

The Effect of Depressive and Threatening Music Themes on Recall and Judgment of Frequency for Emotional and Neutral Stimuli in Students

Mohammad Yasin Seifi Gandomani. M.A.

University of Payam Nour Psychology Department

Hossein Zare. Ph.D.

University of Payam Nour Psychology Department

Sara Kalantari Meybodi. M.A.

University of Alzahra

Reza Joharifard. M.A.

Islamic Azad University, Ahvaz Branch

تأثیر تم‌های موسیقی افسردگی آور و تهدیدزا بر یادآوری و برآورد فراوانی محرک‌های هیجانی و خنثی در دانشجویان

محمدیاسین سیفی گندمانی*

مریی گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

حسین زارع

دانشیار گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور

سارا کلاتتری میبیدی

کارشناس ارشد روان‌شناسی دانشگاه الزهرا(س)

رضا جوهری فرد

مریی گروه روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز

Abstract

The purpose of this study was to find the effect of music on the processing of emotional and neutral stimuli in students and it has been implemented via a posttest with control group design. To do so, first, 60 students with special entry requirements were selected in Payam-e-Nour University of Borujen. To ensure the absence of anxiety and depression in participants, the Cattell Anxiety Scale (Cattell, 1957) and Beck Depression Inventory (short form) (Beck, 1967) were conducted. Then, they were divided into three groups (two experimental and one control group in randomized substitution manner. Then an experimental group was exposed to music with a depressive music theme and the other group was exposed to music with the theme of threat and anxiety. At the end, all three groups accomplished the tasks of recall and judgment of frequency of emotional and neutral words in a computerized task. The data of this research were analyzed in repeated measure method by SPSS₁₃ software and it was showed that the different themes of music have created a relative mood congruent bias ($P=0.05$) in processing of information.

Keywords: Music Themes, Recall, Judgment of frequency, Emotional and Neutral stimuli

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر موسیقی بر فرایندهای پردازش اطلاعات هیجانی و خنثی در دانشجویان و در قالب طرح پس‌آزمون با گروه گواه اجرا گردید. برای این کار ابتدا از بین دانشجویان دانشگاه پیام نور بروجن، ۶۰ دانشجو با شرایط ورودی ویژه انتخاب شدند. برای اطمینان از نداشتن اضطراب و افسردگی در شرکت کنندگان، آزمون اضطراب کتل (کتل، ۱۹۵۷) و فرم کوتاه افسردگی بک (۱۹۶۷) را تکمیل کردند. شرکت کنندگان به صورت جایگزینی تصادفی به سه گروه مختلف (دو گروه آزمایش و یک گروه گواه) تقسیم شدند. سپس یکی از گروه‌های آزمایش در معرض موسیقی با درونمایه افسردگی آور و گروه آزمایش دیگر در معرض موسیقی با درونمایه تهدید و اضطراب قرار گرفتند. در پایان هر سه گروه در قالب یک تکلیف رایانه‌ای (سیفی، ۱۳۸۴)، تکالیف یادآوری آزاد و برآورد فراوانی کلمات هیجانی و خنثی را انجام دادند. یافته‌های پژوهش با نرم‌افزار SPSS₁₃ و به روش تحلیل اندازه‌گیری‌های مکرر تحلیل شد. نتایج نشان داد تم‌های مختلف موسیقی، متناسب با درونمایه خود، به‌طور نسبی موجب ایجاد سوگیری هم‌نوا با خلق در پردازش اطلاعات ($P=0.05$) شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: تم‌های موسیقی، یادآوری، برآورد فراوانی، محرک‌های هیجانی و خنثی

* نویسنده مسئول: مریی گروه روان‌شناسی دانشگاه پیام نور، صندوق پستی ۳۶۹۷-۱۹۳۹۵، تهران، ایران.

پست الکترونیک (رایانامه): mseifi79@gmail.com

پذیرش ۹۱/۷/۲۶

وصول ۹۰/۹/۲۸

مقدمه

غیرفعال رایج است. موسیقی درمانی فعال خواندن، نواختن، حرکات موزون و گفت‌وگو دربارهٔ موسیقی را در برمی‌گیرد و موسیقی درمانی غیرفعال شامل گوش دادن به موسیقی است (ویگرام و دی‌باکر، ۲۰۰۲).

بازنگری نظریه‌های پیشین در ارتباط با تأثیرات روان‌شناختی تم‌های موسیقی نشان می‌دهد که آثار موسیقایی، سه حیطهٔ روان‌شناختی را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ نخست حیطهٔ شناختی است که با افکار و باورها، پردازش اطلاعات و به‌طور کلی نظام شناختی سروکار دارد. و تم‌های تأثیرگذار بر این حیطه را موضوع‌های آرام‌ساز^۱ یا شناختی می‌نامند. دومین حیطه، حیطهٔ عاطفی و هیجانی است که دامنهٔ گسترده‌ای از حزن، شادی، ترس و اضطراب را فرامی‌گیرد و تم‌های مربوط به این حیطه را تم‌های خلق‌ساز^۲ می‌نامند. بالاخره سومین حیطه، حیطهٔ بدنی است که به معنای دریافت و تجربهٔ موسیقی از طریق بدن است و آثار موسیقی مربوط به این بخش را تم‌های جسمانی‌ساز^۳ می‌نامند (جوهری‌فرد، ۱۳۸۸). پژوهش‌های انجام شده استفاده از موسیقی را به‌عنوان یک ابزار درمانی مورد تأکید قرار داده‌اند و بر این باورند که موسیقی به‌عنوان یک ضدافسردگی طبیعی عمل می‌کند (اریکانن، ریپین، سیبل، کوچ و پالبی^۴، ۲۰۰۷؛ چوی^۵، ۲۰۰۸). موسیقی درمانی در سلامت شناختی، فیزیکی و هیجانی افراد نیز نقش دارد و در عین حال از افراد در برابر غمگینی، احساس گناه و تهیایی محافظت می‌کند و می‌توان از آن برای مبارزه با احساسات ناخوشایند و کاهش احساس تنهایی افراد افسرده استفاده کرد (لتونن^۶، ۲۰۰۵؛ به نقل از شببانی، پاکدامن، دادخواه و حسن‌زاده توکلی، ۱۳۸۹). گوش دادن به موسیقی در ایجاد آرامش و کاهش تنش و اضطراب مؤثر است (دیویس، جفلر و تات^۷، ۱۹۹۸).

همچنین مون‌فای، آنجلا، استر و فیونکا^۸ (۲۰۰۹) تأثیر موسیقی را بر افسردگی و واکنش‌های فیزیولوژیک در بزرگسالان بررسی کردند و نشان دادند، گوش دادن به موسیقی بیان غیرلفظی احساسات را تسهیل می‌کند و اجازه می‌دهد احساسات درونی افراد بدون ترس بیان گردد. هیچن، ماگی و نندی و سوتریک^۹ (۲۰۱۰) نشان دادند موسیقی درمانی در کاهش پریشانی و اضطراب و افزایش رفتارهای مثبت در

موسیقی شکلی از هنر است که احساس، عاطفه، ادراک و شناخت انسان را بدون نیاز به تکلم و زبان منتقل می‌کند. امروزه موسیقی و تأثیرات عصب زیست‌شناختی (نوروفیزیولوژیک^۱) آن مورد توجه بسیاری از پژوهشگران در سراسر دنیا قرار گرفته است. موسیقی صرف اصواتی به‌هم پیوسته نیست که ممکن است لذت‌بخش باشد یا نباشد، بلکه ساختاری دارد که سطوحی از نظام روان‌شناختی همچون شناخت، هیجانات و رفتار ما را درگیر می‌سازد. به‌عبارت دیگر موسیقی موجب تحریک و تسهیل فرایندهای روان‌شناختی می‌شود (جوهری‌فرد، ۱۳۸۸). شیوهٔ ارتباطی و نوع زبان موسیقی سطوحی از شناخت و تفکر را در دیگران برمی‌انگیزد. در حوزهٔ روان‌شناسی، موسیقی را همچون زبان‌های رایج دنیا نوعی زبان دانسته‌اند که مناطق خاص خود را در مغز دارد (کافی، مک آلیستر و سیلور^۲، ۲۰۰۷). بنابراین موسیقی مانند زبان عملکردی ارتباطی دارد و به همین ترتیب مناطق خاص موسیقی در مغز وجود دارد که با شنیدن آوای موسیقی فعال می‌شود و عملکرد خود را نشان می‌دهند (هوکت^۳، ۱۹۶۰).

