

## The effectiveness of attention bias modification treatment, using emotional facial expression pictures, on emotion regulation

Sasan Zarrabi, Anita Baghdassarians<sup>✉</sup>, Fatemeh Gholshani, Susan Emamipur

### Abstract

**Background and Aim:** This study was aimed to design software for attention bias modification and its effectiveness on students' emotion regulation. **Methods:** The method of this research was a quasi-experimental method in the form of a pre-test-post-test design with a control group. The software was designed and built by the researchers. The statistical population consisted of all students of the Faculty of Rehabilitation Sciences of Iran University of Medical Sciences in the academic year of 1996-97. Randomized to four experimental groups, each consisting of 15 subjects and a control group of 15 individuals. The experimental groups were divided into four groups: the first group played a positive face selection game among other facial emotions. The second group played the game of choosing positive images from other images in the field of animated and inanimate nature. The third group had to choose a word with a positive meaning from neutral words. The fourth group played a combination of all three groups above. Gross and John's (2003) emotion regulation questionnaire was used for data collection. The data were analyzed by SPSS software using mixed analysis of variance. **Results:** The results showed that the designed software had sufficient content and differential validity and the results suggest that the use of facial expressions, words, combined group and animated and inanimate images on emotion regulation was more than the control group. This difference was also significant at the follow-up stage. **Conclusion:** the largest increase in emotion regulation was related to the use of facial expression images.

**Received:** 30.05.2020  
**Revision:** 14.07.2020  
**Acceptance:** 16.08.2020

### Keywords:

Attention Bias Modification Software, Attention Bias, Emotion Regulation

### How to cite this article:

Zarraby, S., Baghdassarians, A., Gholshani, F., & Emamipur, S. The effectiveness of attention bias modification treatment, using emotional facial expression pictures, on emotion regulation. *Jayps*, 2021, 1(1): 81-92

### Article type

Original research

1. **Sasan Zarrabi**, Department of General Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; 2. **Anita Baghdassarians & Fatemeh Gholshani**: Assistant Professor, Department of General Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran; 3. **Susan Emamipur**: Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

✉ Correspondence related to this article should be addressed to **Anita Baghdassarians** Assistant Professor, Department of General Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran  
Email: sarians72@gmail.com

## اثربخشی روش اصلاح سوگیری توجه، با استفاده از تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت بر تنظیم هیجانی

ساسان ضرابی، آنی‌تا باغ‌داساریانس<sup>✉</sup>، فاطمه گلشنی، سوزان امامی‌پور

<b>چکیده</b>	دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۰۳/۱۰ اصلاح مقاله: ۱۳۹۹/۰۴/۲۴ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۹/۰۵/۲۶
<b>واژه‌های کلیدی:</b> نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه، سوگیری توجه، تنظیم هیجانی	
<b>نحوه ارجاع دهی به مقاله:</b> ضرابی، س.، باغ‌داساریانس، آ.، گلشنی، ف.، و امامی‌پور، س. (۱۳۹۹). اثربخشی روش اصلاح سوگیری توجه، با استفاده از تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت بر تنظیم هیجانی. <i>دوفصلنامه مطالعات روان‌شناختی نوجوان و جوان</i> ، ۱۱(۱): ۹۲-۸۱	
<b>نوع مقاله:</b> پژوهشی اصیل	
۱. ساسان ضرابی، گروه روانشناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ ۲. آنی‌تا باغ‌داساریانس و فاطمه گلشنی: استادیار گروه روانشناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران؛ ۳. سوزان امامی‌پور: دانشیار گروه روانشناسی بالینی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. <sup>✉</sup> مکاتبات مربوط به این مقاله باید خطاب به آنی‌تا باغ‌داساریانس، استادیار گروه روانشناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران باشد. پست الکترونیکی: sarians72@gmail.com	

## مقدمه

زندگی پر از چالش‌ها، فشارها و مشکلاتی است که باید حل شوند و نقش هیجان‌ها به عنوان راه‌حل‌هایی برای این چالش‌ها بسیار مؤثر و بااهمیت است. هیجان‌ها با هماهنگ کردن احساسات، انگیزتگی، هدف و بیانگری، وضعیت ما را در محیط‌مان تثبیت می‌کنند و ما را به پاسخ‌های اختصاصی و کارآمدی مجهز می‌کنند که با مسائل بقای جسمانی و اجتماعی متناسب هستند (۱). لذا از عوامل مهمی که می‌تواند بر زندگی فردی و اجتماعی افراد تأثیر گذارد، «تنظیم هیجانی»<sup>۱</sup> است. تنظیم هیجان دلالت دارد بر بکارگماشتن افکار و رفتارهایی که در هیجان‌های آدمی تأثیر می‌گذارند و شامل استفاده از راهبردهای رفتاری و شناختی برای تغییر در مدت زمان یا شدت تجربه‌ی یک هیجان است (۲). از سوی دیگر، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که بین اصلاح سوگیری توجه و بهبود تنظیم هیجان رابطه وجود دارد و اصلاح هرکدام بر دیگری اثرگذار است از جمله پژوهش جلالوند، محمدی و ملازاده (۳) که نشان داد آموزش تنظیم هیجانی بر «سوگیری توجه»<sup>۲</sup> اثربخش است.

«توجه» یک فعالیت روانی پایه است که به فرد امکان می‌دهد تا آمادگی شناختی و رفتاری دقیقی را در مقابل یک محرک یا فعالیت طولانی در خود حفظ کند و اطلاعات لازم را کسب نموده و واکنش لازم را ارائه نماید (۴). توجه، به دقیق بودن، وضوح، نو بودن و مناسب بودن محرک و همچنین میزان انگیزش فردی بستگی دارد (۵). «اصلاح سوگیری توجه» رویکرد نوینی است که برای اصلاح سوگیری‌های شناختی طراحی شده است. رفتاردرمانی شناختی به افراد مهارت کنار آمدن با افکار منفی را آموزش می‌دهد، در حالی که اصلاح سوگیری توجه اساس شکل‌گیری چنین افکار منفی را در مراحل اولیه‌ی پردازش شناختی و بیشتر در سطح ناهشیار مورد آماج قرار می‌دهد (۶).

