

بررسی طولی در تغییرات سطوح آمادگی هوازی و شادکامی دانشجویان

رشته تربیت بدنی (۱۳۸۶-۱۳۸۲)

رسول زیدآبادی^۱

روح ا. رنجبر^۲

دکتر احمد فرخی^۳

محسن زارع زارچی^۴

دکتر رحیمه مهدی زاده^۵

چکیده

هدف از تحقیق حاضر، بررسی طولی در تغییرات سطوح آمادگی هوازی و شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی در طول دوره کارشناسی و مقایسه آنان با دانشجویان فنی مهندسی است. نمونه‌های تحقیق را در گروه اول تمامی دانشجویان پسر ترم اول رشته تربیت بدنی (۱۵ نفر) دانشگاه صنعتی شاهرود و در گروه دوم دانشجوی ترم اول رشته فنی مهندسی این دانشگاه با میانگین سنی 19 ± 1 سال که هیچ یک از دو گروه سابقه ورزشی نداشتند، تشکیل دادند. به منظور ارزیابی آمادگی هوازی و شادکامی آزمودنی‌ها از تست پله‌هاروارد و پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد استفاده گردید. سپس در پایان دوره کارشناسی به منظور ثبت تغییرات احتمالی از همین افراد آزمون‌های مذکور گرفته شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون t وابسته و مستقل استفاده گردید. حداقل سطح معنی‌داری برای این مطالعه $0.05 < p$ در نظر گرفته شد. نتایج تحقیق نشان داد که سطح آمادگی هوازی دانشجویان رشته تربیت بدنی پس از طی دوره کارشناسی افزایش معنی‌داری داشت؛ اما در میزان شادکامی آنان علی‌رغم افزایش، تغییر معنی‌داری مشاهده نشد. میزان شادکامی دانشجویان رشته فنی مهندسی در پایان این دوره کاهش معنی‌داری را نشان داد؛ این موضوع بیانگر این است که ماهیت رشته تربیت بدنی حداقل از افت میزان شادکامی این دانشجویان جلوگیری می‌کند. همچنین در پایان دوره کارشناسی بین دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی مهندسی در هر دو زمینه، اختلاف معنی‌داری وجود داشت، که حاکی از بهتر بودن وضعیت دانشجویان رشته تربیت بدنی بود. این امر احتمالاً ناشی از فعالیت‌های بدنی مختلف انجام گرفته در طی دوران تحصیل در رشته تربیت بدنی است. به طور کلی این تحقیق نشان می‌دهد که ماهیت رشته تربیت بدنی می‌تواند موجبات ارتقای سلامت جسمانی و روانی افراد را فراهم کند.

واژه‌های کلیدی: آمادگی هوازی، شادکامی، دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی

۱. کارشناسی ارشد رفتار حرکتی دانشگاه تهران

۲. دانشجوی دکتری فیزیولوژی دانشگاه شهید بهشتی

۳. استادیار دانشگاه تهران

۴. کارشناسی ارشد مدیریت ورزشی دانشگاه تهران

۵. عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شاهرود

مقدمه

دانشجویان هر جامعه، دسترنج معنوی و انسانی آن جامعه‌اند و از سرنوشت‌سازان و برنامه‌ریزان فردای کشور خویشند. با پیشرفت صنعت و تکنولوژی و مشکلات مربوط به آن، اختلالات و بیماری‌های روانی همانند مشکلات جسمانی افزایش چشمگیری داشته‌اند (۲). ویلسون^۱ (۲۰۰۵) اظهار کرد که دانشجویان در سال‌های تحصیلی خود در معرض فشارهای متعددی قرار دارند که این عوامل می‌تواند بهداشت روانی آنان را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین لازم است تا مسائل و مشکلات جسمانی و روانی این قشر عظیم جدی تلقی گردد و مورد رسیدگی قرار گیرد. (۴)

رابطه متقابل فعالیت‌های بدنی و حالات روانی از دیرباز نظر دانشمندان جهان را به خود معطوف داشته است. از سوی دیگر آگاهی از تأثیر تمرین و فعالیت بدنی در بهبود و افزایش سلامت و تندرستی انسان، قدمتی دیرینه دارد (۹، ۳). یکی از عوامل عمده آمادگی بدن، آمادگی هوازی یا آمادگی دستگاه قلبی - عروقی است که در افراد به صورت‌های مختلف پدیدار می‌شود. آمادگی هوازی، توانایی جذب، حمل و به مصرف رساندن اکسیژن است. بنابراین کارایی عمومی بدن بستگی به توانایی فرد در جذب اکسیژن و انتقال آن به عضلات و ارگان‌های مختلف و سپس استفاده از آن در بهره‌وری بهتر اندام‌ها دارد (۱۵).

بررسی تأثیر انواع تمرینات بدنی بر آمادگی هوازی موضوعی است که همواره مورد توجه محققین بوده است. در ارتباط با این موضوع می‌توان به تحقیق خواجوی (۱۳۷۶) اشاره کرد ایشان آمادگی جسمانی پسر نیمسال اول و آخر رشته تربیت بدنی دانشگاه تهران را به صورت مقطعی مورد بررسی قرار داد و در زمینه اسقامت قلبی تنفسی به این نتیجه رسید که دانشجویان نیم سال آخر در وضعیت بهتری قرار دارند (۱۰). جونز^۲ و کارتر^۳ (۲۰۰۰) تأثیر تمرینات استقامتی را بر آمادگی هوازی مورد بررسی قرار دادند و اظهار کردند که تمرینات استقامتی به نحو مؤثری این شاخص را بهبود می‌بخشد (۳۳، ۳۲، ۱۹). رمضان‌پور (۱۳۸۰) در تحقیقی در رابطه با تأثیر یک برنامه تمرینی منتخب بر آمادگی هوازی و برخی از ویژگی‌های ساختاری، فیزیولوژیکی و مقایسه آن در دو گروه از مردان دانشگاهی نشان داد که با این که روند افزایش سن آمادگی هوازی و کارایی دستگاه‌های بدن کاهش پیدا می‌کند؛ با اجرای تمرین و فعالیت بدنی، کارایی افراد مسن تقریباً مشابه جوان ترها تغییرهای مفید و سودمندی می‌یابد (۱۲). ارتباط بین یک برنامه تمرینی مقاومتی و آمادگی هوازی را بالابینیس^۴ و همکاران (۲۰۰۳) مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که این تمرینات نیز موجب افزایش سطوح آمادگی هوازی می‌شوند (۲۰، ۳۰، ۳۱، ۳۶، ۴۲). کیرستن^۵ و همکاران (۲۰۰۵) اثر یک برنامه تمرینی سرعتی-اینتروال را بر پتانسیل اکسیداتیو عضله و ظرفیت استقامتی مورد بررسی قرار دادند و اظهار کردند که این تمرینات نیز آمادگی هوازی را افزایش می‌دهند، دیگر تحقیقات صورت‌گرفته در این زمینه نیز این

