Journal of Cognitive Psychology

March 2022, Volume 9, Issue 4

# The Effect of Positive and Negative Mood Induction on Risky Decision making in adolescents by Moderating High behavioral brain systems.

Ava Behrouzi[1], Abbas Bakhshipour[2*], Majid Mahmoud Aliloo[3]

[1] *M.A student, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran*

[2] *Professor, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. abbas_bakhshipour@yahoo.com*

[3] *Professor, Department of Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.*

**Citation**: Behrouzi A, Bakhshipour A, Aliloo M M. The Effect of Positive and Negative Mood Induction on Risky Decision making in adolescents by Moderating High behavioral brain systems. **J**ournal of **C**ognitive **P**sychology. 2022; 9 (4):54-69. [Persian].

**Keywords**

Affect, Decision Making, Risk-taking, Behavioral Activation system, Behavioral Inhibition System Adolescent

## Abstract

Making risky decisions in adolescents has become a major public health concern and understanding the correlations affecting this process makes it possible to implement prevention plans. Therefore, the present study was conducted to investigate the effect of positive and negative mood induction on risky decision-making by moderating high behavioral brain systems. In order to meet this aim, 327 adolescents aged 18-13 years in Isfahan were randomly selected and screened through the Behavioral Brain Systems Questionnaire (BAS / BIS). Based on the standard score, two groups of 24 participants including high BAS and BIS were selected. The members of each group were randomly divided into two equal subgroups, we induced positive mood in the first subgroup and negative mood in the second subgroup using Pieces of emotional movies. Participants completed the Balloon Risk Test (BART) and the Positive and Negative Emotion Scale (PANAS) before and after mood induction. Results of data analysis by univariate factor covariance analysis showed that there is a significant difference between inducing positive and negative mood on risky decision making ($p \leq 0/05$) and positive mood leads to increased risky decisions, The findings also showed that behavioral brain systems as biological personality traits significantly moderate the effect of mood induction on risky decision making ($p \leq 0/05$). This means that adolescents with a high behavioral activation system have more hyperactivity when faced with positive moods and they are more at risk than people with behavioral inhibition systems while adolescents with behavioral inhibition systems, on the other hand, are more sensitive to negative moods and signs of punishment and they are more cautious.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

# اثر القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم‌گیری پرخطر نوجوانان با تعدیل‌گری سیستم‌های مغزی رفتاری بالا

آوا بهروزی[۱] ، عباس بخشی پور[۲*] ، مجید محمود علیلو[۳]

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. (نویسنده مسئول) استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. abbas_bakhshipour@yahoo.com

۳. استاد، گروه روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

**تاریخ دریافت**
۱۴۰۰/۰۷/۱۴

**تاریخ پذیرش نهایی**
۱۴۰۰/۱۱/۱۳

**واژگان کلیدی**
عاطفه، تصمیم‌گیری، خطرپذیری، سیستم فعال ساز رفتاری، سیستم بازداری رفتاری، نوجوان

## چکیده

اخذ تصمیمات پرخطر در نوجوانان به یک نگرانی اصلی برای بهداشت عمومی تبدیل‌شده است و فهم همبسته‌های مؤثر بر این فرایند امکان عملی کردن طرح‌هایی برای پیشگیری را فراهم می‌کند، ازاین‌رو مطالعه‌ی حاضر باهدف بررسی اثر القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم‌گیری پرخطر نوجوانان با تعدیلگری سیستم‌های مغزی رفتاری بالا صورت گرفت. ابتدا ۳۲۷ نوجوان ۱۳-۱۸ سال شهر اصفهان به‌صورت در دسترس انتخاب و از طریق پرسشنامه‌ی سیستم‌های مغزی رفتاری (BAS/BIS) غربالگری شدند، از میان آن‌ها و براساس نمره‌ی استاندارد دو گروه ۲۴ نفری شامل BAS و BIS بالا انتخاب شدند، اعضای هر گروه به‌صورت تصادفی به دو زیرگروه ۱۲ نفر تقسیم گشته و از طریق قطعه فیلم‌های هیجانی نیمی در معرض خلق مثبت و نیمی در معرض خلق منفی قرار گرفتند و آزمون خطرپذیری بادکنکی (BART) و مقیاس عاطفه‌ی مثبت و منفی (PANAS) را پیش و پس از القای خلق تکمیل کردند. نتایج تجزیه‌وتحلیل داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس عاملی تک متغیره نشان داد که بین القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم‌گیری پرخطر تفاوت معناداری وجود دارد ($p\leq ۰/۰۵$) و خلق مثبت منجر به افزایش تصمیمات پرخطر می‌شود. همچنین یافته‌ها حاکی از این بود که سیستم‌های مغزی رفتاری به‌عنوان خصایص زیستی شخصیت، اثر القای خلق بر تصمیم‌گیری پرخطر را به‌طور معناداری تعدیل می‌کنند ($p\leq ۰/۰۵$). بدین معنا که افراد با سیستم فعال‌ساز رفتاری بالا هنگام مواجه با خلق مثبت فزون‌کنشی بیشتری داشته و نسبت به افراد با سیستم بازداری رفتاری بیشتر درگیر خطر می‌شوند درحالی‌که افراد با سیستم بازداری رفتاری به خلق منفی و نشانه‌های تنبیه حساسیت بیشتری نشان داده و محتاط‌ترند.

*این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول است.*

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

**مقدمه**

نوجوانی به‌عنوان مرحله‌ای گذرا بین کودکی و بزرگسالی شناخته می‌شود و دربردارنده‌ی تغییرات عمده‌ی فیزیکی، اجتماعی و روان‌شناختی است (لشم، ۲۰۱۶). این تغییرات بر شیوه‌ی تفکر، رفتار و احساسات نوجوان اثر می‌گذارد و باعث تمایل آن‌ها به رفتارهای خود آسیب‌رسان و مضر سلامتی می‌گردد (محمدزاده ابراهیمی، رحیمی، خراسانی نیا ، ۱۳۹۴).

طبق نتایج مرکز مهار و پیشگیری رفتارهای پرخطر ایالت متحده‌ی امریکا (۲۰۱۷)، میزان مصرف الکل ۲۹٫۸٪، مصرف ماری‌جوانا ۱۹٫۸٪، قلدری ۱۹٪، رابطه‌ی جنسی ۳۹٪ و مصرف سیگار ۸٫۸٪ درمیان دانش آموزان دوره‌ی متوسطه گزارش شده است (کان، مکمنوس، هریس، شنکلین، فلینت و همکاران، ۲۰۱۸) که نتیجه‌ی این رفتارها و تصمیمات افزایش ۲۰۰ درصدی در میزان مرگ‌ومیر نوجوانان است (لابه، دن باس، ۲۰۱۶).

ازنظر عصب‌شناختی در دوران نوجوانی یک توسعه‌ی نسبتاً زودهنگام در بخش‌های مغزی مرتبط با سیستم پاداش مانند قشر اوربیتوفرونتال و جسم مخطط اتفاق می‌افتد (کیسی،۲۰۱۵) و در مقابل مناطق شناختی مانند قشرپیشانی و سینگولات قدامی که مسئول بازداری رفتارهای پیچیده هستند تا اواخر این مرحله یه رشد کافی نمی‌رسند (هامیلتون، اسمیث، کنکالوس، تشراس، شاکمن،۲۰۲۰) درنتیجه، این فاصله‌ی موجود بین بلوغ زودرس شبکه‌های عاطفی و رشد دیررس شبکه‌های شناختی وضعیت ناموزونی را ایجاد می‌کند که در آن احساسات، احتمالاً مکانیزم های کنترل شناختی را نادیده می‌گیرد (لشم، ۲۰۱۶) و درنهایت می‌تواند منجر به افزایش تصمیمات پرخطر در نوجوانان شود (دفو، دوباس، فیگنر، آکن، ۲۰۱۵).