از طرفی؛ پیشرفت فناوری در حوزه‌های گوناگون، ابعاد مختلفی از زندگی انسان را تحت تأثیر قرار داده است. در

مسیر این تغییر و تحولات، آموزش و درمان هم متأثر از تکنولوژی بوده‌اند به قسمی که استفاده از تکنولوژی‌های کامپیوتری در این امور روز به روز افزایش می‌یابد. بازی جدی<sup>۳</sup> اصطلاحی است که در همین راستا وارد ادبیات دنیای آموزش شده و طی چند سال اخیر در سطح جهانی دستاوردهای بسیاری را به ثبت رسانده است، در تمامی این نوع بازی‌ها هدف، افزایش میزان تأثیر مباحث آموزشی از طریق ایجاد محیط تعاملی و جذاب برای مخاطب بوده است. استفاده از بازی‌های جدی برای اهداف مفید و نه فقط سرگرمی، به همین نقطه ختم نشده و در بسیاری از حوزه‌ها از جمله روانشناسی در طی سالیان گذشته تاکنون شاهد توسعه‌ی آن هستیم (۴).

از آنجا که مخاطبین آموزشی یا درمانی، انجام این نوع بازی‌های جدی را جذاب‌تر از روش‌های نسبتاً خشک سنتی می‌دانند (۷)، به نظر می‌رسد طراحی نرم‌افزارهای نوین آموزشی با کمک به بهبود مشکلات روان‌شناختی افراد، امری ضروری است. با توجه به موارد اشاره شده ضروری است که مداخلات مؤثر و نوینی جهت توانمندسازی افراد احیا شود. در همین راستا تصمیم گرفته شد تا با تدوین و طراحی نرم‌افزاری جهت اصلاح سوگیری توجه در حد امکان قدمی در راستای ارتقاء تنظیم هیجانی هم‌وطنان برداشته شود. با توجه به مطالب مطرح شده؛ این پژوهش با هدف «طراحی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه و اثربخشی آن بر تنظیم هیجانی دانشجویان» اجرا شد.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از دو مرحله تشکیل شد: بخش اول: «طراحی و اعتبار سنجی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه» بود. بخش دوم: در غالب یک طرح نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل و همراه با مرحله پیگیری انجام شد. در این روش آزمودنی‌ها توسط روش تصادفی به ۵ گروه متجانس تقسیم شدند. آنگاه از آن‌ها آزمون به عمل آمد. سپس همگی (به جز گروه کنترل) تحت تأثیر متغیر مستقل بخصوصی قرار گرفته، از آن‌ها پس‌آزمون گرفته شد و نتایج حاصله مورد تجزیه و تحلیل

3. Serious games

1. Emotion Regulation  
2. Attentional bias

دوم، بازی انتخاب تصاویر مثبت از میان سایر تصاویر در زمینه طبیعت بی‌جان و جاندار را انجام دادند. گروه سوم، بازی انتخاب کلمه با بار هیجانی مثبت از میان کلماتی با بار معنایی خنثی را انجام دادند. گروه چهارم بازی ترکیبی از تمام سه گروه بالا را انجام دادند.

ملاک‌های ورود، اشتغال به تحصیل و دامنه سنی ۲۰ الی ۳۵ سال بود و ملاک‌های خروج، سابقه بیماری‌های شدید جسمانی از جمله مشکلات تیروئید و مشکلات جسمانی- حرکتی، و همچنین سابقه اختلالات حاد روان از جمله افسردگی اساسی و اختلالات سایکوتیک بود که از طریق مصاحبه بالینی ساختاریافته بر اساس DSM-V انجام شد<sup>۱</sup>. همچنین برای حذف اثر رگرسیون، افرادی که نمرات حاصل از پرسشنامه تنظیم هیجان آن‌ها در دامنه‌های انتهایی قرار گرفته بود، از پژوهش کنار گذاشته شدند.

### روش اجرای پژوهش

برای تدوین و طراحی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه، پیشینه‌ی نظری و پژوهشی مرتبط با سوگیری توجه بررسی گشت. سپس طبقه‌بندی مطالب صورت گرفت و نسخه‌ی اولیه‌ی نرم‌افزار مربوطه، طراحی و روایی محتوایی نرم‌افزار تهیه شده، توسط اساتید راهنما و مشاور، تأیید شد. سپس پژوهشگر جهت ارزیابی نرم‌افزار طراحی شده، فاز پایلوت را اجرا نمود. برای این فاز، از مقایسه‌ی زمان پاسخ‌دهی در انتخاب تصاویر هیجانی مثبت در نرم‌افزار طراحی شده توسط ۱۷ آزمودنی با تشخیص افسردگی متوسط و ۱۷ آزمودنی سالم، استفاده شد. پس از مشخص شدن معنادار بودن تفاوت دو گروه، پژوهشگر کم‌وکاستی‌های نرم‌افزار را رفع و در نهایت نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه طراحی و تدوین گشت. در ادامه، برای اجرای پژوهش، ابتدا نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه و پرسشنامه‌های پژوهش توسط مسئولین پژوهشی دانشکده علوم بهزیستی و توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بررسی شد. پس از تأیید و اخذ مجوز اجرای پژوهش، فراخوانی بین دانشجویان پخش شد. روش نمونه‌گیری، به صورت در دسترس انجام شد. بدین صورت که دانشجویانی