1. Willson
2. Jones
3. Carter
4. Balabinis
5. Kirsten

موضوع را تأیید کرده‌اند (۲۴، ۲۷، ۳۴، ۳۵، ۳۸). باقری و همکاران (۱۳۸۵) ارتباط میزان هزینه انرژی (فعالیت بدنی)، آمادگی هوازی و عوامل خطرزای کرونر قلب در دانشجویان پسر غیر ورزشکار را مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که وضعیت سلامت در دانشجویان بیشتر تحت تاثیر هزینه انرژی روزانه و آمادگی هوازی است، هرچند چربی بدن نیز عاملی مداخله‌گر به نظر می‌رسد. بنابراین افزایش هزینه انرژی (EE) و آمادگی هوازی می‌تواند از خطر CHD در دانشجویان پیشگیری کند (۴).

از سوی دیگر شادکامی و سلامت روانی افراد، یکی از عواملی است که می‌تواند در بالندگی یک جامعه تأثیر بسزایی داشته باشد. اغلب تلاش‌هایی که برای توصیف سلامت روانی انجام شده است موضوع شادی را مورد توجه قرار نداده‌اند یعنی همان حالت درونی که افلاطون، ارسطو و تقریباً تمامی متفکران برجسته گذشته آن را بهترین متاعی دانسته‌اند که از راه فعالیت قابل حصول است (۵). توجه به علم روان‌شناسی و علوم رفتاری و نیز ارتباط آن با بدن انسان، امروزه بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است. بر اساس عقیده روان‌پزشکان و گروه متخصصان مؤسسه بین‌المللی بهداشت روانی، ورزش و تمرین بدنی تأثیر مثبتی بر شادکامی و بهداشت افراد دارد. علاوه بر این، بر اساس مطالعات انجام شده، رابطه مثبتی بین فعالیت‌های جسمانی و تصور بدنی و رضایت‌مندی وجود دارد. رضایت حاصل از فعالیت جسمانی موجب لذت و رضایت از زندگی می‌شود و ممکن است این احساس رضایت و لذت به سایر جنبه‌های زندگی سرایت کند (۱۴).

همچنین کرمی نوری (۱۳۸۵) و همکارانش در تحقیقی با عنوان مطالعه عوامل مؤثر بر احساس شادی و بهزیستی در دانشجویان دانشگاه تهران چنین نتیجه گرفت که در میان مؤلفه‌ها ۹ گانه مورد مطالعه سلامت جسمانی اصلی‌ترین مؤلفه و وضعیت اقتصادی استقلال در تصمیم‌گیری شغل و هیجان خواهی و برخورداری از تجربه‌های جدید در مراتب بعدی عوامل مؤثر بر احساس شادی و بهزیستی دانشجویان قرار دارند (۱۸). حمایت طلب و همکارن (۱۳۸۳) در مقایسه میزان شادکامی دانشجویان دختر ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه‌های تهران و پیام نور نشان دادند که گروه ورزشکار در مقایسه با گروه غیر ورزشکار، از عزت نفس، رضایتمندی، کارآمدی، خلق مثبت، سلامت روانی و بطور کلی از شادکامی بالایی برخوردارند (۸). مک کونویل^۱ (۲۰۰۳) نه عامل را در ایجاد شادکامی و سلامت روانی مهم دانست، که یکی از مهم‌ترین آن‌ها را پرداختن به ورزش و فعالیت بدنی معرفی کرد (۲۱). تاثیر شرکت در فعالیت‌های بدنی بر آمادگی جسمانی و روانی افراد نشان می‌دهد که شرکت در این فعالیت‌ها، به آمادگی قلبی - عروقی منجر می‌شود که این عامل با بهتر شدن سلامت روانی و خلق و خو ارتباط مثبتی دارد (۴۳). با وجود این فعالیت‌های بدنی به وسیله برخی از روان‌شناسان بالینی و روان‌پزشکان به عنوان راهبرد مداخله‌ای کارآمد مورد پذیرش قرار نگرفته است. برای مثال در بررسی افسردگی و روش‌های درمانی آن، ارزش درمانی فعالیت‌های بدنی آشکار نشد (۲۸). فولکنر^۲ و

1. Mcconville

2. Fulkner

بیدل^۱ (۲۰۰۱) گزارش کرده‌اند که فعالیت‌های بدنی به وسیله روان‌شناسان بالینی به عنوان درمان تصادفی و غیرمهم تلقی می‌شود (۲۵). در عین حال، کوپر^۲ و همکارانش، نورول^۳ و مارتین^۴ (۱۹۹۸، ۱۹۹۹) نیز تأثیر تمرینات هوازی را بر ویژگی‌های روانی افراد مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که افزایش قابل توجهی در میزان شادی و لذت از زندگی و کاهش زیادی در میزان افسردگی افراد شرکت کننده در تمرینات و فعالیت‌های هوازی به وجود می‌آید (۳۹، ۲۳). از طرفی پرنک^۵ و همکارانش (۱۹۹۷) اظهار کردند که تمرینات بی‌هوازی و فعالیت‌های شدید بدنی، رفتار و خلق و خوی افراد را بهبود می‌بخشد و به کاهش استرس، تنش و افزایش اعتماد بنفس منجر می‌شود (۴۰).