در تصمیم‌های مخاطره‌آمیز افراد با گزینه‌هایی روبه‌رو می‌شوند که انتخاب آن‌ها باری از سود و زیان در حال و آینده را به دنبال دارد و میزان این سود و زیان با درجه‌ای از احتمال و عدم قطعیت همراه است (رویال، کورتز، ۲۰۱۰) و درنهایت فرد گزینه‌ای را انتخاب می‌کند که منجر به یک پیامد منفی شود (دفو و همکاران، ۲۰۱۵). در دهه‌های اخیر این ایده که هیجانات و حالات احساسی که دارای ویژگی‌های برانگیزاننده یا انگیزشی هستند در تصمیم‌گیری‌ها نقش دارند به‌طور فزاینده‌ای موردتوجه قرارگرفته است (لرنر، والدسلو، کسم، ۲۰۱۵). روانشناسها و نوروساینسها معتقدند شبکه‌های نورونی زیربنای حالات هیجانی و تصمیم‌گیری با یکدیگر هم‌پوشانی زیادی دارند (هرمن، کرینچلی، دوکا، ۲۰۱۸). برای مثال، اینسولا که به هنگام تصمیم‌گیری فعال می‌شود و در خدمت تنظیم محیط داخلی است بر حالات پایدار فیزیولوژیکی، شناختی و عاطفی نیز نظارت دارد (شوکلا، راموسن ، نستور،۲۰۱۹). لاونستین و لرنر (۲۰۰۳) در یک مطالعه‌ی اولیه هیجاناتی را که قادر به اثرگذاری بر تصمیمات مخاطره‌آمیز بودند، به دودسته‌ی هیجانات فوری و پیش‌بینی‌شده تقسیم کردند بعدازآن مباحثات بسیاری در مورد اینکه کدام دسته از هیجانات (فوری یا پیش‌بینی‌شده) بر این نوع تصمیمات اثر بیشتری می‌گذارد شکل گرفت (اشلوسر ، دانینگ، فتچنهر، ۲۰۱۳؛ کوسو ، پورسر، هیلمن، کوک، چیک و همکاران، ۲۰۱۷).

خلق به‌عنوان یک حالت هیجانی فوری، کلی و پراکنده که در طول روز همراه افراد است و واکنشی به وقایع زندگی روزمره است (کوپنز، اوراویز، ترلینگ ، ۲۰۱۰) می‌تواند عاملی مؤثر بر تصمیمات مخاطره‌آمیز افراد در نظر گرفته شود (جورج ،کسلر، هسلر، ۲۰۱۶). بر اساس یک مرزبندی کلی خلق به دو دسته‌ی مثبت و منفی تقسیم می‌شود (وسترمن، ۱۹۹۶؛ اسکنکو، ۲۰۱۸) و به دلیل این‌که این حالات، کارکردهای شناختی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مارسزال، ویسنیویکا، نوسکا، ۲۰۱۸) در نظر گرفتن آن‌ها حائز اهمیت است. تحقیقات نشان داده است که القای تجربی خلق می‌تواند حالت احساسی موقتی را ایجاد می‌کند که با خلقی که در حالت طبیعی رخ می‌دهد قابل قیاس است (مورونگیلو، استوارت، پاپ،پوکرسوا، بولا، ۲۰۱۵). محققان برای ایجاد خلق در شرایط آزمایشگاهی از شماری از تکنیک‌ها مانند خواندن



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

داستان، گوش دادن به موسیقی، تماشای تصاویر و فیلم، درگیر شدن در تعاملات اجتماعی و روش ولتن استفاده می‌کنند (اسکنکو، ۲۰۱۸) که در این میان، تصاویر، موسیقی و فیلم مؤثرترین متدهای القای خلق شمرده می‌شوند (حدود ۷۵ درصد موفقیت برای رسیدن به وضعیت خلقی موردنظر) (وسترمن، ۱۹۹۶) .

در بررسی تأثیر حالات خلقی مثبت و منفی بر تصمیم‌گیری پرخطر در ادبیات پژوهشی مناقشاتی به چشم می‌خورد. طبق نظریه‌ی شبکیه‌ای باور (۱۹۸۱) حافظه، اطلاعات مشابه با حالات خلقی را بهتر و سریع‌تر ارزیابی می‌کند، در نتیجه حالات عاطفی منفی افراد را مستعد به یاد آوردن هیجانات منفی گذشته می‌کند و در نهایت فرد احتمال وقوع اتفاقات منفی در آینده را بیش از اندازه ارزیابی می‌کند و خطرگریزتر می‌شود، در مقابل حالات عاطفی مثبت منجر به یادآوری خاطرات مثبت گذشته گردیده و باعث خطرپذیری بیشتر در افراد می‌گردد (باور،۱۹۸۱؛ کوسو و همکاران،۲۰۱۷). از سوی دیگر آیسن و پاتریک (۱۹۸۳) براساس نظریه‌ی حفظ روحیه ، مطرح کردند که مردم در خلق مثبت تمایل به خطرپذیری ندارند زیرا نمی‌خواهند حالات هیجانی مثبت خود را تضعیف کنند ( آیسن و همکاران، ۱۹۸۳). مطالعات دیگری نیز بعدها در این حوزه انجام شد که آن‌ها نیز نتایج متناقضی را گزارش دادند. استانتون ،ریک، هاتل و لابر (۲۰۱۴) گزارش دادند که القای خلق شاد در مقایسه با خلق عادی و منفی باعث رفتارهای جستجوی خطر میشود درحالی‌که القای خلق ناراحت تفاوت معناداری را با خلق عادی ایجاد نمی‌کند. لرنر هم طی مطالعه ای به این نتیجه رسید که افراد در شرایط خلقی منفی بدبین‌تر هستند درنتیجه احساسات منفی آن‌ها اجتناب از خطر را پیش‌بینی می‌کند (لرنر و همکاران، ۲۰۱۵). از سوی دیگر نتایج تعدادی از مطالعات بیانگر این است که حالات القاشده‌ی منفی مانند افسردگی و اضطراب موجب افزایش میل به خطرپذیری می‌شود (هیلمن ، کریسان، هوسر، میکلا، میو، ۲۰۱۰).

تحقیقات نشان می‌دهد که علاوه بر حالات گذرای خلقی، ویژگی های شخصیتی نیز شالوده ای برای رفتار و افکار ما ایجاد می‌کند و این خصایص اثر به سزایی بر فرآیند تصمیم‌گیری و نحوه‌ی ارزیابی فرد از گزینه‌ها و اقدامات می‌گذارد (کیم، لی، ۲۰۱۱). در میان ویژگی های شخصیتی ، سیستم‌های مغزی رفتاری که به‌عنوان خصایص زیستی شخصیت شناخته می‌شوند، از عوامل درون‌زا مؤثر بر فرایند تصمیم‌گیری هستند (کار، ۲۰۰۸). گری در نظریه‌ی حساسیت به تقویت ، ابتدا دو سیستم مغزی رفتاری اصلی که عبارت‌اند از سیستم فعال‌ساز رفتاری (BAS) و سیستم بازداری رفتاری (BIS) را معرفی کرد (گری، ۱۹۹۰). بر این اساس تفاوت‌های فردی در این ابعاد نشان از واکنش پذیری و حساسیت مغزی نسبت به محرک‌ها است (امیری، عبداللهی،۱۳۹۴).

BASنسبت به نشانه‌های خوشایند حساس است و در برابر محرک‌های مربوط به پاداش فعال می‌شود و با برخی ویژگی‌ها مانند مثبت اندیشی، خطرپذیری و رفتارهای اعتیادآور درارتباط است و رفتار را در پاسخ به انگیزه‌ها و مشوق‌ها تعدیل می‌کند در مقابل BIS به محرک‌های آزاردهنده‌ی شرطی پاسخ می‌دهد و با خلق منفی، سوگیری توجه به منابع تعارض و افزایش برانگیختگی مرتبط است و رفتاری که ممکن است پیامد منفی یا دردناکی را داشته باشد مهار می‌کند (کار، کوپر، ۲۰۱۶). طالعات نشان داد سیستم‌های BAS و BIS بر تصمیمات پرخطر یا ایمن افراد از طریق فرایند پاداش دادن یا تنبیه کردن اثر می‌گذارد (کیم و همکاران، ۲۰۱۱). براساس پیشینه‌ی پژوهشی، افراد با BAS بالا و BIS پایین به دلیل حساسیت بیشتر به پاداش درگیر تصمیم‌های پرخطر بیشتری می‌شوند (کیم و همکاران، ۲۰۱۱) درحالی‌که افراد با سیستم بازدارنده‌ی رفتاری (BIS) به تنبیه حساسیت بیشتری دارند و درنتیجه اضطراب و ترس آن‌ها منجر به کاهش خطرپذیری می‌شود (گهر ، هاهن، شیشدو، سیمون،گستر ، ۲۰۱۵).