استفادهٔ درمانی از موسیقی در حوزهٔ سلامت جسم و روان، به‌ویژه فیتاغورث برمی‌گردد. فارابی و ابن‌سینا نیز رساله‌هایی در مورد تأثیر موسیقی بر سلامتی دارند و بسیاری از اسناد تاریخی نشان می‌دهد که در بیمارستان‌های آن زمان از موسیقی در درمان بیماری‌ها استفاده می‌شده و نیز یک شیوهٔ فراگیر مراقبت برای همهٔ بیماران بوده است (جوهری‌فرد، ۱۳۸۸). انجمن ملی موسیقی درمانی آمریکا (۱۹۹۷) موسیقی درمانی را استفاده از موسیقی برای اهداف درمانی شامل تجدید، ایجاد و تقویت سلامت بدنی و روانی تعریف می‌کند. هدف از موسیقی درمانی این است که بیمار بتواند روابط خود را گسترش دهد و مطالب و دیدگاه‌هایی را که در قالب کلمات نمی‌تواند بیان کند، از طریق موسیقی بروز دهد (گلد، هلدال، داهل و ویگرام^۴، ۲۰۰۹). موسیقی درمانی به معنی استفاده از موسیقی و برنامه‌های تنظیم شدهٔ موسیقایی برای توانبخشی همهٔ بیماران جسمی و روانی است (زاده‌محمدی، ۱۳۸۴). به‌طور کلی در موسیقی درمانی دو روش عمده شامل موسیقی درمانی فعال و

1. neurobiological

3. Hocket

5. De Backer

7. mood-making themes

9. Ericanen, Sibil, Coch & Palbi

11. Letonen

13. MoonFai, Angela, Esther & Fionka

2. Coffey, Mc Allister & Silver

4. Gold, Heldal, Dahel & Wigram

6. relaxation themes

8. somatization themes

10. Choi

12. Davis, Gflerr & Thath

14. Hitchen, Magee Wendy & Soeterik

شناختی منفی ایجاد می‌شوند. طرحواره‌ها صرفاً انواع مختلف اطلاعات نیستند، بلکه نقش فعالی در سازماندهی اطلاعات جدید ایفا می‌کنند. فعال شدن طرحواره، انتخاب محرک را تحت تأثیر قرار می‌دهد و یادآوری اطلاعات هماهنگ را از حافظه تسهیل می‌کند (بک و امری، ۱۹۸۵؛ به نقل از بروین^۹، ۱۳۷۶).

حافظه نقش بسیار مهمی در ذهن و روان ما دارد. تاکنون تقسیم‌بندی‌های متفاوتی از حافظه صورت گرفته است. تقسیم‌بندی اخیر که محور پژوهش‌های بسیاری واقع شده، حافظه آشکار و حافظه ضمنی است. منظور از حافظه آشکار آن است که ذهن برای پردازش اطلاعات، نیاز به یادآوری هوشیارانه تجارب قبلی دارد (شاختر^{۱۰}، ۱۹۸۷). این حافظه خاطرات یا مواردی است که آزمودنی قادر به یادآوری هوشیارانه آن است و از طریق آزمون‌هایی مثل بازشناسی و یادآوری سنجیده می‌شود (گروم^{۱۱}، ۱۹۹۹). امیر، باور، بریکر و فرشمن^{۱۲} (۲۰۰۳) حافظه آشکار را حافظه تلاشمند، راهبردی و هوشیار نیز نامیده‌اند. به بیان جامع‌تر، پردازش خودکار نشانه‌های تهدید ممکن است در آزمایش‌های توجهی، تفسیری و قضاوتی غالب و مسلط باشد، در حالی‌که پردازش تلاشمند و راهبردی ممکن است در آزمایش‌های یادآوری غلبه داشته باشد (کرونو^{۱۳}، ۲۰۰۰).

یکی از حوزه‌های پردازش اطلاعات که کمتر مورد بررسی و پژوهش قرار گرفته است، قضاوت افراد درباره اطلاعات هیجانی است. مطالعات انجام‌شده بیشتر بر برآورد احتمال حوادث منفی در آینده متمرکز بوده است (دالگلیش، تقوی، نشاط‌دوست، یول و کانتربری^{۱۴}، ۲۰۰۰). در اساس پژوهش در مورد قضاوت به فرایندهای مورد استفاده در نتیجه‌گیری و استنتاج از دانش و شواهد موجود می‌پردازد (آیزنک و کین^{۱۵}، ۲۰۰۰). تورسکی و کانمن^{۱۶} (۱۹۷۴) اظهار داشتند که افراد اغلب از اکتشاف در دسترس^{۱۷} برای قضاوت استفاده می‌کنند. اکتشاف در دسترس عبارت است از برآورد «فراوانی» وقوع حوادث بر مبنای میزان سهولت بازیابی اطلاعات مربوط به آنها از حافظه بلندمدت. در اکتشاف در دسترس افراد برای قضاوت، تحت تأثیر دسترس نسبی حوادث در حافظه قرار می‌گیرند (هرت و کول^{۱۸}، ۲۰۰۱). از دیدگاه هشر و زاگز^{۱۹} (۱۹۸۴)،

بیماران دچار صدمات مغزی مؤثر است. همچنين تانگ، یائو و ژنگ^۱ (۱۹۹۴) به بررسی تأثیر توانبخشی موسیقی درمانی بر بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی پرداختند و دریافتند بیمارانی که علاوه بر درمان‌ها و مراقبت‌های معمول در معرض موسیقی درمانی (چه فعال و چه منفعل) قرار می‌گرفتند، به‌طور معناداری کاهش علائم منفی را نشان می‌دادند و علاقه و توانایی آنان در ایجاد ارتباط با دیگران افزایش می‌یافت. لیردی، پترولتی، آنیلونی، نکوزیون، رانالتا^۲ و همکاران (۲۰۰۷) نیز در پژوهشی نشان دادند که موسیقی تنش حاصل از انتظار برای عمل جراحی را در بیماران کاهش می‌دهد.

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که موسیقی با شناخت‌های ما نیز ارتباط دارد و به بهبود عملکرد افراد در حافظه و توجه کمک می‌کند (خلف‌بیگی، زاده‌محمدی و شفارودی، ۱۳۸۴). پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند، آموزش موسیقی به‌صورت منظم بر کارکردهای مختلف حافظه تأثیر می‌گذارد (چی‌هو و چون^۳، ۲۰۰۳). کولیر و لوگان^۴ (۲۰۰۰) نیز بر این باورند که عملکرد حافظه کوتاه‌مدت با بهره‌گیری از تحریکات آهنگین شنوایی متناوب، بهتر از زمانی است که تحریکات بینایی به‌کار برده می‌شود. سیلورمن^۵ (۲۰۰۶) نشان داد که موسیقی به‌طور قابل توجهی بر سرکوبی و مقابله با اختلالات روانی شدید مؤثر است. سکاوتو، کانوا و لاموناکا^۶ (۲۰۰۶) بهبود حافظه و مهارت‌های زندگی در بیماران اسکیزوفرن را به‌دنبال موسیقی درمانی گزارش نموده‌اند.

