



سَلَامٌ عَلَيْكَ يَا مُحَمَّدٌ

دانشگاه پیام نور

مرکز تهران

گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی

عنوان پایان نامه

مقایسه میزان برخی عوامل آمادگی جسمانی در دانشپذیران پسر دارای ناهنجاری کایفوز و دانشپذیران سالم رشته تربیت بدنی دانشگاه پیام نور

پایان نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد

در رشته تربیت بدنی و علوم ورزشی

نگارش

سامان نصیری

استاد راهنما

دکتر آذر آقاییاری

استاد مشاور

دکتر مریم نورشاهی

اردیبهشت ماه ۱۳۸۸



تقدیم به آنها که دوستان دارم:

پدر بزرگوار، مادر فداکار و برادران مهربانم

و تقدیم به آئینه پارسایی و صبر:

همسر م

تقدیر و شکر:

حمد و سپاس بیکران بزرگان مہر آفرین را کہ بہ انسان نعمت تلاش و عشق ورزیدن آموخت و مہمیت پرستش و بندگی را در وجودش قرار داد.

بر خود واجب می دانم از زحمات بیدریغ استاد راہنمای ارجمندم، سرکار خانم دکتر آقایی و استاد مشاور پر تلاشم، سرکار خانم دکتر نورشاهی، کہ مراد مسیر بہ شمر رساندن این پژوهش یاری کرد و زحمات تصحیح مطالب را بہ عمدہ داشتند، شکر و تقدیر کردہ و مراتب سپاسگزاری و امتنان خود را بدین وسیلہ ابراز داشتہ و آرزوی موفقیت روز افزون برایشان دارم.

ہم چنین از زحمات دلسوزانہ پدر و مادر عزیزم و حمایت های ہمسرفداکارم، کہ در تمامی مراحل زندگی یاور و پشتیبانم بودہ اند، سپاسگزارم.

در پایان از تمام معلمان و اساتید مہربانم کہ در تمامی مراحل تحصیل، مرا علم و ادب و شرافت آموختند، قدر دانی نمودہ و از یکتای زیبایند، زیباترین ها را برایشان خواستارم.

امید دارم تلاش و کوشش حقیر مقبول طبع عزیزان افتد و کوشہ ای ناچیز از زحمات صمیمانہ اشان را جبران کردہ باشد.

با آرزوی بہترین ها

سامان نصیری

چکیده

مقایسه برخی عوامل آمادگی جسمانی در دانش‌پذیران پسر دارای ناهنجاری کایفوز و دانش‌پذیران سالم رشته تربیت بدنی دانشگاه پیام نور

هدف از انجام این پژوهش، مقایسه برخی عوامل آمادگی جسمانی در آزمودنی‌های پسر دارای کایفوز و آزمودنی‌های سالم رشته تربیت بدنی دانشگاه پیام نور تهران است. جامعه پژوهش را ۶۰۰ نفر از دانش‌پذیران پسر رشته تربیت بدنی دانشگاه پیام نور تشکیل می‌دادند، که از میان آنها ۲۷ نفر از آزمودنی‌هایی که دارای بیشترین میزان ناهنجاری کایفوز بودند (انحنای بالاتر از ۴۸ درجه)، با میانگین سن $۶۷/۷۴ \pm ۲۷/۷۴$ سال، شاخص توده بدنی $۲۶/۰۶ \pm ۴/۰۹$ Kg/m^2 ، چربی بدن $۱۳/۵۴ \pm ۴/۴۶$ درصد، و انحنای پشت $۵۳/۷۰ \pm ۳/۸۵$ درجه، به شیوه غربالگری غیرتصادفی در گروه تجربی قرار گرفتند و ۲۷ نفر از آزمودنی‌های سالم نیز با میانگین سن $۲/۷۱ \pm ۲۴/۷۷$ سال، شاخص توده بدنی $۲۳/۴ \pm ۲/۱۳$ Kg/m^2 ، چربی بدن $۱۰/۶۸ \pm ۳/۸۵$ درصد و انحنای پشت $۲۵/۶ \pm ۳/۳۹$ درجه، به صورت تصادفی در گروه کنترل جای گرفتند.

در این پژوهش که به روش توصیفی مقایسه‌ای انجام شد، انحنای پشتی آزمودنی‌ها بوسیله "اسپاینال ماوس" اندازه‌گیری شد و گروه‌ها در آزمون‌های بارفیکس اصلاح‌شده، درازونشست، پرتاب توپ طبی، زمان کل اجرای آزمون و درصد چربی بدن، با هم مقایسه شدند. برای تجزیه و تحلیل آماری، از آزمون t مستقل در سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده شد.

