

## مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه (جزوه و بحث گروهی) بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی شهر تهران

محبوبه تسلیمی طالقانی،\*<sup>۱</sup> دکتر سید ابوالقاسم جزایری،<sup>۱</sup> دکتر سید علی کشاورز،<sup>۱</sup> هاله صدرزاده یگانه<sup>۱</sup> و دکتر عباس رحیمی<sup>۲</sup>

### چکیده:

بسیاری از بررسیها و مطالعات نشان می دهند که آگاهی و عملکرد تغذیه ای دختران نوجوان ناکافی است. مطالعات اندکی در زمینه تاثیر آموزش تغذیه بر آگاهی، نگرش و عملکرد این گروه آسیب پذیر انجام گرفته است. با این وجود، کارایی روشهای مختلف در این مطالعات مقایسه نشده است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه (جزوه آموزشی و بحث گروهی) بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی منطقه ۸ آموزش و پرورش شهر تهران در سال تحصیلی ۸۳-۱۳۸۲ انجام گرفت. در این مطالعه، ۳۰۰ نفر دانش آموز به شکل سه گروه ۱۰۰ نفری (آموزش از راه جزوه، آموزش از راه بحث گروهی و کنترل) از ۱۱ مدرسه به طور تصادفی ساده انتخاب شدند. با استفاده از آزمون اولیه و ثانویه، قبل و چهار هفته بعد از اجرای آموزش که از طریق تکمیل سه پرسشنامه آگاهی، نگرش و عملکرد صورت گرفت، اطلاعات جمع آوری شد. آموزش به صورت ارائه جزوه و جلسات بحث گروهی طی ۴ جلسه یک ساعت و نیمه در دو گروه اجرا و به گروه کنترل نیز آموزشی داده نشد. نتایج بررسی نشان داد، قبل از اجرای آموزش، سطح نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در سه گروه، تفاوت آماری معنی داری با یکدیگر نداشت. پس از اجرای آموزش، سطح نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد در دو گروه تحت آموزش نسبت به قبل از آن دارای ارتقای معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). میزان افزایش ایجاد شده در نمرات آگاهی و نگرش در بین گروهها با یکدیگر دارای تفاوت آماری معنی دار بود ( $P < 0/001$ ) و افزایش در سطح نمرات عملکرد در بین گروهها با یکدیگر تفاوت قابل ملاحظه ای نداشت ( $P = 0/900$ ). و به طور کلی مشخص گردید که هر دو روش جزوه و بحث گروهی، موجب افزایش سطح نمرات آگاهی و نگرش در گروههای تحت آموزش نسبت به قبل و نسبت به گروه کنترل و افزایش سطح عملکرد در گروههای تحت آموزش نسبت به قبل از اجرای آموزش گردید و روش بحث گروهی به دلیل مشارکت بیشتر دانش آموزان نسبت به روش جزوه آموزشی اثر بخشی بیشتری در ارتقای سطح آگاهی داشت.

**واژگان کلیدی:** دختران نوجوان، آموزش تغذیه، آگاهی تغذیه ای، نگرش، عملکرد تغذیه ای.

\* (عهده دار مکاتبات)

۱. گروه تغذیه و بیوشیمی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. صندوق پستی ۶۴۴۶-۱۴۱۵۵.

۲. گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران. صندوق پستی ۶۴۴۶-۱۴۱۵۵.

## مقدمه:

هم اکنون در دنیا از روشهای متنوعی مانند خود

آموزی (مطالعه جزوه یا کتاب)، سخنرانی، سمپوزیم، پانل، مناظره و بحث گروهی جهت آموزش استفاده می گردد. از بین روشهای مذکور، روش بحث گروهی و روش خود آموزی با استفاده از جزوه، از جمله روشهای ساده و کم هزینه می باشند. تاکنون مطالعات متعددی در زمینه بررسی تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان صورت گرفته است. در مطالعات انجام شده در ایران، از روشهای مختلف مانند برگزاری کلاسهای تدریس یا تلفیقی از روشهای مختلف مانند توزیع کتابچه، جزوه، پمفلت و برگزاری جلسات سخنرانی (انگورانی ۱۳۸۱، محمدپور ۱۳۷۸) استفاده شده است. در سایر کشورها نیز با بهره گیری از روشهای متنوع همچون برگزاری اردوها و کارگاههای تفریحی-آموزشی، بررسیهای مشابهی صورت گرفته است (Nicklas T.A. et al. 1997, Singh R.H. et al. 2000). با توجه به حجم جمعیت قشر دانش آموز کشور (فدوی و آذر ۱۳۷۹) و فقدان مطالعه در زمینه مقایسه تاثیر روشهای مختلف آموزش تغذیه در مدارس راهنمایی دخترانه، مطالعه حاضر با هدف مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه (جزوه آموزشی و بحث گروهی) بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی منطقه ۸ آموزش و پرورش تهران صورت پذیرفت.

## روش کار:

مطالعه به صورت اجرای برنامه آموزشی در مدارس راهنمایی دخترانه منطقه ۸ آموزش و پرورش تهران صورت گرفت. بر این اساس که با خطای نوع اول (۰/۰۵)  $\alpha =$  و با توان آزمون  $(1-\beta = 0/8)$  اگر اختلاف بین نمره آگاهی در گروه آموزش دیده نسبت به گروه کنترل، پس از آموزش از ۲ نمره بیشتر شود، این اختلاف در آزمونها معنی دار نشان داده شود و با انحراف معیار ۶/۳۵

نیازهای جسمانی و روانی انسان در دورانهای مختلف زندگی متفاوت بوده و اساس رفتارها و گرایشهای او را پی ریزی می نماید (Curry K. R. and Jaffe A. 1998). دوران نوجوانی (سنین ۱۰ تا ۱۹ سال) از بحرانی ترین دوره های زندگی محسوب می شود (Golden B.E. et al. 2000). در طول این دوران، نوجوان ۵۰٪ وزن و ۲۰٪ قد نهایی را کسب می نماید (Bonnie A.S. et al. 2000). در دو دهه اخیر نوع مشکلات تغذیه ای که این گروه با آن مواجه هستند، به طور قابل توجهی تغییر نموده است. در حالی که گروهی از نوجوانان از درجاتی از سوء تغذیه رنج می برند (Schneider D. 2000). گروهی دیگر با مشکلاتی از قبیل چاقی، هیپرلیپیدمی و اختلالات مربوط به خوردن غذا، روبرو هستند (Bonnie A.S. et al. 2000). بر اساس مطالعه ای که اخیراً در شهر تهران صورت گرفت، مشخص گردید که ۱۹/۴٪ دانش آموزان دختر مدارس راهنمایی دچار اضافه وزن یا چاقی می باشند (رشیدی ۱۳۸۱). هنوز در جوامع سنتی نوجوانان به ویژه دخترها، بیش از پسرها در معرض خطرهای کمبود تغذیه ای به ویژه فقر آهن و پیامدهای ناشی از آن هستند (Golden B.E. et al. 2000). به علاوه عدم تنظیم و تغییر در عادات غذایی مطابق با تغییر نیازها به دلیل کافی و صحیح نبودن آگاهی، نگرش فرد و جامعه بر حساسیت موضوع می افزاید (Brook V. and Tepper I. 1997). از این رو ارائه توصیه های غذایی همراه با اجرای برنامه های آموزش تغذیه، متناسب با نیاز ضروری به نظر می رسد. با توجه به اهمیت نقش مدارس در زمینه آموزش، اجرای برنامه آموزش تغذیه در مدارس به عنوان راهکاری مناسب به منظور مداخله در جهت افزایش سطح آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای مطرح می گردد (فدوی و آذر ۱۳۷۹).

(محمدپور ۱۳۷۸)، حجم نمونه ۳۰۰ نفر تعیین گردید که به سه گروه ۱۰۰ نفری (آموزش از طریق جزوه، آموزش از طریق بحث گروهی و کنترل) تقسیم شده و از ۱۱ مدرسه (۹ مدرسه دولتی و ۲ مدرسه غیر انتفاعی) به طور تصادفی انتخاب شدند. از مدارس دولتی هر کدام ۳ کلاس پایه اول انتخاب و از هر کلاس ۱۰ نفر به طور تصادفی انتخاب شدند و از مدارس غیر انتفاعی نیز هر کدام ۳ کلاس پایه اول انتخاب و از هر کلاس ۵ نفر به طور تصادفی انتخاب گردیدند. به دلیل تاثیر احتمالی بیماریهایی مثل سرماخوردگی، عفونت روده ای و .... بر ذائقه و عملکرد تغذیه ای فرد، دانش آموزانی که در طی دو هفته اخیر مبتلا به بیماری بودند و دانش آموزان مردودی (بالتر از ۱۲ سال) حذف شدند. جمع آوری اطلاعات با استفاده از سه پرسشنامه آگاهی، نگرش و عملکرد صورت گرفت. قبل از شروع مطالعه اصلی، ابتدا یک مطالعه کوچک جهت بررسی اعتماد علمی (Reliability) پرسشنامه ها به صورت تکمیل پرسشنامه ها در دو نوبت با فاصله زمانی ۱۰ روز از یکدیگر توسط ۲۹ دانش آموز اجرا گردید و با توجه به نتایج حاصل، اصلاحات لازم در تدوین پرسشنامه ها انجام شد. جهت تامین اعتبار علمی (Validity) پرسشنامه ها نیز از نشریات و کتب مرتبط با موضوع پژوهش استفاده شد. جزوه آموزشی متناسب با خصوصیات ذهنی این گروه سنی از دختران و مهمترین نیاز های آموزشی آنها شامل نمایش هرم راهنمای غذایی، ارائه توصیه های غذایی مختص سنین نوجوانی و راهنمایی جهت اصلاح برخی عادات غلط غذایی تهیه گردید. سپس در مرحله اول، پرسشنامه های آگاهی، نگرش و عملکرد توسط دانش آموزان تکمیل شد. در مرحله بعد آموزش از طریق دو روش ارائه جزوه و بحث گروهی در دو کلاس که به طور تصادفی انتخاب شده بودند اجرا شد. به این ترتیب که در گروه جزوه، آموزش

از طریق توزیع جزوه همراه با ارائه توضیحات مختصر جهت توجیه دانش آموزان به منظور جلب همکاری آنها در مطالعه جزوه و در گروه بحث آموزش از طریق روش بحث گروهی در کلاس که محتوای آن کاملاً مشابه با مطالب جزوه بود، در طی چهار جلسه یک و نیم ساعته اجرا گردید. یک کلاس نیز به طور تصادفی به عنوان گروه شاهد در نظر گرفته شد. پس از گذشت یک ماه از اجرای مداخله، با مراجعه به مدارس، مجدداً پرسشنامه ها توسط دانش آموزان مورد مطالعه تکمیل گردید. جهت امتیازدهی به پاسخ سؤالات پرسشنامه های نگرش و عملکرد از روش مقیاس لیکرت (Lkier-Scale) استفاده شد. اطلاعات به دست آمده با استفاده از برنامه کامپیوتری و نرم افزار SPSS (Statistical Package for Specific Science, Version 9) و با استفاده از آزمون t-جفت (Paired t-test) و آنالیز واریانس یک طرفه (One-way ANOVA) و مقایسه های چند گانه Scheffe مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج:

پیش از اجرای مداخله، میانگین نمرات آگاهی تغذیه ای دانش آموزان در سه گروه مورد بررسی (جزوه آموزشی، بحث گروهی و کنترل) از ۱۵ امتیاز به ترتیب  $6/80 \pm 1/76$ ،  $6/79 \pm 1/92$  و  $6/33 \pm 1/56$  و میانگین نمرات نگرش تغذیه ای در گروه های مورد بررسی از ۲۰ امتیاز به ترتیب  $16/23 \pm 2/78$ ،  $15/63 \pm 3/10$  و  $3/08 \pm$  و نیز میانگین نمرات عملکرد دانش آموزان در سه گروه از ۴۰ امتیاز به ترتیب  $29/46 \pm 4/20$ ،  $29/11 \pm 4/18$  و  $28/48 \pm 4/78$  بود که حاکی از عدم تفاوت آماری معنی دار در نمرات گروه های مورد بررسی قبل از شروع آموزش بود. مقایسه میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای پس از اجرای آموزش با قبل از آن (نمودارهای شماره ۱ و ۳) نشان داد که در هر یک از دو گروه جزوه آموزشی و بحث گروهی، میانگین نمرات

آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای بعد از اجرای برنامه دارای افزایش معنی دار بود ( $P < 0/001$ ). اما در گروه کنترل، میانگین این نمرات بعد از اجرای آموزش نسبت به قبل از آن افزایش معنی داری پیدا نکرد. همان گونه که در جدول شماره ۲۱ مشاهده می گردد، پس از اجرای آموزش، افزایش ایجاد شده در نمرات آگاهی در بین سه گروه مورد بررسی دارای اختلاف معنی دار بوده است ( $P < 0/001$ ). با توجه به جدول شماره ۱ هر چند افزایش ایجاد شده در میانگین نمرات نگرش در بین گروهها دارای تفاوت آماری معنی دار بود ( $P < 0/001$ )، اما مقایسه دودویی گروهها با استفاده از آزمون مقایسه چندگانه که در جدول شماره ۳ نمایش داده شده است، حاکی از آن است که بین دو گروه جزوه آموزشی و بحث گروهی از نظر افزایش در میانگین نمرات نگرش، تفاوت چندانی وجود نداشته است ( $P = 0/41$ ). همچنین با توجه به یافته های جدول شماره ۱، مقایسه افزایش ایجاد شده در میانگین نمرات عملکرد در بین گروههای مورد بررسی، بیانگر عدم تفاوت معنی دار بود ( $P = 0/90$ ).

### بحث:

با توجه به حجم جمعیت قشر دانش آموز کشور و وجود تحرک بالا و نیاز به انرژی و مواد مغذی بیشتر در واحد وزن در این گروه و شواهدی مبنی بر وجود برخی عادات غلط غذایی مثل عدم مصرف صبحانه (فدوی و آذر ۱۳۷۹) و با مشاهده مقایسه های صورت گرفته بین روشهای آموزشی در مطالعات قبلی، در صدد بر آمدیم تا با استفاده از دو روش جزوه و بحث گروهی که از جمله روشهای ساده و کم هزینه تر آموزشی نسبت به سایر روشها مانند تهیه فیلم و ... محسوب می گردند، از یک سو گامی در جهت ارتقای سطح آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان برداشته و از سوی دیگر با مقایسه دو روش، روش مؤثرتر را شناسایی نماییم. عدم تفاوت آماری معنی دار در بین گروههای تحت

مطالعه بر حسب نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دانش آموزان قبل از اجرای مداخله آموزشی، احتمال تاثیر تفاوتهای اولیه نمرات را به عنوان یک عامل مخدوش کننده در اثربخشی روشهای آموزشی منتفی ساخت. با مشاهده افزایش قابل ملاحظه ( $P < 0/001$ ) در میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد بعد از اجرای آموزش نسبت به قبل از آن در هر یک از دو گروه جزوه آموزشی و بحث گروهی، می توان پی به اثربخشی اجرای هر دو روش در گروههای تحت آموزش برد. در مطالعات صورت گرفته در ایران و سایر کشورها، با بهره گیری از روشهای مختلف مانند جزوه، برگزاری اردو و پخش برنامه های ویدئویی نیز نتایج مشابهی در زمینه تفاوت نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد قبل و بعد از اجرای مداخله آموزشی مشاهده گردید (محمدپور ۱۳۷۸، Azide MA B.W. et al. 2003, Singh R.H. et al. 2000). همچنین مشاهده شد که میزان افزایش ایجاد شده در نمرات آگاهی گروههای مورد مطالعه با یکدیگر تفاوت قابل توجهی دارد ( $P < 0/001$ ). این اختلاف چشمگیر نه تنها در بین گروههای تحت آموزش با گروه کنترل، بلکه بین دو گروه تحت آموزش (جزوه و بحث گروهی) نیز دیده شد به گونه ای که افزایش ایجاد شده در میانگین نمرات آگاهی دانش آموزان پس از اجرای آموزش در گروه بحث گروهی (جدول شماره ۲) حدود ۲ نمره بیش از گروه جزوه بود، که از نظر آماری معنی دار است ( $P < 0/001$ ). این امر بیانگر آن است که اگرچه اجرای هر دو روش موجب ارتقای قابل ملاحظه در سطح آگاهی دانش آموزان در گروههای تحت آموزش نسبت به گروه کنترل شد، اما احتمالاً روش بحث گروهی به دلیل جلب مشارکت بیشتر دانش آموزان و اجرای طولانی تر نسبت به روش جزوه، اثربخش تر بوده است. با مرور سایر مطالعات نیز که به مقایسه اثربخشی روشهای مختلف آموزشی پرداخته اند، در برخی موارد تفاوت در اثربخشی روشهای مختلف بر ارتقاء سطح

آگاهی مشاهده گردید (انگورانی ۱۳۸۱، Turnin M.C. et al. 2001). در مورد افزایش ایجاد شده در میانگین نمرات نگرش نیز چنانچه در جدول شماره ۳ مشاهده می گردد، به نظر می رسد که علی رغم تاثیر قابل ملاحظه اجرای هر دو روش در ارتقاء سطح نگرش در گروههای تحت آموزش نسبت به گروه کنترل، اثربخشی هر دو روش در ارتقای سطح نگرش تقریباً به یک میزان بوده است ( $P=0/41$ ). مشاهده عدم تفاوت آماری معنی دار در میانگین افزایش نمرات عملکرد در گروهها که احتمالاً به دلیل بهبود گزارش عملکرد در آزمون مرحله دوم در گروه کنترل و در نتیجه کاهش اختلاف در سطح نمرات عملکرد در بین گروه کنترل با سایر گروهها بوده است، نشان دهنده عدم تاثیر اجرای دو روش آموزشی در ارتقای سطح عملکرد گروههای تحت آموزش نسبت به گروه کنترل بود. یافته های برخی مطالعات صورت گرفته در ایران و سایر کشورها نیز حاکی از عدم تاثیر اجرای آموزش بر ارتقای سطح عملکرد تغذیه ای در گروههای تحت مداخله نسبت به گروه کنترل بوده است (محمدپور ۱۳۷۸). با این وجود، در بعضی بررسی های انجام شده در سایر کشورها که از روشهای تجربی و عملی تر مانند برگزاری اردوهای تابستانی (Singh R.H. et al. 2000) برگزاری کلاسهای تهیه و تست غذاهای کم چرب (Singh R.H. et al. 2000) استفاده شد، نتایج یافته ها حاکی از تاثیر قابل ملاحظه بر ارتقای سطح عملکرد بود.

### نتیجه گیری :

نتایج پژوهش حاکی از آن است که هر دو روش آموزشی (جزوه آموزشی و بحث گروهی) موجب ارتقای قابل توجهی در سطح آگاهی و نگرش گروههای تحت مداخله نسبت به قبل از آموزش و نسبت به گروه کنترل و

افزایش قابل توجه در سطح عملکرد گروههای تحت آموزش نسبت به قبل از آموزش گردیده است. روش بحث گروهی نسبت به روش جزوه آموزشی اثربخشی بیشتری در ارتقای سطح آگاهی داشته است. کاستیهای پژوهش و پیشنهادات: با توجه به مشاهده ارتباط برخی عوامل همچون سن و جنس با اثربخشی آموزش در سایر پژوهشها، در این مطالعه، این عوامل به عنوان عوامل مخدوش کننده حذف شدند. لذا پیشنهاد می گردد که در مطالعات بعدی این عوامل و سایر عوامل احتمالی مرتبط با تاثیر آموزش مورد بررسی قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی:

نویسندگان این مقاله از همکاری کلیه مسئولین و دبیران مدارس راهنمایی دخترانه آموزش و پرورش منطقه ۸ تهران و بویژه از مساعدت ریاست محترم آموزش و پرورش منطقه، جناب آقای مکتبی، قدردانی می نمایند.

جدول ۱- مقایسه میانگین تفاوت‌های ایجاد شده در نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای پس از اجرای آموزش بین گروه‌های آزمایشی دانش آموزان دختر سال اول مدارس راهنمایی منطقه ۸ آموزش و پرورش شهر تهران - ۱۳۸۲.

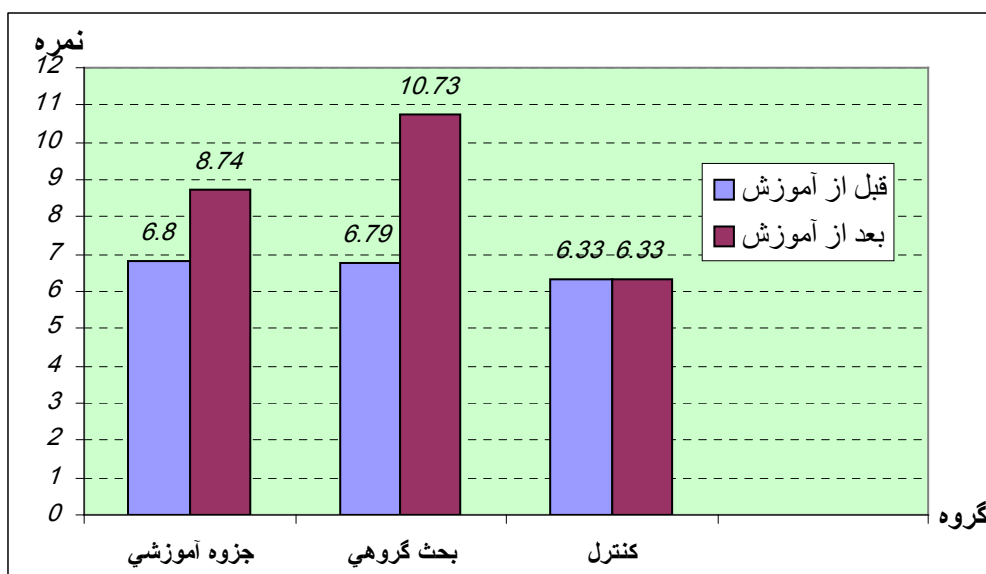
متغیر	منبع تغییرات	مجموع مربعات	درجه آزادی (df)	ملاک آزمون (F)	p-value
آگاهی	بین گروهها	۷۷۶/۲۴	۲	۸۴/۹۲	<۰/۰۰۱
	داخل گروهها	۱۳۵۷/۲۸	۲۹۷		
	کل	۲۱۳۳/۵۲	۲۹۹		
نگرش	بین گروهها	۱۳۴/۲۴	۲	۸/۰۵	<۰/۰۰۱
	داخل گروهها	۲۴۷۴/۴۲	۲۹۷		
	کل	۲۶۰۸/۶۶	۲۹۹		
عملکرد	بین گروهها	۵۹/۴۰	۲	۲/۴۲	۰/۹۰۰
	داخل گروهها	۳۶۳۶/۱۴	۲۹۷		
	کل	۳۶۹۵/۵۴	۲۹۹		

جدول ۲- مقایسه دودویی گروه‌های آزمایشی برای میانگین تفاوت‌های ایجاد شده در نمرات آگاهی دانش آموزان دختر سال اول مدارس راهنمایی آموزش و پرورش شهر تهران - ۱۳۸۲

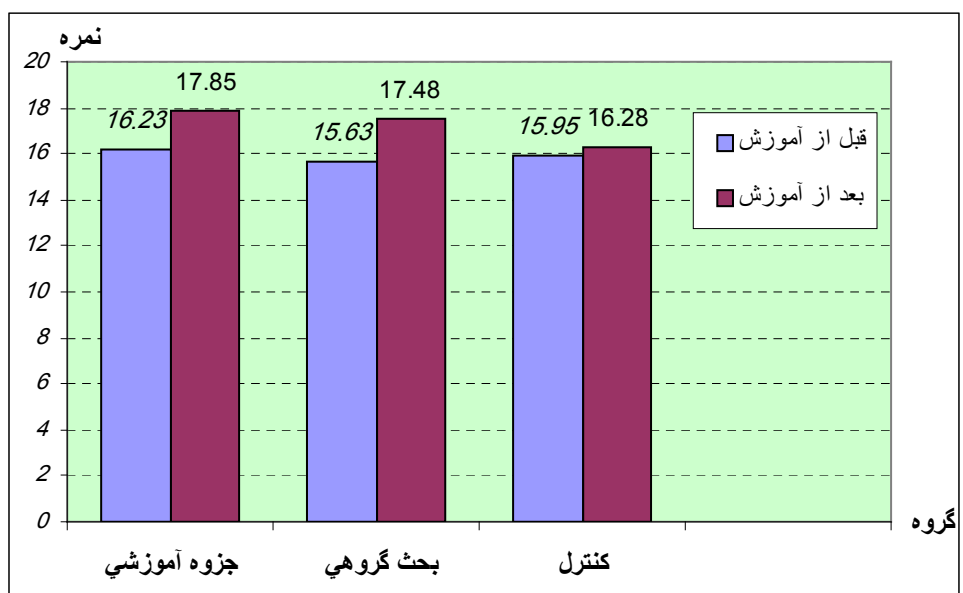
تفاوت نمرات آگاهی بین گروهها	میانگین تفاوت	خطای معیار SE	p-value	فاصله اطمینان CI(%95)
جزوه و کنترل	+۱/۹۴	۰/۳۵۵	<۰/۰۰۱	(۱/۲۳ - ۲/۶۵)
بحث گروهی و کنترل	+۳/۹۴	۰/۳۵۵	<۰/۰۰۱	(۳/۲۳ - ۴/۶۵)
بحث گروهی و جزوه	+۲/۰۰	۰/۳۵۵	<۰/۰۰۱	(۱/۲۹ - ۲/۷۱)

جدول ۳- مقایسه دوبروی گروههای آزمایشی برای میانگین تفاوت های ایجاد شده در نمرات نگرش دانش آموزان دختر سال اول مدارس راهنمایی آموزش و پرورش شهر تهران - ۱۳۸۲

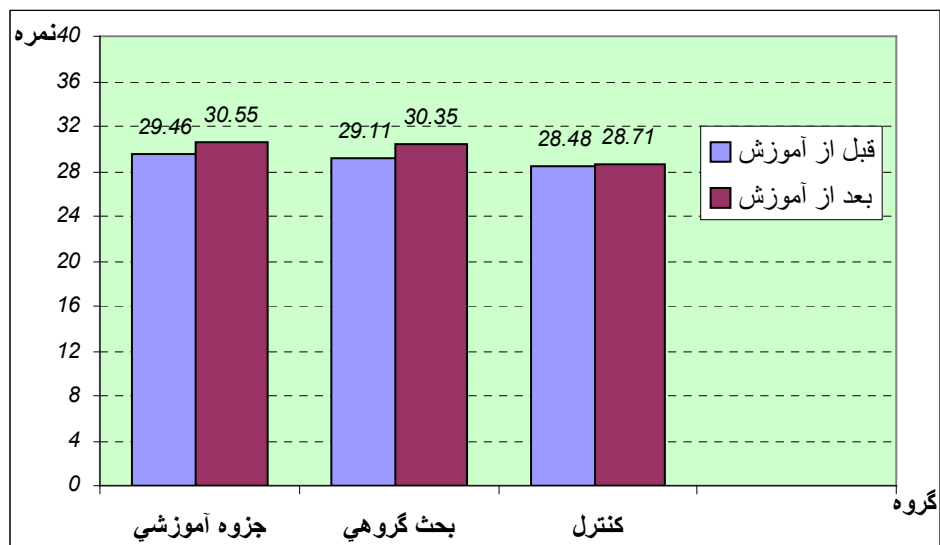
فاصله اطمینان CI(%95)	p-value	خطای معیار SE	میانگین تفاوت	تفاوت نمرات نگرش بین گروهها
(۰/۳۳ - ۲/۲۵)	۰/۰۰۴	۰/۴۸	+۱/۲۹	جزوه و کنترل
(۰/۵۶ - ۲/۴۸)	<۰/۰۰۱	۰/۴۸	+۱/۵۲	بحث گروهی و کنترل
(-۰/۷۳ - ۱/۱۹)	۰/۴۱	۰/۴۸	+۰/۲۳	بحث گروهی و جزوه



نمودار ۱- میانگین نمرات آگاهی، قبل و بعد از اجرای آموزش در گروههای آزمایشی دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی منطقه ۸ آموزش و پرورش شهر تهران، ۸۳-۱۳۸۲. (آزمون Paired t- test، گروه جزوه  $P < 0.001$ ، گروه بحث  $P < 0.001$ ، گروه کنترل  $P = 1$ )



نمودار ۲- میانگین نمرات نگرش، قبل و بعد از اجرای آموزش در گروههای آزمایشی دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی منطقه ۸ آموزش و پرورش شهر تهران، ۸۳-۱۳۸۲. (آزمون Paired t- test، گروه جزوه  $P < 0.001$ ، گروه بحث  $P < 0.001$ ، گروه کنترل  $P = 0.24$ )



نمودار ۳- میانگین نمرات عملکرد، قبل و بعد از اجرای آموزش در گروههای آزمایشی دانش آموزان دختر سال اول راهنمایی منطقه ۸ آموزش و پرورش شهر تهران، ۸۳-۱۳۸۲. (آزمون Paired t- test، گروه جزوه  $P < 0.001$ ، گروه بحث  $P < 0.001$ ، گروه کنترل  $P = 0.057$ )

- based education. *Patient Educ. Couns.* **30**: 283-8.
- Curry K.R. and Jaffe A.(1998) Nutrition Counseling & Communication Skills. Sounders, USA.
- Golden B.E.(2000) Infancy, Childhood and adolescence. **In**: Human Nutrition and Dietetics. Garrow J.S., James W.P.T. and Ralph A.(Eds), Churchill Living stone, London.
- Nicklas T.A., Johnson C.C., Farris R., Rice R., Lyon L. and Shi R.(1997) Development of a school- based nutrition intervention for high school students. *Am.J. Health Promot.* **11**:315-22.
- Schneider D. (2000) International trends in adolescent nutrition. *Social Science and Medicine.* **51**: 955-967.
- Singh R.H., Kable J.A., Guerrero N.V. and Sullivan K.M. (2000) Impact of a camp experience on phenylalanine levels, knowledge, attitudes and health beliefs relevant to nutrition management of phenylketonuria in adolescent girls, *J. Am. Diet Assoc.* **100**: 797-803.
- Turnin M.C., Tauber M.T., Couvaras O , Jouret B., Bolzonella C., Bourgeois O., Buisson J.C., Fabre D., Cance-Rouzaud A. and Tauber J.P.(2001) Evaluation of microcomputer nutritional teaching games in 1,876 children at school. *Diabetes Metab.* **27**: 459-64.
- انگورانی، پونه (۱۳۸۱). مقایسه دو روش آموزش تغذیه (کتابچه و سخنرانی) در مورد صبحانه بر آگاهی و عملکرد دانش آموزان سال چهارم دبستانهای منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران در سال تحصیلی ۸۲-۱۳۸۱. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- رشیدی، آرش. کاراندیش، مجید اشراقیان، محمد (۱۳۸۱). شیوع نگران کننده اضافه وزن و چاقی در دانش آموزان مدارس راهنمایی دخترانه شهر تهران سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹. خلاصه مقالات هفتمین کنگره تغذیه ایران، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، صفحه: ۱۲۴.
- فدوی، قاسم. آذر، مهین (۱۳۷۹). تغذیه مدارس. مجموعه مقالات پنجمین کنگره تغذیه ایران، انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی. صفحه: ۱۵۱.
- محمدپور اهرنجانی، بهنوش (۱۳۷۸). بررسی اثربخشی جزوه آموزشی تغذیه بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای دختران دانش آموز سال اول دبیرستانهای منطقه ۶ آموزش و پرورش تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد علوم بهداشتی در تغذیه، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران.
- Azide MAB.W., Talib R.A. and Zabidi A.M.H.(2003) Changes in nutrition knowledge and attitude scores in 8 year old school children after receiving nutrition education: A preliminary finding. IX Asian Congress of Nutrition Abstracts, Newdehli, India. p: 300.
- Bonnie A.S.(2000) Nutrition in adolescence. **In**: Krause's Food, Nutrition and Diet Therapy. Mahan L.K. and Escott-Stump S. (Eds), Sounders, USA.
- Brook V. and Tepper I.(1997) High school student's attitudes and knowledge of food consumption and body image: Implications for school

# COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF TWO NUTRITION EDUCATION METHODS ON THE NUTRITIONAL KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PRACTICE OF FIRST – GRADE SCHOOL GIRL STUDENTS IN TEHRAN.

Taslimi Taleghani M.\*<sup>1</sup>, MSPH.; Djazayeri A.; PhD.,<sup>1</sup> Keshavarz S.A.,<sup>1</sup> PhD.; Sadrzadeh Yeganeh H., MSPH; Rahimi A.,<sup>2</sup> PhD.

Many studies indicate that the nutritional knowledge and practice of adolescent girls are inadequate. Few surveys were performed about effect of nutrition education on knowledge, attitude and practice in this vulnerable group.

The purpose of this study was to compare the effect of two nutrition education methods (guide-book and group discussion) on the nutritional knowledge, attitude and practice of first-grade guidance school girl students in Tehran 's 8th district, in 2003. A total of 300 students were selected from 11 guidance schools by simple random sampling and divided into three 100-student groups: 1-guide-book, 2-group discussion, and 3-control. Data on the nutritional knowledge, attitude and practice were collected using pretest and posttest questionnaires. The students in group 1 were given the guide-book and required to study it at home, while group 2 students were told to discuss among themselves the contents of the guide-book. The control group were given nothing to study or to do. The pre-test showed that the mean scores of nutrition knowledge (K), attitude (A) and practice (P) were not statistically different among the 3 groups. The scores for the 3 variables increased in the guide-book and discussion groups significantly at the end of the study period (in all cases,  $p < 0.001$ ), while the inter-group comparisons also showed that the K and A scores were statistically different among the 3 groups; the P, however, was not different among them. Conclusion: Both methods (guide-book and group discussion) increased the level of nutritional knowledge and attitude as compared to (a) – the control group, and (b) – the initial values. Also both methods increased the level of nutritional practice as compared to (b) – the initial values.

The group discussion method was more effective than the guide-book method in the promotion of the nutritional knowledge of the students.

**KeyWords:** *adolescence girls , nutrition education, nutritional knowledge, nutritional attitude, practice*

---

\* (Author to whom all correspondence Should be addressed).

<sup>1</sup> . Department of Nutrition and Biochemistry, school of public Health and Institute of public Health Research, Tehran university of Medical Sciences.

<sup>2</sup> . Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Department Health and Institute of Public Health Research Tehran University of medical sciences.

