

حرکت

شماره ۲۸ - صص : ۱۲۶ - ۱۰۷

تاریخ دریافت ۸۳/۰۶/۲۲

تاریخ تصویب : ۸۳/۰۹/۲۹

## بررسی مقایسه‌ای وضعیت آمادگی جسمانی دانش‌آموزان پسر ۱۱ تا ۱۳ ساله شهرستان آمل

سعید فاضلی فر<sup>۱</sup>

کارشناس ارشد تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز

### چکیده

هدف از این پژوهش، اندازه‌گیری و بررسی میزان آمادگی جسمانی دانش‌آموزان پسر مدارس راهنمایی شهرستان آمل و تهیه نورم‌های آمادگی جسمانی برای آنان برپایه آزمون ۶ ماده‌ای «ایفرد»<sup>۲</sup> و مقایسه نتایج آزمون‌ها با نورم‌های استان مازندران و ملی بوده است. پژوهش حاضر از نوع توصیفی است که به روش میدانی انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش را ۱۰۵۸۳ دانش‌آموز پسر مدارس راهنمایی شهرستان آمل تشکیل می‌دادند. برای انتخاب نمونه، ۱۰۵۸ نفر از آنها در محدوده سنی ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش را آزمون‌های آمادگی جسمانی جوانان ایفرد تشکیل می‌دادند. پس از جمع‌آوری نتایج آزمون‌ها برای مقایسه میانگین‌ها و معنی دار بودن رکوردهای پسران ۱۱ تا ۱۳ ساله آمل نسبت به نورم‌های استانی و ملی در آزمون‌های ششگانه ایفرد از نمرات  $Z$  استفاده شد و از رابطه بین نمره‌های  $Z$  و درصدهای زیر منحنی جداول نورم‌ها تهیه شده است. با بررسی یافته‌های پژوهش ضمن تنظیم جداول نورم‌های پنج درصدی هر شش آزمون، مشخص شد که با افزایش سن، اختلاف بین میانگین رکوردها در جهت بهبود رکورد پسران بیشتر می‌شود. باتوجه به نتایج پژوهش، پسران آمل از نظر سرعت حرکت، استقامت عضلات کمر بند شانه‌ای و استقامت عمومی (قلبی - تنفسی) نسبت به میانگین استان و ملی از آمادگی کمتری برخوردارند، در حالی که از نظر استقامت عضلات شکم نسبت به میانگین استان و ملی آمادگی مطلوب‌تری دارند.

### واژه‌های کلیدی

آمادگی جسمانی، دانش‌آموزان دوره راهنمایی، نورم استان، نورم ملی، و آزمون ایفرد.

1 - Email : f\_fazlifar@yahoo.com

2 - American Alliance For health, Physical Education, Recreation and Dance. Youth Fitness Test (AAHPERD)

## مقدمه

تربیت بدنی در خود میراثی از اعصار گذشته دارد، منابع آن از طبیعت بستر سرچشمه گرفته، اختلافات آن تحت تأثیر تغییرات محیط اقتصادی، صنعتی، مذهبی قرار دارد و اهداف آن نشان‌دهنده افکار برجسته زمان و مکان است (۶).

در طول تاریخ بشری، قدرت و استقامت جسمانی همراه با شجاعت روحانی، بزرگ‌ترین عامل موفقیت انسان در میدان تنازع بقا بوده است (۴). همچنین حرکت از اساسی‌ترین عوامل زندگی انسان است که نقش مهمی در رشد عمومی و بخصوص رشد ذهنی و حرکتی دارد (۸). آنچه زیربنای تمام فعالیت‌های حرکتی انسان را تشکیل می‌دهد، میزان آمادگی جسمانی بدن است. داشتن آمادگی جسمانی بالا، نه تنها در انجام حرکات بنیادی ما را یاری می‌دهد، بلکه در یادگیری مهارت‌های ورزشی نیز موثر است (۲). واژه آمادگی جسمانی مفاهیم گسترده‌ای دارد و در نوشتارهای مختلف به شکل‌های گوناگون تعریف شده است. به‌طور متداول، کیفیت و امکانات بدن انسان در تطابق با فعالیت‌های بدنی، آمادگی جسمانی خوانده می‌شود (۵).

باتوجه به نتایج تحقیقات فراوان دو دهه اخیر بیشتر صاحب نظران و محققان اجزای تشکیل‌دهنده آمادگی جسمانی را به دو گروه تقسیم می‌کنند:

۱. اجزای مرتبط با تندرستی

۲. اجزای مرتبط با مهارت‌های حرکتی (۴).

آگاهی از تمرین و فعالیت بدنی در بهبود و افزایش سلامت و تندرستی انسان، قدمتی دیرینه دارد (۳). گشتل<sup>۱</sup> معتقد است مردم به دو دلیل عمده به برنامه‌های آمادگی جسمانی نیاز دارند؛ اولاً تمرینات و فعالیت‌های منظم ورزشی موجب افزایش کارایی و سلامت دستگاه‌های قلبی - تنفسی و عضلانی می‌شود، ثانیاً آمادگی جسمانی ظرفیت انسان را به بهره‌مندی کامل از مواهب زندگی افزایش می‌دهد (۱۱).

آمادگی جسمانی جوانان مسئله بنیادی و حیاتی است که سلامت و تندرستی افراد جامعه را تضمین می‌کند. افزایش ظرفیت کارایی بدن جز از راه تربیت بدنی و فعالیت‌های حرکتی از هیچ

برنامه تربیتی دیگری حاصل نمی‌شود و تربیت بدنی باید به عنوان بخش مکملی از برنامه‌های تعلیم و تربیت درآمد (۷ و ۸).

