



Comparing the Level of Risk-Taking, Sensation–Seeking and Impulsivity of Adolescent Girls and Boys Based on the Level of Influence of Peers

Zeynab Khanjani¹, Touraj Hashemi², Negar Ghadimi Babil Olyayi³

1. Professor, Psychology Department, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

2. Professor, Psychology Department, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

3. (Corresponding author)* M.A. Child & Adolescent Clinical Psychology Department, Faculty of Psychology and Educational Sciences, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

Abstract

Aim: The aim of this study was to compare the level of risk-taking, sensation - seeking and impulsivity of girl and boy adolescents based on the level of influence of peers.

Method: The method of the present research was of fundamental type according to the research objective and according to the method of data collection it was of descriptive type and causal-comparative research. In line with the purpose of the study, among all adolescents aged 18-14 years in Tabriz, a sample of 327 people was selected by available sampling method. To collect data used from Peer Influence Resistance Questionnaire (1), Iranian Adolescents Risk-Taking Scale (2), Arent Sensation–Seeking Scale (3) and Barat Impulsivity Questionnaire 11 th edition (4). Also, the obtained data were analyzed using SPSS-26 software.

Results: Data analysis using multivariate factor analysis of variance showed that the level of risk-taking of adolescents based on the influence of peers is higher than the peer resistance group. Also, the level of risk-taking of boys is higher than girls based on influence by peers. But there was no difference in the sensation-seeking and impulsivity of girl and boy adolescents based on the level of influence from peers.

Conclusion: Based on the findings of the present research, it can be concluded that peers have a high impact on risk-taking, excitement and impulsiveness of teenagers. Therefore, it is suggested to hold training classes for teenagers and their families about the importance of friendships during adolescence and the impact of friendship during this period on risky behaviors.

Keywords: Peer influence, Impulsivity, Sensation –Seeking, Risk –Taking, Adolescent.

Citation: Khanjani Z, Hashemi T, Ghadimi Babil Olyayi N. Comparing the Level of Risk-Taking, Sensation–Seeking and Impulsivity of Adolescent Girls and Boys Based on the Level of Influence of Peers. Res Behav Sci 2022; 20(4): 622-633.

* Negar Ghadimi Babil Olyayi,
Email: negarghadimi2426@gmail.com

مقایسه ریسک‌پذیری، هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان

زینب خانجانی¹، تورج هاشمی²، نگار قدیمی باویل علیانی³

۱- استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲- استاد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۳- (نویسنده مسئول) * کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی کودک و نوجوان، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه ریسک‌پذیری، هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: روش پژوهش حاضر با توجه به هدف پژوهشی از نوع بنیادی بوده و با توجه به روش جمع‌آوری داده‌ها از نوع توصیفی و تحقیقات علی-مقایسه‌ای بود. به‌منظور دستیابی به اهداف پژوهش از میان کلیه نوجوانان ۱۴-۱۸ ساله شهر تبریز، نمونه‌ای به حجم ۳۲۷ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه مقاومت در برابر نفوذ همسالان (۱)، مقیاس خطرپذیری نوجوانان ایرانی (۲)، مقیاس هیجان‌خواهی آرنت (۳) و پرسشنامه تکانشگری بارات و ویرایش یازدهم (۴) استفاده شد. همچنین داده‌های به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS-26 تحلیل شدند.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس عاملی چند متغیره نشان داد که میزان ریسک‌پذیری نوجوانان براساس تأثیرپذیری از همسالان نسبت به گروه مقاوم در برابر تأثیر همسالان بیشتر است. همچنین میزان ریسک‌پذیری پسرها نسبت به دخترها براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان بیشتر است. اما در مورد هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان تفاوتی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان چنین نتیجه گرفت که همسالان تأثیر بالایی بر روی ریسک‌پذیری، هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان دارند، لذا پیشنهاد می‌شود که با برگزاری کلاس‌های آموزشی برای نوجوانان و خانواده‌های ایشان در مورد اهمیت دوستی‌های دوران نوجوانی و تأثیر دوستی در این دوران بر رفتارهای پرخطر اقدامات پیشگیرانه در این زمینه صورت گیرد.

واژه‌های کلیدی: تأثیر همسالان، تکانشگری، ریسک‌پذیری، نوجوانی، هیجان‌خواهی.

ارجاع: خانجانی زینب، هاشمی تورج، نگار قدیمی باویل علیانی. مقایسه ریسک‌پذیری، هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان. مجله تحقیقات علوم رفتاری ۱۴۰۱؛ ۲۰(۴): ۶۲۲-۶۳۳.

* نگار قدیمی باویل علیانی،

negarghadimi2426@gmail.com | رایانامه:

مقدمه

نوجوانی به دوره بحرانی تحول اطلاق می‌شود که معمولاً بعنوان سال‌های بین شروع بلوغ و شروع استقلال اجتماعی شناخته می‌شود (۴). دوران نوجوانی، دوران تغییرات و دگرگونی‌ها، رشد هویت، عقاید و ارزش‌ها بعنوان پیامدهای کنار آمدن با وظایف رشد فردی، جدا شدن از والدین، کسب استقلال و خودمختاری است (۵). در این دوران، یک جهت‌گیری اجتماعی مشخص رخ می‌دهد که در طی آن نظرات همسالان بسیار برجسته می‌شود (۶) و همسالان تاثیر قوی‌تری بر باورها، نگرش‌ها و رفتارهای نوجوانان دارند (۷). در مجموع، واژه همسال به معنی «برابر» است و روابط دوستی میان افراد به‌طور معقول به «برابری‌طلبی» گرایش دارد. معمولاً روابط دوستی میان دختران نوجوان بین ۱۴ تا ۱۶ سالگی زودتر و عمیق‌تر از پسران نوجوان شکل می‌گیرد و از لحاظ عاطفی ماهیتی بسیار عمیق دارد. بین سنین ۱۷-۱۸ سالگی، در دوستی‌های دختران نوجوان، تنش کمتری دیده می‌شود، به‌تدریج مستقل‌تر می‌شوند و درک بهتری نسبت به تفاوت‌های یکدیگر پیدا می‌کنند. به‌طور کلی، از آنجا که نوجوانان مدت زمان بیشتری را در حضور همسالان سپری می‌کنند، آنها به‌طور فزاینده‌ای نسبت به تاثیر همسالان حساس می‌شوند (۸ و ۹) که به‌طور همزمان، تحت تاثیر همسالان رفتارهای مخاطره‌آمیز در این دوران افزایش پیدا می‌کنند (۱۰ و ۱۱). فشار همسالان معمولاً در بحث رفتارهای نادرست نوجوانان مورد استناد قرار می‌گیرد و در بسیاری از گزارش‌های ریسک‌پذیری نوجوانان دخیل است زیرا پرخطرترین رفتارهای نوجوانان مانند بزهکاری، سوء مصرف مواد و رانندگی بی‌پروا در حضور همسالان رخ می‌دهند (۱۲).