ویلیامز، واتز، مک لئود و متیوز (۱۹۹۷) بین دو سطح پردازش تلفیقی^۷ و پردازش بسطیافته^۸ اطلاعات تمایز قابل می‌شوند. این پژوهشگران معتقدند پردازش تلفیقی یک فرایند «خودکار» است که در آن، تحکیم ساختار درونی بازنمایی ذهنی، به دسترسی بیشتر آن بازنمایی منجر می‌شود و فعال‌سازی هر قسمتی کل آن را فعال می‌سازد. در حالی‌که پردازش بسطیافته، یک فرایند «راهبردی» است که باعث ایجاد و تحکیم پیوندهای ناشی از تداعی بین بازنمایی ذهنی و دیگر بازنمایی‌های موجود در حافظه می‌گردد. وقتی یک واقعه تنش‌زا طرحواره‌های ناکارآمد را فعال می‌سازد، سازمان‌های

1. Tang, Yao & Zheng

3. Chiho & Chun

5. Silverman

7. integrative processing

9. Berwine

11. Groome

13. Kverno

15. Eysenck & keane

17. availability heuristic

19. Hasher & Zacks

2. Lierdi, Pietroletti, Anyellony, Necozone & Ranalletta

4. Collier & Logan

6. Ceccato, Caneva & Lamonaca

8. elaborative processing

10. Schacter

12. Amir, Bower, Briks & Freshman

14. Dalglis, Taghavi, Neshat-Doost, Yule & Conterbury

16. Tversky & Cohnman

18. Harte & Coele

مستلزم پردازش خودکار (نه هدفمند) اطلاعات است، بنابراین آزمودنی در مرحله رویارویی با محرک‌ها، باید از تکلیفی که پس از ارائه محرک‌ها قرار است انجام دهد، بی‌اطلاع باشد. بنابراین هیچ یک از آزمودنی‌ها بیش از یک بار نمی‌تواند فراوانی محرک‌ها را به صورت خودکار (بدون قصد قبلی) برآورد کند، چرا که در دفعات بعد به آگاهی هشیار دست می‌یابد و می‌داند باید به فراوانی عناصر توجه کند و این آگاهی، برآورد فراوانی را به عملکردی هدفمند و راهبردی تبدیل می‌کند. به همین دلیل اجرای پیش‌آزمون غیرممکن و استفاده از طرح پس‌آزمون با گروه گواه اجتناب‌ناپذیر بوده است.

جامعه آماری این پژوهش دانشجویان دانشگاه پیام‌نور بروجن در سال تحصیلی ۸۹-۹۰ بوده‌اند. از این جامعه، ۶۰ دانشجوی (۳۰ پسر و ۳۰ دختر) با شرایط ورودی زیر انتخاب گردیدند: آشنایی مقدماتی با رایانه برای پاسخگویی به تکلیف رایانه‌ای؛ نداشتن نقص بینایی و شنوایی به دلیل لزوم گوش دادن به موسیقی و دیدن محرک‌های دیداری بدون نقص؛ نداشتن سابقه اختلالات روانی و یا ابتلای به این اختلالات به‌ویژه اضطراب و افسردگی در زمان اجرای پژوهش، این ملاک به این دلیل مورد نظر قرار گرفت که محرک‌های موجود در تکلیف بار هیجانی داشتند و پژوهش نشان داده است، اضطراب و افسردگی باعث سوگیری در پردازش این محرک‌ها می‌شود (سیفی، ۱۳۸۴)؛ آشنایی قبلی نداشتن با قطعه‌های موسیقی انتخابی مورد استفاده در این پژوهش.

این افراد پس از انتخاب براساس معیارهای ورودی، به صورت جایگزینی تصادفی به سه گروه مختلف (دو گروه آزمایش و یک گروه گواه) تقسیم شدند. سپس یکی از گروه‌های آزمایش در معرض موسیقی با درونمایه افسردگی‌آور و گروه آزمایش دیگر در معرض موسیقی با درونمایه تهدید و اضطراب قرار گرفتند. این مداخله در سایت دانشگاه پیام‌نور بروجن و با استفاده از لوح فشرده قطعات موسیقی و گوشی (هدفون) شخصی برای هر یک از شرکت‌کنندگان انجام شد.

ابزارهای سنجش

در این پژوهش از دو دسته ابزار سنجش استفاده شد؛ یکی ابزارهایی که برای بررسی معیارهای ورودی شرکت‌کنندگان به‌کار می‌رود و شامل مقیاس اضطراب کتل، پرسشنامه افسردگی بک و مصاحبه تشخیصی مقدماتی پژوهشگران بود و دسته دوم ابزارهای مورد استفاده برای انجام مداخله و سنجش تأثیرات آن بود که عبارت‌اند از قطعات موسیقی انتخابی و تکلیف رایانه‌ای یادآوری و برآورد فراوانی کلمات.

رمزگذاری میزان فراوانی یک فرایند شناختی خودکار است که بدون قصد یا تلاش قبلی اتفاق می‌افتد و از فرایندهای شناختی راهبردی‌تر و یا تلاش‌مندتر مستقل است.

همان‌گونه که پیشتر گفته شد، پژوهشگران تأثیر موسیقی درمانی را بر بیماری‌های مختلف جسمی و روانی بررسی کرده‌اند. در دهه‌های اخیر پژوهش‌های متعددی درباره تأثیر موسیقی بر کنش‌ها و زمینه‌های گوناگون روانپزشکی، پزشکی و توانبخشی انجام شده است که به‌طور کلی اثر مثبت فعالیت‌های موسیقایی را نشان می‌دهند. با این حال تحقیقات در شناخت دلایل بنیادی تأثیر روان‌شناختی موسیقی به نظر قاطعی دست نیافته‌اند (زاده‌محمدی، ۱۳۸۴). یکی از اساسی‌ترین پرسش‌ها در این زمینه آن است که تم‌های مختلف موسیقی چگونه می‌توانند بر شناخت، هیجان و حتی متغیرهایی مانند درد در انسان تأثیر بگذارند؟ به بیان دیگر اگرچه پژوهش‌های بسیاری بر وجود چنین تأثیری تأکید کرده‌اند، اما تاکنون پاسخ روشنی به فرایند و سازوکارهای زیربنایی این تأثیر داده نشده است. پژوهش حاضر با هدف بررسی چگونگی تأثیر القای خلق^۱ به کمک موسیقی بر فرایندهای پردازش اطلاعات انجام شده است. بنابراین در این پژوهش تم‌های موسیقی حزن‌آور و تهدیدزا به‌عنوان متغیر مستقل و یادآوری و برآورد فراوانی به‌عنوان متغیر وابسته مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. از آنجا که فرایندهای پردازشی، دامنه بسیار وسیعی دارند و عملکردهای بسیار متفاوت و متعدد ذهن را در برمی‌گیرند، این پژوهش بر دو عملکرد ویژه یعنی یادآوری آزاد (حافظه آشکار) و برآورد فراوانی عناصر هیجانی و خنثی پرداخته است. به بیان روشن‌تر این پژوهش به دنبال پاسخ به این مسأله است که آیا القای خلق افسرده و مضطرب ممکن است بر میزان یادآوری افراد و قضاوت آنها در مورد فراوانی تکرار کلمات هیجانی و خنثی تأثیر بگذارد؟ فرضیه اساسی پژوهش این است که القای خلق به وسیله موسیقی ممکن است بر حافظه آشکار و برآورد فراوانی شرکت‌کنندگان تأثیر بگذارد. علت انتخاب حافظه آشکار و قضاوت در مورد فراوانی آن است که این دو به ترتیب نماینده پردازش راهبردی (استراتژیک) اطلاعات و پردازش خودکار (اتوماتیک) اطلاعات هستند.

روش

روش پژوهش، جامعه آماری و نمونه؛ این پژوهش در قالب طرح پس‌آزمون با گروه گواه اجرا شده است. از آنجا که یکی از عملکردهای مورد سنجش در این پژوهش، برآورد فراوانی عناصر است و این عملکرد، در بردارنده حافظه ضمنی و

