

مقاله پژوهشی

بررسی میزان اثربخشی موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی
تیم ملی جودوی نوجوانان جمهوری اسلامی ایران

مجتبی قربانی نژاد^۱، و ایمان صفائی^۲

۱. کارشناسی ارشد روانشناسی ورزش، گروه تربیت‌بدنی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران

۲. استادیار، گروه تربیت‌بدنی، واحد بیرجند، دانشگاه آزاد اسلامی، بیرجند، ایران (نویسنده مسئول)

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۳/۰۴

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی میزان اثربخشی موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم ملی جودوی نوجوانان ایران بود. روش انجام به صورت یک پژوهش نیمه آزمایشی، با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل و مرحله پیگیری همراه با روش مقایسه‌ای بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه ورزشکاران جودوکار تیم ملی نوجوانان بود. بدین منظور تعداد ۴۵ ورزشکار جودوکار به صورت هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی به سه گروه موسیقی مهیج (۱۵ نفر)، موسیقی آرام‌بخش (۱۵ نفر) و گروه بدون موسیقی (۱۵ نفر) تقسیم شدند. برنامه تمرین موسیقی در سه گروه مجزا شامل دو گروه تجربی با موسیقی و گروه کنترل بدون موسیقی انجام شد. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه عملکرد ورزشی استفاده شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها، از تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شد. یافته‌ها نشان داد موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران تأثیر معناداری دارد. بر اساس نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود به منظور بهبود عملکرد ورزشی تیم ملی جودو نوجوانان از موسیقی مهیج و آرام‌بخش استفاده گردد.

کلیدواژه‌ها: موسیقی آرام‌بخش، موسیقی مهیج، عملکرد ورزشی، تیم ملی جودوی نوجوانان، جمهوری اسلامی ایران

1. Email: mojtaba.ghorbaninezhad@yahoo.com

2. Email: safaei@iaubir.ac.ir

مقدمه

ورزش در قرن ۲۱ جایگاه مهمی را به خود اختصاص داده است. پول، زمان و انرژی که در رسانه‌ها و در زندگی روزمره به ورزش اختصاص یافته باعث شده تلاش‌های ورزشکاران موضوع مورد توجه و هیجان‌انگیزی در میان همه طبقات اجتماعی، نسل‌ها و جنسیت‌ها گردد. به طوری که از اصلی‌ترین محورهای مطرح شده در روانشناسی ورزشی به ویژه در سطوح قهرمانی، عملکرد ورزشی^۱ ورزشکاران است (سرداری‌پور، احدی و نمازی‌زاده، ۲۰۱۰). عملکرد ورزشی، تلاش جسمانی و روانی یک فرد یا یک گروه و یا تیم ورزشی است که به منظور رسیدن به یک هدف مشخص صورت می‌گیرد. این تعریف عامیانه ای از عملکرد ورزشی است که شامل هر گونه عمل ورزشی می‌شود. به عبارتی هم برای ورزشکاران حرفه‌ای و هم برای کسانی که برای حفظ سلامت جسمانی ورزش می‌کنند به کار گرفته می‌شود. تعریف عملکرد ورزشی به معنی اخص آن یعنی تلاش جسمانی و روانی یک فرد یا یک تیم ورزشی که در رقابت‌های ورزشی به قصد پیروزی و شکست دادن فرد یا تیم مقابل صورت می‌پذیرد (ادیال‌باف مقدم، ۲۰۱۲). ارتقاء عملکرد ورزشی ورزشکاران یکی از اهداف علوم ورزشی است به طوری که بیش از دو دهه است که روانشناسی ورزشی به ارتقاء عملکرد ورزشی ورزشکاران توجه ویژه‌ای نموده است. در این بین

نقش مداخلات روان‌شناسی ورزشی در عملکرد ورزشکاران از اهمیت بسیاری برخوردار است (سیف برقی، کردی و معماری، ۲۰۱۳). یکی از این مداخلات، استفاده از موسیقی در تمرینات ورزشی است. از مدت‌ها قبل، موسیقی به عنوان یک روش درمانی مورد توجه قرار گرفته است. با این حال پاره ای از نتایج تأثیر موسیقی بر بهبود وضعیت فیزیولوژیک مانند افزایش ضربان قلب، تنفس، فشارخون، سطوح اندورفین، واکنش‌های پوستی، امواج مغزی، واکنش‌های حرکتی، انعطاف‌پذیری و هماهنگی حرکتی و نیز تأثیر بر سیستم عصبی لیمبیک و مرکز کنترل دستگاه عصبی خودکار و نیز کاهش درد بدنی را نشان می‌دهند (شوم، تیلور و تیالا و شان، ۲۰۱۴).

پژوهشگران در پژوهشی گزارش کردند ورزشکاران در شرایط تمرینی با موسیقی نسبت به گروه بدون موسیقی به ضربان قلب پایین‌تری دست یافتند. دلیل این امر را می‌توان تأثیرات روانی‌ای دانست که به واسطه آن فرایند پردازش عصبی با گوش دادن به موسیقی مختل شده و فرد فشار تمرینی کمتری را درک می‌کند (استورک، کاراجورگیس و ماتین‌جینز، ۲۰۱۹). از دیدگاه فیزیولوژیکی، تأثیر موسیقی را شاید بتوان در تحریک بیشتر قشر مغز و افزایش تحریک‌پذیری نواحی حرکتی مغز نظیر بخش پیش حرکتی یا کرتکس حرکتی اولیه دانست (برزگر، سوری، اکبر نژاد و اسیدی، ۲۰۱۳). موسیقی ابزاری است که امروزه به طور وسیع در حین ورزش و فعالیت‌های جسمانی به کار می‌رود (محمدزاده و احمدی، ۲۰۰۸) و می‌تواند پیامدهای

1. Athletrice Performance
2. Shum, Taylor, Thayala & Chan

3. Stork, Costas, Karageorghis, Kathleen & Martin Ginis

مثبتی را برای فرد به دنبال داشته باشد. در این زمینه تئو، آن، اسونک، رابرت و باربارا^۱ (۲۰۱۰) گزارش کردند گوش دادن به موسیقی هنگام فعالیت ورزشی موجب کاهش معنادار شاخص میزان درک تفرق و افزایش معنادار ضربان قلب، تعداد تنفس در دقیقه، اکسیژن مصرفی و تهویه دقیقه‌ای می‌شود. سجادی، قدیری و بهرام (۲۰۱۸) در مطالعه خود بیان داشتند فعالیت ورزشی به همراه موسیقی با بالا بردن انگیزه، تحریکات شناختی را افزایش می‌دهد. همچنین موسیقی اطلاعات ناشی از فعالیت بدنی را که از اندام‌های حسی به دستگاه‌های عصبی مرکزی می‌رسد را جایگزین می‌کند، بازده کار را افزایش می‌دهد و میزان هیجان‌ناشی از فعالیت را بهبود می‌بخشد. همچنین نتایج مطالعه بزرگر و همکاران (۲۰۱۳) حاکی از آن است که موسیقی از طریق ساز و کارهای کاهش احساس خستگی، افزایش سطوح انگیزش، ایجاد هماهنگی و افزایش آرامش و احساس راحتی، که تمامی این عوامل مستقیماً با فرآیندهای ادراکی در ارتباط هستند، باعث بهبود و افزایش عملکرد ورزشی و اجرای حرکتی و مهارتی می‌شود. در این بین انواع موسیقی در سبک و ریتم با یکدیگر فرق دارند و باید در انتخاب نوع موسیقی با توجه به متغیرهای تمرینی دقت شود (بشارتی، مشکاتی و حسینی، ۲۰۱۶).

انواع موسیقی می‌تواند تنش عضلانی متفاوتی ایجاد نماید؛ به گونه‌ای که موسیقی مهیج (تند یا محرک) تنش عضله را زیاد و موسیقی آرام‌بخش (کند یا ملایم) ممکن است فعالیت عضلانی را

هنگام فعالیت ورزشی کاهش دهد (بزرگر و همکاران، ۲۰۱۳). موسیقی مهیج یا تند موسیقی است که ضرب آهنگ آن بین ۱۲۰ تا ۱۴۰ ضربه در دقیقه است و حالتی هیجان‌انگیز و سریع دارد؛ و موسیقی آرام‌بخش یا کند موسیقی است که ضرب آهنگ آن بین ۸۰ تا ۱۰۰ ضربه در دقیقه است و حالتی ملایم و آرام‌بخش دارد (الیوت، پولمن و تیلور، ۲۰۱۳). موسیقی مهیج و آرام‌بخش ابزارهایی هستند که امروزه استفاده از آن، رو به افزایش است. افراد زیادی بیان می‌کنند که در هنگام ورزش با موسیقی مهیج تلاش بیشتری انجام می‌دهند و دلیلش این است که ورزشکار سعی می‌کند خود را با ریتم موسیقی هماهنگ کند و فعالیتش را بیشتر کند. دلیل این امر می‌تواند این باشد که ورزشکار با فراموش کردن درد و فشار، می‌تواند مدت زمان بیشتری را به تمرین بپردازد (استکی، ۲۰۱۳). در طی دهه‌های اخیر، محققین علوم رفتاری به طور فزاینده‌ای سعی دارند تا از چگونگی خوشایندسازی ورزش و افزایش توجه افراد به آن آگاهی پیدا کنند. امروزه پروتکل‌های محبوب تمرینی از هر زمان دیگری کوتاه‌تر شده است و با شدت بیشتری در دنیای درحال توسعه کنونی در تطابق با نیازهای مربوط به سبک زندگی پر مشغله افراد مختلف جامعه درحال شکل‌گیری است (تامسون، ۲۰۱۷). نتایج پژوهشی دیگر نشان داد افرادی که فعالیت ورزشی کافی ندارند با گوش دادن به موسیقی احتمال پرداختن و پایبندی

