

## ارتباط میزان فعالیت بدنی، آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی دانش آموزان دختر ۱۷-۱۵ سال تهران

دکتر حمید آقا علی نژاد<sup>۱</sup> - دکتر حمید رجبی<sup>۲</sup> - دکتر رحمت اله صدیق سروستانی<sup>۳</sup> -  
فرزانه امیرزاده<sup>۴</sup>

۱- دانشگاه تربیت مدرس

۲- دانشگاه تربیت معلم تهران

۳- دانشگاه تهران

۴- کارشناس ارشد

### چکیده

هدف پژوهش حاضر تعیین رابطه بین میزان فعالیت بدنی، عوامل آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی (SES) دانش آموزان دختر ۱۷-۱۵ سال تهران بود. این مطالعه روی ۱۱۹ نمونه تصادفی (۵۲ دانش آموز از منطقه یک به عنوان منطقه برخوردار و ۶۷ دانش آموز از منطقه شانزده به عنوان منطقه غیر برخوردار) انجام شد. ابزارهای مورد استفاده برای جمع آوری اطلاعات شامل پرسش نامه فعالیت بدنی بک، پرسش نامه وضعیت اجتماعی اقتصادی، آزمون های ویژه ارزیابی عوامل آمادگی جسمانی شامل حداکثر اکسیژن مصرفی (۲۰ متر شاتل ران)، استقامت عضلانی (درازونشست)، انعطاف پذیری (خمش به جلو)، توان انفجاری (پرش عمودی)، چابکی (دو ۴x۹ متر) و قدرت نسبی پاها (نیروسنج پا) و آزمون های ویژه ارزیابی ترکیب بدنی شامل اندازه دور کمر (WC)، درصد چربی بدن و نسبت دور کمر به باسن (WHR) بود. از آزمون های ضریب همبستگی متعارف، پیرسون و رگرسیون چند متغیره برای ارزیابی ارتباط بین متغیرها استفاده شد. یافته های پژوهش نشان داد بین (SES) خانواده و آمادگی جسمانی ارتباط مثبت و معنی داری وجود داشت. بین (SES) خانواده و عوامل بیکرسنجی ارتباط معنی داری مشاهده نشد. همچنین بین SES و میزان فعالیت بدنی ارتباط معنی داری مشاهده نشد، ولی بین سرمایه اقتصادی با میزان فعالیت بدنی ارتباط معکوس معنی داری وجود داشت. یافته های این مطالعه نشان دهنده تأثیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی بر شاخص های آمادگی جسمانی نوجوانان است. با افزایش پایگاه اجتماعی اقتصادی خانواده، شاخص های آمادگی جسمانی نوجوانان نیز افزایش می یابد.

واژه های کلیدی: آمادگی جسمانی، ترکیب بدنی، وضعیت اجتماعی اقتصادی، میزان فعالیت بدنی و دانش آموزان

### مقدمه

پیشرفت های شگرف در فن آوری و ماشینی شدن زندگی از ویژگی های دنیای مدرن امروزی است. پیامد ماشینی شدن زندگی، فقر حرکتی بوده که از دیدگاه تندرستی از مهم ترین مشکلات بشر امروزی است. این پدیده یکی از عوامل خطر آفرین چاقی محسوب می شود (۴۷). در پنجاه سال گذشته، پژوهش ها نشان داده اند مهم ترین عواملی که سبب بروز ناتوانی ها و مرگ های زودرس می شوند، از بیماری های عفونی و واگیردار به بیماری های مزمن و تحلیل برنده تغییر یافته اند (۴۸، ۳۷، ۳۴، ۴۵). در طی این سال ها از یک سو، به علت افزایش توان اقتصادی جوامع صنعتی و رفاه بیش از حد در زندگی، زیاده روی در مصرف چربی ها، گوشت، شکر، نمک و مصرف دخانیات رایج شده و از سوی دیگر میزان فعالیت بدنی کاهش یافته است. در مجموع عوامل فوق سبب افزایش شیوع بیماری های غیر واگیر و خطرات ناشی از آن شده است (۴۸). با این حال، تأثیر میزان تحصیلات بر دریافت های غذایی، چاقی و سایر عوامل خطرزای بیماری های قلبی عروقی با گذشت زمان تغییر می کند و تا حدودی به میزان توسعه اقتصادی هر کشور بستگی دارد (۴۶، ۲۶، ۲۰، ۱۲).

امروزه برای جوامع انسانی به اثبات رسیده است که سازگاری بهتر با محیط، نیاز به تعادل آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی در فرد دارد و چنانچه افراد از نظر وضعیت جسمانی و ترکیب بدنی، شرایط مساعدی نداشته باشند، معمولاً گوشه گیر، بدبین و منزوی می شوند و به عبارتی از تعادل روانی مناسبی برخوردار نخواهند بود (۲۴، ۲۱). دارا بودن سطوح بالای شاخص های تندرستی، بهداشتی و قابلیت های جسمانی می تواند نشان دهنده سلامت و توانمندی یک جامعه باشد. در کشورهای توسعه یافته صنعتی به نظر می رسد چاقی نتیجه انتخاب رژیم های غذایی نامناسب، کاهش فعالیت جسمانی و شیوه نامناسب زندگی باشد. با این حال، عوامل ژنتیکی و محیطی نقش اصلی را در چاقی بازی می کنند. وضعیت اجتماعی-اقتصادی از جمله عوامل محیطی می باشند.

