

## واکنش‌های هیجانی به دستگاه‌های موسیقی ایرانی

محمدعلی نظری - عضو هیات علمی دانشگاه تبریز

فرزانه پولادی - کارشناس ارشد روانشناسی عمومی

لیلا شکاری خانیانی - کارشناس روانشناسی بالینی

فاطمه سلیمانی - کارشناس روانشناسی بالینی

زهرا صدیق مستحکم - کارشناس روانشناسی بالینی

روبا شاملی - کارشناس روانشناسی بالینی

### چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی واکنش‌های هیجانی - عاطفی به قطعات موسیقی دستگاهی ایرانی انجام شده است. در این مطالعه از هفت دستگاه موسیقی ایرانی در دو بخش ریتمیک و غیرریتمیک استفاده شد که به منظور بررسی حالات هیجانی این دستگاه‌ها از آزمون ۹ درجه‌ای SAM با سه بعد خوشایندی، انگیختگی و غلبه در ۱۶۶ دانشجوی غیرموسیقی استفاده گردید. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش تحلیل واریانس مکرر مورد تحلیل قرار گرفت. نتایج نشان داد دستگاه‌های ریتمیک با خوشایندی بیشتر و انگیختگی بالاتری همراه هستند در حالی که دستگاه‌های غیرریتمیک خوشایندی کمتر و انگیختگی پایین‌تری را موجب می‌شوند. این مطالعه نشان داد با تغییر عناصر اصلی موسیقی همانند ریتم و دستگاه می‌توان حالات متفاوت خلقی را القا کرد.

**واژگان کلیدی:** دستگاه‌های موسیقی ایران، هیجان، عاطفه، انگیختگی، SAM.

## مقدمه

موسیقی زبان جهانی شناخته شده‌ای است که قادر است سدهای فرهنگی، آموزشی، زبانی، ذهنی و هیجانی را از میان ببرد و با خط مشی فکری، حسی و عاطفی، خطوط ارتباطات بین فرهنگی را ارتقاء بخشد و تعاملات بین اقوام را تسهیل نماید (جانسون<sup>۱</sup> و رهولی دیویس<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶). اثر موسیقی در بیان و القای عواطف و هیجانات باعث شده تا افراد وقت زیادی را صرف شنود آن کنند (جاسلین<sup>۳</sup> و اسلوبودا<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱). در حقیقت بخش مهمی از ادراک موسیقی به خاطر پاسخ القاء شده هیجانی آن می‌باشد و این خود انگیزه‌ای قوی را برای تداوم شنود موسیقی فراهم می‌کند (پانسب<sup>۵</sup>، ۱۹۹۵).

استفاده از موسیقی در جهت مطالعه اثرات آن بر انسان تحت دو فاکتور اصلی موسیقایی یعنی صورت (فرم) و معنا (محتویا) مورد بحث و تأمل می‌باشد. فرم و معنا دو عنصر سازنده موسیقی هستند که بنابر تبعات مختلف ساختاری مایه‌های متنوعی از عواطف و هیجانات را در شنونده موجب می‌شوند. صورت در موسیقی شامل عناصر و ارکانی چون ریتم<sup>۶</sup>، آکسانت<sup>۷</sup>، طنین<sup>۸</sup>، اجرا<sup>۹</sup>، تمپو<sup>۱۰</sup>، و معنا نیز در برگیرنده ساختار فواصل<sup>۱۱</sup>، زیرایی<sup>۱۲</sup> و مددگردی<sup>۱۳</sup> می‌باشد (زاده‌محمدی، ۱۳۸۴). از ترکیبات همزمان این عناصر شاخه‌های متنوعی از موسیقی شکل می‌گیرد. اگرچه هر یکی از این عناصر موسیقی در ایجاد شکل زیبایی‌شناسی ملودی نقش دارند اما عدم ترکیب برخی از این عناصر تداخلی را در مفهوم موسیقی ایجاد نخواهد کرد. در مقابل، اساس موسیقایی یک قطعه بر ترکیب دو رکن اولیه موسیقی یعنی ریتم و ملودی قرار دارد (کرومهانسل<sup>۱</sup>؛ ۲۰۰۰؛ ساتو<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۷) علاوه‌بر این، ضرباهنگ یا همان تمپو عنصر مهم دیگری است

1- Johnston

2- Rohaly-Davis

3- Juslin

4- Sloboda

5- pansepp

6- rhythm

7- accentuation

8- timber

9- performance

10- tempo

11- intervals

12- pitch

13- modulation

14- Krumhansl

15- Satoh

که شکل ریتمیک یک مlodی را در سرعت زمانی خاص تنظیم می‌کند. در حقیقت بخش اصلی القای هیجانات منوط به سرعت اجرایی ریتم در یک قطعه موسیقایی می‌باشد.

ریتم الگوی زمانی فواصل در درون عبارت موسیقی است که درک قوی و ضعیف ضرباهنگ را به وجود می‌آورد (زاتر<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). در مlodی نیز توالی زیرایی موسیقی است که باعث شکل گیری عبارت موسیقایی می‌شود. اگرچه مlodی در زمان ساخته می‌شود و به نوعی ساختار و عبارت زمانی خود را دارد ولی مشخصه‌ی اصلی یک مlodی مربوط به ارتباط یک نت با نت بعدی آن می‌باشد (لیمب، ۲۰۰۶). در حقیقت دو بعد اصلی یک مlodی شامل فواصل (فاصله در زیرایی بین دو نت) و بدنه مlodی<sup>۲</sup> (مسیر اصلی زیرایی) است (پترو<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۴). از ترکیب این فواصل در موسیقی غربی، دو مد مینور<sup>۴</sup> و ماژور<sup>۵</sup> شکل می‌گیرد که دو مد مهم در موسیقی غربی می‌باشد. تفاوتی که بین مد مینور و ماژور وجود دارد در نوع قرارگیری فواصل آنها است، بدین صورت که فواصل در مد مینور نسبت به مد ماژور کوچک‌تر و بسته‌تر است (یعنی فاصله‌ی دو نت، نزدیک به هم است). درحالی که در مد ماژور فواصل بازتر هستند (فاصله دو نت از یکدیگر زیاد است). دستگاه موسیقی ایرانی نیز حاصل ترکیب این فواصل است که از نتیجه ترکیب این فواصل هفت دستگاه اصلی شکل می‌گیرد. در واقع، تفاوت دستگاه‌ها در نوع قرار گیری متفاوت فواصل است به شکلی که برخی از دستگاه‌ها مثل چهارگاه و ماهور دارای فاصله‌ای بازتر هستند (همانند مد ماژور فاصله دو نت از یکدیگر زیاد است).

این دسته از ویژگی‌های اصلی موسیقی در ایجاد پاسخ‌های هیجانی نقش غالب را دارند در حالی که دیگر پارامترهای فرعی موسیقی تأثیرات کمی را بر هیجان اعمال می‌کنند. تحقیقات انجام شده پیشنهاد می‌کند که با تغییرات ساده در ویژگی‌های ساختاری مlodی و ریتم می‌توان پاسخ‌های هیجانی متفاوتی را ایجاد کرد (کالینن<sup>۶</sup>، ۲۰۰۳).

