

مقایسه اثربخشی موقعیت انگیزشی آشکار و ناآشکار ایجاد شده توسط همسال  
بر ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش نوجوانان  
Comparing the effect of passive and active peer encouragement on  
adolescents' sensitivity to reward and risk-taking

ستایش مدانلو\* (نویسنده مسئول)

M.A., Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.

[setayesh.modanlou@gmail.com](mailto:setayesh.modanlou@gmail.com)

دکتر تورج هاشمی

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

دکتر عباس بخشی پور

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

کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

دکتر عباس بخشی پور

استاد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

دکتر عباس بخشی پور

استاد، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

### Abstract

Studies have indicated that adolescents take more risks in the presence of their peers. This study aimed to examine the effect of passive and active (online) peer encouragement on adolescents' sensitivity to reward and risk-taking. One hundred fifty girls and one hundred fifty boys aged 13-17 participated in the experiment. First, the participants completed the Balloon Analogue Risk Task alone. Then, the participants were randomly assigned to one of the three groups: 1)Active peer encouragement group, 2)Passive peer encouragement group, 3)Control group and performed the BART again; however, this time, they performed the task with the presence of unfamiliar online peers. The participants in the passive and active groups performed the BART with their peers' presence. However, the participants in the control group performed the task with no presence of peers. Our findings demonstrated that passive but not active peer encouragement increased adolescents' risk-taking and sensitivity to reward ( $p<0/05$ ). Also, findings demonstrated no gender differences ( $p>0/05$ ). Thus, girls' risk-taking should not be underestimated. Also, future interventions should focus on the influence of passive peer encouragement.

**Keywords:** Online peer encouragement, Adolescence, Risk-taking, Sensitivity to reward.

### چکیده

هدف از این پژوهش مقایسه تأثیرپذیری تشویق آشکار و ناآشکار ایجاد شده توسط همسال مجازی بر حساسیت به پاداش و ریسک‌پذیری نوجوانان است. روش پژوهش نیمه آزمایشی و از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل نوجوانان دختر و پسر ۱۳ تا ۱۷ ساله‌ای که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در دبیرستانی در شهر ساری مشغول به تحصیل بودند، بود. از جامعه مورد مطالعه ۱۵۰ دختر و ۱۵۰ پسر به شیوه هدفمند انتخاب و آزمون خطرپذیری بادکنکی (لجوژ و همکاران، ۲۰۰۲) را به تنهایی به اتمام رساندند. سپس آزمودنی‌ها به صورت تصادفی در سه گروه ذیل قرار گرفتند و برای بار دوم این آزمون را به اتمام رساندند؛ ولی این بار با حضور مجازی یک همسال ناآشنا آزمون را انجام دادند. سه گروه مورد نظر شامل ۱) موقعیت انگیزشی آشکار ۲) موقعیت انگیزشی ناآشکار ۳) گروه کنترل بودند. آزمودنی‌هایی که در دو گروه انگیزشی آشکار و ناآشکار بودند، همچنان که آزمون خطرپذیری بادکنکی را به انجام می‌رساندند در معرض موقعیت انگیزشی قرار گرفتند ولی گروه کنترل تحت هیچ مداخله‌ای قرار نگرفت. تحلیل داده‌ها به روش کوواریانس نشان داد همسالانی که در گروه انگیزشی ناآشکار بودند نسبت به گروه انگیزشی آشکار و کنترل، ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش بیشتری نشان دادند ( $p<0/05$ ). همچنین یافته‌ها نشان دادند تفاوت جنسیتی بین دو گروه ناآشکار و آشکار که تحت تأثیر جنسیت مورد بررسی قرار گرفته بود مشاهده نشد ( $p>0/05$ ). بنابراین به مشاوران مدارس پیشنهاد می‌شود که ریسک‌پذیری در دختران را دست کم نگیرند و مداخلات آموزشی با تمرکز بر تأثیر تشویق ناآشکار در برنامه نوجوانان گنجانده شود.

**واژه‌های کلیدی:** تأثیر همسالان، ارتباط مجازی، نوجوانی، ریسک‌پذیری، حساسیت به پاداش.

نوجوانی دوره مهمی است که در آن نوجوان باید تصمیم‌های مهمی در زندگی‌اش بگیرد؛ تصمیماتی که قابلیت ایجاد تغییر در سیر رشد کنونی‌اش را داشته و می‌توانند موجب پیامدهای جدی‌ای شود که تأثیراتش تا آخر بزرگسالی نیز با او باقی بماند (کراکت و کروتر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴). آمارهای زیادی بیانگر این هستند که میزان بالایی از رفتارهای پرریسک در این مرحله‌ی رشدی ظاهر شده و نوجوانان را در معرض مجموعه‌ای از نتایج نامطلوب قرار می‌دهد (همیلتون، مارتین، اوسترمن، کورتین و متیوز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۵). از انواع رفتارهای پرریسک در این دوره سنی می‌توان به رانندگی خطرناک، زیاده‌روی در مصرف نوشیدنی‌های الکلی، و برقراری روابط جنسی زودتر از موعد اشاره کرد (ویلوگیای، گود، ادامچی، همزه و تورنیر<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴). یکی از عواملی که تمایل نوجوان را نسبت به پرداختن به رفتارهای پرریسک افزایش می‌دهد، میزان ریسک‌پذیری مورد توجه در نوجوان است. از دیدگاه فاینر و وبر<sup>۴</sup> (۲۰۱۱) ریسک‌پذیری به شکل انتخاب گزینه‌ای پرریسک تعریف می‌شود که ممکن است دارای بهترین نتیجه باشد؛ به بیان دیگر انتخاب ریسکی می‌تواند منافع بزرگتری به دنبال داشته باشد ولی ممکن است به نتایج منفی بزرگتری نیز ختم شود. لازم به ذکر است که میزان ریسک‌پذیری در نوجوانان بیشتر از کودکان و بزرگسالان است (گاردنر و استینبرگ<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲).