بررسی ها نشان داده اند که شیوع چاقی و سایر عوامل خطرزای بیماری های قلبی عروقی در بسیاری از جوامع تحت تأثیر عوامل اجتماعی-اقتصادی است (۴۳، ۲۵، ۱۷، ۱۶، ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۹). عوامل متعددی از طریق تأثیر بر رژیم غذایی، فرهنگ مصرف مواد غذایی و میزان فعالیت بدنی در بروز چاقی مؤثرند (۳۳). سن، جنس، وضعیت تأهل، میزان درآمد، شغل و میزان تحصیلات عواملی هستند که در ایجاد اضافه وزن و چاقی مؤثرند (۸). وضعیت اجتماعی اقتصادی خانواده می تواند کلیه سطوح زندگی کودک را چه پیش از تولد و چه پس از تولد تحت تأثیر قرار داده و تغییرات عمیقی در نحوه رشد کودک ایجاد کند (۴). نسبت به اطلاعات مربوط به کودکان برخوردار از تغذیه خوب، کودکان مدرسه ای که دچار سوء تغذیه مزمن هستند، به طور متوسط کوچک تر می مانند و جهش نوجوانی آن ها دیرتر و با وسعت کمتری اتفاق می افتد. نتیجه اصلی این امر، کاهش قد بزرگسالی و توده عضلانی است (۳).

یافته های پژوهشی نشان می دهد که میزان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال در کشورهای دارای حداقل توسعه یافتگی روی عدد ۱۵۹ در هر ۱۰۰۰ تولد باقی مانده است، این میزان در کشورهای پر درآمد ۶ مورد در ۱۰۰۰ تولد است (۲). بین

سلامتی با کاهش فقر و رشد اقتصادی در دراز مدت ارتباطی قوی وجود دارد، این ارتباط، بسیار قوی تر از آن چیزی است که عموماً پنداشته می شود (۲).

با توجه به این که شاخص های پیکرسنجی تحت تأثیر عواملی مانند جنس، سن، قوم و نژاد، فرهنگ اجتماعی و وضعیت اقتصادی هستند و با توجه به خطرات ناشی از آمادگی جسمانی پایین و ناهنجاری ها ترکیب بدنی در تندرستی افراد و به طور کلی جامعه، برای برخورداری از یک جامعه سالم شناخت زمینه های خطرناک ضروری است، بر همین اساس پژوهش حاضر بر آن است تا ارتباط بین عوامل آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی با شرایط اجتماعی-اقتصادی دانش آموزان دختر ۱۷-۱۵ سال تهران را مطالعه کند.

## روش شناسی

### آزمودنی ها

جامعه آماری مورد مطالعه، کلیه دانش آموزان دختر ۱۷-۱۵ سال مشغول به تحصیل در دبیرستان های روزانه آموزش و پرورش تهران بودند. پس از انجام مطالعات اولیه و اعلام موافقت شورای تحقیقات سازمان آموزش و پرورش تهران، با روش نمونه گیری تصادفی خوشه ای دو منطقه یکی در شمال شهر تهران، به عنوان منطقه برخوردار (وضع اقتصادی بهتر) و دیگری در جنوب شهر تهران به عنوان منطقه غیر برخوردار انتخاب شد. سپس ۱۱۹ دانش آموزان دختر از مناطق یک (۵۲ دانش آموز) و شانزده (۶۷ دانش آموز) به صورت تصادفی به عنوان نمونه آماری پژوهش انتخاب شدند. جدول ۱ ویژگی های جمعیت شناختی آزمودنی ها را نشان می دهد.

جدول ۱. ویژگی های جمعیت شناختی آزمودنی ها

منطقه یک N=۵۲		منطقه شانزده N=۶۷		کل افراد N=۱۱۹		
SD	M	SD	M	SD	M	
۰/۸۳	۱۵/۸۸	۰/۸۲	۱۵/۹۶	۰/۸۳	۱۵/۹۲	سن (سال)
۵/۸۸	۱۶۱/۷۷	۶/۹۶	۱۶۰/۷۷	۶/۵۱	۱۶۱/۲۱	قد (سانتی متر)
۷/۱۴	۵۳/۵۴	۱۲/۸۶	۵۴/۵۸	۱۰/۷۲	۵۴/۱۳	وزن (کیلوگرم)

### روش های جمع آوری اطلاعات

بعد از اخذ رضایت نامه آگاهانه، میزان فعالیت بدنی با استفاده از پرسش نامه فعالیت بدنی بک (۱۱) و وضعیت اجتماعی-اقتصادی با استفاده از پرسش نامه ارزیابی وضعیت اجتماعی-اقتصادی ارزیابی شد. برای تدوین شاخص پایگاه اجتماعی