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

تحقیقات انجام شده همچنین نشان از این دارد که بین خلق و الگوهای شخصیتی همبستگی وجود دارد (وردین، برانس ، ۲۰۱۲). حالات عاطفی می‌تواند درون داد، مؤلفه‌ها یا برون داد سیستم شخصیتی باشد (مارسزال و همکاران،۲۰۱۸). تفاوت افراد در خصایص شخصیتی نیز می‌تواند بیانگر آمادگی فرد به تجربه‌ی هیجانات خاص و خلق در موقعیت‌ها و زمان‌های مختلف باشد (واتسون، کلارک، تالگین،۱۹۸۸). نظریه‌ی شخصیتی گری نیز از جمله نظریاتی است که به خلق مثبت و منفی پرداخته است (رفیع نیا، ۱۳۹۴). براساس پیش بینی الگوی گری افراد با حساسیت بالای سیستم فعالسازی رفتاری (BAS)به خلق مثبت القاشده بیشتر واکنش می‌دهند درحالیکه افراد با حساسیت بیشتر در سیستم بازداری رفتاری (BISبه خلق منفی القاشده واکنش بیشتری نشان می‌دهند (کار، ۲۰۰۸؛ بالکنی و همکاران، ۲۰۰۹؛ لی و همکاران، ۲۰۱۵؛ کلاولینو و همکاران ، ۲۰۱۹). باتوجه به ارتباطات ذکر شده بین سیستم های مغزی رفتاری با حالات خلقی و همچنین اثرگذاری این سیستم ها بر فرایند خطر پذیری در پژوهش حاضر فرض بر آن شد که این سیستم های زیستی شخصیت می‌تواند بر تغییرات رفتاری در طول زمان اثر بگذارد و رابطه‌ی بین حالات خلقی و خطرپذیری را تضعیف یا تشدید بکند. پژوهش های اندکی سیستم مغزی رفتاری را به عنوان تعدیل کننده بین حالات عاطفی و فرایند خطرپذیری مورد بررسی قرار داده است و مطالعات انجام شده در این زمینه هم صرفا محدود به نوع خاصی از خطر پذیری مثل مصرف الکل و محدود به القای یک نوع هیجان بوده اند (واردل، رید، کولدر، ۲۰۱۴) و یا اینکه مطالعه‌ی خود را بر روی جمعیت بیمار مثل افسردگی انجام دادند ( تویوشیما، اینو، کامیاما، مسویا، فوجیمورا و همکاران ،۲۰۱۴) و یا از آزمون های دیگری مانند آیووا استفاده کردند (سهر، تسنادیس، ۲۰۰۷). از این رو در مطالعه‌ی حاضر اثر حالات خلقی مثبت و منفی به صورت همزمان مورد بررسی قرار گرفت و جامعه‌ی هنجار مورد ارزیابی قرار گرفت و از آزمون بادکنکی خطرپذیری جهت سنجش تصمیم گیری پرخطر استفاده شد .

از سوی دیگر به دلیل مناقشانی که در پژوهش های پیشین در رابطه با اثر حالات خلقی مختلف بر تصمیم گیری مخاطره آمیز وجود داشت انجام مجدد این پژوهش امکان مرتفع ساختن این تناقضات را فراهم می‌کرد. در این پژوهش با توجه به نظریه‌ی شبکیه‌ای باور که پیش از این شرح داده‌شد فرض بر این گرفته‌شدکه خلق مثبت در مقایسه با خلق منفی میزان تصمیم گیری پرخطر را در نوجوانان افزایش می‌دهد و به منظور بررسی این فرضیه ، جهت القای حالات خلقی از ویدیوهای کوتاهی استفاده شد که مزیت آن نسبت به سایر روش ها این است که توجه بیشتر شرکت کنندگان را به خود جلب می کنند و نسبت به تصاویر، موجب برانگیختن حالات عاطفی طولانی مدت تری در افراد می‌گردد (روتنبرگ، ری، گراس،۲۰۰۷). درنهایت شایان‌ذکر است که شاخص مرگ و میر در دوران نوجوانی یک رشد ۲۰۰ درصدی دارد و حدود ۷۰ درصد از آمار مرگ و میر این گروه در امریکا به تصمیم های پرخطر مانند رانندگی دیوانه وار، فعالیت های جنسی ناایمن برمی‌گردد (ویکتور، هریری،۲۰۱۶) در ایران هم علی رغم کمبود داده‌ها شواهد حاکی از این است که میزان رفتارهای پرخطر در این قشر سنی رو به فزونی است ( ملکی، محققی،۱۳۹۸) به همین جهت شناسایی عوامل عاطفی و شخصیتی مؤثر بر ریسک‌پذیری، امکان تدوین طرح‌هایی درزمینه‌ی آموزشی و بالینی را به متخصصان این حوزه‌ها می‌دهد. ازاین‌رو، پژوهش حال حاضر باهدف بررسی اثر تعاملی القای خلق مثبت و منفی و سیستم‌های مغزی رفتاری در تصمیم‌گیری پرخطر نوجوانان صورت گرفت.

## روش

پژوهش حاضر با توجه به اهداف، از نوع کاربردی و با توجه به شیوه جمع‌آوری داده‌ها از نوع یک تحقیق نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه‌ی آماری پژوهش موردنظر را کلیه‌ی نوجوانان عادی ۱۳-۱۸ ساله‌ی استان اصفهان



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در مدارس شهر اصفهان مشغول به تحصیل بودند. نمونه‌گیری این پژوهش در دو مرحله صورت گرفت. در ابتدا از میان نوجوانان رده‌ی سنی ذکرشده، ۳۲۷ نفر به روش نمونه‌گیری در دسترس و طی فراخوانی، به‌صورت داوطلب انتخاب شدند و نسخه‌ی فارسی پرسشنامه‌ی سیستم‌های مغزی رفتاری کارور و وایت[1] (۱۹۹۴) را که به دلیل شرایط کرونا به‌صورت یک فرم آنلاین تهیه شده بود را تکمیل کردند، سپس نمرات خام این افراد به نمره‌ی استاندارد تبدیل شد و از میان افرادی که نمره‌ی Z (استاندارد) آن‌ها در خرده مقیاس‌های BAS بالای ۱ و در خرده مقیاس‌های BIS پایین‌تر از ۱ بود، ۲۴ نفر به‌عنوان گروه با حساسیت بالای سیستم فعال‌ساز رفتاری (BAS) انتخاب شدند و بالعکس، از میان افرادی که نمرات Z (استاندارد) آن‌ها در خرده مقیاس‌های BIS بالای ۱ و در خرده مقیاس‌های BAS پایین‌تر از ۱ بود، ۲۴ نفر به‌عنوان گروه با حساسیت بالای سیستم بازداری رفتاری (BIS) انتخاب گردیدند. درمجموع ۴۸ نفر نمونه‌ی نهایی ما را تشکیل دادند. به طورکلی ملاک‌های ورود به پژوهش، افراد با BAS/BIS بالا، داشتن دامنه‌ی سن ۱۳-۱۸ سال و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش بود و ملاک‌های خروج وجود اختلالات جدی روان‌شناختی و عدم رضایت از شرکت در پژوهش را شامل می‌شد. در مرحله‌ی بعد، طبق یک برنامه‌ی زمان‌بندی‌شده با شرکت‌کنندگان تماس گرفته شد و از آن‌ها دعوت شد تا برای مرحله‌ی دوم پژوهش در مکانی که از پیش مقررشده بود حضور به هم رسانند (لازم به ذکر است که به دلیل محدودیت‌های ناشی از کوید امکان انجام پژوهش در آزمایشگاه روانشناسی وجود نداشت و سعی بر آن شد تا محیطی عاری از گونه مزاحمت برای شرکت کنندگان فراهم شود). در ابتدا روند پژوهش برای هر آزمودنی توضیح داده شد و از تمام افراد نمونه که شامل ۲۴ نفر افراد با BAS بالا و ۲۴ نفر با BIS بالا بود پیش‌آزمون گرفته شد. بدین معنا که از آن‌ها خواسته شد جلوی مانیتور در فاصله‌ی ۶۰ سانتیمتری بنشینند و هرکدام به‌صورت انفرادی آزمون شناختی خطرپذیری بادکنکی را انجام دهند این مرحله حدوداً ۱۵ دقیقه به طول انجامید و خط پایه‌ای از عملکرد نوجوانان در این آزمون را به ما ارائه داد. یک هفته بعد از انجام پیش‌آزمون هر گروه به‌صورت تصادفی به دو زیرگروه ۱۲ نفر تقسیم شد و نیمی از اعضای هر گروه در معرض القای خلق مثبت و نیمی دیگر در معرض القای خلق منفی قرار گرفتند. برای انجام این کار مجدداً با شرکت کننده‌ها تماس گرفته شد و از آن‌ها دعوت شد تا برای مرحله‌ی پایانی پژوهش به مکان پیشین بیایند. سپس برای هر شرکت کننده بنا به زیر گروهی که در آن قرار داشت ویدیوهایی با محتوی مثبت و منفی که در مرحله‌ی مطالعه‌ی آزمایشی[2] گزینش‌شده بودند پخش شد، مدت‌زمان هرکدام از این ویدیوها ۴ الی ۵ دقیقه بود که مدت‌زمان مناسبی جهت القای خلق در نظر گرفته می‌شود. بلافاصله از شرکت کننده‌های هرگروه خواسته شد تا پرسشنامه‌ی PANAS را جهت اطمینان از خلق القاشده پر کنند، درنهایت شرکت کنندگان مجددا جلوی مانیتور قرار گرفته و آزمون خطرپذیری بادکنکی را این‌بار بعد از القای حالات خلقی انجام دادند. این مرحله به‌طور میانگین ۲۰ دقیقه از وقت افراد حاضر در پژوهش را به خود اختصاص داد.در این پژوهش برای جمع‌آوری داده‌ها از ابزارهای زیر استفاده شد.