اندازه‌گیری، سنجش و مقایسه قوای جسمانی شاید سابقه‌ای به قدمت نژاد بشری داشته باشد اما تاریخچه اندازه‌گیری دوران معاصر تقریباً به ۱۴۳ سال قبل (۱۸۶۰) که کرام ول<sup>۱</sup> برای اولین بار در آمریکا به بررسی و تفاوت رشد بین دانش‌آموزان ۸ تا ۱۸ ساله پرداخت، برمی‌گردد (۴ و ۱۲). با شروع قرن بیستم، تأکید بر آزمون‌های آنتروپومتریکی و قدرتی جای خود را به مهارت‌های حرکتی و آزمون‌های قلبی - عروقی داد و افراد ورزیده از لحاظ آموزش‌ها و پژوهش‌های پزشکی علاقه‌مندی بیشتری به آموزش بهداشت و تندرستی نشان دادند (۱۰).

انجام آزمون‌های آمادگی جسمانی در بسیاری از کشورها بویژه کشورهای صنعتی، در چند دهه گذشته این حقیقت تلخ را بر آنان آشکار ساخت که سبک زندگی بی‌تحرک ناشی از ماشینی شدن کارها و رفاه بیش از حد و حذف کارهای عضلانی و فعالیت‌های جسمانی و فقر حرکتی سبب شده تا تندرستی نسل آینده آنان به طور جدی به خطر افتد (۱۳).

وان دالن<sup>۱</sup> معتقد است که میسر شدن امکان ارزیابی دقیق از طریق وسایل و ابزار علمی برای تعیین نمره دروس تربیت بدنی و تندرستی و بهداشت، سبب شده تا مدیران مراکز آموزشی برای این دو درس اعتبار فرهنگی بیشتری قائل شوند و دروس مذکور ارج و منزلتی همپایه سایر دروس تحصیلی پیدا کند (۱۶).

برای تحقق اهداف تربیت بدنی، دسترسی به اطلاعات درست از آمادگی جسمانی دانش‌آموزان در مدارس لازم و ضروری است. زیرا مرحله نوجوانی را معمولاً مرحله مناسب آمادگی جسمانی می‌دانند. در این مرحله نوجوانان می‌توانند فعالیت‌های ورزشی، مانند دویدن و پریدن را با تمام قدرت و به مدت زیادی انجام دهند (۱). تحقیقات و شواهد اخیر نشان داده‌اند که:

الف) بین میزان آمادگی جسمانی دانش‌آموزان و موفقیت و پیشرفت تحصیلی آنان همبستگی شدیدی وجود دارد؛

1 - Crom Well

2- Van Dalen

ب) بین فعالیت‌های جسمانی کودکان و نوجوانان و سلامت ذهنی و عاطفی آنان رابطه مستقیمی برقرار است؛

ج) سارضة چاقی مفرط که از ابتدای جوانی آغاز می‌شود، ناشی از عدم تحرک و پرخوری دوران کودکی و نوجوانی است؛

د) موقعیت اجتماعی هر دانش آموزی در مقایسه با همسالانش در مدرسه

این موقعیت، تا حد بسیار زیادی به میزان مهارت‌های جسمانی دانش‌آموزان در مدارس، راهی درست و بجا برای پیشرفت سلامت و تندرستی دانش‌آموزان امروز و آینده‌سازان فردای جامعه خواهد بود. برای رسیدن به این اهداف باید درک کنیم که وضعیت آمادگی جسمانی دانش‌آموزان ما چگونه است؟ و اینکه چه میزان تفاوت در آمادگی جسمانی دانش‌آموزان پسر شهرستان آمل با نورم‌های استانی و ملی وجود دارد؟ چه عواملی در ارتقا و تنزل آن نقش دارند؟

### روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع توصیفی است و به روش میدانی انجام گرفت. جامعه آماری پژوهش را ۱۰۵۸۳ دانش‌آموز پسر مدارس راهنمایی شهرستان آمل تشکیل می‌دادند که در سال ۸۲-۱۳۸۱ مشغول به تحصیل بودند. برای انتخاب نمونه، ۱۰۵۸ نفر از آنها در محدوده سنی ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال به روش تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند.

جدول ۱ - توزیع فراوانی جامعه و نمونه آماری دانش‌آموزان پسر مدارس راهنمایی شهرستان آمل

سن	جامعه آماری	درصد جامعه آماری	نمونه آماری	درصد نمونه آماری
۱۱	۳۵۶۵	۳۳/۶۹	۳۵۶	۳۳/۶۵
۱۲	۳۶۲۸	۳۴/۲۸	۳۶۲	۳۴/۲۱
۱۳	۳۳۹۰	۳۲/۰۳	۳۴۰	۳۲/۱۴
جمع	۱۰۵۸۳	٪۱۰۰	۱۰۵۸	٪۱۰۰

## متغیرهای پژوهش

۱. استقامت عضلات کمربندی شانه‌ای و دست‌ها، ۲. نیروی عضلانی پاها، ۳. سرعت عمل و عکس العمل، ۴. استقامت عضلات خم‌کننده شکم، ۵. میزان چابکی بدن، ۶. استقامت عمومی (قلبی - تنفسی)

## ابزار پژوهش و روش‌های آماری

ابزار پژوهش را آزمون‌های آمادگی جسمانی جوانان «ایفرد» تشکیل می‌دادند که عبارتند از: - کشش بارفیکس ویژه پسران، دراز و نشست زانو خم، دوی رفت و برگشت، پرش طول ایستاده، دو ۴۵ متر سرعت و دو ۵۴۰ متر استقامت (۹).