3. Asteki
4. Thompson

1. Tiev, Ann, Swank, Robert, & Barbara
2. Elliott, Polman, & Taylor

افزودن حس اعتماد به هم گروه‌ها باعث ارتقاء شاخص‌های سلامت روانی مانند بی‌انگیزگی و بی‌میلی در افراد می‌شود. لذا باید اظهار داشت که استفاده از موسیقی در چند سال اخیر، به عنوان یکی از عوامل تأثیرگذار بر بهبود عملکرد ورزشی مورد توجه قرار گرفته است. به عقیده پژوهشگران، موسیقی با ریتم کند از انگیزندگی فیزیولوژیکی به هنگام فعالیت‌های زیر بیشینه می‌کاهد و موجب بهبود اجرای استقامتی می‌شود. همچنین موسیقی انگیزه ورزشکاران را برای ادامه فعالیت افزایش می‌دهد و با کاستن از میزان درک فشار وارد بر بدن خستگی را به تعویق می‌اندازد (سیاه منصور، ۲۰۱۳). پژوهش پورحسینی و طهماسبی (۲۰۱۸) نشان داد موسیقی تند، تغییر معناداری در خطای ادراک عمقی ایجاد نکرد؛ اما موسیقی کند این خطا را به طرز معناداری کاهش داد. محمدی اورنگی، شهرزاد و یاعلی (۲۰۱۷) در پژوهش خود دریافتند که ورزش ایروبیکی به دلیل مهیج بودن، شاد بودن و چالشی بودن، از طریق ترکیب حرکات بدنی و موسیقی بر تبحر حرکتی، اضطراب و افسردگی تأثیرگذار است؛ چرا که برنامه تمرینی ایروبیکی باعث ارتقاء مهارت حرکتی و کاهش اضطراب و افسردگی می‌شود. به علاوه نتایج پژوهشی نشان داد پس از پایان تمرین، لذت ناشی از آن در افرادی که از موسیقی استفاده کردند در مقایسه با گروه کنترل بیشتر بوده است. این نتایج لذت بردن از تمرین را به عنوان مهمترین عامل میانجی در رابطه نیت با رفتار تمایل به حضور در ورزش توسط

به ورزش و شرکت در تمرینات آتی توسط آنان بیشتر می‌شود (استورک و مارتین‌جینز، ۲۰۱۷). در همین راستا با توجه به استفاده روزافزون ورزشکاران از موسیقی مهیج و آرام‌بخش در انجام فعالیت‌های ورزشی، پژوهشگران پژوهش‌های گسترده‌ای را درباره اثربخشی موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکردهای ورزشی انجام داده‌اند. برخی هر نوع ریتم را بدون تأثیر موسیقی با ریتم مهیج و برخی دیگر ریتم آرام‌بخش را بر عملکردهای ورزشی مؤثر بیان کرده‌اند که در ادامه به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود: فلینت^۲ (۲۰۱۰) در پژوهش خود مشاهده کرد افرادی که به موسیقی تند گوش دادند با سرعت بیشتری پله‌ها را طی کردند. در این زمینه یافته‌های پژوهش برزگر و همکاران (۲۰۱۳) حاکی از آن است که احتمالاً موسیقی در شدت‌های متوسط فعالیت ورزشی بر شاخص درک فشار، تأثیر می‌گذارد. همچنین، احتمال سطح بیشینه برخی متغیرهای قلبی کمتر تحت تأثیر گوش دادن به موسیقی قرار می‌گیرد. کاراجورگیس و همکاران^۳ (۲۰۱۱) گزارش کردند گروه‌های موسیقی با ضرب‌آهنگ سریع و متوسط عملکرد ورزشی بهتری در مقایسه با گروه موسیقی ضرب‌آهنگ آرام داشتند. همچنین هان، سیت، چانگ، جیائو ماو^۴ (۲۰۱۰) نشان دادند موسیقی آرام‌بخش موجب کاهش فشارخون، تعداد نبض و تنفس می‌شود. همچنین نتایج پژوهش جوانبختی، واعظ موسوی و قاسمی (۲۰۱۶) نشان داد شرکت گروهی در تمرینات ورزشی شادی‌بخش موسیقایی، از طریق

3. Karageorghis et al
4. Han, Sit, Chung, Jiao & Maw

1. Stork & Martin Ginis
2. Flint

ورزشکار می‌داند و از آن به عنوان عاملی مهم در پیش‌بینی نگرش مثبت به تمرین و رفتار تمرینی آتی یاد کرده‌اند. افرادی که به قصد لذت بردن از تمرین به آن می‌پردازند، احتمال بیشتری برای تحمل فشار تمرین و عملکرد تمرینی مناسب آنان وجود دارد (روتس و کوئینلان؛ ۲۰۱۸). همچنین بشارتی و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود گزارش کردند موسیقی صرف نظر از نوع آن (مهیج، آرام‌بخش) بر اکتساب، یادگیری و دقت در مهارت پرتاب پنهالی هندبال تأثیرگذار بود. در همین راستا وفایی (۲۰۱۵) در پژوهش خود بیان کرد موسیقی تند تأثیر معناداری بر بهبود عملکرد بی‌هوازی مردان و زنان ورزشکار می‌گذارد و زنان پاسخ مثبت‌تری نسبت به مردان، به موسیقی تند حین اجرای فعالیت بی‌هوازی می‌دهند. برزگر و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که گوش دادن به موسیقی تند حین فعالیت ورزشی موجب افزایش معنادار حجم ضربه ای، تهویه دقیقه‌ای و تعداد تنفس در دقیقه و کاهش معنادار ضربان قلب و شاخص میزان درک تقلا می‌شود.

آزمون معنادار گردید. استکی (۲۰۱۳) گزارش کرد موسیقی تند در مقایسه با بدون موسیقی باعث افزایش قدرت و استقامت عضلانی و موسیقی زورخانه‌ای در مقایسه با بدون موسیقی باعث افزایش استقامت عضلانی می‌شود. همچنین نتایج پژوهش الورز و استفن^۲ (۲۰۱۷) نشان داد گوش دادن به موسیقی انگیزشی منجر به ریسک‌پذیری بیشتر می‌شود، اما عملکرد پرتاب توپ را بهبود نمی‌بخشد. علاوه بر این، استفاده از موسیقی باعث افزایش عزت نفس در شرکت‌کنندگان شد. در همین راستا کوان، موریس و تری^۳ (۲۰۱۷) در پژوهشی دیگر دریافتند موسیقی آرامش‌بخش باعث برانگیختگی و تغییر در عملکرد ورزشی تیراندازان می‌شود. تاکاری، مهرو ترا و سینگ^۴ (۲۰۱۷) در مطالعه خود نشان دادند مدت زمان تمرین در گروه با موسیقی به طور معناداری بیشتر از مدت زمان تمرین در گروه بدون موسیقی بود. همچنین عملکرد ورزشی مردان بهتر از عملکرد ورزشی زنان بود. به علاوه از نظر آماری، مقادیر بیشتری از ضربان قلب در گروه با موسیقی نسبت به گروه بدون موسیقی مشاهده شد. مطالعه کچاناتو، ورما و کانا^۵ (۲۰۱۲) نشان داد درمان‌های آرام‌بخش موسیقی مانند مداخلات ام تی و ام ام تی^۶ همراه با تمرینات ورزشی معمولی می‌تواند سطح استرس شغلی را کاهش داده و عملکرد ورزشی تیراندازان را افزایش دهد و در نهایت منجر

ورزشکار می‌داند و از آن به عنوان عاملی مهم در پیش‌بینی نگرش مثبت به تمرین و رفتار تمرینی آتی یاد کرده‌اند. افرادی که به قصد لذت بردن از تمرین به آن می‌پردازند، احتمال بیشتری برای تحمل فشار تمرین و عملکرد تمرینی مناسب آنان وجود دارد (روتس و کوئینلان؛ ۲۰۱۸). همچنین بشارتی و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود گزارش کردند موسیقی صرف نظر از نوع آن (مهیج، آرام‌بخش) بر اکتساب، یادگیری و دقت در مهارت پرتاب پنهالی هندبال تأثیرگذار بود. در همین راستا وفایی (۲۰۱۵) در پژوهش خود بیان کرد موسیقی تند تأثیر معناداری بر بهبود عملکرد بی‌هوازی مردان و زنان ورزشکار می‌گذارد و زنان پاسخ مثبت‌تری نسبت به مردان، به موسیقی تند حین اجرای فعالیت بی‌هوازی می‌دهند. برزگر و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که گوش دادن به موسیقی تند حین فعالیت ورزشی موجب افزایش معنادار حجم ضربه ای، تهویه دقیقه‌ای و تعداد تنفس در دقیقه و کاهش معنادار ضربان قلب و شاخص میزان درک تقلا می‌شود.

ترابی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود نشان دادند تغییرات نتایج آزمون‌های استقامت عضلانی با استفاده موسیقی معنادار بود. به علاوه ورزشکاران در مرحله موسیقی تند و کند نسبت به مرحله کنترل بهبود معناداری را نشان دادند. همچنین تغییرات نتایج آزمون هماهنگی در مراحل

5. Kachanathu, Verma & Khanna

6. MT

7. MMT

1. Rhodes & Quinlan

2. Elvers and Steffens

3. Kuan, Morris & Terry

4. Thakare, Mehrotra & Singh

به کاهش سطح استرس رقابت و افزایش عملکرد ورزشکاران شد.

