواند در فهم و توضیح ویژگی‌های این ابعاد شخصیتی کمک‌کننده باشد. بیشتر مطالعات در این زمینه بر روی بزرگسالان صورت گرفته و از ابزار پرسشنامه و کلمات هیجانی به عنوان محرک استفاده کرده‌اند. پژوهش حاضر با به کارگیری طرح‌های کلی^۸ چهره‌های هیجانی در تکلیف رایانه‌ای دات-پروب اصلاح شده تصویری^۹ به بررسی این فرضیه که "بین برون‌گرایی - درون‌گرایی نوجوانان و سوگیری توجه به چهره‌های هیجانی رابطه وجود دارد" می‌پردازد که از جهت روش شناختی و ابزار مورد استفاده با پژوهش‌های پیشین متفاوت است.

روش

تأثیر تفاوت‌های فردی در شخصیت، به‌ویژه برون‌گرایی قرار دارد (جان و همکاران، ۲۰۰۸). محققان دریافته‌اند که پاسخ آمیگدال در برون‌گراها نسبت به تظاهرات چهره‌ای شاد و تصاویر مثبت (کنلی و همکاران، ۲۰۰۱، ۲۰۰۲) و بوهای خوشایند (ویدایا^۲، ۲۰۰۷) بسیار قوی‌تر است.

بازشناسی تظاهرات هیجانی چهره به عنوان محرک‌های اجتماعی به صورت خودکار بوده، نیازمند آگاهی هشیارانه نیست (برای مثال: موریس، اهن و دلان، ۱۹۹۸). اگرچه مطالعات گسترده‌ای در زمینه ارزش ارتباطی تظاهرات چهره صورت گرفته، اما مطالعات کمی به بررسی فرآیندهای ادراکی، به‌ویژه سوگیری‌های ادراکی وابسته به شخصیت صورت گرفته است. بررسی‌های تجربی نشان می‌دهند که دو صفت شخصیتی با نام اضطراب و پرخاشگری، به طور ویژه با سوگیری‌هایی در ادراک تظاهرات چهره‌های هیجانی مرتبط هستند (نایزو و همکاران، ۲۰۰۸). افراد بسیار مضطرب گوش به‌زنگی^۳ زیادی را نسبت به محرک اجتماعی منفی نشان می‌دهند (برادلی، مگ و میلار، ۲۰۰۰؛ مگ و برادلی، ۲۰۰۲؛ مگ، میلار و برادلی، ۲۰۰۰) برای مثال، آزمودنی‌های دارای اضطراب خصلتی^۴ بالا به کاوش‌هایی که در موقعیت چهره هیجانی خشمگین به عنوان یک محرک اجتماعی تهدیدکننده ارائه می‌شوند، سریعتر از کاوش‌های موقعیت چهره خنثی پاسخ می‌دهند (شفیعی، ۱۳۸۷؛ مگ و برادلی، ۲۰۰۲). همچنین،

⁵ - eye-tracking

⁶ - state anxiety

⁷ - generalized anxiety disorder (GAD)

⁸ - schematic

⁹ - computerized pictorial version of modified dot-probe task

¹ - John et al

² - Vaidya

³ - vigilance

⁴ - trait anxiety

تحصیلی ۹۰-۸۹ بود. این پژوهش در دو مرحله انجام گرفت: در مرحله اول برای غربالگری صفت شخصیتی برون‌گرایی با استفاده از روش نمونه‌گیری پس از غربالگری صورت گرفته در مرحله دوم آزمودنی‌ها تکلیف سنجش سوگیری توجه را انجام دادند. دانش‌آموزانی که در این تکلیف خطاهای زیادی مرتکب می‌شدند، به طوری که نتایج به دست آمده از عملکرد آنها قابل اعتماد نبود، از تحقیق کنار گذاشته می‌شدند. سرانجام ۵۱ نفر (۲۰ پسر و ۳۱ دختر) شامل ۲۴ نفر دانش‌آموز برون‌گرا و ۲۷ نفر دانش‌آموز درون‌گرا به عنوان نمونه نهایی بررسی شدند. جدول ۱ ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها براساس سن و بعد شخصیتی برون‌گرایی-درون‌گرایی را نشان می‌دهد.