پس از جمع‌آوری نتایج آزمون‌ها به منظور توصیف و شرح اطلاعات به دست آمده، از آمار توصیفی شامل شاخص‌های مرکزی و شاخص‌های پراکندگی استفاده شد و محاسبه فراوانی‌ها و درصدها انجام گرفت. طبقه‌بندی رکوردهای هر گروه سنی برای آماده کردن جداول توزیع فراوانی انجام گرفت و برای نمایش توزیع فراوانی رکوردها از ترسیم نمودارهای خطی استفاده شد. در بخش آمار استنباطی برای مقایسه میانگین‌ها و معنی‌دار بودن رکوردهای دانش‌آموزان پسر مدارس راهنمایی شهرستان آمل نسبت به نرم‌های استان مازندران و ملی<sup>۱</sup> در آزمون‌های ششگانه ایفرد از نمرات  $Z$  استفاده شد (حد ۵ درصد  $\alpha =$  دو سویه). از رابطه بین نمره‌های  $Z$  و درصدهای زیر، منحنی جداول نرم‌ها تهیه شده است.

## نتایج و یافته‌های تحقیق

نورم‌های پنج درصدی، میانگین و انحراف معیار آزمون‌های ششگانه آمادگی جسمانی جوانان ایفرد برای پسران ۱۱ تا ۱۳ ساله شهرستان آمل در جداول زیر تنظیم شده است.

۱- (نورم‌های استانی و ملی که در سال ۱۳۷۳ برای اولین بار توسط دکتر علیرضا پویان فرد برای دانش‌آموزان ۱۰ تا ۱۷ ساله ایران تدوین شد)

جدول ۲ - نورم کشش بارفیکس برای دانش‌آموزان پسر شهرستان آمل  
امتیازهای درصدی بر مبنای سن / امتیاز : تعداد

رتبه درصدی	سن			رتبه درصدی
	۱۱	۱۲	۱۳	
۱۰۰	۷	۸	۹	۱۰۰
۹۵	۵	۵	۶	۹۵
۹۰	۴	۴	۵	۹۰
۸۵	۳	۳	۴	۸۵
۸۰	۳	۳	۴	۸۰
۷۵	۳	۳	۳	۷۵
۷۰	۲	۲	۳	۷۰
۶۵	۲	۲	۳	۶۵
۶۰	۲	۲	۳	۶۰
۵۵	۱	۲	۲	۵۵
۵۰	۱	۱	۲	۵۰
۴۵	۱	۱	۲	۴۵
۴۰	۱	۱	۱	۴۰
۳۵	۰	۰	۱	۳۵
۳۰	۰	۰	۱	۳۰
۲۵	۰	۰	۰	۲۵
۲۰	۰	۰	۰	۲۰
۱۵	۰	۰	۰	۱۵
۱۰	۰	۰	۰	۱۰
۵	۰	۰	۰	۵
۰	۰	۰	۰	۰

جدول ۳ - نورم دراز و نشست (زنانو نجم) برای دانش آموزان پسر شهرستان آمل  
امتیازهای درصدی بر مبنای سن/امتیاز: تعداد دراز و نشست انجام شده در ۶۰ ثانیه

رتبه درصدی	سن			رتبه درصدی
	۱۱	۱۲	۱۳	
۱۰۰	۵۶	۵۸	۶۱	۱۰۰
۹۵	۴۵	۴۷	۵۰	۹۵
۹۰	۴۲	۴۵	۴۷	۹۰
۸۵	۴۰	۴۳	۴۵	۸۵
۸۰	۳۸	۴۴	۴۳	۸۰
۷۵	۳۷	۴۰	۴۲	۷۵
۷۰	۳۶	۳۹	۴۰	۷۰
۶۵	۳۵	۳۸	۳۹	۶۵
۶۰	۳۴	۳۷	۳۸	۶۰
۵۵	۳۳	۳۶	۳۷	۵۵
۵۰	۳۲	۳۵	۳۶	۵۰
۴۵	۳۱	۳۴	۳۵	۴۵
۴۰	۳۰	۳۳	۳۴	۴۰
۳۵	۲۹	۳۲	۳۳	۳۵
۳۰	۲۸	۳۱	۳۲	۳۰
۲۵	۲۶	۳۰	۳۱	۲۵
۲۰	۲۵	۲۵	۲۹	۲۰
۱۵	۲۲	۲۷	۲۷	۱۵
۱۰	۲۱	۲۵	۲۵	۱۰
۵	۱۹	۲۲	۲۲	۵
۰				۰

جدول ۴ - نورم دو رفت و برگشت برای دانش‌آموزان پسر شهرستان آمل  
امتیازهای درصدی بر مبنای سن/امتیاز: برحسب ثانیه و دهم و صدم ثانیه