اقتصادی (SES) این متغیر به کمک چهار معرف؛ میزان درآمد، میزان تحصیلات، سکونت خانوادگی و منزلت شغلی پدر ارزیابی شد. هر چهار متغیر لازم برای محاسبه شاخص SES به صورت هم وزن و یکسان از صفر تا پنج درجه بندی گردید و سپس به صورت یک معادله افزایشی با هم ترکیب شدند:

$$SES = \text{منزل مسکونی} + \text{منزلت شغلی} + \text{تحصیلات} + \text{درآمد خانواده}$$

سرمایه فرهنگی با معرف های مربوط به سطح تحصیلات پدر و مادر و سرمایه اقتصادی با معرف های میزان درآمد و منزل مسکونی خانواده به دست آمد.

وزن و قد افراد بدون کفش و به ترتیب با استفاده از ترازوی پزشکی (SOEHNLE) ساخت آلمان و متر نواری اندازه گیری شد. اندازه دور کمر در سطح ناف و اندازه دور باسن در محل بیش ترین قطر باسن، اندازه گیری شد. سپس WHR از تقسیم اندازه دور کمر به باسن محاسبه شد. ضخامت چربی زیر پوستی در سه نقطه سه سر بازو، شکم و فوق خاصره با استفاده از کالیپر (PONDERAL) ساخت هلند اندازه گیری شد و درصد چربی بدن با استفاده از فرمول جکسون پولاک (۲۲) محاسبه شد. برای برآورد حداکثر اکسیژن مصرفی از آزمون ۲۰ متر شاتل ران استفاده شد. برای استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، توان بی هوازی و چابکی به ترتیب از آزمون های درازونشست، خمش به جلو، پرش عمودی و دو ۹ × ۴ متر استفاده شد. برای تعیین شاخص قدرت از اندازه گیری قدرت پاها به وسیله نیرو سنج (YAGAMI) ساخت ژاپن استفاده شد. به همین منظور پس از اندازه گیری قدرت مطلق پاها، قدرت نسبی پاها بر اساس وزن کل بدن محاسبه شد.

### روش های آماری

در این پژوهش، از آمار توصیفی برای توصیف آماری متغیرهای تحت بررسی و برای تعیین روابط همبستگی از ضریب همبستگی متعارف و پیرسون و تحلیل رگرسیون چند متغیره استفاده شد. استخراج اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS 11 انجام گرفت. میزان p کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته های تحقیق

اطلاعات مربوط به شاخص های مرکزی و پراکندگی ویژگی های پیکرسنجی، عوامل آمادگی جسمانی، میزان فعالیت بدنی و پایگاه اجتماعی اقتصادی دانش آموزان دختر ۱۵-۱۷ سال تهران به ترتیب در جداول ۴، ۳، ۲ و ۵ آورده شده است.

جدول ۲ توصیف عوامل آمادگی جسمانی آزمودنی ها

کل افراد N= ۱۱۹		منطقه شانزده N=۶۷		منطقه یک N= ۵۲		
SD	M	SD	M	SD	M	
۰/۵۴	۲/۱۰	۰/۶۰	۲/۱۳	۰/۴۵	۲/۰۷	قدرت نسبی پاها (وزن کل بدن) (کیلوگرم)
۵/۸۴	۵/۱۵	۱/۲۱	۴/۶۱	۸/۷۴	۵/۸۵	قدرت نسبی پاها(وزن بدون چربی)(کیلوگرم)
۱۳/۴۹	۳۰/۸۳	۱۱/۱۶	۲۶/۶۸	۱۴/۴۲	۳۶/۲۷	درازونشست (تعداد)
۸/۵۷	۳۵/۳۴	۷/۶۹	۳۱/۹۷	۷/۶۵	۳۹/۷۶	انعطاف پذیری (سانتی متر)
۴۹/۸۶	۶۳/۱۴	۵۷/۲۸	۵۴/۶۱	۳۵/۵	۷۴/۳۳	توان انفجاری (کیلوگرم.متر)
۱/۶۹	۱۱/۶۷	۱/۲۵	۱۲/۴۷	۱/۶۳	۱۰/۶۱	دو ۹×۴متر (ثانیه)
۷/۱۲	۳۱/۷۱	۷/۷۵	۳۱/۱۳	۶/۱۸	۳۲/۴۷	Vo <sub>2</sub> max (میلی لیتر / کیلو گرم / دقیقه)

جدول ۳ توصیف شاخص های پیکر سنجی آزمودنی ها

کل افراد N= ۱۱۹		منطقه شانزده N=۶۷		منطقه یک N= ۵۲		
SD	M	SD	M	SD	M	
۸/۱۹	۰/۸۳	۹/۲۲	۰/۸۵	۵/۸۸	۰/۸۱	WHR
۹/۸۴	۷۸/۵۳	۱۱/۱۱	۸۰/۱۳	۷/۵۳	۷۶/۴۸	دور کمر (سانتی متر)
۴/۳۱	۱۳/۰۶	۴/۶۸	۱۲/۷۸	۳/۷۹	۱۳/۴۱	درصد چربی بدن