تکلیف یادآوری و برآورد فراوانی کلمات: این تکلیف رایانه‌ای را که سیفی و همکاران (۱۳۸۴) در دانشگاه شیراز ساختند، در برگیرنده سه گروه کلمه است. یک گروه با محتوای تهدید، گروه کلمات با محتوای هیجانی افسردگی و گروه کلمات خنثی که بار هیجانی خاصی را القا نمی‌کنند. هر گروه ۱۶ کلمه را در برمی‌گیرد. از آنجا که این آزمایش برای سنجش یادآوری و قضاوت افراد درباره فراوانی وقوع عناصر هیجانی و غیرهیجانی طراحی شده است، کلمات موجود در هر گروه باید براساس برنامه خاص و با فراوانی‌های متفاوت به شرکت‌کنندگان ارائه شوند. بنابراین از ۱۶ کلمه موجود در هر گروه ۴ کلمه دو بار، ۴ کلمه چهار بار و ۴ کلمه هشت بار به صورت تصادفی ارائه می‌شود. ۴ کلمه دیگر گروه اصلاً ارائه نمی‌شوند و به عنوان پرت‌کننده حواس در آزمون‌های قضاوت و یادآوری به کار می‌روند. ترتیب ارائه و قرار گرفتن آنها در یکی از سطوح فراوانی کاملاً تصادفی است، اما دو محدودیت (شرط) باید برای بررسی تغییرپذیری فاصله بین کلمات تکراری اعمال شوند؛ ابتدا کلمات به ۳ طبقه ارائه تقسیم می‌شوند. هر طبقه به صورت کاملاً تصادفی دارای ۲ کلمه خنثی، دو کلمه تهدیدآمیز و ۲ کلمه افسردگی آور از هر یک از سطوح فراوانی (صفر، ۲، ۴، ۸) است. دوم اینکه همیشه باید بین ارائه یک کلمه و تکرار آن حداقل چهار فاصله وجود داشته باشد. این قانون فاصله براساس یافته‌های هیتزمن (۱۹۶۹؛ به نقل از کورنو، ۲۰۰۰) قرار دارد. براساس این یافته‌ها، قضاوت درباره فراوانی تحت تأثیر فاصله بین لغات تکراری است و فاصله بهینه برای ارائه کلمات تکراری، ارائه آنها با چهار کلمه فاصله است. علاوه بر کلمات هدف، چهار کلمه خنثی نیز که از نظر طول کلمه و میزان کاربرد با کلمات هدف هم‌تا شده‌اند، در ابتدا و انتهای کلمات هدف ارائه شده است. به این ترتیب، در مجموع ۱۷۲ محرک (کلمه) هر کدام به مدت ۲ ثانیه ارائه می‌گردد که ۵ دقیقه و ۴۴ ثانیه به طول می‌انجامد (سیفی، تقوی، گودرزی و رحیمی، ۱۳۸۴).

روش اجرا و تحلیل

از آنجا که مراحل اجرای کار باید بدون وقفه و پشت سر هم انجام می‌شد و این مستلزم آموزش مقدماتی بود، پس از انتخاب شرکت‌کنندگان، جلسه توجیهی برای آشنایی آنان با مراحل و فرایند انجام پژوهش برگزار شد و نسبت به توانایی آنان در استفاده از رایانه اطمینان حاصل گردید. در روز بعد از

مقیاس اضطراب کتل^۱: این مقیاس ۴۰ ماده دارد که در سنین بالای ۱۴ تا ۱۵ و در اکثر فرهنگ‌ها قابل اجراست. پاسخ‌های شرکت‌کننده به کمک پنجره تصحیح نمره‌گذاری می‌شود و سپس مجموع نمره‌های ۲۰ پرسش نخست (اضطراب پنهان) به‌طور جداگانه و ۲۰ پرسش دوم (اضطراب آشکار) نیز به‌صورت مجزا مشخص شده و از جمع این دو نمره، نمره اضطراب کلی فرد به‌دست می‌آید. این مقیاس در جمعیت ایرانی هنجاریابی شده و ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برای آن گزارش شده است (کراز، ۱۳۸۶). از بین این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش تشکری و مهریار (۱۳۷۳) اشاره کرد که ضریب پایایی آن را در ایران ۰/۷۸ به‌دست آورده‌اند. در پژوهش‌های دیگر از جمله پرتوی (۱۳۵۴)، وهاب‌زاده (۱۳۵۲) و چگینی (۱۳۸۱)، پایایی این مقیاس، بالا گزارش شده و از ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ متغیر بوده است (به نقل از ازخوش، ۱۳۸۷). در پژوهش حاضر نیز ضریب آلفای کرونباخ برای این مقیاس ۰/۷۶ به‌دست آمد. نمونه‌ای از سؤالات این مقیاس به این شرح است: «اگر پاسخ نه بشنوم ناراحت می‌شوم، حتی اگر بدانم آنچه می‌خواهم غیرممکن است».

پرسشنامه افسردگی بک^۲ (فرم کوتاه ۱۳ سؤالی): این پرسشنامه ۱۳ گروه پرسش دارد که هر گروه بیان‌کننده حالتی در فرد است. از آنجا که در هر پرسش بالاترین نمره ۳ است، حداکثر نمره مقیاس ۳۹ خواهد بود. این مقیاس نیز در جمعیت ایرانی هنجاریابی شده و ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برای آن گزارش شده است. بک و همکاران (۱۹۸۸) روایی همزمان این مقیاس را ۰/۷۹ و پایایی بازآزمایی آن را ۰/۶۷ گزارش کرده‌اند (به نقل از کاویانی، موسوی و محیط، ۱۳۸۰). در فرهنگ ایرانی نیز گودرزی (۱۳۸۱) پایایی این پرسشنامه را از طریق ضریب همسانی درونی برحسب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ و همبستگی حاصل از روش تنصیف را براساس پرسش‌های زوج و فرد، برابر $r=0/7$ گزارش کرده است. در پژوهش حاضر نیز پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۷۹ بوده است. یکی از پرسش‌ها این است: «احساس می‌کنم که بسیار بد و بی‌ارزش هستم».

قطعات موسیقی انتخابی: در این پژوهش برای القای خلق افسرده از موسیقی فیلم «بوی پیراهن یوسف» و برای القای تهدید و اضطراب از موسیقی فیلم «روانی» ساخته آلفرد هیچکاک (۱۹۶۰) استفاده شد. این قطعات به کمک دو کارشناس کارآموده موسیقی و یکی از صاحب‌نظران در زمینه موسیقی درمانی انتخاب شدند.

1. Cattell Anxiety Scale
3. Beck Depression Inventory

2. Corraze
4. task

به‌طور مجزا (یعنی اینکه فرد برآورد می‌کند که هر کلمه را چند بار دیده است)، هر سطح فراوانی (صفر، ۲، ۴، و ۸) و هر گروه کلمه (تهدیدزا، افسردگی‌آور و خنثی) در برون‌داد تکلیف برای هر آزمودنی ثبت شد. همین عملیات برای زمان‌های واکنش نیز انجام گرفت. از آنجا که به دلیل کوچک بودن ارقام (به‌ویژه زمان‌های واکنش)، کوچکترین اشتباه در انتقال نتایج به نرم‌افزار SPSS می‌تواند نتایج را مخدوش نماید، تکلیف به‌گونه‌ای طراحی شده است که برای کاهش خطاهای انسانی، به‌صورت خودکار نتایج هر آزمودنی را به نرم‌افزار منتقل نماید. بنابراین یافته‌ها به روش خودکار به نرم‌افزار SPSS انتقال یافت و به روش اندازه‌گیری‌های مکرر مختلط تحلیل شد.

پیش از ارائه یافته‌ها اطلاعات ۱۱ نفر از شرکت‌کنندگان به دلیل نقایص اساسی در پاسخگویی به تکلیف، از تحلیل کنار گذاشته شد. از این‌رو گروه‌های آزمایش هر یک با ۱۶ و گروه گواه با ۱۷ شرکت‌کننده وارد تحلیل شدند.

برای تحلیل داده‌های پژوهش از نرم‌افزار آماری SPSS13 استفاده شد. با توجه به اینکه در تکلیف رایانه‌ای، هر آزمودنی در معرض سطوح مختلف متغیرها (متغیر نوع کلمات با سه سطح و متغیر فراوانی ارائه کلمات با چهار سطح) قرار می‌گرفت، برای تحلیل نتایج از روش تحلیل اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شده است.

یافته‌ها

برای بررسی تفاوت بین گروه‌های آزمایش و گواه در قضاوت درباره فراوانی کلمات افسردگی‌آور، تهدیدزا و خنثی، از طرح اندازه‌گیری‌های مکرر مختلط ۳×۳ استفاده شد. در این تحلیل، سه گروه شرکت‌کننده در پژوهش به‌عنوان عامل بین آزمودنی و حالات سه‌گانه لغات (افسردگی‌آور، تهدیدزا و خنثی) به‌عنوان عوامل درون‌آزمودنی در نظر گرفته شدند. در این تحلیل از آزمون‌های اثر پیلای^۱، بزرگترین ریشه روی^۲، لامبدای ویلکز^۳ و اثر هاتلینگ^۴ استفاده شد، اما به دلیل یکسانی سطح معناداری تمامی آنها، تنها مقادیر آزمون اثر هاتلینگ گزارش شده است. نتایج حاصل از این تحلیل در جدول ۱ آمده است.

