

بررسی تأثیر یک برنامه مدون یک ساله درس تربیت بدنی بر استقامت قلبی - عروقی و تواتر قلبی دانش آموزان دوره ابتدایی و مقایسه آن با برنامه های عادی

❖ دکتر سید نصر اله سجادی، عضو هیأت علمی دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه تهران

فهرست :

۲۹	چکیده
۳۰	مقدمه
۳۳	روش شناسی تحقیق
۳۴	یافته های تحقیق
۳۷	بحث و نتیجه گیری
۳۹	منابع و مأخذ

چکیده: هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر یک برنامه مدون یک ساله درس تربیت بدنی بر استقامت قلبی - عروقی و تواتر قلبی دانش آموزان مدرسه های ابتدایی و مقایسه آن با برنامه های عادی مدرسه ها بوده است. بدین منظور، دانش آموزان پایه سوم ابتدایی ۱۰ مدرسه منطقه ۸ تهران، به طور تصادفی انتخاب و به دو گروه تقسیم شدند. گروه اول (۳۲۰ نفر) به اجرای برنامه تدوین شده درس تربیت بدنی با نظارت معلم متخصص تربیت بدنی پرداختند و گروه دیگر (۳۲۵ نفر) با حضور معلم ثابت کلاس، برنامه های عمومی درس تربیت بدنی را در طول یک سال تحصیلی اجرا کردند. برای اطلاع از تغییرات استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان در آغاز و پایان سال تحصیلی (پیش آزمون و پس آزمون) آنها در آزمون ۱۶۰۰ متر دویدن و راه رفتن شرکت کردند. تجزیه و تحلیل نتایج نشان می دهند، میانگین استقامت قلبی - عروقی دانش آموزانی که در برنامه نظارت شده فعالیت می کردند، نسبت به دانش آموزانی که با برنامه عادی فعالیت داشتند، در سطح بهتری قرار دارد ($P = 0/00$). همچنین، تغییرات (کاهش) تواتر قلبی استراحتی دانش آموزانی که با برنامه تدوین شده فعالیت می کردند، بیشتر از دانش آموزانی بود که فعالیت بدنی آنها عادی بود ($P = 0/008$).

واژه گان کلیدی: استقامت قلبی - عروقی، تواتر قلبی، برنامه نظارت شده، درس تربیت بدنی، دانش آموزان دوره ابتدایی، برنامه نظارت نشده.

مقدمه

سابقه تربیت بدنی و ورزش در مدرسه ها نسبتاً طولانی است و برنامه های آن تمام افرادی را در بر می گیرد که در نظام تعلیم و تربیت عمومی به تحصیل می پردازند. در همه نظامهای آموزش و پرورش، به سهم مؤثر تربیت بدنی در وضعیت تحصیلی دانش آموزان اذعان شده است و براین باورند که تربیت بدنی و ورزش باعث تقویت ذهنی و اعتماد به نفس در افراد می شود و زمینه های مناسب را برای یادگیری مطالب درسی فراهم می آورند (۱). این در حالی است که برنامه های تربیتی مدرسه ها در کنار سایر مباحث آموزشی، به آموزش و تربیت جسم دانش آموزان می پردازد و به منظور شناسایی استعدادها و به فعلیت رساندن تواناییهای بالقوه آنان کمک می کند؛ تحقیقات نشان می دهند، بسیاری از مشکلات تندرستی افراد در سنین بالا ناشی از بی تحرکی مستمر و سازمان یافته در سنین اولیه زندگی است (۵)، در صورتی که هدف درس تربیت بدنی در مدرسه ها بهبود بخشیدن به قابلیتها، مهارتهای جسمانی، تکامل مهارتها و الگوهای حرکتی است (۷).

امروزه، اهمیت فعالیت بدنی به عنوان بخشی مکمل برای یک زندگی سالم گسترش یافته است. بررسیها نشان می دهند، فعالیتهای بدنی که با تکرار، شدت و مدت مناسب انجام می شوند و همچنین از برنامه ای منظم تبعیت می کنند، مزایای فوق العاده ای در آمادگی جسمانی و تندرستی دارند (۱۹). بسیاری از آموزشهای تربیت بدنی باید در اوایل کودکی یعنی

هنگامی که ساختارهای ارگانیک بدن شکل می گیرند، صورت گیرند. در این دوران، مهارتها به آسانی آموخته می شوند و رفتارها به سهولت شکل می گیرند. بنابراین، مدرسه ها باید قشر نوجوان را در زمینه تندرستی و آمادگی جسمانی آموزش دهند (۱). یافته ها در مورد بزرگسالان روشن است، به این معنی که ورزش استاتیک^۱ به افزایش عمده ای در فشار خون سیستولی و دیاستولی یا هر دو منجر می شود. اما تغییراتی که در تواتر قلبی و برون ده قلبی رخ می دهند، ناچیزند. نتیجه افزایش پس بار^۲ کار قلب، احتمالاً به نتایج معکوس در افراد مبتلا به بیماری قلبی منجر می شود. برخی از مطالعات انجام شده روی کودکان نشان می دهند که پاسخهای قلبی - عروقی کودکان به ورزش مقاومتی مشابه پاسخهای افراد بزرگسال است (۵).

