



انتشارات کمیته ملی المپیک  
جمهوری اسلامی ایران

# المپیک ۲۳

علمی - پژوهشی

- ◆ سال یازدهم
- ◆ شماره ۱ و ۲ (پیاپی ۲۳)
- ◆ بهار و تابستان ۱۳۸۲
- ◆ ۱۰۰۰ تومان

- ◆ تأثیر روشهای بازیافت فعال و غیرفعال بر سطح لاکتات خون و ضربان قلب پس از یک فعالیت شدید غیر هوازی در شناگران نخبه
- ◆ عینیت، اعتبار و روایی آزمون عملی سال ۱۳۸۰، برای گزینش دانشجوی تربیت بدنی
- ◆ تأثیر یک دوره فعالیت در آب گرم، بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی - عروقی مردان میانسال
- ◆ بررسی ارتباط تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران و معلمان مرد تربیت بدنی آموزشگاههای استان خراسان
- ◆ مقایسه اثر شدت تمرینات هوازی بر عاملهای خطرزای قلبی - عروقی در مردان بزرگسال
- ◆ نقش رسانه ها، در آموزش درس تنیس روی میز رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور
- ◆ تأثیر بازیهای دبستانی منتخب بر رشد حرکتی دانش آموزان دختر سال سوم مقطع دبستان منطقه ۵ تهران
- ◆ تحلیل عاملهای تنیدگی شغلی دبیران تربیت بدنی مدرسه های متوسطه شهر تهران
- ◆ المپیوم؛ تفکر اجتماعی - تربیتی کوبرتن

المپیک سال یازدهم - شماره ۱ و ۲ (پیاپی ۲۳) - بهار و تابستان ۱۳۸۲

علمی - پژوهشی



# Olympic

Spring & Summer 2003  
Vol.11 (No 1 & 2)  
Serial 23  
ISSN : 1025 - 4277



# المبيك

علمی - پژوهشی



سال یازدهم

شماره ۱ و ۲ (پیاپی ۲۳)

بهار و تابستان ۱۳۸۲



# راهنمای نگارش و پذیرش مقالات فصلنامه علمی - پژوهشی المپیک

نشریه علمی - پژوهشی المپیک، از استادان، پژوهشگران و متخصصان رشته‌های مختلف ورزشی دعوت می‌کند تا مقالات خود را برای درج در نشریه ارسال دارند. لطفاً در تهیه مقالات ارسالی، نکته‌های زیر را مراعات فرمایید:

- انواع مقالات قابل قبول عبارتند از: پژوهشی (Original Article) و مروری (Review).
- ارسال تقاضانامه درخواست برای چاپ به همراه مقاله ضروری است.
- مقاله به زبان فارسی سلیس و روان نگارش شده باشد.
- نویسنده (نویسندگان) لازم است ۴ نسخه از مقاله خود را برای مجله ارسال دارند. قابل ذکر است که مقاله برای چاپ به مرجع دیگری ارسال نشده و قبلاً نیز به چاپ نرسیده باشد (ارسال همزمان مقاله به سایر مجلات یا ارسال آن قبل از مشخص شدن تصمیم نهایی، موجب بازگرداندن مقاله می‌شود).
- مقاله‌ها باید در کاغذ A4، به صورت یک‌رک، در یک ستون و با حاشیه‌ای مناسب نوشته و با یک خط فاصله، در بین سطرها تاپ‌شود. هر صفحه باید دارای شماره ترتیبی باشد.
- در صورتی که مقاله قبلاً در همایشها و مجامع علمی ارائه شده، مراتب باید با ذکر تاریخ ارائه و مشخصات کامل همایش اعلام شود.
- چنانچه پژوهش و تهیه مقاله، با استفاده از بودجه تحقیقاتی مؤسسه‌ای انجام شده است، نام مؤسسه و شماره ثبت طرح، در آخر مقاله ذکر شوند (نویسنده مقاله، در صورت لزوم باید مجوز کتبی مؤسسه را در خصوص چاپ مقاله در مجله علمی - پژوهشی المپیک ارائه دهد).
- مقاله پژوهشی باید شامل، عنوان، چکیده فارسی ۱۵۰ کلمه‌ای (با ۳ تا ۵ کلیدواژه فارسی در زیر آن)، مقدمه، روش‌شناسی، یافته‌ها (نتایج)، بحث (تجزیه و تحلیل داده‌ها)،

## المپیک

نشریه  
علمی - پژوهشی

صاحب امتیاز:

کمیته ملی المپیک

جمهوری اسلامی ایران

ISSN: 1025-4277

سال یازدهم - پیاپی ۲۳ بهار و تابستان ۱۳۸۲

♦ مدیر مسئول و سردبیر:

دکتر عباسعلی گائینی

♦ هیأت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):

دکتر خسرو ابراهیم

دکتر عباس بهرام

دکتر اصغر خالدران

دکتر محمد خبیری

دکتر مرتضی شهبازی

دکتر رحمت‌الله صدیق سروستانی

دکتر حسن عشایری

دکتر رضا قراخانلو

دکتر عباسعلی گائینی

دکتر شکوه نوابی نژاد

دکتر سید محمد کاظم واعظ موسوی

♦ مدیر اجرایی:

جواد آزمون

♦ مدیر هنری:

شاهرخ خره‌غانی

♦ مدیر فنی:

اسماعیل ابراهیم‌زاده

♦ تیراژ:

۱۰۰۰ جلد

♦ چاپ و صحافی:

نور حکمت

توجه: صحت علمی مطالبی که نام نویسنده یا نویسندگان در بالای آن ذکر شده، با ایشان می‌باشد.



ب. مقاله انگلیسی: نام خانوادگی و نام نویسنده (نویسندگان)، سال انتشار، عنوان کامل مقاله، نام کوتاه شده مجله، شماره مجله، شماره صفحه (ذکر نام خانوادگی و نام همه نویسندگان الزامی است).

Martin, A.D, and Drinkwater, D.T. (1991).

Variability in the measures of body fat: assumption or technique? Sports Med. (2): 227-288.

ج. کتاب: نام خانوادگی و نام نویسنده (نویسندگان)، سال انتشار، عنوان کتاب، نام و نام خانوادگی مترجم / مترجمان (در صورتی که کتاب ترجمه است)، شماره چاپ، شهر محل چاپ، ناشر، شماره صفحه.

۱. مثال تألیفی فارسی: علیجانیان، رضا؛ ۱۳۷۳؛ ورزش و تغذیه، چاپ سوم، اصفهان، دانشگاه اصفهان، ۳۷ - ۴۰.

۲. مثال ترجمه‌ای فارسی: ربلی، توماس (ویراستار)، ۱۳۸۰، علم و فوتبال (بیولوژی فوتبال)، عباسعلی گائینی، چاپ اول، تهران، کمیته ملی المپیک، ۴۵ - ۸۳.

۳. مثال انگلیسی:

Rowland, Thomas. (1996), Development exercise physiology. Champaign: Human Kinetics. PP. 172-175.

۱۵. مقالات دریافتی را اعضای هیأت تحریریه، مشاوران و داوران، بررسی، نقد و ارزیابی می‌کنند. هویت نویسنده (نویسندگان) مقاله برای بررسی کنندگان مکتوم خواهد ماند.

۱۶. مقالات رسیده، پس فرستاده نخواهد شد.

۱۷. آدرس ارسال مقالات: تهران، خیابان گاندی، کوچه دوازدهم، پلاک ۴۴، کمیته ملی المپیک

نتیجه گیری، تقدیر و تشکر (در صورت لزوم) و چکیده انگلیسی (۱۰۰ کلمه‌ای (با ۳ تا ۵ کلیدواژه انگلیسی) و فهرست منابع باشد.

۹. مقاله مروری، فقط از پژوهشگران مجرب و مسلط به موضوع مقاله پذیرفته می‌شود که دارای تألیفاتی در آن زمینه باشند.

۱۰. تعداد صفحات هر مقاله، از حداکثر ۱۵ صفحه ۲۰ خطی (شامل: متن، جدولها، نمودارها، شکلها) تجاوز نکند (تعداد صفحات مقالات مروری حداکثر ۱۰ صفحه باشد).

۱۱. در صفحه اول، عنوان مقاله به فارسی و انگلیسی؛ نام و نام خانوادگی؛ رتبه و سمت علمی نویسنده (نویسندگان)؛ نام و نشانی محل کار و شماره تلفن برای تماس‌های احتمالی ذکر شود.

۱۲. در صورت نیاز به جدول، نمودار و شکل، به ازای هر ۳ تا ۴ صفحه متن مقاله، یک جدول، نمودار کامپیوتری یا شکل، با بالانویس (در جدولها) یا زیر نویس (در نمودارها و شکلها) فارسی ارائه شود. نمودارها و شکلهای ارسالی باید اصل، دقیق و روشن باشند.

۱۳. در متن مقاله، هر واژه یا عبارتی که به صورت علائم اختصاری فارسی یا انگلیسی اول بار استفاده می‌شود، باید عبارت کامل آن به صورت پانویس معرفی شود.

۱۴. منابعی که از آنها در تهیه مقاله استفاده می‌شوند، باید در متن، داخل پرانتز و با شماره ترتیبی استفاده شوند. منابع باید به ترتیب حروف الفبای فارسی و انگلیسی در انتهای مقاله آورده شوند. مثالهای معرفی منابع عبارتند از:

الف. مقاله فارسی: نام خانوادگی و نام نویسنده (نویسندگان)، سال انتشار، عنوان مقاله، نام مجله، شماره مجله، شماره صفحه.

معینی، ضیا، ۱۳۷۹، اثر کاهش وزن به روش آب‌زدایی بر متغیرهای منتخب فیزیولوژیکی و آمادگی جسمانی در کشتی گیران، المپیک، (۱۸): ۲۱ - ۳۸.

## فهرست

- ۵..... تأثیر روشهای بازیافت فعال و غیرفعال بر سطح لاکتات خون و ضربان قلب پس از یک فعالیت شدید غیر هوازی در شناگران نخبه .....  
دکتر علیرضا رضانی، دکتر حجت اله نیکبخت، دکتر علی محمد امیرتاش  
دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی ، دانشگاه تربیت معلم تهران ، دانشگاه تربیت معلم تهران
- ۱۷..... عینیت، اعتبار، و روایی آزمون عملی سال ۱۳۸۰، برای گزینش دانشجوی تربیت بدنی .....  
دکتر وحید ذوالاکتاف، مرتضی ربیعی  
دانشگاه اصفهان ، کارشناس ارشد تربیت بدنی
- ۲۷..... تأثیر یک دوره فعالیت در آب گرم بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی - عروقی مردان میانسال .....  
لطفعلی بلبل، دکتر حجت اله نیکبخت ، دکتر حمید رجبی  
دانشگاه محقق اردبیلی ، دانشگاه تربیت معلم تهران ، دانشگاه تربیت معلم تهران
- ۴۵..... بررسی ارتباط تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران و معلمان مرد تربیت بدنی آموزشگاههای استان خراسان .....  
دکتر هاشم کوزه چیان ، جواد زارعی ، دکتر طالب پور  
دانشگاه تربیت مدرس تهران ، دانشگاه بوعلی سینای همدان ، دانشگاه فردوسی مشهد
- ۵۵..... مقایسه اثر شدت تمرینات هوازی بر عاملهای خطرهای قلبی - عروقی در مردان بزرگسال .....  
دکتر معرفت سیاه کوهیان ، دکتر ابراهیم جوادی ، دکتر رضا قراخانو ، دکتر فرزاد ناظم  
دانشگاه محقق اردبیلی ، دانشگاه تهران ، دانشگاه تربیت مدرس ، دانشگاه بوعلی سینای همدان
- ۷۱..... نقش رسانه ها در آموزش درس تنیس روی میز رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور .....  
لقمان کشاورز ، دکتر ابوالفضل فراهانی  
دانشگاه پیام نور، دانشگاه پیام نور
- ۷۹..... تأثیر بازیهای دبستانی منتخب بر رشد حرکتی دانش آموزان دختر سال سوم مقطع دبستان منطقه ۵ تهران .....  
دکتر محمود شیخ، دکتر فضل اله باقرزاده ، سهیلا یوسفی  
دانشگاه تهران - دانشگاه آزاد واحد اسلامشهر
- ۸۹..... تحلیل عاملهای تنیدگی شغلی دبیران تربیت بدنی مدرسه های متوسطه شهر تهران .....  
دکتر حسن اسدی ، ایران گلایی  
دانشگاه تهران ، کارشناس ارشد تربیت بدنی
- ۱۰۱..... المپیوم؛ تفکر اجتماعی - تربیتی کوبرتن .....  
دکتر رحیم رضانی نژاد  
دانشگاه گیلان

## تأثیر روشهای بازیافت فعال و غیرفعال بر سطح لاکتات خون و ضربان قلب پس از یک فعالیت شدید غیر هوازی در شناگران نخبه

❖ دکتر علیرضا رضانی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی  
❖ دکتر حجت اله نیکبخت، دانشگاه تربیت معلم تهران  
❖ دکتر علی محمد امیرتاش، دانشگاه تربیت معلم تهران

### فهرست:

۵	چکیده
۶	مقدمه
۷	روش شناسی تحقیق
۹	یافته‌های تحقیق
۱۲	بحث و نتیجه‌گیری
۱۴	منابع و مأخذ

**چکیده:** هدف این تحقیق، مقایسه اثر دو نوع بازیافت «فعال» (شنا کردن با دو شدت) و یک نوع «غیرفعال» (نشستن) بر تغییرات میزان لاکتات خون و ضربان قلب شناگران نخبه، در دو گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال بوده است. آزمودنیهای این تحقیق ۲۰ نفر بودند که به صورت تصادفی، برای شرکت در این تحقیق از بین داوطلبان برگزیده شدند. آزمودنیها در سه نوبت جداگانه و به فاصله‌های ۴۸ ساعت، در محل اجرای آزمونها حضور یافتند. طبق برنامه، تمام آزمودنیها در برنامه گرم کردن، استراحت، خونگیری (لاله گوش)، ثبت ضربان قلب (دستگاه ضربان سنج) و لاکتات خون (دستگاه سنجش لاکتات) قبل از آزمون شرکت کردند. پس از اجرای آزمون (صد متر شنا آزاد) بلافاصله کار خونگیری و ثبت ضربان قلب دوباره انجام شد. در نوبتهای بعدی که به فاصله ۴۸ ساعت بعد انجام شد، دو نوع بازیافت فعال (شنا کردن با ۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد) به مدت ۱۵ دقیقه انجام شد. در پایان دوره‌های بازیافت، نتیجه‌های ضربان قلب و لاکتات خون ثبت شدند. این نتیجه‌ها نشان می‌دهند، برای بازگشت سریعتر شناگران به حالت اولیه، بازیافت فعال نسبت به بازیافت غیرفعال در کاهش سطح لاکتات خون مناسبتر است. شدت فعالیت در دوره بازیافت فعال برای شناگران ۱۵ تا ۲۰ سال، ۵۵ تا ۶۵ درصد از رکورد صد متر و برای شناگران ۱۲ تا ۱۴ سال، ۳۰ تا ۴۵ درصد از رکورد صد متر توصیه می‌شود.

## واژه‌های کلیدی: بازیافت فعال، بازیافت غیرفعال، لاکتات خون، شناگران نخبه

### مقدمه

برای رسیدن ورزشکار به اوج توانمندی در اجرا، عامل‌های گوناگون فیزیولوژیکی، بیومکانیکی، تغذیه‌ای و روانی اثر گذار هستند. در هر سال، صدها پژوهش در زمینه سازه‌هایی که بر ساختار و اعمال سیستمهای تولید انرژی ورزشکاران مؤثر هستند، صورت می‌گیرد. یکی از رشته‌های ورزشی که دارای خصوصیات ویژه‌ای است و تحقیقات زیادی روی ورزشکاران، اجرای روشها و فنون مختلف آن به عمل می‌آید، ورزش «شنا» است. تفاوت این ورزش با سایر ورزشها، در این است که ورزشکار از حالت قائم و معمولی، به حالت افقی در می‌آید. ورزشکار هر روز ساعتها با استفاده از عضلات، اهرمهای استخوانی و محورهای چرخشی که مفاصل باشند. بر سیالی به نام آب، نیرو وارد می‌آورد و مسافت‌های طولانی را با روشهای مختلف می‌پیماید. آب همواره شناگر را در حالتی ویژه و متمایز از سایر شرایط عادی قرار می‌دهد که مطالعه این ویژگیها، جالب توجه و از اهمیت زیادی برخوردار است.

هنگام فعالیت ورزشی، عامل‌های فیزیولوژیکی متعددی، سلولهای درگیر را تحریک می‌کند تا سازگاری بهتری برای تحمل فشارهای ناشی از ورزشهای مشابه را بدست آورند. اصولاً هنگام اجرای فعالیتهای ورزشی، سلولهای عضلانی تحریک و سپس دچار تنش می‌شوند. ولی سازگاری اصلی در سلول، هنگام بازیافت<sup>۱</sup> به وجود می‌آید. توجه این روند سازگاری، شاید به این صورت باشد که سلول هنگام درگیری با تنشهای عضلانی، انرژی متابولیکی را برای تحمل فشارها مصرف می‌کند و هنگام بازیافت، این انرژی‌ها

را در برقراری سازگاری به کار می‌برد (۹، ۸، ۲). با توجه به نقش مرحله بازیافت در سازگاریهای دستگاهها و سیستمهای مختلف بدن ورزشکار، تحقیقات بسیاری در این باره انجام شده است که پی ببرند، این مرحله را هر ورزشکار در پایان اجرای هر ورزش خاص، چگونه باید طی کند و مرحله اجرای فعالیت بعدی را چه موقع شروع کند. اگر مدت و شدت دوره بازیافت کافی نباشد، ممکن است ورزشکار به عوارضی از قبیل: خستگی مزمن، بیماری و بیش تمرینی<sup>۲</sup> دچار شود که غالباً بر کیفیت، کمیت اجرا و توانایی بدن آنها اثر منفی می‌گذارد (۳).

مربیان، شاخصهای گوناگونی برای تعیین چگونگی مرحله بازیافت به کار می‌برند. بعضی از آنها، سطح لاکتات خون یا عضله، سرعت و میزان برگشت آن به سطح آستانه بی‌هوازی را ملاک قرار می‌دهند. برخی دیگر، سطح لاکتات خون در زمان استراحت را شاخصی برای شروع فعالیت بعدی در نظر می‌گیرند. مشاهده شده است که ورزشکاران رشته‌های مختلف ورزشی، نسبت به سرعت برگشت لاکتات به سطح آستانه بی‌هوازی در دوره بازیافت، واکنشهای متفاوتی دارند. بنابراین، لازم است تحقیقات بیشتر و جامعتری در این خصوص به عمل آید تا اطلاعات دقیقتر و کاربردی تری در اختیار مربیان و ورزشکاران قرار گیرد.

نظر پژوهشگران درباره تأثیر تمرین، میزان لاکتات خون و برگشت آن به سطح اولیه متفاوت است. نتیجه برخی از تحقیقات نشان می‌دهد که تمرینات ورزشی برای سازگاری بدن، باید به گونه‌ای باشد که با افزایش توان هوازی، از سرعت و میزان تولید لاکتات کاسته شود. در برخی دیگر از پژوهشها، گزارش شده است

1. Recovery  
2. Overtraining

بتواند راهنمای کاربردی مطلوبی برای دوره بازیافت شناگران باشد و مربیان با استفاده از این اطلاعات، بتوانند شناگران را سریعتر به آمادگی لازم برای شرکت در تمرینات و مسابقات متوالی برسانند.

### روش شناسی تحقیق

جامعه آماری این پژوهش را تمام شناگران ملی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال تشکیل دادند که در اردوی تیمهای ملی شنا به مدت ۴-۲ سال حضور داشتند. آزمودنیها، ۲۰ شناگر ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال بودند که به صورت تصادفی برای شرکت در تحقیق، از بین ۶۰ نفر داوطلب واجد شرایط (رکوردر، سن و سابقه حضور ۲ تا ۴ سال در تیم ملی) برگزیده شدند. آزمودنیهای منتخب، به طور مساوی در دو گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال قرار گرفتند. در این پژوهش در مراحل قبل از تمرین، بلافاصله بعد از اجرای تمرین و بعد از پایان زمان بازیافت غیرفعال و دو نوع بازیافت فعال با شدتهای ۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد، از لاله گوش آزمودنیها برای اندازه گیری لاکتات، خونگیری به عمل آمد. همچنین در تمام مراحل فوق، ضربان قلب آزمودنیها با استفاده از صفحه نمایش ضربان سنج نصب شده بر روی سینه مشاهده و ثبت شد. هر دو گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال، طبق برنامه تنظیمی در سه نوبت جداگانه به فاصله های ۴۸ ساعت، در محل اجرای آزمونها حضور یافتند. طبق برنامه تمام آزمودنیها در برنامه گرم کردن (خشکی و آب)،

که در زمان بازیافت، روشهایی را باید به کار برد تا لاکتات تشکیل شده با سرعت بیشتری دفع شود و سریعتر به سطح آستانه بی هوازی یا استراحت برگردد (۴). تعداد دیگری از پژوهشگران، به روشهایی اشاره می کنند که هر دو جنبه را در بر می گیرد. آنها تقویت توان هوازی و به کار بردن روشهای خاص در زمان بازیافت را برای سازگار شدن ورزشکار و آماده شدن او برای شرکت در رقابتهای پی در پی پیشنهاد می کنند.

دوتان<sup>۱</sup>، فالک<sup>۲</sup> و راز<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) در تحقیقی عنوان کرده اند که انواع بازیافت فعال نسبت به غیرفعال در کودکان همچون بزرگسالان، در افزایش دفع لاکتات خون از مزیت بیشتری برخوردارند (۸).

آستراند<sup>۴</sup> (۱۹۸۶) در مطالعه ای که روی دوچرخه سواران انجام داد، تأکید کرد که ارزشهای اوج لاکتات خون متناسب با سن، به صورت یکنواخت افزایش می یابد. ریرن<sup>۵</sup> و همکاران (۱۹۹۰) در مطالعه ای روی گروههای مختلف سنی اعلام کرده اند که تمرین نسبتاً شدید احتمالاً با کاهش، جلوگیری یا تأخیر عامل های فیزیولوژیک مؤثر در لاکتات خون با سن ارتباط دارد. به نظر می رسد شناگران مسن تر، توانایی تولید و دفع لاکتات را به همان میزان جوانترها دارند (۱۲).

پژوهشگران، در روند تولید لاکتات، پس از یک فعالیت شدید غیرهوازی اتفاق نظر دارند، اما در مورد سرعت کاهش لاکتات خون در دوره بازیافت، بخصوص در مورد شناگران، نظر روشنی ارائه نداده اند (۷). بنابراین، پژوهش حاضر روشی را که برای اولین بار روی شناگران ایرانی در دوره بازیافت به کار می رود مورد مطالعه قرار می دهد. در این روش، به ویژه تغییرات سطح لاکتات خون و ضربان قلب شناگران، در رده های سنی متفاوت مورد سنجش و ارزیابی قرار می گیرد. امید است یافته های پژوهشی،

1. Dotan
2. Folk
3. Raz
4. Astrand
5. Reburn



## روشهای اندازه‌گیری متغیرهای تحقیق

### ۱- میزان لاکتات خون

برای اندازه‌گیری میزان لاکتات خون از دستگاه لاکتومتر<sup>۱</sup> استفاده شده است. این دستگاه ساخت بوهرنیر مانهایم<sup>۲</sup> کشور آلمان است. این دستگاه، سنجش لاکتات خون را بر حسب مول در هر لیتر، در گروههای تحت بررسی اندازه‌گیری می‌کند. دستگاه دارای کیت مخصوصی است که مقدار خون گرفته شده از لاله گوش را تجزیه و تحلیل می‌کند، سپس میزان اسید لاکتیک تولید شده در خون را در صفحه نمایشگر خود نشان می‌دهد.

استراحت (خونگیری از لاله گوش)، ثبت لاکتات خون (دستگاه سنجش لاکتات)، ضربان قلب (دستگاه ضربان سنج)، قبل از آزمون شرکت کردند، پس از اجرای آزمون (صد متر شنای آزاد) و ۱۵ دقیقه بازیافت، بلافاصله کارخونگیری و ثبت ضربان قلب انجام شد. در نوبتهای بعدی به فاصله ۴۸ ساعت دو نوع بازیافت فعال شناکردن (۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد از بهترین رکورد صدمتر) به مدت ۱۵ دقیقه اجرا و در پایان دوره‌های بازیافت، نتیجه‌های لاکتات خون و ضربان قلب ثبت شد (جدول ۱).

### جدول ۱. برنامه آزمونها و بازیافتها

بازیافت			خونگیری	آزمون	خونگیری	استراحت	گرم کردن	مرحله‌ها
نوبت سوم (۴۸ ساعت بعد)	نوبت دوم (۴۸ ساعت بعد)	نوبت اول	سنجش لاکتات، ضربان قلب و ثبت نتیجه‌ها	صد متر شنای آزاد	سنجش لاکتات، ضربان قلب و ثبت نتیجه‌ها	نشستن	آب (۸۰۰ متر)	نوضیح در مورد چگونگی آزمون هر روز
فعال (۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد)	فعال (۳۰ تا ۴۵ درصد رکورد)	غیر فعال (استراحت)					خستگی (نرمش و کشش)	

1. Lactometer

2. Boehringer Mannheim

## ۲- تعداد ضربان قلب

توصیف داده‌ها استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل اطلاعات آمار استنباطی و تحلیل واریانس، از آزمون F با اندازه‌گیری مکرر و آزمون تعقیبی LSD برای مقایسه تفاوت میانگین گروهها؛ از آزمون t مستقل و از ضریب همبستگی پیرسون برای بررسی ارتباط موجود بین متغیرها استفاده شد.

برای اندازه‌گیری تعداد ضربان قلب، از دستگاه ضربان سنج پولارفیور<sup>۱</sup> ساخت کشور آلمان استفاده شده است. این دستگاه دارای صفحه نمایشگری است که با نصب یک نوار مخصوص روی سینه شناگر، تعداد ضربان قلب را نشان می‌دهد.

## ۳- زمان شنا و بازیافت

لاکتات خون و ضربان قلب آزمودنیها، در پنج مرحله قبل از فعالیت شدید، بعد از فعالیت شدید، یک نوع بازیافت غیرفعال (نشستن) و دو نوع فعال (۵۵ تا ۶۵ و ۳۰ تا ۴۵ درصد از رکورد صدمتر) در دو گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال اندازه‌گیری شد. میانگین و انحراف معیار لاکتات خون و ضربان قلب در پنج مرحله در جدول ۲ درج شده است.

زمان شنا، بازیافت‌های فعال و غیرفعال، از طریق زمان سنج‌های هان‌هارت<sup>۲</sup> از نوع دلتای ۲۰۰ ساخت کشور آلمان محاسبه و ثبت می‌شد که دارای صفحه نمایشگر است.

## روشهای آماری مورد استفاده

برای توصیف نتیجه تحقیق؛ روشهای آماری توصیفی میانگین، انحراف استاندارد و از شکل‌ها برای

جدول ۲. تغییرات لاکتات خون (میلی مول در لیتر) و ضربان قلب (تعداد در دقیقه) در گروههای سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال در پنج مرحله آزمون

گروه	قبل از شروع آزمون		فعالیت شدید		غیرفعال		فعال (۳۰ تا ۴۵ درصد)		فعال (۵۵ تا ۶۵ درصد)	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
۱۲ تا ۱۴ سال (لاکتات)	۲٫۶	۰٫۳۱	۹٫۳	۱٫۳۷	۲۵۷	۷٫۴	۱٫۱	۱۸۴٫۶	۳٫۶	۰٫۹
۱۵ تا ۲۰ سال (لاکتات)	۲٫۷	۰٫۳۸	۱۰	۱٫۱	۲۷۰	۹	۱٫۳	۲۳۳	۵	۱٫۸
۱۲ تا ۱۴ سال (ضربان قلب)	۹۰	۸٫۱	۱۸۱٫۹	۷٫۱	۱۰۱	۹۶	۱۱٫۳	۶٫۶۶	۱۱۰	۲۲٫۲
۱۵ تا ۲۰ سال (ضربان قلب)	۸۵	۱۱	۱۷۷	۱۹٫۹	۱۰۴	۹۲	۱۳٫۹	۸٫۲۳	۱۱۴	۳۴٫۱

1. Polar fever
2. Hanhart

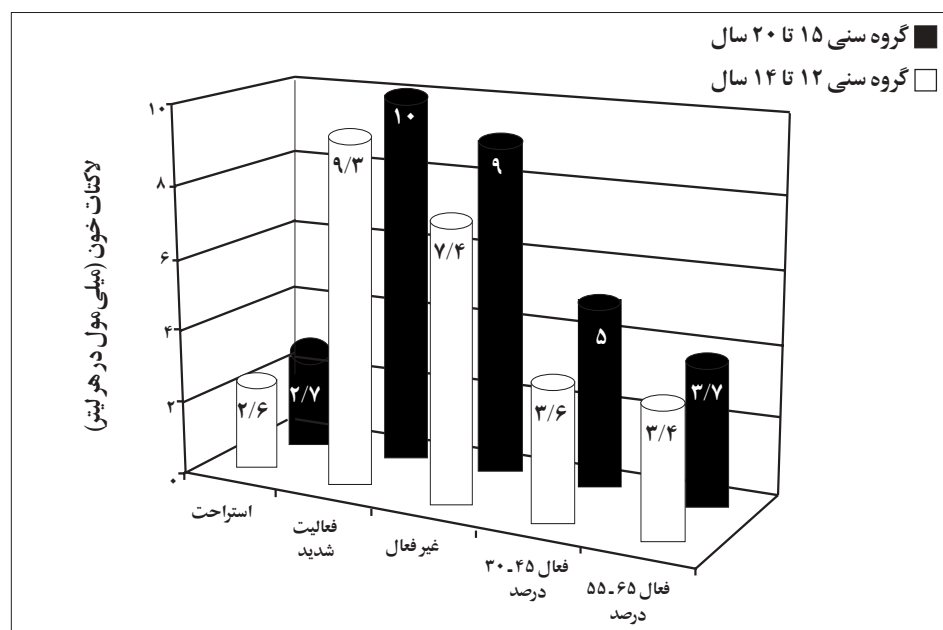
لاکتات خون در بازیافت فعال است که در هر دو گروه سنی این تفاوتها معنی دار است .

همانگونه که در نمودار (۲) مشاهده می شود، ضربان قلب در هر دو گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال، بلافاصله پس از صدمتر شنای کرال سینه با حداکثر توان افزایش یافته است، در سرعت متوسط کمترین کاهش ضربان قلب در بازیافت فعال و بیشترین کاهش ضربان قلب در بازیافت غیرفعال بوده است .

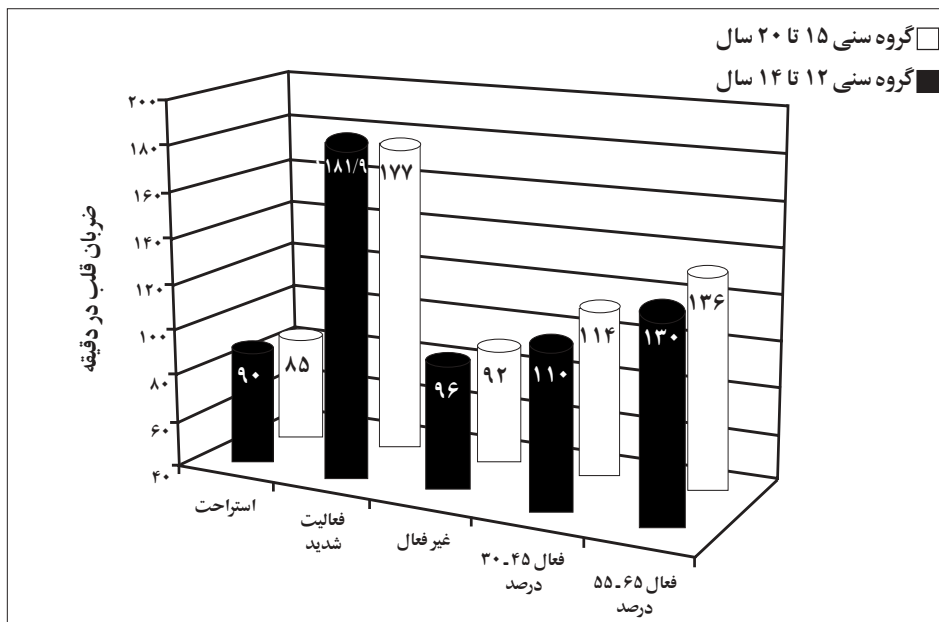
همانطور که در جدول ۳ مشاهده می شود، فقط در یک نوع بازیافت فعال (۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد) تفاوت از نظر آماری معنی دار بوده و در بقیه موارد،

جدول ۲ بیانگر افزایش مقدار لاکتات خون و ضربان قلب بعد از فعالیت شدید است . در دوره بازیافت غیرفعال، مقدار لاکتات خون کاهش زیادی پیدا نکرده است، در صورتی که در دوره های بازیافت فعال، این کاهش محسوس است . ضربان قلب، بیش از ۱۰۰ درصد در هر دو گروه سنی افزایش یافته است . ضربان قلب در دوره بازیافت غیرفعال نسبت به بازیافتهای فعال، کاهش بیشتری را نشان می دهد .

نمودار (۱) بیانگر افزایش لاکتات خون، بلافاصله پس از اجرای آزمون صدمترشنای کرال سینه با حداکثر توان است که در هر گروه سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال، یکسان دیده می شود . کمترین کاهش لاکتات خون در بازیافت غیرفعال و بیشترین کاهش



نمودار ۱. تغییرات میزان لاکتات خون (میلی مول در لیتر) آزمودنیهای ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال پنج مرحله آزمون



نمودار ۲. تغییرات ضربان قلب آزمودنیهای ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال در پنج مرحله آزمون

جدول ۳. مقایسه تغییرات لاکتات خون و ضربان قلب گروههای سنی ۱۲ تا ۱۴ و ۱۵ تا ۲۰ سال، پس از اجرای یک نوع بازیافت غیرفعال و دو نوع بازیافت فعال

تفسیر	P	t	۱۵ تا ۲۰ سال		۱۲ تا ۱۴ سال		سن	بازیافت	نوع بازیافت
			انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین			
معنی دار نیست	۰٫۴۹	۰٫۷۲	۱٫۳	۹	۱٫۱	۷٫۴	غیر فعال	لاکتات خون	
معنی دار نیست	۰٫۶۰	-۰٫۵۳	۰٫۸	۵	۰٫۹	۳٫۶	۳۰ تا ۴۵ درصد رکورد		
معنی دار است	۰٫۰۱	۳٫۱۸*	۰٫۹	۳٫۷	۱٫۱	۳٫۴	۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد	ضربان قلب	
معنی دار نیست	۰٫۴۴	-۰٫۷۹	۱۳٫۹	۹۲	۱۱٫۳	۹۶	غیر فعال		
معنی دار نیست	۰٫۵۲	-۰٫۶۶	۰٫۷	۱۳۰	۱۷٫۲	۱۱۰	۳۰ تا ۴۵ درصد رکورد		
معنی دار نیست	۰٫۶۴	۰٫۴۸	۱۵٫۵	۱۳۶	۱۳٫۳	۱۱۴	۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد		

دانسته اند، همخوانی دارد. از نظر شدت کار ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد صد متر با نظر انجمن شنای امریکا همخوانی داشت. در مورد سایر شدت های بازیافت، این تفاوت معنی دار نبوده است که مورد تأیید روپینسون<sup>۶</sup> (۱۹۳۸)، آستراند (۱۹۵۲)، اریکسون<sup>۸</sup> (۱۹۷۲) و یورگن استگ من<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) نیز بوده است. در واقع، نتیجه های به دست آمده نشان داد که سرعت دفع لاکتات در گروه ۱۵ تا ۲۰ سال، با شدت ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد نسبت به گروه ۲ تا ۱۴ سال بیشتر است. این نتیجه ها تأیید کننده نظر استانلی<sup>۱۱</sup> و همکاران (۱۹۸۵) در پژوهش رادیواکتیو<sup>۱۱</sup> روی موش دانوون<sup>۱۲</sup> و بروکز<sup>۱۳</sup> (۱۹۸۳) و دانوون و لگ لیاستوی<sup>۱۴</sup> (۱۹۹۰) است که بر روی دوندگان رقابتی و شناگران تفریحی انجام دادند. به نظر آنها غلظت کم لاکتات خون در حیوان و انسان تمرین کرده، بیانگر افزایش میزان دفع لاکتات و کاهش تولید لاکتات و بیانگر کاهش غلظت لاکتات خون در زمان بازیافت است که می تواند باعث کاهش میزان حضور و افزایش میزان دفع لاکتات یا تلفیقی از

این تفاوت معنی دار نبوده است. از نظر آماری، بین لاکتات خون در بازیافت فعال (۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد از بهترین رکورد) و ضربان قلب، رابطه معنی داری وجود دارد (در سطح  $P < 0.05$ ) و در بقیه موارد رابطه معنی داری بین این دو متغیر وجود ندارد.

### بحث و نتیجه گیری

مهمترین هدف این تحقیق، بررسی شدت بازیافت بر متغیرهای تحقیق بوده است. یکی از عامل های بازگشت سریع ورزشکاران به حالت استراحت، نوع فعالیتی است که در دوره بازیافت انجام می دهند. نتیجه تحقیق حاضر نشان داد که بین هر دو گروه تحت بررسی تغییرات لاکتات خون، در هر دو نوع بازیافت فعال (۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد) و بازیافت غیرفعال (نشستن) به طور معنی داری اختلاف وجود داشت. در هر دو نوع بازیافت فعال، دفع لاکتات از خون سریعتر انجام شد و در اندازه گیری، ارزشهای کمتری نسبت به بازیافت غیرفعال از خود نشان داد؛ در هر دو نوع بازیافت فعال (۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد) نسبت به غیرفعال (نشستن) به طور معنی داری اختلاف وجود داشت. اما دو نوع بازیافت فعال با یکدیگر تفاوت معنی داری نداشتند. پایینتر بودن سطح لاکتات خون در دقیقه ۱۵ از دوره بازیافت، نشان دهنده دفع سریع تر لاکتات در بازیافت فعال (۳۰ تا ۴۵ و ۵۵ تا ۶۵ درصد رکورد) نسبت به بازیافت غیر فعال (نشستن) است. نتیجه این تحقیق درباره مدت بازیافت نتیجه تحقیقهای ریچاردسون<sup>۱</sup>، رین هارت<sup>۲</sup>، بوچر<sup>۳</sup>، ژورنیک<sup>۴</sup>، کمپبل<sup>۵</sup> و کوردیل<sup>۶</sup> که زمان بازیافت را در محدوده ۱۵ دقیقه

1. Richardson
2. Reinhart
3. Bocher
4. Zeornik
5. Kampbel
6. Cordil
7. Robison
8. Erikson
9. Stegmann
10. Stanly
11. Raidioactive
12. Danoven
13. Brouks
14. Lyasty

می نماید، که مورد تایید دیگر محققان نیز می باشد. می توان از نتیجه این پژوهش، در طراحی و تنظیم برنامه های تمرینی ورزشکاران رشته های مختلف، به خصوص رشته های شنا استفاده کرد. انجام روش های مختلف تمرین، به خصوص اینتروال که باعث تولید اسید لاکتیک به مقدار بیش از حد طبیعی در عضلات و خون می شود، به روشهای کاربردی و علمی برای بازگشت بدن به حالت اولیه و آماده شدن برای بخش بعدی تمرینات نیاز دارد. استفاده از روشی که فرد را در کمترین مدت به آمادگی لازم برساند، از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین برگزار کنندگان، مربیان و ورزشکاران را با زمان بازیافت، با توجه به شروع دوره بازیافت، آشنا می کند تا بتوانند زمان مسابقات را به گونه ای تنظیم کنند که از آسیب به ورزشکار و کیفیت مسابقات جلوگیری شود، ضمن اینکه از وارد آمدن فشار بی مورد به ورزشکاران برای انجام تمرینات و مسابقات مکرر جلوگیری می کند.

کاهش حضور لاکتات و افزایش دفع آن در خون شود.

نتیجه این تحقیق نشان می دهد که ارتباط بین ضربان قلب و لاکتات خون، با افزایش سن در دوره بازیافت، به صورت مستقیم در می آید. این دو متغیر به طور خطی افزایش می یابند. اما در سن ۲ تا ۱۴ سال، این رابطه خطی وجود ندارد. در سطح پیشرفته تر و فعالیت شدید در دوره بازیافت، رابطه لاکتات خون و ضربان قلب به صورت خطی در می آید.

نتیجه این پژوهش با تئوری دکتر جورج بروکز<sup>۱</sup> یعنی تئوری لاکتات در حرکت<sup>۲</sup> همخوان است. این تئوری، بر نقش کلیدی لاکتات خون در متابولیسم کربوهیدرات تأکید دارد و آن را به عنوان سوخت مهمی در این دستگاه می داند. می توان گفت که با توجه به گروه سنی شناگران ۱۵ تا ۲۰ سال، طبیعی است که آنها چون از سابقه طولانی تری در یادگیری و تمرین برخوردار هستند، از ظرفیت بالاتری هم در تولید و مصرف لاکتات خون به عنوان یک منبع انرژی برخوردار باشند. آن دیدگاه با نظریه «گلوکز پارادوکس»<sup>۳</sup> دکتر جی، دی. مک گری<sup>۴</sup> و همکارانش همخوانی دارد که: لاکتات پس از تولید، از طریق خون به کبد می رود و در آن جا به عنوان پیش ساختهای گلیکوژن کبد مورد استفاده قرار می گیرند و در عمل، مقدار گلیکوژنی که به صورت مستقیم از لاکتات خون ساخته می شود، به مراتب بیشتر از گلیکوژنی است که از طریق گلوکز خون ساخته می شود (۱۰).  
پروفسور توماس فاهی<sup>۵</sup> بر این اعتقاد است که در زمان افزایش لذت تمرین از ۵۰۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی بدن با «چرخش»<sup>۶</sup> به سمت مصرف کربوهیدرات بیشتر به عنوان سوخت تمرین اقدام

1. George brooks
2. Lactate shuttle theory
3. Glucose paradox
4. Dr. J. D. Mcgray
5. Thomas fahey, Ed. Professor of exercise physiology
6. Crossover

## منابع و مأخذ

۱. ادینگتون و ادگرتون، ۱۳۷۳، بیولوژی فعالیت‌های بدنی، مترجم: حجت‌الله نیکبخت، سازمان مطالعه و تدریس کتب علوم انسانی دانشگاه.
۲. اتو، اپنزلو، ۱۳۷۹، سازگاریهای عصبی در تمرینات استقامتی، مترجم: علیرضا رضانی، زیور ورزش، انتشارات اداره کل تربیت بدنی (خواهران).
۳. سلامی، فاطمه، ۱۳۷۹، مقایسه اثر سه روش بیش‌تمرینی بر برخی از متغیرهای فیزیولوژیکی شناگران زن ۱۲ تا ۱۶ ساله، ویژه‌نامه المپیک پیاپی ۱۶، انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران.
۴. فاکس و ماتیوس، ۱۳۷۵، فیزیولوژی ورزشی (جلد اول) - مترجم: علی اصغر خالدان، انتشارات دانشگاه تهران، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۵. رولند، تامس، ۱۳۷۹، فیزیولوژی ورزشی دوران رشد، مترجم: عباسعلی گائینی، مؤسسه انتشارات دانش افروز، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
۶. کاشف، ۱۳۷۵، بررسی اثرات دو نوع بازیافت فعال و غیرفعال بر آنزیم‌ها و گازهای خونی در مردان جوان و ورزشکار، پایان‌نامه دکترای تخصصی، دانشگاه تهران
7. weltman Arthur (1995)The blood lactate response to exercise , human kinetics .
8. Dotan R . ,Falk B . ,Raz A . (2000) .Intensity effect of recovery from glycolytic exercise on decreasing blood lactate concentration in prepubertal children., Med sci sports exere, volume 32 , issu3.
9. Edmund R . Burke (1998). Improved lactate Clearance to Increase Exercise performance Capacity American College of sports Medicine 45th . Annual Meeting
10. Fahey Thomas (1998). 10 things you should know about loctic acid: old myths and new realities .
11. Richard B , Kreider (1997) . Over training in sport , Human Kinetics .
12. Reaburn PR , Mackinnon LT (1990)Blood Lactate responses in older swimmers during active and passive recovery following maximal sprints swimming Eur J APPI physiol.

## عینیت، اعتبار، و روایی آزمون عملی سال ۱۳۸۰، برای گزینش دانشجوی تربیت بدنی

❖ دکتر وحید ذوالاكتاف، دانشگاه اصفهان  
❖ مرتضی ربیعی، کارشناس ارشد تربیت بدنی

### فهرست :

۱۵	چکیده
۱۶	مقدمه
۱۷	روش شناسی تحقیق
۱۸	یافته‌های تحقیق
۲۲	بحث و نتیجه گیری
۲۳	منابع و مأخذ

**چکیده:** تحقیق حاضر در پی مشخص کردن میزان عینیت، اعتبار، و روایی آزمون عملی ورودی، برای گزینش دانشجویان رشته تربیت بدنی است که در سال ۱۳۸۰، برای اولین بار ابداع و به کار گرفته شد. از بین ۳۰ کلاس واحد (۲) تربیت بدنی پسران دانشگاه اصفهان، ۲ کلاس برای شرکت در تحقیق به صورت «نمونه گیری خوشه‌ای هدفدار» انتخاب شدند. ۳۰ داویر از دانشجویان رشته تربیت بدنی انتخاب شدند که در آزمون عملی ۸۰ تجربه داویری داشتند آنها پس از توجه، بازآموزی و ایجاد هماهنگی، به طور مستقل در سه گروه ۱۰ نفره به آزمودنی‌ها امتیاز دادند. هر آزمودنی در فاصله یکساعته در روز آزمون، دوبار آزمون شد. هر آزمون به طور متوسط  $94 \pm 9$  ثانیه به طول انجامید.

عینیت برای کیفیت اجرا، زمان آزمون و نمره کلی، به ترتیب برابر  $0/84$ ،  $0/99$  و  $0/95$  به دست آمد. در محاسبه عینیت، از نمره‌های ۴۳ آزمودنی در ۳ گروه داویری استفاده شد. اعتبار برای کیفیت اجرا، زمان آزمون و نمره کلی، به ترتیب برابر  $0/67$ ،  $0/71$ ، و  $0/63$  به دست آمد. برای محاسبه اعتبار، از نمره‌های ۶۰ آزمودنی در آزمون ابتدایی و آزمون مجدد استفاده شد و برای روایی همزمانی آزمون، از معیار نمره تربیت بدنی استفاده شد. به طور کلی، همبستگی با آزمون ملاک به طور معناداری در آزمون مجدد، بالاتر از آزمون ابتدایی بود و حداکثر به  $0/57$  ( $P < 0/05$ ) رسید. بالا بودن سطح ضریب‌های عینیت، نشان می‌دهند که آموزش و



هماهنگی ایجاد شده در سه گروه داوری، به خوبی صورت پذیرفته است و از این بابت، اشکالی متوجه آزمون‌ها یا اجرای آن‌ها نیست. ضریب اعتبار نسبتاً پایین به دست آمده، سوالات جدی در برابر به کارگیری این آزمون به عنوان ابزار گزینش دانشجو ایجاد می‌نماید. ارتقای سطح روایی آزمون‌ها در آزمون مجدد نسبت به آزمون ابتدایی، اثر مثبت تمرین و آشنایی با آزمون را در منطقی‌تر نمودن تفاوت نمره‌ها نشان می‌دهند. به طور کلی، با توجه به بداعت تجربه‌ای از این نوع، نتایج به دست آمده دلگرم‌کننده است. تحقیق حاضر، ضمن آشکارسازی نقاط ضعف موجود، دلالت بر آن دارد که زمینه‌های مناسبی برای ارتقا و توسعه آزمون در آینده فراهم خواهد آمد.

واژه‌های کلیدی: عینیت، اعتبار، روایی، آزمون عملی و ورودی.

## مقدمه

در آمریکا از دهه ۱۹۵۰، روش‌های مختلف آزمون‌گیری برای اندازه‌گیری آمادگی جسمانی به وجود آمده‌اند. این روش‌های آزمون‌گیری استاندارد در طول ۶ دهه سیر تکاملی داشته‌اند. در آمریکا روش‌های ملی آزمون‌گیری متنوع بوده‌اند و ده‌ها نوع از آن را می‌توان برشمرد. روش آزمون‌گیری مؤسسه «ایفرد»<sup>۱</sup> تا اواخر دهه ۱۹۸۰، بیشترین مورد استفاده در آمریکا و بسیاری از کشورهای دیگر، از جمله ایران را داشت. به هر حال، در سال ۱۹۹۲ برتری روش «فیتنس گرام»<sup>۲</sup> نشان داده شد و در سال ۱۹۹۴، کلاً روش ایفرد در فیتنس گرام همچنان ادامه دارد. در ایران، تلاش‌های متفرقه‌ای برای توسعه روش‌های استاندارد اندازه‌گیری آمادگی جسمانی صورت گرفته است. در «آموزش و پرورش»، روش آزمون‌گیری مؤسسه مذکور الگو بود و با نام «ایفر ۳» یا «ایفرد» معرفی شد (وجه تسمیه نامگذاری مشخص نیست!). گام‌های اول از سال ۱۳۶۳ برداشته شد، ولی ثمر چندانی در بر نداشت. در سال ۱۳۷۰ براساس اجرای آزمون‌ها در تهران، نرم‌هایی تهیه و برای اجرا به سراسر کشور ابلاغ شد. این موضوع مورد اعتراض معلمان شهرستانی قرار گرفت. در سال ۱۳۷۶، دستورالعمل تهیه نرم‌های

استانی برای رده‌های سنی ۱۰ تا ۱۷، به طور تفکیک شده صادر شد و در بسیاری از استان‌ها به مرحله اجرا درآمد. مطالعه نرم‌های تهیه شده برای اصفهان (۱۲) نشان می‌دهد که علی‌رغم تلاش صورت گرفته، نرم‌ها دارای اشکالات اساسی بودند و قابل اجرا نبودند. مهمترین انتقادات وارد بر این نرم‌ها عبارت بودند از: اجرای آزمون‌ها در شرایط غیراستاندارد، حجم نمونه کم (بین ۵۶ الی ۵۴ نفر برای هر گروه)، حذف جزء «ترکیب بدنی» از آزمون‌ها، تغییر شرایط اجرایی آزمون دراز و نشست، کنترل نداشتن بر درستی توزیع داده‌ها، تبدیل دو ۱/۵ مایل به دو ۵۴۰ متر، نبودن برآورد روایی، اعتبار، عینیت آزمون‌ها و غیره.

در «آموزش عالی ایران»، پذیرش دانشجوی تربیت بدنی از سال ۱۳۳۵ شروع شد (۱۱). با توجه به تعداد زیاد داوطلبان و ظرفیت پایین پذیرش، متصدیان از ابتدا به دنبال بهره‌گیری از آزمون‌هایی بوده‌اند که آماده‌ترین افراد را از نظر جسمانی گزینش کنند. با این وجود در طول این دوران آزمون‌های آمادگی جسمانی، یا وجود نداشت یا با نظر متخصصان و مسئولان محلی ساخته

1. Aahperd
2. Fitnessgram
3. Aahper

شده و به کار می‌رفتند. از سال ۱۳۶۹ به بعد، آزمون عملی به طور یکنواخت در سراسر کشور به اجرا درآمد. این مجموعه آزمایش شامل: دراز و نشست، پرش طول جفت، کشش بارفیکس، دو ۴×۹ و دو ۵۴۰ متر بود. در طول سالهای ۶۹ الی ۸۰، تغییرات و اصلاحات آزمون بسیار کم بوده است. بررسی مواد آزمونها نشان می‌دهد که آنها نیز کم و بیش برگرفته از آزمونهای معرفی شده دهه ۱۹۶۰ مؤسسه ايفرد هستند. با نگاهی گذرا به متونهای معاصر متوجه می‌شویم که تمایل بهره‌گیری از این آزمونها هنوز به طور گسترده‌ای هم در آموزش و پرورش و هم در آموزش عالی وجود دارد (۱۳، ۱۴، ۱۷).