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر مدارس راهنمایی دولتی شهرستان دلجان در سال تصادفی خوشه‌ای، ۲۰۸ پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک در بین دانش‌آموزان توزیع شد و سپس در مرحله دوم براساس نمره‌های انتهایی به دست آمده از این پرسشنامه، افراد گروه نمونه به صورت تصادفی انتخاب و به دو گروه برون‌گرا و درون‌گرا تقسیم شدند. دانش‌آموزان گروه نمونه به صورت داوطلبانه و با رعایت کلیه قوانین و مقررات آموزش و پرورش انتخاب شدند. از بین گروه نمونه دانش‌آموزانی که مشکلات بینایی یا اختلالات روانی داشتند، با استفاده از اطلاعات به دست آمده از اجرای یک مصاحبه نیم ساختار یافته از گروه نمونه حذف و با افراد دیگر گروه نمونه جایگزین می‌شدند.

جدول ۱- ویژگی‌های جمعیت شناختی آزمودنی‌ها براساس سن و برون‌گرایی-درون‌گرایی

گروه	تعداد	سن	
		میانگین	انحراف معیار
برون‌گرا	۲۴	۱۳/۷۵	۱/۰۳
درون‌گرا	۲۷	۱۳/۵۹	۰/۹۳
کل	۵۱	۱۳/۶۷	۰/۹۷

برون‌گرایی (E) روان‌آزرده‌گرایی (N) و روان‌پریش‌گرایی (P) و یک مقیاس دروغ‌سنج را در برمی‌گیرد. روایی و پایایی این پرسشنامه در ایران در پژوهش‌های مختلف بررسی و تأیید شده است (رحیمی نژاد، ۱۳۸۲؛ عسگری، ۱۳۸۳).

تکلیف رایانه‌ای دات-پروب اصلاح شده تصویری.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش عبارتند از: پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک^۱

پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک (JEPQ) فرم جدید و تجدید نظر شده سیاهه شخصیت آیزنک است که به آن مقیاس روان‌پریش‌گرایی (P) افزوده شده است. پرسشنامه JEPQ سه مقیاس شخصیت

¹ - junior eysenck personality questionnaire

تکلیف هر یک از طرح‌های کلی چهره‌های هیجانی خشمگین و شاد با تصویر چهره هیجانی خنثی جفت می‌شوند. هر تصویر ۲/۵ سانتی متر طول و ۱/۸ سانتی متر عرض دارد. تصاویر و نقطه در دو کادر مستطیل شکل به طول ۵/۳ سانتی متر و عرض ۳ سانتی متر و با فاصله ۲ سانتی متر از نقطه تثبیت مرکزی^۴ (+) صفحه نمایش ارائه می‌شوند. هر تصویر ۴۰ بار ارائه می‌گردد، ۲۰ بار در سمت راست، ۲۰ بار در سمت چپ و موقعیت نقطه نیز براساس متوازن سازی تقابلی^۵ (برای کنترل آثار ترتیبی و انتقالی محرک‌ها) مشخص می‌گردد و ترتیب ارائه محرک‌ها برای آزمودنی‌ها متفاوت است. آزمودنی به فاصله ۵۰ سانتی متر از یک رایانه شخصی قرار می‌گیرد. در شروع تکلیف دو چهره در کادرهای مستطیل شکل چپ و راست نقطه تثبیت مرکزی صفحه نمایش برای مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه می‌شوند. در مرحله بعد، تصاویر چهره‌های هیجانی ارائه شده، برای مدت ۵۰ هزارم ثانیه پوشش روبه جلو^۶ می‌گردند. پس از فرایند پوشش روبه جلو، نقطه‌ای جانشین یکی از تصاویر می‌گردد. آزمودنی باید به محض دیدن نقطه، با فشار دادن کلیدهای جهت‌نما بر روی صفحه کلید رایانه، جهت نقطه ظاهر شده را مشخص کند و بر این اساس، زمان واکنش آزمودنی تا یک هزارم ثانیه به وسیله رایانه ثبت می‌گردد. در مجموع ۸۰ کوشش اصلی و ۱۰ کوشش برای تمرین و آشنایی با تکلیف، بر روی هر آزمودنی اجرا می‌گردد. مدت زمان اجرای

