

Development and validation of the computer-based word dot-probe task for investigation of the effect of attentional bias on social anxiety

Shafiee H[✉], Zare H¹, Alipor A¹, Hatami J², Shafiee M³

[✉] *Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran*

¹ *Department of Psychology, Payame Noor University, Tehran, Iran*

² *Department of Psychology, Tehran University, Tehran, Iran*

³ *Department of Computer Engineering, Isfahan University, Isfahan, Iran*

Received: 2014.1.28

Accepted: 2014.7.15

Abstract

Introduction: Attentional bias plays an important role in the etiology and persistence of various disorders, especially social anxiety disorder. Dot-probe task is an appropriate cognitive instrument for the examination of attentional bias. This study introduces dot-probe task along with the construction process and the examination of reliability and validity thereof as well as words which were used as stimuli.

Method: Primary list of socially threatening words were created using research literature related to social anxiety in addition to the guidance of psychologists and linguists. The words' extent of being threatening was rated by 113 students. Then, 32 words at the highest rate of being socially threatening were selected and matched with neutral words in terms of frequency of use and number of letters. The validity and reliability of computer-based word dot-probe task was examined in a sample of two groups of 15 individuals with high and low social anxiety.

Results: The results confirmed validity and reliability of the computer-based dot-probe task along with the socially threatening words. Besides, the results from administration of computer-based word dot-probe on two groups with social anxiety disorder suggested that the task could attain differential validity and was able to assess attributional bias as well.

Conclusion: Computer-based word dot-probe task is an appropriate cognitive instrument for the assessment of attentional bias and it can be used in future researches to examine the patterns of information processing and attentional bias in patients with social anxiety disorder and other disorders.

Keywords: Information Processing, Attentional Bias, Selective Attention, Dot-Probe Task, Socially Threatening Words, Social Anxiety

ساخت و اعتباریابی آزمایش رایانه‌ای دات- پروب کلمه‌ای جهت بررسی سوگیری توجه در اضطراب اجتماعی

حسن شفیعی[✉]، حسین زارع^۱، احمد علی پور^۱، جواد حاتمی^۲، مهدی شفیعی^۳

[✉]گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۱گروه روانشناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۲گروه روانشناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

^۳گروه مهندسی رایانه- نرم افزار، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۴/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۸

چکیده

مقدمه: سوگیری توجه، نقش مهمی در علت‌شناسی و تداوم اختلالات مختلف، خصوصاً اختلال اضطراب اجتماعی دارد. آزمایش دات- پروب ابزار شناختی مناسبی برای سنجش سوگیری توجه به شمار می‌رود. پژوهش حاضر به معرفی و مراحل ساخت آزمایش رایانه‌ای دات پروب کلمه‌ای و بررسی روایی و اعتبار این آزمایش و کلمات مورد استفاده در آن به عنوان محرک می‌پردازد.

روش: فهرست اولیه کلمات تهدید کننده اجتماعی از منابع موجود در ادبیات پژوهشی مرتبط با اضطراب اجتماعی و براساس نظر متخصصین روان‌شناسی و ادبیات فارسی ایجاد شد. میزان تهدیدکنندگی کلمات نهایی توسط ۱۱۳ دانشجو درجه بندی شدند. ۳۲ کلمه‌ای که دارای بیشترین میزان تهدید کنندگی اجتماعی بودند با کلمات خنثی از نظر تعداد حروف و فراوانی مورد استفاده هم‌تا شدند. روایی و اعتبار آزمایش رایانه‌ای دات - پروب کلمه‌ای در دو گروه ۱۵ نفره دارای اضطراب اجتماعی بالا و پایین مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج بیانگر روایی و اعتبار بالای آزمایش رایانه‌ای دات پروب و کلمات مورد استفاده در آن بود. نتایج حاصل از اجرای آزمایش دات پروب در افراد مضطرب اجتماعی بیانگر روایی افتراقی این آزمایش و توانمندی آن در بررسی سوگیری توجه است.

نتیجه‌گیری: آزمایش رایانه‌ای دات - پروب کلمه‌ای ابزار شناختی مناسبی جهت سنجش سوگیری توجه است و از آن می‌توان در پژوهش‌های آینده جهت بررسی الگوهای پردازش اطلاعات و سوگیری توجه در اختلال اضطراب اجتماعی و سایر اختلالات استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: پردازش اطلاعات، سوگیری توجه، توجه انتخابی، آزمایش دات- پروب، کلمات تهدید کننده اجتماعی، اضطراب اجتماعی