### مقیاس سیستم فعال‌ساز و بازدار رفتاری (BAS/BIS)

این پرسشنامه توسط کارور و وایت ( ۱۹۹۴) تهیه شد و شامل ۲۴ آیتم و ۴ مقیاس است و تفاوت افراد به حساسیت به دو سیستم انگیزشی (سیستم فعال‌ساز رفتاری و سیستم بازدارنده‌ی رفتاری) را مورد ارزیابی قرار می‌دهد.

یکی از این مقیاس‌ها BIS نام دارد و شامل ۷ آیتم است و پاسخ‌دهی به استرس و اضطراب هنگام مواجه با تهدید را می‌سنجد، ۱۳ آیتم مربوط به مقیاس BAS است که شامل سه مقیاس فرعی بانام‌های سائق (۴ آیتم)، پاسخ‌دهی به

[1] Carver & White

[2] Pilot study



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

پاداش (۵ آیتم) و جستجوی سرگرمی (۴ آیتم) است و حساسیت سیستم فعال‌ساز رفتاری را ارزیابی می‌کنند. ۴ آیتم باقی‌مانده‌ی دیگر این مقیاس خنثی است و تأثیری در سنجش این مقیاس ندارند. این ماده‌ها بر اساس یک مقیاس ۴ درجه‌ای از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۴ (کاملاً موافقم) رتبه‌بندی می‌شود و دراین‌بین نحوه‌ی نمره‌گذاری سؤالات ۲ و ۲۲ به‌صورت معکوس است. کارور و وایت ثبات درونی مقیاس BIS و زیر مقیاس‌های سائق، جستجوی شادی و پاسخ‌دهی را به ترتیب ۷۴ صدم ، ۷۳ صدم، ۷۶ صدم ، ۶۶ صدم گزارش دادند (کارور، ۱۹۹۴). همچنین در مطالعه‌ای که توسط عبداللهی و بخشی پور(۱۳۹۱) صورت گرفت ثبات درونی مقیاس BIS، ۶۲ صدم و ثبات درونی زیر مقیاس‌های BAS (پاسخ به پاداش، پاسخ به سائق و جستجوی سرگرمی) را به ترتیب ۶۸ صدم ، ۷۴ صدم و ۶۵ صدم گزارش شد.

### مقیاس عاطفه‌ی مثبت و منفی[1] (PANAS)

این مقیاس که رایج‌ترین ابزار روان‌سنجی حالات عاطفی است و شامل یک مقیاس ۲۰ آیتمی است که برای اندازه‌گیری دو حالت خلقی یعنی عاطفه‌ی مثبت و منفی به کار می‌رود. هر خرده مقیاس از ۱۰ آیتم تشکیل‌شده است و آیتم‌ها بر اساس مقیاس لیکرت از (بسیار کم= ۱ تا بسیار زیاد =۵) از سوی آزمودنی رتبه‌بندی می‌شوند. ضریب سازگار درونی این آزمون برای عاطفه‌ی مثبت ۸۸ صدم و برای عاطفه‌ی منفی ۸۷ صدم است. در پایایی به‌دست‌آمده از آزمون باز آزمون که در فاصله‌ی ۸ هفتگی اجرا شد نمره‌ی ضریب سازگاری عاطفه‌ی مثبت ۶۷ صدم و عاطفه‌ی منفی ۷۱ صدم گزارش شد (واتسون و کلارک، ۱۹۸۸؛ بخشی پور و دژکام، ۱۳۸۴).

### القای خلق مثبت و منفی از طریق فیلم

در این پژوهش برای ایجاد حالات خلقی مثبت و منفی در شرکت کنندگان از قطعه فیلم‌های هیجانی استفاده شد. میان شیوه‌های موجود، پخش ویدیوهای کوتاه یکی از مؤثرترین روشهای ایجاد حالات خلقی در افراد است، پژوهش‌ها نشان می‌دهد فیلم باعث جلب‌توجه شرکت‌کنندگان می‌شود و واکنش‌های هیجانی شدیدی را در آن‌ها ایجاد می‌کند و علاوه بر کارایی یک شیوه‌ی سریع برای تغییر وضعیت خلقی افراد است (اسکنکو، ۲۰۱۸). به‌منظور بررسی روایی و اعتبار این قطعات فیلم ابتدا ۱۰ کلیپ با محتوی مثبت (شامل صحنه‌های بازی کودکان، عروسی، فیلم‌های کمدی) و ۱۰ کلیپ با محتوی منفی(حاوی صحنه‌های دلخراش، جنگ، زلزله، خانواده‌های داغدار سقوط هواپیما اکراین) انتخاب شد و به‌صورت یک مطالعه‌ی آزمایشی برای ۱۰ نوجوان به غیراز شرکت کنندگان اصلی پخش شد و از آن‌ها خواسته شد که به ترتیب از ۱ تا ۱۰ به هر قطعه فیلم بر اساس شدت هیجان منفی و مثبتی که در آن‌ها ایجاد می‌کند نمره بدهند. سپس طبق نظرسنجی دو قطعه فیلم در طیف شادترین و دو قطعه فیلم در طیف غمگین‌ترین جهت القای خلق مثبت و منفی به گروه‌های آزمایش انتخاب شد.

### آزمون خطرپذیری بادکنکی[2] (BART)

این آزمون رایانه‌ای اولین بار توسط لجوئز (۲۰۰۲) طراحی و ارائه شد و امکان بررسی خطرپذیری افراد را در دنیای واقعی فراهم کرد. در این آزمون روی صفحه نمایش رایانه بادکنکی ظاهر می‌شود که فرد با فشار دادن دکمه قادر به باد کردن آن است. دو جعبه نیز که یکی صندوق موقت و دیگری صندوق دائم است وجود دارد که پول‌های هر صندوق روی آن مشخص می‌شود، اگر بادکنک بترکد پول صندوق موقت از دست می‌رود. معمولاً بادکنک‌هادر نقاط نامشخصی می‌ترکند و اندازه‌گیری تصمیم‌گیری پرخطر و یا تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت را امکان‌پذیر می‌گرداند. فرد قادر است به‌جای باد کردن بیشتر بادکنک، کلید جمع‌آوری پول را فشار دهد که در این موقع بادکنک جدیدی جایگزین شده و مقدار پولی که از باد کردن بادکنک به دست می‌آید به صندوق دائم منتقل می‌شود. تعداد بادکنک‌ها ۳۰ عدد و محدود است. در اغلب

[1] The Positive and Negative Affect Scale

[2] The Balloon Analogue Risk Task



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

موارد افراد با تصمیم‌گیری پرخطر تمایل به نادیده گرفتن خطر ترکیدن بادکنک دارند، به‌طوری‌که هر بادکنک را به میزان بیشتری باد می‌کنند تا پول بیشتری به دست بیاورند. در این آزمون نمره‌ی فرد شامل ۱) نمره تنظیم‌شده که معادل میانگین دفعات پمپ شدن بادکنک‌هایی است که نترکیده‌اند ۲) نمره تنظیم‌نشده که معادل میانگین دفعات باد کردن کل بادکنک‌ها است ۳) تعداد دفعات ترکیدن بادکنک‌ها و ۴) حداکثر و حداقل تعداد دفعات باد کردن یک بادکنک است و نمره‌ی تنظیم‌شده بیانگر نمره‌ی اصلی و شاخص خطرپذیری فرد است. پژوهش‌های متعددی روایی این آزمون را نشان داده‌اند. این آزمون حدود ۶۸ صدم همبستگی با آزمون حس جویی ذاکرمن و ۴۳ صدم همبستگی با آزمون تکانش گری آیزنک دارد (لجوئز و همکاران، ۲۰۰۲). الفای کرونباخ این آزمون حدود ۸۰ صدم در پژوهش‌ها گزارش‌شده است (نجاتی، ۱۳۹۶).