متغیر دیگری که می‌تواند در شکل‌گیری رفتارهای پرریسک نوجوانان تأثیر داشته باشد، حساسیت به پاداش است (ون همل-رویتز، دجانگ، اوستافین و ویرز<sup>۶</sup>، ۲۰۱۵). حساسیت به پاداش را می‌توان در قالب تمایل به پاسخ دادن به متغیر مطلوب و تقویت‌کننده تعریف کرد (شا، استرینگاریس، نیگ و لیبیلوفت<sup>۷</sup>، ۲۰۱۶). نوجوانان در مقایسه با کودکان و بزرگسالان در واکنش به پاداش، پاسخ عصبی شدیدتری را هنگام تصمیم‌گیری نشان می‌دهند (پیترز، اولدهینکل و ولبرغ<sup>۸</sup>، ۲۰۱۷)؛ این حساسیت به پاداش در نوجوانان می‌تواند به دلیل بالا بودن فعالیت جسم مخطط شکمی<sup>۹</sup> در مغز و همچنین هسته اکومبانس<sup>۱۰</sup> موجود در آن باشد که در مغز نوجوانان فعال‌تر از کودکان و بزرگسالان عمل می‌کند (اسکرودوئر، برامز، بلنکنستاین، پیر، گروگلو و کرون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۸).

همانطور که پیشتر گفته شد نوجوانان به دلیل ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش بالاتر، بیشتر از بزرگسالان به رفتارهای ریسکی تمایل دارند. از طرفی نوجوانان در مقایسه با بزرگسالان و کودکان زمان بیشتری را با همسن‌هایشان سپری کرده و نسبت به پذیرفته شدن در گروه همسالان حساسیت بیشتری نشان می‌دهند و همچنین آنها می‌توانند در افزایش تصمیم‌گیری‌های ریسکی نوجوانان نقش الگور بازی کنند (تلزر، فولیگنی، لیبرمن، میرنیک و گالوان<sup>۱۲</sup>، ۲۰۱۵).

شواهد نشان می‌دهند که نوجوانان در حضور همسالان تمایل بیشتری به پاداش و ریسک نشان می‌دهند (سیلوا، پاتریاناکاس، چین و استرنبرگ<sup>۱۳</sup>، ۲۰۱۷). برای مثال، همسالان می‌توانند در انجام رفتارهای جامعه‌پسند و همچنین رفتارهای مخربی مانند مصرف مواد و به طور کلی در تصمیم‌گیری آن‌ها تأثیر قابل توجهی اعمال کنند (ون هورن، کرون و ون لیجنهورست<sup>۱۴</sup>، ۲۰۱۶). اما چگونگی تأثیرگذاری همسالان بر ریسک‌پذیری نوجوانان همچنان نامعلوم است (هاراکه و بوئر<sup>۱۵</sup>، ۲۰۱۹). شواهد پژوهشی حاکی از آن است که در مطالعه تأثیر همسالان بر ریسک‌پذیری نوجوانان، اثرات دو نوع تشویق، همسال با تشویق آشکار و همسال با تشویق ناآشکار، مورد توجه قرار گرفته‌است (کبوس<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۳؛ هاراکه و بوئر<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۹). توضیح اینکه منظور از همسال با تشویق آشکار، موقعیتی است که همسال با

1- Crockett &amp; Crouter

2- Hamilton, Martin, Osterman, Curtin &amp; Matthews

3- Willoughby, Good, Adachi, Hamza &amp; Tavenmier

4- Figner &amp; Weber

5- Gardner &amp; Steinberg

6- Van Hemmel-Ruiter, de Jong, Ostafin &amp; Wiers

7- Shaw, Stringaris, Nigg &amp; Leibenluft

8- Peeters, Oldehinkel &amp; Vollebergh

9- Ventral Striatum

10- Nucleus Accumbens

11- Schreuders, Braams, Blankenstein, Peper, Guroglu &amp; Crone

12- Telzer, Fuligni, Lieberman, Miernicki &amp; Galvan

13- Silva, Patrianakos, Chei &amp; Steinberg

14- Van Hoorn, Crone &amp; Van Leijenhorst

15- Kobus

16- Harakeh &amp; Boer

حضور فعال خویش در موقعیت به طور آشکار آزمودنی را به ریسک پذیری بالاتر تشویق می کند و همچنین همسال با تشویق ناآشکار نیز موقعیتی است که همسال با حضور غیرفعال خود در موقعیت مشاهده گر رفتار همسال نوجوان است و تنها با اطلاعات دادن از نوجوانان دیگری که رفتارهای پرخطر داشته اند، به صورت غیرمستقیم و ناآشکار نوجوان همسال را به سمت ریسک پذیری می برد.

تنها تعداد کمی از پژوهش ها به تأثیر تشویق همسال بر ریسک پذیری نوجوانان با تفکیک تشویق همسال از نوع آشکار و ناآشکار پرداخته اند ( هاراکه و بوئر، ۲۰۱۹) که آنها نیز تشویق آشکار و ناآشکار را در یک پژوهش مورد بررسی قرار ندادند بلکه هر نوع را در پژوهش های جداگانه بررسی کرده اند ( هاراکه و بوئر، ۲۰۱۹). در پژوهش هایی که توسط رنیرز و همکارانش (رنیرز، بون، کوگان، فرنیکس، میهو و وود<sup>۱</sup>، ۲۰۱۷) انجام شده است نشان می دهد که وقتی دو دوست هم سن و هم جنس، آزمودنی را به باد کردن هر چه بیشتر باکنک های موجود در آزمون خطرپذیری باکنکی تشویق می کردند (حضور همسال با تشویق آشکار) ریسک پذیری آزمودنی افزایش پیدا می کرد. دو پژوهش دیگری که تأثیر همسال ناآشنایی را که در محیط حضور واقعی داشته و آزمودنی را تشویق می کرد (فاینر و وبر، ۲۰۱۱؛ وبر و همکاران، ۲۰۱۷) و همچنین پژوهشی که تأثیر حضور همسال ناآشنا ولی مجازی را بررسی کرده بود به نتایج همسانی با پژوهش قبلی که همان افزایش ریسک پذیری آزمودنی بود دست یافتند (ون هورن و همکاران ۲۰۱۷). در مقابل، برخی از پژوهش های دیگر ارتباط معناداری در مورد تأثیر حضور همسال با تشویق آشکار بر ریسک پذیری نوجوانان نشان ندادند (سگالوویتز<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۲؛ کوالکا<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۳).