جدول ۴ توصیف میزان فعالیت بدنی آزمودنی ها

کل افراد N= ۱۱۹		منطقه شانزده N=۶۷		منطقه یک N= ۵۲		
SD	M	SD	M	SD	M	
۱/۰۳	۷/۶۹	۱/۱۲	۷/۸۶	۰/۸۵	۷/۴۶	میزان کل فعالیت بدنی

جدول ۵ توصیف وضعیت اجتماعی اقتصادی خانواده آزمودنی ها

کل افراد N= ۱۱۹		منطقه شانزده N=۶۷		منطقه یک N= ۵۲		
SD	M	SD	M	SD	M	
۴/۰۵	۱۰/۱۷	۱/۳۳	۷/۰۱	۲/۲۸	۱۴/۳۲	پایگاه اجتماعی اقتصادی (SES)
۰/۶۸	۱/۸۴	۰/۵۰	۱/۴۳	۰/۴۹	۲/۳۷	سرمایه فرهنگی
۰/۸۸	۱/۹۱	۰/۴۴	۱/۲۵	۰/۴۷	۲/۷۶	سرمایه اقتصادی

بر اساس اطلاعات جدول ۶، بین متغیرهای اجتماعی اقتصادی خانواده با عوامل آمادگی جسمانی آزمودنی ها ارتباط معنی داری وجود داشت ( $R = ۰/۶۵۵$ ،  $p = ۰/۰۰۰$ ).

جدول ۶ نتایج ضریب همبستگی متعارف در مورد ارتباط بین متغیرهای اجتماعی اقتصادی با آمادگی جسمانی آزمودنی ها

متغیرها	N	Df	X <sup>2</sup>	R	p
اجتماعی اقتصادی *	۱۱۹	۱۸	۶۸/۳۹	۰/۶۵۵	۰/۰۰۰**
آمادگی جسمانی					

\*\* معنی دار ( $P < ۰/۰۱$ )

بر اساس جدول ۷ نتایج ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای اجتماعی اقتصادی با هر یک از عوامل آمادگی جسمانی آزمودنی ها نشان می دهد که رابطه مثبت و معنی داری بین پایگاه اجتماعی اقتصادی با عوامل آمادگی جسمانی (حداکثر اکسیژن مصرفی، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، توان انفجاری و چابکی) وجود دارد ولی بین قدرت نسبی پاها ارتباط معنی داری مشاهده نشد.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

جدول ۷ نتایج ضرایب همبستگی پیرسون بین متغیرهای اجتماعی اقتصادی با عوامل آمادگی جسمانی آزمودنی ها

سرمایه اقتصادی		سرمایه فرهنگی		پایگاه اجتماعی اقتصادی		
p	r	p	r	p	r	
۰/۳۹۲	-۰/۸۰	۰/۹۶۵	۰/۰۰۴	۰/۵۴۰	-۰/۰۵۷	قدرت نسبی پاها (کیلوگرم)
۰/۰۰۰	۰/۳۷۲**	۰/۰۰۵	۰/۲۵۹**	۰/۰۰۰	۰/۳۴۶**	درازونشست (تعداد)
۰/۰۰۰	۰/۳۹۹**	۰/۰۱۰	۰/۲۳۷**	۰/۰۰۰	۰/۴۱۹**	انعطاف پذیری (سانتی متر)
۰/۰۳۲	۰/۱۹۹*	۰/۰۰۹	۰/۲۴۲**	۰/۰۱۷	۰/۲۲۰*	توان انفجاری (کیلوگرم متر)
۰/۰۰۰	-۰/۵۱۸**	۰/۰۰۰	-۰/۳۳۰**	۰/۰۰۰	-۰/۵۰۳**	دو ۴×۹ متر (ثانیه)
۰/۰۵۹	۰/۱۷۵	۰/۱۰۰	۰/۱۵۳	۰/۰۳۹	۰/۱۹۱*	Vo <sub>max</sub> (میلی لیتر/ کیلوگرم/ دقیقه)

\*\* معنی دار (P<۰/۰۱) \* معنی دار (P<۰/۰۵)

بر اساس اطلاعات جدول ۸، بین شاخص های پیکر سنجی و متغیر های وضعیت اجتماعی اقتصادی خانواده ارتباط معنی داری مشاهده نشد (R = ۰/۳۰۹، p = ۰/۱۵۸).