مؤسسه ایفرد^۳ زمان ۱ مایل دویدن را برای بیش از ۱۲ هزار کودک گزارش کرده و بهبود پیشرونده ای را بین سنین ۵ تا ۱۳ سالگی نشان داده است. در آن فاصله زمانی، اجرا و نحوه کارایی پسران با میانگین زمانی که از ۴۶:۱۳ تا ۲۶:۷ کاهش می یابد، تقریباً ۱۰۰ درصد پیشرفت دارد. این یافته ها نشان می دهند که زمان نهایی ۱ مایل دویدن در پسران، نوعاً به ازای هر سال تا حدود ۴۵ ثانیه کمتر می شود (۵).

هدف این پژوهش، بررسی تأثیر برنامه مدون و اجرای یک ساله درس تربیت بدنی بر تواناییهای

1. static
2. Afterload
3. AAHPERD

بدنی و نقش آنها در بهبود عملکرد قلبی - عروقی صورت گرفته است.

میلیسیز^۱ و همکارانش تأثیر برنامه تمرینی دویدن و راه رفتن را در دوره‌های زمانی متفاوت بر عملکرد قلبی - تنفسی مطالعه کرده و به این نتیجه رسیده‌اند که استقامت قلبی - عروقی و به طور کلی عملکرد قلبی - نفسی، بر اثر تمرینهای اعمال شده بهبود می‌یابد. هر چند برنامه‌های طولانی مدت تأثیر بیشتری دارند. (۱۵). به علاوه گرانت و همکارانش^۲ تأثیر یک برنامه مدون دانشگاهی را بر آمادگی عمومی دانشجویان تمرین نکرده مطالعه کردند و نشان دادند، افراد تمرین نکرده‌ای که در برنامه‌های نظارت شده شرکت می‌کنند، پیشرفت به سزایی در $VO_2 \max$ و عملکرد قلبی و عروقی پیدا می‌کنند (۱۲).

هولی و همکارانش^۳ تأثیر تمرین یوگا را بر آمادگی قلبی - تنفسی افراد غیر ورزشکار مطالعه و گزارش کرده‌اند، حداکثر اکسیژن مصرفی نسبی و مطلق به طور معناداری به ترتیب هفت درصد و شش درصد افزایش پیدا کرده است (۱۳). با وجود آنکه محققان زیادی، بهبود و پیشرفت استقامت قلبی - عروقی را بر اثر تمرینهای بدنی گزارش کرده‌اند، اما برخی تحقیقات اثر تمرین بر استقامت قلبی - عروقی را رد کرده‌اند.

ردی و همکارانش^۴ زنان چاق را به مدت ۲۴ هفته (هر هفته سه جلسه) به تمرینهای هوازی با شدت ۷۰ درصد حداکثر ضربان قلب وا داشتند و نشان دادند، این تمرینها تغییرات معناداری در حداکثر اکسیژن مصرف ایجاد نمی‌کند (۱۱).

تغییرات فیزیولوژیک ناشی از ورزش که همزمان

جسمانی - ورزشی دانش آموزان و مقایسه آن با اجرای برنامه‌های عادی درس تربیت بدنی در سایر مدرسه‌های ابتدایی است. درس تربیت بدنی در مدرسه‌های ابتدایی کشور، به استثنای پایه اول در سایر پایه‌ها فاقد یک برنامه آموزشی مدون و مصوب است. ضمن آنکه در پایه‌های اول تا سوم نیز این درس را معلمان درس عمومی به صورت غیر مدون تدریس می‌کنند. چون گفته می‌شود معلمان متخصص اثر بخشی بیشتری دارند، در این پژوهش به مقایسه دو روش اجرای درس تربیت بدنی در مدرسه‌های ابتدایی پرداخته شده است. یک معلم اثر بخش، فقط طراحی و برنامه‌ریزی نمی‌کند، بلکه محتوای برنامه درسی را در عمل به دانش آموزان منتقل می‌کند. به عبارت دیگر، برنامه درسی را به صورت منطقی و تجربی به نتایج یادگیری مطلوب پیوند می‌دهد (۹). دستیابی به این هدفها درگروی تهیه و تنظیم برنامه‌ای است که به عنوان راهنما شامل هدفها، مفاد برنامه، نحوه اجرا و ارزشیابی می‌شود و در نتیجه، مریبان تربیت بدنی مدرسه‌ها به اجرای برنامه یکنواخت این درس می‌پردازند تا در نتیجه مطلوب از تدریس این ماده درسی، به هدفهای تعیین شده برسند (۲۱).