رتبه درصدی	سن			رتبه درصدی
	۱۱	۱۲	۱۳	
۱۰۰	۹/۱۸	۸/۶۹	۸/۵۶	۱۰۰
۹۵	۱۰/۰۳	۹/۷۱	۹/۵۵	۹۵
۹۰	۱۰/۳۶	۹/۹۸	۹/۸۱	۹۰
۸۵	۱۰/۴۱	۱۰/۱۶	۹/۹۹	۸۵
۸۰	۱۰/۵۴	۱۰/۳۱	۱۰/۱۴	۸۰
۷۵	۱۰/۶۴	۱۰/۴۳	۱۰/۲۶	۷۵
۷۰	۱۰/۷۴	۱۰/۵۶	۱۰/۳۷	۷۰
۶۵	۱۰/۸۲	۱۰/۶۴	۱۰/۴۶	۶۵
۶۰	۱۰/۹۱	۱۰/۷۵	۱۰/۵۷	۶۰
۵۵	۱۰/۹۹	۱۰/۸۴	۱۰/۶۵	۵۵
۵۰	۱۱/۰۷	۱۰/۹۶	۱۰/۷۵	۵۰
۴۵	۱۱/۱۸	۱۱/۰۳	۱۰/۸۴	۴۵
۴۰	۱۱/۲۲	۱۱/۱۲	۱۰/۹۳	۴۰
۳۵	۱۱/۳۱	۱۱/۲۳	۱۱/۰۳	۳۵
۳۰	۱۱/۳۹	۱۱/۳۱	۱۱/۱۳	۳۰
۲۵	۱۱/۴۹	۱۱/۴۴	۱۱/۲۴	۲۵
۲۰	۱۱/۵۹	۱۱/۵۷	۱۱/۳۶	۲۰
۱۵	۱۱/۷۲	۱۱/۷۲	۱۱/۵۱	۱۵
۱۰	۱۱/۸۷	۱۱/۹۰	۱۱/۶۸	۱۰
۵	۱۲/۱۰	۱۲/۱۷	۱۱/۹۴	۵
۰				۰



جدول ۵ - نورم پرش طول ایستاده برای دانش آموزان پسر شهرستان آمل

امتیازهای درصدی بر مبنای سن/امتیاز: بر حسب متر و سانتی متر

رتبه درصدی	سن			رتبه درصدی
	۱۱	۱۲	۱۳	
۱۰۰	۲/۰۷	۲/۱۷	۲/۳۵	۱۰۰
۹۵	۱/۸۵	۱/۹۵	۲/۰۸	۹۵
۹۰	۱/۸۰	۱/۸۸	۲/۰۱	۹۰
۸۵	۱/۷۶	۱/۸۴	۱/۹۶	۸۵
۸۰	۱/۷۳	۱/۸۰	۱/۹۲	۸۰
۷۵	۱/۷۰	۱/۷۷	۱/۸۷	۷۵
۷۰	۱/۷۰	۱/۷۴	۱/۵۶	۷۰
۶۵	۱/۶۶	۱/۷۲	۱/۸۳	۶۵
۶۰	۱/۶۳	۱/۶۹	۱/۸۰	۶۰
۵۵	۱/۹۲	۱/۶۷	۱/۷۸	۵۵
۵۰	۱/۶۰	۱/۶۵	۱/۷۵	۵۰
۴۵	۱/۵۸	۱/۹۲	۱/۷۳	۴۵
۴۰	۱/۵۷	۱/۶۰	۱/۷۰	۴۰
۳۵	۱/۵۳	۱/۵۸	۱/۶۷	۳۵
۳۰	۱/۵۱	۱/۵۵	۱/۶۵	۳۰
۲۵	۱/۴۹	۱/۵۲	۱/۶۲	۲۵
۲۰	۱/۴۶	۱/۴۹	۱/۵۸	۲۰
۱۵	۱/۴۳	۱/۴۶	۱/۵۴	۱۵
۱۰	۱/۳۹	۱/۴۱	۱/۵۰	۱۰
۵	۱/۳۴	۱/۳۵	۱/۴۵	۵
۰				۰

جدول ۶ - نورم دو ۴۵ متر برای دانش‌آموزان پسر شهرستان آمل  
امتیازهای درصدی بر مبنای سن / امتیاز بر حسب ثانیه و دهم و صدم

رتبه درصدی	سن			رتبه درصدی
	۱۱	۱۲	۱۳	
۱۰۰	۶/۶۵	۶/۱۲	۵/۸۵	۱۰۰
۹۵	۷/۵۱	۷/۱۷	۶/۸۴	۹۵
۹۰	۷/۷۳	۷/۴۴	۷/۱۰	۹۰
۸۵	۷/۸۷	۷/۶۳	۷/۲۸	۸۵
۸۰	۸/۰۱	۷/۷۸	۷/۴۳	۸۰
۷۵	۸/۱۲	۷/۹۱	۷/۵۵	۷۵
۷۰	۸/۲۱	۸/۰۳	۷/۶۶	۷۰
۶۵	۸/۳۰	۸/۱۳	۷/۷۵	۶۵
۶۰	۸/۳۸	۸/۲۳	۷/۸۶	۶۰
۵۵	۸/۴۶	۸/۳۳	۷/۹۴	۵۵
۵۰	۸/۵۴	۸/۴۳	۸/۰۴	۵۰
۴۵	۸/۶۲	۸/۵۳	۸/۱۳	۴۵
۴۰	۸/۷۰	۸/۶۲	۸/۲۲	۴۰
۳۵	۸/۷۸	۸/۷۳	۸/۳۲	۳۵
۳۰	۸/۸۷	۸/۸۳	۸/۴۲	۳۰
۲۵	۸/۹۶	۸/۹۴	۸/۵۳	۲۵
۲۰	۹/۱۰	۹/۰۸	۸/۶۵	۲۰
۱۵	۹/۱۹	۹/۲۳	۸/۸۰	۱۵
۱۰	۹/۳۵	۹/۴۱	۸/۹۸	۱۰
۵	۹/۵۷	۹/۷۰	۹/۲۳	۵
۰				۰