1- Zatorre

2- Limb

3- Melodic contour

4- Pietro

5- minor

6- major

7- Kallinen

به عبارت دیگر، نتیجه اثرات ترکیبی این عناصر ایجاد تغییرات در دو بعد اصلی هیجان یعنی برانگیختگی<sup>۱</sup> و ولنس<sup>۲</sup> است که در طول شنود موسیقی در مخاطب القا می‌شوند (گومز<sup>۳</sup> و دانسر<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). در حقیقت، موسیقی بر اساس زیر ساخت‌های خود و با تغییر و مدل‌سازیون‌های بهنگام می‌تواند در این دو بعد اصلی هیجان اثری مستقیم داشته باشد. برانگیختگی یا همان تشدید پاسخ هیجانی، بعدی از هیجان است که در راستای مواجهه با عناصر موسیقایی چون تمپو، آکسانت و ریتم در دو طیف برانگیختگی بالا و پایین تغییر می‌یابد (گومز و دانسر، ۲۰۰۷). در واقع برانگیختگی، درجه بالا و پایین فعالیت فیزیولوژیکی است که تحت تاثیر محرک هیجانی تغییر می‌یابد (جالسلین<sup>۵</sup> و اسلوبودا<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱). در حالی که ولنس بعد عاطفی پاسخ هیجانی است که به صورت عاطفه‌ی مثبت و منفی در برابر عناصری چون مده، پیچیدگی هارمونی و ریتم القا می‌گردد (گومز و دانسر، ۲۰۰۷). گزارشات پرسشنامه‌ای به دست آمده نشان می‌دهد، برانگیختگی شامل صفاتی می‌شود که حالات فیزیولوژیکی و شدت هیجانی (همچون تنفس، آرامش، فعالیت و یا ضعف) را شامل می‌شود. در حالی که ولنس، صفاتی را دربر می‌گیرد که به عنوان احساسات از آنها یاد می‌شود (همچون غم، شادی، دلسردی، افسردگی، دلتندگی) (جالسلین و اسلوبودا، ۲۰۰۱). متناسب با چنین اثراتی فرضیه خلق - انگیختگی<sup>۷</sup> مطرح شده است که بر طبق آن گوش دادن به موسیقی در برانگیختگی و خلق اثر می‌گذارد (هاسین<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۰۲). مطالعات زیادی در جهت بررسی اثرات فیزیکی و روانی این عناصر انجام شده است. از جمله دیده شده تمپو یا همان سرعت زمانی ضرب در گستره‌ی زمانی ۶۰-۷۰ ضرب در هر دقیقه بسیار آرام بخش می‌باشد چرا که تمپوی مشابهی را از ضربان قلب منعکس می‌کند. سرعت بالاتر از آن باعث تنفس و سرعت پایین‌تر از آن نیز احساسی از معلق بودن را ایجاد می‌کند. از طرفی، زیراًی که به وسیله‌ی فرکانس امواج

1- arousal

2- valence

3- Gomez

4- Danuser

5- Juslin

6- Sloboda

7- mood-arousal

8- Husain

صوتی تعیین می‌شود بر روی سیستم اعصاب خودکار عمل می‌کند. صوت زیر باعث تنش، و اصوات بم آرامش را برانگیخته می‌کند (کلین<sup>۱</sup> و وینکل استین<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

بنابراین تغییر عناصری چون مد، پیچیدگی هارمونی و ریتم در ایجاد ولنس مثبت و منفی مؤثرند در حالی که تغییر عناصر دیگری چون تمپو، آکسان و ریتم در ایجاد برانگیختگی بالا و پایین نقش مؤثرتری دارند (گومز و دانسر، ۲۰۰۷). بر اساس تحقیقات انجام شده توسط گومز و دانسر<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) تمپوی سریع با برانگیختگی بالا و همچنین ولنس مثبت ارتباط دارد. همچنین، ارتباط بین مد مأذور با ولنس مثبت و مد مینور با ولنس منفی مورد تأیید قرار گرفت. شدت صوت نیز به مقدار زیادی با برانگیختگی بالای هیجانات ارتباط داشت. همچنین دیده شد، ولنس مثبت با هارمونی ساده و موزون مناسبت دارد و از طرفی، برانگیختگی بالا تحت تأثیر هارمونی پیچیده‌تر و ناموزون است (گومز و دانسر، ۲۰۰۷).

گرچه همه عناصر موسیقی بر دو بعد برانگیختگی و خلق مؤثر هستند منتهی غلبه همه‌ی این عناصر بر این دو وجه یکسان نیست. به عنوان مثال، عناصر موسیقی چون ریتم و تمپو بر برانگیختگی و از طرفی زیر ساخت اصلی محتوایی موسیقی یعنی فاصله بر خلق مؤثرند (هاسین و همکاران، ۲۰۰۲). در واقع تمپوی بالا با افزایش در سطوح برانگیختگی شنوندگان همراه است در حالی که تمپوی آرام باعث کاهش برانگیختگی می‌شود. به عنوان نمونه می‌توان به موسیقی آرام و مدیتیشن و نمونه‌هایی از این دست اشاره نمود که می‌تواند اثر آرامبخشی را القا کند (برنارדי<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۵). در مقابل، مد قطعات موسیقی بیشتر با خلق شنوندگان ارتباط دارد؛ کسانی که قطعه‌ای در مد مأذور را می‌شنوند خلق مثبت‌تری دارند در حالی که مد مینور باعث تغییرات منفی در خلق می‌شود (کولر<sup>۵</sup> و هوبرد<sup>۶</sup>، ۲۰۰۱).

1- Klein  
3- Gomez & Danuser  
5- Collier

2- Winkelstein  
4- Bernardi  
6- Hubbard

در تحقیق حاضر موضوع محوری مورد بحث دستگاه‌های موسیقی ایرانی است که با در نظر گرفتن چهارچوب فواصل ملودیک در گوشه‌های اصلی هر دستگاه، تأثیر عاطفی - هیجانی آن مورد بررسی قرار می‌گیرد. موسیقی ایرانی شامل ۷ دستگاه و ۵ آواز می‌باشد که هر یک با توجه به شکل و ساختار فیزیکی خود در اشکال متفاوت ریتمیک و غیرریتمیک حالات هیجانی و روان‌شناختی متفاوتی را القا می‌کنند که از بین آنها چهار دستگاه با شدت و قدرت بیشتری قابل تمیز بوده و هیجانات اصلی را می‌سازند و بقیه نیز با وجود تمایز، شباهت‌های زیادی با چهار دستگاه اصلی دارند. بنابراین هیجانات القایی هر دستگاه به ترتیب شدت تمایز هیجانی، نخست چهار حالت بارز و اصلی (ماهور، سور، همایون، چهارگاه) و سپس سه حالت متمایز فرعی (راست پنجگاه، سه گاه، نوا) و در آخر پنج حالت فرعی دیگر (ابوعطاء، افشاری، بیات ترک، دشتی، اصفهان) می‌باشد (زاده محمدی، ۱۳۷۹). مطالعه‌ی زاده‌محمدی (۱۳۷۹) در مورد اثرات عاطفی دستگاه‌های موسیقی ایرانی نشان داد که دستگاه‌های ماهور، چهارگاه و راست پنجگاه در ایجاد انبساط روانی چون شادی و خوشحالی و توانایی؛ همایون، اصفهان، نوا و راست پنجگاه و ماهور باعث ایجاد آرامش؛ و دشتی، همایون، سه گاه و سور در ایجاد گرفتگی روانی چون غم و اندوه، فراق و نامیدی نقش دارند (زاده‌محمدی، ۱۳۷۹).

