

## مداخلات آموزش بهداشت در رابطه با تغذیه دانش آموزان: یک بررسی نظام مند

طاهره دهداری<sup>۱</sup>، مهدی خزلی<sup>۲\*</sup>، محمود بختیاری<sup>۳</sup>، مهناز نیلساز<sup>۴</sup>

۱. استادیار آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۳. دانشجوی دکترای تخصصی اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴. دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۹۱۸۹۳۴۴۷۶۰ فکس: ۰۲۱۲۲۴۳۲۰۳۶ ایمیل: khezelimehdi@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** طراحی، اجرا و ارزشیابی برنامه آموزش تغذیه در مدارس، راهکاری مناسب برای ارتقاء سلامت دانش آموزان و ایجاد آگاهی عمومی است. هدف از این پژوهش بررسی مداخلات آموزش بهداشت در رابطه با تغذیه دانش آموزان از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ می باشد.

**روش تحقیق:** در این مطالعه، بانکهای اطلاعاتی SID و Iranmedex بصورت نظام مند برای به دست آوردن عناوین و مقالات تمام متن حاوی نتایج مداخلات آموزشی مرتبط با تغذیه در دانش آموزان جستجو شدند که پس از جستجو با کلید واژگان مرتبط، تعداد ۲۳ مقاله که معیارهای ورود به پژوهش را داشتند، انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفتند.

**یافته ها:** نتایج نشان داد از ۲۳ مطالعه مورد بررسی، ۱۸ مطالعه باعث افزایش آگاهی شده اند، ۸ مطالعه تاثیر مثبتی بر نگرش افراد داشته اند و ۱۵ مطالعه نیز باعث بهبود رفتارهای تغذیه ای (عملکرد) دانش آموزان شده اند. روش های مشارکتی نظیر بحث گروهی و ایفای نقش و نیز روش های سمعی بصری نظیر فیلم و تصویر کارایی بیشتری در ارائه مطالب آموزشی مرتبط با تغذیه به دانش آموزان داشته اند.

**نتیجه گیری:** بررسی مداخلات نشان می دهد که روش ایفای نقش در ارتقاء آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه ای، تاثیر بیشتری نسبت به سخنرانی دارد. همچنین روش های سخنرانی و بحث گروهی کارایی بیشتری نسبت به جزوه، خودآموز و کتابچه دارند. ضمناً جهت اثربخشی بیشتر مداخلات، استفاده از تئوری ها و الگوهای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت نظیر الگوی مراحل تغییر، اعتقاد بهداشتی، تئوری رفتار برنامه ریزی شده، الگوی بزنف، پرسید-پرسید و دیگر الگوهای ارتقاء دهنده سبک زندگی سالم در مداخلات مربوط به تغذیه دانش آموزان توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** دانش آموز، آموزش تغذیه، بررسی نظام مند

دریافت: ۹۰/۹/۱۷

پذیرش: ۹۱/۴/۴

### مقدمه

امروزه نقش رژیم غذایی و تغذیه در سلامتی و پیشرفت بیماری ها به خوبی شناخته شده است [۱]. رژیم غذایی علاوه بر ارتباط با رشد و تکامل، می تواند برخی از مشکلات مرتبط با سلامتی خاص

دوران کودکی و نوجوانی مانند سلامت استخوان ها، پوسیدگی دندان ها، اختلالات مربوط به خوردن، چاقی، یبوست، سوء تغذیه و کم خونی فقر آهن را تقلیل داده یا تشدید کند [۲،۳]. بر اساس مستندات موجود، هم اکنون کودکان و نوجوانان جامعه ما

بررسی نظام‌مند در ایران است که به بررسی مداخلات آموزش تغذیه می‌پردازد و با توجه به ماهیت آن می‌تواند به عنوان راهنمای عمل پژوهشگران برای طراحی و اجرای مطالعات آموزش تغذیه در آینده مورد توجه قرار گیرد.