هدفهای اختصاصی این پژوهش در دو مورد زیر بیان می‌شوند:

- بین میزان تواتر قلبی استراحتی دو گروه نظارت شده و نظارت نشده در طول یک سال تحصیلی، تفاوت معنا داری وجود دارد؟
- بین میزان استقامت قلبی - عروقی دو گروه نظارت شده و نظارت نشده در طول یک سال تحصیلی، تفاوت معنا داری وجود دارد؟

1. Milesis, C, A, etal, 1976

2. Grant, al 1992

3. Holly, et al, 2001

4. Redy, al, 2001

با توجه به اهمیت موضوع استقامت قلبی - عروقی، تحقیقات متعددی درخصوص فعالیتهای

تربیت بدنی و کلاسهای «کنترل شده» را معلمان آموزشی تدریس کردند. اطلاعات مربوط به میزان آمادگی وابسته به سلامتی و میزان تواتر قلبی، در طول ساعتهای درس تربیت بدنی جمع آوری شدند. میانگین تواتر قلبی در کلاسهای تقویت شدهٔ تربیت بدنی ($17/7 \pm 1/5$ bpm) در مقایسه با میانگین تواتر قلبی دانش آموزان کلاسهای کنترل شده، ($15/6 \pm 1/8$ bpm) بیشتر بود. پس از دو سال، دانش آموزان کلاسهای تقویت شدهٔ

تربیت بدنی در چابکی، سرعت، استقامت قلبی - عروقی و قدرت عملکرد انفجاری، بهتر از دانش آموزان وضعیتهای کنترل شده بودند ($P < 0$). نتایج این تحقیق نشان می دهند، کلاسهای ابتدایی تقویت شده یا وابسته به سلامت، آثار مثبت قابل ملاحظه ای بر آمادگی وابسته به سلامتی و فعالیت جسمانی داشته اند (۱۹).

متخصصان تربیت بدنی و ورزش معتقدند، برنامه های ورزشی در مدرسه ها باید طوری تدوین شوند که کودکان احساس موفقیت و رضایت کنند و به توسعه توانایی خود ادامه دهند. به همین منظور باید قوانین، تجهیزات و محیط بازی را برای موفقیت کودکان اصلاح و بازسازی کرد (۱۰). در دوره ابتدایی از سن کودکان تا کلاس سوم، بر یادگیری مهارتهای پایه چون دویدن، صعود کردن، پرتاب کردن، گرفتن، ضربه زدن با پا، ضربه زدن با دست تأکید می شود (۱۶).

از آنجا که درس تربیت بدنی در مدرسه های ابتدایی کشور فاقد یک برنامه آموزشی مدون و مصوب بوده

با رشد کودک رخ می دهد. می توانند بازتابی از افزایش اندازه (مثل افزایشی که متناسب با افزایش سن در برون ده قلبی رخ می دهد و ناشی از بزرگ شدن اندازه های بطنی است) یا بهبود عملکرد (مثل گسترشی که در ظرفیت غیر هوایی رخ می دهد و احتمالاً ناشی از تغییرات کمی آنزیمهای گلیولیتیک است) با یکپارچگی سیستمها (مثل گسترشی که در هماهنگی عصبی عضلانی رخ می دهد و احتمالاً اقتصاد دویدن زیر بیشینه را بهتر می کند) باشد (۲۲).

بزرگترین پژوهش انجام شده در این زمینه را مارتایوئینگ^۱ و ورن سیفلد^۲ از پژوهشگران دانشگاه ایالت میشیگان در سال ۱۹۹۰ روی ۱۰ هزار دانش آموز با حمایت انجمن ورزشی ایالت فلوریدای آمریکا انجام داده اند که ۴۵ درصد از افراد ۱۰ ساله شرکت کننده در این پژوهش، در رشته های گوناگون ورزشی فعالیت داشتند و این رقم، رقمی جالب توجه است (۲). براساس نتایج این پژوهش در دوران کودکی و متناسب با افزایش سن، زمان ۱ مایل دویدن تا حد زیادی بهبود می یابد، در واقع به ازای هر کیلوگرم، در پسران بدون تغییر است و در دختران کاهش مشاهده می شود. درک و تفسیر نمره های خام آزمون دویدن، در کودکانی که مراحل رشد زیستی (حتی اگر سن تقویمی یکسانی داشته باشند) را پشت سر می گذارند، کار دشواری است (۵).

ال. رودسپ^۳ و پی پال^۴ تحقیقی را در سال ۲۰۰۰ به نام «تأثیر کلاسهای تربیت بدنی وابسته به سلامتی بر فعالیت و آمادگی جسمانی در کودکان دبستانی» انجام دادند. این مطالعه آثار درس تقویت شدهٔ تربیت بدنی را روی ۴۲ دانش آموز پایه اول و دوم بر آمادگی وابسته به سلامتی و فعالیت جسمانی ارزیابی می کند. در طول دو سال تحصیلی، کلاسهای تربیت بدنی «تقویت شده» را متخصصان

1. Marta Yucange
2. Vern Sifeld
3. Raudsepp, I
4. Pall, p

(۳۲۵ نفر) و گروه نظارت نشده (۳۲۰ نفر) شرکت داشتند.

در ابتدای سال تحصیلی از هر دو گروه (۶۴۵ نفر) در یک روز، آزمون ۱۶۰۰ متر دویدن و راه رفتن برای سنجش استقامت قلبی - عروقی گرفته شد. قبل از شروع فعالیت، پزشک تعداد ضربان قلب استراحتی آزمودنیها را اندازه گیری کرد.