آماري قرار گرفت. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل دو مرحله بود: مرحله ۱: اعتبار سنجی نرم‌افزار سوگیری توجه بود که خود دو بخش داشت، بخش نخست که اعتبار ارزیاب‌ها را می‌سنجید شامل پژوهشگران و صاحب‌نظران (برای اعتبارسنجی نرم‌افزار محقق ساخته) بود که به صورت در دسترس از دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده علوم توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران و دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی انتخاب شدند. بخش دوم اعتبار سنجی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه نیز بر روی افراد افسرده و یک گروه غیر افسرده اعمال شد که شامل کلیه مراجعین کلینیک روان‌پزشکی «دکتر رضائی» و کلینیک «مسافران سپید» که مبتلا به افسردگی تشخیص داده شدند انجام شد. گروه کنترل، کلیه دانشجویان و فارغ‌التحصیلان دانشکده روان‌شناسی دانشگاه آزاد واحد تهران مرکزی بودند. لازم به توضیح است که به این دلیل از افراد افسرده در اعتبار سنجی نرم‌افزار مربوطه استفاده شد که براساس پایه‌های نظری، سوگیری توجه در افراد افسرده به سمت اطلاعات و هیجانات منفی میل می‌کند بنابراین اصولاً نسبت به افراد غیر افسرده، زمان واکنش بیشتری برای تشخیص تصاویر جلوه‌های هیجانی مثبت صورت باید از خود نشان دهند. تفاوت این زمان واکنش تشخیص جلوه‌های هیجانی مثبت در دو گروه افسرده و نرمال، می‌تواند نشانگر صحت عمل نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه باشد. در مرحله دوم (اجرای مداخله نرم‌افزار مربوطه) کلیه دانشجویان دانشکده علوم توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران که در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ مشغول به تحصیل بودند جامعه آماری را تشکیل دادند که ۸۵ نفر دانشجوی انتخاب شدند که به صورت تصادفی در چهار گروه آزمایشی، هرکدام شامل ۱۷ آزمودنی و یک گروه کنترل ۱۷ نفره جاگماری شدند که با توجه به ریزش آزمودنی‌ها در نهایت ۱۵ نفر از هر گروه در تجزیه و تحلیل آماری شرکت داده شدند. گروه‌های آزمایشی به قسم زیر تقسیم شدند: گروه اول، بازی انتخاب چهره مثبت میان سایر هیجانات چهره را انجام دادند. گروه

به آزمودنی‌ها یا عدم اجرای کامل تعهد بازی با نرم‌افزار مربوطه، آزمودنی‌ها از روند تجزیه و تحلیل آماری کنار گذاشته می‌شدند که در نهایت گروه‌های ۱۷ نفره اولیه مجدداً بر اساس تعداد ۱۵ نفر در هر گروه هم‌تا سازی شدند). واضح است که پس از گذشت یکماه ونیم از برگزاری پیش‌آزمون از هریک از افراد گروه کنترل، بدون هیچ‌گونه مداخله‌ای، پس‌آزمون به عمل آمد. در مواردی که داده‌های حاصل از اجرای پژوهش به صورت کمی (عدد و رقم) جمع‌آوری شود، تحلیل کمی روی داده‌ها صورت می‌گیرد. بدین منظور در این پژوهش جهت تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده، از ابزار SPSS نسخه‌ی ۲۴ استفاده و داده‌های پژوهش، در دو سطح، گردآوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت: الف) در سطح توصیفی، از جدول‌های توزیع فراوانی، درصد‌های مربوط به ویژگی‌های جمعیت شناختی، و میانگین و انحراف معیار جهت بررسی متغیرهای پژوهش در نمونه به تفکیک گروه‌ها استفاده شد. ب) در سطح استنباطی، متناسب با سطح سنجش داده‌ها و پس از بررسی و تأیید مفروضات آماری، از آزمون تحلیل واریانس آمیخته (یک عامل درون گروهی- یک عامل بین گروهی) جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده شد همچنین برای مقایسه‌ی دو به دوی بین گروهی و درون گروهی آزمون تعقیبی بنفرونی مورد استفاده قرار گرفت.

### ابزار پژوهش

پرسشنامه تنظیم هیجان: این مقیاس توسط گراس و جان (۸) تهیه شده است. مقیاس فوق از ۱۰ گویه به منظور اندازه‌گیری راهبردهای تنظیم هیجان تشکیل شده است که دارای دو خرده مقیاس ارزیابی مجدد (۶ گویه) و فرونشانی یا سرکوبی (۴ گویه) است. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت (هفت درجه‌ای)، از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۷) است. این پرسشنامه دارای دو بعد ارزیابی مجدد سؤالات ۱، ۳، ۵، ۷، ۸ و ۱۰ و بعد سرکوبی با سؤالات ۲، ۴، ۶ و ۹ است. شرکت‌کنندگان در یک مقیاس لیکرت ۷ درجه‌ای از به شدت مخالفم (با نمره ۱) تا به شدت موافقم (با نمره ۷) پاسخ می‌دهند. در پژوهش گراس و جان (۸) همبستگی درونی برای ارزیابی مجدد ۰/۷۹ و

که راغب به شرکت در این پژوهش بودند، با پرسشنامه سلامت عمومی مورد سنجش قرار گرفتند. از میان شرکت‌کنندگان ۸۵ نفر که از پرسشنامه سلامت عمومی نمرات قابل قبولی گرفته و همچنین اطلاعات پرسشنامه دموگرافیک آن‌ها معیارهای ورود به پژوهش را احراز می‌نمود، انتخاب و در ۴ گروه آزمایشی و یک گروه کنترل به صورت تصادفی جایگزین شدند. در هر گروه آزمایشی ۱۷ نفر جاگماری شدند که پس از ریزش آزمودنی‌ها در طول اجرای پژوهش، نهایتاً هر گروه آزمایشی که تمام مراحل اجرای آزمون را همراهی کردند، شامل ۱۵ آزمودنی شد. گروه کنترل نیز با ۱۷ آزمودنی تشکیل گشت که نهایتاً برای هماهنگی با سایر گروه‌ها ۱۵ نفر از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در مراحل آماری شرکت داده شدند. به تمام شرکت‌کنندگان گروه‌های آزمایشی، در جلسه اول سی‌دی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه داده شد و پژوهشگر به صورت حضوری آموزش مختصری در خصوص چگونگی استفاده از نرم‌افزار به آنان داد. با در نظر گرفتن ۴ گروه آزمایشی مختلف، به هر گروه سی‌دی مربوط به همان گروه داده شد یعنی گروه اول، بازی انتخاب چهره مثبت میان سایر هیجانات چهره؛ گروه دوم، بازی انتخاب تصاویر مثبت از میان سایر تصاویر در زمینه طبیعت بی‌جان و جاندار؛ گروه سوم، بازی انتخاب کلمه با بارهیجانی مثبت از میان کلماتی با بار معنایی خنثی و گروه چهارم بازی ترکیبی از تمام سه گروه بالا را انجام دادند و به گروه کنترل هیچ‌روش مداخله‌ای ارائه نشد. پس از دیدار حضوری اولیه، توزیع و آموزش به‌کارگیری نرم‌افزار و برگزاری پیش‌آزمون، آزمودنی‌های گروه‌های آزمایشی سی‌دی نرم‌افزار را با خود بردند تا با نصب آن بر رایانه‌های شخصی خود در مدت زمان تعیین شده از آن استفاده کنند به این قسم که هر روز آزمودنی‌ها باید یک ست، یعنی ده دقیقه بازی انجام می‌دادند. این بازی به مدت یک ماه و نیم روزی ده دقیقه، ۶ روز در هفته انجام شد.