نتایج تحقیق نشان داد، در استقامت عضلات کمر بند شانه‌ای ($P = ۰/۰۴۲$)، چابکی ($P = ۰/۰۰۰۱$) و استقامت قلبی عروقی ($P = ۰/۰۰۸$) اختلاف معناداری بین گروه‌ها وجود داشت و عملکرد گروه تجربی (کایفوتیک) بطور معناداری ضعیف‌تر از گروه کنترل (سالم) بود. هم‌چنین درصد چربی بدن آزمودنی‌های کایفوز، اختلاف معناداری با آزمودنی‌های سالم داشت ($P = ۰/۰۱۶$) و افراد کایفوتیک از مقادیر درصد چربی بالاتری برخوردار بودند. در استقامت عضلات شکمی ($P = ۰/۱۰۲$) و توان انفجاری دست ($P = ۰/۵۴۹$)، با اینکه آزمودنی‌های کایفوتیک ضعیف‌تر از آزمودنی‌های سالم بودند، اما اختلاف بین دو گروه معنی‌دار نبود.

بطور کلی نتایج این پژوهش نشان داد که افراد کایفوتیک، در عوامل آمادگی جسمانی بطور معنی‌داری ضعیف‌تر از افراد سالم هستند و ممکن است ناهنجاری مذکور در بوجود آوردن این اختلاف نقش مهمی داشته باشد.

کلید واژه: عوامل آمادگی جسمانی، کایفوز، دانش‌پذیر

پیشگفتار	۱
فصل اول : طرح تحقیق	
۱ - ۱ - مقدمه	۳
۱ - ۲ - بیان مسأله	۴
۱ - ۳ - ضرورت و اهمیت تحقیق	۸
۱ - ۴ - اهداف	۱۰
۱ - ۴ - ۱ - هدف کلی	۱۰
۱ - ۴ - ۲ - اهداف جزئی	۱۰
۱ - ۵ - متغیرهای تحقیق	۱۱
۱ - ۶ - فرضیه ها	۱۱
۱ - ۷ - محدودیت ها	۱۲
۱ - ۷ - ۱ - محدودیت های خارج از کنترل محقق	۱۲
۱ - ۷ - ۲ - محدودیت های در کنترل محقق	۱۲
۱ - ۸ - معنی عملیاتی واژه ها و اصطلاحات فنی	۱۳
فصل دوم : مبانی نظری و پیشینه تحقیق	
۲ - ۱ - مقدمه	۱۶
۲ - ۲ - مبانی نظری	۱۶
۲ - ۲ - ۱ - وضعیت مطلوب بدنی از نظر خط شاقولی	۱۷
۲ - ۲ - ۲ - ناهنجاری های وضعیتی ستون فقرات	۱۹
۲ - ۲ - ۳ - عارضه کایفوز (گرد پستی)	۲۳
۲ - ۲ - ۳ - ۱ - تقسیم بندی کایفوز	۲۴
۲ - ۲ - ۳ - ۲ - میزان شیوع کایفوز در کشور	۲۸
۲ - ۲ - ۳ - ۳ - آثار و عوارض کایفوز	۲۹
۲ - ۲ - ۳ - ۴ - ابزارهای اندازه گیری کایفوز	۳۱
۲ - ۲ - ۳ - ۵ - ملاحظات اصلاحی و درمانی	۳۷
۲ - ۲ - ۴ - آمادگی جسمانی و اجزای آن	۳۷

۳۸	۲-۲-۴-۱- اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با اجرا
۳۹	۲-۲-۴-۲- اجزای آمادگی جسمانی مرتبط با سلامتی
۴۳	۲-۲-۵- روش اندازه گیری چربی زیر جلدی
۴۵	۲-۲-۵-۱- مواضع آناتومیک و نکات قابل توجه در اندازه گیری چربی زیر جلدی
۴۷	۲-۳- پیشینه تحقیق
۵۹	۲-۴- جمع بندی مطالب
	فصل سوم: روش شناسی تحقیق
۶۲	۳-۱- مقدمه
۶۲	۳-۲- روش تحقیق
۶۲	۳-۳- جامعه و نمونه آماری
۶۳	۳-۴- متغیرهای تحقیق
۶۳	۳-۵- ابزار و نحوه اندازه گیری
۶۳	۳-۵-۱- ابزار و وسایل اندازه گیری
۶۵	۳-۵-۲- طرح تحقیق
۶۶	۳-۵-۳- نحوه جمع آوری و اجرای آزمون ها
۶۶	۳-۵-۳-۱- نحوه تعیین ضخامت لایه چربی زیرپوستی بوسیله کالیپر
۶۷	۳-۵-۳-۲- نحوه ارزیابی میزان کایفوز
۷۰	۳-۵-۳-۳- آزمون کشش بارفیکس اصلاح شده
۷۱	۳-۵-۳-۴- آزمون دراز و نشست
۷۲	۳-۵-۳-۵- آزمون پرتاب توپ طبی (مدیسن بال)
۷۳	۳-۵-۳-۶- آزمون دوی ۹ × ۴ متر (رفت و برگشت)
۷۴	۳-۵-۳-۷- زمان کل اجرای آزمون
۷۵	۳-۶- روش های آماری
	فصل چهارم: نتایج و یافته های پژوهش
۷۷	۴-۱- مقدمه
۷۸	۴-۲- توصیف ویژگی های کلی آزمودنی ها