برای بررسی تجزیه‌وتحلیل یافته‌های به‌دست‌آمده از پژوهش، از آمار توصیفی و روش‌های آماری استنباطی به‌ویژه تحلیل کواریانس عاملی تک متغیره و نرم‌افزار SPSS-۲۰ استفاده شد.

## یافته‌ها

در این پژوهش، میانگین سنی گروه دختران (۱۵/۸) با انحراف معیار (۱/۷) و میانگین سنی گروه پسران (۱۴/۷) با انحراف معیار

(۱/۵) بود و در این میان (۶۰/۴) درصد از اعضای نمونه بافراوانی ۲۹ نفر را دختران و (۳۹/۶) درصد با فراوانی ۱۹ نفر را پسران تشکیل دادند. در جدول ۱ شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیر وابسته در پیش‌آزمون و پس‌آزمون آورده شده است.

**جدول ۱. شاخص‌های مرکزی و پراکندگی متغیر وابسته در پیش‌آزمون و پس‌آزمون**

| | پیش‌آزمون | | | | پس‌آزمون | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | القای خلق مثبت | | القای خلق منفی | | القای خلق مثبت | | القای خلق منفی | |
| متغیر وابسته | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| تصمیم‌گیری پرخطر | ۷۷/۰۸ | ۵/۷۵ | ۷۷/۱۷ | ۵/۲۱ | ۸۵/۱۲ | ۱۳/۳۲ | ۷۲/۹۲ | ۶/۷۶ |

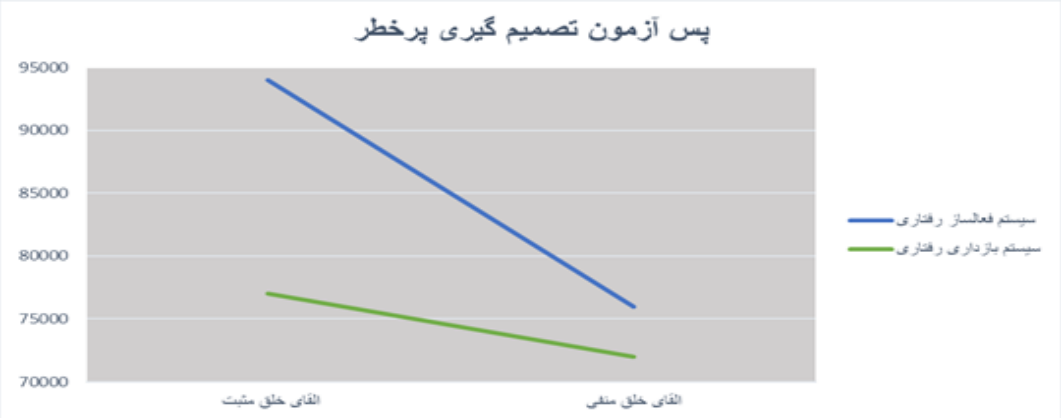
**جدول ۲. خلاصه تحلیل کوواریانس عاملی تک متغیره اثر القای خلق بر تصمیم‌گیری پرخطر با تعدیل گری سیستم‌های مغزی رفتاری (BAS/BIS)**

| منبع تغییر | متغیر وابسته | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی‌داری | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تعامل القای خلق و سیستم‌های مغزی رفتاری | تصمیم‌گیری پرخطر | ۶۳۷/۴۰ | ۱ | ۶۳۷/۴۰ | ۳۰/۸۶ | <۰/۰۰۱ | ۰/۴۲ |



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

برای پاسخ به سوال پژوهش که اثر القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم گیری پرخطر نوجوانان با تعدیلگری سیستم های مغزی رفتاری چگونه است؟ از روش تحلیل کواریانس عاملی تک متغیره استفاده شد و با توجه محقق شدن تمام پیشفرض های پژوهش که شامل فاصله ای بودن متغیر وابسته، نرمال بودن متغیر وابسته، همگنی واریانس خطای متغیر وابسته در گروه‌های موردمطالعه، همگنی اثرات تعاملی، همگنی شیب خط رگرسیون و همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس در گروه‌های موردمطالعه بود از این روش برای پاسخگویی به سوال پژوهشی استفاده شد. مندرجات جدول ۲ نشان می‌دهد که سیستم‌های مغزی رفتاری اثر القای خلق بر تصمیم‌گیری پرخطر را با کنترل پیش‌آزمون به‌طور معنادار تعدیل می‌کنند. چراکه **F** محاسبه‌شده (۳۰/۸۶) در سطح $p \leq$ ۰/۰۵ معنی‌دار است. از طرفی با توجه به اندازه اثر محاسبه شده می‌توان استنباط نمود که تعامل القای خلق و سیستم‌های مغزی رفتاری قادر است ۴۲ درصد از واریانس تصمیم‌گیری پرخطر را تبیین نماید. همچنین برای پاسخگویی به این سوال از روش نمودار میانگین اصلاحی استفاده شد که نتایج آن در نمودار ۱ نمایان شده است و بیانگر این است که تعامل القای خلق منفی با سیستم بازداری رفتاری در مقایسه با تعامل القای خلق منفی با سیستم فعال‌ساز رفتاری تصمیم‌گیری پرخطر را در نوجوانان کاهش می‌دهد و این در حالی است که تعامل القای خلق مثبت با سیستم فعال‌ساز رفتاری در مقایسه با تعامل القای خلق مثبت با سیستم بازداری رفتاری تصمیم‌گیری پرخطر را در نوجوانان افزایش می-دهد.




**شکل ۱. میانگین‌های اصلاح‌شده تصمیم‌گیری پرخطر براثر تعامل القای خلق و سیستم‌های مغزی رفتاری**

**جدول ۳. خلاصه نتایج تحلیل کواریانس تک متغیره برای مقایسه تصمیم‌گیری پرخطر بر اساس القای خلق**

| متغیر وابسته | | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی‌داری | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تصمیم‌گیری پرخطر | گروه | ۱۸۰۲/۱۲ | ۱ | ۱۸۰۲/۱۲ | ۸۷/۲۵ | <۰/۰۰۱ | ۰/۶۷ |
| | خطا | ۸۶۷/۴۸ | ۴۲ | ۲۰/۶۵ | | | |



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

برای بررسی صحت و سقم فرضیه های پژوهشی نیز از روش تحلیل کواریانس تک متغیره استفاده شد فرضیه‌ی اول پژوهش این بود که القای خلق مثبت در مقایسه با القای خلق منفی تصمیم گیری پرخطر را در نوجوانان افزایش می دهد و همان‌گونه که مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد با کنترل پیش‌آزمون، القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم‌گیری پرخطر اثر متفاوت و معنادار دارند چراکه **F** محاسبه‌شده (۸۷/۲۵) در سطح **۰/۰۵** ≥p معنی‌دار است. همچنین بر اساس میانگین‌های اصلاح‌شده می‌توان گفت القای خلق مثبت با میانگین (۸۵/۱۵) نسبت به القای خلق منفی با میانگین (۷۲/۸۹) تصمیم‌گیری پرخطر را افزایش می‌دهد بنابراین این فرضیه تایید شد.

**جدول ۴ . خلاصه تحلیل کوواریانس عاملی تک متغیره اثر القای خلق بر تصمیم‌گیری پرخطر با تعدیل گری سیستم‌های مغزی رفتاری (BAS/BI S)**

| منبع تغییر | متغیر وابسته | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی‌داری | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| تعامل القای خلق و سیستم‌های مغزی رفتاری | تصمیم‌گیری پرخطر | ۶۳۷/۴۰ | ۱ | ۶۳۷/۴۰ | ۳۰/۸۶ | <۰/۰۰۱ | ۰/۴۲ |

مجددا برای بررسی فرضیه دوم پژوهش که سیستم فعالساز رفتاری بالا در مقایسه با سیستم بازداری رفتاری بالا تصمیم‌گیری پرخطر را افزایش می‌دهد از تحلیل کواریانس تک متغیره استفاده شد که نتایج آن در جدول۴ نمایان شده است. مندرجات این جدول نشان می‌دهد که با کنترل پیش‌آزمون بین افراد با سیستم BAS بالا و افراد با BIS بالا ازنظر تصمیم‌گیری پرخطر تفاوت معنادار وجود دارد چراکه **F** محاسبه‌شده (۲۲/۶۴) در سطح **۰/۰۵** ≥p معنی‌دار است. همچنین بر اساس میانگین‌های اصلاح‌شده می‌توان گفت سیستم سیستم BAS بالا با میانگین (۸۴/۰۵) نسبت به سیستم BIS بالا با میانگین (۷۳/۹۹) تصمیم‌گیری پرخطر را افزایش می‌دهد درنتیجه این فرضیه نیز تایید میشود.

## بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثر القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم گیری پر خطر نوجوانان با تعدیلگری سیستم های مغزی رفتاری بالا صورت گرفت. مطالعات بیانگر این است که صفات زیستی شخصیت و حالات خلقی هرکدام می تواند عاملی موثر بر مخاطره پذیری افراد باشد و فرض می شود که تعامل این دو با یکدیگر نیز میتواند میزان خطرپذیری را افزایش یا کاهش دهد. فرضیهی اول پژوهش این بود که القای خلق مثبت و منفی بر تصمیم‌گیری پرخطر اثرات متفاوت و معناداری دارد و فرد هنگامی که در خلق مثبت قرار میگیرد تصمیمات پرخطر بیشتری نسبت به زمانی که در شرایط خلقی منفی است، می‌گیرد. این یافته را می‌توان همسو با مطالعات لونستین و لرنر (۲۰۰۳)، اشلوسر و همکاران (۲۰۱۳)، استانتون و همکاران (۲۰۱۴)، مورینگلو و همکاران (۲۰۱۵) دانست. در تبیین این یافته می‌توان چنین بیان کرد که بر اساس نظریه ی شبکیه باور، هر هیجان توسط مجموعه ای از گره های هیجانی مرتبط با آن بازنمایی می شود و این گره های هیجانی در بردارنده ی شناخت، مواد و خاطرات مرتبط با آن هیجان است (باور، ۱۹۹۲؛ رفیع نیا، ۲۰۰۸) و این حالات هیجانی مختلف مانند منبع اطلاعاتی هستند که می‌توانند ارزیابی و قضاوت‌های ما را نسبت به محیط تغییر دهند، خلق مثبت منجر می‌شود افراد نسبت به موقعیت‌هایی که با آن‌ها مواجه می‌شوند خوش‌بین‌تر باشند و این نگرش مثبت موجب درگیری بیشتر در خطرپذیری می‌شود، همچنین ازآنجایی‌که خلق مثبت



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

نشانگر یک محیط امن است فرد پیامدهای منفی که می‌تواند برایش اتفاق بیفتد را کم‌ارزش تلقی می‌کند و ریسک‌پذیری‌اش افزایش می‌یابد (استانتون، ۲۰۱۴). در مقابل خلق منفی غالبا سیگنالی از یک موقعیت مشکل‌ساز است و اطلاعات مربوط به ضرر را برجسته می‌کند و فرد سعی می‌کند برای جلوگیری از زیان‌های بیشتر، محتاطانه‌تر رفتار کند. از سوی دیگر نتایج این تحقیق ناهمسو با مطالعات صورت گرفته توسط ایسن و پاتریک (۱۹۸۳) و هیلمن و همکاران (۲۰۱۰) است. همان گونه که در مقدمه ذکر شد بر اساس فرضیهی حفظ روحیه افراد زمانی که در خلق شاد قرار دارند تمایلی به ریسک کردن ندارند زیرا نمی‌خواهند وضعیت احساسی مثبت خود را تضعیف کنند (ایسن و همکاران، ۱۹۸۳). همچنین فرض می‌شود که افراد در شرایط خلقی مثبت قدرت حل مسئله‌ی بیشتری دارند و درنتیجه تصمیمات منطقی‌تر بیشتری را اخذ می‌کنند اما در شرایط خلقی منفی شرایط معکوس است و برای اینکه حالات روحی خود را تغییر بدهند ممکن است دست به اعمال خطرناک بزنند (هیلمن و همکاران، ۲۰۱۰). دلیل این ناهمسویی در یافته‌ها را می‌توان استفاده از روش های مختلف، عدم توافق بر سر مفاهیم عاطفه، هیجان و خلق و محدود کردن مطالعه به بررسی صرف یک نوع هیجان دانست.

تصمیم گیری پرخطر متاثر از خصایص زیستی شخصیت نیز هست. همانگونه که فرض شد سیستم فعال ساز رفتاری بالا (BAS ) در مقایسه با سیستم بازداری رفتاری بالا (BIS) تصمیم گیری پرخطر را در نوجوانان افزایش می‌دهدیافته‌های حاصله را می‌توان همسو با پژوهش‌های کونورو همکاران (۲۰۰۹)، محمدزاده ابراهیمی و همکاران (۱۳۹۴) و گهر و همکاران (۲۰۱۵) دانست. بر اساس نظریه حساسیت به تقویت گری سیستم فعال‌ساز رفتاری مسئول پاسخ‌گویی به محرک‌های خوشایند و شرطی است و فعال‌سازی این سیستم موجب به وجود آمدن اثر انگیزشی در افراد می‌گردد. همچنین حس نوجویی و جستجوی پاداش در این افراد موجب می‌شود نسبت به تنبیه‌ها و مجازات بالقوه‌ی موجود بی‌تفاوت باشند و اعمال آن‌ها جهت رسیدن به احساس خرسندی و دریافت پاداش باشد، ازاین‌رو این افراد بیشتر درگیر تصمیمات و رفتارهای مخاطره‌آمیز من‌جمله اعتیاد، اختلالات خوردن، رابطه‌ی جنسی ناایمن می‌گردند در مقابل شواهد نشان می‌دهد که افراد دارای سیستم بازداری رفتاری تمرکز بیشتری بر مخاطرات دارند و اضطراب و ترس آن‌ها باعث می‌شود هنگام مواجه با موقعیت‌های خطرناک از آن‌ها دوری کنند (کونور و همکاران، ۲۰۰۹). با توجه به پیشینه‌ی موضوع، این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سوال بود که ببیند آیا سیستم‌های مغزی رفتاری میتواند اثر حالات خلقی مختلف بر مخاطره پذیری نوجوانان را تعدیل کند؟ نتایج نشان داد که سیستم‌های مغزی رفتاری اثر القای خلق بر تصمیم‌گیری پرخطر را به‌طور معناداری تعدیل می‌کنند بدین صورت که افراد با BAS بالا در موقعیت خلقی مثبت بیشتر از افراد با BIS بالا درگیر تصمیم های مخاطره آمیز میشوند و در مقابل در شرایط القای خلق منفی افراد با BIS بالا واکنش بیشتری نشان داده و خطرپذیری آن ها به حداقل میرسد. در یک مقایسه‌ی کلی مخاطره پذیری نوجوانان با BAS بالا در هر دو حالت خلقی مثبت و منفی نسبت به نوجوانان با BIS بالا بیشتر است. مطالعات پیشین نشان می‌دهد که سیستم فعال ساز رفتاری با خلق مثبت و سیستم بازداری رفتاری با خلق منفی همراه است ( کار، ۲۰۰۸؛ بالکنی، ۲۰۰۹) و این یافته‌ها هم راستا با نظریه‌ی گری است (گری،۱۹۹۰ ). ازلحاظ عصب شناختی سیستم فعال‌ساز رفتاری منجر به فعالیت سیستم دوپامین و دو زیرسیستم مرتبط با آن یعنی بخش پشتی جسم مخطط و جسم مخطط شکمی می‌گردد (کلاولینو و همکاران، ۲۰۱۹) و فعالیت تمپورال سمت چپ نیز به هنگام فعالیت این سیستم بیشتر می‌شود و ازآنجا که تمام این سیستم‌های مغزی مرتبط با حالات عاطفی مثبت است می‌توان انتظار داشت که نوجوانانی که سیستم BAS فعال‌تری داشتند به هنگام مواجه با خلق مثبت ازلحاظ عصبی و رفتاری



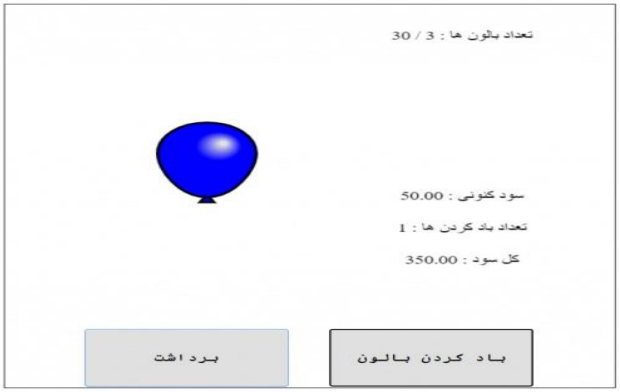
[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