از یافته‌های جدول ۱ استنباط می‌شود که اگرچه اثر اصلی کلمه بر قضاوت شرکت‌کنندگان در مورد فراوانی معنادار نیست، اما نوع کلمه و گروه اثر تعاملی معناداری داشته‌اند. هر چند برای بررسی دقیق‌تر این معناداری باید تحلیل‌های جداگانه‌ای برای عوامل درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی صورت گیرد.

این جلسه، مداخله انجام گرفت. برای انجام مداخله هر یک از شرکت‌کنندگان گروه‌های آزمایش از طریق گوشی (هدفون) به مدت ۲۵ دقیقه موسیقی مربوط به خود را گوش دادند و بلافاصله پس از آن آزمایش یادآوری و برآورد فراوانی کلمات که از پیش بر روی تمام رایانه‌های مورد استفاده نصب شده بود، به‌طور همزمان برای همه شرکت‌کنندگان اجرا شد.

مراحل اجرای تکلیف

۱) **مرحله ارائه محرک‌ها:** این مرحله با ثبت مشخصات شرکت‌کنندگان و تأیید آنها آغاز گردید. ارائه محرک‌ها با این دستورالعمل آغاز می‌شد: «تعدادی کلمه، هر کدام به مدت ۲ ثانیه روی صفحه ظاهر می‌شود، سعی کنید این کلمات را بخوانید و توجه کامل و دقت کافی به همه کلمات داشته باشید و در تمام مدت ارائه هر کلمه کاملاً به آن نگاه کنید، چون پس از ارائه کلمات باید آنها را به خاطر بیاورید. آیا سؤالی دارید؟ اگر آماده‌اید با فشار دادن کلیدی آزمون را آغاز کنید».

۲) **مرحله قضاوت درباره فراوانی کلمات:** بلافاصله پس از پایان مرحله ارائه محرک‌ها این پیغام به شرکت‌کننده داده شد: «شما با فهرستی از کلمات مختلف روبه‌رو خواهید شد. لطفاً پس از مشاهده هر کلمه بنویسید چند بار آن کلمه را دیده‌اید. این کار را با فشار دادن کلیدهای صفر، ۱، ۲، ۳ تا ۹ انجام دهید. آیا سؤالی دارید؟ اگر آماده‌اید با فشار دادن کلیدی آزمون را آغاز کنید». کلمات با ترتیبی کاملاً تصادفی برای شرکت‌کننده ارائه می‌شد و زمان باقی‌ماندن هر کلمه به روی صفحه نمایشگر به زمان واکنش پاسخگو بستگی داشت. به این صورت که با ثبت پاسخ فرد به یک محرک، محرک بعدی روی صفحه ظاهر می‌شد.

۳) **مرحله پرت‌کننده حواس:** از آنجا که مرحله بعدی این آزمون مرحله یادآوری آزاد بود، برای جلوگیری از آثار تقدم و تأخر حافظه از افراد خواسته می‌شد تا از عدد هزار، هفت تا، هفت تا کم کنند و عدد حاصل در هر بار تفریق را بیان کنند. از آنجا که محرک‌های هدف ما در این پژوهش کلمات بودند، این بازی عددی که با کلمات سروکار نداشت، پرت‌کننده حواس نسبتاً مناسبی بود.

۴) **مرحله یادآوری:** در این مرحله به هر آزمودنی فرم یادآوری کلمات داده شد و پس از تفهیم دستورالعمل ۶ دقیقه فرصت داده می‌شد تا آن را تکمیل کنند. با انجام این مرحله، انجام تکلیف به پایان رسید.

در پایان قضاوت آزمودنی در مورد فراوانی ارائه هر کلمه

جدول ۱- نتایج آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره برای قضاوت درباره فراوانی سه دسته کلمات در سه گروه آزمودنی

تأثیرات	آزمون	مقدار	F	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	سطح معناداری
کلمه	اثر هاتلینگ	۰/۰۹	۲/۳۱	۲	۴۵	۰/۱۱
کلمه*گروه	اثر هاتلینگ	۱/۵۰	۱۳/۲۹	۴	۸۸	۰/۰۰

جدول ۲- آزمون تأثیرات درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی برای قضاوت سه گروه درباره سه دسته لغات

منابع	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
کلمه	۲/۴۵۶	۱/۷۲۶	۳/۲۶۱	۰/۰۵۱
کلمه*گروه	۱۱/۸۱۵	۳/۴۵۳	۱۵/۶۸۷	۰/۰۰۰
خطا	۰/۷۵۳	۷/۴۱۴		
گروه	۳/۶۶۱	۲	۲/۴۵۰	۰/۰۹۷
خطا	۱/۴۹۵	۴۶		

می‌دهد که مقدار F برای تأثیرات درون‌آزمودنی اصلی یعنی نوع کلمه و نیز عامل بین‌آزمودنی گروه معنادار نیست، اما اثر تعاملی آنها یعنی کلمه در گروه معنادار است. با این حال، معناداری اثر تعاملی عوامل درون‌موردی اطلاعات زیادی درباره چگونگی تفاوت گروهها در برخورد با کلمات مختلف به ما نمی‌دهد و برحسب آن نمی‌توان استنباط روشنی کرد؛ از این رو، برای بررسی اینکه کدام گروهها و در کدام حالات کلمات با هم تفاوت دارند، از تحلیل واریانس یکراهه و آزمون تعقیبی شفه استفاده شده که نتایج در جدول‌های ۳ و ۴ آمده است.

برای انجام تحلیل عوامل درون‌آزمودنی، به‌منظور بررسی فرض همسانی کواریانس‌ها از آزمون کرویت موخلی استفاده شد. نتایج نشان داد که این آزمون برای عامل کلمات معنادار است و نشان می‌دهد که فرض همسانی کواریانس‌ها برقرار نیست. به همین دلیل برای تجزیه و تحلیل عامل درون‌آزمودنی، از آزمون محافظه‌کارانه گرین‌هاوس گیسر استفاده شده است. نتایج تحلیل عوامل درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی به ترتیب در جدول ۲ آمده است. نتایج آزمون‌های عوامل درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی نشان

جدول ۳- تحلیل واریانس یکراهه برای مقایسه سه گروه در قضاوت درباره فراوانی هر گروه کلمه

نوع کلمات	منبع تغییرات	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
خشی	بین‌گروهی	۴/۱۵۴	۲		
	درون‌گروهی	۰/۶۹۵	۴۶	۵/۹۷۳	۰/۰۰۵
	کل		۴۸		
افسردگی‌آور	بین‌گروهی	۵/۶۹۰	۲		
	درون‌گروهی	۱/۲۳۹	۴۶	۴/۲۴۸	۰/۰۲
	کل		۴۸		
تهدیدزا	بین‌گروهی	۱۴/۲۱۴	۲		
	درون‌گروهی	۰/۷۶	۴۶	۱۸/۷	۰/۰۰۱
	کل		۴۸		

تهدیدزا قرار گرفته بودند، فراوانی کلمات تهدیدزا را بیش از دو گروه دیگر آزمودنی‌ها برآورد کرده‌اند. ضمن اینکه گروه تحت تأثیر موسیقی حزن‌آور نیز فراوانی این کلمات را بیش از گروه گواه قضاوت کرده‌اند. در قضاوت درباره کلمات افسردگی‌آور، تنها بین دو گروه آزمایش تفاوت معناداری مشاهده شده است و گروه تحت تأثیر موسیقی حزن‌آور میانگین برآورد بالاتری داشته‌اند.

اما مسأله دیگری که باید به آن پرداخت، این است که آیا در درون هر گروه نیز از نظر قضاوت درباره فراوانی کلمات مختلف، تفاوت معناداری وجود دارد یا خیر. برای بررسی این مسأله در هر گروه، از مقایسه‌های زوج‌های هم‌تا (آزمون T با تصحیح بون فرونی) برای مقایسه قضاوت هر گروه درباره فراوانی کلمات افسردگی‌آور، تهدیدزا و خنثی استفاده شده است. نتایج این مقایسه‌ها در جدول ۵ آمده است.

