

رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی - زمستان ۱۳۸۸

شماره ۳-ص ص: ۸۲-۶۵

تاریخ دریافت: ۸۸/۱۱/۰۷

تاریخ تصویب: ۸۹/۰۳/۲۴

مقایسه تاثیر تماشاگر و موسیقی بر اجرا و یادگیری یک مهارت مجرد (پرتاب آزاد بسکتبال)

فرناز ترابی^۱ - محمود شیخ - الهه عرب عامری - رسول حمایت طلب - فضل ا... باقرزاده

دکتری تخصصی رفتار حرکتی دانشگاه تهران، دانشیار دانشگاه تهران، استادیار دانشگاه تهران، استادیار دانشگاه تهران،

دانشیار دانشگاه تهران

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، مقایسه تاثیر تماشاگر و موسیقی بر اجرا و یادگیری پرتاب آزاد بسکتبال است. به این منظور ۳۶ دختر سالم غیرورزشکار با میانگین و انحراف استاندارد سن ($22/8 \pm 1/59$ سال)، قد ($163/1 \pm 5/63$ سانتیمتر) و وزن ($54/5 \pm 7/06$ کیلوگرم) به صورت تصادفی به سه گروه تماشاگر (۱۲ نفر)، موسیقی (۱۲ نفر) و کنترل (۱۲ نفر) تقسیم شدند. برنامه تمرین در مرحله اکتساب شامل پرتاب آزاد بسکتبال به مدت ۶ هفته تمرین، در هر هفته سه جلسه و در هر جلسه ۱۵ کوشش با حضور مؤلفه های انگیزشی در گروه های مجزا برگزار شد. امتیاز آزمون پرتاب آزاد بسکتبال در هر جلسه ثبت و سپس پس از آزمون گرفته شد، در نهایت بعد از دو هفته بی تمرینی آزمون یادداری در شرایط یکسان برای تمام گروه ها و پس از ۲۴ ساعت آزمون انتقال در شرایط جدید (متفاوت از شرایط تمرین) به عمل آمد. از شاخص ضریب قلب برای همسانی سطح پایه انگیزشی آزمودنی ها و در حین تمرین به منظور اطمینان از رسیدن به سطح مطلوب انگیزشی استفاده شد. نتایج با استفاده از آزمون آماری آنالیز واریانس یک سویه، آنالیز واریانس با اندازه گیری های مکرر و آزمون تعقیبی بن فرنی تجزیه و تحلیل شد. نتایج نشان داد که در هر سه گروه یادگیری مهارت در مرحله اکتساب پیشرفت کرده است و تفاوت معنی داری در امتیاز پرتاب آزاد بسکتبال بین سه گروه در مرحله اکتساب مشاهده نشد ($P = 0/145$). اما در آزمون یادداری و انتقال، نتایج به سود گروه موسیقی و تماشاگر بود، به این صورت که در آزمون یادداری گروه موسیقی بیشترین امتیاز را کسب کرد و در آزمون انتقال دو گروه موسیقی و تماشاگر امتیاز بالاتر معناداری از لحاظ آماری نسبت به گروه کنترل به دست آوردند ($P = 0/000$).

واژه های کلیدی

تماشاگر، موسیقی، اکتساب، یادداری، انتقال، مهارت مجرد.

مقدمه

انگیختگی^۱ و شرایط حاکم بر آن، در زمره اصلی ترین عوامل محیطی مؤثر بر اجرا به شمار می رود. اهمیت تکلیف، حضور تماشاگر، پاداش، بازخورد، موسیقی و فعالیت بدنی، از جمله عوامل انگیزشی مهم محسوب می شوند که در ایجاد انگیختگی در تحقیقات مختلف مورد استفاده قرار گرفته اند. به نظر محققان، عوامل مؤثر بر انگیختگی به عنوان عامل اول و مؤثر بر یادگیری مهارت ها به شمار می روند (۱۹). براساس نظریات مختلف، چگونگی تأثیرگذاری انگیختگی بر اجرا به تفسیر فرد از سطوح انگیختگی بستگی دارد. از سوی دیگر، اگر این سطوح انگیختگی به صورت احساس لذت، اضطراب و حالت نامطلوب تفسیر شود، اجرا تقویت یا تضعیف می شود (۵). براین اساس ممکن است عوامل مؤثر بر انگیختگی مانند موسیقی، تماشاگر و ... بر تفسیر فرد از آن تأثیر بگذارد و یادگیری را متأثر سازد. در پژوهش های مختلف بر اهمیت هر یک از مداخله های انگیزشی بر یادگیری تأکید شده است (۲، ۸، ۱۱، ۲۳).

در برخی تحقیقات (اسکانلان^۲ و همکاران، ۱۹۹۱؛ انشل^۳، ۱۹۹۶؛ کیم^۴ و همکاران، ۲۰۰۲) تأثیر حضور تماشاگران در صحنه ورزش بر عملکرد ورزشکاران نشان داده شده و حضور تماشاگر به عنوان منبع تأثیرگذار بر اضطراب معرفی شده است (۱۲، ۱۹، ۷). تماشاگران طرفدار محیط را راحت و آرام می سازند و به بازیکنان اجازه می دهند تا در محیط رقابتی احساس آرامش کنند که این مسئله موجب افزایش اعتماد به نفس (کورنوا و کارون^۵، ۱۹۹۲) و بهبود کارایی تیمی (بری و ویدمور^۶، ۲۰۰۰) خواهد شد، بنابراین عملکرد آنان را تسهیل خواهد کرد (۸، ۱۱).