در معنایی وسیع، ریسک‌پذیری به‌صورت انتخاب‌هایی با احتمالات مختلف نتایج خوب و بد تعریف می‌شود (۱۳). انواع رفتارهای مخاطره‌آمیز شامل سوء مصرف مواد مخدر، مصرف الکل، رانندگی در حالت مستی، درگیری فیزیکی (دعوا)، قمار یا رابطه جنسی محافظت نشده می‌باشد. بسیاری از رفتارهای پرخطر مانند مصرف سیگار، الکل، مواد مخدر و روابط جنسی نامطمئن، پیش از سن ۱۸ سالگی اتفاق می‌افتند. بررسی‌های سیستماتیک و فراتحلیلی شیوع رفتارهای پرخطر بین نوجوانان ایرانی نشان می‌دهند که شیوع مصرف مواد مخدر ۴٪، مصرف الکل ۹٪، سیگار کشیدن ۹٪، قلیان کشیدن ۲۰٪ و روابط جنسی لجام گسیخته ۲۰٪ می‌باشد (۶). رفتارهای مخاطره‌آمیز

نوجوانان پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدتی برای جنبه‌های روانشناختی و سلامت جسمانی آنها دارد، از جمله: مشکلات اجتماعی در بزرگسالی یا بیماری جسمی، نقص، ناتوانی یا حتی مرگ (۱۴). یک پژوهشی در این زمینه نشان داد که پسران بیشتر از دختران درگیر رفتارهای پرخطر هستند و کنجکاوی و فشار همسالان دلایل اصلی درگیری نوجوانان در رفتارهای پرخطر است (۱۵). همچنین، اسمانت، کامارادا، حبیب و کاسوتی (۲۰۲۱) (۱۶) در پژوهش خود مشخص کردند که انتخاب‌های مخاطره‌آمیز همسالان، ریسک‌پذیری نوجوانان را افزایش می‌دهد، اما این تاثیر محدود به شرایطی است که حداقل ریسک را شامل می‌شود. از دیدگاه تکاملی، ریسک‌پذیری ممکن است ارزش بقای مهمی داشته باشد، زیرا انسان‌های جوان و کنجکاو در حال کاوش در سرزمین‌های جدید هستند و مایل به توسعه راه‌های جدید برای بقا در محیط‌های متخاصم هستند. به این ترتیب، روانشناسی رشد اغلب ریسک‌پذیری را به‌عنوان اکتشاف عادی نوجوانان که بخش مهمی از فرآیند یادگیری یک فرد جوان است، مورد بحث قرار می‌دهد. با این حال، مطالعات اخیر این تصور را که نوجوانان از خطرات احتمالی بی‌اطلاع هستند و احساس می‌کنند آسیب‌ناپذیر هستند، به چالش می‌کشد. به‌عنوان مثال، در مقایسه با بزرگسالان، نوجوانان گاهی اوقات خطر را بیش از حد برآورد می‌کنند (۱۷) و آنها موقعیت‌های خاصی را خطرناک‌تر و مضرتر از بزرگسالان می‌دانند. بنابراین، کاهش درک خطر ممکن است عامل مهمی در ریسک‌پذیری نوجوانان نباشد.

هیجان‌خواهی متغیر دیگری است که در ارتباط با ریسک‌پذیری قرار می‌گیرد. هیجان‌خواهی یک ویژگی شخصیتی پیچیده، چند بعدی و چندوجهی است (۱۸) که بیانگر تلاش برای دنبال کردن تجربیات و موقعیت‌های متنوع، غیرمعمول، بدیع، شدید، جالب، ماجراجویانه و هیجان‌انگیز است و شامل چهار بعد الف) ماجراجویی، ب) تجربه‌جویی، ج) بازدارندگی و د) حساسیت به یکنواختی است (۱۹). زاگرم (۲۰۰۸) (۲۰) دو نوع هیجان‌خواهی را توصیف کرد که عبارت است از هیجان‌خواهی غیر اجتماعی و هیجان‌خواهی اجتماعی. هیجان‌خواهی غیر اجتماعی، تکانشی است و دارای سه زیر گروه است: بازدارندگی زدایی، تجربه‌جویی و حساسیت به یکنواختی. هیجان‌خواهی اجتماعی، غیر تکانشی است و دارای یک زیرگروه است که به‌عنوان ماجراجویی توصیف شد. افزایش سطح هیجان‌خواهی در دوران نوجوانی ممکن است نوجوانان را تشویق

کند تا به دنبال تازگی باشند که این به نوبه خود می تواند باعث افزایش رفتار ریسک پذیری شود. مدل زیستی- اجتماعی رفتار مشکل دار نوجوانان (۲۱) پیشنهاد کرد که هیجان خواهی نوجوانان ممکن است بر ارتباطات عاطفی آنها با رفتار تأثیر بگذارد که ممکن است ریسک پذیری آنها را بیشتر تحت تأثیر قرار دهد (ارتباطات عاطفی به احساسات مرتبط با یک محرک یا رفتار خاص اشاره دارد). یک مطالعه اخیر گزارش داد که رفتار پرخطر نه تنها با سطوح بالاتر هیجان خواهی، بلکه با حافظه کاری بهتر و جهت گیری بیشتر در آینده مرتبط است (۲۲) اسنیتن و انگل یگر (۲۰۱۷) (۲۳) در بررسی خود نتیجه گرفتند که هیجان خواهی مستقیمی با نوشیدن الکل در نوجوانان رابطه دارد که بخشی از این رابطه با واسطه گری معاشرت با همسالان است. سراج، نجام و غزال (۲۰۲۱) (۲۴) در پژوهش خود این نتیجه رسیدند که بین ریسک پذیری و هیجان خواهی در نوجوانان رابطه معنی داری وجود دارد.