۴ - ۳ -	متغیرهای آمادگی جسمانی اندازه گیری شده	۸۲
۴ - ۳ - ۱	شاخص های آماری میزان کشش بارفیکس اصلاح شده در دو گروه	۸۳
۴ - ۳ - ۲	شاخص های آماری میزان دراز و نشست در دو گروه	۸۴
۴ - ۳ - ۳	شاخص های آماری میزان پرتاب توپ طبی در دو گروه	۸۵
۴ - ۳ - ۴	شاخص های آماری میزان دوی 4×9 متر در دو گروه	۸۶
۴ - ۳ - ۵	شاخص های آماری میزان زمان کل اجرای آزمون در دو گروه	۸۷
۴ - ۳ - ۶	شاخص های آماری میزان درصد چربی بدن در دو گروه	۸۸
۴ - ۴ -	تحلیل آماری و آزمون فرضیه های تحقیق	۸۹
۴ - ۴ - ۱	فرضیه ۱	۹۰
۴ - ۴ - ۲	فرضیه ۲	۹۱
۴ - ۴ - ۳	فرضیه ۳	۹۲
۴ - ۴ - ۴	فرضیه ۴	۹۳
۴ - ۴ - ۵	فرضیه ۵	۹۴
۴ - ۴ - ۶	فرضیه ۶	۹۵
فصل پنجم : بحث ، بررسی و پیشنهادات		
۵ - ۱ -	مقدمه	۹۷
۵ - ۲ -	خلاصه و نتایج پژوهش	۹۷
۵ - ۳ -	بحث و نتیجه گیری	۹۹
۵ - ۴ -	پیشنهادات	۱۰۷
۵ - ۴ - ۱	پیشنهادات برخاسته از پژوهش	۱۰۷
۵ - ۴ - ۲	پیشنهادات برای اجرای تحقیقات آینده	۱۰۸
۱۱۰	منابع	
۱۲۱	پیوست شماره ۱: فرم رضایت نامه شرکت و همکاری در تحقیق	
۱۲۲	پیوست شماره ۲: پرسشنامه تندرستی آزمودنی ها	
۱۲۳	پیوست شماره ۳: فرم ثبت اطلاعات آزمون ها در آزمودنی ها	
۱۲۴	پیوست شماره ۴: فرم داده های خروجی اسپاینال ماوس	

۱۲۵	چکیده انگلیسی
۱۲۶	صفحه عنوان انگلیسی

جدول شماره (۴ - ۱) : ویژگی های کلی آزمودنی ها در گروه ها	۷۸
جدول شماره (۴ - ۲) : سطح معناداری آزمون کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای تحقیق در گروه سالم	۸۱
جدول شماره (۴ - ۳) : سطح معناداری کولموگروف اسمیرنوف متغیرهای تحقیق در گروه کایفوتیک	۸۱
جدول شماره (۴ - ۴) : شاخص های آماری آزمون کشش بارفیکس اصلاح شده در گروه ها	۸۳
جدول شماره (۴ - ۵) : شاخص های آماری آزمون دراز و نشست در گروه ها	۸۴
جدول شماره (۴ - ۶) : شاخص های آماری آزمون پرتاب توپ طبی در گروه ها	۸۵
جدول شماره (۴ - ۷) : شاخص های آماری آزمون دوی 9×4 متر در گروه ها	۸۶
جدول شماره (۴ - ۸) : شاخص های آماری زمان کل اجرا در گروه ها	۸۷
جدول شماره (۴ - ۹) : شاخص های آماری درصد چربی بدن در گروه ها	۸۸
جدول شماره (۴ - ۱۰) : اطلاعات آماری مربوط به فرضیه اول تحقیق	۹۰
جدول شماره (۴ - ۱۱) : اطلاعات آماری مربوط به فرضیه دوم تحقیق	۹۱
جدول شماره (۴ - ۱۲) : اطلاعات آماری مربوط به فرضیه سوم تحقیق	۹۲
جدول شماره (۴ - ۱۳) : اطلاعات آماری مربوط به فرضیه چهارم تحقیق	۹۳
جدول شماره (۴ - ۱۴) : اطلاعات آماری مربوط به فرضیه پنجم تحقیق	۹۴
جدول شماره (۴ - ۱۵) : اطلاعات آماری مربوط به فرضیه ششم تحقیق	۹۵