سال ۱۳۸۰، در آزمون عملی ورودی دانشجویان تربیت بدنی، چه از نظر هدفها و چه از نظر مواد امتحانی، دگرگونی اساسی ایجاد شد. مؤلفان آزمون جدید معتقد بودند، آزمونهای آمادگی سلامت سنج یا حرکت سنج، قابلیت پیش‌بینی استعداد و موفقیت در مهارت‌های ورزشی را ندارند. بنابراین، آزمون مرکبی را ساختند که شامل ۹ ایستگاه به هم پیوسته بود. در هر ایستگاه، یک یا چند مورد از اجزای آمادگی جسمانی سنجیده می‌شد. داوران به زمان کلی آزمون و کیفیت اجرا در هر ایستگاه امتیاز می‌داده‌اند و نمره نهایی از ترکیب آنها به دست می‌آمد. سال ۱۳۸۱، اصلاحات اندکی در این آزمون ایجاد شد.

گزارش معرفی آزمون ۸۰ (۱۶)، فاقد مطالعات مربوط به عینیت، اعتبار، و روایی آزمون بود. **ذوالاکناف (۸)** با توجه به پیچیدگی‌های اجرایی، به نا‌آشنایی و تمرین آزمونها، همچنین پیچیدگیهای امتیاز دهی آزمون معتقد بود که ضریبهای عینیت، اعتبار و روایی آزمون نمی‌تواند در حد مطلوبی باشد. با توجه به شک منطقی پیش‌آمده و با توجه به آنکه آزمون فوق در هر سال، سرنوشت هزاران داوطلب و صدها

### روش‌شناسی تحقیق

آزموندهها: از ۳۰ کلاس که در حال گذراندن واحد (۲) تربیت بدنی پسران دانشگاه اصفهان بودند، ۲ کلاس برای شرکت در تحقیق به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای هدفدار انتخاب شدند. این ۲ کلاس مجموعاً ۳۰ دانشجو داشتند که ۲۳ نفر آنها در آزمون شرکت کردند. از این ۲۳ نفر، ۲۰ نفر هم در آزمون ابتدایی و هم در آزمون مجدد شرکت کردند، اما ۳ نفر به دلیل اظهار خستگی، فقط در آزمون ابتدایی شرکت کردند. زمان آزمون به طور متوسط برابر  $۶۵ \pm ۸ / ۶۰$  / ۹۴ ثانیه و فاصله آزمون تا آزمون مجدد حدوداً یک ساعت بود. آزموندهها همگی پسر، و دارای دامنه سنی ۱۸ تا ۲۴ سال بودند.

روش آماری: تمام داده‌ها به وسیله نرم افزار اس. پی. اس. اس (۹/۱) مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. برای بررسی روایی، از ضریب همبستگی بین گروهی «پرسون» و برای بررسی عینیت و اعتبار داده‌ها از ضریب همبستگی «درون گروهی»<sup>۱</sup> استفاده شده است (۵).

### یافته‌های تحقیق

اطلاعات توصیفی: جدول ۱، در بردارنده اطلاعات لازم آماری در مورد نتایج آزمون است. اطلاعات فوق، نشان از نزدیکی میانگین و میانۀ نمره‌ها، همگنی واریانسها و قابل قبول بودن چولگی‌ها و کورتزها، با توجه به خطای استاندارد آنهاست. این موارد، به معنای قبول توزیع طبیعی نمره‌هاست. بنابراین، در تحلیل‌های استنباطی، از آزمونهای پارامتریک استفاده خواهد شد. جدول ۱، نقاط درصدی را برای هر مورد گزارش کرده است.

عینیت آزمون: جدول ۲، ضریبهای عینیت آزمون را به تفکیک برای زمان اجرا، کیفیت اجرا و نمره کلی نشان می‌دهد. همانطور که ملاحظه می‌شود، عینیت کلی آزمون به اندازه کافی بالاست و این بیشتر به دلیل نمره زمان اجرای آزمون است تا نمره کیفیت اجرا. برای محاسبه ضریبهای عینیت، از نمره‌هایی استفاده شده است که هر گروه داوری در آزمون ابتدایی و آزمون مجدد به آزمودنیها داده‌اند.

اعتبار آزمون: جدول ۳ ضریبهای اعتبار آزمون را

\*. برای دریافت راهنمای کامل آزمون ۸۰، می‌توان با آدرس پژوهشکده تربیت‌بدنی و علوم ورزشی تماس گرفت: تهران، میدان ولی عصر، خیابان شقایق، پلاک ۴۱، تلفن‌های ۶۴۰۹۰۳۷ و ۶۴۰۸۹۱۳-۰۲۱ و نمابر ۶۴۰۹۰۳۷-۰۲۱

1. Intraclass

داوری: ۳ گروه داوری، به طور مستقل به کیفیت و زمان اجرای آزمودنیها به طور همزمان نمره دادند. با توجه به پیچیدگیهای آزمون در هر گروه مستقل، داوران عبارت بودند از: ۹ داور ایستگاه و یک سرداور. این سرداور هم وقت رانگه می‌داشت و هم نمره‌های اعلام شده داوران ایستگاه را ثبت می‌کرد. داوران همگی از دانشجویان رشته تربیت‌بدنی بودند که در آزمون عملی ۸۰ تجربه داوری داشتند. علاوه بر این، آنها دوباره توجیه و بازآموزی شدند و هماهنگی‌های لازم در هر گروه حدود یک ساعت قبل از آزمون انجام شد.

آزمون عملی\* ۸۰: آزمون شامل ۹ ایستگاه به این قرار بود: بارفیکس: دریل پا، دریل دست، تعادل (چوب، موازنه، غلت و پرش ماهی) مانع (پرش و گذر از زیر)، دراز و نشست، ۴×۹ متر رفت و برگشت، پرتاب توپ پزشکی و سرعت (۲۰ متر). نمره فرد دارای دو بخش بود: یکی زمان کلی اجرای آزمون که ۵۰٪ از نمره نهایی بود. دیگری، نمره کیفیت اجرا که ۵۰٪ باقیمانده نمره نهایی فرد بود. در هر ایستگاه، آزمودنی می‌توانست یکی از علائم پنج‌گانه کارت‌های سفید، زرد، سبز، قرمز و سیاه را با امتیازی خاص بگیرد. جمع امتیاز کارت‌ها، نمره پنج‌گانه (کارت‌های سفید، زرد، سبز، قرمز و سیاه) را با امتیازی خاص بگیرد. جمع امتیاز کارت‌ها نمره کیفیت فرد را مشخص می‌کرد. شیوه محاسبه نمره نهایی فرد در گزارش تحقیق هادوی (۱۳۸۰) مشخص نشده است. در تحقیق حاضر، برای محاسبه نمره کلی، نمره‌های زمان و کیفیت اجرا به نمره  $Z = (x-m)/sd$  و سپس به نمره  $T = 10Z + 50$  تبدیل و از آنها معدل‌گیری می‌شود. در معادلات فوق، Z به معنای نمره استاندارد (با میانگین صفر و انحراف معیار ۱)، x نمره فرد، m معدل نمره‌ها sd انحراف استاندارد کل نمره‌ها و T نمره استاندارد (با میانگین ۵۰ و انحراف معیار ۱۰) است.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی مربوط به آزمون

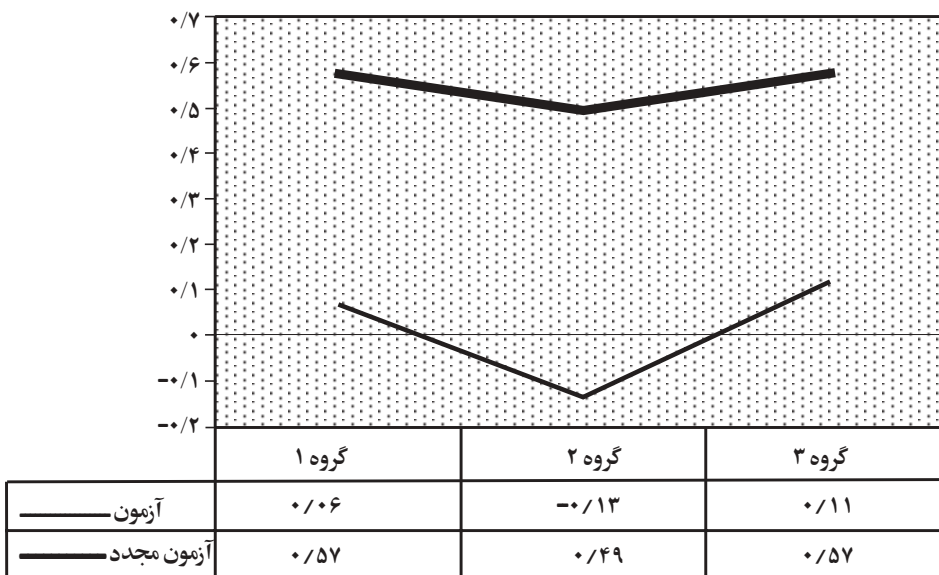
نمره کلی (آزمون مجدد)	نمره کلی	زمان (آزمون مجدد)	زمان	نمره کیفیت (آزمون مجدد)	نمره کیفیت	
۶۰	۶۹	۶۰	۶۹	۶۰	۶۹	تعداد
۵۳,۵۷۴۹	۴۶,۸۹۱۴	۸۴,۹۷۵۲	۹۴,۰۵۸۰	۴۲,۵۴۱۷	۴۱,۵۶۸۸	میانگین
۵۳,۷۱۴۳	۴۷,۸۳۵۸	۸۴,۲۳۰۰	۹۴,۶۳۰۰	۴۲,۱۲۵۰	۴۱,۷۵۰۰	میانه
۶,۷۶۶۳	۷,۲۶۴۸	۵,۸۵۵۴	۸,۶۴۶۶	۳,۲۲۶۳	۳,۲۸۹۹	انحراف معیار
۰,۰۸۳	-۰,۴۵۰	۰,۸۶۵	-۰,۰۶۱	-۰,۰۷۳	-۰,۰۴۳	چولگی
۰,۳۰۹	۰,۲۸۹	۰,۳۰۹	۰,۲۸۹	۰,۳۰۹	۰,۲۸۹	م.ا. چولگی
۰,۵۲۰	-۰,۲۷۳	۰,۸۹۴	-۰,۵۸۱	-۰,۸۴۷	-۰,۷۶۴	کورتوز
۰,۶۰۸	۰,۵۷۰	۰,۶۰۸	۰,۵۷۰	۰,۶۰۸	۰,۵۷۰	م.ا. کورتوز
۳۸,۶۷	۲۶,۸۲	۷۴,۵۱	۷۷,۶۵	۳۵,۵۰	۳۴,۵۰	حداقل
۶۶,۳۶	۵۹,۲۲	۱۰۰,۲۶	۱۱۱,۷۴	۴۸,۲۵	۴۷,۰۰	حداکثر
۳۸,۶۶۶۸	۲۶,۸۲۰۰	۱۰۰,۲۶۰۰	۱۱۱,۷۴۰۰	۳۵,۵۰۰۰	۳۴,۵۰۰۰	رتبه درصدی
۴۳,۲۵۲۸	۳۳,۴۹۷۶	۹۹,۹۷۳۵	۱۰۹,۱۷۵۰	۳۷,۲۸۷۵	۳۵,۸۷۵۰	۵
۴۵,۰۳۵۴	۳۶,۷۹۹۶	۹۵,۰۵۶۰	۱۰۴,۲۱۰۰	۳۸,۲۷۵۰	۳۷,۲۵۰۰	۱۰
۴۵,۹۵۶۶	۳۸,۹۵۳۲	۹۰,۳۶۱۰	۱۰۳,۴۷۵۰	۳۸,۷۸۷۵	۳۸,۳۷۵۰	۱۵
۴۷,۳۲۷۶	۳۹,۵۴۴۲	۸۹,۸۸۴۰	۱۰۰,۶۳۰۰	۳۹,۸۰۰۰	۳۸,۵۰۰۰	۲۰
۴۸,۶۶۲۷	۴۳,۲۰۴۴	۸۸,۰۹۰۰	۱۰۰,۱۹۰۰	۴۰,۰۶۲۵	۳۸,۷۵۰۰	۲۵
۴۹,۸۶۱۹	۴۳,۴۷۷۵	۸۶,۰۴۹۰	۹۹,۹۱۰۰	۴۰,۵۰۰۰	۳۹,۰۰۰۰	۳۰
۵۰,۵۸۹۳	۴۴,۶۰۲۷	۸۵,۹۴۹۰	۹۸,۳۶۰۰	۴۱,۰۸۷۵	۳۹,۸۷۵۰	۳۵
۵۱,۷۷۹۳	۴۵,۸۴۸۲	۸۵,۵۵۲۰	۹۶,۵۵۰۰	۴۱,۵۰۰۰	۴۰,۵۰۰۰	۴۰
۵۲,۴۸۱۷۶	۴۶,۵۱۷۳	۸۴,۸۲۶۵	۹۵,۸۱۵۰	۴۱,۷۵۰۰	۴۱,۳۷۵۰	۴۵
۵۳,۷۱۴۳	۴۷,۸۳۵۸	۸۴,۲۳۰۰	۹۴,۶۳۰۰	۴۲,۱۲۵۰	۴۱,۷۵۰۰	۵۰
۵۴,۵۸۸۶	۴۸,۸۷۷۴	۸۳,۷۳۹۰	۹۴,۴۸۰۰	۴۳,۳۸۷۵	۴۱,۸۷۵۰	۵۵
۵۴,۹۷۶۶	۴۹,۳۴۶۲	۸۲,۳۷۴۰	۹۱,۰۰۰۰	۴۳,۵۰۰۰	۵۲,۲۵۰۰	۶۰
۵۵,۵۲۷۱	۵۰,۱۸۶۹	۸۱,۷۳۰۰	۸۹,۴۶۵۰	۴۳,۷۵۰۰	۴۳,۲۵۰۰	۶۵
۵۷,۰۹۱۶	۵۱,۴۴۰۰	۸۱,۳۶۵۰	۸۹,۳۲۰۰	۴۵,۱۷۵۰	۴۳,۵۰۰۰	۷۰
۵۸,۰۰۴۶	۵۲,۷۳۰۲	۸۰,۹۹۲۵	۸۹,۲۲۰۰	۴۵,۲۵۰۰	۴۳,۷۵۰۰	۷۵
۵۹,۸۳۸۵	۵۳,۷۰۱۸	۸۰,۷۴۰۰	۸۷,۰۸۰۰	۴۵,۴۵۰۰	۴۵,۰۰۰۰	۸۰
۶۱,۶۷۱۰	۵۴,۴۲۱۷	۸۰,۳۹۵۵	۸۳,۵۴۵۰	۴۶,۷۵۰۰	۴۵,۲۵۰۰	۸۵
۶۳,۷۸۷۳	۵۶,۰۱۴۷	۷۸,۳۹۸۰	۸۱,۸۵۰۰	۴۷,۰۰۰۰	۴۶,۷۵۰۰	۹۰
۶۶,۲۷۲۱	۵۷,۹۹۲۴	۷۴,۸۰۷۰	۷۸,۶۳۵۰	۴۷,۰۰۰۰	۴۶,۸۷۵۰	۹۵
۶۶,۳۵۶۷	۵۹,۲۱۸۱	۷۴,۵۱۰۰	۷۷,۶۵۰۰	۴۸,۲۵۰۰	۴۷,۰۰۰۰	۹۹

جدول ۲. ضریبهای عینیت آزمون

ضریبهای آلفا			تعداد نمره‌های آزمودنیها در هر گروه	تعداد گروه‌های داوری
نمره کل	زمان اجرا	کیفیت اجرا		
۰٫۹۴	۰٫۹۹	۰٫۸۴	۴۳	۳

جدول ۳. ضریبهای اعتبار آزمون

ضریب‌های آلفا			تعداد نمره‌های آزمودنیها در هر گروه	تعداد آزمون
نمره کل	زمان اجرا	کیفیت اجرا		
۰٫۶۳	۰٫۷۱	۰٫۶۷	۶۰	۲



نمودار ۱. نمودار خطی ضریبهای همبستگی پیرسون، بین نمره‌های تربیت بدنی با آزمون و آزمون مجدد در سه گروه داوری.

و ضریب به دست آمده حداکثر ضریب ممکن بود. اگر برای مثال، نحوه آرایش اجزای آزمون در ۳ شهر مختلف را ۳ گروه متفاوت برگزار می کردند. قاعدتاً انتظار آن بود که ضریبهای عینیت پایین بیاید. این ضریبها، با متفاوت شدن کادر آموزش دهنده به ۳ گروه داوری و متفاوت شدن زمان اجرای آزمونها، باز هم می توانست پایین تر بیاید. دلیل این موضوع آن است که آرایش آزمون نسبتاً پیچیده، فهم از ملاک های داوری نیز قابل تفسیر و تغییر پذیر است. به هر حال، بالا بودن ضریبهای عینیت نشان می دهد که آموزشها مؤثر بود کمترین خدشه ای متوجه کار داوران این مطالعه است.

**اعتبار:** با وجود بالا بودن ضریبهای عینیت، ضریبهای اعتبار به طور محسوسی پایین است. اعتبار کمتر از ۰/۸۵، معمولاً برای آزمونهای جسمانی، نامناسب ارزشیابی می شود. قبلاً حدس زده شد که پیچیدگی آزمون از یک طرف و نبودن فرصت تمرین از طرف دیگر، اعتبار آزمون را مخدوش می کند. این هر دو عامل بر اجرای آزمون اثر گذارند. برای خنثی سازی این عامل، معمولاً با آزمون، فرصت تمرینی بیشتری به آزمودنی داده می شود. یکی از هدفهای طراحان این آزمون، گزینش افرادی است که برای پیشرفت، احتیاج به تمرینات کمتری دارند. بنابراین، فرصتهای تمرینی محدودیتهایی دارند. به نظر محقق، برای آزمونی به این پیچیدگی، دست کم ۱ یا ۲ فرصت تمرینی، برای بالا بردن ضریب اعتبار در حد مطلوب نیاز است. البته این در صورتی مؤثر خواهد بود که ملاک های داوری از پیچیدگی خارج شود تا تفسیرهای متفاوتی وجود نداشته باشد.

**روایی:** بنابر اظهار مؤلف، این آزمون دارای روایی «منطقی» و روایی «سازه» خوبی است. این

به تفکیک برای زمان اجرا، کیفیت اجرا، و نمره کلی نشان می دهد. همانطور که ملاحظه می شود، این ضریب برای نمره کلی آزمون ۰/۶۳ و غیرقابل قبول است. برای محاسبه ضریبهای اعتبار، از نمره های هر یک از ۲۰ آزمودنی در دو نوبت آزمون گیری استفاده شد که ۳ گروه داوری امتیاز داده بودند. برای هر نوبت از آزمون ۶۰ نمره وجود داشت که اعتبار بین آنها محاسبه شد.

**روایی آزمون:** در این تحقیق روایی همزمان مدنظر محقق بود و برای محاسبه آن، از ضریب همبستگی بین گروهی پرسون استفاده شده است. ضریبهای روایی به تفکیک برای هر یک از گروه های داوری محاسبه شد. نمره ملاک در این تحقیق، نمره درس تربیت بدنی (۲) است که معلم در آخر ترم به دانشجو داده است. نتایج به دست آمده از محاسبه ضریبهای روایی، در نمودار ۱ نشان داده شده است. همانطور که ملاحظه می شود، در هر ۳ گروه داوری ضریبهای روایی در آزمون مجدد به طور معناداری افزایش یافته است.

## بحث و نتیجه گیری

**عینیت:** ضریب عینیت آزمون برای نمره کل، ۰/۹۴ و خوب است. این ضریب برای زمان اجرا ۰/۹۹ و برای کیفیت اجرا ۰/۸۴ است. همانطور که ملاحظه می شود، نمره عینیت برای کیفیت اجرا، ۰/۱۵ کمتر از زمان اجراست. با توجه به پیچیدگی نمره دهی به کیفیت اجرا، این موضوع قابل پیش بینی بود. به هر حال، توجه داشته باشید که آرایش آزمون برای همه آزمودنیها یکسان بوده و به طور همزمان ۳ گروه داوری به آنها امتیاز دادند. این موضوع به طور قابل ملاحظه ای در ارتقای ضریب عینیت مؤثر بوده

بشود. همان‌طور که قبلاً بیان شد در این آزمون، عمل‌هایی نظیر دقت، هماهنگی عصبی عضلانی و چابکی را در ۳ یا ۴ ایستگاه می‌سنجد، در صورتی که استقامت عضلانی، تعادل و اجرای غیرایستاده در ۲ ایستگاه و قدرت و سرعت در ۱ ایستگاه سنجیده می‌شوند. عمل‌هایی مانند: ترکیب بدنی، انعطاف‌پذیری، توان‌هوازی و زمان عکس‌العمل، در هیچ ایستگاهی سنجیده نمی‌شوند. همچنین، قابلیت‌های حرکتی اندازه‌گیری شده، فقط به رشته‌های ژیمناستیک، دو و میدانی، فوتبال و بسکتبال مربوط است. برای افزایش جامعیت آزمون دو راه وجود دارد: اول، باید همه عمل‌های آمادگی جسمانی، به‌طور یکسان در یکی دو ایستگاه اندازه‌گیری شود و از همه رشته‌های متداول هم، حرکات اصلی در آزمون گنجانده شود. دوم، مواد آزمون به‌گونه‌ای طراحی شوند که نه به رشته ورزشی خاصی مربوط شود و نه به هیچ یک از عمل‌های آمادگی جسمانی تأکید خاصی کند.

### بحث و نتیجه‌گیری

آزمون‌های موجود آمادگی سنج، چه از نوع سلامت محور و چه از نوع حرکت محور، هیچ یک به تنهایی قادر به استعدادیابی ورزشی نبوده و هنوز راه مؤثری برای نحوه ترکیب مفید این آزمون‌ها برای استعدادیابی بیان نکرده است. آزمون طراحی شده برای گزینش دانشجوی تربیت بدنی در سال ۸۰، گامی ضروری و مؤثر در راه پر کردن این خلأ است. تحقیق حاضر ضمن بررسی عینیت، اعتبار و روایی آزمون ۸۰ راه‌های مؤثری را برای ارتقای آزمون و ضریب‌های مورد بحث پیشنهاد می‌کند.

بدان معنی است که اجزای آزمون منطقی‌اً به خوبی انتخاب شده‌اند و آزمون برای انتخاب نهایی وسیله خوبی برای رتبه‌بندی داوطلبان از نظر استعداد و آمادگی برای یادگیری ورزشی است. کم و کیف این ادعا، به وضوح در مقاله‌ای دیگر نقد شده است. به هر حال، چنانچه آزمونی دارای روایی منطقی و روایی سازه خوبی باشد، انتظار است که روایی هم‌زمان آن هم از نظر آماری در حد قابل قبولی باشد. در این مقاله از نمره واحد تربیت بدنی دانشجویان، به عنوان نمره ملاک استفاده شده است. نکته جالب آن است که آزمون ابتدایی هیچ همبستگی معناداری با نمره تربیت بدنی ندارد. ولی آزمون مجدد، حدود ۵۰ الی ۶۰ صدم در هر ۳ گروه دآوری همبستگی نشان می‌دهد. به عبارتی، یک بار فرصت تمرین، باعث شده است تا رتبه‌های افراد با رتبه‌های نمره تربیت بدنی آنها هماهنگی بیشتری پیدا کند، اما بدون فرصت تمرین، هیچ نظم منطقی با نمره تربیت بدنی ایجاد نشد. این احتمال وجود دارد که ۳ فرصت تمرینی ضریب همبستگی با نمره تربیت بدنی بالاتر برود که این، به دلیل پیچیدگی آزمون است. احتمال دارد بیش از ۲ یا ۳ فرصت تمرینی در یک جلسه، باعث افزایش خستگی شود و اثر معکوس بر ترتیب منطقی نمره‌ها بگذارد. یافتن دفعات تمرین مناسب برای این آزمون، نیاز به تحقیقی مستقل دارد.

در حال حاضر، نمره تربیت بدنی (۲)، صرفاً براساس توانایی‌های ورزشی داده نمی‌شود. مسایل انضباطی، حضور بر سر کلاس، درصد پیشرفت، اخلاق ورزشی، میزان تلاش، پوشاک ورزشی و غیره، ممکن است بر نمره دانشجویان تأثیر گذاشته باشد. چنانچه نمره ورزش، صرفاً از آزمون‌های ورزشی به دست آید، ممکن است ضریب روایی آن با آزمون‌هایی از نوع آزمون مورد مطالعه خیلی بیشتر

## منابع و مأخذ

1. Bradley J. 2000 Reliability, repeatability, and sensitivity of the modified shuttle test in adult. Cystic Fibrosis CHEST (117). 1666-71.
2. Church TS, Kampert JB, Wilkinson WJ, Dunn AL, and Blair SN. (2001). Evaluating the reproducibility and validity of the Aerobic Adaptation Test, Medicine & Science in Sports and Exercise - (33) 10: 1770-13.
3. HUISS, and Yuen PY. (2000). Validity of the modified back-saver sit-and- reach test, Medicine & science in sports and Exercise. (32) 9: 1655-9.
4. Levine JA, Baukol, PA, and Westertrep KR. (2001). Validation of the tracom triaxial accelerometer system for walking, Medicine & Science in Sports and Exercise. (33)9: 1593-4.
5. Morrow JR, Jackson AW, Disch JG, Mood DP. (1995). Measurement and evaluation in health performance, Human Kinetics. PP. 85-8.
6. Safrit MJ. (1995). Complete guide to youth fitness testing, Human Kinetics, chapter 2.
7. Stockbrugger BA, and Haennel RG. (2001). Validity and reliability of a medicine ball explosive power test. Journal of Strength and Conditioning Research. (15)4:431-8.
۸. ذوالاکتاف و ، ۱۳۸۰ ، نقدی بر آزمون ورودی تربیت بدنی ۸۰ ، مجموعه مقالات هفته پژوهش ۱۳۸۰ ، دانشکده تربیت بدنی ، دانشگاه اصفهان
۹. سازوار ، ناظم ف ، و فرهپورن ، ۱۳۸۰ ، سنجش اعتبار آزمون میدانی هوازی بیشینه شاتل ران برای برآورد حداکثر اکسیژن مصرفی ، سومین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی ، خلاصه مقالات ، ۴-۷۳ .
۱۰. سیاه کوهیان م ، گائینی ۱۳۸۰ ، ارزیابی روایی و پایانی چربی سنج های ساخت داخل در اندازه گیری چربی زیر پوستی ، سومین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی خلاصه مقالات ، ۷۷ .
۱۱. کریمی ح ، ۱۳۶۴ ، نگاهی به تاریخ تربیت بدنی جهان ، مرکز نشر دانشگاهی ، ۱۹۵ .
۱۲. مجتهدی ح ، ۱۳۷۷ ، تهیه و تدوین نرم استاندارد آزمون آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی ایفرد در دانش آموزان دختر و پسر ۱۰ تا ۱۷ سال (استان اصفهان) ، جزوه پژوهشی - شورای تحقیقات اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان .
۱۳. محرم زاده م ، محمدزاده ح ، ۱۳۷۹ ، بررسی سطح آمادگی جسمانی دانشجویان دانشگاه ارومیه و تهیه نرم امتحانی ، حرکت (۴) ۱۷-۱۰۳ .
۱۴. میرکاظمی س ع ، همتی نژاد م ، رضوانی نژاد ر ، ۱۳۸۰ ، تهیه نرم آمادگی جسمانی دانش آموزان دختر سال اول نظام جدید شهرستان بیرجند و مقایسه آن با نرمهای موجود ، حرکت (۸) ، ۲۶-۱۱۹ .
۱۵. میناسیان و ، علیزاده ح ، ۱۳۸۰ ، تعیین میزان روایی دستگاه اندازه گیری توان بی هوازی محقق ساخته ، سومین همایش بین المللی تربیت بدنی و علوم ورزشی ، خلاصه مقالات ، ۹-۱۰۸ .
۱۶. هادوی ف ، ۱۳۸۰ ، طرح آزمایشی آزمون عملی داوطلبان ورود به دوره کارشناسی تربیت بدنی ۸۱-۸۰ گزارش تحقیقی . پژوهشکده ورزش .
۱۷. همتی نژاد م ، رضوانی نژاد ر ، ۱۳۸۰ ، مقایسه آمادگی جسمانی دانشجویان پسر رشته تربیت بدنی ورودی سالهای ۷۶ ، ۷۵ ، دانشگاه گیلان در ابتدا و انتهای دوره تحصیل ، دومین کنگره علمی ورزشی دانشگاه های آسیا ، خلاصه مقالات ، ۹-۸۸ .





## تأثیر یک دوره فعالیت در آب گرم بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی - عروقی مردان میانسال

❖ لطفعلی بلبلی، دانشگاه محقق اردبیلی  
❖ دکتر حجت اله نیکبخت، دانشگاه تربیت معلم تهران  
❖ دکتر حمید رجبی، دانشگاه تربیت معلم تهران

### فهرست :

۲۵	چکیده
۲۶	مقدمه
۲۷	روش شناسی تحقیق
۲۹	یافته‌های تحقیق
۳۱	بحث و نتیجه گیری
۳۶۰	منابع و مأخذ

**چکیده:** هدف این تحقیق، بررسی تأثیر یک دوره فعالیت در آب گرم، بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی - عروقی مردان میانسال است. به همین منظور، دو گروه تجربی (۱۵ نفر) و گواه (۱۰ نفر) از مردان میانسال سالم ۳۰ تا ۴۵ ساله انتخاب شدند. گروه تجربی با میانگین سنی ۳۶/۲ سال، قد ۱۷۲ سانتی متر؛ درصد چربی ۱۴٪ و اکسیژن مصرفی بیشینه ۴۲ میلی لیتر در دقیقه در هر کیلوگرم وزن بدن، در آب گرم ۴۲ درجه سانتیگراد و گروه گواه با میانگین سنی ۳۵/۴ سال؛ قد ۱۷۳ سانتی متر؛ درصد چربی زیرپوستی ۱۵/۲٪ و اکسیژن مصرفی بیشینه ۴۳ میلی لیتر در دقیقه در هر کیلوگرم وزن بدن در آب معمولی ۲۹ درجه سانتیگراد، هر روز ۳۰ دقیقه به مدت ۱۷ روز متوالی فعالیت کردند. در روزهای اول، چهارم، یازدهم، و هیجدهم از آزمودنیهای دو گروه، نمونه‌های خونی و از قلب آنها اکوکار دیوگرافی گرفته شد. «هماتوکریت» گروه تجربی، در روز چهارم کاهش معنی داری داشت، درصد حجم «پلاسمای» گروه تجربی در روزهای چهارم و هیجدهم افزایش معنی داری داشت و «آلبومین» گروه تجربی در روز چهارم افزایش معنی داری نشان داد. ضربان قلب زمان استراحت گروه تجربی در روز هیجدهم، کاهش معنی داری داشت. حجم ضربه‌ای گروه تجربی در روزهای چهارم، یازدهم و هیجدهم در مقایسه با روز اول و در مقایسه با گروه گواه، افزایش معنی داری نشان داد. فشار خون شریانی دو گروه تغییری نشان نداد. براساس نتایج به دست آمده، می توان گفت که فعالیت در آب گرم سبب کاهش

هماتوکریت، افزایش آلبومین و درصد حجم پلاسما می‌شود. علاوه بر آن، ضربان قلب زمان استراحت کاهش و حجم ضربه‌ای افزایش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: فعالیت در آب گرم، ترکیبات خونی، عملکرد قلبی - عروقی.

## مقدمه

افزایش سن، تغییر ترکیبات خونی سبب کاهش حجم پلاسما و کل آب بدن می‌شود (۷۵، ۷۳) اختلال در حفظ تعادل مایعات بدن، تغییر عملکرد کلیه‌ها (۹۹)، متناسب نبودن احساس تشنگی علی‌رغم نیاز بدن به آب (۷۴) و تضعیف عملکرد قلب و عروق (۷۷، ۷۸) از جمله تغییراتی هستند که افزایش سن و نداشتن تحرک جسمانی مناسب، سبب تشدید آنها می‌شوند. پاسخهای فیزیولوژیکی بدن به فعالیتی با شدت معین، با توجه به شرایط محیطی سرد، گرم یا معمولی، به شدت تغییر می‌کنند (۵۳، ۲۹) در تحقیقات زیادی (۶۲، ۵۱، ۱۸) اشاره شده است که گرمای ناشی از فعالیت و گرمای محیط، هر دو، پاسخهای فیزیولوژیکی بدن را بهبود می‌بخشند و با تغییر ترکیبات خوبی همراه است و باعث برتریهای فیزیولوژیکی که نتیجه نهایی آن، تقویت عملکرد قلب و عروق و تعدیل فشار خون است (۴۵، ۱۲). با بررسی مجموعه تحقیقاتی که در زمینه تأثیر فعالیت و گرما، بر دستگاه‌های مختلف بدن انجام گرفته است، می‌توان گفت که آزمودنیهای بخش مهمی از این نوع مطالعات، ورزشکاران و افراد زیر ۳۰ سال بوده‌اند و مدت زمان بیشتر این تحقیقات، یک تا سه روز بوده است و به ندرت ۸، ۱۰ یا ۱۴ روز بوده است. در بیشتر تحقیقات، تأثیر هوای گرم، اتاق بخار و سونا بررسی شده است. برخی تحقیقات هم در مورد افراد بالای ۵۰ سال یا بیماران قلبی، با هدف بررسی تخصصی و درمانی همچنین بهبود عملکرد قلبی -

در تحقیقات سالهای اخیر، گزارش شده است که گرما سبب تغییر در سازه‌های خونی و ساز و کارهای درگیر در تنظیم مایعات بدن می‌شود (۹۵، ۸۳، ۴۹، ۱۶). تغییر این سازه‌ها و ساز و کارهای تنظیم مایعات بدن، برچگونگی عملکرد سیستم قلبی - عروقی تأثیر دارند (۷۸، ۶۸، ۵۴، ۴۳، ۱۷). نتایج برخی از تحقیقات نشان می‌دهد که قرار گرفتن در گرمای قابل تحمل، حتی به طور غیر فعال، سبب کسب برتریهای فیزیولوژیکی می‌شود که سازگاری گرمایی، ثبات عملکرد قلبی - عروقی و افزایش حجم پلاسما از آن جمله هستند (۹۳، ۸۴، ۳). علاوه بر این، گرما به عنوان عاملی محرک در کوتاه مدت و بلند مدت، با تحریک محور زین - آنتیوتانسین آلدسترون و افزایش حساسیت گیرنده‌های هورمون ضدادراری (ADH)، نقش مهمی در باز جذب، حفظ آب و الکتروولیتها (Na+) دارد که همراه با افزایش و تحریک ساز و کار تشنگی، نقش اساسی در تنظیم مایعات بدن، الکتروولیتها، سازگاری گرمایی و تعدیل فشار خون دارند (۹۷، ۸۷، ۵۸). به علاوه، افزایش سن، همراه با تغییر مداوم برخی سیستمهای بدن انسان، موجب تضعیف عملکرد آنها می‌شود (۹۹، ۴۷، ۵۵). تحقیقات ۲۰ سال اخیر نشان داده است که انتخاب شیوه‌های تمرینی مناسب، با در نظر گرفتن شرایط محیطی، نقش مهمی در تأخیر انداختن یا متوقف ساختن این روند دارد (۴۸، ۳۸، ۲۶). با

### روش‌شناسی تحقیق

هدف تحقیق حاضر، بررسی تأثیر یک دوره فعالیت ۳۰ دقیقه‌ای در آب گرم به مدت ۱۷ روز، بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی-عروقی مردان میانسال بود. نوع تحقیق، کاربردی و روش تحقیق، نیمه تجربی است. طرح تحقیق شامل: پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه تجربی و گواه بود که مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### آزمودنیها

تعداد ۲۵ نفر از مردان میانسال (۳۰ - ۴۵ سال) که دارای شرایط مورد نیاز تحقیق بودند انتخاب شدند و براساس میانگین سنی (۳۶ سال) و انحراف استاندارد ( $\pm 4$ )، در دو گروه تجربی (۱۵ نفر) و گواه (۱۰ نفر) قرار گرفتند. افراد انتخاب شده در دو گروه، با توجه به اطلاعات به دست آمده از پرسش‌نامه‌ها و معاینات اولیه، فاقد هر گونه سابقه ورزشی و بیماریهای قلبی-عروقی بودند. مشخصات آزمودنیهای دو گروه در جدول ۱ نشان داده شده است.

### مراحل اجرای تحقیق و تمرینات

مرحله اول: یک روز قبل از شروع برنامه تمرین، آزمودنیهای هر دو گروه، در آزمونهای شرکت کردند.

عروقی آنان انجام گرفته است. علی‌رغم دامنه وسیع تحقیقات انجام شده در زمینه تأثیر فعالیت و گرما، می‌توان گفت که اطلاعات موجود درباره تأثیر این دو عامل محرک، بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی-عروقی مردان میانسال ۳۰ تا ۴۵ ساله، ناقص و اندک است و کمتر به این مسئله توجه شده است که آیا فعالیت افراد غیرورزشکار میانسال هم، در محیط گرم و بخصوص در آب گرم، به برتریهای فیزیولوژیکی ناشی از سازگاری گرمایی منجر می‌شود؟

با توجه به اهمیت سلامت افراد جامعه به ویژه افراد میانسال، در این پژوهش سعی شده است که تأثیر یک دوره تمرین ۱۷ روزه در آب گرم، بر ترکیبات خونی (هماتوکریت و آلبومین) و عملکرد قلبی-عروقی (ضربان قلب زمان استراحت، حجم ضربه‌ای، فشار خون سیستولی و دیاستولی) مردان میانسال مورد مطالعه قرار گیرد. به نظر می‌رسد که لازم است برای کسب اطلاعات جدید و تأیید و تکمیل دانسته‌های قبلی، در این زمینه تحقیقات بیشتری انجام گیرد. در واقع، با انجام پژوهش حاضر، می‌خواهیم به این سؤال پاسخ دهیم که:

آیا فعالیت در آب گرم به مدت ۳۰ دقیقه و ۱۷ روز متوالی، تغییری در ترکیبات خونی و عملکرد قلبی-عروقی مردان میانسال به وجود می‌آورد؟

### جدول ۱. مشخصات آزمودنی‌ها

Vo2max	درصد چربی.٪	سن (Year)	قد (cm)	وزن (Kg)	گروه
۴۲ ± ۹	۱۴ ± ۲/۵	۳۶/۲ ± ۴	۱۷۲ ± ۸	۷۰/۹ ± ۶	گروه تجربی (۱۵ نفر)
۴۳ ± ۴	۱۵/۲ ± ۴	۳۵/۴ ± ۷	۱۷۳ ± ۱۰	۷۲ ± ۹	گروه گواه (۱۰ نفر)

در مراحل اول و سوم تکرار شد. مرحله ششم: از روز سیزدهم شروع شد و تا روز نوزدهم، مشابه مرحله چهارم در مورد هر دو گروه انجام گرفت. مرحله هفتم: روز بیستم، آخرین روز اجرای برنامه تحقیقی بود که تمام داوطلبان، در آزمونها و آزمایشهای ذکر شده در مرحله اول شرکت کردند.

### روش جمع آوری داده‌ها، ابزار و وسایل آزمایشگاهی

توان هوازی بیشینه (Vo2max) آزمودنیهای دو گروه در هر مرحله، با استفاده از آزمون زیر بیشینه (ROSS) برآورد شد و دستگاه «ترید میل» مورد استفاده از نوع SportsArt، مدل E-۱۵۰۶ بود.

فشار خون سیستولی (SBP) و فشار خون دیاستولی (DBP) آزمودنیهای دو گروه در هر مرحله، با استفاده از دستگاه فشارسنج مکانیکی، مدل ALPK2-TOKYO, JAPAN اندازه گیری می شد. برای اندازه گیری فشار خون، آزمودنیها روی صندلی به حالت نشسته و بدون حرکت قرار می گرفتند و فشارخون، از دست راست آزمودنیها در دو نوبت اندازه گیری می شد. میانگین فشارخون شریانی با استفاده از فرمول زیر محاسبه می شد:

$$MAP = DBP + (SBP - DBP) / 3 \text{ mmHg}$$

شمارش ضربان قلب در تمام مراحل تحقیق، با دست و با شمارش ضربان نبض شریان «کاروتید» انجام می گرفت. برای شمارش ضربان قلب استراحت، صبح روزهای آزمایش، آزمودنیها در محل آزمایشگاه تربیت بدنی، مدت نیم ساعت روی تشک کشتی به حالت درازکش استراحت می کردند، سپس ضربان قلب آنها به مدت یک دقیقه شمارش می شد. وزن بدن آزمودنیها در هر نوبت، با استفاده از ترازوی

وقت شروع آزمونها صبح بود. آزمونها بدین قرار بود: اندازه گیری شاخصهای بدن (وزن و قد)، اندازه گیری فشار خون سیستولی و دیاستولی، اندازه گیری ضربان قلب زمان استراحت؛ اندازه گیری توان هوازی بیشینه؛ اکوکاردیوگرافی برای اندازه گیری حجم ضربه ای به روش 2-dim,m-mod؛ خونگیری هنگام ناشتا از ورید بازویی برای اندازه گیری ترکیبات خونی مثل هماتوکریت و آلبومین.

مرحله دوم: مدت این مرحله سه روز بود. در این سه روز، آزمودنیهای گروه تجربی بعد از ظهرها به مجتمع آبدرمانی «سبلان» واقع در «سرعیین» (۲۵ کیلومتری اردبیل) اعزام می شدند. در استخر آب گرم، قبل از ورود به آب، در حالی که فقط شورت ورزشی به تن داشتند، وزن آنها اندازه گیری می شد. سپس وارد استخر آب گرم می شدند و شروع به راه رفتن در یک ردیف می کردند؛ به نحوی که فقط سر و گردن آنها بیرون از آب بود. دمای متوسط استخر ۴۲ درجه سانتی گراد بود. آزمودنیها در مدت ۳۰ دقیقه فعالیت، ۱۵ دور مسیر تعیین شده (طول مسیر ۶۰ متر) را طی می کردند. بعد از این مدت، از استخر خارج می شدند و پس از خشک کردن بدن، وزن آزمودنیها دوباره اندازه گیری می شد. این برنامه به مدت سه روز ادامه یافت. آزمودنیهای گروه گواه هم، بعد از ظهر همان روز در استخر، با دمای متوسط ۲۹ درجه سانتی گراد، به همان میزان فعالیت انجام می دادند.

مرحله سوم: روز چهارم، تمام اندازه گیریهای ذکر شده مرحله اول تکرار شد. در این روز، دو گروه به استخر اعزام نشدند.

مرحله چهارم: شروع این مرحله بعد از ظهر روز پنجم بود که به مدت ۷ روز ادامه یافت و فعالیتهای انجام شده در مرحله دوم، در این مرحله هم تکرار شد. مرحله پنجم: در روز دوازدهم، آزمایشهای ذکر شده

فوق تخصص قلب و عروق در آزمایشها از Transducer، با فرکانس W2.8MH2Ds استفاده می شد. از دو روش m-mode و Two-dimensional Imaging، متغیرهای قلبی اندازه گیری می شدند و از نتایج به دست آمده روی صفحه نمایشگر، چاپ رنگی گرفته می شد. با توجه به اینکه برآورد حجمهای بطن چپ با روش Two-dimensional Imaging، در مقایسه با روش m-mode دقت بیشتری داشته، بنابراین در این تحقیق، برای به دست آمدن اطلاعات از روش Two-dime استفاده می شد.

### روشهای آماری

اطلاعات به دست آمده، بر اساس میانگین و انحراف استاندارد، در هر دو گروه تجربی و گواه دسته بندی شدند. برای مقایسه میانگینهای هر گروه در آزمونهای چهارگانه (روز اول، روز چهارم، روز یازدهم، روز هجدهم)، از test-t وابسته و برای مقایسه میانگینهای دو گروه در هر مرحله، از آزمون test-t مستقل استفاده شده است. از تحلیل واریانس ANOVA با اندازه گیریهای مکرر، برای مقایسه اطلاعات به دست آمده از مراحل چهارگانه آزمایشها (درون گروهی و بین گروهی) استفاده شده است. در صورت مشاهده اختلاف معنی دار آماری F در نتایج به دست آمده و برای اینکه مشخص شود، کدام میانگینها دارای اختلاف معنی داری هستند، از آزمون تعقیبی شفه (Scheffe) استفاده شد. سطح انتخاب شده برای نشان دادن اختلاف معنی دار آماری  $P > 0.05$  بود.

### یافته های تحقیق

میانگین تغییرات سازه های خونی در جدول ۲ و میانگین شاخصهای قلبی - عروقی در جدول ۳ نشان داده شده است.

دیجیتالی Tozin electric اندازه گیری می شد که خطای اندازه گیری آن ۲۵ گرم بود. برای اندازه گیری قد، از قدسنج دیواری استفاده می شد. نمونه های خونی در هر مرحله هنگام ناشتا بود که از ورید جلویی بازویی گرفته و اندازه گیری می شد.

هماتوکریت (Hct): با روش Micro Centrifuge، مقدار هماتوکریت اندازه گیری می شد و ماده مورد استفاده EDTA بود. برای اندازه گیری هموگلوبین، از کیت سنجش هموگلوبین و دستگاه SpectroPhotometer دیجیتالی استفاده می شد.

( $\Delta PV$  %): محاسبه تغییرات درصدی حجم پلاسما در مرحله پیش آزمون و مراحل پس آزمون، بر اساس تغییرات نسبی مقادیر هماتوکریت و هموگلوبین و با استفاده از فرمول زیر انجام می گرفت

$$\Delta PV = \left[ \left( \frac{Hg_i}{Hg_f} \times \frac{100 - Hct_f}{100 - Hct_i} \right) - 1 \right] \times 100\%$$

$Hg_i$  (میزان هموگلوبین اولیه (g/dl).

$Hg_f$  (میزان هموگلوبین نهایی).

$Hct_i$  (هماتوکریت اولیه (Percent).

$Hct_f$  (هماتوکریت نهایی).

آلبومین پلاسما (Alb): بخشی از نمونه خون، با استفاده از هپارین در لوله ریخته می شد و به مدت ۱۵ دقیقه در ۴ درجه سانتی گراد، در دستگاه سانتریفوژ قرار می گرفت. با استفاده از روش الکتروفورز (ElectroPhoresis) و اسپکتروفتومتری، مقدار آلبومین اندازه گیری می شد. قسمتی از پلاسما، برای اندازه گیری غلظت سدیم و پتاسیم پلاسما، با روش Flame Photometry مورد استفاده قرار می گرفت.

اکوکاردیوگرافی (Echocardiography): در تمام مراحل تحقیق، از دستگاه اکوکاردیوگرافی رنگی، برای اندازه گیری متغیرهای قلبی استفاده می شد. یک

جدول ۲. تغییرات میانگین هماتوکریت، هموگلوبین، درصد حجم پلاسما و آلبومین دو گروه در روزهای آزمایش بر حسب میانگین و انحراف معیار. (\*) علامت وجود تفاوت معنی دار در مقایسه با روز اول و (\*\*\*) علامت وجود تفاوت معنی دار در مقایسه با گروه گواه ( $p < 0.05$ ).

روزهای آزمایش	درصد هماتوکریت %	هموگلوبین گرم بر دسی لیتر	تغییرات درصد حجم پلاسما	آلبومین گرم بر دسی لیتر	
۱	۴۵/۶ ± ۱/۵	۱۵/۷ ± ۰/۴	-	۴/۲ ± ۰/۱۸	گروه تجربی (۱۵ نفر)
۴	۴۱/۶ ± ۰/۸**	۱۵/۹ ± ۰/۹	+۶**	۴/۹ ± ۰/۵**	
۱۱	۴۳/۸ ± ۱/۸	۱۵/۹ ± ۰/۵	+۲	۴/۸ ± ۰/۱۴*	
۱۸	۴۲/۲ ± ۱/۷*	۱۵/۹ ± ۰/۴	+۵*	۴/۳ ± ۰/۱۴	
۱	۴۴/۹ ± ۱/۲	۱۵/۵ ± ۰/۵	-	۴/۱ ± ۰/۱۶	گروه گواه (۱۰ نفر)
۴	۴۴/۴ ± ۱/۵	۱۴/۸ ± ۰/۶	-۱	۴/۳ ± ۰/۱۸	
۱۱	۴۴/۲ ± ۱/۴	۱۵/۸ ± ۰/۷	-۱	۴/۲ ± ۰/۱۴	
۱۸	۴۴/۱ ± ۱/۸	۱۵/۶ ± ۰/۵	+۱	۴/۲ ± ۰/۱۴	

جدول ۳. تغییرات میانگین ضربان قلب زمان استراحت در دقیقه، حجم ضربه ای و میانگین فشار خون شریانی دو گروه در روزهای آزمایش، بر حسب میانگین و انحراف معیار. (\*) علامت وجود تفاوت معنی دار در مقایسه با روز اول و (\*\*\*) علامت وجود تفاوت معنی دار در مقایسه با گروه گواه ( $p < 0.05$ ).

روزهای آزمایش	ضربان قلب استراحت در دقیقه	حجم ضربه ای میلی لیتر	میانگین فشار خون شریانی میلی متر جیوه	
۱	۷۰ ± ۴	۶۱ ± ۲/۱	۹۲ ± ۴	گروه تجربی (۱۵ نفر)
۴	۶۷ ± ۲/۱	۶۴ ± ۱/۴*	۹۰ ± ۲	
۱۱	۶۹ ± ۱/۴	۶۴ ± ۱/۵*	۹۱ ± ۳	
۱۸	۶۶ ± ۲/۲**	۶۵ ± ۰/۹**	۹۰ ± ۳	
۱	۷۱ ± ۵/۴	۶۲ ± ۲/۳	۹۰ ± ۵	گروه گواه (۱۰ نفر)
۴	۷۱ ± ۳/۳	۶۳ ± ۱/۹	۸۹ ± ۳	
۱۱	۷۰ ± ۲/۶	۶۳ ± ۱/۶	۸۹ ± ۶	
۱۸	۶۹ ± ۴/۵	۶۳ ± ۱/۵	۸۹ ± ۴	

## سازه‌های خونی

یازدهم و هیجدهم افزایش داشت که از نظر آماری، اختلاف معنی دار نبود. میانگین فشار خون شریانی (MAP)، فشار خون سیستولی (SBP) و دیاستولی (DBP) هر دو گروه تجربی و گواه، از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان نداد.

## بحث و نتیجه‌گیری سازه‌های خونی

کاهش Hct گروه تجربی در این تحقیق، مشابه نتایج تحقیقات شیدو، کانورتینو و بیشتر تحقیقاتی بود که در هوای گرم و بیشتر از ۳ روز انجام گرفته بود. دلیل اولیه کاهش هماتوکریت، افزایش حجم پلاسما است که ناشی از تعادل مثبت آب بدن می‌شود. زیرا گرما و فعالیت، سبب افزایش احساس تشنگی و کاهش دفع سدیم و آب کلیوی می‌شود که نتیجه‌ی خالص آن افزایش مایعات بدن است. کاهش دفع سدیم و آب از کلیه‌ها ناشی می‌شود از: افزایش ترشح هورمون ضد ادراری AVP، فعال شدن محور رنین-آنژیوتانسین آلدسترون. کاهش Hct در این تحقیق با نتایج تحقیق پاندولف مغایرت دارد. در آن تحقیق، Hct آزمودنیها بعد از ۵ روز فعالیت در محیط گرم اندکی افزایش داشته است. ممکن است این مغایرت از سن بالای آزمودنیهای تحقیق پاندولف باشد. زیرا در سنین بالاتر، ادراک تشنگی با نیازهای بدن به آب متناسب نیست. در این سن، پاسخ به محرک گرمایی و فعالیتی، برای تأمین و حفظ تعادل مایعات بدن، به زمانی بیشتر از ۳ هفته نیاز دارد. احتمال دیگر برای توضیح این اختلاف، ممکن است به دلیل غلظت بالای فاکتور سدیمی-دهلیزی (ANP) افراد مسن در زمان استراحت و

میانگین هماتوکریت (Hct) گروه تجربی، روز چهارم بیشترین میزان کاهش را نشان داد که این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0.05$ ). کاهش Hct، روز هیجدهم نسبت به روز اول، از نظر آماری اختلاف معنی داری داشت ( $P < 0.05$ ). مقایسه Hct دو گروه هم، با استفاده از ANOVA یک طرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر تفاوت معنی داری نشان داد. میانگین درصد تغییرات حجم پلاسما گروه تجربی، روزهای چهارم و هیجدهم از نظر آماری افزایش معنی داری نشان داد. میانگین Alb گروه تجربی، روزهای چهارم و یازدهم در مقایسه با روز اول و هیجدهم افزایش داشت. اما در روز چهارم بیشترین افزایش را نشان داد. مقایسه میانگین‌های Alb گروه تجربی با گروه گواه هم، روزهای چهارم و یازدهم از نظر آماری اختلاف معنی داری را نشان داد.