گرچه انجام تحقیقات در زمینه تأثیرات موسیقایی کم نبوده است اما بررسی اثرات موسیقی بر هیجان عمده‌ای متکی بر یافته‌های به دست آمده از موسیقی غربی می‌باشد. بنابراین جهت استنتاج از چنین تأثیراتی در حیطه موسیقی ایرانی، تنها می‌بایست به مطالعات صورت گرفته بر روی موسیقی غربی استناد کرد. از طرفی، وجود چنین تحقیقاتی در حوزه‌ی موسیقی غربی حتی از نوع کلاسیک آن، باز نمی‌تواند به عنوان مبنای برای بررسی‌های روان‌شناختی موسیقی دستگاهی ایران باشد چرا که سیستم موسیقی ایرانی به گونه‌ای است که تحت شکل دستگاهی آن تنها اختصاص به فرهنگ ایرانی دارد. حتی با وجود شباهت‌هایی که کلنل وزیری (۱۳۸۳) بین دو دستگاه ماهور و

همایون با گام‌های مازور و مینور قائل بود و با وجود تلاش‌هایش در جهت تبدیل موسیقی ایرانی به موسیقی غربی، ولی تفاوت‌های مشخص ساختاری بین دو نوع موسیقی باعث شده تا نتوان موسیقی ایرانی را با موسیقی غربی متشابه فرض کرد (حجتی، ۱۳۷۶). اما موسیقی در هر شکل و سازمان فیزیکی که باشد سعی در بیان حالات به خصوصی از عواطف و احساسات دارد و باید گفت که وجه اشتراک همه انواع موسیقی، تحت هر قوم و ملیتی، در این است که همگی آنها نوع مشخصی از هیجانات و عواطف را القاء می‌کنند. بنابراین، اگرچه مشابه دانستن گام مینور در موسیقی غربی با دستگاه همایون در موسیقی ایرانی در بیان فیزیکی آن نادرست و با انتقادات زیادی همراه بوده است ولی باید اذعان داشت که هر دو شکل مlodی در القای غم و اندوه و فراق و گلایه وجه اشتراک قابل ملاحظه‌ای دارند. بنابراین، مساله‌ای که مطرح می‌شود این است که آیا موسیقی ایرانی همان قابلیت هیجانی موسیقی غربی را دارد و یا تحت سیستم صوتی خود قابلیت منحصر به فرد را دارا می‌باشد؟ بخصوص با توجه به تنوع فواصل در موسیقی ایرانی که به هفت دستگاه مجزا قابل تقسیم می‌باشد، این مساله مطرح می‌باشد که دستگاه‌های مختلف موسیقی ایرانی چه نوع هیجانی را القا می‌کنند؟

## روش

### نمونه مورد مطالعه

نمونه‌ی پژوهش حاضر شامل ۱۶۶ دانشجوی غیر موسیقی (۹۸ مرد و ۶۸ زن) با دامنه‌ی سنی ۱۸ تا ۳۰ سال (میانگین سنی ۲۳/۱ با انحراف معیار ۳/۵) می‌باشد که به روش نمونه‌گیری در دسترس از بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف دانشگاه تبریز انتخاب گردیدند.

الف) به منظور بررسی تاثیرات عاطفی - هیجانی موسیقی ایرانی هفت دستگاه اصلی از قطعات ردیف‌سازی میرزا عبدالله استفاده گردید. مشخصات قطعات انتخابی با اجرای سه تار از آقای حسین علیزاده به شرح زیر می‌باشد:

دستگاه شور: دارای فاصله G, AP, Bb, C, DP, Eb, F, G می‌باشد که با کوک DO, SOL, DO, FA به ترتیب بر روی سیم‌های سفید، زرد، واخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی شور غیرریتمیک، درآمد چهارم و شور ریتمیک، گریلی می‌باشد.

دستگاه همايون: دارای فاصله G, AP, B, C, D, Eb, F, G می‌باشد که با کوک DO, SOL, RE, RE به ترتیب بر روی سیم‌های سفید، زرد، واخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی همايون غیرریتمیک، سوز و گداز و همايون ریتمیک، باوی می‌باشد.

دستگاه سه گاه: دارای فاصله F, G, AP, BP, C, DP, Eb, F می‌باشد که با کوک DO, SOL, LAP, FA به ترتیب بر روی سیم‌های سفید، زرد، واخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی سه گاه غیرریتمیک، رهاب و سه گاه ریتمیک، نغمه مغلوب می‌باشد.

دستگاه چهارگاه: دستگاه چهارگاه در ردیف میرزا عبدالله دارای فاصله C, DP, E, F, G, A می‌باشد که با کوک AP, B, C DO, SOL, DO به ترتیب بر روی سیم‌های سفید، زرد، واخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی چهارگاه غیرریتمیک، درآمد دوم و چهارگاه ریتمیک، متن و حاشیه می‌باشد.

دستگاه ماهور: دستگاه ماهور در ردیف میرزا عبدالله دارای فاصله C, D, E, F, G, A, B, C می‌باشد که با کوک DO, SOL, DO به ترتیب بر روی سیم‌های سفید، زرد، واخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی ماهور غیرریتمیک، خسروانی و ماهور ریتمیک، رنگ یک چوبه می‌باشد.

دستگاه راست پنجگاه: دستگاه راست پنجگاه در ردیف میرزا عبدالله دارای فاصله D, E, F, G, A, Bb, C, DO به ترتیب بر روی سیم‌های DO, FA, DO, DO می‌باشد که با کوک F, G, A, Bb, C,

سفید، زرد، و اخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی راست پنجگاه غیرریتمیک، درآمد راست و راست پنجگاه ریتمیک، فرنگ می‌باشد.

دستگاه نوا: دستگاه نوا در ردیف میرزا عبدالله دارای فاصله D, EP, F, G, A, Bb, C, D می‌باشد که با کوک DO, SOL, RE, RE به ترتیب بر روی سیم‌های سفید، زرد، و اخوان و بم، اجرا شد. قطعه انتخابی نوای غیرریتمیک، درآمد اول و نوای ریتمیک، کوشمه می‌باشد.

(ب) آزمون اندازه گیری ابعاد مختلف هیجان - به منظور بررسی ابعاد هیجانی قطعات مختلف موسیقی دستگاهی ایران از نسخه مداد - کاغذی با مقیاس ۹ درجه‌ای آزمون خود ارزیابی تصاویر آدمک (SAM)<sup>۱</sup> ابداع شده توسط لانگ<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) استفاده گردید. SAM شامل یکسری اشکال گرافیکی مبتنی بر رویکرد سه بعدی یا PAD است که ابعاد اصلی هیجان یعنی خوشایندی (P)<sup>۳</sup>، برانگیختگی (A)<sup>۴</sup> و غلبه (D)<sup>۵</sup> را در یک مقیاس پیوسته مورد بررسی قرار می‌دهد. خوشایندی - ناخوشایندی کیفیت تجربه‌ی عاطفی را مورد سنجش قرار می‌دهد. انگیختگی - عدم انگیختگی به مساله فعالیت فیزیکی و تعییرات روانی - فیزیولوژیک اشاره می‌کند و بعد غلبه - سلطه‌پذیری نیز احساس کنترل افراد یا عدم کنترل در یک وضعیت تعریف می‌شود. نتایج مطالعات نشان داده‌اند همه‌ی هیجانات می‌توانند به طور دقیقی براساس این سه بعد مستقل و دوقطبی توصیف شوند (موریس<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵). در واقع، SAM یک نمایش تصویری از ابعاد PAD است که به عنوان جایگزینی برای مقیاس‌های خودگزارش‌دهی ابداع شد. شکل ۱ نسخه مداد کاغذی SAM را نشان می‌دهد. همان طور که دیده می‌شود دامنه این تست در بعد خوشایندی یکسری تصاویر از شکل «شاد دارای لبخند» تا شکل «ناشاد اخم کرده» را شامل می‌شود. بعد برانگیختگی نیز شامل اشکالی از «چشمان کاملاً باز شده» تا حالتی

1- Self-Assessment Manikin(SAM)