کارون و همکاران^۷ (۲۰۰۵) در بررسی تأثیر تماشاگران در رقابت های ورزشی (فواید مسابقات خانگی در رقابت های ورزشی) نشان داند که حضور تماشاگر در افزایش درصد پرتاب های آزاد بسکتبال مؤثر است

1 - Arousal

2 - Scanlan TK, 1991

3 - Anshel MH. 1996

4 - Kim MS, 2002

5 - Courneya, K.S., Carron, A.V, 1992

6 - Bray, S., & Widmeyer, N, 2000

7 - Carron, 2005

(براساس نظریهٔ تسهیل اجتماعی)(۹). باقرزاده و همکاران (۱۳۸۲) نشان دادند که حضور تماشاگران بر یادگیری تکلیف حرکتی ظریف (رسم ستاره از آینه) آثار منفی و در تکلیف زمخت (تعادل) اثر معنی داری ندارد (۳).

اهمیت تأثیر متغیرهای بیرونی به ویژه موسیقی بر اجرای حرکتی انسان، از اوایل قرن بیستم با این فرضیه که موسیقی عامل محرکی برای اجرای طبیعی است مطرح و مشخص شد (۲۷).

تحقیقات نشان می‌دهد که فعالیت‌های مختلف ریتمیک موسیقی تأثیرات مختلفی بر واکنش‌های روانی، ضربان قلب، فشار خون، تنفس، واکنش‌های الکتریکی پوست، واکنش‌های حرکتی و ماهیچه‌ای و امواج مغزی دارد. اصوات موسیقی از طریق گوش به مغز می‌رسد و حواس و عواطف را تحریک می‌کند و به صورت انرژی شیمیایی موجب انگیزه و فعالیت می‌شود (۲). مروری بر ادبیات و متون گذشته نشان می‌دهد که موسیقی با افزایش سطوح انگیزش، موجب بهبود و افزایش اجرای حرکتی و مهارت می‌شود. موسیقی هماهنگ و برانگیزاننده، سطح انگیزش فرد را تغییر می‌دهد، موجب کاهش میزان درک فشار کار می‌شود و وضع روانی فرد را بهبود می‌بخشد، در نهایت فعالیت بدنی در نتیجهٔ هر یک از این عوامل بهبود می‌یابد (ساز و کار انگیزشی)(۱۸، ۲۷).

گیستر و لیس^۱ (۲۰۰۱) تفاوت ریتم‌های مختلف موسیقی را بر پرتاب آزاد بسکتبال آزمایش کرده و هیچ‌گونه تأثیر معنی‌داری را در غیرورزشکاران مشاهده نکردند (۱۴). کراست و همکاران^۲ (۲۰۰۶) پاسخ‌های رفتاری آزمودنی‌ها را با جدا کردن ویژگی‌های ضرب آهنگ و همبستگی‌های شخصیتی آزمودنی‌های 22 ± 6 سال را در تمرین نگهداری وزنه بررسی کردند و نتیجه گرفتند علاوه بر تأثیر بارز موسیقی تند بر اجرا و تحمل خستگی، ویژگی‌های فردی آزمودنی‌ها نیز عامل مؤثری در پاسخ به تمرین در شرایط موسیقی است (۲۷).

در تحقیقات مختلف بر اهمیت هر یک از عوامل مؤثر بر انگیزش در مراحل مختلف یادگیری تأکید شده، اما جالب است که وقتی همهٔ این موارد با هم به آزمودنی‌ها در ابتدای یادگیری ارائه می‌شوند، آثار آن بر یادگیری با گروهی که هیچ‌یک از آنها را دریافت نکرده‌اند، برابر است (۲۲).

1 - Gester G, Leith LM, 2001

2 - Crust L, Clough PJ, 2006

از آنجا که بیشتر افراد هنگام اجرای مهارت‌های ورزشی یادگرفته شده در دنیای واقعی و مسابقات، زمانی که مجبور به اجرا در مقابل تماشاگران و در حضور سر و صدای دیگران می‌شوند، به دلیل افزایش ناگهانی در انگیزتگی محیطی، دچار افت عملکرد شده و ممکن است موجب ایجاد صدمات جبران ناپذیر روحی و جسمی در خود و هم گروهی‌های خود شوند، از این رو می‌توان با دستکاری محیط بیرونی و ایجاد مداخله در مرحله یادگیری مهارت در شرایط میدانی و از طرفی چگونگی اثرگذاری موسیقی به عنوان یک عامل روان افزا در ایجاد انگیزتگی فراگیرندگان و تأثیر هر یک از آنها به طور مجزا در مراحل مختلف اکتساب، یادداری و انتقال مهارت‌ها، راهکاری را به منظور رویارویی با شرایط واقعی ارائه داد، تا در صورت مدنظر بودن هر مرحله در آموزش مهارت‌ها به طور ویژه از مؤلفه مورد نظر استفاده شود.

در بیشتر پژوهش‌ها تنها تأثیر یک مؤلفه در یک نمونه آماری بررسی شده است. با توجه به اهمیت مداخله‌های ذکر شده و تأثیر هر یک به طور جداگانه بر عملکرد و اجرای مهارت‌های ورزشی و نیز ابهامی که در استفاده از آنها وجود دارد و نتایج ضد و نقیض تحقیقات (۸، ۱۱، ۲۷، ۱۴)، محقق بر آن است که این مؤلفه‌ها را به صورت منفرد در گروه‌های همسان و مجزا به بوتۀ آزمایش گذارد و تقدم و تأخر و اهمیت نقش مؤلفه‌ها را در هر یک از مراحل یادگیری پرتاب آزاد بسکتبال دانشجویان دختر سالم مشخص سازد.

بر این اساس پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به این سؤال است که آیا بین ارائه مجزای موسیقی و تماشاگر در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال پرتاب آزاد بسکتبال دانشجویان دختر مبتدی تفاوت معنی‌داری وجود دارد یا نه؟

روش تحقیق

نگرش پژوهش کاربردی و روش آن از نوع طرح تحقیق نیمه تجربی با ۳ گروه (۲ گروه تجربی و ۱ گروه کنترل) است.