پس از پایان زمان تعیین شده، با آزمودنی‌ها تماس گرفته شد و بطور حضوری پس از پرس و جو برای اطمینان از انجام متعهدانه کار با نرم‌افزار بر اساس مدت تعیین شده، پس‌آزمون از آنان به عمل آمد (در صورت عدم دسترسی

### روند شکل‌گیری نرم‌افزار

پس از انجام پژوهش‌های نظری و بر اساس پیشنهادات اساتید محترم راهنمای پژوهش، پژوهشگر ایده اولیه خود را با یک مهندس نرم‌افزار در میان گذاشت و هم‌زمان مشغول جمع‌آوری عکس‌های مناسب شد. پیشینه تحصیلی پژوهشگر در حوزه طراحی گرافیک در خصوص تهیه، تولید و آماده‌سازی تصاویر بسیار کمک‌کننده بود. در فاز اول، نرم‌افزار به صورت یک نسخه آزمایشی و فقط با تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت تهیه شد. پس از چندین بار اصلاح، نسخه نیمه‌نهایی آماده‌سازی و جهت اعتبارسنجی ارزیاب‌ها، به اساتید راهنما، مشاور و چند تن از متخصصین حوزه روان‌شناسی، روان‌پزشکی و عصب-شناسی نشان داده شد.

هم‌زمان، پژوهشگر اقدام به تکمیل آرشیو تصاویر نمود که با همکاری اساتید راهنما، انتخاب نهایی این تصاویر صورت گرفته و آرشیو هر گروه، تکمیل گشت. در مورد گروه کلمات نیز، با توجه به نظرات یکی از اساتید دانشگاه با مدرک دکترای تخصصی در رشته زبان و ادبیات فارسی، واژگانی با بار معنایی مثبت انتخاب و نهایی شدند در این خصوص پژوهشگر، لیستی از کلمات با بار معنایی مثبت تهیه کرد و با مشورت با ایشان، این لیست دچار حذف و اضافاتی شد که نهایتاً کلمه‌های مثبت با تأیید استاد مذکور انتخاب شدند. در خصوص تصاویر گروه جلوه‌های هیجانی چهره، بر اساس پیشنهاد یکی از اساتید محترم داور در زمان دفاع از پروپوزال، سعی در بومی‌سازی و استفاده بیشتر از تصاویر شبیه به نژاد ایرانی شد. در نهایت آرشیو تصاویر در چهار گروه آزمایشی به قسم زیر تکمیل گشت: آرشیو نهایی گروه اول، یعنی جلوه‌های هیجانی چهره، شامل ۱۱۸ تصویر بود



سرکوبی ۰/۷۳ به دست آمده است. کاریمان و وینگرهوتس همبستگی درونی را برای ارزیابی مجدد ۰/۸۳ و برای سرکوبی ۰/۷۹ گزارش کردند. نسخه فارسی پرسشنامه تنظیم هیجانی گراس و جان در فرهنگ ایرانی توسط قاسم‌پور، ایل بیگی و حسن‌زاده (۹) مورد هنجاریابی قرار گرفته است. در این پژوهش، اعتبار مقیاس بر اساس روش همسانی درونی با دامنه آلفای کرونباخ ۰/۶۰ تا ۰/۸۱ و روایی پرسشنامه مذکور از طریق تحلیل مؤلفه اصلی با استفاده از چرخش واریماکس، همبستگی بین دو خرده مقیاس (I=۰/۱۳) و روایی ملاکی مطلوب گزارش شده است. حسینی نیز میزان ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۹ را برای ارزیابی مجدد گزارش کرده است. در پژوهش حاضر نیز روایی محتوایی پرسشنامه تنظیم هیجانی (۸) برای گروه نمونه، توسط استاد راهنما مورد تأیید قرار گرفت.

**نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه:** این نرم‌افزار محقق ساخته است. برای شناخت کارکرد این نرم‌افزار لازم است پایه‌های نظری آن بیان شود. بر مبنای پژوهش‌هایی که در زمینه «سوگیری توجه» صورت گرفته است، افراد مثبت اندیش نسبت به اطلاعات مثبت حساس‌تر و افراد منفی نگر، نسبت به اطلاعات منفی سوگیری بیشتری دارند؛ به این معنا که توجه افراد منفی نگر به اطلاعات منفی سریع‌تر و بیشتر جلب می‌شود. به این رجحان توجه به اطلاعات بارهیجانی یا معنایی متفاوت، سوگیری توجه گویند. با این تعریف، افراد افسرده به اطلاعات همسان با خلق خود یعنی موضوعات غمگین یا با بار هیجانی منفی، بیشتر توجه نشان می‌دهند.

هدف از طراحی این نرم‌افزار، انجام یک بازی ساده برای اصلاح سوگیری توجه از مفاهیم منفی به مثبت است. از لحاظ نظری، چنانچه افراد را تشویق کنیم برای مدتی، توجه خود را به موضوعات و مفاهیم مثبت معطوف کنند و این موضوعات را از میان مفاهیم منفی یا خنثی بازشناسی نمایند، در اثر تمرین، امکان تغییر جهت سوگیری آنان به سمت مفاهیم مثبت وجود دارد. در واقع طراحی این نرم‌افزار بر این اصل بنا شده است که چنانچه آزمودنی‌ها در معرض موضوعاتی با بار مثبت قرار گرفته و تشویق به انتخاب آن‌ها گردند، به مرور و با تکرار آن، سوگیری توجه آنان به سمت مسائل مثبت گرایش پیدا می‌کند.

