

اثربخشی روشهای آموزش ایستگاهی و استقامتی و میزان رضایتمندی دانشجویان از

کلاس های تربیت بدنی عمومی (۱)

دکتر زهرا سلمان^۱، دکتر سارا کشر^۲، مریم مقدسین^۳

چکیده

مقدمه و هدف تحقیق: بررسی میزان اثربخشی روشهای آموزشی ایستگاهی و استقامتی در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) دختران دانشگاه علامه طباطبائی و سنجش میزان رضایتمندی آنها از این کلاسها.

روش شناسی: روش این تحقیق ترکیبی از روشهای آزمایشی و توصیفی است. سنجش متغیرهای تحقیق با استفاده از چک لیست آزمون ایفرد به صورت پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه که تحت تمرینات استقامتی و گروه دیگر تحت تمرینات ایستگاهی قرار گرفتند، صورت گرفت و همچنین، سنجش رضایتمندی دانشجویان از حضور در کلاس تربیت بدنی با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته صورت گرفت. جامعه این تحقیق عبارت بود از کلیه دانشجویان دختر شرکت کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۰-۸۹ در دانشگاه علامه طباطبائی.

یافته ها: هر دو روش آموزشی، موجب تحقق اهداف تربیت بدنی در بخش توسعه آمادگی جسمانی عمومی دانشجویان می گردند و نیز بین دو گروه استقامتی و ایستگاهی در توسعه قابلیت های جسمانی دانشجویان تفاوت معنی داری به نفع روش استقامتی وجود دارد. همچنین یافته ها نشان داد که میزان رضایتمندی دانشجویان در روش ایستگاهی بیش از روش استقامتی بود.

نتیجه گیری: استفاده از روشهای ایستگاهی و استقامتی موجب توسعه آمادگی جسمانی عمومی می گردد و در این امر روش استقامتی بر روش ایستگاهی برتری دارد. اما میزان رضایتمندی دانشجویان که می تواند موجب تداوم ورزش گردد، در روش ایستگاهی بیش از روش استقامتی است.

واژگان کلیدی: اثربخشی، تربیت بدنی عمومی، رضایتمندی

مقدمه

حرکت و فعالیت بدنی یکی از ویژگی‌های حیاتی انسان و بدیهی‌ترین اصول تندرستی او محسوب می‌شود. انسان عصر جدید ورزش را با زندگی خود عجین کرده است و دولت‌ها تربیت بدنی و ورزش را در مدارس و دانشگاه‌ها اجباری کرده‌اند. در کشورهایی که آموزشی و پرورش آنها در تحقق اهداف تربیت بدنی و ورزش موفق بوده‌اند، ورزش در دانشگاه و در میان بزرگسالان از اجبار درآمد و جوانان و بزرگسالان برای ورزش از منابع شخصی هزینه می‌کنند. در نقطه مقابل ناموفق بودن تربیت بدنی در مدارس، اجبار را در مراحل بعدی نیز تحمیل می‌کند. در این میان، شاید برگزاری مناسب کلاسهای تربیت بدنی دانشگاهها فرهنگ مناسب ورزشی را در جوامع به شدت نیازمند گسترش دهد (۱).

تربیت بدنی از مهمترین برنامه‌های فعالیت جسمانی است که در مدارس و دانشگاهها وجود دارد. در دوران باستان و در تمدن‌های مختلف به تربیت بدنی توجه ویژه‌ای شده است. بازی، مسابقه و ورزش ممکن است به منظور استراحت و تفریح انجام شود. اما هرگاه از این فعالیتها برای اهداف تربیتی استفاده شود و هدف آنها رشد و تربیت باشد، به آن تربیت بدنی گفته می‌شود (۲) به عبارتی کاملتر «تربیت بدنی بخش مهمی از تعلیم و تربیت است که از طریق حرکات مبتنی بر اصول علمی، جریان رشد و تکامل را در همه ابعاد وجود انسان (جسمانی، روانی و اخلاقی) تسهیل و هماهنگ نموده و به رشد و شکوفایی استعداد های فرد کمک می‌کند» (۳).

دروس تربیت بدنی یک و دو از سال ۱۳۵۱ در برنامه درسی دانشجویان کارشناسی گنجانده شده و ابتدا در دانشگاه تهران و سپس در دانشسرای عالی و دانشگاه صنعت شریف و در نهایت در سایر دانشگاه‌ها اجباری شد. (۴). در طول سال‌های برگزاری واحدهای درسی تربیت بدنی عمومی، به ویژه تربیت بدنی عمومی یک، موانع متعددی وجود داشته است. از جمله این موانع می‌توان به حمایت کم مسؤولین دانشگاه‌ها در تامین امکانات مناسب و ابزار لازم جهت ارتقاء سطح آمادگی جسمانی، نداشتن کتاب یا جزوه استاندارد و علمی در زمینه واحد درسی تربیت بدنی یک، سلیقه‌ای عمل کردن اکثر اساتید و مربیان تربیت بدنی، عدم حضور دانشجویان در تمامی ساعات تربیت بدنی عمومی به دلیل اهمیت ندادن به آن، کمبود وقت جهت ارایه مطالب لازم، کمبود جلسات آن در طول هفته، نداشتن برنامه منسجم و پیشرو اشاره نمود. همه این مشکلات و موانع دست به دست یکدیگر داده و به جای علاقه مند کردن دانشجویان به فعالیت های جسمانی و درک اهمیت مهمترین فاکتور زندگی یعنی تندرستی و سلامتی و ادامه برنامه های تربیت بدنی بعد از دانشگاه و حتی در طول دوران بزرگسالی، موجبات کاهش علاقه مندی دانشجویان و بیزاری نسبت به این واحد درسی را فراهم نموده است (۵).

اجرای واحدهای تربیت بدنی در دانشگاهها سالانه میلیاردها ریال هزینه بر نظام آموزشی تحمیل می‌کند. به همین دلیل، لازم است تا ارزشیابی دقیقی توسط مسئولین صورت گیرد تا مشخص گردد که آیا صرف چنین هزینه‌هایی با اثربخشی و در نهایت بهره‌وری نیز همراه می‌باشد؟ در واقع، تمام برنامه‌های تربیت بدنی و ورزشی اهدافی را دنبال می‌کنند که با نیازها و علایق شرکت‌کنندگان ارتباط دارد. اهداف نتایج مطلوبی هستند که از شرکت در یک برنامه تربیت بدنی کامل و منطقی به دست می‌آید (۲). با شناخت اهداف درس تربیت بدنی می‌توان برای سنجش اثربخشی آن اقدام کرد. این اهداف در برنامه‌های تربیت بدنی دانشگاههای دنیا کم و بیش مشابه است. بطور کلی این اهداف عبارتند از: هدف تکامل جسمانی، هدف تکامل عصبی - عضلانی، هدف تکامل شناختی و هدف تکامل احساسی (عاطفی) (۲). مورو^۱ و همکاران (۱۹۹۵) اهداف مهم درس تربیت بدنی را

در سه زمینه خلاصه می کنند: (۱) ایجاد گرایش و بینش مطلوب نسبت به ورزش و نقش آن در تأمین سلامت فردی و اجتماعی (۲) تأمین آمادگی جسمانی مطلوب برای دانشجویان (۳) ایجاد عادات صحیح ورزشی و بهره‌وری از شیوه مناسب زندگی در عصر فناوری. یکی از اهداف مهم طرح برنامه‌ها و انجام فعالیتهای ورزشی در سطح دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی، رشد و توسعه جنبه‌های اخلاقی، روانی و جسمانی دانشجویان به موازات تحصیل علوم و فنون دیگر است، تا آینده‌سازان این کشور بتوانند موجبات ترقی و تعالی مادی و معنوی خود و جامعه را میسر سازند. دانشجویان از طریق درس تربیت بدنی در جریان فعالیتهای ورزشی و بهداشتی قرار می‌گیرند و امید می‌رود که با کسب مهارتهای ضروری و حرکتی پس از فراغت از تحصیل همواره به سلامت جسمانی و روانی خود توجه نمایند و ورزش کردن را بخشی از برنامه روزانه خود قرار دهند (۲).

برای اطمینان از حصول اهداف تربیت بدنی، فرایند ارزشیابی امری ضروری تلقی می‌شود. ارزشیابی آموزشی تربیت بدنی عمومی (۱) در دانشگاه یکی از شیوه‌های اندازه‌گیری اثربخشی روشهای آموزش در توسعه قابلیت‌های جسمانی دانشجویان است تا ضمن ایجاد انگیزه، پرداختن به فعالیت‌های حرکتی و ورزشی در آنان تقویت شده و از این طریق قوای جسمانی و حرکتی آنان بهبود یابد. در حال حاضر تنها روش ارزشیابی فقط به منظور نمره دهی به دانشجو بر اساس ضوابطی نظیر حضور و غیاب، لباس مناسب ورزشی، مسائل انضباطی، اخلاق ورزشی، عضویت در تیمهای ورزشی، میزان جدیت و موفقیت در کسب حداقل نمره تعیین شده در مواد امتحانی است (مورو، ۱۹۹۵؛ کارگر فرد ۱۳۸۵). در واقع نظام ارزشیابی فعلی فاقد اعتبار لازم برای سنجش میزان تحقق اهداف این درس در دانشگاههاست (۶).