## شاخصهای قلبی-عروقی

میانگین ضربان قلب (HR) زمان استراحت گروه تجربی، روزهای چهارم، یازدهم و هیجدهم کاهش داشت. اما روز هیجدهم، بیشترین کاهش را نشان داد که از نظر آماری معنی دار بود ( $P < 0.05$ ). میانگین HR گروه تجربی، روزهای چهارم و یازدهم تغییر اندکی داشت. مقایسه میانگین HR دو گروه، روز هیجدهم از نظر آماری تفاوت معنی داری را نشان داد. میانگین حجم ضربه ای (SV) گروه تجربی، روزهای چهارم، یازدهم و هیجدهم در مقایسه با روز اول، از نظر آماری افزایش معنی داری داشت. مقایسه گروه تجربی با گروه گواه هم تفاوت معنی داری را نشان داد. میانگین SV گروه گواه هم، روزهای چهارم،



ANP، موجب فعال شدن روندهای کاهش حجم و فشار درون عروقی می شود که پیامد آن دفع آب و سدیم در ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعدی است. اگر تحریک فعالیتی و گرمایی، در دفعات متوالی صورت بگیرد (بیشتر از ۳ یا ۴ روز) به تدریج فرکانس ایمپالسهای ارسال شده به مرکز وازوموتور کاهش می یابد و با تغییر نقطه تنظیم (Set point)، گیرنده های فشاری و حجمی با حجم جدید به دست آمده، سازگار می شوند. هنوز هم این کار موقتی است و قطع فعالیت و تحریک گرمایی، سبب بازگشت هورمونهای نگهدارنده سدیم و آب به مقدار اولیه می شود. لذا بعد از این مرحله، عملکرد کلیوی است که با افزایش حساسیت گیرنده های اسمزی، هورمونی و تنظیم مجدد این گیرنده ها، در حفظ مایعات به دست آمده نقش اساسی در بلند مدت ایفا می کند. تغییرات PV در این تحقیق و تحقیقات مشابه، همراه و توأم با تغییرات Alb پلاسما بود. علت افزایش Alb بر اثر فعالیت و گرما هنوز کاملاً روشن نشده است. ولی محققان گفته اند که ممکن است چندین عامل، در افزایش Alb پلاسما نقش داشته باشند که براساس اطلاعات به دست آمده عبارتند از:

۱. افزایش بازگشت لنفاتیکی پروتئینها و در نتیجه بازگشت بیشتر Alb به داخل عروق، به دلیل تأثیر همزمان فعالیت و گرما هنگام فعالیت و ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از فعالیت.
۲. کاهش شدت عبور آلبومین از دیواره عروق به خارج از عروق که ممکن است نقش مهمی در حفظ Alb پلاسما و کاهش دفع آن، به خصوص در شبکه های اندوتلیال روده ای داشته باشد. با وجود این هنوز در مورد نحوه عمل این مکانیسم توافق همگانی وجود ندارد.

فعالیت باشد که نتیجه آن، دفع سدیم و به همراه آن آب است. بنابراین، بالا بودن ANP افراد مسن، ممکن است به عنوان عامل محدود کننده ای در افزایش حجم پلاسما و در نتیجه کاهش Hct عمل کند. بیشتر تحقیقاتی که سن آزمودنیهای آن زیر ۴۰ سال بودند، حتی بعد از یک جلسه فعالیت گرمایی هم، میزان Hct کاهش داشت که متناسب با افزایش درصد حجم پلاسما در آنها بود (۱۲).

**تغییرات درصد حجم پلاسما:** در این تحقیق، همانطور که انتظار می رفت، با بیشتر تحقیقات انجام شده در این زمینه مشابهت دارد. عامل اصلی افزایش PV بازیابی آب از دست داده شده، هنگام فعالیت در گرما به دلیل افزایش آلبومین Alb پلاسماست. با افزایش Alb، فشار اسمزی کلوئیدی درون عروق افزایش می یابد و نیروی (نیروی استارلینگ) ایجاد می کند که تمایل دارد مایعات را به درون عروق بکشاند. علاوه بر آن، افزایش جذب آب (افزایش احساس تشنگی) و نیز حفظ آب بدن (کاهش دفع سدیم و آب)، به دلیل افزایش غلظت پلاسمایی هورمون ضد ادراری AVP، تقویت عملکرد محور رنین-آنژیوتانسین و السترئون است که سبب حفظ آب و سدیم می شوند. افزایش حجم پلاسما، بر اثر سازوکارهای کنترل کننده کوتاه یا بلندمدت فشاری و حجمی، سبب حفظ حجم به دست آمده می شود. مدارک محکمی وجود دارند که بر اثر فعالیت و به خصوص تحریک گرمایی، سازو کارهای کنترل کننده حجم و فشار درون عروقی، با افزایش حجم و فشار مقابله می کنند. با افزایش فرکانس ایمپالسهای ارسالی به مرکز وازوموتور باعث کاهش AVP و السترئون می شود و افزایش

۳. کاهش کاتابولیسم و افزایش نیمه عمر آلبومین .

۴. افزایش سنتز کبدی Alb بر اثر تحرک گرمایی، با اینکه دلایل آن هنوز مشخص نشده، ولی ثابت شده است که گرما سبب تحریک سنتز کبدی آلبومین می شود.

هنگام فعالیت استقامتی یا قرار گرفتن در محیط گرم (هوا و آب) چه به صورت فعال یا غیرفعال باعث افزایش Alb پلاسما می شود که مورد توافق عموم محققان است. و تا کنون گزارشی مخالف با این دیدگاه ارائه نشده است. با افزایش Alb گروه تجری در این تحقیق در روزهای چهارم و یازدهم، با تحقیقات مشابه انجام شده در این زمینه همخوانی دارد. باید گفت که افزایش Alb پلاسما هنگام فعالیت در ساعت‌های اولیه و در محیط گرم به دلیل افزایش بازگشت لنفاتیکی Alb به داخل عروق است. همچنین ممکن است کاهش حجم پلاسما هم در ساعت‌های اولیه در افزایش Alb نقش داشته باشند. ولی افزایش Alb پلاسما در ساعت‌ها و روزهای بعدی، به دلیل افزایش سنتز کبدی Alb است. زیرا مدت زمانی لازم است تا پس از تحریک سلولهای سازنده Alb در کبد، سنتز آن شدت یابد، سپس Alb تولید شده وارد جریان خون عمومی شود. این روند، مسئول افزایش Alb پلاسما در روزهای بعدی محسوب می شود که همراه با افزایش گردش لنفاتیکی، کاهش شدت عبور Alb و کاهش دفع آن است که به افزایش PV و کل مایعات بدن منجر می شوند (۳۵، ۱۲، ۱۰).

### تغییرات شاخصهای قلبی - عروقی

ضربان قلب (HR) استراحت آزمودنیهای گروه تجربی، روزهای چهارم، یازدهم و هیجدهم به

تدریج کاهش یافت و در روز هیجدهم کمترین مقدار را داشت که در مقایسه با روز اول، از نظر آماری اختلاف معنی داری نشان دارد ( $P < 0.05$ ) این میزان با بیشتر تحقیقات انجام شده در این زمینه مشابه بود که در هوای گرم، اطاق بخار، سونا یا آب گرم انجام شده بود. در تحقیقات پیشین گفته شد که افزایش حجم پلاسما بر اثر تداوم فعالیت و تحریک گرمایی، منجر به کاهش HR در زمان استراحت و فعالیت می شود.

کانورتینو در بررسی نتایج تحقیق خود اشاره کرده است که به ازای یک درصد افزایش حجم پلاسما، ضربان قلب زمان فعالیت در یک شدت معین، به همان اندازه کاهش می یابد. مهمترین سازو کاری که درباره تأثیر افزایش حجم پلاسما بر کاهش HR و افزایش حجم ضربه ای (SV) ارایه شده، اثر فرانک - استارلینگ است (۴۱). در تحقیق هوساک اشاره شده است که تزریق وریدی دکستران، آلبومین و خون، در افراد سالم سبب افزایش SV و حفظ برونده قلبی با HR کمتر می شود. اهمیت اثر فرانک - استارلینگ، یعنی افزایش حجم پلاسما ناشی از فعالیت و تحریک گرمایی را هوپر و کوپل نشان دادند. آنها در تحقیقی به مطالعه آزمودنیهای پرداختند که پس از یک دوره سازگاری گرمایی، فعالیت خود را قطع کرده بودند. آنها مشاهده کردند، با کاهش حجم پلاسما، به تدریج SV آزمودنیها کاهش و متناسب با آن HR افزایش می یابد (۴۱).

تغییرات HR گروه تجربی در این تحقیق، مشابه تحقیقاتی است که مدت زمان آن‌ها بیشتر از ۵ روز بوده است. با وجود این، گاس در سال ۲۰۰۱ تحقیقی را مشابه این تحقیق در آب گرم (۳۹ درجه) انجام داد. آزمودنیهای وی افراد پاراپلژی

میانگین سطح بدن افراد نیمه فلج شرکت کننده در تحقیق گاس (تغییر شکل و توده بدن کمتر) در مقایسه با افراد معمولی کمتر بود و آنها گرمای کمتری از آب دریافت می کردند. زیرا دریافت بیشتر گرمایی که قابل تحمل باشد، عامل مهمی در ایجاد فشار گرمایی بر قلب و عروق است. همچنین، تا حداقل فشار گرمایی بر سیستم قلبی عروقی وارد نشود، احتمال کاهش سازگاری گرمایی وجود دارد (۱۰). احتمال دیگری که می توان در توضیح این اختلاف حدس زد، این است که ممکن است پاسخهای فیزیولوژیکی این آزمودنیها به گرما، تحت تأثیر نحوه عملکرد سیستمهای عصبی آوران و وایران، در نیمه فلج بدن قرار گیرد و اطلاعات گرمایی، به درستی درک و تجزیه و تحلیل نشوند (۴۲).

حجم ضربه ای آزمودنیهای گروه تجربی در این تحقیق، متناسب با زمان افزایش یافت و بیشترین مقدار حجم ضربه ای، روز هیجدهم در گروه تجربی مشاهده شد. افزایش حجم ضربه ای در گروه گواه بسیار اندک بود. مدارک محکمی از این دیدگاه حمایت می کنند که: عامل اصلی افزایش حجم ضربه ای، افزایش بازگشت وریدی است (۴۱، ۱۲). و بالا بودن حجم خون برگشتی به وسیله وریدها، از افزایش حجم پلاسما و فشار وریدهای مرکزی ناشی می شود که بنا به نظر فرانک - استارلینگ به انقباض قویتر بطنها منجر می شود. و در نتیجه، حجم ضربه ای افزایش می یابد. هوساک و همکاران او اعلام کرده اند، افزایش SV ممکن است به دلیل افزایش حجم پایان دیاستولی (EDV) هم باشد. که پس از یک دوره فعالیت استقامتی ۳ هفته ای، حجم پایان دیاستولی هم افزایش یافته و ممکن است در افزایش SV نقش داشته باشد. در تحقیق دیگری که ساوکا و

بودند که به مدت ۵ روز متوالی، هر روز یک ساعت در آب گرم و روی ویلچر، به نحوی قرار گرفته بودند که آب تا سینه آنها می رسید. او گزارش کرد که HR و SV این آزمودنیها در زمان استراحت و فعالیت تغییری نداشته است. اختلاف نتایج تحقیق گاس با تحقیق حاضر، ممکن است به دوره کوتاه (۵ روزه) استفاده از آب گرم نسبت داده شود، ولی در تحقیق کانورتینو حتی پس از ۵ روز هم، کاهش HR و افزایش SV مشاهده شده بود. باید گفت که ممکن است عوامل دیگری در بروز این اختلاف نقش داشته باشند. ممکن است این اختلاف، ناشی از نحوه قرار گرفتن آزمودنیهای تحقیق گاس در آب گرم (تا سینه در آب قرار گرفته بودند) یا از فعالیت نداشتن آنها در آب (بر روی ویلچر نشسته بودند) شود زیرا وضعیت بدن نقش مهمی در پاسخهای رفلکسی بارورستپورها و گردش لنفاتیکی دارد (۳۷). در تحقیقات (۳۵، ۱۲) اشاره شده است که AIB و حجم پلاسما آزمودنیهایی که وضعیت ایستاده و فعال داشته اند، در مقایسه با آزمودنیهایی که در وضعیت نشسته یا دراز کشیده قرار گرفته بودند، افزایش بیشتری داشته است. وضعیت بدن هنگام قرار گرفتن در برابر گرما (ایستاده، نشسته یا دراز کشیده) و اثر فشار هیدرواستاتیکی آب بر گیرنده های فشاری کاروتیدی، در آزمودنیهایی که تا گردن در آب قرار داشتند، منجر به پاسخهای بارورفلکسی شد که نتیجه آن، افزایش گردش لنفاتیکی و افزایش بازگشت وریدی بود (۴۱). افزایش بازگشت وریدی، نقش مهمی در افزایش SV دارد. حفظ برونده قلبی معین با حجم ضربه ای بالاتر، منجر به کاهش ضربان قلب می شود (۴۱، ۱۲). احتمال دیگر این است که

که آزمودنیهایی با فشار خون بالا در آنها شرکت داشتند، نتایج به دست آمده، نشان داد که شرکت در فعالیت استقامتی و در محیطی با گرمای کمتر از ۳۴ درجه، ممکن است در کاهش فشار خون تأثیر داشته باشد (۴۶). توصیه شده است که افراد با فشار خون بالا، نباید در محیط گرم (بالا تر از ۴۰ درجه) و به مدت بیشتر از ۲۰ دقیقه مداوم فعالیت کنند.

نتایج این تحقیق، فرضیه اولیه ما را در مورد تأثیر یک دوره فعالیت (۱۷ روزه) در آب گرم (۴۲-۴۴ درجه) بر ترکیبات خونی و عملکرد قلبی-عروقی مردان میانسال تأیید می کند. ویژگی این تحقیق، بررسی همزمان تغییرات ترکیبات خونی و شاخصهای قلبی-عروقی در یک دوره ۱۷ روزه بود. در تحقیقات قبلی که در همین زمینه انجام شده بود. تغییرات ترکیبات خونی به طور جداگانه بررسی شد (۹۶، ۸۵ و ۴۹ و ۱۲) و از شاخصهای قلبی-عروقی هم، بیشتر به تغییرات ضربان قلب و تغییرات فشار خون توجه شده بود (۶۹، ۴۶، ۴۵، ۲۸، ۲۴، ۲۳، ۲۱). در بیشتر این تحقیقات که با روشهای مختلف انجام شده بود تأثیر یک جلسه فعالیت در محیط گرم مورد نظر بود. علاوه بر آن، بخش عمده تحقیقات هم در هوای گرم، اطاق بخار یا سونا بود.

همکاران او انجام دادند، آزمودنیها پس از یک دوره سازگاری گرمایی ۶ الی ۱۰ روزه در آزمون فعالیتی روی تردمیل در هوای گرم (۴۰ درجه) شرکت کردند. مقایسه نتایج آزمون قبل از دوره سازگاری و بعد از دوره سازگاری نشان داد که SV در آنها افزایش و ضربان قلب هنگام فعالیت (با همان شدت قلبی) کاهش یافت. ساوکا در تحقیقی دیگر اشاره کرد که پس از ۳ هفته فعالیت استقامتی در هوای معمولی (۲۴ درجه)، میزان SV آزمودنیها تغییر نکرد، ولی پس از ۵ روز فعالیت در هوای گرم افزایش داشت (۸۷). در این مورد گفته اند: که تحریک گرمایی، سبب افزایش سریعتر (در ۵ روز) حجم پلاسما شد و در مقایسه با فعالیت استقامتی در محیط (۲۴ درجه) معمولی، حجم ضربه ای افزایش داشت.

در این تحقیق، تغییری در میانگین فشار خون شریانی، فشارخون سیستولی و دیاستولی آزمودنیها مشاهده نشد و با نتیجه بیشتر تحقیقات انجام شده در این زمینه که آزمودنیهای آنها فشار خون طبیعی داشته اند، همخوانی دارد (۶۹، ۴۶، ۴۵). به نظر می رسد که فشار خون افراد سالم، حتی با وجود افزایش حجم پلاسما، به شدت در محدوده طبیعی با سیستم عصبی خودکار کنترل می شود. در برخی تحقیقات هم

منابع و مأخذ

1. Aoyagi, Y., T.M. Mclellan, and R.J. Shephard. (1991). Effects of 6 versus 12 days of heat acclimation on heat tolerance in lightly exercising men. *J. Appl. Physiol. Eur.j.Appl.*44: 123-133.
2. Arborelius, M., Jr., U. I. Balldin, B. and C. E. G. (1972). Lundgren: Hemodynamic changes in man during immersion the head above water. *Aerospace Med.* 43: 592-598.
3. Armstrong, C. G., and W. L. Kenney (1933). Effect of age and acclimation on responses to passive heat exposure. *J. Appl. Physiol.* 75: 2162-2167.
4. Avellini, B. A., and B. pandolf. (1982). Effects on heat tolerance of physical training in water and on land. *J. appl. physiol.* 53: 1291-1298.
5. Barnett, A., and R.J. Maughan. (1993). Response of unacclimatized males to repeated weekly bouts of exercise in the heat. *Br. J. sports Med.* 27:39-44.
6. Bass, D.E., C. E. Kleeman, M. Quinn, A. Henschel, and A. H. hegnauer. (1955). Mechanisms of acclimatization to heat. *Medicine* 34: 323-380.
7. Buskirk., ER, lampietro. PF, and Bass. DE. (1958). performance. after. dehydration: effects of physical conditioning and heat acclimatization. *J Appl Physiol* 12: 189 - 194.
8. Cadarette, B. S., M. N. Sawka, and K. B. Pandolf. (1984). Aerobic Fitness and response to stress. *Aviat. Space Environ Med.* 55:507-512
9. induced hypohydration. *J Appl Physiol* 57:1018-1023,1984.
10. Candas, V., J. P. Libert, and J. C. (1986). Sagot: Hydration during exercise : effects on thermal and cardiovascular adjustments. *Eur. J Appl. Physiol.* 55:113-
11. Cheung, S (1998). S: Influence of hydration status and fluid replacement on tolerance during uncompensable heat stress. *Eur. J. Appl. Physiol.* 77:139-148
12. Convertino. V. A (1991). Blood volume: its adaptation to endurance training. *Med. Sci. Sports Exerc.* 23: 1338-1348.
13. Convertino, V. A and J. E. Greenleaf (1980). Exercise t albumin, renin, and vasopressin. *J. Appl. physiol.* 48:665-669
14. Crandall, C. Gand R. A. Etzel (1999). Effect of increasing central venous pressure during passive heating on skin blood flow. *J. Appl. Physiol.* 86:605-610
15. Danziger, R. S., and J. L. Fleg. (1990). normotensive volunteers. *J. Am. Soc.* 38:1127-1132
16. Dill, D. B., and D.L. Costill (1974). Calculation of percentage changes in volume of blood, plasma, and red cell in dehydration. *J. Appl. Physiol.* 37:247-248
17. Echt, M., L (1974). Changes of peripheral venous tone and central transmural venous pressure during immersion in a thermoneutral bath. *Arch.* 352:211-217
18. Eichna, L. W S. M. Horvath, and E. D. almes (1950). Thermal regulation during

- acclimation in a hot, dry environment. *Am. J. Physiol.* 163:385-596
19. 15 - year update. *physiol. Rev.* 72: 563-621,1992.
20. Febbraio, M. A., I. K. Martin, and M. F. Carey. (1994). Muscle metabolism during heat stress in trained men effect of acclimation: *J. Appl. Physiol.* 76:589-597
21. Fortney, s. M and E. R. Nadel .(1983). Effect of blood volume on forearm venous and cardiac stroke volume during exercise. *J. Appl. Physiol.* 55:884-890
22. Fox, R. H., R, Goldsmith, I. F, G. Hampton, and T. J. Hunt. (1967). Heat acclimatization by controlled physiol 22:39-46
23. Fritzsche, R. G. T. W. Switzer and E. F. Coyle (1986). Stroke volume decline during exercise is influenced by the increase in heart rate. *J. Appl. Physiol* 86:799-811
24. Gabrielsen, A., L. B. Johansen, and P. Norsk. (1993) Central cardiovascular pressures during graded water immersion in humans. *J. Appl. Physiol* 75:581-585
25. Garden, J. W., I. D. Wilson, and P. J. Rasch (1966). wet environment. *j. Appl. physiol.* 21:665-669
26. Gass. Em, and Gc. Gass 2001 thermoregulatory responses to repeated warm water immersion in subjects who are paraplegic. *spinal Cord* vol 39,149-155
27. Gillen, C. M. T, Nishiyasu, and E. R. Nadel. (1994). Cardiovascular and renal function during exercise. *J. Appl. Physiol.* 76:2602-2610
28. Gisolfi, C. V., and J. R. Copping (1974). Thermal effects of prolonged treadmill exercise in the heat. *Med. Sci. Sports Exerc.* 6:108-113
29. Stroke volume during exercise: interaction of environment and hydration , *Am J physiol Heart Circ Physiol* 278:H321-J330.2000.
30. Greenleaf, J. E., P. J. Brock, L. C. Keil, and J. T. Morse .(1983). Drinking and water balance during exercise and heat acclimation. *J. Appl. Ohysiol.* 54:414-419
31. Greenleaf, J. E, P. R. Barnes, J. Silver, and L. C. Keil .(1983). Hypervolemia and plasma vasopressin response during water immersion. *J. Appl. Physiol.* 55. 1688-1693
32. Greenleaf, J. E., E. Shvarts, and L. C. Keil. (1981). Hemodilution, vasopressin, and diuresis during water immersion in man. *A viat. Space Environ . Med.* 52: 329-326
33. Harrison, M. H. (1985). Effects of thermal stresses and exercise on blood volume in humans. *physiol. Rev.* 65:149-209
34. Harrison, M. H., and P. A. Fennessy. (1997). Intravascular volume and tonicity as factors in

- the regulation of body temperature. *J. Appl. Physiol.* 83:407-413
35. Haskell, A., E. R. Nadel, and G. W. Mack .(1997). Transcapillary escape rate of albumin in humans during exercise-induced hypervolemia. *J. Apple physiol.* 83:407-413
36. Henane, R. and J. L. Valatx .(1973). Thermoregulatory changes induced during heat acclimatization. *J. Physiol. (Lond).* 230:255-271.
37. Hessemer, V., A. Zeh, and K. Bruck .(1986). Effects of passive heat adaptation on responses to cold and heat. *Eur. J. Apple. physiol.* 55: 281-289
38. Ho, C. W., J. L. Beard, and W. L. Kenney .(1997). Age, fitness, and regional blood flow during exercise in the heat. *J. Appl. Physiol.* 82: 1126-1135
39. Hope. A. (2001). Dehydration and body fluid regulating hormones during sweating in warm (39c) fresh seawater immersion. *J Appl Physiol, Vol . 97 :* 1529-1534
40. Hopper M. K. A. R. Coggan, and E. F. Coyle. (1988). Exercise stroke volume relative to plasma- volume expansion. . *J. Appl. Physiol.* 64: 404.
41. Hossack. K. F., B. Ra. (1987). Cardiovascular responses to dynamic exercise. *J Thorac Cardiovasc Surg* 87: 901-907.
42. Johansen, L. B., P. Bie, J. Warberg, N. J. (1995). Christensen, and P. Norsk. Role of hemodilution on renal responses to water immersion in humans. *Am. J. Physiol.* 269 (regulatory integrative comp. *Physiol.* 38: R1068- R1076
43. Johnson, J. M., and D. W. proppe. (1996). Cardiovascular adjustments to heatstress. *Soc., , Sect. 4, vol. I, chapt. 11,p.215-244*
44. Jose, AD, Stitt F, and Collison D. (1970). The effects of exercise and changes in body temperature on the intrinsic heart rate in man. *AmHeart J* 79: 488-487
45. Kenney, W.L . (1984). Comparative physiological responses of normotensive and essentially hypertensive men to exercise in the heat. *Eur. J. Appl. Physiol.* 52: 196-201
46. Kenney, W.L . and E. R. Buskirk .(1984). Effect of mildessential hypertension on control of forearm blood flow during exercise in the heat. *J. Appl. Ohysiol.* 56:930-935
47. Kenney , W. L., C. G. Tankersley, D. L. Newswanger, D. E. hyde, and S. M. Puhl .(1990). Age and hypohydration independently influence the peripheralvascular response to heat stess. *J. Appl. Physiol.* 68:1902-1908
48. Kenney, W. L., and D. H. Zappe .(1994). Effect of age on renal blood flow during exercise. *Aging Clin. Exp. Res.* 6: 293-302

49. Kjellberg, S. R., U. Rudhe, and T. Sjstrand. (1949). Increase of hemoglobin and blood volume in connection with physical training Acta Physiol. Scand. 19: 146-151
50. Ladell, W.S.S. (1951). Assessment of group acclimation to heat and humidity. J. Physiol. (Lond) 115:296-312
51. Lange, L., S. Lange, M. Echt, and O. H. Gauer. (1974). Heart Volume in relation to body posture and immersion in a thermoneutral bath. A roentgenometric study. Pflugers Arch. 352:219-226
52. Larsen, A. S., L. B. Johansen, and P. Norsk. (1994). Volume - homeostatic mechanisms in humans during graded water immersion J. Appl. Physiol. 77: 2832-2839
53. Lindinger, M. I. and L. J. McCutcheon. Plasma volume and ions during exercise in cool dry, hot dry and hot humid conditions. Equine Vet. J. Suppl. 20:133-139
54. L Ilgen, H., G. V. Nieding, F. Kersting, and H. Just. (1981). Hemodynamic response to graded water immersion. Kin. Eochenschr. 59: 623-628
55. Mack, G. W. and E. R. Nadel (1994). Body fluid balance in dehydrated healthy older men: thirst and renal osmoregulation. J. Appl. Physiol. 76: 1615-1623
56. Miescher, E. and S. M. Fortney. (1989). Responses to dehydration and rehydration during heat exposure in young and older men. Am. J. Physiol. 257 (Regulatory Integrative Comp. Physiol. 26): R1050-R1056
57. Minson, C. T., S. L. Wladkowski, and W. L. Kenney. (1998). Age alters cardiovascular response to direct passive heating. J. Appl. Physiol. 84: 1323-1332
58. Mitchell, D., L. C. Senay, and N. B. Strydom. (1977). Acclimation in a hot, humid environment: J. Appl. Physiol. 40: 768-778
59. Montain, S. J., and E. F. Coyle. (1992). Influence of graded dehydration on hyperthermia and cardiovascular drift during exercise. J. Appl. Physiol. 73: 1340-1350
60. Montain, S. J., J. E. L. Kaird and M. N. Sawka. (1997). Aldosterone and vasopressin responses in the heat Med. Sci. Sports Exerc. 29:661-668
61. Mudambo, K. S. M. T., W. Couie, and M. J. Rennie. (1997). Arginine vasopressin, atrial natriuretic peptide responses to long - term field training in the heat: effects of fluid ingestion and acclimatization. Eur. J. Appl. Physiol. 75:219-225
62. Nadel, E. R., Cafarelli E, Roberts MF, and Wenger CB. (1988). Circulatory regulation during exercise in different ambient temperatures. J Appl Physiol 66:430-437
63. Nadel, E. R., M. F. Roberts, and C. B. Wenger. (1978). Thermoregulatory adaptation to heat



- and exercise: edited by L. J. Folingsbee. New York: Academic P. 29-38
64. Nadel, E. R., K. B. Pandolf, M. F. Roberts, and J. A. J. Stolwijk .(1974).Mechanisms of thermal acclimation to exercise and heat. *J. Appl. physiol.* 37:515-520
65. Nagashima, K., H. Nose and T. Morimoto. (1995). Relationship between atrial natriureticpeptide and plasma volume during graded exercise with waterimmersion. *J. Appl. physiol.* 78:217-224
66. Nielsen. B., S. Strange and b. Saltin .(1997). Acute and adaptive responses in humans to exercise in a warm. humid environment. *pflugers Arch* . 434:490-56
67. Nielsen, B., J. R., S. Hales and B. Saltin .(1993). Human circulatory anthermoregulatoryadaptations with heat acclimation and exercise in a hot, dryenvionment. *J. physiol. (Lond).* 460:467-485
68. Nielsen, B., and F. B , petersen .(1984). Cardiovascular responses to heat stress and blood volumedisplacements during exercise. *Eur. J. Appl. physiol.* 52:370-374
69. Nose, H., X. shi, K. Morimoto, and E. R. Nadel .(1990). Effect of saline infusion during exercise on thermal and circulatory regulation. *J. Appl. physiol.* 69:609-616
70. Oscai, L. B., B. T. Williams, and B. A. Hertig .(1968). Effect of exerciseon blood volume. *J. Appl. physiol.* 24: 622-624
71. Pandolf, K. B., R. L. Burse, and R. F. Goldman .(1977). Role of physical fitness in heat acclimatization, decay and reinduction. *Ergonomics* 20:399-408
72. Pandolf, K. B., and R. P. Francesconi .(1988). Thermoregulatory responses of middle-aged men and young men during dry - heat acclimation. *J. Appl. physiol.* 65:65-71
73. phillips, P. A., M. Bretherton, and L. Gray. (1991).Reduced osmotic thirst in healthy elderlymen. *A. J. physiol.* 261: P166-R171
74. Phillips, P. A. M. J. Crowe , and L. Wollner. (1984). Reduced thirst after waterdeprivation in healthy elderly men. *N. Engl. J. Med* 311 : 753-759
75. Pickering, G. P. and J. Coudert .(1998). Effects of endurance training on thecardiovascular system and water compartments in the elderly . *J. Appl. Physiol.* 83 1300-1306
76. Piwonka, R. W., V. L. Gay, and R. S. Manalis. (1965). Preacclimatization of men to heat by training. *J. Appl. Physiol.* 20:379-384
77. Raven , P B .(1986). Is cardiac filling pressure the limiting factor inadjusting to heat stress? *Yale J. Biol. med.* 59:267-279
78. Risch, W., H. J. Koubenec, and O. H. Gauer. (1978). the effect of immersion on heart volume. central venouspressure and heart rate in man . *Arch* . 374: 115-118
79. Rowell, LB, Detry J-M, profant GR, and Wyss C .(1997). Splanchnicvasoconstriction in

- hyperthermic man JAppl physiol 31: 864-869
80. Rowell, L. Conn RD, and Kusumi .(1966). Reductions in cardiac output, central blood volume and stroke volume with thermal stress in normal men during exercise, J Clin Invest 45: 1801-1816
  81. Rowell, L. B .(1979). Human cardiovascular adjustments to exercise and thermalstress. *physiol. Rev.* 54:75-159
  82. Sagawa, S., K. Miki, F, and J. E. Greenleaf. (1992). Effect of dehydration on thirst and drinking during immersion in men. *J. Appl. Physiol.* 72: 128-134
  83. Sawka, M. N .(1996). Thermoregulatory responses to acute exercise-heat stress and heatacclimation. *Am. Physiol. Soc.* 1996 , Sect. 4, vol II, chapt. 9, p. 157-186
  84. Sawka, M. N. , S. J. Montain, and W. A, Latzkka .(1996). Body fluidbalance during exercise-heat exposure. *CRC*, 1996 , p. 143-161
  85. Sawka, M. N. A. J. young, and C. R. Valeri. (1992). Erythrocyte, plasma, and blood volume of healthy young men. *Med. Sci. Sports Exerc.* 24: 447-543
  86. Sawka, M. N, M. M. Toner, and K. B . Pandolf .(1983). Hyophydration and exercise: effects of heat acclimation, gender, andenvironment. *J. Appl. Physiol .* 55: 1147-1153
  87. sawka, MN, and Wenger CB .(1988). Physiological responses to acuteexercise-heat stress. edited by sawka MN. Indianapolis, IN: Benchmark,1988 , p. 97-151
  88. Seals. D. R., J. M. Hagberg, and A. Ahsani. (1994). Enhanced left ventricular performance in endurance trained older men. *Circulation* 89:198-205
  89. Senay, L. C. (1972). Changes in plasma volume and protein content during exposures of working men to various temperaturs. *J. physiol. (Lond)* 224: 61
  90. Shido, O., N, Sugimoto, M. Tanabe .(1999). Core temperature in humans acclimated to heat given at a fixed daily time. *Am J physiol*, 276: R1095-R1101
  91. Stadeager, C., L. B. Johansen and P. Norsk. (1992). Circulation, kidney function, and volume - regulatighormones during prolonged water immersion. *J. Appl . physiol.* 73.: 530-538
  92. Stratton, J. R. W. C. Lecy, and I. B. (1994). Abrass Cardiovascular responses to exercise: effects of aging and exercisettraining in healthy men. *Circulation* 89: 1678-1655
  93. Takamata, A., H, Nose, and T. Morimoto. (1997). Osmoregulatory inhibition in passively heated humans. A., *J. physiol.* 273: R197-R204
  94. Takamata, A., G. W. Mack, and C. R. Nadel. (1994). thirst and body fluid regulation in humans without sodium replacement. *AM. J. physiol.* 266: R1493-1502
  95. william. A. Latzka, M. Sawka, and J. scott. (1998). Hyperhydratio: tolerance and

- cardiovascular effects during uncompensable heat stress. *J. Appl. physiol.* . vol. 84: 1858-1864
96. Wolski, L. A., D. C. Mckenzie, and D. M. Lyster. (1966). Changes inspleen, red cell and plasma volumes during 30 min of exercise. *Physiologist* 39: A46
97. Wyndham, C. H, (1973). The physiology of exercise under heat stress. *An u. Rev. physiol.* 35: 193-220
98. Yuang , R. C., G. W. Mack, R, R, Wolfe, and E. R. Nadel .(1998). albumin synthesis after intense intermittent exercise in human subjects. *J. Appl. Physiol.* 84:584-592
99. Zappe, D. H., G. W. Bell, and W. L. Kenney . (1996). Age and regulation of fluid and electrolyte balance during repeated exercise. *Am. J. physiol.* 270: R71-R79

## بررسی ارتباط تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران و معلمان مرد تربیت بدنی آموزشگاههای استان خراسان

❖ دکتر هاشم کوزه چیان، دانشگاه تربیت مدرس تهران

❖ جواد زارعی، دانشگاه بوعلی سینای همدان

❖ دکتر طالب پور، دانشگاه فردوسی مشهد

### فهرست:

۴۳	چکیده
۴۴	مقدمه
۴۶	روش شناسی تحقیق
۴۷	یافته‌های تحقیق
۵۰	بحث و نتیجه گیری
۵۲	منابع و مأخذ

**چکیده:** هدف از این پژوهش، بررسی رابطه میان تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران و معلمان تربیت بدنی مرد آموزشگاههای استان خراسان است.

این تحقیق به روش توصیفی و به شکل میدانی اجرا شده است. جامعه آماری مدیران، برابر با تعداد نمونه آماری ( $N=64$ ) است. از جامعه آماری معلمان نیز، ۳۰۰ نفر برای نمونه، به صورت خوشه‌ای و تصادفی انتخاب شدند. به منظور گردآوری اطلاعات، از سه نوع پرسشنامه اطلاعات فردی، تعهد سازمانی و رضایت شغلی استفاده شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف استاندارد و...) و آمار استنباطی (آزمون  $ETA$ ، ضریب همبستگی و آزمون تعقیبی دانکن برای ارزیابی اختلافات در میانگینها) استفاده شد. برخی از نتایج پژوهش نشان می‌دهد که: میزان تعهد سازمانی مدیران ( $M=56/48$  و  $SD=6/32$ ) از تعهد سازمانی معلمان ( $M=52/7$  و  $SD=8/29$ ) و میزان رضایت شغلی مدیران ( $M=3/44$  و  $SD=0/56$ ) از رضایت شغلی معلمان ( $M=3/29$  و  $SD=0/572$ ) بیشتر است. بین تعهد سازمانی مدیران و معلمان تربیت بدنی، ارتباط معنی داری وجود دارد ( $P < 0/05$ ). بین رضایت شغلی مدیران و معلمان تربیت بدنی، ارتباط معنی داری وجود دارد ( $P < 0/05$ )، بین سن و رضایت شغلی مدیران و معلمان تربیت بدنی، ارتباط معنی داری وجود ندارد. بین سن و تعهد سازمانی مدیران و معلمان تربیت بدنی، ارتباط معنی داری وجود ندارد.

**واژه‌های کلیدی:** تعهد سازمانی، رضایت شغلی، مدیران و معلمان تربیت بدنی، ناحیه خراسان

### مقدمه

امروزه، علوم گوناگون و مورد نیاز جامعه بشری، در اغلب موارد تحول و توسعه شگرفی یافته‌اند. همچنین، مسائل و معضلات زندگی بشر، از راه وابستگی به سازمانهای کوچک و بزرگی برطرف می‌شوند که در جامعه وجود دارند. تلاشها و کوششهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی، بدون حمایت یا بهره‌گیری از سازمان خاص، کمتر ممکن است به نتیجه مطلوب برسند. این سازمانها، عمدتاً در مراکز آموزشی، همچنین آموزش و پرورش و دانشگاهها شکل می‌گیرند.

مدیریت که در اجتماع جایگاه خاصی دارد، می‌کوشد با به کار بردن یافته‌های علوم انسانی و اجتماعی، کار گروهی را هماهنگ‌تر سازد تا بدین وسیله، کوششهای جمعی را با روندی اصولی در مسیر دستیابی به هدفهای مطلوب قرار دهد. به کارگیری مدیریت صحیح، مرهون آگاهیهای لازم از این علم است تا با برخورداری از آن، نابسامانیها بهتر به سامان برسند (۱).

موفقیت نظام آموزش و پرورش در نیل به هدفهای تعیین شده، در گرو یک رشته عاملهای به هم پیوسته است. چنانچه در بخشی از این نظام اختلال به وجود آید، موفقیت کل نظام آموزشی به مخاطره خواهد افتاد. دگرگونی در نظام مدیریت مفید است، اما به تنهایی نتایج چشمگیری به بار نخواهد آورد.

از این رو، همزمان با ایجاد تغییرات مناسب در مدیریت، باید به سایر عاملها، خصوصاً جلب رضایت شغلی و ایجاد تعهد سازمانی مدیران و معلمان توجه شود. مسئولان و معلمان تربیت بدنی، از جمله افرادی هستند که نقش مهم آنها در جامعه آشکار است. بنابراین، برای به کارگیری و نگهداری آنان باید ضوابط و ملاکهایی متناسب با شرایط فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و نظام آموزشی برقرار کرد تا با ایجاد آمادگی، صلاحیت و روحیه لازم بتوان از تواناییهای آنان در فعالیتهای تربیتی و آموزشی استفاده کرد؛ زیرا تلاش رضایتمندانه به تعهد بیشتر و مستمرتر، در نهایت به زندگی بهتر انسانها و توسعه و پیشرفت جوامع می‌انجامد.

یکی از موضوعات مهم و مورد توجه در مدیریت، نیروی انسانی در سازمانها، تأمین نیازهای افراد و ایجاد انگیزه، برای بالا بردن کیفیت کاری آنان است. توجه به این عامل اساسی، بیانگر اهمیتی است که مدیران برای نیروی انسانی به عنوان یکی از سرمایه‌های با ارزش قائل هستند. از آنجائی که کارایی نیروی انسانی همواره براساس محاسبات اقتصادی قابل پیش بینی نیست، عاملهای متعدد دیگری در این زمینه مؤثرند که برخاسته از نیازهای برتر انسان در ابعاد اجتماعی، احترام و خودیابی است. لذا در این پژوهش، به دو ضرورت اصلی عامل انسانی، یعنی رضایت شغلی<sup>۱</sup> و تعهد سازمانی<sup>۲</sup> پرداخته می‌شود. که امروزه، از جمله مسائل اصلی مورد توجه صاحب نظران علوم رفتاری و مدیریت منابع انسانی به شمار می‌روند. رضایت شغلی، به نگرش کلی فرد درباره

1. Job Satisfaction

2. Organizational Commitment

دست کم دارای سه جزء قابل تفکیک است و هر جزء نیز، تابع پیش شرطها و عاملهای تعیین کننده متفاوتی است.

در سال ۲۰۰۱، اسیفن رابینز تئوری خود را مطرح کرد که در آن نتایج حاصل از تفکر بر تعهد سازمانی را در دو قسمت خلاصه کرد:

۱. دیدگاه دو بخشی؛

۲. دیدگاه سه بخشی. در دیدگاه اول، دو عامل تعهد رفتاری و تعهد اعتقادی یا نگرشی گنجانده شده است. در دیدگاه دوم یا مدل سه بخشی می‌نیرو و آلن با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیقات در مورد تعهد سازمانی، این مدل در سه بخش تعهد عاطفی، تعهد مستمر و تعهد هنجاری طبقه بندی می‌شود (۲) در این زمینه، ساروقی (۱۳۷۵) با توجه به مدل سه بخشی تعهد سازمانی تحقیقی انجام داد و مشخص کرد، بین هر یک از اجزای سه گانه تعهد سازمانی و تمایل به ترک خدمت اعضای جامعه آماری (شرکت راه آهن) ارتباط معنی داری وجود دارد (۴).

در سال ۱۳۷۲، مرتضوی با پژوهش خود نتایج قابل توجهی به دست آورد. وی نشان داد بین دو گروه کارکنان رسمی و قراردادی، از نظر میزان تعهد سازمانی تفاوت معنی داری وجود دارد و میانگین تعهد سازمانی کارکنان رسمی، بیش از کارکنان قراردادی است (۵).

در سال ۱۹۹۴، تحقیق بی وری تحت عنوان تعهد سازمانی، در بین معلمان آموزشی صورت گرفت. نتایج نشان داد، تعهد سازمانی در بین مراکز آموزشی در سطح بالایی قرار دارد که این امر، موجب افزایش رضایت شغلی می‌شود (۱۰). در سالهای بعد، دو نگرش تعهد سازمانی و رضایت شغلی با همدیگر در تحقیقات گنجانده

شغلش گفته می‌شود. کسی که رضایت شغلی اش در سطح بالایی باشد، به کارش نگرش مثبتی دارد، اما کسی که از کارش ناخشنود است، نگرش وی به کارش منفی است. همچنین، نارضایتی از شغل، باعث کاهش روحیه کارکنان می‌شود و روحیه پایین در کار بسیار نامطلوب است (۲).

دومین نگرشی که در رفتار سازمانی اهمیت ویژه‌ای دارد و مورد توجه دانشمندان و صاحب نظران مدیریت قرار گرفته است، تعهد سازمانی است. در تعریف و سنجش تعهد سازمانی، به شکل قابل ملاحظه‌ای اختلاف نظر وجود دارد. تعریفهای متفاوتی از تعهد سازمانی وجود دارند، اما هر یک از آنها یکی از سه موضوع کلی، وابستگی عاطفی، درک هزینه‌ها و احساس تکلیف را منعکس می‌کنند (۳).

همچنین در علوم رفتاری، درباره تعهد سازمانی که یکی از انواع تعهد است، پژوهشها و تعریفهای زیادی شده است، از جمله: بی وری و همکارانش، تعهد سازمانی را درجه نسبی تعیین هویت فرد با سازمان و مشارکت او در آن تعریف کرده‌اند. در این تعریف، تعهد سازمانی شامل سه عامل است:

۱. اعتقاد به هدفها و ارزشهای سازمانی؛

۲. تمایل به تلاش بیشتر در راه سازمان؛

۳. تمایل شدید به ادامه عضویت در سازمان.

همچنین آنها دریافتند که: اول، تعهد سازمانی با رضایت شغلی، غیبت و جابجایی رابطه دارد. دوم، این رابطه معکوس است (هر چه تعهد سازمانی بیشتر باشد، غیبت و جابه جایی کمتر خواهد بود).

می‌یر و آلن تعهد را حالتی درونی می‌دانند که

۱. پرسشنامه مشخصات فردی که برای مدیران حاوی ۱۳ سوال و برای معلمان ۱۰ سوال بود، شامل: اطلاعاتی درباره میزان سن، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه خدمت، شغل دوم، متوسط حقوق ماهیانه و... بود.

۲. پرسشنامه تعهد سازمانی (QCQ)<sup>۱</sup> که مودای، استیرز و یورتز آن را ابداع کردند و با ۱۵ سؤال، سه شاخص اعتقادی به سازمان اندازه گیری کردند که شامل بودند از: پذیرش هدفها و ارزشها؛ تمایل به انجام سعی و تلاش برای سازمان و رای آنچه در قرار داد با سازمان درج شده است؛ تمایل به ادامه عضویت در سازمان

۳. پرسشنامه رضایت شغلی (JDI)<sup>۲</sup> را که ویسوکو و کروم طراحی و استاندارد کردند، مشتمل بر ۴۱ سوال بود که پنج شاخص: نوع کار، سرپرستی؛ همکاران؛ ترفیع و ارتقا؛ حقوق و مزایا را اندازه گیری می کند.

روشهای آماری: ابتدا، مطالعه مقدماتی<sup>۳</sup> اطلاعات مربوط به روایی و پایایی ابزارهای مورد استفاده تحقیق صورت گرفت. با استفاده از آلفای کرونباخ ضریب پرسشنامه تعهد سازمانی ۰/۷۶۵۸ و ضریب رضایت شغلی ۰/۹۲۷۵ به دست آمد که با توجه به تحقیقات زیاد در خارج از کشور، سطح روایی و پایایی بالایی را دارد. پس از گردآوری اطلاعات خام و استخراج آنها، به منظور تجزیه و تحلیل این اطلاعات، ابتدا از آمار توصیفی برای تنظیم داده ها و تعیین شاخصهای مرکزی (میانگین، میانه)، شاخصهای پراکندگی (انحراف معیار، واریانس) و ترسیم نمودارهای

شدند که نمونه بارز آن، در سال ۱۹۹۵ تحت عنوان ارتباط رضایتمندی شغلی و تعهد سازمانی در میان پرستاران بود. نتایج نشان داد که دل بستگی با رضایت کلی ارتباط ندارد، اما درجه ارتباط بین رضایت کلی و انواع گوناگون رضایت و تعهد، و بین وابستگی و تعهد ارتباط بالا به دست آمد (۱۱).

در سال ۲۰۰۰، کی ویت کلیپ در آموزشگاههای ترکیه تحقیقی انجام داد و مشخص کرد که میزان تعهد سازمانی در میان معلمان در سطح بالایی قرار دارد. او رابطه معنی داری بین سابقه خدمت و تعهد سازمانی نیافت. با ملاحظه دو نگرش فوق، این پرسش مطرح است که آیا بین تعهد سازمانی و رضایت شغلی یا ویژگیهایی مانند: سطح تحصیلات، سابقه خدمت، سن، جنس، رشته تحصیلی و... با تعهد سازمانی و رضایت شغلی ارتباط وجود دارند یا خیر؟

## روش شناسی تحقیق

نمونه آماری: در تحقیق حاضر که از نوع توصیفی و به شکل میدانی است، ۶۴ نفر از مدیران و ۳۰۰ نفر از معلمان تربیت بدنی آموزشگاههای خراسان شرکت داشتند. مدیران به صورت انتخابی (نمونه برابر جامعه آماری) و معلمان به صورت نمونه گیری خوشه ای و تصادفی انتخاب شدند.

## شیوه گردآوری اطلاعات

با توجه به هدفهای تحقیق و ماهیت آن، مناسبترین روش برای گردآوری اطلاعات مورد نیاز، استفاده از تکمیل پرسشنامه بود. بدین منظور از سه نوع پرسشنامه استفاده شد:

1. Organizational Commitment Questionnaire
2. Job Descriptive Index
3. Pilot study

درصد مدیران ۳۰ سال ، ۴۳/۳ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۴۰ درصد ، از ۴۰ سال به بالا سن دارند . در حالی که ۳۲/۷ درصد معلمان ۳۰ سال ، ۳۶/۳ درصد بین ۳۰ تا ۴۰ سال و ۳۱/۱ درصد ، از ۴۰ سال به بالا سن دارند . در خصوص سطح تحصیلات مدیران ، ۱ درصد مدرک دیپلم ، ۳۶/۷ درصد فوق دیپلم ، ۵۰ درصد لیسانس و ۳/۳ درصد فوق لیسانس مشاهده شد و در سطح

مختلف استفاده شد . همچنین ، از آمار استنباطی (آزمون EIA و ضریب همبستگی و آزمون تعقیبی دانکن برای ارزیابی اختلاف در میانگین ها) استفاده شد .

### یافته های تحقیق

اطلاعات به دست آمده در بخش پراکندگی سن مدیران و معلمان نشان می دهد که ۱۶/۷

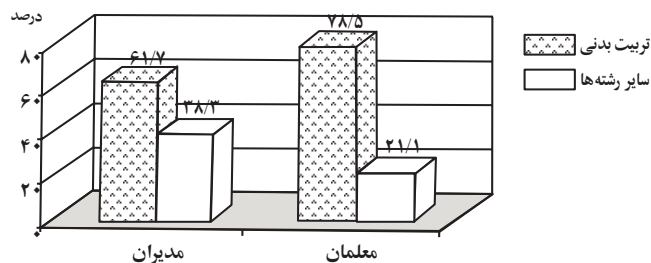
جدول ۱. میزان تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران و معلمان تربیت بدنی

رضایت شغلی		تعهد سازمانی		شاخصها	آزمودنیها
SD	Mean	SD	Mean		
۰٫۵۶	۳٫۴۴	۶٫۳۲	۵۶٫۴۸		مدیران
۰٫۵۷	۳٫۲۹	۸٫۲۸	۵۲٫۷۰		معلمان

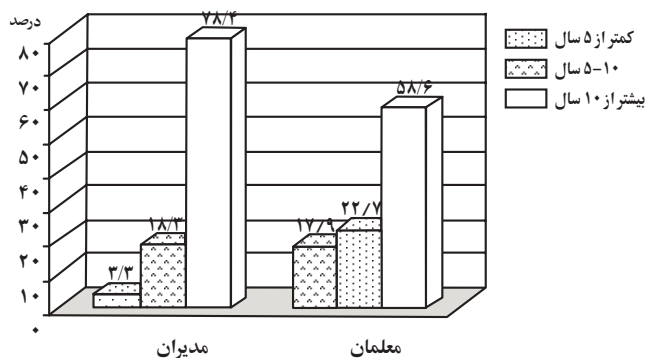
جدول ۲. ارتباط تعهد سازمانی و رضایت شغلی بین مدیران و معلمان تربیت بدنی

نتیجه	ETA	سطح معنی دار	متغیرها		آزمودنیها
			میانگین	انحراف میانگین	
معنی دار است	۰٫۱۸۴۸	۰٫۰۰۱۱	۵۶٫۴۸۳	۶٫۳۲۸	تعهد سازمانی مدیران
			۵۲٫۷۰	۸٫۲۸	تعهد سازمانی معلمان
معنی دار نیست	۰٫۱۰۳۶	۰٫۰۶۸۱	۳٫۴۴	۰٫۵۶	رضایت شغلی مدیران
			۳٫۲۹	۰٫۵۷	رضایت شغلی معلمان

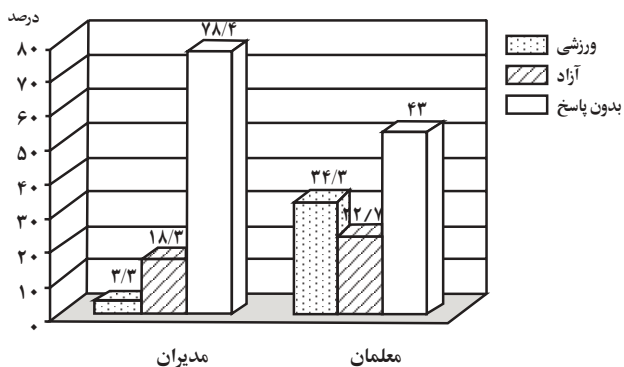




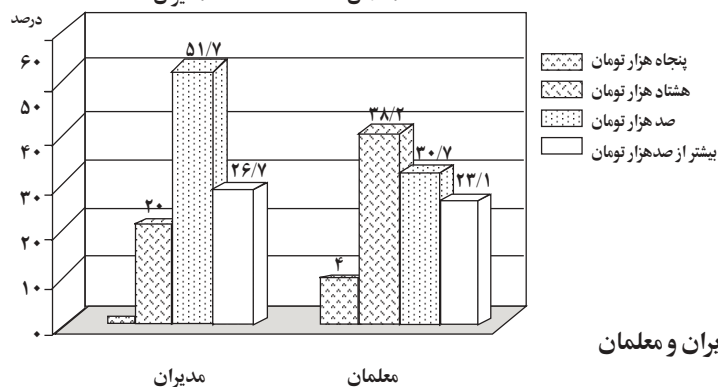
نمودار شماره ۱.  
رشته تحصیلی مدیران و معلمان



نمودار شماره ۲.  
سابقه خدمت مدیران و معلمان



نمودار شماره ۳.  
نوع شغل دوم در مدیران و معلمان



نمودار شماره ۴.  
متوسط حقوق ماهیانه مدیران و معلمان

خطای ( $\alpha=0/05$ )، ارتباط معنی داری وجود نداشت. بنابراین، با توجه به اطلاعات موجود در جدول شماره ۲، استنباط می شود که رضایت شغلی مدیران تاثیر مستقیمی بر رضایت شغلی معلمان ندارد.