با توجه به آنچه بحث شد، اهمیت علم روان‌شناسی و فیزیولوژی و ارتباط آن‌ها با رشته تربیت بدنی روشن است. همان طور که ملاحظه می‌شود اکثر تحقیقات انجام شده نشان می‌دهند که فعالیت‌های بدنی مختلف به نحو مؤثری بر ویژگی‌های روانی و آمادگی هوازی افراد تأثیر می‌گذارند، هر چند در خصوص نوع ورزش و میزان تأثیرگذاری آن اختلاف نظرهایی وجود دارد؛ اما از آنجا که اکثر تحقیقات موجود در این زمینه مقطعی و کوتاه‌مدت بوده‌اند، لذا محقق بر آن شد تا با انجام مطالعه طولی به این سوال پاسخ دهد که آیا رشته تربیت بدنی که شامل واحدهای درسی از قبیل آمادگی جسمانی، دومیدانی، شنا، فوتبال، هندبال، والیبال، کشتی و... می‌باشد و این ورزش‌ها نیز از انواع فعالیت‌های استقامتی، سرعتی و مقاومتی تشکیل شده‌اند، می‌تواند آمادگی هوازی و شادکامی دانشجویان این رشته را بهبود بخشد؟ و آیا به لحاظ روانی و فیزیولوژیکی تفاوتی بین این دانشجویان و دانشجویان رشته فنی و مهندسی وجود دارد یا خیر؟

روش تحقیق

پژوهش حاضر طولی و به روش علی - مقایسه‌ای است که در آن دو گروه آزمودنی مورد بررسی قرار گرفتند.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری تحقیق مورد نظر را در گروه اول تمامی دانشجویان پسر رشته تربیت بدنی و در گروه دوم تمامی دانشجویان پسر فنی - مهندسی دانشگاه صنعتی شاهرود که هر دو گروه دانشجویان ترم اول ورودی ۱۳۸۲ آن دانشگاه بودند، تشکیل دادند. نمونه آماری تحقیق مورد نظر در گروه اول برابر با جامعه آماری شامل ۱۶ نفر از دانشجویان پسر رشته تربیت بدنی بود، که یک نفر به علت سابقه ورزشی از نمونه حذف شد (n=۱۵) و در گروه دوم از میان دانشجویان پسر رشته فنی - مهندسی این دانشگاه ۱۵ نفر که هیچ گونه سابقه ورزشی نداشتند، انتخاب شدند (n=۱۵).

3. Biddle

4. Copper

5. Norvell

6. Martin

7. Pronk

شایان ذکر است، پس از گذشت ۴ سال در پایان دوره کارشناسی از آزمودنی‌های گروه اول (تربیت‌بدنی) ۲ نفر، یکی به علت آسیب دیدگی و دیگری به علت پرداختن به فعالیت ورزشی منظم و مازاد بر دروس عملی رشته تربیت‌بدنی (صرفاً به منظور تعیین تأثیر رشته تربیت‌بدنی بر آمادگی هوازی و شادکامی) از نمونه حذف شدند و در گروه دوم (دانشجویان فنی) نیز یک نفر به علت پرداختن به فعالیت ورزشی منظم از - نمونه حذف گردید. بنابراین در گروه اول با دو نفر افت آزمودنی و در گروه دوم با یک نفر افت آزمودنی مواجه شدیم.

ابزار تحقیق

به منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به ویژگی‌ها و سوابق ورزشی آزمودنی‌ها از پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته که در آن اطلاعاتی از قبیل سن، قد، وزن، سابقه ورزشی... درج شده بود استفاده گردید و به منظور جمع‌آوری اطلاعات مربوط به شادکامی آزمودنی‌ها از پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد که حاوی ۲۹ سوال ۴ گزینه‌ای است و میزان پایایی و روایی آن توسط محققین مختلف در داخل کشور ۹۳٪ و ۸۵٪ به دست آمد. سوالات این پرسش‌نامه به بررسی رضایت از زندگی، احساس خوشی، عزت‌نفس، آرامش، احساس کنترل، کارآمدی، و در کل، شادکامی افراد می‌پردازد (۱۶، ۱۷) و جهت تعیین سطوح آمادگی هوازی آزمودنی‌ها از دستگاه سنجش آمادگی هوازی (تست پله‌هاروارد) ساخت شرکت مهندسی ساتراپ فلزایران استفاده شد.

روش اجرا

پس از این که آزمودنی‌ها در گروه‌های مورد نظر قرار گرفتند، به منظور ارزیابی آمادگی هوازی از آن‌ها، تست پله‌هاروارد گرفته شد. در این تست آزمودنی‌ها از یک نیمکت به ارتفاع ۵۰ سانتیمتر به مدت ۵ دقیقه و در هر دقیقه ۳۰ بار بالا و پایین رفتند و در پایان آزمون ضربان قلب آن‌ها در سه نوبت در حالت نشسته بین زمان‌های ۱/۵، ۲-۲/۵، ۳-۳/۵ دقیقه، پس از قطع فعالیت شمارش شد و در نهایت با قراردادن اطلاعات به دست آمده در فرمول (PEI) شاخص آمادگی هوازی آزمودنی‌ها به دست آمد.

$$PEI = 100 * \frac{\text{مدت فعالیت}}{2}$$

(مجموع ضربان‌های قلب در سه نوبت)

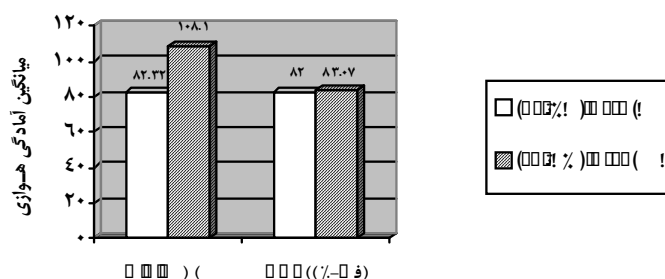
برای تعیین شادکامی آزمودنی‌ها در هر دو گروه از پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد استفاده گردید. در نهایت پس از طی ۴ سال در پایان دوره کارشناسی (۱۳۸۶) از همین افراد به منظور ثبت تغییرات احتمالی مجدداً آزمون‌های مورد نظر گرفته شد.