همانطور که گفته شد، تاکنون تأثیر حضور همسال با تشویق آشکار و ناآشکار به صورت جداگانه و نه در یک پژوهش بررسی شده است؛ در نتیجه بر اساس پژوهش های اخیر نمی توان در رابطه با مقایسه اثر این دو تشویق آشکار و ناآشکار نتیجه گیری کرد، چرا که این دو در "یک" پژوهش واحد بررسی نشده اند. با توجه به مطالب یاد شده و با در نظر گرفتن محدودیت های پژوهش های قبلی، هدف از این پژوهش بررسی این مسئله هست که آیا موقعیت انگیزشی آشکار و ناآشکار ایجاد شده توسط همسال بر ریسک پذیری و حساسیت به پاداش نوجوانان تأثیر متفاوت دارد؟

## روش

طرح پژوهش حاضر به صورت نیمه آزمایشی و از نوع پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل نوجوانان دختر و پسر ۱۳ تا ۱۷ ساله ی شهر ساری بود که در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ در یکی از مدارس این شهر مشغول به تحصیل بودند. از جامعه مورد مطالعه تعداد ۱۵۰ نفر دختر و ۱۵۰ پسر به شیوه هدفمند انتخاب شد. مطابق با طرح پژوهشی در هر دو جنسیت، ۵۰ نفر در موقعیت انگیزشی آشکار و ۵۰ نفر در موقعیت انگیزشی ناآشکار و ۵۰ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند. همچنین در انتخاب نمونه ها و تشکیل گروه ها، وضعیت سنی، پایه تحصیلی و جنسیت شرکت کنندگان مدنظر قرار گرفت تا نقش عوامل جمعیت شناختی در نتایج پژوهش کنترل شود. همچنین، ملاک های ورود به پژوهش عبارتند از: داشتن دامنه سنی ۱۳ تا ۱۷ سال، تحصیل در مدارس متوسطه پسرانه یا دخترانه شهر ساری. ملاک های خروج عبارتند از: حدس زدن هدف آزمون توسط شرکت کنندگان، راضی نبودن شرکت کنندگان برای شرکت در پژوهش و همچنین مبتلا نبودن به اختلال روانی.

روش اجرای پژوهش حاضر به این صورت بود که ابتدا آزمودنی ها که از نظر سن، جنسیت، تحصیلات و دو متغیر ریسک پذیری و حساسیت به پاداش همتا شده بودند در گروه پیش آزمون قرار گرفته و آزمون شناختی خطرپذیری باکنکی که در ادامه توضیح داده شده است را به اتمام رساندند تا خط پایه ای از میزان ریسک پذیری و حساسیت به پاداش به دست آید و پس از در نظر گرفتن یک هفته فاصله برای خنثی شدن اثر یادگیری، آزمودنی ها آزمون شناختی خطرپذیری باکنکی را به همراه همسال مجازی و ناآشنا به اتمام رساندند؛ یعنی در هر دو گروه (به غیر از گروه کنترل) در مواقع مشخصی از آزمون بارت تعدادی پیام نوشته شده از جانب همسال ای مجازی بر روی صفحه مانیتور ظاهر شد و آزمودنی ها توسط آزمونگر قانع شدند که این آزمون نسخه پیشرفته ای از آزمون بارت بوده و پیام ها از طرف شخصی هم سن و سالشان که در مدرسه دیگری درس می خواند فرستاده شده و همچنین به آن ها گفته شد که آن همسال توانایی دیدن مانیتور

1- Reniers, Beaven, Keogan, Furneaux, Mayhew & Wood  
 2- Segalouits  
 3- Cavalka

او را به صورت آنلاین دارد و همچنین برای جلوگیری از آشکار شدن هدف پژوهش اصلی، به آزمودنی‌ها گفته شد که این آزمون نسخه جدیدی از این آزمون‌ها بوده که هدف از اجرای آن در مدارس مختلف، سنجش میزان روایی آن است. لازم به ذکر است که در واقعیت، هیچ همسالی توانایی مشاهده صفحه مانیتور آن‌ها را نداشته و این پیام‌های ارسالی از قبل توسط آزمونگر نوشته شده و بر روی صفحه مانیتور ظاهر شدند. اگرچه در ابتدا برای جلوگیری از پیش‌بینی آزمودنی‌ها هدف واقعی پژوهش به آن‌ها گفته نشد، در انتها هدف و جزئیات روند پژوهش برای آن‌ها توضیح داده شد و همچنین سایر کدهای اخلاقی در این پژوهش رعایت گردید. آزمودنی‌ها برای اجرای پس‌آزمون به صورت تصادفی در یکی از سه گروه زیر قرار گرفتند: ۱۰۰ نفر در گروه کنترل (که هیچ پیامی از طرف همسال مجازی بر روی مانیتورشان ظاهر نمی‌شد و آزمودنی‌ها به این باور رسیده بودند که کسی در حال مشاهده مانیتور آن‌ها نیست)، ۱۰۰ نفر در گروه همسال ناآشکار (که دو پیام آماری، پیامی که همسال در آن صرفاً تعداد بادکنک‌های باد شده توسط خودش را گزارش می‌دهد و در واقع موجب می‌شود آزمودنی به این نتیجه برسد که تعداد پمپاژهایی که همسال‌هایش به بادکنک وارد می‌کردند به طور کلی زیاد بوده است، از جانب همسال به صورت مجازی دریافت کردند)، ۱۰۰ نفر در گروه همسال آشکار (که دو پیام تشویقی، پیامی که همسال به صورت مستقیم آزمودنی را تشویق به پمپاژ بیشتر می‌کند، از جانب همسال به صورت مجازی دریافت کردند).