آزمودنی ها

جامعه آماری این پژوهش دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهریار (دامنه سنی ۲۰ تا ۲۵ سال) بودند که واحد ۲ تربیت بدنی عمومی را در نیمسال دوم تحصیلی ۸۸-۸۷ می گذراندند. تعداد نمونه با استفاده از تحقیقات مشابه، ۳۶ نفر برآورد شد و به صورت تصادفی در ۳ گروه (۲ گروه تجربی، ۱ گروه کنترل) هر کدام به تعداد ۱۲ نفر قرار گرفتند (بررسی سلامت از طریق مطالعه پرونده پزشکی آنها در بدو ورود به دانشگاه و سابقه خانوادگی بیماری و همچنین بررسی بالینی و مصاحبه ارزیابی شد).

برنامه تمرین و روش ارائه مداخله ها

سطح انگیزتگی آزمودنی ها، قبل از شروع آزمایش، با سنجش ضربان قلب استراحت ارزیابی شد و آزمودنی های با ضربان قلب بالا (ضربان قلب استراحت بالای ۸۰) از روند پژوهش حذف شده و به این ترتیب سطح انگیزتگی آزمودنی ها در ابتدای تحقیق تقریباً مشابه شد. بعد از انتخاب و گروه بندی آزمودنی ها و توضیحات در مورد روند اجرای کار، در جلسه ابتدایی قبل از هر گونه مداخله پژوهشی، شیوه صحیح اجرای تکلیف پرتاب آزاد بسکتبال برای گروه ها با استفاده از روش آموزشی ارائه شده توسط اشमित (۱۹۹۱) شامل دستورالعمل کلامی و نمایش الگوی ماهر) توضیح داده شد (۲۴). نحوه و تواتر اجرا برای تمام گروه ها مشابه بود (۱۰ تکرار برای تمرین اجرای مهارت در هر گروه در نظر گرفته شد). در جلسه بعدی، پیش آزمون از تمام گروه ها گرفته شد و سپس آزمودنی ها در محیط تمرینی خود قرار گرفتند. جلسات آزمودنی های گروه ها کاملاً مجزا بود. گروه های تجربی در معرض مداخله های انگیزشی (تماشاگر و موسیقی) قرار گرفتند و گروه های کنترل هیچ گونه مداخله ای دریافت نمی کردند. به منظور اطمینان از رسیدن به سطح مطلوب انگیزتگی در آزمودنی ها، در مراحل مختلف اکتساب، یادداری و انتقال از شاخص ضربان قلب (از طریق دستگاه پلار) استفاده شد.

الف: برنامه تمرین

۱. پس از ۱۰ دقیقه گرم کردن شامل حرکات کششی و نرمشی، آزمون پرتاب پنالتی ۱۵ کوششی بسکتبال^۱ اجرا شد. پس از اجرای پیش آزمون، مرحله اکتساب شامل ۶ هفته تمرین و ۳ روز در هفته (با توجه به تحقیقات مشابه) با حضور مؤلفه های انگیزشی در گروه های مجزا برگزار شد (۳، ۱۲، ۲۲، ۲۷). امتیاز آزمون پرتاب آزاد بسکتبال در هر جلسه ثبت و سپس پس آزمون گرفته شد و در نهایت بعد از دو هفته بی تمرینی آزمون یادداری در شرایط یکسان برای تمام گروه ها به عمل آمد. آزمون انتقال نیز، به منظور سنجش میزان انطباق پذیری یادگیری با شرایط جدید (متفاوت از محیط تمرین)، ۲۴ ساعت بعد از آزمون یادداری و با حضور در یک سالن جدید متفاوت برای تمام گروه ها به عمل آمد. گروه کنترل در روند پژوهش، بدون هیچ گونه مداخله ای روش کار را دنبال کرد.

۲. آزمون پرتاب پنالتی ۱۵ کوششی بسکتبال (آزمون توانایی های بسکتبال هریسون)^۲. این آزمون از ابزار اصلی پژوهش است و امتیاز اکتساب در جلسات تمرین (۱۸ جلسه) و مراحل پس آزمون و یادداری و انتقال به وسیله آن محاسبه شد. این آزمون شامل ۱۵ پرتاب آزاد بسکتبال است که از روی نقطه پنالتی و در قالب سه بلوک ۵ پرتابی اجرا می شود. آزمودنی ها بعد از هر بلوک تمرینی، یک دقیقه استراحت فعال دارند و سپس بلوک بعدی انجام می شود. نحوه امتیاز دهی آزمون به نحوی است که اگر توپ پرتاب شده از بالا روی سبد قرار گیرد و گل نشود، یک امتیاز و در صورت گل شدن ۲ امتیاز و در صورت برخورد توپ به کناره های سبد یا عدم برخورد آن یا گل نشدن، امتیازی برای آنها در نظر گرفته نمی شد (۱۰).

ب: روش ارائه مؤلفه های انگیزشی

حضور تماشاگر: هنگام اجرای آزمودنی ها در سالن ورزشی باز بود تا تماشاگران بتوانند وارد سالن شوند و اجرای آزمودنی ها را ملاحظه کنند. بنابراین اجراها با ممنوعیت حضور تماشاگر مواجه نبود و در تمام مراحل تمرین (اکتساب، یادداری و انتقال) از تماشاگران خواسته شد تا براساس روش محقق آزمودنی ها را تشویق کنند،

1 - Fiften Trail Basketball Penalty Shoot Test

2 - Harrison Basketball Ability Test

به این صورت که در لحظهٔ اجرای پرتاب سکوت کرده و بعد از اجرا و مشخص شدن نتیجهٔ پرتاب، شروع به تشویق (کلامی و غیرکلامی همراه با دست و صوت، با اصطلاحات تحسین آمیز و انگیزشی) با ذکر نام آزمودنی کنند (۲۲). در پژوهش حاضر از دانشجویان واحدهای عمومی دیگر برای تشویق استفاده شد و در هر جلسه ۱۲ نفر تماشاگر (مطابق با تحقیقات مشابه) در سالن حضور داشتند.

موسیقی: با توجه به ماهیت تکلیف (بالا بودن میزان ادراک و دقت در اجرای مهارت پرتاب پناستی)، از موسیقی کلاسیک آلگروآسای^۱ (موزارت^۲) با ریتم انگیزشی و سرعت ۱۸۰ مترونوم استفاده شد تا برای آزمودنی در حین اجرا محیطی برانگیخته همراه با موسیقی متن فراهم شود. این موسیقی با استفاده از Mp3 Player و هدفون برای هر آزمودنی پخش می‌شد (۱۷).

روش‌های آماری

به منظور بررسی طبیعی بودن داده‌ها از آزمون آماری کلوموگروف - اسمیرنوف^۳ استفاده شد. اختلاف میانگین متغیرها در بین گروه‌ها در مرحلهٔ پیش آزمون و در نهایت در مرحلهٔ اکتساب، یادداری و انتقال توسط آزمون آنالیز واریانس یکطرفه^۴ ارزیابی شد. برای بررسی آثار برنامهٔ تمرینی در گروه‌های تجربی و کنترل در مراحل اکتساب، یادداری و انتقال از آزمون آنالیز واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر^۵ و برای بررسی اختلاف بین گروه‌ها از آزمون تعقیبی بن فرنی^۶ استفاده شد. در همهٔ آزمون‌ها مقدار خطا در سطح $P < 0/05$ مدنظر بود.

-
- 1 - Allegro Assay
 - 2 - Mozart
 - 3 - Kolmogorof – Smirnof Test
 - 4 - One Way Analyze Variance
 - 5 - Repeated Measure ANOVA Test
 - 6 - Bonferroni Test

نتایج و یافته‌های تحقیق

آزمون کلوموگروف - اسمیرنوف، طبیعی بودن توزیع داده‌ها را تایید کرد. نتایج آزمون آنالیز واریانس یکطرفه رکوردهای پیش آزمون عدم تفاوت معنی‌دار را بین گروه‌ها نشان داد ($P > 0/05$). متغیرهای توصیفی آزمودنی‌ها و نیز میانگین ضربان قلب آزمودنی‌ها در ابتدای جلسات تمرین در جدول ۱ ارائه شده است. همچنین آزمون آنالیز واریانس یکطرفه از متغیرهای توصیفی مانند قد و ضربان قلب استراحت آزمودنی‌ها، تفاوت معنی‌داری نشان نداد ($P > 0/05$).

جدول ۱ - میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای توصیفی آزمودنی‌ها

گروه‌ها	موسیقی	تماشاگر	کنترل
سن (سال)	۲۳/۱ ± ۱/۰۲	۲۲/۰ ± ۱/۲۴	۲۳/۴ ± ۲/۱۰
قد (سانتی‌متر)	۱۶۴/۳ ± ۷/۲۱	۱۶۳/۱ ± ۴/۸۹	۱۶۴/۱ ± ۴/۸۹
وزن (کیلوگرم)	۵۵/۷ ± ۸/۹۸	۵۴/۳ ± ۵/۶۶	۵۳/۵ ± ۶/۵۵
ضربان قلب (BPM)	۷۱/۰ ± ۳/۰۴	۷۰/۵ ± ۵/۹۰	۶۸/۹ ± ۵/۲۶

جدول ۲، شاخص آماری ضربان قلب آزمودنی‌ها را در حین تمرین نشان می‌دهد. با توجه به داده‌های جدول، تفاوت ضربان قلب آزمودنی‌ها در مراحل پس آزمون و یادداری از لحاظ آماری معنی‌دار است ($P = 0/003$) و ($P = 0/001$) که این تفاوت‌ها به نفع گروه‌های تماشاگر و موسیقی بود. اما در آزمون انتقال تفاوت معنی‌داری بین ضربان قلب آزمودنی‌ها مشاهده نشد ($P = 0/407$).

جدول ۲ - میانگین و انحراف معیار ضربان قلب آزمودنی‌ها در مراحل مختلف اکتساب، یادداری و انتقال به همراه آزمون ANOVA

ANOVA	گروه‌های (M±SD)				مراحل تمرین	
	ارزش P	مقدار F	گروه موسیقی	گروه تماشاگر		گروه کنترل
	۰/۰۰۳*	۶/۹۰۲	۹۸/۵۰ ± ۵/۷۹	۹۶/۹۱ ± ۶/۷۰	۸۹/۲۵ ± ۷/۰۰	اکتساب
	۰/۰۰۱*	۸/۴۷۳	۹۲/۸۳ ± ۵/۷۹	۹۴/۷۵ ± ۵/۱۰	۸۵/۸۳ ± ۵/۸۲	یادداری
	۰/۴۰۷	۰/۹۲۵	۱۰۰/۲۵ ± ۵/۷۳	۹۹/۹۱ ± ۴/۴۲	۱۰۲/۹۱ ± ۷/۲۶	انتقال

* معنی‌داری در سطح $P < 0/05$

همان طور که جدول ۳ نشان می‌دهد، هر سه گروه در مرحلهٔ اکتساب پیشرفت زیادی نداشتند، بنابراین می‌توان گفت که ارائهٔ مداخله در گروه‌های تجربی (موسیقی و تماشاگر) در مقایسه با شرایط بدون مداخله در گروه کنترل، تفاوت معنی‌داری در اکتساب مهارت پرتاب آزاد بسکتبال در پس‌آزمون نداشتند است ($P > 0/05$). در آزمون یادداری، پس از دو هفته بی‌تمرینی، مشاهده می‌شود که تمرین در شرایط پخش موسیقی و حضور تماشاگر موجب یادگیری با ثبات‌تری در تکلیف مورد نظر نسبت به گروه کنترل شده و تنها تفاوت بین گروه موسیقی و کنترل در یادگیری مهارت در آزمون یادداری معنی‌دار بوده است ($P < 0/05$), درحالی‌که در آزمون انتقال تفاوت میان گروه‌ها به نفع ارائهٔ مداخله‌های انگیزشی در گروه‌های تجربی بارزتر شده و به طور معنی‌داری این تفاوت بین گروه‌های تجربی با گروه کنترل مشاهده شد ($P < 0/05$). نتایج تحقیق حاضر بر این یافته استوار است که آزمودنی‌ها در شرایط تمرین با مداخلهٔ انگیزشی، هنگام یادگیری و در آزمون انتقال عملکرد بهتری نسبت به شرایط بدون مداخله داشتند.