فزون کنشی بیشتری داشته باشند و به دلیل اعتمادبه‌نفس و خوش‌بینی نشآت گرفته از این حالت خلقی و ماهیت پاداش محور سیستم BAS، گرایش بیشتری به اخذ تصمیمات پرخطر پیدا کنند از سمت دیگر در رابطه با نقش سیستم بازداری رفتاری در تعامل با حالات خلقی و اثرش بر تصمیم‌گیری پرخطر می‌توان گفت که با توجه به نظریه‌ی گری، BIS یک سیستم بازدارنده و دستگاه بازخورد دهنده به محرک‌های تنبیه و محرک‌های بیزاری آور است و به‌عنوان یک سرکوب‌کننده و یک رویکرد دفاعی عمل می‌کند و از لحاظ عصبی نیز فعالیت این سیستم مرتبط با مناطق سپتوهیپوکامپ، آوران‌های مونوامینرژیک و کرتکس پیشانی راست و سایر قسمت‌های مغزی مرتبط با بازداری و عواطف منفی است بنابراین می‌توان انتظار داشت که افراد با BIS بالا هنگام مواجه با خلق منفی واکنش بیشتری از خود نشان دهند. ازآنجاکه این سیستم مدام در حال بررسی موقعیت و شناسایی نشانه‌های تهدید است و افراد دارای این خصیصه سطح اضطراب بالاتری را تجربه می‌کنند درنتیجه در تصمیماتشان محتاط‌تر عمل می‌کنند (کلاولینو، ۲۰۱۹). درنهایت آنچه روشن است این است که تعامل حالات خلقی و تیپ‌های شخصیتی بر کارکردهای اجرایی من‌جمله تصمیمات پرخطر تاثیر معناداری میگذارد، با توجه به یافته های قبلی BAS اثر حالت خلقی مثبت و BIS اثر حالات خلقی منفی بر خطرپذیری را به طور معناداری تقویت میکند. آگاهی از عوامل شخصیتی و خلقی بر تصمیم گیری مخاطره آمیز نوجوانان اطلاعات سودمندی در اختیار متخصصان این حوزه‌ها جهت پیشگیری از این تصمیمات قرار می دهد و می‌تواند به عنوان خط مشی‌ای برای سیاست‌گذاری‌های مرتبط با محتوی‌های آموزشی در محیط‌های اکادمیک ارائه شود این پژوهش بر روی نوجوانان ۱۳-۱۸ سال هنجار صورت گرفت و می‌تواند مانعی برای تعمیم پذیری به سایر گروه‌های سنی و بالینی باشد بنابراین؛ توصیه می‌شود در پژوهش‌های بعدی بر روی افراد با اختلال روانی و طیف های مختلف سنی اجرا شود همچنین به دلیل شرایط کرونا و عدم همکاری، این پژوهش بر روی ۴۸ نفرانجام شد بهتر است در پژوهش‌های آینده جامعه‌ی آماری بزرگ‌تری لحاظ شود. یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش این بود که حالات خلقی به‌صورت کلی جدا از انواعشان مورد بررسی قرار گرفتند که می‌تواند مانعی بر تعمیم‌پذیری برای انواع هیجانات باشد بنابراین پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی اثر هر حالت خلقی به تفکیک انواعش موردبررسی قرار گیرد.

**تشکر و قدردانی**

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد است درنتیجه از کلیه‌ی شرکت کنندگان و افرادی که در پیشبرد این پژوهش همکاری لازم را انجام دادند، کمال تشکر و قدرانی به عمل می‌آید.

شکل۲. نمونه‌ای از صحنه‌های استفاده شده جهت القای خلق مثبت و منفی




شکل۳. نمایی از نسخه ی فارسی آزمون خطرپذیری بادکنکی



[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

## منابع


Amiri, S., & Abdolahi, M. H. (2015). Comparative Study of Working Memory Performance, Behavioral Activation System (BAS) and Behavioral Inhibition System (BIS) Based on the Dimensions of Stress in Adolescents. Journal of Cognitive Psychology, 2(4).[Persian] . jcp.khu.ac.ir/article-1-2431-fa.pdf

Abdollahi R, Bakhshipour R, Mahmoodaliloo M. Validity and reliability of Behavioral Inhibition and Activation Systems (BIS/BAS) scales among Tabriz university students. Journal of Modern Psychological Researches.2013; 7(28):123–39. [Persian]. psychologyj.tabrizu.ac.ir/article_4132_d210c73e1cb42ffdf7ebbcaa1d0f99a6.pdf

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(8), 858-863. doi.org/10.1016/j.paid.2009.07.004.

Bakhshipour R., Dezhkam M. (2006). Confirmatory factor analysis the positive and negative affect scale, journal of psychology,Journal of psychology, Volume 9 , Number 4(36); 351- 365.[Persian.]

Bower, G. H. (1981). Mood and memory. American psychologist, 36(2), 129.doi/10.1037/0003066X.36.2.129

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(2), 319.Doi:10.1037/0022-3514.67.2.319.

Casey, B. J. (2015). Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. Annual review of psychology, 66, 295-319.doi.org/10.1146/annurev-psych-010814-015156

Corr, P. J., & Cooper, A. J. (2016). The reinforcement sensitivity theory of personality questionnaire (RST-PQ): development and validation. Psychological assessment, 28(11), 1427-1440.doi: 10.1037/pas0000273.

O'Connor, R. M., Stewart, S. H., & Watt, M. C. (2009). Distinguishing BAS risk for university students' drinking, smoking, and gambling behaviors. Personality and Individual Differences, 46(4), 514-519. doi.org/10.1016/j.paid.2008.12.002.

Defoe, I. N., Dubas, J. S., Figner, B., & van Aken, M. A. G. (2015). A meta-analysis on age differences in risky decision making: Adolescents versus children and adults. Psychological Bulletin, 141(1), 48-84. doi.org/10.1037/a0038088.

Gaher, R. M., Hahn, A. M., Shishido, H., Simons, J. S., & Gaster, S. (2015). Associations between sensitivity to punishment, sensitivity to reward, and gambling. Addictive behaviors, 42, 180-184. doi.org/10.1016/j.addbeh.2014.11.014.

Gray, J. A. (1990). Brain systems that mediate both emotion and cognition. Cognition & emotion, 4(3), 269-288. doi.org/10.1080/02699939008410799.

Hamilton, K. R., Smith, J. F., Gonçalves, S. F., Nketia, J. A., Tasheuras, O. N., Yoon, M., ... & Shackman, A. J. (2020). Striatal bases of temporal discounting in early adolescents. Neuropsychologia, 144, 107492. doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2020.107492.

Herman AM, Critchley HD and Duka T (2018) Risk-Taking and Impulsivity: The Role of Mood States and Interoception. Front.Psychol. 9:1625.doi: 10.3389/fpsyg.2018.01625.

Heilman, R. M., Crişan, L. G., Houser, D., Miclea, M., & Miu, A. C. (2010). Emotion regulation and decision-making under risk and uncertainty. Emotion, 10(2), 257–265. doi.org/10.1037/a0018489

Hundt, N. E., Brown, L. H., Kimbrel, N. A., Walsh, M. A., Nelson-Gray, R., & Kwapil, T. R. (2013). Reinforcement sensitivity theory predicts positive and negative affect in daily life. Personality and Individual Differences, 54(3), 350-354.doi.org/10.1016/j.paid.2012.09.021


[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

Isen, A. M., & Patrick, R. (1983). The effect of positive feelings on risk-taking: When the chips are down. Organizational behavior and human performance, 31(2), 194-202.doi.org/10.1016/0030-5073 (83)90120-4

Jauregi, A., Kessler, K., & Hassel, S. (2018). Linking cognitive measures of response inhibition and reward sensitivity to trait impulsivity. Frontiers in Psychology, 9, 2306.doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02306.

Kim, D. Y., & Lee, J. H. (2011). Effects of the BAS and BIS on decision-making in a gambling task. Personality and Individual Differences, 50(7), 1131-1135.doi.org/10.1016/j.paid.2011.01.041.