۳. بین سن، تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران و معلمان تربیت بدنی، ارتباط معنی داری وجود نداشت. با مراجعه به جدول شماره ۳، می توان مشاهده کرد که میزان همبستگی سن و تعهد سازمانی در مدیران بیشتر از معلمان است. همچنین، میزان همبستگی سن با رضایت شغلی در مدیران بیشتر از معلمان است، اما هیچ یک معنی دار نیست. تفسیر نتایج فوق، بیانگر این است که بین کم یا زیاد بودن سن، بر رضایت شغلی مدیران و معلمان، ارتباط معنی داری مشاهده نشد. با توجه به جدول، می توان دریافت که سابقه خدمت، تأثیر زیادی بر تعهد سازمانی و رضایت شغلی در بین مدیران و معلمان ندارد.

دکتری کسی دیده نشد. اما در خصوص سطح تحصیلات معلمان مرد تربیت بدنی، ۰/۸ درصد دیپلم، ۳۵/۱ درصد فوق دیپلم، ۴۷ درصد لیسانس، ۴/۸ فوق لیسانس و ۲ درصد نیز دکترا دیده شد. سایر یافته های این تحقیق بدین شرح است:

۱. اطلاعات حاصل از این پژوهش نشان داد که میزان تعهد سازمانی و رضایت شغلی مدیران، از معلمان بیشتر است (جدول شماره ۱).

۲. بین تعهد سازمانی مدیران و معلمان تربیت بدنی استان خراسان ارتباط معنی داری وجود داشت ( $P < 0/05$ ). با توجه به جدول شماره ۲، می توان تفسیر کرد که نوع و نحوه نگرش مدیران همچنین میزان پایبندی به ارزشهای سازمان، تأثیر مستقیمی بر معلمان گذاشته و تعهد سازمانی آنها را تحت تأثیر قرار داده است.

بین رضایت شغلی مدیران و معلمان دینی استان خراسان با سطح اطمینان ۹۵٪ و احتمال

### جدول ۳. بررسی میزان همبستگی تعهد سازمانی، رضایت شغلی، سن، سابقه خدمت و سطح تحصیلات مدیران و معلمان

شاخصها		سن		نتیجه		سابقه خدمت		نتیجه		سطح تحصیلات		نتیجه	
متغیرها		مدیران	معلمان	مدیران	معلمان	مدیران	معلمان	مدیران	معلمان	مدیران	معلمان	مدیران	معلمان
تعهد سازمانی		۰/۶۵	۰/۳۱	-	-	۰/۰۰۰	۰/۰۸۴	-	-	-۰/۸۱۷۱	-۰/۲۲۲۹	-	-
رضایت شغلی		۰/۵۰	۰/۶۵	-	-	۰/۰۰۰	۰/۰۲۲	-	-	-۰/۹۰۹۰	-۰/۰۲۵۶	-	-

و معلمان تربیت بدنی آموزشگاه‌های استان خراسان، ارتباط معنی داری وجود دارد. این مورد با تحقیق بزرگ اشرفی و پمبلی همخوانی دارد. با توجه به نتیجه این فرضیه باید عنوان کرد، سازمان‌هایی که علاقه مندند میزان تعهد کارکنان افزایش یابد، باید اطمینان دهند که بین آنچه سازمان پرداخت می‌کند و ارزشهای کاری کارکنان سنخیت وجود دارد. علاوه بر آن، برای افزایش تعهد لازم است، به فاکتورهای درونی ارزش کار تاکید شود.

در تحقیق حاضر، بین سطح تحصیلات و تعهد سازمانی مدیران ( $r=0/8171$ ) و معلمان ( $r=0/2229$ ) یک ارتباط منفی به دست آمد اما معنی دار نیست. این نتیجه، با یافته‌های دولت آبادی فراهانی همسو نیست.

در پژوهش حاضر، بین سطح تحصیلات و رضایت شغلی مدیران ( $r=0/9090$ ) یک ارتباط منفی و بالایی وجود دارد، ولی معنی دار نیست و در معلمان ( $r=0/0256$ ) هم ارتباط معنی داری وجود ندارد. این موضوع شبیه یافته‌های پژوهش گلچین، بحرالعلوم، دیویس، کی ویت کلیپ و ابراهیمی است. با توجه به پژوهش حاضر، بیشترین فراوانی در مورد مدرک تحصیلی لیسانس است که در هر دو گروه مدیران و معلمان دیده شد. این موضوع بیانگر بالا بودن سطح تحصیلات در جامعه مورد پژوهش است و مشابه با نتایج پژوهش شفیع آبادی است. در این تحقیق، بیش از ۷۰٪ از مدیران و معلمان دارای مدرک تحصیلی تربیت بدنی هستند که در پژوهش ساروقی، درصد کمتری از مدیران و کارشناسان دارای مدرک تحصیلی تربیت بدنی بودند. نتایج پژوهش حاضر مبین آن است که بیش از ۵۰ درصد

همچنین، بین سطح تحصیلات با تعهد سازمانی و رضایت شغلی در مدیران و معلمان، ارتباط معنی داری مشاهده نشد. با توجه به اطلاعات جدول ۳، می‌توان دریافت که یک ارتباط منفی بین این عاملها وجود دارد، یعنی افزایش سطح تحصیلات باعث کاهش رضایت شغل و تعهد سازمانی می‌شود. این نتیجه، در بین مدیران نمایانتر است. با این حال، در هیچ یک از آنها ارتباط معنی دار نیست.

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به اطلاعات به دست آمده از تحقیق، میزان تعهد سازمانی مدیران ( $M=53/48$ ) در سطح بالا و میزان تعهد سازمانی معلمان ( $M=52/70$ ) در سطح متوسط بالاست که نشانگر میزان تعهد سازمانی بالاتر مدیران نسبت به معلمان است. این مورد را هم در تحقیق احمد ساروقی می‌توان مشاهده کرد. در تحقیق بی‌ورلی و کی کلیپ هم مشخص شد که تعهد سازمانی معلمان در سطح بالایی قرار دارد که با تحقیق حاضر همخوانی دارد (۸ و ۱۰). در تحقیق حاضر، میزان رضایتمندی شغلی مدیران ( $M=3/445$ ) و معلمان ( $M=3/295$ ) در سطح بالایی قرار دارد که این موارد نیز، در تحقیق صاحب‌الزمانی و بحرالعلوم مورد تأیید قرار گرفت. اما با یافته‌های تحقیق شفیع آبادی و گلچین همخوانی نداشت. در حال حاضر، یکی از دلایلی که باعث بالارفتن رضایتمندی شغلی مدیران و معلمان می‌شود علاقه دو قشر به کار خود است. همچنین، داشتن تخصص در این زمینه می‌تواند عامل مؤثری در بالارفتن رضایتمندی شغلی باشد. در پژوهش حاضر، بین تعهد سازمانی مدیران

نشان می دهد که علاوه بر موارد فوق الذکر ، این موارد که در ادامه خواهد آمد در به حرکت در آوردن چرخ عظیم تربیت بدنی و ورزش ، نقش مهمی را ایفا می کنند : نقش همکاران ، یکسان نبودن قوانین ارتقا و ترفیع ، نقش ویژه مسئولان توانمند و متخصص تربیت بدنی ، تواناییهای معلمان دلسوز و متعهد .

معلمان تربیت بدنی که بازوان پر توان مسئولان تربیت بدنی هستند بنا به دلایل مختلف ، کار اصلی خود را رها کرده و روی به مشاغل دوم آورده اند . به طوری که حدود ۷۵ درصد معلمان در جامعه مورد تحقیق ، دارای شغل دوم بوده اند . این امر می تواند عامل بازدارنده ای در جهت نیل به هدفهای تربیت بدنی و ورزش باشد . از این رو ، بر عهده مسئولان و برنامه ریزان نظام آموزش و پرورش است که با تدوین و ارائه قانونی مدون و اختصاصی برای ارتقا و ترفیع مسئولان و معلمان تربیت بدنی ، به نحو مطلوب و شایسته ای از این قشر زحمتکش تقدیر کنند تا موجبات دلگرمی و رضایت آنان شوند همچنین ، پیشنهاد می شود که با راهکارهای مناسب ، انگیزه آنان را بالا ببرند تا از روی آوردن آنان به دیگر مشاغل جلوگیری شود و نیروهای بالقوه آنان را در رشته تربیت بدنی به نیروی بالفعل تبدیل کنند .

معلمان و ۳۰ درصد مدیران دارای شغل دوم هستند . این موضوع نشان می دهد که معلمان رشته تربیت بدنی ، به دلایل مختلف از جمله کم بودن حقوق و مزایا ، به انتخاب شغل دوم می پردازند . اما مدیران تربیت بدنی کمتر شغل دوم دارند ، زیرا میزان حقوق و مزایای آنان بیشتر از معلمان است و وقت کمتری هم دارند .

از مجموع آنچه گذشت ، چنین استنتاج می شود که اگر میزان تعهد سازمانی و رضایت شغلی در یک سازمان کم باشد یا وجود نداشته باشد ، پیامدهای منفی بسیاری در کارکنان خواهد داشت ، از جمله : تشویش و نگرانی ، غیبت و تأخیر ، نداشتن سلامت جسمانی و روانی ، جابه جایی زیاد ، کم شدن کارایی و در نهایت ، ترک شغل یا خدمت دامنگیر سازمان خواهد شد .

در تحقیقات متعددی به این نکته اشاره شده است که رضایت شغلی در سنین پایین و در آغاز کار بالاست و به تدریج تا حدود ۳۵ سالگی ، از میزان آن کاسته می شود و سطح رضایت شغلی افزایش می یابد که در تحقیق حاضر ، با نتایج به دست آمده همخوانی دارد . اما تعداد زیادی از افراد ، هنوز هم مکفی نبودن حقوق ، مزایا و نوع کار در سازمان را از عاملهای مهم رضایت شغلی و تعهد سازمانی می دانند . بررسیهای این پژوهش

## منابع و مأخذ

۱. ابراهیمی ایرج، ۱۳۷۵، ارتباط بین کیفیت سازمانی و رضایت شغلی معلمان راهنمایی ایران، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه وندربیلت آمریکا.
۲. استیفن پی، رایبیز، ۱۳۷۸، رفتار سازمانی، مفاهیم، نظریه‌ها، کاربردها، مترجمان: دکتر علی پارسائیان و دکتر سید محمد اعرابی، جلد دوم، تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی.
۳. دولت‌آبادی فراهانی، رضا، ۱۳۷۸، بررسی ارتباط بین تعهد سازمانی و عملکرد شغلی کارکنان سازمانهای دولتی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده مدیریت، دانشگاه شهید بهشتی.
۴. ساروقی، محمد، ۱۳۷۵، بررسی تأثیر تعهد سازمانی بر تمایل به ترک خدمت، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران.
۵. مرتضوی، شهناز، ۱۳۷۲، بهره‌وری نیروی انسانی، رضایت شغلی، تعهد سازمانی و امنیت شغلی، فصلنامه مطالعات مدیریت، دانشکده حسابداری و مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی، دور سوم (۱).
۶. منصوریان، محمد کریم و لهسایی‌زاده، عبدالعلی، ۱۳۷۷، بررسی رضایتمندی شغلی در رابطه با عوامل اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی، مطالعه موردی یکی از سازمانهای استان فارس، نشریه دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه شهید باهنر کرمان، (۳).
۷. مقیمی، سید محمد، ۱۳۷۷، سازمان و مدیریت رویکردی پژوهشی (حاوی ۹۰ پرسشنامه استاندارد و معتبر) انتشارات ترمه، تهران.
8. Cevat celep. (1990-2000). teachers organization commitment in educational organization national forum of teachers education journal volume. 10 no 3.
9. Meyer J. P and N. T Allen. (1991). "A three components coceptualzation of organizational commitement". Human Resource management Review. 1: 61-88.
10. Beverly, Richards Obrien Terrace, and Akeryd Duane. (2001). "predicting the organizational commitment of marketing education and health occupations education teachers by work related rewards". North Carolina state university.
11. Wilson, Jihn W. L. Alan Witt 4. (1990). "in come suffiency as a predictor of job satisfaction and organizational commitment". journal of social psychology vol. 130 (2): 261-268.

## مقایسه اثر شدت تمرینات هوازی بر عامل‌های خطر زای قلبی - عروقی در مردان بزرگسال

❖ دکتر معرفت سیاه کوهیان، دانشگاه محقق اردبیلی  
❖ دکتر ابراهیم جوادی، دانشگاه تهران  
❖ دکتر رضا قراخانو، دانشگاه تربیت مدرس  
❖ دکتر فرزاد ناظم، دانشگاه بوعلی سینا

### فهرست :

۵۳	چکیده
۵۴	مقدمه
۵۵	روش‌شناسی تحقیق
۵۷	یافته‌های تحقیق
۶۲	بحث و نتیجه‌گیری
۶۶	منابع و مأخذ

**چکیده:** تحقیق حاضر با هدف مقایسه اثر شدت تمرینات هوازی (شدت تمرین با ۶۰ تا ۶۵ درصد، در برابر شدت تمرین با ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره‌بیشینه) بر TG، LDL، HDL و Chol در مردان بزرگسال انجام گرفت. بدین منظور، ۳۰ نفر از مردان غیر فعال انتخاب شدند و به طور تصادفی در یکی از سه گروه تجربی ۱ (تعداد = ۱۰ نفر، با میانگین وانحراف معیار ۳۸±۱/۲۵ سال) و گروه گواه (تعداد = ۱۱ نفر، با میانگین وانحراف معیار ۳۹±۲/۵۵ سال)، گروه تجربی ۲ (تعداد = ۹ نفر، با میانگین وانحراف معیار ۳۸±۱/۲۵ سال) و گروه گواه (تعداد = ۱۱ نفر، با میانگین وانحراف معیار ۳۹±۲/۵۵ سال) قرار گرفتند. آزمودنی‌های گروه تجربی ۱، فعالیت با ۶۰ تا ۶۵ درصد و گروه تجربی ۲، فعالیت با ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره‌بیشینه را به مدت ۸ هفته، هر هفته ۳ بار و هر بار حداقل به مدت ۳۰ دقیقه انجام دادند.

یافته‌های تحقیق نشان داد که ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب ذخیره‌بیشینه بر میزان HDL و LDL تأثیر مثبت دارد و معنی‌دار نیست. [HDL پیش‌آزمون ۳۹/۷±۳۳/۹۵، پس از آزمون ۳۶/۳۵±۹/۱۶ (mg/dl)، p=۰/۳۱، LDL پیش‌آزمون ۱۰۶/۷±۳۷/۹۷، پس از آزمون ۹۸/۱±۳۵/۵۱ (mg/dl)، p=۰/۳۵]

یافته‌ها همچنین نشان داد، ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب ذخیره‌بیشینه،

تأثیر معنی داری بر میزان TG و CHOL ندارد [TG پیش آزمون  $64/5 \pm 148/6$ ، پس آزمون  $99/08 \pm 164/9$  (mg/dl)  $p = 0/58$  و CHOL پیش آزمون  $41/97 \pm 156/5$ ، پس آزمون  $44/79 \pm 137/6$  (mg/dl)  $p = 0/35$ ].

نتیجه نشان داد که ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، تأثیر قابل توجه ولی غیرمعنی داری بر میزان HDL و LDL دارد. [HDL پیش آزمون  $9/09 \pm 33/83$ ، پس آزمون  $21/25 \pm 1/82$  (mg/dl)  $p = 0/68$  و LDL پیش آزمون  $32/11 \pm 117/94$ ، پس آزمون  $106/17 \pm 1/24$  (mg/dl)  $p = 0/24$ ].

یافته‌ها نشان داد، ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، تأثیر قابل توجه ولی غیرمعنی داری بر میزان TG و Chol دارد. [TG پیش آزمون  $60/94 \pm 151/44$ ، پس آزمون  $200/56 \pm 65/69$  (mg/dl)  $p = 0/12$  و Chol پیش آزمون  $33/24 \pm 173/11$ ، پس آزمون  $162/33 \pm 86/76$  (mg/dl)  $p = 0/66$ ].

با توجه به نتیجه‌های به دست آمده، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که اجرای ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، میزان لیپیدها و لیپوپروتئینهای پلاسما را به طور مفید و مثبت تحت تأثیر قرار داد. با این حال، پاسخ لیپیدها و لیپوپروتئین‌های پلاسما نسبت به تمرین با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه مشابه بود، لذا مردان بزرگسال می‌توانند از برنامه‌های تمرینی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، با هدف پیشگیری از بروز بیماریهای قلبی - عروقی استفاده کنند.

#### واژه‌ی کلیدی: لیپوپروتئین، شدت تمرین، تمرین هوازی، عاملهای خطر زای قلبی - عروقی

#### مقدمه

و کلیه‌ها می‌انجامد. آمار و ارقام نشان می‌دهند که خطر ابتلا به بیماریهای قلبی - عروقی، همگام با پیشرفتهای فناوری که عامل محدود کننده حرکت و فعالیت بدنی محسوب می‌شوند، روز به روز بیشتر می‌شود. تنها در ایالات متحده، ۳۵ تا ۴۰ درصد کل مرگ و میرها مربوط به بیماریهای قلبی - عروقی است همچنین گزارش شده است که تقریباً یک چهارم همه حمله‌های قلبی در مردان کمتر از ۶۰ سال، در کسانی رخ می‌دهد، که فعالیت بدنی کمتری دارند. یافته‌های تحقیقی پژوهشگران، حاکی از تغییرات مطلوب لیپیدها و لیپوپروتئین‌ها، در نتیجه انجام فعالیتهای

عاملها و متغیرهای اثرگذاری که امروزه حیات انسان، به ویژه زندگی شهرنشینی را در بر می‌گیرند، به مراتب بیشتر از گذشته است. دستاوردها و کشفیات جدید، به همان اندازه که موجب سهولت امور می‌شوند، مشکلات تازه‌ای را هم به وجود می‌آورند. نداشتن آمادگی جسمانی و داشتن اضافه وزن که بیماریهای ناشی از این شیوه زندگی هستند، خیلی خطرناک نیستند، ولی بیماری مهمی که بر اثر این سبک زندگی به وجود می‌آید، افزایش میزان رسوب مواد در شریانهاست که به مسدود شدن شریانهای قلب، مغز

خطرزای قلبی - عروقی، از طرح تحقیقی با پیش آزمون و پس آزمون با دو گروه تجربی (۱ و ۲) و یک گروه گواه استفاده شد.

### آزمودنیها

داده‌های مورد نیاز در این تحقیق، از ۳۰ نفر از مردان غیر فعال دانشگاه تربیت مدرس جمع آوری شد. آزمودنیها به صورت داوطلبانه در یکی از دو گروه تجربی (شدت تمرینی ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه) یا گروه گواه قرار گرفتند (۱۰ نفر گروه تجربی ۱ با دامنه سنی ۳۹ سال، ۹ نفر گروه تجربی ۲ با دامنه سنی ۳۸ سال، ۱۱ نفر گواه با دامنه سنی ۴۳ سال). آزمودنیهای سه گروه، فاقد هرگونه سابقه یا فعالیت ورزشی بودند و حداقل ۶ ماه پیش از شرکت در برنامه تمرینات تحقیق حاضر، در هیچ برنامه تمرینی شرکت نداشتند. به منظور همگن کردن سه گروه، اطلاعات مربوط به وضعیت سلامتی برای شرکت در برنامه تمرینات، وضعیت سلامتی عمومی و میزان کالری دریافتی، از طریق پرسشنامه‌های مربوط به آن جمع آوری شد. با توجه به اطلاعات جمع آوری شده، ۸ نفر از آزمودنیهای گروه‌های تجربی و ۹ نفر از آزمودنیهای گروه گواه، به دلایل متعددی مانند: پایین بودن سن، داشتن سابقه ورزشی، داشتن سابقه بیماریهای قلبی و... حذف شدند. به عبارتی، از مجموع ۴۷ نفر داوطلب برای شرکت در برنامه تمرینات تحقیق حاضر، تنها ۳۰ نفر در سه گروه ۱۰، ۹ و ۱۱ نفری گزینش شدند.

### توان هوازی بیشینه

توان هوازی بیشینه آزمودنیهای هر سه گروه، در مرحله پیش و پس آزمون با استفاده از پروتکل زیر

بدنی بوده است و گستره وسیعی را به خود اختصاص می‌دهد (۷، ۱۱، ۱۸، ۱۹، ۲۲، ۲۵، ۲۷، ۳۸، ۳۶).

ایده شدت تمرین و تأثیر آن بر لیپیدها و لیپوپروتئینها، اخیراً مورد توجه قرار گرفته است (۲۷، ۴). شدت تمرینی که تغییرات مطلوبی در لیپیدها، لیپوپروتئینها و به طور کلی عاملهای خطرزای قلبی - عروقی ایجاد کند، تعیین نشده است. تمرین با شدت متوسط، به طور عمومی با هدف ارتقای وضعیت سلامت و تندرستی پیشنهاد و تجویز می‌شود (۴، ۲۶). در عین حال، تاکنون دقیقاً معلوم نشده است که این شدت تمرینی تجویز شده با کاهش CHD در افراد طبیعی همراه باشد. از طرفی گزارش شده است که حداقل شدت تمرینی برای تأثیرگذاری مطلوب بر HDL، ۷۵ درصد حداکثر ضربان قلب است (۳۱) و از طرف دیگر، این یافته‌ها را محققان دیگر رد کرده‌اند (۳، ۱۰، ۲۹) و تغعییرات مطلوب لیپیدها و لیپوپروتئینها را در نتیجه انجام فعالیت‌های بدنی با شدت پایین و متوسط نشان داده‌اند (۱۷، ۲۰، ۲۸). در عین حال، شدت تمرینات مورد استفاده، در بیشتر تحقیقات قلبی یا ذکر نشده و یا به طور دقیق مشخص نشده است (۳۳، ۳۴). بر همین اساس در تحقیق حاضر، تأثیر تمرینات هوازی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه بر TG، LDL، HDL و Chol، به عنوان عاملهای اثرگذار در بروز بیماریهای قلبی - عروقی، مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفته‌اند.

### روش شناسی تحقیق

با توجه به هدفهای تحقیق حاضر و ارزیابی تأثیر ۸ هفته تمرین هوازی، با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه بر عاملهای



### درصد چربی بدن

درصد چربی بدن آزمودنی‌ها در مرحله پیش و پس از آزمون، با استفاده از چربی سنج استاندارد یا گامی، ساخت ژاپن (SKINDEX) اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری درصد چربی بدن آزمودنی‌ها، از رابطه «لومن» استفاده شد:

$$\text{درصد چربی بدن} = 1 + 0.735 \times \frac{\text{ضخامت چربی زیر پوستی}}{\text{وسط عضله ساق پا}} + \frac{\text{ضخامت چربی زیر پوستی}}{\text{وسط عضله سه سر}}$$

### توده بدون چربی و توده چربی (وزن چربی)

برای محاسبه توده بدون چربی یا LBM، وزن چربی بدن از وزن کل بدن کسر شد. برای محاسبه وزن چربی بدن، درصد چربی بدن در وزن کل بدن ضرب شد تا وزن چربی به دست آید.

### خونگیری

از آزمودنی‌های گروه تجربی ۱، ۲ و گواه در مرحله پیش آزمون و پس آزمون، مقدار ۱۰ cc خون سیاهرگی با استفاده از لوله‌های ونوجک<sup>۱</sup> استریل حاوی ماده ضد انعقاد EDTA<sup>۲</sup> از دست چپ گرفته شد. آزمودنی‌های هر سه گروه، به مدت ۱۴ ساعت پیش از خونگیری ناشتا بودند. خونگیری در مرحله پس آزمون، ۳۶ ساعت بعد از اجرای آخرین جلسه تمرین افراد گروه تجربی ۱ و ۲ گرفته شد. درجه حرارت محل خونگیری در مرحله پیش و پس آزمون ۲۳ درجه سانتی‌گراد بود.

### روش تمرین

تمرینات هوازی این تحقیق، به مدت ۸ هفته، هر هفته ۳ جلسه در روزهای زوج و هر جلسه حداقل

1. Venojek
2. Ethylen Diamine Tetra Acetic Acid

بیشینه فاکس برآورد شد. معادله فاکس عبارت است از:

$$\text{Vo}_2\text{max} = \text{HR sub} \times \frac{6}{193} - 0.3$$

بر اساس لیتزر در دقیقه Vo<sub>2</sub>max محاسبه شده، در مورد آزمودنی‌های این تحقیق، (1. min<sup>-1</sup>) است. در مورد آزمودنی‌های این تحقیق، از عامل اصلاح سن «آستراند - آستراند»، با هدف بهینه سازی تخمین Vo<sub>2</sub>max استفاده شد. با توجه به اینکه پروتکل زیر بیشینه فاکس، برای دو چرخه کارسنج طراحی شده است، دو چرخه روی بار ۵۰ وات تنظیم می‌شد و آزمودنی به مدت ۵ دقیقه، با بار از پیش تعیین شده (۱۵۰ وات) با سرعت ۶۰ دور در دقیقه رکاب می‌زدند. در این تحقیق، برای برآورد میزان Vo<sub>2</sub>max آزمودنی‌ها، از دو چرخه ارگومتر TUNTURI مدل ۴۰۵ استفاده شد.

### فشار خون

فشار خون سیستول و دیاستول آزمودنی‌ها، در مرحله پیش و پس آزمون با استفاده از دستگاه فشارسنج مکانیکی اندازه‌گیری می‌شد. برای سنجش فشار خون حالت استراحت، آزمودنی باید روی صندلی به حالت نشسته و بدون حرکت قرار می‌گرفت، آن‌گاه از دست چپ آزمودنی، فشار خون اندازه‌گیری می‌شد. هر مرحله سنجش فشار خون سیستول و دیاستول، دو بار انجام می‌شد.

### ضربان قلب استراحت

ضربان قلب استراحت آزمودنی‌ها در مرحله پیش و پس آزمون، با استفاده از دستگاه ضربان سنج برای گروه (PULSE COUNTER FOR GROUP) اندازه‌گیری می‌شد. برای سنجش ضربان قلب استراحت، آزمودنی‌ها پیش از ضربانگیری حداقل به مدت ۵ دقیقه، به حالت نشسته استراحت می‌کردند و در هر مرحله، دو بار ضربانگیری انجام می‌شد.

«آزمی» و با استفاده از «کیت تکنیکان» و «اتوانالیزور HDL ۱۰۰۰ RA» اندازه‌گیری شد. برای اندازه‌گیری LDL و از روش «رسوب» با پلی‌آنیونها و کاتیون ۲ ظرفیتی استفاده شده است (۱).

### روش آماری

برای بررسی تغییرات ناشی از تأثیر تمرینات هوازی در گروه تجربی ۱ و ۲ در مرحله پیش‌آزمون تا مرحله پس‌آزمون، از  $t$  همبسته یا جفت شده استفاده شد. در همه موارد مقدار خطا  $0/05$  در نظر گرفته شد. (آلفا =  $\alpha$ ).

### یافته‌های تحقیق

ویژگی‌های جسمانی، ترکیب بدنی، تغذیه و فیزیولوژیکی آزمودنیها: به منظور ارزیابی تغییرات احتمالی در آزمودنیهای سه گروه در مرحله پیش‌آزمون تا مرحله پس‌آزمون، از نظر ویژگیهای جسمانی، ترکیب بدنی، تغذیه‌ای و فیزیولوژیکی، عاملهایی مانند: سن، قد، وزن، درصد چربی بدن، توده بدون چربی (LBM)، مقدار کالری مصرفی، فشار خون سیستول و دیاستول و توان هوازی بیشینه، مورد توجه قرار گرفت (جدول ۱).

### میزان HDL آزمودنیها در دو مرحله

همان گونه که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود در گروه تجربی ۱ با توجه به نتیجه‌ها، میزان HDL با اجرای ۸ هفته تمرین هوازی، با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه تغییر معنی داری نداشت ( $p=0/31$ ) همچنین، در میزان HDL در گروه تجربی ۲، تغییر معنی داری دیده نشد ( $p=0/68$ ) نمودار ۱ (جدول ۳) نتیجه‌ها نشاندهنده آن بود که در گروه گواه، میزان HDL با گذشت ۸ هفته، تقریباً ثابت و بدون تغییر

به مدت ۳۰ دقیقه اجرا می‌شد. هر جلسه تمرین، شامل تقریباً ۱۰ دقیقه گرم کردن و ۲۰ دقیقه دویدن (دو نوبت ده دقیقه‌ای) بود. گرم کردن شامل دو آرام به مدت ۳-۲ دقیقه، نرم کردن مفاصل به مدت ۲ دقیقه، دویدن آرام به مدت ۳ دقیقه و اجرای حرکات کششی به مدت ۴ دقیقه بود. برای گروه تجربی ۱، ۲۰ دقیقه دویدن با ضرب‌آهنگ معادل ۶۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه و برای گروه تجربی ۲، ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه بود. در طول ۸ هفته، درجه حرارت محیط تمرین از ۲۱ درجه سانتی‌گراد تا ۳۰ درجه سانتی‌گراد در نوسان بود. تمرینات در محل سالن سرپوشیده ورزشی اجرا می‌شد. پیش از شروع تمرینات برای کنترل شدت آنها، ضربان قلب استراحت تک تک افراد گروه تجربی ۱ و ۲ اندازه‌گیری شد. با استفاده از مدل «کارونن»:

= ضربان قلب ذخیره بیشینه

ضربان قلب استراحت - ضربان قلب بیشینه

= ضربان قلب نشان

ضربان قلب استراحت + ضربان قلب بیشینه %

ضربان قلب نشان، معادل ۶۰ تا ۶۵ و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه تک تک افراد محاسبه شد و در اختیار افراد مورد مطالعه قرار گرفت. با اطلاع از ضربان قلب نشان، آزمودنیها آهنگ دویدن خود را تنظیم می‌کردند. برای محاسبه و کنترل شدت سهمی و شدت کلی تمرین از هر ۱۰ دقیقه، ضربان قلب تک تک آزمودنیهای گروه تجربی ۱ و ۲ اندازه‌گیری و ثبت می‌شد.

### روش اندازه‌گیری لیپوپروتئینها

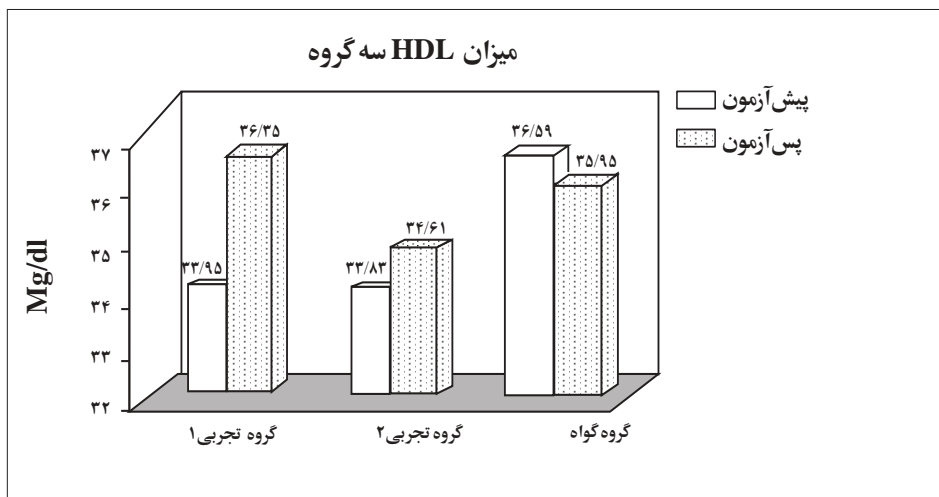
در این تحقیق، تری‌گلیسیرید و کلسترول به روش

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیرهای جسمانی، ترکیب بدنی، تغذیه ای و فیزیولوژیکی آزمودنیها

گروه	تجربی ۱		تجربی ۲		گواه
	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	
سن (سال)	۳۹/۳۵±۳/۱	-	۳۹/۲۲±۷/۶۴	-	۴۳/۷۳±۷/۱۱
قد (سانتی متر)	۱۶۹/۸±۴/۳۴	-	۱۷۲/۹±۵/۶۱	-	۱۶۷/۱۸±۳/۵۴
وزن (کیلوگرم)	۷۴/۷۹±۱۲/۳۹	۷۲/۹۶±۲۴/۳	۸۲/۳۹±۱/۴۲	۸۳/۱۲±۱۱/۴۳	۷۲±۹/۹۶
چربی (%)	۱۶/۰۷±۷/۳۹	۱۵/۶±۵/۳۲	۱۷/۸۲±۵/۲۴	۱۶/۶۶±۶/۶۵	۱۴/۰۳±۵/۵۸
توده بدون چربی (کیلوگرم)	۶۲/۱۷±۷/۴۲	۶۲/۹۹±۸/۱۵	۶۷/۲۵±۵/۶۸	۶۸/۴۱±۷/۷۹	۶۱/۳±۵/۲۶
مقدار انرژی مصرفی (کیلوکالری)	۲۹۲۶±۴۹۷/۳۵	۳۲۱۴±۲۵۵/۶۳	۳۴۱۳±۲۱۲/۷۵	۳۶۸۴±۳۳۱	۳۵۰۰/۲۵۱۵±۵۴
فشار خون سیستول (میلی متر جیوه)	۱۲۰/۱±۹/۹	۱۲۲/۰۷±۱۲/۵	۱۲۶/۶۷±۲۱/۲	۱۲۳/۷۴±۱۶/۳۲	۱۱۹/۰۹±۱۰/۴۵
فشار خون دیاستول (میلی متر جیوه)	۸۳±۱۵/۶۷	۸۱/۰۶±۱۲۱/۳	۸۷/۷۷±۱۷/۱۵	۸۴/۲۸±۱۴/۶۶	۸۲/۷۳±۱۲/۷۲
حداکثر اکسیژن مصرفی (میلی لیتر/کیلوگرم/دقیقه)	۳۸/۱۳±۳/۱۴	۳۹/۹۷±۱/۶۵	۳۵/۹۸±۳/۸۷	۳۸/۲۶±۲/۵۵	۳۳/۴۹±۴/۰۹

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار میزان CHOL, TG, LDL, HDL آزمودنی های گروه تجربی ۱

متغیر	پیش آزمون	پس آزمون	مقدار p
HDL	۳۳/۹۵۴ - ۷/۳۹	۳۶/۳۵ - ۹/۱۶	p = ۰/۳۱
LDL	۱۰۶/۷ - ۳۷/۹۷	۹۸/۱ - ۳۵/۵۱	p = ۰/۳۵
TG	۱۴۸/۶ - ۶۴/۵۱	۱۶۴/۹ - ۹۹/۱	p = ۰/۵۸
CHOL	۱۵۶/۵ - ۴۱/۹۷	۱۳۷/۶ - ۴۴/۸	p = ۰/۱۷



نمودار ۱. تغییرات میزان HDL در آزمودنی های سه گروه در مرحله پیش و پس آزمون

به مدت ۸ هفته، با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه موجب کاهش میزان LDL شده است. به همین ترتیب، در جدول ۳ گروه تجربی ۲ را مشاهده می کنیم که تمرینات هوازی با شدت ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، موجب کاهش میزان LDL شد (p=۰/۲۴) در جدول ۴، مقایسه

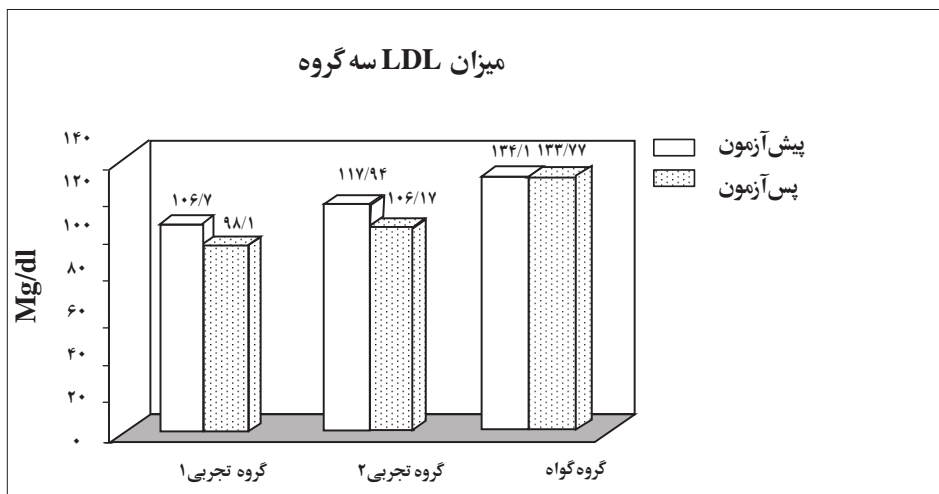
باقی می ماند و حتی در حد ناچیز کاهش می یابد (P=۰/۶۴، نمودار ۱، جدول ۴)

### میزان LDL آزمودنیها در دو مرحله

با توجه به نتیجه های به دست آمده در جدول ۲ ملاحظه می شود که در گروه تجربی ۱ تمرین هوازی

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار میزان CHOL, TG, LDL, HDL آزمودنیهای گروه تجربی ۲

متغیر	پیش آزمون	پس آزمون	مقدار p
HDL	۳۳ / ۸۳ ± ۹ / ۰۹	۳۴ / ۶۱ ± ۸ / ۸۳	p = ۰ / ۶۸
LDL	۱۱۷ / ۹۴ ± ۳۲ / ۱۱	۱۰۶ / ۱۷ ± ۲۴ / ۲۱	p = ۰ / ۲۴
TG	۱۵۱ / ۴۴ ± ۶۰ / ۹۴	۲۰۰ / ۵۶ ± ۶۵ / ۹۶	p = ۰ / ۱۲
CHOL	۱۷۳ / ۱۱ ± ۳۳ / ۲۴	۱۶۲ / ۳۳ ± ۸۶ / ۷۶	p = ۰ / ۶۶



نمودار ۲. تغییرات میزان LDL در آزمودنیهای سه گروه در مرحله پیش و پس آزمون

تغییرات میزان تری گلیسرید در گروه تجربی، نشاندهنده افزایش اندک میزان TG است که از نظر آماری معنی دار نیست ( $P=0/58$ ) به همین ترتیب، در جدول ۳، میزان تری گلیسرید در گروه تجربی ۲، افزایش محسوسی را نشان داد ( $P=0/12$ ). در جدول ۴، افزایش میزان TG در گروه گواه معنی دار بود ( $P=0/03$ )، نمودار ۳).

مقدار LDL پیش آزمون و پس آزمون آزمودنیها در گروه گواه، نشان داد که تقریباً میزان آن در طول ۸ هفته بدون تغییر باقی مانده است ( $p=0/97$ )، نمودار ۲).

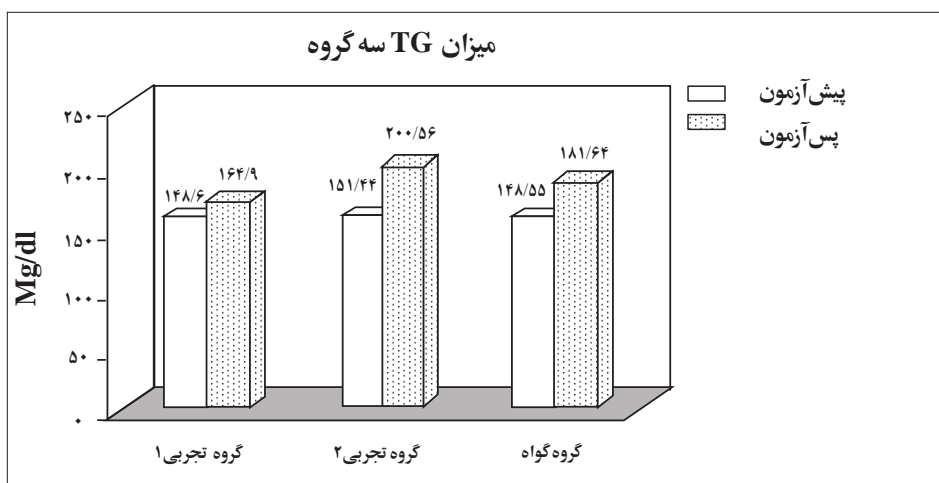
### میزان TG آزمودنیها در دو مرحله

همان طوری که در جدول ۲ مشاهده می شود،

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار میزان CHOL, TG, LDL, HDL آزمودنیهای گروه گواه

متغیر	پیش آزمون	پس آزمون	مقدار p
HDL	۳۶/۵۹ ± ۷/۸۸	۳۵/۵۹ ± ۷/۵۲	p = ۰/۶۴
LDL	۱۳۴/۱ ± ۲۸/۸۶	۱۳۳/۷۷ ± ۳۴/۱	p = ۰/۹۷
TG	۱۴۸/۵۵ ± ۵۲/۶	۱۸۱/۶۴ ± ۶۸/۱۶	× p = ۰/۰۳
CHOL	۱۹۴/۵۵ ± ۲۹/۹۶	۱۹۸/۵۵ ± ۲۹/۸۳	p = ۰/۶۴

اختلاف معنی دار در سطح آلفا برابر ۰/۰۵

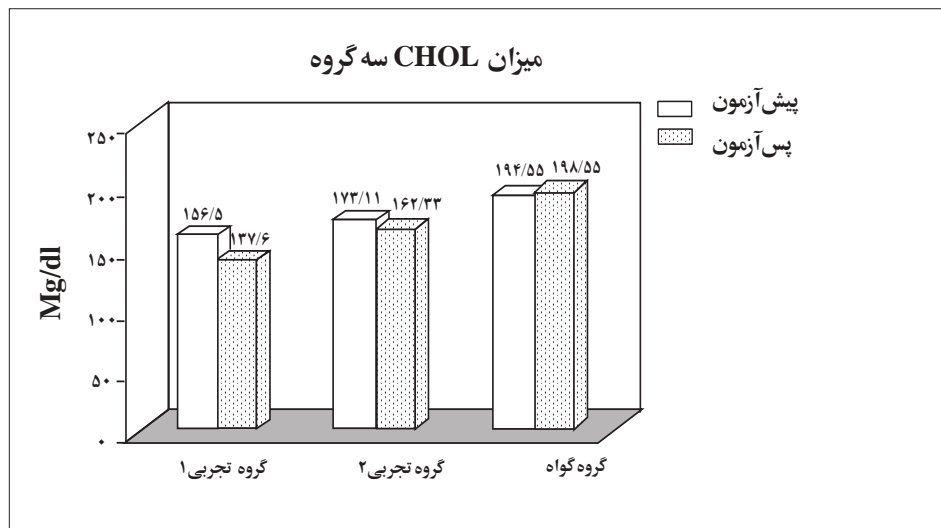


نمودار ۳. تغییرات میزان TG در آزمودنیهای سه گروه در مرحله پیش و پس آزمون

### میزان کلسترول تام آزمودنیها در دو مرحله

نتیجه های تحقیق حاضر در جدول ۳ حاکی از آن است که میزان کلسترول تام در گروه تجربی ۲ دچار کاهش است اما غیر معنی دار (P=۰/۶۶) در جدول ۴، میزان کلسترول تام آزمودنیهای گروه گواه تقریباً ثابت (افزایش ناچیز) است (P=۰/۶۴، نمودار ۴).

نتیجه ها در جدول ۲ نشان داد که میزان کلسترول تام در گروه تجربی ۱، دچار کاهش قابل توجه، اما غیر معنی دار از نظر آماری می شود (P=۰/۱۷)



نمودار ۴. تغییرات میزان CHOL در آزمودنیهای سه گروه در مرحله پیش و پس آزمون

## بحث و نتیجه گیری

۷، ۱۵، ۱۹، ۲۶-۲۳، ۲۹، ۳۰، ۳۹-۳۷).  
 مرور تحقیقات انجام شده در این زمینه، نشاندهنده آن است که در بیشتر مطالعات، تمرینات هوازی موجب افزایش میزان HDL می شود (۸، ۱۵، ۳۳، ۳۶). ناگل، جین، کوماگای و سونامی در تحقیقات خود گزارش کرده اند که فعالیت بدنی با شدت ۷۰ تا ۹۰ درصد ضربان قلب یا اکسیژن مصرفی بیشینه، موجب افزایش HDL می شود (۱۸، ۱۹، ۲۵، ۳۳). همین ترتیب، لیندر نشان داد که در هر شدتی از تمرین، HDL افزایش می یابد. کروز، فاستر و گاسر مشاهده کردند که ۲۴ هفته تمرین با شدت ۵۰ و ۸۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، تغییری در پاسخ HDL ایجاد نمی کند (۵، ۹، ۱۰). به همین ترتیب، نتیجه های تحقیقی گیادا نشان داد که میزان HDL در بین آزمودنیهایی که فعالیت مختلف بدنی انجام می دهند (هوازی، بی هوازی و ترکیبی) مشابه است. به همین منظور، دیویس، حیک و هیوگ نیز نشان دادند که تمرین با شدت ۷۵ و ۵۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، تأثیر

تجزیه و تحلیل نتیجه های به دست آمده در باره تأثیر تمرینات هوازی، با ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ ضربان قلب ذخیره بیشینه بر میزان HDL، به عنوان عامل ضد خطر قلبی - عروقی نشان داد که این گونه تمرینات، موجب افزایش معنی دار میزان HDL نمی شود. در عین حال، باید به مقدار واقعی HDL در مرحله پیش آزمون تا مرحله پس آزمون توجه کافی داشت. به عبارت دیگر، تمرینات هوازی باعث افزایش معنی دار بودن میزان HDL نشد، ولی تغییرات میزان افزایش HDL در گروه تجربی ۱ قابل توجه بود. با توجه به این یافته ها، به نظر می رسد که فعالیت بدنی با ۶۰ تا ۶۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه در مدت ۸ هفته، باعث افزایش بیشتر میزان HDL می شود در این باره، یافته های تحقیقی دیگر پژوهشگران گسترده و وسیعی را به خود اختصاص می دهد. بیشتر این تحقیقات در یک دوره زمانی نسبتاً کوتاه (بین ۴ تا ۱۰ هفته) و با شدت ۷۰ تا ۹۰ درصد ضربان قلب یا اکسیژن مصرفی بیشینه انجام شده است (۶،

۴۵ دقیقه و تعداد آن، سه جلسه در هر هفته، با شدت ۶۰ تا ۶۵ و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه انجام می‌شد، این احتمال وجود دارد که با افزایش تعداد جلسات تمرین در هفته (بیش از ۵ جلسه در هر هفته) یا افزایش مدت هر یک از جلسات تمرین (به طور نمونه ۹۰ دقیقه فعالیت)، می‌توان به تغییرات مطلوب یا به عبارتی بهتر، افزایش میزان HDL دست یافت (۳۷). در واقع، ممکن است به دلیل کم بودن تعداد جلسات تمرین در هفته یا کم بودن مدت هر جلسه از تمرین، افزایش معنی داری در میزان HDL ایجاد نشود با این حال، باید توجه داشت که چنین تمریناتی، موجب بهبود ظرفیت دستگاه قلبی - تنفسی و پایین آمدن فشار خون سیستمول شده است (جدول ۱).

میزان کالریهای دریافتی آزمودنیهای گروه تجربی ۱، ۲ و گواه، می‌تواند یکی از متغیرهای اثرگذاری باشد که نتیجه تحقیق را تحت تاثیر قرار می‌دهد. نگاهی به جدول ۱، نشانگر این واقعیت است که میزان کالری دریافتی آزمودنیهای گروه گواه، در مقایسه با گروههای تجربی در مرحله پیش آزمون، به مراتب زیادت است حال آنکه در مرحله پس آزمون، این روند معکوس می‌شود. به عبارت دیگر، میزان کالریهای دریافتی گروههای تجربی، بطور نسبی افزایش داشت. به تبع این تغییرات، میزان کالریهای دریافتی، مقدار کربوهیدرات، چربی و پروتئینهای دریافتی نیز، دستخوش تغییرات شده است (جدول ۱). با توجه به اینکه ترکیب رژیم غذایی، میزان HDL را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۲۰)، بررسی میزان مصرف قندها، چربیها و پروتئینها در مرحله پیش و پس آزمون قابل توجه است. بر همین اساس، در مرحله پیش آزمون و پس آزمون، کمیت و کیفیت رژیم غذایی آزمودنیهای دو گروه کنترل شد. مقایسه مقدار مصرف مواد سه گانه (کربوهیدرات، چربی و پروتئین) دو گروه در مرحله پیش آزمون و پس آزمون، نشانگر آن است که مقدار مصرف آزمودنیهای دو گروه تجربی افزایش می‌یابد، در حالی که مقدار مصرف در گروه

مشابهی بر میزان HDL دارد (۶، ۱۳، ۱۶). هوکر و گوردون نشان دادند که تمرین با شدت ۵۰ تا ۶۰ و ۷۰ تا ۸۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، تاثیر متفاوتی بر میزان HDL دارد (۱۴، ۱۲). با توجه به منابع علمی موجود در این زمینه، نتیجه‌های تحقیق حاضر با یافته‌های تحقیق برخی از محققان همخوانی داشته (۵، ۶، ۱۱، ۱۳) و با برخی دیگر همخوانی نداشته است (۱۴، ۱۲). مکانیزمی که موجب افزایش میزان HDL شده و در نهایت، باعث کاهش خطر ابتلا به بیماریهای قلبی - عروقی می‌شود، هنوز در پرده ابهام باقی مانده است. در عین حال، نشان داده شده است که HDL، حامل اصلی کلستریل استرئیدروپراکسید بوده و مهمتر از آن، به هنگام اکسیداسیون ظرفیت بالایی برای کاهش مقدار کل لیپوپراکسید تولید شده در LDL دارد. در واقع، HDL با انتقال معکوس کلسترول، موجب کاهش بروز بیماریهای قلبی - عروقی می‌شود.

از جمله عاملهایی که می‌تواند بر تغییرات میزان HDL اثر گذار باشد، جنس آزمودنیها (مذکر یا مونث بون)، رژیم غذایی و مصرف داروهای مختلف است و می‌تواند بر نتیجه تحقیقات اثرگذار باشد. همان گونه که پیشتر اشاره شده، فعالیت بدنی نیز از جمله عاملهای مهم در افزایش میزان HDL به شمار می‌رود. به نظر می‌رسد، در تحقیق حاضر با توجه به کنترل جنس، رژیم غذایی و مصرف داروهای مختلف، تنها عامل مهم اثرگذار در افزایش HDL، ورزش و فعالیت بدنی باشد. از نظر فیزیولوژیکی، علت افزایش میزان HDL، افزایش تولید HDL توسط کبد و تغییر در فعالیت آنزیمهای مختلف، مانند: افزایش فعالیت LPL، LCAT و کاهش فعالیت لیپاز کبدی HTGL، به دنبال فعالیتهاى هوازی است (۳۱).

مدت فعالیت بدنی نیز، می‌تواند بر تغییرات میزان HDL تأثیر داشته باشد (۳۷). با توجه به اینکه در تحقیق حاضر، مدت فعالیت در هر جلسه از تمرین، بین ۳۰ تا



گواه کاهش یافته است.