امروزه ورزش‌های انفرادی مانند جودو، توانسته است همانند ورزش‌های گروهی و تیمی به جایگاه مناسبی در سطح ملی و بین‌المللی دست یابد و طرفداران زیادی را جذب کند؛ بنابراین ضرورت ارتقاء سطح کیفی این رشته ورزشی دو چندان شده است. به علاوه منطقی و ضروری به نظر می‌رسد که هر چه تمرین مهارت‌ها بیشتر باشد، اجرای آن در آینده بهتر خواهد بود و با تغییر در شرایط تمرین مهارت، می‌توان بازدهی و کیفیت یادگیری آن مهارت را ارتقاء بخشید (نشاطی، حکمتی و قلی‌زاده، ۲۰۱۴). همچنین با توجه به تأثیر موسیقی در ورزش و عملکرد ورزشی به دلیل حضور ورزشکاران در رویدادهای ورزشی با فشارهای روانی بالا، اهمیت استفاده از موسیقی در تمرین و مسابقات دوچندان می‌شود که مبین این امر استفاده از هدفون‌های شخصی در میان ورزشکاران ورزش‌های تفریحی و رقابتی است که اخیراً خیلی رایج شده است و توجه پژوهشگران زیادی را در سال‌های اخیر به خود معطوف کرده است (طالبی، نعیمی‌کیا و پیری، ۲۰۱۵).

بنابراین با توجه به یافته‌های پژوهش‌های فوق و اهمیتی که به کارگیری موسیقی در فعالیت‌های ورزشی به لحاظ تأثیرات روانی و عملکردی بر ورزشکاران به خصوص ورزشکاران حرفه‌ای دارد و همچنین با بیان این نکته که موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی دارای تأثیر متفاوت است و بر این اساس که استفاده از موسیقی می‌تواند توانایی و قدرت تحمل ورزشکاران را در تمرین و مسابقات ورزشی افزایش دهد، لذا

ضروریست تا به این امر بیشتر پرداخته شود. بعلاوه از آن جایی که ریتم‌های مختلف موسیقی می‌تواند نتایج متفاوتی را در نمایش مهارت‌های ورزشی ایجاد کند و متعاقب آن عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران را تحت تأثیر قرار دهد، افزایش آگاهی بیشتر در این خصوص ضروری به نظر می‌رسد. در واقع باید اذعان داشت امروزه موسیقی، بخش لاینفک برنامه آماده‌سازی در زمینه آمادگی جسمانی ورزشکاران در تمرین و مسابقات ورزشی بشمار می‌رود. لذا توانمندسازی مربیان و مسئولان تیم‌های ورزشی برای استفاده بهتر از منابع محدود در دسترس و ابزارهایی مانند موسیقی و در نهایت لزوم کسب نتیجه هر چه بهتر توسط تیم‌های ورزشی مزید بر علت شده است تا ضرورت انجام پژوهش در این زمینه را دو چندان سازد. از این رو پژوهشگران در این پژوهش به دنبال پاسخگویی به این سؤال بودند که آیا موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم ملی جودوی نوجوانان ایران تأثیر معناداری دارد؟

روش‌شناسی

این پژوهش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود.

شرکت‌کنندگان

جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه جودوکاران تیم ملی جودوی نوجوانان ایران، ۴۵ ورزشکار، در سال ۱۳۹۷ بود.

در این مطالعه از بین جودوکاران تیم جودوی نوجوانان ایران در سال ۹۷، ۴۵ نفر به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به طور تصادفی در دو

گروه آزمایش (۱۵ نفر) در گروه موسیقی مهیج^۱ و (۱۵ نفر) در گروه موسیقی آرام‌بخش^۲ و یک گروه کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند. نمونه‌گیری به این دلیل هدفمند است که گاهی اوقات ضروریست تا اطلاعاتی از افراد یا گروه‌های خاصی به دست آوریم، زیرا آن‌ها تنها افرادی‌اند که می‌توانند چنین اطلاعاتی ارائه دهند یا با برخی از معیارهایی که پژوهشگر تدوین کرده مطابقت دارند. این نوع نمونه‌گیری، نمونه‌گیری هدفمند نامیده می‌شود.

در این پژوهش شرکت‌کنندگان ورزشکارانی بودند که سابقه فعالیت در تیم ملی و در رشته ورزشی جودو را داشتند و در دامنه سنی نوجوانی قرار می‌گرفتند. به منظور دسترسی به نمونه آماری ابتدا محقق با دریافت معرفی‌نامه از معاونت محترم پژوهش و فناوری دانشگاه آزاد اسلامی بیرجند، به فدراسیون جودوی جمهوری اسلامی ایران معرفی شد. سپس در ادامه کار با دبیر محترم فدراسیون هماهنگی لازم به عمل آمد و در نهایت محقق جهت در اختیار گرفتن نمونه مورد نظر به سرمربی تیم ملی معرفی شد.

ابزار و شیوه گردآوری داده‌ها

در این پژوهش از پرسش‌نامه عملکرد ورزشی استفاده شده است. پرسش‌نامه عملکرد ورزشی توسط چاربونو، بارلینگ و کلووی^۳ (۲۰۰۱) طراحی شده است. این پرسش‌نامه شامل شش سؤال برای ارزیابی عملکرد ورزشی ورزشکاران است. نمره‌گذاری این پرسش‌نامه بر اساس طیف پنج درجه‌ای لیکرت از ضعیف (نمره یک) تا بسیار عالی (نمره پنج) است که در این پرسش‌نامه

حداقل نمره شش و حداکثر نمره ۳۰ است. نمره نهایی عملکرد ورزشی، از جمع شدن این شش سؤال به دست می‌آید. نمره بالاتر نشان‌دهنده عملکرد ورزشی بهتر است. پایایی این پرسش‌نامه در مطالعه چاربونو همکاران (۲۰۰۱)، ۰/۷۱ به دست آمد. در مطالعه شعبانی بهار، یعقوبی و فاروقی (۲۰۱۰) پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از ضریب آلفای کرون باخ ۰/۷۳ گزارش شد. در مطالعه حاضر روایی این پرسش‌نامه با نظرسنجی از کارشناسان و اساتید تربیت‌بدنی تأیید و پایایی این پرسش‌نامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمده است.

روش کار

این مطالعه، نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه کنترل بود. ۴۵ نفر از جودوکاران تیم جودوی نوجوانان ایران در سال ۹۷ در این پژوهش شرکت کردند. پس از توضیح اهداف مطالعه و کسب رضایت آنان بمنظور شرکت در پژوهش، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر در گروه موسیقی مهیج و ۱۵ نفر در گروه موسیقی آرام‌بخش) و یک گروه کنترل (۱۵ نفر) قرار گرفتند.

قبل از انجام مداخله، پرسش‌نامه عملکرد ورزشی چاربونو و همکاران (۲۰۰۱) توسط مربی تیم ملی برای افراد هر سه گروه تکمیل گردید و به عنوان نمره پیش‌آزمون عملکرد ورزشی ورزشکاران در نظر گرفته شد. سپس یک قطعه موسیقی بدون کلام با ضرب‌آهنگ آرام‌بخش (آهنگ آن‌سوی

3. Charboneau, Barling & Kellway

1. Emotional Music
2. Soothing Music

شد. داده‌های پژوهش حاضر به کمک نرم‌افزار اس پی اس اس^۵ نسخه ۲۲ و با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره تحلیل شد.

یافته‌ها

نمونه شامل ۴۵ نفر مرد بود. محدوده سنی افراد هر سه گروه بین ۱۲ تا ۱۸ سال بود و بالاترین میانگین عملکرد ورزشی مربوط به گروه موسیقی مهیج بود. همچنین میانگین عملکرد ورزشی گروه نمونه در پس‌آزمون افزایش یافته است. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیری استفاده شد. به علاوه قبل از تحلیل داده‌های پژوهش مفروضه‌های زیربنایی تحلیل مورد بررسی قرار گرفت. همچنین برای بررسی مفروضه طبیعی بودن توزیع داده‌های آزمون از روش شاپیرو-ویلک استفاده شد. آماره شاپیرو ویلک نشان داد مقدار آن برای همه متغیرها معنادار نیست.

همچنین نتایج آزمون یکسانی شیب‌خط رگرسیون و پیش‌شرط تساوی واریانس‌ها (با استفاده از آزمون لوین) برای گروه‌های آزمایش و کنترل یکسان بود. از این رو استفاده از تحلیل کوواریانس بلامانع است. فرضیه اصلی پژوهش می‌گوید موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران تأثیر معناداری دارد. برای بررسی این فرضیه جدول اثرات بین آزمودنی‌ها و اثرات کلی گروه بررسی شد. همچنین برای بررسی توان آماری آزمون کوواریانس تک متغیری، ابتدا

دورترین ساحل اثر گروه موسیقی عصر اکو^۶ به گروه مداخله با موسیقی آرام‌بخش و یک قطعه موسیقی بدون کلام با ضرب‌آهنگ مهیج (آهنگ ممو ریز^۲ اثر فیلیپ بنسن^۳) به گروه مداخله با موسیقی مهیج داده شد که در هنگام انجام تمرینات ورزشی گوش دهند. موسیقی با استفاده از هدفون به منظور اطمینان از نبود هر گونه صدای مخل برای هر ورزشکار پخش شد. بلندی صدای موسیقی ۷۰ دسی‌بل در نظر گرفته شد. ورزشکاران به مدت پنج جلسه در تمرینات ورزشی خود موسیقی‌های مورد نظر را گوش دادند.

پس از پایان جلسات تمرینی، مجدد پرسش‌نامه عملکرد ورزشی چارونبو همکاران (۲۰۰۱) توسط مربی تیم برای افراد هر سه گروه تکمیل شد و به عنوان نمره پس‌آزمون عملکرد ورزشی ورزشکاران در نظر گرفته شد. قابل ذکر است که جلسات تمرین و آزمون سه گروه کاملاً از هم مجزا بود. گروه‌های تجربی هنگام تمرین در معرض مداخله های موسیقی (موسیقی مهیج و موسیقی آرام‌بخش) قرار گرفتند و گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای هنگام تمرین دریافت نکرد.

روش پردازش داده‌ها

از آمار توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف استاندارد) برای دسته‌بندی داده‌ها و از آزمون شاپیرو ویلک^۴ برای ارزیابی توزیع طبیعی داده‌ها استفاده شد. در بخش استنباطی برای بررسی فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کوواریانس استفاده شده است. سطح معناداری $P < 0/05$ در نظر گرفته

4. Shapiro-Wilk Test
5. Spss

1. Age of Echoe
2. Memories
3. Philipp Beesen

اندازه اثر آن به وسیله شاخص "دی" کوهن محاسبه گردید. کوهن، "دی" را به عنوان حاصل تقسیم تفاوت بین میانگین پیش‌آزمون و پس-آزمون بر انحراف استاندارد ترکیبی معرفی کرده است. با توجه به فرمول زیر:

$$d_{\text{کوهن}} = (\mu_2 - \mu_1) / \sqrt{[(\sigma_1^2 + \sigma_2^2) / 2]}$$

شاخص دی کوهن برای تعیین میزان اثر استفاده از موسیقی بر گروه نمونه، برابر ۱/۱۵ است که می‌توان گفت اندازه اثر برای گروه نمونه مثبت و بزرگ است (هومن، ۲۰۰۸). با کمک جدول استفن اولجنیک (گال، بورگ و گال، ۱۹۹۶) توان آماری آزمون کوواریانس مورد استفاده در این پژوهش با توجه به حجم نمونه، سطح معناداری رد فرضیه صفر و اندازه اثر، در سطح نسبتاً مطمئن قرار دارد.

جدول ۱- اثرات بین آزمودنی‌ها

توان آماری	مجدور ضریب تأثیر	سطح معناداری	شاخص اف	میانگین مجدورات	درجه آزادی	مجموع مجدورات
نسبتاً مطلوب	۰/۳۶	۰/۰۰۱	۱۱/۹۴	۵۱/۹۳	۲	۱۰۳/۸۶
-	-	-	-	۴/۳۴	۴۱	۱۷۸/۲۳
-	-	-	-	-	۴۵	۲۵۳۹۵

حداقل در یکی از گروه‌ها به صورت معناداری با یکدیگر تفاوت دارد. این نتیجه نشان می‌دهد فرضیه اصلی پژوهش پذیرفته می‌شود و موسیقی مهیج بر عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران تأثیر معناداری دارد.

نتایج جدول یک حاکی از این است که مقدار F برای گروه‌بندی حاصل از عملکرد ورزشی پس‌آزمون در سطح $P < ۰/۰۱$ معنادار است. به بیان دیگر عملکرد ورزشی نوجوانان مورد سنجش،

جدول ۲- نتایج آزمون مقایسه چندگانه توکی گروه‌های نمونه

گروه‌ها	تفاوت میانگین	انحراف استاندارد	سطح معناداری
بدون موسیقی	با موسیقی آرام	-۱/۹۳	۰/۸۴
با موسیقی مهیج	با موسیقی مهیج	-۲/۷۳	۰/۰۰۷
با موسیقی آرام	بدون موسیقی	۱/۹۳	۰/۰۶
با موسیقی مهیج	با موسیقی مهیج	-۰/۸۰	۰/۶۱
با موسیقی مهیج	بدون موسیقی	۲/۷۳	۰/۰۰۷
با موسیقی آرام	با موسیقی آرام	۰/۸۰	۰/۶۱

تاناکا و همکاران^۵ (۲۰۱۸)، سیوونن، سارکامو، لئو، تروا نیمای، آرتن مولر و سوینیلا^۶ (۲۰۱۷) همسو است. همسویی این یافته بدین جهت است که بل-خیر و همکاران (۲۰۱۹) گزارش کردند ورزشکاران گروه با موسیقی مهیج و آرام‌بخش نسبت به گروه بدون موسیقی مسافت بیشتری دویدند و عملکرد بهتری نشان دادند. همچنین افراد، پس از گوش دادن به موسیقی آرام‌بخش احساس مثبت بیشتری نسبت به دو گروه دیگر داشتند. گوش دادن به موسیقی توسط ورزشکاران قبل از تمرین سبب بهبود در انگیزش و کاهش درک رنج مرتبط با تمرین می‌شود و در نتیجه به آنان این اجازه را می‌دهد تا تلاش بیشتری از خود نشان دهند. این یافته‌ها همچنین با نتایج پژوهش بارل (۲۰۱۸) که نشان داد گوش دادن به موسیقی هنگام ورزش می‌تواند قدرت، توان و استقامت را بهبود ببخشد، همسو است. همچنین نتایج آنان نشان داد دستیابی به بالاترین سطح عملکردی در یک دوندۀ هنگامی

جدول دو نشان می‌دهد تنها دو گروه بدون موسیقی و با موسیقی مهیج دارای تفاوت معناداری در سطح $P < 0/01$ هستند و میانگین عملکرد ورزشی این دو گروه با یکدیگر تفاوت معناداری دارد. عملکرد ورزشی سایر گروه‌ها با هم تفاوت معناداری در سطح $P < 0/05$ ندارند.

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی جودوکاران اثر مثبت دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های استورک و همکاران (۲۰۱۹)، بل‌خیر، رکی‌کا، تورووسی و سویسی^۱ (۲۰۱۹)، روح‌بخش اجتماعی، آیینی و صبحی قرا ملک (۲۰۱۹)، بیگیلیاسی، کاراجورگیس، هوی و لیان^۲ (۲۰۱۸)، روتس و کوئینلان (۲۰۱۸)، بیگیلیاسی، کاراجورگیس، رایت، ارگس و نوویکی^۳ (۲۰۱۷)، بارل^۴ (۲۰۱۸)،

4. Burrell
5. Tanaka et al
6. Sihvonen, Särkämö, Leo, Tervaniemi, Altenmüller & Soynila

1. Belkhir, Rekika, Chtourouc & Souissi
2. Bigliassi, Karageorghis, Hoy & Layne
3. Bigliassi, Karageorghis, Wright, Orgs & Nowicky

لذت درک شده توسط تمرین می‌شود. در واقع می‌توان بیان نمود حالات احساسی و پاسخ‌های مثبت به تمرین در فرد به واسطه تنظیم مجدد فرکانس‌های مغزی از مزاحم به سوی هدف است که در آن شرکت‌کنندگان از تمرکز بر افکار نامربوط به واسطه امواج مغزی مثبت دریافت شده با گوش دادن به موسیقی خودداری می‌کنند (بیگلایسی و همکاران، ۲۰۱۸). از این رو باید ادعان داشت موسیقی با ایجاد انحراف در تمرکز توجه منفی ناشی از افزایش احساسات مربوط به خستگی (ناراحتی جسمی و تنفسی)، به طور خودکار سبب افزایش در تعداد افکار مثبت مرتبط و تا حدی سرکوب اثرات حسی منفی ناشی از محیط تمرینی می‌شود و بدین ترتیب بهبود در عملکرد تمرینی را در پی خواهد داشت (بیگلایسی و همکاران، ۲۰۱۷).

در تبیین این یافته باید بیان نمود موسیقی سبب به کارگیری مجموعه‌ای از ساختارهای مغزی شامل پاسخ‌های حسی، حرکتی، شناختی و هیجانی می‌شود. موسیقی به عنوان ابزاری ایده‌آل، موجب تحریک مغز به انعطاف‌پذیری بیشتر نسبت به دشواری‌ها در یک شبکه گسترده مغزی می‌شود؛ از این رو می‌تواند در اکثر کارکردها و فعالیت‌های کارکردی با اثرات مثبت مورد استفاده قرار گیرد (سیوون و همکاران، ۲۰۱۷).

نتایج نشان داد موسیقی مهیج بر عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران تأثیر معناداری دارد. در واقع موسیقی مهیج بر عملکرد ورزشی جودوکاران نوجوان اثر مثبت دارد. این یافته با پژوهش‌های

رخ می‌دهد که ریتم موسیقی مطابق با تمرینش باشد. محققان به صورت مخفیانه موسیقی‌ای را که دوچرخه‌سواران به آن گوش می‌دادند سرعت بخشیدند یا کند کردند و با توجه به آن دوچرخه‌سواران سرعت خود را تسریع یا کاهش دادند. بیگلایسی و همکاران (۲۰۱۸) گزارش کردند گوش دادن به موسیقی در طول تمرین به عنوان راهبردی آسان به شمار می‌رود؛ چرا که موسیقی می‌تواند موجب بهبود مهارت‌های تمرینی و لذت بردن از آن، انگیزتگی منظم و تقویت عملکرد ورزشی شود. پژوهشی دیگر نشان داد استفاده از موسیقی در طول تمرین یا پیش از آن به طور بالقوه‌ای موجب تقویت احساسات خوشایند، بهبود لذت از تمرین و بالا بردن سطح عملکرد ورزشی افراد شده است و در نتیجه باعث حضور بیشتر افراد در این نوع تمرینات می‌شود (استورک و همکاران، ۲۰۱۹). نتایج پژوهشی دیگر نشان داد گوش کردن موسیقی توسط ورزشکاران در طی دوره تمرینی با شدت متوسط موجب کاهش درک فشار تمرین و بهبود در عملکرد می‌شود و مانع کاهش اثرات مثبت کنترل مهارتی از طریق مکانیسم سرکوب رفتارها و محرک‌های بیرونی و درونی کاهنده انگیزه می‌شود و در نتیجه بهبود عملکرد ورزشی در ورزشکار را به ارمغان آورد (تاناکا و همکاران، ۲۰۱۸). پژوهشی دیگر نشان داد گوش دادن به موسیقی می‌تواند سبب بالا بردن فرکانس امواج مغزی شود و در نتیجه منجر به پاسخ‌های مثبت اثربخش‌تر، انگیزتگی تنظیم‌شده، تفکیک‌پذیری بیشتر در افکار ذهنی و بالا بردن

احساسات مثبت در مدت زمان بیشتری در طول روز می‌شود.

بشارتی و همکاران (۲۰۱۶) و برزگر و همکاران (۲۰۱۳) گزارش کردند موسیقی انگیزشی سبب افزایش و ارتقا فرایندهای ورزشی می‌شود. پژوهش ترابی و همکاران (۲۰۱۳) نشان داد موسیقی مهیج سبب کسب بیشترین امتیاز در افراد می‌شود. به علاوه پژوهشگران در پژوهشی همسو با پژوهش حاضر نشان دادند گوش دادن به موسیقی انگیزشی در طی تمرین سبب بهبود عملکرد تا ده درصد می‌شود. به این ترتیب گوش دادن به موسیقی منجر به کاستن احساسات منفی در ورزشکار و عملکرد بهتر ورزشی می‌شود. از این رو موسیقی می‌تواند به ورزشکار در جهت افزایش حجم کلی تمرین و شدت آن کمک کند (انگلیش و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین مطالعه دیگری نشان داد گوش دادن به موسیقی با سرعت زیاد سبب کمک به اجرا در مدت زمان بیشتر نسبت به حالت بدون موسیقی شده است. همچنین موسیقی باعث می‌شد تا دوندگان سرعت مداوم داشته باشند و احساس آسان‌تر شدن تمرین در آن‌ها به وجود آید. همچنین هنگامی که ریتم موسیقی با تمرین برابر باشد ورزشکاران انرژی کمتری را نسبت به زمانی که موسیقی آرام‌تر است مصرف می‌کنند (بارل، ۲۰۱۸).

در تبیین این نتایج می‌توان بیان کرد موسیقی مهیج با اثرات انگیزشی خود باعث بهبود پایدار اجرای عملکرد ورزشی در تمرین و مسابقات می‌شود. گوش دادن به موسیقی انگیزشی در حین

انگلیش، ماوراس و جی^۱ (۲۰۱۹)، استجمولرا، ایزبیکایا و هی‌بینگ^۲ (۲۰۱۸)، بل‌خیر و همکاران (۲۰۱۹)، چاو و اتنیر^۳ (۲۰۱۷)، فری، رونا و ایز^۴ (۲۰۱۵) همسو است. گوش دادن به موسیقی با فرایندهای عصبی درون قشر حرکتی مغز مرتبط است و می‌تواند فعالیت آن را تعدیل کند. همچنین الگوها و سبک‌های متفاوت موسیقی (ریتم تند) سبب تحریک فعالیت قشر حرکتی مغز می‌شود و باعث افزایش قدرت حرکتی در فرد خواهد شد. نتایج پژوهش فری و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد موسیقی با شدت فرکانس‌های بالاتر سبب تحریک بیشتر فعالیت مغزی و در نتیجه افزایش فعالیت‌های حرکتی و قدرتی در ورزشکاران می‌شود. چاو و اتنیر (۲۰۱۷) در پژوهش خود دریافتند موسیقی با ریتم تند به توجه بیشتری در انجام فعالیت‌ها نیاز دارد. همچنین انواع ریتم موسیقی به طور مشابه بر فعالیت قشر حرکتی مغز و متعاقب آن بر فعالیت حرکتی تأثیرگذار است. همچنین موسیقی سبب افزایش در قدرت به واسطه تحریک قشر حرکتی مغز می‌شود و از این رو می‌تواند از آن برای فعالیت‌های تکراری حرکتی استفاده نمود. چرا که تجربه گوش دادن به موسیقی سبب بهبود در عملکرد حرکتی افراد مزایا در عملکرد بیشینه و ایجاد احساسات خوشایند، بستگی به نوع موسیقی گوش داده شده در طول دوره گرم کردن و تمرینی دارد. گرم کردن و تمرین با موسیقی مهیج و انگیزشی سبب بهبود در عملکرد بیشینه در ورزشکار شد و موجب تقویت

3. Chow & Etnier
4. Frey, Ruhnau & Weisz

1. English, Mavros & Jay
2. Stegemöllera, Izbickia & Hibbing

انگیزه و استقامت در افراد می‌شود. زیرا موسیقی تأثیر روان‌افزایی بر روی افراد داشته و احساس خستگی را به تأخیر می‌اندازد. بدین ترتیب بالا رفتن آستانه تحمل خستگی و افزایش استقامت در ورزشکاران به واسطه گوش دادن به موسیقی، موجب پایین آمدن محسوس میزان درک فشار تمرین با شدت بالا در افراد می‌گردد. چراکه تمرین زیاد یکی از عوامل مهم در فرایند عملکردی ورزشکاران محسوب می‌شود. موسیقی انگیزه ورزشکاران را برای ادامه فعالیت افزایش می‌دهد و با کاستن از میزان درک فشار وارد بر بدن خستگی را به تعویق می‌اندازد.

نتایج نشان داد موسیقی آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران تأثیر معناداری دارد. این نتایج با پژوهش تروآ، اچمیدا و سویسی^۳ (۲۰۱۷)، بل‌خیر و همکاران (۲۰۱۹)، لی، دولمیچ، ریم، گلدستین و بروکس^۴ (۲۰۱۷)، چاو و اتنیر (۲۰۱۷)، نیازی (۲۰۱۱)، طاهری و همکاران (۲۰۱۱)، الیوت و همکاران (۲۰۱۲) و محمدزاده و همکاران (۲۰۰۸) مبنی بر این‌که موسیقی آرام‌بخش موجب بهبود عملکرد در ورزشکاران می‌شود همسو است. نتایج پژوهش تروآ و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد گوش دادن به موسیقی آرام‌بخش در طی گرم کردن سبب بهبود قدرت عضلانی می‌شود. در واقع گوش دادن به موسیقی باعث می‌شود تا بتوان بر اجراهای شدید غلبه کرد.

ورزش موجب محدودسازی دریافت و پردازش پیام‌های عصبی مرتبط با خستگی می‌شود. این امر باعث می‌شود تا فرد به طور آگاهانه نسب به افزایش شدت تمرین در سطوح بالاتر اقدام کند (بیگلایسی و همکاران، ۲۰۱۶). در واقع تصمیم به افزایش شدت تمرین با گوش دادن به موسیقی می‌تواند ناشی از رهاسازی سطح بیشتری از دوپامین در مغز باشد. همچنین گوش دادن به موسیقی در استراحت با بهبود حالت عاطفی از طریق افزایش فعالیت عصبی در ناحیه‌ای از مغز که به رهاسازی دوپامین شناخته شده است، منجر می‌شود. این ناحیه در مغز هنگامی فعال می‌شود که ورزشکار تصمیم می‌گیرد تا به تمرین خود با تحریک موسیقی علی‌رغم خستگی ادامه دهد که از آن به عنوان مدل تفسیری تنظیم تمرینی^۱ یاد می‌شود (مک‌موریس، باروود و کاربت^۲، ۲۰۱۷). فلینت (۲۰۱۰) در پژوهشی مشاهده کرد موسیقی تأثیری روی زمان نگه داشتن نیروسنج نداشت؛ اما افرادی که به موسیقی تند گوش دادند با سرعت بیشتری پله‌ها را طی کردند.

کاراجورگیس و همکاران (۲۰۰۹) به آثار مثبت فیزیولوژیکی (ضربان قلب، فشارخون، دمای بدن)، روانی (شاخص درک فشار) و حتی عوامل اجرای فیزیکی (دوی ۴۰۰ متر، قدرت نگه داشتن، میزان استقامت و ظرفیت هوازی) اشاره کردند و نقش موسیقی را بارز و انتخاب صحیح نوع موسیقی را بسیار مهم برشمردند. بنابراین در تبیین یافته‌ی فوق باید اظهار داشت موسیقی مهیج سبب افزایش

3. Chtourou, Hmida & Souissi
4. Lee, Dolmage, Rhim, Goldstein & Brooks

1. The Interpretive Model of Exercise Regulation
2. McMorris, Barwood & Corbett

استوارت و کاراجورگیس^۱ (۲۰۰۵) و قادری و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند موسیقی آرام‌بخش اجرا را بهبود می‌بخشد. طاهری و همکاران (۲۰۱۱) بیان داشتند موسیقی آرام‌بخش در بهبود وضعیت خلقی و بهبود اجرای ورزشی اثر مثبت دارد. نیازی، آذری، خان پور و کهن پور (۲۰۱۱) بیان داشتند گوش دادن به موسیقی آرام‌بخش، اجرای مهارت سرویس والیبال را بهبود می‌بخشد. کاسیدی و مک‌دونالد^۲ (۲۰۰۷) نیز بیان داشتند عملکردهای شناختی در حضور موسیقی آرام‌بخش بهتر اجرا می‌شوند. نتایج پژوهشی دیگر نشان داد گرم کردن قبل از تمرین با موسیقی آرام‌بخش سبب بهبود در عملکرد و احساسات در مدت زمان مشخصی می‌شود (بل‌خیر و همکاران، ۲۰۱۹). لی و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی دریافتند گوش دادن به موسیقی آرام‌بخش در زمان تمرین راه رفتن و دویدن استقامتی سبب کاهش تنگی نفس بدون افزایش در ضربان قلب و خستگی پاها در انتهای تمرین می‌شود. دلیل این امر این‌گونه بیان می‌شود که افزایش ضربان در زمان استقامت به طور ویژه به اندازه‌ای نیست که امواج عصبی فیزیولوژیک را فراتر از حالت طبیعی ارسال کند و این امر از مزایای گوش دادن به موسیقی است. دلیل دیگر می‌تواند این باشد که توجه تمرکز بیرونی نسبت به هدف در طی تمرین سبب کاهش تجربه احساس تنگی نفس علی‌رغم افزایش کوشش تمرینی می‌شود.

لذا این یافته این‌گونه تبیین می‌شود که با توجه به این که بسیاری از افراد علی‌رغم این -که مهارت ورزشی مورد نظر را به خوبی یاد گرفته‌اند ولی به دلیل اضطراب، فرد قادر نیست مهارتی که یاد گرفته را به خوبی در شرایط مورد نیاز اجرا کند. موسیقی آرام‌بخش به دلیل این که شاخص‌های اضطراب را از طریق کاهش تحریک سمپاتییک کاهش می‌دهد سبب افزایش تمرکز در افراد می‌شود و از حواس‌پرتی آنان جلوگیری می‌کند (ساویتا و همکاران، ۲۰۱۰). موسیقی آرام‌بخش همچنین با افزایش ترشح نوراپی نفرین سبب کاهش ضربان قلب، کاهش فشارخون و پایین آوردن تعداد تنفس (محمدزاده و همکاران، ۲۰۰۸) می‌شود. با توجه به این که موسیقی آرام‌بخش، احساس آرام‌بخشی در فرد ایجاد می‌کند و از ایجاد تنش و اضطراب جلوگیری می‌کند، توجه افراد به موسیقی آرام‌بخش سبب ایجاد احساس آرامش و اجرای بهتری در آنان خواهند شد. همچنین ترشح آندروفین که به مسکن طبیعی بدن معروف است و کاهش‌دهنده درد است و در پاسخ به فعالیت بدنی، هیجان، احساس درد و خوردن غذاهای تند ترشح می‌شود و همچنین کاهش ترشح کاتکولامین که ماده‌ای استرس‌زا است سبب افزایش آرام‌سازی و بهبود اجرای افراد می‌شود (ساویتا و همکاران، ۲۰۱۰). از طرفی احساس نامطلوب سبب افزایش خستگی و کاهش میزان تلاش می‌شود. موسیقی آرام‌بخش با کاهش میزان احساس نامطلوب و کاهش میزان خستگی که به دلیل افزایش میزان سروتونین (هورمونی که

1. Stuart & Karageorghis

2. Cassidy & Macdonald

ورزشی می‌شود هم‌راستا است. همچنین با نتایج پژوهش‌های قادری و همکاران (۲۰۰۸) که معتقدند هر دو نوع موسیقی آرام‌بخش و مهیج بر اجرای هوازی اثر مثبت دارند و هر دو موسیقی سبب کاهش کورتیزول در افراد می‌شود نیز همسو است.

نوع موسیقی در تمرینات زیر بیشینه متفاوتی را در عملکرد تمرینی افراد ایجاد نمی‌کند؛ اما در طی تمرین بیشینه، نوع موسیقی عملکرد متفاوتی دارد. در واقع این امر می‌تواند به این دلیل باشد که عوامل دیگری از قبیل زمان استفاده از موسیقی (تمرین، گرم کردن یا ریکاوری) سطح تناسب شرکت‌کنندگان و انتخاب نوع موسیقی به صورت هم‌زمان یا قبل از تمرین ممکن است نتایج به دست آمده را تبیین کند (بل‌خیر و همکاران، ۲۰۱۹). ترابی و همکاران (۲۰۰۹)، طاهری و همکاران (۲۰۱۱) و برزگر و همکاران (۲۰۱۳) نیز بیان داشتند بین تأثیر سرعت‌های مختلف موسیقی بر اجرا تفاوتی وجود ندارد. با توجه به یافته‌هایی که بیان داشتند مهمترین شرط یادگیری، مقدار تمرین است و عوامل انگیزشی به عنوان عوامل ملاحظاتی تمرین و در مرحله دوم اهمیت مطرح‌اند و طبق نتایج این پژوهش هر دو نوع موسیقی به عنوان یک عامل انگیزشی نهایتاً باعث بهبود یادگیری شده‌اند.

در تبیین نتایج فوق می‌توان اظهار داشت ارتباط بین موسیقی با تغییرات فیزیولوژیکی و روانی در حین تمرین و کار مسئله‌ای است که امروز نظر متخصصان علوم ورزشی، پزشکی و روان‌شناسی

احساس رضایتمندی و خوش‌بینی را در انسان افزایش می‌دهد و سبب کاهش تنش می‌شود) و همچنین افزایش میزان دوپامین (هورمونی که سبب افزایش توانایی و انرژی می‌شود و کمبود آن سبب افزایش احساس خستگی می‌شود در مغز است) (بوتچر و ترنسکی، ۱۹۹۰) در هنگام ورزش سبب می‌شود افراد تلاش بیشتری برای یادگیری از خود نشان دهند. همین تلاش بیشتر، عاملی است که فرد در آزمون یادداری^۲ امتیاز بیشتری کسب کنند. بنابراین می‌توان بیان نمود از موسیقی می‌توان به عنوان ابزاری در جهت حفظ تمرکز بیشتر ورزشکار و درک بهتر از فعالیت تمرینی استفاده کرد. چرا که موسیقی با کاهش فشار ادراک شده، به عنوان یک میانجی در افزایش تمرکز عمل می‌کند. همچنین اگر یک ورزشکار با استفاده از موسیقی درک پایین‌تری از شدت تمرین داشته باشد، می‌تواند مدت زمان طولانی‌تری ورزش کند یا این که دوباره به ورزش خود ادامه دهد (چاو و اتنیر، ۲۰۱۷).

نتیجه دیگر این پژوهش نشان داد بین اثربخشی موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم جودوی نوجوانان ایران تفاوت معناداری وجود ندارد. این یافته‌ها با نتایج ترابی و همکاران (۲۰۱۱) که بیان داشتند علی‌رغم افزایش تأثیر موسیقی آرام‌بخش، بین موسیقی مهیج و آرام‌بخش تفاوتی وجود ندارد و با نتایج استوارت و همکاران (۲۰۰۵) که بیان داشتند بین دو نوع موسیقی مهیج و آرام‌بخش تفاوتی وجود ندارد و هر دو نوع موسیقی سبب افزایش اجرا مهارت

را به خود معطوف داشته است (برزگر و همکاران، ۲۰۱۳). استفاده از محرک‌های انگیزشی مانند موسیقی در ورزش با ظهور دستگاه‌های پخش‌کننده ام‌پی‌تری و تلفن‌های هوشمند در طی دو دهه گذشته تقویت شده است. امروزه به طور معمول از محرک‌های شنوایی برای تمرینات با شدت کار سبک تا متوسط به عنوان ابزاری که از آن می‌توان برای بهبود در اثرات خستگی، افزایش عملکرد ورزش و القا واکنش‌های مؤثر مثبت نسبت به شرایط بدون موسیقی استفاده کرد (بیگلایاسی و همکاران، ۲۰۱۸). موسیقی انگیزه ورزشکاران را برای ادامه فعالیت افزایش می‌دهد و با کاستن از میزان درک فشار وارد بر بدن خستگی را به تعویق می‌اندازد. بر اساس فرضیه‌های موجود، موسیقی به کاهش توجه و انحراف ذهن از احساس خستگی ناشی از فعالیت می‌انجامد، انگیزندگی روانی را تغییر می‌دهد، ابزاری محرک یا آرام‌بخش در پیش یا به هنگام فعالیت است و سرانجام، به واکنش بدن نسبت به اجزای ریتم دار موسیقی در فعالیت‌های زیر بیشینه می‌انجامد (سیاه منصور، ۲۰۱۳).

همچنین گوش دادن به موسیقی می‌تواند سبب افزایش قدرت تصویرسازی ذهنی و تغییر توجه از افکار نامربوط به سوی تمرین از طریق افزایش انگیزندگی هیجانی شود. موسیقی با اختلال در درک سختی فیزیولوژیک بدن اجازه می‌دهد تا یک فرد نسبت به ورزش و علائم خستگی آگاهی کمتری داشته باشد (بیگلایاسی و همکاران، ۲۰۱۸).

موسیقی تند موجب ایجاد انگیزش و احساسات مثبت در ورزشکاران و موسیقی کند موجب آرامش افراد و کاهش و رفع اضطراب و تنش و در نهایت افزایش استقامت در ورزشکاران می‌شود. در پژوهش حاضر علاقه‌مندی و استفاده گروه جودوکاران از موسیقی مهیج بیشتر بود. گرایش به موسیقی مهیج در جودوکاران می‌تواند به دلیل وجود روحیه جنگندگی و عاملی در جهت کاهش اضطراب در این ورزشکاران باشد. چرا که گوش دادن به این نوع موسیقی حس آسان‌تر شدن تمرین به واسطه افزایش توان جنگندگی را در آن‌ها به وجود می‌آورد. همچنین می‌توان این‌گونه اظهار داشت هنگامی که ریتم موسیقی با تمرین هماهنگ باشد ورزشکار انرژی کمتری نسبت به زمانی که موسیقی آرام‌تر است مصرف می‌کند (بارل، ۲۰۱۸).

جودو یک ورزش ملی-المپیک است که آمادگی روانی-جسمی بالایی را می‌طلبد. بنابراین ضرورت ارتقاء سطح کیفی این رشته ورزشی دوچندان است. منطقی به نظر می‌رسد که هر چه میزان تمرین و پرداختن به مهارت بیشتر باشد و در شرایط روانی بهتری صورت گیرد، اجرای مهارت و عملکرد ورزشی در آینده بهتر خواهد بود. بنابراین با تغییر در شرایط تمرین مهارت و بالا بردن سطح عملکرد ورزشی می‌توان بازدهی و کیفیت یادگیری آن مهارت را ارتقاء بخشید. موسیقی بهترین هنری است که نیروی جنبش و حرکت به ورزش و فعالیت بدنی می‌بخشد. نتایج پژوهشی دیگر نشان داد، بعد ملودیک و آهنگین موسیقی آرامش‌بخش،

روی فنون و اجرای درست مهارت‌ها یاری می‌کند. همچنین اگر هدف تمرین، کاهش اضطراب و بهبود عملکرد ورزشی پایدار به منظور آمادگی برای رقابت و اثربخشی طولانی‌تر و تمرین با شدت بیشتر و افزایش روحیه رقابتی است، بهتر است از موسیقی مهیج استفاده شود؛ چرا که موسیقی مهیج با تأثیرات پایداری که بر روی قشر حرکتی مغز دارد، از طریق کاهش اضطراب می‌تواند ورزشکار را در تمرین با شدت بالا که پیش‌نیاز یک رقابت تمام‌عیار در عرصه جهانی است، یاری کند.

تلطیف‌دهنده و نشاط‌آور برای افسردگی و سبب ایجاد انگیزه بود و بعد ریتمیک و موزون آن ایجادکننده نظم، هماهنگی، یکپارچگی وحدت میان عناصر درونی، ذهنی و روانی فرد با دنیای پیرامونش است. به همین دلیل منجر به کاهش استرس و اضطراب می‌شود (روح‌بخش اجتماعی، ۲۰۱۹). بنابراین پیشنهاد می‌شود چنانچه هدف از جلسه تمرینی مرور فن، یادگیری، تمرین صحیح مهارت‌ها و بهبود اجرای ورزشی توأم با آرامش روانی است، از موسیقی آرام‌بخش استفاده شود. چرا که این نوع موسیقی با حذف محرک‌های درونی و بیرونی، ورزشکار را جهت تمرکز بهتر بر

منابع

1. Adyal Baft Moqadam, Reyhaneh. (2012). The effect of caffeine on exercise performance and substrate metabolism during exercise and one hour later in athlete girls. Master's thesis, Physical Education and Sport Sciences, Physical Education Exercise, Hakim Sabzevari University. In Persian.
2. Asteki, Ali Akbar. (2013). Comparison of the effect of three types of music (zorkhay, gentle and spicy) on some of the results of physical fitness tests. Master's thesis, Physical Education and Sport Sciences, Sport Physiology, Isfahan University. In Persian.
3. Barzegar, Hamed, Suri, Rahman, Akbarnejad, Ali and Vassidi, Elham. (2013). Investigating the effect of music on cardio-respiratory responses and the index of perceived wrestling athletes in increasing exercise. *Razi Journal of Medical Sciences*, 20 (107), 32-40. In Persian.
4. Belkhir, Y, Rekika, GH, Chtourouc, H, Souissi, N. (2019). Listening to neutral or self-selected motivational music during warm-up to improve short-term maximal performance in soccer players: Effect of time of day. *Physiology & Behavior* 204, 168-173. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.02.033>.
5. Besharati, Aazam, Meshkati, Zohreh and Hosseini, Indifference. (2016). Effect of exciting and relaxing music on acquisition and learning of handball penalty accuracy. *Research on Sport Management and Motor Behavior*, 12 (24), 275-286. In Persian.
6. Bigliassi, M., Karageorghis, C. I., Wright, M. J., Orgs, G., & Nowicky, A. V. (2017). Effects of auditory stimuli on electrical activity in the brain during cycle ergometry. *Physiology & Behavior*, 177. 135-147. doi: 10.1016/j.physbeh.2017.04.023.
7. Bigliassi, M., Karageorghis, C.I. Nowicky, A.V Orgs, G. Wright, M.J. (2016). Cerebral mechanism underlying the effects of music during a fatiguing isometric ankle-dorsiflexion task, *Psychophysiology*, 53 (10), 1472-1483. DOI: 10.1111/psyp.12693.

8. Bigliassi, M., Karageorghis, C.I., Hoy, G.K., & Layne, G.S. (2018). The Way You Make Me Feel: Psychological and cerebral responses to music during real-life physical activity. *Psychology of Sport and Exercise*, 41, 211–217. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2018.01.010>.
9. Boutcher S.H, Trenske M. (1990). The effects of sensory deprivation and music on perceived exertion and affect during exercise. *Journal Sport & Exercise Psychology*, 12, 167-176. DOI:10.1123/jsep.12.2.167.
10. Burrell, T. (2018). Does music make exercise easier. *New Scientist*, 237 (3160), 30. doi:10.1016/s0262-4079(18)30080-0.
11. Cassidy G, Macdonald R.A.R. (2007). The effect of background music and background noise on the task performance of introverts and extraverts. *Journal Psychology of Music*, 35(3), 517-537. <https://doi.org/10.1177%2F0305735607076444>.
12. Charboneau, D. Barling, J. Kelloway, E.K. (2001). Transformational leadership and sport performance: the mediating role of intrinsic motivation. *Journal of Applied Social Psychology*, 31(7): 1521-1534. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2001.tb02686.x>
13. Chow, E. C. & Etnier, J. L. (2017). Effects of music and video on perceived exertion during high-intensity exercise. *Journal of Sport and Health Science*, 6 (1), 81–88. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.12.007>.
14. Chtourou, C. Hmida, N. Souissi, (2017). Effect of music on short-term maximal performance: sprinters vs. Long distance runners, *Sport Sci. Health*, 13(1), 213–216, <https://doi.org/10.1007/s11332-017-0357-6>.
15. Elliott, D. Polman, R. & Taylor J. (2012). The effects of relaxing music for anxiety control on competitive sport anxiety. *European journal of sport science*, 14, sup1, 296-301. doi: 10.1080/17461391.2012.693952.
16. Elvers, P. and Steffens. J. (2017). The Sound of Success: Investigating Cognitive and Behavioral Effects of Motivational Music in Sports. *Front Psychol*, 8, 2026. doi: 10.3389/fpsyg.2017.02026.
17. English, T, Mavros, Y, Jay, O. (2019). Listening to motivational music mitigates heat-related reductions in exercise performance. *Physiology & Behavior*, 208: 112567. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112567>.
18. Flint, M. (2010). The effect of music on physical productivity. A Senior Honors Thesis Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for graduation with research distinction in Psychology in the undergraduate colleges of The Ohio State University. at Mansfield February. <http://hdl.handle.net/1811/45032>
19. Frey, P. Ruhnau, N. Weisz. (2015). Not so different after all: the same oscillatory processes support different types of attention. *Brain Res*, 1626, 183–197. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2015.02.017>.
20. Gall, M., Borg, W., and Gall, J. (1996). *Quantitative and Qualitative Research Methods in Educational Sciences and Psychology* (Volume I) (Seventh Edition). Translated by Ahmad Reza Nasr, Hamid Reza Arizi, Mahmoud Abolghasemi, Mohammad Jafar Pakraseresht, Khosro Bagheri, Mohammad Kheir, Manijeh Shahani Eilagh and Zohreh Khosravi (1). Tehran: Side. In Persian.

21. Ghaderi, Mohammad, Azarbaijani, Mohammad Ali, Agha Alinezhad, Hamid, Atashak, Sirvan, Farooqi, Mohammad Reza and Ghaderi, Davood. (2013). The Effect of Hearing the Rhythm of Slow Music on Anaerobic Exercise and Salivary Cortisol Concentration in Active Men. *Sports Science Scientific Journal*, 5 (11), 87-105. In Persian.
22. Han, L. Sit, JWH. Chung, L. Jiao, ZY. Maw, G. (2010). Effects of music therapy intervention on physiological stress response and anxiety level of mechanically ventilated patients in China: a randomized controlled trial. *J Clin Nurs*, 19 (7), 978-987. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.02845.x.
23. Hooman, Heydar Ali. (2008). *A Practical Guide to Meta-Analysis in Scientific Research* (First Edition). Tehran: Side. In Persian.
24. Javanbakhti, G., Vaez Mousavi, M., and Ghasemi, A. (2016). Effects of aerobic exercise with music on selected behavioral characteristics in bipolar patients. *Journal of Sport Psychology Studies*, 5(17); 117-126. In Persian.
25. Kachanathu, S. J., Verma, S. K., & Khanna, G. L. (2012). The effect of music therapy and meditation on sports performance in professional shooters. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*, 6, (2), 70-77.
26. Karageorghis C.I, Mouzourides D.A, Priest D.L, Sasso T.A, Morrish D.J, Walley C.L. (2009). Psychophysical and ergogenic effects of synchronous music during treadmill walking. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 31(1), 18-36. DOI:10.1123/jsep.31.1.18.
27. Karageorghis, C. Jones, L. & Priest, DL. (2011). Revisiting the relationship between exercise heart rate and music tempo preference. *Res Q Exerc Sport*, 82 (2), 274-84. DOI:10.1080/02701367.2011.1059975 5.
28. Kuan, G. Morris, T. Terry, P. (2017). Effects of music on arousal during imagery in elite shooters: A pilot study. shooters: A pilot study. *Plos One*, 12(4), e0175022. <https://doi.org/01.1992/journal.pone.0175022>.
29. Lee, A. L., Dolmage, T. E., Rhim, M., Goldstein, R. S., & Brooks, D. (2018). The Impact of Listening to Music During a High-Intensity Exercise Endurance Test in People with COPD. *Chest*, 153 (5), 1134-1141. doi:10.1016/j.chest.2017.12.001.
30. McMorris, T., Barwood, M., & Corbett, J. (2018). Central fatigue theory and endurance exercise: toward an interoceptive model, *Neurosci. Biobehav. Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 93: 93-107. doi: 10.1016/j.neubiorev.2018.03.024.
31. Mohammadi Orangi, Behzad, Shahrzad, Neda and Ya ali, Rasoul (2017). Effect of eight weeks of aerobic rhythmic exercises on music on motor fatigue, anxiety and depression in children with developmental coordination disorder. *motor behavior*, 4(30), 70-57. In Persian.
32. Mohammadzadeh, Hasan and Ahmadi, Ajdar (2008). The effect of acoustic music on the level of understanding of the pressure and performance of trained and untrained individuals in increasing activity to the point of exhaustion. *Quarterly Journal, Movement*, 4(38), 147-159. In Persian.
33. Neshati, Abolfazl, Hekmati, Isa and Gholizadeh, Hussein (2014). Psychological Factors Affecting Judicial Workers' Sport Performance in East Azarbaijan Province: A Structural Equation Modeling Study. *Journal of Sport Management Studies*, 6(24), 131-152. In Persian.