روش‌های آماری

به منظور توصیف داده‌ها، محاسبه میانگین و انحراف معیار از آمار توصیفی و برای بررسی تفاوت پیش و پس آزمون در دو گروه و بین دو گروه از آزمون t وابسته و مستقل و همچنین برای اطمینان از طبیعی بودن توزیع نمرات از آزمون کلموگروف - اسمیرونف استفاده شد. بررسی و تعیین حداقل سطح معنی‌داری برای این مطالعه $p < 0.05$ انتخاب شد.

نتایج و یافته‌های تحقیق

۱. همان‌طور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود، بین آمادگی هوازی دانشجویان رشته تربیت بدنی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($p=0/001$) ولی بین آمادگی هوازی دانشجویان رشته فنی - مهندسی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($p=0/19$).



نمودار ۱. مقایسه میانگین آمادگی هوازی پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی

جدول ۱. مقایسه شاخص‌های آماری آمادگی هوازی پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی

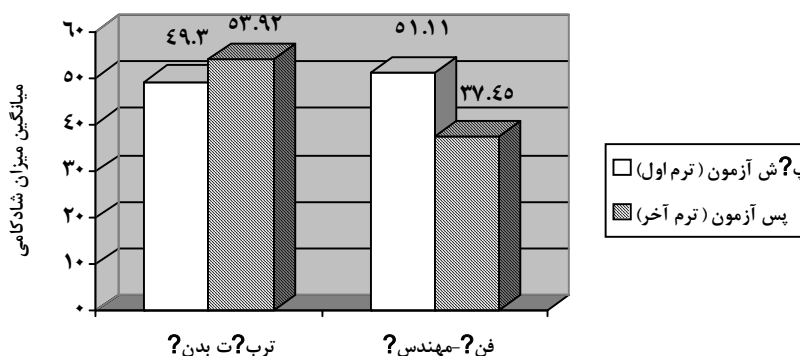
نتیجه	ارزش p	Mean ± SD		شاخص‌های آماری
		پس آزمون (ترم آخر)	پیش آزمون (ترم اول)	
معنی‌دار	001/0	74.13 ± 10/108	91/6 ± 32/82	رشته تربیت بدنی
غیر معنی‌دار	19/0	60/6 ± 07/83	48/6 ± 00/82	رشته فنی مهندسی

۲. همان‌طور که در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، بین رضایت از زندگی ($p=0/002$)، احساس خوشی ($p=0/004$)، عزت نفس ($0/03$)، آرامش ($p=0/002$)، احساس کنترل ($p=0/004$)، کارآمدی ($p=0/002$)، و در کل شادکامی ($p=0/001$) دانشجویان رشته فنی - مهندسی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) تفاوت معنی‌داری وجود دارد که در این موارد دانشجویان ترم اول در وضعیت بهتری قرار داشتند.

بین هیچ یک از خرده مقیاس‌های مذکور و در کل، شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۲. شاخص‌های آماری مربوط به خرده مقیاس‌های شادکامی پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی

نتیجه	ارزش P	Mean ± SD		شاخص‌های آماری	شاخص‌های شادکامی
		پس‌آزمون (ترم آخر)	پیش‌آزمون (ترم اول)		
غیر معنی‌دار	۲۷ / ۰	۵۶ / ۲ ± ۴۰ / ۱۵	۳۵ / ۴ ± ۴۰ / ۱۳	رضایت از زندگی	تربیت بدنی
غیر معنی‌دار	۷۰ / ۰	۳۰ / ۲ ± ۱۰ / ۱۴	۸۳ / ۳ ± ۳۰ / ۱۳	احساس خوشی	
غیر معنی‌دار	۵۰ / ۰	۹۲ / ۲ ± ۱۰ / ۱۰	۲۷ / ۲ ± ۵۰ / ۹	عزت نفس	
غیر معنی‌دار	۲۷ / ۰	۰۳ / ۱ ± ۶۰ / ۵	۱۰ / ۱ ± ۱۰ / ۵	آرامش	
غیر معنی‌دار	۷۶ / ۰	۷۶ / ۱ ± ۲۰ / ۷	۴۴ / ۱ ± ۹۰ / ۶	احساس کنترل	
غیر معنی‌دار	۵۵ / ۰	۵۱ / ۰ ± ۶۰ / ۲	۷۸ / ۰ ± ۸۰ / ۱	کارآمدی	
غیر معنی‌دار	۱۰ / ۰	۷۴ / ۹ ± ۹۲ / ۵۳	۷۰ / ۱۰ ± ۳۰ / ۴۹	شادکامی	
معنی‌دار	۰۰۲ / ۰	۳۱ / ۳ ± ۴۴ / ۱۰	۵۳ / ۵ ± ۰۰ / ۱۵	رضایت از زندگی	فنی مهندسی
معنی‌دار	۰۰۴ / ۰	۷۸ / ۱ ± ۲۲ / ۱۰	۰۸ / ۲ ± ۱۱ / ۱۳	احساس خوشی	
معنی‌دار	۰۰۳ / ۰	۴۸ / ۱ ± ۷۷ / ۶	۸۰ / ۲ ± ۸۸ / ۸	عزت نفس	
معنی‌دار	۰۰۲ / ۰	۸۶ / ۰ ± ۳۳ / ۴	۶۹ / ۱ ± ۸۸ / ۵	آرامش	
معنی‌دار	۰۰۴ / ۰	۸۱ / ۱ ± ۴۴ / ۵	۹۷ / ۰ ± ۷۷ / ۷	احساس کنترل	
معنی‌دار	۰۰۲ / ۰	۸۸ / ۰ ± ۴۴ / ۱	۷۰ / ۰ ± ۳۳ / ۲	کارآمدی	
معنی‌دار	۰۰۱ / ۰	۲۵ / ۷ ± ۴۵ / ۳۷	۵۱ / ۱۳ ± ۱۱ / ۵۱	شادکامی	



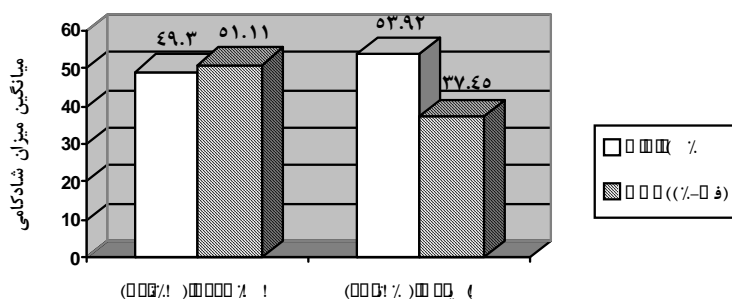
نمودار ۲. مقایسه میانگین شادکامی پیش آزمون (ترم اول) و پس آزمون (ترم آخر) دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی

۳. جدول ۳ نشان می‌دهد که بین رضایت از زندگی ($p=0/02$)، احساس خوشی ($p=0/02$)، عزت نفس ($p=0/007$)، آرامش ($p=0/004$)، احساس کنترل ($p=0/003$)، کارآمدی ($p=0/01$)، و در کل شادکامی ($p=0/004$) دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی در پس آزمون (ترم آخر) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. بین هیچ یک از خرده مقیاس‌های مذکور و در کل شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی در پیش آزمون (ترم اول) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد.

جدول ۳. شاخص‌های آماری مربوط به مقایسه خرده مقیاس‌های شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی در پیش آزمون (ترم اول) و پس آزمون (ترم آخر)

نتیجه	ارزش p	Mean ± SD		شاخص‌های آماری	شاخص‌های شادکامی
		فنی مهندسی	تربیت بدنی		
غیر معنی‌دار	۲۵/۰	۵۳/۵ ± ۰/۱۵	۳۵/۴ ± ۴۰/۱۳	رضایت از زندگی	پیش آزمون (ترم اول)
غیر معنی‌دار	۸۴/۰	۰۸/۲ ± ۱۱/۱۳	۸۳/۳ ± ۳۰/۱۳	احساس خوشی	
غیر معنی‌دار	۶۸/۰	۸۰/۲ ± ۸۸/۸	۲۷/۲ ± ۵۰/۹	عزت نفس	
غیر معنی‌دار	۷۱/۰	۶۹/۱ ± ۸۸/۵	۱۰/۱ ± ۱۰/۵	آرامش	
غیر معنی‌دار	۶۶/۰	۹۷/۰ ± ۷۷/۷	۴۴/۱ ± ۹۰/۶	احساس کنترل	
غیر معنی‌دار	۵۲/۰	۷۰/۰ ± ۳۳/۲	۷۸/۰ ± ۸۰/۱	کارآمدی	
غیر معنی‌دار	۴۶/۰	۵۱/۱۳ ± ۱۱/۵۱	۷۰/۱۰ ± ۳۰/۴۹	شادکامی	
معنی‌دار	۰۲/۰	۳۱/۳ ± ۴۴/۱۰	۵۶/۲ ± ۴۰/۱۵	رضایت از زندگی	پس آزمون (ترم)

معنی‌دار	۰/۰۲	۷۸/۱ ± ۲۲/۱۰	۳۰/۲ ± ۱۰/۱۴	احساس خوشی	آخر)
معنی‌دار	۰/۰۷	۴۸/۱ ± ۷۷/۶	۹۲/۲ ± ۱۰/۱۰	عزت نفس	
معنی‌دار	۰/۰۴	۸۶/۰ ± ۳۳/۴	۰۳/۱ ± ۶۰/۵	آرامش	
معنی‌دار	۰/۰۳	۸۱/۱ ± ۴۴/۵	۷۶/۱ ± ۲۰/۷	احساس کنترل	
معنی‌دار	۰/۰۱	۸۸/۰ ± ۴۴/۱	۵۱/۰ ± ۶۰/۲	کارآمدی	
معنی‌دار	۰/۰۴	۲۵/۷ ± ۴۵/۳۷	۷۴/۹ ± ۹۲/۵۳	شادکامی	



نمودار ۳. مقایسه میانگین شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی و فنی - مهندسی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر)

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این پژوهش بررسی طولی تغییرات سطوح آمادگی هوازی و شادکامی دانشجویان رشته تربیت‌بدنی در طی دوره ۴ ساله تحصیلی می‌باشد. از محدودیت‌های قابل کنترل این تحقیق می‌توان به میزان فعالیت بدنی مداوم و منظمی که با شدتی بالاتر از شدت فعالیت‌های روزمره انجام می‌گیرد، اشاره کرد. به همین خاطر آزمودنی‌هایی که خارج از طرح تحقیق به انجام فعالیت ورزشی منظم پرداخته بودند از این تحقیق کنار گذاشته شدند. نتایج حاصل از پژوهش در زمینه آمادگی هوازی نشان داد که بین میانگین عملکرد دانشجویان رشته تربیت بدنی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس‌آزمون (ترم آخر) اختلاف معنی‌داری وجود دارد بنابراین می‌توان در پاسخ به این سوال که آیا آمادگی هوازی دانشجویان رشته تربیت بدنی پس از پایان دوره کارشناسی تغییر می‌کند یا نه؟ با توجه به این تحقیق چنین نتیجه گرفت که بعد از طی دوره کارشناسی آمادگی هوازی این افراد افزایش می‌یابد، در حالیکه این تغییر در گروه کنترل (دانشجویان فنی و مهندسی) مشاهده نشد. در همین زمینه چاروا و همکاران (۲۰۰۵) تحقیقی را روی ۴۸ دانشجوی رشته تربیت بدنی انجام دادند، آنان به این نتیجه رسیدند که تمرینات استقامتی و مقاومتی و ترکیبی، آمادگی هوازی و عملکرد استقامتی

آزمودنی‌ها را بهبود می‌بخشد (۳۷). بهبود آمادگی هوازی در نتیجه چندین عامل رخ می‌دهد که با رسیدن به حداقل آستانه شدت ورزشی تأمین می‌شود و میزان پیشرفت آمادگی هوازی به حجم کار یا هزینه انرژی برنامه ورزشی بستگی دارد (۶). بنابراین افزایش آمادگی هوازی دانشجویان رشته تربیت بدنی احتمالاً به علت تمرینات بدنی مستمر در طی دوره کارشناسی و نه به خاطر افزایش سن و فعالیت‌های معمول روزانه می‌باشد چرا که دانشجویان رشته فنی مهندسی علی‌رغم افزایش سن تغییر معنی‌داری را در آمادگی هوازی خود نشان ندادند. از طرفی مطالعات طولی در این خصوص نشان می‌دهد که Vo_{2max} به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن تا دوران نوجوانی (۱۶ سالگی) افزایش پیدا می‌کند و از آن به بعد در سرتاسر سال‌های بزرگسالی به صورت پیشرونده‌ای کاهش می‌یابد (۷). بنابراین از آنجا که تمامی آزمودنی‌های این تحقیق افراد بالای ۱۸ بودند، پر واضح است که عامل محل افزایش سن نیز نمی‌توانسته در این میان تاثیر گذار باشد، علی‌رغم این که در تحقیق حاضر به منظور کنترل این موضوع گروه شاهد نیز در نظر گرفته شد. این موضوع نشان می‌دهد که فعالیت بدنی مستمر عاملی کلیدی در افزایش سطح آمادگی هوازی افراد می‌باشد و بدین دلیل که دانشجویان رشته تربیت بدنی در طول دوره کارشناسی خود از انواع فعالیت‌های هوازی و بی‌هوازی بهره می‌برند و علی‌رغم این که بررسی‌های آموزشی نشان می‌دهد که توزیع این فعالیت‌ها در ترم‌های مختلف متفاوت است، با این حال این فعالیت‌ها توانسته‌اند بر روی آمادگی هوازی این دانشجویان تأثیر معنی‌داری داشته باشد.

از طرف دیگر نتایج حاصل از پژوهش در زمینه شادکامی، نشان داد که بین رضایت از زندگی، احساس خوشی، عزت نفس، آرامش، احساس کنترل، کارآمدی و در کل شادکامی دانشجویان رشته فنی مهندسی در پیش‌آزمون (ترم اول) و پس از آزمون (ترم آخر) اختلاف معنی‌داری وجود دارد، به طوری که دانشجویان ترم اول در وضعیت بهتری قرار داشتند، یعنی میزان شادکامی آن‌ها پس از طی دوره کارشناسی کاهش معنی‌داری پیدا کرده است. این کاهش شادکامی در دانشجویان رشته تربیت بدنی مشاهده نشد بلکه نتایج تحقیق نشان‌دهنده عدم تغییر معنی‌دار در میزان شادکامی این دانشجویان است. به نظر می‌رسد مشکلاتی نظیر مشکلات مالی، سنگینی دروس، نگرانی‌های مربوط به آینده مانند عدم امنیت شغلی، نگرانی فرد در ارتباط با ازدواج و تامین خواسته‌های ضروری و مشکلات مربوط به سازگاری با محیط خوابگاه و دوری از خانواده با کاهش میزان شادکامی دانشجویان در ارتباط باشد. این نتایج با نتایج تحقیق بلانکستین^۱ و همکاران و هاستنگیز^۲ و همکاران همخوانی دارد (۲۲، ۲۹). در این رابطه وار^۳، باتچر^۴ و روبرتسون (۲۰۰۴) نیز بیان کردند که بین بهزیستی و شادکامی افراد شاغل و بیکار تفاوت معنی‌دار وجود دارد، این مطلب حاکی از آن است که احتمالاً عدم امنیت شغلی دانشجویان و نگرانی‌های آنان در ارتباط با آینده یکی از اصلی‌ترین عوامل مؤثر بر کاهش شادکامی افراد باشد (۴۱). از سوی دیگر همان طور که قبلاً ذکر شد بین هیچ یک از خرده مقیاس‌های و در کل میزان شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی در طی این مدت علی‌رغم افزایش، تغییر

-
1. Blankstein
 2. Hastings
 3. Warr
 4. Butcher

معنی‌داری مشاهده نشد. این امر نشان می‌دهد که فعالیت‌های بدنی مختلف انجام شده در طول دوره کارشناسی رشته تربیت بدنی اگرچه باعث افزایش معنی‌دار در میزان شادکامی این دانشجویان نشد، شرایطی را ایجاد نمود که با وجود مشکلاتی که همواره گریبان‌گیر دانشجویان است، از افت میزان شادکامی آن‌ها جلوگیری کند.

رایس^۱ (۲۰۰۱) اظهار کرد مسابقات و فعالیت‌های ورزشی باعث می‌شوند تا احساس رقابت، وفاداری، قدرت و... تجربه گردند و از این طریق میل به افتخار و احترام برآورده شده که این امر موجبات شادکامی افراد را فراهم می‌کند (۱۱). مطالعات علمی نشان می‌دهد که شادکامی با افزایش ترشح نوروترانسمیترهای عصبی نظیر دوپامین و سروتونین و کاهش سطوح هورمون کورتیزول در ارتباط می‌باشد و از آنجا که ورزش و فعالیت‌های بدنی در افزایش سطوح دوپامین و سروتونین و کاهش سطوح کورتیزول تأثیر بسزایی دارند می‌تواند عاملی مؤثر در افزایش نشاط و شادکامی دانشجویان رشته تربیت بدنی باشد (۲۵، ۱). فوردایس با بررسی تحقیقات متعدد اظهار کرد، به غیر از عوامل مختلف چون ژنتیک، شخصیت، میزان درآمد، طبقه اجتماعی و اقتصادی، میزان تحصیلات و... عواملی همچون فعال‌تر بودن و گذراندن اوقات در اجتماعات و فعالیت‌های جمعی نظیر ورزش نیز موجب کسب شادی می‌گردد (۱۳).

به طور کلی نتایج پژوهش حاضر نشان داد، دانشجویان رشته تربیت بدنی پس از طی دوره ۴ ساله تحصیلی افزایش معنی‌داری را در سطوح آمادگی هوازی خود تجربه می‌نمایند که این افزایش به دلیل فعالیت بدنی و نه به دلیل بالا رفتن سن است؛ همچنین این رشته از کاهش شادکامی جلوگیری می‌کند. در حالی که کاهش شادکامی در دانشجویان فنی و مهندسی محرز بود. بدین ترتیب به نظر می‌رسد رشته تربیت بدنی توانسته است موجبات ارتقای سلامت جسمانی و روانی (جلوگیری از افت شادکامی) دانشجویان این رشته را فراهم کند، که این امر احتمالاً ناشی از فعالیت‌های بدنی مختلف انجام گرفته طی دوران تحصیل در این رشته باشد. در انتها پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های گسترده‌ای برای ارزیابی وضعیت جسمانی، شادکامی و سلامت روانی دانشجویان در واحدهای دانشگاهی انجام گیرد تا بتوان عوامل خطرزا و علل مربوط به مشکلات روان-ساختی و سلامت جسمانی دانشجویان را مشخص کند و از طریق افزایش ساعات تربیت بدنی در رشته‌های دیگر، برنامه‌های مناسبی را جهت ارتقاء سطح بهداشت روانی و سلامت جسمانی دانشجویان فراهم نمود و از این طریق از هدر رفتن نیروی انسانی و اقتصادی در قشر جوان و فعال جامعه جلوگیری کرد.

منابع

۱. آرگایل، مایکل. (۱۳۸۲). «روان‌شناسی شادی». ترجمه گوهری انارکی و نشاط دوست و پالاهنگ و بهرامی، انتشارات جهاد دانشگاهی، اصفهان.
۲. احمدی، جمشید. (۱۳۷۱). «میزان افسردگی در دانشجویان و دستیاران دانشکده علوم پزشکی شیراز». خلاصه مقالات اولین کنگره سالانه روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی. تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
۳. انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، واحد تربیت بدنی پسران، مجله ارزش و ورزش، شماره ۱۴۸.
۴. باقری ابوطالب، محبتی حمید، رحمانی نیا فرهاد (۱۳۸۵). «ارتباط میزان هزینه انرژی (فعالیت بدنی)، آمادگی هوازی و عوامل خطرزای کرونر قلب در دانشجویان پسر غیر ورزشکار». نشریه علمی پژوهشی حرکت. زمستان ۱۳۸۵
۵. پلاجیک، روبرت. (۱۳۷۵). «هیجان‌ها، نظریه‌ها و یک مدل جدید». ترجمه رمضان‌زاده. انتشارات آستان قدس رضوی، مشهد.
۶. پولاک، ویلمور. (۱۳۷۹). «فیزیولوژی ورزش بالینی». ترجمه فرهاد ناظم و ضیاء فلاح‌محمدی. چاپ اول، جلد اول، صفحه ۱۲۳.
۷. تامس، رولند. (۱۳۷۹). «فیزیولوژی ورزشی دوران رشد». ترجمه دکتر عباسعلی گایینی. چاپ اول، صفحه ۲۴۳.
۸. حمایت‌طلب، رسول؛ بزازان، صدیقه؛ لحمی، ریحانه. (۱۳۸۳). «مقایسه میزان شادکامی و سلامت روانی دانشجویان دختر ورزشکار و غیر ورزشکار دانشگاه‌های تهران و پیام نور». نشریه علمی پژوهشی حرکت. شماره ۱۸
۹. خلجی، حسن. (۱۳۷۹). «بررسی و تأثیر فعالیت‌های بدنی هوازی و مهارت آموزی بر اضطراب دانشجویان پسر مراکز عالی (دولتی) شهرستان اراک». ویژه‌نامه دومین همایش بین‌المللی و سومین همایش ملی تربیت بدنی و علوم ورزشی، انتشارات کمیته ملی المپیک جمهوری اسلامی ایران.
۱۰. خواجوی، نعیم. (۱۳۷۶). «بررسی و مقایسه آمادگی‌های جسمانی پسر نیمسال اول و آخر رشته تربیت بدنی دانشگاه تهران». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
۱۱. ذکری راز لیقی. مرضیه. (۱۳۸۴). «بررسی رابطه ابرازگری هیجانی و کنترل هیجانی با شادکامی در دانشجویان شهر تهران»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد. دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه الزهراء.
۱۲. رمضان‌پور، محمدرضا. (۱۳۸۰). «تأثیر یک برنامه تمرینی منتخب بر آمادگی هوازی و برخی از ویژگی‌های ساختاری، فیزیولوژیکی و مقایسه آن در دو گروه از مردان دانشگاهی». نشریه المپیک، پاییز و زمستان ۱۳۸۰، شماره ۲۰

۱۳. ریسی، حسین. (۱۳۸۳). «بررسی اثربخشی آموزش شادمانی بر کاهش فشارخون بیماران مبتلا به فشارخون شهر اصفهان». پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه اصفهان.
۱۴. زومان، لنور. آر، ع. (۱۳۶۹). «نقش ورزش در کارایی قلب». ترجمه امیر سبکتکین و حجت‌الله نیکبخت. آستان قدس رضوی، مشهد.
۱۵. سندگل، حسین. (۱۳۷۲). «فیزیولوژی ورزشی». جلد اول، انتشارات کمیته المپیک.
۱۶. عابدی، محمدرضا؛ میرشاه جعفری، سید ابراهیم؛ لیاقتدار، محمدجواد (۱۳۸۳). «هنجاریابی پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد در دانشجویان دانشگاه‌های اصفهان». فصل‌نامه اندیشه و رفتار
۱۷. علی‌پور، احمد؛ نوربالا، احمد علی (۱۳۷۸). «بررسی مقدماتی پایایی و روایی پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد در دانشجویان دانشگاه‌های تهران». فصل‌نامه اندیشه و رفتار، سال پنجم شماره‌های ۱ و ۲، ۵۵-۶۴
۱۸. کرمی نوری، رضا؛ مکرری، آذرخش؛ محمدی‌فر، محمد؛ یزدانی، اسماعیل. (۱۳۸۵). «مطالعه عوامل مؤثر بر احساس شادی و بهزیستی در دانشجویان دانشگاه تهران». مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی. دوره ۳۲، شماره ۱.

19. Anderso, J. lo et al. (1982). year book of sport medicine.
20. Balabinis CP, Psarakis CH, Moukas M, etal. (2003)."Early phase changes by Concurrent endurance and strength training". J Strength Cond Res;17: 393-401. 21. Ben, Mcconville. (2003). "Revealed: nine ways to find your inner happinessL". www.thecostman.co.uk/inde.cfm?id:126272003
22. Blankstein, Kirk, R ,Felt, etal (1991). "The brief college student hassles scale, Development validation relation with pessimism". journal of college. ,vol 32 (3): 258. 23. Cooper, Kenneth. (1989). "Aerobic program for total well-being Bantam books torento.
24. Dawson B, Fitzsimons M, GreenS,Goodman C,Carey M, and Cole,K. (1998). "Changes in performance,muscle metabolites, enzymes and fibre types After short sprint training" EurJApplPhysiol 78: 163-169.
25. Dilorenzo et al.,(1999)."Long_term effects of aerobic exercise on psychological outcomes".preventive medicine, 28, PP: 75-85.
26. Faulkner, G.and Biddle, S.J.H.(2001)."Exercise and mental health: It is just not psychology".Journal of sport science,19.PP: 433-444.
27. Gorostiaga EM, Walter CB, Foster C ,and Hickson RC.(1991).Uniqueness of Interval and continuous training at the same maintained exercise intensity.EurJApplPhysiol 63: 101-107.
- 28.Hale, A.S.(1997)."ABC of mental health: depression".BMJ, 315, 43-46, Free full text.

29. Hastings, Teresa, L, et al. (1996). Gender differences in coping & daily stress in conduct disordered & nonconduct disorder adolescents". *Journal of psychopathology & behavioral Assessment*, vol 18 (3), 213-226 Archive.
30. Hickson RC. (1980). "Interference of strength development by simultaneously training for strength and endurance". *Eur J Appl Physiol*; 45: 255-63.
31. Hurley BF, Seals DR, Eshani AA, et al. (1984). "Effects of high intensity strength training on cardiovascular functions". *Med Sci Sports Exerc*; 16: 483-8.
32. Hurly, R, and et al. (1992). "The effect of exercise training on body weight peptide hormone pattern in normal weight collagen age man, sport medicine physiology fitness" 31.
33. Jones AM, Carter H. (2000). "The effect of endurance training on parameters of aerobic fitness". *Jun*; 29 (6): 373-86.
34. Kirsten A. Burgomaster, Scott C. Hughes, George J. F. Heigenhauser, Suzanne N. Bradwell, and Martin J. Gibala. (2005). "Six sessions of sprint interval training increases muscle oxidative potential and cycle endurance capacity in humans". *Journal applied physiology*.
35. Laursen PB, Shing CM, Peake JM, et al. (2002). Interval training program optimization in highly trained endurance cyclists. *Med Sci Sports Exerc*; 34: 1801-7.
36. McCarthy JP, Agre JC, Graf BK, et al. (1995). Compatibility of adaptive responses with combining strength and endurance training. *Med Sci Sports Exerc* ; 27: 429-36.
37. M. Chtara, K. Chamari, M. Chaouachi, A. Chaouachi, D. Koubaa, Y. Feki, G. P. Millet and M. Amri. (2005). "Effects of intra-session concurrent endurance and strength training sequence on aerobic performance and capacity". ; 39: 555-560 *Br. J. Sports Med.*
38. McKenna MJ, Heigenhauser GJ, McKelvie RS, Obminski G, MacDougall JD, and Jones NL. (1997). Enhanced pulmonary and active skeletal muscle gas exchange during intense exercise after sprint training in men. *J Physiol* 501: 703-716.
39. Norvell Nany, Martin Paneil. (1999). «Psychological and physiological benefits of passive and aerobic exercise in middle-aged woman», *Journal of nervous and mental disease*, 32, PP: 34.
40. Pronk, NP, et al. (1997). "Maximal and acute mood response in women". *J. physiology_Behavior*, 27, PP: 56-62.
41. P. Warr ; V. Butcher ; I. Robertson. (2004). «Activity and psychological well-being in older people». Pages: 172 - 183.
42. Sale DS, MacDougall JD, Jacobs I, et al. (1990). «Interaction between concurrent strength and endurance training». *J Appl Physiol*; 68: 260-70.

43. Thirlaway, K., Benton D. (1997). "participation physical activity and cardiovascular fitness have different effects on mental health and mood ". *Journal psychosomatic Reaserch*, 17, PP: 46-51.
44. Wilson, G. & Pritchard, M. (2005). "Comparing sources & Stress in college student athletes and no-athletes". *The online Journal of sport psychology*.