هزینه کالریک افراد گروههای تجربی و گواه، در دو مرحله پیش و پس آزمون نیز، از جمله عاملهایی است که می تواند میزان HDL را تحت تاثیر قرار بدهد (۱۱). با توجه به کنترل نشدن این متغیر اثرگذار در طول مراحل تحقیق، به نظر می رسد که عامل هزینه کالریک یا به عبارتی سطوح فعالیت بدنی آزمودنیها (غیر از شرکت در برنامه فعالیت و تمرینات ۸ هفته ای) نیز عامل اثرگذار مهمی بوده است که نتیجه تحقیقات را تحت الشعاع قرار داده است. همچنین، عاملهایی چون درصد چربی بدن آزمودنیها و وراثت نیز، می توانند میزان HDL را تحت تاثیر قرار بدهند. در هر صورت، با توجه به گستره عاملهای اثرگذار بر میزان HDL به عنوان عامل ضد خطر زای قلبی - عروقی، به نظر می رسد بررسی دقیقتری همراه با کنترل عاملهای اثرگذار، می تواند راهکارها و افقهای تازه ای پیش روی محققان و پژوهشگران این رشته قرار دهد. مکانیزمهای تأثیر چنین عاملهای و هم مکانیزم تغییرات میزان HDL، هنوز به طور کامل شناخته نشده است و این امر، انجام تحقیقات بعدی را اجتناب ناپذیر می کند.

تجزیه و تحلیل نتیجه ها به دست آمده، بیانگر آن بود که میزان LDL، در ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، به طور معنی دار کاهش نمی یابد (جدولهای ۲ و ۳). با توجه به مطالعاتی در این زمینه، نتیجه بیشتر مطالعات نشاندهنده آن است که با اجرای تمرینات هوازی، از میزان LDL کاسته می شود (۱۲، ۱۴، ۱۵، ۲۹). واسانکاری و همکارانش نشان دادند که در مردان، تمرین با شدت ضربان قلب معادل ۱۱۰ تا ۱۴۵ ضربه در دقیقه و در زنان، ۱۱۰ تا ۱۴۰ ضربه در دقیقه، اکسیداسیون LDL را کاهش می دهد (۳۶). نتیجه های تحقیقی دیویس و هیوگ نشان داد که تمرین با شدت ۷۵ و ۵۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، پاسخهای مشابهی در LDL ایجاد می کنند. در

تحقیق حاضر نیز، ۸ هفته تمرین هوازی با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه، پاسخهای مشابهی در LDL ایجاد کرد. در گروه گواه، تغییری در میزان LDL در طول ۸ هفته مشاهده نشد (جدولهای ۲ و ۳). یافته های تحقیق حاضر در خصوص اثر ۸ هفته تمرین هوازی، با یافته های محققانی چون گیادا، واسانکاری، دیویس و گاسر همخوانی دارد (۶، ۱۰، ۱۱، ۳۶). از جمله عاملهایی که می توان برای دستیابی به چنین نتیجه ای به آن اشاره کرد: اجرای فعالیت بدنی توسط آزمودنیهای گروههای تجربی است که از نظر فیزیولوژیکی و سازو کارهای درگیر در روند کاهش میزان LDL، می توان گفت که اجرای فعالیت ورزشی موجب افزایش فعالیت آنزیم LPL و کاهش HTGL می شود. با توجه به اینکه افزایش فعالیت LPL، کاتابولیسیم لیپوپروتئینهای غنی از تری گلیسیرید را افزایش می دهد، لذا میزان LDL با اجرای فعالیتهای بدنی کاهش می یابد (۱۰، ۳۱، ۳۶). این کاهش در نوع خود حائز اهمیت است (P=۳۵/۲)، ولی به نظر می رسد که به دلیل بزرگ بودن SD، این تأثیر معنی دار نیست.

بررسی نتیجه های به دست آمده درباره تأثیر تمرینات هوازی با ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیره بیشینه بر میزان تری گلیسیرید نشان داد که چنین تمریناتی، قادر به کاهش معنی دار میزان آن نیست (جدولهای ۲ و ۳). میزان TG از مرحله پیش آزمون تا مرحله پس آزمون در گروههای تجربی و و گواه افزایش یافته بود، ولی نتیجه تحقیقات دیگر، نشاندهنده آن است که در بیشتر مطالعات انجام شده، میزان TG پس از اجرای فعالیتهای هوازی کاهش می یابد (۶، ۷، ۱۴، ۱۵، ۲۹). در تحقیق حاضر، نه تنها تمرینات هوازی موجب کاهش میزان TG نشد، بلکه افزایشی نیز در میزان آن از مرحله پیش آزمون تا مرحله پس آزمون مشاهده شد. در عین حال، پاسخ TG نسبت به تمرین با شدت ۶۰ تا

است (۱۱). به همین منظور، فاستر، گاسر و هیوگ نشان دادند که تمرین با شدت ۶۰ درصد ضربان قلب ذخیرهٔ بیشینه، تأثیر بر میزان کلسترول ندارد (۹، ۱۰، ۱۶). پاسخ CHOL، نسبت به تمرین با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیرهٔ بیشینه در تحقیق حاضر نیز مشابه بود. یافته‌ها، حاکی از کاهش میزان کلسترول تام پلاسما، با اجرای تمرینات هوازی در هر دو گروه است. لذا، نتیجهٔ تحقیق حاضر با یافته‌های پژوهشی گیادا، هابینگر و دیویس همخوانی دارد (۶، ۱۱، ۱۵). کروز نشان داده است که افراد فعال از نظر بدنی، میزان کلسترول بیشتری در مقایسه با افراد کم تحرک و بی تحرک دارد. دورستین نیز در سال ۱۹۹۶، تأثیر نداشتن تمرینات هوازی را بر میزان کلسترول تام گزارش کرده است (۷). لذا، نتیجهٔ تحقیق حاضر، با نتایج کروز و دورستین همخوانی ندارد. با توجه به اینکه کلسترول تام پلاسما در بیشتر تحقیقات مورد توجه قرار گرفته و به عنوان عامل خطرزای قلبی - عروقی مطرح شده است. به نظر می‌رسد که اجرای فعالیتهای ورزشی هوازی، از جمله عملهای مهم در کاهش میزان کلسترول پلاسمایی باشد. عملهای همچون: جنس، سن، مصرف دارو و نژاد، بر میزان کلسترول تام اثر گذار هستند، اما به نظر می‌رسد که اجرای فعالیتهای هوازی را می‌توان از جمله عامل اصلی در کاهش آن به حساب آورد. به طور کلی، اطلاعات به دست آمده از تحقیق حاضر، نشانگر آن است که فعالیت بدنی به مدت ۸ هفته و با شدت ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیرهٔ بیشینه، میزان لیپیدها و لیپوپروتئینها را به طور معنی دار تغییر نداد، اما این نوع تمرینات، مقدار کمی لیپیدها و لیپوپروتئینها را به صورت مفید تغییر داد. بنابراین، براساس نتیجهٔ به دست آمده، می‌توان از هر دو شدت تمرینی، با هدف ارتقای وضعیت سلامتی و تندرستی افراد استفاده کرد.

۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیرهٔ بیشینه مشابه بود. نتیجهٔ تحقیق حاضر، با بیشتر یافته‌های تحقیقی همخوانی نداشته است، اما با یافته‌های تحقیقی گاسر مینی بر «نداشتن تغییر» و حیک مینی بر «افزایش میزان TG» پس از اجرای فعالیتهای هوازی همخوانی دارد (۱۰، ۱۳). در گروههای تجربی، افزایشی در میزان TG ملاحظه شد، اما این افزایش در گروه گواه معنی دار بود.

به نظر می‌رسد، افزایش میزان کالریهای مصرفی آزمودنیهای گروه تجربی، به ویژه افزایش میزان چربی مصرفی در رژیم غذایی آنها، از مرحلهٔ پیش آزمون تا مرحلهٔ پس آزمون، یکی از دلایل مهم چنین نتیجه‌ای بوده است (جدول ۱). هر چند که آزمودنیهای هر سه گروه، هنگام پیش آزمون و پس آزمون به مدت ۱۴ ساعت ناشتا بودند. همچنین با توجه به اجرای فعالیتهای بدنی آزمودنیهای گروههای تجربی، به نظر می‌رسد افزایش فعالیت LPL موجب افزایش کاتابولیسم لیپوپروتئینها و افزایش میزان پلاسمایی TG شده است.

تجزیه و تحلیل به دست آمده دربارهٔ تأثیر تمرینات هوازی ویژه، با ۶۰ تا ۶۵ درصد و ۷۰ تا ۷۵ درصد ضربان قلب ذخیرهٔ بیشینه نشان داد که میزان کلسترول، کاهش قابل توجه اما بی معنی دارد. در آزمودنیهای گروه گواه، میزان کلسترول ثابت (افزایش ناچیز) بود (جدولهای ۲ و ۳). مرور تحقیقات انجام شده در این زمینه، نشان می‌دهد که با اجرای فعالیتهای ورزشی هوازی از میزان کلسترول کاسته می‌شود (۵، ۲۶، ۲۹). نتیجهٔ تحقیقی دیویس و همکارانش نشان داد که تمرین با شدت ۷۵ و ۵۰ درصد حداکثر اکسیژن مصرفی، پاسخهای مشابهی در CHOL ایجاد می‌کنند (۶). نتیجهٔ تحقیقی گیادا نشان داد که میزان CHOL در بین آزمودنیهایی که فعالیت متفاوت بدنی اجرا می‌کنند (هوازی، بی هوازی، ترکیبی) مشابه

## منابع و مأخذ

۱. تستز، برت، ۱۳۷۲، بیوشیمی بالینی، مترجمان: شهرام و خلیج وحید، انتشارات دانش پژوه
۲. لنور، ار. زومان، ۱۳۷۲، نقش ورزش در کارآیی قلب، مترجمان: امیر سبکتکین و حجت‌الله نیکبخت، چاپ چهارم، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی رضوی رضوی.
3. Allen, R., et al. (1993). Effects of aerobic and anaerobic training on plasma lipoproteins. *Int. J. Sports Med.* 14: 396-400
4. American College of Sports Medicine. (1990). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness in healthy adults. *Med. Sci. Sports Exercise* 22: 265-274
5. Crouse, SF., et al. (1997). Effects of training and a single session of exercise on lipids and apolipoproteins in hypercholesterolemic men. *J. Appl. Physiol.* 83(6):2019-28
6. Davis. PG., et al. (1992). Effects of acute exercise intensity on plasma lipids and apolipoproteins in trained runners, *J. Appl. Physiol.* 72(3):914-9.
7. Durstine, J. L., and W. L. Haskell. (1994). Effects of exercise on plasma lipid and lipoproteins. *Exerc. sport Sci. Rev.* 22, 477-521.
8. Ettinger, W. H., et al. (1994). High density lipoprotein cholesterol subfractions in older people *J. Gerontology Medical Sciences.*
9. Foster, VL., et al. Endurance training for elderly women: moderate VS low intensity. [Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query).
10. Gaesser, G. A., and R. G. Rich. (1984). Effects of high-and low intensity exercise training on aerobic capacity and blood lipids. *Med. Sci. Sports Exercise* 16:269-574
11. Giada, F., et al. (1991). Specialized physical training programs: effects on serum Lipoprotein cholesterol, apolipoprotein A-I and B and lipolytic enzyme activities. *J. Sports Med. Phys. Fitness* 31(2):196-203
12. Gordon, PM., et al. The acute effects of exercise intensity on HDL-C metabolism. [Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query).
13. Hicks, Al., et al. Acute changes in high-density lipoprotein cholesterol with exercise of different intensities. [Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query).
14. Hooker, SP., Wells, CL. Effects of low-and moderate-intensity training in spinal cord-injured persons. [Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query).
15. Hubinger, L., Mackinnon, LT. (1996). The effect of endurance training on lipoprotein (a) [Io (a)]

- Levels in middle - aged males. *Med Sci. Sports Exe.* 28(6): 757-764
16. Hughes, RA., et al. The effect of exercise intensity on serum lipoprotein responses. [Http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query).
17. Huttunen, J.R., et al. (1979). Effect of moderate physical exercise on serum lipoproteins: a controlled clinical trail with special refrence to serum high-density lipoproteins. *Circulation* 60:1220-1229
18. Jin, Y., et al. (1990). Effect of physical activity on serum lipid and lipoprotein in men and wemen. *kprean - J.Sports Sci. (Seoul)*; 2 : 58-70, Refs: 29
19. Kumagai, S (1994). The effect of endurance training on the ralationships between sex hormone binding globulin, high density lipoprotein cholesterol, apoprotein A1 and physical fitness in premenopausal women with mild obesity. *Int. J. Obes. Relat. Metab. Disord* 18(4) P 249-54.
20. Leon, A. S. et al. (1979). Effects of a vigorous walking program on body composition, and carbohydrate and lipid metabolism of obese young men. *A., J.Clin. Nutr.* 33: 1776-1787
21. Lehtonen, A., et al. (1991). Serum triglycerides and cholesterol and serum high density lipoprotein cholesterol in highly physically active men. *Acta. Med. Scand.*
22. Linder, CW. Durant, RH. Mahoney, DM. (1983). The effect of physical conditioning on serum lipids and lipoproteins in white male adolescent. *Med sci. Sports. Exerc.*, 15: 232-236
23. Lungo, D. (1994) The effect of aerobic exersice on total cholesterol, high-density lipoprotein Apolipoprotein B, Apolipoprotein A-I and percent body fat in adolescent females. *Microform publications., Int'l. Institute for Sport and Human performance. Univ. of Oregon, Eugene, Ore. 1 microfiche (79fr):negative; 11x15cm.*
24. Macek, .(1989). A Comparson of coronary risk factors in groups of trained and untrained adolescents. *Eur. J. Apple. physiol. Accup. physiol. (Berlin, FRG)*; 58(6) 577-582
25. Nagel, D., et al. (1989). Effects of on ultra-long - distance (1000 km) race on lipid metabolism, *Rur. J. Apple. Phys. Occup. Phgs (Berlin-FRG)*; 59(1/2) 16-20 Refs: 28.
26. Oyelola, OO., et al. (1993). Plasma lipid, lipoprotein and apoprotein profiles in Nigerion University athletes and non-athletes. *Br. J.Sports.Med. Vo.27(4),P271-4.*
27. Pate, R.R.,t al. (1995). Physical activity and public health:a recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of

- Sports Medicine. J. Am. Med. Assoc. 273:402-407
28. Raitakari, B.T. et al Associations between physical activity and risk factors for coronary heart disease: the cardiovascular risk in young finns study Med . Sci. Sports Exe. 29(8): 1055-1061
  29. Rauramaa, R., et al.(1984). Effects of mild physical exercise on serum lipoproteins and metabolites of arachidonic acid: a controlled randomised trial in middle aged men. Br. Med J. 288:603-607
  30. Savage, M.P., et al.(1986). Exercise training effects on serum lipids of prepubescent boys and adult men. Med Sci. Sports Exercise 18:197-204
  31. Sigurdsson, G.(1992). Intraction between a polymorphism of the APOA-1 phenomoter region and smoking determines plasma levels of HDL and APOA 1 Atheroscler. Thromb
  32. Stein, R. A., et al.(1990). Effects of different exercise intensities on lipoprotein cholesterol fractions in healthy middle-aged men A., Heart K/ 119-277-283
  33. Sunami, A., et al.(1999). Effects of low-intensity aerobic training on the high-density lipoprotein cholesterol concentration in healthy elderly subjects. Metabolism 48(8):984-8
  34. Superko, H.R., and W.H. Haskell.(1987). The role of exercise traning in the therapy of hyperlipoproteinemia. Cardiol. Clin. 5:285-310
  35. Sutherland, W.H. F., et al.(1983). Red blood cell cholesterol levels. plasma cholesterol esterification rate and serum lipids and lipoproteins in men with hypercholesterolaemia and normal men during 16 weeks physical training. Athrosclerosis. 47:145-157
  36. Thompson, P.D. et al.(1982). Exercise, diet or physical characteristics as determinants of HDL levles in endurance athletes, Atherosclerosis 1993 J. sports med 3: 123-136
  37. Vasankari, A., et al.(1998). Reduced oxidized LDL levels after a 10-month exercise program Med Sci Sports Exerc., Vol. 30, No. 10, pp, 1496-1501
  38. Williams, P.T. Krauss, R.M., et al.(1986). Lipoprotein subfractions of runners and sedentary men. metabolism 35: 45-52
  39. Williams, PT et al.(1992). Effects of weight - loss by exercise and by diet on apolipoprotein A-I and A-II and the partial - size distribution of high - density lipoproteins in men. Metabolism 41(4) 441-9

## نقش رسانه‌ها در آموزش درس تنیس روی میز رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور

❖ دکتر ابوالفضل فراهانی، دانشگاه پیام نور  
❖ لقمان کشاورز، دانشگاه پیام نور

### فهرست:

چکیده	۶۹
مقدمه	۷۰
روش‌شناسی تحقیق	۷۲
یافته‌های تحقیق	۷۳
بحث و نتیجه‌گیری	۷۵
منابع و مأخذ	۷۶

**چکیده:** پژوهش حاضر، درباره کاربرد رسانه‌ها در آموزش درس عملی تنیس روی میز است که به منظور کاهش ساعتهای حضور دانشجویان، در کلاسهای عملی رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور و با حفظ کیفیت آموزشی، به مطالعه آن پرداخته است. جامعه آماری تحقیق، ۱۵۰ دانشجوی پسر رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور در ایران است که سال ۷۹ وارد دانشگاه شده بودند. پس از همسان سازی آنها براساس شاخصهای قابل اندازه گیری سن، وزن، قد و نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی، تعداد ۶۰ نفر به طور تصادفی برای نمونه تحقیق انتخاب و آنها به ۲ گروه ۳۰ نفره تجربی و شاهد تقسیم شدند. گروه تجربی، درس تنیس روی میز را در نیمسال اول تحصیلی ۸۱-۸۰، از طریق فیلم آموزشی و گروه شاهد، آن را به شیوه مرسوم و آموزش حضوری قرار گرفته اند. در پایان دوره آموزشی، هر دو گروه در شرایط یکسان و مواد آزمونیکسان ارزیابی شدند. ابزار و وسایل اندازه گیری، شامل: پرسشنامه اطلاعات فردی به منظور شناخت نسبی از وضعیت فیزیکی، سابقه فعالیتهای ورزشی آزمودنیها و نمرات پایان دوره آموزشی آنها بود. اطلاعات مورد نیاز، با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل شد. همچنین، میانگین نمرات گروههای تجربی و شاهد، با استفاده از «آزمون t استودنت» و نرم افزار «Spss.v.10» مقایسه شد. نتیجه این تحقیق نشان می دهد، اختلاف بین میانگین نمرات گروه تجربی  $X_1 = 8/46$  و گروه شاهد با میانگین  $X_2 = 6/66$ ، در حد  $\alpha = 5\%$  از نظر آماری معنی دار

است. بر این اساس، می‌توان نتیجه‌گیری کرد که درس تنیس روی میز را می‌توان با کمک وسایل آموزشی، با کاهش ساعتهای حضوری و بدون افت کیفیت آموزشی، آموزش داد.

## واژه‌های کلیدی: آموزش از راه دور، آموزش حضوری، یادگیری، تنیس روی میز، رسانه

### مقدمه

استفاده از رسانه‌های آموزشی در پرده ابهام قرار دارد. از این رو، بررسی نقش رسانه‌ها در آموزش درس تنیس روی میز رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور، مهمترین مسئله‌ای است که پژوهش حاضر در صدد پاسخگویی به آن است.

### آموزش از راه دور

در نقاط مختلف دنیا، برای آموزش از راه دور از اصطلاحات خاصی استفاده می‌شود. در زبان آلمانی *Frenunternich*<sup>۶</sup>، در زبان فرانسوی *Ferstudium*<sup>۷</sup>، در زبان روسی *Zaochny*<sup>۸</sup>، در زبان چینی *Hun shou*<sup>۹</sup> و در کشورهای انگلیسی زبان از عبارتهایی همچون *Open learning*<sup>۱۰</sup>، *Home study*<sup>۱۱</sup>، *Independent study*<sup>۱۲</sup> و *Distance Education* استفاده می‌شود (۱). علیرغم متفاوت بودن عبارتهای بالا از یکدیگر، دانشجو محور بودن، یادگیری، جدایی استاد و فراگیر از همدیگر در امر آموزش، نقطه مشترک آنها به شمار می‌رود. به

فناوری رو به توسعه، ازدیاد جمعیت، مشکلات اقتصادی، پراکندگی جغرافیایی برخی از کشورها، تقاضا برای آموزش بیشتر، تمایل افراد برای خودآزمایی، خودآموزشی و بهبود کیفیت آموزشی (۱۳) باعث شده است تا نظام نوینی از آموزش را در کنار آموزش حضوری و سنتی<sup>۱</sup> به نام «آموزش از راه دور»<sup>۲</sup> به وجود آورد. از ویژگیهای مهم این شیوه آموزشی، جدایی استاد و فرد فراگیر از همدیگر بوده (۲) و «رسانه»<sup>۳</sup> به عنوان عامل فراهم آورنده ارتباط غیر مجاورتی، بین این دو جزء مهم آموزش، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. نظام آموزش از راه دور، فعالیت خود را به صورت دوره‌های آموزشی مکاتبه‌ای، از طریق پست شروع کرده و با تغییرات تکنولوژی و اختراع رسانه‌هایی از قبیل: اسلاید، فیلم، رادیو، تلویزیون، ویدئو و تلفن توسعه یافته و با به کارگیری ماهواره، رایانه، اینترنت<sup>۴</sup> و پست الکترونیکی<sup>۵</sup>، کاربرد انواع رسانه را در آموزش تغییر داده و بر گسترش آموزش خود افزوده است. کاربرد شیوه آموزش از راه دور، با بهره‌گیری از رسانه‌های آموزشی، در رشته‌های مختلف تحصیلی به وضوح دیده شده است و موفقیت‌های آن در رشته‌هایی که درسهای نظری دارند، ثابت شده است (۸، ۹، ۱۱). اما آموزش رشته‌های تحصیلی توأم با درسهای عملی همچون رشته تربیت بدنی که به یادگیری مهارتهای حرکتی نیاز دارد، از طریق شیوه آموزش از راه دور، با

1. Traditional Education
2. Distance Education
3. Media
4. Internet
5. E-mail

۶. نوعی از آموزش که فراگیر و استاد جدا از همدیگر هستند
۷. تحصیل در دانشگاه بدون حضور در کلاس
۸. صحبت علمی بدون تماس چشمی با همدیگر
۹. آموزش مکاتبه‌ای
۱۰. آموزش باز
۱۱. مطالعه (تحصیل) خانگی
۱۲. مطالعه مستقل

فراگیران از اطلاعات آنها استفاده می کنند.

۳. دیداری - شنیداری و رسانه های الکترونیکی: این منابع بر حسب نوع فناوری، به صورتهای: فیلم، رایانه، تلفن، رادیو و تلویزیون، ضبط صوت، پروژکتور و اورهد، تلفن و وسایل ارتباطی نوین دیگری مانند ماهواره، اینترنت و کنفرانسهای الکترونیکی طبقه بندی می شود. این منابع را می توان به طور کلی به دو گروه: (الف) رسانه های یک طرفه مانند تلویزیون و (ب) رسانه های دو طرفه مانند تلفن تقسیم بندی کرد.

### قابلیتهای آموزش از راه دور

به نظر می رسد با توجه به جوانتر بودن شیوه آموزش از راه دور، اهمیت آن بعد از آموزش حضوری است. اما شواهدی وجود دارد که آموزش از راه دور، می تواند در ردیف آموزش حضوری، سنتی و حتی بهتر از آن قرار گیرد. در این باره نتیجه یافته های مک فارلند<sup>۱</sup> (۱۹۹۶)، به بالا بودن نمرات دانشجویان آموزش از راه دور نسبت به دانشجویان حضوری اشاره دارد. گاریسون<sup>۲</sup> (۱۹۸۷)، فراهانی (۱۳۸۰) و قربانی (۱۳۷۵) اعتقاد به کیفیت آموزشی بهتر آموزش از راه دور، نسبت به آموزش حضوری در برخی از رشته های تحصیلی دارند (۴، ۵ و ۱۲). ریچارد اف<sup>۳</sup>، والترز<sup>۴</sup>، نانسی<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) و دنمن<sup>۶</sup> (۱۹۹۵) اعتقاد به کیفیت یادگیری و برون داد یکسان آموزش از راه دور، در مقایسه با آموزش حضور دارند (۱۶ و ۱۰). در

عبارتی دیگر، آموزش از راه دور تکیه بر یادگیری دانشجو و بدون نیاز به رو در رویی استاد و دانشجوست. در این باره فراهانی (۱۳۸۰) می گوید. آموزش از راه دور نوعی روش آموزشی است که یادگیری در آن فردی، مستقل و متکی بر فراگیر است و گفتمان عناصر آموزشی، از طریق رسانه و یک سازمان آموزشی هدایت می شود، همچنین ضمن توجه به تعامل یاددهنده و یادگیرنده، به ارتباط غیر مجاورتی اجزای خود تاکید دارد (۴). سیف (۱۳۷۰) معتقد است که آموزش از راه دور، شکل غیر مستقیمی از آموزش است و از طریق رسانه های فنی مانند: مکاتبه، مواد چاپی، مواد کمک آموزشی، وسایل دیداری - شنیداری، تلویزیون و رایانه میسر است (۲). از نظر پیترز<sup>۱</sup> (۱۹۸۷) آموزش از راه دور، روش آموزش غیر مستقیمی است که اساس آن جدایی جغرافیایی و احساسی معلم و فراگیر است و رابطه آموزشی معلم و فراگیر، بر پایه قوانین تکنولوژیکی است که تدریس در آن، بین دو حیطه حمایت کامل معلم و عدم حمایت کامل معلم، از یادگیری قرار دارد (۱۷).

### رسانه های مورد استفاده در آموزش از راه دور

در نظام آموزش از راه دور، برای هر راهبردی از منابع متناسب آن استفاده می شود. به طور کلی، می توان رسانه ها را به سه منبع عمده تقسیم بندی کرد: ۱. انسانی: این منبع، شامل سخنرانان و معلمانی هستند که در مراکز آموزشی به فعالیت مشغولند و به عنوان مشاور، طراح و مصحح آزمونها فعالیت دارند.

۲. چاپی: منبع چاپی به دو دسته عمده تقسیم می شود یکی راهنماها که برای هدایت فراگیران در طی فرایند یادگیری به کار می روند و دیگری متون درسی که

1. St.Peters
2. Mc farland
3. Garrison
4. Richard F
5. Walters
6. Nancy
7. Denman



## روش‌شناسی تحقیق

جامعه آماری پژوهش حاضر، ۱۵۰ دانشجوی پسر رشته تربیت بدنی ورودی سال ۷۹ دانشگاه پیام نور است که پس از همسان سازی آنها، براساس شاخصهای قابل اندازه‌گیری وزن، سن، قد و امتیاز آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی، تعداد ۶۰ دانشجو به طور تصادفی برای نمونه تحقیق انتخاب و به دو گروه ۳۰ نفره تجربی و شاهد تقسیم شدند.

## روش اجرا

برای اجرای پژوهش حاضر، از روش نیمه تجربی استفاده شده است. آزمودنیهای گروه تجربی، درس عملی تنیس روی میز را در نیمسال اول تحصیلی ۸۱-۸۰، با شیوه آموزش از راه دور و با استفاده از فیلم آموزشی، آموزش دیدند و استادان کلاس، هیچ گونه آموزش حضوری انجام ندادند. همچنین فراگیران به منظور یادگیری بهتر بعد از هر جلسه، از طریق فیلم آموزشی به مدت ۴۵ دقیقه، مهارتهای فرا گرفته شده را در کلاسهای عملی، بدون حضور مربی تمرین می کردند و در همان نیمسال تحصیلی، آزمودنیهای گروه شاهد، درس مذکور را با شیوه آموزش حضوری فرا گرفتند. در پایان دوره آموزشی، هر دو گروه در شرایط یکسان و با مواد آزمونی<sup>۴</sup> یکسان ارزیابی شدند که مطابق با سرفصل درس تنیس روی میز و دستورالعمل اجرای برگزاری آزمون

بخش ارائه درسهای عملی از طریق آموزش از راه دور، یافته‌های استین سون<sup>۱</sup> و استن بروگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۸) بیان می‌دارد که برخی از درسهای عملی با شیوه غیرحضورى و قابل اجراست و در بعضی مواقع، نتیجه این گونه درسها در نظام آموزش از راه دور نسبت به آموزش حضوری بهتر است (۱۸). یافته‌های فراهانی (۱۳۷۶)، مبنی بر آموزش درس حرکات اصلاحی رشته تربیت بدنی که بخشی از آن عملی است و از طریق رسانه‌های دیداری - شنیداری به دانشجویان نظام آموزش از راه دور صورت می‌گیرد، حکایت از این دارد که عملکرد دانشجویان آموزش از راه دور نسبت به دانشجویان حضوری بهتر است. در این باره، یافته‌های کشاورز (۱۳۸۱) نشان می‌دهند، دانشجویان رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور که در برخی از درسهای عملی از طریق رسانه‌های دیداری - شنیداری آموزش دیده بودند، یادگیری بهتری نسبت به دانشجویان حضوری دارند. همچنین کشاورز (۱۳۸۱) با آموزش «تگ‌گهای»<sup>۳</sup> تکواندو با دو شیوه آموزش از راه دور از طریق فیلم آموزشی و آموزش حضوری، اختلاف آماری معنی داری در میزان یادگیری آزمودنیهای دو شیوه آموزشی مشاهده نکرد. (۲) یافته‌های وی (۱۳۸۱) حکایت از این دارد که در آموزش مهارتهای ورزشی با شیوه آموزش از راه دور، رسانه‌های دیداری نقش موثرتری نسبت به رسانه‌های چاپی دارند (۶).

با استناد به شواهد ذکر شده، می‌توان نتیجه گرفت که نظام آموزش از راه دور، می‌تواند در کنار آموزش سنتی قرار گیرد و کیفیتی برابر و حتی بهتر از آن داشته باشد. اما درباره ارائه رشته‌های تحصیلی توأم با درسهای عملی که لازمه آن یادگیری مهارتهای حرکتی است و از طریق آموزش از راه دور صورت می‌گیرد، شواهد کمتری وجود دارد که نیازمند مطالعه بیشتر است.

1. Stinson

2. Stanbrogh

۳. تگ‌گ یا فرم، به معنای مبارزه با حریف فرضی است که در آن از یکسری حرکات و مهارتهای ورزشی تکواندو استفاده می‌شود.

۴. مواد آزمونی عبارت بود از: آشنایی با توپ، راکت، میز و بازی تنیس روی میز، وضعیت آماده، فورهند، بک هند، انواع سرویس، ضربات برشی (کات)، مهارت پوش و بلوک و ضربات حمله‌ای در تنیس روی میز.

جدول ۱. مقایسه شاخصهای قابل اندازه‌گیری دو گروه تجربی و شاهد

گروه	تعداد	میانگین	T	سطح معنی داری
سن	تجربی	۲۳	-۱٫۱۶	۰٫۲۵۳
	شاهد	۲۴		
وزن	تجربی	۱۷۵	۱٫۱۳۲	۰٫۲۶۲
	شاهد	۱۷۴		
قد	تجربی	۷۱	۰٫۰۳۵	۰٫۹۷۲
	شاهد	۷۲		
نمره آزمون آمادگی جسمانی ورود به دوره کارشناسی	تجربی	۲۸۶	۰٫۰۹۳	۰٫۹۲۶
	شاهد	۲۸۷		

فیزیکی، سابقه ورزشی آزمودنیها و نمره آزمون عملی پایان دوره آموزشی. اطلاعات مورد نیاز، با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و میانگین نمرات عملی دو گروه، با استفاده از آزمون t استودنت و به وسیله نرم افزار Spss.v.10 مقایسه شد.

### یافته‌های تحقیق

در بخش یافته‌های تحقیق، ابتدا نتیجه مطالعه درباره شاخصهایی است که برای همسان سازی دو گروه تجربی و شاهد (سن، وزن، قد و نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی) استفاده شده است و در جدول ۱ و نمودارهای ۴-۱ ارائه می‌شود و در نهایت، به ارائه نتیجه نمرات یادگیری دو گروه در مقطع دانشگاهی پرداخته شده است (جدول ۲ و نمودار ۵).

بود. در اجرای تحقیق، به آزمودنیها تأکید شد که فعالیتهای آموزشی خود را روی برنامه‌های کلاسی متمرکز کنند و از آموزش یا تمرینهای جانبی اجتناب کنند. لازم به ذکر است، از نمره عملی پایان دوره آموزشی به عنوان معیاری برای سنجش یادگیری بهره گرفته شد.

### متغیرهای تحقیق

متغیر مستقل: شیوه آموزش از طریق رسانه هاست. که در این پژوهش، از فیلم آموزشی ویدیویی رشته ورزشی تنیس روی میز استفاده شد. متغیر وابسته: میزان یادگیری درس عملی تنیس روی میز

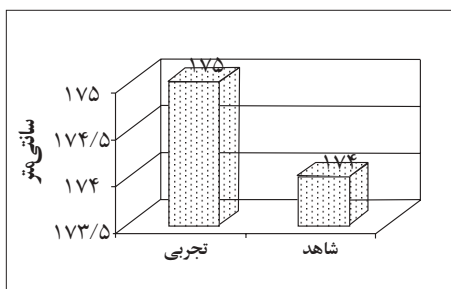
### ابزار و وسایل اندازه‌گیری و روش آماری

ابزار و وسایل اندازه‌گیری عبارت بود از: پرسشنامه اطلاعات فردی به منظور شناخت نسبی از وضعیت

جدول ۲. مقایسه نمرات بخش عملی دو گروه تجربی و شاهد

گروه	تعداد	میانگین	t محاسبه شده	سطح معنی داری
تجربی	۳۰	۸/۴۶	۶/۱۲۸	۰/۰۰۱
شاهد	۳۰	۶/۶۶		

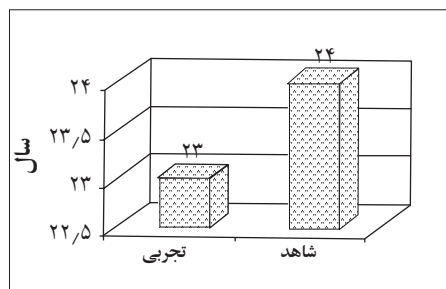
تجزیه و تحلیل آماری نشان می‌دهد که میانگین وزن گروه تجربی  $\bar{X}_1 = 71$  کیلوگرم، از میانگین وزن گروه تجربی  $\bar{X}_2 = 72$  کیلوگرم کمتر است، اما این تفاوت در حد  $a = 5\%$  از نظر آماری معنی دار نیست.



نمودار ۳. مقایسه میانگین قد دو گروه تجربی و شاهد

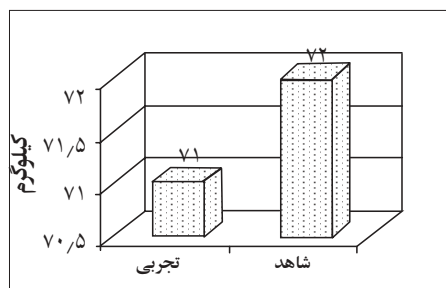
آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین قد گروه تجربی  $\bar{X}_1 = 175$  سانتی‌متر، از میانگین قد گروه شاهد  $\bar{X}_2 = 174$  سانتی‌متر بیشتر است، اما این تفاوت در حد  $a = 5\%$  از نظر آماری معنی دار نیست.

تجزیه و تحلیل آماری نشان می‌دهد که میانگین نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی گروه تجربی  $\bar{X}_1 = 286$ ، از میانگین نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی گروه شاهد  $\bar{X}_2 = 287$  کمتر است، اما این تفاوت در حد  $a = 5\%$  از نظر آماری معنی دار نیست.



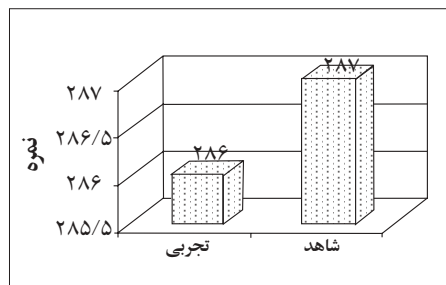
نمودار ۱. مقایسه میانگین سن دو گروه تجربی و شاهد

آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین سن گروه تجربی  $\bar{X}_1 = 23$  سال، از میانگین سن گروه شاهد  $\bar{X}_2 = 24$  سال کمتر است، اما این تفاوت در حد  $a = 5\%$  از نظر آماری معنی دار نیست.

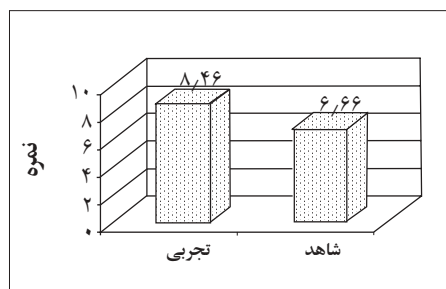


نمودار ۲. مقایسه میانگین وزن دو گروه تجربی و شاهد

نمرات عملی ۶/۶۶، در سطح بالاتری قرار دارند که این تفاوت، در سطح آلفای ۵٪ از نظر آماری معنی دار است. یافته‌های این تحقیق با نتیجه تحقیقات استین سون و ساتن بروگ (۱۹۹۸)، فراهانی (۱۳۷۶) و کشاورز (۱۳۸۱) همخوانی دارد. براین اساس، می‌توان بیان کرد که با آموزش مهارت‌های تنیس روی میز رشته تربیت بدنی از طریق نظام آموزش از راه دور و با استفاده از فیلم آموزشی (رسانه آموزشی)، روند آموزشی با مشکل مواجه نشده و حتی در پژوهش حاضر کیفیت آموزش مشاهده شده است. به عبارتی دیگر، در تحقیق حاضر استاد به جای آموزش حضوری، شیوه آموزشی خود را از طریق فیلم آموزشی به دانشجویان ارسال می‌کند و این شیوه آموزشی، برای دانشجویان این امکان را فراهم می‌آورد تا به دفعات، مهارت‌های ورزشی را مشاهده کنند و در مواقع نیاز، با متوقف کردن پخش فیلم مراحل مختلف آن را تجزیه و تحلیل کنند و از قابلیت به دست آمده، برای فهم و یادگیری بهتر، استفاده شایانی ببرند. از آنجا که مهارت‌های رشته ورزشی تنیس روی میز، از گروه مهارت‌های ظریف است و یادگیری این نوع مهارت‌های ظریف، نسبت به یادگیری مهارت‌های درشت مشکلتر به نظر می‌رسد، نتیجه تحقیق اعتبار بیشتری خواهد داشت. بنابراین، در نهایت می‌توان گفت که آموزش درس عملی تنیس روی میز از طریق نظام آموزش از راه دور و با استفاده از رسانه‌های آموزشی قابل اجراست و با استناد به سایر یافته‌ها در این زمینه، می‌توان نتیجه گرفت که با بهره‌گیری از سایر رسانه‌های پیشرفته و شیوه‌های آموزشی، اساتید برجسته، می‌توانند قابلیت تعمیم‌پذیری آن را به سایر درس‌های عملی افزایش دهند و می‌توان با اطمینان بیان کرد که این شیوه آموزشی، می‌تواند مکمل مناسبی برای آموزش حضوری در ارائه درس‌های عملی باشد.



نمودار ۴. مقایسه میانگین نمره آزمون عملی ورود به دوره کارشناسی دو گروه تجربی و شاهد



نمودار ۵. مقایسه میانگین نمره دو گروه تجربی و شاهد

آزمون آماری نشان می‌دهد که میانگین نمره گروه تجربی  $\bar{x}_1 = 8/46$ ، از میانگین نمره گروه تجربی  $\bar{x}_2 = 6/66$  بیشتر است و این تفاوت در حد  $a = 5\%$  از نظر آماری معنی دار است.

## بحث و نتیجه‌گیری

همان طوری که از تجزیه و تحلیل نتیجه‌ها به دست آمد، دانشجویانی که در نظام آموزشی از راه دور، درس تنیس روی میز را با شیوه آموزش از راه دور و از طریق فیلم آموزشی، آموزش دیده‌اند، با کسب میانگین نمرات عملی ۸/۴۶، از دانشجویانی که درس مذکور را با شیوه حضوری آموزش دیده‌اند با میانگین

## منابع و مأخذ

۱. زمانی، غلامحسین و مقدسی، شهرام، ۱۳۷۶، آموزش از راه دور، رهیافتی بدیل در نظام آموزش کارکنان، مجله دانش مدیریت، سال یازدهم (۳۹ و ۰): ۱۴۷-۱۷۷.
۲. سیف، علی اکبر، ۱۳۷۱، آموزش معلم محور و آموزش کتاب محور، مجموعه مقالات سمینار تخصصی آموزش از راه دور، تهران، دانشگاه پیام نور.
۳. فراهانی، ابوالفضل، ۱۳۷۶، تأثیر استفاده از وسایل دیداری و شنیداری در آموزش حرکت‌های اصلاحی، نشریه المپیک، سال پنجم (۲۰۱).
۴. فراهانی، ابوالفضل، ۱۳۸۰، نقش خودآموزی و مطالعه مستقل در یادگیری درس‌های تربیت بدنی، نشریه المپیک، سال نهم (۳ و ۴).
۵. قربانی، رشید، ۱۳۷۵، بررسی تأثیر آموزش غیر حضوری در مقایسه با آموزش حضوری در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان بزرگسال، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی دانشگاه تهران.
۶. کشاورز، لقمان، ۱۳۸۱، مقایسه دو شیوه آموزش حضوری و آموزش از راه دور در تکواندو، دومین سمینار علمی و فنی توسعه تکواندو، دانشگاه تربیت معلم تهران.
۷. کشاورز، لقمان، (۱۳۸۱)، تأثیر رسانه‌های دیداری - شنیداری در میزان یادگیری دانشجویان رشته تربیت بدنی نظام آموزش از راه دور، پایان نامه دوره کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی.
8. Blum, A. (1996). Teaching and learning in Agriculture. Rome: FAO.
9. Bowen, B. E, and Joan S. Thomsom. (1995). Distance Education Needs of Agribusinesses and Professional Agriculture Associations. Journal of Agricultural Education. 36(4) : 18-25.
10. Denman, W. N. (1995). Bridging the gap: Teaching a basic public speaking course over satellite television. Paper presented at the 81 st annual meeting of the speech communication Association, Son Antonio TX. (ERIC Document Reproduction service No. ED 392 105).
11. Distance Learning for teacher Education, Volume 1: Current Status, Programmes and practices. (1982) Report of a Technical working group Meeting Pakistan, Islamabad.
12. Garrison, D. R. (1987). The Role of Technology in Distance Education. New Directions for Continuing Education 41-43.
13. Harry, K. and Magnus John and Desmond Keegan. (1993). Distance Education: New Perspectives, U.S.A: Routledge.
14. Laws, R. (1996). Distance learning, s explosion on the Internet. Journal of Computing in Higher Education. 7(2):48 64.
15. McFarland, T.W. (1996). Results from a common final examination: A comparison between on campus students and off campus students (ERIC Document Reproduction Service No. ED 403821).
16. Richard F. Walters, Nancy E. Reed. (1996). Outcome Analysis of Distance Learning A Comparision Between Conventional and Independent study Insrucion, Department of computer Science university of California, Davis
17. St. Pierre, P. (1998). Distance learning in physical Education, Quest., 50(4): 344-356. EJ 576391.
18. Stanbrough, M., & Stinson, B. (1998). Anatomy of a distance learning courses. Presentation at the National Association for physical education in higher education conference. New Orleans LA.

## تأثیر بازیهای دبستانی منتخب بر رشد حرکتی دانش آموزان دختر سال سوم مقطع دبستان منطقه ۵ تهران

❖ دکتر محمود شیخ، دانشگاه تهران  
❖ دکتر فضل اله باقرزاده، دانشگاه تهران  
❖ سهیلا یوسفی، دانشگاه آزاد واحد اسلامشهر

### فهرست :

۷۷	چکیده
۷۸	مقدمه
۷۹	روش شناسی تحقیق
۸۰	یافته‌های تحقیق
۸۴	بحث و نتیجه گیری
۸۶	منابع و مأخذ

**چکیده:** هدف از این تحقیق، تعیین میزان تأثیر بازیهای دبستانی منتخب، بر رشد حرکتی دانش آموزان دختر سال سوم مقطع دبستان منطقه ۵ تهران بوده است. برای انتخاب نمونه آماری، از روش نمونه گیری تصادفی ناحیه ای استفاده شده و چهار مدرسه از این منطقه انتخاب شدند. سپس همه دانش آموزان کلاسهای سوم این مدرسه ها، با استفاده از پرسشنامه ای از نظر سن، قد، وزن، سلامت جسم، نوع فعالیت ورزشی، شغل والدین و محل سکونت، کنترل و یکسان شدند. در نهایت، از آنها آزمون هوش «ریون» گرفته شده تا اینکه در نمونه آماری نهایی، ۴۸ نفر مشخص شدند. از تمام ۴۸ نفر، آزمون رشد حرکتی لینکلن - اوزرتسکی گرفته شد، سپس آزمودنیها به صورت کاملاً تصادفی، در دو گروه کنترل و تجربی قرار گرفتند. برنامه بازیهای دبستانی منتخب، به مدت شش هفته، هفته ای دو جلسه و هر جلسه ۴۵ دقیقه روی گروه تجربی اعمال شد. در نهایت، مجدداً از هر دو گروه آزمون لینکلن - اوزرتسکی گرفته شد و امتیازات آنها در برگه های مخصوص ثبت شدند. سپس با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی، به ویژه آزمون F و توزیع T وابسته، تجزیه و تحلیل داده ها صورت گرفت و این نتایج به دست آمد که بازیهای دبستانی منتخب بر تعادل پویا، تعادل ایستا، هماهنگی، سرعت و دقت حرکت، از آزمون لینکلن - اوزرتسکی در نزد آزمودنیها تأثیر معنی دار آماری دارند، اما بر قدرت از این آزمون، تأثیر معنی دار آماری ندارند. به طور کلی، بازیهای دبستانی منتخب، بر رشد حرکتی آزمودنیها تأثیر معنی دار آماری دارد ( $P=0/034$ ).

جسمانی، روانی و آثار مطلوب اجتماعی را کسب کرد.

برای همه متخصصان آشکار و روشن است که پایه و اساس ورزش، بازی است. کودکان و نوجوانان، با تمام وجودشان به آن عشق می‌ورزند و در این راه، علاوه بر تأمین سلامتی و نشاط خود، احساسات عالیه انسانی خویش را شکل می‌بخشند، ملزم به رعایت قانون می‌شوند و احترام متقابل، حسن تعاون، همفکری و بالاخره پایداری و میل به رقابت در آن تقویت می‌شود (۴).

بازی به عنوان یکی از ابتدایی‌ترین رفتارهای حرکتی کودک مطرح است. کودک از طریق بازی، به نتایج مهمی دست می‌یابد. زیرا انجام بازیهای ساده و ابتدایی، جرقه‌ای برای رسیدن به مهارتها و اجراهای ورزشی پیچیده هستند و در نتیجه، باعث پیشرفت در رشد حرکتی می‌شوند. بنابراین، به نظر می‌رسد که توجه به نقش بازیها در همه جنبه‌های رشد و تکامل کودک و از آن جمله رشد حرکتی، خصوصاً در دوران کودکی و نوجوانی، حائز اهمیت است. از تعریف رشد و تکامل حرکتی نیز چنین بر می‌آید که بازی و ورزش، به عنوان عملکرد متقابل بین انسان و محیط در زمان معین و مشخص، می‌تواند تغییراتی را در رفتار حرکتی انسان ایجاد کند. پس با توجه به نیرویی که بازیها به عنوان ابزار تربیتی ارزنده، در رشد و تکامل انسان دارند، بررسی چگونگی آثار آنها در رشد حرکتی

## واژه‌های کلیدی: رشد حرکتی، تواناییهای ادراکی - حرکتی، بازی

### مقدمه

حرکت مهمترین نشانه حیات انسان است. هر جا زندگی وجود دارد، حرکت نیز وجود دارد و زندگی بدون آن قابل تصور نیست. حرکت در حیات انسان پیش از تولد آغاز و تا پایان حیات ادامه دارد (۸).

ری ساندرلیچ<sup>۱</sup> در مقاله‌ای با عنوان بیماری ناشی از کاهش فعالیت حرکتی، نقش حرکت را چنین بیان می‌کند: «به طور خلاصه، حرکت ضرورت اولیه تکامل همه جنبه‌های جسمانی و روانی انسان است. حرکت افق ادراکی را گسترده می‌کند. حرکت وسیله‌ای است که از طریق آن، فرد رابطه خود را با محیط اطرافش می‌آموزد» (۷).

همچنین، تحقیقات افرادی مانند دلاکاتو<sup>۲</sup>، فراستیگ<sup>۳</sup>، کراتی<sup>۴</sup>، بوارزه<sup>۵</sup>، آیرس<sup>۶</sup>، بارش<sup>۷</sup>، والت<sup>۸</sup> و عده‌ای دیگر در مورد رشد ادراکی - حرکتی و آثار آن بر تمام زمینه‌های رشد کودک، بسیاری از معلمان و والدین را به چگونگی اعمال این شیوه از کار علاقه مند کرد، به طوری که گروههای زیادی از متخصصان دست اندرکار تدریس در مدرسه‌ها، به ویژه مدرسه‌های ابتدایی، به سرعت برنامه‌رشد و توسعه تواناییهای ادراکی - حرکتی را در تمرینات و شیوه‌های خود به کار گرفتند و با این کار و تحول، نقش معلمان تربیت بدنی، بیش از هر گروه دیگری افزایش یافت (۱۰).

یکی از فعالیتهای بدنی و حرکتی، ورزش است. ورزش یکی از فعالیتهای نافع و مؤثری است که انسان را از دیرباز به سوی تعالی، سلامت جسمی و روحی سوق داده است و از طریق آن، می‌توان قابلیت‌های

1. Ray sunderlich
2. Delacato
3. Forstig
4. Cratty
5. Bowers
6. Ayres
7. Barch
8. Vallett

گسترش آگاهیهای لازم در این زمینه، روش کار به روش تحقیق تجربی نزدیک شود، زیرا در تحقیق تجربی، تمام متغیرها در کنترل محقق هستند. جامعه آماری این پژوهش را همه دانش آموزان پایه سوم مدرسه های ابتدایی منطقه ۵ شهر تهران تشکیل می دهند که اسامی آنها در دفترهای آماری سال تحصیلی ۸۰-۷۹ ثبت شده اند.

برای انتخاب نمونه آماری، ابتدا مدرسه های ابتدایی (دختران) منطقه مذکور مشخص شدند. سپس از بین آنها با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی ناحیه ای، چهار مدرسه انتخاب شد. تعداد دانش آموزان کلاس سوم به ۳۳۱ نفر رسید. سپس پرسشنامه ای تنظیم شد که در آن، به فاکتورهایی همچون سن، قد، وزن، وضعیت تحصیلی سال قبل (معدل)، وضعیت اقتصادی - اجتماعی خانواده (شغل والدین) و محل سکونت (آپارتمان نشین بودن) توجه شده بود که والدین دانش آموزان باید به آن پاسخ می دادند. اطلاعات لازم، یک هفته جمع آوری شد و دانش آموزانی انتخاب شدند که با توجه به عملهای مذکور، همگن بودند. تعداد این افراد ۸۰ نفر بود. در نهایت، از آنها آزمون هوش ریون رنگی گرفته شد و در پایان، تعداد ۴۸ نفر به عنوان آزمودنیهای تحقیق مشخص شدند که به طور تصادفی در دو گروه کنترل و تجربی قرار گرفتند. سپس از همه آنها پیش آزمون<sup>۱</sup> گرفته شد که شامل آزمون رشد حرکتی لینکلن - اوزرتسکی<sup>۲</sup> بود. پرسور لینکلن این آزمون را به شکل اولیه خود، حدود سال ۱۹۲۰ ساخت. سپس در طی سالیان متمادی، دچار تغییر و تحولات زیاد شد تا به شکل امروزی درآمد. این آزمون، برای سنجش و

به عنوان یکی از جوانب رشد عمومی، دارای اهمیت فراوانی است.

سوزان ایزاک<sup>۱</sup>، مربی معروف انگلیسی، در این باره می گوید: «فعالیت های کودکان که اغلب به شکل بازی در می آیند، کلید حقیقی رشد و تکامل همه جانبه آنها هستند» (۲).