جدول ۳_ میانگین و انحراف معیار امتیازهای گروه‌ها در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون، یادداری و انتقال

گروه‌ها	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	یادداری	انتقال
موسیقی	۱۱/۰ ± ۴/۰۵	۱۸/۱ ± ۲/۸۸	۱۸/۵ ± ۳/۶۵*	۲۱/۰ ± ۳/۲۱*
تماشاگر	۹/۰ ± ۴/۰۷	۱۶/۲ ± ۳/۰۴	۱۶/۶ ± ۳/۳۱	۲۰/۱ ± ۲/۶۲*
کنترل	۸/۶ ± ۳/۹۶	۱۵/۷ ± ۳/۳۰	۱۴/۵ ± ۳/۱۱	۱۳/۴ ± ۴/۶۹

* معنی‌داری در سطح $P < 0/05$

در جدول ۴ درصد تغییر بین سه مرحلهٔ پیش تا پس‌آزمون، پس‌آزمون تا یادداری و یادداری تا انتقال ارائه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود شش هفته تمرین مهارت در شرایط تماشاگر و بدون هرگونه مداخله موجب بیش از ۸۰ درصد بهبود در اجرای مهارت شوت بسکتبال شده است.

جدول ۴_ درصد تغییر بین مراحل مختلف ارزیابی مهارت

گروه ها	پیش تا پس آزمون	پس آزمون تا یادداری	یادداری تا انتقال
موسیقی	+۶۳٪	+۲۱٪	+۱۳/۵٪
تماشاگر	+۸۰٪	+۲۱/۸٪	+۲۱٪
کنترل	+۸۱٪	-۷/۶٪	-۷/۵٪

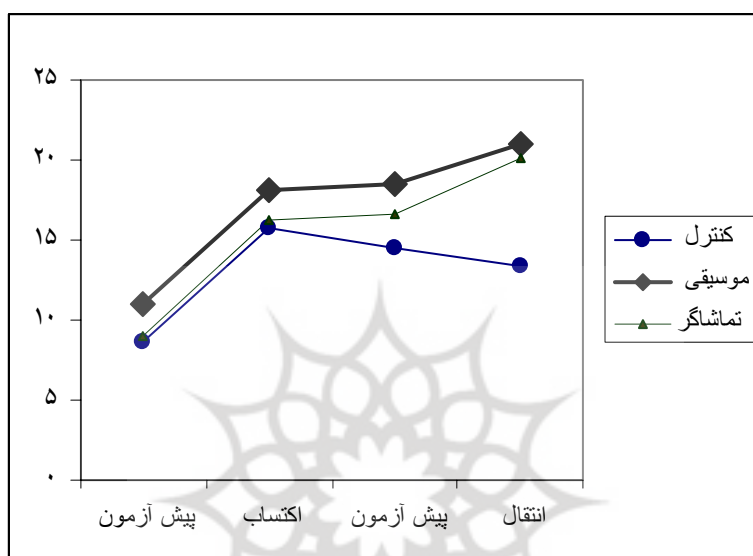
تغییرات در مراحل پس آزمون تا یادداری و نیز یادداری تا انتقال در هر دو گروه موسیقی و تماشاگر مثبت است، در حالی که بر خلاف آن، گروه کنترل در این مراحل تغییرات کاهشی نشان داد.

بحث و نتیجه گیری

بیشتر تحقیقات بر نقش انگیزندگی در اجرای ورزشی تاکید دارند (۱۵، ۲۸). انگیزندگی مناسب اغلب به عنوان عامل تولید کننده عملکرد مطلوب شناخته شده است. افراد اغلب افزایش انگیزندگی را با افزایش عوامل فیزیولوژیکی مانند ضربان قلب یا سطح آدرنالین سرم یا عوامل روان شناختی همچون احساس فشار یا ناراحتی تجربه می کنند. عوامل مؤثر بر انگیزندگی مانند اهمیت تکلیف، هدف گزینی یا بازخورد علاوه بر تاثیر در افزایش انگیزندگی، بار اطلاعاتی نیز به همراه دارند، ولی دو عامل دیگر مؤثر در افزایش انگیزندگی مانند موسیقی و تماشاگر دارای کمترین بار اطلاعاتی و شاید بیشترین بار انگیزشی باشند. در پژوهش حاضر هدف بررسی تأثیر هر یک از این دو عامل انگیزشی بر اجرا و یادگیری شوت بسکتبال است و اینکه آیا افزایش انگیزندگی صرف نظر از ارائه بار اطلاعاتی افزایش اجرا و یادگیری را در بر دارد؟

یافته های پژوهش حاکی از آن است که آثار بهبود اجرا در شرایط تماشاگر و ارائه موسیقی برانگیزاننده به ترتیب ۸۰ و ۶۳ درصد است. البته اجرا در مرحله پس آزمون در گروه کنترل ۸۱ درصد افزایش داشت. با این حال روند تغییر تا مرحله یادداری در هر دو گروه تجربی، افزایش، ولی در گروه کنترل ۷/۶ درصد کاهش یافت.

یافته دیگر اینکه در شرایط انتقال به محیط جدید (سالن جدید) عملکرد در گروه‌های موسیقی و تماشاگر به ترتیب ۱۳/۵ و ۲۱ درصد از سطحی که در اجرای نهایی ثبت شد، افزایش یافت.