Kusev, P., Purser, H., Heilman, R., Cooke, A. J., Van Schaik, P., Baranova, V., & Ayton, P. (2017). Understanding risky behavior: the influence of cognitive, emotional and hormonal factors on decision-making under risk. Frontiers in Psychology, 8, 102.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00102

Kann, L., McManus, T., Harris, W. A., Shanklin, S. L., Flint, K. H., Queen, B., ... & Ethier, K. A. (2018). Youth risk behavior surveillance—the United States, 2017. MMWR Surveillance Summaries, 67(8), 1.doi:10.15585/mmwr.ss6708a1

Kuppens, P., Oravecz, Z., & Tuerlinckx, F. (2010). Feelings change: Accounting for individual differences in the temporal dynamics of affect. Journal of Personality and Social Psychology, 99(6), 1042-1060. doi.org/10.1037/a0020962.

Li, Y., Xu, Y., & Chen, Z. (2015). Effects of the behavioral inhibition system (BIS), behavioral activation system (BAS), and emotion regulation on depression: A one-year follow-up study in Chinese adolescents. Psychiatry Research, 230(2), 287-293.doi.org/10.1016/j.psychres.2015.09.007.

Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., Strong, D. R., & Brown, R. A. (2002). Evaluation of a behavioral measure of risk-taking: The Balloon Analogue Risk Task (BART). Journal of Experimental Psychology: Applied, 8(2), 75-84. doi.org/10.1037/1076-898X.8.2.75.

Laube, C. and van den Bos, W. (2016), "Hormones and Affect in Adolescent Decision Making", Recent Developments in Neuroscience Research on Human Motivation (Advances in Motivation and Achievement, Vol. 19), Emerald Group Publishing Limited, Bingley, pp. 259-281.doi.org/10.1108/S0749-742320160000019013.

Leshem, R. (2016). Brain development, impulsivity, risky decision making, and cognitive control: Integrating cognitive and socioemotional processes during adolescence—an introduction to the special Issue. Developmental neuropsychology, 41(1-2), 1-5.doi: 10.1080/87565641.2016.1187033.

Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, K. S. (2015). Emotion and decision-making. Annual review of psychology, 66, 799-823.doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043.

Loewenstein, G., & Lerner, J. S. (2003). The role of affect in decision making. In R. J. Davidson, K. R. Scherer, & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 619–642). Oxford University Press.

Marszał-Wiśniewska, M., & Nowicka, M. (2018). Individual differences in mood changes. Journal of Happiness Studies, 19(5), 1415-1438.doi.org/10.1007/s10902-017-9879-5

Morrongiello, B. A., Stewart, J., Pope, K., Pogrebtsova, E., & Boulay, K. J. (2015). Exploring relations between positive mood state and school-age children's risk taking. Journal of pediatric psychology, 40(4), 406-418.doi.org/10.1093/jpepsy/jsu100

Merchán-Clavellino, A., Alameda-Bailén, J. R., Zayas García, A., & Guil, R. (2019). Mediating effect of trait emotional intelligence between the behavioral activation system (BAS)/behavioral inhibition system (BIS) and positive and negative affect. Frontiers in psychology, 10, 424.doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00424.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

Mohammadzadeh Ebrahimi A., Rahimi Pordanjani T., Khorasaninia A. (2015). The Role of Brain–Behavioral Systems in Predicting Risky Behaviors of High School Students in Bojnourd. Journal of North Khorasan University (1):175-188. [Persian ]doi.org/10.29252/jnkums.7.1.175.

Maleki, M. Mohagheghi, H. Nabizadeh, S, (2019). Prediction of high- risk behaviors based on rumination and emotional expressiveness. Thought & Behavior in Clinical Psychology, Volume 13, Number 52. [Persian]

Nejati, V. Alipour, F. Bodaghi, E. & Aghaziarati, A. (2017). The psychometric properties of the test of balloon analogue risk-taking task (BART) among Iranian youth. Journal of Applied Psychology, 11(2), 121-136.[ Persian].

Pickering, A., & Corr, P. J. (2008). JA Gray's reinforcement sensitivity theory (RST) of personality. The SAGE handbook of personality: Theory and assessment personality measurement and testing, 2, 239-255. DOI:10.4135/9781849200462.n11

Royal, J. D., & Kurtz, J. L. (2010). I ate what?! The effect of stress and dispositional eating style on food intake and behavioral awareness. Personality and Individual Differences, 49(6), 565-569.doi.org/10.1016/j.paid.2010.04.022.

Rafieinia P. "The role of extraversion and neuroticism personality dimensions and positive and negative mood on emotional information processing and cardiovascular responses". Tehran, Tarbiat Modarres University 2007. [Persian].doi.org/10.1016/j.paid.2007.08.018

Rottenberg, J., Ray, R. D., & Gross, J. J. (2007). Emotion elicitation using films. In Handbook of Emotion Elicitation and Assessment (pp. 9-28). Oxford: Oxford University Press.

Stafford, L. D., Ng, W., Moore, R. A., & Bard, K. A. (2010). Bolder, happier, smarter: The role of extraversion in positive mood and cognition. Personality and individual differences, 48(7), 827-832. doi.org/10.1016/j.paid.2010.02.005.

Stanton S. Reeck C. Huettel S. LaBar K. (2014). Effects of induced moods on economic choices. *Judg. Decis. Mak.* 9, 167 -175.journal.sjdm.org/12/12924b/jdm12924b.pdf.

Shukla, M., Rasmussen, E. C., & Nestor, P. G. (2019). Emotion and decision-making: Induced mood influences IGT scores and deck selection strategies. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology, 41(4), 341–352. doi.org/10.1080/13803395.2018.1562049.

Schlösser, T. Dunning, D. and Fetchenhauer, D. (2013). What a feeling: the role of immediate and anticipated emotions in risky decisions. Behav. Decis. Mak.26, 13–30.doi.org/10.1002/bdm.757.

Suhr, J. A., & Tsanadis, J. (2007). Affect and personality correlates of the Iowa Gambling Task. Personality and Individual Differences, 43(1), 27-36 .doi.org/10.1016/j.paid.2006.11.004

Shevchenko, Y. (2018). The influence of mood on decision-making. Universitaet Mannheim (Germany).

Toyoshima, K., Inoue, T., Kameyama, R., Masuya, J., Fujimura, Y., Higashi, S., & Kusumi, I. (2021). BIS/BAS as moderators in the relationship between stressful life events and depressive symptoms in adult community volunteers. Journal of Affective Disorders Reports, 3, 100050.doi.org/10.1016/j.jadr.2020.100050

Verduyn, P., & Brans, K. (2012). The relationship between extraversion, neuroticism and aspects of trait affect. Personality and Individual Differences, 52(6), 664-669.doi/10.1016/j.paid.2011.12.017

Vermeersch H, TSjoen G, Kaufman JM, and Houtte MV, on adolescent risk-taking: The relevance of behavioral inhibition and activation, Youth & Soc. 2011; 45(1):27–53. doi.org/10.1177%2F0044118X11409014

Victor, E. C., & Hariri, A. R. (2016). A neuroscience perspective on sexual risk behavior in adolescence and emerging adulthood. Development and

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]

psychopathology, 28(2), 471-487. doi.org/10.1017/S0954579415001042

Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: A meta-analysis. European Journal of social psychology, 26(4), 557-580. doi.org/10.1002/ (SICI) 1099-0992(199607)26:4%3C557: AID-EJSP769%3E3.0.CO; 2-4

Watson, D. Clark, L. A. & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: the PANAS scales.Journal of personality and social psychology, 54(6), 1063.DOI:10.1037/0022-3514.54.6.1063

Westermann, R., Spies, K., Stahl, G., & Hesse, F. W. (1996). Relative effectiveness and validity of mood induction procedures: a meta- analysis. European Journal of Social Psychology, 26, 557-580. doi/10.1002/ (SICI) 1099-0992(199607)26:4%3C557: AID-EJSP769%3E3.0.CO; 2-4

Wardell, J. D., Read, J. P., & Colder, C. R. (2013). The role of behavioral inhibition and behavioral approach systems in the associations between mood and alcohol consequences in college: A longitudinal multilevel analysis. Addictive behaviors, 38(11), 2772-2781.doi.org/10.1016/j.addbeh.2013.07.012

Yang, Q., Zhao, D., Wu, Y., Tang, P., GU, R., & Luo, Y. J. (2018). Differentiating the influence of incidental anger and fear on risk decision-making. Physiology & behavior, 184, 179-188.doi.org/10.1016/j.physbeh.2017.11.028
.

[ Downloaded from isharat.khu.ac.ir on 2026-10-29 ]