### روش کار

این مطالعه از نوع مطالعات مروری است که بصورت نظام‌مند انجام شده است. در این مطالعه جهت جستجوی منابع اطلاعاتی، تمرکز بر روی دو بانک اطلاعاتی داخلی یعنی «پایگاه اطلاعات علمی»<sup>۱</sup> و «بانک اطلاعات مقالات علوم پزشکی ایران»<sup>۲</sup> قرار گرفت. برای جستجو از کلید واژه‌های آموزش تغذیه، دانش آموزان و مدارس استفاده شد که در بانک اطلاعات مقالات علوم پزشکی ایران مجموعاً ۵۲۵ مقاله و در مجموعه پایگاه اطلاعات علمی ۳۹ مقاله بازیافت شدند. مقالات بازیافت شده از هر دو مجموعه با هم مقایسه شدند و موارد تکراری کنار گذاشته شد. با توجه به هدف پژوهش که بررسی مقالات تمام متن مربوط به مداخلات آموزش تغذیه در دانش آموزان بود، تعداد ۵۴۱ مورد مقاله‌ی غیر مرتبط و تکراری، حذف و تعداد ۲۳ مقاله تمام متن (در فاصله زمانی سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷) انتخاب شدند. لازم به ذکر است که در این بررسی فقط مقالاتی که به زبان فارسی نوشته شده بودند و مقالات پژوهشی اصیل در رابطه با مداخلات آموزش تغذیه مورد بررسی قرار گرفتند و سایر مطالعات از جمله توصیفی و کارآزمایی بالینی از مطالعه خارج شدند. پس از انتخاب مقالات مرتبط، اجزای اصلی مقالات شامل جمعیت هدف، نوع مطالعه، مشارکت کنندگان، روش مداخله و نتایج اقدام آموزشی آن استخراج شد و

دارای عادات غذایی نا مناسبی می‌باشند که علاوه بر تهدید سلامت این گروه، جامعه را در معرض خطر اپیدمی بیماری‌های غیر واگیر در دو دهه آینده قرار داده است [۴]. کودکان و نوجوانان تقریباً نیمی از اوقات خود را در مدرسه به سر می‌برند و نیز با توجه به حضور حدود ۱۷ میلیون دانش آموز در مدارس ایران و موقعیت خاص مدرسه به عنوان کانون تجمع دانش آموزان و نقش معلمان و اولیا، مکان مناسبی برای آموزش تغذیه به شمار می‌رود [۵-۷]. آموزش تغذیه به هرگونه ترکیب استراتژی‌های آموزشی طراحی شده به منظور تسهیل تصمیم گیری در انتخاب غذا و رفتارهای صحیح تغذیه‌ای اطلاق می‌شود که منجر به سلامت و رفاه می‌شود [۸]. اجرای برنامه آموزش تغذیه در مدارس راهکاری مناسب برای افزایش آگاهی و نگرش و اصلاح رفتارهای غلط تغذیه‌ای است [۶، ۹]. برنامه‌های آموزش تغذیه‌ی مدرسه محور به عنوان روش‌های مؤثری جهت پایه گذاری نگرش‌های مثبت تغذیه‌ای، تغییر و اصلاح عادات غذایی و آموزش در خصوص ارتباط بین تغذیه و بیماری‌ها شناخته شده‌اند [۳]. باید از طریق آموزش، دانش و مهارت لازم برای قدرسازی دانش آموزان در جهت انتخاب تغذیه مناسب فراهم آید تا منجر به بهبود سلامت آنان شود [۱۰]. مرور نظام‌مند مطالعات نوعی از مطالعات مروری است که می‌تواند درک درستی از پیشینه‌ی یک موضوع را با بررسی مطالعات انجام شده فراهم آورد. این نوع مطالعات می‌توانند راهنمای عمل پژوهشگران برای انجام مطالعات مؤثرتر در آینده باشند [۱۱]. در این مطالعه مداخلات آموزش بهداشت در رابطه با تغذیه دانش آموزان طی سالهای ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۷ به روش نظام‌مند مورد بررسی قرار گرفته است. بر اساس جستجوهای انجام شده، این مطالعه نخستین

<sup>1</sup> Scientific Information Database (SID)

<sup>2</sup> Iranmedex

سپس به منظور فهم بهتر و آسان‌تر کردن تحلیل‌های بعدی، نتایج در جدول ۱ آورده شد.

### یافته‌ها

بطور کلی یافته‌های حاصل از بررسی مطالعات مداخله‌ای مرتبط با آموزش تغذیه در دانش آموزان در چند محور قابل بررسی به شرح زیر بررسی شدند.

**محتوای آموزشها:** نتایج نشان می‌دهد که تقریباً نیمی از مطالعات بررسی شده به منظور ارتقاء آگاهی، نگرش و رفتارهای تغذیه‌ای به صورت عام طراحی و اجرا شده‌اند [۶، ۹، ۱۲-۱۹] و سایر مطالعات نیز به مسائل خاص تغذیه‌ای نظیر مصرف تنقلات [۲۰]، مصرف صبحانه [۲۱، ۲۲]، کم خونی فقر آهن [۲۳-۲۷]، استئوپروز [۲۸]، کنترل چاقی [۲۹]، مصرف شیر و لبنیات [۳۰] و کاهش مصرف چربی [۳۱] پرداخته‌اند.