در نهایت و پس از تکمیل آرشیو تصاویر به تفکیک گروه‌های آزمایشی، تیم برنامه‌نویسی، نرم‌افزار مربوطه را به طور جداگانه در ۴ نسخه تهیه کرد که به آزمودنی‌های هر گروه آزمایشی، نسخه مرتبط با آن گروه داده شد.

### روند بازی

در این بازی‌ها، به آزمودنی ۹ عکس هم‌زمان (در مربع‌های ۳×۳) نشان داده شد که ۸ عکس با بار معنایی یا هیجانی منفی یا خنثی، و تنها یک عکس با بار معنایی یا هیجانی مثبت بود. آزمودنی باید به سرعت عکس‌العمل نشان داده و عکس مثبت را انتخاب می‌کرد. پس از انتخاب، این عکس به صورت تمام صفحه به مدت ۲ ثانیه نمایش داده شده و سپس ۹ عکس بعدی به صورت تصادفی، آماده ارائه می‌شدند. این روند انتخاب و ارائه مجموعه تصاویر بعدی، تا ده دقیقه ادامه می‌کرد. هر روز آزمودنی باید یک ست، یعنی ده دقیقه بازی انجام می‌داد. این بازی به مدت یکماه و نیم (روزی ده دقیقه، ۶ روز در هفته) ادامه یافت. پیش-بینی می‌شد که در اثر تکرار تمرین آزمودنی در توجه کردن به مفاهیم مثبت، بخش‌های مغزی مرتبط، پرورش یافته و عادت سوگیری توجه آزمودنی‌ها از منفی به مثبت تغییر جهت دهد (اصلاح سوگیری توجه).

اصول بازی اصلاح سوگیری توجه در تمام گروه‌های آزمایشی به قسمی است که پیش از این توضیح داده شد با این تفاوت که تصاویر و مفاهیم برای هر گروه متفاوت است؛ همان‌طور که از تصاویر مشخص است؛ این نمونه از بازی نرم‌افزار طراحی شده، از ۹ عکس (در مربع‌های ۳×۳) تشکیل شده است که ۸ عکس با بار معنایی یا هیجانی منفی یا خنثی، و تنها یک عکس با بار معنایی یا هیجانی مثبت است که در هر بار انتخاب کلمه‌ی مناسب، کلمات بعدی به صورت تصادفی توسط نرم‌افزار انتخاب و ارائه می‌گردند. آزمودنی‌ها در هر ۴ گروه آزمایشی، به مدت شش هفته، هفته‌ای پنج روز و هر بار ده دقیقه با این نرم‌افزار کار کردند (جمعاً ۲۴ دفعه و ۲۴۰ دقیقه). پس از اجرای این مراحل، مجدداً پرسشنامه تنظیم هیجان برای تکمیل به آن‌ها ارائه شد (پس‌آزمون). پس از این مرحله و با گذشت دو ماه، مرحله‌ی پیگیری اجرا شد.

اعتبار نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه

که ۵۵ تصویر با بار هیجانی مثبت و ۶۳ تصویر با بار هیجانی خنثی یا منفی بودند.

آرشیو نهایی گروه دوم، یعنی طبیعت بیجان و جاندار، شامل تصاویر مثبت، خنثی و منفی از گل، برگ و ساختمان بود که در کل ۱۴۳ تصویر مثبت و ۲۰۳ تصویر خنثی یا منفی را شامل می‌شد.



آرشیو نهایی گروه سوم، یعنی کلمات، شامل ۱۲۳ واژه مثبت و ۸۵ واژه خنثی و بدون معنا بود. آرشیو نهایی گروه چهارم، یعنی ترکیبی از ۳ گروه دیگر، شامل تمام تصاویر دیگر گروه‌ها یعنی در مجموع ۳۲۱ تصویر مثبت و ۳۵۱ تصویر خنثی یا منفی می‌شد.

خوشرو	سپنمال	تصادق
سیناصرا	نمزعول	زنگینش
رنجانق	شاماسین	یوشور

افسرده انتخاب شد نقطه برش ۱۸ معیار انتخاب این افراد در آزمون بک بود. همچنین افرادی که امتیاز ۴۸ به بالا داشتند (افسردگی بسیار شدید) به دلیل احتمال کنده روانی - حرکتی و اختلال در عملکردهای شناختی، از گروه کنار گذاشته شدند. عدم کنده روانی - حرکتی تمامی افراد افسرده شرکت داده شده در آزمون، به وسیله مصاحبه بالینی توسط پژوهشگر ارزیابی شد. گروه افراد سالم، از میان دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، به روش در دسترس انتخاب شدند و سلامت روان آن‌ها به وسیله آزمون سلامت عمومی روان (GHQ) ارزیابی شد. سپس، از لحاظ سنی، جنسیتی و سطح سواد با گروه افسرده، همتا سازی شدند.

### یافته‌ها

نتایج پژوهش نشان داد پنج گروه در متغیر سن و تحصیلات و جنسیت تقریباً همگن بودند. بر اساس نتایج آزمون کای اسکوئر تفاوت پنج گروه از نظر سن و تحصیلات و جنسیت معنادار نبود. آزمودنی‌ها شامل ۴۲ نفر زن و ۳۳ نفر مرد بودند که فراوانی آن‌ها بین بازه سنی (۲۰ تا ۲۵) ۱۹ نفر، (۲۶ تا ۳۰) ۳۸ نفر و (۳۱ تا ۳۵) ۱۸ نفر بود. همچنین ۴۰ نفر دانشجوی مقطع کارشناسی، ۲۲ نفر کارشناسی ارشد و ۱۳ نفر دکترا بودند.