دو گروه نظارت شده و نظارت نشده در طول یک سال تحصیلی، ۲۵ جلسه (۲۵ هفته) در ساعت درس تربیت بدنی به فعالیت پرداختند، گروه نظارت شده با معلم تربیت بدنی و براساس برنامه مدون و گروه نظارت نشده با معلم عمومی. در پایان سال تحصیلی در یک روز، مجدداً آزمون ۱۶۰۰ متر دویدن و راه رفتن برای سنجش استقامت قلبی - عروقی انجام شد. همچنین به منظور اطلاع از تغییرات به وجود آمده در ضربان قلب، پزشک تعداد ضربان قلب استراحتی آزمودنیها را اندازه گیری کرد.

روش تجزیه و تحلیل آماری

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع آوری شده، از روشهای آماری توصیفی و تشریح اعداد به دست آمده و برای آزمون فرضیه تحقیق، از روش آمار استنباطی استفاده شده است. به منظور آگاهی از تفاوت احتمالی بین میانگینهای پیش آزمون و پس آزمون در داخل گروهها و بین گروهها، از T همبسته و T مستقل استفاده شد.

برای اطلاع از تفاوت احتمالی بین میانگینهای پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه نظارت شده و نظارت نشده، در ابتدا و پایان سال تحصیلی از آنالیز واریانس استفاده شد. تمام محاسبات آماری با استفاده از نرم افزار SPSS، ارائه نتایج و رسم نمودار با استفاده از نرم افزاری Harvard graph انجام شد.

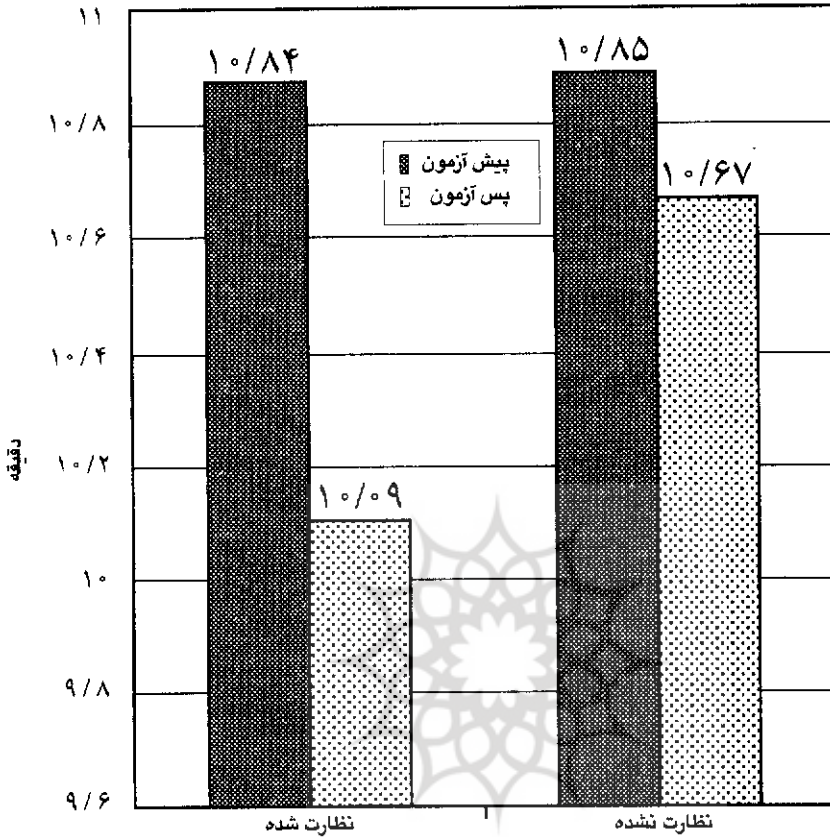
است و دانش آموزان پایه های اول تا سوم ابتدایی فاقد معلم متخصص تربیت بدنی بوده اند، این درس را نیز همانند سایر درسها معلمان ثابت کلاس تدریس کردند. این پژوهش، به بررسی تأثیر اجرای برنامه مدون درس تربیت بدنی در طول یک سال تحصیلی بر استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان دوره ابتدایی پرداخته و نتایج به دست آمده را با برنامه های عادی این درس مقایسه کرده است.

روش شناسی تحقیق

روش تحقیق از نوع نیمه تجربی است که در آن، اجرای یک برنامه مدون و هدایت شده در تربیت بدنی بر عملکرد جسمانی دانش آموزان مدرسه های ابتدایی مورد مطالعه قرار گرفته و نتایج به دست آمده با برنامه های عادی این درس در سایر مدرسه ها مقایسه شده است.

بدین منظور، دانش آموزان پسر پایه سوم ۱۰ مدرسه ابتدایی آموزش و پرورش تهران به طور تصادفی (خوشه ای) انتخاب شدند. ابتدا پنج مدرسه به عنوان نمونه نظارت شده و پنج مدرسه به عنوان نمونه نظارت نشده به طور تصادفی انتخاب شدند. مدرسه های نظارت شده دارای نه کلاس در پایه سوم ابتدایی و مدرسه های نظارت نشده دارای هشت کلاس در پایه سوم ابتدایی بودند.