2- Lang

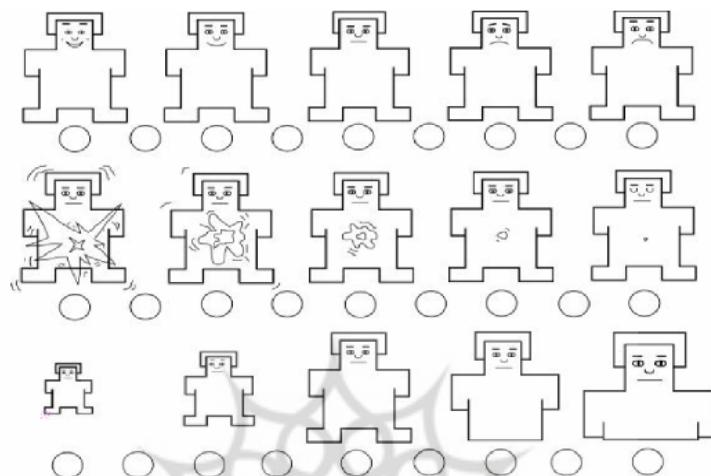
3- pleasure

4- arousal

5- dominance

6- Morris

از «آرامش و خواب آلود» را نمایش می‌دهد. بعد غلبه نیز دربرگیرنده تصویر بزرگ «غالب و کنترل کننده» تا تصویر کوچک «مغلوب و تحت کنترل» می‌باشد. در طول اجرای تست، آزمودنی می‌تواند هر یک از ۵ شکل یا بین دو شکل گزینه‌ای را انتخاب نماید که در این صورت یک مقیاس ۹ درجه‌ای خواهیم داشت. از آنجا که در این آزمون افراد حالات عاطفی خویش را با استفاده از تصاویر آدمک ارزیابی می‌کنند بسیاری از محدودیت‌های استفاده از زبان و واژه‌ها مرتفع می‌گردند. بدین ترتیب افراد به گونه‌ای نسبتاً عینی خود را ارزیابی می‌نمایند. علاوه بر این، SAM این امکان را فراهم می‌کند که افراد بتوانند در مدت زمان کوتاهی حالات عاطفی و ابعاد مختلف هیجانی خویش را مشخص نمایند که این به نوبه خود باعث می‌شود آزمودنی به شرکت در مطالعات مختلف تمایل بیشتری نشان دهد. مزیت دیگر SAM این است که کودکان نیز همانند بزرگسالان می‌توانند هیجان‌های خویش را با استفاده از این تصاویر ابراز نمایند. نظر به اینکه SAM یک آزمون نابسته به فرهنگ و زبان است بنابراین استفاده از آن در کشورها و فرهنگ‌های مختلف ابزار مناسبی خواهد بود (لانگ و برادلی، ۱۹۹۴). مطالعات بیانگر همبستگی بالا بین نمرات به دست آمده از سایر مقیاس‌ها (مقیاس‌هایی که برای درجه‌بندی از واژه‌ها استفاده شده است) با نمرات به دست آمده از SAM بود؛ برای خوشایندی ۰/۹۴، برای برانگیختگی ۰/۹۴ و برای بعد غلبه ۰/۶۶ بود (لانگ و برادلی، ۱۹۹۴). روایی و پایایی SAM در ایران توسط نظری و همکاران (زیر چاپ) مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این مطالعه نشان داد که ضریب پایایی به روش بازآزمایی در دامنه‌ی ۰/۵۵ تا ۰/۷۸ و میزان ضرایب روایی همزمان نیز بین ۰/۵۶ تا ۰/۸۷ بود. نتایج این یافته‌ها پیشنهاد می‌کنند آزمون SAM می‌تواند به طور سریع ابعاد اصلی هیجان را ارزیابی نماید.



شکل (۱) اشکال گرافیکی آزمون SAM که سه بعد خوشایندی (اشکال بالا)، برانگیختگی (اشکال میانی) و غلبه (اشکال پایین) را در یک مقیاس ۹ درجه‌ای ارزیابی می‌کنند.

### روش اجرا

گردآوری داده‌ها به صورت انفرادی بوده و در آزمایشگاه نوروساینس و روانشناسی دانشگاه تبریز بین ساعات ۹ صبح تا ۵ بعدازظهر صورت گرفت. ابتدا چهارده قطعه موسیقی در دو بخش ریتمیک و غیرریتمیک از بین ۷ دستگاه اصلی موسیقی ایرانی انتخاب شد. قطعات پس از انتخاب با استفاده از نرمافزار گلدویو<sup>۱</sup> در زمان یک دقیقه تنظیم شدند که بعد از آماده‌سازی، به طور تصادفی برای هریک از آزمودنی‌ها پخش شد. دلیل ارائه‌ی تصادفی قطعات، کنترل انتقال نظامدار اثر هیجانی یک قطعه بر قطعه دیگر بود. در طول اجرا به منظور به حداقل رساندن اثر محرك‌های مداخله‌گر بیرونی از هدفون استفاده گردید. در زمان پخش، آزمودنی‌ها چشمان خود را بسته و به قطعات گوش می‌دادند. در پایان هر قطعه، آزمودنی‌ها چشمان خود را باز کرده و با دیدن هر یک از

1- GoldWave

کارت‌های آزمون SAM که به طور تصادفی ارائه می‌شد بلافاصله احساسی را که موسیقی موسیقی در آنها ایجاد کرده بود، در هر سه بعد به طور مجزا مشخص می‌نمودند.

### نتایج

ابتدا در جدول ۱ و در نمودارهای یک الی سه میانگین نمرات ارزیابی‌ها برای هر یک از هفت دستگاه به تفکیک ریتمیک و غیرریتمیک بودن در سه بعد هیجان مورد مقایسه قرار گرفتند. سپس برای بررسی معناداری یافته‌ها از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده گردید که خلاصه نتایج آزمون در جدول ۲ نشان داده شده است. در این طرح عامل ریتم در ۲ سطح و عامل دستگاه نیز در ۷ سطح به عنوان عوامل درون گروهی در نظر گرفته شده‌اند.

جدول شماره (۱) میانگین و انحراف معیار ارزیابی‌های به دست آمده از هر یک از قطعات موسیقی (به تفکیک ریتمیک و غیرریتمیک بودن هر یک از دستگاه‌ها) برای هر سه بعد هیجان (خوشایندی، انگیختگی و غلبه)

	قطعات ریتمیک			قطعات غیرریتمیک		
	خوشایندی	انگیختگی	غلبه	خوشایندی	انگیختگی	غلبه
۵/۶۴(۱/۹۶)	۴/۷۸(۱/۹۹)	۶/۵۳(۱/۶۵)	۵/۲۵(۲/۳۹)	۳/۷۴(۱/۹۶)	۴/۹۲(۱/۵۹)	چهارگاه
۵/۳۴(۲/۱۰)	۴/۹۳(۳/۱۴)	۵/۴۷(۱/۹۲)	۵/۰۳(۲/۲۳)	۳/۷۲(۲/۰۵)	۴/۱۱(۱/۸۳)	همایون
۶/۲۳(۲/۱۷)	۵/۸۱(۲/۱۶)	۷/۱۸(۱/۷۱)	۴/۸۲(۲/۳۰)	۳/۴۰(۱/۹۶)	۴/۴۶(۱/۸۳)	ماهور
۴/۸۳(۲/۱۲)	۳/۷۶(۱/۸۷)	۴/۷۵(۱/۶۵)	۴/۲۴(۲/۱۱)	۳/۰۹(۱/۸۴)	۳/۹۲(۱/۷۹)	نوا
۵/۱۰(۲/۰۸)	۳/۵۳(۱/۸۲)	۵/۱۱(۱/۷۱)	۴/۶۴(۲/۱۹)	۳/۴۰(۱/۷۸)	۴/۶۸(۱/۸۲)	راست پنجگاه
۴/۹۷(۲/۱۰)	۴/۰۶(۱/۹۱)	۴/۸۹(۱/۷۴)	۴/۸۴(۲/۱۲)	۳/۵۸(۱/۸۷)	۴/۴۰(۱/۸۳)	سه گاه
۵/۵۲(۲/۱۵)	۴/۹۳(۲/۰۹)	۶/۱۶(۱/۶۶)	۴/۶۵(۲/۰۴)	۳/۶۰(۱/۷۵)	۴/۴۰(۱/۱۷)	شور