شکل ۱_ مقایسه میانگین امتیاز آزمون پرتاب آزاد بین گروه‌ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون، یادداری و انتقال

شاخص ضربان قلب تمرین آزمودنی‌ها، در مراحل اکتساب و یادداری، از لحاظ آماری معنی‌دار بود ($P < 0.05$)؛ این تفاوت‌ها به نفع گروه‌های تماشاگر و موسیقی بود. به این معنا که مؤلفه‌های انگیزشی تماشاگر و موسیقی ضربان قلب این گروه‌ها را افزایش داد، اما در آزمون انتقال، تفاوت معنی‌داری بین ضربان قلب آزمودنی‌ها مشاهده نشد ($P > 0.05$). بنابراین می‌توان گفت احتمالاً انتقال به محیط جدید که متفاوت از شرایط تمرین بود، منجر به ایجاد محیطی انگیزشی با انگیزندگی بالا و افزایش ضربان قلب، به ویژه در گروه کنترل، شد.

در راستای تدوین تأثیر موسیقی بر عملکرد و یادگیری، نظریات مختلفی ارائه شده است. برای مثال مشخص شده است موسیقی هماهنگ و برانگیزاننده موجب تغییر سطح انگیزندگی افراد شده و با کاهش میزان درک فشار و بهبود وضعیت روانی، سبب افزایش اجرا می‌شود. از این رو کاهش احساس خستگی در حین تمرین با موسیقی،

ناشی از توجه انتخابی در اثر محدود شدن ظرفیت پردازش اطلاعات است که فرد را بر اساس مدل پردازش اطلاعات موازی از توجه همزمان به احساس خستگی باز می‌دارد (۱۸). بنابراین موسیقی با تاثیر روان‌افزایی^۱ بر اساس سازوکار تأخیر در خستگی و تغییر سطوح انگیزندگی، اجرای افراد را به حداکثر ممکن افزایش می‌دهد (۲۷). از سوی دیگر، چگونگی تاثیر یا عدم تاثیر حضور تماشاگران بر عملکرد ورزشی با توجه به مفهوم تسهیل اجتماعی^۲ بررسی شده است (۴، ۲۵). براساس این نظریه که توسط روبرت زاجونک^۳ مطرح شد، حضور تماشاگر در مهارت های ساده عملکرد را بهبود می‌بخشد، ولی در مهارت های پیچیده موجب بروز اختلال در عملکرد می‌شود (۲۹). جالب است که هانت و هیلری^۴ (۱۹۷۳) نشان دادند که آزمودنی‌ها در حضور تماشاگران راه‌های پیچیده را کندتر و راه‌های ساده را سریع‌تر می‌آموزند (۱). در پژوهش حاضر در مرحله اکتساب (پس از آزمون) نتایج مشابهی با گروه کنترل مشاهده شد، ولی در مرحله یادداری و انتقال بیش از ۲۰ درصد نمره‌های آزمون گروه‌های تجربی بهبود یافت. این نتیجه در تایید پژوهش مارتنز (۱۹۶۹) است. او نشان داد که ورزشکاران بسکت‌بالیست در مقابل تماشاگران هنگام یادگیری اجرای مؤثری را نشان نمی‌دهند، ولی پس از فراگیری مهارت در برابر تماشاچیان، به خوبی به اجرای مهارت می‌پردازند (۲۰). در این تحقیق اجرا بیش از ۸۰ درصد تا مرحله انتقال در آزمودنی‌ها بهبود یافت. در بررسی تاثیر موسیقی بر اجرای جسمانی جان کی میس^۵ (۲۰۰۳) در بررسی تاثیر موسیقی بر عملکرد رکاب زدن و نیز لی کراست^۶ (۲۰۰۴) در بررسی عملکرد دویدن در شرایط پخش موسیقی‌های متفاوت، دریافتند که موسیقی سبب افزایش انگیزش آزمودنی‌ها در شرایط اجرا و تمرین می‌شود، ولی تاثیر آن بر متغیرهای جسمانی مانند ضربان قلب حالت واماندگی و میزان درک فشار معنی‌دار نیست (۲۱، ۱۳). بر خلاف آن کراف^۷ (۲۰۰۶) در بررسی روی آزمودنی‌های جوان (۲۲±۶ سال) در عملکرد نگهداری وزنه به روش ایزومتریک در شرایط مختلف موسیقی کند و تند بیان کردند که موسیقی انگیزشی و محرک (موسیقی کلاسیک تند) نسبت به موسیقی ضرب آهنگی و کند و نیز شرایط بدون موسیقی

1 - Psych-up

2 - Social Facilitation Theory

3 - Robert Zajonc , 1965

4 - Hunt & Hillery, 1973

5 - John K. Meis

6 - Crust, L., 2004

7 - Crust & Clough, 2006

موجب افزایش تحمل و استقامت بیشتر در تکلیف مورد نظر می شود (۱۲). گیستر و لیس^۱ (۲۰۰۱) تفاوت ریتم های مختلف موسیقی را بر اجرای پرتاب آزاد بسکتبال آزمایش و تاثیر معنی داری را در غیرورزشکاران مشاهده نکردند (۱۴).

در توجیه پیشرفت یکسان در عملکرد هر سه گروه در مرحلهٔ اکتساب می توان به نتایج تحقیقات اشمیت و لی (۱۹۹۹) اشاره کرد که بیان داشتند مهم ترین شرط یادگیری، مقدار تمرین است و عوامل انگیزشی به عنوان عوامل ملاحظاتی تمرین و در مرحلهٔ دوم اهمیت مطرح اند (۲۴).

