

حرکت

شماره ۷ - بهار ۱۳۸۰

ص ص ۱۱۷ - ۱۱۱

## مقایسه تأثیر تمرین ذهنی و روش آموزش سنتی بر مهارت پرتاب آزاد بسکتبال دانشجویان پسر دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد

حمید فروغی پور - دکتر ناصر بهپور

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد - استادیار دانشگاه رازی کرمانشاه

### چکیده

از بین تعداد ۵۰۰ نفر دانشجوی پسر دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد که در نیمسال دوم ۱۳۷۸-۱۳۷۹ در درس تربیت بدنی عمومی را اخذ کرده بودند، تعداد ۶۰ نفر به طور تصادفی ساده انتخاب و مجدداً به صورت تصادفی ساده به سه گروه ۲۰ نفری تقسیم شدند. هر سه گروه در ابتدای کار در پیش‌آزمون شرکت کردند. سپس مقرر شد گروه اول هیچ گونه فعالیت خاصی انجام ندهد و گروه دوم به مدت ۱۸ جلسه، هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه به مدت ۱۵ دقیقه مهارت پرتاب آزاد بسکتبال را عملاً تمرین کند و گروه سوم به مدت ۱۸ جلسه، هر هفته سه جلسه و در هر جلسه ابتدا ۷/۵ دقیقه به صورت تصویربرداری ذهنی در محیطی آرام و نیمه تاریک پرتاب آزاد بسکتبال را در خیال تمرین کنند و سپس ۷/۵ دقیقه دیگر عملاً به تمرین مهارت پرتاب آزاد بسکتبال بپردازند. در مورد تمرین ذهنی از روش "هیچ من" (برای تصویربرداری ذهنی) و به منظور امتیازدهی مهارت پرتاب آزاد بسکتبال، از تست استاندارد شده ایفرد استفاده شد. پس از پایان مرحله اجرایی از هر سه گروه پس از آزمون به عمل آمد. برای تجزیه و تحلیل آماری از آزمون معنی دار بودن تفاوت بین دو گروه همبسته و تحلیل واریانس یک طرفه و آزمون توکی استفاده شد. نتایج تحقیق نشان داد هر چند که گروه تمرین جسمانی به نسبت گروه غیرفعال پیشرفت کرده بود، اما گروه سوم که مهارت را هم به صورت ذهنی و هم به صورت جسمانی تمرین کرده بودند، به طور معنی داری حتی نسبت به گروه تمرین جسمانی پیشرفت حاصل کرده بود.

## واژه‌های کلیدی

تمرین ذهنی، بسکتبال، دانشجو، تمرین و پرتاب آزاد.

### مقدمه

روان‌شناسی ورزشی دریچه‌ای نو بر دنیای ورزش است که می‌توان برای ارتقای سطح مهارت‌ها از آن بهره برد. یکی از مفاهیم مهم در روان‌شناسی ورزشی، استفاده از شیوه‌های آموزش ذهنی برای ارتقای عملکرد ورزشکاران در مهارت‌های ورزشی است. تصویرپردازی ذهنی ابزار بسیار مفیدی برای کلیه ورزشکاران است، چرا که می‌تواند در کاهش اضطراب، پرورش مهارت‌های مختلف تکنیکی، افزایش تمرکز حواس و اعتماد به نفس مورد استفاده واقع شود. روان‌شناسان ورزش اغلب از شیوه‌های تصویری برای افزایش احتمال اجرای موفقیت‌آمیز استفاده می‌کنند و آگاهی ورزشکاران به اهمیت تمرینات روانی و استفاده از آنها احتمال پیروزی ایشان را در مسابقات بیشتر خواهد کرد. تمرین ذهنی، تمرینی است که با حداقل امکانات و حتی بدون مربی و حریف قابل اجراست و بسیاری از مربیان و ورزشکاران سطح بین‌المللی در برنامه خود از این تمرین بهره می‌برند. تصور بر این است که تمرین یک مهارت در ذهن، می‌تواند بر اجرای عملی و جسمانی آن مهارت تأثیر مثبت بگذارد. این مفهوم با نظریه روانی - عصبی - عضلانی همخوانی دارد. شواهد اصلی برای حمایت از این نظریه توسط ادmond جاکوبسن<sup>۱</sup> (۱۹۳۲) ارائه شده است. او گزارش داد که تصور خم کردن ساعد، انقباض اندکی در عضلات خم‌کننده ایجاد می‌کند و این انقباض قابل اندازه‌گیری است. ام. جی. آرنولد<sup>۲</sup> (۱۹۶۴) نیز مشاهده کرد زمانی که به شخص گفته می‌شود "تصور کن که از جلو یا عقب افتاده‌ای"، حرکات مختصری در همان جهت در شخص ایجاد می‌شود.

