مجله دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران (پیاورد سلامت) دوره ۲ شماره ٤ زمستان ۱۳۸۷، ۶۳- ۵۶

# بررسی تاثیر برنامه آموزشی مداخله در زمینه فعالیت فیزیکی

فاطمه استبصاری *[1]


## چکیده

***زمینه و هدف :*** *در گزارش (۲۰۱۰) Health People افزایش فعالیت فیزیکی در جوانان، در صدر اولویت‌های بهداشتی قرارگرفته است. یک نوجوان تمایل دا رد تا سطح فعالیت فیزیکی خود را تا بزرگسالی حفظ کند و شیوه زندگی اساسا در این دوران شکل می‌گیرد. فعالیت فیزیکی یکی از اجزای سبک زندگی می‌باشد. بی تحرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی در کنار تغذیه نامناسب منجر به افزایش بیماری‌های مزمن بخصوص بیماری های قلبی وعروقی، دیابت، پوکی استخوان می‌شود.*

***روش بررسی:*** *این مطالعه یک برنامه آموزشی از نوع مداخله ای است که بر روی دانش آموزان دختر مقطع راهنمایی شهرستان تنکابن در سال تحصیلی ۸٦ در دو گروه مداخله و کنترل (هرگروه ۳۰۰ نفر) انجام شد. ابزار گرد آوری اطلاعات پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک، سوالات سنجش آگاهی، نگرش و عملکرد بود. در ابتدا میزان آگاهی نگرش و عملکرد کلیه دانش آموزان ارزیابی شد. برنامه آموزشی مداخله ای شامل ۸ ساعت آموزش به صورت جلسات هفتگی، هرجلسه ۱ ساعت، در طول یک دوره ۲ ماهه و بصورت جلسات سخنرانی، پرسش و پاسخ، توزیع جزوه و پمفلت‌های آموزشی و نمایش فیلم در زمینه اهمیت و مزایای فعالیت فیزیکی، مشکلات ومسایل ناشی از عدم فعالیت فیزیکی مناسب، لزوم تداوم فعالیت فیزیکی مطلوب و اثرات آن در آینده اجرا شد. پس از گذشت ۲ ماه از مداخله، دو گروه مقایسه شدند.داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS و روش STATA تجزیه و تحلیل گردید.*

***یافته ها:*** *این مطالعه نشان داد که قبل از آموزش، اختلاف آماری معنی دار بین گروه های مورد مطالعه از نظر آگاهی نگرش و عملکرد وجود نداشت. اما پس از مداخله آموزشی، افزایش معنی داری در میانگین نمره آگاهی، نگرش و عملکرد گروه مداخله ملاحظه گردید( $p<۰/۰۰۱$). مداخله آموزشی به اندازه ۱۵ امتیاز در ارتقاء آگاهی، ۵ امتیاز در ارتقاء نگرش و ۱/٦ امتیاز در بهبود عملکرد تاثیر داشت.از بین عوامل موثر، متغیرهای تحصیلات مادر وشغل پدر بر آگاهی، پایه تحصیلی بر نگرش و تحصیلات مادر بر عملکرد دانش آموزان موثر است.*

***بحث و نتیجه گیری:*** *فعالیت فیزیکی یکی از اجزای سبک زندگی و به عنوان یک اولویت بهداشتی جوانان می باشد. مداخله آموزشی سبب ارتقاء آگاهی- نگرش و عملکرد جوانان در زمینه فعالیت فیزیکی می‌شود.*


***واژه های کلیدی:*** *برنامه آموزشی، مداخله، فعالیت فیزیکی، آگاهی، نگرش، عملکرد*

* نویسنده مسئول :
فاطمه استبصاری ؛
دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران
Email : Fa_estebsari@ yahoo.com