برای مدرسه های نظارت شده، معلم متخصص تربیت بدنی در ابتدای سال تحصیلی انتخاب شد که با همکاری پژوهشگر، برنامه ای مدون را در ساعتهای درس تربیت بدنی در طول ۲۵ هفته اجرا کردند. مدرسه های نظارت نشده نیز ساعتهای درس تربیت بدنی را با معلم درسهای عمومی خود در طول یک سال تحصیلی (۲۵ هفته) گذراندند. در مجموع، ۶۴۵ دانش آموز در دو گروه نظارت شده



نمودار ۱. مقایسه میانگین استقامت قلبی عروقی آزمودنیها در دو نوبت پیش آزمون و پس آزمون که با آزمون ۱۶۰۰ متر دویدن یا راه رفتن به دست آمد.

یافته های تحقیق

میانگین استقامت قلبی - عروقی (ثانیه) دانش آموزان با برنامه نظارت شده در شروع و پایان سال تحصیلی تفاوت معنا داری به دست آمد که نشاندهنده تأثیر برنامه نظارت شده بر قابلیت های دانش آموزان گروه نظارت شده است. این در حالی است که بین میانگین استقامت قلبی - عروقی (ثانیه) دانش آموزان با برنامه نظارت نشده در شروع و پایان سال تحصیلی (پیش آزمون و پس آزمون) تفاوت معنا داری به دست نیامد. همچنین، بین میانگین استقامت قلبی -

چنانچه در نمودار ۱ نشان داده شده است و با توجه به نتایج آزمون F (جدول ۲)، بین استقامت قلبی - عروقی دو گروه در پیش آزمون تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارت دیگر، دانش آموزان نظارت نشده در مقایسه با دانش آموزانی که در ساعتهای تربیت بدنی با برنامه نظارت شده فعالیت داشتند، استقامت قلبی - عروقی بالاتری داشتند ($P = 0/00$). به علاوه، براساس جدول ۱ بین

جدول ۱. نتایج آزمون تعقیبی SLD استقامت قلبی - عروقی و تواتر قلبی استراحتی دو گروه در پیش و پس آزمون

گروهها	مراحل آزمون	میانگین	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	نتیجه
استقامت قلبی عروقی (ثابت)	پیش آزمون گروه نظارت شده	$\frac{10}{84}$ $\frac{10}{09}$	۰/۷۵۰۳	۰/۱۴۱۵	معتادار
	پس آزمون گروه نظارت نشده	$\frac{10}{85}$ $\frac{10}{67}$	۰/۱۷۰۲	۰/۱۴۱۶۰	غیر معتادار
	پیش آزمون گروه نظارت شده	$\frac{10}{84}$ $\frac{10}{85}$	۰/۰۰۸۵	۰/۱۴۲۰	غیر معتادار
	پس آزمون گروه نظارت شده	$\frac{10}{09}$ $\frac{10}{67}$	۰/۵۸۸۷	۰/۱۴۵۰	معتادار
تواتر قلبی استراحتی (bpm)	پیش آزمون گروه نظارت شده	$\frac{105}{2}$ $\frac{102}{28}$	۲/۹۳۵	۱/۰۰۷	معتادار
	پس آزمون گروه نظارت نشده	$\frac{105}{2}$ $\frac{102}{12}$	۱/۴۱۷	۱/۰۳۷	غیر معتادار
	پیش آزمون گروه نظارت نشده	$\frac{105}{2}$ $\frac{103}{5}$	۱/۶۹۵	۱/۰۱۶	غیر معتادار
	پس آزمون گروه نظارت نشده	$\frac{102}{28}$ $\frac{102}{12}$	۱/۱۷۸	۱/۰۳۸	غیر معتادار