درباره آزمایش این تفکر که تصویرسازی ذهنی در عضله تحریک الکتریکی پدید می‌آورد، ریچارد سوائن<sup>۳</sup> (۱۹۸۰) الکترودهایی را به عضلات پای اسکی‌بازی وصل کرد تا ببیند تصور پایین رفتن از یک تپه چه تأثیری روی عضلات دارد و سر دیگر الکترودها را به یک الکترومیوگراف که می‌توانست فعالیت الکتریکی ماهیچه‌ها را با حساسیت بالا ضبط کند، وصل کرد. وی مشاهده کرد که الگوهای الکتریکی عضلات اسکی‌باز در مرحله تصویرسازی ذهنی تقریباً نزدیک الگوهای الکتریکی عضلات

1- Edmond Jacobson

2- M.J.Arnold

3- Richard Suainn

اسکی باز در هنگامی است که واقعاً در حال اسکی است.

این تحقیق با هدف بررسی تأثیر تمرین ذهنی بر تعداد پرتاب‌های گل شده آزاد بسکتبال صورت گرفته است. بدین منظور از بین تعداد ۵۰۰ نفر دانشجوی پسر دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد که در نیمسال دوم ۱۳۷۸-۱۳۷۹ درس تربیت‌بدنی عمومی را اخذ کرده بودند، تعداد ۶۰ نفر به طور تصادفی ساده انتخاب و مجدداً به صورت تصادفی ساده به سه گروه ۲۰ نفری تقسیم شدند. هر سه گروه در ابتدای کار در پیش‌آزمون شرکت کردند. سپس مقرر شد گروه اول هیچ‌گونه فعالیت خاصی انجام ندهد و گروه دوم به مدت ۱۸ جلسه، هفته‌ای سه جلسه و هر جلسه به مدت ۱۵ دقیقه مهارت پرتاب آزاد بسکتبال را عملاً تمرین کند و گروه سوم به مدت ۱۸ جلسه، هر هفته سه جلسه و در هر جلسه ابتدا ۷/۵ دقیقه به صورت تصویرپردازی ذهنی در محیطی آرام و نیمه تاریک پرتاب آزاد بسکتبال را در خیال تمرین کنند و سپس ۷/۵ دقیقه دیگر عملاً به تمرین مهارت پرتاب آزاد بسکتبال بپردازند. در مورد تمرین ذهنی از روش "هیک من" (برای تصویرپردازی ذهنی، و به منظور امتیازدهی مهارت پرتاب آزاد بسکتبال)، از تست استاندارد شده ایفرد استفاده شد.

## اهداف

### هدف کلی

هدف کلی این تحقیق بررسی تأثیر تمرین ذهنی بر تعداد پرتاب‌های آزاد گل شده بسکتبال است.

### اهداف اختصاصی

تعیین میزان تأثیر ۱۸ جلسه تمرین جسمانی بر تعداد پرتاب‌های آزاد گل شده بسکتبال؛  
تعیین میزان تأثیر ۱۸ جلسه تمرین ذهنی و جسمانی بر تعداد پرتاب‌های آزاد گل شده بسکتبال؛  
مقایسه میزان تغییر تعداد پرتاب آزاد گل شده بسکتبال؛  
مقایسه میزان پیشرفت تعداد پرتاب‌های آزاد گل شده بسکتبال پس از ۱۸ جلسه و تمرین جسمانی با ۱۸ جلسه تمرین ذهنی و جسمانی و با گروه غیرفعال.