یکی از عوامل مهم در تحقق اهداف تربیت بدنی در دانشگاهها محتوای آموزش و روش آموزش در کلاسهای تربیت بدنی عمومی است. کلاسهای درس تربیت بدنی عمومی در دانشگاهها توسط مربیان مختلف با تجربیات، توانایی‌ها، علایق و تحصیلات مختلف اداره می‌شود و آموزش در هر کلاس به تعداد مربیان موجود تنوع دارد و هر یک از مربیان در این کلاسها، روش آموزش خاص خود را دارند. اما به طور کلی روشهای آموزش و تمرین این مربیان را می‌توان در قالب روشهای آموزش مبتنی بر تمرینات اینتروال، استقامتی، ایستگاهی، قدرتی، پلايومتریک، فارتلک و PNF طبقه‌بندی کرد.

در تحقیقی که توسط هزاوه‌ای و همکاران (۱۳۸۸) انجام شد، استفاده از روش آموزش بزنف^۱ که یک مدل آموزش بهداشت کاربردی است در کلاسهای تربیت بدنی عمومی مورد بررسی قرار گرفت و مشخص گردید که استفاده از این مدل آموزشی باعث انجام فعالیت منظم ورزشی و بهبود عملکرد فعالیتهای جسمانی در بین دختران دانشجو گردید (۷). ملکی و همکاران (۱۳۸۸) نیز نشان دادند که استفاده از روشهای نمایش دیداری و مشاهده حرکات موجب یادگیری بهتر مهارتهای حرکتی توسط دانشجویان در کلاسهای تربیت بدنی عمومی گردید (۸). همچنین جوادیان صراف و همکارانش (۱۳۸۷) به بررسی تأثیر آموزش یوگا و ایروبیک-یوگا بر آمادگی جسمانی دانشجویان دختر شرکت‌کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) در دانشگاه فردوسی مشهد پرداختند و نتیجه گرفتند که استفاده از یوگا و ایروبیک یوگا موجب بهبود عملکرد جسمانی و ارتقای سطح فاکتورهای آمادگی جسمانی دانشجویان گردید (۹).

از آنجا که در دانشگاه علامه طباطبایی کلاسهای درس تربیت بدنی عمومی (۱) دختران با استفاده از دو روش استقامتی و ایستگاهی برگزار می‌گردد؛ بر همین اساس، در این تحقیق محققین در صدد برآمدند تا میزان تحقق اهداف درس تربیت بدنی عمومی (۱) را در دو روش تدریس فوق مورد ارزشیابی قرار دهند. در واقع برای محققین این مسئله مطرح بود که کدامیک از روشهای آموزش ایستگاهی و استقامتی می‌تواند در تحقق اهداف درس تربیت بدنی تأثیر بیشتری داشته باشند؟ آیا اهداف درس تربیت بدنی که شامل ایجاد عادت به ورزش، تأمین آمادگی جسمانی و گرایش و بینش مطلوب به ورزش است که خود در پی ایجاد احساس رضایتمندی قابل دستیابی است، در پی استفاده از کدام دو روش ایستگاهی و استقامتی که در دانشگاه علامه طباطبایی توسط مربیان بکار برده می‌شود؛ قابل حصول است؟

روش آموزش مبتنی بر تمرینات ایستگاهی^۱ عبارتست از اینکه فعالیتهای ورزشی مختلف در چند مرحله به نام ایستگاه انجام می‌گیرد. این روش یکی از روشهای مؤثر در افزایش قدرت و استقامت، انعطاف و هماهنگی عصب - عضلانی در یک جلسه تمرین است. در این روش قدرت و استقامت قلبی و عروقی (هوازی یا بی هوازی) افزایش می‌یابد. در این روش مجموعه ای از تمرینات به شکل ایستگاه های مختلف با استراحت در مدت زمان کوتاه انجام می‌شود. این تمرین تشابه زیادی با تمرینات اینتروال دارد اما دارای تفاوتی نیز می‌باشد. در تمرینات ایستگاهی مجموعه ای از تمرینات با دوره های زمانی کوتاه انجام می‌شود در حالیکه در تمرینات اینتروال تمایل بیشتر بر انجام یک نوع تمرین (مثلا تمرینات هوازی) با شدتها و زمانهای مختلف در یک جلسه تمرین می‌باشد (۱۰) و (۱۱). تمرینات ایستگاهی را می‌توان برای ورزشکاران مجرب و نیز مبتدیان بکار برد؛ چون می‌توان تمرینات آن را متناسب با توانایی هر گروه تعیین نمود. این روش آموزش سریع، مؤثر و همراه با تفریح و سرگرمی است (۱۱). با تمام امتیازاتی که روش ایستگاهی دارد اما به هر حال نمی‌تواند تمام آثار مفیدی را که روش استقامتی دارد پوشش دهد.

در این تحقیق تمرینات مبتنی بر روش آموزش ایستگاهی شامل ۶ دسته تمرین مبتنی بر فاکتورهای آمادگی جسمانی بود که هر یک به مدت یک دقیقه طول می‌کشید و در بین هر دو ایستگاه مدت ۱۵ ثانیه استراحت در نظر گرفته می‌شد. بتدریج با نزدیک شدن به پایان ترم، اضافه بار در این روش به صورت افزایش زمان انجام تمرین در هر ایستگاه تا ۲ دقیقه و نیز افزایش تعداد ایستگاهها از ۶ به ۱۰ ایستگاه صورت گرفت.

روش آموزش مبتنی بر تمرینات استقامتی عبارتست از تمریناتی که در طولانی مدت و با شدت کم اجرا می‌گردد و برای آن نیاز است که دستگاه گردش خون و تنفس تقویت شوند تا انرژی کافی برای عضلاتی که مشغول فعالیت هستند فراهم سازند. لذا هدف از انجام این روش تقویت سیستم های تولید انرژی است برای تأمین انرژی مورد نیاز عضلات مادامی که مشغول فعالیت هستند (۱۲). تمرین استقامتی با افزایش عملکرد قلبی-عروقی، افزایش ظرفیت هوازی و تغییر در نسبت تارهای عضلانی همراه است، همچنین واحدهای حرکتی در این تمرین به طور متناوب فعال و درگیر می‌شوند (۱۳). این روش به صورت استقامت عمومی و استقامت موضعی انجام می‌شود. تمرینات استقامت عمومی شامل تمریناتی است که در جهت تقویت سیستم قلبی - تنفسی انجام می‌گیرد. اینگونه تمرینات شامل دو، شنا، طناب زدن، دوچرخه سواری و ... می‌باشد. تمرینات استقامت موضعی شامل تمریناتی است که در جهت تقویت یک یا چند عضله انجام می‌گیرد. مانند تمرینات با وزنه کم و تکرار زیاد. روش تمرین استقامتی بیش از روش ایستگاهی موجب تقویت آمادگی هوازی می‌گردد. مطمئناً ورزشکاران

1. Circuit training

با سابقه در رشته هایی مثل دوچرخه سواری و دوومیدانی به این نوع تمرینات برای افزایش آمادگی هوازی خود نیاز ویژه دارند(۱۴).

روش آموزش مبتنی بر تمرینات استقامتی در این پژوهش عبارت بود از انجام تمرینات مختلف فاکتورهای آمادگی جسمانی شامل قدرت، استقامت، سرعت، چابکی و عکس العمل در مدت زمان طولانی. مثل دویدن با شروع ۳ دقیقه و در پایان ترم به مدت ۱۰ دقیقه، درازو نشست، زیگزگ، شاتل ران، پرس پروانه، بارفیکس، سارجنت هر یک با شروع یک دقیقه و در پایان ترم ۴ دقیقه.

در مورد اثربخشی روشهای مختلف تمرین تحقیقات مختلفی صورت گرفته است. نیکبخت و همکاران (۱۳۸۸) نشان دادند که استفاده از تمرینات استقامتی باعث افزایش قدرت عضلانی می گردد ولی این میزان در مقایسه با افرادی که تمرینات قدرتی انجام می دادند کمتر بود و نتیجه تحقیق او همچنین نشان داد که در گروههایی که از تمرینات استقامتی و قدرتی بطور همزمان استفاده می کردند، افزایش قابل ملاحظه ای در قدرت عضلانی آنها بوجود آمد که در مقایسه با گروههایی که تنها از یک روش تمرینی استفاده می کردند، بطور قابل ملاحظه ای بیشتر بود(۱۵). نتیجه تحقیق رز^۱ و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد که استفاده از روش تمرین ایستگاهی منجر به افزایش سرعت فعالیتهای جامعه تحقیق گردید(۱۶). نتیجه تحقیق ویلیام^۲ و همکاران (۲۰۰۰) در مورد مقایسه دو روش آموزش مبتنی بر تمرینات ایستگاهی و تمرینات استقامتی نشان داد که در هیچیک از گروهها پس از پایان مدت زمان اجرای برنامه افزایشی در توده عضلانی مشاهده نشد. اما به هرحال کاهش چربی در هر دو گروه مشهود بود. افزایش قدرت عضلانی در هر دو گروه اتفاق افتاد. توان عضلانی (حداکثر قدرت قدرت در یک بار تکرار) در حرکات پرس شانه، پرس ران و پرس بازو در گروه ایستگاهی سریعتر از گروه استقامتی بوجود آمد. سرعت در گروه استقامتی افزایش بیشتری نسبت به گروه ایستگاهی داشت(۱۷). نتیجه تحقیق حسینی و همکاران (۱۳۸۹) نشان داد که در روش استقامتی ضربان قلب استراحتی کمتر از ضربان قلب استراحتی افراد در روش قدرتی است(۱۸). در تحقیقی بر تأثیر روش تمرین اینتروال و استقامتی (انجام فعالیت ورزشی بطور مستمر و بدون استراحت) بر افزایش و بهبود سطح عملکرد ورزشی، کاهش ضربان قلب، کاهش فشار خون، قند خون، لاکتات و کاتکولامین ، مشخص گردید که افرادی که به تمرینات اینتروال مشغول بودند، نتایج بهتری را در کاهش فشار خون، بهبود سطح عملکرد ورزشی و کاهش فاکتورهای خطرپذیری در خون را نشان دادند(۱۹).