تحلیل واریانس یک‌راهه برای بررسی عملکرد سه گروه آزمودنی در قضاوت درباره فراوانی سه گروه کلمه نشان می‌دهد، بین گروهها در زمینه قضاوت درباره فراوانی هر سه گروه کلمه خنثی، افسردگی‌آور و تهدیدزا تفاوت دیده می‌شود. برای پی بردن به چگونگی این تفاوت‌ها از آزمون تعقیبی شفه استفاده شده است.

آزمون تعقیبی شفه که برای پیگیری تفاوت‌های موجود انجام شده است، نشان می‌دهد در قضاوت درباره فراوانی کلمات خنثی، بین گروه گواه با هر دو گروه آزمایش، تفاوت معناداری وجود دارد. این تفاوت به این صورت است؛ گروهی که به موسیقی تهدیدزا گوش داده بودند، کلمات خنثی را بیش از گروهی که به موسیقی حزن‌آور گوش داده بودند برآورد کرده و گروه گواه فراوانی این کلمات را بیش از دو گروه دیگر برآورد کرده‌اند. همچنین گروهی که تحت تأثیر موسیقی

جدول ۴- آزمون شفه برای پیگیری تفاوت سه گروه در قضاوت درباره فراوانی سه گروه کلمه

اختلاف میانگین		گروه (نوع موسیقی)	نوع کلمات
آزمایش (۱): حزن‌آور	آزمایش (۲): تهدیدزا		
*-۰/۸۸۲۸۶	-۰/۰۳۶۸۱	آزمایش (۱): حزن‌آور آزمایش (۲): تهدیدزا	خنثی
*-۰/۸۴۶۰۵		گواه	
*۱/۶۹۷۶۱	۰/۱۸۶۳۱	آزمایش (۱): حزن‌آور آزمایش (۲): تهدیدزا	افسردگی‌آور
۰/۴۸۸۷		گواه	
*-۱/۴۲۹۸۴	*-۱/۷۷۳۱۳	آزمایش (۱): حزن‌آور آزمایش (۲): تهدیدزا	تهدیدزا
*۱/۳۴۳۲۸		گواه	

* P < ۰/۰۵

جدول ۵- آزمون نمونه‌های هم‌تا شده برای مقایسه آزمودنی‌ها در قضاوت درباره فراوانی سه گروه کلمه

گروه	زوج‌های هم‌تا	تفاوت میانگین‌ها	درجه آزادی	t	سطح معناداری
موسیقی حزن‌آور	کلمات خنثی و افسردگی‌آور	-۱/۲۱۶۵	۱۵	-۳/۲۱۲	۰/۰۰۶
	کلمات افسردگی‌آور و تهدیدزا	۲/۱۰۱۷۲	۱۵	۴/۵۲۸	۰/۰۰۰
	کلمات خنثی و تهدیدزا	۰/۸۸۵۲۲	۱۵	۳/۸۱۳	۰/۰۰۲
موسیقی اضطراب‌آور	کلمات خنثی و افسردگی‌آور	۰/۰۰۶۶۳	۱۵	۰/۰۲۷	۰/۹۷۹
	کلمات افسردگی‌آور و تهدیدزا	-۰/۸۵۷۷۲	۱۵	-۲/۹۱۳	۰/۰۱۱
	کلمات خنثی و تهدیدزا	-۰/۸۵۱۰۹	۱۵	-۴/۰۹۱	۰/۰۰۱
گروه گواه	کلمات خنثی و افسردگی‌آور	۰/۳۶۳۹	۱۶	۱/۶۰۴	۰/۱۲۸
	کلمات افسردگی‌آور و تهدیدزا	-۰/۰۲۵۷۴	۱۶	-۰/۱۷	۰/۸۶۷
	کلمات خنثی و تهدیدزا	۰/۳۳۸۲۴	۱۶	۱/۴۶۳	۰/۱۶۳

برای بررسی وجود تفاوت بین سه گروه پژوهش در زمینه یادآوری کلمات خشتی، افسردگی آور و تهدیدآمیز نیز از طرح اندازه‌گیری‌های مکرر مختلط ۳×۳ استفاده شده است. همان‌گونه که از جدول ۷ مشاهده می‌شود، هر دو اثر یعنی هم اثر اصلی کلمات و هم اثر تعاملی کلمه * گروه دارای تأثیرات معناداری هستند، اما برای بررسی دقیق‌تر این تأثیرات باید برای عوامل درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی تحلیل‌های جداگانه‌ای صورت گیرد. با توجه به اینکه در بررسی وجود تفاوت بین سه گروه در زمینه یادآوری کلمات خشتی، افسردگی آور و تهدیدآمیز، آزمون کرویت موخلی برای عوامل درون‌آزمودنی معنادار بود و این به معنای نقض فرض همسانی کواریانس‌هاست، بنابراین برای تحلیل عوامل درون‌آزمودنی از آزمون گرین هاس گیسر استفاده شده است که نتایج تحلیل عوامل درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی در جدول ۸ آمده است.

جدول ۶- میانگین و انحراف معیار گروهها در یادآوری سه گروه کلمه

نوع کلمات	گروه (نوع موسیقی)	تعداد	میانگین	انحراف معیار
خشتی	آزمایش (۱): حزن آور	۱۶	۶	۰/۶۸۸۹
	آزمایش (۲): تهدیدزا	۱۶	۷/۵۶	۰/۲۴۸
	گواه	۱۷	۶/۸۸	۱/۲۱۶
افسردگی آور	آزمایش (۱): حزن آور	۱۶	۹/۲۵	۱/۴۷۸
	آزمایش (۲): تهدیدزا	۱۶	۸/۰۲	۱/۰۱۰۳
	گواه	۱۷	۶/۸۱	۰/۹۱۸۸
تهدیدزا	آزمایش (۱): حزن آور	۱۶	۶/۱۳	۲/۰۶۲
	آزمایش (۲): تهدیدزا	۱۶	۷/۵۶	۱/۷۱۱
	گواه	۱۷	۶/۵۹	۲/۵۷۵

جدول ۷- تحلیل واریانس چندمتغیره برای یادآوری سه دسته کلمات در گروههای سه‌گانه

تأثیرات	آزمون	مقدار	درجه آزادی فرضیه	درجه آزادی خطا	F	سطح معناداری
کلمه	اثر هاتلینگ	۰/۳۷۵	۲	۴۵	۸/۴۲۹	۰/۰۰۱
تعامل کلمه در گروه	اثر هاتلینگ	۰/۶۴۱	۴	۸۸	۷/۹۵۶	۰/۰۰۰

جدول ۸- آزمون تأثیرات درون‌آزمودنی و بین‌آزمودنی برای یادآوری سه دسته کلمات در سه گروه آزمودنی

منابع	میانگین مجزورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
کلمه	۲۸/۳۳	۱/۵۹۴	۸/۴۶۷	۰/۰۰۱
کلمه * گروه	۲۶/۲۱۷	۳/۱۸۸	۷/۸۳۶	۰/۰۰۱
خطا	۳/۳۴۶	۷۳/۳۲۷		
گروه	۰/۶۶۵	۲	۰/۰۶۹	۰/۹۴۱
خطا	۹/۶۹۹	۴۶		

افسردگی‌آور بین سه گروه شرکت‌کننده تفاوت معناداری موجود است. برای بررسی چگونگی این تفاوت از آزمون تعقیبی شفه استفاده شده است. با نگاهی به جدول ۱۰ می‌توان دریافت که فقط بین گروه تحت تأثیر موسیقی حزن‌آور و گروه گواه در زمینه یادآوری کلمات افسردگی‌آور تفاوت معناداری وجود دارد، بدین معنا که این گروه، کلمات افسردگی‌آور بیشتری را به‌خاطر آورده‌اند.