نسخه اصلی تکلیف دات-پررب برای بررسی انتقال توجه بینایی و سنجش سوگیری توجه براساس الگوی روان‌شناسی تجربی-شناختی به وسیله مک لئود و دیگران (۱۹۸۶) ساخته شد و به شکل گسترده‌ای در ادبیات پژوهشی مرتبط با سوگیری توجه استفاده شده است (بارهیم و همکاران،^۱ ۲۰۰۷). در این تکلیف یک محرک هیجانی (کلمه) به همراه یک محرک خنثی برای مدت نسبتاً کوتاهی (۵۰۰ هزارم ثانیه) ارائه می‌شوند و سپس نقطه‌ای جانشین یکی از این محرک‌ها می‌گردد. آزمودنی‌ها زمانی قادر خواهند بود که نقطه را سریع‌تر کشف کنند که قبلاً به موقعیتی که نقطه در آن ظاهر می‌شود، توجه کرده باشند. در نسخه اصلی، از کلمات به عنوان نشانه‌های هیجانی استفاده می‌شود که این مسأله از نظر اعتبار بوم‌شناختی و بار هیجانی کلمات، دارای اشکالاتی است. در تکلیف اصلاح شده (شفیعی، ۱۳۸۳) از طرح‌های کلی چهره‌های هیجانی خشمگین، شاد و خنثی به عنوان محرک استفاده شده است که دارای بار هیجانی بیشتر و همچنین اعتبار بوم‌شناختی جهانی، نسبت به کلمات هیجانی هستند. این طرح‌ها برگرفته از چهره‌های هیجانی واقعی هستند و تمام ویژگی‌های روانی فیزیولوژیک و شناختی چهره‌های هیجانی واقعی را دارا بوده، تفاوت هیجان‌های مختلف در آنها به خوبی مشخص شده است (فاکس، ۲۰۰۲؛ فاکس و همکاران،^۲ ۲۰۰۱، ۲۰۰۰؛ هادوین و همکاران،^۳ ۲۰۰۳). در این

⁴ - central fixation point

⁵ - counterbalancing

⁶ - forward masking

¹ - Bar-Haim et al

² - Fox et al

³ - Hadwin et al

ناهمایندی نقطه با چهره هیجانی محاسبه شد. نمره‌های سوگیری توجه مثبت، نشان دهنده گوش به‌زنگی توجهی نسبت به چهره هیجانی و نمره‌های منفی نشان دهنده اجتناب (avoidance) توجهی از چهره هیجانی هستند (مک لئود و متیوس، ۱۹۸۸؛ مگ و همکاران، ۱۹۹۴). برای پیش‌بینی سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی با استفاده از بعد شخصیتی برون‌گرایی- درون‌گرایی از تحلیل رگرسیون استفاده شد. نتایج تحلیل رگرسیون با استفاده از روش Enter برای پیش‌بینی سوگیری توجه نسبت به چهره هیجانی خشمگین مدل معناداری را نشان نداد ($p=0/322$ و $F_{1,49}=1$).

تکلیف برای هر آزمودنی به طور متوسط ۱۵ دقیقه است. تحلیل داده‌های تکلیف براساس زمان‌های واکنش پاسخ‌های صحیح صورت می‌گیرد. زمان‌های واکنش پاسخ‌های نادرست برای هر آزمودنی از داده‌ها حذف شدند.

یافته‌ها

به منظور بررسی تأثیر بعد شخصیتی برون‌گرایی- درون‌گرایی بر روی پردازش اطلاعات چهره‌های هیجانی شاد و خشمگین، نمره‌های سوگیری توجه برای هر یک از چهره‌های هیجانی از راه کم کردن زمان واکنش آزمودنی‌ها درحالت همایندی نقطه با چهره هیجانی از زمان واکنش آزمودنی در حالت

جدول ۲- خلاصه مدل رگرسیون در پیش‌بینی سوگیری توجه به چهره شاد از روی برون‌گرایی- درون‌گرایی

ضریب همبستگی (r)	R ²	R ² تعدیل شده	F	سطح معناداری
۰/۵۲	۰/۲۷	۰/۲۶	۱۸/۸۹	۰/۰۰۰۱

توجه نسبت به چهره هیجانی شاد را توجیه می‌کند و این مدل رگرسیون معنادار است و فرضیه پژوهشی تأیید می‌شود ($p=0/0001$ و $F=18/89$ و $F_{1,49}$). با توجه به نتایج جدول ۳ همبستگی بین بعد شخصیتی برون‌گرایی- درون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره هیجانی شاد ۰/۵۲ است ($p=0/0001$ و $t_{49}=4/34$).

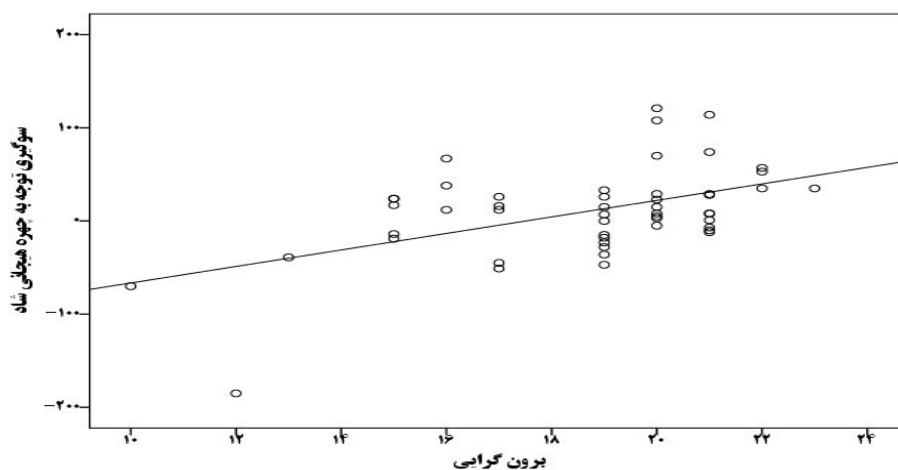
با توجه به فرضیه پژوهش " بین صفت شخصیتی برون‌گرایی- درون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره‌های هیجانی رابطه وجود دارد". همان‌طور که جدول ۲ نشان می‌دهد، نتایج تحلیل رگرسیون برای پیش‌بینی سوگیری توجه نسبت به چهره هیجانی شاد نشان داد که این مدل ۲۷ درصد از واریانس سوگیری

جدول ۳- ضریب پیش‌بینی سوگیری توجه به چهره هیجانی شاد از روی برون‌گرایی- درون‌گرایی

شاخص / متغیر	B	بتا	T	سطح معناداری
برون‌گرایی- درون‌گرایی	۸/۸۷	۰/۵۲	۴/۳۴	۰/۰۰۰۱

هیجانی شاد در نوجوانان درون‌گرا و برون‌گرا با نمره صفر که نشان دهنده عدم سوگیری توجه است، مقایسه شد. نتایج نشان داد که نوجوانان برون‌گرا نسبت به چهره هیجانی شاد گوش به‌زنگی توجهی مثبت ($32/92+$) نشان می‌دهند ($p = 0/0001$ ، $r = 0/47$)، در حالی که این مقایسه در نوجوانان درون‌گرا معنادار نبود ($p = 0/28$ ، $r = -0/10$) ($t(23) =$

نتایج این تحلیل نشان داد که بین بعد شخصیتی برون‌گرایی - درون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره هیجانی شاد رابطه مثبت معناداری وجود دارد که در تأیید فرضیه پژوهشی است. نمودار ۱ پراکندگی نقاط و خط رگرسیون این رابطه را نشان می‌دهد. در ادامه، برای مشخص شدن نوع سوگیری توجه (گوش به‌زنگی یا اجتنابی) نمره‌های سوگیری توجه به چهره



نمودار ۱- رابطه بین برون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره هیجانی شاد

است که بیان می‌کند افراد برون‌گرا بیشتر به محرک‌های هیجانی مثبت مانند چهره هیجانی شاد توجه می‌کنند که همانند با صفت برون‌گرایی است. یافته‌های این پژوهش، همسو با پیش‌بینی نظریات شخصیتی آیزنک، گری و راستینگ در مورد بعد شخصیتی برون‌گرایی است که براساس این نظریات، صفت شخصیتی برون‌گرایی در پردازش هیجان‌های مثبت سهم بسیار مهمی دارد و برون‌گراها نسبت به علایم پیش‌بینی‌کننده پاداش بسیار حساس بوده، صفت شخصیتی برون‌گرایی با پردازش اطلاعات خوشایند مانند چهره هیجانی شاد مرتبط است (آیزنک، ۱۹۶۷؛ گری، ۱۹۸۷، ۱۹۷۰؛ راستینگ، ۱۹۹۹).

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش به بررسی رابطه بین بعد شخصیتی برون‌گرایی - درون‌گرایی و نوجوانان و پردازش اطلاعات چهره‌های هیجانی شاد و خشمگین پرداخت. نتایج این پژوهش نشان داد که بین صفت شخصیتی برون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره هیجانی شاد رابطه مثبت معناداری وجود دارد؛ به طوری که با افزایش میزان برون‌گرایی در نوجوانان، گوش به‌زنگی توجهی آنها نسبت به چهره هیجانی شاد افزایش پیدا می‌کند، در حالی که برای چهره هیجانی خشمگین رابطه معناداری به دست نیامد. نتایج این پژوهش، همسو با فرضیه همبندی-صفت (راستینگ، ۱۹۹۸)

است. با توجه به نتایج این پژوهش و ادبیات و پیشینه پژوهشی موجود در این زمینه، می‌توان رابطه بین بعد شخصیتی برون‌گرایی و پردازش هیجان‌های مثبت را به این دلایل مرتبط دانست: ۱- برون‌گراها عواطف مثبت بیشتری را در مقایسه با درون‌گراها در زندگی تجربه می‌کنند؛ ۲- برون‌گراها به محرک‌های مثبت به صورت نیرومندتری واکنش نشان می‌دهند؛ ۳- برون‌گراها نسبت به محرک‌های مثبت (چهره هیجانی شاد) سوگیری توجه نشان می‌دهند؛ ۴- فعال شدگی آمیگدال و سایر ساختارهای مغزی در مواجهه با چهره هیجانی شاد به طور مثبت و معناداری با میزان برون‌گرایی مرتبط است. با توجه به نبود تحقیقات مشابهی که از تکلیف رایانه‌ای دات-پروب اصلاح شده تصویری و چهره‌های هیجانی طرحواره‌ای به عنوان محرک هیجانی بر روی نوجوانان استفاده کرده باشند، از جهت مقایسه نتایج این پژوهش با پژوهش‌های مشابه پیشین با محدودیت مواجه بودیم. از آنجا که تکلیف رایانه‌ای دات-پروب اصلاح شده تصویری حاضر برای سنجش سوگیری‌های شناختی در زمینه توجه طراحی شده است، بنابراین، برای تعمیم دادن یافته‌های این پژوهش به جنبه‌های دیگر پردازش‌های شناختی، مانند قضاوت، بازشناسی، حافظه و یادآوری در نوجوانان برون‌گرا نیازمند استفاده از تکلیف‌های متعدد دیگری هستیم. با توجه به اینکه ممکن است تفاوت‌های زودگذر مانند تفاوت در حالت‌های خلقی در بین افراد بر روی توجه انتخابی آنها به اطلاعات هیجانی تأثیر بگذارد، پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده تأثیر حالت‌های خلقی نیز در نظر گرفته شود. پژوهش‌های آینده باید در ادامه به بررسی شباهت‌ها

نتایج این پژوهش همسو با یافته‌های پژوهش‌های پیشینی است که از محرک‌های هیجانی کلامی استفاده کرده و نشان داده‌اند که بین برون‌گرایی و پردازش محرک‌های مثبت رابطه وجود دارد (برادلی و مگ، ۱۹۹۴؛ دربری و رید، ۱۹۹۴؛ رید و دربری، ۱۹۹۵؛ راجرز و ریول، ۱۹۹۸؛ راستینگ، ۱۹۹۹، ۱۹۹۸؛ راستینگ و لارسن، ۱۹۹۸؛ دیاسکلیس و اسپرنزا، ۲۰۰۰؛ گامز و گامز، ۲۰۰۲؛ گامز و کوپر، ۲۰۰۲؛ رایبسون، مایر و وارگاس، ۲۰۰۵؛ مک نیل و فلیسون، ۲۰۰۶؛ یوزیل، ۲۰۰۶؛ ناگچی و همکاران، ۲۰۰۶؛ کنلی و همکاران، ۲۰۰۱؛ هلر، کمار و لی، ۲۰۰۷؛ رفیعی‌نیا و همکاران، ۲۰۰۸؛ هی، یوان، وو، لی، ۲۰۰۸). همچنین، یافته این پژوهش مبنی بر وجود رابطه بین برون‌گرایی و سوگیری توجه به چهره هیجانی شاد طرحواره‌ای، همسو با پژوهش‌هایی است که از چهره‌های هیجانی واقعی و فناوری‌های روانی فیزیولوژیک، مانند تصویربرداری مغزی استفاده کرده‌اند (فیشر، ویک و فردریکسون، ۱۹۹۷؛ کنلی و همکاران، ۲۰۰۲، ۲۰۰۱؛ دیاسکالیس و همکاران، ۲۰۰۴؛ امین، منستبل و کنلی، ۲۰۰۴؛ ویدایا، ۲۰۰۷؛ نایزو و همکاران، ۲۰۰۸).

به طور کلی، نتایج این پژوهش نشان داد که شخصیت مرتبط با یکی از اساسی‌ترین و ابتدایی‌ترین مکانیزم‌های رفتاری برای انطباق اجتماعی است و ابعاد شخصیتی به صورت نظام‌داری بر روی نحوه ادراک افراد از تظاهرات چهره‌ای دیگران و بالطبع بر روی روابط بین فردی روزانه افراد تأثیرگذار هستند. توجه دیداری به چهره‌های هیجانی تحت تاثیر صفت شخصیتی برون‌گرایی متفاوت است، به طوری که برون‌گرایی مرتبط با سوگیری توجه مثبت به چهره هیجانی شاد، حتی به صورت طرحواره‌ای

Amin, Z., Constable, R.T., Canli, T. (2004). Attentional bias for valenced stimuli as a function of personality in the dot-probe task. *Journal of Research in Personality*, 38, 15-23.

Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1-24.

Barrick, M. R., Mount, M. K., & Judge, T. A. (2001). Personality and performance at the beginning of the new millennium: What do we know and where do we go next? *International Journal of election and Assessment*, 9, 9-30.

Bower, G. H. (1981). Mood and memory. *American Psychologist*, 36, 129-148.

Bower, G. H. (1991). How might emotions affect learning? In S. Christianson (Ed.), *The handbook of emotion and memory* (pp. 3-31). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

Bradley BP, Mogg K, Millar NH. (2000). Covert and overt orienting of attention to emotional faces in anxiety. *Cognition and Emotion*, 14(6), 789-808.

Bradley, B. P., & Mogg, K. (1994). Mood and personality in recall of positive and negative information. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 137-141.

Canli, T. (2004). Functional brain mapping of extraversion and neuroticism: Learning from individual differences in emotion processing. *Journal of Personality*, 72(6), 1105-32

Canli T, Sivers H, Whitfield SL, Gotlib IH, Gabrieli JD. (2002). Amygdala response to happy faces as a function of extraversion. *Science*, 296:2191.

Canli, T., Zhao, Z., Desmond, J. E., Kang, E., Gross, J., & Gabrieli, J. D. E. (2001). An fMRI study of personality influences on brain reactivity to emotional stimuli. *Behavioral Neuroscience*, 115, 33-42.

Corr, P. J. (2004). Reinforcement sensitivity theory and personality. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 317-332.

Corr, P. J. (2008). Reinforcement sensitivity theory (RST): Introduction. In P. L. Corr (

و تفاوت‌ها بین سوگیری‌های شناختی در سایر صفات شخصیتی و موقعیت‌های بالینی پردازند.

منابع

رحیمی‌نژاد، عباس. (۱۳۸۲). «استاندارد کردن پرسشنامه شخصیت نوجوانان آیزنک در نوجوانان دختر و پسر تهرانی»، *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۳ (۱)، ۲۹-۵۴.

شفیعی، حسن؛ گودرزی، محمد علی؛ تقوی؛ محمدرضا. (۱۳۸۷). «بررسی تاثیر اضطراب

خصلتی کودکان در سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی»، *فصلنامه روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*. دروه ۱۴، ش ۴، ۴۰۴-۴۱۱.

شفیعی، حسن. (۱۳۸۳). «ساخت نرم افزار تکلیف اصلاح شده دات پروب تصویری جهت اندازه گیری سوگیری توجه»، *دومین همایش*

بین‌المللی روان‌پزشکی کودک و نوجوان، ۱۳۸۳؛ *سومین سمپوزیوم نوروپسیکولوژی ایران*، ۱۳۸۶.

عسگری، محمد. (۱۳۸۳). «هنجاریابی پرسشنامه نوجوانان آیزنک برای دانش‌آموزان دوره متوسطه استان همدان»، *پژوهش‌های روان‌شناختی*، ۱۴، ۶۵-۸۰.

- Ed.), The reinforcement sensitivity theory of personality (pp. 1–43). Cambridge: Cambridge University Press.
- Corr, P., Pickering, A.D., Gray, J. A. (1995). Personality and reinforcement in associative and instrumental learning. *Personality and Individual Differences*, 19: 47- 71.
- Corr, P., Pickering, A.D., Gray, J. A. (1997). Personality, punishment, and procedural learning: a test of J. A. Gray's anxiety theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73, 337- 344.
- Costa, P.T., Jr., & McCrae, R.R. (1992). Revised NEO Personality Inventory (NEO PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI): Professional manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Davis, M. & Whalen, P. J. (2001). The amygdala: vigilance and emotion. *Molecular Psychiatry*, 6:13–34.
- De Pascalis, V., & Speranza, O. (2000). Personality effects on attentional shifts to emotional charged cues: ERP, behavioural and HR data. *Personality and Individual Differences*, 29, 217–238.
- negative signals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 1128–1139.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125, 276–302.
- Eugene F, Levesque J, Mensour B, Leroux JM, Beaudoin G, Bourgouin P, Beauregard M.(2003). The impact of individual differences on the neural circuitry underlying sadness. *Neuroimage*, 19:354-364.
- Eysenck, H. J. (1967). The biological basis of personality. Springfield, IL: Thomas.
- Fink, A. (2005). Event-related desynchronization in the EEG during emotional and cognitive information processing: differential effects of extraversion. *Biological Psychology*, 70,152–16.
- Fischer, H., Wik, G., & Fredrikson, M. (1997). Extraversion, neuroticism and brain function: A pet study of personality. *Personality and Individual Differences*, 23(2), 345–352.
- De Pascalis, V., Arwari, B., Matteucci, M., & Mazzocco, A. (2005). Effects of emotional visual stimuli on auditory information processing: A test of J.A. Gray's reinforcement sensitivity theory. *Personality and Individual Differences*, 38(1), 163-176.
- De Pascalis, V., Strippoli, E., Riccardi, P., & Vergari, F. (2004). Personality, event-related potential (ERP) and heart rate (HR) in emotional word processing. *Personality and Individual Differences*, 36, 873-891.
- DeNeve, K. M., & Cooper, H. (1998). The happy personality: A meta-analysis of 137 personality traits and subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 124, 197–229.
- Depue, R. A., & Collins, P. F. (1999). Neurobiology of the structure of personality: Dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *Behavioural and Brain Sciences*, 22, 491–569.
- Derryberry, D., & Reed, M. A. (1994). Temperament and attention: orienting toward and away from positive and
- Fox, E. (2002). Processing emotional facial expressions: The role of anxiety and awareness. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 2, 52-63.
- Fox, E., Russo, Bowles, R., Dutton, K. (2001). Do threatening stimuli draw or hold visual attention in subclinical anxiety? *Journal of Experimental Psychology: general*, 130,681-700.
- Fox, E., Laster, V., Russo, R., Bowles, R. G., Pichler, A., & Dutton, K. (2000). Facial expression of emotion: Are angry faces detected more efficiently? *Cognition and Emotion*, 14, 61-92.
- Franken, H. A., Muris, P., & Georgieva, I. (2006). Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, 31, 399–403.
- Furnham, A., & Cheng, H. (1999). Personality as predictor of mental health and happiness in the East and West. *Personality and Individual Differences*, 27, 395-403.
- Gale, A., Edwards, J., Morris, P., Moore, R. & Forrester, D. (2001) Extraversion-introversion, neuroticism-stability, and

- EEG indicators of positive and negative empathic mood. *Personality and Individual Differences*, 30, 449-461.
- 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.
- European Journal of Personality*, 16, 333-350.
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 8, 249-266.
- Gray, J. A. (1987). *The psychology of fear and stress* (2nd edn). Cambridge: Cambridge University Press.
- Gray, J. A., & McNaughton, N. (2000). *The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septohippocampal system* (2nd ed.). Oxford: Oxford University Press.
- Hadwin, J.A., Donnelly, N., French, C.C. & etall. (2003). The influence of children's self-report trait anxiety and depression on visual search for emotional faces. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 432-444.
- Hagemann, D., Naumann, E., Lüken, A., Becker, G., Maier, S., & Bartussek, D. (1999). EEG asymmetry, dispositional mood and personality. *Personality and Individual Differences*, 27, 541-568.
- Hamann S, Canli T. (2004). Individual differences in emotion processing. *Current Opinion in Neurobiology*, 14, 233-238.
- Heller, D., Komar, J., & Lee, W. B. (2007). The dynamics of personality states, goals, and well-being. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 33(6), 898-910.
- Helzer, E. G., Smith, J. K., Reed, M. A. (2009). Traits, states, and attentional gates: Temperament and threat relevance as predictors of attentional bias to social threat. *Anxiety, Stress & Coping*, 22, 57-76.
- Higgins, E. T. (1997). Beyond pleasure and pain. *American Psychologist*, 52, 1280-1300.
- HE Yuan-Yuan, YUAN Jia-Jin, WU Ze-Lian, LI Hong. (2008). The Valence Strength of 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, R., Gomez, A., & Cooper, A. (2002). Neuroticism, extraversion as predictors of negative and positive emotional information processing: Comparing Eysenck's, Gray's, and Newman's theories. Positive Stimuli Modulates the Attention in Extraverts Study. *Acta Psychologica Sinica*, 40(11), 1158-1164.
- Jackson, C. J. (2002). Mapping Grays model of personality on to the Eysenck personality profiler (EPP). *Personality and Individual Differences*, 32: 495-507.
- John, O. P., Robins, R. W & Pervin, L. A. (Eds.) (2008). *Handbook of Personality. Theory and Research*. Third Edition. New York: The Guilford Press.
- Knyazev, G. G., Bocharov, A.V., Slobodskaya, H. R., & Ryabichenko, T. I. (2008). Personality-linked biases in perception of emotional facial expressions. *Personality and Individual Differences*, 44, 1093-1104.
- Lucas, R. E., & Diener, E. (2001). Understanding extraverts' enjoyment of social situations: the importance of pleasantness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 343-356.
- Lucas, R.E., Diener, E., Grob, A., Suh, E.M., Shao, L. (2000). Cross-cultural evidence for the fundamental features of extraversion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79, 452-68.
- Macleod, C., Mathews, A, & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 95, 15-20.
- Macleod, C., Mathews, A. (1988). Anxiety and the allocation of attention to threat. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 38A, 659-670.
- Mardaga, S., Laloyaux, O., Hansenne, M. (2006). Personality traits modulate skin conductance response to emotional pictures: An investigation with Cloninger's model of personality. *Personality and Individual Differences*, 40(8), 1603-1614

- Matthews, G., Deary, I.J., and Whiteman, M.C. (2003). *Personality traits*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
- Matthews, G., Gilliland, K. (1999). The Personality theories of H.J.Eysenck and J.A.Gray : a comparative review. *Personality and Individual Differences*, 26:583-626.
- McNiel, J. M., & Fleeson, W. (2006). The causal effects of extraversion on positive affect and neuroticism on negative affect: Manipulating state extraversion and state neuroticism in an experimental approach. *Journal of Research in Personality*, 40, 529-55.
- Mogg K, Bradley BP. (2002). Selective orienting of attention to masked threat faces in social anxiety. *Behavior Research and Therapy*, 40, 1403-1414.
- Mogg K, Millar N, Bradley BP. (2000). Biased eye movements to threatening facial expressions in generalized anxiety disorder and depressive disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 109(4), 695-704.
- Mogg, K., Bradley, B.P., Hallowell, N. (1994). Attentional bias to threat: roles of trait anxiety, stressful events, and awareness. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 47A, 841-864.
- Morris JS, Frith CD, Perrett DI, Rowland D, Young AW, Calder AJ, Dolan RJ.(1996). A differential neural response in the human amygdala to fearful and happy facial expressions. *Nature*, 383,812-815.
- Morris, J. S., Ohman, A., & Dolan, R. J. (1998). Conscious and unconscious emotional learning in the human amygdala. *Nature*, 393, 467-470.
- Noguchi, K., Gohm, L. C., & Dalsky, J. D. (2006). Cognitive tendencies of focusing on positive and negative information. *Journal of Research in Personality*, 40, 891-910.
- Rafienia,P., Azadfallah,P., Fathi-Ashtiani,A ., Rasoulzadeh-abatabaiei,K.(2008). The role of extraversion, neuroticism and positive and negative mood in emotional information processing. *Personality and Individual Differences*, 44(2), 392-402.
- Reed, M. A., & Derryberry, D. (1995). Temperament and attention to positive and negative trait information. *Personality and Individual Differences*, 18, 135-147.
- Robinson, M. D., Meier, B. P., & Vargas, P. T. (2005). Extraversion, threat categorizations, and negative affect: a reaction time approach to avoidance motivation. *Journal of Personality*, 73(5), 1397-1436.
- Rogers, G. M., & Revelle, W. (1998). Personality, mood, and the evaluation of affective and neutral word pairs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1592-1605.
- Rusting, C. L. (1998). Personality, mood, and cognitive processing of emotional information: three conceptual frameworks. *Psychological Bulletin*, 124, 165-196.
- 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.
- 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.
- Taub, J.M. (1998). Eysenck's descriptive and biological theory of personality: a review of construct validity. *International Journal of Neuroscience*, 94, 145-97.
- Uziel, L. (2006). The extraverted and the neurotic glasses are of different colors. *Personality and Individual Differences*, 41(4), 745-754.
- Vaidya, J.G., Paradiso, S., Andreason, N.C., Johnson, D.L., Boles Ponto, L.L., Hichwa, R.D. (2007). Correlation between extraversion and regional cerebral blood flow in response to olfactory stimuli. *American Journal of Psychiatry*, 164, 339-41.
- Von Hippel,W., Hawkins, C., & Narayan, S. (1994). Personality and perceptual expertise: individual differences in perceptual identification. *Psychological Science*, 5, 401-406.

- Wallace, J. F., Newman, J. P. & Bachorowski, J. (1991). Failures of response modulation: Impulsive behavior in anxious and impulsive individuals. *Journal of Research in Personality*, 25, 23-44.
- Williams MA, McGlone F, Abbott DF, Mattingley JB. (2005). Differential amygdala responses to happy and fearful facial expressions depend on selective attention. *Neuroimage*, 24(2), 417-25.
- Zuckerman, M., Joireman, J., Kraft, M., & Kuhlman, D. M. (1999). Where do motivational and emotional traits fit within three factor models of personality? *Personality and Individual Differences*, 26, 487-504.