- شکل شماره (۲-۱): نمای جانبی ستون مهره ها ۱۷
- شکل شماره (۲-۲): نمای خلفی و جانبی عبور بهینه خط شاقولی ۱۸
- شکل شماره (۲-۳): ناهنجاری سر به جلو ۲۰
- شکل شماره (۲-۴): ناهنجاری پشت صاف ۲۱
- شکل شماره (۲-۵): ناهنجاری لوردوز کمری ۲۲
- شکل شماره (۲-۶): ناهنجاری کایفوز ۲۳
- شکل شماره (۲-۷): ارزیابی فرد از نمای جانبی توسط صفحه شطرنجی ۳۱
- شکل شماره (۲-۸): خط کش منعطف ۳۲
- شکل شماره (۲-۹): کایفومتر ۳۳
- شکل شماره (۲-۱۰): استفاده از عکسبرداری جهت تشخیص میزان کایفوز ۳۴
- شکل شماره (۲-۱۱): اسپاینال ماوس ۳۶
- شکل شماره (۲-۱۲): لایه های چربی، عضله و پوست ۴۴
- شکل شماره (۲-۱۳): نحوه برداشت صحیح چربی زیر پوستی ۴۴
- شکل شماره (۲-۱۴): نحوه برداشت غلط چربی زیر پوستی ۴۴
- شکل شماره (۲-۱۵): اندازه گیری چربی زیر جلدی از ناحیه سینه ای ۴۵
- شکل شماره (۲-۱۶): اندازه گیری چربی زیر جلدی از ناحیه تحت کتفی ۴۶
- شکل شماره (۲-۱۷): اندازه گیری چربی زیر جلدی از ناحیه سه سر بازویی ۴۶
- شکل شماره (۳-۱): کالیپر هارپندن ۶۴
- شکل شماره (۳-۲): نحوه ارزیابی کایفوز آزمودنی ها بوسیله اسپاینال ماوس ۶۹
- شکل شماره (۳-۳): نحوه اجرای آزمون کشش بارفیکس اصلاح شده ۷۰
- شکل شماره (۳-۴): نحوه اجرای آزمون دراز و نشست ۷۱
- شکل شماره (۳-۵): ایستگاه پرتاب توپ طبی (مدیسن بال) ۷۲
- شکل شماره (۳-۶): نحوه اجرای آزمون دوی 4×9 متر ۷۳
- شکل شماره (۳-۷): ایستگاه های آزمون زمان کل اجرا ۷۴
- نمودار شماره (۴-۱): میانگین سن آزمودنی ها (سال) ۷۹
- نمودار شماره (۴-۲): میانگین شاخص توده بدنی (BMI) آزمودنی ها (Kg / m^2) ۷۹

- نمودار شماره (۴ - ۳) : میانگین چربی بدن ($BF\%$) آزمودنی ها (درصد) ۸۰
- نمودار شماره (۴ - ۴) : میانگین انحنای ستون فقرات در ناحیه پشتی آزمودنی ها (درجه) ۸۰
- نمودار شماره (۴ - ۵) : فراوانی رکورد بارفیکس اصلاح شده آزمودنی ها (تکرار بیشینه) ۸۳
- نمودار شماره (۴ - ۶) : فراوانی رکورد دراز و نشست آزمودنی ها (تکرار در ۳۰ ثانیه) ۸۴
- نمودار شماره (۴ - ۷) : فراوانی رکورد پرتاب توپ طبی آزمودنی ها (متر) ۸۵
- نمودار شماره (۴ - ۸) : فراوانی رکورد دوی 9×4 آزمودنی ها (ثانیه) ۸۶
- نمودار شماره (۴ - ۹) : فراوانی رکورد زمان کل اجرای آزمون ، آزمودنی ها (ثانیه) ۸۷
- نمودار شماره (۴ - ۱۰) : فراوانی درصد چربی بدن آزمودنی ها ۸۸
- نمودار شماره (۴ - ۱۱) : میانگین رکورد های بارفیکس اصلاح شده در دو گروه (تکرار بیشینه) ۹۰
- نمودار شماره (۴ - ۱۲) : میانگین رکورد های دراز و نشست در دو گروه (تکرار بیشینه) ۹۱
- نمودار شماره (۴ - ۱۳) : میانگین رکورد های پرتاب توپ طبی در دو گروه (متر) ۹۲
- نمودار شماره (۴ - ۱۴) : میانگین رکورد های دوی 9×4 در دو گروه (ثانیه) ۹۳
- نمودار شماره (۴ - ۱۵) : میانگین رکورد های زمان کل اجرای آزمون در دو گروه (ثانیه) ۹۴
- نمودار شماره (۴ - ۱۶) : میانگین درصد چربی بدن در دو گروه ۹۵