از آنجا که نرم‌افزار استفاده شده در این پژوهش محقق ساخته است و تاکنون در کشور ما به کارگرفته نشده است، در اعتبار سنجی آن از دو روش استفاده شد. در روش نخست از «اعتبار ارزیاب‌ها» استفاده شد، به این قسم که یک نسخه پیش نمایش (دمو) از نرم‌افزار حاضر تهیه و به ۵ نفر از متخصصین و اساتید حوزه‌های علمی مرتبط، نشان داده شد و نظر آنان در مورد ارزیابی کارکرد نرم‌افزار حاضر و احتمال تأثیر آن بر بهبود تنظیم هیجان پرسیده شد. سه تن از این صاحب‌نظران، اساتید رشته روان‌شناسی با درجه دکتری تخصصی، یک نفر پزشک با درجه فوق تخصص روان‌پزشکی و یک نفر فوق دکترا در علوم اعصاب و نوروسایکولوژی و همه اعضای هیئت‌علمی دانشگاه بودند. تمامی متخصصین نامبرده، اعتبار نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه محقق ساخته را در اصلاح تنظیم هیجان مورد تأیید قرار دادند. پس از تأیید اعتبار ارزیاب‌ها، روش دیگری که برای سنجش اعتبار نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه استفاده شد، مقایسه‌ی زمان واکنش دو گروه افسرده و نرمال بود. بر اساس پایه‌های نظری طراحی نرم‌افزار مذکور، افراد افسرده با سوگیری نسبت به مفاهیم و هیجانات منفی، باید با زمان پاسخگویی بیشتری نسبت به جمعیت نرمال، به چهره‌های مثبت پاسخ دهند. برای سنجش این سوگیری توجه، از دو گروه افراد سالم و افراد افسرده استفاده شد و ۱۷ نفر در هر گروه جاگماری شدند. در این خصوص، افراد افسرده به صورت در دسترس، از مراجعین کلینیک روان-پزشکی و روان‌شناختی «دکتر امید رضائی» و کلینیک روان‌شناختی «مسافران سپید» که با تشخیص افسردگی به پژوهشگر ارجاع شدند انتخاب گردیدند. سپس طی مصاحبه و همچنین استفاده از آزمون افسردگی بک، گروه

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی نمرات تنظیم هیجان در پنج گروه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	شاخص	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
تنظیم هیجان	تصاویر صورت (N=۱۵)	میانگین	۴۰/۴۴	۵۰/۵۱	۵۰/۴۳
		انحراف معیار	۳/۸۳	۵/۴۸	۵/۴۶
	کلمات (N=۱۵)	میانگین	۴۱/۲۴	۴۹/۴۸	۵۰/۱۰
		انحراف معیار	۵/۴۸	۶/۲۸	۶/۳۹
	تصاویر طبیعت (N=۱۵)	میانگین	۳۹/۸۷	۴۸/۱۲	۴۸/۸۷
		انحراف معیار	۳/۴۳	۴/۲۴	۴/۴۶
ترکیب تصاویر (N=۱۵)	میانگین	۴۰/۲۰	۴۹/۱۳	۴۹/۸۸	
	انحراف معیار	۳/۵۴	۴/۶۴	۴/۷۶	



۴۲/۴۷	۴۱/۶۰	۴۱/۸۰	میانگین	کنترل (N=۱۵)
۴/۶۹	۵/۵۳	۳/۳۵	انحراف معیار	

این توصیف دست زد که چهار روش اصلاح سوگیری توجه باعث افزایش تنظیم هیجان دانشجویان شده است؛ همچنین بیشترین افزایش مربوط به گروه تصاویر صورت بوده است.

نتایج جدول ۱. نشانگر آن است که میانگین در چهار گروه آزمایش در مرحله پس آزمون، نسبت به پیش آزمون افزایش نشان می‌دهد؛ براساس نتایج مندرج در جدول، می‌توان به

### جدول ۲. نتایج آزمون تنظیم هیجان در گروه‌های آزمایشی و گواه در مرحله پیش آزمون

ام. باکس		آزمون موچلی		آزمون لوین		شاپیرو ویلک		گروه	متغیرها شاخص
سطح معناداری	F	سطح معناداری	W موچلی	معناداری	F	سطح معناداری	Z		
۰/۰۷۱	۲/۲۷	۰/۰۰۱	۰/۵۵	۰/۲۵	۱/۳۴	۰/۲۳	۰/۹۳	تصاویر صورت	تنظیم هیجان
						۰/۲۰	۰/۹۱	کلمات	
						۰/۲۴	۰/۹۵	تصاویر طبیعت	
						۰/۲۱	۰/۹۴	ترکیب تصاویر	
						۰/۲۴	۰/۹۲	کنترل	

برقرار است. همچنین نتایج نشان می‌دهد که مفروضه کرویت برقرار نیست ( $P < 0/05$ )؛ بنابراین زمانی که کرویت برقرار نباشد درجات آزادی در اپسیلون گرین هاوس گیسر یا هاین فلت ضرب می‌شود تا تقریب دقیق‌تری به دست آید و نتایج تحلیل واریانس درون گروهی با توجه به عدم برقراری مفروضه کرویت محاسبه می‌شود، خلاصه نتایج تحلیل واریانس مختلط برای عوامل درون گروهی و بین گروهی در جدول ۳ ارائه شده است.

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، سطح معنی‌داری آماره Z آزمون شاپیرو ویلک برای متغیر تمامی متغیرهای وابسته از سطح ۰/۰۵ بزرگ‌تر است ( $P > 0/05$ )، در چنین شرایطی می‌توان گفت که فرض نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای وابسته تنظیم هیجان در پنج گروه در مراحل پیش آزمون، برقرار است. نتایج جدول فوق نشان می‌دهد که با توجه به عدم معنی‌داری نمرات آزمون F لوین و ام.باکس مفروضه همگنی واریانس‌ها

### جدول ۳. خلاصه نتایج تحلیل واریانس مختلط با عوامل درون گروهی و بین گروهی با معیار گرین هاوس گیسر

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	نسبت F	سطح معناداری	اندازه اثر
تنظیم هیجان	آزمون (تکرار اندازه‌گیری)	۲۵۴۹/۷۸	۱/۷۲	۱۴۷۹/۲۹	۱۱۱/۸۶	۰/۰۰۱	۰/۶۱
	تعامل آزمون* گروه	۱۰۷۹/۲۸	۶/۸۹	۱۵۶/۵۴	۱۱/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۴۰
	گروه	۱۸۱۵/۴۹	۴	۴۵۳/۸۷	۵/۸۳	۰/۰۰۱	۰/۲۵

، پس آزمون و پیگیری (در سطح ۰/۰۵ معنادار است) گروهی مقدار F محاسبه شده برای اثر مراحل (پیش آزمون