در آزمون بارت گروه ناآشکار، محتوای پیام‌های آماری که بر روی مانیتور ظاهر شد مشابه با پژوهش بوئر و هاراکه بود (۲۰۱۷). هر پیام آماری در این گروه به تعداد پمپاژهای سه بادکنک اخیر اشاره می‌کند تا این پیام را به آزمودنی‌ها برساند که همسال‌هایش پمپاژهای زیادی به بادکنک داده‌اند. اولین پیام آماری بدین صورت بود: "آزمودنی قبلی به سه بادکنک قبلی ۵۷، ۶۰، و ۶۱ پمپاژ داد و همزمان با تو آزمودنی‌های دیگه هم ۵۹ پمپاژ به بادکنک‌ها می‌دن." همچنین پیام آماری دوم: "آزمودنی قبلی سه بادکنک قبلی رو به ترتیب ۵۶، ۵۷، و ۶۳ بار باد کرده و در همین لحظه آزمودنی‌های دیگه در بقیه مدرسه‌ها ۶۱ بار باد می‌کنند." این پیام‌های آماری به طوری تنظیم شد که بعد از بادکنک ۱۰ و ۲۰ بر روی صفحه ظاهر شوند.

در گروه همسال با تشویق آشکار که گروه دیگری از نمونه بودند، محتوای پیام‌ها براساس پژوهش بوئر و هاراکه بود (۲۰۱۹). در این گروه، همسال دو پیام مشخص را در طول آزمون به صورت مجازی می‌فرستاد: ۱. "اگر من جای تو بودم، به ترکیدن بادکنک‌ها توجه نمی‌کردم و تا جایی که می‌تونستم بادکنکو باد می‌کردم." و ۲. "کاش من جات بودم! واقعا تا جایی که می‌تونستم فوت می‌کردم... اخرش کلی امتیاز می‌گیری <sup>۸</sup> - <sup>۸</sup>"

نوع نوشتار و شکلک‌های انتهای پیام‌ها به آزمودنی‌ها تلقین می‌کرد که واقعا شخصی که به صورت مجازی حضور دارد، همسن‌وسال آن‌هاست. این پیام‌ها نیز بعد از بادکنک ۱۰ و ۲۰ بر روی صفحه ظاهر شدند. لازم به ذکر است که قبل از شروع پژوهش برای آزمودنی‌ها توضیح داده شد که چگونه می‌توانند بادکنک را باد کرده و هدف این است که بتوانند که امتیاز بیشتری به دست آورند و از ترکیدن بادکنک جلوگیری کنند. برای آنکه پژوهشگر مطمئن شود که نوجوانان این تکلیف را جدی گرفته‌اند، به آن‌ها گفته می‌شد که به کسی که بهترین امتیاز را در این مدرسه به دست آورد ۵۰ هزار تومان داده خواهد شد و در انتها این مبلغ به آزمودنی‌ها خاطر نشان شد که نفر اول هر مدرسه ای کرد، پرداخت شد. همچنین برای اینکه همسال را به عنوان رقیب در نظر بگیرند به آزمودنی‌ها خاطر نشان شد که نفر اول هر مدرسه ای جایزه نقدی خودش را خواهد داشت و مدرسه‌ها با هم قیاس نخواهند شد. در نهایت تأثیر این دو عوامل موقعیتی آشکار و ناآشکار که توسط همسال بر ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش اعمال شد، در گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون مقایسه و بررسی شد. لازم به ذکر است از آنجایی که در پژوهش حاضر تأثیر جنسیت نیز در نظر گرفته شد، بنابراین آزمون بارت هم در گروه دختران و هم در گروه پسران مورد بررسی قرار گرفت و مقایسه درون گروهی بین اعضای یک جنسیت و همچنین مقایسه برون گروهی بین دو جنسیت دختر و پسر نیز انجام شد. داده‌های پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS-23 با روش آماری تحلیل کوواریانس چند متغیره مورد تحلیل قرار گرفت.

## ابزار سنجش

**آزمون رایانه‌ای خطرپذیری بادکنکی (BART):** اولین بار لجنوئر<sup>۱</sup> از گروه روانشناسی دانشگاه مریلند ایالات متحده، آزمون خطرپذیری بادکنکی<sup>۲</sup> را معرفی کرد (رائو و همکاران، ۲۰۰۸). این آزمون کامپیوتری امکان بررسی میزان خطرپذیری فرد را در شرایط واقعی

1 - Lejuez

2 - Balloon Analogue Risk Task (BART)

بررسی می‌کند و میزان کارکرد یا کژکنشی راهبرد مخاطره جویانه‌ی وی را می‌سنجد. شواهد نشان می‌دهند که افزایش ریسک‌پذیری، که با



دریافت پول	باد کن
مجموع پول دریافتی: ۳۶۰۰ تومان	مجموع پول دریافتی: ۳۶۰۰ تومان
ضریب افزایش: ۲۸۵۰	ضریب افزایش: ۲۸۵۰
پول دریافتی از بادکنک قبل: ۳۳۰۰ تومان	پول دریافتی از بادکنک قبل: ۳۳۰۰ تومان
شماره آزمون: ۲۳	شماره آزمون: ۲۳
نمره تنظیم شده:	
نمره تنظیم نشده:	
حداقل تعداد دفعات باد کردن:	
حداکثر تعداد دفعات باد کردن:	
تعداد دفعات ترکیدن بادکنک‌ها:	
میانگین تعداد پمپ در تلاش‌های بعد از ترکیدن:	
تعداد بادکنک‌هایی که بیشتر از ۵۰ مرتبه باد شده اند:	