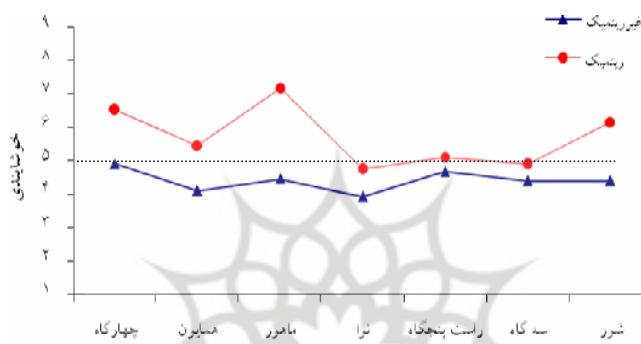
جدول شماره (۲) خلاصه نتیجه آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری‌های مکرر برای هر سه بعد هیجان (خوشایندی، انگیختگی و غلبه)

بعد خوشایندی	بعد انگیختگی	بعد غلبه	ابعاد هیجان	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F معنی‌داری	سطح معنی‌داری
				ریتم	۱۰۰۲/۰۱	۱	۱۰۰۲/۰۱	۳۰۱/۷۸	.۰/۰۰۱
				دستگاه	۶۱۶/۲۶	۶	۱۰۲/۷۱	۴۳/۰۰	.۰/۰۰۱
				ریتم × دستگاه	۳۲۸/۷۸	۶	۵۴/۷۹	۲۸/۳۲	.۰/۰۰۱
				خطا	۱۹۱۵/۳۵	۹۹۰	۱/۹۳		
				ریتم	۶۱۸/۱۹	۱	۶۱۸/۱۹	۱۷۲/۸۳	.۰/۰۰۱
				دستگاه	۴۱۶/۴۴	۴	۶۸/۴۰	۲۶/۸۸	.۰/۰۰۱
				ریتم × دستگاه	۲۷۴/۲۸	۶	۴۵/۷۱	۲۱/۱۳	.۰/۰۰۱
				خطا	۲۱۲۸/۴۲	۹۸۴	۲/۱۶		
				ریتم	۱۹۵/۴۷	۱	۱۹۵/۴۷	۶۴/۸۲	.۰/۰۰۱
				دستگاه	۲۲۱/۷۶	۶	۳۶/۹۶	۱۳/۳۱	.۰/۰۰۱
				ریتم × دستگاه	۹۰/۳۸	۶	۱۵/۰۶	۶/۷۸	.۰/۰۰۱
				خطا	۲۱۹۷/۶۱	۹۹۰	۲/۲۲		

### الف) بعد خوشایندی

همانگونه که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود همه دستگاه‌های ریتمیک در مقایسه با دستگاه‌های غیرریتمیک خوشایندتر (شادتر) ارزیابی شده‌اند. با توجه به اینکه اثر اصلی ریتم معنادار است ( $F=30.1/8$ ,  $P<0.001$ ) بنابراین یافته مذکور مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین اثر اصلی دستگاه نیز معنادار است ( $F=27/1$ ,  $P<0.001$ ) که می‌توان نتیجه گرفت که دستگاه‌های مختلف بر بعد خوشایندی و جذابیت هیجان اثرات متفاوتی دارند. بدین نحو که دستگاه‌های چهارگاه، راست پنجگاه و ماهور شادتر و دستگاه نوا غمگین‌تر ارزیابی شده‌اند. نهایتاً نتیجه به دست آمده از تحلیل واریانس نشان می‌دهد که اثر تعاملی ریتم و دستگاه نیز معنادار است ( $F=17/6$ ,  $P<0.001$ ). این یافته بیانگر آن است که

میزان خوشایندی یک قطعه وابسته به هر دو عنصر موسیقایی ریتم و ملودی می‌باشد؛ ریتم در دستگاه ماهور بیشترین و در دستگاه‌های راست پنجگاه، سه گاه و نوا کمترین اثر خوشایندی را دارد (نمودار ۱).

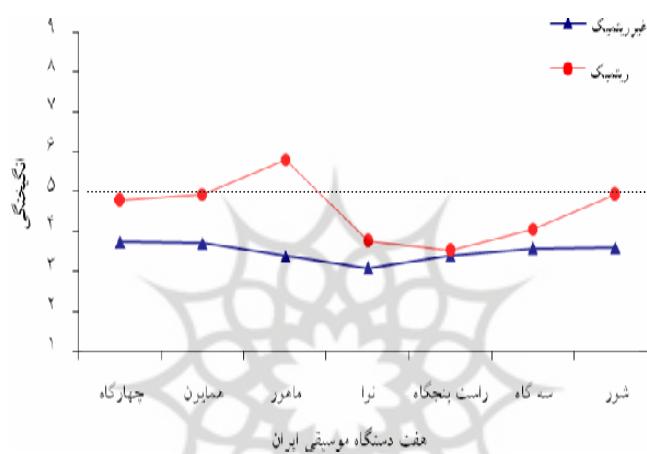


نمودار (۱) مقایسه ارزیابی‌ها از اثر هر یک از قطعات موسیقی (به تفکیک ریتمیک و غیرریتمیک بودن هر یک از دستگاه‌ها) بر بعد خوشایندی، خط نقطه چین وسط نمودار بیانگر حد میانی میزان خوشایندی است

#### (ب) بعد انگیختگی

تحلیل واریانس نشان داد اثر ریتم ( $F=172/8, P<0.001$ ) و دستگاه ( $F=15/7, P<0.001$ ) معنادار است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که به طور کلی دستگاه‌های دارای ریتم باعث برانگیختگی بالا می‌شوند. معنادار بودن اثر اصلی دستگاه نیز بدین معناست که میزان برانگیزشی دستگاه‌های مختلف متفاوت است. نظر به اینکه اثر تعاملی ریتم و دستگاه معنادار است ( $F=13/9, P<0.001$ )، می‌توان اظهار داشت میزان انگیختگی یک قطعه هم به نوع دستگاه و هم به ریتم آن بستگی دارد. همانگونه که در نمودار ۲ نشان داده شده است ریتم در دستگاه ماهور بیشترین و در دستگاه راست پنجگاه کمترین

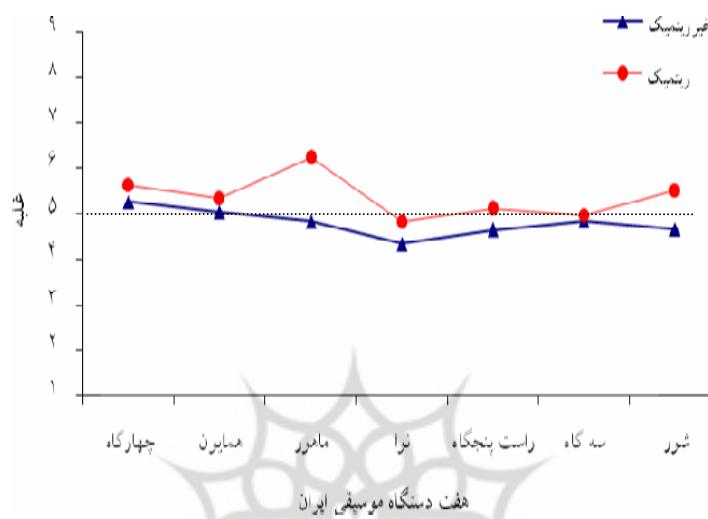
اثر برانگیزانندگی را داشته است. در مجموع نتایج حاکی از این است که بالاترین میزان انگیختگی توسط دستگاه ماهور ریتمیک ایجاد شده است.



نمودار (۲) مقایسه ارزیابی‌ها از اثر هر یک از قطعات موسیقی (به تفکیک ریتمیک و غیرریتمیک بودن هر یک از دستگاه‌ها) بر بعد انگیختگی، خط نقطه چین وسط نمودار بیانگر حد میانی میزان انگیختگی است.