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد در رابطه با عامل درون

بین میانگین نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نمرات تنظیم هیجانی در مراحل سه‌گانه پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری درمانی تفاوت معنادار وجود دارد. ۴ مشاهده می‌شود. نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی به منظور بررسی تفاوت بین میانگین‌ها در مراحل درمانی محاسبه شد. نتایج در جدول

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بنفرونی برای مقایسه میانگین‌های نمرات تنظیم هیجان در سه مرحله اندازه‌گیری

متغیر	گروه‌های مورد مقایسه	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار	سطح معنی‌داری
تنظیم هیجان	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	۱۰/۲۵	۰/۸۱	۰/۰۰۱
	پیش‌آزمون - پیگیری	۹/۶۰	۰/۸۰	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون - پیگیری	۰/۶۵	۰/۴۰	۰/۳۲

تکالیف توجهی پرآب را به خوبی اجرا می‌کنند، در تنظیم هیجان پیشرفت خواهند داشت و این مقیاس سوگیری توجه توانست ثبات بعدی در رویارویی بعدی با استرس را پیش‌بینی کند؛ این نتیجه توسط گروه آزمایش تأیید شد؛ یکی از اهداف پژوهش‌های ABM بررسی توانایی آن بر ایجاد واکنش کارکردی تنظیم هیجانی بوده است؛ به دلیل نقش توجه در تنظیم هیجانی، آموزش‌های توجه ممکن است ابزار ارزشمندی برای ایجاد تغییرات کارکردی در تنظیم هیجان باشد. وادلینگر و ایزاکویچ (۱۱) نتیجه گرفتند که اصلاح توجه توانست به گونه مستقیم روند توجهی را تعدیل کند که در تنظیم هیجانی مهم است؛ با بهره بردن از نتایج این پژوهش به همراه بررسی‌های مشابه امکان نتیجه‌گیری فراهم شد که دست‌کاری سوگیری توجه، ارزشمندتری ن اثر خود را بر آسیب‌پذیری هیجانی آشکار می‌کند؛ پس مشارکت در این روند به گونه مستقیم بر اصلاح ویژگی صفت متمرکز است نه حالت (۶). اغلب مردم به گونه موفقیت‌آمیز، حوادث آزاردهنده را که در زندگی شخصی‌شان رخ می‌دهد، پردازش می‌کنند ولی برخی از افراد قادر به حل یا پردازش سازگارانۀ تحریف‌های هیجانی نیستند و در نتیجه این افراد در سطوح بالای برانگیختگی با تداخل احساس‌هایشان به مدت طولانی واکنش نشان می‌دهند و این مسئله به ایجاد مشکل در تمرکز روی فعالیت‌های روزمره زندگی می‌انجامد (۱۲)؛ همان‌گونه که مشخص شد بخشی از پردازش‌های هیجانی به صورت ناهشیار و خودکار صورت می‌گیرد که با هدف ارزیابی مجدد یا تحریف موقعیت‌های ناخوشایند برای فرد است؛ روند

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد تفاوت بین نمرات تنظیم هیجان در مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون، پیش‌آزمون با پیگیری تفاوت معنی‌دار وجود دارد؛ مقایسه میانگین‌های تعدیل شده نشان می‌دهد که نمرات تنظیم هیجان در مرحله پس‌آزمون و مرحله پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون به طور معنی‌دار افزایش یافته است. همچنین بین نمرات تنظیم هیجان در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیگیری نیز تفاوت معنی‌دار وجود ندارد، به طوری که نمرات تنظیم هیجان در مرحله پیگیری نسبت به مرحله پس‌آزمون تفاوت معنی‌دار وجود ندارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر تنظیم هیجانی دانشجویان انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر افزایش تنظیم هیجان گروه‌های آزمایش در مقایسه با گروه گواه تأثیر معناداری داشت، به گونه‌ای که این افزایش در دو مقطع زمانی پس از مداخله و دو ماه بعد از پایان آن، قابل مشاهده است. همچنین نتایج آزمون تعقیبی نشان داد اثربخشی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر تنظیم هیجان در ۴ گروه آزمایشی به ترتیب عبارت بود از تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت، کلمات، ترکیب تصاویر و تصاویر در طبیعت بی‌جان جاندار. به دلیل نوبت بردن موضوع مطالعه حاضر، با مروری پیشینه پژوهش، پژوهشی یافت نشد که به طور مستقیم اثربخشی نرم‌افزار اختصاصی سوگیری توجه را بر تنظیم هیجانی بررسی کند، با این حال نتایج پژوهش‌های صفایی و همکاران (۶)، ون باک استیل و همکاران (۹) تا حدودی همسو هستند؛ مک لئود و بریدل (۱۰) بیان کرد که افرادی که

کلمات و طبیعت بی جان و جاندار، به عنوان محرک انجام شده که از جهت تعمیم یافته‌ها به سایر محرک‌ها (به طور مثال محرک‌های شنیداری و سایر محرک‌های دیداری) با محدودیت مواجه است؛ همچنین با توجه به اینکه در این پژوهش آموزش توجه در میان آزمودنی‌هایی انجام شد که در وضعیت نرمالی قرار داشتند، از جهت تعمیم یافته‌های به دست آمده به کلیه افرادی که دارای اختلالات روان‌شناختی هستند با محدودیت مواجه هستیم.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از شاخص‌های سنجش عینی و دقیق‌تر تنظیم هیجانی مانند شاخص‌های رفتاری و فیزیولوژیکی به خصوص ارزیابی‌های عصب‌شناختی به جای پرسشنامه‌های خود گزارشی استفاده شود. پیشنهاد می‌شود عواملی همچون سن و جنسیت در پژوهش‌های آتی به صورت تفکیک شده ارزیابی شوند؛ همچنین بررسی اثربخشی این نوع مداخلات با مدت زمان کمتر می‌تواند مفید باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر و مشاهده اثربخشی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه، به پژوهشگران توصیه می‌شود که در ساخت و گسترش نرم‌افزارهای این چنین اقدام کنند.

### موازین اخلاقی

در این پژوهش موازین اخلاقی شامل اخذ رضایت آگاهانه، تضمین حریم خصوصی و رازداری رعایت شد؛ همچنین زمان تکمیل پرسشنامه‌ها ضمن تأکید به تکمیل تمامی سؤال‌ها، شرکت‌کنندگان در مورد خروج از پژوهش در هر زمان و ارائه اطلاعات فردی مختار بودند و به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات محرمانه می‌ماند و این امر نیز کاملاً رعایت شد.