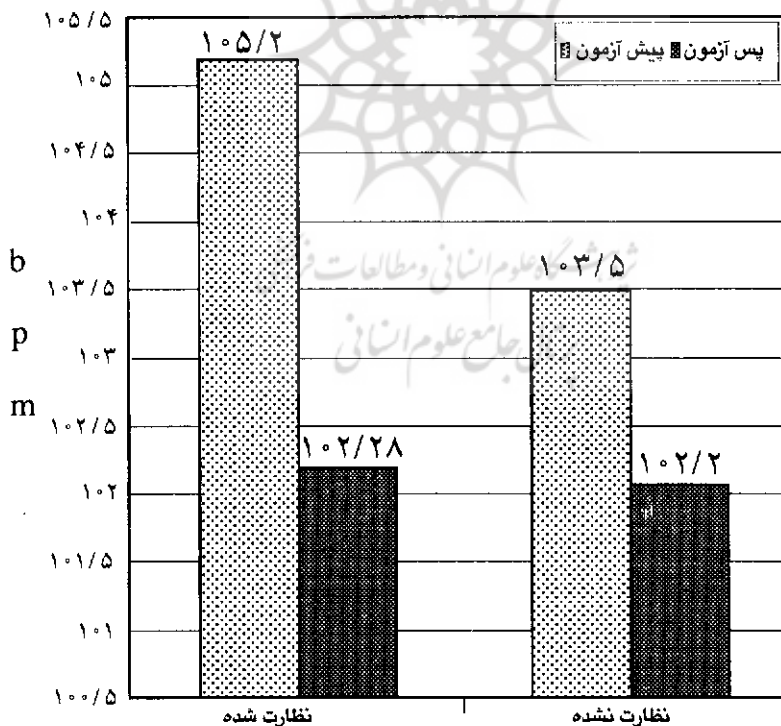
نظارت شده و پس آزمون همان گروه در شاخص تواتر قلبی استراحتی تفاوت معناداری وجود دارد (نمودار ۲). اما در گروه نظارت نشده، تفاوت معنا داری در شاخص تواتر قلبی پیش آزمون و پس آزمون مشاهده نشد. همچنین بین پیش آزمون دو گروه در شاخص یاد شده، تفاوت معنا داری مشاهده نشد. به علاوه، درآزمون نهایی (پس آزمون) نیز تفاوت معنا داری بین دو گروه در تعداد ضربان قلب استراحتی به دست نیامد.

عروقی دو گروه در پیش آزمون تفاوت معنا داری مشاهده نشد. با وجود این، بین میانگین استقامت قلبی - عروقی دو گروه در پس آزمون (پایان سال) تفاوت معناداری به دست آمد (جدول ۱).

بررسی تعداد ضربان قلب استراحت دو گروه نظارت شده و نظارت نشده در آغاز (پیش آزمون) و پایان سال (پس آزمون) تفاوت معنا داری رانشان می دهد ($P = 0/008$). چنانچه در جدول ۱ ملاحظه می شود، بین پیش آزمون دانش آموزان گروه

جدول ۲. نتایج آزمون F ویژه تفاوت استقامت قلبی - عروقی و تواتر قلبی استراحتی دو گروه در پیش و پس آزمون

سطح معناداری	نسبت F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	
$p = 0/00$	۱۲/۷۴	۳۹/۷۷۸	۳	۱۱۹/۳۳	استقامت قلبی عروقی (ثابت)
--		۳/۱۲۱	۱۲۰۵	۳۷۶۱/۲۹	بین گروهی
--		--	۱۲۰۸		درون گروهی
					مجموع
$p = 0/008$	۳/۹۸۳	۶۳۶/۷۵۳	۳	۱۹۰۹/۷۲	تواتر قلبی استراحتی (bpm)
		۱۵۹/۸۱۷	۱۲۲۰	۱۹۴۹۷۶/۴۴	بین گروهی
			۱۲۲۳	۱۹۶۸۸۶/۱۶	درون گروهی
					مجموع



نمودار ۲. مقایسه میانگین تواتر قلبی استراحتی آزمودنیها در دو نوبت پیش آزمون و پس آزمون

بحث و نتیجه گیری

بررسی یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهند، دانش آموزانی که با یک برنامه منظم و مدون، زیر نظر معلم متخصص تربیت بدنی فعالیت کرده‌اند، با توجه به شاخص استقامت قلبی - عروقی (ثانیه) در پایان سال تحصیلی نسبت به آغاز سال تحصیلی پیشرفت چشمگیری داشته‌اند ($P=0/00$)، به عبارت دیگر، حضور معلمان متخصص تربیت بدنی در ساعتهای درس تربیت بدنی و ارائه برنامه مدون در این زمینه، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر میزان استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان داشته است.

بررسی میزان استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان مورد مطالعه که با استفاده از آزمون ۱۶۰۰ متر دویدن و راه یافتن ارزیابی شده است، نشان می‌دهد که میانگین رکورد دانش آموزان نظارت شده از ۱۰/۸۴ دقیقه (در پیش آزمون) به ۱۰/۰۹ دقیقه (در پس آزمون) رسیده است. در حالی که همین شاخص در گروه نظارت نشده در پیش آزمون، ۱۰/۸۵ دقیقه بود و در پایان سال تحصیلی (در پس آزمون) به ۱۰/۶۷ دقیقه رسید. به عبارت دیگر، در زمینه استقامت قلبی - عروقی، گروه نظارت شده نسبت به گروه کنترل پیشرفت چشمگیری داشت که این امر، تأثیر برنامه ارائه شده را نشان می‌دهد. با این حال، این امر در تحقیق حمایت طلب تأیید نشده است. به طوری که ایشان تفاوت معنا داری را در استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان دارای معلم تربیت بدنی و دانش آموزان فاقد معلم تربیت بدنی گزارش نکرده‌اند (۴).