جدول ۸ نتایج ضریب همبستگی متعارف در مورد ارتباط بین متغیرهای اجتماعی اقتصادی با عوامل پیکر سنجی آزمودنی ها

متغیرها	N	Df	X <sup>2</sup>	R	p
اجتماعی اقتصادی *	۱۱۹	۹	۱۳/۱۰	۰/۳۰۹	۰/۱۵۸
عوامل پیکر سنجی					

بین میزان فعالیت بدنی آزمودنی ها با متغیر های پایگاه اجتماعی اقتصادی (P= ۰/۹۰۲، r = ۰/۰۱۱)، سرمایه فرهنگی (P= ۰/۲۱۵، r = ۰/۱۱۶) ارتباط معنی داری وجود نداشت. در حالی که با سرمایه اقتصادی رابطه معکوس معنی داری مشاهده شد. (P= ۰/۰۱، r = -۰/۲۳۵)

جدول ۹ نتایج تحلیل رگرسیون چند متغیره در مورد پیشگویی سطح فعالیت بدنی از روی عوامل اجتماعی اقتصادی آزمودنی ها

متغیرها	R	P
پایگاه اجتماعی اقتصادی	۰/۰۱۱	۰/۹۰۲
سرمایه فرهنگی	۰/۱۱۶	۰/۲۱۵
سرمایه اقتصادی	-۰/۲۳۵	۰/۰۱**

\*\* معنی دار ( $P < ۰/۰۱$ )

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، تعیین ارتباط بین وضعیت آمادگی جسمانی و شاخص های پیکرسنجی و میزان فعالیت بدنی با وضعیت اجتماعی-اقتصادی دانش آموزان دختر ۱۷-۱۵ سال تهران بود. نتایج حاصل از این پژوهش، بیانگر این مطلب است که دانش آموزان منطقه برخوردار در فاکتورهای آمادگی جسمانی نسبت به منطقه غیر برخوردار برتر بودند، این در حالی بود که در مورد شاخص های پیکرسنجی (WHR) و دور کمر دانش آموزان منطقه غیر برخوردار از منطقه برخوردار در سطح بالاتری قرار داشتند.

در مورد ارتباط وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده با آمادگی جسمانی آزمودنی ها نشان داد که بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده با آمادگی جسمانی دانش آموزان ارتباط مثبت و معنی داری ( $P = ۰/۰۰۰$ ,  $R = ۰/۶۵$ ) وجود داشت. یافته های پژوهش حاضر موافق نتایج شکلفورد و دلپا (۳۹)، آتکینسون و راسل (۱۰)، ژوناسو و رودنی (۲۳)، سالمین و دونالد (۳۶)، سین آرسکا و همکاران (۴۲)، لوزوف (۲۴)، بتو و همکاران (۱۲)، سرا و ری باز (۳۸)، برگسترام و هرئل (۱۳)، امیگو و بوس تاس (۹) است که همگی نشان دادند بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی با آمادگی جسمانی ارتباط مثبت و معنی داری وجود دارد.

به طور کلی مطالعات انجام شده اهمیت عوامل اجتماعی-اقتصادی در رشد و تکامل کودکان، شاخص های پیکرسنجی، آمادگی جسمانی و فعالیت بدنی را نشان داده اند (۴۵، ۳۱، ۲۸، ۱۶، ۱۳). این عوامل شامل وضعیت شغلی والدین، درآمد خانواده و میزان تحصیلات است. درآمد خانواده بر تغذیه دوران کودکی و نوجوانی اثر دارد (۲۹). کودکان خانواده های که از وضعیت اجتماعی-اقتصادی بهتری برخوردارند، بلندتر، سنگین وزن تر و توده عضلانی بیشتری دارند که این عوامل عملکرد جسمانی افراد را تحت الشعاع قرار می دهد (۲۹، ۱۳، ۶۹).

مواد پروتئینی لازم برای رشد سریع در دوره نوجوانی معمولاً گران تر از سایر مواد غذایی است و کمتر در دسترس افراد



بی بضاعت قرار می گیرد. در هنگ کنگ با بهبود وضعیت تغذیه افراد در طی سه دهه، متوسط قد به میزان قابل توجهی افزایش یافته است (۲۰). نتایج لوزوف و همکاران (۲۴) نشان داد که افراد خانواده های فاقد مزایای اجتماعی-اقتصادی مبتلا به آنمی بوده و دارای سطح هموگلوبین کمتری نسبت به سایر همسن و سالان خود هستند و بچه های چنین خانواده هایی دارای ناتوانی های حرکتی می باشند. در مطالعه سوید در شیراز اختلاف بین قد دانش آموزان با دو وضعیت اقتصادی متفاوت حدود ۵ سانتی متر بود که در مقایسه با دیگر مطالعات چشمگیر است. به عنوان یک فرضیه این اختلاف را به شیوع کمبود روی در شیراز نسبت داده اند (۳). با توجه به این که منبع اصلی روی فراورده های گوشتی و سایر مواد پروتئینی است (۲۵) و با توجه به گران تر بودن این مواد غذایی، می توان فرض کرد که کمبود روی در دانش آموزان فقیرتر شدیدتر از سایر همسالان مرفه تر می باشد (۲۵). لازم به ذکر است که نقش کمبود روی در ایجاد اختلالات رشد و بلوغ کاملاً شناخته شده است (۱۵).

در بررسی ارتباط بین وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده با عوامل پیکرسنجی دانش آموزان رابطه معنی داری وجود نداشت ( $P=0/158$ ،  $R=0/309$ ).