### تشکر و قدردانی

از همه شرکت‌کنندگان در پژوهش و همه کسانی که در اجرای این پژوهش همکاری داشتند؛ تشکر و قدردانی می‌شود.

### مشارکت نویسندگان

در تدوین این مقاله همه نویسندگان در طراحی، روش‌شناسی، مفهوم‌سازی، گردآوری و تحلیل داده‌ها،

اصلاح سوگیری توجه با روش‌های پنهان، می‌تواند مانع این تحریف و سرکوبی و در واقع هدایت مجدد آن در مسیر درست و درک محرک‌های موقعیت به گونه کامل و حقیقی شود و از این طریق

امکان تنظیم هیجانی را برای فرد فراهم سازد. نتایج پژوهش ون باک استیل و همکاران (۹) نشان داد که اصلاح گستره توجه نه تنها بر پاسخ‌های طبیعی به هیجان‌ها تأثیر می‌گذارد که همچنین بر توانایی شرکت‌کنندگان در تغییر شدت هیجان‌شان، مؤثر است؛ تمایز میان تجربه هیجانی و تنظیم هیجانی احتمالاً به گسترش زمینه‌های ABM می‌انجامد و از این رو مزایای آن را به عنوان یک مداخله درمانی افزایش می‌دهد. نتایج به دست آمده از این بررسی در تکالیف اصلاح سوگیری مستقیم به کاربرد می‌رود و توسط در مداخلات هیجان‌های ناکارآمد گسترش یافته است. شواهد متقاعدکننده از سوگیری توجه در درمان به دست آمده است که کمک‌های علی در هیجان‌های ناخوشایند هنجار و نابهنجار فراهم می‌سازد (۱۳).

افزون بر آن، توضیحاتی را می‌توان برای افزایش تنظیم هیجان با استفاده از تکنیک اصلاح سوگیری توجه در گروه‌های آزمایش در نظر گرفت. افراد با تنظیم هیجانی پایین، در پردازش اطلاعات منفی ترجیح دارند و سوگیری‌های توجه به سمت تهدید، تأثیر علیتی در کاهش تنظیم هیجان دارد مک لئود و بریدل (۱۰). در این پژوهش نشان داده شد که جلوه‌های هیجانی مثبت بیشترین اثر را بر اصلاح سوگیری توجه داشته تا بر اساس پژوهش‌های متعدد می‌توان چنین نتیجه گرفت که پردازش چهره‌های هیجانی ارتباط بالایی با بد تنظیمی هیجانی دارد. به طوری که تصور می‌شود تنظیم هیجانی از طریق توجه سوگیرانه به تظاهرات چهره‌ای منفی یا طرد کننده کاهش پیدا می‌کند؛ در واقع انتظار می‌رود هرگونه فرایندی که بتواند چنین سوگیری را بهنجار سازد، موجب افزایش تنظیم هیجانی نیز شود. در مطالعه حاضر محدودیت‌هایی وجود داشت که تفسیر و برداشت از یافته‌ها را با احتیاط همراه می‌کند، از جمله آن که نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه در این پژوهش با استفاده از رایانه و به کارگیری بانک تصاویر اختصاصی چهره،

7. Kalani, S. Design and evaluate the effectiveness of linguistic games software package in improving reading ability and linguistic skills of students with reading disorders. Master Thesis, Educational Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, 2013 [Persian].
8. Gross, J. J. & John, O. P. Individual difference in two emotion regulation processes: Implications for affect, relationships, and well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2003, 85, 348-362.
9. Van-Bockstaele, B., Notebaert, L., MacLeod, C., Salemink, E., Clarke, P. J., Verschuere, B., Bogels, S. M. & Wiers, R. W. The effects of attentional bias modification on emotion regulation, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 2019, 62, 38-48.
10. MacLeod, C., & Bridle, R. The reduction of anxiety vulnerability through the modification of attentional bias: A real-world study using a home-based cognitive bias modification procedure. *Journal of Abnormal Psychology*, 2009, 118, 65-75.
11. Wadlinger, H.A., & Isaacowitz, D.M. Fixing our Focus: Training attention to regulate emotion. *Personality and Social Psychology Review*, 2011, 15(1), 72-102.
12. Ghamari Givi, H., Imani, H., Brahmand, O., & Sadeghi Movahed, F. Evaluation of inhibition disorders and emotional recognition in patients with obsessive-compulsive disorder. *Journal of Clinical Psychology*, 2012, 4 (2): 18-9 [Persian].
13. MacLeod, C., Koster, E. H. W., & Fox, E. Whither cognitive bias modification research? Commentary on the special section articles. *Journal of Abnormal Psychology*, 2009, 118, 89-99.

پیش‌نویس، ویراستاری و نهایی سازی نقش یکسانی داشتند.

### تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسندگان، این مقاله حامی مالی و تعارض منافع ندارد.

### منابع

1. Rio, J.M. motivation and excitement. Translated by Yahya Seyed Mohammadi, seventh edition, edited publications, 2018, (published in the original language, 2015). [Persian].
2. Gross, J. J., & Thompson, R. A. Emotion Regulation: Conceptual Foundations. In J. J. Gross (Ed.), *Handbook of emotion regulation* 2007, (pp. 3-24). The Guilford Press.
3. Jalalvand M, Mohammadi N, Molazade J. Study of effectiveness emotion regulation skills based on gross model with craving, attentional bias in substance in dependent individuals. *RPH*. 2014; 8 (2) :1-10 [Persian].
4. Rezapour, M.M. Identify the appropriate style of training games with a multi-factor perspective. Second National Conference on Computer Games, Opportunities and Challenges, 2016 [Persian].
5. Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B., & Wearing, H. The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental Psychology*, 2004, 40(2), 177-190
6. Safaie, S., Yarmohamadi vassel, M., Mohagheghi, H., Talepasand, S. The effect of attention bias modification on emotion regulation items in avoidant attached people. *Clinical Psychology Studies*, 2019; 9(36): 47-64. [Persian].