مقدمه

جنبه متمایز کننده اصلی رویکرد شناختی در پژوهش روانی تاکیدی است که بر فرایندهای ذهنی دارد. روان‌شناسی شناختی تغییرات زیادی در تحقیقات بالینی ایجاد کرده است. اولاً، نظریه‌های شناختی متعددی سازماندهی شده‌اند که می‌توانند در ایجاد فرضیات ویژه در مورد طبیعت و منشأ اختلالات هیجانی کمک کننده باشند. ثانیاً، فرایندهای تجربی قابل دسترسی شده‌اند که به همراه شیوه‌های درون‌نگرانه مورد استفاده قرار می‌گیرند. به ویژه رویکرد پردازش اطلاعات به اختلالات هیجانی، الگوهای تجربی مهیا کرده است که باعث گسترش دامنه روش شناختی شده است. این رویکرد، به جای تأکید روی محتوای شناخت‌ها به ما امکان مطالعه فرایندهای شناختی از قبیل سوگیری توجه (Attentional Bias)، رمزگردانی، بازیابی و غیره را می‌دهد [۱].

اصطلاح توجه به دامنه وسیعی از فرایندهای شناختی اشاره دارد. اختصاص توجهی (Attentional Allocation) شامل شبکه گسترده‌ای از فرایندهای خودکار و ارادی است که تحت تأثیر عوامل موقعیتی و تفاوت‌های فردی قرار می‌گیرد [۲]. حواس ما همیشه توسط مقادیر زیادی از محرک‌های درونی و بیرونی بمباران می‌شود. از آنجا که ظرفیت پردازش اطلاعات ما محدود است لازم است که از بین انبوه اطلاعات دریافتی فقط مواردی را انتخاب کنیم که نیازمند پردازش بیشتر هستند. این پردازش، توجه انتخابی (Selective Attention) نامیده می‌شود. در زمینه پردازش اطلاعات، سوگیری توجه معمولاً به گرایش توجه انتخابی به محرک‌های تهدید کننده حتی زمانی که آن محرک‌ها هیچ ارتباطی با اهداف کنونی نداشته باشند یا وقتی که در رقابت توجهی با محرک‌های غیر تهدید کننده باشند اشاره دارد. سوگیری توجه اغلب توسط ارائه سریع (برای مثال ۵۰۰ هزارم ثانیه) محرک‌های دیداری به منظور بررسی آن در مرحله ابتدایی پردازش اطلاعات سنجیده می‌شود [۳].

بر اساس نظریات شناختی، شناخت‌ها نقشی کلیدی در علت‌شناسی و تداوم حالت‌های هیجانی دارند [۴]. فرایندهای توجهی در شروع و تداوم اختلالات هیجانی نقش مهمی را ایفا می‌کنند. عقیده بر این است که افراد دارای اختلالات هیجانی یا کسانی که نسبت به این اختلالات آسیب پذیر هستند به طور انتخابی به اطلاعات هیجانی توجه می‌کنند که این پدیده می‌تواند با افزایش حالت خلقی منفی به سوگیری بیشتری نسبت به اطلاعات هیجانی منجر شود [۵]. یک جنبه شناخت، یعنی گوش به زنگی توجهی (Attentional Vigilance) نسبت به تهدید در علت‌شناسی و تداوم اضطراب، اهمیت زیادی را نشان داده است [۶]. فراتحلیل‌های صورت گرفته نشان می‌دهند که بین اضطراب و سوگیری توجه رابطه محکمی وجود دارد و افراد مضطرب در دامنه سنی متفاوت (کودکان و بزرگسالان) و محرک‌های متفاوت (کلمات و تصاویر) و مدت زمان ارائه‌ی متفاوت (زیرآستانه‌ای و فرا

آستانه‌ای) سوگیری توجه نشان می‌دهند [۷، ۳]. بنابراین ارتباط بین اضطراب و سوگیری توجه یک یافته با ثبات در تحقیقات آزمایشی آسیب شناسی روانی است که باید مورد توجه قرار بگیرد. این فراتحلیل‌ها شواهد مرتبط با سوگیری توجه به تهدید را در میان انواع مختلف اختلالات اضطرابی و همچنین انواع تکالیف شناختی جهت سنجش سوگیری به دست آورده‌اند. فرضیه‌های اخیر درباره‌ی اضطراب اجتماعی، بر نقش فرایندهای شناختی در باقی ماندن اختلال تاکید می‌کنند [۸-۱۱] بر اساس مکانیزم‌های مفروض برای اضطراب، گوش به زنگی توجهی نسبت به نشانه‌های تهدید اجتماعی باید در افراد دارای اضطراب اجتماعی مشاهده شود. مطالعات صورت گرفته بر روی افراد دارای اضطراب اجتماعی نشان می‌دهند که این افراد به طور انتخابی به کلمات و تصاویر مرتبط با تهدید در مقایسه با محرک‌های خنثی توجه می‌کنند، در حالی که افراد بدون اضطراب اجتماعی این طور نیستند [۱۲].

سوگیری‌های پردازش توجهی در اضطراب نوعاً با استفاده از تکالیف تجربی شناختی شامل آزمایش استروپ اصلاح شده (Modified Stroop Task) یا آزمایش دات - پروب (Dot-Probe Task) مورد آزمون قرار گرفته است. هر کدام از این الگوهای تجربی مبتنی بر بررسی غیر مستقیم (برای مثال میزان تاخیر در پاسخ یا زمان‌های پاسخ) توجه انتخابی می‌باشند. علاوه بر این هر کدام از تکالیف در نوع محرک‌هایی که در آن‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد متنوع هستند (برای مثال: کلمات یا چهره‌های هیجانی) و چنین تکالیفی در برآورد میزان توجه انتخابی متفاوت هستند. در آزمایش استروپ اصلاح شده به آزمودنی‌ها یک کلمه خنثی (برای مثال چراغ) یا یک کلمه مرتبط با تهدید (برای مثال، شکست) که با رنگ قرمز، زرد، سبز یا آبی نوشته شده‌اند، ارائه می‌شوند. سپس از آزمودنی‌ها خواسته می‌شود که محتوای کلمات را نادیده بگیرند و در عوض با صدای بلند یا با استفاده از فشار دادن کلید در صفحه کلید رایانه، رنگ کلمه نوشته شده را مشخص کنند. مدت زمان تاخیر بین ارائه محرک‌ها و پاسخ‌های آزمودنی مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. فرض بر این است که تاخیر بیشتر (پاسخ کندتر) بین ارائه محرک و پاسخ‌های کلامی در نتیجه توجه انتخابی به محتوای کلمه است که با پاسخ‌های آزمودنی‌ها تداخل می‌کند و با نظریات شناختی که معتقدند در افراد مضطرب، حساسیت زیاد به محرک‌های مرتبط با تهدید باعث کندی پاسخ در آن‌ها می‌شود همسو است. آزمایش استروپ اصلاح شده اگر چه یکی از متداول‌ترین تکالیف بررسی سوگیری توجه در اضطراب به شمار می‌رود اما به دلایل مشکلات متعددی که دارد ابزار ایده‌آلی برای این منظور نمی‌باشد. به عنوان مثال این آزمایش نمی‌تواند بین جلب کردن و نگهداشت توجه تمایز ایجاد نماید زیرا تنها یک محرک در مرکز توجه دیداری ارائه می‌شود [۱۳]. آزمایش دات - پروب بر خلاف آزمایش استروپ بر اثرات تداخلی تاکید ندارد و منعکس‌کننده سوگیری در جهت‌گیری دیداری است که به حضور نشانه‌های تهدید در موقعیت‌های مختلف فضایی در میدان دیداری

پردازش اطلاعات فقط جنبه‌هایی از شناخت را که قابل کلامی سازی هستند مورد ارزیابی قرار می‌دهند و این قبیل داده‌ها فقط می‌توانند حمایت‌های نسبی برای الگوهای شناختی اختلالات هیجانی فراهم آورند. با توجه به اینکه آزمون دات-پروب کلمه‌ای به عنوان یک روش پیشرفته و دقیق جهت بررسی سوگیری توجه به شمار می‌رود و تاکنون در ایران پژوهشی در زمینه سوگیری توجه نسبت به کلمات تهدید کننده اجتماعی در اختلال اضطراب اجتماعی با استفاده از آزمون دات-پروب صورت نگرفته است لذا هدف پژوهش حاضر طراحی، ساخت و اعتباریابی آزمون رایانه‌ای دات-پروب کلمه‌ای جهت بررسی الگوهای سوگیری توجه در اختلال اضطراب اجتماعی است که کلمات تهدید کننده اجتماعی مورد استفاده در آن از جهت روایی و اعتبار و متناسب بودن آن‌ها با فرهنگ ایرانی مورد بررسی قرار گرفته‌اند.

روش

برای ساخت آزمون رایانه‌ای دات-پروب ابتدا کلمات تهدید کننده اجتماعی و کلمات خنثی که در تحقیقات داخلی و خارجی در ارتباط با اضطراب اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته بودند جمع‌آوری شدند [۲۰-۲۹]. فهرست اولیه کلمات تهدید کننده اجتماعی شامل ۴۳۷ کلمه بود که پس از حذف کلمات تکراری و مشابه، مجموع کلمات به ۱۰۹ کلمه تهدید کننده اجتماعی مرتبط با اضطراب اجتماعی کاهش پیدا کرد. آزمون رایانه‌ای دات-پروب کلمه‌ای توسط یک کارشناس رایانه گرایش نرم افزار و با استفاده از برنامه مایکروسافت ویژوال استودیو-نت طراحی شد و قابل اجرا در تمام سیستم عامل‌های ویندوز می‌باشد. در این آزمون هر کلمه تهدید کننده اجتماعی ۲ بار در سمت راست و ۲ بار در سمت چپ ارائه می‌شود و موقعیت نقطه نیز براساس متوازن سازی تقابلی برای کنترل اثرات ترتیبی و انتقالی محرک‌ها مشخص می‌گردد. ترتیب ارائه کلمات به صورت تصادفی بوده و برای هر یک از آزمودنی‌ها متفاوت است. آزمودنی به فاصله ۵۰ سانتی متر از صفحه نمایشگر رایانه قرار می‌گیرد. در شروع آزمون، کادرخالی و علامت تثبیت (+) برای مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه می‌شوند. در مرحله دوم، دو کلمه در چپ و راست علامت تثبیت صفحه نمایش برای مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه می‌گردند. در مرحله بعد، نقطه‌ای به صورت تصادفی جایگزین یکی از کلمات می‌گردد. آزمودنی باید به محض دیدن نقطه، با فشار دادن کلیدهای جهت‌نما بر روی صفحه کلید رایانه، جهت نقطه ظاهر شده را مشخص کند و بر این اساس، زمان واکنش آزمودنی تا یک هزارم ثانیه توسط رایانه ثبت می‌گردد. پس از تعیین جهت نقطه توسط آزمودنی، کوشش بعدی با فاصله زمانی ۱۵۰۰ هزارم ثانیه آغاز می‌گردد. در مجموع هر آزمودنی ۱۶۰ کوشش را انجام می‌دهد که ۱۲۸ کوشش آن اصلی بوده (تهدید - خنثی) و ۳۲ کوشش نیز به عنوان پر کننده (خنثی - خنثی) برای کنترل پاسخ‌های سوگیردار آزمودنی‌ها که ناشی از انتظار کشیدن کلمات منفی در هر کوشش است ارائه می‌شوند. در شروع کار،

بستگی دارد. این قبیل سوگیری‌ها می‌توانند شامل کارکردهای متعدد توجه شامل: جابه‌جایی توجه، اشتغال و عدم اشتغال توجه در جهت‌گیری دیداری باشند. آزمون دات-پروب با عنوان آزمون ردیابی-کاوش دیداری توسط پوزنر، اسنایدر و دیویدسون [۶] به منظور بررسی گوش به زنگی توجهی معرفی گردید و در ادبیات روان‌شناسی بالینی با عنوان آزمون دات-پروب یا کاوش دیداری شناخته می‌شود. این آزمون شناختی یکی از تکنیک‌های اصلی برای ارزیابی سوگیری توجه نسبت به اطلاعات تهدید کننده در اضطراب است [۴، ۱۴، ۱۵]. آزمون دات-پروب کاربرد بهتری جهت بررسی جلب و نگهداشت توجه دارد، زیرا در آن دو محرک ارائه می‌شود که یکی خنثی و دیگری تهدید کننده است و نیازمند پاسخدهی خنثی (فشار دادن یک کلید) به یک محرک خنثی (یک نقطه) است [۶]. منطق آزمون این است که افراد سریع‌تر به نقطه‌ای پاسخ می‌دهند که در نواحی دیداری مورد توجهشان باشد تا در نواحی که توجهی به آن ندارند [۱۶]. افراد مضطرب خصوصاً در پاسخ دادن به نقطه‌ای که جانشین محرک تهدید کننده می‌شود، سریع‌تر از نقطه‌ای عمل می‌کنند که جانشین محرک خنثی می‌شود. این پدیده همسو با گوش به زنگی آن‌ها برای تهدید است [۱۷]. آزمون دات-پروب در ابتدا توسط مک‌لئود و همکاران [۱۸] بر اساس الگوی روان‌شناسی تجربی شناختی ساخته شد. این الگو نشان می‌دهد توجه دیداری را می‌توان بر اساس سرعت پاسخ‌ها در کاوش‌های دیداری ارزیابی کرد. آزمودنی‌ها گرایش دارند محرکی را کاوش کنند که در میدان دیداری، در ناحیه مورد توجه باشد تا ناحیه‌ای که هیچ توجه‌ای به آن وجود ندارد. در نسخه اولیه این آزمون، آزمودنی مقابل صفحه نمایش رایانه می‌نشست و یک جفت کلمه برای ۵۰۰ هزارم ثانیه در هر کوشش ارائه می‌شد. یک کلمه در بالا و کلمه دیگر در پایین. آزمودنی باید کلمه بالایی را با صدای بلند می‌خواند، بعد از ناپدید شدن کلمات یک نقطه کوچک در موقعیت یکی از کلمات ظاهر می‌شد و آزمودنی باید با فشار دادن یک دکمه موقعیت نقطه را تعیین می‌کرد. در کوشش‌های اصلی یکی از جفت کلمات مرتبط با تهدید و دیگری خنثی بود. این الگو برای بررسی سوگیری توجه در اختلالات متعددی چون اختلالات اضطرابی، افسردگی، اختلال استرس پس از آسیب، درد مزمن و... مورد استفاده قرار گرفته است [۷].