پیشگفتار

امروزه خصوصیات زندگی شهرنشینی و عادات غلط زندگی مانند: نحوه ایستادن، نشستن، استراحت کردن و... در منزل و محل کار، سبب ایجاد ناهنجاری های بدنی در انسان ها شده است. هم چنین با پیشرفت و ترقی جوامع بشری در زمینه های مختلف صنعتی و ارتقاء سطح رفاه عمومی خانواده ها، میل به کم تحرکی در افراد بیشتر شده و همین مسأله نیز موجب تشدید بیش از پیش ناهنجاری های بدنی گشته است. " ناهنجاری کایفوز " با تأثیرات نامطلوبی که بر قفسه سینه و ساختار ستون مهره ها دارد، سبب کاهش حجم های ریوی، خستگی زودرس، ناراحتی های گوارشی، تضعیف عضلات بالاتنه و... شده که در دراز مدت مشکلات عدیده ای را برای فرد مبتلا ایجاد می کند. از این رو، لزوم تشخیص ناهنجاری و شناسایی تأثیرات منفی ناشی از آن در افراد جامعه، بخصوص دانشجویان که آینده سازان این مرز و بوم هستند، ضروری بنظر می رسد.

هدف از اجرای این پژوهش، مقایسه برخی عوامل آمادگی جسمانی در افراد دارای کایفوز و افراد سالم است، تا تأثیرات احتمالی این ناهنجاری را بر سلامتی بررسی کند و لزوم اقدامات پیشگیرانه در این زمینه را به مسئولان گوسزد نماید. به همین منظور نمونه ها در دو گروه سالم و کایفوتیک قرار گرفتند و در آزمون های آمادگی جسمانی شرکت کردند و جهت مقایسه آنها از آزمون t مستقل برای معنادار بودن تفاوت بین میانگین ها استفاده شد.

بیشتر تحقیقات انجام شده در کشور، در زمینه ناهنجاری کایفوز، مربوط به میزان شیوع این عارضه در اقشار مختلف جامعه می باشد، لذا نیاز به تحقیقات بیشتر در زمینه تأثیرات این ناهنجاری بر سلامتی افراد وجود دارد و پژوهش حاضر در جهت رفع خلأ موجود انجام شده است.

فصل اول

طرح پژوهش

بدن هر انسانی در طول زندگی ممکن است تحت تأثیر عوامل داخلی ، نیروها و عوامل خارجی قرار گرفته و دچار تغییر شکل‌های غیرطبیعی در ساختار اسکلتی خود گردد (۲۳) . از جمله دلایل عمده ایجاد ناهنجاری های اسکلتی^۱ می توان به عادات غلط زندگی ونحوه نادرست تمرین کردن طبق اصول صحیح و روشهای علمی روز دنیا اشاره کرد که پیامد آن خستگی عضلانی و عمومی ، تغییر شکل مفاصل ، کوتاهی و کشیدگی رباط ها ، فشار غیر طبیعی بر دیسک ها ، کوتاهی و شلی عضلات ، بر هم خوردن تعادل بیومکانیکی ، کاهش چابکی^۲، استقامت عضلانی^۳ و سایر عناصر آمادگی جسمانی^۴، اختلالات قلبی و عروقی ، کاهش حجم تنفس ، عدم حضور کامل فرد در جامعه ، بازدهی نامطلوب در انجام وظایف اجتماعی و انجام امور روزانه ، دردهای عصبی ، عضلانی و مفصلی ، ایجاد افسردگی ، حالات بد روانی و محرومیت جامعه از توانایی های افراد خود می باشد (۲۶ ، ۳۴) . بدن برای آنکه بتواند نقش خود را بطور مؤثرتری در زندگی ایفا کند باید از آمادگی جسمانی مطلوبی برخوردار باشد . فردی از آمادگی جسمانی خوبی برخوردار است که از ساختار آناتومیکی مناسبی برخوردار باشد (۳۷) . ساختار آناتومیکی مناسب باعث افزایش توانایی و کارایی فرد در انجام فعالیت هایش می شود (۱۴) .