در این پژوهش سعی شد تا در هیچ یک از گروه های تحقیق بازخورد اطلاعاتی ارائه نشود و هر دو عامل (موسیقی و تماشاگر) برای افزایش انگیزتگی استفاده شود. در زمرهٔ نظریات مطرح شده در زمینه سطح انگیزتگی و اجرای مهارت های حرکتی، نظریه های U وارونه و فرضیهٔ محدودهٔ کنش مطلوب^۲ در توجیه چنین نتیجه ای مؤثرند. در بررسی ما آزمودنی های گروه های تجربی در حین اجرا در مرحلهٔ اکتساب در محدودهٔ ضربان قلب متوسط قرار داشتند که تا حدودی حاکی از انگیزتگی در محدودهٔ متوسط بود. براساس نظریهٔ U وارونه، انگیزتگی کم و در حد محدود، برای عملکرد تکلیف پیچیدهٔ پرتاب آزاد بسکتبال در مرحله اکتساب مناسب تر است و به بهبود عملکرد منجر می شود. بنابراین می توان گفت وجود مؤلفه های انگیزشی تماشاگر و موسیقی و ایجاد انگیزتگی در مرحلهٔ اکتساب تکلیف پیچیدهٔ پرتاب آزاد بسکتبال که به دقت، تمرکز و هماهنگی زیادی نیاز دارد، موجب تضعیف عملکرد این دو گروه در مرحلهٔ اکتساب نسبت به گروه کنترل شده است، درحالی که گروه کنترل با میانگین ضربان قلب کمتر و در نتیجه انگیزتگی کمتر از دو گروه دیگر در این مرحله، عملکرد بهتری داشتند. این یافته خود تأییدی بر نظریهٔ U وارونه است. البته می توان این یافته ها را با استفاده از نظریهٔ معکوس^۳ نیز توضیح داد. بر اساس این نظریه چگونگی اثرگذاری انگیزتگی بر اجرا با توجه به تفسیر فرد از سطوح انگیزتگی تغییر می کند. اگر انگیزتگی لذت بخش تفسیر شود، اجرا تسهیل و اگر انگیزتگی نامطلوب تفسیر شود، اجرا تضعیف می شود (کر، ۱۹۹۷). بنابراین ممکن است تفسیر آزمودنی های گروه تماشاگر و موسیقی از این مؤلفه های انگیزشی نامطلوب بوده و حضور تماشاگر یا گوش دادن به موسیقی در حین اجرای

1 - Gester G, Leith L.M. 2001

2 - Zone of Optimal Functioning (ZOF) Hypothesis

3 - Reverse, Kurr

تکلیف برای آنان ناخوشایند تفسیر شده و در نهایت به عملکرد تقریباً یکسان این دو گروه نسبت به گروه کنترل در مرحله اکتساب منجر شده است. همچنین براساس فرضیه اعتشاش - تضاد^۱ که توسط ساندرز و همکاران^۲ (۱۹۷۸) از یافته‌های میومن^۳ (۱۹۰۴) استنباط شده است، اجرا کننده با حضور دیگران نمی‌تواند به مدت طولانی بر تکلیف در حال اجرای خویش به طور کامل توجه و تمرکز کند. ساندرز و همکاران (۱۹۷۸) فرض کردند که حضور دیگران تنها موجب تخریب عملکرد نمی‌شود، بلکه گاهی موجب افزایش فعال سازی و در نتیجه انتقال توجه و تمرکز از تکلیف به تماشاگران می‌شود. در نتیجه، ساندرز همانند زاجونگ پذیرفت که اجرای تکالیف پیچیده اغلب با حضور دیگران تخریب خواهد شد. در حالی که وقتی تکلیف ساده‌ای را اجرا می‌کنیم، عملکرد می‌تواند بهبود یابد یا تخریب شود که به میزان اثر سائق افزایش یافته بستگی دارد (۲۶).

برتری گروه تماشاگر و موسیقی در مراحل یادداری و انتقال نسبت به گروه کنترل با ادعای سیچ (۱۹۹۸) که افزایش انگیزش را عامل قوی شدن فرایندهای تحکیم حافظه می‌دانست، قابل توجیه است. سیچ دریافت که تشویق و انگیزش به این لحاظ که سبب پیدایش سطوح بیشتری از انگیزش در فرد می‌شوند، نقش پررنگ‌تری در اجرا و یادگیری دارند. همان گونه که در قسمت یافته‌ها ذکر شد، گروه‌های تمرین کننده در شرایط انگیزشی (گروه تماشاگر و موسیقی)، رشد فزاینده با ثبات تر و انطباق پذیری بیشتری در مراحل یادداری و انتقال نشان دادند. شاید بتوان این یافته را با ادعای سیچ توضیح داد (۵).

یافته حاضر با فرضیه یادگیری اختصاصی هنری^۴ (۱۹۶۸/۱۹۵۸) در زمینه تفاوت‌های فردی همسو است. براساس این فرضیه، تغییر در شرایطی که تکلیف در آن اجرا شده، نیازمند تغییرات زیربنایی در توانایی‌هاست، زیرا مهارت‌ها بسیار اختصاصی‌اند. در تحقیقات دیگر، محققان آن را فرضیه یادگیری وابسته به زمینه (اشمیت، لی^۵، ۱۹۹۹) یا فرضیه حافظه وابسته به زمینه می‌نامند. به طور کلی افرادی که مهارتی را در شرایط یا زمینه

1 - Distraction-conflict hypothesis

2 - Sanders et al

3 - Meumann

4 - Henry

5 - Schmidt & Lee

خاصی یاد می‌گیرند، بعدها در شرایط مشابه، یادداری و یادآوری بهتری نسبت به شرایط محیطی متفاوت خواهند داشت (اندرسون^۱، ۱۹۹۵) (۲۴، ۱۶، ۶).

در نهایت با توجه به ماهیت پیچیده یادگیری، اجرای تحقیقات بیشتر با ابزار دقیق تر کنترل انگیزش و انگیزش می‌شود. از سوی دیگر، پیشنهاد می‌شود تأثیر انواع تماشاگر نیز در صورت امکان در سطح انگیزش مشابه بررسی شود.