### فرضیه‌های تحقیق

فرضیه‌هایی که در این تحقیق مورد آزمایش قرار گرفتند عبارتند از :

- ۱- بین تست اولیه و پایانی گروه کنترل (گروه غیرفعال) اختلاف معنی داری وجود ندارد.
- ۲- بین تست اولیه و پایانی گروه تمرین جسمانی اختلاف معنی داری وجود ندارد.
- ۳- بین تست اولیه و پایانی گروه تمرین ذهنی و جسمانی اختلاف معنی داری وجود ندارد.
- ۴- بین تست پایانی گروه غیرفعال با گروه تمرین جسمانی و گروه تمرین ذهنی - جسمانی اختلاف معنی داری وجود ندارد.
- ۵- بین تست اولیه گروه غیرفعال با گروه تمرین جسمانی و گروه تمرین ذهنی جسمانی اختلاف معنی داری وجود ندارد.

## روش تحقیق

روش تحقیق از نوع پژوهش‌های نیمه تجربی است. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان پسر دانشگاه آزاد اسلامی بروجرد است که در نیمسال دوم ۷۸-۷۹ واحد تربیت بدنی عمومی را اخذ کرده‌اند. به همین منظور از این ۵۰۰ نفر ۶۰ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب و در سه گروه ۲۰ نفری جایگزین شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از «تست استاندارد شده ایفرد در مورد پرتاب آزاد بسکتبال» و همچنین روش تمرین ذهنی «هیک من» استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات نیز از «آزمون معنی دار بودن تفاوت بین میانگین‌های دو گروه همبسته» و «آنالیز واریانس» *ANOVA* استفاده شد.

## نتایج و یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج و اطلاعات حاصل از گروه‌ها، میانگین و انحراف معیار قد، وزن، سن، تست اولیه و تست پایانی سه گروه در جدول ارائه شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که:

- ۱- میانگین امتیازهای تست اولیه و پایانی گروه اول (گروه غیرفعال) با ۹۵ درصد اطمینان اختلاف معنی داری وجود ندارد. از این رو فرض صفر ( $H_0$ ) یعنی این فرض که بین میانگین تست اولیه و پایانی گروه اول اختلاف معنی داری وجود ندارد، پذیرفته می‌شود و این بدان معناست که وضعیت گروه اول از نظر امتیازهای کسب شده در پرتاب آزاد بسکتبال در تست اولیه و پایانی تفاوت چندانی با هم نداشته است.

جدول میانگین و انحراف معیار قد، وزن، سن، تست اولیه و پایانی سه گروه

گروه سوم (تمرین ذهنی - جسمانی)		گروه دوم (تمرین جسمانی)		گروه اول (غیرفعال)		گروه‌ها داده‌های آماري
میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
۲۶/۸	۴/۵۷۲	۲۵/۲۵	۲/۱۲۴	۲۹/۳	۶/۶۵	سن
۱۷۵/۴	۷/۸۵۰	۱۷۲/۵	۷/۰۳۷	۱۷۴/۰۵	۵/۹۲۵	قد
۶۹/۷	۹/۲۴۰	۶۸	۹/۶۶۳	۷۱/۸	۱۱/۵۵۶	وزن
۱۴/۲	۱/۵۱۷	۱۳/۹	۲/۴۹	۱۴/۹۵	۲/۲۸۲	پیش‌آزمون
۲۱/۸۵۰	۲/۵۸۱	۱۸/۳	۳/۲۴۶	۱۵/۴۵	۲/۳۲۸	پس‌آزمون

۲- بین میانگین امتیازهای تست اولیه و پایانی گروه دوم (گروه تمرین جسمانی) با ۹۵ درصد اطمینان اختلاف معنی‌داری وجود دارد. از این رو فرض صفر ( $H_0$ ) یعنی این فرض که اختلاف معنی‌داری بین میانگین تست اولیه و پایانی گروه اول وجود ندارد، رد می‌شود بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که دانشجویان گروه دوم که پرتاب آزاد بسکتبال را به صورت جسمانی تمرین کرده‌اند، در مقایسه با قبل پیشرفت قابل توجهی داشته‌اند.

۳- بین میانگین امتیازهای تست اولیه و تست پایانی گروه سوم با ۹۵ درصد اطمینان اختلاف معنی‌داری وجود دارد. بنابراین فرض صفر ( $H_0$ ) یعنی این فرض که اختلاف معنی‌داری بین میانگین تست اولیه و پایانی گروه سوم وجود ندارد، رد می‌شود و این بدان معناست که دانشجویان گروه سوم که پرتاب آزاد بسکتبال را به صورت ذهنی و جسمانی توأم تمرین کرده‌اند، نسبت به قبل پیشرفت چشمگیری داشته‌اند.

