

## مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه در مورد صبحانه بر عملکرد دانش آموزان سال چهارم دبستان های دخترانه منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران

هاله صدرزاده یگانه : مربی گروه تغذیه و بیوشیمی ، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران  
نویسنده رابط halsadrzadeh@yahoo.com

پونه انگورانی : دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه تغذیه و بیوشیمی ، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر سید علی کشاورز : استاد گروه تغذیه و بیوشیمی ، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر عباس رحیمی: مربی گروه آمار و اپیدمیولوژی ، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر بتول احمدی: استادیار گروه خدمات بهداشتی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

دریافت: ۸۳/۷/۲۸ پذیرش: ۸۴/۳/۲۴

### چکیده:

**زمینه و هدف:** کودکانی که بدون مصرف صبحانه به مدرسه می روند و یا صبحانه آن ها از ارزش تغذیه ای بالایی برخوردار نیست نیازهای تغذیه ای آن ها در دوران رشد تامین نمی گردد. آموزش تغذیه می تواند نقش تعیین کننده ای در انتقال آگاهی و ایجاد نگرش مطلوب و نهایتا تغییر رفتار در مورد مصرف صبحانه و کیفیت آن داشته باشد.

**روش کار:** مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه یکی کتابچه و دیگری سخنرانی بر عملکرد تغذیه ای دختران دانش آموزان کلاس چهارم منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران انجام شده است. تعداد ۱۵۰ نمونه به طور تصادفی چند مرحله ای انتخاب و در سه گروه کتابچه و سخنرانی و شاهد بطور مساوی تقسیم شدند. در ابتدای مطالعه در هر سه گروه عملکرد تغذیه ای با استفاده از پرسشنامه بررسی شد سپس در یک گروه با استفاده از کتابچه خود آموز و در گروه دیگر به روش سخنرانی آموزش انجام گردید. عملکرد تغذیه ای دانش آموزان دو هفته پس از آموزش در هر سه گروه مورد مجددا بررسی گردید. برای جمع آوری داده ها از پرسشنامه عمومی و پرسشنامه عملکرد استفاده شد.

**نتایج:** در این بررسی میانگین تفاوت نمرات عملکرد دانش آموزان بعد از آموزش بین سه گروه اختلاف آماری معنی داری را نشان داد ( $p=0/002$ ). میانگین نمرات عملکرد بعد از آموزش در گروه سخنرانی در مقایسه با گروه شاهد  $0/76$  نمره ( $p=0/005$ ) و در گروه کتابچه در مقایسه با گروه شاهد  $0/68$  نمره ( $p=0/014$ ) افزایش یافت ولی این افزایش در گروه سخنرانی در مقایسه با گروه کتابچه  $0/08$  نمره بود که از نظر آماری معنی دار نمی باشد. پس از کنار گذاشتن تاثیر متغیرهای مستقل مورد مطالعه باز هم آموزش باعث افزایش معنی داری در میانگین تفاوت نمرات عملکرد دانش آموزان گردید ( $P=0/05$ ).

**نتیجه گیری:** استفاده از روش سخنرانی روش پویاتری برای آموزش تغذیه نسبت به کتابچه (خودآموز) می باشد ولی با توجه به تعداد کثیر دانش آموزان در نظام آموزشی و عدم امکان آموزش مستقیم به آنها، استفاده از کتابچه آموزشی می تواند فراگیر و مقرون به صرفه باشد.

**واژگان کلیدی:** آموزش تغذیه، صبحانه، عملکرد، سخنرانی، کتابچه، تهران

### مقدمه:

بر رشد فیزیکی و ذهنی کودکان داشته باشد. کودکانی که دچار سوء تغذیه هستند معمولا از تمرکز و دقت کمتری برخوردارند و دچار افت تحصیلی می شوند. با ورود

تغذیه نقش اساسی در تامین سلامتی افراد جامعه به ویژه کودکان دارد. تغذیه نامناسب می تواند اثرات سوء

داشته باشد. در این دوران مقاومت نسبت به یادگیری کمتر است، لذا مفاهیم و الگوهای رفتاری درست به صورت پایدار و ثابت باقی می ماند و می تواند بر شیوه زندگی کودک در آینده تاثیر بگذارد. علاوه بر این دانش آموزان انتقال دهنده های پیام های بهداشتی از مدرسه به خانه نیز می باشند.

در کشور مطالعات محدود و پراکنده ای در مورد تاثیر روش های مختلف آموزش تغذیه بر روی آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان در مقطع ابتدایی صورت گرفته است. از آنجا که یافتن روش های علمی مقرون به صرفه و در عین حال اثربخش برای آموزش دانش آموزان که امکان بکارگیری آن در مدارس و برنامه های آموزشی وجود داشته باشد حایز اهمیت است، در این مطالعه هدف ما بررسی اثر دو روش آموزش تغذیه (سخنرانی و کتابچه آموزشی) در مورد صبحانه بر عملکرد تغذیه ای دانش آموزان سال چهارم دبستانهای دخترانه منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران می باشد.

### روش کار:

این بررسی از نوع مطالعه مداخله ای می باشد که در سال ۱۳۸۲ در دبستان های دخترانه منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران انجام شد. به منظور تعیین انحراف معیار تغییر نمرات عملکرد تغذیه ای برای تعیین حجم نمونه، مطالعه پایلوتی بر روی ۳۰ دانش آموز در منطقه ۲ آموزش و پرورش تهران انجام شد. در صورت انجام پایلوت در منطقه ۶ امکان انتخاب مدرسی که ممکن بود در نمونه گیری اصلی انتخاب شوند وجود داشت. منطقه ۲ در مجاورت منطقه ۶ قرار داشته و از جهت وضعیت اجتماعی و اقتصادی مشابه منطقه ۶ می باشد. بر اساس این مطالعه پایلوت انحراف معیار تغییر نمرات  $0/43$  تعیین شد و با در نظر گرفتن  $\alpha = 0/05$  و  $1 - \beta = 0/80$  حجم نمونه برای هر یک از ۲ گروه آموزشی (کتابچه آموزشی و سخنرانی) و گروه شاهد ۴۳ نفر تعیین شد که

کودکان به مدرسه الگوی غذایی، نوع غذای دریافتی و انتخاب غذاهای مختلف روزانه دستخوش تغییر می گردد. در این دوران کودکان برای تامین انرژی و سایر مواد مغذی نیاز به دریافت کلیه مواد غذایی دارند. در برنامه غذایی این کودکان خوردن وعده صبحانه و کیفیت تغذیه ای آن از اهمیت خاصی برخوردار است. کودکانی که بدون مصرف صبحانه به مدرسه می روند ویا صبحانه آن ها از ارزش تغذیه ای بالایی برخوردار نیست نیازهای تغذیه ای آنها تامین نمی شود و در آنها کاهش رشد جسمی و مشکلات رفتاری مانند کاهش قدرت یادگیری، تند خویی، تحریک پذیری و اشکال در عملکردهای شناختی مشاهده می گردد (Mahan L.K. and Escott-Stumps S. ۲۰۰۴). مطالعه ای که بر روی دانش آموزان دبستانی ۹-۱۲ ساله در تهران انجام گرفته است نشان می دهد  $7/9\%$  دانش آموزان بدون مصرف صبحانه به مدرسه می روند و  $13/7\%$  آگاهی صبحانه می خورند (بزرگمهر ۱۳۷۸). بررسی دیگری که بر روی دانش آموزان دختر مدارس راهنمایی تهران انجام شده است نشان می دهد  $14\%$  دختران از خوردن صبحانه امتناع می کنند (نیک بین و همکاران ۱۳۷۸).

یکی از علل اصلی پایین بودن کیفیت مواد مصرفی وعده صبحانه و یا عدم مصرف آن نبودن آموزش هدفمند است. مطالعاتی که بر روی آگاهی دانش آموزان در مورد مصرف صبحانه و کیفیت آن انجام گرفته حاکی از آن است کودکانی که صبحانه می خورند مصرف آن را لازم می دانند. استفاده از روش های مختلف آموزش می تواند در افزایش سطح آگاهی های این گروه تاثیر مثبت داشته و نهایتاً در بهبود رفتارها و عملکرد تغذیه ای آنها موثر باشد. (ذوقی و همکاران ۱۳۸۳ و Perry C.L. et al. ۲۰۰۱, Turnin M.C. et al. ۱۹۹۸)

موقعیت خاص مدرسه به عنوان کانون تجمع دانش آموزان و نقش معلمان و اولیاء در انتقال آگاهی و ایجاد نگرش مطلوب و نهایتاً تغییر رفتار دانش آموز و اولیاء آنها می تواند نقش تعیین کننده ای در تحول سلامتی در جامعه

نگرفت. پس از دو هفته از هر سه گروه مجدداً پرسشنامه مربوط به عملکرد تغذیه ای جمع آوری شد.

در این بررسی از پرسشنامه عمومی به منظور جمع آوری اطلاعات زمینه ای و از پرسشنامه عملکرد تغذیه ای به منظور جمع آوری اطلاعات مربوط به مصرف صبحانه، نوع مواد مصرف شده و مقدار مصرف آنها در وعده صبحانه استفاده شد. شایان ذکر است که امتیاز پرسشنامه عملکرد حداکثر ۱۲/۵ نمره بود که حداکثر امتیاز برای تعداد روزهای مصرف صبحانه ۱ نمره، برای مصرف مواد غذایی مختلف در صبحانه معمول و روز گذشته هرکدام جمعاً ۵ نمره، و بالاخره برای مقدار مصرف مواد غذایی مختلف و انرژی تامین شده از وعده صبحانه ۶/۵ نمره منظور شد. انرژی توصیه شده برای دختران در این گروه سنی بر اساس ۱۸۰۰-۲۰۰۰ RDA (Recommended Dietary Allowances) کالری می باشد که با در نظر گرفتن حدود یک چهارم این مقدار برای وعده صبحانه انرژی این وعده ۵۰۰-۴۵۰ کالری تعیین گردید و به ازای هر ۵۰ کالری، ۰/۲۵ امتیاز در نظر گرفته شد. سطح معنی داری در این بررسی افزایش ۲ نمره در پرسشنامه عملکرد تعیین گردید. پرسشنامه عملکرد یک بار قبل از آموزش و مجدداً ۲ هفته بعد از آموزش توسط متخصص تغذیه از دانش آموزان تکمیل گردید. متغیرهای مستقل مورد بررسی در این مطالعه نوع مدرسه، بعد خانوار، میزان تحصیلات و شغل پدر و مادر، ساعت صرف شام و خواب و بیدار شدن، مسئولیت تهیه صبحانه، وضعیت مصرف صبحانه در سایر افراد خانوار بود.

با توجه به این که متغیر وابسته که در تحلیل واریانس مورد استفاده قرار گرفت، اختلاف نمره عملکرد قبل و بعد از آموزش بود دو نمره قبل و بعد عملکرد تبدیل به یک متغیر که همان « تفاضل نمره عملکرد» بود، گردید و اثر متغیرهایی مانند روش آموزش و یا متغیرهای مستقل بر میانگین این تفاضل بررسی شد. از آزمون کای اسکور ( $X^2$ ) برای مقایسه متغیرهای مستقل در سه

به هر یک از گروه ها ۱۵٪ نیز اضافه شد. بنابراین در کل ۱۵۰ نمونه و در هر گروه ۵۰ نمونه تعیین شد.

به منظور تعیین مدارس، دبستان ها به دو گروه دولتی و غیر انتفاعی تقسیم و به ترتیب نزولی تعداد دانش آموزان مرتب شدند و سپس به طور تصادفی در سه گروه شاهد، آموزش از طریق کتابچه و آموزش از طریق سخنرانی قرار گرفتند که شامل ۸ مدرسه دولتی و ۳ مدرسه غیر انتفاعی در هر گروه بود. از بین این مدارس به طور تصادفی ۴ مدرسه دولتی و ۱ مدرسه غیر انتفاعی یعنی جمعاً ۱۲ مدرسه دولتی و ۳ مدرسه غیر انتفاعی انتخاب شدند. به این ترتیب از مدارس دولتی ۱۲۰ نمونه (۴۰ دانش آموز در هر گروه کتابچه، سخنرانی، و شاهد) و از مدارس غیر انتفاعی ۳۰ نمونه (۱۰ دانش آموز در هر گروه کتابچه، سخنرانی، و شاهد) به طور تصادفی از دانش آموزان کلاس چهارم انتخاب و وارد بررسی شدند. از آنجا که ۱۲ مدرسه دولتی و ۳ مدرسه غیرانتفاعی بود، از هر مدرسه چه دولتی و چه غیر انتفاعی ۱۰ دانش آموز کلاس چهارم به طور تصادفی انتخاب گردید.

قبل از ارائه آموزش، پرسشنامه عملکرد از دو گروه مداخله (کتابچه آموزشی و سخنرانی) و گروه شاهد جمع آوری گردید. به منظور آموزش تغذیه از دو روش کتابچه آموزشی و سخنرانی استفاده شد. به یک گروه کتابچه آموزشی (خودآموز) داده شد تا در یکی از ساعات کلاس درسی در مدرسه توسط کلیه دانش آموزان مورد بررسی مطالعه شود. این کتابچه شامل ۸ صفحه شعرو تصویر بود که با توجه به خصوصیات ذهنی این گروه سنی تدوین شده بود. مطالب این کتابچه در مورد اهمیت مصرف صبحانه، نوع و مقدار مواد غذایی در وعده صبحانه بود. به گروه دیگر این مطالب به صورت سخنرانی ارائه شد. مطالب سخنرانی همانند مطالب مندرج در کتابچه بود که به همان ترتیب به مدت ۳۰ دقیقه توضیح داده شد و سپس پرسش و پاسخ در مورد آن انجام گرفت. در گروه شاهد هیچ گونه آموزشی صورت

گروه قبل از مداخله استفاده شد. آنالیز واریانس یک طرفه برای مقایسه میانگین تفاوت نمرات عملکرد در بین سه گروه و آزمون شفه (Scheffe) برای مقایسه دو به دو میانگین تفاوت نمرات عملکرد بین سه گروه به کار برده شد. آنالیز واریانس دوطرفه برای تعیین اثر نوع آموزش به همراه اثر هر یک از متغیرهای مستقل بر روی میانگین تفاوت نمرات عملکرد استفاده شد. در این بررسی از نرم افزار تغذیه ای FPII برای محاسبه انرژی و از نرم افزار آماری SPSS/WIN برای تجزیه و تحلیل داده ها استفاده گردید.

### نتایج :

در این مطالعه میان سه گروه آموزش با استفاده از کتابچه آموزشی، آموزش به روش سخنرانی و گروه شاهد از جهت متغیرهای مستقل مورد بررسی مانند نوع مدرسه، بعد خانوار، میزان تحصیلات و شغل پدر و مادر، ساعت خواب، ساعت بیدار شدن، ساعت صرف شام، مسؤول تهیه صبحانه و وضعیت مصرف صبحانه در سایر افراد خانوار تفاوت آماری معنی داری مشاهده نشد.

همان گونه که در جدول ۱ مشاهده می شود در ابتدا میانگین نمرات عملکرد در سه گروه تقریباً مشابه بود ولی بعد از آموزش میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد در گروه آموزش از طریق سخنرانی، ۰/۷۲ نمره افزایش و در گروه آموزش از طریق کتابچه ۰/۶۴ نمره افزایش و در گروه شاهد ۰/۰۴ نمره کاهش نشان داد. مشاهده می گردد که بعد از آموزش، میانگین نمرات عملکرد در گروه آموزش از طریق سخنرانی از همه بیشتر است نتایج بعدی مشخص می کند که این افزایش نمره در گروه سخنرانی و گروه کتابچه نسبت به گروه شاهد معنی دار است ولی افزایش نمره در گروه سخنرانی نسبت به گروه کتابچه معنی دار نمی باشد.

جدول ۲ میانگین تفاوت نمرات عملکرد را بین سه گروه نشان می دهد. نتایج آنالیز واریانس یک طرفه همان طور که در جدول ۲ ارائه شده حاکی از آن است

که بین میانگین تفاوت نمرات عملکرد بعد از آموزش در سه گروه تفاوت آماری معنی داری وجود دارد (  $p = 0/002$  ). همان طور که قبلاً اشاره شد متغیر وابسته ای که در تحلیل واریانس مورد استفاده قرار گرفته اختلاف یا تفاضل نمره عملکرد قبل و بعد از آموزش می باشد به عبارت دیگر دو نمره قبل و بعد در قالب یک متغیر که همان تفاوت نمره عملکرد است ارائه شده است. جدول ۳ تفاوت نمرات عملکرد را دو به دو بین گروه ها نشان می دهد. همان گونه که در جدول ۳ مشاهده می شود با استفاده از آزمون شفه مشخص گردید که میانگین تفاوت نمرات عملکرد بین گروه آموزش از طریق سخنرانی و گروه شاهد، ۰/۷۶ نمره بود که از نظر آماری معنی دار و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن ۰/۱۹ و ۱/۳۴ بود (  $p = 0/005$  ). میانگین تفاوت نمرات عملکرد بین گروه آموزش از طریق توزیع کتابچه و گروه شاهد، ۰/۶۸ نمره بود که از نظر آماری معنی دار و فاصله اطمینان ۹۵٪ آن ۰/۱۱ و ۱/۲۶ بود (  $p = 0/014$  ). میانگین تفاوت نمرات عملکرد بین گروه آموزش از طریق سخنرانی و توزیع کتابچه ۰/۰۸ نمره بود که از نظر آماری معنی دار نبود. به عبارت دیگر با مقایسه سه گروه مشخص می گردد که عملکرد در گروه های آموزش هم سخنرانی و هم کتابچه آموزشی نسبت به گروه شاهد به طور معنی داری افزایش یافته و این افزایش در گروه سخنرانی بیشتر می باشد لیکن دو روش آموزشی نسبت به هم برتری معنی داری ندارند.

میانگین و انحراف معیار تفاوت نمرات عملکرد دانش آموزان به تفکیک سه گروه بر حسب متغیرهای مستقل ارتباط آماری معنی داری را نشان نداد. با استفاده از آنالیز واریانس دو طرفه مشخص گردید که پس از کنار گذاشتن اثر هر یک از متغیرهای مستقل فقط نوع آموزش است که بر روی میانگین اختلاف نمرات عملکرد تاثیر آماری معنی دار دارد و هیچ یک از متغیرهای مستقل مانند نوع مدرسه، بعد خانوار و غیره بر روی عملکرد اثری ندارد.

## بحث:

فواصل زمانی تکرار و یا از ترکیب شیوه های مختلف تغییر رفتار استفاده شده است نتیجه بهتری به همراه داشته است..

همان گونه که اشاره شد هرچند آموزش از طریق سخنرانی در افزایش نمرات عملکرد موثرتر از کتابچه بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود. استفاده از کتابچه برای آموزش در واقع یک شیوه خود آموز است. این روش به دانش آموز امکان می دهد تا مطالب را به سرعت دلخواه خود دنبال کند و اگر مطلبی را به خوبی درک نکرد هرچند بار که می خواهد آن را مرور نماید. اما از سوی دیگر این روش پویایی گروهی ندارد. با توجه به این که در این گروه سنی توجه و تمرکز به مطالب نوشتاری کمتر از مطالبی است که به صورت گفتاری و پرسش و پاسخ آموزش داده می شود به نظر می رسد استفاده از کتابچه کارآیی کمتری داشته باشد (Sallis J.F. and Owen N. ۱۹۹۷). در این بررسی ۱۴٪ دانش آموزان دریافت کننده کتابچه آن را اصلا نخوانده بودند. بنا بر این انتظار می رود که عملکرد در گروه سخنرانی نسبت به گروه کتابچه بهتر باشد. در بررسی حاضر نیز چنانچه آموزش تداوم می یافت ممکن بود تفاوت معنی داری در روش های مختلف آموزشی مشاهده شود.

در این مطالعه هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی مانند نوع مدرسه، بعد خانوار، تحصیلات و شغل پدر و مادر، ساعت خواب، ساعت بیدار شدن، ساعت صرف شام، مسؤل تهیه صبحانه و وضعیت مصرف صبحانه در سایر افراد خانوار بر روی میانگین تفاوت نمرات عملکرد تغذیه ای دانش آموز در مورد صبحانه اثری نداشت و فقط آموزش بود که بر عملکرد تاثیر معنی دار داشت ( $p < 0/05$ ). در مطالعاتی که به بررسی اثر عوامل مختلف بر کیفیت صبحانه دانش آموزان پرداخته تحصیلات مادر و ساعت خواب در شب از جمله عواملی است که بر روی کیفیت صبحانه اثر داشته اما این بررسی ها به اثر این متغیرها بر روی عملکرد تغذیه ای

همان گونه که قبلا ذکر شد آموزش به طور کلی موجب بهبود نمرات عملکرد دانش آموزان گردید و اختلاف عملکرد گروه های آموزش نسبت به گروه شاهد معنی دار بود ( $p = 0/002$ ). هرچند آموزش از طریق سخنرانی در افزایش نمرات عملکرد موثر تر از کتابچه بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود.

در اغلب مطالعاتی که راجع به اثر آموزش بر آگاهی و عملکرد تغذیه ای نوجوانان انجام شده آگاهی پس از آموزش به طور معنی داری افزایش یافته اما در مورد عملکرد نتایج مطالعات متفاوت است یعنی در برخی مطالعات عملکرد بهبود یافته و در برخی تغییری رخ نداده است (Turnin M.C. et al. ۲۰۰۱, Manois Y. ۱۹۹۹ and Kafatos A. ۱۹۹۹). در یک بررسی که به منظور تاثیر جزوه آموزشی تغذیه در دختران سال اول دبیرستانی در تهران انجام شد ۲ ماه پس از دادن جزوه آموزشی به دانش آموزان پرسشنامه عملکرد تکمیل گردید. نتایج نشان داد در گروه آموزش دیده نمرات عملکرد به طور معنی داری نسبت به قبل از آموزش در همان گروه افزایش یافته ولی تفاوت نمرات عملکرد با گروه شاهد معنی دار نبود (محمدپور ۱۳۷۷). در مطالعه دیگری که در اتریش بر روی دانش آموزان کلاس سوم و چهارم دبستان انجام شد آموزش تغذیه با استفاده از یک برنامه آموزشی کامپیوتری (در طی ۲ هفته) ارائه گردید. در گروه آموزش دیده افزایش معنی داری در آگاهی آنها ملاحظه شد ولی تفاوت معنی داری در عملکرد آنها مشاهده نشد (Kreise K. ۲۰۰۴). در مطالعه دیگری نیز که به منظور اثر بخشی یک برنامه آموزشی بر آگاهی و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان ۷-۱۰ ساله ایرلندی انجام شد پس از آموزش اختلاف آماری معنی داری ( $p < 0/01$ ) در عملکرد تغذیه ای گروه آموزش دیده با گروه شاهد مشاهده شد (Friel S. et al. ۱۹۹۹). از عواملی که به نظر می رسد در عملکرد و تغییر رفتار موثر باشد تداوم آموزش است. در مطالعاتی که آموزش در

بیشتری بر تغییر نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموز داشته باشد.

### نتیجه گیری:

نتایج این پژوهش نشان داد که هر دو روش آموزش تغذیه با کتابچه آموزشی و سخنرانی، سبب بهبود عملکرد تغذیه ای دانش آموزان در مورد صبحانه گردید. تاثیر سخنرانی در مقایسه با کتابچه بر عملکرد تغذیه ای بیشتر بود اما این اختلاف معنی دار نبود. روش سخنرانی به دلیل بیان گفتاری و امکان پرداختن به پرسش و پاسخ پویایی بیشتری نسبت به استفاده از کتابچه آموزشی (خودآموز) دارد اما از سوی دیگر با توجه به کثرت دانش آموزان و عدم دسترسی به آموزش مستقیم برای این گروه استفاده از کتابچه آموزشی (خودآموز) امکان دسترسی به گروه وسیعی را با صرف هزینه نسبی کمتر فراهم می سازد.

### تشکر و قدردانی:

بدین وسیله از همکاری خانم ها محمدپور، طهماسبی، ملکوتی و آقای صمیمی و همچنین مسئولین محترم دبستان های دخترانه منطقه ۶ که در این طرح ما را یاری کردند سپاسگزاری می شود.

نپرداخته است (بزرگمهر ۱۳۷۸). در مطالعه فعلی بر خلاف پژوهش های قبلی هدف بررسی ارتباط متغیرهای مستقل بررسی با عملکرد نبوده بلکه تاثیر این متغیرها بر روی اختلاف عملکرد بعد از آموزش بوده است. چه بسا میان این متغیرها و عملکرد دانش آموزان ارتباطی وجود داشته ولی چون این اختلاف بعد از آموزش نیز حفظ شده در نتیجه اختلاف معنی داری مشاهده نشده است. در مطالعه ای که به بررسی اثربخشی کتابچه آموزشی در دانش آموزان سال اول دبیرستان در تهران انجام شد هیچ گونه ارتباط معنی داری میان عملکرد و متغیرهای مستقل بررسی مشاهده نگردید (محمد پور ۱۳۷۹).

در این بررسی آموزش دانش آموزان با استفاده از دو روش ارائه سخنرانی و کتابچه آموزشی فقط یک بار و به مدت محدود انجام گرفت و پس از دو هفته اثر آموزش بر عملکرد تغذیه ای بررسی گردید. چنانچه آموزش استمرار می یافت و به فواصل معین تکرار می گردید می توانست تاثیر بیشتری بر تغییر نگرش و نهایتا تغییر عملکرد دانش آموز داشته باشد. از سوی دیگر در این بررسی فقط آموزش یا به عبارتی مداخله حول محور دانش آموز انجام گرفت. با توجه به نقشی که خانواده در شکل گیری عادات غذایی و به طور کلی وضعیت تغذیه این گروه سنی می تواند داشته باشد آموزش مادر در کنار دانش آموز می توانست تاثیر

جدول ۱ - میانگین و انحراف معیار نمرات عملکرد دانش آموزان مورد مطالعه قبل و بعد از آموزش به تفکیک سه گروه (تهران ۸۲-۱۳۸۱)

گروه	نمرات عملکرد n		قبل		بعد		تفاوت
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	انحراف معیار
سخنرانی	۵/۶۰	۲/۴۳	۶/۳۵	۲/۱۴	۰/۷۲	۱/۴۲	
کتابچه	۵/۷۸	۲/۱۳	۶/۴۳	۲/۲۳	۰/۶۴	۱/۱۷	
شاهد	۶/۳۶	۲/۱۲	۶/۳۲	۱/۹۷	-۰/۰۴	۰/۸۰	

جدول ۲ - مقایسه میانگین تفاوت نمرات عملکرد در سه گروه

منبع تغییرات	مجموع	درجه آزادی	متوسط مجموع	ملاک آزمون	P - value
	مجذورات		مجذورات	F	
بین گروه ها	۱۷/۶۸	۲	۸/۸۴	۶/۵۹	۰/۰۰۲
داخل گروه ها	۱۹۷/۲۱	۱۴۷	۱/۳۴		
کل	۲۱۴/۸۹	۱۴۹			

جدول ۳ - مقایسه دو به دوی میانگین تفاوت نمرات عملکرد در سه گروه

تفاوت نمرات	میانگین تفاوت	خطای معیار	P - value	فاصله اطمینان
عملکرد بین گروه ها				%۹۵
سخنرانی و شاهد	۰/۷۶	۰/۲۳۱۶۵	۰/۰۰۵	۰/۱۹ و ۱/۳۴
کتابچه و شاهد	۰/۶۸	۰/۲۳۱۶۵	۰/۰۱۴	۰/۱۱ و ۱/۲۶
سخنرانی و کتابچه	۰/۰۸	۰/۲۳۱۶۵	۰/۹۴۲	۰/۴۹ و ۰/۶۵

## منابع :

ایلام. خلاصه مقالات هشتمین کنگره تغذیه ایران. دانشگاه علوم پزشکی ایران.  
 محمدپور اهرجانی، بهنوش (۱۳۷۹). بررسی اثر بخشی جزوه آموزشی تغذیه بر آگاهی، نگرش و عملکرد دختران دانش آموز سال اول دبیرستانهای منطقه ۶ آموزش و پرورش شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.

بزرگمهر، برلیانت (۱۳۷۸). بررسی وضعیت مصرف و کیفیت صبحانه دانش آموزان ۹-۱۲ ساله مدارس شهر تهران. گزارش طرح تحقیقاتی، انستیتو تحقیقات تغذیه و صنایع غذایی ایران، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی.  
 ذوقی، تلما. فتاحلیان، غلامرضا. امین پور، آزاده (۱۳۸۳). مداخله تاثیر آموزش تغذیه بر دانش، باور و رفتار صحیح تغذیه ای در دانش آموزان دبستانی شهر

- over a six year period. *Public Health Nutrition*. ۲: ۴۴۵-۴۴۸.
- Perry C.L., Bishop D.B., Taylor G., Murray D.M. and Mays R.W. (۱۹۹۸) Changing fruit and vegetables consumption among children. *American Journal of Public Health*. ۸۸: ۶۰۳-۶۰۹
- Sallis J.F. and Owen N. (۱۹۹۷) Ecological models. In: Glanz K., Lewis F.M., Rimer B.K. (eds), *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*, ۲nd ed. Jossey-Bass, San Francisco, CA. ۴۰۳-۴۲۴.
- Turnin M.C. Tauber M. T., Couvaras O., Jouret B. and Bolzonella C. (۲۰۰۱) Evaluation of microcomputer nutritional teaching games in ۱۸۷۶ children at school. *Diabetes Metabolism*. ۲۷: ۴۵۹-۴۶۴.
- نیک بین، حمیده. جزایری، ابوالقاسم. صادقی پور، حمید رضا (۱۳۷۸) بررسی الگوی مصرف و امنیت غذایی دختران دانش آموز مدارس راهنمایی مرکز شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد عتوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت دانشکده علوم پزشکی تهران.
- Friel S., Kelleher C., Campbell P. and Nolan G. (۱۹۹۹) Evaluation of the nutrition education at primary school program. *Public Health Nutrition*. ۲(۴): ۵۴۹-۵۵۵ .
- Kreisel K. (۲۰۰۴) Evaluation of a computer-based nutrition education tool, *Public Health Nutrition*. ۷(۲):۲۷۱-۲۷۷.
- Mahan L.K. and Escott-stumps S. (۲۰۰۴) Krause's food, nutrition and diet therapy. ۱۱<sup>th</sup> ed. W.B. Saunders Company. (USA).
- Manois Y. and Kafatos A. (۱۹۹۹) Health and nutrition education in elementary schools: change in health, knowledge, nutrition intakes and physical activity