جدول ۷ - نرم دو ۵۴۰ متر استقامت برای دانش آموزان پسر شهرستان آمل

امتیاز درصدی بر مبنای سن / امتیاز: بر حسب دقیقه و ثانیه

رتبه درصدی	سن			رتبه درصدی
	۱۱	۱۲	۱۳	
۱۰۰	۱:۷۳	۱:۸۰	۱:۶۴	۱۰۰
۹۵	۱:۰۲	۲:۱۶	۲:۰۲	۹۵
۹۰	۲:۲۰	۲:۲۵	۲:۱۳	۹۰
۸۵	۲:۲۷	۲:۳۲	۲:۱۹	۸۵
۸۰	۲:۳۲	۲:۳۷	۲:۲۵	۸۰
۷۵	۲:۳۷	۲:۴۱	۲:۳۰	۷۵
۷۰	۲:۴۱	۲:۴۵	۲:۳۴	۷۰
۶۵	۲:۴۵	۲:۴۹	۲:۳۸	۶۵
۶۰	۲:۴۸	۲:۵۲	۲:۴۲	۶۰
۵۵	۲:۵۲	۲:۵۶	۲:۴۵	۵۵
۵۰	۲:۵۵	۲:۵۹	۲:۴۹	۵۰
۴۵	۲:۵۸	۲:۶۲	۲:۵۳	۴۵
۴۰	۲:۶۲	۲:۶۵	۲:۵۶	۴۰
۳۵	۲:۶۶	۲:۶۹	۲:۶۰	۳۵
۳۰	۲:۷۰	۲:۷۲	۲:۶۴	۳۰
۲۵	۲:۷۳	۲:۷۶	۲:۶۸	۲۵
۲۰	۲:۷۸	۲:۸۱	۲:۷۳	۲۰
۱۵	۲:۸۴	۲:۸۶	۲:۷۹	۱۵
۱۰	۲:۹۰	۲:۹۲	۲:۸۵	۱۰
۵	۳:۰۰	۳:۰۲	۲:۹۶	۵
۰				۰

جدول ۸ - میانگین و انحراف معیار آزمون‌های ششگانه آمادگی جسمانی دانش‌آموزان پسر ۱۱ تا ۱۳ ساله

ایران

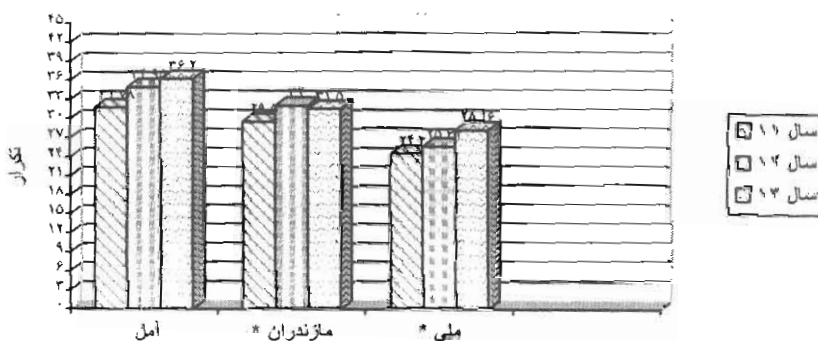
مواد آزمون		کشش از بارفیکس (تعداد)		دراز و نشست (تعداد در ۱ دقیقه)		دو رفت و برگشت (ثانیه)		پرش طول ایستاده (سانتی متر)		دو ۴۵ متر (ثانیه)		دو ۵۴۰ متر (ثانیه)	
سن	تعداد نفرات	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X
۱۱	۱۶۵۵	۱۸/۱	۲/۰۴	۹/۲۲	۲۴/۳۰	۰/۸۳	۱۱/۲۰	۱۷/۴۳	۱۵/۲۳	۰/۸۸	۸/۴۱	۲۱/۸۵	۱۴۹/۶۲
۱۲	۱۷۱۰	۱۸/۶	۲/۰۸	۹/۴۳	۲۵/۶۱	۰/۸۳	۱۰/۹۹	۱۹/۳۴	۱۶/۴۷	۰/۸۳	۸/۲۴	۲۲/۱۲	۱۴۵/۰۳
۱۳	۱۷۷۷	۲/۱۲	۲/۳۱	۹/۵۸	۲۸/۱۶	۰/۸۱	۱۰/۸۴	۱۷/۳۰	۱۷/۳۰	۰/۸۱	۸/۰۲	۲۱/۸۷	۱۴۰/۸۴

جدول ۹ - میانگین و انحراف معیار آزمون‌های ششگانه آمادگی جسمانی دانش‌آموزان پسر ۱۱ تا ۱۳ ساله