بدین ترتیب، ملاحظه می شود که علاوه بر جنبه های روانی و آثار بازی در روحیه کودکان، بازی به بهترین نحو باعث به وجود آمدن این عاملها می شود: چابکی، سرعت، دقت، عکس العمل، قدرت، استقامت، هماهنگی بین اعصاب و عضلات و بدین ترتیب، بازی به کودکان و نوجوانان امکان می دهد تا آنان با مهارت و آمادگی جسمانی بیشتری که ناشی از رشد مناسب جسمی و حرکتی است، در رشته های مختلف ورزشی شرکت کنند.

بنابراین، در این تحقیق نیز سعی بر آن است که تأثیر بازی به صورت بازیهای دبستانی، بر رشد حرکتی کودکان بررسی شود. برای رسیدن به این هدف، آموزش و اجرای برخی بازیهای دبستانی در نظر گرفته شد که با کودکان دختر سال سوم دبستان، به صورت تجربی و عملی اجرا شد تا با بررسی این ارتباط عملی، نتایج آن مشخص شود.

## روش شناسی تحقیق

از آنجا که آزمودنیهای تحقیق، دانش آموزان پایه سوم هستند و در تحقیقاتی که روی انسانها صورت می گیرد، امکان کنترل همه متغیرهای موجود در حوزه پژوهش بدون استفاده از محیط آزمایشگاهی وجود ندارد، بنابراین، تحقیق تجربی را نمی توان اجرا کرد. از این نظر، با توجه به انتخاب طرح تحقیق، برای آزمون فرضها، روش نیمه تجربی استفاده شد تا با شناسایی هر چه بیشتر متغیرهای خارج از کنترل و

1. Sosan Issac

2. Pre.Test

3. The Lincoln oseretsky



جدول شماره ۱. میانگین و انحراف معیار مشخصات بدنی گروههای تجربی و کنترل

مشخصات بدنی و آماری		سن (سال)		وزن (کیلوگرم)		قد (سانتی متر)		بهره هوشی (IQ)	
گروهها		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
تجربی		۸/۷۵	۰/۸۴	۲۶/۴۷	۲/۵۳	۱۲۹/۳۴	۳/۱۱	۹۹/۸۶	۴/۹۸
کنترل		۸/۷۶	۰/۹۱	۲۷/۲۱	۳/۰۱	۱۲۸/۶۲	۲/۹۲	۱۰۰/۱۴	۵/۱۰

پس از استخراج اطلاعات، از آمار توصیفی برای طبقه بندی، تنظیم داده‌ها، تعیین شاخصهای مرکزی (میانگین و میانه)، شاخصهای پراکندگی (انحراف استاندارد و واریانس) و ترسیم نمودارهای مختلف استفاده شد. برای محاسبه، تجزیه و تحلیل اطلاعات و استخراج نتایج نهایی، از آمار استنباطی (آزمون F و توزیع T وابسته) استفاده شد و اجرای کارهای آماری، از طریق نرم‌افزار رایانه‌ای SPSS انجام شد.

### یافته‌های تحقیق

از آنجا که مشخصات بدنی دو گروه، می‌توانست عاملی برای اثرگذاری روی متغیرهای تحقیق باشد، لذا هر دو گروه از این نظر یکسان و همگون انتخاب شدند. این اندازه‌ها در جدول شماره ۱ درج شده است. نتایج نشان می‌دهند که هر دو گروه در شرایط تقریباً یکسان بدنی قرار دارند.

به دنبال مشخصات بدنی آزمودنی‌ها، در این

اندازه‌گیری تواناییهای حرکتی کودکان ۴/۵ الی ۱۴/۵ ساله طراحی شده است و در ۳۶ ماده، مهارتهای مختلف حرکتی را اندازه‌گیری می‌کند (۳). سپس به مدت شش هفته و هر هفته دو جلسه، گروه تجربی بازیهای مورد نظر را اجرا کردند (در این مدت گروه کنترل از این بازیها معاف بود).

این بازیها شامل: استپ هوایی، شی خطرناک، مسابقه باگونی، امدادی با چشمان بسته و پریدن از روی طناب بود. انتخاب آنها نیز به این دلیل صورت گرفت که مجموع پنج بازی، هدفهای جسمانی را دنبال می‌کرد که در نهایت می‌توانست به بهبود تعادل، هماهنگی، سرعت حرکت، دقت حرکت و قدرت بیانجامد. در واقع، هدف این بود که با در نظر گرفتن این هدفها و پیامها، تأثیر حرکت و ورزش در قالب بازی که نشاط و شادابی بیشتری را نسبت به فعالیتهای بدنی صرف در کودکان می‌تواند ایجاد کند، بر رشد حرکتی سنجید.

در نهایت نیز از هر دو گروه پس از آزمون<sup>۱</sup> گرفته شد. آزمونهایی نیز در نظر گرفته شدند که آزمودنیها میزان تأثیر پیام بازیهای دبستانی منتخب را تعیین می‌کردند.

1. Post test

## جدول شماره ۲. شاخصهای آماری مربوط به تواناییهای ادراکی - حرکتی گروه تجربی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

تواناییهای ادراکی - حرکتی		تعداد پویا		تعادل ایستا		هماهنگی		سرعت حرکت		دقت حرکت		قدرت		رشد حرکتی	
پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
تعداد نمونه‌ها															
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
میانگین															
۸۱/۸۹	۵۵/۷۲	۳/۷۹	۳/۳۸	۶/۹۶	۴/۳۰	۲۱/۳۰	۱۶/۳۳	۲۵/۳۸	۱۴/۵۸	۱۹/۲۵	۱۳/۱۷	۵/۲۱	۳/۹۶		
انحراف معیار															
۳۴/۰۶	۲۴/۴۳	۱/۵۶	۱/۷۹	۲/۷۶	۲/۵۰	۵/۳۶	۴/۹۵	۵/۱۸	۴/۹۸	۳/۵۶	۳/۰۷	۲/۵۴	۲/۱۶		

قسمت برای هریک از متغیرهای تحقیق مانند: تعادل پویا، تعادل ایستا، هماهنگی، سرعت، دقت و قدرت مربوط به رشد حرکتی و نیز بازیهای دبستانی منتخب، در پیش‌آزمون و پس‌آزمون از شاخصهای آماری مانند: میانگین، انحراف معیار و نیز تعداد نمونه‌ها، برای محاسبه استفاده شده‌اند که در جداول شماره ۲ تا ۵ ملاحظه می‌شوند.

همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، در گروه تجربی میانگین همه متغیرها (به جز قدرت که تغییر چندانی در آن ایجاد نشده است) در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است که این افزایش در بیشتر متغیرها، خصوصاً در مورد هماهنگی قابل توجه است.

با اندکی دقت در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود که گروه کنترل نیز، در بیشتر متغیرها به جز تعادل ایستا، در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشته است که این افزایش در چند مورد قابل توجه و در بقیه

موارد ناچیز است.

در مورد آزمونهای مربوط به بازیهای دبستانی منتخب نیز، آمار نشان می‌دهد که میانگین همه متغیرها در گروه تجربی نسبت به گروه کنترل بیشتر بوده است (جدول شماره ۴ و ۵).

در ادامه، برای بررسی تأثیر بازیهای دبستانی منتخب بر هر یک از عاملهای مربوط به رشد حرکتی، نمره‌های این بازیها به نمره‌های استاندارد تبدیل شد، سپس نمره‌ها در هریک از عاملهای مربوطه جمع شده و مجموعه این نمره‌ها به عنوان نمره بازیهای دبستانی منتخب مدنظر قرار گرفت.

بین نمره‌های مربوط به متغیرهای وابسته هریک از دو گروه کنترل و تجربی، برای این کار، از توزیع T وابسته استفاده شد و نتایج بیانگر این موضوع بود که ارقام در تمام متغیرهای گروه تجربی، افزایش معنی‌داری داشت و نسبت به گروه کنترل، این افزایش بسیار چشمگیرتر بود. همچنین، با استفاده از مجموعه

**جدول شماره ۳. شاخصهای آماری مربوط به تواناییهای ادراکی - حرکتی گروه کنترل در پیش آزمون و پس آزمون**

تواناییهای ادراکی - حرکتی		تعداد پویا		تبادل ایستا		هماهنگی		سرعت حرکت		دقت حرکت		قدرت		رشد حرکتی	
پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون
تعداد نمونه‌ها															
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴
میانگین															
۳/۲۵	۳/۶۳	۱۳/۸۳	۱۳/۰۰	۱۵/۳۸	۱۹/۴۲	۱۳/۱۷	۱۴/۵۰	۱/۸۴	۲/۷۱	۳/۲۹	۳/۶۳	۵۰/۷۶	۵۶/۸۹		
انحراف معیار															
۱/۶۲	۱/۸۴	۲/۲۶	۳/۱۸	۵/۸۳	۳/۸۳	۳/۰۱	۳/۷۴	۱/۲۱	۱/۳۷	۱/۷۶	۱/۶۱	۱۸/۵۶	۲۲/۶۰		

حرکت، نسبت به آزمون لینکلن - اوزرتسکی تأثیر معنی دار آماری داشته است (جدولهای ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰). به عبارتی دیگر، در تمام این جدولها ملاحظه می شود که مقدار F محاسبه شده از مقدار F جدول بزرگتر بوده است که به این ترتیب، معنی دار بودن تأثیرات را می رساند.

نمره‌های مربوط به عاملهای بازیهای دبستانی منتخب و نیز نمره‌های هر یک از عاملهای مربوط به رشد حرکتی، اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل به دست آمد. نتایج چنین نشان دادند که بازیهای دبستانی منتخب آزمودنیها، بر تعادل پویا، تعادل ایستا، هماهنگی، سرعت و دقت

**جدول شماره ۴. شاخصهای آماری مربوط به آزمونهای بازیهای دبستانی منتخب گروه تجربی**

گرفتن توپ	پرتاب کردن توپ به سمت هدف	آویزان شدن از بارفیکس	دو سرعت ۴۵ متر	راه رفتن روی میله موازنه	آزمونهای بازیهای دبستانی شاخص های آماری
تعداد نمونه					
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	
میانگین					
۳/۷۵	۳/۸۳	۳/۱۵	۲/۹۴	۵۴/۰۸	
انحراف معیار					
۱/۰۷	۰/۹۲	۰/۴۸	۰/۷۸	۶/۴۵	

جدول شماره ۵. شاخصهای آماری مربوط به آزمونهای بازیهای دبستانی منتخب گروه کنترل

گرفتن توپ	پرتاب کردن توپ به سمت هدف	آویزان شدن از بارفیکس	دو سرعت ۴۵ متر	راه رفتن روی میله موازنه	آزمونهای بازیهای دبستانی شاخص های آماری
۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	۲۴	تعداد نمونه
۱/۰۸	۲/۷۱	۳/۰۹	۱/۷۳	۴۱/۷۹	میانگین
۰/۷۹	۱/۱۲	۰/۴۸	۰/۶۲	۷/۶۱	انحراف معیار

جدول شماره ۶. نتیجه های تجزیه و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، در تعادل پویا و بازیهای دبستانی منتخب

P	F	میانگین مربعات (MS)	درجه آزادی (d.f)	مجموع مربعات (ss)	منبع تغییرات
۰/۱۰۶	۲/۸۴	۵۸/۹۰	۱	۵۸/۹۰	بین گروهها
		۲۰/۷۴	۴۶	۹۵۴/۰۵	درون گروهها
			۴۷	۱۰۱۲/۹۵	مجموع

جدول شماره ۷. نتیجه های و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، در تعادل ایستا و بازیهای دبستانی منتخب

P	F	میانگین مربعات (MS)	درجه آزادی (d.f)	مجموع مربعات (ss)	منبع تغییرات
۰/۰۷۶	۳/۴۴	۱۳۸/۴۳	۱	۱۳۸/۴۳	بین گروهها
		۴۰/۲۴	۴۶	۱۸۵۱/۰۵	درون گروهها
			۴۷	۱۹۸۹/۴۸	مجموع

جدول شماره ۸. نتیجه های تجزیه و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، درهماهنگی و بازیهای دبستانی منتخب

منبع تغییرات	مجموع مربعات (ss)	درجه آزادی (d.f)	میانگین مربعات (MS)	F	P
بین گروهها	۳۱۸/۶۰	۱	۳۱۸/۶۰	۹/۲۴	۰/۰۱۱
درون گروهها	۱۵۸۶/۰۹	۴۶	۳۴/۴۸		
مجموع	۱۹۰۴/۶۹	۴۷			

جدول شماره ۹. نتیجه های تجزیه و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، در سرعت حرکت و بازیهای دبستانی منتخب

منبع تغییرات	مجموع مربعات (ss)	درجه آزادی (d.f)	میانگین مربعات (MS)	F	P
بین گروهها	۶۲/۶۳	۱	۶۲/۶۳	۴/۲۲	۰/۰۴۸
درون گروهها	۶۸۲/۶۵	۴۶	۱۴/۸۴		
مجموع	۷۴۵/۲۸	۴۷			

تأثیر معنی دار آماری دارند. این مطلب را در جدول شماره ۱۲ می توان به خوبی مشاهده کرد به طوری که بزرگتر بودن F محاسبه شده از F جدول (۴/۰۴) دلیل بر این مدعاست ( $P = ۰/۰۳۴$ ).

### بحث و نتیجه گیری

قابلیتهای بالای حرکتی و جسمانی و همچنین اجرای روان و زیبای مهارتهای پیچیده در نوجوانی و جوانی که می تواند حاصل اجرای درست و به موقع

اما در مورد قدرت، این قضیه صدق نمی کند و بازیهای دبستانی منتخب بر قدرت، به عنوان یک فاکتور مربوط به رشد حرکتی، تأثیر معنی داری نداشته است. نتایج جدول شماره ۱۱ نشان داده اند، که اگر مقدار F به دست آمده ( $F = ۱/۶۸$ ) از مقدار F جدول (۲/۸۱) کمتر شود، پس این تأثیر معنی دار نیست ( $P = ۰/۰۲۸$ ).

به طور کلی، نتایج فوق همگی اذعان می دارند که بازیهای دبستانی منتخب، بر رشد حرکتی آزمودنیها

جدول شماره ۱۰. نتایج تجزیه و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، در دقت و بازیهای دبستانی منتخب

منبع تغییرات	مجموع مربعات (SS)	درجه آزادی (d.f)	میانگین مربعات (MS)	F	P
بین گروهها	۱۵۶/۲۹	۱	۱۵۶/۲۹	۶/۵۵	۰/۰۱۸
درون گروهها	۱۰۹۷/۵۵	۴۶	۲۳/۸۶		
مجموع	۱۲۵۳/۲۸	۴۷			

جدول شماره ۱۱. نتایج تجزیه و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، در قدرت و بازیهای دبستانی منتخب

منبع تغییرات	مجموع مربعات (SS)	درجه آزادی (d.f)	میانگین مربعات (MS)	F	P
بین گروهها	۲۰/۸۴	۱	۲۰/۸۴	۱/۶۸	۰/۲۰۸
درون گروهها	۵۷۰/۴۱	۴۶	۱۲/۴۰		
مجموع	۵۹۱/۲۵	۴۷			

جدول شماره ۱۲. نتایج تجزیه و تحلیل آماری اختلاف میانگینهای مربوط به دو گروه تجربی و کنترل، در رشد حرکتی و بازیهای دبستانی منتخب

منبع تغییرات	مجموع مربعات (SS)	درجه آزادی (d.f)	میانگین مربعات (MS)	F	P
بین گروهها	۲۲۵/۵۵	۱	۲۲۵/۵۵	۴/۳۶	۰/۰۳۴
درون گروهها	۲۳۷۹/۶۰	۴۶	۵۱/۷۳		
مجموع	۲۶۰۵/۱۵	۴۷			

منتخب بر قدرت، از آزمون لینکلن - اوزرتسکی مربوط به رشد حرکتی در نمونه‌های تحقیق تأثیر معنی دار آماری ندارد، منطبق با تحقیقات آقای حسن رهبانفر و جلالی سردرودی است ولی با تحقیق آقای بلیانی همسو نیست، زیرا هر برنامه حرکتی، آثار متفاوتی بر عملهای زیرساختی تواناییهای ادراکی - حرکتی دارد. نتایج تحقیقات: بنیاد جوزف. پی. کنیدی، کرشنر<sup>۶</sup>، ویگرم<sup>۷</sup>، یون. ج. و یون. اس (۱۹۹۱)، براون. جی<sup>۸</sup> و همکاران (۱۹۸۱)، ریمز. ج. اچ<sup>۹</sup> و همکارانش، امانوال. سی<sup>۱۰</sup> و همکارانش (۱۹۹۲)، روسوال. ج. ام<sup>۱۱</sup> و همکارانش (۱۹۸۳)، حسن رهبانفر، آقای بلیانی و جلالی سردرودی، منطبق با یافته‌های این پژوهش است که تأثیر بازیهای دبستانی منتخب و کلا حرکت و فعالیت بر رشد حرکتی، تأثیر معنی داری دارد. طبق نظر این محققان و نیز نتایج این پژوهش می‌توان بیان داشت که تمرین، فعالیت بدنی و بازی، بر تواناییهای ادراکی - حرکتی تأثیر زیاد دارند و در نتیجه، می‌تواند به رشد حرکتی منجر شوند. از این رو توجه مسئولان و دست اندرکاران برنامه ریزی درس تربیت بدنی در مدرسه‌های ابتدایی را به این امر مهم جلب می‌کنیم.

بازیهای دبستانی باشند، مستلزم رشد حرکتی بهینه و تواناییهای ادراکی و حرکتی بالای کودکان است که این خود یک رابطه تنگاتنگ و متقابل را بین بازی و رشد حرکت نشان می‌دهد.

به طور کلی، توجه به اهمیت حرکت در زندگی، تأثیر بازی در رشد حرکتی و نقش عملکردهای ادراکی حرکتی که ناشی از رشد حرکتی هستند و نهایتاً به بهبود و پیشرفت مهارت‌های پیچیده ورزشی منجر می‌شوند، ضرورت تحقیق در این زمینه را روشن می‌کنند. ضمن اینکه تحقیقات انجام شده در این زمینه، برنامه‌های حرکتی ویژه یا فعالیتهای بدنی منتخب پرداخته و کمتر به مقوله بازی توجه کرده‌اند. انجام این تحقیق ضروری به نظر می‌رسد که در نهایت، نتایج زیر از آن به دست آمد.

یافته‌های تحقیق حاضر، در مورد تأثیر بازیهای دبستانی منتخب بر عاملهای تعادل پویا، تعادل ایستا، هماهنگی، سرعت حرکت و دقت حرکت که از فاکتورهای مربوط به رشد حرکتی هستند، منطبق با یافته‌ها و نتایج تحقیقات کیومورت زاگالو<sup>۱</sup> و همکارانش (۱۹۹۷)، کورد<sup>۲</sup> (۱۹۶۵)، تحقیقات «آکادمی طب آمریکا»، یون. ج. آ و یون. اس<sup>۳</sup>، بنیاد جوزف. بهی کنیدی<sup>۴</sup>، آقای بلیانی و جواد جلالی سردرودی هستند. نتایج، در مورد دو عامل تعادل پویا و دقت حرکت، با یافته‌های تحقیق حسن رهبانفر همسو نیست که دلیل این امر را می‌توان چنین بیان کرد: اولاً، برنامه فعالیت حرکتی و بدنی ویژه‌ای که انتخاب شد، به نسبت بازیهای دبستانی تأثیر نداشت.

ثانیاً، نمونه‌های تحقیق ایشان، کودکان عقب مانده ذهنی بودند که مشکل این کودکان، بیشتر نداشتن تمرکز و دقت آنان است و نیز بهره هوشی پایین این افراد، بر تعادل پویا اثر می‌گذارد.

نتایج این پژوهش، از این نظر که بازیهای دبستانی

1. Kioumourt zoglou
2. Corder
3. Young. G
4. Youn.S
5. Josef. P. kenedi
6. Kreshner
7. Wigerman. D
8. Brown.J
9. Rimmer. J.H
10. Emmancouel. C
11. Roswal. G.M

## منابع و مأخذ

۱. آقایی بلیانی، محمدعلی، ۱۳۷۷، تأثیر فعالیت بدنی منتخب بر توانایی ادراکی - حرکتی دانش آموزان پایه اول دبستان پسرانه شهید بهشتی منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه تهران.
۲. آبریا، جمشید، ۱۳۵۹، بازی و نقش آن در کودک، تهران، انتشارات دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی.
۳. امانت، ابراهیم، ۱۳۷۰. راهنمای آزمون رشد حرکتی لینکلن - اوزرتسکی، تهران، انتشارات مؤسسه تحقیقات و مطالعات تربیتی.
۴. بهرامی، فرج الله، ۱۳۵۲، بازی های ورزشی برای کودکان و نوجوانان در مدارس، تهران، انتشارات مدرسه عالی ورزش.
۵. جلالی سردرودی، جواد، ۱۳۷۵، بررسی تأثیر ورزش بر مهارت های روانی - حرکتی و سازش اجتماعی پسران ۸-۹ ساله شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه تربیت مدرس.
۶. رهبانفرد، حسن، ۱۳۷۷، تأثیر یک برنامه حرکتی ویژه بر توانایی های ادراکی - حرکتی دانش آموزان پسر عقب مانده ذهنی آموزش پذیر ۱۳ - ۱۰ ساله شهر تهران (دبستان استثنایی شادی)، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه تهران.
۷. سلمان، زهرا، ۱۳۷۲، بررسی تأثیر فعالیتهای بدنی و بازی در تحول ذهنی کودکان پیش دبستانی، پایان نامه کارشناسی ارشد تربیت بدنی، دانشگاه تربیت مدرس.
۸. مجله رشد آموزش تربیت بدنی، ۱۳۷۹، تهران، وزارت آموزش و پرورش (سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی - دفتر انتشارات کمک آموزشی).
۹. مجله ورزش و ارزش، ۴۱، تهران، انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش.
۱۰. نشریه آموزشی پژوهش المپیک، ۱۳۷۱، ویژه نامه شماره ۱، پیاپی ۱۶، تهران، انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران.
11. Brown. J, Gench. R, Sherrill. C. (1981). Effects of on integrated physical education/music program in changig early childhood perceptual motor performance. *Perceptual and motor skills*, 53 (1), 151-154, Refs: 15.
12. Emmanouel. C, Zevas. Y, Vagenas. G. (1992) Effects of four physical education teaching methods on development of motor skill, self-concept and social attitudes of fifth-grade children, *perceptual and motor skills*, 74(3 part 2), 1151-1167, Refs: 33.
13. Kioumourzoglou. E, Derri. V, Mertzaniidou. O and Tzetzis. G. (1997). Experience with perceptual and motor skills in rhythmic Gymnastics, *perceptual and motor skills*, 84(3 part 2), 1363-1372.
14. Rimmer. J. H. Kelly. L. E. (1989) Gross motor development in preschool children with learning disabilities, *Adapted physical activity quarterly*, 6(3), 268-279, Refs: 20.
15. Roswal. G. M, Frith. G. H. (1983). The effect of a developmentallay program on the motor proficiency of mildly handicapped children, *American corrective therapy journal*, 37(4), 105-108, Refs: 12.
16. Singer. R. N, Brunk. J. W. (1999). Relation of perceptual motor ability and in tellectual ability in elemantary school children *perceptual and motor skills*, 47-50.
17. Young. G, Youn. S. (1991). I fluance of training and performance IQ on the psychomotor skill of Down - Syndrome persons, *perceptual and motor skills*, 1191-1194.





## تحلیل عاملهای تنیدگی شغلی دبیران تربیت بدنی مدرسه‌های متوسطه شهر تهران

۸۹

❖ دکتر حسن اسدی، دانشگاه تهران  
❖ ایران گلابی، کارشناس ارشد تربیت بدنی

### فهرست :

۸۹	چکیده
۹۰	مقدمه
۹۲	روش شناسی تحقیق
۹۲	یافته‌های تحقیق
۹۷	بحث و نتیجه‌گیری
۹۹	منابع و مأخذ

**چکیده:** هدف از انجام این پژوهش، شناسایی و تحلیل عاملهای تنش‌زا در محیط کاری دبیران تربیت بدنی بود. جامعه آماری این تحقیق را ۹۸۲ نفر از دبیران تربیت بدنی مدرسه‌های متوسطه شهر تهران تشکیل دادند. از میان آنها، ۳۰۰ نفر به روش نمونه‌گیری «تصادفی سهمیه‌ای» به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. روش تحقیق، «توصیفی» از نوع «پیمایشی» و ابزار مورد استفاده اندازه‌گیری، پرسشنامه خود ساخته است که اعتبار آن به روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی مجدد تعیین شده است. نظریه کیفی بودن اطلاعات و داده‌های حاصله، از آزمونهای ناپارامتری ضریب همبستگی اسپیرمن، آزمون U من ویتنی، آزمون کروسکال والیس و ویل کاکسون استفاده شدند و این نتایج به دست آمد: بین تنیدگی شغلی سازمانی و تنیدگی شغلی مدیریتی در دبیران، رابطه معنی‌داری مشاهده شد ( $P > 0/01$ ). بین تنیدگی شغلی سازمانی و تنیدگی شغلی مدیریتی، تفاوت معنی‌داری مشاهده شد ( $P > 0/0001$ ). بین سن و سابقه کار دبیران، با سه حالت تنیدگی‌های شغلی، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). بین وضعیت تأهل، رشته تحصیلی، میزان تحصیلات، وضعیت استخدامی و جنسیت دبیران، با سه حالت تنیدگی‌های شغلی، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/0001$ ). بین متغیرهای مشکلات رفتاری دانش‌آموزان، ناکافی بودن تغذیه دانش‌آموزان؛ ناکافی بودن تغذیه دانش‌آموزان؛ نبودن فضای ورزشی سرپوشیده در مدرسه‌ها؛ درجه سختی کار و فرسودگی جسمانی دبیران؛

ضرورت تعویض لباس در حین تدریس؛ پایین بودن ضریب درس تربیت بدنی؛ همکاری نداشتن معلمان سایر دروسها؛ جو و فرهنگ سازمانی، با سه حالت تنیدگی شغلی دبیران رابطه معنی داری مشاهده شد ( $P > 0/01$ ).

### واژه‌های کلیدی: تنیدگی، تنیدگی شغلی، تنیدگی سازمانی، تنیدگی شغلی مدیریتی، دبیر تربیت بدنی

#### مقدمه

معلمانی که با دانش‌آموزان روانی-رفتاری کار می‌کنند، با خطر ترک کلاس درس مواجه هستند که تقریباً شش مرتبه بیشتر از دیگر مربیان در معرض این شرایط قرار دارند (۱۴). دیویدی سنترو<sup>۵</sup> و جان ام کالوی<sup>۶</sup> (۱۹۹۹) با استفاده از پرسشنامه‌های مخصوص، تنیدگی شغلی و شخصیت معلمانی را بررسی می‌کنند که دانش‌آموزان دارای اختلال رفتاری و احساسی دارند. نتایج حاکی از آن بود که این معلمان بیشترین رقم عاملهای تنش‌زا را نشان دادند و نسبت به همکارانی که عاملهای تنش‌زای کمتری داشتند، تمایل بیشتری به ترک موقعیت آموزشی داشتند (۷). رمی، مارک نیکولاس<sup>۷</sup> (۱۹۹۹) به مطالعه رابطه بین روشهای مدیریتی و شرایط محیط مدرسه با میزان تنیدگی معلمان مدرسه‌های ابتدایی در «سان دیه گو»<sup>۸</sup> پرداخت. نتایج نشان داد که مدیریت مبتنی بر روابط، چه در زمینه مالی و چه در زمینه کار و حرفه، بیش از مدیریت مبتنی بر وظیفه به تنیدگی منجر می‌شود (۱۱). ویلیام میشل سون<sup>۹</sup> و آندریو اس

امروزه، افراد در نتیجه انجام دادن کارهای جدید یا مهار فشارهای بیش از حد، مبتلا به تنیدگی و آشفتگی می‌شوند. به تعبیری، نیروی انسانی به عنوان ارزشمندترین سرمایه سازمان در دنیای صنعتی و پرهیاهوی قرن حاضر، با مسائل و مشکلات عدیده‌ای روبه‌روست. بنابراین کارشناسان مدیریت و روانشناسان سازمانی، به عاملهایی توجه کرده‌اند که در افزایش یا کاهش کارایی انسان تأثیر می‌گذارند. آنها در گزارش سالانه خود آورده‌اند که مرگ زودرس کارکنان برای صنایع امریکایی، سالانه ۲۵ میلیارد دلار هزینه به بار می‌آورد. مؤسسات صنعتی ایالات متحده امریکا، سالانه ۱۲۵ میلیارد دلار را هزینه بهداشت و درمان کارکنان خود می‌کنند، این رقم هر سال ۱۵ درصد افزایش می‌یابد (۳). برتیل گاردل<sup>۱</sup> (۱۹۷۶) اولین کسی است که بر فشارهای محیط کار به عنوان عاملهای ایجاد کننده تنیدگی شغلی تحقیق کرد. سپس هنری و استفن<sup>۲</sup> (۱۹۸۰) تحقیقاتی در این زمینه انجام دادند و کاراسک<sup>۳</sup> (۱۹۸۱) نیز، مدلی از تنیدگی‌های شغلی را ارائه داد که با ابعاد مختلف شغل، از جمله کنترل و انعطاف‌پذیری آن مرتبط است (۱). به عقیده ویسنیوسکی و گارگیولو<sup>۴</sup> (۱۹۹۷) تنیدگی بدترین نوع بیماری برای سلامتی معلمان درآمده است که ناچارند با آن مبارزه کنند. بنابراین آثار جمع‌شونده تنیدگی بر ماندگاری معلمان، در همان شغل تأثیرگذار است.

1. Bertil Gardel
2. Henry & Stephen
3. Karasek
4. Wisniewski, & Gargiulo, R
5. David B Center
6. John M Callaway
7. Remy, Mark Nicholas
8. San Diego
9. William Michelson

بودند و محیط کار را به عنوان یکی از عامل‌های اصلی تنیدگی معرفی کردند.

با نیاز روزافزون تحقیق علمی، درباره تنیدگی شغلی در سازمان، باید بررسی‌هایی صورت گیرد تا با اتخاذ تدابیری، بتوان آن را هدایت و کنترل کرد و باعث افزایش کارایی و بهره‌وری در سازمان شد. در این باره، شناسایی مسائل، مشکلات روانی و تنیدگی‌های شغلی دبیران تربیت بدنی، اولین گام در راه تحقق آرمان‌های تربیت بدنی آموزش و پرورش است. تشخیص و شناسایی این موارد، باید مبتنی بر تحقیقات علمی باشد. بنابراین، پژوهش حاضر کوششی است به منظور شناسایی، تشخیص و رتبه‌بندی عامل‌های ایجادکننده تنیدگی در دبیران تربیت بدنی، همچنین ایجاد زمینه مناسب برای تغییر و تعدیل این عامل‌های تنش‌زا و ارتقای بهره‌وری با بهره‌گیری از افزایش میزان تعهد و وابستگی آنان. لازم به ذکر است که تنیدگی شغلی، در دو مجموعه سازمانی و مدیریتی مورد مطالعه قرار گرفت. فاکتورهای مورد ارزیابی در این پژوهش عبارتند از: ویژگی‌های فردی و متغیرهای مشکلات رفتاری دانش‌آموزان؛ ناکافی بودن تغذیه دانش‌آموزان، نبودن فضای ورزشی سرپوشیده در مدرسه‌ها؛ درجه سختی کار و فرسودگی جسمانی دبیران؛ ضرورت تعویض لباس در حین تدریس؛ پایین بودن ضریب درس تربیت بدنی؛ همکاری نداشتن معلمان سایر دروس؛ جو و فرهنگ سازمانی. امید است، با شناخت میزان تنیدگی شغلی و ارائه راه‌حل‌هایی برای تعدیل تنش‌زاها و در نتیجه، افزایش کارایی دبیران، قدم مثبتی در جهت سلامت، تندرستی و بهداشت جامعه برداشته شود که

هاروی<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) در تحقیقی تحت عنوان بهره‌زمانی و درآمد‌های معقول، به مطالعه کارمندان، معلمان و مدیران پرداختند. نتایج نشان داد که سطح تنیدگی مربوط به معلمان مرد و زن نسبت به مدیران و کارمندان (زن و مرد) بالاتر است (۱۲). گزارشی از سپتامبر ۲۰۰۰، آشکار کرد که در دو سال گذشته، نزدیک به ۲۰۰ هزار معلم، تنیدگی ناشی از حجم کاری بیش از حد را تجربه کردند. نیمی از کل معلمان می‌گویند که مایلند در پنج سال آینده، آن شغل را رها کنند (۱۳). گزارشی از یک سرویس مشاوره‌ای تلفنی (می ۲۰۰۰) فاش می‌کند که جمعیتی بیش از ۴۰ هزار معلم، مایلند از خدمات مشاوره‌ای آزاد بهره‌گیرند، در صورتی که به آنها دسترسی داشته باشند. برپایه همین گزارش، دریافت شده است که معلمان، چهار مرتبه بیشتر از افرادی که در مشاغل دیگر کار می‌کنند، در معرض ابتلا به تنیدگی و فشار هستند (۵). طبق گزارش جدید TUC، توجه به سلامتی و ایمنی<sup>۲</sup> (نوامبر ۲۰۰۰) تنیدگی «محل کار»، اولین عامل خطر به شمار می‌آید و «حجم کاری سنگین»، به عنوان اصلی‌ترین عامل تنش ذکر می‌شود که در گروه‌های مختلف کارمندی جاری است (۴). گلوب و مایل<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) در تحقیقی روی کارمندان کانادایی دریافتند که حدود نیمی از کارمندان، به مقدار زیادی تنیدگی کاری را تجربه کرده و در یک چهارم آنها، همین تنیدگی‌های شغلی باعث بیماری شده‌اند (۱۰). دکوک کوک و پاول دوگلاس<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) پژوهشی را درباره نقش کارکنان مبتلا به تنیدگی‌های شغلی و سازمانی در طول برنامه‌های توسعه ساختمان انجام دادند با تجزیه و تحلیل‌های آماری، معلوم شد که مشکل آفرینی کارمندان، با تشکیل تیم و رضایت شغلی رابطه منفی و قوی و با ورشکستگی، تمایل به ترک کار و افسردگی رابطه مثبت دارد (۸). تحقیقات مؤید پیوستگی تنیدگی با شغل

1. Andrew S. Harvey
2. Focus on Health and Safety
3. Glovbe & Mail
4. Dekoek Koek, Paul Douglas

بیش از هر عاملی، به توسعه تربیت بدنی و ورزش بستگی دارد.

ویتنی، ویل کاکسون، برای تجزیه و تحلیل فرضها استفاده شدند.

## روش‌شناسی تحقیق

در این پژوهش، روش تحقیق از نوع پیمایشی<sup>۱</sup> است. حقایق در پژوهش حاضر، از راه پیمایش و مطالعه یک گروه نمونه استنباط می‌شود که با دقت از تمام جامعه انتخاب شده است (۲). جامعه آماری این پژوهش، تمام دبیران تربیت بدنی و ورزش مدرسه‌های متوسطه مناطق ۱۹ گانه آموزش و پرورش شهر تهران هستند که برابر آمار اعلام شده از کارشناسی تربیت بدنی اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران، ۹۸۲ نفرند. با استفاده از فرمول حجم نمونه، تعداد آزمودنیها ۳۰۰ نفر تعیین شدند و در مجموع، ۴۱۶ پرسشنامه، به روش نمونه برداری تصادفی سهمیه‌ای در مناطق ۱۹ گانه توزیع شد که ۲۶۳ پرسشنامه، به طور کامل تکمیل و عودت داده شد. پرسشنامه خودساخته در این پژوهش، شامل: جنس، سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، رشته تحصیلی، سابقه کار، وضعیت استخدامی و منطقه محل خدمت است. قسمت دوم پرسشنامه، شامل ۵۰ سؤال است که رویدادهای مربوط به شغل و میزان تنیدگی حاصل از آن را می‌سنجد. با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ، ثبات درونی پرسشنامه محاسبه شد و  $\alpha = 0.93$  به دست آمد که نشاندهنده اعتبار<sup>۲</sup> بالایی برای پرسشنامه بود. همچنین از روش بازآزمایی، تعیین اعتبار آزمون استفاده شد و ضریب همبستگی پیرسون بین دوبار اجرای آزمون  $0.87 / I =$  محاسبه شد. در این تحقیق، با استفاده از آمار توصیفی، اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری شده، ارزیابی شدند. با توجه به کیفی بودن اطلاعات و داده‌های حاصله، از آزمونهای ناپارامتری، ضریب همبستگی اسپیرمن، کروسکال، والیس، U من

## یافته‌های تحقیق

نخست با استفاده از آمار توصیفی، تمام عاملهای ایجاد کننده تنیدگی شغلی مدیریتی و سازمانی ارائه می‌شود. سپس فرضهای پژوهش، با استفاده از آمار استنباطی ارزیابی می‌شود.

## تنیدگی شغلی مدیریتی

عاملهایی که سبب ایجاد این نوع تنیدگی می‌شوند، عبارتند از: ابهام نقش، تضاد نقش، فشار بیشینه حجم کار، فشار بیشینه کیفیت و حساسیت کار، جریان رشد و ارتقا، مسئولیت پاسخگویی در برابر عملکرد همکاران، فشار زمان و فناوری مربوط به شغل. همه عاملهای فوق‌الذکر در جدول ۱، بر اساس شدت تنیدگی رتبه‌بندی شده‌اند.

بر اساس یافته‌های جدول فوق، در می‌یابیم که میان تمام عاملهای تنیدگی شغلی، مدیریتی، عامل فناوری مربوط به شغل، بالاترین شدت را دارند. می‌توان اظهار داشت که تنیدگی مربوط به فناوری در معلمان تربیت بدنی، با توجه به نبودن ابزار و محیط کار مطلوب برای فعالیتهای مناسب در کلاس‌های تربیت بدنی، کاملاً منطقی و اجتناب‌ناپذیر است. فشار زمان، دومین اولویت را از نظر شدت تنیدگی شغلی مدیریتی به خود اختصاص داده است. با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر، می‌توان گفت، از آنجایی که در سالهای متمادی، برنامه مسابقات داخلی و تقویم ورزشی، به صورت بخشنامه‌ای در اوایل شروع سال

1. Survey Research

2. Reliability

## جدول ۱. عاملهای ایجادکننده تنیدگی شغلی مدیریتی بر اساس اولویت در دبیران تربیت بدنی

رتبه	تنیدگی شغلی مدیریتی	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین کل
۱	فناوری مربوط به شغل	۲/۷۷	۰/۹۲	+۰/۴۵
۲	فشار زمان	۲/۶۴	۰/۹۸	+۰/۳۲
۳	مسئولیت پاسخگویی در برابر عملکرد همکاران	۲/۵۱	۱/۲۶	+۰/۱۹
۴	فشار بیشینه حجم کار	۲/۳۲	۱/۰۷	۰
۵	ابهام نقش	۲/۲۹	۱/۰۹	-۰/۰۳
۶	جریان رشد و ارتقا	۲/۱۷	۱/۰۰	-۰/۱۵
۷	فشار بیشینه کیفیت و حساسیت کار	۲/۱۵	۰/۸۹	-۰/۱۷
۸	تضاد نقش	۱/۸۵	۱/۰۵	-۰/۴۷
تعداد آزمودنیها ۲۶۳		میانگین همه عاملهای تنیدگی شغلی مدیریتی ۲/۳۲		

شناخت دقیق ندارند و این ناآگاهی باعث می شود که کلاسهای ورزش مدرسه ها را یک ساعت کمکی و تفریحی بدانند و از آن ساعتها برای پیشبرد هدفهای سایر درسها استفاده کنند.

### تنیدگی شغلی سازمانی

عاملهایی که سبب این نوع تنیدگی می شوند، عبارتند از: توسعه منابع انسانی، پاداشها، مشارکت، استفاده کمینه از نیروها، شیوه سرپرستی، ساختار سازمانی و جریان کار. همه عاملهای فوق الذکر در جدول ۲، بر اساس شدت تنیدگی رتبه بندی شده اند.

تحصیلی به دست معلمان می رسد و آنها را ملزم به پیروی بی چون و چرا می کند، احتمالاً فرصت داده شده و ثابت، برای آماده سازی تیم ها، آن قدر سریع، کوتاه و فوری است که معلم تربیت بدنی برای تدارک تیم ها و هماهنگی لازم در مدت زمان کوتاه، دچار تنیدگی می شود.

مسئولیت پاسخگویی در برابر عملکرد همکاران، سومین اولویت را از نظر شدت تنیدگی شغلی مدیریتی به خود اختصاص داده است. این موضوع، بیانگر آن است که معلمان سایر درسها، نسبت به کارکرد و عملکرد کیفیت کار معلم تربیت بدنی، آگاهی و

جدول ۲. عاملهای ایجادکننده تنیدگی شغلی سازمانی بر اساس اولویت در دبیران تربیت بدنی

رتبه	تنیدگی شغلی سازمانی	میانگین	انحراف معیار	انحراف از میانگین کل
۱	پاداش	۲/۸۰	۱/۰۵	+۰/۲۲
۲	جریان کار	۲/۷۳	۰/۹۷	+۰/۱۵
۳	ساختار سازمانی	۲/۶۱	۱/۰۵	+۰/۰۳
۴	شیوه سرپرستی	۲/۶۰	۱/۰۵	+۰/۰۲
۵	توسعه منابع سازمانی	۲/۵۷	۱/۱۰	-۰/۰۱
۶	مشارکت	۲/۴۳	۱/۰۱	-۰/۱۵
۷	استفاده کمینه از نیروها	۲/۲۴	۱/۰۴	-۰/۳۴
تعداد آزمودنیها ۲۶۳		میانگین همه عاملهای تنیدگی شغلی سازمانی ۲/۵۸		

### ارتباط بین تنیدگی شغلی مدیریتی و سازمانی

به منظور ارزیابی ارتباط، بین تنیدگی شغلی مدیریتی و سازمانی در دبیران تربیت بدنی، جدول تحلیلی شماره ۳ ارائه می شود.

بر اساس یافته‌های جدول فوق، با احتمال خطای کمتر از ۰/۰۱، وجود ارتباط خطی معنی دار بین تنیدگی شغلی سازمانی و تنیدگی شغلی مدیریتی تایید می شود. وجود این ارتباط، بار دیگر باعث تایید این نظریه می شود که مجموعه عاملهای تنیدگی، خواه سازمانی و خواه مدیریتی، زیر مجموعه یک ساختار کلی هستند که بر یکدیگر تأثیرگذارند.

بر اساس یافته‌های جدول فوق، عامل پاداش بالاترین شدت تنیدگی همه عاملهای ایجادکننده تنیدگی شغلی سازمانی را دارد. بدین منظور، می توان گفت، صرف نظر از پاداشهای مادی (حقوق و مزایا)، نوع نگرش مافوقها، جامعه و محیط کار نسبت به معلمان تربیت بدنی و بی اهمیت جلوه دادن کار آنها باعث تنیدگی می شوند. جریان کار از نظر شدت تنیدگی، در اولویت دوم قرار گرفته است. به نظر می رسد که روال جاری امور برای دبیران تربیت بدنی، منطقی و قابل اجرا به شیوه‌ای مطلوب نیست و ممکن است، آیین نامه‌ها و دستورالعمل‌ها آن قدر روشن و ثابت نباشند که باعث اجرای امور در زمان مناسب، مشخص و با کیفیت خوب شوند.

جدول ۳. جدول تحلیلی تنیدگی شغلی مدیریتی و سازمانی دبیران تربیت بدنی

تنیدگی شغلی	تنیدگی شغلی مدیریتی	تنیدگی شغلی سازمانی
تعداد آزمودنیها	۲۶۳	۲۶۳
میانگین	۲/۳۲	۲/۵۸
انحراف معیار	۰/۷۷	۰/۸۷
میزان آمار	$r = ۰/۷۰۷$	$P < 0.01$

جدول ۴. خلاصه نتیجه های چگونگی رابطه میان سه حالت تنیدگی شغلی و سایر متغیرها در دبیران تربیت بدنی

تنیدگی شغلی	تنیدگی شغلی سازمانی	تنیدگی شغلی مدیریتی	تنیدگی سایر متغیرها
$r = ۰/۶۰۳$	$r = ۰/۵۳۸$	$r = ۰/۵۸۷$	مشکلات رفتاری دانش آموزان
$r = ۰/۵۰۶$	$r = ۰/۴۸۹$	$r = ۰/۴۶۷$	ناکافی بودن تغذیه دانش آموزان
$r = ۰/۵۲۳$	$r = ۰/۴۹۷$	$r = ۰/۴۹۰$	نبودن فضای ورزشی سرپوشیده
$r = ۰/۵۱۰$	$r = ۰/۵۴۶$	$r = ۰/۴۰۷$	درجه سختی کار و فرسودگی جسمانی دبیران
$r = ۰/۳۶۸$	$r = ۰/۲۹۴$	$r = ۰/۴۱۹$	ضرورت تعویض لباس حین تدریس
$r = ۰/۵۲۳$	$r = ۰/۵۳۹$	$r = ۰/۴۴۱$	پایین بودن ضریب درس تربیت بدنی
$r = ۰/۴۸۰$	$r = ۰/۴۹۷$	$r = ۰/۳۷۸$	همکاری نداشتن معلمان سایر درسها
$r = ۰/۶۳۲$	$r = ۰/۶۱۶$	$r = ۰/۵۷۰$	جو و فرهنگ سازمانی
در تمام حالات فوق، همبستگی در سطح $۰/۰۱$ معنی دار است. $P < 0.01$			



جدول ۵. جدول تحلیلی مقایسه بین ویژگیها و انواع تنیدگی شغلی در دبیران تربیت بدنی

نوع آزمون ناپارامتری	تنیدگی شغلی	تنیدگی شغلی سازمانی	تنیدگی شغلی مدیریتی	تنیدگی ویژگیها
ضریب همبستگی اسپیرمن	$r=0/007$ ارزش P $0/914$	$r=0/026$ ارزش P $0/693$	$r=0/009$ ارزش P $0/894$	سن
U من ویتنی	$z=-0/928$ ارزش P $0/354$	$z=-0/437$ ارزش P $0/636$	$z=-1/237$ ارزش P $0/216$	وضعیت تأهل
U من ویتنی	$z=-0/552$ ارزش P $0/602$	$z=-0/587$ ارزش P $0/558$	$z=-0/437$ ارزش P $0/662$	رشته تحصیلی
ضریب همبستگی اسپیرمن	$r=-0/079$ ارزش P $0/274$	$r=-0/052$ ارزش P $0/456$	$z=-0/073$ ارزش P $0/309$	سابقه کار
کروسکال والیس	$\chi^2=0/275$ ارزش P $0/965$	$\chi^2=0/455$ ارزش P $0/929$	$\chi^2=1/196$ ارزش P $0/754$	میزان تحصیلات
کروسکال والیس	$\chi^2=0/795$ ارزش P $0/851$	$\chi^2=3/016$ ارزش P $0/389$	$\chi^2=0/897$ ارزش P $0/826$	وضعیت استخدامی
U من ویتنی	$z=-1/225$ ارزش P $0/221$	$z=-1/713$ ارزش P $0/087$	$z=-0/480$ ارزش P $0/631$	جنسیت
کروسکال والیس	$\chi^2=62/929$ ارزش P $0/000$	$\chi^2=52/093$ ارزش P $0/000$	$\chi^2=68/476$ ارزش P $0/000$	منطقه محل خدمت

کمتر از  $0/01$ ، وجود ارتباط خطی معنی دار میان سه حالت تنیدگی شغلی و سایر متغیرها در دبیران تربیت بدنی تایید می شود. ارتباط بین سه حالت تنیدگی شغلی وجود فرهنگ سازمانی، به صورتی است که همبستگی بیشتری را نسبت به سایر متغیرها نشان می دهد. در این

### ارتباط بین سه حالت تنیدگی شغلی و سایر متغیرها در دبیران تربیت بدنی

به منظور ارزیابی فرض فوق، جدول تحلیلی شماره ۴ ارائه می شود. بر اساس اطلاعات جدول فوق، با احتمال خطای

پاسخگویی در برابر عملکرد همکاران، فشار بیشینه حجم کار، ابهام نقش، جریان رشد و ارتقا، فشار بیشینه کیفیت و حساسیت کار و تضاد نقش.

تنیدگی مربوط به فناوری در معلمان تربیت بدنی، با توجه به نبودن ابزار و محیط کار مطلوب برای فعالیتهای مناسب در کلاسهای تربیت بدنی کاملاً منطقی و اجتناب ناپذیر است. در حالی که اگر معلمی با شرایط نزدیک به نرمال نه ایده آل، قادر به فعالیت، استفاده از وسایل پیشرفته و فناوری روز شود که کارها را سرعت بخشد و فعالیتهای دانش آموزان را لذت بخش و دلچسب کند، چنین تنشهایی تعدیل می یابد و به حداقل می رسند.

فشار زمان، دومین الویت را از نظر شدت تنیدگی مدیریتی در دبیران تربیت بدنی به خود اختصاص داده است. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، می توان گفت، در سالهای متممادی، برنامه مسابقات داخلی و تقویم ورزشی، به صورت بخشنامه در اوایل شروع سال تحصیلی به دست معلمان می رسد و آنها را ملزم به پیروی بی چون و چرا می کند و از طریق ابلاغهای اداری به معلمان دیکته می شود که در تاریخ های اعلام شده، تیمهای ورزشی خود را در اختیار بگذارند. در این بین، ممکن است معلمی از منطقه ای به منطقه دیگر یا از مدرسه ای به مدرسه دیگر منتقل شده باشد که در این حالت، فرصت داده شده به وی برای آماده سازی تیمهای خود، احتمالاً آن قدر کوتاه است که قادر نیست از تمام شاگردان خود، آزمونهای مناسبی برای به کارگیری آنها در تیمهای ورزشی به عمل آورد و در این میان، وی برای تدارک تیمها و هماهنگی لازم در مدت زمان کوتاه، دچار تنیدگی می شود و چه بسا ممکن است سایر هدفهای کلاسهای تربیت بدنی، در نتیجه تمرکز روی هدف فوق و تنش حاصله از آن، به فراموشی سپرده شود.

باره می توان اظهار داشت که جو و فرهنگ حاکم بر کلاسهای تربیت بدنی، با جو و فرهنگ حاکم بر کلاسهای سایر دروس تفاوتی چشمگیری دارد. همه مقامهای مسئول، اعم از مدیر، معاون و حتی همکاران در مدرسه و مقامهای اداری این سازمان، باید قائل به این تفاوتها بوده و با تحمل و صبر این مسئله را ارزیابی کنند. اولویت دوم طبق جدول فوق، به مشکلات رفتاری دانش آموزان اختصاص دارد. این رابطه، نشاندهنده موقعیتهایی است که معلم در برقرار ساختن و حفظ رابطه خوب با دانش آموزان دچار مشکل شده است و با نوعی رفتار غیرقابل قبول از سوی آنها مواجه می شود. در واقع، شکاف موجود میان انتظارات معلم و رفتار دانش آموز، به تنیدگی در معلم منجر می شود.