در تحقیق دیگری بر مقایسه روش اینتروال و تمرینات استقامتی مشخص گردید که تمرینات اینتروال استراتژی مؤثری در صرفه جویی زمان برای دستیابی سریعتر به سازگاری سریع عضلات اسکلتی و عملکرد ورزشی در مقایسه با روش استقامتی است(۲۰). نتایج تحقیقات موهولت^۳ و همکاران(۲۰۰۹) در استفاده از دو روش تمرینات ورزشی استقامتی و اینتروال، نشان داد که تمرینات اینتروال، بیشینه اکسیژن مصرفی را در بیمارانی که به بیماری قلبی مبتلا بودند؛ افزایش داد. کیفیت زندگی افراد تحت آزمون در هر دو گروه اینتروال و استقامتی بهبود یافت(۲۱). نتایج تحقیقات نشان می دهند که تمرینات استقامتی موجب تقویت فعالیتهای استقامتی دانشجویان می شود، عملکرد قلبی – عروقی آنها را بهبود می بخشد. استقامت عمومی، دوی استقامت را بهبود می بخشد و موجب رشد جسمانی و توازن رشد بدن آنها می گردد. دانشجویان به این روش در مقایسه با سایر

1..Rose

2.William

3.Moholdt

روش های آموزشی تربیت بدنی علاقه بیشتری نشان می دهند و از آن به مدت طولانی در زندگی خود استفاده می کنند (۲۲). در تحقیقی که در مورد تأثیر روش تمرین اینتروال و استقامتی (انجام فعالیت ورزشی بطور مستمر و بدون استراحت) بر سطح عملکرد ورزشی، کاهش ضربان قلب، کاهش فشار خون، قند خون، لاکتات و کاتکولامین، انجام شد، مشخص گردید افرادی که به تمرینات اینتروال مشغول بودند، نتایج بهتری را در کاهش فشار خون، بهبود سطح عملکرد ورزشی و کاهش فاکتورهای خطرپذیری در خون را نشان دادند (۱۹).

طبق آنچه مورو (۱۹۹۵) در مورد اهداف درس تربیت بدنی عمومی اظهار داشته است، یکی از اهداف این درس، ایجاد گرایش و بیش مثبت نسبت به ورزش و نقش آن در تأمین سلامت فردی و اجتماعی است (۲۳). نتایج تحقیقات مختلف نشان دهنده وجود رابطه معنادار مثبت بین میزان رضایتمندی و نگرش مثبت می باشد (۲۴ و ۲۵ و ۲۶ و ۲۷). رضایت به عنوان فرایند درک و ارزیابی مشتری از تجربه مصرف محصول یا استفاده از خدمات، تعریف می شود. جمال و ناصر رضایتمندی مشتری را به عنوان احساس یا نگرش یک مشتری نسبت به یک محصول یا خدمت بعد از استفاده از آن تعریف می کنند. (۲۸). در واقع وجود نگرش مثبت به هر نوع محصول اعم از کالا یا خدمات موجب ایجاد احساس رضایت و در پی آن وفاداری نسبت به آن می گردد (۲۹). وفاداری عبارتست از وجود یک نوع نگرش مثبت به یک موجود (مارک، خدمت، مغازه یا فروشنده) و رفتار حمایتگرانه از آن (۳۰). لذا چنانچه کلاسهای تربیت بدنی عمومی موجب نگرش مثبت نسبت به ورزش در بین دانشجویان گردد که حاصل آن رضایتمندی ایشان از درس تربیت بدنی خواهد بود، می توان پیش بینی کرد که پس از پایان ترم تحصیلی و به اتمام رسیدن کلاس های عمومی تربیت بدنی، دانشجویان همچنان متمایل به ادامه فعالیتهای ورزشی خواهند بود. چون نتیجه تحقیقات نشان می دهد که بین رضایتمندی و وفاداری رابطه معنادار مستقیم و مثبت وجود دارد (۳۱). لذا یکی از اهداف این پژوهش بررسی میزان رضایتمندی دانشجویان از کلاس درس تربیت بدنی عمومی بود. مؤلفه های رضایتمندی از کلاسهای درس تربیت بدنی عمومی مورد نظر این تحقیق عبارت بودند از رضایت از روش آموزش (ارائه اطلاعات تکمیلی و آگاه سازی دانشجویان، ارائه تمرینات متناسب با توانایی دانشجوی، انعطاف با علاقمندی دانشجوی، تنوع در تمرینات)، رضایت از ویژگی های آموزشی مربی (علاقه مند مربی به آموزش، ایجاد انگیزه در دانشجوی، درک نیازهای دانشجوی، درک محدودیتهای توانایی های دانشجوی، ارتباط دوستانه با دانشجوی)، رضایت از محتوای برنامه کلاس (اجبار در اجرای تمرینات، زمان تمرینات، شدت تمرینات، تناسب تمرینات با قابلیت های جسمانی دانشجوی)، رضایت از ویژگی های محل برگزاری کلاس (مدیریت مکان شامل کنترل نور، بهداشت، بروودت و حرارت محیط، زمان برگزاری کلاس، فضای کافی برای اجرای حرکات، عدم تداخل با سایر کلاسها، امنیت و ایمنی فضا).

برای ارزشیابی میزان تحقق اهداف درس تربیت بدنی عمومی (۱) با استفاده از دو روش ایستگاهی و استقامتی نیاز به ابزار اندازه گیری مناسبی می باشد که توسط آن امکان سنجش فاکتورهای مختلف آمادگی جسمانی فراهم گردد. یکی از ابزارهای سنجش آمادگی جسمانی عمومی افراد، آزمون ایفرد (۱۹۸۸) است. این آزمون از تستهای گوناگونی تشکیل شده که به لحاظ مفید بودن، جامع بودن و همچنین راحتی اجرا و عدم نیاز به وسایل پیچیده به سرعت در تمامی کشورهای جهان توسعه یافته و جنبه جهانی به خود گرفت. آزمونهای مورد نظر این تحقیق بر اساس محتوای آزمون ایفرد انتخاب و مورد توجه قرار گرفت.

پس با توجه به توضیحات فوق، می توان نتیجه گرفت که یکی از روشهایی که می توان با استفاده از آن به میزان موفقیت و نیل به اهداف تربیت بدنی در دانشگاهها دست یافت انجام پژوهش و مطالعه روشها و محتوای آموزشی دروس عمومی تربیت بدنی و میزان رضایت دانشجویان از این کلاسهاست. سؤال اساسی این است که آیا کلاسهای درس تربیت بدنی موجب ارتقای آمادگی جسمانی در دانشجویان می شود؟ آیا کلاسهای درس تربیت بدنی موجب احساس رضایتمندی و ایجاد نگرش مثبت به ورزش می شود که این نیز به نوبه خود منجر به عادت صحیح ورزشی در بین دانشجویان می گردد؟ آیا کدامیک از روشهای آموزش تربیت بدنی در این کلاسها با اثربخشی بیشتری همراه است؟

روش تحقیق

روش انجام این تحقیق از نظر استراتژی ترکیبی از روشهای آزمایشی - توصیفی بود و از نظر مسیر اجرا نیمه آزمایشی - پیمایشی بود؛ به این ترتیب که داده های تحقیق در خصوص متغیرهای آمادگی جسمانی در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون گردآوری گردید و برای سنجش میزان رضایتمندی دانشجویان، داده ها با استفاده از پرسشنامه جمع آوری گردید.

جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی که در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۰-۸۹ واحد تربیت بدنی عمومی (۱) را اخذ نمودند، تشکیل می داد که در مجموع ۵۰۰ نفر بودند که با کسر افراد بیمار و معذور از ورزش و نیز دانشجویان ورزشکار و عضو تیمهای ورزشی و همچنین کسر دانشجویان دانشکده هایی که در زمان اجرای پژوهش با تعمیرات فضای ورزش و در نتیجه تأخیر در شروع کلاسها مواجه بودند، مجموعاً ۳۶۵ نفر به صورت کل شمار مورد توجه پژوهش قرار گرفتند و از آنجا که تمام افرادی که در این جامعه شرکت داشتند؛ الزاماً باید از نظر تداوم شرکت در کلاسها، یکسانی زمان برگزاری کلاسها و محتوای آموزشی یکسان می بودند، کل دانشجویان مورد توجه تحقیق قرار گرفتند و نمونه گیری صورت نگرفت.