زندگی پیشرفته و تکنولوژیک و دور شدن انسان ها از فعالیت بدنی باعث بروز مشکلات جسمانی متعددی شده است . لذا بررسی و تعیین میزان آمادگی جسمانی افراد می تواند ابزار مهم و مفید در حفظ تندرستی و پیشگیری از بیماری ها و شناسایی نقاط قوت و ضعف و همچنین ایجاد انگیزه و ترغیب افراد به داشتن یک روش زندگی فعال از طریق مشارکت در ورزش و به کارگیری

¹ - Skeletal deformities

² - Agility

³ - Muscle endurance

⁴ -Physical fitness factors

دستورات بهداشتی باشد (۴ ، ۳۸) ، هم چنین در بسیاری از زمینه های مختلف ورزشی ، آمادگی جسمانی و فاکتورهای آن نقش مهمی ایفا می کنند (۵۷) .

لذا محققان تربیت بدنی خود را ملزم دانسته اند که برای تأمین سلامت افراد جامعه تلاش لازم را بنمایند و حرکات اصلاحی^۱ به عنوان یکی از بهترین شاخه های تربیت بدنی و علوم ورزشی ، با شناسایی این تغییرشکل های غیر طبیعی و سپس به وسیله آموزش ، پیشگیری و درمان می تواند نقش مؤثری بر سلامت جسم و روح افراد جامعه ایجاد نماید (۲۳) .

—

امروزه در اکثر جوامع توجه زیادی به کیفیت زندگی و تندرستی می شود . تلاش برای بالا بردن سطح تندرستی و پیشگیری از امراض نیز از اولویت های برنامه هر کشور است . نه تنها مجامع علمی و پزشکی ، بلکه عامه مردم بطور روز افزونی از اثر عمیق شیوه زندگی بر سلامت جسمی و روحی و کیفیت زندگی آگاه شده اند (۱۱) . آمادگی جسمانی^۲ یکی از مباحث مهم در فیزیولوژی ورزش است که در سالهای اخیر مبنای کار بسیاری از پژوهشگران و عنوان بسیاری از کتب علمی ورزش شده است . سازمان بهداشت جهانی^۳ (WHO) آمادگی جسمانی را توانایی انجام کار عضلانی به گونه ای رضایت بخش تعریف کرده است (۳۰) . به بیان دیگر آمادگی جسمانی عبارت است از قابلیت انجام فعالیت های بدنی متوسط تا سنگین ، بدون ایجاد خستگی و حفظ این قابلیت در تمام مراحل زندگی (۴۳) . با توجه به این تعاریف می توان اظهار نمود که آمادگی جسمانی در معنی و مفهوم وسیع تر، تضمینی برای یک زندگی سالم و پر نشاط است . و از طرفی برای توصیف توانایی فرد در انجام فعالیت های بدنی همراه با نیرومندی ، هوشیاری و عدم خستگی به کار برده می شود (۹۰) . آمادگی جسمانی در تأمین سلامتی مؤثر است و این تأثیر می تواند حتی بعد روانی انسان را نیز دربرگیرد و موجب افزایش اعتماد به نفس شود (۴۶) .

^۱ - Corrective exercises

^۲ - Physical fitness

^۳ - World Health Organization

آمادگی جسمانی از عناصر متعددی بوجود می آید ، بعضی از این عناصر با تندرستی و بعضی با اجرای مهارتهای حرکتی در ارتباطند . آمادگی جسمانی وابسته به تندرستی ، با توسعه و نگهداری آن دسته از عواملی که از طریق پیشگیری و درمان بیماری ها تأمین کننده سلامت هستند در ارتباط است . آمادگی وابسته به تندرستی در قابلیت عملکرد و حفظ یک الگوی زیستی سالم مؤثر است و در طول زندگی از اهمیت برخوردار است . نیل به آمادگی تندرستی و حفظ آن بر تمام جنبه های زندگی تأثیر می گذارد . علاوه بر تقویت تندرستی ، آمادگی تندرستی در افزایش بازده کاری و فکری تأثیر می گذارد ، مقاومت در برابر خستگی را افزایش می دهد و الگوی خواب را نیز بهبود می بخشد . حفظ سطح مناسبی از عناصر آمادگی جسمانی مرتبط با تندرستی مانند استقامت قلب و عروق^۱ ، قدرت^۲ و استقامت^۳ ، ترکیب بدنی^۴ و انعطاف پذیری^۵ در کاهش خطر امراض قلبی ، فشار خون ، دیابت ، پوکی استخوان ، چاقی^۶ و ناراحتی های روانی مؤثر است . به علاوه افراد دارای آمادگی جسمانی مناسب ، نسبت به افراد غیرفعال عمر بیشتری دارند (۱۱) . در نقطه مقابل افرادی که آمادگی جسمانی مطلوبی ندارند ، در انجام فعالیت های بدنی زودتر خسته می شوند و بعد از خستگی نیز دیرتر به حالت اولیه برمی گردند . خستگی و نحوه وضعیت بدنی ممکن است علت و معلول همدیگر باشند . به این ترتیب که وجود خستگی که در اثر عواملی دیگر مثل انجام فعالیت های جسمانی در بدن ایجاد شده است می تواند در به هم خوردن تعادل وضعیت بدنی خوب مؤثر باشد . از طرفی نداشتن یک وضعیت مناسب بدنی ، خود علتی برای ایجاد خستگی بیشتر است ، زیرا هر اندازه بدن بیشتر از حالت تناسب و تعادل خارج شود برای راست نگه داشتن آن انرژی بیشتری لازم است . چرا که عضلات مربوط به طرز قرار گرفتن بدن برای حفظ تعادل ، از امتیاز مکانیکی کمتری برخوردارند و بیشتر باید درگیر فعالیت شوند که این خود موجب خستگی بدن می شود (۳۹) . اهمیت آمادگی جسمانی برای دانشجویان ، مشابه افراد دیگر است . حفظ آمادگی راهی طولانی