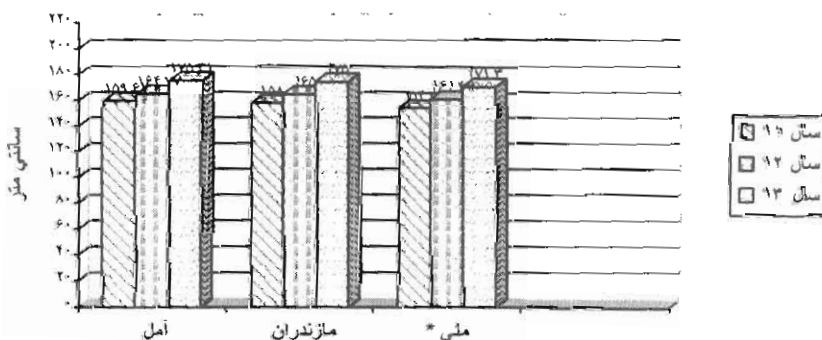
شهرستان آمل

مواد آزمون		کشش از بارفیکس (تعداد)		دراز و نشست (تعداد در ۱ دقیقه)		دو رفت و برگشت (ثانیه)		پرش طول ایستاده (سانتی متر)		دو ۴۵ متر (ثانیه)		دو ۵۴۰ متر (ثانیه)	
سن	تعداد نفرات	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X
۱۱	۳۵۶	۱/۲۵	۲/۰۵	۳/۱۸	۸/۰۱	۰/۶۲	۱۱	۱۵/۸۲	۱۵/۹۶۱	۰/۶۲	۸/۵۳	۱۶/۴۶	۱۵۳/۲۰
۱۲	۳۶۲	۱/۳۲	۲/۱۶	۳/۸۵	۷/۶۲	۰/۸۵	۱۰/۸۴	۱۴/۸۷	۱۴/۸۷	۰/۸۷	۸/۳۳	۱۵/۸۲	۱۵۵/۳۲
۱۳	۳۴۰	۱/۸۵	۲/۳۶	۸/۲۹	۲۶/۳۰	۰/۸۳	۱۰/۸۵	۱۷/۵۳	۱۷/۵۳	۰/۸۲	۸/۰۴	۱۷/۰۹	۱۴۹/۴۴

نتایج مقایسه وضعیت آمادگی جسمانی پسران ۱۱ تا ۱۳ ساله آمل و نورم‌های استان مازندران و ملی به‌طور خلاصه در نمودارهای زیر ارائه شده است.



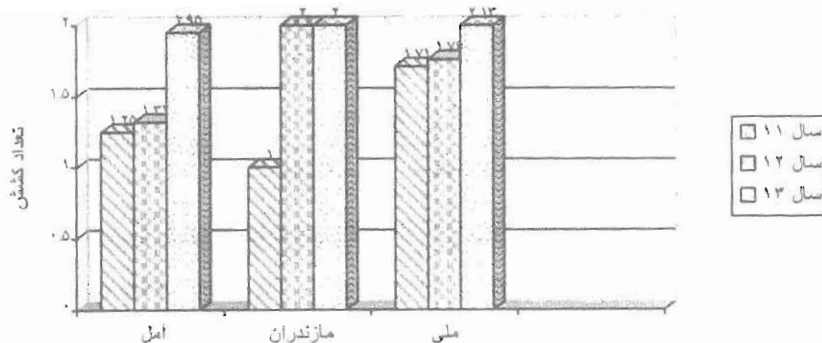
نمودار ۱ - مقایسه رکورد آزمون دراز و نشست پسران شهرستان آمل با مازندران و ملی  
\*معنی داری در سطح خطای ۵ درصد



نمودار ۲ - مقایسه رکورد آزمون پرش طول ایستاده پسران شهرستان آمل با مازندران و ملی  
\*معنی داری در سطح خطای ۵ درصد

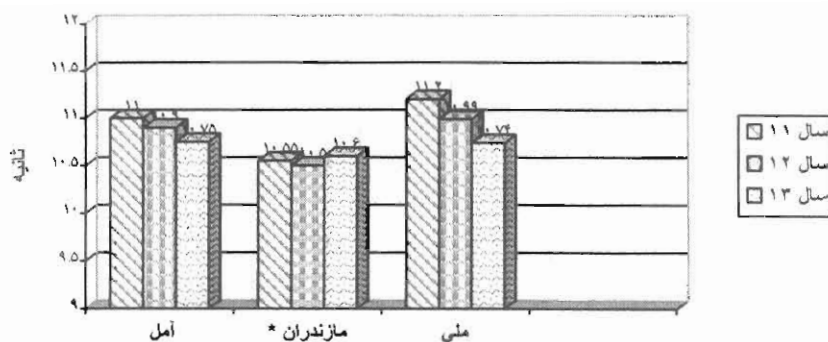
۱. براساس نتایج آزمون ایفرد، بین میانگین رکورد آزمون دراز و نشست پسران، ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال آمل و میانگین رکورد مازنדרان و ملی اختلاف معنی داری وجود دارد (معنی داری در سطح خطای ۵ درصد).

۲. بین میانگین رکورد آزمون برش طول ایستاده پسران ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال شهرستان آمل و میانگین رکورد مازنדרان اختلاف معنی داری وجود ندارد. در حالی که در هر سه رده سنی با میانگین رکورد ملی اختلاف معنی داری وجود دارد.



نمودار ۳ - مقایسه میانگین رکورد آزمون کشش بارفیکس پسران شهرستان آمل با مازنדרان و ملی

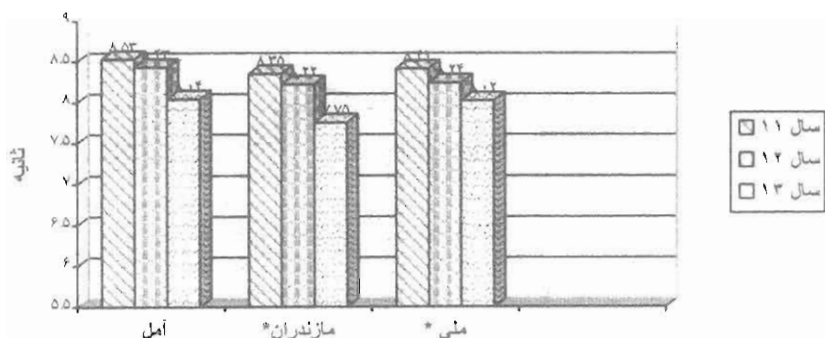
۳. بین میانگین رکورد آزمون کشش بارفیکس، پسران ۱۱ و ۱۲ سال آمل و میانگین رکورد استان مازنדרان و ملی اختلاف معنی داری وجود دارد در حالی که در رده سنی ۱۳ سال اختلاف معنی داری مشاهده نشده است.