از جمله متغیرهای دیگر درگیر در رفتارهای خطرناک برای سلامتی، تکانشگری می باشد. تکانشگری با واکنش های سریع، غیرقابل پیش بینی، برنامه ریزی نشده، خود به خود، عجولانه و ناگهانی به محرکها مشخص می شود (۲۵ و ۲۶) مدل سیستم های دوگانه اشتاینبرگ (۲۰۰۵) در مورد ریسک پذیری نوجوانان پیشنهاد می کند که افزایش رفتارهای پرخطر در اواخر دوران کودکی و اوایل نوجوانی با افزایش احساسات ناشی از بازسازی سیستم دوپامینرژیک در دوران بلوغ توضیح داده می شود، در حالی که کاهش رفتارهای پرخطر در اواخر نوجوانی و اوایل بزرگسالی به دلیل کاهش تکانشگری ناشی از رشد سیستم کنترل شناختی مغز شامل هرس سیناپسی و میلین سازی در مناطق پیش مغز است. مطالعات تا حد زیادی مسیرهای رشدی ارائه شده توسط این مدل را تایید کردند (۲۷). تحقیقات انجام شده در مورد هیجان خواهی و تکانشگری نوجوانان نشان می دهند که وقتی این دو متغیر با یک مقیاس خود گزارشی ارزیابی می شوند، با مصرف سیگار (۲۸)، مصرف الکل (۲۹) سوء مصرف مواد (۳۰) و استفاده از شاهدهانه (۳۱) رابطه مثبت دارند. استاماتسا و لائو براکوا (۲۰۱۷) (۳۲) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که به طور کلی، تکانشگری و ریسک پذیری پیش بینی کننده های قوی در محاسبه تنوع در رفتارهای مختلف مصرف الکل و مشکلات مربوط به الکل هستند.

از آنجا که نوجوانی دوره بحرانی برای کسب هویت، خودمختاری، استقلال طلبی و آمادگی برای پذیرش نقش های

بزرگسالی در آینده است، استقلال طلبی در این دوره با برخی تهدیدها برای سلامتی نوجوانان همراه است. و از آنجا که نوجوانان در جستجوی تجربیات بالقوه پاداش آور و لذت بخش هستند، افزایش سطح هیجان خواهی و تکانشگری در این دوران باعث می شوند که نوجوانان جذب رفتارهای پرخطر شوند که پیامدهای زیان باری برای آنها دارد. از طرفی تأثیر همسالان در این دوره غیر قابل انکار است. نوجوانان برای جلوگیری از طرد شدن توسط همسالان اغلب بر اساس خواسته ها، ارزش ها و هنجارهای گروه همسالان عمل می کنند که به نوبه خود بر میزان ریسک پذیری و هیجان خواهی و تکانشگری نوجوانان اثر می گذارد. لذا با نگاهی موشکافانه بر پژوهش های صورت گرفته در زمینه تأثیر همسالان بر میزان ریسک پذیری و هیجان خواهی و تکانشگری نوجوانان کمتر پژوهشی به طور همزمان رابطه این متغیرها را مورد بررسی قرار داده است، هم چنین در پژوهش های قبلی فقط ارتباط ریسک پذیری در بین گروه همسالان مقایسه شده که در پژوهش حاضر دو متغیر دیگر، هیجان خواهی و تکانشگری نیز مورد بررسی قرار خواهند گرفت، بر این اساس هدف اصلی پژوهش حاضر مقایسه میزان ریسک پذیری، هیجان خواهی و تکانشگری نوجوانانی که بیشتر تحت تأثیر همسالان قرار دارند و آن دسته از نوجوانان که کمتر تحت تأثیر آنها قرار دارند، می باشد.

مواد و روش ها

طرح پژوهش حاضر با توجه به هدف از نوع بنیادی بوده و با توجه به روش جمع آوری داده ها از نوع توصیفی و تحقیقات علی- مقایسه ای است. جامعه مورد مطالعه در این تحقیق شامل کلیه نوجوانان ۱۴-۱۸ ساله شهر تبریز می باشند که در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ مشغول تحصیل بوده اند. روش نمونه گیری پژوهش حاضر (با توجه به پاندمی ویروس کرونا و عدم دسترسی به نوجوانان در مدارس) لاجرم به صورت در دسترس می باشد که تعداد ۳۲۷ نفر از آنها انتخاب شدند و پرسشنامه ها از طریق اپلیکیشن های اجتماعی (تلگرام و واتس اپ) در اختیار آنها قرار گرفت. سپس پرسشنامه مقاومت در برابر نفوذ همسالان (۱)، مقیاس خطرپذیری نوجوانان ایرانی (۲)، مقیاس هیجان خواهی آرنست (۳) و پرسشنامه تکانشگری بارات- ویرایش یازدهم (۴) از طریق شبکه های اجتماعی (واتس اپ و تلگرام) توزیع شدند. و هم چنین از لحاظ ملاحظات اخلاقی به

پاسخ‌دهندگان اطمینان داده شد که پاسخ‌های آنها محرمانه می‌مانند و صرفاً برای هدف پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرند، و پاسخ درست و غلط وجود ندارد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از روش تحلیل واریانس عاملی چند متغیره استفاده شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS-26 تحلیل شدند.

ابزار سنجش

۱- مقاومت در برابر تاثیر همسالان^۱ (RPI): این مقیاس توسط اشتاینبرگ و موناهان (۲۰۰۷) ساخته شده که سطوح مقاومت در برابر تاثیر همسالان را ارزیابی می‌کند. این مقیاس شامل ۱۰ جفت عبارت می‌باشد که انواع افراد را توصیف می‌کند. برای هر جفت، یک عبارت منعکس‌کننده افرادی است که در برابر نفوذ همسالان مقاوم هستند و عبارت دیگر منعکس‌کننده کسانی است که مستعد تحت تاثیر قرار گرفتن همسالان هستند. ابتدا از افراد خواسته می‌شود که مشخص کنند جزء کدام دسته از افراد هستند، سپس باید میزان تأثیرپذیری از گروه را مشخص کنند (یعنی واقعاً درست، تا حدی درست) که پاسخ به هر جفت مورد در مقیاس ۴ درجه‌ای طیف لیکرت نشان داده می‌شود (۱= تا حدی درست، ۲= کاملاً درست برای هر طرف). نمرات در هر طرف جمع می‌شوند و به‌طور متوسط نمرات بالاتر در طرف مقاوم نشان‌دهنده مقاومت بیشتر در برابر نفوذ همسالان است و نمرات بالا در طرف غیر مقاوم نشان‌دهنده عدم مقاومت در برابر تاثیر همسالان است. این مقیاس روایی قابل قبولی دارد (۱) و ضریب پایایی ابزار ۰/۷۳ گزارش شده است (۱). ضریب همسانی درونی پرسشنامه مذکور در پژوهش حاضر به روش آلفای کرونباخ برای عامل تأثیرپذیری (۰/۹۶)، مقاوم بودن (۰/۹۸) و مقیاس کل (۰/۹۷)، محاسبه شد که همگی در حد مطلوب می‌باشند. با توجه به اینکه پرسشنامه (مقیاس مقاومت در برابر تاثیر همسالان) در ایران هنجاریابی نشده بود و نسخه فارسی آن موجود نبود، این پرسشنامه با استفاده از روش ترجمه- باز ترجمه، روایی صوری و صحت ترجمه نسخه فارسی پرسشنامه توسط چند متخصص و مترجم مورد تأیید قرار گرفت و پس از تأیید صحت ترجمه، پرسشنامه در نمونه اولیه از طریق شبکه‌های اجتماعی (واتس‌آپ و تلگرام) توزیع و تکمیل شده و اصلاحات احتمالی آن لحاظ شد. برای ارزیابی پایایی، پرسشنامه در دو نوبت با فاصله هفت

روز از هم اجرا شد. پس از اجرای مقدماتی و انجام اصلاحات پرسشنامه فوق، نسخه نهایی پرسشنامه تأیید شد.