### ویژگیهای دبیران تربیت بدنی

به منظور تعیین چگونگی رابطه بین ویژگیهای دبیران تربیت بدنی با انواع تنیدگیهای شغلی، جدول تحلیلی شماره ۵ ارائه می شود. داده های جدول فوق نشان می دهند که بین منطقه محل خدمت و سه حالت تنیدگیهای شغلی، با احتمال خطای کمتر از  $0/0001$  تفاوت معنی دار تأیید می شود و در سایر متغیرها، ارزش  $P$  بزرگتر از  $0/05$  گزارش شده است که نشان می دهد در هیچ یک از حالات فوق، اختلاف بین دو متغیر به سطح معنی دار نرسیده است.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از تحلیل عاملهای ایجادکننده تنیدگی شغلی مدیریتی در دبیران تربیت بدنی، حاکی از آن بود که این عاملها، به ترتیب شدت تنیدگی عبارتند از: فناوری مربوط به شغل، فشار زمان، مسئولیت

را وارد کنند یا به تشویق آنها بپردازند. اگر تحقیقات درباره مقایسه قدرناشناسی از کار شایسته معلمان سایر دروسها نسبت به معلمان تربیت بدنی شود، تنیدگی ناشی از قدرناشناسی و کار شایسته در معلمان تربیت بدنی، درصد بالاتری را شامل می‌شود. مسئولان باید بدانند که پرداخت پاداش، چه مادی و چه معنوی باید با میزان فعالیت و کیفیت رفتار فرد صورت گیرد، نه بر اساس سلیقه‌های شخصی مبنی بر اولویت دادن به بعضی از دروسها که به غلط در فرهنگ ما مهمتر و اساسی تر جلوه داده شده‌اند! افراد در تمام مشاغل، به این نیاز دارند که دیگران اهمیت حضورشان را دریابند و از او و کارش قدردانی کنند. جریان کار، از نظر شدت تنیدگی شغلی سازمانی تربیت بدنی، در اولویت دوم قرار گرفته است. با توجه به نتیجه حاصل شده، می‌توان گفت که روال اجرای امور برای دبیران تربیت بدنی، منطقی و قابل اجرا به شیوه‌ای مطلوب نیست و ممکن است آیین‌نامه‌ها و دستورالعملها آن قدر روشن و ثابت نباشد که باعث اجرای امور در زمان مناسب، مشخص و با کیفیت خوب شوند، لذا ضعف موجود در جریان کار، سبب ایجاد تنش در دبیران تربیت بدنی می‌شود.

ساختار سازمانی، سومین اولویت را از نظر شدت تنیدگی شغلی سازمانی در دبیران تربیت بدنی، به خود اختصاص داده است. ساختار سازمانی که تعیین کننده چگونگی روابط رسمی، بین پستهای مختلف سازمان است و جایگاه افراد را در بخشهای مختلف تعیین می‌کند، برابر نتایج پژوهش حاضر، سبب ایجاد تنش در دبیران تربیت بدنی شده است. این احتمال می‌رود که: جایگاه ساختاری ورزش در کل نظام آموزش و پرورش؛ حدود اختیارات مدیران و نحوه ارتباط آنها با هم و چگونگی وضع قوانین و مقررات، چندان روشن و گویا نباشد و ایجاد تنش کنند.

مسئولیت پاسخگویی در برابر عملکرد همکاران، سومین اولویت را از نظر شدت تنیدگی شغلی مدیریتی در دبیران تربیت بدنی به خود اختصاص داده است. نتایج فرض فوق، حاکی از آن است که روابط کاری، باید بر پایه دوستی، همکاری و صمیمیت باشد. همچنین در فضا و محیط کاری، باید به گونه‌ای برخورد کرد که فردیت، هویت و شخصیت تمام کارکنان محفوظ بماند تا افراد از تنیدگی شغلی و عواقب آن به دور باشند. به نظر می‌رسد، معلمان سایر دروسها نسبت به کارکرد، عملکرد و کیفیت کار معلم تربیت بدنی، آگاهی و شناخت دقیق ندارند و این ناآگاهی باعث می‌شود که کلاسهای ورزش مدرسه‌ها را یک ساعت کمکی و تفریحی بدانند و از آن برای پیشبرد هدفهای سایر دروسها استفاده کنند. برای مثال، معلمان از شاگردان شلوغ و بازیگوش خود می‌خواهند که سریعاً کلاس را ترک کنند و تا آخر ساعت، به کلاسشان برنگردند و...

### تنیدگی شغلی سازمانی

نتایج به دست آمده از تحلیل عاملهای ایجاد کننده شغلی سازمانی در دبیران تربیت بدنی، حاکی از آن بود که این عاملها، به ترتیب شدت تنیدگی عبارتند از: پاداشها، جریان کار، ساختار سازمانی، شیوه سرپرستی، توسعه منابع انسانی، مشارکت، استفاده کمینه از نیروها. در بین عاملهای تنیدگی شغلی سازمانی، عامل پاداش بیشترین میزان تنیدگی را موجب شده است و می‌توان گفت، صرف نظر از پاداشهای مادی (حقوق و مزایا) نوع نگرش مافوقها، جامعه و محیط کار، نسبت به معلمان تربیت بدنی و بی‌اهمیت جلوه دادن کار آنها، باعث تنیدگی می‌شوند. در کمتر مدرسه‌ای می‌توان دید که مدیران در لیست معلمان نمونه خود نام معلمان تربیت بدنی

## منابع و مأخذ

۱. اسدی دستجردی، حسن، ۱۳۷۶، تحلیل عوامل تنیدگی شغلی و ارتباط آن با اضطراب بین مدیران سازمان‌های تربیت بدنی و برنامه و بودجه، پایان‌نامه دکترای تخصصی، دانشگاه تهران، دانشکده تربیت بدنی.
۲. سرمد، زهره و بازرگان، عباس و حجازی، الهه، ۱۳۷۶، روشهای تحقیق در علوم رفتاری، چاپ اول، انتشارات آگاه.
۳. علوی، سید امین‌ال...، ۱۳۷۲، فشارهای عصبی و روانی در سازمان، مجله مدیریت دولتی، (۲۰)، ۴۰-۴۱.
4. Anew TUS report. (2000) Work place stress tops safety poll. [Available on-Line WWW.stress-ip-uk/News.htm]
5. By a telephone counselling service. (2000). 'Strssed teachers need counseling' [Avalbale on-Line WWW. Stress-ip-co.uk/news.htm].
6. David & Decenzo. (1988). 'Personal/ Human resource management', third Edition, prentic, Hall International, U.S.A. pp 515-521.
7. Bcenter, David, John Callaway M. (1999). Self-reported job stress and personality in teachers of students with emotional or behavioral disorders. [Available on-Line WWW.Rose-net.co.ir]
8. Eekoekkoek, Paul Douglas. (2000). the role of coworker burden in organizational and occupational stress: Extending the construct. DAIB61/02,P.1119. [Available on-Line WWWLib.umi.com/dissertaions/fullcit/9962186].
9. Field, Tim. (1998). [Available on-Line WWW.Successumlimited.co.uk/helth].
10. Lynda J. Younghusband. "Teacher stress in one school district of New foundland and labrador": A pilot study [Avalble on-Line WWW.mun.ca/educ/faculty/mwathc/Fal 100/younghusband.htm].
11. mark Nicholas, Remy. (1999). The relationship on principal Leadership style and school-site conditions to stess levels of elemetary school teacherw, DAL-A 60/05, p.1414. [Avalable on-Line WWWLib-umi.com/dissertations/fullcit/99330620].
12. Michelson William & Harvey. Andrew S. (2000). Is teachtes work never done? [Avaiaible on-Line WWW.radicalpedagogy. icaop.org/contents/issue-2-1/02 Michelson.htm].
13. Teacher Line. (2000). First report. [Available on-Line WWW.stress-ip-co.uk/News.htm].
14. Wisniewski, L & (Gargiulo, R. (1997). Occupational stress and burnout among educators". A review of the Literature. The journal of speacial education. 31:325-346.



## المپیزم؛ تفکر اجتماعی - تربیتی کوبرتن

۱۰۱

❖ دکتر رحیم رضانی نژاد، دانشگاه گیلان

### فهرست :

۱۰۱	چکیده
۱۰۲	مقدمه
۱۰۲	تلاش‌های عملی اولیه
۱۰۴	شکل‌گیری تفکر المپیزم
۱۰۶	محورهای فکری کوبرتن
۱۱۲	توسعه و ترویج المپیزم
۱۱۶	بحث و بررسی
۱۱۹	منابع و مأخذ

**چکیده:** جنبش المپیک با الهام از بازیهای المپیک باستان یونان، به تدریج پس از رنسانس اجتماعی - فرهنگی اروپا شکل گرفت. بارون پی یردو کوبرتن اندیشمند فرانسوی، در سازماندهی و انسجام تفکر المپیک، نقش محوری و اساسی داشت. تفکر المپیک از دو بخش اساسی به نام بازیهای المپیک و حرکت یا نهضت المپیک (المپیک گرایی) تشکیل شده است. حتی پایه و اساس فکری بازیهای المپیک نیز، از حرکت المپیک است که مفهومی عمیق و وسیعتر از آن دارد. در حرکت المپیک یا المپیک گرایی، سلامتی و آرامش و در نتیجه تکامل فردی، مهمتر و بارزتر از رقابتهای ورزشی و بازیهای المپیک است. به همین علت، بر مشارکت ورزشی همه آحاد جامعه (ورزش برای همه) و بستری برای تربیت جوانانی سالم و کامل تأکید می‌شود. کوبرتن، تنها کسی است که به هر دو بخش از تفکر المپیک، رسالت انسانی، جهانی و صلح طلبانه ورزش، جامعه عمل پوشاند. از طرف دیگر، با رایزنی و مراودات سیاسی، توانست بزرگترین رویداد ورزشی را بنیانگذاری و در سخت‌ترین شرایط بین‌المللی هدایت و رهبری کند. مهمتر این است که با ترکیب مطالعات و تفکرات سیاسی؛ تربیتی و اجتماعی دیگران و خود، توانست زیربنای فکری و اعتقادی المپیک (المپیزم) را در جامعه بشری، به اعتقادی قوی و

محکم تبدیل کند. بنابراین، نه فقط بازیهای المپیک، بلکه ورزش به عنوان یک فرآیند تربیتی، یک موضوع بین‌المللی و یک پدیده اومانیستی، اساس فکری کوبرتن را تشکیل داده است. بررسی تلاشها و اندیشه‌های کوبرتن، در بازشناسی دقیق مفهوم المپیزم و تحلیل همه‌جانبه چالش‌های امروز و آینده المپیک، مفید و سازنده خواهد بود.

### واژه‌های کلیدی: المپیزم، کوبرتن، تربیت و دوستی

#### مقدمه

مفهوم بازیهای المپیک، به تدریج در قرن ۱۶، مانند شکوفه‌ای در صحرا جوانه زد. شناخت بازیهای المپیک در دوره رنسانس، با ترجمه کتابهای یونانی و مطالعات کلاسیک دانشگاهی، به موضوع باارزشی تبدیل شد. در سال ۱۵۰۰ میلادی، دکتر فابری<sup>۱</sup> فرانسوی، کتابی به نام «مسابقات باستانی یونانی» نوشت و برنامه‌های ورزشی آن دوران را توصیف کرد. یک شاعر آلمانی هم در اواسط قرن ۱۶ میلادی، مقاله‌ای در این زمینه نوشت. با تلاشهای علمی دکتر مرکاریالیس<sup>۲</sup> از ایتالیا در اواخر همین قرن و با نوشته‌های توماس کاید<sup>۳</sup> انگلیسی، آشنایی مردم اروپا با این بازیها بیشتر شد. در حکومت جیمز اول (۱۶۰۳ میلادی)، ورزش در انگلستان از حمایت دولت برخوردار شد و رابرت داور<sup>۴</sup> مأموریت یافت که بازیهای المپیک انگلیسی را در یکی از شهرها برگزار کند (۱۹). تأسیس باشگاههای ورزشی در انگلستان، در حقیقت تجلی نوعی ژیمنازیومهای یونانی و ابداع ورزش‌های تیمی بود (۲۲). البته ورزشهای تیمی در یونان باستان متداول نبود، ولی ورزش‌های گروهی تأثیر زیادی بر توجه و مشارکت عمومی گذاشتند. با وجود این، رنسانس فرهنگی و اعتقادی مربوط به بازیهای المپیک، چند قرن قبل شروع شده بود؛ ولی فرهنگ ورزشی کاملاً گسترش نیافته بود. رنسانس

واقعی ورزش، از قرن نوزدهم آغاز شد و پیشرفتهای مادی، اجتماعی و علمی، تأثیر زیادی بر آن گذاشت. انتشار کتاب «قرارداد اجتماعی روسو»، رشد موج لیبرالیزم در تحولات فرانسه و همزمان با آن تحول صنعتی در انگلستان، به تحول ورزشی شتاب بیشتری داد. بنابراین، توجه به بازیهای المپیک، در شرایط مساعد اجتماعی رشد پیدا کرد و نویسندگان انسانگرا نیز، تأثیر زیادی بر احیای آن گذاشتند.

#### تلاشهای عملی اولیه

قبل از کوبرتن، تلاشهای برای احیای بازیهای المپیک انجام گرفته بود، مثلاً از قرن ۱۲ میلادی، بازیهای مشابهی در بریتانیا و ایرلند تجربه شده بود. تلاشهای باستان‌شناسان آلمان، فرانسه و یونان از سال ۱۷۲۳ تا ۱۷۲۹ میلادی، حقایق زیادی را درباره بازیهای المپیک آشکار ساخت. سال ۱۸۴۲ میلادی، سوتسوس<sup>۵</sup> شاعر یونانی، احیای این بازیها را برای پرورش حس ملی‌گرایی در مقابل سلطه عثمانی به پادشاه یونان پیشنهاد کرد. سال ۱۸۳۳ میلادی نیز،

1. Petrus Faber
2. Mercurialis
3. Thomas Kyd
4. Robert Dover
5. Soutsos

میلاادی، با قوانین اولین دوره بازیهای زاپاس بسیار مشابه بود (۲، ۱۱، ۲۶).

کرونباک<sup>۱</sup> با اشاره به چهار دوره بازی های المپیک که با تلاش زاپاس برگزار شد، بیان می کند، این بازیها نتوانست گسترش جهانی پیدا کند؛ زیرا دنیا هنوز کاملاً آماده نبود و یونان نیز در آن زمان، کشور قدرتمند یا ثروتمندی نبود که بتواند این بازیها را به خوبی برگزار کند و برای آن تبلیغ یا از سایر کشورها دعوت کند. از طرف دیگر، دولت روم با توقیف دارایی زاپاس، زندگی موقتی مردم در یونان، محدودیت های جغرافیایی و فراگیر نبودن بازیها باعث شد که برگزاری جهانی این بازیها در یونان به عنوان یک آرمان بزرگ شکل نگیرد، کاری که کوبرتن آن را به خوبی انجام داد (۱۹).

عنوان بازیهای المپیک را اولین بار فیلیپ داریل<sup>۲</sup> فرانسوی مطرح کرد. او به ارزشهای آموزشی و تربیتی این بازیها اعتقاد داشت؛ ولی او هم مانند سایر اخلاف کوبرتن، به دیدگاه ناسیونالیستی و ملی متکی بود. او قبل از کوبرتن درباره این بازیها می اندیشید؛ ولی هیچ گواهی در این زمینه وجود ندارد. او در کتاب «رئسانس اجتماعی» خود نوشت که یونانیان فرهنگ جسمانی و تربیت بدنی را بیش از هر کشوری توسعه دادند و بیان کرد:

«... چرا باید دانشمندان و دانایان ما، همیشه بر کتابها و نوشته های یونانیان متمرکز شوند و فقط کلمات را ببینند؛ ولی هرگز روح را نمی بینند؟ چرا آنها هنوز واقعیت را نمی بینند که فقط مرد کامل، باید در بازیهای المپیک تاج گل بگیرد. فقط معرفی فرهنگ جسمانی

یکی از شاگردان هنریک لینگ (پدر ورزش سوئدی) انجمنی را برای تجدید بازیهای المپیک تشکیل داد و بیانیه ای را نیز صادر کرد. این انجمن، دو دوره از بازیها را به شکل محدود و منطقه ای در یکی از شهرهای سوئد برگزار کرد.

کورتیوس<sup>۱</sup> یکی از باستان شناسان علاقه مند آلمانی، برگزاری مجدد این بازیها را به دولت یونان پیشنهاد کرد. ولی او فقط اجازه گرفت که به کاوش های علمی خود ادامه دهد. تا این که در سال ۱۸۵۸ میلادی، با کاوش های علمی فراوان، همه آثار تاریخی و فرهنگی بازیهای المپیک باستان برای مطالعه در دسترس همگان و به ویژه کوبرتن قرار گرفت (۱، ۱۵، ۱۶ و ۲۲).

زاپاس<sup>۲</sup> یکی از مبلغان مسیحی و ثروتمندان یونانی، با استفاده از پیشنهاد کورتیوس به دولت یونان، اجازه یافت که در سال ۱۸۵۹ میلادی، «بازیهای سرزمین هلن» را با هزینه شخصی سازماندهی کند. وی برای سازماندهی بازیها، از طریق سفیر انگلیس، از بروکس<sup>۳</sup> دعوت کرد که تجارب خود را در اختیار این بازیها بگذارد؛ چون بروکس توانسته بود، بازیهای را با عنوان المپیک در شهر لندن برگزار کند. در بازی های سال ۱۸۵۹ میلادی، از بروکس تقدیر شد و وی پس از برگشت نیز، از سال ۱۸۶۰ تا ۱۸۶۴ میلادی، توانست این بازیها را در محل زندگی خود سازماندهی کند. البته در بازیهای سال ۱۸۶۳ میلادی، چند ایالت و استان شرکت داشتند. زاپاس پس از بازیهای ۱۸۵۹ میلادی یونان، تمام ثروت خود را در اختیار بازیهای المپیک قرار داد، به طوری که بازیهای مشابهی در سال ۱۸۷۰، ۱۸۷۵، ۱۸۸۹ میلادی به صورت کم رنگ و محدود برگزار شد. وی تأثیر زیادی بر آشنایی مردم با المپیک گذاشت. جالب است که قوانین و مراسم اولین دوره بازیهای رسمی المپیک در سال ۱۸۹۶

1. Courtius
2. Zappas
3. Brooks
4. Cronbach, 1950
5. Philippe Daryl



فرانسه، همیشه انتظار تشکیل یک فرانسه جدید را بر خاکستر جنگ‌های ۷۱ - ۱۸۷۰ در سر داشت. وی می‌خواست فرانسه را در موقعیت و موفقیت جدید سیاسی، به عنوان مظهر دوستی و صلح ببیند و الگوی سیاسی وی نیز، کشور انگلیس بود. دوران جوانی کوپرتن با میهن‌پرستی، حمایت از جمهوری سوم و آرزوی امپراطوری زمان ملکه ویکتوریا سپری شد. او در سال ۱۸۸۳ میلادی، برای اولین بار برای بررسی سیستم تعلیم و تربیت انگلیسی، به انگلستان رفت و هدف او از این سفر، تغییر سیستم آموزشی فرانسه بود. علاوه بر این، کوپرتن در سال ۱۸۸۱ میلادی، برای شرکت در کنفرانسی به یونان آمده بود و با موضوع بازیهای المپیک به ویژه در روزنامه‌های یونان، آشنایی بیشتری پیدا کرد. او با توجه به اطلاعاتی که قبلاً در کتابخانه «لوزان» در مورد بازیهای المپیک به دست آورده بود، به تاریخ یونان علاقه مند شد. وی با بررسی این پیشینه و تجارب تعلیم و تربیت انگلستان، به ویژه ورزش مدرسه‌های این کشور، تفکر تربیتی خود را نسبت به تربیت بدنی و ورزش توسعه داد. علاقه وافر او به روش تربیتی مدرسه‌های انگلستان سبب شد که بارها با اشتیاق زیاد به این کشور مسافرت کند (۱۵ و ۲۰).

طرح اصلاحی کوپرتن، شکلهای جدیدی از تربیت بدنی، برای جوانان فرانسه در داخل و خارج از مدرسه بود. او معتقد بود که تربیت بدنی و ورزش انگلستان، می‌تواند به تعلیم و تربیت یک بعدی (شناختی و ذهنی) مدرسه‌های فرانسه کمک کند. علاوه بر این، کوپرتن در فرانسه با مدیر مدرسه راگیب انگلستان، به نام توماس آرنولد آشنا شد و به او علاقه پیدا کرد. کوپرتن الهام زیادی از وی گرفت؛ ولی دکتر

کافی نیست؛ بلکه آن باید در مدرسه‌ها اجرا شود؛ به اندازه کافی درباره آنها تفکر کرد و جایگاهش را در آموزش به عنوان کل و در بین همه درسها مشخص ساخت...»

جورج دوسنگر به عنوان پدر ورزش فرانسه و پاسکال گرومه روزنامه‌نگار، برای احیای بازیهای المپیک کوشیدند و تأثیر مثبتی بر شکل‌گیری افکار کوپرتن گذاشتند. سال ۱۷۹۵، با تحول در آموزش و پرورش، زندگی دموکراتیک و تربیت شهروند بهتر در فرانسه، و گسترش ورزش در آمریکا و اروپا از سال ۱۸۵۰، به ایده المپیک منجر نشد؛ ولی برنامه‌های ورزشی آن کشورها شباهت زیادی با این بازیها داشت.

### شکل‌گیری تفکر المپیزم

آشنایی با زندگی و اندیشه‌های کوپرتن<sup>۱</sup>، در بررسی حرکت المپیک ضروری است. وی در سال ۱۸۶۳ میلادی، به عنوان سومین پسر خانواده در پاریس متولد شد. پدرش تاریخ‌نویس بود و به نقاشی نیز می‌پرداخت. او کودکی مستعد، نخبه و باهوش بود و نگاهی نافذ و پرشور داشت. از نظر هیجانی و تعادل روانی، دمدمی مزاج بود و نمی‌توانست کاملاً احساسات خود را کنترل کند. گاهی اوقات، ناسازگاری، حرکات و گفتار غیرعادی او، اطرافیانش را متعجب می‌ساخت؛ به طوری که بارها از مدرسه اخراج شد. بعد از پایان دوره دبیرستان (۱۸۸۰ میلادی) در رشته علوم سیاسی به تحصیل پرداخت. تحصیل در این رشته، با آرزوهای خانواده اشرافی او و میثاق طبقه‌اش سازگار نبود. او پس از تحصیل نیز، شغل خود را در ارتش و امور سیاسی رها کرد و حتی حاضر نشد در حرفه حقوق هم فعالیت کند (۳۰ و ۲۰).

کوپرتن با جذب در فعالیت جمهوریخواهان

1. Pierre de Coubertin (1863-1937)

2. Thomas Arnold (1795-1842)

رشد اخلاقی، جسمانی و ذهنی شهروندان، از طریق فعالیتهای ورزشی، تفریحی و برگزاری مسابقات سالیانه<sup>۱</sup>، مفهومی مشابه تربیت ورزشی یونان باستان را مطرح کرد. وی در همین سال، اولین بازیهای المپیک ونلوک<sup>۲</sup> را سازماندهی کرد و تا سال ورود کوبرتن به انگلستان (۱۸۸۳ میلادی)، فعالیتهای زیادی را برای ارتقای این بازیها انجام داد. البته تلاشهای بروکس، به گسترش بازیهای المپیک در سطح مدرسه‌ای و منطقه‌ای محدود شده بود و ایده جهانی بازیها وجود نداشت. البته انگلیسی‌ها بیان می‌کنند که با دعوت زاپاس از وی در بازیهای ۱۸۹۵ میلادی آتن و ارسال ۱۰ جایزه از طرف بروکس برای این بازیها، نشان می‌دهند که بروکس ایده جهانی شدن بازیهای المپیک را در سر می‌پروراند. از سال ۱۸۶۶ میلادی، بروکس با تشکیل «اتحادیه ملی بازیهای المپیک» یا «کمیته ملی المپیک انگلستان» کوشید که هر شهر انگلستان، میزبان یکدوره از بازیهای کشوری المپیک باشد. تلاش این اتحادیه، به تصویب طرح اجباری شدن ورزش مدرسه‌ها در سال ۱۸۹۵ میلادی منجر شد. وی با توجه به ارتباط فکری و ورزشی با دولت یونان در سال ۱۸۷۷ میلادی، یک جام نقره‌ای را از آن کشور برای تقویت بازیهای المپیک ملی در انگلستان دریافت کرد. این موضوع نیز دومین دلیل انگلیسی‌ها مبنی بر ایده جهانی شدن بازیهای المپیک توسط بروکس تلقی می‌شود (۲۳، ۲۴ و ۲۵).

کوبرتن با مشاهده بازیهای المپیک ونلوک، از بروکس دعوت می‌کند که در سومین کنگره ورزشی (کنگره سوربن فرانسه ۱۸۹۴ میلادی) شرکت کند. ولی وی به علت بیماری، در این کنگره حضور نیافت.

1. William Penny Brooks (1809-1895)

2. Fredric Le Play

3. Wenlock Olympic Games

آرنولد، هرگز در نوشته‌هایش مفاهیم مورد نظر کوبرتن را مطرح نکرده بود. با وجود این، او بر زندگی کوبرتن تأثیر گذاشت، به طوری که کوبرتن دو کتاب در زمینه عقاید و زندگی او مطالعه کرد. کوبرتن شکی نداشت که موفقیت و پیشرفت در امپراطوری انگلستان، ناشی از اصلاحات و سیستم تربیتی آرنولد است. به نظر می‌رسد که کوبرتن به خوبی توانست، اطلاعات خود را در مورد المپیک باستان، با اندیشه‌های تعلیم و تربیت جدید و مشاهده روش ورزش مدرسه‌ها ترکیب کند (۲۰).

آشنایی با روش تربیتی مدرسه‌های انگلستان، سبب شد که او در میان اصلاح طلبان بی‌شمار فرانسه، تنها کسی باشد که ورزش را به عنوان وسیله‌ای برای تربیت جسمانی، روحی و اخلاقی جوانان فرانسه تبلیغ و طرفداری کند. فعالیتهای بعدی کوبرتن نشان داد که منظور او از ورزش، با مفهوم تربیت بدنی موجود در مدرسه‌های انگلستان تفاوت داشت، ولی انگلیسی‌ها معتقدند که کوبرتن، ایده بازیهای المپیک را از مدرسه‌های انگلستان و به ویژه از ویلیام پنی بروکس<sup>۱</sup> اقتباس کرده است.

فرد دیگری نیز به نام لی پلی<sup>۲</sup>، تأثیر زیادی بر کوبرتن گذاشت. وی از بنیانگذاران اصلاحات اقتصادی-اجتماعی فرانسه بود و درک کوبرتن را از اصلاح و توسعه گسترش داد. نزدیکی کوبرتن با وی باعث شد که وی فرصت پیدا کند، ایده‌هایش را در مجامع عمومی اعلام کند. تلاش گروه‌های اجتماعی، به ویژه طبقه کارگر برای نیل به آرزوهای اصلاح طلبانه نیز، باعث شد که کوبرتن خود را به هدفهای اصلاح طلبانه متعهد کند (۱۵ و ۲۰).

بروکس پزشک انگلیسی بود که به تربیت بدنی و ورزش علاقه زیادی داشت. وی در سال ۱۸۴۱ میلادی، انجمنی را برای رشد ورزشهای قهرمانی تشکیل داد و در سال ۱۸۵۰، با بیان عبارت: «ارتقای

فستیوال بین‌المللی المپیک را ترویج دهیم. «  
 کوپرتن زمانی به صحنه آمد که ورزش به او نیاز  
 داشت به عنوان یک ضرورت نیز درک شده بود. فرانسه  
 ضرورت این نیاز را واقعی ساخت و دنیا برای این  
 موضوع نیز آماده بود. هنوز دنیا در احساس  
 ناسیونالیستی و وطن‌خواهی گرفتار بود و برای توسعه  
 حس تفاهم و دوستی بین‌المللی آمادگی نداشت. ولی  
 کوپرتن فقط بر جریان ورزش سوار نشد، بلکه با تکیه  
 بر ایدئولوژی باستان، می‌کوشید بر مفاهیم بین‌المللی  
 صلح و دوستی ناشی از ورزش تکیه کند. او یکی از  
 بررگترین اهرمهای انسان دوستی؛ یعنی ورزش را برای  
 توسعه تفاهم بین‌المللی به کار گرفت. او با تماس و  
 ملاقات نزدیک با مسئولان کشورهای مختلف،  
 دیدگاههای خود را بیان می‌کرد که المپیک باستان،  
 رابطه نزدیکی با ایدئولوژی و مذهب دارد و می‌توان در  
 عصر حاضر نیز، این ارتباط را به حفظ جنبه‌های معنوی  
 و کلیت انسان برقرار ساخت. این تلاش‌ها، به  
 برگزاری اولین سخنرانی کوپرتن در سال ۱۸۹۴، در  
 آملی تئاتر دانشگاه سوربن فرانسه منجر شد و عده  
 زیادی از نمایندگان دولتها و شاهزادگان حضور  
 داشتند. در این کنگره، ۳۴ کشور دعوتش را پذیرفتند،  
 ۱۳ کشور نمایندگانی به کنگره اعزام کردند و ۲۱ کشور  
 نیز پیامهایی مبنی بر پیروی از تعلیمات وی فرستادند.  
 در این کنگره کوپرتن کوتاه‌قد، شیک‌پوش و گندمگون  
 که سیبل کلفتی بر چهره داشت، درباره اهمیت جهانی  
 ورزش و المپیک سخنرانی کرد. دو سال بعد  
 (۱۸۹۶)، اولین دوره بازیهای المپیک را با مساعدت  
 مالی زاپاس پایه‌گذاری کرد. به طور کلی، می‌توان  
 گفت که مثلث فکری و عملی بازی المپیک را زاپاس،  
 بروکس و کوپرتن شکل داده‌اند (۲۰).

در همین کنگره بود که احیای بازیهای المپیک بررسی  
 شد. کوپرتن در سال ۱۸۸۸ میلادی، گام مهم دیگری  
 برداشت و این گام، پایه‌گذاری انجمنی برای تبلیغ و  
 گسترش ورزش مورد نظر او بود. کوپرتن به عنوان دبیر  
 کل این انجمن و با استفاده از حمایت شخصیت‌های  
 دولتی، مانند: وزیر آموزش و پرورش فرانسه و  
 استقلال مالی انجمن، تلاش زیادی برای  
 توسعه افکارش در سطح ملی کرد. در سال ۱۸۸۹،  
 همزمان با برگزاری نمایشگاه جهانی پاریس، کوپرتن  
 توانست در کنگره ورزشی، به عنوان دبیر کل کنگره،  
 ایده‌هایش را بیان دارد. او هدفهای خود را با انرژی زیاد  
 و موفقیت تعقیب می‌کرد. توجه همگان، به این  
 اصلاح طلب جوان جلب شده بود، به طوری که دولت  
 فرانسه او را در پاییز سال ۱۸۸۹ میلادی، برای مطالعه  
 روش آموزشی، به آمریکای شمالی فرستاد. او در  
 کنگره ورزشی بوستون آمریکا، از طرحهایش درباره  
 تربیت صحبت کرد و در تماس با رهبران ورزشی  
 آمریکا، به ایده‌هایش توسعه بخشید (۳ و ۲۶).  
 شایعه حضور حرفه‌ایها در اولین دوره بازیها،  
 باعث شد که بروکس در سال ۱۸۶۶، در لندن به  
 تأسیس انجمن ورزشکاران آماتور<sup>۱۶</sup> (AAC) اقدام  
 کند. این انجمن با همکاری بروکس، برای برگزاری  
 جهانی بازیها در یونان تلاش زیادی کرد. اما یونان به  
 دلیل وضعیت اجتماعی و درگیریهای داخلی،  
 نمی‌توانست این ایده را عملی سازد. از این رو،  
 تلاشهای بروکس و انجمن، به مدرسه‌های انگلستان  
 محدود شد. تا اینکه کوپرتن با بروکس آشنا شد و  
 احتمالاً، تبادل افکار این دو نفر، در ایده المپیزم تأثیر  
 داشته است. کوپرتن در سال ۱۸۹۲، ایده جهانی  
 المپیک را مطرح کرد و در سال ۱۸۹۴، بروکس در  
 نامه‌ای به وی نوشت:

«دوست من کوپرتن، من و دیگران می‌کوشیم تا

1. Amateur Athetes Committee

## محورهای فکری کوبرتن

محورهای اساسی فکری کوبرتن که بنیاد المپیزم را تشکیل می‌دهد، می‌توان در سه موضوع اصلی خلاصه کرد (۱۹):

۱. دیدگاه کوبرتن نسبت به فلسفه زندگی  
 ۲. دیدگاه تربیتی کوبرتن نسبت به ورزش و جوانان

۳. دیدگاه کوبرتن نسبت به هدفهای اجتماعی و سیاسی ورزش در سطح بین‌المللی

کوبرتن در هر یک از محورهای فکری، از تلاشهای عملی و فکری پیشینیان الهام گرفته است. تحول اجتماعی-علمی دوره رنسانس و علاقه به تاریخ تمدن یونان باستان یا گسترش اندیشه‌های انسان‌گرایانه، در «شکل‌گیری فلسفه» زندگی کوبرتن؛ آشنایی با تفکرات تربیتی دوره رنسانس و روش تربیتی مدرسه‌های انگلستان در «شکل‌گیری دیدگاه تربیتی» او؛ مطالعات سیاسی و حقوقی وی همچنین موضوعات سیاسی و جهانی مانند جنگ جهانی اول و سایر درگیریهای ملی و منطقه‌ای، در «شکل‌گیری ایده» ورزش و روابط بین‌المللی» او تأثیر زیادی گذاشته است.

### ۱. کوبرتن و فلسفه زندگی

استعداد ذاتی کوبرتن نسبت به مسائل بنیادی زندگی، با مطالعه نوشته‌های تاین<sup>۱</sup> از اندیشمندان فرانسوی پرورش یافت. چون روش بررسیهای تاریخی و ادبی این اندیشمند بر پایه عملهای سه‌گانه نژاد، محیط و زمان قرار داشت، کوبرتن نیز دریافت که می‌توان با تجزیه و تحلیل روشهای کهن زندگی، روشهای مطلوب را برای زندگی و تربیت امروزی پیدا کرد.

کوبرتن فیلسوف نبود و مطالعه اختصاصی در زمینه

فلسفه نداشت، اما در جامعه‌شناسی، علوم سیاسی و تعلیم و تربیت، از اطلاعات بسیار خوبی برخوردار و با اندیشه‌های فیلسوفان فرانسوی آشنا بود. او ضمن ترکیب این اطلاعات و دانسته‌ها، به عنوان فلسفه زندگی خود، مانند یک فیلسوف، محقق تاریخ و معلم اخلاق عمل می‌کرد. به طوری که از سال ۱۸۸۸ تا ۱۹۲۵ میلادی، ده کتاب در زمینه تعلیم و تربیت، و روان‌شناسی ورزشی منتشر ساخت و با نگارش و بیان سلیس خود بر همه تأثیر گذاشت (۱۴، ۱۵ و ۲۰).

کوبرتن از کودکی ورزش را تجربه کرده بود، ولی ورزشکار برجسته‌ای نبود. با این همه، اعتقاد داشت که اصول بازی جوانمردانه و روحیه ورزشکاری، می‌تواند به سایر فعالیتهای زندگی انتقال یابد و سازگار شود. از نظر وی، نمایشهای حرکتی در ورزش، علاقه به هنرهای ظریف را تحریک می‌کند. بنابراین، برای شکل‌گیری زندگی خوب سهیم است. کوبرتن از ورزش، به عنوان نوعی بازی، برای تفریح و لذت یاد می‌کند که هدف آن پول‌سازی نیست، بلکه پاداش ورزش، مراقبت از خود است.

ویژگی بارز کوبرتن، این بود که توانست نتایج مطالعات فلسفی، تربیتی، سیاسی و جامعه‌شناسی خود را با هم ترکیب کند. کوبرتن یافته‌های مختلف علمی و فلسفی را گزینش می‌کرد تا پایه و اساسی را برای تفکر المپیک تشکیل دهد. بدون تردید، از نظر فلسفی او طرفدار فلسفه یونان بوده است. در اروپا نیز، بعد از دکارت و هگل، فلسفه نظام‌مداری وجود نداشت و اغلب فیلسوفان، به صورت کاربردی مسائل زندگی و اجتماعی را بررسی می‌کردند. برخی از فیلسوفان نیز، مانند مارکس، بر جنبه‌های اجتماعی فلسفه تأکید

1. Taine

بازیهای المپیک پیروزی نیست، بلکه شرکت کردن در آن مهمتر است. نکته اساسی در زندگی فتح کردن نیست، بلکه خوب مبارزه و تلاش کردن است. ورزش آماتوریزم، بیانگر شیوه‌ای از زندگی است که ورزشکار را به کمال فردی، بازی منصفانه، کم توجهی به منافع مادی، دوستی، رعایت عدالت و احترام متقابل در زندگی هدایت می‌کند. از نظر کوپرتن، المپیزم چیزی فراتر از شرکت دوره‌ای در بازیها و تجلیل از قهرمانان است، بلکه به عبارت دیگر، المپیزم حرکتی است که در آن تلاش و تعادل، رشد و کمال فردی؛ و انسجام و وحدت شخصیت، باید در زندگی ورزشکار به وجود آید و این مفاهیم، ریشه حیاتی لذت بخش را تشکیل می‌دهند (۱۳).

اعتقاد راسخ کوپرتن به المپیک‌گرایی، از این باورهای اساسی شکل می‌گیرد. در حقیقت، وی به همه نظریات فلسفی، تربیتی، اخلاقی و اجتماعی خود، نمود عینی و عملی می‌دهد و آن، ورزش و المپیک است. از نظر وی، المپیک‌گرایی ارزشهایی را در بر می‌گیرد که به صورت عملی انجام می‌شود. به نظر می‌رسد که وی می‌خواست همه ارزشهای انسانی، اخلاقی، روانی و اجتماعی را در ورزش و المپیک ادغام کند. شاید این موضوع، بسیار فراتر از ظرفیت آموزشی و تربیتی بازیهای المپیک بود. زیرا ورزش و المپیک، نمی‌توانست قالب کاملاً مناسبی برای تربیت فردی، جهانی، برادری، صلح، دولتی اخلاقگرا و زیباشناختی باشد. مرد کامل و مرد زندگی در یونان

می‌کردند. کوپرتن ضمن آشنایی با این عقاید، علاقه زیادی به جنبه‌های کاربردی فلسفه پیدا کرد که به زندگی و اخلاق تأکید داشت (۱۴ و ۱۸).

اندیشه‌های کوپرتن را می‌توان بین فلسفه «آگزیستانسیالیسم» و فلسفه اجتماعی کاربردی قرار داد، وی گرایش زیادی با «رتالیسم» جدید علمی داشت؛ به طوری که توانست با ترکیب رتالیسم و «رومانتیسم» (مکتب هنری) آن را در دانشگاه تدریس کند (۱۹).

کوپرتن بیان می‌کرد که فلسفه زندگی یونان از سه بخش: ایمان، امید و روحیه خوب تشکیل شده است. به نظر وی، فلسفه یونان شامل خود «زندگی» است که فلسفه غرب، بدون توجه به این بخشها، بسیار ضعیف، غیرفعال و عاری از محتوای بشردوستانه خواهد بود. کوپرتن، فلسفه زندگی یونان را تئوری زندگی می‌نامید که از چهار جزء اصلی: آرامش<sup>۱</sup>، فلسفه<sup>۲</sup>، تندرستی<sup>۳</sup>، نیکی<sup>۴</sup> تشکیل شده است. این اجزا، باعث شادی افراد می‌شود. یونانیان نیز با تلاش و کوشش به آرامش می‌رسیدند و در اوج فعالیت جسمانی، سلامتی یا تندرستی خود را از ترکیب ورزش و آرامش (استراحت) به دست می‌آوردند. او هنگام صحبت از ماهیت ورزش<sup>۵</sup>، استفاده از این واژه را مناسب نمی‌دانست و از آن راضی نبود. بلکه معتقد بود باید از واژه ورزشکار بودن استفاده کرد. از نظر وی، داشتن روحیه ورزشکاری، نیازی به ورزشکار بودن ندارد، بلکه ورزشکار<sup>۶</sup> کسی است که به دنبال ورزش می‌رود و ترکیب یا اتحاد بدن و ذهن، خصوصیات اخلاقی و تحرک، از ویژگیهای اصلی یک ورزشکار است. از این رو، ورزشکار (انسان) چیزی بیش از ارتباط یا اتحاد ذهن و بدن است (۸ و ۲۰).

فلسفه زندگی او در ورزش، با مفهوم آماتوریزم پیوند خورده است. زیرا از نظر وی، هدف مهم در

1. Calm
2. Philosophy
3. Health
4. Goodness
5. Sport
6. Sportmanship - Athletic

شده است، همان طور که مذهب می خواهد، بشر پیشرفت کند و به لایتناهی برسد، ورزش نیز از آدمی می خواهد که به بالاترین پتانسیل خود نزدیک شود. هر دو مفهوم مورد نظر، ایده آلیستی است، ولی نشان می دهد که فلسفه مثبتی در هر دو وجود دارد. انسان کامل، به فلسفه برای مغز، زیبایی برای احساس و ژیمناستیک (ورزش) برای بدن نیاز دارد. این مفاهیم، متافیزیکی نیستند؛ بلکه در برداشت مذهبی از ورزش نیز به ما کمک می کنند. کوبرتن فکر می کرد که در یونان باستان، ورزشکاران المپیک تربیت مذهبی داشتند؛ در صورتی که در آن تمدن، ورزش به افتخار خدایان انجام می گرفت و این موضوع، با ورزش مذهب مدار متفاوت است. به هر صورت، کوبرتن این اعتقاد بلندپروازانه و اغراق آمیز را داشت که تربیت بدنی و جسمانی، از طریق ورزش می تواند از افول جنبه های اخلاقی و معنوی زندگی بشری جلوگیری کند و مسلک پویا و عملی المپیک، یا ورزش و ورزش گرایی، راه نجات زندگی در عصر دوری از ارزشهای انسانی و اخلاقی است (۱۸).

به اعتقاد کارل دیلم<sup>۱</sup>، (از حامیان فکری کوبرتن در آلمان) مفاهیم مورد نظر کوبرتن را نمی توان مسلک جدیدی تلقی کرد؛ بلکه باید آن را نوعی شبه مذهب گرایی اخلاقی نامید. بسیاری از مفاهیم و ارزشهای طرح شده؛ مانند: برادری، صلح، دوستی، احترام متقابل، فراتر از تعالیم مذهب است و به بسیاری از ایده های فلسفی، ایدئولوژی های اجتماعی و سیاسی نیز تعلق دارد. اما نکته مهم این است که کوبرتن، مفاهیم مذکور را در سیستم های فلسفی و اجتماعی مختلف، در یک سیستم فکری پراگماتیک یا عملی به کار گرفت. از نظر وی، در این سیستم،

باستان که ترکیبی از توانمندی جسمانی، ذهنی و روحی بود؛ شاید بازتاب متافیزیکی در اندیشه های کوبرتن پیدا کرده بود. با وجود این، کوشش و تلاش دائمی نهضت المپیک و سایر پیروان او، باید با هدف ارتقای ارزشهای انسانی و اجتماعی استمرار یابد. کوبرتن در تحلیل و قراردادادن ورزش به عنوان بخشی از فلسفه زندگی، آن را با مذهب مقایسه می کند که اساس فلسفه زندگی هر فرد را تشکیل می دهد و می گوید:

«ورزش به عنوان یک نوع تربیت جسمانی و بدنی، تربیت اخلاقی و اجتماعی یا به عنوان یک تربیت بین المللی، در هر یک از این سه زمینه، نقاط مشترکی با مذهب دارد. خدایی که بدن و عضله را خلق کرده است، ذهن و روح را نیز خلق کرده است. بنابراین، زیبایی اخلاقی و زیبایی جسمانی، جدای از هم نیستند که از آنها بترسیم. خدا، دوست زندگی است و زندگی واقعی نیز، خوب زیستن است. بنابراین، ورزش و مذهب هر دو هدف مشابه و یکسانی دارند که آن، کامل کردن فرد است.»

از نظر کوبرتن زمانی مذهب و ورزش ارتباط دارد که تربیت، آموزش، سازگاری و هماهنگی بین جنبه های وجود باشد در این صورت، برادری و سلامت اجتماعی در هر دو بیشتر آشکار می شود؛ با وجود این، در مذهب، هدف اصلی پرورش روح انسانی و هدایت او به سوی خداست. از نظر وی، بدن کالبدی هوشمند و با روح است و در این کالبد، شخصیتی وجود دارد که می توان آن را از طریق ورزش تربیت کرد و ساخت. بدون ورزش، شما همان چیزی نیستید که باید باشید؛ ولی با ورزش، شما همان چیزی می شوید که باید بشوید و می توانید بشوید (۱۷ و ۲۰).

از نظر کوبرتن، آدمی برای رشد و تعالی آفریده

1. Carl Diem

هنوز زمینه و بستر لازم، برای رشد کامل فردی و تعادل بین بدن، روان و ذهن در بازیهای المپیک به خوبی فراهم نشده است. ماهیت و ویژگیهای فردی و شخصی ورزشکار، عاملهای محیطی، اجتماعی، سیاسی، اقتصادی، فرهنگی و غیره، عاملهای تأثیرگذار در این هدف هستند.

## ۲. اندیشه تربیتی کوبرتن

مشاهده روش تربیتی انگلستان و مسابقات ورزش آن کشور، باعث شد که کوبرتن همه انرژی، اموال و زندگی خود را در خدمت بازیهای المپیک و ورزش، به عنوان یک عامل تربیت جوانان قرار دهد. کوبرتن، بازیهای المپیک را اوج سالهای تلاش و تربیت ورزشی، برای جوانان می دانست که در بازیهای المپیک، فقط جنبه رقابتی و قهرمانی آن نمود پیدا می کند. جوانان برای رسیدن به مرحله شرکت در بازیهای المپیک (اوج تربیت ورزشی)، باید در یک بستر تعلیم و تربیت ورزشی صحیح، سالم، اخلاقی و دوستانه، به تکامل فردی و رشد همه جانبه شخصیت دست یابند. البته کوبرتن تلاش کرد که با حفظ آماتوریسیم، پرهیز از منافع سیاسی و تجاری در سیاستها، هدفها و حتی در طول دوره برگزاری بازیها، به اصول تربیتی خود پایبند باشد. کوبرتن علاقه زیادی به موضوعات تربیتی داشت و در سال ۱۸۷۷، زمانی که ۲۴ ساله بود، به این موضوع فکر می کرد که چگونه به این هدفها برسد. او با نگارش مقاله ای، ایده هایش را برای فرانسویان روشن ساخت و توجه همگان را برانگیخت. ماهیت مقاله او این بود که شاگردان برای پرورش بدن خود، به اندازه پرورش مغز زمان کافی ندارند، بنابراین اوقات فراغت آنان، باید با ورزش پر

جوانان ارزشهای زیادی را یاد می گیرند و می آموزند که در دنیای امروز، هرگز خدا را از یاد نبرند. کوبرتن می خواست که بهترین و والاترین مفاهیم اخلاقی و معنوی را در پیش روی جوانان قرار دهد تا جوانان امروزی در ورای علوم و فناوری، به سلاح ایمان، آرامش و نیکی مجهز شوند. فلسفه کاربردی کوبرتن در زندگی ورزشی را می توان در دو عبارت زیر خلاصه کرد:

هماهنگی بدن، روح (ذهن) و هنر: این عبارت ارتباط نزدیکی با مفهوم آماتوریسیم و تعهد اخلاقی ورزشکار (ورزشکار اخلاقی) دارد. بررسی نوشته ها و گفته های کوبرتن، با توجه به وحدتی که او بین مذهب و ورزش برقرار کرده بود، به خوبی نشان می دهد که پرورش جوانان سالم، نیل به ارزشهای زندگی مانند آرامش، سلامتی و نیکی، فقط با رعایت این اصل ایجاد می شود. در غیر این صورت، ورزش تجارت خواهد بود. روند تدریجی المپیک نشان داد که نهضت المپیک، با نیازهای زمان سازگاری نشان می دهد و جدا از درست و غلط بودن این روند، ارزش نمادین کوبرتن تغییر یافته و کم رنگ شده است (۱۴). به هر حال، تلاش برای دفاع از ایده آلهای المپیک تا چه اندازه می تواند با واقعیات اجتماعی منطبق باشد؟ رشد و کمال فردی: کوبرتن با پذیرش شعار سریعتر، بالاتر و قویتر که اولین بار در سال ۱۹۲۴، معلم فرانسوی به نام دیدن<sup>۱</sup> آن را معرفی کرد؛ به ایده آلهای ارزشهای اخلاقی و معنوی خود که به زعم عده ای جنبه فزون گرایی متافیزیکی داشت، نمود عینی و واقعی بخشید. نکته مهم این است که در این شعار، ارزشهای بدنی و جسمانی بسیار پررنگ شده است، در صورتی که بهتر بود بر اساس مفهوم هماهنگی بدن، روح و هنر، مفاهیمی مانند: عالیتر، زیباتر، دوستانه تر و غیره به آن افزوده می شد. با وجود این،

1. Didon

شود.

از سال ۱۸۸۸، کوبرتن به طور مداوم قلم می‌زد. وی با مقالات و سفرهای متعدد کوشید تا نظر ملت، دولت فرانسه و سپس سایر کشورها را به اهمیت آموزش ورزش جلب کند. او حتی پس از برگزاری بازیها، استراحت نداشت و قلم او متوقف نشد، چون می‌خواست با ورزش به هدفهای اصلی و تاریخی خود برسد. کوبرتن پس از برگشت از انگلستان، به شدت تحت تأثیر دو موضوع اساسی تربیتی قرار داشت:

الف. گسترش تربیت بدنی و ورزش بر اساس روش انگلستان

ب. علاقه‌مند کردن نسل جوان به ورزش

کوبرتن بیان می‌کرد: «تعلیم و تربیت یونانی، برای همه جوانان سودمند است و روح جوانمردانه حاکم در بازی، موجب خشنودی و رضایتمندی می‌شود. ما از طریق خواندن و نوشتن، چیزهای زیادی یاد می‌گیریم؛ اما چیزهایی وجود دارد که می‌توان آن را در تلاش سخت جسمانی، تمرین، بازی و رقابت یاد گرفت. کودکان و جوانان باید بکوشند و تمرین کنند تا در همه چیز موفق باشند. آنها با مشارکت ورزشی یاد می‌گیرند که چگونه با مشکلات روبه‌رو شوند و کارایی پیدا کنند. پس اشتباه محض است که فکر کنیم، ورزش فقط عضلات را قوی می‌کند و تناسب بدنی می‌دهد؛ ورزش در حقیقت کل فرد را می‌سازد.» البته ایده‌های تربیتی و آموزشی کوبرتن، پس از برگشت از انگلستان قوت گرفت (۲۰).

کوبرتن به دلیل علاقه به امور تربیتی و آموزش جوانان، از طریق ورزش طرح نوینی را در زمینه آموزش بشردوستانه مطرح ساخت. او به عنوان یکی از بزرگترین مربیان قرن ۲۰ می‌کوشید تا تربیت ورزشی را در کنار تربیت فکری و اخلاقی قرار دهد. کوبرتن، همیشه با طرح آرمانها؛ هدفهای تربیتی و اخلاقی؛

تأکید بر آماتوریزم؛ تلاش برای حفظ استقلال کمیته بین‌المللی المپیک از نفوذ افراد، مراکز تجاری و بازرگانی، درصدد بود که ارزش تربیتی بازی و ورزش را برای جوانان در روند تربیت ورزشی و نهایتاً در بازیهای المپیک حفظ کند. او حتی پس از برگشت از انگلستان، به دنبال ساخت مدرسه‌های بزرگ با امکانات ورزشی، مجموعه‌های ورزشی در شهر و در همه نهادهای دولتی و خصوصی فرانسه بود. کوبرتن با شکل‌گیری ایده ورزش برای همه، اساساً به دنبال برقراری سازماندهی نوعی آموزش و تربیت، برای همه آحاد جامعه بود (۲۱). ایده خوب تلاش کردن، شرکت کردن و مبارزه منصفانه به جای پیروزی و برنده شدن، مهمترین اصل تربیتی بود که کوبرتن مطرح ساخت.

### ۳. جهانی بودن بازیهای المپیک

کوبرتن معتقد بود که بازیهای المپیک، وسیله‌ای برای تربیت ملی و بین‌المللی است و با افزایش ارتباط و تماس اجتماعی، به گسترش صلح، دوستی، آزادی، درک متقابل و بازی جوانمردانه کمک می‌کند. ابتدا، تلاشهای وی به فرانسه محدود شده بود، اما پس از کشف بقایای باستانی در محل بازیهای المپیک توسط آلمانی‌ها، او گفت که چرا فرانسه نباید در بازسازی مجدد شکوه و جلال این بازیها موفق شود. اندیشه‌های اولیه وی، جهانی نبود و هدفهایش فراتر از مرزهای کشورش نمی‌رفت. با وجود این، گرایش او به جهانی شدن بازیهای المپیک، به خاطر انگیزه قوی جهانی شدن بود که می‌توانست بر فعالیتهای ورزشی در سطح ملی اثر بگذارد. علاوه بر این، تغییرات اجتماعی و جهانی شدن اجتماعی-فرهنگی

#### 1. Universalism



را پایه گذاری کرد او می گفت :  
 «جهان باید به این حقیقت توجه کند که یک برنامه ملی فعالیت جسمانی و ورزشی رقابتی، فقط دختران و پسران قویتر و سالمتر تولید نمی کند؛ بلکه استمرار مشارکت در ورزش آماتوری با مدیریت مناسب به ساختار شهروندان بهتر کمک می کند و نهایتاً ورزش به تفاهم بین المللی کمک می کند و دنیا را شادتر و دلپذیر می سازد (۲۰).»