34. Niyazi, Reza, Azarbaijani, Mohammad, Khanpour, Mohammad Ali, & Kohanpour, Maliheh (2011). Impact of music, ambient sound and sensory deprivation after exhaustion on volleyball performance in amateur male volleyball players. Speech at the First National Congress of Physical Education and Sport Sciences in Arsanjan. In Persian.
35. Pourhosseini, Faranak and Tahmasbi Borujeni, Shahzad (2018). The effect of slow and slow music on the depth perception of athlete young girls in fatigue conditions. *Journal of Growth and Learning-Motor Sport*, 10 (31), 61-77. In Persian.
36. Rhodes, R. E., & Quinlan, A. (2018). Physical activity messaging for action control. In B. Jackson, D. James, & J. Compton (Eds). *Persuasion and communication in sport, exercise, and physical activity* (pp. 38-54). New York: Routledge.
37. Roohbakhsh Ejtemaie, M., Aeni, M., & Sobhi GharaMaleki, N. (2019). Effectiveness of Aerobic Exercise on Stress, Anxiety and Depression in Children with Intractable Behavioral Disorders. *Journal of Sport Psychology Studies*, 7(26), 61-76. In Persian. Doi: 10.22089/SPSYJ.2018.5893.1625. In Persian.
38. Sajjadi, Hamid Reza, Ghadiri, Farhad and Bahram, Abbas. (2018). The effect of 12 weeks of increasing muscle resistance training on gross motor function and participation in sports activities in children with spastic cerebral palsy. *Koomesh Quarterly*, 20 (3), 530-540. In Persian.
39. Sardaripour, Mehran, Ahadi, Hassan and Namazizadeh, Mehdi (2010). Investigating the role of cognitive and physical anxiety in sport performance. *Quarterly Journal of Educational Psychology*, 5 (15), 109-125. In Persian.
40. Savitha D, Mallikarjuna R. N, Rao, C. (2010). Effect of different musical tempo on post- exercise recovery in young adults, *Journal Indian J Physiol Pharmacol*, 54 (1):32-36.
41. Seif Barghi, Tohid, Kordi, Ramin and Meamari, Amir Hossein. (2013). The Effectiveness of Mental Illustration on the Performance of Elite Football Athletes in Youth and Adults: A Clinical Trial. *Journal of Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences*, 71 (3), 171-178. In Persian.
42. Sha'bani bahar, Gholamreza, Yaghoubi, Abolghasem and Faroughi, Hussein (2010). Determining the Relationship between Emotional Intelligence and Athletic Performance in Athletes of Hamadan Province. *Journal of Research in Sport Science*, 28, 81-92.
43. Shum, A. Taylor, BJ. Thayala J. & Chan, MF. (2014). The effects of sedative music on sleep quality of older community-dwelling adults in Singapore. *Complementary therapies in medicine*, 22 (1):49-56. doi: 10.1016/j.ctim.2013.11.003.
44. Siah Mansour, Behrouz. (2013). The effect of music on lipid oxidation responses to sub-maximal activity in athletes. Study Type of Exercise. Thesis for obtaining a Master's Degree in Physical Education and Sport Sciences in Sport Physiology. In Persian.
45. Sihvonen AJ, Särkämö, T, Leo, V, Tervaniemi, M, Altenmüller, E, Soynila, S. (2017). Music-based interventions in neurological rehabilitation. *Lancet Neurol*, 16(8):648-660. doi: 10.1016/S1474-4422(17)30168-0.
46. Stegemöller E. L., Izbicki, P. & Hibbing, P. (2018). The influence of moving with music on motor cortical activity. *Neuroscience Letters*, 683, 27-32. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2018.06.030>.

47. Stork, M. J., & Martin Ginis, K. A. (2017). Listening to music during sprint interval exercise: The impact on exercise attitudes and intentions. *Journal of Sports Sciences*, 35 (19): 1940-1946. doi:10.1080/02640414.2016.1242764.
48. Stork, M. J., Karageorghis, C. I., & Martin Ginis, K. A. (2019). Let's Go: Psychological, psychophysical, and physiological effects of music during sprint interval exercise. *Psychology of Sport & Exercise*, 45, 101547. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2019.101547>.
49. Stuart D.S, Karageorghis C.I. (2005). Effects of Synchronous Music on 400-Metre Sprint Performance, School of Sport and Education. 24(10):1095-10102. DOI:10.1080/02640410500432789.
50. Taheri Naeeme, Shojaei, Naeeme, Ahmadi Mohsen, Keyvanlo Fahimeh, Jalali, Shahin and Ghofrani, Mohsen. (2011) The effect of music on the characteristics of the mood and the accuracy of throwing basketball players. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*, 19(2), 189-196. In Persian.
51. Talebi, Ruhollah, Naimi kia, Malihe and Piri, Mojgan. (2015). The effect of music as a motivational component on the accuracy of isokinetic force production in non-elite Taekwondo players. *Journal of Motor Behavior*, 7(20), 89-104. In Persian.
52. Tanaka, D., Tsukamoto, H., Suga, T., Takenaka, S., Hamaoka, T., Hashimoto, T., Isaka, T., (2018). Self-selected music-induced reduction of perceived exertion during moderate-intensity exercise does not interfere with post-exercise improvements in inhibitory control. *Physiology & Behavior*, 194, 170–176. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2018.05.030>.
53. Thakare, A. Mehrotra, R. & Singh, A. (2017). Effect of music tempo on exercise performance and heart rate among young adults. *Int J Physiol Pathophysiol Pharmacol*, 9 (2), 35–39.
54. Thompson, W. R. (2017). Worldwide survey of fitness trends for 2018: The CREP edition. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 21 (6), 10–19. DOI:10.1249/FIT.0000000000000341.
55. Tiev, M. Ann, M. Swank, R. Robert, J. & Barbara, W. (2010). Effect of music and dialogue on perception of exertion, enjoyment, and metabolic responses during exercise. *Fitness*, 6(2), 45-52.
56. Torabi, Farnaz, Ranjbar, Kia and Syori, Zahra. (2013). Investigating the effect of music on the performance of physical fitness factors in adolescent boys. *Sport Growth and Learning Journal*, 5 (1), 39-53. Doi: 10.22059/JMLM.2013.35003. In Persian.
57. Vafaie, Behzad (2015). Comparison of the effect of music on anaerobic performance response of young athletes (Gender Study). M.Sc. Thesis, Faculty of Physical Education and Sport Sciences, University of Tehran. In Persian.

ارجاع‌دهی

قربانی نژاد، مجتبی؛ و صفائی، ایمان. (۱۳۹۹). بررسی میزان اثربخشی موسیقی مهیج و آرام‌بخش بر عملکرد ورزشی تیم ملی جودوی نوجوانان جمهوری اسلامی ایران. *مطالعات روان‌شناسی ورزشی*، ۸(۳۰)، ص. ۷۷-۹۸.
شناسه دیجیتال: 10.22089/spsyj.2020.7462.1798

Ghorbaninezhad M, & Safaei I. (2020). Effectiveness of Energizing and Relaxing Music on Performance of Youth Members of the Islamic Republic of Iran's National Judo Team. *Sport Psychology Studies*, 8(30); Pp: 77-98. In Persian. DOI: 10.22089/spsyj.2020.7462.1798

Effectiveness of Energizing and Relaxing Music on Performance of Youth Members of the Islamic Republic of Iran's National Judo Team

M. Ghorbaninezhad¹, and I. Safaei²

1. Master of sport psychology, Department of Physical Education, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran.
2. Assistant Professor, Department of Physical Education, Birjand Branch, Islamic Azad University, Birjand, Iran (Corresponding Author)

Received: 2019/05/25

Accepted: 2020/02/10

Abstract

purpose of the present study is investigating the effect of energizing and relaxing music on performance of the Iranian Youth National Judo Team. The following study was a semi-experimental research that designs the pre-test and post-test procedures using a control group. The statistical population employed in this study includes all Judo athletes of the Iranian Youth National Team, which included 45 athletes, selected using purposive sampling and randomly divided into two experimental groups (i.e. energizing music group and relaxing music group) along with a control group, each having 15 members ($n = 15$). Sports performance questionnaire, was used to assess performance of the athletes. covariance analysis was utilized in the inferential section to investigate the research hypotheses. As demonstrated in findings section, energizing and relaxing music have significant impacts on performance of Iranian youth judo team. Therefore, it is recommended to employ relaxing music if the purpose of the training session is reviewing techniques, learning, or practicing the skills correctly and improving the performance of the training with mental relaxation. Furthermore, if the purpose of the training is reducing anxiety and improving long-term performance (to prepare for longer competitions and effectiveness), and training intensively and increasing the competitive spirit, it is best to use energetic music.

Keywords: Energetic Music, Relaxing Music, Sports Performance, National Youth Judo Team, Islamic Republic of Iran

1. Email: mojtaba.ghorbaninezhad@yahoo.com

2. Email: safaei@iaubir.ac.ir