۲- مقیاس خطر پذیری نوجوانان ایرانی

(IARS): این مقیاس توسط دکتر زاده محمدی و همکاران (۱۳۹۰) ساخته شده است. نسخه اصلی این مقیاس دارای ۳۸ سؤال و ۷ خرده مقیاس است که به ترتیب ابعاد مصرف مواد مخدر (سوالات ۸-۱)، مصرف الکل (سوالات ۱۴-۹)، سیگار کشیدن (سوالات ۱۹-۱۵)، خشونت (سوالات ۲۴-۲۰)، رفتار جنسی (سوالات ۲۸-۲۵)، رابطه و دوستی با جنس مخالف (سوالات ۳۲-۲۹) و رانندگی خطرناک (سوالات ۳۸-۳۳) را می‌سنجد. نمره‌گذاری این پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای (کاملاً مخالفم = ۱، تا کاملاً موافقم = ۵) می‌باشد. در پژوهش زاده محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۰ روایی این مقیاس توسط ۶ روانشناس و متخصص مسائل جوانان مورد بررسی و تأیید قرار گرفت، تحلیل عاملی اکتشافی با مؤلفه‌های اصلی نشان داد که این مقیاس ۶۴/۸۴ درصد واریانس خطرپذیری را تبیین می‌کند. همچنین پایایی ابزار نیز با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۴ اعلام شد.

۳- مقیاس هیجان‌خواهی آرنِت^۳ (AISS):

مقیاس توسط آرنِت (۱۹۹۴) ساخته شده است و ۲۰ سؤال دارد با دو خرده مقیاس که تنوع‌طلبی و شدت هیجان را می‌سنجد که هر کدام ۱۰ سؤال دارند. مقیاس هیجان‌خواهی آرنِت، با اجتناب از محدودیت‌های نسخه پنجم زاگرنمن در پی کشف رابطه هیجان‌خواهی با انواع گوناگون رفتار ساخته شده است. مقیاس آرنِت با مفهومی از هیجان‌خواهی با نیاز به تازگی و شدت محرک به‌عنوان دو محور فرعی مشخص شده است. در این مقیاس به نقش جامعه‌پذیری و تعامل اجتماعی در هدایت رفتار توجه شده است (کارتر- دیویس و سالیاناس، ۲۰۰۸). پاسخ‌ها در یک مقیاس ۴ درجه‌ای از طیف لیکرت (۱= من را به خوبی توصیف می‌کند، ۲= تا حدودی من را توصیف می‌کند، ۳= خیلی خوب من را توصیف نمی‌کند، ۴= اصلاً من را توصیف نمی‌کند) اندازه‌گیری می‌شوند. ۶ مورد از سوالات برای جلوگیری از سوگیری تأییدی، به‌صورت منفی بیان شده‌اند (دی ولیس، ۱۹۹۱). در مطالعه کارتر- دیویس و سالیاناس (۲۰۰۸) همبستگی خرده مقیاس‌های این آزمون با خرده مقیاس‌های

2. Iranian Adolescents Risk-taking Scale
3. Arnett Inventory of Sensation Seeking

1. Resistance to Peer Influence

می‌سند. پرسش‌ها به صورت چهار گزینه‌ای تدوین شدند، نمرات از ۱ (هرگز/به ندرت) تا ۴ (تقریباً همیشه) می‌باشند. حداقل نمره ۱ و بالاترین نمره آن ۱۲۰ می‌باشد. پایایی به دست آمده توسط بارت و همکاران (۲۰۰۴) حدود ۸۱ درصد بوده است. اختیاری و همکاران در سال ۱۳۸۷، پایایی مقیاس را ۰/۸۳ گزارش کردند.

یافته‌ها

در این بخش نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها مطرح می‌شود. در جدول ۱ میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش به تفکیک گروه‌ها نشان داده شده است.

آزمون زاکرمن بین ۰/۲۰ تا ۰/۵۴ بود و آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های تازگی و شدت به ترتیب ۰/۶۵ و ۰/۶۹ به دست آمد. ضریب آلفای کرونباخ برای کل مقیاس ۰/۷۰ و برای خرده مقیاس شدت ۰/۶۴ و برای خرده مقیاس تازگی ۰/۵۰ می‌باشد (۳). ضرایب ثبات آزمون مجدد سه ماهه از ۰/۸۰ فراتر رفت. مقیاس هیجان‌خواهی آرنت در ایران توسط پوروفایی (۱۳۷۶) هنجاریابی شده است و وی ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۸۹ گزارش کرد.

۴- پرسشنامه تکانشگری بارات - ویرایش

یازدهم (BIS-11): این پرسشنامه توسط پروفیسور ارنست بارات ساخته شده است (۴). نمرات آن رابطه بالایی با پرسشنامه تکانشگری آیزنک دارد. این پرسشنامه ۳۰ سؤال دارد و ۳ عامل (تکانشگری شناختی، تکانشگری حرکتی و بی‌برنامگی) را

جدول ۱. یافته‌های توصیفی مربوط به متغیرها

مقاوم		تأثیرپذیر			
		دختر		پسر	
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۹۳/۱۲	۱/۹۳	۱۱۳/۲۳	۳/۴۰	۹۵/۷۷	۴/۶۰
۵۲/۶۹	۰/۴۷	۵۵/۷۰	۰/۸۲	۵۳/۶۰	۱/۱۱
۵۴/۸۹	۰/۷۶	۵۲/۷۲	۱/۳۴	۴۸/۶۹	۱/۸۲

آزمون لوین به صورت $f=۱/۵۴$ و $p=۰/۲۲$ برای ریسک‌پذیری، $f=۳/۸۳$ و $p=۰/۰۵$ برای هیجان‌خواهی و $f=۷/۸۰$ و $p=۰/۰۱$ برای تکانشگری و معناداری آزمون بارتلت $\chi^2=۸۱۲/۶۰$ و $p=۰/۰۰۰$ پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس عاملی چند متغیره در سطح $P<۰/۰۱$ محقق شده است؛ بنابراین استفاده از تحلیل واریانس عاملی چند متغیره بلامانع است.