نتایج مندرج در جدول ۸ نشان می‌دهد که اثر اصلی کلمه و نیز اثر تعاملی کلمه در گروه بر یادآوری کلمات در سه گروه آزمودنی معنادار است، اگر چه اثر گروه به‌عنوان عامل بین آزمودنی اثر معناداری نیست. برای بررسی بیشتر معناداری اثر کلمه در گروه، تحلیل واریانس یکراهه و آزمون تعقیبی شفه انجام شده است. نتایج جدول ۹ گویای آن است که فقط در یادآوری کلمات

جدول ۹- تحلیل واریانس یکراهه برای بررسی تفاوت بین سه گروه آزمودنی در یادآوری سه گروه کلمه

نوع کلمات	منبع تغییرات	میانگین مجذورات	درجه آزادی	F	سطح معناداری
ختشی	بین گروهی	۹/۸۲۲	۲	۱/۶۸۸	۱/۹۶
	درون‌گروهی	۵/۸۲۰	۴۶		
	کل	۴۸			
افسردگی‌آور	بین گروهی	۲۴/۰۰۵	۲	۵/۴۱۵	۰/۰۰۸
	درون‌گروهی	۴/۴۳۳	۴۶		
	کل	۴۸			
تهدیدزا	بین گروهی	۸/۶۲۸	۲	۱/۸۵۶	۰/۱۶۸
	درون‌گروهی	۴/۶۴۸	۴۶		
	کل	۴۸			

جدول ۱۰- آزمون تعقیبی شفه برای پیگیری تفاوت سه گروه در یادآوری کلمات افسردگی‌آور

نوع کلمات	گروه	اختلاف میانگین	
		آزمایش (۱): حزن‌آور	آزمایش (۲): تهدیدزا
افسردگی‌آور	آزمایش (۱): حزن‌آور	۱/۲۳	۲/۴۴*
	آزمایش (۲): تهدیدزا	۱/۰۱	

**P<۰/۰۱

بحث

مورد تکلیف یادآوری نیز فقط گروه تحت تأثیر موسیقی افسردگی‌آور در یادآوری کلمات افسردگی‌آور و تهدیدزا و ختشی سوگیری نشان می‌دهند و در سایر گروهها سوگیری خاصی مشاهده نشده است. به بیان دیگر تم‌های موسیقی به‌طور نسبی سوگیری هم‌نوا با خلق^۱ را در شرکت‌کنندگان موجب شده‌اند، اگرچه این اثر کامل و همه‌جانبه نبوده است. این سوگیری به این معناست که وقتی یک واقعه تنش‌زا طرح‌واره‌های ناکارآمد را فعال می‌سازد، سازمان‌های شناختی

در جمع‌بندی یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه‌گیری کرد که گروه تحت تأثیر موسیقی افسردگی‌آور، فراوانی کلمات افسردگی‌آور را بیش از کلمات تهدیدزا برآورد نموده‌اند، اما نسبت به گروه گواه برتری معناداری نداشته‌اند. گروه تحت تأثیر موسیقی تهدیدزا، فراوانی کلمات تهدیدزا را بیش از فراوانی کلمات ختشی و افسردگی‌آور برآورد نموده‌اند و سرانجام گروه گواه اگرچه فراوانی کلمات ختشی را بیش از کلمات دیگر برآورد کرده‌اند، اما این تفاوت معنادار نیست. در

منفی ایجاد می‌شوند. طرحواره‌ها صرفاً انواع مختلف اطلاعات نیستند، بلکه نقش فعالی را در سازمان‌دهی اطلاعات جدید ایفا می‌کنند. فعال شدن یک طرحواره انتخاب محرک را تحت تأثیر قرار می‌دهد و یادآوری اطلاعات هماهنگ را از حافظه تسهیل می‌نماید (بک و امری، ۱۹۸۵؛ به نقل از بروین، ۱۳۷۶). نکته‌ای که پیش از هر چیز باید به آن اشاره کرد، این است که با توجه به یافته‌های سیفی (۱۳۸۴)، الگوی سوگیری مشاهده‌شده در گروه تحت تأثیر موسیقی افسردگی آور، کاملاً شبیه الگوی عملکرد بیماران افسرده و الگوی گروه تحت تأثیر موسیقی تهدیدزا مشابه بیماران اضطرابی در این تکلیف است. بنابراین می‌توان گفت که تم‌های موسیقی آنچنان اثری داشته است که الگوی پردازشی افراد عادی را دچار سوگیری نموده و به الگوی پردازش بیماران افسرده و اضطرابی نزدیک کرده است. اگرچه در زمینه تأثیر موسیقی درمانی بر اختلالات مختلف روان‌شناختی و حتی حالات فیزیولوژیک مانند درد، پژوهش‌های نسبتاً زیادی انجام شده، اما در مورد تأثیرات موسیقی بر فرایندهای شناختی و پردازشی پژوهش‌های بسیار اندکی صورت گرفته است. می‌توان گفت یافته‌های این پژوهش که نشان‌دهنده تأثیر موسیقی بر پردازش اطلاعات در افراد است، با یافته‌های خلف‌بیگی، زاده‌محمدی و شفارودی (۱۳۸۴) که نشان می‌دهند موسیقی به بهبود عملکرد افراد در حافظه و توجه کمک می‌کند، همسو است. همچنین این یافته‌ها همسو با یافته‌های پژوهشگران متعددی همچون چی‌هو و چون (۲۰۰۳) است که نشان داده‌اند آموزش موسیقی به صورت منظم بر کارکردهای مختلف حافظه تأثیر می‌گذارد. کولیر و لوگان (۲۰۰۰) نیز بر این باورند که عملکرد حافظه کوتاه‌مدت با بهره‌گیری از تحریکات (موسیقایی) ضرباهنگی شنوایی متناوب بهبود می‌یابد. سكاتو، کانوا و لاموناکا (۲۰۰۶) نیز معتقدند موسیقی درمانی باعث بهبود حافظه و مهارت‌های زندگی در بیماران اسکیزوفرن می‌شود. بنابراین یافته‌های این پژوهش با یافته‌های سه پژوهش گفته شده نیز همسو می‌باشد.

همان‌گونه که پیشتر اشاره شد، پژوهش‌های مختلفی تأثیر موسیقی را بر تشش، اضطراب و افسردگی در گروه‌های مختلف گزارش کرده‌اند (به عنوان مثال: اریکانن، ریپین، سییل، کوچ و پالی، ۲۰۰۷؛ چوی، ۲۰۰۸؛ مون فای، آنجلا، استر و فیونکا، ۲۰۰۹؛ هیچن، ماگی و نندی و سوتریک، ۲۰۱۰). در مورد چگونگی تأثیر متقابل شناخت و هیجان نظریه‌های متفاوت و گاه متناقضی وجود دارد که از این میان می‌توان به نظریه‌های لازاروس (۱۹۶۶؛ به نقل از بروین، ۱۳۷۶)، بک و کلارک^۱

(۱۹۸۸)، باور (۱۹۸۷) و ویلیامز، واتز، متیوز و مک لئود (۱۹۹۷) اشاره کرد. اما با وجود تفاوت دیدگاهها در چگونگی این تأثیر، نظریه‌پردازان مختلف بر وجود این تأثیر تأکید دارند. بنابراین یافته‌های پژوهش حاضر می‌توانند با تأیید تأثیر موسیقی بر شناخت‌ها و متعاقب آن تأثیر بر خلق افراد، به طور ضمنی همسو با این یافته‌ها نیز باشد. اگرچه استنباط از این یافته‌ها باید با احتیاط صورت گیرد، اما می‌توان گفت این یافته‌ها با نشان دادن تأثیر موسیقی بر فرایند پردازش اطلاعات در ذهن، در روشن کردن فرایندهای زیربنایی تأثیر موسیقی درمانی بر اضطراب، افسردگی و سایر اختلالات روان‌شناختی مؤثر است.

انجام این پژوهش با محدودیت‌هایی همراه بوده است. اصلی‌ترین محدودیت این پژوهش آن است که متغیرهای مورد سنجش در این پژوهش به دلیل ماهیت پردازشی خود می‌توانند به آسانی تحت تأثیر متغیرهای درونی مثل انگیزش، حالت خلقی فرد، متغیرهای محیطی پرت‌کننده حواس و... قرار بگیرند و بررسی این متغیرها به آسانی امکان‌پذیر نیست. همچنین علی‌رغم بررسی شرایط ورودی شرکت‌کنندگان، احتمال وجود رگه‌هایی از اضطراب یا افسردگی در آنان وجود دارد و این احتمال ممکن است از قدرت تعمیم نتایج بکاهد.

