

اثر بخشی نرم افزار اصلاح سوگیری توجه بر خوش بینی

سامان ضربانی، آیتاباندا ساریانس*، فاطمه گلشانی و سوزان امامی پور^۲

چکیده

پژوهش نیمه آزمایشی حاضر با هدف تعیین اثربخشی نرم افزار اصلاح سوگیری توجه بر خوش بینی، در قالب یک طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری، شامل کلیه دانشجویان دانشکده علوم توان‌بخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ بود که ۷۵ نفر از آن‌ها به صورت هدفمند (براساس ملاک‌های ورود و خروج) انتخاب و به صورت تصادفی در چهار گروه آزمایشی، هر کدام شامل ۱۵ آزمودنی و یک گروه کنترل جاگماری شدند. گروه‌های آزمایشی، شامل ۱- گروه بازی انتخاب چهره مثبت میان سایر هیجانات چهره؛ ۲- گروه بازی انتخاب تصاویر مثبت از میان سایر تصاویر در زمینه طبیعت بی‌جان و جاندار؛ ۳- گروه بازی انتخاب کلمه با بار معنایی مثبت از میان کلمات بدون معنا؛ و ۴- گروه چهارم بازی ترکیبی از تمام سه گروه بالا را انجام داد. با استفاده از پرسشنامه خوش‌بینی شیپور و همکاران (۱۹۹۴) داده‌ها جمع‌آوری و سپس با روش تحلیل واریانس آمیخته و با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که نرم‌افزار محقق ساخته اصلاح سوگیری توجه از اعتبار محتوایی و افتراقی کافی برخوردار است و همچنین مشخص شد استفاده از تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت، کلمات، ترکیب تصاویر و تصاویر طبیعت بر خوش‌بینی، بیشتر از گروه کنترل بوده است. این تفاوت در مرحله پیگیری هم معنادار بود. همچنین بیشترین افزایش در خوش‌بینی، مربوط به گروه استفاده از تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت بود.

کلید واژه‌ها: نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه؛ سوگیری توجه؛ خوش‌بینی؛ بازی‌های

جایی

۱. دانشجوی دکتری تخصصی روان‌شناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
sazins@yahoo.com

۲. * نویسنده مسئول: عضو هیات علمی گروه روان‌شناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
sarians72@gmail.com

۳. عضو هیات علمی گروه روان‌شناسی عمومی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
fa_golshan@yahoo.com

۴. عضو هیات علمی گروه روان‌شناسی بالینی، واحد تهران مرکزی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
emamipursd@yahoo.com

مقدمه

پژوهش‌های زیادی درباره تأثیر خوش‌بینی بر سلامت روان انجام شده که نشان‌دهنده اثر مثبت خوش‌بینی بر جنبه‌های گوناگونی از کارکردهای روان است. در این پژوهش‌ها، رابطه مثبتی میان خوش‌بینی و مثبت‌نگری با سیستم ایمنی قوی‌تر و سلامت جسمانی بهتر برقرار است. شواهد نشان می‌دهد که افراد خوش‌بین، صرف نظر از وضعیت بالینی خود، بیشتر به دنبال رفتارهای سلامت‌مدار هستند که این موضوع می‌تواند به درمان بیماری‌های مزمن آن‌ها کمک فراوانی کند (شیاون، مارچتی، گارجل، باسنلو و ریپلد^۱، ۲۰۱۷).

در بحث خوش‌بینی - بدبینی این امر که شخص تمایل دارد به چه موضوعی توجه نشان دهد، بسیار مهم است چرا که کیفیت، کمیت و چگونگی تحلیل مسائل پیرامون هر شخص وابسته به سوگیری انتخاب‌های آگاهانه و ناآگاهانه توجه او است (دوود، ویرز، پرینس و سلیمینک^۲، ۲۰۱۴). پژوهش‌های پیشین نشان داده‌اند که افراد با خوش‌بینی پایین، ترجیح در پردازش اطلاعات منفی دارند و سوگیری‌های توجه به سمت تهدید، تأثیر علیتی در کاهش خوش‌بینی دارد (برای مثال: مک‌لئود، راترفورد، کمپبل، ایسورتی و هالکر^۳، ۲۰۰۲). همچنین از دیدگاه سلیمینک^۴ (۲۰۰۶)، افراد خوش‌بین رویدادها یا تجربه‌های منفی را با نسبت دادن علت آن‌ها به عوامل بیرونی، گذرا و خاص مانند اوضاع و احوال حاکم، تبیین کرده و برعکس، افراد بدبین رویدادها یا تجربه‌های منفی را با نسبت دادن علت آن‌ها به عوامل درونی، ثابت و کلی مثل شکست شخصی، تبیین می‌کنند.

«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 کرده و واکنش لازم را ارائه کند که به دقیق بودن، وضوح، نو بودن و مناسب بودن محرک و همچنین میزان انگیزش فردی بستگی دارد (گاترکول، پیکرینگ، امبریج و ورینگ^۵، ۲۰۰۴). اما

1. Schiavon, Marchetti, Gurgel, Busnello and Reppold
2. De Voogd, Wiers, Prins and Saleminck
3. MacLeod, Rutherford, Campbell, Ebsworthy and Holker
4. Seligman
5. Gathercole, Pickering, Ambridge and Wearing

توجه می‌تواند نسبت به محرک‌های به خصوصی دچار سوگیری شود. سوگیری توجه به نوعی سوگیری شناختی گفته می‌شود که در آن توجه انتخابی بر محرک‌های هیجانی خاصی متمرکز شده و محرک‌های خنثی نادیده گرفته می‌شوند (رحمانیان ۱۳۹۵). این امر نه تنها بر موضوعاتی که ما از محیط ادراک می‌کنیم اثر می‌گذارد، بلکه بر تصمیماتی که بر اساس ادراکمان اتخاذ می‌کنیم نیز مؤثر است و نوع نگرش خاص فرد، بر چگونگی هدایت افکار و اندیشه او اثر می‌گذارد (ایزنک و کین^۱، ۲۰۱۰). «اصلاح سوگیری توجه»^۲ رویکرد نوینی است که برای اصلاح سوگیری‌های شناختی طراحی شده و اساس شکل‌گیری افکار منفی را در مراحل اولیه پردازش شناختی و بیشتر در سطح ناهوشیار مورد آماج قرار می‌دهد (غفاری، ۱۳۹۶). از سوی دیگر توجه انتخابی در افرادی که سطح خوش‌بینی کم‌تری دارند، بر موضوعات منفی متمرکزتر است. به عبارت دیگر توجه افراد خوش‌بین بیشتر به سمت محرک‌های مثبت هدایت می‌شود و بدین‌ها احتمال بیشتری دارد که به جنبه‌های منفی محیط خود توجه کنند (کاردماس، کافتسیس و سایدردیس^۳، ۲۰۰۷). افراد خوش‌بین، رویدادها یا تجربه‌های منفی را با نسبت دادن علت آن‌ها به عوامل بیرونی، گذرا و خاص مانند اوضاع و احوال حاکم تبیین می‌کنند. برعکس افراد بدبین رویدادها یا تجربه‌های منفی را با نسبت دادن علت آن‌ها به عوامل درونی، ثابت و کلی مثل شکست شخصی تبیین می‌کنند (کارور و شیر^۴، ۲۰۰۲) امروزه گرایش به پژوهش‌های سوگیری توجه و مداخلات ناشی از آن در حوزه‌های گوناگون بالینی افزایش یافته است، چرا که ارتباط بین سوگیری توجه و برخی از اختلالات و مشکلات روان مشخص شده است. چنانچه در مطالعه ای مشخص شد که مداخله اصلاح سوگیری توجه در کاهش درد هر دو گروه مبتلا به درد حاد و مزمن نسبت به گروه کنترل اثر بخش بوده است. این تأثیرات به اندازه‌ای بوده که پژوهشگران، مطالعات آتی بر مداخلات اصلاح سوگیری توجه در کنترل درد را بسیار ارزشمند می‌دانند (شارپ، ایانیلو، دیر، بلیک، نیگلسن، رفشاگ^۵ و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین در مطالعه‌ای دیگر، مشخص شد که از طریق