مندرجات جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین و انحراف معیار متغیرهای وابسته بر اساس جنسیت و میزان تأثیرپذیری از همسالان باهم متفاوت‌اند. با این حال برای بررسی معناداری این تفاوت باید از تحلیل واریانس عاملی چند متغیره استفاده شود. قبل از به کارگیری این آزمون ابتدا پیش‌فرض‌های مورد نیاز برای استفاده از آن مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به عدم معناداری آزمون‌های ام باکس به صورت $f=۲/۲۴$ و $p=۰/۰۱$ و

جدول ۲. تحلیل واریانس عاملی چند متغیره در ترکیب گروه‌ها و متغیرهای مربوط

متغیر/شاخص	آزمون	مقدار	شاخص تحلیل واریانس	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معنی‌داری	اندازه اثر
گروه‌ها	لامبدای ویلکس	۰/۹۷	۲/۷۸	۳	۳۲۱	۰/۰۴۱	۰/۰۳

در یکی از متغیرهای وابسته باهم تفاوت معنادار دارند. از طرفی با توجه به اندازه اثر محاسبه شده می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت گروه‌های مورد مطالعه ۳ درصد از واریانس متغیر ترکیبی را تبیین می‌کند. در مرحله بعد برای بررسی این نکته که گروه‌ها در کدام متغیرها باهم تفاوت معنادار دارند از تحلیل واریانس تک

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد نوجوانان دختر و پسر تأثیرپذیر و مقاوم در برابر همسالان تفاوت معناداری در ترکیب خطی ریسک‌پذیری، هیجان‌خواهی و تکانشگری دارند؛ چراکه F محاسبه شده برای آزمون لامبدای ویلکس (۲/۷۸) در سطح $p\leq ۰/۰۵$ معنی‌دار است و این بدین معناست که گروه‌ها حداقل

متغیره (جداول ۳ و ۴) و تحلیل واریانس عاملی تک متغیره (جدول ۵) استفاده شد.

جدول ۳. تحلیل واریانس تک متغیره بررسی تفاوت ریسک پذیری، هیجان خواهی و تکانشگری در دو گروه تأثیرپذیر و مقاوم در برابر همسالان

متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	شاخص تحلیل واریانس	سطح معنی داری	اندازه اثر
ریسک پذیری	۳۲۲۶/۲۶	۱	۳۲۲۶/۲۶	۴/۳۶	۰/۰۳۸	۰/۰۲
هیجان خواهی	۱۱/۸۷	۱	۱۱/۸۷	۰/۲۷	۰/۶۰۲	۰/۰۱
تکانشگری	۹۵۰/۶۵	۱	۹۵۰/۶۵	۸/۲۴	۰/۰۰۴	۰/۰۳

ریسک پذیری و تکانشگری در گروه تأثیرپذیر بیشتر از گروه مقاوم می باشد؛ با این حال از نظر هیجان خواهی بین دو گروه تأثیرپذیر و مقاوم تفاوت معناداری وجود ندارد.

مندرجات جدول ۳ نشان می دهد از نظر ریسک پذیری و تکانشگری، دو گروه تأثیرپذیر و مقاوم در برابر همسالان باهم تفاوت معنادار دارند. از طرفی با توجه به میانگین نمرات گروه ها در سؤالات (جدول ۱) ملاحظه می شود میانگین نمرات

جدول ۴. تحلیل واریانس تک متغیره بررسی تفاوت ریسک پذیری، هیجان خواهی و تکانشگری در نوجوانان دختر و پسر

منبع تغییر	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	شاخص تحلیل واریانس	سطح معنی داری	اندازه اثر
جنسیت	ریسک پذیری	۴۹۰/۸۹	۱	۴۹۰/۸۹	۵/۶۶	۰/۰۱۸	۰/۰۲
	هیجان خواهی	۹۶/۰۴	۱	۹۶/۰۴	۲/۲۱	۰/۱۳۸	۰/۰۱
	تکانشگری	۷/۶۴	۱	۷/۶۴	۰/۰۷	۰/۷۹۷	۰/۰۰

نوجوانان دختر می باشد؛ با این حال از نظر هیجان خواهی و تکانشگری بین نوجوانان دختر و پسر تفاوت معناداری وجود ندارد.

مندرجات جدول ۴ نشان می دهد از نظر ریسک پذیری نوجوانان دختر و پسر باهم تفاوت معنادار دارند. از طرفی با توجه به میانگین نمرات گروه ها در سؤالات (جدول ۱) ملاحظه می شود میانگین نمرات ریسک پذیری در نوجوانان پسر بیشتر از

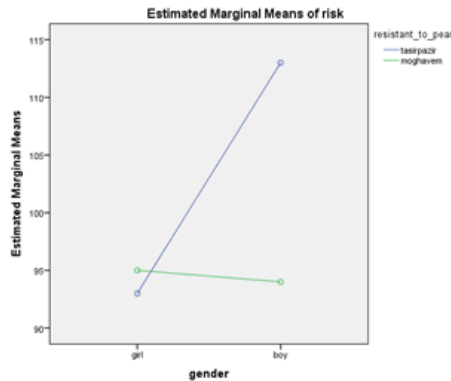
جدول ۵. تحلیل واریانس عاملی تک متغیره بررسی تفاوت ریسک پذیری، هیجان خواهی و تکانشگری در

تعامل وضعیت تأثیرپذیری و جنسیت

منبع تغییر	متغیر وابسته	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	شاخص تحلیل واریانس	سطح معنی داری	اندازه اثر
تعامل وضعیت تأثیرپذیری و جنسیت	ریسک پذیری	۵۶۵۶/۵۱	۱	۵۶۵۶/۵۱	۷/۶۴	۰/۰۰۶	۰/۰۲
	هیجان خواهی	۱۲۵/۲۶	۱	۱۲۵/۲۶	۲/۸۸	۰/۰۹۱	۰/۰۱
	تکانشگری	۱۵۳/۱۴	۱	۱۵۳/۱۴	۱/۳۳	۰/۲۵۰	۰/۰۱

در ادامه به منظور درک بهتر تفاوت نوجوانان دختر و پسر تأثیرپذیر و مقاوم در میزان ریسک پذیری از روش ترسیم نمودار میانگین های اصلاح شده استفاده شد که نتایج آن در شکل ۱ قابل مشاهده است.