۴- بین میانگین امتیازهای تست پایانی سه گروه با ۹۵ درصد اطمینان اختلاف معنی‌داری وجود دارد، از این رو فرض صفر ( $H_0$ ) مبنی بر اینکه اختلاف معنی‌داری بین میانگین تست پایانی سه گروه وجود ندارد، رد می‌شود. با توجه به یافته‌های بعدی مربوط به آزمون توکی، چنین مشخص می‌شود که گروه دوم (تمرین جسمانی) نسبت به گروه اول (غیرفعال) پیشرفت داشته‌است، اما گروه سوم (تمرین ذهنی و جسمانی) علاوه بر پیشرفت قابل توجه نسبت به گروه اول، نسبت به گروه دوم از نظر آماری

پیشرفت چشمگیر و معنی‌داری داشته‌است. بنابراین معلوم می‌گردد که تمرین ذهنی و جسمانی به طور توأم نتیجه بسیار بهتری حتی نسبت به تمرین جسمانی صرف به بار آورده‌است.

۵- بین میانگین امتیازهای تست اولیه سه گروه با ۹۵ درصد اطمینان اختلاف معنی‌دار وجود ندارد، بنابراین فرض صفر ( $H_0$ ) یعنی این فرض که اختلاف معنی‌داری بین میانگین امتیازهای تست اولیه سه گروه وجود ندارد، قبول می‌شود و این بدان معناست که وضعیت افراد هر سه گروه در بدو شروع تمرینات با هم تفاوت چندانی نداشته‌است. این امر بیانگر همگنی گروه‌هاست که بر قوت نتایج آزمون می‌افزاید.

## بحث و نتیجه گیری

بیشتر تحقیقاتی که در مورد تمرین ذهنی و مهارت‌های ورزشی انجام شده‌است، نشان‌دهنده وجود رابطه معنی‌دار بین تمرین ذهنی و مهارت‌های ورزشی بوده‌است. نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد که تمرین ذهنی در اجرای مهارت پرتاب آزاد بسکتبال توفیق بیشتری نصیب ورزشکار می‌نماید. با توجه به شباهتی که در نتایج تحقیقات مختلف و از جمله این تحقیق مشاهده می‌شود، می‌توان با اطمینان بیشتری این نکته را پذیرفت که تمرین ذهنی در مهارت‌های ورزشی و بخصوص پرتاب آزاد بسکتبال مؤثر است، از این رو با اعتماد بیشتری می‌توان از تمرین ذهنی در برنامه‌های تمرینی تیم‌های ورزشی استفاده کرد. مربیان و معلمان ورزش می‌توانند در برنامه خود تمرین ذهنی را نیز بگنجانند تا از یک سو کار خود را تنوع بخشند و کسالت ناشی از تمرینات جسمانی یکنواخت را در ورزشکاران کاهش دهند و از سوی دیگر در یک زمان معین به نتایج بهتری برسند. به ویژه مربیان تیم‌های بسکتبال می‌توانند در تمرین مهارت پرتاب آزاد که گاه در تعیین نتیجه بازی نقش اصلی را دارد، از برنامه ترکیبی تمرینی ذهنی و جسمانی به نسبت مساوی استفاده کنند و از یک فاصله زمانی مشخص بهره بیشتری ببرند.

## منابع و مأخذ

۱. جی بال، استفان و موریس. تونی. "مروری بر آموزش ذهنی در ورزش". ترجمه شکوه نوایی‌نژاد، انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۳.
۲. دلاور، علی. "روش‌های آماری در روان‌شناسی و علوم تربیتی". انتشارات دانشگاه

پیام نور، ۱۳۷۱.

۳. فراست.ب. دیوید. "روانشناسی ورزشی". ترجمه عیدی علیجانی، مهوش نوربخش، انتشارات سازمان تربیت بدنی، دفتر آموزش و تحقیقات، ۱۳۶۶.

۴. مالتز، ماکسول. "روانشناسی تصویر ذهنی". ترجمه مهدی قره‌چه داغی، انتشارات شباهنگ، ۱۳۷۲.

۵. مارتنز، راینر. "روانشناسی ورزشی". ترجمه محمد خیبری، انتشارات کمیته ملی المپیک، ۱۳۷۳.