1. Eysenck and Keane
2. Attention Bias Modification
3. Karademas, Kafetsios and Sideridis
4. Carver and Scheier
5. Sharpe, Ianiello, Dear, Blake, Nicholson and Refshaug

مداخلات اصلاح سوگیری توجه می‌توان بر سوگیری توجه زنان چاق نسبت به محرک‌های مرتبط به مواد غذایی اثر گذاشت و آن را کاهش داد (تقوی، طاوسی، گودرزی، ۱۳۹۵). یافته‌های پژوهش‌های دیگر بیان‌کننده این است که اصلاح سوگیری توجه، در درمان اختلال اضطراب فراگیر و اختلال بدریخت‌انگاری مفید است (مهری‌نژاد، فرح‌بیجاری، نوروزی‌نرگسی، ۱۳۹۵). مطالعات دیگر نشان می‌دهند رویکردهایی که دارای مؤلفه‌های درمانی مبتنی بر توجه هستند در درمان اختلال اضطراب اجتماعی مؤثر واقع می‌شوند (بابایی، رضایی‌دوگانه، دولتشاهی، پورشهباز، ۱۳۹۳). شواهد علمی بیان‌کننده این امر هستند که کنترل توجه خوب، عاملی محافظت‌کننده در مقابل ایجاد اضطراب است (آیزنک و درخشان^۱، ۲۰۱۱) این یافته‌ها را پژوهش کلامپ^۲ و امیر (۲۰۱۰) نیز تأیید کرده‌اند. در این پژوهش به آزمودنی‌ها آموزش داده شد که توجه خود را از چهره‌های تهدیدکننده به سمت چهره‌های خنثی تغییر جهت دهند که این کار باعث کاهش سطح اضطراب هنگام انجام یک سخنرانی شد. شگفت‌انگیز اینکه در شرایطی که آزمودنی‌ها آموزش داده شدند توجهشان به چهره‌های تهدیدکننده باشد نیز، این آزمودنی‌ها در شرایط سخنرانی اضطراب کمتری را تجربه کردند. علت اینکه آموزش توجه به سمت محرک تهدیدکننده نیز توانسته است اضطراب تجربه شده در موقعیت‌های اجتماعی چالش برانگیز را کاهش دهد می‌تواند کنترل توجه مختل شده^۳ باشد. در این راستا، پژوهش‌های تجربی که کارآمدی فرایندهای آموزش توجه رایانه‌ای را در کاهش علائم بالینی بزرگسالان نشان دهند، رو به رشد هستند (اسپورتل، ناتا و جُنگ^۴، ۲۰۱۳؛ گوارت و آلدیک^۵، ۲۰۱۱). مطالعات مروری صورت گرفته، بیان‌کننده آن است که برنامه‌های آموزش توجه، عموماً سوگیری توجه مرتبط با ارزش خاصی را آموزش نمی‌دهند، بلکه موجب بهبود کنترل روی فرایندهای توجه می‌شوند (بار-هیم، لمی، پرگامین، باکرمنز-کراننبرگ، ون لیزندورن^۶، ۲۰۰۷). بر اساس داده‌های موجود و از آنجا که سوگیری توجه، بر میزان خوش‌بینی

1. Eysenck and Derakshan
2. Klumpp
3. impaired attentional control
4. Sportel, Nauta, Hullu and Jong
5. Cowart and Ollendick
6. Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg MJ and van Ijzendoorn

اثرگذار است، مطالعه با روش هایی که بتواند بر سوگیری توجه و افزایش خوش بینی اثر گذارد لازم به نظر می رسد. این در حالی است که مرور مطالعات پیشین نشان می دهد. به رغم پژوهش های زیادی که بر اصلاح سوگیری توجه و ارتباط آن بر مؤلفه های مختلف روان به عمل آمده، به اندازه کافی بر روی اصلاح سوگیری توجه و رابطه آن با خوش بینی پژوهش نشده است.

پیشرفت فناوری در حوزه های گوناگون، ابعاد مختلفی از زندگی انسان را تحت تأثیر قرار داده است. به قسمی که امروزه به استفاده از تکنولوژی های کامپیوتری در امور آموزشی بیش از پیش توجه شده است. بازی های جدی از جمله این تکنولوژی ها هستند که با اهداف آموزشی طراحی می شوند و صرفاً جنبه بازی و تفریح ندارند. این بازی ها در سال های اخیر از طریق ایجاد یک محیط تعاملی و جذاب در بسیاری از حوزه ها از جمله روان شناسی توسعه یافته اند (مُهدنور و شهاب الدین پی^۱، ۲۰۱۲، برانینگ، هولمز، مورفی، گودوین و هارمر^۲، ۲۰۱۰، رضایور، ۱۳۹۵). از آنجا که مخاطبان آموزشی یا درمانی، انجام این نوع بازی های جدی را جذاب تر از روش های نسبتاً خشک سنتی می دانند (کلانی، ۱۳۹۲)، به نظر می رسد طراحی نرم افزارهای نوین آموزشی با کمک به بهبود مشکلات روان شناختی افراد، امری ضروری است (هیچت^۳، ۲۰۱۳).

پایه نظری پژوهش حاضر، بر اساس شواهدی که به برخی از آن ها پیش از این اشاره شد، چنین بود که اگر 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 کنند، در اثر تمرین، امکان تغییر جهت سوگیری آن ها به سمت مفاهیم مثبت وجود دارد. در این راستا و هم جهت با گسترش روز افزون کاربرد کامپیوتر در حوزه مداخلات روان شناختی، اقدام به طراحی نرم افزاری شد که با انجام بازی های ساده بتوان بر سوگیری توجه کاربران اثر گذاشت. در واقع هدف از کاربری چنین نرم افزاری، پرورش و آموزش بخش هایی از مغز^۴ بود. در این خصوص،

1. Mohd Noor and Shahbodin
2. Browning, Holmes, Murphy, Goodwin and Harmer
3. Hecht
4. brain training

به‌رغم تکنولوژی کامپیوتری در دسترس امروزی و اهمیت مؤلفه خوش‌بینی، مرور پیشینه پژوهش‌ها، کمبود مطالعه و طراحی نرم‌افزارهای کامپیوتری را نشان می‌داد که به‌طور اختصاصی برای اصلاح سوگیری توجه منفی طراحی شده باشند. در این مطالعه برای کاهش چنین کمبودی، تلاش شد تا بر اساس پایه‌های نظری سوگیری توجه و خوش‌بینی و اهمیت مداخلات کم هزینه‌تر با استفاده از تکنولوژی‌های رایانه‌ای نوین، نرم‌افزاری طراحی شود تا با استفاده از آن بتوان بر سوگیری توجه کاربران اثر گذاشت و جهت‌گیری مثبتی در خوش‌بینی آن‌ها ایجاد کرد. از این رو، این پژوهش با هدف آموزش و پرورش مغز استفاده‌کنندگان این نرم‌افزار، به شکل یک بازی ساده طراحی، و بررسی تأثیرات آن بر سوگیری توجه کاربران و اثربخشی آن بر خوش‌بینی آزمودنی‌ها انجام شد. هدف اصلی پژوهش حاضر، تغییر توجه انتخابی با استفاده از یک نرم‌افزار اختصاصی بود تا با آماده‌سازی مثبت، حساسیت کاربران را نسبت به موضوعات مثبت افزایش دهد (برانینگ و همکاران، ۲۰۱۰). در واقع در پژوهش حاضر، هدف پاسخگویی به این سؤال بود که آیا نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر خوش‌بینی اثربخش است؟

روش

مطالعه حاضر در قالب یک طرح نیمه‌آزمایشی از نوع پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و همراه با مرحله پیگیری انجام شد. به این صورت که آزمودنی‌ها به صورت تصادفی به ۵ گروه متجانس تقسیم شدند. آنگاه از آن‌ها پیش‌آزمون به عمل آمد. سپس همگی (به جز گروه کنترل) در چهار گروه به مدت یک ماه و نیم تحت تأثیر متغیر مستقل به خصوصی قرار گرفتند و پس از اتمام مداخله، از آن‌ها پس‌آزمون گرفته شد و نتایج حاصله تجزیه و تحلیل آماری شد. همچنین آزمون پی‌گیری پس از دو ماه از خاتمه مداخله انجام شد.

جامعه آماری متشکل بود از کلیه دانشجویان دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران که در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ مشغول به تحصیل بودند. در پژوهش حاضر به این دلیل از دانشجویان استفاده شد که علاوه بر در دسترس بودن، تمام آن‌ها تجربه و توانایی کار با نرم‌افزارهای کامپیوتری را داشتند و احتمال مشارکت و مداومت در انجام بازی با نرم‌افزار در این گروه زیاد بود، چرا که یکی از چالش‌های پژوهش‌هایی از این دست اطمینان از مشارکت

کافی گروه کاربران نرم افزار است (تاقم، سیلب-سالی، ماتیس، فارمر و مش^۱، ۲۰۱۵). ۸۵ نفر دانشجوی زن و مرد به عنوان نمونه، انتخاب و به صورت تصادفی در چهار گروه آزمایشی، هر کدام شامل ۱۷ آزمودنی و یک گروه کنترل ۱۷ نفره جاگماری شدند که با توجه به ریزش آزمودنی‌ها (در نتیجه عدم رعایت تعداد دفعات بازی با نرم افزار)، در نهایت تعداد آزمودنی‌ها در تمام گروه‌ها همتا سازی شد و ۱۵ نفر از هر گروه در تجزیه و تحلیل آماری شرکت داده شدند و گروه‌های آزمایشی به قسم زیر تقسیم شدند:

گروه اول، بازی انتخاب چهره مثبت از میان سایر هیجانانگیزهای. گروه دوم، بازی انتخاب تصاویر مثبت از میان سایر تصاویر در زمینه طبیعت بیجان و جاندار. گروه سوم، بازی انتخاب کلمه با بار هیجان‌ناهی - معنایی مثبت از میان کلماتی با بار هیجان‌ناهی - معنایی خنثی. گروه چهارم، بازی ترکیبی از تمام سه گروه بالا. گروه پنجم: گروه کنترل.

ملاک‌های ورود شامل اشتغال به تحصیل در دانشگاه و دامنه سنی ۲۰ الی ۳۵ سال، آشنایی با بازی‌های کامپیوتری و توانایی کار با کامپیوتر بود. ملاک‌های خروج شامل 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 می‌شد که از طریق مصاحبه بالینی ساختاریافته بر اساس DSM-V انجام شد. همچنین برای حذف اثر رگرسیون، افرادی که نمرات حاصل از پرسشنامه خوشبینی آنها در دامنه‌های انتهایی قرار گرفته بود، از پژوهش کنار گذاشته شدند. پرسشنامه ویژگی‌های دموگرافیک شامل پرسش‌هایی از قبیل سن، جنسیت، رشته تحصیلی و مقطع تحصیلی و سابقه بیماری‌های حاد جسمانی و روانی مثل مشکلات حرکتی در اندام‌های بالایی از جمله دست و گردن که بر سرعت عکس‌العمل اثرگذار است و افسردگی اساسی و اختلالات سایکوتیک بود.

روش نمونه‌گیری، به صورت در دسترس انجام شد و دانشجویانی که راغب به شرکت در این پژوهش بودند، با پرسشنامه سلامت عمومی سنجیده شدند. سپس از میان شرکت‌کنندگان، آن‌هایی که از پرسشنامه سلامت عمومی نمرات قابل قبولی گرفته و همچنین اطلاعات پرسشنامه دموگرافیک آن‌ها معیارهای ورود به پژوهش را احراز می‌کرد، انتخاب و در ۴ گروه

آزمایشی و یک گروه کنترل به صورت تصادفی جایگزین شدند که پس از ریزش آزمودنی‌ها در طی 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 شد که نهایتاً برای هماهنگی با سایر گروه‌ها ۱۵ نفر از آن‌ها به صورت تصادفی انتخاب و در مراحل آماری شرکت داده شدند. پیش از شروع مداخله، از تمام شرکت‌کنندگان در گروه‌های آزمایشی و کنترل، پیش‌آزمون به عمل آمد. به تمام شرکت‌کنندگان گروه‌های آزمایشی، در جلسه اول سی‌دی نرم افزار اصلاح سوگیری توجه داده شد و پژوهشگر به صورت حضوری آموزش مختصری در خصوص چگونگی استفاده از نرم‌افزار به آن‌ها 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 هیجانانگیزها؛ گروه دوم، بازی انتخاب تصاویر مثبت از میان سایر تصاویر در زمینه طبیعت بی جان و جاندار؛ گروه سوم، بازی انتخاب کلمه با بار هیجانی 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 هیچ روش مداخله‌ای ارائه نشد. 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 سبت، یعنی ده دقیقه بازی انجام می‌دادند. این بازی به مدت یکماه و نیم روزی ده دقیقه، ۵ روز در هفته انجام شد (در مجموع ۳۰۰ دقیقه).

پس از پایان زمان تعیین شده، با آزمودنی‌ها تماس گرفته شد و پس از پرس و جو برای اطمینان از انجام متعهدانه کار با نرم‌افزار، از آن‌ها پس‌آزمون به عمل آمد. واضح است که پس از گذشت یکماه و نیم از برگزاری پیش‌آزمون، از هریک از افراد گروه کنترل، بدون هیچگونه مداخله‌ای، پس‌آزمون به عمل آمد. همچنین آزمون پی‌گیری پس از گذشت دوماه از گروه‌های آزمایشی و کنترل گرفته شد. شایان ذکر است که بر اساس ملاحظات اخلاقی، پس از اتمام مداخلات و مشخص شدن نتایج اثربخشی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر خوش‌بینی گروه‌های آزمایشی، پژوهشگران به آزمودنی‌های گروه کنترل که از مداخله متنفع نشده بودند، امکان استفاده از نرم‌افزار گروه هیجانانگیزها را دادند تا آن‌ها نیز تحت مداخله اثربخش قرار گرفته باشند.

روند شکل‌گیری نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه به این صورت بود که در ابتدا به صورت یک نسخه آزمایشی و فقط با تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت تهیه شد. پس از چندین بار اصلاح، نسخه نیمه‌نهایی آماده‌سازی و جهت و اعتبارسنجی آن از دو روش استفاده شد. الف) اعتبارسنجی ارزیاب‌ها توسط چند تن از متخصصان حوزه روان‌شناسی، روان‌پزشکی و عصب‌شناسی انجام شد و صحت عمل کرد و اعتبار آن تأیید شد. ب) پس از به‌دست آمدن اعتبار ارزیاب‌ها روش دیگری که برای اعتبارسنجی نرم‌افزار به‌کار رفت اجرای یک فاز پایلوت بود. فاز پایلوت، مقایسه زمان واکنش دو گروه افسرده و نرمال نسبت به تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت بود. بر اساس پایه‌های نظری طراحی نرم‌افزار مذکور، افراد افسرده با سوگیری نسبت به مفاهیم و هیجانات منفی، باید به چهره‌های مثبت با زمان پاسخگویی بیشتری نسبت به جمعیت نرمال پاسخ دهند (شفیعی و یوسفی، ۱۳۹۱). پس چنانچه تفاوت معناداری بین زمان واکنش دو گروه افسرده و نرمال در تشخیص و انتخاب تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت دیده می‌شد، نشان‌دهنده صحت عمل نرم‌افزار مذکور بود. 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 مراجعان کلینیک روان‌پزشکی و روان‌شناختی «دکتر امید رضائی» و کلینیک روان‌شناختی «مسافران سپید» انتخاب شدند که با تشخیص افسردگی به پژوهشگر ارجاع شده بودند. سپس طی مصاحبه و همچنین استفاده از آزمون افسردگی بک، گروه 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 کندی روانی - حرکتی و اختلال در عملکردهای شناختی، از گروه کنار گذاشته شدند. عدم کندی 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، هم‌تاسازی شدند.

در ادامه، هریک از افراد هر دو گروه یک ست ده دقیقه‌ای بازی چهره‌های هیجانی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه را انجام دادند و میانگین زمان واکنش و تعداد خطاهای هرکدام در

خاتمه ده دقیقه ثبت شد. در مرحله بعد میانگین کل زمان واکنش و تعداد خطاهای هر گروه به دست آمد و در نهایت توسط آزمون t مستقل، معناداری زمان واکنش و تعداد خطاهای گروه ها آزمون شد که نتایج زیر به دست آمد:

جدول ۱: مقایسه میانگین‌های زمان واکنش و تعداد خطاهای دو گروه افسرده و غیر افسرده

شاخص آماری متغیر	تفاوت میانگین‌ها	مقدار t	درجات آزادی	سطح معناداری
تعداد خطاها	۲/۵۵	۳/۱۸۶	۳۲	۰/۰۰۱
زمان واکنش	۱/۸۳	۳/۰۹۴	۳۲	۰/۰۰۱

همان‌گونه که نتایج جدول نشان می‌دهد از آنجا که مقادیر t به دست آمده با درجه آزادی ۳۲، از مقدار t جدول بزرگ‌تر است و همچنین از آنجا که سطح معناداری این آزمون برابر ۰/۰۰۱ است و چون این مقدار کوچک‌تر از سطح معناداری ۰/۰۵ است. بنابراین، با ۹۵ درصد اطمینان می‌توان گفت که تفاوت مشاهده شده بین میانگین نمرات دو گروه معنادار است.

در نهایت آرشیو تصاویر در چهارگروه آزمایشی به قسم زیر تکمیل شد:

آرشیو نهایی گروه اول، یعنی جلوه‌های هیجانی چهره، شامل ۱۱۸ تصویر بود که ۵۵ تصویر با بارهیجانی مثبت و ۶۳ تصویر با بارهیجانی خنثی یا منفی بودند.



تصویر ۱: تصاویر نمایش داده به گروه اول شرکت‌کنندگان (چهره‌ها)

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.



تصویر ۲: تصاویر نمایش داده به گروه دوم شرکت‌کنندگان (طبیعت بیجان و جاندار)

آرشیو نهایی گروه سوم، یعنی کلمات، شامل ۱۲۳ واژه مثبت و ۸۵ واژه خنثی و بدون معنا بود.

خوشرو	سپنمال	تصادق
سیناصرا	نمزعول	زنگینش
رنجانق	شاماسین	یوشور

تصویر ۳: تصاویر نمایش داده به گروه سوم شرکت‌کنندگان (کلمات)

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. پس از تکمیل آرشیو تصاویر به تفکیک گروه‌های آزمایشی، تیم برنامه‌نویسی، نرم افزار مربوطه را به طور جداگانه در ۴ نسخه تهیه کرد که به آزمودنی‌های هر گروه آزمایشی، نسخه مرتبط با آن گروه داده شد. روش کار با نرم‌افزار برای تمام گروه‌های آزمایشی یکسان بود (تنها نوع تصاویر ارائه شده فرق می‌کرد) به این صورت که 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 پیدا می‌کرد. آزمودنی‌ها در هر ۴ گروه آزمایشی، به مدت شش هفته، هفته‌ای پنج روز و هر بار ده دقیقه با این نرم‌افزار کار کردند (جمعاً ۳۰ دفعه و ۳۰۰ دقیقه). در نهایت و پس از اجرای این مراحل، مجدداً پرسشنامه‌های خوش‌بینی و سوگیری توجه برای تکمیل به آن‌ها ارائه شد (پس آزمون). پس از این مرحله و با گذشت دو ماه، مرحله پیگیری اجرا شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده، از ابزار SPSS نسخه ۲۴ استفاده و داده‌های پژوهش، در دو سطح توصیفی و استنباطی با استفاده از آزمون تحلیل واریانس آمیخته (یک عامل درون گروهی - یک عامل بین گروهی) برای آزمون فرضیه‌ها و برای مقایسه دو به دوی بین گروهی و درون گروهی آزمون تعقیبی توکی و بنفرونی گردآوری و تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

نتایج پژوهش نشان داد پنج گروه در متغیر سن و تحصیلات و جنسیت تقریباً همگن بودند. بر اساس نتایج آزمون کای اسکوتر 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.

جدول ۲: ویژگی‌های دموگرافیک دو گروه‌های آزمون و کنترل

اطلاعات دموگرافیک	آزمایش اول فراوانی		آزمایش دوم فراوانی		آزمایش سوم فراوانی		آزمایش چهارم فراوانی		کنترل فراوانی	sig	χ ^۲
	سال	فراوانی	سال	فراوانی	سال	فراوانی	سال	فراوانی			
سن	۲۰ تا ۲۵ سال	۴	۳	۳	۳	۳	۳	۳	۴	۰.۶۸	۰.۷۵
	۲۶ تا ۳۰ سال	۸	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۸		
	۳۱ تا ۳۵ سال	۳	۵	۵	۵	۵	۵	۵	۳		
مقطع تحصیلی	کارشناسی	۹	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۹	۰.۷۵	۰.۵۶
	ارشد	۴	۶	۶	۶	۶	۶	۶	۳		
	دکتر	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۲	۳		
جنسیت	دختر	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۸	۹	۰.۸۹	۰.۳۱
	پسر	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۷	۶		

میانگین و انحراف استاندارد نمرات خوش‌بینی چهار گروه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری، در جدول ۳ ذکر شده است.

جدول ۳: نمرات خوش‌بینی در پنج گروه در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

متغیر	گروه	شاخص	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیگیری
تصاویر صورت (N=۱۵)	میانگین	۸۰.۲۰	۱۳.۳۳	۹۳.۳۲	
	انحراف معیار	۶۷.۳	۹۳.۳	۶۳.۳	
کلمات (N=۱۵)	میانگین	۸۰.۱۹	۶۰.۳۰	۸۷.۳۰	
	انحراف معیار	۹۷.۵	۳۷.۴	۵۸.۸	
ترکیب تصاویر (N=۱۵)	میانگین	۰۷.۲۲	۰۷.۳۰	۰۷.۲۹	
	انحراف معیار	۴۷.۱۰	۴۱.۷	۰۵.۱۰	
تصاویر طبیعت (N=۱۵)	میانگین	۴۰.۲۲	۶۰.۲۸	۰۷.۲۸	
	انحراف معیار	۷۵.۲	۲۲.۳	۴۵.۳	
کنترل (N=۱۵)	میانگین	۲۰.۲۱	۹۳.۱۹	۶۷.۲۰	
	انحراف معیار	۷۳.۳	۰۶.۳	۷۲.۳	

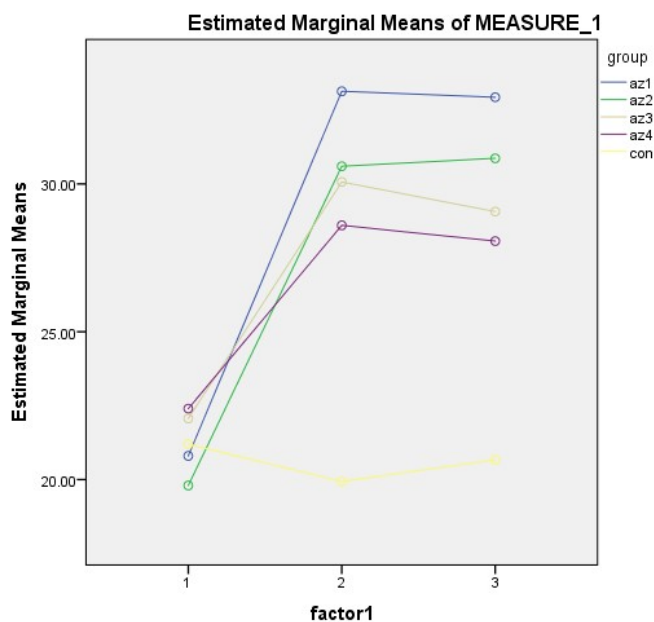
همان‌طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، میانگین چهار گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون، نسبت به پیش‌آزمون افزایش نشان می‌دهد. براساس نتایج مندرج در جدول، می‌توان نتیجه گرفت که چهار روش اصلاح سوگیری توجه، خوش‌بینی دانشجویان را افزایش داد. همچنین بیشترین افزایش مربوط به گروه تصاویر صورت بوده است (جدول ۳).
نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی به‌منظور بررسی تفاوت بین میانگین‌ها در مراحل درمانی محاسبه شد. نتایج در جدول ۴ مشاهده می‌شود.

جدول ۴: نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی برای مقایسه میانگین نمرات خوش‌بینی در سه مرحله اندازه‌گیری

متغیر	گروه‌های مورد مقایسه	تفاوت میانگین‌ها	خطای معیار	سطح معناداری
	پیش‌آزمون - پس‌آزمون	۲۱۳.۷	۴۶۴.	۰۰۰۱.
خوش‌بینی	پیش‌آزمون - پیگیری	۰۶۷.۷	۶۴۸.	۰۰۰۱.
	پس‌آزمون - پیگیری	۱۴۷.	۵۲۵.	۹۸.۰

نتایج جدول ۴ نشان داد که تفاوت بین نمرات خوش‌بینی در مراحل پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیش‌آزمون با پیگیری، تفاوت معناداری دارد. مقایسه میانگین‌های تعدیل شده نشان می‌دهد که نمرات خوش‌بینی در مرحله پس‌آزمون و مرحله پیگیری نسبت به مرحله پیش‌آزمون به‌طور معنادار افزایش یافته است. همچنین بین نمرات خوش‌بینی در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیگیری تفاوت معنادار وجود ندارد، به‌طوری که نمرات خوش‌بینی در مرحله پیگیری، نسبت به مرحله پس‌آزمون دارای تفاوت معنادار نیست. نمودار تعاملی میانگین‌های تعدیل شده نمرات خوش‌بینی در چهار گروه آزمایش و گروه کنترل در مراحل مختلف پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری در نمودار ۱ نمایش داده شده است.

نمودار ۱: میانگین‌های تعدیل شده نمرات خوش‌بینی در چهار گروه آزمایشی و گروه کنترل در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری



برای تعیین اثرات بین گروهی مورد مطالعه با آزمون تعقیبی توکی^۱ به صورت دو به دو آزمون شد.

جدول ۵: خلاصه نتایج آزمون تعقیبی توکی به منظور مقایسه دو به دو گروه‌های مورد مطالعه

Sig	تفاوت میانگین‌ها	گروه	گروه
۸۵۳.	۸۶۶۷.۱	کلمات	
۸۴۷.	۸۸۸۹.۱	ترکیب تصاویر	تصاویر صورت
۶۳۱.	۶۰۰۰.۲	تصاویر طبیعت	
۰۰۰.	۳۵۵۶.۸	کنترل	
۸۵۳.	۸۶۶۷.۱-	تصاویر صورت	کلمات
۰۰۰.۱	۰۲۲۲.	ترکیب تصاویر	

اندازه‌های نمره‌دهی دوره ۱۶ / شماره ۱

1. Tukey

Sig	تفاوت میانگین‌ها	گروه	گروه
۹۹۵.	۷۳۳۳.	تصاویر طبیعت	
۰۰۷.	۴۸۸۹.۶	کنترل	
۸۴۷.	۸۸۸۹.۱-	تصاویر صورت	
۰۰۰.۱	۰۲۲۲.-	کلمات	ترکیب تصاویر
۹۹۵.	۷۱۱۱.	تصاویر طبیعت	
۰۰۸.	۴۶۶۷.۶	کنترل	
۶۳۱.	۶۰۰۰.۲-	تصاویر صورت	
۹۹۵.	۷۳۳۳.-	کلمات	تصاویر طبیعت
۹۹۵.	۷۱۱۱.-	ترکیب تصاویر	
۰۲۳.	۷۵۵۶.۵	کنترل	
۰۰۰.	۳۵۵۶.۸-	تصاویر صورت	
۰۰۷.	۴۸۸۹.۶-	کلمات	کنترل
۰۰۸.	۴۶۶۷.۶-	ترکیب تصاویر	
۰۲۳.	۷۵۵۶.۵-	تصاویر طبیعت	

نتایج جدول ۵ نشان داد بین میانگین‌های خوش‌بینی برحسب عضویت گروهی (آزمایش و کنترل) تفاوت معناداری مشاهده می‌شود ($P < 0/05$). بنابراین، با توجه به میانگین‌های مشاهده شده نتیجه گرفته می‌شود که فرض صفر رد شده و اثربخشی استفاده از تصاویر جلوه‌های هیجانی صورت، کلمات، ترکیب تصاویر و تصاویر طبیعت بر خوش‌بینی بیشتر از گروه کنترل بوده است ($P < 0/05$). مقایسه سایر تفاوت‌های دو به دو نشان می‌دهد که بین چهار گروه آزمایشی تفاوت معنادار ایجاد نشده است ($P > 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر خوش‌بینی دانشجویان انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بر افزایش میزان خوش‌بینی گروه‌های آزمایشی 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 اثر بخشی نرم افزار اصلاح سوگیری توجه بر خوش بینی در ۴ گروه آزمایشی به ترتیب عبارت بود از تصاویر جلوه های هیجانی صورت، کلمات، ترکیب تصاویر و تصاویر طبیعت بی جان و جاندار. مقایسه سایر تفاوت های دو به دو نشان داد که گروه تصاویر صورت با سه گروه دیگر (کلمات، ترکیب تصاویر و تصاویر طبیعت) تفاوت معنادار داشته و بر خوش بینی اثر گذارتر بوده است. به دلیل نو بودن موضوع مطالعه حاضر، با مرور پیشینه پژوهش، پژوهشی یافت نشد که به طور مستقیم اثر بخشی نرم افزار اختصاصی سوگیری توجه را بر خوش بینی بررسی کند، از این رو به مطالعات مشابه با پژوهش حاضر اشاره میشود. یافته های این پژوهش همسو با نتایج پژوهش هایی است که تفاوت بین سوگیری افراد خوش بین و بدبین نسبت به محرک های مثبت و منفی را نشان می دهند و مشخص کرده اند افراد بدبین احتمال بیشتری دارد که به جنبه های منفی محیط خود توجه کنند (کاردماس و همکاران، ۲۰۰۷). مطالعات بابایی و همکاران (۱۳۹۳) نشان می دهد رویکردهایی که دارای مؤلفه های درمانی مبتنی بر توجه هستند، احتمالاً در درمان اختلال اضطراب اجتماعی مؤثر واقع می شوند. همچنین نتایج این پژوهش در جهت تأیید پژوهش های تجربی روبه رشدی است که کارآمدی فرایندهای آموزش توجه رایانه ای را در کاهش علائم بالینی بزرگسالان نشان داده اند (اسپورتل و همکاران، ۲۰۱۳؛ گوارت و همکاران، ۲۰۱۱). به علاوه نتایج مطالعه حاضر مبین همسو بودن آن با پژوهش ها در حوزه های گوناگونی است که مداخلات اصلاح سوگیری توجه را بر سوگیری های توجه و سوگیری های شناختی، اثر بخش دانسته اند (شارپ و همکاران، ۲۰۱۲؛ تقوی و همکاران، ۱۳۹۵؛ مهری نژاد و همکاران، ۱۳۹۵؛ بابایی و همکاران، ۱۳۹۳).

توضیحاتی را می توان برای افزایش خوش بینی با استفاده از تکنیک اصلاح سوگیری توجه در گروه های آزمایش در نظر گرفت. افراد با خوش بینی پایین، در پردازش اطلاعات منفی ترجیح دارند و سوگیری های توجه به سمت تهدید، تأثیر علیتی در کاهش خوش بینی دارد (مکلئود و همکاران، ۲۰۰۲). در این پژوهش نشان داده شد که جلوه های هیجانی مثبت بیشترین اثر را بر اصلاح سوگیری توجه داشته اند. بر اساس پژوهش های متعدد می توان چنین نتیجه گرفت که پردازش چهره های هیجانی ارتباط بالایی با بدبینی دارد. به طوری که تصور می شود خوش بینی از طریق توجه سوگیرانه به تظاهرات چهره ای منفی یا طرد کننده کاهش

پیدا می‌کند. در واقع انتظار می‌رود هرگونه فرایندی که بتواند چنین سوگیری را بهنجار سازد، موجب افزایش خوش‌بینی نیز شود. نتایج پژوهش حاضر را می‌توان چنین توضیح داد که اصلاح سوگیری توجه این فرصت را برای آزمودنی‌ها فراهم می‌کند که توجهشان را از اطلاعات مرتبط با تهدید، بازگیری کرده و به آن‌ها می‌آموزد که بر اطلاعات مثبت متمرکز شوند و این تمرکز بر روی اطلاعات مثبت، به شکل عادت درآمده، به زندگی روزمره آن‌ها تعمیم پیدا کرده و تبدیل به مهارت کنترل توجه می‌شود. در حقیقت شواهدی علمی وجود دارد مبنی بر اینکه کنترل توجه خوب عاملی محافظت‌کننده در مقابل ایجاد اضطراب است (آیزنک و همکاران، ۲۰۱۱). از این یافته‌ها پژوهش کلامپ و همکاران (۲۰۱۰) نیز حمایت کرده‌اند که در آن به آزمودنی‌ها آموزش داده شد توجه خود را از چهره‌های تهدیدکننده به سمت چهره‌های خنثی تغییر جهت دهند و این کار باعث کاهش سطح اضطراب آن‌ها در هنگام یک سخنرانی شد. به علاوه، برتری اثربخشی گروه تصاویر جلوه‌های هیجانی در این پژوهش، می‌تواند بر اهمیت شناخت گونه انسان از حالات هیجانی دیگر انسان‌ها بیافزاید. به نظر می‌رسد که از نظر تکاملی، مغز و شناخت انسان برای ادامه بقا به عنوان یک گونه اجتماعی اهمیت زیادی برای شناخت هیجان‌های چهره افراد دیگر قائل است (مونتیز، برون، فرسان، فونت، ویلانوا، ساراکو^۱ و همکاران، ۲۰۱۳). همچنین وجود ساز و کار مغزی اختصاص یافته برای شناخت چنین هیجان‌هایی در سلول‌های آینه‌ای، دلیل دیگری است بر این اهمیت تکاملی توجه به هیجان‌های چهره. چنین به نظر می‌رسد که نرم‌افزار حاضر با اثرگذاری بر بخش‌های مغزی مربوط به تشخیص هیجان‌های چهره و همچنین تحریک بخش‌هایی از سلول‌های آینه‌ای مغز، که با تشخیص هیجان‌های مثبت در ارتباط هستند، توانسته باشد این بخش‌ها را فعال‌تر کرده و در نهایت به حساس‌تر کردن سوگیری توجه آزمودنی‌ها به هیجان‌های مثبت کمک کرده باشد.

همچنین نتایج، نشان‌دهنده اثربخشی گروه کلمات در رتبه بعدی بود. کلمات هم بار معنایی دارند و هم بار هیجانی. در این آزمایش، کلمات مثبت، آزمودنی‌ها را در معرض بارهای معنایی و هیجانی مثبت قرار داد که در اثر کاربری این نرم‌افزار طی شش هفته، توانست سوگیری



آزمودنی‌ها را نسبت به مفاهیم مثبت افزایش دهد و این روند اصلاح، بر افزایش سطح خوشبینی کاربران اثر گذاشت. در عین حال نتایج حاضر، بر اهمیت استفاده از کلام (چه به صورت بیانی و چه به صورت نوشتاری) تأکید می‌کند و نشان می‌دهد که کلماتی که به‌کار می‌بریم به چه اندازه می‌توانند در ایجاد هیجانات مثبت و منفی و در نهایت سوق دادن سوگیری توجه به عنوان یک عادتِ توجهی یا شناختی اثرگذار باشند.

باید یادآور شد که گروه طبیعت بی‌جان و جاندار از میان چهار گروه آزمایشی در مطالعه حاضر، کم‌ترین اثرگذاری را نسبت به گروه کنترل داشته است. به نظر می‌رسد یکی از دلایل این اثربخشی کم، تفاوت در نوع طراحی تصاویر با گروه‌های دیگر بوده و ممکن است طراحی و انتخاب تصاویر در این گروه باعث پایین آمدن رتبه اثربخشی آن شده باشد. به این مفهوم که به غیر از دلایلی که در بالا، در خصوص اثربخشی هیجانی گروه‌های هیجانات چهره و کلمات عنوان شد و مشخص گشت که احتمالاً دو گروه دیگر، از لحاظ تکاملی اهمیت بیشتری برای انسان دارند، تفاوت فاحش در طراحی این مجموعه تصاویر، استفاده از تصاویر منفی و غیر دل‌چسب است. به عنوان مثال، انتخاب یک برگ سبز از میان هشت تصویر برگ خشک و تکیده یا انتخاب یک گل از میان تصاویر گل‌های پژمرده، یا یک ساختمان زیبا از میان تصاویر ساختمان‌های قدیمی و نازیبا یا مخروبه. این امر آزمودنی‌ها را در مقابل تصاویر منفی قرار می‌دهد و اطلاعات منفی ناخوشایند هم به آزمودنی نشان داده شده و احتمالاً به طور ناخواسته بر او اثر می‌گذارد. این در حالی است که در مورد گروه کلمات، آزمودنی باید در کنار هشت کلمه بدون بار معنایی (بی‌معنا) یک کلمه با بار معنایی مثبت را انتخاب می‌کرد. در واقع آزمودنی تنها در برابر کلمه مثبت قرار می‌گرفت و سایر کلمات ارائه شده، هیچ اثر منفی بر او نمی‌گذاشتند. از این رو شاید بتوان گفت گروه طبیعت بی‌جان و جاندار از لحاظ اصول طراحی نرم‌افزار، با آنچه که خواست پژوهشگر و ایجادکننده نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه بوده، همخوانی نداشته است. در کل، نتایج این پژوهش بیان‌کننده امکان به‌کارگیری فرایندهای اصلاح سوگیری توجه رایانه‌ای با استفاده از نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه پژوهشگر ساخته، بر خوشبینی آزمودن‌ها است؛ این مداخله چند جلسه‌ای، به عنوان یک تکنیک مؤثر و پیشگیری‌کننده‌ای کم هزینه، کوتاه، نسبتاً راحت و بدون نیاز به حضور درمانگر حرفه‌ای برای خوشبینی است. در مطالعه حاضر محدودیت‌هایی وجود داشت که تفسیر و برداشت از

یافته‌ها را با احتیاط همراه می‌کند، از جمله آن‌که نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه در این پژوهش با استفاده از رایانه و به‌کارگیری بانک تصاویر اختصاصی چهره، کلمات و طبیعت بی‌جان و جاندار، به عنوان محرک انجام شد که از جهت تعمیم یافته‌ها به سایر محرک‌ها (به‌طور 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 به‌دست آمده به کلیه افرادی که دارای اختلالات روان‌شناختی هستند با محدودیت مواجه هستیم.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از شاخص‌های سنجش عینی و دقیق‌تر خوش‌بینی مانند شاخص‌های رفتاری و فیزیولوژیکی به خصوص ارزیابی‌های عصب‌شناختی به جای پرسشنامه‌های خود گزارشی استفاده شود. پیشنهاد می‌شود فاکتورهایی 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 به‌دست آمده از پژوهش حاضر و مشاهده اثربخشی نرم‌افزار اصلاح سوگیری توجه، به پژوهشگران توصیه می‌شود که در ساخت و گسترش نرم‌افزارهای این‌چنینی اقدام کنند.

منابع

بابایی، زهرا، رضایی‌دوگانه، ابراهیم، دولتشاهی، بهروز و پورشهباز، عباس (۱۳۹۳). عاطفه مثبت و منفی و نقش میانجی توجه متمرکز بر خود و کنترل توجه در پیش‌بینی شدت علائم اضطراب اجتماعی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.

تقوی، سید محمدرضا، طاوسی، علیرضا و گودرزی، محمد علی (۱۳۹۵). تأثیر برنامه اصلاح سوگیری توجه بر تغییر میزان سوگیری توجه زنان چاق نسبت به نشانه‌های مواد غذایی. فصلنامه علمی - پژوهشی روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی، ۷(۲۵)، ۱-۱۰.

شفیعی، حسن و آقایوسفی، علیرض. (۱۳۹۱). تأثیر خوش‌بینی سرشتی بر سوگیری توجه به چهره‌های هیجانی، مجله اصول بهداشت روانی، ۱۴(۵۶): ۱۳-۳۰۲.

رحمانیان، مهدیه (۱۳۹۵). رابطه بین سوگیری‌های شناختی و وسوسه در افراد مبتلا به وابستگی به مواد افیونی: نقش تعدیل‌کنندگی خصوصیات شخصیت. دوفصلنامه علمی-

- پژوهشی شناخت اجتماعی، ۵(۱): ۱۳۰-۱۴۷.
- رضاپور، محمدمهدی (۱۳۹۵). تشخیص سبک مناسب بازی‌های آموزشی با دیدی چندعامله. دومین کنفرانس ملی بازی‌های رایانه‌ای؛ فرصت‌ها و چالش‌ها.
- غفاری، آذر (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی اصلاح سوگیری توجه، اصلاح سوگیری گرایشی، و ترکیب آن‌ها بر سوگیری شناختی، شاخص‌های درمانی و نرخ عود سوء‌مصرف کنندگان متأمتمین. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید باهنر کرمان.
- کلانی، سارا (۱۳۹۲). طراحی و ارزیابی اثربخشی بسته نرم‌افزاری بازی‌های زبان شناختی در بهبود توانایی خواندن و مهارت‌های زبان شناختی دانش‌آموزان دارای اختلال خواندن. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، رشته روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- مهری‌نژاد، سید ابوالقاسم، فرح بیجاری، اعظم و نوروزی نرگسی، مهسا (۱۳۹۵). مقایسه سوگیری توجه و سبک‌های پردازش هیجانی در دانشجویان دختر مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر، مبتلا به بدریخت‌انگاری و غیرمبتلا. *مطالعات روان‌شناسی بالینی*، ۶(۲۴): ۹۹-۱۱۴
- Babaei, Z., Rezaei Dogahch, E., Dolatshahi, B. and Pourshahbaz, A. (2014). *Positive and Negative Affect and the Mediating Role of Self-Focused Attention and Attentional Control in Predicting severity of social anxiety symptom*. M.Sc. Thesis, Faculty of Psychology and Education, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran (Text in Persian).
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, MJ., van Ijzendoorn, MH. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychol Bull*; 133(1): 1-24.
- Browning, M., Holmes, E. A., Murphy, S. H. and Goodwin, G. M, Harmer, C J., (2010). "Lateral Prefrontal Cortex Mediates the Cognitive Modification of Attentional Bias". *Bio Psychiatry* May 15; 67(10): 919-925.
- Carver, C. S. and Scheier, M. F. (2002). *Optimism*. In S. J. Lopez & C. R. Snyder (Eds.), *The handbook of positive psychology*. New York: Oxford University Press.
- Cowart, MJ, Ollendick, TH. (2011). Attention training in socially anxious children: a multiple baseline design analysis. *Journal Anxiety Disord*. 2011;25(7):972-7. DOI: 10.1016/j.janxdis.06.005 PMID: 21763102
- De Voogd, E. L., Wiers, R. W., Prins, P. J. M. and Salemink, E. (2014). Visual search attentional bias modification reduced social phobia in adolescents. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 45(2): 252-259.
- Eysenck, M. W. and Derakshan, N. (2011). New perspectives in attentional control theory. *Personality and Individual Differences*, 50(7): 955- 960.

- Eysenck, M. W. and Keane, M. T. (2010) *Cognitive psychology: A student's handbook*. New York, Psychology Press
- Ghaffari, A. (2017). *Comparison of the effectiveness of attentional bias modification, tendency bias correction, and their combination on cognitive learning, therapeutic indicators and recurrence rate of methamphetamine abusers*. Master Thesis, Shahid Bahonar, University of Kerman (Text in Persian).
- Gathercole, S. E., Pickering, S. J., Ambridge, B. and Wearing, H. (2004). The structure of working memory from 4 to 15 years of age. *Developmental Psychology*, 40(2): 177-190.
- Hecht, D., (2013). The Neural Basis of Optimism and Pessimism. *Experimental Neurobiology*, 22(3): 173-199.
- Kalani, S. (2013). *Designing and evaluating the effectiveness of a linguistic games software package in improving reading ability and linguistic skills of students with reading disorders*. M.Sc., Ferdowsi University of Mashhad, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Iran (Text in Persian).
- Karademas, E.C., Kafetsios, K. and Sideridis, G.D. (2007). Dispositional optimism, generalized self-efficacy and information processing of threat and well-being related stimuli. *Stress Health*, 23, 285-94.
- Klumpp, H. and Amir, N. (2010). Preliminary Study of Attention Training to Threat and Neutral Faces on Anxious Reactivity to a Social Stressor in Social Anxiety. *Cognitive Therapy & Research*, 34: 263 - 271.
- MacLeod, C., Rutherford, E., Campbell, L., Ebsworthy, G. and Holker, L. (2002). Selective attention and emotional vulnerability: Assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *Journal of Abnormal Psychology*, 111(1): 107-123.
- Mehrinejad, A., Farahbijari, A. and Norouzi Nargesi, M. (2016). Comparison of attention bias and emotional processing styles in female students with generalized anxiety disorder, with body dysmorphic disorder and inpatient. *Clinical Psychology Studies*, 6(24): 99-114. doi: 10.22054/jcps.2016.6516 (Text in Persian).
- Mohd Noor, H. A., Shahbodin F. C. N. (2012). A Review of Serious Game for Autism Children, *5th Annual International Conference on Computer Games, Multimedia and Allied Technology*.
- Montis, I., Brune, M., Fresan, A., Font, V., Villanueva, J., Saracco, R. and Munoz-Delgado, J., (2013). Recognition of facial expression of the emotions and their relation to attachment styles and psychiatric symptoms. Preliminary study on Psychiatric Residents. *Salud Mental*, 36, 95-100.
- Rahmanian, M. (2016). The Relationship Between Cognitive Biases and Craving in Opium Dependent Individuals: The Moderator Role of Personality Characteristics. *Social Cognition*, 5(1):128-147 (Text in Persian).



- Rezapour, M. M. (2016). Determine the appropriate style of educational games with a multifactorial perspective. *Second National Conference on Computer Games; Opportunities and Challenges* (Text in Persian).
- Schiavon, C. C., Marchetti, E., Gurgel, L. G., Busnello, F. M. and Reppold, C. T. (2017). Optimism and hope in chronic disease: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 2022
- Shafiee, H. and Agha Yousefi, A. R. (2013). The effects of dispositional optimism on attentional bias to emotional faces. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. Winter 14; 4(56): 294-13 (Text in Persian).
- Sharpe, L., Ianiello, M., Dear, B., Blake, F., Nicholson P., Refshauge, K. and Nicholas, M. K. (2012). Is there a potential role for attention bias modification in pain patients? Results of 2 randomized, controlled trials. *Pain*, 153(3): 722-31.
- Seligman, M.E.P. (2006). *Learned Optimism: How to Change Your Mind and Your Life*. Vintage; Reprint edition.
- Taghavi, S. M., Tavousi, A. and Goodarzi, M. A. (2016). The Effect of Attentional Bias Modification Towards Food Cues on Attention of Obese Women. *Journal of Psychological Methods and Models*, 1-10, (25):7 (Text in Persian).
- Topham, P., Caleb-Solly, P., Matthews, P., Farmer, A. and Mash, C. (2015). Mental Health App Design: A Journey from Concept to Completion. *Proceedings of the 17th International Conference on Human-Computer Interaction with Mobile Devices and Services*. 582-591.
- Sportel, B. E., Nauta, M. H., de Hullu, E. and de Jong, P. J. (2013). Predicting internalizing symptoms over a two year period by BIS, FFFS and attentional control. *Personality and Individual Differences*, 54, 236-240

**Effectiveness of attentional bias correction
software on optimism**

Sasan Zarrabi¹, Anita Baghdassarians^{*2}, Fatemeh Golshani³ and
susan emamipur⁴

Abstract

The present quasi-experimental study was conducted to determine the effectiveness of attentional bias correction software on optimism in a pre test-post test design with 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 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. Scheier et al.'s (1994) optimism questionnaire was used for data collection. The data were analyzed by SPSS software using mixed analysis of variance. 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 optimism was more than the control group. This difference was also significant at the follow-up stage. Also, the largest increase in optimism was related to the use of facial expression images.

Keywords: *attentional bias correction software, attentional bias, optimism, serious games*

-
1. Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. sazins@yahoo.com
 - 2.* Corresponding author: Assistant Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. sarians72@gmail.com
 3. Assistant Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. fa_golshan@yahoo.com
 4. Associate Professor, Department of Psychology, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. emamipursd@yahoo.com
- DOI: 10.22051/JONTOE.2020.30157.2965
<https://jontoe.alzahra.ac.ir/>