### (ج) بعد غلبه

شواهد حاکی از این است که افراد پس از شنیدن قطعات ریتمیک احساس غلبه و کنترل بیشتری داشتند ( $F=64/82, P<0.0001$ ). همچنین اثر اصلی دستگاه نیز معنادار بود ( $F=13/31, P<0.0001$ ). این یافته نشان می‌دهد که قطعات در دستگاه‌های مختلف احساس غلبه متفاوتی را ایجاد می‌کنند. اثر تعاملی ریتم و دستگاه بر بعد غلبه نیز معنادار بود ( $F=6/78, P=0.0001$ ). بنابراین می‌توان گفت که میزان احساس غلبه یک قطعه به تعامل ریتم و ملوودی بستگی دارد. همانگونه که در نمودار ۳ نشان داده شده است ریتم در دستگاه ماهور احساس غلبه بیشتری در افراد ایجاد می‌کند.

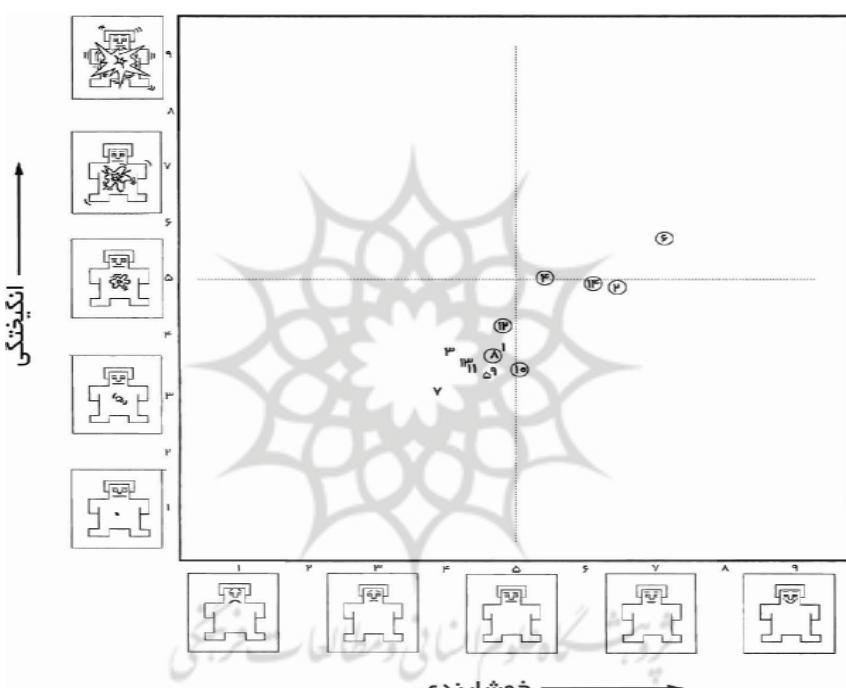


نمودار شماره (۳) مقایسه ارزیابی‌ها از آن‌های هر یک از قطعات موسیقی (به تفکیک ریتمیک و غیرریتمیک بودن هر یک از دستگاه‌ها) بر بعد غلبه، خط نقطه چین وسط نمودار بیان‌گر حد میانی میزان غلبه است

#### د) تعامل دو بعد خوشایندی و انگیختگی

به منظور بررسی تفاوت قطعات موسیقی دستگاهی ایران (با در نظر گیری دو عنصر اصلی موسیقی یعنی ریتم و ملودی) از نظر خوشایندی و همچنین انگیختگی، ارزیابی‌های آزمودنی‌ها از قطعات مختلف در یک نمودار دو بعدی ترسیم گردید. همانگونه که در نمودار ۴ مشاهده می‌شود بین دو بعد مذکور همبستگی مثبت معناداری وجود دارد ( $P<0.001$ ;  $t=0.83$ ): قطعاتی که خوشایندتر ارزیابی شده بودند برانگیزاننده هم بودند و بالعکس. همچنین شواهد حاکی از این است که قطعات موسیقی در هر دستگاهی که باشند چنانچه قادر ریتم باشند در ربع اول نمودار قرار می‌گیرند (هم از خوشایندی و هم از انگیختگی پایینی برخوردارند). در مقابل، قطعات در دستگاه‌های ماهور، چهارگاه، شور و همايون ریتمیک با سایر قطعات متفاوتند؛ این قطعات در عین خوشایند بودن از میزان

نسبتاً بالای انگیختگی نیز برخوردارند. دو قطعه‌ای که در دو نقطه متضاد قرار گرفته‌اند عبارتند از: ماهور ریتمیک (قطعه شماره ۶) و نوای غیرریتمیک (قطعه شماره ۷). ماهور ریتمیک نه تنها خوشایندتر (شادر) بلکه برانگیزاندتر، در حالی که نوای غیرریتمیک غمگین‌تر و کمتر برانگیزاند ارزیابی گردیده‌اند.



نمودار (۳) قطعات موسیقی مورد مطالعه که در دو بعد خوشایندی و انگیختگی ارزیابی شده‌اند.  
اعداد ۱ تا ۱۴ معرف قطعات مختلف هستند که عبارتند از: ۱) چهارگاه غیرریتمیک، ۲) چهارگاه ریتمیک، ۳) همایون غیرریتمیک، ۴) همایون ریتمیک، ۵) ماهور غیرریتمیک، ۶) ماهور ریتمیک، ۷) نوای غیرریتمیک، ۸) نوای ریتمیک، ۹) راست پنجگاه غیرریتمیک، ۱۰) راست پنجگاه ریتمیک، ۱۱) سه گاه غیرریتمیک، ۱۲) سه گاه ریتمیک، ۱۳) شور غیرریتمیک، ۱۴) شور ریتمیک. توجه داشته باشید که اعداد فرد، دستگاه‌های غیرریتمیک، و اعداد زوج و مدور نیز دستگاه‌های ریتمیک را نشان می‌دهند.

#### ۵) مقایسه‌ی واکنش‌های هیجانی بر حسب جنسیت

گرچه مقایسه‌ی واکنش‌های هیجانی دختران و پسران به دستگاه‌های موسیقی جزء اهداف اصلی پژوهش حاضر نبود، اما بررسی این مساله می‌تواند از حیث نظری و ارایه‌ی چشم‌انداز برای مطالعات بعدی مفید باشد. بدین منظور میانگین نمرات ارزیابی‌ها برای هر یک از هفت دستگاه به تفکیک و غیرریتمیک بودن در سه بعد هیجان بر حسب جنسیت مورد مقایسه قرار گرفتند. این مقایسه با استفاده از آزمون  $t$  مستقل انجام گرفت. نتایج نشان داد که تفاوت میانگین دختران و پسران در بعد خوشایندی درقطعات؛ چهارگاه غیرریتمیک ( $t=2/03$ ,  $P=0/04$ )، چهارگاه ریتمیک ( $t=2/17$ ,  $P=0/03$ ), همایون ریتمیک ( $t=2/21$ ,  $P=0/02$ ), ماهور ریتمیک ( $t=2/45$ ,  $P=0/01$ ), راست پنجگاه غیرریتمیک ( $t=2/45$ ,  $P=0/01$ ) معنادار بود. در همه‌ی قطعات مذکور میانگین دختران بالاتر از پسران بود؛ بدین معنی که دختران این قطعات را خوشایندتر ارزیابی کردند. در خصوص بعد انگیختگی تفاوت فقط در دو قطعه مشاهده شد؛ همایون غیرریتمیک ( $t=2/67$ ,  $P=0/008$ ) و نواهی ریتمیک ( $t=2/06$ ,  $P=0/04$ ) که در هر دو مورد پسران بیش از دختران قطعات را برانگیزانده‌تر ارزیابی کرده بودند. تفاوت معنادار در بعد غلبه نیز در سه قطعه ملاحظه گردید؛ نواهی غیرریتمیک ( $t=2/31$ ,  $P=0/02$ ), راست پنجگاه غیرریتمیک ( $t=2/34$ ,  $P=0/02$ ) و راست پنجگاه ریتمیک ( $t=2/03$ ,  $p=0/04$ ) که در هر سه قطعه نیز میانگین دختران بالاتر از پسران بود.

#### بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد ریتم باعث ایجاد هیجان بالا و عاطفه مثبت می‌شود که این با یافته به دست آمده توسط برنادی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۵) همخوان می‌باشد. همچنین

دستگاه‌های مختلف، هیجان و عاطفه را تحت تأثیر قرار می‌دهند: دستگاه‌هایی که فاصله‌ی بازتر دارند شادتر و برانگیزاندتر از دستگاه‌هایی هستند که فاصله‌ای بسته‌تر دارند. نتیجه این مطالعه همسو با دیگر مطالعه‌ی انجام شده توسط کولر<sup>۱</sup> و هوبرد<sup>۲</sup> (۲۰۰۱) می‌باشد. از طرفی تعامل و ادغام دو عنصر اصلی موسیقی یعنی ریتم و دستگاه می‌تواند شدت اثربخشی عاطفه و هیجان را افزایش دهد. چنانکه دستگاه‌های ریتمیک که دارای فاصله‌ای بازتر هستند عاطفه شادتر و هیجان برانگیزاندتری را القاء می‌کنند درحالی که دستگاه‌های غیرریتمیکی که فاصله‌ی کوچک‌تر و بسته‌تری دارند عاطفه غمگین‌تر و برانگیختگی هیجانی پایین‌تری ایجاد می‌کنند. این یافته نیز همسو با مطالعات انجام شده توسط هاسین<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۲)، و گومز و دانسر (۲۰۰۷) است.

با وجود اینکه عناصری چون فاصله، طنین، اجرا، ریتم، تمپو و غیره در شنود موسیقی دخیل می‌باشند ولی تنها دو عنصر اولیه و مهم موسیقی یعنی ریتم و ملوڈی است که بیشترین تأثیر را در فرایند روانی و فیزیولوژیکی دارند (کالین، ۲۰۰۳) چنانکه در مطالعه حاضر بیشترین تأثیرات روانشناسی را با تغییر این دو عنصر موسیقایی شاهد هستیم. چهارگاه، ماهور و راست پنجگاه سه دستگاهی هستند که در بعد خوشابندی اثرگذاری بیشتری را داشتند، در حالی که در بعد انگیختگی تقریباً همه‌ی دستگاه‌ها در یک سطح قرار می‌گیرند. سه دستگاه چهارگاه، ماهور و راست پنجگاه بیشترین تفاوت را در نوع فاصله با دیگر دستگاه‌ها دارند. داشتن فاصله‌ای باز در این سه دستگاه، حالات هیجانی شادتری را القا می‌کند. در حقیقت تمایز بین موسیقی شاد و غمگین به تغییرات فواصل آن موسیقی مربوط می‌شود در حالی که ریتم و تمپو به تنها‌ی نمی‌توانند چنین تمایزی را موجب شوند (خلفا و همکاران، ۲۰۰۸). همچنین تغییرات فواصل موسیقی به تنها‌ی اثر چندانی در انگیختگی هیجانی ندارد. از طرفی، در برابر نظراتی که مدهای مینور و

1- Collier  
3- Husain

2- Hubbard

ماژور را در فرایند تأثیرات فیزیولوژیکی دخیل می‌دانند (هاید<sup>۱</sup> و اسکالاپینو<sup>۲</sup>، ۱۹۸۱)، برناردی<sup>۳</sup> و همکارانش (۲۰۰۶) معتقد بودند مجموع عناصر موسیقی اهمیتی ندارد بلکه این تپو است که در تبیین پاسخ فیزیولوژیکی قابل اهمیت است. در همین راستا یimb و همکاران (۲۰۰۶) نیز ریتم را اساس همه عناصر موسیقایی می‌دانند.

مطالعه‌ی حاضر نشان داد که گرچه در موسیقی ایرانی هر دو عنصر اولیه یعنی ریتم و دستگاه اثرگذار هستند ولی میزان این اثرگذاری در قطعات ریتمیک بیشتر دیده می‌شود. که این می‌تواند تأکید دیگری بر اهمیت تأثیر ریتم در پردازش‌های هیجانی بالا باشد. بیشترین شدت ریتم زمانی خواهد بود که هر دو عنصر فاصله و تمپو لحظات گردد. ریتم در هر شرایط ملودیکی که قرار گیرد اثرات انگیختگی را به همراه دارد. چنانکه در این مطالعه نیز دیده شد، قطعات ریتمیک در مقایسه با قطعات دستگاهی، در هر سه عامل خوشایندی، انگیختگی و غلبه تأثیر بیشتری داشتند. زمانی که قطعات دستگاهی با ریتم همراه می‌شوند هیجان را به نحو فرایندهای تحت تأثیر قرار می‌دهند. نوسانات دیده شده در قطعات ریتمیک در نمودارهای ارائه شده مبین مداخله هر دو اثر تمپو و فاصله (دستگاه) می‌باشد. بدین نحو که افزایش نمایش انگیختگی و خوشایندی در طول اجرای قطعاتی است که دارای فاصله بازتر با سرعت تمپوی بیشتر می‌باشد. ماهور ریتمیک با داشتن بیشترین سرعت ضربانه‌گ در فاصله‌ای مشابه با ماژور افزایش بیشتری را در هر سه بعد نشان می‌دهد. این در حالی است که دستگاه نوا (با وزنی آزاد و در فاصله‌ای بسته) کمترین میزان انگیختگی و خوشایندی را ایجاد کرده است. این یافته متناسب با فرضیه‌ی خلق - انگیختگی است که مبین اثرات عناصر موسیقایی بر نوع خلق و برانگیختگی می‌باشد. بدین نحو که نوای غیرریتمیک با داشتن فاصله‌ای بسته، خلق پایین‌تری را القا می‌نماید در حالی که ماهور ریتمیک با داشتن فاصله‌ای متفاوت با دستگاه نوا با ادغام عنصر دیگری چون ریتم توانسته است نه تنها خلق بالا بلکه برانگیختگی

1- Hyde  
3- Bernardi

2- Scalapino

بالاتری را ایجاد نماید. دیگر قطعات نیز به تناسب نوع فاصله و نوع ریتم مایبن این دو سر طیف قرار می‌گیرند.

نکته‌ی مورد توجه مطالعه‌ی حاضر اثرگذاری بیشتر ریتم در بعد خوشایندی در مقایسه با اثرات ریتم در بعد انگیختگی است. چنانکه مشاهده شد ماهور ریتمیک به عنوان قطعه‌ای که بیشترین اثرگذاری را در طول شنود به جای گذاشته است اثر کمتری را در بعد انگیختگی در مقایسه با بعد خوشایندی داشته است. گرچه انتظار بر این می‌رفت که موسیقی ریتمیک در بعد انگیختگی اثر بیشتری را ایجاد نماید منتهی مطالعه‌ی حاضر همسو با یافته‌هایی است که نشان می‌دهد موسیقی دستگاهی ایران در افراد غیرموسیقیدان اثر کمتری را در فعالیت مغزی نواحی مرتبط با هیجان و برانگیختگی داشته است در حالی که آزمودنی‌ها بیشترین واکنش عاطفی مغزی را در مقابل قطعات موسیقی ریتمیک و غیرریتمیک نشان داده‌اند ادامه این مطالعه نشان داد انگیختگی مغز در مقابل موسیقی هیجانی ایرانی در افراد موسیقیدان بیشتر از افراد غیرموسیقیدان بوده است (پولادی، ۱۳۸۸). منطبق با چنین یافته‌ای مطالعه حاضر نشان می‌دهد که واکنش رفتاری (هیجانی - عاطفی) آزمودنی‌های ناآشنا با موسیقی در طول شنود موسیقی به صورت عاطفی است تا برانگیختگی و هیجان‌پذیری. این در حالی است که بنابر نظر دنورا<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) موسیقی می‌بایست به سطحی از انگیختگی رسیده باشد تا پاسخ هیجانی را در شنونده ایجاد نماید. این می‌تواند بدان معنی باشد که موسیقی ایرانی حتی در سطح ریتمیک و در فاصله‌ی مشابه با ماژور قادر بر انگیختگی بالاتر نیست. گرچه مطالعه‌ی حاضر بیانگر تأثیرگذاری انگیختگی در موسیقی ایرانی بوده است ولی شواهد گویای آن است که اثرات عاطفی موسیقی ایرانی بیش از انگیختگی آن می‌باشد. در انتهای باید گفت بیشترین گرایش گوشه‌ها و قطعات در موسیقی ایران شکل آوازی و غیرریتمیک آن است این در حالی است که از هفت دستگاه موسیقی ایرانی چهار دستگاه (شور، سه‌گاه، نوا، همایون)

فاصله‌ای بسته و تا اندازه‌ای مشابه به یکدیگر را دارا می‌باشد (البته با کمی تفاوت در همایون)؛ که این می‌تواند بدان معنی باشد عمدتاً موسیقی دستگاهی ایران البته در شنونده غیرموسیقیدان خلق غم را القا خواهد کرد که با انگیختگی پایینی همراه خواهد بود. یکی از محدودیت‌های این مطالعه نوع و مدت زمان پخش قطعه بود. هر دستگاه موسیقی دارای قطعات مختلفی است که به علت محدودیت اجرا تنها فرصت ارائه‌ی یک قطعه و در مدت زمان یک دقیقه وجود داشت. در طول اجراء، انتظار بر این می‌رفت دستگاه‌هایی چون ماهور و راست پنجگاه با داشتن فواصلی مشابه اثر هیجانی مشابه‌تری را القا نمایند در حالی که دستگاه راست پنجگاه اثر هیجانی کمتری را در قیاس با ماهور ایجاد کرده است که این می‌تواند نتیجه محدودیت مطالعه حاضر باشد. به خاطر چنین محدودیتی می‌باشد خیلی محتاطانه اثرات به دست آمده در هر دستگاه را به کل دستگاه تعمیم دهیم. این به نوبه خود، بر ضرورت مطالعات بیشتر مربوط به حیطه‌ی روانشناسی موسیقی ایرانی دلالت دارد.

**پیشنهاد:** در برخی مطالعات تجربی به بررسی اثر آزمایشی خلق بر فرایندهای روانشناسی پرداخته می‌شود که این مطالعات مستلزم استفاده از ابزاری است که بتوان نوع خلق (شاد یا غمگین) را القا نمود. در این راستا استفاده از موسیقی کاربرد فراوانی دارد. نظر به یافته پژوهش حاضر پیشنهاد می‌گردد از قطعات در دستگاه ماهور (ریتمیک) برای القای خلق شاد، و در دستگاه نوا (غیرریتمیک) برای القای خلق غم استفاده گردد.

تاریخ دریافت نسخه‌ی اولیه‌ی مقاله: ۱۳۸۹/۰۱/۱۶

تاریخ دریافت نسخه‌ی نهایی مقاله: ۱۳۸۹/۱۲/۰۳

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۰/۰۲/۱۸

## References

## منابع

- پولادی، فرزانه (۱۳۸۸). بررسی تأثیر دستگاه‌های موسیقی ایرانی بر نواحی مغزی با استفاده از fMRI، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشگاه تهران.
- حجتی، نریمان (۱۳۷۶). بنیان‌های نظری موسیقی ایران، چاپ اول، تهران: انتشارات سمر، ۱۳۷۶.
- زاده‌محمدی، علی (۱۳۷۹). دیدگاه‌های نوین بر ردیف موسیقی ایرانی، چاپ اول، تهران: انتشارات سرود.
- زاده‌محمدی، علی (۱۳۸۴). مقدمه‌ای بر زیبایی‌شناسی موسیقی ایرانی، مجله هنر موسیقی، شماره ۶۰: ۱۱.
- نظری، محمدعلی؛ نبی‌زاده چیانه، قسمیم؛ واحدی، شهرام؛ رستمی، محمد (زیر چاپ)، روایی و پایایی آزمون خودارزیابی تصاویر آدمک.
- Bernardi L., Porta C., Sleight P., (2005). Cardiovascular, Cerebrovascular, and Respiratory Changes Induced by Different Types of Music in Musicians and Non-musicians: The Importance of Silence, *Heart*, 92: 445-452.
- Collier W.G., Hubbard T.L., (2001). Musical Scales and Evaluations of Happiness and Awkwardness: Effects of Pitch, Direction, and Mode. *American Journal of Psychology*, 114: 355-375.
- Donora T. (2000). Music in Everyday Life, Cambridge: Cambridge University Press.
- Gomez P., Danuser B., (2007). Relationships between Musical Structure and Psychophysiological Measures of Emotion, *Emotion*, 7: 377-387.
- Husain G., Thompson W.F., Schellenberg E.G., (2002). Effects of Musical Tempo and Mode on Arousal, Mood, and Spatial Abilities, *Music Perception*, 20: 151-171.

- Hyde I.H., Scalapino W., (1918). The Influence of Music Upon Electrocardiograms and Blood Pressure, *Am J physiol*, 46: 35-8.
- Johnston, K., Rohaly-Davis, J., (1996). An Introduction to Music Therapy: Helping the Oncology Patient in the ICU. *Critical Care Nurse Quarterly*, 18: 54-60.
- Juslin P., Sloboda J.A., (2001). Music and Emotion: Theory and Research. *Oxford: University Press*.
- Kallinen K., (2003). Emotional Responses to Single-Voice Melodies: Implications for Mobile Ringtones, *Human-Computer Interaction*, 797-800.
- Khalfa S., Guye M., Peretz I., Chapon F., Girard N., Chauvel P., Liegeois-Chauvel C., (2008). Evidence of Lateralized Anteromedial Temporal Structures Involvement in Musical Emotion Processing, *Neuropsychologia*, 46: 2485-2493.
- Klein S., Winkelstein M., (1996). Enhancing Pediatric Health Care with Music, *Journal of Pediatric Health Care*, 10: 74-81.
- Krumhansl, C., (2000). Rhythm and Pitch in Music Cognition, *Psychological Bulletin*, 126: 159-179.
- Limb J.C., (2006). Structural and Functional Neural Correlates of Music Perception, *The anatomical record*, 288A: 435-446.
- Long P.J., Bradly, (1994). Measuring Emotion: The Self Assessment Manikin and the Semantic Differential, *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychology*, 25: 49-59.
- Morris, J.D., (1995). Observations: SAM: The Self Assessment Manikin-an Efficient Cross-cultural Measurement of Emotional Response, *Journal of Advertising Research*, 35 (6), 63-68.
- Pansepp J., (1995). The Emotion Source of "Chills" Induced by Music, *Music perception*, 13: 171-207.
- Pietro, M.D., Laganaro, M., Leemann, B., Schnider, A., (2004). Receptive Amusia: Temporal Auditory Processing Deficit in a Professional Musician Following a Left Temporo-parietal Lesion, *Neuropsychologia*, 42: 868-877.

▶ فصلنامه پژوهش‌های نوین روانشناسی

▶ سال ششم، شماره ۲۱، بهار ۱۳۹۰

Satoh, M., Takeda, K., Kuzuhara, S., (2007). A Case of Auditory Agnosia with Impairment of Perception and Expression of Music: Cognitive Processing of Tonality, *European Neurology*, 58: 70-77.

Zatorre, R.J., Chen, L.J., Penhune, B.V., (2007). When the Brain Plays Music: Auditory-motor interactions in Music Perception and Production, *Nature Publishing Group*, 8: 547-558.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرستال جامع علوم انسانی