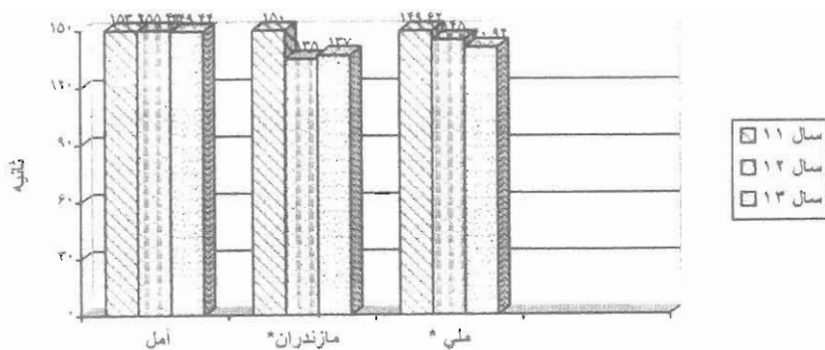
نمودار ۴ - مقایسه میانگین رکورد آزمون دو رفت و برگشت پسران شهرستان آمل و مازندران و ملی

۴. بین میانگین رکورد آزمون دو رفت و برگشت، پسران ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال آمل و میانگین رکورد استان مازندران و ملی اختلاف معنی داری وجود دارد. در حالی که در رده سنی ۱۱ سال با میانگین رکورد ملی اختلاف معنی داری وجود دارد، اما در رده های سنی ۱۲ و ۱۳ سال اختلاف معنی داری مشاهده نشده است.

۵. بین میانگین رکورد آزمون دو ۴۵ متر پسران ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال شهرستان آمل و میانگین رکورد استان مازندران اختلاف معنی داری وجود دارد. در حالی که در رده های سنی ۱۱ و ۱۲ سال با میانگین رکورد ملی اختلاف معنی داری وجود دارد، اما در رده سنی ۱۳ سال اختلاف معنی داری مشاهده نشده است.



نمودار ۵ - مقایسه میانگین رکورد آزمون دو ۴۵ متر و پسران شهرستان آمل با مازندران و ملی



نمودار ۶ - مقایسه میانگین رکورد آزمون دو ۵۴ متر پسران شهرستان آمل با مازندران و ملی

۶. بین میانگین رکورد آزمون دو ۵۴ متر پسران ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال شهرستان آمل و میانگین رکورد استان مازندران و ملی اختلاف معنی داری وجود دارد.



### بحث و نتیجه گیری

تفسیر یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد:

۱. بین میانگین رکوردهای پسران ۱۱، ۱۲ و ۱۳ سال شهرستان آمل در هر شش آزمون مشترک اختلاف وجود دارد.

۲. با افزایش سن، اختلاف موجود بین رکوردها بیشتر می‌شود.

۳. رکورد پسران، با افزایش سن در هر شش آزمون بهبود می‌یابد (به غیر از میانگین رکورد آزمون دو ۵۴۰ متر که عملکرد پسران ۱۱ ساله از ۱۲ ساله‌ها بهتر بود).

بررسی نتایج پژوهش نشان می‌دهد که دانش‌آموزان پسر شهرستان آمل در هر سه رده سنی نسبت به میانگین استان مازندران و ملی از استقامت عضلات شکم مطلوب‌تری برخوردارند. به نظر می‌رسد با گذشت زمان (تقریباً یک دهه) توجه مربیان تربیت بدنی به استقامت عضلات شکم دانش‌آموزان بیشتر شده و اختصاص چند دقیقه از زمان کلاس می‌تواند علت این برتری باشد. پسران شهرستان آمل از نظر نیروی عضلانی پاها نسبت به میانگین استان عملکرد مطلوبی ندارند. اما نسبت به میانگین ملی از آمادگی بیشتری برخوردارند که احتمالاً انجام فعالیت‌های کشاورزی در منطقه سبب تقویت عضلات پاها شده و می‌تواند علت این برتری باشد.

باتوجه به یافته‌های پژوهش با وجود گذشت ۱۰ سال، دانش‌آموزان پسر شهرستان آمل از نظر استقامت عضلات کمر بند شانه‌ای نسبت به میانگین استان و ملی عملکرد مطلوبی ندارند. احتمال دارد تغییر در روش اجرای کشش بارفیکس علت این ضعف باشد (در حال حاضر در مدارس از آزمون کشش بارفیکس اصلاح شده در امتحان پایان ترم استفاده می‌شود).

پسران شهرستان آمل از نظر جانکی نسبت به میانگین استان در هر سه رده سنی از آمادگی کمتری برخوردارند. در حالی که نسبت به میانگین ملی به غیر از رده سنی ۱۱ سال عملکرد مطلوبی ندارند. همچنین دانش‌آموزان آمل در هر سه رده سنی از نظر سرعت حرکت نسبت به میانگین استان و ملی از آمادگی کمتری برخوردارند. به نظر می‌رسد که عدم گنجاندن آزمون دو ۴۵ متر سرعت و دو ۹ × ۴ متر (رفت و برگشت) در برنامه امتحانی پایان ترم درس تربیت بدنی مدارس و قرار نگرفتن فعالیت‌های سرعتی و چابکی در برنامه درسی تربیت بدنی، علت این ضعف باشد.