یافته های پژوهش حاضر موافق نتایج مظفری و نبئی (۷)، ماسا و همکاران (۳۰)، نیگیل و همکاران (۳۲) و سیجری و همکاران (۴۱) و مخالف نتایج کاتا و همکاران (۱۶)، بورکی و بی لین (۱۵)، برگسترام و هرزل (۱۳) و کراند و همکاران (۱۷) است که نشان دادند وضعیت بیولوژیک و جسمانی افراد تحت تأثیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی خانواده قرار دارد، و همچنین مخالف نتایج مارتینز و همکاران (۲۷) است که نشان داد سطح تحصیلات و سن با چاقی رابطه مثبت دارد. در مورد ارتباط بین شیوع چاقی و اضافه وزن نوجوانان با سطح اقتصادی آنان، نتایج مطالعات انجام شده در کشورهای توسعه یافته با سایر نواحی جهان متفاوت است. در کشورهای صنعتی نوجوانان و کودکان طبقات پایین تر جامعه چاق ترند (۳۵)، ولی در بررسی های انجام شده در کشورهای در حال توسعه این یافته تأیید نشده است (۳۲، ۴۱).

مطالعات صورت گرفته در جوامع پیشرفته مشخص کرده اند که با افزایش میزان تحصیلات، شیوع چاقی و استعمال سیگار کاهش یافته و میزان فعالیت بدنی و داشتن عادات غذایی صحیح افزایش یافته است (۳۱، ۳۸، ۲۷). در مطالعات مختلف نشان داده شده است که در کشورهای فقیر، افراد چاق بیشتر در بین طبقات اجتماعی-اقتصادی بالا و در کشورهای غنی افراد چاق بیشتر در طبقات اجتماعی-اقتصادی پائین قرار دارند (۴۳، ۴۶، ۲۶، ۲۰، ۱۷).

در بررسی ارتباط بین سطح فعالیت بدنی با سرمایه اقتصادی در کل آزمودنی ها مشخص شد که رابطه معنی داری ( $P=0/01$ ) وجود داشت، یعنی هر چه سرمایه اقتصادی خانواده بیشتر بود، میزان فعالیت بدنی دانش آموزان کاهش یافته بود؛ ولی در متغیرهای پایگاه اجتماعی-اقتصادی و سرمایه فرهنگی خانواده رابطه معنی داری به دست نیامد. بنابراین به نظر می رسد در خصوص اهمیت و ضرورت برخورداری از روش زندگی فعال نه در بین افراد تحصیل کرده و نه در بین افرادی با سطوح پائین تر تحصیلات، فرهنگ سازی لازم صورت نگرفته است.

یافته های پژوهش حاضر موافق یافته های ترمبلی و ویلیامز (۴۴)، داردیس (۱۸)، شارپ (۴۰) است و مخالف نتایج، مظفری (۷)، شفیعی (۵)، تندنویس (۱)، ژوناسو و رودنی (۲۳)، هات زی هریستون (۴۷)، سرا و ری باز (۳۸)، دروموس (۲۰) است که نشان دادند سطح تحصیلات و وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا با میزان فعالیت بدنی بالا در ارتباط است. همچنین مارتینز (۲۷)، تیل و همکاران (۴۳) نشان دادند سطح تحصیلات و وضعیت اجتماعی-اقتصادی بالا با فعالیت بدنی پائین در ارتباط است. به نظر می رسد یافته های متناقض در مورد ارتباط بین میزان فعالیت بدنی با وضعیت اجتماعی اقتصادی، به قومیت، نژاد، فرهنگ جامعه، طبقه اجتماعی و میزان توسعه فرهنگی اقتصادی هر کشور بستگی دارد. از سوی دیگر نمونه های مورد پژوهش در مطالعات انجام شده (به خصوص مطالعات داخلی) افرادی هستند که در سالن ها، میدین ورزشی یا در ورزش های همگانی مشغول فعالیت بوده اند (به اهمیت پرداختن به ورزش آگاه بوده اند)، بنابراین نمی توان نتایج آن را به عموم افراد جامعه تعمیم داد. لازم به یادآوری است میزان فعالیت بدنی در مطالعات انجام شده به روش های متفاوتی ارزیابی شده است. بیشتر پژوهش ها، فعالیت بدنی اوقات فراغت و یا ساعات پرداختن به ورزش را مد نظر قرار داده اند، در حالی که پژوهش حاضر با استفاده از پرسش نامه فعالیت بدنی بک، کلیه فعالیت های آزمودنی ها، اعم از کار، ورزش و اوقات فراغت را مورد سنجش قرار داده است.

در مجموع، همان طور که یافته های پژوهش حاضر نشان داد با افزایش اندکی در میزان اقتصاد خانواده، وضعیت آمادگی جسمانی افراد بهبود می یابد. بنابراین پیشنهاد می شود با سرمایه گذاری برای بهبود وضعیت آمادگی جسمانی و ترکیب بدنی دانش آموزان که از عوامل مؤثر بر افزایش سلامتی جامعه و کاهش احتمال ابتلاء به بیماری های مختلف می باشد، گام های مؤثری در جهت داشتن جامعه ای سالم در آینده، با فراهم نمودن امکانات و فرصت های مناسب برای اکثریت افراد جامعه برداشته شود.