- دریافت مقاله : فروردین ۸۷ - پذیرش مقاله : آبان ۸۷

## مقدمه

در گزارش Health People در سال ۲۰۱۰ افزایش فعالیت فیزیکی در جوانان، در صدر اولویت های بهداشتی قرارگرفته است. یک نوجوان تمایل دارد که سطح فعالیت فیزیکی خود را تا بزرگسالی حفظ کند وشیوه زندگی اساسا در این دوران شکل می‌گیرد. فعالیت فیزیکی یکی از اجزای سبک زندگی می‌باشد. بی تحرکی و فعالیت فیزیکی ناکافی منجر به افزایش بیماری‌های مزمن بخصوص بیماری‌های قلبی وعروقی، دیابت و پوکی استخوان می‌شود(۱). فعالیت فیزیکی به هر نوع حرکتی که توسط عضلات اسکلتی انجام شده و باعث مصرف

[1] دانشجوی دکترای آموزش بهداشت گروه آموزش و ارتقاء سلامت دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ایران

انرژی می‌شود اطلاق می‌گردد. فعالیت فیزیکی دارای اثرات حمایتی در مقابل بیماری‌های مزمن مختلف از جمله بیماری‌های قلبی عروقی، افزایش فشار خون، چاقی، دیابت، پوکی استخوان، سرطان‌ها، افسردگی و اضطراب دارد. عادت کردن به سبک زندگی فعال برای حفظ و نگهداری سلامتی ضروری است(۲). انجمن بیماری‌های قلبی آمریکا، ورزش هوازی به مدت ٦٠ – ٣٠ دقیقه و به تعداد ٤– ٣ بار در هفته را برای سلامتی قلب و عروق توصیه می‌کند. مقدار فعالیت فیزیکی توصیه شده توسط جامعه جراحان آمریکا شامل صرف روزانه ١٥٠ کیلو کالری و بصورت فعالیت‌های متوسط و شدید است. فعالیت‌های متوسط شامل مثل قدم زدن تفریحی، بالا رفتن از پله ها، حرکات موزون و ورزش‌های خانگی است. ورزش‌های شدید هوازی مانند دویدن، شناکردن، دوچرخه سواری و طناب بازی به صورت ٤–٣ بار در هفته بهترین نوع ورزش برای سلامتی است (٣). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی بی تحرکی یکی از ١٠ علت عمده مرگ و ناتوانی است وبیش از ٢/٣ در صد مرگ ها در هر سال به علت نداشتن فعالیت فیزیکی می‌باشد. در کشورهای سراسر جهان بین ٨٠ ٪ – ٦٠ ٪ بزرگسالان به اندازه‌ای که برای سلامتی آنها مفید است، فعالیت فیزیکی ندارند(٤). امکانات وشیوه زندگی امروزی بخصوص در مناطق شهری سبب گردیده است که نوجوانان وجوانان از یک طرف رغبت کمتری به ورزش وفعالیت بدنی نشان دهند و از طرفی نبود یا کمبود امکانات تفریحی و ورزشی، بخصوص در کشورهای جهان سوم باعث شده تا جوانان علاقمند به فعالیت فیزیکی، از این موهبت محروم شوند(١). جهت گیری کنونی این قشر عظیم جامعه به سوی کم تحرکی که نیروی مولد و سرمایه هر کشوری هستند یکی از مشکلات عمده بهداشتی در سطح ملی و بین المللی می‌باشد. در زمینه مبارزه با بی تحرکی و انجام فعالیت فیزیکی مناسب در کنار تغذیه مناسب که یکی از ارکان سبک زندگی سالم است اقدامات ساده و مفرحی مثل پیاده روی مختصر، دوچرخه سواری، پیاده روی تا مدرسه و یا برای خرید مایحتاج، استفاده از پله به جای آسانسور حداقل در زمان پایین آمدن، انجام ورزش‌های ساده کششی مادامی که فرد پشت میز نشسته و یا مشغول صحبت کردن با تلفن و تماشای تلویزیون می‌باشد، قابل انجام است(٥). هدف این فعالیت‌ها این است که هر فرد حداقل به مدت ٣٠ دقیقه در طی روز فعالیت بدنی داشته باشد. بدین منظور، مطالعه حاضر به منظور بررسی تاثیر مداخله آموزش بهداشت، بر افزایش آگاهی دانش آموزان و تغییر در نگرش در جهت نگرش مطلوب ایجاد شده و در نهایت تغییرات رفتاری آنها صورت گرفته است.

## روش بررسی

این مطالعه یک مداخله آموزشی است که در پاییز ١٣٨٦ بر روی ٦٠٠ دانش آموز دختر مقطع راهنمایی شهرستان تنکابن که بطور تصادفی به دو گروه ٣٠٠ تایی مداخله و کنترل تقسیم گردیدند، انجام پذیرفت. در ابتدا شهر تنکابن به ٥ منطقه جغرافیایی با جمعیت دانش آموزی تقریبا مساوی تقسیم شد و در هر منطقه دو مدرسه (گروه مداخله وگروه کنترل) و در هر مدرسه مجموعا ٦٠ نفر به طور تصادفی انتخاب گردیدند و از هر پایه تحصیلی در هر مدرسه ٢٠ نفر به طور تصادفی تعیین شدند. اطلاعات در ابتدای مطالعه و ٢ ماه بعد از مداخله جمع آوری شد.کل زمان مطالعه ٤ ماه بود. محتوای برنامه آموزشی مداخله‌ای شامل ١ ساعت آموزش در هفته به مدت ٢ ماه در مجموع ٨ ساعت آموزش در زمینه اهمیت و مزایای فعالیت فیزیکی کافی ومناسب، مسایل ومشکلات ناشی از بی تحرکی و فعالیت فیزیکی

ناکافی و برنامه صحیح فعالیت فیزیکی، از طریق سخنرانی، بحث آزاد، تهیه وتوزیع پمفلت وجزوه آموزشی و نمایش فیلم بود.جمع آوری اطلاعات برای هر گروه از طریق تکمیل پرسشنامه و مصاحبه انجام پذیرفت. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، حاوی سوالاتی در زمینه سن، پایه تحصیلی، شغل پدر ومادر، تحصیلات پدرو مادر، درآمد خانواده بود. سوالات مربوط به سنجش آگاهی در ۳ محور فعالیت فیزیکی(میزان فعالیت فیزیکی مناسب، عوارض بی تحرکی وفعالیت فیزیکی ناکافی) بود، که هریک دارای ۳ امتیاز، پاسخ صحیح(۲ امتیاز)، غلط(۰ امتیاز) و نمی‌دانم( ۱ امتیاز) بود. سطح گرایش افراد بر اساس میانگین پاسخ به ۸ سوال که جواب‌های آن در مقیاس لیکرت از طیف (۱ کاملا مخالف، ۲ مخالف، ۳ بی نظر، ٤ موافق، ٥ کاملا موافق) انجام شد. الگوی عملکرد بر اساس پرسشنامه بین المللی فعالیت فیزیکی[1] که روایی واعتبار آن تایید شده است وبا توجه به مطالعه اخیر اصلاح شده، بر اساس میانگین امتیاز کسب شده و بر اساس گزینه‌های (همیشه ٤ امتیاز، اغلب ۳ امتیاز، گاهی ۲ امتیاز و هرگز ۱ امتیاز) در ارتباط با فعالیت فیزیکی سنجیده شد. در مطالعه حاضر در ارزیابی تاثیر مداخله آموزشی در وضعیت عملکرد دانش آموزان از عملکرد ذهنی به عنوان معیار استفاده شد. در گروه مداخله پس از تکمیل پرسشنامه مداخله آموزشی در مورد فعالیت فیزیکی در ۸ جلسه از طریق ابزارهای کمک آموزشی مثل جزوه، نشریه، پمفلت و بحث گروهی و نمایش فیلم در کلاس توسط دانش آموزان صورت گرفت. بعد از گذشت ۲ ماه پرسشنامه مجددا در هردو گروه برای سنجش میزان تاثیر آموزش‌ها توزیع شد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، آموزش‌های مربوطه به گروه‌های کنترل نیز داده شده و جزوه‌های آموزشی در اختیار آنان قرارگرفت. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها اطلاعات مربوطه در نرم افزارهای آماری SPSS وارد گردید. تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار های SPSS وSTATA انجام گرفت. برای مقایسه میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در قبل و بعد از آموزش‌ها از آزمون t وسپس برای مقایسه میانگین‌ها پس از مداخله آموزشی وتعدیل برای نمرات قبل از مداخله آموزشی از آنالیز کوواریانس استفاده شد و ضریب اطمینان مطالعه 0.95 ($\alpha = 0.05$) تعیین گردید.

## یافته ها

در جدول ۱ توزیع فراوانی مطلق ونسبی متغیرهای دموگرافیک نمونه‌های مورد بررسی در گروه‌های مداخله و کنترل آورده شده است. نتایج بدست آمده نشان داد که در ابتدای مطالعه از نظر آگاهی اختلاف معنی داری بین گروه‌های مداخله و کنترل وجود نداشت (جدول ۲ ). اما بعد از مداخله آموزشی از نظر میانگین آگاهی، بین گروه های مورد مطالعه اختلاف معنی دار دیده شد($p< 0.05$ ). در جدول ۲ برای توصیف بهتر اطلاعات، میانگین افزایش نمرات آگاهی قبل و بعد از مداخله برای گروه‌های مورد مطالعه آمده است. میانگین (انحراف معیار) افزایش میانگین نمرات آگاهی در گروه مداخله (۱۱/۷۷)۱٦/۷ و در گروه کنترل (۸/۰۳ ) ۲/۰٥ تعیین شد. برای تحلیل دقیق‌تر اطلاعات از آنالیز کوواریانس استفاده گردید. که در آن مقایسه میانگین دو گروه مورد مطالعه بعد از مداخله آموزشی بر اساس تعدیل برای نمره اول آگاهی انجام می گیرد. نتایج آنالیز کو واریانس نشان داد که انجام مداخله آموزشی باعث مطلوب‌تر شدن میانگین میزان آگاهی به اندازه ۱٥ نمره شده است ( $P<0.05$ ). نتیجه آنالیز کوواریانس در جدول (۲ ) نشان می‌دهد که بعد از مداخله آموزشی در گروه

[1] . International Physical Activity Questionnaire(IPAQ)

مداخله وضعیت نگرش دانش آموزان مورد مطالعه افزایش معنی داری به اندازه حدود ۵ امتیاز داشته است. هر چند در ابتدای مطالعه اختلاف معنی داری در وضعیت نگرش این دو گروه وجود نداشت. همان طور که جدول (۲) نشان داده شده است به اندازه ۲ امتیاز در میانگین نمره عملکرد این دانش آموزان بهبود حاصل شده است. (آنالیز کوواریانس $P < 0.05$ ) در صورتی که وضعیت عملکرد دانش آموزان قبل از انجام مداخله آموزشی با هم تفاوتی نداشت. برای بررسی تاثیر مداخله آموزشی با در نظر گرفتن متغیرهای تاثیر گذارنده دیگر، آنالیز رگرسیون انجام شد. ابتدا تک تک متغیرهای تاثیر گذارنده ممکن مثل تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، تعداد اعضای خانوار و میزان درآمد ما هیانه به همراه اثر مداخله روی هریک از متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد در یک مدل رگرسیونی وارد کرده و نمره اولیه نیز تعدیل شد. بدین ترتیب در مورد هر یک از متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد به غیر از اثر مداخله آموزشی عوامل موثر دیگر و برای هریک از موارد فوق عوامل موثر معنی دار شناسایی شده در مرحله قبل، وارد یک مدل رگرسیونی چند گانه نموده و با روش گام به گام به حذف عوامل مخدوش کننده‌ها پرداخته شد. مداخله آموزشی باعث ارتقاء آگاهی، نگرش و بهبود عملکرد دانش آموزان راجع به فعالیت فیزیکی با درنظر گرفتن اثر عوامل تاثیر گذارنده دیگر گردید( $P < 0.05$ ) ( جدول ۳). در مورد میزان آگاهی دانش آموزان، شغل پدر و تحصیلات مادر عامل تاثیر گذار بودند. ولی آموزش‌های لازم به طورمعنی داری سطح آگاهی دانش آموزان را ارتقاء داده است. همچنین در مورد وضعیت نگرش دانش آموزان پایه تحصیلی آنها ودر مورد عملکرد، تحصیلات مادر آنها از عوامل موثر دیگر بود( جدول ۳).

**جدول ۱ : توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای دموگرافیکی مورد مطالعه در گروه های مداخله وکنترل**

| متغیرهای دموگرافیک | | گروه مداخله تعداد (درصد) | گروه مداخله تعداد(درصد) |
|---|---|---|---|
| تحصیلات پدر | بی سواد وابتدایی | ٦ ( ٢ ) | ١٠ (٣/٣) |
| | راهنمایی | ١٦١ ( ٥٣/٧ ) | ١٦٠ (٥٣/٣) |
| | دیپلم وبالاتر | ١٣٣ (٤٤/٣) | ١٣٠ (٤٣/٣) |
| تحصیلات مادر | بی سواد وابتدایی | ٢١ (٧) | ٣٣(١٠/٧) |
| | راهنمایی | ٨٤ (٦١) | ١٩٤ (٦٤ ٧) |
| | دیپلم وبالاتر | ٩٥ (٣١/٧) | ٧٤ (٢٤/٧) |
| شغل پدر | متوفی وبیکار | ٤ (١/٣) | ٦(٢) |
| | کارگر | ٣٨ (١٢/٧) | ٣٨( ١٢/٧) |
| | کارمند | ٩٣ (٣) | ١١٦( ٣٨/٨) |
| شغل مادر | آزاد | ١٦٥ ( ٥٥ ) | ١٤٠ (٤٦/٧) |
| | خانه دار | ٢٦١ (٨٧) | ٢٧٢(٩٠/٧) |
| | شاغل | ٣٩ (١٣) | ٢٨(٩/٣) |

**جدول ۲ : مقایسه میانگین نمرات آگاهی- نگرش و عملکرد قبل و بعد از مداخله در گروه های مورد مطالعه**

| مراحل پژوهش | | گروه مداخله<br>انحراف معیار ± میانگین | گروه کنترل<br>انحراف معیار ± میانگین | ارزش P |
|---|---|---|---|---|
| آگاهی | قبل از مداخله | ۲۸/۴۲ ± ۸/۰۷ | ۲۸ ± ۷/۳۹ | طبیعی * |
| | بعد از مداخله | ۴۵ /۱۸ ± ۱۱/۷۵ | ۳۰/۰۵ ± ۸/۷۴ | ۰/۰۵ > * |
| | میانگین (انحراف معیار) تفاضل نمرات قبل وبعد از مداخله | ۱۶/۷۶ ± ۱۱/۷۷ | ۲/۰۵ ±۸ /۰۳ | ۰/۰۵ > ** |
| نگرش | قبل از مداخله | ۴۷ ± ۵/۹۷ | ۴۶/۱۱ ± ۵/۸۵ | طبیعی * |
| | بعد از مداخله | ۵۱/۷۶ ± ۶/۳۰ | ۴۶/۷۱ ± ۵/۲۸ | ۰/۰۵ > * |
| | میانگین (انحراف معیار) تفاضل نمرات قبل وبعد از مداخله | ۴ /۷۶ ± ۷ /۵۲ | ۰/۶ ± ۵/۵۶ | ۰/۰۵ > ** |
| عملکرد | قبل از مداخله | ۲۶/۵۲ ± ۳/۹۵ | ۲۷/۱۳ ± ۳ /۶۰ | طبیعی * |
| | بعد از مداخله | ۲۸/۸۱ ± ۴ /۰۴ | ۲۷/۵۱± ۳/۵۶ | ۰/۰۵ > * |
| | میانگین (انحراف معیار) تفاضل نمرات قبل وبعد از مداخله | ۲/۲۹ ± ۳/۶۸ | ۰/۳۸ ± ۳/۰۴ | ۰/۰۵ > ** |

* آزمون t و **آنالیز کوواریانس

**جدول ۳ : نتیجه آزمون رگرسیون چند منظوره گام به گام در بررسی عوامل موثر بر آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان مورد مطالعه**

| عوامل تاثیرگذارنده | آگاهی | نگرش | عملکرد |
|---|---|---|---|
| مداخله آموزشی | p < ۰/۰۵ | p < ۰/۰۵ | p < ۰/۰۵ |
| شغل پدر | p < ۰/۰۵ | طبیعی | طبیعی |
| تحصیلات مادر | p < ۰/۰۵ | طبیعی | p < ۰/۰۵ |
| پایه تحصیلی | طبیعی | p < ۰/۰۵ | طبیعی |

## بحث و نتیجه گیری

هدف اصلی این مطالعه افزایش سطح آگاهی دانش آموزان به منظور تغییر نگرش و درنهایت بهبود عملکرد آنها از طریق پیشگیری سطح اول یعنی آموزش رفتارهای صحیح در زمینه فعالیت فیزیکی و سلامتی از طریق اجرای یک برنامه آموزشی مداخله‌ای بود. آموزش فعالیت فیزیکی به منظور اصلاح الگوهای غلط و نادرست فعالیت فیزیکی و افزایش تحرک که امروزه در مورد دختران و زنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که پس از مداخله آموزشی افزایش معنی داری در میانگین نمرات آگاهی در گروهی که آموزش دیده‌اند به وجود آمده است که این نشان دهنده تاثیر مثبت مداخله آموزش بر ارتقاء سطح آگاهی می‌باشد. سنین مدرسه از دوران‌های مهم زندگی برای تامین سلامتی

زمان‌های آتی زندگی است. انجام فعالیت فیزیکی مناسب در طول سال‌های رشد کمک زیادی به تثبیت سلامتی می‌کند. بنابراین پتانسیل عظیمی برای افزایش سلامتی در این گروه سنی وجود دارد(۷-٦). لذا تغییر در الگوی فعالیت فیزیکی زمینه های ابتلا به انواع خاصی از بیماری‌ها را فراهم می‌سازد(۹-۸). انجام فعالیت فیزیکی از فاکتورهای اساسی برای کسب توده استخوانی بیشترو عاملی برای جلوگیری از پوکی استخوان وسایر بیماری‌های مزمن می‌باشد. الگوی فعالیت فیزیکی بستگی به رفتارهای پذیرفته شده در دوران نوجوانی دارد که اغلب این رفتارها به دوران بزرگسالی منتقل می‌شود(۱۱- ۱۰). در مطالعه‌ای که توسط «دستجردی و همکاران» تحت عنوان بررسی فرایند تصمیم گیری برای فعالیت بدنی در دختران دبیرستانی انجام شد مشخص گردید که بین فعالیت بدنی با تحصیلات مادر وپدر ارتباط مستقیم ومعنی دار ($p = 0.004$) وجود دارد که نشان دهنده تاثیر افزایش آگاهی مادر بر روی فعالیت فرزندان بود(۱۲). در مطالعه ۱۰ ساله کوهورت در آمریکا دیده شد که سطح تحصیلات پایین والدین با کاهش فعالیت فیزیکی ارتباط آماری معنی دار داشت(۱۳). در مطالعه «دستجردی» همچنین مشخص شد که بین افزایش آگاهی وفعالیت فیزیکی ارتباط مستقیم ومعنی دار وجود دارد ($p = 0.005$). همچنین در این مطالعه مشخص شد که با وجود آگاهی بالا و نگرش مثبت، دانش آموزان از فعالیت فیزیکی کافی و مناسب برخوردار نیستند که جای بسی تامل وتحقیق می‌باشد. در یک مطالعه که در نیوجرسی آمریکا در سال ۲۰۰۱ انجام شد، مشخص گردید میزان متوسط فعالیت فیزیکی در سنین بین ١٦ – ۱۰ سالگی ۵/۲ ساعت در روز بود و دانش آموزان ۱۳- ۱۲ ساله در روز و معادل ۱/۵ – ۱/٤ساعت در هفته فعالیت بدنی شدید داشتند(١٤). در مطالعات انجام شده در میشیگان (۱۹۹۷) و کبک کانادا (۲۰۰۳) مشخص شد که میزان فعالیت فیزیکی دانش آموزان در مدارس خصوصی بیشتر از مدارس دولتی است که نشان دهنده تاثیر رفاه اقتصادی (میزان درآمد خانواده) بر فعالیت فیزیکی(ورزش) را نشان می‌دهد(۱۵ و ۱۰ ). در مطالعه رفتارهای پرخطر در جوانان کشور آمریکا در سال ۱۹۹۹ گزارش شد انجام فعالیت بدنی برای تمام سنین با هر نمایه توده بدنی( BMI ) باید تشویق گردد( ۱۷ - ١٦). با توجه به مطالعه، آموزش در خصوص عوارض و عواقب کوتاه مدت و بلند مدت بی تحرکی، دادن آگاهی بصورت بسته‌های آموزشی، پمفلت، جزوه آموزشی به معلمان و مربیان مدارس، والدین و دانش آموزان در طول سال تحصیلی، گنجانیدن مزایا و معایب فعالیت فیزیکی ناکافی و بی تحرکی در موضوعات درسی با توجه به نتایج آگاهی و نگرش دانش آموزان بعد از مداخله اقدامات زیر توصیه می‌شود:

*آموزش به نوجوانان که روزانه حداقل نیم ساعت فعالیت فیزیکی متوسط (پیاده روی سریع از منزل تا مدرسه و بر عکس در صورت امکان، فعالیت آیروبیک در منزل) یا ۲۰ دقیقه فعالیت فیزیکی شدید ( طناب زدن، والیبال، تنیس، در صورت امکان دویدن در پارک ) به میزان ۳ روز در هفته انجام دهند.

*آموزش والدین در خصوص اهمیت ورزش و فعالیت بدنی و بالابردن سطح آگاهی آنان در کنار افزایش آگاهی دانش آموزان و مداخله آموزشی در جهت تغییر دیدگاه‌های تعصب برانگیز وسنتی آنان در خصوص فعالیت فیزیکی دختران.

*اجرای ورزش صبحگاهی، نرمش بصورت منظم و منسجم در مدارس واهمیت دادن به اجرای آن توسط اولیای مدرسه و بالا بردن سطح آگاهی مربیان و معلمان در کنار افزایش سطح آگاهی دانش آموزان.

*معلمان ورزش نه فقط در زنگ ورزش بلکه در طول هفته و اوقات فراغت و زنگ‌های تفریح، دانش آموزان را به فعالیت فیزیکی گروهی و یا انفرادی تشویق کنند. همچنین باید فایده انجام حرکات ورزشی را برای شاگردان بیان کنند که باعث تقویت عضلات شانه، کتف، ران و شکم می‌شوند.

*معلمان آن دسته از حرکات ورزشی را آموزش دهند که شاگردان در منزل هم قادر به انجام آن باشند و نیاز به تجهیزات و وسایل گران قیمت نداشته باشند.

*برگزاری مسابقات مقاله نویسی، قصه نویسی و نقاشی با موضوعاتی مثل مزایای ورزش، معایب ورزش نکردن، مضرات چاقی.

*در این میان نقش دولت و جامعه را نباید نادیده گرفت، اختصاص بودجه به ورزش، بخصوص ورزش بانوان ودختران، تجهیز مدارس به سالن‌ها و دستگاه‌های ورزشی، ایجاد فضای سبز بخصوص سالن‌های سر پوشیده و فضاهای خاص بانوان، ایجاد سالن‌ها وباشگاه‌های ورزشی دولتی و با هزینه‌ای که اقشار کم در آمد هم بتوانند از آن استفاده کنند.

*ترتیب دادن مسابقات دو همگانی و پیاده روی جمعی با خانواده و در نظر گرفتن جوایز، پخش پمفلت وجزوه در زمینه ورزش، مزایا ومعایب ناشی از بی تحرکی و بیماری‌های ناشی از آن.

* تدارک برنامه‌های آموزشی منسجم از طریق وسایل ارتباط جمعی بصورت فیلم و سریال‌ها .

*تشویق و برنامه ریزی برای انجام فعالیت‌ها باید از زمان کودکی و در مهدکودک‌ها آغاز شود تا ورزش و فعالیت فیزیکی به عنوان جزئی از سبک زندگی سالم در آنان شکل گیرد.

## تشکر و قدردانی

نگارنده سپاس و قدردانی خود را به حضور کلیه کسانی که به هر نحو در اجرای این مطالعه همکاری و مساعدت کرده‌اند ابراز می‌دارد و از خداوند متعال توفیق روز افزون برای همه آنان را خواهان است.

## منابع

1. Health People 2010 U.S Department of Health and Human Service (2000). Understanding and improving Health, Conference Edition. Washington.D.C; 2000.

2. Asadi Dehkhurghani A. Study of life Methods on the Nutvitional chronic disease [Thesis in Persian]. Tabriz University of Medical sciences; 2002.

3. Department of Health. Physical Inactivity and Cardio Vascular Diseases [Monograph on the internet]. Availiable from: http // www.health .state.ny.us./ consumer.htm, Accessed at 2008.

4. NDC3 prevention and health promoting . physical activity : Direct and Indirect Health Benefits. 2003.

5. World Health Organization. See dentary lifestyle is a global public health problem .WHONCD prevention and health promotion. 2003 .

6. Rees R, Kavanagh J, Harden A, Sheperd J, Brunton G, Oliver S , etal. Yong People and Physicalactivity University of London. London ,UK; 2007 .

7. Cardio BJ .Construct validity of stages of change for exercise behavior. AMJ Health Promet 1997;12: 68-74.

8. Robertson MC, Gardner MN, Devlin N. Effectiveness and Economic Evaluation of anurse Delivered Home exercise Program to Prevention Falls 2 : Controlled trail in multiple centers. Br med J 2001; 322: 701 – 704.

9. Woods C, Mutrie N, Scott M . Physicalactivity intervention tronstheoretical Modal –based intervention designed to help sedentary young adults become active .Health Euc Res 2002; 17: 451- 460 .

10. Walton J, Hoem SH. Physicalactivity and stage of change in fifth and sixth grader .The journal of school health 1999; 7(69): 285- 289.

11. Gnazizzadeh A. Effectiveness of Physicalactivity among women high school teachers in an Iranian city Annals of Epidemiology .2003; 13(8): 588-589[Article in Persian].

12. Dastjerdi R, Eftekhar Ardebili H, Pourreza A, Asusi N, Golestan B. The study on the Decision Procedure for physical activities in high school girl students. Journal of public Health 2003; 2(2) : 23 – 25[Article in Persian].

13. Kimm SYS,Glynn NW, Kriska AM, Barton BA, Kronsberg SHS, Daniels SR, etal. Decline in physicalactivity in adolescent girls .The new England j of med 2002.

14. Straus RS, Rodzilsky D, Burack G, Colin M. Psychological correlates of physicalactivity in health children. Archives of Dediatries and addescent . Medicin 2001; 8: 897-903.

15. Feldman DE, Barnet T. Physicalactivity differentially associated with different type of sedentary and pursuits? Archives of pediatrics and Adolescent medicine 2003; 8: 797- 804.

16. Levin S, Loury R, Brown DR, Dietz WH. Physicalactivity and body mass index among US adolescents : youth risk behavior surrey. Archives of pediatrics and Adolescent Medicine 2003; 157(8): 816-823.

17. Gergory D M, Judith KJ, Lois D. Hand book of Dairy Foods and Nutrition. 2nd ed. ER Press; 2000.