مندرجات جدول ۵ نشان می دهد از نظر ریسک پذیری بین نوجوانان دختر و پسر بر اساس میزان تأثیرپذیری آنها از همسالان تفاوت معنادار وجود دارد؛ با این حال از نظر هیجان خواهی و تکانشگری بین نوجوانان دختر و پسر بر اساس میزان تأثیرپذیری آنها از همسالان تفاوت معناداری وجود ندارد.



شکل ۱. میانگین نمرات ریسک‌پذیری

افزایش می‌یابند. در این دوره نوجوانان انگیزه قوی‌تری برای پذیرش همسالان نسبت به کودکان و بزرگسالان دارند (۲۷) و همسالان تأثیر قوی‌تری بر باورها، نگرش‌ها و رفتارهای نوجوانان می‌گذارند (۷). فشار همسالان در بسیاری از گزارش‌های ریسک‌پذیری نوجوانان دخیل است زیرا پرخطرترین رفتارهای نوجوانان مانند بزهکاری، سوءمصرف مواد و رانندگی بی‌پروا در حضور همسالان رخ می‌دهند (۹). دومین یافته پژوهش حاکی از آن است که میزان هیجان‌خواهی نوجوانان براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان متفاوت نیست. سومین یافته پژوهش نشان‌دهنده این است که میزان تکانشگری نوجوانان تحت تأثیر همسالان متفاوت است. در این زمینه تاکنون پژوهشی انجام نشده است و این اولین پژوهش این حیطه می‌باشد که در تبیین این یافته می‌توان گفت که تکانشگری یکی از متغیرهای درگیر در رفتارهای خطرناک برای سلامتی است که اگر با تأثیر همسالان همبسته شود، می‌تواند مشکلات زیادی هم در نوجوانی و هم در بزرگسالی به‌وجود آورد. چهارمین یافته این پژوهش حاکی از آن است که میزان ریسک‌پذیری نوجوانان دختر و پسر متفاوت است. این پژوهش با نتایج پژوهش رشید (۳۵) که به این نتیجه رسید میانگین رفتارهای پرخطر در پسران بیشتر از دختران بود. هم‌چنین با نتایج پژوهش آجی سوکمو (۱۵) که نشان داد پسران بیشتر از دختران درگیر رفتارهای پرخطر هستند، همسو است. اما با نتایج پژوهش ابوت-چاپمن و همکاران (۳۶) که به این نتیجه رسیدند تفاوت‌های جنسیتی در ریسک‌پذیری و درک ریسک به‌طور قابل توجهی در دهه‌های اخیر کاهش یافته است، ناهمسو است. لذا انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه جهت مشخص شدن دقیق این مسئله ضروری است. یافته دیگر پژوهش حاضر حاکی از آن

با توجه به شکل ۱ و بر اساس میانگین نمرات ریسک‌پذیری (جدول ۱) می‌توان گفت تعامل تأثیرپذیری از همسالان با جنسیت پسر در مقایسه با تعامل تأثیرپذیری از همسالان با جنسیت دختر ریسک‌پذیری نوجوانان را افزایش داده و این در حالی است که تعامل مقاومت در برابر همسالان با جنسیت پسر در مقایسه با تعامل مقاومت در برابر همسالان با جنسیت دختر ریسک‌پذیری نوجوانان را کاهش می‌دهد.

بحث و نتیجه‌گیری

نخستین یافته پژوهش نشان داد که میزان ریسک‌پذیری نوجوانان تحت تأثیر همسالان متفاوت است. این یافته پژوهش حاضر با نتایج پژوهش آجی سوکمو (۱۵) که نشان داد که کنجکاوی و فشار همسالان دلایل اصلی درگیری نوجوانان در رفتارهای پرخطر است، با نتایج پژوهش اسمانت و همکارانش (۱۶) که مشخص کردند انتخاب‌های مخاطره‌آمیز همسالان، ریسک‌پذیری نوجوانان را افزایش می‌دهد، اما این تأثیر محدود به شرایطی است که حداقل ریسک را شامل می‌شود، با نتایج پژوهش گاردنر و اشتاینبرگ (۳۴) که نتیجه گرفتند نوجوانان بیشتر از بزرگسالان به رفتارهای پرخطر و تصمیم‌گیری خطرناک تمایل دارند و تأثیر همسالان نقش مهمی در توضیح رفتارهای مخاطره‌آمیز در دوران نوجوانی ایفا می‌کند، و در نهایت، با نتایج پژوهش سراج و همکاران (۲۱) که به این نتیجه رسیدند که بین ریسک‌پذیری و تأثیر همسالان در نوجوانان نیز رابطه مثبتی وجود دارد، همسو است. در تبیین این یافته می‌توان بیان داشت که نوجوانی دوره‌ای از قدرت و انعطاف‌پذیری بالا است که طی آن، هم توانایی‌های جسمی و هم ذهنی به سرعت

بود که میزان هیجان‌خواهی نوجوانان دختر و پسر متفاوت نیست. ششمین یافته پژوهش حاکی از آن است که میزان تکانشگری نوجوانان دختر و پسر متفاوت نیست. یکی دیگر از یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان ریسک‌پذیری نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان متفاوت بوده و ریسک‌پذیری پسرها براساس تأثیر همسالان نسبت به دخترها بیشتر است. این یافته با نتایج پژوهش میشل و بن زور (۳۷) که نشان دادند رفتار پرخطر در میان نوجوانان پسر عمدتاً مربوط به جهت‌گیری به سمت گروه همسالان بود، در حالی که برای نوجوانان دختر، روابط با والدین عامل برجسته رفتار پرخطر بود، همسو می‌باشد. در تبیین این یافته می‌توان اظهار کرد که رفتارهای پرخطر و استعداد در برابر نفوذ همسالان به وضوح در طی دوران نوجوانی در هم‌تنیده شده‌اند (۲۱). هنگامی که همسالان حضور دارند، نوجوانان به‌خصوص نوجوانان پسر بیشتر ریسک می‌کنند. یافته دیگر پژوهش حاضر موید آن است که میزان هیجان‌خواهی نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان متفاوت نیست. آخرین یافته پژوهش نشان‌دهنده این است که میزان تکانشگری نوجوانان دختر و پسر براساس میزان تأثیرپذیری از همسالان متفاوت نیست. با توجه به نبود پژوهش در زمینه تأثیر همسالان بر میزان هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان آزمایش‌های آزمایشگاهی عینی برای ارزیابی کمی حساسیت به تأثیر اجتماعی بر هیجان‌خواهی و رفتار تکانشی ضروری است، و می‌تواند در بررسی اینکه آیا نوجوانان احتمالاً رفتارشان را تحت تأثیر همسالان خود قرار می‌دهند یا خیر مفید باشد. یافته‌های این پژوهش نشان داد که میزان هیجان‌خواهی و تکانشگری نوجوانان دختر و پسر تفاوتی ندارد شاید به این دلیل که امروزه با پیشرفت تکنولوژی، انواع شبکه‌های اجتماعی جدید و افزایش استقلال به‌خصوص در مورد دختران، ترس و محدودیتی که قبلاً وجود داشت، از بین رفته است. امروزه در شبکه‌های اجتماعی مانند اینستاگرام، ویدئوهای جذابی از سراسر دنیا آپلود می‌شوند که پر از هیجان هستند و در مخاطب (پسر- جوان، دختر و پسر) باعث افزایش هیجان‌خواهی می‌شوند. هم‌چنین، امروزه اکثر فیلم‌ها به سمت اکشن بودن سوق پیدا کردند و مخاطبان به‌ویژه نوجوانان با مشاهده آنها انواع رفتارهای تکانشی را می‌آموزند. مهم‌تر آنکه، امروزه رقابت‌جویی‌ها به قدری مهم شده‌اند که افراد خواه‌ناخواه تحت