از نظر کوبرتن، بازی و ورزش از قوانین واحد و جهانی تشکیل شده است که پیش زمینه خوبی برای ایجاد تفاهم، وحدت منطقه ای و بین المللی به حساب می آید. بنابراین، بازیهای المپیک، فرصتی برای برخورد فرهنگی، و تمرینی برای وحدت اجتماعی است. کوبرتن بیان می کند، شرایط حفظ تفاهم و احترام بین المللی عبارتند از: شناخت و قبول برتری دیگران، انگیزه ای برای مبارزه با محدودیت ها، افزایش تواناییهای فردی و گروهی (۳).

بنابراین، ایده کوبرتن نه ماهیت نظامی و «میلیتاریستی» داشت که در بسیاری از فعالیتهای ورزش اروپا و حتی بازیهای المپیک یونان باستان متداول بود، و نه مفهوم ناآشنا و ناپیدایی بود که از احساسات و تخیلات ناشی شود، بلکه او با بررسی و بازبینی اندیشه های پیشگامان و متفکران پیشین، توانست با ترکیب افکار تربیتی، اجتماعی و فلسفی خود، ارزشهای اصلی المپیک را در چند محور بیان کند.

### توسعه و ترویج المپیزم

بررسی نوشته ها، پیامها و سخنرانیهای کوبرتن درباره بازیهای المپیک نشان می دهد که او حتی پس از برگزاری بازیها، در تقویت و گسترش آنها تلاش می کرد تا ایده بنیادی یا زیربنای فکری و تربیتی المپیک

در پایان قرن نوزدهم مسیر تکاملی خود را می پیمود و این چرخش، باعث شد که وی اهمیت جهانی و بین المللی بازیهای المپیک را در کنار سایر ارزشها مطرح سازد (۱۲ و ۱۶).

المپیک جدید، شکل دیگری از بازیهای المپیک باستان بود که بر خلاف آن، تقریباً به همه دنیا اختصاص داشت. یکی از محورهای فکری کوبرتن، توجه به هدفهای بشردوستانه و صلح آمیز المپیک بود. تلاشهای او در این ایده، باعث شد که در سال ۱۹۲۰، جایزه صلح نوبل را دریافت کند. هدف حرکت المپیک، دخالت و مشارکت در ساختن دنیای بهتر و صلح آمیز، از طریق آموزش جوانان؛ مبارزات سالم، انسانی و دوستانه؛ درک فرهنگی و تعامل اجتماعی در ورزش است. کوبرتن بیان می کرد که از طریق بازیهای ورزشی بین ملتها، می توان صلح و دوستی را مانند سایر کالاها صادر کرد. ورزشکاران از مرزها عبور می کنند و آزادانه، تواناییهای بدنی و مهارتهای ورزشی را داد و ستد می کنند. رقابتی که بهترین مبارزه صلح آمیز است، ملتها می توانند برتری و امتیاز خود را در میدانهای ورزشی تجربه کنند و غرور و افتخار در این میدانها نیز، غروری سالم است (۱۲ و ۱۶).

کوبرتن برای رعایت حقوق بین المللی، حفظ اصول انسانی و اخلاقی، ارزش زیادی قائل بود و شاید به همین دلیل، سالها عضو صلیب سرخ جهانی بود تا به همه خدمت کند و شاید تفکر «جهان گرایی» یا «انترناسیونالیسم» از فعالیت در این سازمان شکل گرفته باشد (۱۷ و ۱۸).

هدف کوبرتن از احیای بازیهای المپیک، فقط شانس رقابت برای افراد، بردن مدال، شکست رکورد یا سرگرمی مردم نبود؛ بلکه او بر اساس ایده فکری و فلسفی جهانی که برای خود تدوین کرده بود، این بازیها

شد. ولی بعد از استعفا و تودیع کوبرتن در کنگره هشتم (۱۹۲۵ - پراگ)، موضوعات کنگره به دو بخش الف) کنگره تربیتی المپیک و ب) کنگره فنی المپیک تقسیم شد. تا سال ۱۹۳۰، این کنگره‌ها یا نشستهای فنی المپیک نیز، بر اساس برنامه کاری کمیته بین‌المللی المپیک، کمیته‌های ملی المپیک و فدراسیونهای بین‌المللی ورزش تنظیم می‌گردید.

بررسی عناوین کمیته‌ها یا کمیسیون‌های کنگره‌های اول تا هشتم و موضوعات طرح شده در آنها، می‌تواند جهت‌گیری تربیتی، آماتوری، اخلاقی و بهداشتی کمیته بین‌المللی را نشان دهد. بدون تردید، این جهت‌گیری از تلاش و حضور قوی فکری کوبرتن ناشی می‌شد؛ چون اندیشه وی بر تفکر و عملکرد اعضای کمیته بین‌المللی المپیک اثرگذار بود.

در کنگره دوم، (۱۸۹۷) وقتی دولت یونان پس از تصویب طرحی در مجلس، از اعضای کمیته بین‌المللی المپیک خواست که این بازیها، مجدداً و دائمی در آن کشور برگزار شود، کوبرتن اعلام کرد که این بازی‌ها وسیله‌ای برای تعلیم و تربیت است و باید از یک اتحادیه یا تعاونی ورزشی ساده فراتر رود؛ زیرا یک رویداد تاریخی - ورزشی نیست که فقط در یک محل برگزار شود، بلکه ما برای آن، هدف تربیتی و اخلاقی در نظر گرفته‌ایم. بنابراین، بی‌دلیل نبود که برای این کنگره‌ها موضوعاتی مانند جنبه‌های تربیتی احیای المپیک، گسترش اصول آماتوریزم، جنبه‌های هنری ورزش، علم و حرکت المپیک در نظر گرفته شده بود. کوبرتن حتی بیان می‌کند که ورزش فعالیت لوکس، وقت‌گذرانی یا رقابت عضلانی نیست، بلکه وسیله‌ای است برای رشد درونی فرد که به شکل فعالیت جسمانی نمود پیدا کرده است (۲۳).

موضوعات مطرح شده در کنگره سوم (۱۹۰۵)، اجرای هماهنگ برنامه‌های تربیت بدنی مدرسه‌ها؛

را توسعه دهد و از انحراف آن جلوگیری کند. از یک طرف، محور فعالیت کمیته بین‌المللی المپیک، بر پایه همکاری و ارتباط مستمر با کمیته‌های ملی المپیک و فدراسیونهای بین‌المللی ورزشی بود و حفظ آرمانها، هدفها، اصول و ارزشهای المپیک در تعامل با تشکیلات ورزشی - تجاری (فدراسیونهای جهانی)، به ترویج و گسترش پایه‌های فکری و اخلاقی المپیک مانند آماتوریزم و غیره نیاز داشت. به همین علت، کوبرتن همیشه اصرار داشت که بازیهای المپیک باید با تاریخ، هنر و فلسفه تقویت شود. از طرف دیگر، روند ماشینی شدن ورزش، تجارت ورزشی و حرفه‌ای‌گرایی حتی در سال ۱۹۲۷، کوبرتن را ترسانده بود؛ زیرا این روند می‌توانست بر جنبه‌های اخلاقی، استقلال مالی، سیاسی و گسترش روح المپیک آسیب برساند (۲۳).

دو فعالیت و تشکیلات عمده در کمیته بین‌المللی المپیک، برای توسعه و ترویج المپیزم شکل گرفته است. علاوه بر این، تلاشهایی در زمینه ورزش برای همه، آموزش مریدان سراسر جهان و آشنایی محققان با اندیشه المپیک شده است که از طریق بورسهای تحصیلی و پژوهشی، برگزاری دوره‌های آموزشی برای مدیران، جوانان، عاملهای اجرایی کمیته‌های ملی المپیک، خبرنگاران و غیره انجام می‌گیرد. بخشی از برنامه آموزشی این فعالیتها، به ترویج ایده المپیک اختصاص دارد. یکی از برنامه‌های مهمی که در زمان حیات کوبرتن شکل گرفت، کنگره‌های المپیک بود. کوبرتن برای توجیه و گسترش اندیشه فلسفی المپیزم، این کنگره‌ها را برای هدایت هوشمندانه المپیک، حفظ اتحاد ورزش، علم و هنر تأسیس کرد. اولین کنگره سال ۱۸۹۴، در پاریس تشکیل شد و تا سال ۱۹۲۵ که کوبرتن دبیر کل کمیته بین‌المللی المپیک بود، جهت‌گیری تربیتی و آموزشی آن حفظ

موضوع فدراسیون بین‌المللی ورزش، برای همه رشته‌ها به بحث گذاشته شد که نهایتاً به تشکیل یک سازمان و اداره هماهنگی، بین فدراسیون‌ها در کمیته بین‌المللی المپیک منجر شد. مباحث فنی تا کنون بر مباحث مورد علاقه کوبرتن برتری یافته است و امروزه، فدراسیون‌های ورزشی شریک و رقیب جدی محسوب می‌شوند. این موضوع در آینده بیشتر مشخص خواهد شد که فدراسیون‌های ورزشی، تا چه اندازه با هدف‌ها و آرمان‌های المپیک هماهنگ هستند؟

وفاداری کوبرتن به ترویج آرمان المپیک، در کنگره هشتم (۱۹۲۵) به اوج رسید. کوبرتن این کنگره را که همزمان با تودیع وی بود، به دو بخش فنی و تربیتی تقسیم کرد. کوبرتن در آخرین سخنرانی افتتاحیه، بار دیگر بر ارزش‌های تربیتی و فکری المپیک تأکید ورزید و با شرکت در بخش تربیتی کنگره، از مباحث و جدال‌های بخش فنی اجتناب کرد (۲۳).

در همین سال، فدراسیون‌های ورزشی با حضور فعال و فشار، به عضویت دائم کمیته بین‌المللی المپیک درآمدند. این ارتباط و همکاری الزامی بود، زیرا امکان تحریم بازیه‌ها از طرف آنها وجود داشت. در کنگره نهم (۱۹۳۰)، دیگر تنش کنگره‌های قبلی وجود نداشت، چون فدراسیون‌های ورزشی با عضویت خود، بسیاری از مباحث تربیتی، آماتوریزم و غیره را کم‌رنگ کرده بودند و این روند هنوز ادامه داشت. این کنگره‌ها از سال ۱۹۷۳ - ۱۹۳۰، به مدت ۴۳ سال برگزار نشد.

بررسی دلایل احتمالی تشکیل نشدن کنگره‌های المپیک، آن هم به مدت ۴۳ سال بسیار دشوار است. بدون تردید یکی از دلایل، کناره‌گیری کوبرتن (۱۹۲۵) و مرگ او (۱۹۳۷) بود. در صورتی که طبق نظر

حداقل یک ساعت تربیت بدنی در مدرسه‌ها؛ ضرورت داشتن زمین‌وسال‌ن در باشگاه‌های ورزشی؛ تمرینات بدنی؛ گسترش ورزش در زندانها و مجامع عمومی نیز، جهت‌گیری تربیتی و آموزشی المپیک را نشان می‌دهد. در کنگره چهارم (۱۹۰۶)، راه‌های پیوند ورزش و هنر بررسی شد. کوبرتن معتقد بود که وجود هنر برای ایجاد تعادل، هماهنگی و زیبایی در المپیک لازم است، به طوری که مسابقات هنری از المپیاد ۱۹۱۲ تا ۱۹۴۸ ادامه داشت. تردید کوبرتن به کارایی و اثربخشی این مباحث برای ترویج نهضت المپیک، از کنگره پنجم شروع شده بود. به همین علت و بنا به گفته زایمیسزک<sup>۱</sup>، کوبرتن طرح تأسیس یک مرکز علمی - فرهنگی را در سر داشت تا بتواند مسئولیت گسترش ایدئولوژی المپیک و آموزش روح المپیک را بر عهده بگیرد. این تردید در کنگره ششم (۱۹۱۴) تشدید شد؛ چون افراد کمیته تجربه زیادی در تربیت بدنی و ورزش نداشتند و موضوعات فنی ورزشی و المپیک، بر موضوعات تربیتی اولویت یافته بود، در صورتی که کوبرتن همیشه می‌خواست موضوعات فلسفی و تربیتی مورد بحث قرار گیرد. کوبرتن این موضوع را در دفتر خاطرات خود بیان کرده است. او تعقیب هدف‌های تربیتی را بر مباحث فنی کمیته‌های ملی المپیک و فدراسیون‌های ورزشی ترجیح می‌داد. به طوری که در سال ۱۹۱۳، با انتقاد بیان کرد که این کنگره‌ها به جلسات سالانه کمیته بین‌المللی المپیک تبدیل شده است (۲۰ و ۲۳).

اوج غلبه مباحث فنی، بر موضوعات تربیتی و گسترش نهضت فکری المپیک، بعد از جنگ جهانی اول و در کنگره هفتم (۱۹۲۱) مشهود بود. در این کنگره، نارضایتی نمایندگان کمیته‌های ملی المپیک و به ویژه فدراسیون‌های ورزشی، در مورد همکاری با کمیته بین‌المللی المپیک آشکار شد، به طوری که

1. Szymiczek, 1949

مؤسسه کوچکی را برای بزرگداشت المپیک راه اندازی کند. کوبرتن دوست داشت که همه آثار علمی و داشته‌هایش را در اختیار این مؤسسه بگذارد. دولت آلمان، اولین کشوری بود که با تلاشهای کارل دیم، مسئولیت تأسیس مؤسسه‌ای را با نام «مرکز مطالعات المپیک» پذیرفت و کارل دیم از طرفداران و همفکران کوبرتن، برای مدیریت مؤسسه انتخاب شد. وی از نظر دانش و علاقه شخصی به المپیک، تأثیر زیادی بر کوبرتن گذاشته است؛ کسی که حمل مشعل را از آتن به برلین (۱۹۳۶) به صورت «دو امدادی» طراحی و نظارت کرد. تلاشهای دیم، کتسیس (دبیر کل وقت کمیته ملی المپیک یونان) و زایمیسزک (ملقب به پدرخوانده آکادمی بین‌المللی المپیک) سبب شد که این مرکز در المپیا مستقر شود. کوبرتن علاقه زیادی به چنین اقدامی داشت؛ چون ۶ ماه قبل از مرگ خود (۱۶ مارس، ۱۹۳۷) نوشت: «من معتقدم که یک مرکز مطالعات المپیک، به ادامه و ارتقای کار من، بیش از هر عمل یا اقدام دیگر کمک خواهد کرد و می‌تواند المپیک را از انحرافات که از آنها می‌ترسم، حفظ کند.» (۲۰).

این مؤسسه با برگزاری چند کنگره، به ویژه در سال ۱۹۴۴، نشان داد که از کیفیت علمی لازم برای حفظ روح المپیزم برخوردار است. بالاخره با تلاشهای کارل دیم و کتسیس در سال ۱۹۴۹، این مرکز با عنوان «آکادمی بین‌المللی المپیک»<sup>۳</sup> با هدف حفاظت از میراث فرهنگی المپیک و بررسی هدفها و اصول اجتماعی-تربیتی بازیهای المپیک به تصویب رسید، ولی عملی نشد. با اینکه کارل دیم درک زیادی از تفکر کوبرتن داشت و برای برگزاری بازیهای المپیک ۱۹۱۶

کوبرتن، هدف این کنگره‌ها حفظ شأن و جایگاه المپیک، همچنین هدایت آن در جهت مطلوب بود. کوبرتن فکر می‌کرد که این کنگره‌ها، مناسبترین راه برای ادامه حرکت اوست، زیرا وی نتایج مثبتی از دو کنگره تربیت بدنی در پاریس و بوستون به دست آورده بود، با اینکه چنین کنگره‌هایی در آن زمان شهرت نداشتند. از دلایل دیگر این وقفه، می‌توان به نگرش فدراسیونهای ورزشی، عقب‌نشینی تاکتیکی کمیته بین‌المللی المپیک برای جلوگیری از تحریم فدراسیونها، طرح مباحث و موضوعات لاینحل و نهایتاً بی‌علاقگی کمیته‌های ملی المپیک اشاره کرد. هیچ کدام از این تشکیلات، برای استمرار کنگره فعالیت نکردند، بدون تردید کشورهایی که در زمینه ورزش پیشرفتی نداشتند، سودی از برگزاری آن نمی‌بردند و فدراسیون‌های ورزشی نیز به مباحث فنی و اجرایی علاقه مند بودند. بالاخره، دهمین کنگره در سال ۱۹۷۳ برگزار شد و در آن مقرر کردند که کنگره، هر ۸ سال یک بار تکرار شود؛ ولی برگزاری آن در چند کنگره بعدی رعایت نشد و به تأخیر افتاد.

به هر حال، میراث تربیتی و فکری کوبرتن، به تأسیس تشکیلات دیگری نیاز داشت. ایده این تشکیلات، پس از ناامیدی از کنگره المپیک در ذهن او نقش بسته شد. کتسیس<sup>۱</sup> یکی از اعضای کمیته بین‌المللی المپیک، در سال ۱۹۲۷ تصمیم گرفت که چنین تشکیلاتی را در یونان تأسیس کند. اما با مرگ ناگهانی این ایدئولوژیست ورزشی، این ایده نیز نادیده گرفته شد. مسرلی<sup>۲</sup> یکی از دوستان پزشک کوبرتن، بعد از مرگ وی و به دلیل علاقه به موضوعات تربیتی، تلاش کرد که میراث تربیتی او را با تشکیل نهادی مستقل از کمیته بین‌المللی المپیک حفظ کند و ادامه یا انتقال دهد. کوبرتن نیز ۱۶ ماه قبل از مرگ خود، از این دوست آلمانی اش خواست تا کار او را تکمیل و

1. Ktseas

2. Messerli

3. International Olympic Academy (IOA)

زاپاس در یونان و بروکس در انگلستان، نشان می‌دهد که اگر کوپرتن به میدان نمی‌آمد، بالاخره ممکن بود بازیهای المپیک حداقل در یونان احیا شود. با اینکه آنها ایده جهانی شدن بازیها را در سر نداشتند و شاید یونان در آینده، می‌توانست این بازیها را به صورت بین‌المللی و دائم در کشور خود برگزار کند.

حضور کوپرتن، ضلع سوم زاپاس و بروکس را تکمیل کرد. وی برخلاف آنها، در عرصه تلاش عملی (احیای جهانی بازیهای المپیک) موفق بود و سیاستگذاری و مدیریت فوق‌العاده‌ای در این بازیها از خود نشان داد. نقش مهم و برجسته کوپرتن، تدوین فلسفه اجتماعی - تربیتی (المپیزم) به عنوان زیربنای فکری و اعتقادی بازیهای المپیک بود. این فلسفه التقاطی، انسجام کاملی نداشت، ولی توانست میثاق، تعهد فکری و عملی همه کشورهای جهانی را نسبت به بزرگترین رویداد ورزشی جلب کند. مثلث زاپاس، بروکس و کوپرتن، باعث شد که ریشه‌های تاریخی و فکری یونان باستان، در المپیک جدید نیز حفظ شود. بسیاری از سمبولها و نمادهای کنونی در بازیها، این پیوند و ارتباط را حفظ کرده است. حتی کوپرتن بازیهای المپیک را به سه دسته، باستانی (از مصر، هند، یونان و روم)، بازیهای نظامی - رزمی؛ ژیمناستیک، دو و میدانی و سایر رشته‌ها تقسیم کرده بود. بنابراین، کوپرتن را باید قاعده این مثلث در نظر گرفت که با تلاشهای عملی و اندیشه‌های اجتماعی، المپیزم را بقا و دوام بخشید. شاید بازیهای المپیک، بدون تفکر اجتماعی و تربیتی کوپرتن، به این پایه از اهمیت و ارزش نمی‌رسید که اکنون، هیچ کدام از بازیهای منطقه‌ای، قاره‌ای و جهانی نمی‌توانند با آن رقابت کنند.

بدون تردید، کوپرتن هم در هر دو جنبه فکری - تربیتی و هم در مدیریت بازیهای المپیک بسیار موفق

و ۱۹۳۶ برلین تلاش زیادی کرد؛ ولی در مطالعات و نوشته‌های مربوط به المپیک، کمتر از او یاد شده است، حتی وی به عضویت کمیته بین‌المللی المپیک هم درنیامد! او به عنوان دوست فکری کوپرتن، می‌کوشید که ایده‌های او را واقعی سازد و از سال ۱۹۴۵، همه انرژی خود را صرف حفظ ایده المپیک در آلمان و جهان کرد. او همیشه از آکادمی بین‌المللی المپیک به عنوان دانشگاه المپیزم یاد می‌کرد.

کارل دیم بعد از جنگ جهانی دوم، پیشنهاد خود را برای تأسیس مرکز مطالعاتی المپیک تکرار کرد تا اینکه در سال ۱۹۶۱، این مرکز در زمان ریاست اوری براندریچ تأسیس شد (۱۷). براندریچ، به عنوان دبیر کل کمیته بین‌المللی المپیک (۱۹۷۲ - ۱۹۵۲)، همیشه مدافع ارزشهای المپیزم، ایده‌های کوپرتن و از طرفداران جدی آماتوریزم بود. وی مانند کارل دیم، فکر می‌کرد که این مرکز می‌تواند بر مشکلات حرکت المپیک فائق آید. این مرکز، اکنون می‌کوشد از طریق برنامه‌های آموزشی و علمی، زیربنای فکری و ارزشهای المپیک را تقویت کند و ترویج دهد. البته المپیک «سولیداریتی»، با کمک به کمیته‌های ملی المپیک و آموزش تخصصی، در سطح بین‌المللی فعال است؛ ولی آکادمی بین‌المللی المپیک، عمدتاً فعالیتش در زمینه مبانی فکری، انسانی، اجتماعی و تربیتی المپیک است.

## بحث و بررسی

بازیهای المپیک به طور تدریجی، بر اساس نتایج کاوشهای باستانی و سایر تلاشهای عملی مشابه در یونان و انگلستان شکل گرفته است. البته نباید تأثیر و نقش تاریخ و ادبیات یونان را در دوره رنسانس، همچنین توسعه اندیشه‌های تربیتی و انسان‌گرایانه قرن ۱۹ - ۱۶ میلادی را نادیده گرفت. تلاشهای عملی

و عالی عمل کرده بود. او کوشید که بازی و ورزش را جزئی از فلسفه زندگی اجتماعی قرار دهد، نقش تربیتی بازی و ورزش را برای جوانان آشکار سازد و نهایتاً، اهمیت بازیها را در تحقق هدفهای اجتماعی-انسانی، در سطح بین‌المللی و جهانی، تقویت و برجسته کند. کوبرتن در موقعیت و شرایط بین‌المللی زمان حیات خود، توانست میراث فکری و عملی با ارزشی را به یادگار بگذارد. اما به نظر می‌رسد، در موقعیت کنونی دنیا، فلسفه زندگی ورزشی (آماتوریسیم)، آرمان و هدفهای تربیتی، ارتقای تفاهم و روابط صلح‌آمیز بین‌المللی، در دام توجیه فلسفی نسبی‌گرایی، قهرمان‌پروری (حرفه‌ای‌گرایی)، حفظ منافع مادی و فرهنگی یا روابط یکسویه بین‌المللی گرفتار شده است.

از نظر فلسفه زندگی، دکترین و تز او (فلسفه التقاطی)، وحدت و انسجام نداشت و تناقض زیادی در گفته‌ها و نوشته‌ها با عملکرد کوبرتن دیده شده است. البته بخشی از این تناقض، به دلیل ماهیت ورزش و رقابت، طبیعی به نظر می‌رسد و نمی‌توان فقط کوبرتن را مسئول آن دانست (۱۶ و ۱۷). زیرا از یک طرف، روش فلسفی-آموزشی و بشردوستانه کوبرتن، در ورزش برای همه، همچنین نقش آن در سلامتی، آرامش، روحیه و امید به زندگی خوب، مورد توجه قرار گرفته بود. از طرف دیگر، کوبرتن مهمترین رقابت جهانی و منحصر به فرد را هدایت کرد و ترویج حرفه‌ای و برترین ورزشکاران، توجه خاص داشت. علاوه بر این، حرکت المپیک بسیار آرمانگرا بود و در قوانین و مقررات ورزشی یا منشور المپیک، روشهای عملی برای دستیابی به آن، کاملاً مورد توجه قرار نگرفته بود.

بخشی از این تناقض نیز به عملکرد و هدفهای

سازمانهای ورزشی، در سطح ملی و بین‌المللی مربوط می‌شود. زیرا شعار هماهنگی بدن، روح و هنر، آماتوریسیم و ورزشکار اخلاقی، (پهلوان) جز از راه هماهنگی هدفها و اصول بین این نهادها امکانپذیر نیست، به ویژه اینکه مفهوم و فلسفه زندگی، در مناطق مختلف جهان، با هم متفاوت و در حال تغییر است. ورزش حرفه‌ای و رقابتی محض، یکی از نشانه‌های فرهنگ غربی، به ویژه آمریکا و اروپای شمالی است. حتی مفهوم ورزش، به عنوان بخشی از فلسفه زندگی افراد، در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته مفهومی ناآشناست. وقتی موانع زیادی برای آموزش، ترویج و ورزش و بهره‌مندی همه از زندگی سالم وجود دارد، یا کشورهای زیادی از اقتصاد سالم، عدالت، بهداشت و تعلیم و تربیت عمومی کم بهره هستند، چگونه می‌توانند این مفاهیم را در زندگی خود تحقق ببخشند، یا در مقابل سایر کشورها به رقابت و مبارزه بپردازند. رشد و کمال فردی یا توسعه شخصیت ورزشکار، در فلسفه زندگی ورزشی کوبرتن اهمیت زیادی داشت. با وجود این، متأسفانه کوبرتن کوشید برای تحقق آرمانهای متفاوتی خود، از مفاهیم عینی سربعتر، قویتر و بالاتر استفاده کند که با مفهوم رشد و کمال فردی همسو نیست. شاید بنیادهای فکری و فلسفی المپیک، به اصلاح و بازبینی نیاز داشته باشد.

دومین محور فکری کوبرتن، اندیشه تربیت جوانان از طریق ورزش بود. کوبرتن بیان می‌کرد که در دنیای جدید، نقش تربیتی مهمی بر عهده تربیت بدنی و ورزش است. از این رو، آرمانها و هدفهای تربیتی کوبرتن در تربیت بدنی، بازی، رقابت و المپیک، به حدی است که وی بازی و ورزش را نوعی رشد فکری و اخلاقی می‌دانست. بدون تردید، بازیهای المپیک از دوران کوبرتن تا کنون، گسترش کمی و کیفی بسیار زیادی کرده است. اما المپیک در اشاعه فلسفه تربیتی،

چند رشته ورزشی، سرمایه و نیروی زیادی (به جای سرمایه گذاری عمومی) صرف شرکت در بازیهای المپیک کنند تا غرور و عزت ملی خود را حفظ کنند. در این کشورها، حتی فرهنگ گسترده ورزش همگانی یا عمومی وجود ندارد و به جای مردمی کردن ورزش و توسعه محبوبیت آن، فقط یک یا چند رشته ورزشی را محبوب می کنند. المپیک در سطح بین المللی، باید بتواند مشوق توسعه دموکراتیک ورزش همگانی و ورزش قهرمانی، در همه کشورهای جهان باشد. توسعه ورزش قهرمانی و ورزشهای بین المللی، برای شرکت در بازیها، نباید به تهدیدی برای فرهنگهای ملی و بازیهای بومی - سنتی کشورها تبدیل شوند.

با وجود این، ملتها در بازیهای المپیک با هدفهای قهرمانی شرکت می کنند. کمیته بین المللی المپیک نیز، باید بکوشد که زیربنای فکری و تربیتی این بازیها را با اصول جهانی بودن بازیها؛ آماتوریسم و حرفه ای گرای؛ ورزش برای همه؛ منافع و سود مادی؛ تجارت ورزشی و هدفهای سیاسی، ترکیب و منسجم تر کند و فلسفه نوینی را سازماندهی دهد تا با تعابیر کوپرتن، مانند روح المپیک، مکتب المپیک و المپیوم همخوانی بیشتری داشته باشد. بدون تردید، نقش مراکز تحقیقی و فرهنگی المپیک، برای پر کردن شکاف و خلاء موجود، تدوین و سازگار کردن اندیشه اجتماعی - تربیتی کوپرتن بسیار حیاتی است. علاوه بر گسترش و ترویج مبانی فکری المپیک (البته هم اکنون بسیاری از نمادها و سمبولهای المپیک در بازیهای ملی و منطقه ای گسترش یافته است)، اتخاذ یک استراتژی فکری درون سازمانی، در کمیته بین المللی المپیک و هماهنگ کردن آن با کمیته های ملی المپیک و فدراسیونهای بین المللی ورزشی، ضروری به نظر می رسد.

اخلاقی و ارزشی، چندان موفق نبوده است، زیرا در حال حاضر، تمایل برنامه ریزان ورزشی در سطح ملی و بین المللی، همچنان افکار عمومی، به سمت هدفهای جسمانی و کمی قرار دارد و نقش تربیتی و فرهنگی، کمتری در نظر گرفته می شود. شاید ظرفیت بازیهای المپیک، برای آرمانها و ایده آلهای کوپرتن در شرایط کنونی متناسب نباشد.

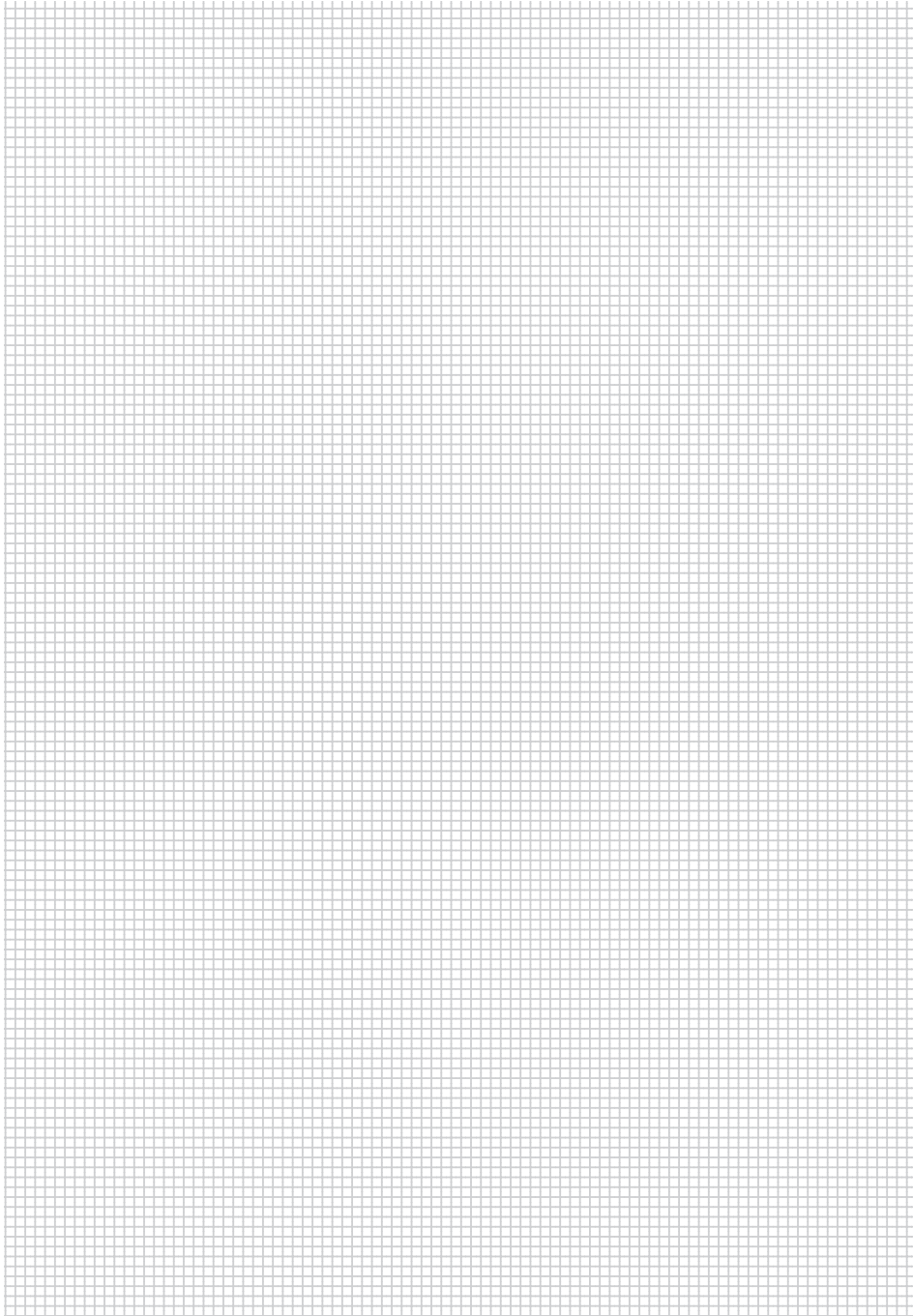
بازی، ورزش و حتی بازیهای المپیک، می تواند از نظر تربیتی و آموزشی در رفتار بشر متمدن امروزی، نقش خود را ایفا کند. بدون تردید، ورزش و المپیک همیشه با احترام، دوستی، وحدت، شادی و بازی منصفانه همراه نیست. شواهد زیادی نیز نشان می دهد که این بازیها از ارزشهای خود فاصله گرفته اند. با وجود این، مراکز فرهنگی - ورزشی در سراسر جهان یا وابسته به کمیته بین المللی (IOC)، مانند آکادمی بین المللی المپیک، و غیره، باید در این زمینه تلاش کنند.

با اینکه موضوع جهانی بودن بازیهای المپیک زمستانی، به دلیل شرایط جغرافیایی خاص بسیاری از کشورهای دنیا، مورد انتقاد قرار گرفته است (۵)، به نظر می رسد، سومین محور فکری کوپرتن که او را از سایر پیشگامان المپیک به خوبی متمایز می کند، نقش بازیهای المپیک در روابط بین المللی و جهانی بودن آن است. همان طور که در بازیهای المپیک زمستانی، بسیاری از کشورها نمی توانند شرکت کنند، در بازیهای المپیک تابستانی نیز، امکان رقابت برابر وجود ندارد. کشورهای پیشرفته از فناوریها برای هدفهای رقابتی بهره می گیرند و حتی بعضی از بازیهای المپیک برای نمایش فناوریها به اجرا درمی آید. از این رو، نه فقط هدفهای تربیتی بازیها کم رنگ می شود، بلکه امکان مشارکت همه کشورها (جهانی بودن بازیها) به صورت یکسان وجود ندارد. بسیاری از این کشورها، دارای امکانات اولیه نیستند و ناگزیرند با سرمایه گذاری کلان در یک یا

## منابع و مأخذ

۱. بهمنش، عطاء، ۱۳۷۹، بازیهای المپیک از آغاز تا امروز، انتشارات هاشمی.
۲. بهمنش، عطا، ۱۳۶۶، بازیهای المپیک، انتشارات کتاب سرا.
۳. پوریا، احمد، ۱۳۷۸، بررسی میزان آشنایی صاحب نظران تربیت بدنی با جنبه های مختلف تاریخی و اجتماعی المپیک نوین، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه گیلان.
۴. رضانی نژاد، رحیم، ۱۳۷۹، المپیزم و المپیک زمستانی، فصلنامه المپیک، پیاپی ۱۸، ۵۵-۴۷.
۵. رضانی نژاد، رحیم، ۱۳۸۰، تاریخ تربیت بدنی و ورزش، جزوه درسی دانشکده تربیت بدنی، دانشگاه گیلان.
۶. سجادی، نصرالله، ۱۳۷۸، جنبش صد ساله، المپیک، مؤسسه تحقیقاتی و انتشاراتی نور.
۷. عزیزی، محمد، ۱۳۷۵، بنیان فلسفی المپیزم، فصلنامه المپیک، کمیته ملی المپیک، سال چهارم، ۲ و ۱.
۸. فیلاتوس، نیکلاس، ۱۳۷۲، آکادمی بین المللی المپیک، واحد آموزش و پژوهش. فصلنامه المپیک، ملی المپیک، ۱: ۳۱-۲۵.
۹. کدخدازاده، اسماعیل، بهاری برگزاری بازیهای المپیک ۱۹۹۶-۱۸۹۶، انتشارات کرمانشاهی.
۱۰. کدخدازاده، اسماعیل، ۱۳۷۲. بهای برگزاری بازیهای المپیک ۱۹۹۶-۱۸۹۶، انتشارات کرمانشاهی.
۱۰. کدخدازاده، اسماعیل، آتن- بازگشت به مبداء، ناشر مؤلف.
۱۱. لندری، فرناندز، ۱۳۷۲، اندیشه المپیک و تفاهم بین المللی، مترجم: رحمتا... صدیق سروستانی، فصلنامه المپیک، کمیته ملی المپیک، ۲.
۱۲. منشور المپیک، ۱۳۶۵، کمیته ملی المپیک.
۱۳. نیسوتیس، نیک، ۱۳۶۶، اندیشه های پیردو کوبرتن از دیدگاه فلسفی، مترجمان: میرحسین انصاری و رشید بهنام، فصلنامه ورزش، سازمان تربیت بدنی، ۱: ۳۳-۴۰.
14. Chalip, Laurence. (1991). The Revival of the modern Olympic games and Pierre de Coubertin, 31st session. International Olympic Academy (IOA). 13-16.
15. Dacosta, Lamartine. (1997). Toward a cultural meaning to sport for all promotions. Tofisa World Congress. Malaysia.
16. Docosta, Lamartine. (897). Olympism and the Equilibrium of man. Congress du havre.
17. Docosta, lamartine. (1998). New philosophical approaches to Olympism and Olympic movement. The International Olympic Academy's Reports (IOA).
18. Kieran, John & Daley, Arthur. (1965). The history of the Olympic games. 776 B.C to 1964.
19. Nissiatis, Nicholas. (1986). Pierre de Coubertin Relevance from the philosophical point of view. IOA.
20. Schantz, Otto. (1998). Olympic Ideals and the history of the Olympic Winter Games. Report. IOA.
21. Schoap, Bick, (1995). An Illustrates Histoy of the Olympics. Third Ed. New York.
22. The International Olympic Academy (1998). 6th International Post Graduate seminal on Olympism studies.
23. Toomey, Bill & King, Barry. (1998). The Olympic Challenge. HOL Publication.
24. Wels, Susan. (1995). The Olympic Spirit-100 years of games. Tehabibook Inc.
25. Young, David. (1992). A new history of the Modern Olympic Revival. 1st session. IOA.





# Olympic

Spring & Summer 2003

Vol.11(No1&2)

Serial 23



License Holder:

**National Olympic Committee of Islamic Republic Of Iran.**

Editorial Director:

**Dr. Abbas-Ali Gaeini**

**Gandhi St., 12 th Alley, No 44, Tehran 15178**



# Abstract

B

S

T

R

A

C

T

## **Objectivity ,Reliability ,and Validity of Qualifying Test 2001 for Recruiting PE students**

❖ Zolaktaf V & ,Rabiee M :Isfahan University

The main purpose of the study is to identify objectivity ,and validity of the Test 2001 .The Test was designed and administered nation-wide in iran for the enrollment of PE students .By purposeful cluster sampling ,out of 30 PE classes in Isfahan University, 2 were seleted. After reinstruction ,briefing ,and coordination, 30 experienced referees were assigned to 3 independent test-administration groups .Each subject performed the retest about 1 hour after his first performance.The average duration of the test was  $94\pm 9$  seconds.Objectivity was 0.84, 0.99 and 0.95 respectively for time ,quality ,and total score of the test Scores of 43 subjects whom were examined by 3 test-administration groups were used for the calculation of objectivity .Using records of 60 subjects ,test-retest reliability was 0.67, 0.71, and 0.63 respectively for time, quality ,and scores .Using PE2 marks as the criterion, concurrent validity was calculated for test and retest total scores in 3 test-administration groups .Generally speaking, correlation coefficients of retest scores were significantly more than those of test scores and reached up to. 0.57 ( $P<0.05$ ). High objectivity coefficients indicate that 3 independent test-administration groups worked accordingly and both set-up and administration of the test were all right.

Low reliability coefficients indicate that the test is not appropriate for enrolment of PE students at the present. Improvement of validity coefficients of retest scores shows that one experiment of the test makes the order of scores more logical. Generally speaking, considering the originality of the test, outcomes are encouraging. Besides the revealing of flaws, this study shows there is a good potential for the development of the test in future.

A

B

S

T

R

A

C

T

**Key Words:** objectivity, reliability, validity, qualifying/  
practical test

A

B

S

T

R

A

C

T

### **Effects of a period of exercise in warm water in blood components and cardiovascular function in middle aged males**

❖ **Bolboli L, Nikbakht, H-Ph.d, .Rajabi, H-Ph.d College of physical Education of University of Tarbiat-Moallem Tehran**

The purpose of this study was to identify whether a period of (30 min) exercise in warm water during 17 day affects blood components and cardiovascular function in middle aged men. **Methods:** fifteen warm water (WW, 42C\*) and ten neutral water (NW, 29C\*) healthy males (age=36±4year, height 172±8 and nonathletes) exercised (water head-out walking) 30 min per day in WW and NW during 17 consecutive day, respectively. **Measurements:** Blood samples and echocardiography was performed four times. (day 1, 4, 11, and 18). **Results:** Hematocrit (Hct) in WW significantly decreased in day 4. Percent change in plasma volume (% PV) significantly increased in WW. Plasma albumin (Alb) content showed a great increase in WW in day 4. Heart rate (HR) in WW in day 18 significantly decreased, stroke volume (SV) in WW significantly increased in day 4, 11 and 18. Systolic blood pressure (SBP) and diastolic blood pressure (DBP) did not changed. **Conclusion:** These data suggests that walking in WW to compare with NW results decrease in Hct and resting HR, but increase Alb, PV and SV. Thus can conclude that WW affects blood components and cardiovascular function in human.

**Key words:** Exercise in warm water, blood components, cardiovascular function

### **The Relationship Between Organizational Commitment and Job Satisfaction among Physical Education Managers and Teachers in the Schools of Khorasan Province.**

❖Dr. Hashem Koozechian, Tarbiat Modarrs University.

❖Javad Zare, Bu Ali Sina, Hamedan University.

❖Dr. Taleb pour, Mashad ,Ferdosi university

The purpose of this research is to study and analyse the relationship between organizational commitment and job Satisfaction of the male managers and teachers of the physical education at the schools in Khorasan Province.

This Investigation has been conducted in a descriptive method and field research. The managers statistical community are selected according to the statistical sample (N=64) and 300 Subjects are selected randomly from the statistical Population of the teachers. Three kinds of personal information, organizationl commitment and job satisfaction questionnaires were sed in order to collect the in formation in order to analyse the data, it was used descriptive and in ferential staistics. some results as follows.

The amount of Managers organizational Commitment (M=56.48,SD=6.32) is more than the teachers' Organizational commitment (M=52.70,SD=08.29) and the amount of managers' job satisfaction (M=3.44,SD=0.56) is more than the teachers (M=3.29,SD=0.57)

There is a significant relationship between managers' organizational Commitment and teachers (P<0.05).

There is no significant relationship between managers job satisfaction and teachers' job satisfaction (P<0.05)

A

B

S

T

R

A

C

T

A

B

S

T

R

A

C

T

There is no significant relationship between managers' job Satisfaction and teachers' job satisfaction ( $P < 0.05$ ).

There is no significant relationship between managers' age and organizational commitment with the teachers.

**Key Words:** Organizational Commitment, Job Satisfaction, Physical Education Managers and Teachers, Khorasan Province.



## The effect of aerobic training intensity on blood lipids, and lipoproteins in adult men

❖ M. Siahkohian, E. Javadi, R. Gharakhanlou, F. Nazem

**AIM:** Purpose of this study was to compare the effects of aerobic exercise intensity (%60-65 VS %70-75 of maximal reserved heart rate) on HDL, LDL, TG, and CHOL as the most important cardiovascular affectors. **METHOD:** 30 previously sedentary males were randomly allocated to Exp.1(N=10, MEAN age  $\pm$  SD = 39.35 $\pm$ 3.1) ; Exp. 2 (N=9, MEAN age  $\pm$  SD= 39.22 $\pm$ 7.46) and Control (N=11, MEAN age  $\pm$  SD = 43.73 $\pm$  7.11) groups. The training program consisted of 8 WK running , three session. WK - 1 of at least 30 min duration, at an intensity producing % 60-65 (Exp.1) and %70-75 (Exp. 2) maximal reserved heart rate.

**RESULTS:** Training with %60-65 of maximal reserved heart rate had no significant but positive effects on HDL and LDL concentrations [(HDL: Pre 33.95 $\pm$ 7.39, Post: 36.35 $\pm$ 9.16 mg/dl (P= 0.35) ; LDL: pre 106.7 $\pm$ 37.97, Post 98.1 $\pm$ 35.51 mg/ dl (P=0.31)]. Training with %70-75 of maximal reserved heart rate had no significant but remarkable effects on LDL and CHOL concentrations [(LDL:Pre 117.94 $\pm$ 32.11, Post 106.17 $\pm$ 21.24 mg/ dl (p=0.66); CHOL: Pre 173.11 $\pm$ 33.24, post 162.33 $\pm$ 86.76 mg/dl (P= 0.24)]. **CONCLUSION:** According to these results although exercise training intensity affected the cardiovascular risk factors concentrations, However, response of plasma lipid and lipoproteins were not affected by exercise intensity. Therefore, middle aged men can use such exercises training program in order to prevention of cardiovascular disease.

**Key Words:** Exercise intensity, lipoproteins, Cardiovascular risk factors.

A

B

S

T

R

A

C

T

A

B

S

T

R

A

C

T

## **The Role of Media in Teaching the Course of Table Tennis for physical Education in Distance Education**

❖ **L.Keshavarz-A. Farahani (ph. D)**

Payame Noor university

This research has studied the role of media in teaching the practical courses of table tennis for reducing the attendance hours of students in the practical courses of physical education in distance education with protecting the educational quality. Research statistical universe includes all the boys students of physical education in distance education in 2000. The sample students were randomly chosen after their similarization based on measurable indices such as age weight, height, and the scores of BA entrance practical exam. The number of students in chosen sample were 60. They divided in two 30-students groups namely experimental and control groups. Experimental group were taught the course of table tennis at the first semester of the academic year 2001-2 via educational films. using, and the control group were offered the mentioned course through traditional system. At the end of educational period, the two groups were assessed with the same condition and by using the same examination items. The evaluation was according to individual questionnaire for knowing their physical condition and their physical activities and also their final examination score. This was analyzed by using descriptive and inferential statistical. Also The scores mean of 2 group were compared by using the t-student test and using spss. v. 10 software. As a result, there is a significant different ( $\alpha = 5\%$ ) between the scores mean of experimental group  $x_1 = 8.46$  and control group  $x_2 =$

6.66. So the result of this study shows that we can teach the course of table tennis through ancillary material with reducing the attendance hours of students and without the educational quality shortage.

A

B

S

T

R

A

C

T

**Key words:** Distance Education, Traditional Education, Learning, Table Tennis, Media

A

B

S

T

R

A

C

T

**The effects of the selected school games on the growth of movement of third grade girl students in the elementary schools of districts 5 of Tehran**

❖ **M. Sheikh (ph. D)**, university of Tehran

❖ **F. Bagherzadeh (ph. D)**, university of Tehran

❖ **S. Yousefi**, university of Tehran

The aim of the present research is to determine the extent of the effects of the selected school games on the growth of movement of the third grade girl students of elementary schools of district 5 of Tehran. The method of random zonal statistical sampling has been used and four schools were selected from this district. Then the entire third grade students of these schools were made identical and were controlled in view of their age, height, weight, physical health, type of sport activity, occupation of parents and dwelling places through a questionnaire. And finally, they were subjected to Rivan Intelligence Test and eventually 48 students were specified for final statistical sample who constituted the research sample. All 48 students were subjected to Lincoln-Oseretsky Test and their marks were recorded. Afterwards the examinees were placed in two groups of control and experiment randomly. The selected school games program was carried out in six weeks, in two 45 minutes weekly sessions. Finally both groups again underwent Lincoln-Oseretsky Test as well as the tests for determining the extent of the effects of the selected school games and their marks were recorded on special sheets. Afterwards through the use of descriptive and inferential statistics, especially through the application of F Test and the

relevant T distribution, the data were assessed and evaluated with the following results obtained: The selected school games have a significant statistical effect on the dynamic and static equilibrium, coordination, rapidity of movement and on the carefulness of movement in the Lincoln-Oseretsky Test, where as they have no significant statistical effect on the potential of Lincoln-Oseretsky Test and finall, the selected school games have a significant statistical effect on the movement growth of the examinees. (P=0. 034)

A

B

S

T

R

A

C

T

**Key Words:** Motor development, Perceptual Motor ability, play

A

B

S

T

R

A

C

T

### **The analysis of occupational stress factors among the teachers of Physical Education in Tehran high schools**

**H. Assadi (Ph.D.), I. Golabi**

**University of Tehran**

The Purpose of this research in identification and analysis of the stress factors in the working environment of the teachers of "Physical Education" in Tehran High Schools. The statistical community of this research included 982 teachers of "Physical Education" of Tehran high schools, out of which 300 subjects were selected as the statistical samples by sharing random selection. The method of the research was descriptive and in the form of measurement. and the used means for measurement was the self-made questionnaire, whose validity was determined by the method of Alpha Korenbach and re-testing. Due to the qualitative nature of information and the resulted data, the nonparametric tests (including Spearman Correlation Coefficient test, Mann-Whitney-U test, Kruskal Wallis. and Wilcoxon test) were used and the results were as follows: There was a meaningful correlation between organizational occupational stress and managerial occupational stress in the teachers of Physical Education ( $P < 0.01$ ). There was a meaningful difference between organizational occupational stress and managerial occupational stress in the teachers of Physical Education ( $P < 0.0001$ ). There was no meaningful correlation between the age and the records of service of Physical Education teachers, and the three forms of occupational stress ( $P > 0.05$ ). There was no meaningful difference between the marital

status, the field of study, the degree of education, employment status, and the gender of the teachers of Physical Education and the three forms of occupational stress( $p>0.001$ ). There was a meaningful difference between the work region of the teacher and the three forms of occupational stress ( $p<0.001$ ). There was a meaningful correlation between the variables (student's misbehavior, their malnutrition, lack of covered sport places at schools, the degree of work intensity and physical fatigue of the teachers, the necessity of changing clothes during the teaching, the low coefficient of physical Education course, other teachers, lack of cooperation, organizational culture and atmosphere), and the three forms of occupational stress of physical Education teachers( $p<0,01$ )

A

B

S

T

R

A

C

T

**Keywords:** stress, occupational stress, organizational occupational stress, managerial occupational stress physical Education teacher.

A

B

S

T

R

A

C

T

**Olympism-the Coubertins Social- Education Approach****Ramezani, Nejad, R. (ph.d) Gilan university**

The Olympic Idea has developed by means of Inspiration from the ancient Greece Olympic Games and gradually developed after the renaissance; Baron Piere de coubertin, has had the important role in this idea. It inculdes tow constitutional divisions called Olympic Games and Olympic Movement; However the reflective basis of the Olympic Games originaties in Olympic Movement so that It is included the extensive, deep conception. In Olympic Movement, health, calm and consequently individual development are more important and more valuable than the Athletic Competition and Olympic Games; because in this movement, the sports participation for the groups of a society (sport for all) has a center role education for young people. Coubertin is the person who materialized the human, universal and conciliatory sport prophetic mission. On the one hand, with counsellorship and political interaction, he could lay the foundation of the greatest Athetic event and lead it in the hardest international condition, also, he could change the mental believable base of Olympic with composing the political, Education and social thoughts and studies to a strong idea in a human society. Thus, not only Olympic Games, but also sport as a training process, as an international subject and as a humanistic phenomenon has formed the mental basis of coubertin. Studying of the efforts and coubertin's thought will



be made and useful in punctual reacquaintance of the Olympism conception and analyzing the whole sides of today and future challenges of Olympic.

A

B

S

T

R

A

C

T

**Keywords:** Olympism, Coubertin, Education and Friendship