دانش‌آموزان، شهرستان آمل در هر سه رده سنی نسبت به میانگین استان و ملی از استقامت عمومی (قلبی - تنفسی) کمتری برخوردارند، به نظر می‌رسد که سبک زندگی‌های بی‌تحرک ناشی از ماشینی شدن کارها در دهه اخیر، تمایل دانش‌آموزان را به شرکت در فعالیت‌های استقامتی کاهش داده است.

باتوجه به یافته‌های پژوهش، دانش‌آموزان قادر خواهند بود تا وضعیت جسمانی خود را به طور مشخصی طبقه‌بندی کرده و با دیگر گروه‌ها مقایسه کنند، تا از این طریق بتوانند مراحل ارتقا و توسعه جسمانی خود را ارزیابی کنند. جداول نورم را می‌توان به عنوان وسیله بررسی ضعف‌ها و قوت‌های محتوی درس تربیت بدنی از لحاظ حصول به اهداف آمادگی جسمانی به کار برد.

با برپایی تورم‌ها و نتایج پژوهش، امکان مقایسه بین میزان آمادگی جسمانی دانش‌آموزان شهرستان آمل و دانش‌آموزان شهرهای دیگر شهرستان یا سایر کشورهایی که از شرایط اقلیمی مشابه برخوردارند و دارای نورم‌های آمادگی جسمانی‌اند، به وجود می‌آید و با مقایسه ساده به سهولت می‌توان دریافت که دانش‌آموزان شهرستان در مقایسه با همسالانشان در سایر شهرها و کشورها در چه سطحی از آمادگی جسمانی قرار دارند.

در خاتمه توصیه می‌شود افزایش آمادگی جسمانی دانش‌آموزان، به عنوان مهم‌ترین هدف درس تربیت بدنی و ورزش در مدارس و انجام پیمایش سراسری آمادگی جسمانی در دهه اخیر به منظور مقایسه با نورم‌های دهه گذشته، برای اطلاع از میزان پیشرفت آمادگی جسمانی نوجوانان و جوانان کشور و تجدید نورم‌های استانی و ملی آمادگی جسمانی برای آنان، در اولویت قرار گیرد.

### منابع و مآخذ

۱. ادینگتون و ادگرتون. (۱۳۸۰). بیولوژی فعالیت بدنی، ترجمه حجت‌اله نیکبخت، انتشارات سمت، چاپ سوم، پاییز.
۲. اسماعیل زاده، خلیل. (۱۳۷۷). بررسی و مقایسه سطح آمادگی جسمانی تیم‌های پسر دانشگاه تهران اعزامی به سومین المپیاد دانشجویی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران.

۳. انتشارات اداره کل تربیت بدنی وزارت آموزش و پرورش، واحد تربیت بدنی پسران، مجله ورزش و ورزش، شماره ۱۴۸.
۴. یویان فرد، علیرضا. (۱۳۷۳). "تعیین نورم ملی و استانی برای دانش‌آموزان ۱۰ تا ۱۷ ساله"، رساله دکترا دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات، ۱۳۷۳.
۵. حمایت طلب، رسول. (۱۳۸۰). "مقایسه وضعیت آمادگی جسمانی دانش‌آموزان مدارس مقطع ابتدایی دارای معلم تربیت بدنی با مدارس فاقد تربیت بدنی"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده تربیت بدنی دانشگاه تهران.
۶. خالدان، اصغر. (۱۳۸۰). جزوه مبانی اصول و فلسفه تربیت بدنی.
۷. صفانیا، علی محمد. (۱۳۶۹-۱۳۷۰). "بررسی وضعیت آمادگی جسمانی دانش‌آموزان مدارس راهنمایی پسر شهر آمل با استفاده از آزمون کراس - ویر"، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکز.
۸. همت، رسول. (۱۳۸۰-۱۳۸۱). "مقایسه وضعیت آمادگی جسمانی دانش‌آموزان پسر مدارس ابتدایی دارای معلم ورزش با مدارس فاقد معلم ورزش در منطقه پنج تهران"، پایان نامه کارشناسی ارشد.
9. AAHPER youth fitness test manual, Rev ed. (1976). "Washington. D.C. American alliance for health", physical education and recreation, P: 9.
10. Corbin C. Band R. Linsey. (1991). "Concepts of physical fitness", W.M.C. Brown publishers.
11. Getchell, Bud. (1982). "physical fitness, away of life", 3rd ed. New York. John willey and son, 12.15.
12. John son, Barry Lard Nelson, Jack. (1979). "Practical measurments for evaluation in physical education", S d ed. Menneapolis, minnestata, Baryess publishing Co. PP: 74-75.
13. Nixon, John E, Jewett, Ann E,(1974). "an introduction to physical education", 8thed, philadelphia, W.B saunders company, PP-220-226.
14. Vannier and Gallahve,(1978). "Teaching physical education in elementary school" 6thed. Philadelphia, W.B saunders, Company, p: 46.

15. Vannier, Maryhelen and Fait, Holis F.(1969). "Teachiny lphysical education in secondary schools", 5rd ed, philadelphia, W.B. saunders company, PP:14-18.
16. Van Dalen, D.B and B.L Bennett,(1971). "A world history of pysical education", New York, prsntice - Hall, P: 426.