تأثیر دیگران قرار می‌گیرند و می‌خواهند مثل آنها باشند. به‌خصوص در مورد نوجوانان، شبکه‌های دوستی بسیار گسترده شده است و همسالان به‌عنوان شرطی برای عضویت در گروه، فرد را وادار می‌کنند تا مثلاً در پارتنی‌های شبانه که برگزار می‌شود، شرکت کنند یا سیگار و مواد مصرف کنند و... و امروزه دیگر مرزی برای انجام این‌گونه رفتارها در دختران و پسران وجود ندارد. از آنجا که براساس نتایج این پژوهش، دختران و پسران در هیجان‌خواهی و تکانشگری به یک اندازه تحت تأثیر همسالان قرار می‌گیرند، بهتر است برای جلوگیری از هر گونه آسیب در آینده، اقدامات پیشگیرانه لازم توسط خانواده‌ها، مدارس و جامعه انجام گیرد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر، محدود شدن افراد نمونه روی نوجوانان عادی شهر تبریز و دامنه سنی ۱۴-۱۸ ساله است، لذا در تعمیم‌پذیری یافته‌ها باید جانب احتیاط رعایت شود. در این پژوهش داده‌ها از طریق پرسشنامه‌ها که ابزاری خود گزارش دهی هستند، بدست آمده است و احتمال سوگیری را مطرح می‌سازد. از آنجا که این پژوهش فقط روی نوجوانان اجرا شده است، پیشنهاد می‌شود که روی بزرگسالان (مرد و زن) نیز اجرا گردد و نتایج مقایسه شوند. از آنجا که در مورد تأثیر همسالان تاکنون پژوهشی در ایران انجام نشده است، پیشنهاد می‌شود تأثیر همسال روی متغیرهای دیگری چون پرخاشگری، بزهکاری و... نیز اجرا گردد. هم‌چنین، به‌منظور جلوگیری از آسیب‌های احتمالی بعدی، آموزش مشاوران دبیرستان‌ها به‌ویژه مدارس پسرانه در مورد پرورش نوجوانانی با شناخت صحیح از دوستان و افزایش جراتمندی برای «نه» گفتن به تحریکات همسالان برای انجام رفتارهای همراه با هیجانات کاذب مانع از وقوع جرایم در دوران نوجوانی، پیشنهاد می‌شود.

موازن اخلاقی در این پژوهش، شامل اخذ رضایت آگاهانه، رازداری و محرمانه بودن اطلاعات و ورود و خروج داوطلبانه شرکت‌کنندگان از پژوهش بوده است.

تقدیر و تشکر

لازم است در این اثنا از کلیه نوجوانان شرکت‌کننده در این پژوهش نهایت تقدیر و تشکر را به‌جا آورم.

References

1. Steinberg, L., & Monahan, K. C., Age differences in resistance to peer influence. *Developmental psychology*, 2007; 43(6), 1531.
2. Zadeh Mohammadi A, Ahmadabadi A, Heidari M. Construction and Assessment of Psychometric Features of Iranian Adolescents Risk-Taking Scale. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*.2010;Vol. 17, No. 3, Fall 2011, 218-225
3. Arnett, J., Sensation seeking: A new conceptualization and a new scale. *Personality and individual differences*, 1994; 16(2), 289-296.
4. Ekhtiari H, Rezvanfard M, Mokri A. Impulsivity and its Different Assessment Tools: A Review of View Points and Conducted Researches. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2008; Vol. 14, No. 3, Fall 2008, 247-257.
5. Leather, N. C., Risk-taking behaviour in adolescence: a literature review. *Journal of Child Health Care*, 2009; 13(3), 295-304. [DOI:10.1177/1367493509337443](https://doi.org/10.1177/1367493509337443)
6. Andrews, J. L., Ahmed, S. P., & Blakemore, S. J., Navigating the social environment in adolescence: The role of social brain development. *Biological Psychiatry*, 2021; 89(2), 109-118. [DOI:10.1016/j.biopsych.2020.09.012](https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2020.09.012)
7. Brakefield, T. A., Mednick, S. C., Wilson, H. W., De Neve, J. E., Christakis, N. A., & Fowler, J. H., Same-sex sexual attraction does not spread in adolescent social networks. *Archives of sexual behavior*, 2014; 43(2), 2014; 335-344. [DOI 10.1007/s10508-013-0142-9](https://doi.org/10.1007/s10508-013-0142-9)
8. Duell, N., Steinberg, L., Chein, J., Al-Hassan, S. M., Bacchini, D., Lei, C.,... & Alampay, L. P., Interaction of reward seeking and self-regulation in the prediction of risk taking: A cross-national test of the dual systems model. *Developmental psychology*, 2016; 52(10), 1593. <http://dx.doi.org/10.1037/dev0000152>
9. Chassin, L.; Hussong, A.; Barrera, M., Jr.; Molina, B.; Trim, R.; Ritter, J., Adolescent substance use. In: Lerner, R.; Steinberg, L., editors. *Handbook of adolescent psychology*, Vol. 2 nd ed.. New York: Wiley; 2004; p. 665-696.
10. Mata, R., Josef, A. K., & Hertwig, R. Propensity for risk taking across the life span and around the globe. *Psychological science*, 2016; 27(2), 231-243. [DOI: 10.1177/0956797615617811](https://doi.org/10.1177/0956797615617811)
11. Willoughby, T., Good, M., Adachi, P. J., Hamza, C., & Tavernier, R., Examining the link between adolescent brain development and risk taking from a social–developmental perspective (reprinted). *Brain and cognition*, 2014; 89, 70-78. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bandc.2014.07.006>
12. Simons-Morton B, Lerner N, Singer J. The observed effects of teenage passengers on the risky driving behavior of teenage drivers. *Accident Analysis & Prevention*. 2005 Nov 1;37(6):973-82.
13. Crone, E. A., van Duijvenvoorde, A. C., & Peper, J. S., Annual Research Review: Neural contributions to risk-taking in adolescence–developmental changes and individual differences. *Journal of child psychology and psychiatry*, 2016; 57(3), 353-368. [DOI: 10.1111/jcpp.12502](https://doi.org/10.1111/jcpp.12502)
14. Hale, D. R., & Viner, R. M., The correlates and course of multiple health risk behaviour in adolescence. *BMC public health*, 2016; 16(1), 1-12. [DOI:10.1186/s12889-016-3120-z](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3120-z)
15. Ajisuksmo, C. R., Why Some Adolescents Engage in Risk-Taking Behavior. *International Journal of Educational Psychology*, 2021; 10(2), 143-171. [DOI: 10.17583/ijep.2021.4258](https://doi.org/10.17583/ijep.2021.4258)
16. Osmont, A., Camarda, A., Habib, M., & Cassotti, M., Peers' Choices Influence Adolescent Risk-taking Especially When Explicit Risk Information is Lacking. *Journal of research on adolescence*, 2021; 31(2), 402-416. [DOI: 10.1111/jora.12611](https://doi.org/10.1111/jora.12611)
17. Millstein, S. G., & Halpern–Felsher, B. L., Judgments about risk and perceived invulnerability in adolescents and young adults. *Journal of research on adolescence*, 2002; 12(4), 399-422. [DOI: 10.1111/1532-7795.00039](https://doi.org/10.1111/1532-7795.00039)
18. Wan, Z., Rolls, E. T., Cheng, W., & Feng, J., Sensation-seeking is related to functional connectivities of the medial orbitofrontal cortex with the anterior cingulate cortex. *NeuroImage*, 2020; 215, 116845. [DOI:10.1016/j.neuroimage.2020.116845](https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116845)