^۱ - Cardio-vascular endurance

^۲ - Strength

^۳ - Endurance

^۴ - Body composition

^۵ - Flexibility

^۶ - Obesity

است و دوران دانشجویی نیز فقط بخشی از آن است. سنین ۱۸ تا ۴۰ سالگی، دوران سازندگی و بنا نهادن آمادگی جسمانی است. در این زمان، شخص به اوج بلوغ و عملکرد فیزیولوژیک خود می رسد. بنابراین، سالهای دانشجویی زمان مهمی برای پایه گذاری آمادگی جسمانی در سراسر عمر است (۵۲).

از طرفی، چگونگی وضعیت بدنی^۱ انسان نیز از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا دگرگونی های ناشی از این مسأله سایر شرایط انسان را نیز تحت تأثیر قرار می دهد. ستون فقرات^۲، محور اصلی بدن شناخته شده و نقش حیاتی آن حائز اهمیت است. زیرا علاوه بر حفاظت از نخاع به لحاظ حرکتی هم نقش غیرقابل انکاری دارد و هر گونه آسیب یا تغییر شکل آن موجب بروز اختلال در عملکرد بدن می شود. وضعیت صحیح بدنی از جمله دانسته هایی است که هر فرد باید با اصول آن آشنا باشد و در زندگی خود آن را رعایت کند تا بدین وسیله ضمن پیشگیری از ناهنجاری های جسمانی، از آسودگی بدن نیز برخوردار گردد. (۱۲) اگر ساختار اسکلتی از وضعیت طبیعی خود خارج گردد نه فقط به کل قامت و وضعیت فرد صدمه می زند، بلکه کنش طبیعی سایر اندامهای حیاتی داخل قفسه سینه و شکم را تحت تأثیر قرار می دهد. به علاوه ناهنجاری های اسکلتی از کارایی فرد در آینده به مقدار نسبتاً زیادی کاسته و از نظر روانی و اجتماعی به تصور بدنی جوانان آسیب می رساند و شاید چنین شکل و ظاهر نامطلوب جسمانی از حضور فعالانه و مؤثرشان در محیط اجتماعی بکاهد و موجب سرخوردگی روانی شود (۵، ۵۱).

در زندگی روزمره قرار گرفتن در وضعیت های بدنی نامناسب مانند نشستن در حالات نامناسب یا خم شدن به اطراف، ایستادن در فضاهای تنگ و نامناسب و ... می تواند باعث فشار بر عضلات و رباط های پشت و در نتیجه باعث بوجود آمدن ناهنجاری های قامتی از قبیل کایفوز شود (۳۱). تحذب بیش از اندازه ستون فقرات به عقب در ناحیه سینه ای را " کایفوز " می نامند (۵). افزایش سطح اسید لاکتیک خون، افزایش مرحله اول وام اکسیژن، تأخیر مرحله برگشت ضربان قلب

^۱ - Posture

^۲ - Spinal column

به حالت اولیه ، هم چنین کاهش حجم تنفسی ، نتیجه وضعیت بدنی ناهنجار^۱ است . به نظر می رسد در مجموع ناهنجاری های ستون فقرات ، پشت گرد^۲ بیشترین نقش را در ایجاد موارد فوق داشته باشد (۳۹) . از این رو ، به منظور گسترش تندرستی و کاهش عوامل خطرزای مربوط به مشکلات روانی ، می بایست در مسیر کسب عادات مطلوب سلامتی و ارزیابی وضعیت جسمانی و روانی تلاش های مؤثری انجام پذیرد (۱۵) . انحنای غیرطبیعی ستون فقرات علاوه بر زشتی و بدشکلی بدن باعث می شود که جریان خون و تنفس به طور طبیعی انجام نگیرد (۳۹) .