البته دلیل این امر می‌تواند از نوع آزمونی ناشی شود (دو ۵۴۰ متر) که ایشان برای این منظور به کار برده‌اند. علاوه براین در تحقیق نامبرده، دانش آموزان دارای معلم تربیت بدنی از برنامه تربیت بدنی مدون و مشخص تبعیت نمی‌کردند. ذکر این نکته ضروری

است که نتایج تحقیق سلطانیان با نتایج تحقیق حاضر مطابقت دارند و نشان می‌دهند، تمرینهای معلمان متخصص تربیت بدنی نسبت به تمرینهای معلمان ثابت کلاس، به استقامت قلبی - عروقی مطلوب‌تر دانش آموزان منجر شده است (۶). هر چند در تحقیق هنرجویی تفاوت معنا داری در میزان استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان دارای معلم تربیت بدنی و دانش آموزان فاقد آن به دست نیامد (۸).

یکی دیگر از یافته‌های این پژوهش، نبودن تغییرات قابل ملاحظه در میزان استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان با برنامه‌های عادی در آغاز و پایان سال تحصیلی است. به عبارت دیگر، دانش آموزانی که زیر نظر معلمان ثابت کلاس فعالیت کرده، پیشرفت چندانی در استقامت قلبی - عروقی نداشته‌اند. به نظر می‌رسد، این امر از آگاهی محدود معلمان غیر تربیت بدنی در زمینه فعالیتهای بدنی ناشی شود.

بررسی تحقیقات انجام گرفته در خارج از کشور درباره موضوع پژوهش حاضر نشان می‌دهد، تمرینهای بدنی مدون تأثیر مثبتی در میزان استقامت قلبی - عروقی افراد دارند. تحقیقی که هولوی و همکارانش بدین منظور انجام داده‌اند، نشان می‌دهند که تمرینهای بدنی اثر مثبت و معنا داری بر استقامت قلبی - عروقی و عملکرد قلب دارند. اما تحقیق دیگری که ردی و همکارانش بدین منظور انجام داده‌اند، نشان می‌دهند که تمرینهای بدنی هیچ گونه تأثیر معنا داری بر استقامت قلبی - عروقی افراد مورد مطالعه ندارند (۱۱).

مک کنزی و همکاران^۲ (در سال ۲۰۰۰) در بررسی ۲۹۳ برنامه درسی تربیت بدنی در پایه سوم ابتدایی، تفاوت آشکاری بین استقامت قلبی - عروقی

1. Redy. R. D. et al

2. Mac kenzy

یکی از عاملهایی که باعث افزایش آمادگی قلبی - عروقی و متعاقب آن آمادگی بدنی دانش آموزان می شود، فعال بودن آنها در کلاس درس تربیت بدنی است. دانش آموزی در این کلاس فعال است که به این درس علاقه مند باشد. یکی از شیوه هایی که کودکان را به فعالیت بدنی وادار می کند، اجرای مهارتهای حرکتی توسط معلم است، چرا که کودکان در سنین پایین مهارت های حرکتی رایبشتر از راه تقلید می آموزند. اما به دلیل آشنایی اندک معلمان ثابت کلاس یا ضعف بدنی و بالا بودن سن معلم، همچنین به علت آنکه معلمان ثابت کلاس اغلب از بین بانوان هستند و محیط رویاز و نامناسب مدرسه برای این گونه معلمان، اجرای مهارتهای حرکتی را اگرهم آشنا باشند، با مشکل مواجه می کند، این امر باعث کاهش یادگیری مهارتهای حرکتی در دانش آموزان می شود. فرا نگرفتن مهارتهای حرکتی، موجب کاهش علاقه و متعاقب آن کمبود فعالیت و در مجموع، به ضعف بدنی دانش آموزان فاقد معلم متخصص تربیت بدنی منجر می شود.

پیشنهاد

با توجه به پژوهش انجام شده توصیه می شود، یک برنامه درسی مدون نظارت شده در طول سه سال تحصیلی روی دانش آموزان دوره ابتدایی چند منطقه آموزش و پرورش اجرا شود و تأثیر آن نیز بر روی استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان مورد بررسی قرار گیرد و نتایج حاصل از اجرای همین برنامه، در مدرسه هایی که درس تربیت بدنی را معلم آموزش عمومی کلاس تدریس می کند مقایسه شوند.

با توجه به موقعیت کلاس و تخصصی معلم مشاهده کردند (۲۰).

علاوه بر این، هنگ و همکارانش^۱ به این نتیجه رسیدند که شاخص استقامت قلبی - تنفسی دانش آموزان هنگ گنگی نسبت به دانش آموزان چینی، در وضعیت پایین تری قرار دارد که این امر می تواند، از برتری برنامه های تربیت بدنی مدرسه های چین ناشی شود (۱۷). همچنین ال. روسپ و پی پال (در سال ۲۰۰۰) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که استقامت قلبی - عروقی دانش آموزان کلاسهای اول و دوم در طول دو سالی که برنامه تقویتی تربیت بدنی داشتند، نسبت به کلاسهای کنترل از وضعیت بهتری در زمینه استقامت قلبی - تنفسی برخوردار بوده است (۱۸).