ابزار سنجش تحقیق عبارت بود از چک لیست آزمون ایفرد (۱۹۸۸) و پرسشنامه محقق ساخته سنجش رضایتمندی و همچنین پرسشنامه شرح وضعیت دانشجویان. چک لیست آزمون ایفرد دارای پنج ستون مجزا برای هر یک از آزمون های درازونشست، بارفیکس، پرش سارجنت، شاتل ران، دوی ۴۵ متر و دوی ۵۴۰ متر بود. آزمونگر در برابر ستون مربوط به هر آزمودنی تعداد تواتر حرکت در مدت زمان معین و نیز میزان جابجایی مکانی بر حسب واحد متر و سانتیمتر را یادداشت می کرد.

به منظور اندازه گیری میزان احساس رضایتمندی دانشجویان از شرکت در کلاسهای درس تربیت بدنی عمومی (۱) با توجه به نوع آموزش استقامتی و ایستگاهی، از پرسشنامه سنجش رضایتمندی با استناد بر منابع علمی و تحقیقات مختلف با تعداد ۴۰ سؤال ۵ گزینه ای با ارزشهای ۱ تا ۵ تهیه گردید. در این پرسشنامه همانطور که پیشتر توضیح داده شد، مؤلفه های رضایتمندی دانشجویان از کلاسهای درس تربیت بدنی عمومی که عبارت بودند از: رضایت از روش آموزش، رضایت از ویژگی های آموزشی مربی، رضایت از محتوای برنامه کلاس و رضایت از ویژگی های محل برگزاری کلاس مورد توجه قرار داشت. برای اطمینان از روایی محتوایی، پرسشنامه در اختیار تعدادی از صاحب نظران رشته مدیریت ورزش، رفتار حرکتی و روانشناسی قرار گرفت و در

نهایت با اعمال تغییراتی به تأیید متخصصان رسید. سپس اقدامات لازم برای اطمینان از پایایی پرسشنامه با اجرای آزمایشی آن بر ۳۰ نفر از دانشجویان انجام گرفت که ضریب آلفای کرونباخ حاصله ($\alpha = ۰/۸۴$) گویای پایایی مناسب این پرسشنامه بود.

پرسشنامه شرح وضعیت دانشجو دارای گویه‌هایی در خصوص ویژگی‌های فردی هر دانشجو شامل سن، رشته تحصیلی، سابقه ورزشی، شغل، تأهل و همچنین گویه‌هایی در مورد قد، وزن، سابقه بیماری و محدودیتهای حرکتی در این پرسشنامه درج گردیده بود که در ابتدای دوره آموزشی در اختیار دانشجویان قرار گرفت. جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز این تحقیق در چند مرحله صورت گرفت. در مرحله اول که اولین جلسه شروع ترم تحصیلی بود پرسشنامه‌های وضعیت دانشجو، در بین آنها توزیع شد و اطلاعات لازم برای انتخاب جامعه تحقیق با توجه به بیماری و معذوریت ورزشی و نیز سابقه فعالیت ورزشی باشگاهی و نیز سایر ویژگی‌های فردی دانشجویان به دست آمد.

در مرحله بعد، با شروع ترم تحصیلی، سنجش میزان آمادگی جسمانی دانشجویان شرکت کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) صورت گرفت. به این ترتیب که تعدادی آزمونگر که همگی از مربیان و مدرسان رشته تربیت بدنی بودند و قبل از اجرای آزمون آموزش و آمادگی کافی را کسب کرده بودند، در هر یک از ایستگاههای مربوط به سنجش فاکتورهای آمادگی جسمانی قرار گرفتند و اقدام به ثبت نتیجه آزمونها بر طبق دستورالعمل نمودند. به این ترتیب کلیه دانشجویان در آزمون عملی درازو نشست برای سنجش استقامت عضلات شکم، دو ۵۴۰ متر برای سنجش استقامت قلبی - تنفسی، دو ۹×۴ متر (شاتل ران) برای سنجش چابکی، کشش بارفیکس برای سنجش استقامت عضلات کمر بند شانه‌ای، دو سرعت ۴۰ متر برای سنجش سرعت عمل و عکس العمل و پرش سارجنت (ارتفاع) برای سنجش قدرت عضلات ساق پا حضور یافتند و نتیجه تلاش آنها در چک لیست آزمون ایفرد به عنوان پیش آزمون ثبت گردید.

در مرحله بعد، دانشجویان در دو گروه آموزشی استقامتی و ایستگاهی تقسیم شدند و تا پایان ترم تحت تعلیم مربیان مربوطه با استفاده از روش تمرین خاص خود قرار گرفتند. در پایان ترم تحصیلی، مجدداً دانشجویان در آزمون‌های آمادگی جسمانی منطبق بر آزمونهایی که در ابتدای فصل ارائه شده بود، شرکت کردند و نتایج فعالیت آنها توسط آزمونگرانی که در مرحله اول وظیفه انجام پیش آزمون را بر عهده داشتند، در چک لیستهای ایفرد به عنوان پس آزمون ثبت گردید.

در پایان ترم، پرسشنامه سنجش رضایتمندی در بین دانشجویان دو گروه توزیع گردید و داده‌های پرسشنامه در فایل‌های مربوطه ثبت شد تا برای تحلیل آماری استفاده شود.

یافته‌های تحقیق

یافته‌های توصیفی این پژوهش نشان داد که ۵۱٪ از دانشجویان در گروه استقامتی و ۴۹٪ در گروه ایستگاهی قرار داشتند. میانگین قد و وزن کل نمونه مورد مطالعه به ترتیب $۱۶۲/۸۳$ و $۵۶/۲۷$ بود و حداقل قد در بین دانشجویان ۱۴۳ و حداکثر ۱۸۰ سانتی متر و حداقل وزن ۴۰ و حداکثر ۹۸ کیلوگرم بود. بیش از ۹۰٪ دانشجویان مجرد بودند و ۷۶٪ از آنها بیکار بودند. ۹۳٪ از دانشجویان در دامنه سنی ۱۹ تا ۲۴ سال قرار داشتند و ۷٪ بیش از ۲۵ سال سن داشتند. ۱۴٪ از دانشجویان سابقه فعالیت ورزشی به شکل باشگاهی و یا غیرباشگاهی مداوم داشتند

که از جامعه مورد نظر تحقیق حذف گردیدند و همچنین ۱۳٪ از دانشجویان دچار بیماری و معذوریتهای پزشکی به صورت معاف از ورزش بودند که از حیطة توجه تحقیق حذف شدند.

بر اساس نتایج مندرج در جدول (۱) آماره های t بدست آمده هر پنج آزمون بزرگتر از مقدار $(t = ۱ / ۹۶)$ جدول در هر یک از گروه های استقامتی و ایستگاهی می باشد. چون t محاسبه شده بزرگتر از t جدول با درجه آزادی ۱۴۶ در سطح $p=۰/۰۵$ یک دامنه می باشد، بنابراین تفاوت بین پیش آزمون و پس آزمون گروه استقامتی در دو سرعت، دراز نشست، بارفیکس، شاتل ران و سارجنت معنادار می باشد. بنابراین می توان نتیجه گرفت که بین میزان آمادگی جسمانی عمومی دانشجویان دختر شرکت کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) بر حسب فاکتورهای آمادگی جسمانی، در پیش آزمون و پس آزمون در گروه استقامتی با ۹۵٪ اطمینان تفاوت معنی داری وجود دارد. ولی در دوی استقامت بین پیش آزمون و پس آزمون گروه استقامتی تفاوت معنادار وجود ندارد. اما در گروه ایستگاهی تفاوت بین دو گروه دراز نشست، بارفیکس، و سارجنت معنادار می باشد. پس می توان نتیجه گرفت که بین میزان آمادگی جسمانی عمومی دانشجویان دختر شرکت کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) بر حسب فاکتورهای آمادگی جسمانی، در پیش آزمون و پس آزمون در گروه ایستگاهی با ۹۵٪ اطمینان تفاوت معنی داری وجود دارد. ولی در دو سرعت، شاتل ران و دو استقامت بین پیش آزمون و پس آزمون گروه ایستگاهی تفاوت معنادار وجود ندارد.

جدول (۱) آماره های توصیفی نمرات آمادگی جسمانی گروه ایستگاهی و استقامتی و آزمون t وابسته بین پیش آزمون و پس آزمون

سطح معناداری	Df	T	خطای استاندارد	میانگین تفاوتها	تعداد	انحراف استاندارد		میانگین		آماره		متغیر
						پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	استقامتی	ایستگاهی	
۰/۰۱۳	۱۵۲	۲/۵۲	۰/۰۹۷	۰/۲۵	۱۵۴	۱/۱۷	۱/۱۰	۸/۷۷	۹/۰۱	استقامتی	سرعت دو سرعت	
۰/۶۴	۱۶۸	۰/۴۷	۰/۱۱	۰/۰۵۲	۱۶۹	۱/۰۹	۱/۲۹	۸/۸۲	۸/۸۸	ایستگاهی	سرعت دو سرعت	
۰/۰۰۰۰۱	۱۴۶	-۱۴/۶۰	۰/۴۵	-۶/۵۶	۱۴۷	۸/۲۴	۹/۶۱	۲۵/۴۳	۱۸/۸۷	استقامتی	سرعت دراز نشست	
۰/۰۰۰۰۱	۱۶۸	-۱۴/۹۵	۰/۴۷	-۷/۰۶	۱۶۹	۹/۶۲	۱۰/۶۶	۲۵/۳۴	۱۸/۲۸	ایستگاهی	سرعت دراز نشست	
۰/۰۰۰۰۱	۱۴۶	-۷/۷۹	۰/۴۴	-۳/۴۸	۱۴۷	۷/۹۸	۶/۵۷	۱۲/۳۵	۸/۸۸	استقامتی	بارفیکس	
۰/۰۰۰۰۱	۱۶۸	-۴/۷۴	۰/۳۶	-۱/۷۰	۱۶۹	۶/۶۷	۶/۴۳	۱۰/۲۷	۸/۵۷	ایستگاهی	بارفیکس	
۰/۰۰۰۰۱	۱۴۶	۴/۴۲	۰/۱۰	۰/۴۶	۱۴۷	۱/۳۴	۰/۸۶	۱۱/۷۷	۱۲/۲۲	استقامتی	بارفیکس	
۰/۱	۱۶۸	۱/۶۵	۰/۱۳	-۰/۲۱	۱۶۹	۱/۳۲	۱/۵۹	۱۱/۷۹	۱۲/۰۹	ایستگاهی	بارفیکس	
۰/۸۵	۱۴۸	-۰/۱۹	۰/۰۶	-۰/۰۱	۱۴۹	۰/۵۶	۰/۶۴	۳/۱۸	۳/۱۷	استقامتی	دو	
۰/۴۹	۱۶۸	-۰/۶۹	۰/۰۸	-۰/۰۵۶	۱۶۹	۰/۸۱	۱/۰۰۸	۲/۹۸	۲/۹۲	ایستگاهی	دو	
۰/۰۰۰۰۱	۱۴۶	-۳/۹۹	۰/۵۸	-۲/۳۱	۱۴۷	۶/۳۶	۶/۱۴	۲۹/۱۴	۲۶/۸۴	استقامتی	ساخت	
۰/۰۰۰۰۱	۱۶۸	-۴/۰۴	۰/۴۹	-۲	۱۶۹	۶/۱۴	۵/۹۲	۹۱/۲۸	۲۶/۹۱	ایستگاهی	ساخت	

نتایج آزمون ام باکس نشان داد که واریانس گروه های ایستگاهی و استقامتی در ماتریس های کوواریانس متفاوت هستند. پس استفاده از تحلیل MANCOVA بلامانع است.

به منظور بررسی معنی داری اثر متغیر مستقل یعنی عامل گروه در مدل، اثر هتلینگ به دلیل وجود دو گروه مستقل در مدل، بررسی شد و مشخص گردید که مقدار اثر هتلینگ برابر با ۰/۷۸ می باشد که معادل $F = ۳/۹۳$ که با درجه آزادی ۶ در صورت و ۳۰۳ در مخرج معنی دار می باشد ($P = ۰/۰۰۱$).

بنابراین، نتایج حاصل از این آماره نشان می دهد که اثر متغیر مستقل معنی دار می باشد و در مدل نقش دارد و به عبارتی دیگر یعنی تفاوت بین دو گروه در نمرات رکورد آمادگی جسمانی معنی دار می باشد. بنابراین نتایج آزمون MANCOVA نشان می دهد که با ۰/۹۹ درصد اطمینان می توان نتیجه گرفت که بین میزان آمادگی جسمانی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی در دو روش ایستگاهی و قدرتی استقامتی تفاوت وجود دارد. همچنین نتایج آزمون لوین نشان داد که واریانس خطای متغیرهای وابسته در بین دو گروه مستقل برابر می باشد که به این ترتیب یکی دیگر از مفروضات MANCOVA رعایت شد.

جدول (۲) مهم ترین نتایج آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره می باشد که نتایج مربوط به معنی داری یا عدم معنی داری و همچنین تاثیر جداگانه متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته را نشان می دهد. نتایج نشان می دهد که میانگین نمره های بارفیکس و دو استقامت در بین گروه های استقامتی و ایستگاهی تفاوت معنی داری

($P < 0.05$) وجود دارد. نتایج R^2 همچنین نشان می دهد که متغیر مستقل (گروه) توانسته درصد خوبی از متغیرهای وابسته را تبیین کند.

جدول (۲) نتایج آزمون اثرات بین آزمودنی ها (نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره بین دو گروه مستقل در تک تک متغیرهای وابسته)

منبع تغییرات	متغیرهای وابسته پیش آزمون و پس آزمون	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	ضریب تعیین R^2
عامل پیش آزمون	سرعت	۹۰۰۵۳	۱	۹۰۰۵۳	۸۶۹۵	۰۰۳	
	درازنشست	۱۶۳۹۱.۷۹۱	۱	۱۶۳۹۱.۷۹۱	۶۱۶۶۷۴	۰۰۰	
	بارفیکس	۷۱۴۳.۳۰۳	۱	۷۱۴۳.۳۰۳	۳۰۱.۴۹۸	۰۰۰	
	شاتل ران	۲۰.۸۲۹	۱	۲۰.۸۲۹	۱۳.۶۱۸	۰۰۰	
	استقامت	۱۳.۳۱۵	۱	۱۳.۳۱۵	۳۰.۱۸۲	۰۰۰	
	سارجنت	۱۴۷۷.۷۲۹	۱	۱۴۷۷.۷۲۹	۵۱.۴۰۷	۰۰۰	
عامل بین گروهی	سرعت	۱.۳۹۷	۱	۱.۳۹۷	۱.۳۴۲	۲۴۸	۰.۲۰
	درازنشست	۷.۳۴۲	۱	۷.۳۴۲	۲۷۶	۰.۶۰۰	۰.۶۸
	بارفیکس	۱۱۳.۳۱۶	۱	۱۱۳.۳۱۶	۱۳.۳۴۲	۰۰۰	۰.۵۷
	شاتل ران	۰.۹۹۸	۱	۰.۹۹۸	۰.۶۵۲	۰.۴۲۰	۰.۱۵
	استقامت	۱.۶۲۲	۱	۱.۶۲۲	۳.۶۷۷	۰.۴۶	۰.۱۵
	سارجنت	۶.۷۶۹	۱	۶.۷۶۹	۰.۲۳۵	۰.۶۲۸	۰.۲۸
عامل خطا	سرعت	۳۲۰.۶۸۷	۳۰۸	۱.۰۴۱			
	درازنشست	۲۹۱.۸۱۸۷	۳۰۸	۲۶.۵۸۲			
	بارفیکس	۷۲۹۷.۳۶۰	۳۰۸	۲۳.۶۹۳			
	شاتل ران	۴۷۱.۰۹۴	۳۰۸	۱.۵۳۰			
	استقامت	۱۳۵.۸۷۸	۳۰۸	۰.۴۴۱			
	سارجنت	۸۸۵۳.۷۴۵	۳۰۸	۲۸.۷۴۶			
کل	سرعت	۴۰۲.۲۱۴	۳۱۵				
	درازنشست	۲۵۴۴۲.۶۶۸	۳۱۵				
	بارفیکس	۱۷۱۱۱.۷۲۲	۳۱۵				
	شاتل ران	۵۵۴.۴۱۹	۳۱۵				
	دو استقامت	۱۵۹.۸۴۴	۳۱۵				
	سارجنت	۱۲۲۳۹.۸۸۶	۳۱۵				

جدول (۳) نتایج آزمون T بن فرونی برای مقایسه بین دو گروه در متغیرهای وابسته را نشان می‌دهد. همان طور که از نتایج مشخص است تنها تفاوت بین دو گروه استقامتی و ایستگاهی در متغیرهای وابسته بارفیکس و دو ۵۴۰ متر (دو استقامت) معنادار می‌باشد ($P < .05$). این نتایج حاکی از آن است که بین دو گروه استقامتی و ایستگاهی در نمرات رکورد سرعت، سارجنت، شاتل ران و درازنشست، تفاوت معنی داری وجود ندارد. نتایج آزمون MANCOVA نشان می‌دهد که بین میزان آمادگی عمومی دانشجویان دختر شرکت کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) در دو روش ایستگاهی و استقامتی بر حسب فاکتورهای آمادگی جسمانی با ۹۹٪ درصد اطمینان تفاوت معنادار وجود دارد و این درصد تأیید در مورد تفاوت دو روش در آزمون های بارفیکس و دوی استقامت نیز صادق است.

جدول (۳) نتایج آزمون مقایسه های جفتی T بن فرونی بین نمرات آزمونهای دو گروه استقامتی و ایستگاهی

متغیر وابسته	تفاوت میانگین استقامتی - ایستگاهی	خطای استاندارد	سطح معناداری
سرعت	-۱۳۵	۱۱۷	۰۲۴۸
درازنشست	-۳۱۰	۵۹۰	۰۶۰۰
بارفیکس	۲۰۳۵	۵۵۷	۰۰۰۰
شاتل ران	-۱۱۴	۱۴۲	۰۴۲۰
دو استقامت	۱۴۶	۰۷۶	۰۰۵۶
سارجنت	۲۸۹	۶۱۴	۰۶۲۸

رضایتمندی دانشجویان از هر یک از گروه های آموزشی استقامتی و ایستگاهی با توجه به چهار متغیر رضایت از روش آموزش، رضایت از ویژگی های آموزشی مربی، رضایت از محتوای برنامه کلاس و رضایت از محل برگزاری کلاس مورد سنجش قرار گرفت.

جدول (۴) آماره های توصیفی؛ میانگین و انحراف معیار نمرات افراد گروه استقامتی و ایستگاهی در نمرات آزمون رضایتمندی

متغیرها	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	تعداد
رضایت از روش آموزش	استقامتی	۲۸.۷۲۵۳	۸.۶۱۶۶۱	۹۱
	ایستگاهی	۳۴.۱۲۲۶	۴.۷۸۰۰۱	۲۵۵
رضایت از مربی	استقامتی	۳۸.۷۲۵۳	۸.۵۵۰۵۹	۹۱
	ایستگاهی	۴۰.۶۸۳۹	۵.۳۰۴۶۸	۲۵۵
رضایت از محتوای برنامه کلاس	استقامتی	۳۱.۰۸۷۹	۶.۸۱۷۴۳	۹۱
	ایستگاهی	۳۴.۲۶۴۵	۵.۲۸۴۲۳	۲۵۵
رضایت از محل برگزاری کلاس	استقامتی	۲۰.۳۵۱۶	۸.۱۵۷۳۱	۹۱
	ایستگاهی	۲۳.۲۱۲۹	۹.۳۰۲۹۷	۲۵۵

نتایج جدول (۴) میانگین نمرات رضایتمندی در چهار مقیاس رضایتمندی را برای دو گروه، نشان می دهد. نتایج آزمون ام باکس نشان داد که واریانس گروههای (ایستگاهی و استقامتی) در ماتریس های کوواریانس متفاوت هستند. پس استفاده از تحلیل MANOVA بلامانع است.

به منظور بررسی معنی داری اثر متغیر مستقل یعنی عامل گروه در مدل، اثر هتلینگ به دلیل وجود دو گروه مستقل در مدل، بررسی شد و مشخص گردید که مقدار اثر هتلینگ برابر با ۰/۱۷۱ می باشد که معادل $F = ۱۰/۳۳$ که با درجه آزادی ۴ در صورت و ۲۴۱ در مخرج معنی دار باشد ($P = ۰/۰۰۱$). بنابراین این آماره نشان می دهد که اثر متغیر مستقل معنی دار می باشد و در مدل نقش دارد و تفاوت بین دو گروه در نمرات رضایتمندی معنی دار می باشد. بنابراین نتایج آزمون MANOVA نشان می دهد که با ۰/۹۹ درصد اطمینان می توان نتیجه گرفت که بین رضایتمندی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی در دو روش ایستگاهی و استقامتی تفاوت وجود دارد. نتایج آزمون لوین جهت سنجش برابری واریانس های خطای متغیرهای وابسته نشان داد که واریانس خطای متغیرهای وابسته در بین دو گروه مستقل برابر نمی باشد این مفروضه MANOVA رعایت نشد، که البته تحلیل MANOVA به این مفروضه مقاوم است.

جدول (۵) نتایج آزمون اثرات بین آزمودنی‌ها (نتایج تحلیل واریانس چند متغیره بین دو گروه مستقل در تک تک متغیرهای وابسته)

منبع تغییرات	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری
عامل بین گروهی	رضایت از نحوه آموزش	۱۶۷۰.۲۹۱	۱	۱۶۷۰.۲۹۱	۳۹.۹۵۳	.۰۰۰
	رضایت از مربی	۲۱۹.۹۵۲	۱	۲۱۹.۹۵۲	۴.۹۱۸	.۰۲۸
	رضایت از برنامه های کلاس	۵۷۸.۵۸۱	۱	۵۷۸.۵۸۱	۱۶.۴۷۴	.۰۰۰
	رضایت از محل برگزاری کلاس	۴۶۹.۴۰۹	۱	۴۶۹.۴۰۹	۴.۹۲۹	.۰۱۶
عامل خطا	رضایت از نحوه آموزش	۱۰۲۰۰.۸۰۳	۲۴۴	۴۱۸.۰۷		
	رضایت از مربی	۱۰۹۱۳.۶۴۲	۲۴۴	۴۴.۷۲۸		
	رضایت از برنامه های کلاس	۸۵۶۹.۴۵۲	۲۴۴	۳۵.۱۲۱		
	رضایت از محل برگزاری کلاس	۱۹۳۱۶.۷۲۱	۲۴۴	۷۹.۱۶۷		
کل	رضایت از نحوه آموزش	۱۱۸۷۱.۰۹۳	۲۴۵			
	رضایت از مربی	۱۱۱۳۳.۵۹۳	۲۴۵			
	رضایت از برنامه های کلاس	۹۱۴۸.۰۳۳	۲۴۵			
	رضایت از محل برگزاری کلاس	۱۹۸۶.۱۳۰	۲۴۵			

جدول (۵) مهمترین نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره می باشد که نتایج مربوط به معنی داری یا عدم معنی داری و همچنین تاثیر جداگانه متغیر مستقل بر متغیرهای وابسته را نشان می دهد. نتایج نشان می دهد که میانگین نمره های چهار مقیاس رضایتمندی در بین گروههای استقامتی و ایستگاهی تفاوت معنی داری ($P < 0.05$) وجود دارد. بنابراین نتایج آزمون MANOVA نشان می دهد که با 0.99 درصد اطمینان این فرضیه که

بین رضایتمندی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی در رضایت از نحوه آموزش، رضایت از مربی، رضایت از برنامه های کلاس و رضایت از محل برگزاری کلاس، در دو روش ایستگاهی و قدرتی استقامتی تفاوت وجود دارد، تایید می شود.

جدول (۶) نتایج آزمون مقایسه های جفتی T بن فرونی بین نمرات آزمون رکوردهای دو گروه استقامتی و

ایستگاهی

متغیر وابسته	تفاوت میانگین استقامتی - ایستگاهی	خطای استاندارد	سطح معناداری
رضایت از نحوه آموزش	-۵.۳۹۷*	.۸۵۴	.۰۰۰
رضایت از مربی	-۱.۹۵۹*	.۸۸۳	.۰۲۸
رضایت از برنامه های کلاس	-۳.۱۷۷*	.۷۸۳	.۰۰۰
رضایت از محل برگزاری کلاس	-۲.۸۶۱*	۱.۱۷۵	.۰۱۶

همان که مشاهده می کنید، جدول (۶) نتایج آزمون T بن فرونی برای مقایسه بین دو گروه در متغیرهای وابسته را نشان می دهد. همان طور که از نتایج مشخص است بین دو گروه استقامتی و ایستگاهی در متغیرهای وابسته رضایتمندی تفاوت معناداری وجود دارد ($P < .05$). این نتایج حاکی از آن است، که نمرات رضایتمندی گروه استقامتی از گروه ایستگاهی کمتر است. بنابراین نتایج آزمون MANOVA نشان می دهد که با ۹۹٪ درصد اطمینان می توان نتیجه گرفت که بین رضایتمندی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی از روش آموزش، رضایت از ویژگیهای آموزشی مربی، رضایت از محتوای برنامه کلاس و رضایت از محل برگزاری کلاس، در دو روش ایستگاهی و استقامتی تفاوت وجود دارد و در مجموع رضایتمندی دانشجویان در گروه ایستگاهی بیش از گروه استقامتی بوده است.

بحث و نتیجه گیری

یافته های توصیفی این پژوهش نشان داد که اکثر قریب به اتفاق دانشجویان سابقه فعالیت ورزشی مداوم نداشته اند و همچنین به جز اشتغال درسی فعالیت شغلی دیگری نداشتند و اکثریت آنها در دامنه سنی ۱۹ تا ۲۴ ساله بودند و درصد کمی از آنها در سنین بالای ۲۵ سال بودند. لذا افراد جامعه تحقیق از نظر ویژگی های فوق تقریباً مشابه بوده اند.

یافته های استنباطی تحقیق نشان داد که بین نتایج پیش آزمون و پس آزمون تفاوت معنادار وجود دارد و اکثریت متغیرهای تحقیق در هر دو روش ایستگاهی و استقامتی در پس آزمون نتایج بهتری نسبت به پیش آزمون داشته اند. لذا اثر گذاری هر دو روش در بهبود آمادگی جسمانی عمومی دانشجویان تأیید شده است. این

نتیجه با نتایج به دست آمده از تحقیقات گراول (۲۰۰۰)، غزالیان و همکاران (۱۴۸۸)، ویلیام و همکاران (۲۰۰۰) و رز و همکاران (۲۰۱۰) (دانگ و یولان)، ژو (۲۰۰۷) و موهولت^۱ و همکاران (۲۰۰۹) همخوان می باشد که نتایج تحقیق آنها اثربخشی روشهای تمرین استقامتی و ایستگاهی را بر توسعه فاکتورهای آمادگی جسمانی عمومی نشان داد. این یافته حاکی از آن است که دانشجویان شرکت کننده در کلاسهای درس تربیت بدنی عمومی (۱) پس از پایان دوره آموزش از نظر سطح آمادگی جسمانی در مقایسه با زمان شروع دوره تفاوت قابل ملاحظه ای دارند و کلاسهای تربیت بدنی علی رغم اینکه فقط یک جلسه در هفته تشکیل می شوند، اما موجب ارتقای سطح آمادگی جسمانی دانشجویان می گردد. این امر صرف نظر از روش آموزش مربیان کلاسها، موضوع مهمی است که جایگاه تربیت بدنی و ورزش را در بهبود وضعیت سلامت و تندرستی دانشجویان برجسته می سازد. به همین دلیل توجه جدی برنامه ریزان به امر برنامه ریزی مناسب و لزوم برگزاری کیفی این کلاسها را می طلبد.

همچنین نتایج تحقیق نشان داد که تفاوت بین دو گروه در نمرات رکورد فاکتورهای آمادگی جسمانی معنی دار می باشد و بین میزان آمادگی جسمانی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی در دو روش ایستگاهی و استقامتی تفاوت وجود دارد. نتایج نشان داد که میانگین نمره های بارفیکس و دو استقامت در بین گروه های استقامتی و ایستگاهی تفاوت معنی داری وجود دارد و نمرات آزمودنی ها در این دو فاکتور در گروه استقامتی بهتر از گروه ایستگاهی بود. ولی بین دو گروه در نمرات رکورد سرعت، سارجنت، شاتل ران و درازنشست، تفاوت معنی داری وجود ندارد. نتیجه حاضر مخالف نتیجه تحقیق فلک (۲۰۰۴) و میر، لمان، سوندر، کویل و وایدمان، (۱۹۹۰) و گیبالا و همکاران (۲۰۰۶) می باشد. آنها نشان دادند که روش تمرین ایستگاهی بیش از روش استقامتی موجب تقویت آمادگی هوازی می گردد و همچنین نتیجه تحقیق ویلیام نیز در خصوص بهبود فاکتور سرعت در روش استقامتی بیش از روش ایستگاهی با نتیجه این تحقیق همخوانی ندارد؛ اما در مورد اینکه فاکتور قدرت عضلات کمر بند شانه و دستها در روش استقامتی بیش از روش ایستگاهی مؤثر است، با این نتیجه همخوانی دارد. ولی این یافته با نتایج تحقیق غزالیان و همکاران (۱۳۸۸)، حسینی و همکاران (۱۳۸۹) که نشان دادند تمرینات استقامتی بیش از تمرینات ایستگاهی موجب بهبود سطح آمادگی جسمانی عمومی و فاکتورهای آن می گردد، همخوانی دارد. نتایج تحقیق حاضر نشان می دهد که نه تنها هر دو روش آموزش استقامتی و ایستگاهی در بهبود فاکتورهای آمادگی جسمانی دانشجویان تأثیر مثبت دارند، بلکه روش استقامتی در بهبود قدرت عضلات کمر بند شانه ای دختران دانشجو و نیز استقامت آنها مؤثرتر بوده است. این امر در زندگی امروز جوانان خصوصا دختران از اهمیت ویژه ای برخوردار است. جوانان امروز به دلیل صرف زمان بسیار در مقابل کامپیوتر و فعالیت بدنی در حداقل ممکن با مسئله کیفوز شدید و نیز خستگی مداوم از پیاده روی های روزمره دچار هستند (۳۲ و ۳۳) ضعف کمر بند شانه ای در دختران بیش از پسران گزارش شده است و به همین دلیل به نظر می رسد استفاده از روش آموزش استقامتی در بهبود قدرت عضلات کمر بند شانه ای و نیز افزایش استقامت قلبی عروقی دختران روش مؤثر و مفیدی باشد. (۳۴).

نتایج مقایسه میزان رضایتمندی دانشجویان دو گروه استقامتی و ایستگاهی نشان داد که تفاوت بین دو گروه در نمرات رضایتمندی معنی دار می باشد. یعنی بین رضایتمندی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی در دو روش ایستگاهی و استقامتی تفاوت وجود دارد. همچنین نتایج نشان داد که میانگین نمره های چهار مقیاس رضایتمندی در بین گروههای استقامتی و ایستگاهی تفاوت معنی داری ($P < 0/05$) وجود دارد. بنابراین می

توان نتیجه گرفت که بین رضایتمندی دانشجویان دختر دانشگاه علامه طباطبائی از روش آموزش، رضایت از ویژگی های آموزشی مربی، رضایت از محتوای برنامه کلاس و رضایت از محل برگزاری کلاس، در دو روش ایستگاهی و قدرتی استقامتی تفاوت وجود دارد. و در مجموع رضایتمندی دانشجویان در گروه ایستگاهی بیش از گروه استقامتی بوده است. این نتیجه تأیید کننده نتیجه تحقیق گتمن (۱۹۸۱) است که نشان داد تمرینات ایستگاهی برای ورزشکاران مجرب و مبتدی روش بسیار مناسبی است؛ چون می توان تمرینات آن را متناسب با توانایی هر گروه تعیین نمود و اینکه روش آموزش ایستگاهی سریع، مؤثر و همراه با تفریح و سرگرمی است. همچنین نتیجه تحقیقات دانگ و یولان (۲۰۰۰) نیز با نتیجه اخیر همخوانی دارد؛ چون آنها نیز در پژوهش های خود نشان دادند که دانشجویان به این روش در مقایسه با سایر روش های آموزشی تربیت بدنی علاقه بیشتری نشان می دهند و از آن به مدت طولانی در زندگی خود استفاده می کنند.

نتایج تحقیق حاضر نشان داد که استفاده از روش ایستگاهی و استقامتی هر دو به بهبود آمادگی جسمانی عمومی دانشجویان شرکت کننده در کلاسهای تربیت بدنی عمومی (۱) منجر می شود؛ هر چند نتایج تحقیق نشان داد که بین دو روش استقامتی و ایستگاهی روش استقامتی بیش از روش ایستگاهی موجب بهبود آمادگی جسمانی عمومی آزمودنی ها گردید. ولی به هرحال، استفاده از هر یک از دو روش فوق موجب تحقق اهداف تربیت بدنی عمومی در تأمین آمادگی جسمانی برای دانشجویان می گردد. آنچه در این امر نیاز به توجه جدی دارد این است که تمرینات استفاده شده در هر روش متناسب با اهداف توسعه آمادگی جسمانی دانشجویان و متناسب با توانایی های آنها طرح ریزی شود و برای این امر لازم است مربیانی که در این بخش مشغول همکاری می شوند کاملاً در مورد اهداف این درس و شناخت توانایی های مخاطبان خود آگاهی یابند تا بتوانند عملکردی مؤثر داشته باشند.

علی رغم اینکه روش های آموزش می توانند در تحقق اهداف سلامت و آمادگی جسمانی توفیق داشته باشند و در این امر نتیجه تحقیق نشان داد که روش استقامتی موفق تر از روش ایستگاهی است، ولی توجه به این امر نمی تواند شرط کافی برای تحقق اهداف دیگر درس تربیت بدنی باشند. همانطور که مورو (۱۹۹۵) اظهار داشت که اهداف تربیت بدنی علاوه بر تأمین آمادگی جسمانی به ایجاد بینش مطلوب نسبت به ورزش و ایجاد عادت صحیح ورزشی و استفاده از آن در سبک زندگی استوار است، لذا لازم است در انتخاب روش آموزش تربیت بدنی به این هدف توجه ویژه معطوف شود. چون حتی اگر یک روش آموزش در پایان دوره منتج به بهبود عملکرد و توسعه قوای جسمانی شود ولی منجر نشود که دانشجویان به ورزش رو آورده از آن لذت ببرند و آن را به عنوان یکی از عادات پسندیده در سبک زندگی خود قرار دهند، در واقع می توان اطمینان یافت که روش انتخاب شده روش اثربخشی نخواهد بود. لذا توجه به ایجاد نگرش مثبت و در نتیجه احساس رضایتمندی در دانشجویان از حضور در کلاسهای تربیت بدنی عمومی و کسب نتایج رضایتبخش در پایان دوره آموزش اهمیت ویژه ای دارد. نتیجه تحقیق حاضر نشان داد که روش ایستگاهی برای دانشجویان جذابتر بوده و برای ایشان با لذت بیشتری همراه است و از آن رضایت بیشتری دارند. در واقع در پایان دوره دانشجویانی که با روش ایستگاهی در طول ترم تحصیلی به فعالیت ورزشی پرداخته بودند، راضی تر از گروه آموزش دیده تحت روش استقامتی بودند.

نتیجه گیری

استفاده از روش ایستگاهی و استقامتی هر دو در بهبود قابلیت‌ها و آمادگی جسمانی دانشجویان مؤثرند و حتی در این امر روش استقامتی بر روش ایستگاهی پیشی گرفته است. ولی از آنجا که هدف کلاسهای تربیت بدنی عمومی علاوه بر توسعه قابلیت‌های جسمانی دانشجویان، توجه به ایجاد عادت ورزش و گرایش به فعالیت‌های ورزشی دانشجویان در مدت زندگی آنهاست، مهم است که روشی انتخاب گردد که دارای ساختاری منعطف و متناسب با علایق و توانایی‌های دانشجویان باشد. استفاده از روش ایستگاهی می‌تواند احساس لذت و در نتیجه رضایتمندی را از فعالیت‌های ورزشی در کلاسهای عمومی تربیت بدنی به همراه داشته باشد. لازم است مربیانی که در کلاسهای درس تربیت بدنی مشغول به کار هستند؛ با اهداف این درس آشنا شوند و در خصوص استفاده از روشهایی که ورزش را در زندگی دانشجویان ماندگار می‌سازد؛ آموزش ببینند. ارائه اطلاعات و آگاه سازی دانشجویان در مورد ضرورت ورزش در زوایای مختلف زندگی آنها در کنار انجام فعالیت‌های بدنی در کلاس می‌تواند احساس نیاز به ورزش را در دانشجویان درونی کند و موجب شود که ایشان با آگاهی کافی به دنبال بهره برداری از ورزش و فضاهای ورزشی بروند. توجه به کیفی سازی کلاسهای تربیت بدنی در دانشگاهها یکی از بهترین روشهای عمومی سازی ورزش در جامعه است که در حال حاضر مورد بی توجهی دست اندرکاران در سازمانهای مربوطه است.

منابع

1. Kargarfard, M. (2007). Reordering PE level 2 evaluation (Football). Olympic journal. 15th year, No. 1(37). Pp. 15-25.
2. Alidust Ghahfarokhi, A. (2008). Public Physical education. Tehran. Bamdad ketab.
3. Zalami, M. (2009). Physical education principles. Afghanistan Higher education center. Baghlan.
4. Shabani Bahar, Gh(1375). Evaluation of male and female students at Tehran University in the department of physical education teacher, general 1 and 2, a master's degree thesis.
5. Hashemian, S., Yaghubi, H., Rafiee, V. (2010). Investigation of the PE classes situation in Islamic Azad University in students view. Quarterly Journal of New Approaches in Educational Administration. No. 1(2). Pp. 24-42.
6. Zolaktaf, V. (2000). General Physical education (1) evaluating ordination through standardizing physical education tests and preparing norms in Isfahan University. Research project. Isfahan University.
7. Hazavehei, M., Asadi, Z., Hasanzadeh, A., Shekarchi, P., (2009). The effect of educational program based on BASNEF model on the nutritional behavior of students. Journal of Zahedan University of Medical Sciences (Tabib-e-shargh) 2011; 13(1):23-29.
8. Maleki, F., Shafinia, P., Heidari, A., Sarvestani, H. (2009). The effect of different methods of observational education on cognitive learning level of balancing skill

- in Gymnastic. 7th international physical education and sport sciences congress. Physical education and sport sciences research center. Tehran.
9. Javadian, S., Emami, T.(2008). Effect of Aerobic exercises T Yuga and Aerobic Yuga on physical fitness of female students who participated in PE classes. *Pajuheshnameh olume varzeshi*. Volume (4), No (7), Pages (63-76).
 10. Chtara M, Chamari K, Chaouachi M, Chaouachi A, Koubaa D, Feki Y, Millet GP, Amri M.(2005). Effects of intra-session concurrent endurance and strength training sequence on aerobic performance and capacity. *British Journal of Sports Medicine*; 39 (8):555-60.
 11. Gettman LR, Pollock ML.(2005). Circuit weight training: a critical review of its physiological benefits. *The Physician and Sports Medicine*. 9:44-60
 12. Glowacki SP, Martin SE, Maurer A, Baek W, Green JS, Crouse SF.(2004). Effects of resistance, endurance, and concurrent exercise on training outcomes in men. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 36 (12):2119-27.
 13. Gravelle BL, Blessing DL.(2000). Physiological adaptation in women concurrently training for strength and endurance. *J Strength & Conditioning Research*; 14:5-13.
 14. Fleck SJ and Kraemer WJ. (2004) *Designing Resistance Training Programs*: 3rd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics
 15. Nikbakht, H., Ebrahimi, E., Salavati, M., Ghazalian, F. (2010). Effects of Training Style on Neuromuscular Adaptation in Untrained Men. *Ilam medical sciences journal*. N0. 18(1). Pp. 40-49.
 16. Rose, D., Trevor P., E. Crews, Samuel S. Wu, Anqi Sun, Andrea L. Behrman, Pamela Duncan (2010). Feasibility and Effectiveness of Circuit Training in Acute Stroke Rehabilitation, *Neurorehabil Neural Repair* February 2011 vol. 25 no. 2 140-148.
 17. William J. Kraemer, Nicholas Ratamess, Andrew C. Fry, Travis Triplett-McBride, L. Perry Koziris, Jeffrey A. Bauer, James M. Lynch, Steven J. Fleck (2000). Influence of Resistance Training Volume and Periodization on Physiological and Performance Adaptations in Collegiate Women Tennis Players, *Am J Sports Med* September 2000 vol. 28 no. 5 626-633.
 18. Hosseini M, Aghaalinejad H. (2009). Effect of Concurrent Training on Salivary IgA, Cortisol, DHEA Concentration and DHEA Cortisol Ratio in Untrained Females. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism* .Vol 11 No. 3. Pp.293-384.
 19. Meyer, K., Lehman, M., Sunder, G., Keul, J., & Weidemann, H. (1990). Interval versus continuous exercise training after coronary bypass surgery: A comparison of training-induced acute reactions with respect to the effectiveness of the exercise Methods. *Clinical Cardiology*, 13, 851-861.
 20. Gibala, M. Little, J. P. J, VanEssen, M., V.; Wilkin, P.; Burgomaster, K.; Safdar, A.; Raha, S.; Tarnopolsky, M. A. (2006). Short term sprint interval versus traditional endurance training: similar initial adaptations in human skeletal muscle & exercise performance, *The Journal of Physiology*, 575,901-911.
 21. Moholdt Trine T, Amundsen Brage H, Rustad Lene Annette, Wahba Alexander, Lovo Kjersti T(2009). Aerobic interval training versus continuous moderate exercise after coronary artery bypass surgery : a randomized study of cardiovascular effects & quality of life , *American Heart Journal*, 158, issue : 6 publisher : Mosby , Inc., pages :1031-1037 .

22. Li Luo, A-Ming Lu, Yan Wang, An Hong, Yulan Chen, Juan Hu, Xiaoning Li, Zheng-Hong Qin(2013). Chronic resistance training activates autophagy and reduces apoptosis of muscle cells by modulating IGF-1 and its receptors. *Exp Gerontol* 2013 Apr 16; 48(4):427-36.
23. . Morrow J.R. & A.W. Jakson, & J.G. Disch, & D.P. Mood (1995). "Measurement and Evaluation in Human Performance". USA: Human Kinetics.
24. Tavasoli, A. (2008). *Sociology of job and profession*. Samt. . 9th ed., Tehran.
25. Robins, S., P. (1999). *Organizational behavior foundation*. Cultural researches office. Tehran.
26. Ozgoli, G., Dolatian M., Sheykhan, Z., Valaei N. (2011). Study of sexual function and satisfaction in women with vaginal delivery and cesarean referring to Health Center of Shahid Beheshti Medical University-2008 *Pejouhandeh Quarterly Research Journal* 2011; 15(6):257-263.
27. Marzieh, A., Panahi, Gh. (2007). Correlation of Students satisfaction and their attitudes towards nightly educating. *Studies in Education and Psychology*. No. 6. Pp. 103-112.
28. Jamal, A., Naser, K. (2002). Customer satisfaction and retail banking: An assessment of some of the key antecedents of customer satisfaction in retail banking. *International Journal of Bank Marketing* 20 (4), 146-160.
29. Salari, Gh. (2005). *Communicational marketing*. Tadbir. No. 34. Pp.100.
30. Carolyn F. C., Kennedy K. N.(2002). From prisoners to apostles: A Typology of repeat buyers and loyal customers in service business, *Journal of service marketing*, No.4/16.
31. Rasooli S. M. , Saatchian, V., Elahi, A. (2013). Prioritization the aspects of athlete's endorsement on costumers purchase intention. *Journal of Sport Management Review*. (6)24,pp.59-74.
32. Ghorbani, L., Daneshjoo, A., Nazarian, A. (2008). Assessment of the prevalence of kyphosis disorders in students. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*. No. 2. Pp. 145.
33. Daneshmandi, H., Mohammadi, S., poorhosseini, H. (2005). Comparison of spinal cord disorders among male and female students. *Harekat*. No. 23. Pp. 143-156.
34. Kashef. M., Nameni, F.(2003). Investigating physical abilities standards of Iranian girls and boys in past and present time and comparing it with AAHPERD Norms. *Olympic journal*. No. 24. Pp. 17-28.