یافته های پژوهش حاضر لزوم توجه بیشتر به فرهنگ سازی در زمینه داشتن زندگی فعال در دوران کودکی و نوجوانی را روشن تر می سازد و بر اهمیت برنامه ریزی در جهت بهبود وضعیت این گروه سنی تأکید می کند.

## منابع

۱. تندنویس، فریدون. نحوه گذران اوقات فراغت دانشجویان دانشگاه های کشور با تأکید بر فعالیت های ورزشی. پایان نامه دکترا، تهران، ۱۳۷۵
۲. ساچز و همکاران. اقتصاد کلان و سلامت. ماهنامه توسعه سلامت و پزشکی دوره ۲، شماره ۶، اسفند ۱۳۸۱
۳. سوید، محمود. دبیری، غلامرضا. مقایسه منحنی رشد وزنی و قلدی نوجوانان پسر دبیرستانی شهر شیراز در دو سطح اقتصادی مختلف در سال ۱۳۷۹ - ۱۳۷۸، مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، سال چهارم، شماره ۲، تابستان ۱۳۸۱، صص ۱۲۵-۱۲۱.

۴. شعاری نژاد، علی اکبر. روانشناسی رشد، انتشارات اطلاعات تهران، ۱۳۷۳
۵. شفیع، محسن. بررسی وضعیت اجتماعی-اقتصادی (SES) افراد شرکت کننده در ورزشهای همگانی شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، تربیت معلم ۱۳۷۳
۶. مالینا، رابرت. م، بوچارد. کلود. نمو، بالذگی و فعالیت بدنی، مترجمان؛ بهرام، عباس و همکاران. پژوهشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری. تهران، امید دانش، ۱۳۸۱
۷. مظفری حبیبه. نبئی، بهروز. بررسی شیوع چاقی و اضافه وزن در دانش آموزان دختر مقطع ابتدائی شهر تهران. فصلنامه پایش، سال اول شماره چهارم، پائیز ۱۳۸۱، صص ۱۹ - ۱۵
8. Abdolvahab N .Dietary and socio-economic factors associated with obesity among Kuwaiti college men. Brit J Nutr 1999; 82:369-74.
9. Amigo, H; Bustos, P. Programas Y politicas Referentes al deficit de crecimiento. Arch, Latinoam Nutr. 1998 Dec: 48 (4): 281 – 286.
10. Atkinson, George Russel. The relation ship between outdoor recreation participation and environmental concern. AAC 812671 Proquest-Dissertation Abestracts – 1981.
11. Baecke, J. A. H, Burema, J. A Short Questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. Am J Clin Nutr. 1982, 36: 936 – 942.
12. Benetou. Marantidou. A, Nakou. S, Michelo gannis. J. “Neuro behavioral estimation of children with increased lead exposure” So: Arch- Environ- Health, Nov- Dec 43 (6), 1988.
13. Bergstrom E, Hernell O, Persson, LA. Cardiovascular risk indicators cluster in girls from families of low socio-economic status. Acta. Paediatr 1996. Sep, 85(9):1083-1090.
14. Bouchard, C. physical activity and obesity. Human kinetics. Inc. 2000.
15. Burke V, Beilin LJ, Dunbar D. Family Lifestyle and parental body mass index as predictors of body mass index in Australian children: a longitudinal study. Int J obes Relat Metab Disord. 2001 Feb ; 25 (2) : 147 - 157
16. Cota D, Vicennati V, Ceroni L, Morselli Labate A-M, Pasquali Relationship between socio-economic and cultural status, Psychological factors and body fat distribution in middle-aged women living in Northern Italy. Fat Weight Disord. 2001 Dec; 6 (4): 205– 213.
17. Crud A; Krause H; Siewers M; Rieckert H; Muller M J. Is TV viewing an index of physical

- activity and fitness in overweight and normal weight children? Public - Health - Nutr.2001 Dec; 4 (6): 1245–1251.
18. Dardis, R.Saberon-Ferer,Horacid; Patro Dilip-Analysis of leisure Expenditures In The United States–Journal of Leisure Research V 28, N4 Fall 1994.
19. Droomers M. Schrijvers CT, V an-de-Mheen-H.Mackenbach-JP.Educational differences in Leisur–Time Physical Inactivity: a descriptive and explanatory study. Soc Sci Med 1998 Dec; 47 (11): 1665 – 1676.
20. Falkner B, Michel S.Obesity and other risk factors in childern. Ethn Dis 1999;9: 284-9.
21. Hasle H, Boldsen JL. Childhood condition and adult height. J Biosoc Sci.1991; 23:107-112.
22. Jackson.AS, Pollock MI. Practical Assessment of Body Composition. Phys Sport Smed 13: 76-90, 1985.Golding LA, Myers CR. Sinning WE.They’s way to physical fitness (3rd edieion), 1989. Champaign, IL: Human.
23. Jonas, Rodney Arnold"The influnece of paretal psychosocial factors on school–Age childerns Health Related Physical fitness". Proquest–Dissertation, Abstracts, 1993.
24. Lozoff.B, Jimenez.E, Wolf. Am, “Long-term development out come of infants with iron defficiency ". New-England-Journal-Medicine.Sep 5, 325. 1991.
25. Lusky A, Barell V.Shohat Z, Kaplan G. Wiener M. Height and social class in male adolescents from different ethnic back grounds in Israel. Isr J Med Sci. 1997; 3: 117 –122.
26. Marmot MG, Adelstain AM, Robinson N, Rose GA. Changing social-class distribution of heart disease.Br Med J 1978;2: 1109–1112.
27. Martinez Ros, MT, Tormo MJ, Navarro C, Chirlaque MD Perez-Flores D. Extremely high prevalence of overweight and obesity in Murcia,a Mediterranean region in south-east Spain. Int J obes Relat Metab Disord.2001Sep, 25(9): 1327–1380.
28. Mcginnis JM, Foege WH. Actual causes of death in the United States.JAMA. 1993; 270: 2207-12.
29. Miyazaki N; Ishikawa H; Fuji M.clinical evaluation of physical fitness in male obese Japanese.Chin-Ed-J (Engl). 2001 Jul; 114 (7): 707 - 710.

30. Moussa, MA. A.A. Shaltout, D. Nkansa-Dwamena, M. Mourad, N. Alsheikh, N. Agha and D.O.Galal, 1999, Factors associated with obesity in Kuwait children. *Eur. J. Epidemiol.* 15:41-9
31. Murray CJL, Lopez AD. The global burden of diseases. WHO, Harvard school of public Health and World Bank, 1990.
32. Nebigil I, Hizel s, Tanyer G, Dallar Y, Coskun, T. Heights and weights of primary school children of different social background in Ankara, Turkey. *J Trop Pediatr.* 1997; 43: 297 – 303.
33. Patterson ML, Stern SH, Crawford PB, McMahon R, Similo SH, Schreiber G, et al. sociodemographic factors and obesity in preadolescent black and white girls: NHLBI: S Growth and Health Study. *J Natl Med Assoc* 1997; 89:594-600.
34. Rocchini A P. Adolescent obesity and cardiovascular risk. *Pediatr Ann* 1992; 21:235-40.
35. Rolland Cachera MF, Bellisle F. No correlation between adiposity and food intake: Why are working class children fatter? *Am J Clin Nutr.* 1986; 44:779-787.
36. Salman, Danald. Robert, "An analysis of Health Related fitness practices in the michigan secondary school physical Education curriculum". AAC: 1347054, proquest Dissertation, [Abstract] 1991.
37. Serdula Mk, Ivery d, Coates RJ, Freedman DS, Williamson DF, Byers T. Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med* 1993; 22(2):167-177.
38. Serra-Majem, -L; Ribas-L: Perez-Rodrigo, -Determinants of nutrient intake among children and adolescents: results from the enkid study. *Ann-Nutr-Metab.* 2002; 46 SUPPL 1: 31 - 38.
39. Shackel Ford, Lucy Delia. The Relation ship between physical fitness scores of primary garde children and parental attitude toward physical activity. Aac 8925510 Proquest-Dissertation Abstracts 1989.
40. Shrp Shire-j. Family variable and children's physical activity influence of social-economic status. *Journal of sport education and society Abing/England.* Vol (2) 1997. P 95-116.
41. Sichieri R, Tadde: JA, Everhart JE. Influence of parental height and sociodemographic factors on adolescent height in Brazil. *J Adolesc Health.* 2000; 26: 414 – 490.
42. Sinarska. A, Antoszewska. A, Dziewiecke.C, "Urbanization industrialization versus

- biological status of human population ". So; Stud-Hum-ecol, Abstracts, 1992.
43. They'll, C. K.Sathish Kumar, I. Sheba, S. Joseph and V.Vijay.Prevalence of overweight in urban Indian adolescent school children. Diabetes Research and clinical practice. Volume 57. ISSUE 3, September 2002. P: 185-190
- 44.Tremble, M.S; Willis, j.d.Secular trends in the body mass index of Canadian children. Canadian Medical Association Journal (Ottawa) 163(12), 28 NOV/ 2000, 1429-1433.
45. Vern, M. Gracey, M. Patterns of mortality in western Australian Aborigines, 1983-1989 Int J Epidemiol. 1999; 23: 73-81.
46. Woo J, leung SSF, HOSC, Sham a, Lam TH, Janus ED. Influence of educational level and material status on dietary in a Hong Kong Chinese population. Eur J Clin Nutr 1999; 53: 461-467.
- 47.World Health Organization, Eastern Mediterranean Regional Office. Prevention and control of cardiovascular diseases, Alexandria, Egypt, Who- Emro, p 24.
48. World Health Organization, World Health Report 1997: Conquering suffering, Enriching Humanity. Geneva, Switzerland, WHO, 1997, p 39.