آزمون خطرپذیری بادکنکی اندازه گرفته می‌شود، با رفتارهای ریسکی که در زندگی واقعی رخ می‌دهند همبستگی دارند (دفوئه<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). آزمودنی‌ها باید ۳۰ بادکنک را باد کنند. با هر بار باد شدن بادکنک، پنجاه تومان پول به ذخیره یک صندوق موقتی اضافه می‌شود. و همچنین هرچه بیشتر بادکنک را باد کنند، امتیاز بیشتری به دست می‌آورند. لازم به ذکر است که بادکنک‌ها با تعداد پمپاژهای نامعلومی ترکیده و در صورت ترکیدن امتیازهای کسب شده صفر خواهد شد. احتمال ترکیدن بادکنک‌ها بین ۱ تا ۱۲۸ پمپاژ است و به طور میانگین در پمپاژ ۶۵ می‌ترکد. شرکت‌کننده می‌تواند در هر مرحله آزمون به جای باد کردن بیشتر بادکنک با فشردن دکمه دیگری که در صفحه نمایش نشان داده شده است، پول ذخیره شده در صندوق موقتی را به صندوق اصلی منتقل کند. پس از این اقدام، فرد بادکنک باد شده را از دست می‌دهد و بادکنک بعدی باد نشده‌ای در اختیار وی قرار می‌گیرد. آزمودنی‌ها باید برای پمپاژ کلید 'P' (pump) و برای جمع‌آوری امتیازات کسب شده تا آن لحظه، کلید 'S' (stop) را فشار دهند. آزمون بارت شامل سه نوع سنجش است که به ترتیب؛ از بادکنک ۱ تا ۱۰ (خط پایه)، بادکنک ۱۱ تا ۲۰ (بادکنک‌هایی که پس از اینکه اولین پیام مبتنی بر تشویق آزمودنی به پذیرش ریسک بر روی مانیتور ظاهر شد، به آزمودنی داده می‌شوند)، و بادکنک‌های ۲۱ تا ۳۰ (بادکنک‌هایی که مربوط به پس از ظاهر شدن دومین پیام مبتنی بر تشویق آزمودنی به ریسک‌پذیری، بر روی مانیتور رایانه هستند).

آزمون طوری طراحی شده است که درجات اولیه خطرپذیری آزمودنی، سودبخش و همراه با پاداش و خطرپذیری کنترل نشده وی با ضرر (سود و — زیان به صورت پاداش یا جریمه مالی فرضی) همراه باشد. به طوری که اگر در مورد اولین باد شدن بادکنک عدد یک به صورت تصادفی برگزیده شود (به احتمال ۱/۱۲۸)، بادکنک در همان مرحله خواهد ترکید، اما اگر هر عدد دیگری از مجموعه اعداد دو تا ۱۲۸ انتخاب شود، آن عدد از مجموعه اعداد حذف می‌شود و بادکنک نمی‌ترکد، اما احتمال انتخاب تصادفی عدد یک در دفعه بعد به ۲/۱۲۸ افزایش می‌یابد. این احتمال در انتخاب صد و بیست و هشتم، یک خواهد بود.

هر بار باد کردن بادکنک احتمال ترکیدن آن را افزایش و میزان نسبی سود به دست آمده را کاهش می‌دهد، به صورتی که مثلاً باد کردن برای بار دوم، فقط پنجاه تومان را به خطر می‌اندازد و می‌تواند سودی معادل ۱۰۰ درصد نصیب فرد سازد، اما باد کردن برای بار پنجاهم دوهزار و پانصد تومان موجود در صندوق موقتی را به خطر می‌اندازد و فقط پنجاه تومان معادل ۱/۶ درصد آن را نصیب فرد می‌کند. به نظر می‌رسد این وضعیت در شرایط مخاطره‌آمیز دنیای واقعی نیز صادق باشد؛ البته آزمون حاضر طوری طراحی شده که هر بار باد کردن پس از بار پنجاهم میزان پول دریافتی را به صورت تصاعدی افزایش می‌دهد، بر این اساس هر بار باد کردن بادکنک پس از بار پنجاهم به جای افزایش پنجاه تومانی در موجودی صندوق، با افزایشی معادل ۱۰۰ تومان برای هر باد کردن همراه خواهد بود که این افزایش تا شصتمین مرتبه به همین میزان است، اما از باد کردن شصت تا هفتاد ۱۵۰ تومان افزایش، هفتاد تا هشتاد ۲۰۰ تومان افزایش و به همین شکل الی آخر؛ هر ۱۰ بار باد کردن بیشتر پول بیشتری را به صندوق موقتی فرد می‌افزاید؛ به این دلیل که با افزایش احتمال

مقایسه اثربخشی موقعیت انگیزشی آشکار و ناآشکار ایجاد شده توسط همسال بر ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش نوجوانان  
Comparing the effect of passive and active peer encouragement on adolescents' sensitivity to reward and risk-taking

ترکیدن بادکنک در باد کردن‌های بالاتر از پنجاه به پاداش بیشتری نیاز است تا فرد به ادامه‌ی خطرپذیری تحریک شود. این امر، میزان حساسیت نسبت به پاداش در آزمودنی را مورد سنجش قرار می‌دهد.

تصویر ۱- بخشی از تکلیف خطرپذیری بادکنکی در پژوهش حاضر

در این آزمون مقادیر زیر به عنوان نمرات آزمون در نظر گرفته می‌شوند:

۱. نمره تنظیم‌شده<sup>۱</sup> معادل میانگین دفعات پمپ شدن بادکنک‌هایی است که نترکیده‌اند. این متغیر، نمره اصلی آزمون و شاخص خطرپذیری و تکانشگری آزمودنی است.