نتیجه گیری نهایی

بر اساس یافته‌های تحقیق حاضر، ارائه هر یک از مؤلفه‌های انگیزشی (موسیقی یا تماشاگر) در ابتدای یادگیری یک مهارت مجرد مانند شوت بسکتبال آثار مثبتی بر یادگیری به جا خواهد گذاشت و می‌توان ادعان داشت که این مؤلفه‌ها، متغیرهای یادگیری محسوب می‌شوند تا متغیرهای اجرا، زیرا بیشتر یادگیری مهارت‌ها را متأثر می‌سازند. بر اساس نتایج تحقیق و به منظور افزایش نرخ بیشتر یادگیری، تمرین در محیط انگیزشی با وجود تماشاگر با قوت بیشتری توصیه می‌شود.

منابع و مأخذ

۱. اتکینسون، ریتا. (۱۳۷۰). "زمینه روان‌شناسی". ترجمه محمد تقی براهنی. تهران: انتشارات رشد.
۲. اشمیت پترز، ژاکلین. (۱۳۸۰). "مقدمه ای بر موسیقی درمانی". ترجمه علی زاده محمدی، انتشارات اسرار دانش، چاپ دوم.
۳. باقرزاده، فضل‌ا...؛ شیخ، محمود؛ بنی فاطمه، حسین؛ اقدسی، محمدتقی. (۱۳۸۲). "تأثیر تماشاگران بر یادگیری تکالیف حرکتی ظریف و زمخت". نشریه حرکت، شماره ۱۵، صص: ۱۲۹-۱۱۵.
۴. رحمانی نیا، فرهاد. (۱۳۸۲). "مبانی و کاربرد یادگیری حرکتی". انتشارات بامداد کتاب.

۵. سیج، جورج. (۱۳۷۸). "یادگیری و کنترل حرکتی از دیدگاه روان شناسی عصبی". ترجمه حسن مرتضوی، تهران، نشر سنبله.

6. Anderson, J.R. (1995). "Learning and memory. An integrated approach". *Psychological Review*, 89, PP:369-406.

7. Anshel, M.H. (1996). "Coping styles among adolescent competitive athletes". *Journal of Social Psychology*, 136; PP:311-324.

8. Bray, S. Widmeyer, N. (2000). "Athletes' perceptions of the home advantage : An investigation of perceived causal factors". *Journal of Sport Behavior*, 23; PP:1-10.

9. Carron, A. V. Loughhead, T.M. Bray, S.R. (2005). "The home advantage in sport competition : Courneya and Carron's (1992) conceptual framework a decade later". *Journal of Sport Sciences*, 23(4); PP:395-407.

10. Collins, D.R. Hodges, P.B. (2001). "A comprehensive Guide to sports skills tests and measurement" (2nd ed.) . Lanham, MD: Scarecrow Press; PP:69-71.

11. Courneya, K.S. Carron, A.V. (1992). "The home advantage in sport competitions: An erasure review". *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 14(13).

12. Crust, L. Clough P.J. (2006). "The influence of rhythm and personality in the endurance response to motivational asynchronous music". *Journal Sport Science*, 24(2); PP:95-187.

13. Crust, L. (2004). "Effect of familiar and unfamiliar asynchronous music on treadmill walking endurance". *Perceptual and Motor Skill*, 99; PP:361-368.

14. Gester, G. Leith, L.M. (2001). "Different type of asynchronous music and effect on performance of basketball foul shot". *Perceptual Motor Skill*, 93(3); P: 734.

15. Hanin, Y.L. (1999). "Individual zones of optimal functioning (IZOF) model: Emotions-performance relationships in sport". In Y.L, Hanin (Ed), *Emotions in sport*(PP:65-89). Champaign, IL: Human Kinetics.
16. Henry, F.M. (1968). "Specificity vs. Generality in learning motor skill". In R. C.Brown & G.S.Kenyon (Eds), *Classical studies on physical activity*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. (Original work published 1958).
17. Jones , M. H. West, S.D. and Estell, D, B. (2006). "The Mozart Effect : Arousal, Preference, and Spatial performance". *Psychology of Aesthetics, Creativity , and the Arts*, 5 (1); PP:26-32.
18. Karageoghis, C.I. Terry, P.C. Lane, A.M. (1999). "Development and initial validation of an instrument to assess the motivational qualities of music in exercise and sport : The Brunel music rating inventory". *Journal of Sport Science*, 17, PP:713-724.
19. Kim, M.S. Chang, D.S. Destini, F. (2002). "Sources of stress among Korean intercollegiate athletes". *Journal of Sport & Exercise psychology*, 24; P:80.
20. martens, R. (1969). "Effect of an audience on learning and performance of a complex motor skill". *Journal of Personality and social Psychology*, 12.
21. Meis, J.K. (2003). "Modification of perceived enjoyment, exertion and performance change". (Masters thesis, The Florida State University).
22. Movahedi, A.Sheikh, M. Bagherzadeh, F. Hemayattalab, R.Ashayeri, H. (2007). "A practice-Specificity based model of arousal for achieving peak performance". *Journal of Motor Behavior*, 28(1).
23. Scalan, T.K. Stenin, G. L. Ravizza, K. (1991). "An in-depth study of former elite figure skaters: Iii. Sources of stress". *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 13(2); PP:103-120.
24. Schmidt, R.A. Lee, T.D. (1999). "Motor Control and learning : a behavior emphasis". (3rd ED) Champaign, IL: Human Kinetics.

25. Silva, J. Wankel. L. (1980). "Audience effects in sport". Univesity of Alberta, PP: 293-314.
26. Strauss, B. (2002). "Social facilitation in moor tasks, a review of research and theory" . *Psychology of Sport and exercise*, 3.
27. Szabo, A.Small, A. Leigh, M. (1999). "The effects of slow-and fast- rhythm classical music on progressive cycling to voluntary physical exhaustion". *The Journal of Sports medicine and physical fitness*, 39; PP:220-225.
28. Weinberg, R.S. Gould , D. (1999). "Foundation of sport and exercise psychology". Champaign, IL: Human Kinetics.
29. Zajonce, R.B. (1965). "Social facilitation". *Science*, 149; PP:269-274.