یکی از موضوعات مهم در روان‌شناسی شناختی، علوم شناختی و روان‌شناسی بالینی سوگیری توجه است که نقش مهمی را در علت‌شناسی و تداوم اختلالات اضطرابی دارد [۱۹]. با توجه به شیوع بالای اختلال اضطراب اجتماعی و پیامدهای منفی متعددی که این اختلال برای فرد دارد، برای شناسایی مکانیسم‌های شناختی مرتبط با اختلال اضطراب اجتماعی و راهبردهای درمانی برای این اختلال، بررسی چگونگی سوگیری توجه در این اختلال لازم به نظر می‌رسد. در سال‌های اخیر گرایش به مطالعات تجربی در مورد نابهنجاری‌های پردازش اطلاعات در اختلالات اضطرابی رو به افزایش است. استفاده از پرسشنامه‌ها جهت بررسی شناخت و

دقیق و کارشناسی قرار گرفتند. جهت مشخص کردن میزان تهدید کنندگی کلمات اجتماعی، این کلمات به صورت تصادفی به ۱۱۳ دانشجوی کارشناسی دانشگاه پیام نور در رشته های روان شناسی، مشاوره و علوم تربیتی ارائه شدند و از آن‌ها خواسته شد که میزان تهدید کنندگی کلمات مرتبط با اضطراب اجتماعی را در یک مقیاس ۷ درجه ای طیف لیکرت از ۳- (کاملاً منفی) تا ۳+ (کاملاً مثبت) و صفر (نه مثبت و نه منفی) درجه بندی نمایند. جدول ۱ میانگین، میانه و انحراف استاندارد درجه بندی این کلمات را نشان می‌دهد.

بر اساس فرایندهای دونیمه کردن برمیانی میانه کلمات تهدید کننده اجتماعی به دو گروه تهدید کننده اجتماعی بالا و پایین تقسیم شدند و از گروه بالا ۳۲ کلمه تهدید کننده اجتماعی که بالاترین درجه تهدید کنندگی (بین ۱/۴۰- و ۲/۲۳-) را داشتند انتخاب شدند و به عنوان کلمات نهایی در آزمایش دات- پروب مورد استفاده قرار گرفتند. جدول ۲ شاخص‌های توصیفی کلمات تهدید کننده اجتماعی مورد استفاده در آزمایش دات- پروب را نشان می‌دهد.

با توجه به اینکه در آزمایش دات- پروب هر کلمه تهدید کننده اجتماعی با یک کلمه خنثی به صورت جفتی ارائه می‌شوند ۳۲ کلمه خنثی نیز با استفاده از منابع داخلی و خارجی مرتبط با موضوع انتخاب شدند و بر اساس طول کلمات (تعداد حروف) و بسامد استفاده آن‌ها در زبان فارسی با مراجعه به فرهنگ بسامدی کلمات فارسی [۳۰] و موتور جستجوی گوگل با کلمات تهدید کننده اجتماعی هم‌تا شدند

با توجه به اینکه تکلف دات- پروب یکی از متداول ترین ابزارهای شناختی جهت سنجش سوگیری توجه است [۴، ۱۴، ۱۵] و متخصصین و محققین متعددی جهت اندازه گیری سوگیری توجه در اختلالات مختلف [۳، ۷] و بویژه در اختلال اضطراب اجتماعی [۳۱، ۳۲] از آزمایش دات- پروب استفاده کرده اند، بنابراین روایی محتوایی این آزمایش مورد تایید قرار گرفته است. به منظور بررسی روایی افتراقی آزمایش دات- پروب با استفاده از مقیاس اضطراب اجتماعی نوجوانان [۳۳] و انجام مصاحبه بالینی نیمه ساختار یافته دو گروه از نوجوانان دارای اضطراب اجتماعی بالا (۱۵ نفر) و پایین (۱۵ نفر) از هم دیگر تفکیک شدند و از نظر جنسیت، سن و تحصیلات هم‌تاسازی شدند. سپس آزمایش دات- پروب بر روی هر دو گروه اجرا شد. نتایج تحلیل واریانس با اندازه گیری مکرر (طرح ۲×۲) در جدول ۳ آمده است.

جهت آشنایی آزمودنی با آزمایش دات- پروب، ۱۰ کوشش تمرینی خنثی-خنثی اجرا می‌شود. اجرای این آزمایش توسط هر آزمودنی تقریباً ۱۰ دقیقه طول می‌کشد. کوشش‌هایی که در آنها آزمودنی جهت نقطه ارائه شده را اشتباه تعیین کند به عنوان خطا در نظر گرفته شده و از تحلیل نهایی خارج می‌شوند.

برون داد آزمایش دات- پروب در یک فایل با فرمت اکسل و با نام آزمودنی در رایانه ذخیره می‌شود و شامل اطلاعات توصیفی آزمودنی (نام آزمودنی، سن، جنسیت، تاریخ ومدت زمان اجرای آزمایش و...)، موقعیت کلمات (چپ یا راست)، موقعیت نقطه (چپ یا راست)، همبندی (نقطه همبند با کلمه تهدید کننده اجتماعی یا ناهمبند با کلمه تهدید کننده اجتماعی)، نوع کوشش (اصلی یا فیلر)، زمان واکنش آزمودنی (برحسب هزارم ثانیه)، تعداد خطاهای آزمودنی در انتخاب جهت نقطه و نمره سوگیری توجه می‌باشد. برای هر آزمودنی نمره سوگیری توجه نسبت به کلمات تهدید کننده اجتماعی از طریق کم کردن زمان واکنش آزمودنی درحالتی که نقطه همبند با کلمه تهدید کننده اجتماعی است از زمان واکنش حالتی که نقطه ناهمبند با کلمه تهدید کننده اجتماعی (نقطه جایگزین کلمه خنثی) است به دست می‌آید. نمره مثبت نشان دهنده گوش بزنگی توجهی نسبت به کلمه تهدید کننده اجتماعی و نمره منفی نشان دهنده اجتناب توجهی از کلمه تهدید کننده اجتماعی است.

یافته‌ها

اعتبار آزمایش دات- پروب با استفاده از شیوه آلفای کرونباخ برای سوگیری توجه به کلمات تهدید کننده اجتماعی ۰/۹۸ و برای سوگیری توجه به کلمات خنثی ۰/۹۷ به دست آمد که نشان از همسانی درونی و اعتبار بالای این آزمایش است. اعتبار کلمات تهدید کننده اجتماعی مورد استفاده در آزمایش دات- پروب با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰/۹۶ به دست آمد. جهت تعیین روایی محتوایی کلمات تهدید کننده اجتماعی، این کلمات توسط ۵ متخصص روان شناسی با درجه دکتری از جهت مرتبط بودن محتوای آن‌ها با اختلال اضطراب اجتماعی مورد بررسی و بازبینی قرار گرفتند و روایی محتوایی آن‌ها مورد تایید قرار گرفت. از جهت مطابقت این کلمات با فرهنگ و زبان فارسی، کلمات تهدید کننده اجتماعی توسط ۴ متخصص زبان و ادبیات فارسی (۳ کارشناس و یک دکتری) مورد بررسی و بازبینی

جدول ۱. میانگین نتایج ارزیابی ۱۱۳ دانشجو از درجه بندی ۱۰۹ کلمه تهدید کننده اجتماعی

کلمات تهدید کننده اجتماعی	تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	میانه	انحراف استاندارد
	۱۰۹	-۲/۲۳	+۲/۲۳	-۰/۶۲	-۱	۱/۸۲

جدول ۲. شاخص های توصیفی کلمات تهدید کننده اجتماعی مورد استفاده در تکلیف دات- پروب

کلمات تهدید کننده اجتماعی بالا	تعداد	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف استاندارد
	۳۲	-۱/۴۰	-۲/۲۳	-۱/۶۵	۱/۷۳

جدول ۳. خلاصه نتایج تحلیل واریانس مختلط برای اضطراب اجتماعی × سوگیری توجه

منبع واریانس	مجموع مجذورات	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
سوگیری توجه	۱۰۰۴۰/۵۱	۱۰۰۴۰/۵۱	۱	۷/۵۷	۰/۰۱۰
اضطراب اجتماعی × سوگیری توجه	۱۰۶۷۶/۷۱	۱۰۶۷۶/۷۱	۱	۸/۰۵	۰/۰۰۸
خطا (سوگیری توجه)	۳۷۱۱۳/۶۳	۱۳۲۵/۴۸	۲۸	-	-

الگوهای تجربی- شناختی چون آزمایش دات- پروب شده است. آزمایش رایانه ای دات - پروب طراحی شده و کلمات تهدید کننده اجتماعی مورد استفاده در این آزمایش از روایی و اعتبار مطلوبی برخوردار هستند. نتایج حاصل از بررسی روایی افتراقی اجرای این آزمایش بر روی افراد دارای اضطراب اجتماعی با نظریات شناختی اضطراب اجتماعی [۸-۱۱] و پژوهش‌های پیشین صورت گرفته در این زمینه همسو است [۳۱، ۳۴-۳۶].

نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر معرفی مبانی نظری و مراحل ساخت و اعتباریابی آزمایش رایانه ای دات- پروب کلمه ای جهت سنجش سوگیری توجه در اختلالات اضطرابی بویژه اختلال اضطراب اجتماعی بود. نتایج این پژوهش در مورد کلمات تهدید کننده اجتماعی نشان داد که کلمات مورد استفاده در آزمایش دات- پروب دارای روایی و اعتبار بالایی هستند. بررسی روایی و اعتبار آزمایش رایانه ای دات- پروب که یکی از متداول ترین ابزار های سنجش سوگیری توجه در اختلالات مختلف است، بیانگر روایی و اعتبار بالای این آزمایش شناختی رایانه ای است. از این آزمایش شناختی رایانه ای دقیق و پیشرفته می‌توان در پژوهش های آینده جهت بررسی سوگیری توجه و الگوهای پردازش اطلاعات در اختلال اضطراب اجتماعی و سایر اختلالات استفاده کرد. با توجه به نبود پژوهش های مشابه در این زمینه در ایران از جهت مقایسه نتایج به دست آمده با پژوهش‌های داخلی محدودیت موجود داشت.

تشکر و قدردانی: این تحقیق با حمایت ستاد راهبردی توسعه علوم و فناوری های شناختی انجام گرفته است و از کلیه کسانی که در اجرای این تحقیق با ما همکاری نمودند کمال سپاسگزاری و تشکر را داریم.

منابع

- Eysenck MW, Keane MT. Cognitive psychology: A student's handbook: Taylor & Francis; 2005.
- Helzer EG, Connor-Smith JK, Reed MA. Traits, states, and attentional gates: temperament and threat relevance as predictors of attentional bias to social threat. *Anxiety Stress Copin.* 2009;22(1):57-76.
- Bar-Haim Y, Lamy D, Pergamin L, Bakermans-Kranenburg MJ, van IMH. Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychol Bull.* 2007;133(1):1-24.
- Williams JMG, Watts FN, MacLeod C, Mathews A. Cognitive psychology and

نتایج این تحلیل نشان می‌دهد که اثر اصلی سوگیری توجه $F(1,28) = 7.57, p = 0.010$ (لامبدای ویلکز) و اثر تعاملی اضطراب اجتماعی × سوگیری توجه $F(1,28) = 8.057, p = 0.008$ (لامبدای ویلکز) معنادار می‌باشند. مقایسه میانگین‌های سوگیری توجه به کلمات تهدید کننده اجتماعی در دو گروه دارای اضطراب اجتماعی بالا و پایین با استفاده از آزمون تی مستقل نشان داد که بین این دو گروه در سوگیری توجه به کلمات تهدید کننده اجتماعی تفاوت معناداری وجود دارد ($p < 0.0005$), $t(28) = -13.58$ که بیانگر روایی افتراقی آزمایش دات- پروب در ایجاد تفاوت بین دو گروه می‌باشد.

بحث

اختلالات اضطرابی از مشکلات شایع مرتبط با سلامت روان می‌باشند. تحولات در حوزه‌های روان‌شناسی بالینی و روان‌شناسی تجربی- شناختی، بر نقش متغیرهای شناختی در تحول اختلالات هیجانی تأکید دارند. فرضیه‌های اخیر درباره‌ی اضطراب اجتماعی بر نقش فرآیندهای شناختی در باقی ماندن اختلال تأکید می‌کنند. در سال‌های اخیر گرایش به مطالعات تجربی در مورد نابهنجاری‌های پردازش اطلاعات در اختلالات مختلف چون اضطراب اجتماعی پیدا شده است. دو راهبرد برای مطالعه فرآیندهای شناختی مورد استفاده قرار گرفته است. تکنیک‌های خود گزارشی و استفاده از الگوهای تجربی-شناختی. مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها فقط جنبه‌هایی از شناخت را که قابل کلامی‌سازی است مورد ارزیابی قرار می‌دهند و این قبیل داده‌ها فقط می‌توانند حمایت‌های نسبی برای مدل‌های شناختی اختلالات هیجانی فراهم آورند. وجود مشکلات در ارتباط با مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها (برای مثال: سوگیری های در پاسخ) باعث افزایش کاربرد مفاهیم و

- emotional disorders. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons; 2002.
- Neshat-Doost HT, Moradi AR, Taghavi MR, Yule W, Dalgleish T. Lack of attentional bias for emotional information in clinically depressed children and adolescents on the dot probe task. *J Child Psychol Psc.* 2000;41(3):363-8.
- Bradley BP, Mogg K, Millar NH. Covert and overt orienting of attention to emotional faces in anxiety. *Cognition Emotion.* 2000;14(6):789-808.
- Frewen PA, Dozois DJ, Joanisse MF, Neufeld RW. Selective attention to threat versus reward: meta-

- analysis and neural-network modeling of the dot-probe task. *Clin Psychol Rev.* 2008;28(2):307-37.
8. Clark DM, Wells A. Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment. In R. G. Heimberg, M. R. Liebowitz, D. A. Hope & F. Schneier, R. New York: The Guilford Press; 1995.
 9. Leary MR, Kowalski RM. Social anxiety: Guilford Publication; 1997.
 10. Rapee RM, Heimberg RG. A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behav Res Ther.* 1997;35(8):741-56.
 11. Turner SM, Beidel DC, Jacob RG. Social phobia: a comparison of behavior therapy and atenolol. *J Consult Clin Psychol.* 1994;62(2):350-8.
 12. Bogels SM, Mansell W. Attention processes in the maintenance and treatment of social phobia: hypervigilance, avoidance and self-focused attention. *Clin Psychol Rev.* 2004;24(7):827-56.
 13. Cisler JM, Koster EH. Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clin Psychol Rev.* 2010;30(2):203-16.
 14. Mogg K, Bradley BP. A cognitive-motivational analysis of anxiety. *Behav Res Ther.* 1998;36(9):809-48.
 15. Mogg K, Bradley BP. Some methodological issues in assessing attentional biases for threatening faces in anxiety: A replication study using a modified version of the probe detection task. *Behav Res Ther.* 1999;37(6):595-604.
 16. Mogg K, Bradley BP, Dixon C, Fisher S, Twelftree H, McWilliams A. Trait anxiety, defensiveness and selective processing of threat: An investigation using two measures of attentional bias. *Pers Indiv Differ.* 2000;28(6):1063-77.
 17. Hertel PT. Cognitive biases in anxiety and depression: Introduction to the special issue. *Cognition Emotion.* 2002;16(3):321-30.
 18. MacLeod C, Mathews A, Tata P. Attentional bias in emotional disorders. *J Abnorm Psychol.* 1986;95(1):15-20.
 19. Driver J. A selective review of selective attention research from the past century. *Brit J Psychol.* 2001;92(1):53-78.
 20. Zare H, Ghanbariha N, Sadepor E. A comparison memory recognition among students with and without social anxiety. *J Behav Sci.* 2008;2(3):193-200. [Persian]
 21. Ostovar S, Khayyer M, Latifian M. The study of memory bias (cognitive) in adolescents with social anxiety disorder. *J Psychol.* 2006;10(3):349-64. [Persian]
 22. Vassilopoulos SP. Social anxiety and memory biases in middle childhood: a preliminary study. *Hellenic J Psychol.* 2012;9:114-31.
 23. Heinrichs N, Hofmann SG, Barlow DH. Non-specific encoding of threat in social phobia and panic disorder. *Cogn Behav Ther.* 2004;33(3):126-36.
 24. Helfinstein SM, White LK, Bar-Haim Y, Fox NA. Affective primes suppress attention bias to threat in socially anxious individuals. *Behav Res Ther.* 2008;46(7):799-810.
 25. Edwards MS, Burt JS, Lipp OV. Selective attention for masked and unmasked threatening words in anxiety: Effects of trait anxiety, state anxiety and awareness. *Behav Res Ther.* 2010;48(3):210-8.
 26. Roberts KE, Hart TA, Eastwood JD. Attentional biases to social and health threat words in individuals with and without high social anxiety or depression. *Cognitive Ther Res.* 2010;34(4):388-99.
 27. Boyer MC, Compas BE, Stanger C, Colletti RB, Konik BS, Morrow SB, et al. Attentional biases to pain and social threat in children with recurrent abdominal pain. *J Pediatr Psychol.* 2006;31(2):209-20.
 28. MacLeod C, Rutherford E, Campbell L, Ebsworthy G, Holker L. Selective attention and emotional vulnerability: assessing the causal basis of their association through the experimental manipulation of attentional bias. *J Abnorm Psychol.* 2002;111(1):107.
 29. Pishyar R, Harris LM, Menzies RG. Attentional bias for words and faces in social anxiety. *Anxiety Stress Copin.* 2004;17(1):23-36.
 30. Bijankhan M, Mohseni M. Frequency dictionary according to a written corpus of today persian language. Tehran: University of Tehran press; 2012. [Persian]
 31. Asmundson GJ, Stein MB. Selective processing of social threat in patients with generalized social phobia: Evaluation using a dot-probe paradigm. *J Anxiety Disord.* 1994;8(2):107-17.
 32. Vassilopoulos SP. Social anxiety and the vigilance-avoidance pattern of attentional processing. *Behav Cogn Psychoth.* 2005;33(1):13-24.
 33. khodaei A, Shokri O, Puklek M, Geravand F, Toulabi S. Factor structure and psychometric properties of the social anxiety scale for adolescents (SASA). *J Behav Sci.* 2011;5(3):7-8. [Persian]
 34. Amir N, Elias J, Klumpp H, Przeworski A. Attentional bias to threat in social phobia: facilitated processing of threat or difficulty disengaging attention from threat? *Behav Res Ther.* 2003;41(11):1325-35.
 35. Musa C, Lepine JP, Clark DM, Mansell W, Ehlers A. Selective attention in social phobia and the moderating effect of a concurrent depressive disorder. *Behav Res Ther.* 2003;41(9):1043-54.
 36. Rinck M, Becker ES. A comparison of attentional biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *J Abnorm Psychol.* 2005;114(1):62-74.