۲. تعداد بادکنک‌هایی که بیشتر از پنجاه مرتبه باد شده‌اند، این متغیر به عنوانی شاخصی برای حساسیت نسبت کسب به پاداش در نظر گرفته می‌شود.

۳. میانگین تعداد پمپ در تلاش‌های بعد از ترکیدن، این متغیر نیز در آزمون حاضر به صورت محقق ساخته طراحی و هدف از بررسی نتایج آن نیز ارزیابی میزان حساسیت نسبت به تنبیه در آزمودنی‌ها می‌باشد چرا که ترکیدن یک بادکنک را می‌توان به عنوان تنبیهی به حساب آورد که ممکن است عملکرد فرد را برای بادکنک بعدی تحت تاثیر قرار دهد. براساس پژوهش نجاتی و همکاران آزمون خطرپذیری بادکنکی روایی همزمان مناسبی با مقیاس خطرپذیری در موقعیت‌های اجتماعی  $r = 0/45$  و  $P < 0/05$  و آلفای کرونباخ  $0/79$  برای آن گزارش شده است.

## یافته‌ها

جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش براساس مدل مفهومی پژوهش از روش تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد.

جدول ۱ شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش به تفکیک دو گروه و سه مرحله پژوهش

گروه‌ها			متغیر
گروه کنترل	گروه ناآشکار	گروه آشکار	
۱۱/۲۷	۲۴/۶	۱۹/۵۳	ریسک‌پذیری
۳/۳۷	۳/۱۸	۴/۰۷	میانگین انحراف استاندارد
۹/۶	۲۱/۵۳	۱۷/۹۳	حساسیت به پاداش
۱/۱۸	۱/۲۴	۱/۷۱	میانگین انحراف استاندارد

با توجه به جدول ۱ میانگین و انحراف معیار متغیر ریسک‌پذیری را در گروه آشکار  $M = 19/53$   $SD = 4/07$ ؛ در گروه ناآشکار  $M = 24/6$   $SD = 3/37$ ؛ گروه کنترل  $M = 11/27$   $SD = 3/18$ ؛ در متغیر حساسیت به پاداش در گروه آشکار  $M = 17/93$   $SD = 1/71$ ؛ ناآشکار  $M = 21/53$   $SD = 1/24$  و گروه کنترل  $M = 9/6$   $SD = 1/18$  می‌باشد.

جدول ۲- نتیجه تحلیل کواریانس برای مقایسه در گروه آشکار و ناآشکار و کنترل پس از تعدیل نمره ریسک‌پذیری

P	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
	۳۰/۸۳	۱۴۸۳/۹۳۶	۱	۱۴۸۳/۹۳۶	ریسک‌پذیری
	۱/۱۷	۵۸/۰۲۹	۱	۵۸/۰۲۹	همپراش
	۲/۰۹	۱۰۳/۲۴۲	۱	۱۰۳/۲۴۲	جنسیت
۰/۳۲۱	۰/۶۳۳	۲۲۸/۵۲۱	۱	۲۲۸/۵۲۱	گروه* جنسیت
		۴۹/۳۲۹	۱۳۵	۳۶۰۰/۹۹۲	خطا
			۱۳۴	۵۹۰۰۹۳/۰۰۰	کل

1 - Adjusted Value

نتایج جدول ۲ نشان می دهد تحلیل کواریانس چند متغیره نشان می دهد که تفاوت واریانس ریسک پذیری در سطوح تعاملی گروه‌ها و جنسیت از لحاظ آماری معنادار است. نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چند متغیره نشان میدهد که تفاوت واریانس ریسک پذیری در سطوح گروه‌های آشکار، ناآشکار و کنترل و نیز جنسیت از لحاظ آماری معنادار نیست.

جدول ۳- نتیجه تحلیل کواریانس برای مقایسه در گروه آشکار و ناآشکار و کنترل پس از تعدیل نمره حساسیت به پاداش

P	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	
	۵۴/۸۳	۲۴۱۰/۳۲۱	۱	۲۴۱۰/۳۲۱	حساسیت به پاداش
	۲/۴۷	۶۴/۱۳۲	۱	۶۴/۱۳۲	همپراش
	۷/۱۹	۶۵۴/۱۴۲	۱	۶۵۴/۱۴۲	جنسیت
۰/۰۷۶	۱/۱۳۲	۴۳۲/۵۳۱	۱	۴۳۲/۵۳۱	گروه* جنسیت
		۴۸/۴۳۱	۱۳۵	۴۳۱/۴۳۱	خطا
			۱۳۴	۳۲۱۳۱/۳۱۲	کل

نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چند متغیره نشان میدهد که تفاوت واریانس حساسیت به پاداش در سطوح گروه‌های آشکار، ناآشکار و کنترل و نیز جنسیت از لحاظ آماری معنادار نیست.

### بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی تشویق آشکار و ناآشکار توسط همسال بر روی ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش نوجوان انجام شد. نتایج نشان داد که تشویق ناآشکار از جانب همسال (ولی نه تشویق آشکار) می‌تواند ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش نوجوان را افزایش دهد. نتیجه این پژوهش با پژوهش دیوئر و هاراکه (۲۰۱۷) نیز همسو است. برای تبیین چرایی این یافته می‌توان به این مورد اشاره کرد که نوجوانان هنگام روبه رو شدن با پیام‌های تشویقی ناآشکار و غیرمستقیم که فقط میزان ریسک‌پذیری نوجوانان قبلی را گزارش می‌دادند و نوجوانان را مستقیماً به ریسک‌پذیری تشویق نمی‌کردند، از میزان بالای ریسک‌پذیری واقعی سایر همسن و سال‌هایشان آگاه شده و تلاش می‌کردند تا با آن‌ها مطابقت پیدا کنند؛ بنابراین ریسک بیشتری می‌پذیرفتند. در صورتی که وقتی آزمودنی‌ها پیام‌های تشویقی آشکار را می‌خواندند، ترجیح می‌دادند ریسک کمتری بپذیرند؛ چراکه آن‌ها پیام شخصی را دریافت می‌کردند که خودش در آن شرایط نبوده و فقط در حال تشویق آن‌هاست (در صورتی که پیام‌های ناآشکار، شامل گزارش کار افراد دیگری که واقعا ریسک بیشتری می‌پذیرفتند بود). در مجموع بنظر می‌رسد که هر نوع تشویق‌ای از جانب همسالان بر روی نوجوانان اثر نداشته باشد. بنابراین صرفاً آگاه شدن از میزان ریسک‌پذیری همسالان برای نوجوان کافیست تا او را به کارهای پرخطری همچون رانندگی پرسرعت، مصرف الکل و سیگار، حضور در دعوای فیزیکی پرخشونت، تشویق کند. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی بر روی انواع مختلف تشویق ناآشکار تمرکز شود و همچنین از در معرض قرار دادن اطلاعاتی همچون میزان ریسک‌پذیری سایر نوجوانان یا تشکیل شدن گروه‌های متشکل از نوجوانان، که اغلب از دل طبقه اجتماعی پایین جامعه برخاسته و با اهداف بزهکارانه تشکیل می‌شود، خودداری شود. زیرا با اینکه هدف از افشای این آمار و عواقب این ریسک‌پذیری‌ها درس عبرت گرفتن سایر نوجوانان است، اما در نهایت ممکن است این اطلاعات به صورت غیرمستقیم نوجوانان را تشویق به ریسک‌پذیری کند.

اگرچه حضور در گروه همسالان می‌تواند نکات منفی‌ای به همراه داشته باشد اما می‌تواند برای نوجوان فوایدی نیز به همراه داشته باشد. طبق نظریه مزلو، انسان پنج نیاز اساسی همچون نیازهای فیزیکی برای بقا، نیاز به تعلق، نیاز به دریافت عزت و احترام و در نهایت نیاز به خودشکوفایی دارد. از بین نیازهای گفته شده، نیاز به تعلق یکی از نیازهایی است که در دوره نوجوانی به اوج خود می‌رسد؛ بنابراین نوجوانان برای ارضای این نیاز تمایل شدیدی به ورود به گروه‌های همسال داشته و اگر در گروهی وارد شده مقبول واقع شوند، احساس موفقیت و افتخار را تجربه خواهند کرد. علاوه بر این، ترس از ناشناخته ماندن نوجوان را به سمت گروه همسالان سوق می‌دهد.

مقایسه اثربخشی موقعیت انگیزشی آشکار و ناآشکار ایجاد شده توسط همسال بر ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش نوجوانان  
Comparing the effect of passive and active peer encouragement on adolescents' sensitivity to reward and risk-taking

همچنین نوجوانان گاه نیاز دارند برای دست یافتن به هویت مستقل خود با ارزش‌های والدین مخالفت کنند؛ حضور در جمع‌های همسال به آن‌ها این امکان را می‌دهد که با ارزش‌های دیگری جز ارزش‌های خانواده آشنا شده و برای به دست آوردن هویتی مستقل تلاش کنند. از عوامل دیگری که نوجوانان را به سمت عضویت در گروه سوق می‌دهد، توانایی کسب و تمرین مهارت‌های اجتماعی است؛ به عبارتی دیگر حضور در جمع دوستان، موقعیت مناسبی برای آزمون و خطا کردن ابزارهای اجتماعی شدن است. برای مثال نوجوان در این گروه‌ها می‌آموزد که در موقعیت‌های مختلف چگونه ظاهر شود و چگونه ارتباط برقرار کرده و با سایرین سازش کند (قربانی و جمعه‌نیا، ۲۰۱۸). بنابراین، نتایج این پژوهش نباید باعث شود که مشاوران مدرسه و والدین دیدگاهی منفی به جمع‌های دوستانه داشته باشند.

همچنین یافته‌ها نشان می‌دهند که موقعیت‌های تشویقی آشکار و ناآشکار به یک میزان بر ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش دختران و پسران تأثیر گذاشته و هر دو جنس به یک میزان تحت تأثیر همسالانشان قرار گرفتند. این نتیجه نشان می‌دهد که پیروی از همسالان فرای بحث جنسیت است و این بدین معناست که والدین و مدارس باید هم گروه دختران و هم گروه پسران را در بحث تأثیر پذیری از همسالان مورد توجه قرار دهند و از گروه دختران غافل نشوند. این پژوهش برای اولین بار در کشورمان بر باورهای قدیمی‌ای همچون " دختران محتاط‌تر از پسران عمل کرده و اهل ریسک نیستند" مهر غیرعلمی بودن زده است. زمانی که بدانیم دختران می‌توانند همچون پسران ریسک‌پذیر باشند، می‌توان تدابیر بهتری در جهت کنترل عواقب آن اندیشیده و از دختران خطرپذیر غافل نشد.