لذا توجه به دوران حساس رشد بدنی در کودکان و نوجوانان و تأثیر تربیت بدنی بر روی آنها متضمن سلامت جسمانی جوانان و سرمایه های آینده جامعه است. آینده سازان کشور ، نوجوانان ، جوانان و دانشجویان هستند . در حال حاضر با توجه به پیشرفت فن آوری و تولید وسایل تفریحی و بازی های خانگی ، از طرف دیگر کمبود سالن ها و امکانات ورزشی ، این قشر را با فقر حرکتی مواجه کرده است ، که پیامدهایی مانند چاقی ، ضعف عضلانی ، بیماری های دستگاه گردش خون و تنفس ، اختلالات روانی و از همه مهمتر ، ناهنجاری های اسکلتی را به دنبال دارد (۵۱) .

به همین منظور تحقیق حاضر مقایسه میزان برخی عوامل آمادگی جسمانی بین آزمودنی های سالم و دارای کایفوز سینه ای^۳ را انجام خواهد داد تا مشخص شود عوامل آمادگی جسمانی در افراد سالم و کایفوتیک چگونه است ؟ هم چنین تفاوت عوامل آمادگی جسمانی از قبیل استقامت عضلات کمر بند شانه ای و شکمی ، توان انفجاری دستها^۴ ، چابکی ، استقامت قلبی - عروقی و درصد چربی بدن^۵ در افراد مبتلا به کایفوز و سالم چگونه خواهد بود ؟

¹ - Faulty posture

² - Round back

³ - Thoracic kyphosis

⁴ - Explosive power

⁵ - Body fat percentage

دانشگاه ها تجلی گاه باروری اندیشه ها و تربیت نسل جوان برای پذیرش مسئولیت فردای جامعه اند ، از این رو توجه بیش از پیش به نقش وضعیت بدنی به عنوان عاملی مؤثر در فاکتورهای آمادگی جسمانی ضروری بنظر می رسد (۵۲).

زندگی ماشینی و توسعه امکانات و تسهیلات رفاهی ، بشر امروزی را بسوی شرایطی مغایر با طبیعت و سرشت او سوق داده است ، بطوریکه امروزه شاهد بسیاری از بیماری های ناشی از نبود فعالیت و فقر حرکتی هستیم . تنبلی ، تن پروری و دوری جستن از فعالیت های مناسب جسمانی و حرکتی ، موجب بروز ناهنجاری های استخوانی _ عضلانی ، بی تناسبی و نامتقارنی اندام ها ، دردهای استخوانی و بیماری های قلبی تنفسی و ... شده است (۳۳) . ستون فقرات یکی از اندام های مهم حیاتی بدن محسوب می شود که علاوه بر حمایت و حفاظت از نخاع و حفظ قفسه سینه یکی از حساسترین بخش های بدن است که از نظر حرکت و نگهداری چهارچوب بدن نقش اساسی دارد . وضعیت بدنی غیرطبیعی و عدم توانایی در حفظ و نگهداری قامت ، علاوه بر عوارض جسمانی ، پیامدهای سوء روانی از جمله افسردگی ، دوری از اجتماع ، ضعف مسئولیت پذیری ، کمبود یا عدم اعتماد به نفس و خستگی زودرس را به همراه دارد و دانشجویانی که دچار این ناهنجاری های جسمی و روحی می شوند ، مسلماً شخص مفیدی برای اجتماع نبوده و نمی توانند نقش مطلوبی در مسئولیت های مختلف داشته باشند (۵۴) .

هم چنین چگونگی وضعیت بدنی یا ساختار اسکلتی بدن انسان اهمیت خاصی در زندگی بشر دارد. زیرا تغییرات و دگرگونی های مثبت و منفی ناشی از این امر سایر شرایط انسان را نیز تحت تأثیر قرار می دهد . فردی که دارای ناهنجاری اسکلتی است در واقع از وضعیت غیرمقرون به صرفه ، ناراحت و کم تحرک بهره مند است . وضعیت بدنی یا ساختار اسکلتی مطلوب احساس سلامتی را در انسان تقویت می نماید که همراه با این حس توانایی انجام کارهای ممتد ، لذت ناشی از انجام حرکات ، فعالیت ها و مهارت ها نیز حاصل می شود . آگاهی از شکل و ساختار اسکلتی صحیح در فرد احساس اعتماد به نفس ایجاد نموده و این به مفهوم پی ریزی سنگ بنای مستحکم سلامتی انسان بوده و از