تواتر قلبی استراحتی دانش آموزان گروه نظارت شده از میانگین ۱۰۵/۲ بار در دقیقه در پیش آزمون، به میانگین ۱۰۲/۲۸ بار در دقیقه در پس آزمون رسیده است. این امر نشاندهنده کاهش نسبتاً مناسبی در تعداد تواتر قلبی گروه نظارت شده است. اما تعداد ضربان قلبی استراحتی در دانش آموزانی که از برنامه رایج تربیت بدنی پیروی می کردند. از میانگین ۱۰۳/۵ بار در دقیقه در پیش آزمون، به میانگین ۱۰۲/۱۲ بار در دقیقه در پس آزمون رسیده است. به عبارت دیگر، تفاوت قابل ملاحظه ای در تعداد ضربان قلب دانش آموزان نظارت نشده (دانش آموزانی که برنامه عادی را اجرا کردند) مشاهده نشد. با توجه به اینکه تعداد ضربان قلب استراحت با میزان آمادگی قلبی - عروقی ارتباط مستقیم دارد، دانش آموزانی که از برنامه تدوین شده پیروی می کردند، از استقامت قلبی - عروقی بالایی برخوردار بودند، از این رو، کاهش تعداد ضربان قلب استراحت گروه نظارت شده در همین ارتباط بوده است و نتایج تحقیقات انجام گرفته نیز مؤید این موضوع هستند.

منابع و مأخذ

۱. آ. وست دوبرا و بوچر، چارلز. ۱۳۷۴، مبانی تربیت بدنی و ورزش. ترجمه احمد آزاد، کمیته ملی المپیک، تهران.
۲. بومبا، تئودور. ۱۳۸۱، اصول و روش شناسی تمرین، ترجمه خسرو ابراهیم و هاجر دشتی دربندی، تهران.
۳. جرجانی، اسماعیل و مصطفوی، جلال. ۱۳۷۳، ذخیره خوارزمشاهی، امیر کبیر، تهران.
۴. حمایت طلب، رسول. ۱۳۸۰، مقایسه وضعیت آمادگی جسمانی دانش آموزان مقطع ابتدایی مدرسه های دارای تعلیم و تربیت بدنی با مدرسه های فاقد آن، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه تهران.
۵. رولند، تاماس. ۱۳۷۹، فیزیولوژی ورزشی دوران رشد، ترجمه، عباسعلی گائینی، دانش افروز، تهران.
۶. سلطانیان، محمد علی. ۱۳۷۲، مقایسه اثرات تدریس معلمان ثابت و معلمان متخصص تربیت بدنی بر آمادگی عمومی بدنی دانش آموزان پسر مدرسه های ابتدایی استان سمنان، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه تهران.
۷. سیدعامری، میر حسین، ۱۳۷۲، بررسی تأثیر وجود معلم ورزش متخصص در دوره ابتدایی (کلاس سوم) بر توسعه تواناییهای ادراکی - حرکتی در مدرسه های پسرانه شهرستان ارومیه در سال تحصیلی ۷۱-۷۲، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه تربیت مدرس.
۸. هنرجویی، ژینوس. ۱۳۶۸، بررسی میزان آمادگی جسمانی دختران ۷ تا ۱۴ سال شهرستان کرج، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی دانشگاه تهران.
9. Berliner, d. C. (1988), the development of expertise in pedagogy, AActe Publication.
10. Brophy, J. and Good, T, L (1996), Teacher behaviour, Third edition, New York.
11. Devito, G, et al. (1997), LOW intensity physical training in older Subjects . j. S. M. phy. Fitness. 37. (1): 72-77
12. E- Grant, s, et al. (1992), The effect of a university fitness program on health related aviable in previously sedentary. Br. J. S. M. 26. (1): 39-44.
13. F- Holly, R. D, et al. (2001), Effect of Haltho yoga practice on the health related aspect of physical fitness Prev. Cardio, V.H.N. 4(4): 165.
14. Stephen j. Virgitio. (1999), Fitness Education for children, Adelphi University, Garden eity, Ny, united states.
15. G-Milesis - c, A, et al. (1976), Effects of different duration of physical training of cardio respiratory, body composition and Sarum lipid. J-r. Qur . 47(4): 716-725.
16. Heusner, AA. (1993) Body size, energy metabolism, and the lungs. j . Appl. physical
17. Hong Yooulian. (1998) Health Related physical Fitness Of School children in Hong Kong and Mainland Cjina. Journal of Comparativee physical Education and Spart.
18. [https://secure.sportquest.com/Su.Cfm, articleno = S - 811523](https://secure.sportquest.com/Su.Cfm?articulo=S-811523)
19. [https://secure.sportquest.com/Su.Cfm, articleno = S-811523 &title . S-811523](https://secure.sportquest.com/Su.Cfm?articulo=S-811523&title=S-811523)

20. Pate, Russell R et, all. (1999) Traning of physical Activity, physical Inactivity, and Health Related Fitness in Rural Youth. pediatric Exercise . Science.
21. Welan. Jouly. (1999). Teaching Elementary physical Education.
22. Youdi. r. v and Hinchiffe, ed. (1995). Forecasting Skilled Manpower Needs: the exprience of eleven countries.Paris.



شهرستان گاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی