

تأثیر آموزش بهداشت فیزیکی در پیشگیری از ابتلاء به

اسکولیوز وضعیتی در دانش آموزان مقطع ابتدائی شهرستان تنکابن

شیماسام^۱، دکتر علیرضا حیدرنیا^۲، دکتر محسن پورقاسم^۳

خلاصه

سابقه و هدف: ستون فقرات یکی از اندامهای حیاتی بدن محسوب می شود که علاوه بر حمایت و حفاظت از نخاع از نظر حرکت، حفظ و نگهداشتن چارچوب بدن نقش اساسی دارد. تحقیق حاضر به منظور بررسی تأثیر آموزش آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان مقطع ابتدایی شهرستان تنکابن در مورد بهداشت فیزیکی و پیشگیری از اسکولیوز وضعیتی (انحراف جانبی ستون فقرات) انجام گرفته است. مواد و روشها: این پژوهش روی ۱۲۰ دانش آموز (۶۰ نفر دختر و ۶۰ نفر پسر) صورت گرفت. دانش آموزان بر مبنای سن ۹ سال (کلاس سوم دبستان) انتخاب شدند. در این بررسی ابتدا میزان آگاهی، نگرش دانش آموزان مطالعه گردید و عملکرد دانش آموزان نیز توسط معلم و یا محقق ارزشیابی شد و نیازهای آموزشی آنان مشخص گردید. پس از معاینات بالینی توسط فیزیوتراپیست، افراد مبتلا مشخص شدند و سپس محتوای آموزشی با روش آموزش گروهی به صورت سخنرانی و آموزش چهره به چهره (بخصوص در افراد مبتلا)، آموزش و روشهای مناسب ارائه گردید. دو ماه پس از آموزش مجدداً معاینه به عمل آمد و میزان آگاهی و نگرش و سه ماه بعد میزان عملکرد دانش آموزان توسط پرسشنامه تعیین گردید.

یافته ها: با مقایسه اطلاعات بدست آمده قبل و بعد از اجرای برنامه نتایج پژوهش نشان داد که؛ اجرای برنامه آموزشی باعث بالا رفتن آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان بعد از اجرای برنامه نسبت به قبل از اجرای برنامه ($P=0/000$) بوده است.

نتیجه گیری: بین میزان تحصیلات والدین و میزان K.A.P دانش آموزان ضریب همبستگی ارتباط معنی داری نشان داده شد. همچنین بین بعضی از متغیرهای مستقل دموگرافیک نظیر جنس، بعد خانوار، شغل مادر، وضعیت اقتصادی، نوع فعالیت دانش آموزان، نحوه حمل کیف و میزان بروز اسکولیوز وضعیتی ارتباط معنی داری وجود دارد. بین میزان آگاهی - نگرش و عملکرد دانش آموزان در ارتباط با بهداشت فیزیکی (جهت پیشگیری از اسکولیوز پوسچرال) قبل و بعد از آموزش ارتباط معنی داری وجود ندارد.

واژه های کلیدی: آموزش، آگاهی، نگرش، عملکرد، پیشگیری، اسکولیوز، دانش آموزان.

۱- کارشناس ارشد آموزش بهداشت - عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری رامسر، دانشگاه علوم پزشکی بابل

۲- دکترای تخصصی آموزش بهداشت - عضو هیئت علمی دانشگاه تربیت مدرس

۳- دکترای تخصصی علوم تشریحی - عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری رامسر، دانشگاه علوم پزشکی بابل

مقدمه

چرا دانش‌آموزان موقع راه رفتن، مطالعه یا ورزش کردن و دهها فعالیت دیگر به سرعت خسته می‌شوند و قادر به ادامه کار نیستند؟ چرا دچار دلزدگی، بی‌علاقگی و حرکات بیش از حد غیر طبیعی و مزاحم می‌شوند. این عوارض خود به صورت سیکل معیوب خسته را خسته‌تر و احتمالاً رابطه فرد را با محیط دشوارتر می‌سازد. اگر بخواهیم علت‌های اصلی این مشکلات را دریابیم باید طرز نشستن، ایستادن و راه رفتن دانش‌آموزان را بررسی کنیم و ببینیم از نظر کار عضلات بدن، چه رابطه‌ای برقرار می‌شود تا هر یک از اعمال یادشده ممکن شود و فرد را قادر به انجام آن سازد.

در طی سالهای اخیر به اهمیت وضعیت بدن توجه خاص شده است. تحقیقات انجام شده نشان داده‌اند که وضعیت بدنی بدن، نه تنها موجب تغییر شکل می‌شود، بلکه علاوه بر اثرات روانی نیز که در بردارد، بسیاری از عوارض دیگر را در اندامهای بدن بوجود می‌آورد (به‌خصوص بروز کمردرد). الگوهای وضعیتی هنگامی مطلوب شناخته می‌شوند که به ارگانهای داخلی بدن که حیاتی هستند اجازه و امکان عملکرد شایسته را بدهند. تکرار کارهای غلط نظیر بد ایستادن، بد نشستن، بد خوابیدن، عدم رعایت فاصله صندلی از نیمکت، بدوش کشیدن کیف بطور مداوم با یک دوش توسط دانش‌آموزان و... می‌تواند به یک سری اعمال غلط منتج شود که در اثر تکرار به صورت الگوهای وضعیتی غلط و ریشه‌دار شخصی باقی می‌ماند. پس وضعیت بدنی باید از نظر فرهنگی و تعلیماتی و محیط دوران رشد کودک، مورد بررسی قرار گیرد. بعلاوه عادات ناصحیح چه در ایستادن، چه در نشستن، خوابیدن و غیره، تعادل عضلانی بین عضلات آگونیست و آنتاگونیست از بین رفته و منجر به ناهنجاریها و تغییر شکل‌های وضعیتی بدن می‌گردد. در این صورت بسته به فشار، کشش، قدرت و یا ضعف عضلات ناحیه‌ای از بدن تغییر شکل خاصی را به خود خواهد گرفت که علت عمده آنها از بین رفتن تعادل بدن و

نیروی ثقل می‌باشد که بجای اینکه از مرکز بدن بگذرد به محل‌های خاصی از بدن و در زاویه‌ای خاص کشش وارد می‌آورد و منجر به دفرمیتی‌هایی نظیر اسکولیوز می‌گردد. اسکولیوز که به انحراف جانبی ستون فقرات اطلاق می‌گردد، معمولاً قبل از سن ۱۴ سالگی نمایان می‌گردد که بررسی رادیولوژیک از بیماران مبتلا به حدود دو سوم از نوع پوسچرال (وضعیتی) می‌باشد که در دختران (۸۵٪) نیز شایعتر است (۱). بهترین روش جهت پیشگیری از آن آموزش در جهت داشتن وضعیت صحیح است که در این میان آموزش بهداشت مدارس نقش بسزایی دارد.

امروزه در کشورهای پیشرفته، نوجوانان توسط مراقبین بهداشت مدارس معاینه شده و در صورت وجود کوچکترین انحرافی در مهره‌ها، به درمانگاههای ارتوپدی معرفی می‌شوند و بدین وسیله بیماری در مراحل اولیه تشخیص داده شده و تحت درمان قرار می‌گیرند (۲). اما متأسفانه روش پیشگیری با توجه به مخارج اندک آن در کشور ما پا نگرفته است. بنابراین تحقیقاتی در زمینه بهداشت فیزیکی و تغییر آگاهی و نگرش و عملکرد کودکان در این زمینه و نقش عواملی که پیشگیری‌کننده از بروز بیماریهای ستون فقرات بخصوص اسکولیوز پوسچرال می‌باشد و آموزش طرق جلوگیری از بروز این بیماریها در مقطع کنونی بیشتر بارز می‌گردد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع بررسی نیمه تجربی، بوده که به شکل مطالعه مقایسه‌ای قبل و بعد (Pre - Post) بر اساس چهار متغیر آموزش، آگاهی، نگرش و عملکرد انجام گرفت. جامعه مورد پژوهش در تحقیق دانش‌آموزان کلاس سوم مقطع ابتدائی ناحیه ۳ آموزش و پرورش شهرستان تنکابن مشتمل بر ۳ دبستان بوده است که کل دانش‌آموزان کلاس سوم این ۳ دبستان انتخاب شدند (جمعاً ۱۲۰ نفر، ۶۰ نفر دختر و ۶۰ نفر پسر).

پدر و مادر، شغل مادر، وضعیت اقتصادی خانواده، نوع فعالیت دانش‌آموز در اوقات بیکاری، وضعیت خوابیدن، نشستن، درس خواندن و حمل کیف بوده است.

سؤالات مربوط به آگاهی راجع به اسکولیوز شامل ۶ سؤال در ارتباط با نحوه صحیح نشستن، راه رفتن، حمل کیف، میزان ساعات ایده‌آل ورزش در شبانه روز بوده است و به شکل دو جوابی یا تشریحی طراحی شده بود و سؤالات نگرشی نیز شامل ۳ سؤال بوده است که نگرش دانش‌آموز را در ارتباط با نحوه نشستن، راه رفتن، انجام تکالیف تعیین می‌کرد. شکل دو جوابی سؤالات عملکرد نیز شامل ۵ نمونه سؤال بوده است که هر گزینه ۳ مورد نامناسب، مناسب و کاملاً مناسب را شامل می‌شود که بیشتر در ارتباط با چگونگی پوسچرال و ایده‌آل بوده است، این چک لیست مشاهده‌ای توسط معلمین و پژوهشگر میشود به مدت ۲ ماه پس از پایان برنامه آموزشی توسط پژوهشگر پیگیری و ارزشیابی شد. علاوه بر پرسشنامه، معاینات بالینی نیز توسط متخصص فیزیوتراپی و ارتوپدی به لحاظ وجود آثار و علائم بیماری اسکولیوز در دانش‌آموزان صورت گرفت که پس از گذشت ۲ ماه از آموزش مجدد افراد مشکوک و مبتلا معاینه شدند و علائم ثبت گردید.

یافته ها

نتایج آماری بیانگر ارتباط میان جنس دانش‌آموز و وجود رفتارهای غیر بهداشتی ایجاد کننده انحراف جانبی ستون فقرات بوده است، همچنین بین بعد خانواده دانش‌آموز و میزان تحصیلات والدین با آگاهی دانش‌آموز و وجود رفتارهای غیربهداشتی ارتباط معنی داری مشاهده گردید. بین شغل پدر دانش‌آموز و بروز اسکولیوز وضعیتی ارتباط معنی داری مشاهده نشد، اما بین شغل مادر و میزان K.A.P دانش‌آموز نسبت به رفتارهای پیشگیری کننده ارتباط معنی داری دیده شد. آزمون‌های آماری ارتباط معنی داری را بین وضعیت اقتصادی خانواده دانش‌آموز، نوع فعالیت دانش‌آموز، وجود مشکل خاصی در بدن (مشکلات آناتومیک) نظیر کوتاهی یک پا و مشکلات ارتوپدی دیگر، بروز خستگی زودرس و کمردرد

روش انجام پژوهش به این صورت است که پس از انتخاب جامعه مورد پژوهش و معاینات بالینی آنان توسط فیزیوتراپیست، کلیه دانش‌آموزان در معرض متغیر مستقل آموزش قرار گرفتند و برای آنان سنجشهایی در فواصل زمانی معین در دو مرحله آزمون اولیه و ثانویه انجام گیرد. بدین ترتیب که پژوهشگران پس از تعیین جامعه مورد پژوهش، اطلاعات مربوط به آگاهی، نگرش و عملکرد راجع به اسکولیوز و رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی و متغیرهای زمینه‌ای که از طریق پرسشنامه طرح ریزی شده بود جمع آوری و سپس خدمات آموزش بهداشت طی چهار جلسه سخنرانی در ارتباط با بیماری اسکولیوز و رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی جهت پیشگیری و کنترل آن و انواع ورزشهای مفید توسط پژوهشگران ارائه داده شد. سپس با بررسی پاسخهای دانش‌آموزان به آزمون اول با در نظر گرفتن جمیع شرایط روش آموزش چهار به چهار انتخاب گردید و ادامه آموزش بهداشت پیگیری شد و بدین ترتیب جامعه پژوهش در معرض متغیر مداخله‌ای پژوهشگر یعنی آموزش بهداشت قرار گرفت و پس از سپری شدن مهلت زمانی مناسب (۲ ماه) بعد از پایان برنامه آموزشی، آزمون ثانویه برگزار شد و اطلاعات مربوط به آگاهی و نگرش دانش‌آموزان راجع به بیماری اسکولیوز و رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی جمع آوری گردید. البته عملکرد دانش‌آموزان نیز توسط چک لیستی که به همین منظور تهیه شده بود مورد ارزیابی قرار گرفت بعد از گذشت یکماه، مجدداً معاینات بالینی توسط متخصص فیزیوتراپی و متخصص ارتوپدی صورت پذیرفت و تغییرات بالینی دانش‌آموزان مبتلا مورد ارزیابی قرار گرفت و در نهایت اطلاعات آزمون اولیه و ثانویه با کمک نرم افزار کامپیوتری مثل SPSS، PE_2 و با آزمونهای آماری همبستگی کای اسکور، من ویستی و T -test طبقه بندی و تجزیه و تحلیل گردید.

- ابزار گردآوری داده‌ها: در مرحله اول پرسشنامه بوده است که دارای ۴ دسته سؤالات زمینه‌ای، آگاهی، نگرش و عملکرد می‌باشد. سؤالات زمینه‌ای و دموگرافیک شامل مواردی مانند جنس دانش‌آموز، تعدادی اعضای خانواده، میزان تحصیلات

پوسچرال ارتباط معنی داری وجود داشته است علت آن میزان توجه بیشتر خانواده به فرزند در خانواده‌های کم جمعیت و مهیا نمودن شرایط مناسب جهت فعالیت بوده است (۳-۶).

در خانواده‌هایی که والدین دانش‌آموزان باسواد و تحصیل کرده‌اند چون آموزش‌های صحیح و توجه بیشتر به فرزند جهت آموزش رعایت بهداشت فیزیکی در ارتباط با نحوه نشستن، راه رفتن، ایستادن و نحوه حمل کیف صورت می‌گیرد، ریسک ابتلا پایین‌تر است. زنان خانه دار نسبت به خانمهای شاغل بدلیل ارتباط تنگاتنگ کودک و مادرش و اینکه ساعات متمادی کودک تحت کنترل مادر است، بروز رفتارهای غیر بهداشتی و در نتیجه ابتلا دفرمیتی کمتر است. بین نوع فعالیت دانش‌آموز و میزان بروز اسکولیوز وضعیتی طبق آزمون کای اسکوار ارتباط معنی داری دیده شد که این مورد نیز با نتیجه ریدوک و بورهام تائید می‌شود که مهمترین علت را وجود فعالیتهای متنوع حرکت در پسران مطرح می‌کند (۳).

در زمینه عدم ارتباط بین وضعیت میز و نیمکت کلاس نسبت به جثه دانش‌آموز، نحوه انجام تکالیف توسط دانش‌آموز و نحوه خوابیدن او با بروز اسکولیوز پوسچرال مطالعات دیگر مؤید امر می‌باشند (۷-۱۰). همچنین تحقیقات نشان دادند که وضعیت صحیح راه رفتن، نشستن و حمل کیف دانش‌آموزان با بروز اسکولیوز پوسچرال در ارتباط می‌باشد (۶ و ۷ و ۹ و ۱۳-۱۱). در ضمن در طی اجرای معاینات بالینی میزان شیوع اسکولیوز پوسچرال در جامعه مورد پژوهش ۷/۵ درصد بوده است که در دختران این میزان مشاهده شد و پسران مشکلی نداشتند، که در طی آموزش همه جانبه‌ای که به دانش‌آموزان در ارتباط با داشتن پوزیشن صحیح و فعالیت متناسب داده شد بیش از ۹۰ درصد موارد کاملاً اصلاح شد و تنها ۱ مورد همچنان مسئله دار باقی ماند. در پیگیریهای بعدی مشخص شد که نکات آموزش داده شده توسط فرد اجرا نگردیده است که با همکاری والدین دانش‌آموز، مشکل بعد از یکماه اصلاح گردید.

در پیاده روی‌های طولانی، ایستادن، نشستن طولانی و بروز اسکولیوز پوسچرال نشان داده است.

اما بین وضعیت میز و نیمکت کلاس نسبت به جثه دانش‌آموز و همچنین نحوه انجام تکالیف توسط دانش‌آموز و نحوه خوابیدن او و بروز اسکولیوز پوسچرال ارتباط معنی داری مشاهده نشد. آزمون آماری مک نمار ارتباط معنی داری را بین عملکرد دانش‌آموزان قبل و پس از آموزش در باره بهداشت فیزیکی و پیشگیری از بروز اسکولیوز وضعیتی نشان میدهد (جداول ۱ تا ۴).

بحث

از آنجا که سلامت جامعه به سلامت خانواده و سلامت کودکان بستگی دارد و جمعیت زیادی از کشور در سنین (آسیب پذیر) کودکی و نوجوانی قرار گرفته‌اند اولویت این گروه در ارتباط با دریافت خدمات بهداشتی صحیح و حفظ سلامتی و رفع آن نمود روشنی پیدا می‌کند. از اهداف اصلی این پژوهش در مورد اسکولیوز وضعیتی و تأثیر آموزشی روی آنها می‌باشد. چرا که این بیماری بدنبال وضعیت های ناصحیح و عادات های غلط بهداشتی ایجاد می‌گردد و با اصلاح این عادات و رعایت رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی از بین می‌رود و قابل کنترل می‌باشد که در این مطالعه که روی ۱۲۰ دانش‌آموز (دو گروه ۶۰ نفر پسر و دختر) صورت گرفت که به لحاظ سنی و منطقه محل زندگی بین گروهها اختلاف معنی داری مشاهده نشد.

با توجه به نتایج میان جنس دانش‌آموز و وجود رفتارهای غیر بهداشتی مربوط به بروز انحراف جانبی ستون فقرات وجود داشته است که شاید دلیل آن میزان و نوع فعالیت در پسران باشد چرا که هر چه فعالیت فرد بیشتر باشد میزان بروز اسکولیوز و بطور کلی ناهنجاریهای ستون فقرات کمتر می‌گردد. (که مطالعات ریدوک و بورهام (Riddoch & Borohom) نیز بیانگر این مورد بوده است که بیشترین میزان فعالیت در سنین ۱۳ تا ۱۴ سالگی است و در پسران نیز میزان فعالیت بیشتر از دختران است همچنین بین بعد خانواده دانش‌آموز و آگاهی دانش‌آموز و میزان بروز اسکولیوز

جدول ۱. توزیع آگاهی جامعه مورد مطالعه در زمینه پیشگیری از بروز اسکولیوز وضعیتی

و رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی آن (تکابین سال ۱۳۷۵)

وضعیت آگاهی دانش آموزان	قبل از آموزش تعداد (%)		بعد از آموزش تعداد (%)		جمع نتیجه آزمون مک نمار	تأثیر آموزش
	ندارد	دارد	ندارد	دارد		
۱- نشستن نامناسب روی صندلی بصورت مستمر و طولانی چه مشکل جسمی را پیش می آورد؟	۸۵ (۷۰/۹)	۱۱۴ (۹۴/۱۸)	۶ (۵/۸۲)	۱۲۰ (۱۰۰)	$P=0/000$	+
۲- آیا راه رفتن نامناسب میتواند موجب بروز بیماری شود؟	۱۰۸ (۹۰)	۹۸ (۸۱/۶)	۲۲ (۱۸/۴)	۱۲۰ (۱۰۰)	$P=0/000$	+
۳- شکل صحیح و مناسب حمل کیف چگونه است؟	۹۸ (۸۱/۶)	۱۰۷ (۸۹/۱)	۱۳ (۱۰/۹)	۱۲۰ (۱۰۰)	$P=0/000$	+
۴- روزانه بهتر است دانش آموزان چند ساعت ورزش کنند؟	۹۱ (۷۵/۹)	۱۰۲ (۸۴/۹)	۱۸ (۱۵/۱)	۱۲۰ (۱۰۰)	$P=0/000$	+
۵- شکل صحیح درس خواندن و درس نوشتن در منزل چگونه است؟	۸۹ (۷۴/۲)	۱۱۲ (۹۳/۴)	۸ (۶/۷)	۱۲۰ (۱۰۰)	$P=0/000$	+
۶- برای تماشای تلویزیون بهتر است چگونه بنشینند.	۹۵ (۷۹/۲)	۱۱۰ (۹۱/۶)	۱۰ (۵/۸۴)	۱۲۰ (۱۰۰)	$P=0/000$	+

پیشنهادهای

مقطع دبستان مطرح شود.

۴- رسانه های گروهی و بخصوص صدا و سیما در برنامه های بهداشتی خود بر بهداشت فیزیکی بخصوص در دوران کودکی تاکید نمایند.

۵- پوسترها، جزوات آموزشی در زمینه بهداشت فیزیکی در پیشگیری از اسکولیوز وضعیتی مطابق فرهنگ و سنت جامعه تهیه و در اختیار مردم و بخصوص کودکان قرار گیرد.

۶- به معلمین مقطع ابتدایی وضعیت های صحیح آموزش داده شود، چون دانش آموزان اوقات زیادی را با آنها می گذرانند و

۱- با تاکید بر قابل کنترل بودن این دفرمیتی در دوران کودکی، بطور کلی آموزش بهداشت فیزیکی بعنوان یکی از موارد مهم در امر بهداشت مدارس و مربیان تربیت بدنی (ورزش) مطرح شود.

۲- در مقطع کودکان و در مهد کودکیها از همان ابتدا، مربیان آموزشی چگونگی وضعیت نرمال را به کودکان آموزش دهند.

۳- بهداشت فیزیکی بعنوان یکی از واحدهای درسی جهت مربیان بهداشت، مربیان ورزش و حتی معلمین

جدول ۲. توزیع نگرش جامعه مورد پژوهش در زمینه پیشگیری از اسکولیوز وضعیتی در رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی آن (تکابن، سال ۱۳۷۵)

وضعیت آگاهی دانش آموزان	قبل از آموزش تعداد (%)		بعد از آموزش تعداد (%)		جمع	نتیجه آزمون مک نمار	تأثیر آموزش
	ندارد	دارد	ندارد	دارد			
۱- به نظر شما بدن نشستن روی صندلی ممکن است ایجاد بیماری نماید؟	۳۲ (۲۶/۶)	۸۸ (۷۳/۴)	۱۱۴ (۹۴/۹)	۶ (۵/۱)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+
۲- به نظر شما بد راه رفتن ممکن است ایجاد بیماری نماید؟	۲۷ (۲۳/۵)	۹۳ (۷۷/۵)	۱۰۸ (۹۰)	۱۲ (۱۰)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+
۳- به نظر شما نحوه نشستن در زمان درس خواندن و نوشتن ممکن است ایجاد بیماری نماید؟	۳۰ (۳۵)	۹۰ (۷۵)	۱۰۴ (۸۶/۶۶)	۱۶ (۱۳/۳۴)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+

جدول ۳. توزیع عملکرد جامعه مورد پژوهش در زمینه پیشگیری از بروز اسکولیوز وضعیتی و رفتارهای پیشگیری کننده بهداشتی آن (تکابن سال ۱۳۷۵)

وضعیت آگاهی دانش آموزان	قبل از آموزش تعداد (%)		بعد از آموزش تعداد (%)		جمع	نتیجه آزمون مکینمار	تأثیر آموزش
	دارد	ندارد	دارد	ندارد			
۱- نحوه نشستن دانش آموز در کلاس درس	۲۷ (۲۲/۵)	۹۳ (۷۷/۵)	۷۵ (۶۲/۵)	۴۵ (۳۷/۵)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+
۲- نحوه راه رفتن دانش آموز	۳۸ (۳۱/۶۶)	۸۲ (۶۸/۴)	۸۵ (۷۰/۸۴)	۳۵ (۲۲/۱۶)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+
۳- نحوه حمل کیف توسط دانش آموز	۴۷ (۳۹/۲)	۷۳ (۶۰/۸)	۹۶ (۸۰)	۲۴ (۲۰)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+
۴- وضعیت درس نوشتن و خواندن دانش آموز	۳۸ (۲۳/۳)	۹۲ (۷۶/۷)	۹۴ (۷۷/۵۵)	۳۶ (۲۲/۴۵)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+
۵- وضعیت ظاهری دانش آموز (جسمانی) که نمودار وجود اسکولیوز باشد	۱۱۱ (۱۲/۵)	۹ (۷/۵)	۱۱۰ (۹۹/۱)	۱ (۰/۹)	۱۲۰ (۱۰۰)	P=۰/۰۰۰	+

جدول ۴. توزیع میانگین، انحراف معیار نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد جامعه مورد پژوهش قبل و بعد از آموزش

متغیر مورد مطالعه	قبل از آموزش		بعد از آموزش		نتیجه آزمون T	P
	SD	X	SD	X		
آگاهی	۳/۳	۷/۱۲	۳/۵۹	۱۲/۶۸	۳۰/۰۸	۰/۰۰۰
نگرش	۱/۳	۱/۹۸	۲/۱	۱۱/۷۴	۳۳/۷	۰/۰۰۰
عملکرد	۱/۹	۳/۳۹	۳/۱۵	۵/۰۰۸	۳۱/۸	۰/۰۰۰

دانشگاه تهران، ۱۳۶۲.

3. Riddich CY, Boroham CA. The health exercise and health research unit univeraity of bristol, England. Sports Med 1993; 19(2):86-102.

۴- ماونز ج، جان س، آتیاک ک. شناخت روش علوم یا فلسفه علمی، مترجم مهدوی ی. انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۴.

۵- رامانچاندرا ل. دارمالینکام ن؛ آموزش بهداشت، مترجم شفیع ف. آذرگشپ ج؛ چاپ دوم، انتشارات دانشگاه تهران، تهران ۱۳۷۴.

۶- میرحسینی س. اصول خدمات بهداشتی، جلد اول، انتشارات اترک، مشهد، ۱۳۷۰.

۷- شعبانی ح. مهارت های آموزشی و پرورشی، جلد دوم، انتشارات سمت، تهران ۱۳۷۲.

۸- قراخانلو ر. بررسی میزان و علل ناهنجاری های ستون فقرات و ارائه پیشنهادات اصلاحی حرکتی روی ۳۹۳ نفر از دانش آموزان پسر تهران، ۱۳۶۸.

۹- خوشبختی ج. بررسی میزان ناهنجاری های ستون فقرات پسران ۷-۱۱ ساله شهرستان دره گز و ارتباط آن با برخی ویژگی های جسمانی و حرکتی، پایان نامه دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۲.

۱۰- کیانی خ. بررسی وضعیت استخوان بندی بالارتنه در زنان کارگر و خانه دار، پایان نامه دانشگاه تربیت معلم، ۱۳۷۰.

۱۱- هنری ج. بررسی و شناخت ناهنجاری های وضعیتی

آنان می توانند وضعیت دانش آموزان را بهتر تحت نظر داشته باشند.

۷- در جلسات اولیاء و مربیان در ارتباط با بهداشت فیزیکی و نحوه وضعیتهای صحیح به والدین آموزش داده شود.

۸- به دانش پژوهان پیشنهاد میشود که موارد زیر را نیز در برنامه های پژوهشی خویش مد نظر قرار دهند:

- بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان در زمینه کلیه ناهنجاری های وضعیتی ستون فقرات .
- بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد والدین دانش آموزان در زمینه بهداشت فیزیکی
- بررسی نقش اطلاع رسانی رسانه های مختلف و تاثیر آنان در آگاهی، نگرش و عملکرد افراد در مورد بهداشت فیزیکی .
- بررسی علل تفاوت میزان بروز اسکولیوز وضعیتی در کودکان شهرها و روستاها .

منابع

۱- بابائی لاهیجی ف. بررسی میزان تغییر شکلهای اندام تحتانی دانش آموزان ۷ تا ۱۱ ساله شهرستان رشت، پایان نامه، ۱۳۷۲.
۲- اعلی هرندی ب. اصول ارتوپدی و شکسته بندی،

دانش آموزان ورزشکار پسر سراسر کشور، پایان نامه، ۱۳۷۲.

۱۲- حبیبی ع. بررسی ناهنجاریهای ستون فقرات کارگران مرد

کارخانجات صنعتی، اهواز، پایان نامه، ۱۳۷۱

13. Seward K. Screening students for scoliosis them pain and saves moncy , Americansparss school. Board

Journal 1983 ; 770(5):36-43.

2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 2680, 2681, 26

100