تقدیر و تشکر

در پایان نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از ریاست محترم، کارکنان و دانشجویان عزیز دانشگاه پیام‌نور مرکز بروجن که در انجام این پژوهش صمیمانه همکاری و مساعدت نمودند، تشکر نمایند.

منابع:

- ازخوش، م. (۱۳۸۷). کاربرد آزمون‌های روانی و تشخیص بالینی، چاپ سوم، تهران: انتشارات روان.
- بروین، ک. (۱۳۷۶). بنیادهای شناختی روان‌شناسی بالینی، (ترجمه مجید محمود علیلو، عباس بخشی‌پور و حسن صبوری‌مقدم). چاپ اول، تبریز: انتشارات روان پویا. (سال انتشار اثر به زبان اصلی: ۱۹۹۶).
- جوهری‌فرد، ر. (۱۳۸۸). تم‌درمانی: جستاری در روان‌شناسی و روش‌شناسی موسیقی درمانی. چاپ اول، تهران: نشر آسیم.
- خلف‌بیگی، م.، بیان‌زاده، ا.، زاده‌محمدی، ع. و شفارودی، ن. (۱۳۸۴). تأثیر فعالیت‌های موسیقایی بر حافظه در اسکیزوفرنیا. مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی، ۱۹، ص ۳۳ تا ۳۸.
- زاده‌محمدی، ع. (۱۳۸۴). موسیقی درمانی در روان‌شناسی، روان‌پزشکی و پزشکی، چاپ اول. تهران: انتشارات دانش.

- Dalgleish, T., Moradi, A., Taghavi, R., Neshar-Doost, H. T., Yule, W., & Conterbury, R. (2000). Judgments about emotional events in children and adolescents with post traumatic stress disorder and controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 41, 981-988.
- Davis, W. B., Gfeller, K.E., Thaut, M.H. (1998). *An introduction to music therapy: Theory and practice*. Second edition. Boston: McGraw-Hill.
- Ericanen, H., Rippin, K., Sibill, N., Koch, R., & Palby, D. (2007). Not bad for an old 85 years old: The qualitative analysis for role of music therapy. *Canadian Journal of Music Therapy*, 13, 123-141.
- Eysenck, M. W., Keane, M. (2000). *Cognitive psychology: A student's handbook*. London: Psychology Press.
- Gold, C., Heldal, T. O., Dahel, T., & Wigram, T. (2009). Music therapy for schizophrenia of schizophrenia-like illnesses. *Music Therapy Perspectives*, 31(2), 91-98.
- Groome, D. (1999). *An Introduction to Cognitive Psychology: Process and Disorders*. Psychology Press Ltd, U.K.
- Harte, J.M., Koele, P. (2001). Modeling and describing human judgment processes: the multi attribute evaluation case. *Thinking and Reasoning*, 7(1), 29-49.
- Hasher, L., & Zacks, R.T. (1984). Automatic processing of fundamental information. The case of frequency of occurrence. *American Psychologist*, 39(12), 1372-1388.
- Hitchen, H., Magee Wendy, L., & Soeterik, S. (2010). Music therapy in the treatment of patients with neurobehavioral disorders stemming from acquired brain injury. *Nordic Journal of Music Therapy*, 36(2), 86-98.
- Hockett, C.F. (1960). *Logical considerations in the study of animal communication: Animal sounds and communication*. Washington, DC: American Institute of Biological Sciences, 392-430.
- Kverno, K.S. (2000). Trait anxiety influences on judgments of frequency and recall. *Journal of Personality and Individual Differences*, 29, 395-404.
- Leardi, S., Pietroletti, R., Anyelloni, G., Necozone, S., Ranalletta, G., & Del Costo, B. (2007). Randomized clinical trial examining the effect of music therapy on stress responses to surgery. *British Journal of Psychiatry*, 94(8), 943-947.
- Moon Fai, C., Angela, E., Esther, M., & Fionka, Y. (2009). Effect of music on depression levels and physiological responses in community based older adults. *International journal of Mental Health Nursing*, 18(4), 285-294.
- Schacter, D.L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology Learning, Memory, and Cognition*, 13, 501- 518.
- سیفی، م.ی. (۱۳۸۴). یادآوری و قضاوت درباره فراوانی عناصر هیجانی و خنثی در بیماران افسرده اساسی، اضطراب فراگیر و گروه گواه بهنجار. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشکده روان‌شناسی، دانشگاه شیراز.
- سیفی، م.ی.، تقوی، م.ر.، گودرزی، م.ع.، و رحیمی، ج. (۱۳۸۴). یادآوری و داوری درباره فراوانی عناصر هیجانی و خنثی در بیماران افسرده اساسی، اضطراب فراگیر و گروه شاهد. *مجله تحقیقات پزشکی*، ۴، (۳۱)، ص ۱۰ تا ۳۱.
- شیبانی، ف.، پاکدامن، ش.، دادخواه، ا. و حسن‌زاده توکلی، م. ر. (۱۳۸۹). تأثیر موسیقی درمانی بر افسردگی و احساس تنهایی سالمندان. *مجله سالمند*، ۱۶، ص ۵۴ تا ۶۰.
- کاویانی، ح.، موسوی، ا.، و احمد، م. (۱۳۸۰). *مصاحبه و آزمون‌های روانی*. چاپ اول، تهران: سنا.
- کراز، ژ. (۱۳۸۶). *بیماری‌های روانی*، (ترجمه منصور و دادستان). چاپ دوم، تهران: انتشارات رشد. (سال انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۰۱).
- گودرزی، م.ع. (۱۳۸۱). «بررسی پایایی و روایی آزمون نومییدی بک در گروهی از دانشجویان دانشگاه شیراز». *مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز*، دوره هیجدهم، شماره دوم (پیاپی، ۳۶)، صص ۲۶ تا ۳۹.
- American Association for Music Therapy. (1997). Code of ethics for the profession of music therapy. *AAMT Newsletter*, 5-10.
- Amir, N., Bower, E., Briks, J., & Freshman, M. (2003). Implicit memory for negative and positive social information in individuals with and without social anxiety. *Cognition and Emotion*, 17 (4), 567-583.
- Beck, A.T., Clark, D.A. (1988). Anxiety and Depression: An information processing perspective. *Anxiety Research*, (1): 23-36.
- Bower, G.H. (1987). Commentary on mood and memory. *Behavior Research and Therapy*, (25): 443-455.
- Ceccato, E., Caneva, P., & Lamonaca, D. (2006). Music therapy and cognitive rehabilitation in schizophrenic patients. *Journal of Music Therapy*, 43(3), 143-155.
- Chi Ho, Y., & Chun, M. (2003). Training improves verbal but not visual memory; Cross-sectional and longitudinal exploration in children. *Cheung Neurophysiology*, 17, 439- 450.
- Choi, B.C.H. (2008). Awareness of music therapy practices and factors influencing specific theories. *Journal of music therapy*, 43(3), 138-147.
- Coffey, C.E., McAllister, T.W., & Silver, J.M. (2007). *Guide to Neuropsychiatric Therapeutics*, First edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Collier, G., & Logan, G. (2000). Modality differences in short-term memory for rhythms. *Journal of Memory and Cognition*, 28, 529-538.

- Silverman, M.J. (2006). Psychiatric patient's perception of music therapy and other psycho-educational programming. *Journal of Music Therapy*, 43(2), 111-122.
- Tang, W., Yao, X., & Zheng, C. (1994). Rehabilitative effect of music therapy for residual schizophrenia. *British Journal of Psychiatry*, 65, 28-44.
- Tversky, A., & Kahnman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185, 1124-1131.
- Wigram, T., & De Backer, J. (2002). Indications in music therapy: Evidence from assessment that can identify the expectations of music therapy as a treatment for autistic spectrum disorders. *British Journal of Music Therapy*, 16(1), 5-28.
- Williams, J.M.G., Watts, F.N., Macleod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive Psychology and Emotional Disorders*. Chichester: John Wiley & Sons.