19. Chase, H. W., Fournier, J. C., Bertocci, M. A., Greenberg, T., Aslam, H., Stiffler, R.,... & Phillips, M. L., A pathway linking reward circuitry, impulsive sensation-seeking and risky decision-making in young adults: identifying neural markers for new interventions. *Translational psychiatry*, 2017; 7(4), e1096-e1096. DOI: 10.1038/tp.2017.60
20. Zuckerman, M., Rose is a rose is a rose: Content and construct validity. *Personality and Individual Differences*, 2008; 45(1), 110-112. DOI:10.1016/j.paid.2008.02.014
21. Romer, D., & Hennessy, M., A biosocial-affect model of adolescent sensation seeking: The role of affect evaluation and peer-group influence in adolescent drug use. *Prevention Science*, 2007; 8(2), 89-101. DOI: 10.1007/s11121-007-0064-7
22. Maslowsky, J., Owotomo, O., Huntley, E. D., & Keating, D., Adolescent risk behavior: Differentiating reasoned and reactive risk-taking. *Journal of youth and adolescence*, 2019; 48(2), 243-255. DOI:10.1007/s10964-018-0978-3
23. Sznitman, S., & Engel-Yeger, B., Sensation seeking and adolescent alcohol use: Exploring the mediating role of unstructured socializing with peers. *Alcohol and Alcoholism*, 2017; 52(3), 396-401. DOI: 10.1093/alcac/agx008
24. Siraj, R., Najam, B., & Ghazal, S., Sensation Seeking, Peer Influence, and Risk-Taking Behavior in Adolescents. *Education Research International*, 2021. DOI: 10.1155/2021/8403024
25. Steinberg, L., A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, 2014; 52(3), 216-224. DOI: 10.1002/dev.20445
26. Ramakrishnan, N., McPhee, M., Sosnowski, A., Rajasingaam, V., & Erb, S., Positive urgency partially mediates the relationship between childhood adversity and problems associated with substance use in an undergraduate population. *Addictive behaviors reports*, 2019; 10, 100230. DOI: 10.1016/j.abrep.2019.100230
27. Crone, E. A., & Dahl, R. E., Understanding adolescence as a period of social–affective engagement and goal flexibility. *Nature reviews neuroscience*, 2012; 13(9), 636-650.
28. Lydon, Staley DM, Geier CF. Age, varying associations between cigarette smoking, sensation seeking, and impulse control through adolescence and young adulthood. *Journal of research on adolescence*. 2018 Jun;28(2):354-67.
29. Leeman RF, Hoff RA, Krishnan-Sarin S, Patock-Peckham JA, Potenza MN. Impulsivity, sensation-seeking, and part-time job status in relation to substance use and gambling in adolescents. *Journal of Adolescent Health*. 2014 Apr 1;54(4):460-6.
30. Charles NE, Ryan SR, Bray BC, Mathias CW, Acheson A, Dougherty DM. Altered developmental trajectories for impulsivity and sensation seeking among adolescent substance users. *Addictive behaviors*. 2016 Sep 1;60:235-41.
31. VanderVeen JD, Hershberger AR, Cyders MA. UPPS-P model impulsivity and marijuana use behaviors in adolescents: A meta-analysis. *Drug and alcohol dependence*. 2016 Nov 1;168:181-90.
32. Stamates AL, Lau-Barraco C. Impulsivity and risk-taking as predictors of alcohol use patterns and alcohol related-problems. *Addiction Research & Theory*. 2017 Sep 3; 25(5):390-6
33. Van Hoorn, J., Crone, E. A., & Van Leijenhorst, L., Hanging out with the right crowd: Peer influence on risk-taking behavior in adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 2017; 27(1), 189-200. DOI:10.1111/jora.12265
34. Gardner M, Steinberg L. Peer influence on risk taking, risk preference, and risky decision making in adolescence and adulthood: an experimental study. *Developmental psychology*. 2005 Jul;41(4):625.
35. Rashid K. Epidemiology of high-risk behaviors among Tehran adolescent girls and boys. *Social Welfare Quarterly*. 2015 Jul 10;15(57):31-55.

36. Abbott-Chapman J, Denholm C, Wyld C. Gender differences in adolescent risk taking: are they diminishing? An Australian intergenerational study. *Youth & Society*. 2008 Sep;40(1):131-54.
37. Michael K, Ben-Zur H. Risk-taking among adolescents: Associations with social and affective factors. *Journal of adolescence*. 2007 Feb 1;30(1):17-31.