از جمله محدودیت‌های پژوهش این بود که فقط تأثیر همسال مجازی و ناشناس بررسی شده است بهتر است در پژوهش‌های آتی تأثیر تشویق همسال آشنای مجازی بررسی شود. همچنین مقایسه تشویق همسالان مجازی و غیرمجازی می‌تواند بسیار مفید واقع شود. پیشنهاد می‌شود مدیران مدارس و مراکز آموزشی برای نوجوانان دوره‌هایی در جهت آگاه‌سازی آن‌ها از میزان تأثیرپذیریشان در برابر تشویق‌های غیرمستقیم برگزار کنند. هرچه بیشتر و جزئی‌تر از نحوه تأثیر همسالان بر نوجوانان شناخت حاصل شود، بهتر می‌توان آن‌ها را از آسیب‌های احتمالی دور نگه داشت. اکنون که حضور صرف همسالانی که فرزندان نوجوانان را به ریسک‌پذیری تشویق می‌کنند، برای افزایش ریسک‌پذیری آنان کافی نیستند ولی شنیدن اخبار یا اعلامیه‌هایی در فضای مجازی یا از طریق دوستان، که حاکی از این باشد که سایر نوجوانان دست به خطرات زیادی می‌زنند، می‌تواند نوجوانان سالم را ترغیب به خطرپذیری کند؛ لازم است گروه انگیزشی ناآشکار در ردیف اول مداخلات قرار بگیرد.

## منابع

- Cavalca, E., Kong, G., Liss, T., Reynolds, E. K., Schepis, T. S., Lejuez, C., & Krishnan-Sarin, S. (2013). A preliminary experimental investigation of peer influence on risk-taking among adolescent smokers and non-smokers. *Drug and alcohol dependence*, 129(1-2), 163-166.
- Crockett, L. J., & Crouter, A. C. (2014). *Pathways through adolescence: Individual development in relation to social contexts*: Psychology Press.
- Defoe, I. N., Dubas, J. S., Figner, B., & Van Aken, M. A. (2015). A meta-analysis on age differences in risky decision making: Adolescents versus children and adults. *Psychological bulletin*, 141(1), 48.
- de Boer, A., & Harakeh, Z. (2017). The effect of active and passive peer discouragement on adolescent risk taking: An experimental study. *Journal of Research on Adolescence*, 27(4), 878-889.
- Figner, B., & Weber, E. U. (2011). Who takes risks when and why? Determinants of risk taking. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 211-216.
- Gardner, M., & Steinberg, L. (2012). "Peer influence on risk taking, risk preference, and risk decision making in adolescence and adulthood: An experimental study": *Developmental psychology*, 41(4), 625.
- Ghorbani, A., & Jomenia, S. J. (2018). The role of social factors (family, school, peer group) in socialization of students in Golestan province. *Journal of Applied Sociology*, 29(2), 113-128.
- Hamilton, B., Martin, J., Osterman, M., Curtin, S., & Matthews, T. (2015). Births: Final data for 2014 National vital statistics reports; vol 64 no 12. Hyattsville, MD: *National Center for Health Statistics*.
- Harakeh, Z., & de Boer, A. (2019). The effect of active and passive peer encouragement on adolescent risk-taking. *Journal of adolescence*, 71, 10-17.
- Kobus, K. (2003). Peers and adolescent smoking. *Addiction*, 98, 37-55.
- Lejuez, C. W., Read, J. P., Kahler, C. W., Richards, J. B., Ramsey, S. E., Stuart, G. L., ... & 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.
- Peeters, M., Oldehinkel, T., & Vollebergh, W. (2017). Behavioral control and reward sensitivity in adolescents' risk-taking behavior: A longitudinal TRAILS study. *Frontiers in psychology*, 8, 231.

- Reniers, R. L., Beavan, A., Keogan, L., Furneaux, A., Mayhew, S., & Wood, S. J. (2017). Is it all in the reward? Peers influence risk-taking behaviour in young adulthood. *British Journal of Psychology*, 108(2), 276-295.
- Shaw, P., Stringaris, A., Nigg, J., & Leibenluft, E. (2016). Emotion dysregulation in attention deficit hyperactivity disorder. *Focus*, 14(1), 127-144.
- Segalowitz, S. J., Santesso, D. L., Willoughby, T., Reker, D. L., Campbell, K., Chalmers, H., & Rose-Krasnor, L. (2012). Adolescent peer interaction and trait surgency weaken medial prefrontal cortex responses to failure. *Social cognitive and affective neuroscience*, 7(1), 115-124.
- Schreuders, E., Braams, B. R., Blankenstein, N. E., Peper, J. S., Güroğlu, B., & Crone, E. A. (2018). Contributions of reward sensitivity to ventral striatum activity across adolescence and early adulthood. *Child Development*, 89(3), 797-810
- Silva, K., Patrianakos, J., Chein, J., & Steinberg, L. (2017). Joint effects of peer presence and fatigue on risk and reward processing in late adolescence. *Journal of youth and adolescence*, 46(9), 1878-1890.
- Telzer, E. H., Fuligni, A. J., Lieberman, M. D., Miernicki, M. E., & Galván, A. (2015). The quality of adolescents' peer relationships modulates neural sensitivity to risk taking. *Social cognitive and affective neuroscience*, 10(3), 389-398.
- Van Hemel-Ruiter, M. E., de Jong, P. J., Ostafin, B. D., & Wiers, R. W. (2015). Reward sensitivity, attentional bias, and executive control in early adolescent alcohol use. *Addictive behaviors*, 40, 84-90.
- Van Hoorn, J., Crone, E. A., & Van Leijenhorst, L. (2017). *Hanging out with the right crowd: Peer influence on risk-taking behavior in adolescence. Journal of Research on Adolescence*, 27(1), 189-200.
- Van Hoorn, J., van Dijk, E., Meuwese, R., Rieffe, C., & Crone, E. A. (2016). Peer influence on prosocial behavior in adolescence. *Journal of Research on Adolescence*, 26(1), 90-100.
- Willoughby, T., Good, M., Adachi, P. J., Hamza, C., & Tavernier, R. (2014). Examining the link between adolescent brain development and risk taking from a social–developmental perspective (reprinted). *Brain and cognition*, 89, 70-78.

مقایسه اثربخشی موقعیت انگیزشی آشکار و ناآشکار ایجاد شده توسط همسال بر ریسک‌پذیری و حساسیت به پاداش نوجوانان  
Comparing the effect of passive and active peer encouragement on adolescents' sensitivity to reward and risk-taking