**نوع مداخلات:** بیشتر مقالات مورد بررسی بصورت مطالعات نیمه تجربی شاهد دار اجرا شده است تا امکان توجیه منطقی پیامدهای حاصل از مداخله وجود داشته باشد. در برخی مطالعات نیز روش قبل و بعد استفاده شده است.

**فراگیران:** با توجه به اینکه مشارکت کنندگان در این پژوهش‌ها دانش آموزان بوده‌اند تنوع زیادی در ترکیب آنها مشاهده نمی‌شود و تفاوت‌های قابل اشاره شامل جنسیت و پایه تحصیلی آنهاست. در مجموع ۷ مطالعه در دانش آموزان مقطع دبیرستان [۱۳، ۱۶، ۱۸، ۲۴، ۲۵، ۲۷، ۲۸]، ۷ مطالعه در دانش آموزان مقطع راهنمایی [۹، ۱۲، ۱۷، ۲۳، ۲۶، ۲۹، ۳۰] و ۷ مطالعه نیز در دانش آموزان مقطع دبستان [۶، ۷، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲] انجام شده بود. ضمناً یک مطالعه در دانش آموزان مقاطع راهنمایی و دبیرستان بصورت مشترک [۱۴] و یک مطالعه در دانش آموزان ابتدایی تا دبیرستان [۳۱] انجام شده است.

**روش مداخله:** در این مطالعه، روش ارائه آموزش در مطالعات انجام شده در قالب جدول گزارش شده است. به طور کلی نتایج مطالعات نشان می‌دهد که روش‌های مشارکتی نظیر بحث گروهی و ایفای نقش و نیز روش‌های سمعی بصری نظیر فیلم و تصویر کارایی بیشتری در ارائه مطالب آموزشی به دانش آموزان داشته‌اند.

جدول ۱. نتایج بررسی نظام‌مند مقالات

| ردیف | نویسنده / نویسندگان          | هدف مطالعه                                                      | گروه هدف دانش آموزان | نوع مطالعه           | روش آموزش                                          | نتایج                                                                                                                |
|------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ابراهیم فلاحی و همکاران [۲۴] | تعیین تاثیر آموزش بر وضعیت کم خونی ناشی از فقر آهن (۱۳۸۷)       | دختران دبیرستانی     | نیمه تجربی قبل و بعد | پمفلت، بروشور، جزوه و سخنرانی                      | ارتقاء آگاهی $p < 0.05$ ، نگرش $p < 0.05$ و عملکرد $p < 0.05$ پس از مداخله                                           |
| ۲    | شکوری و همکاران [۲۷]         | تاثیر آموزش بهداشت بر اساس الگوی پرسید بر کنترل کم خونی فقر آهن | دختران دبیرستانی     | نیمه تجربی           | سخنرانی، بحث گروهی، جزوه، پمفلت                    | ارتقاء آگاهی، نگرش و سازه‌های الگوی پرسید                                                                            |
| ۳    | خزایی پول و همکاران [۲۲]     | تاثیر آموزش بر اساس مدل اعتقاد بهداشتی بر مصرف صبحانه           | سال چهارم دبستان     | نیمه تجربی           | سخنرانی، پرسش و پاسخ با وسایل کمک آموزشی مثل پمفلت | میانگین نمرات حساسیت، شدت، منافع و موانع درک شده در گروه مورد در مقایسه با شاهد بعد از آموزش افزایش یافت $p < 0.001$ |

|    |                                                |                                                                                                  |                         |                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۴  | حمیرا حمایلی<br>مهربانی و<br>همکاران [۱۴]      | تعیین آگاهی، نگرش و<br>عملکرد تغذیه‌ای پس از<br>۴ سال آموزش<br>(۱۳۸۲-۸۶)                         | راهنمایی و<br>دیبرستانی | نیمه تجربی                   | پوستر، پمفلت، سخنرانی                                                                                                        | نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد<br>تغذیه‌ای افزایش یافتند $p < 0/001$                                                                                                            |
| ۵  | فاطمه رحیمی<br>کیان و<br>همکاران [۲۸]          | تعیین تاثیر آموزش بر<br>رفتارهای پیشگیری<br>کننده استئوپروز<br>(۱۳۸۶)                            | دختران<br>دیبرستانی     | نیمه تجربی                   | سخنرانی، پرسش و پاسخ                                                                                                         | میانگین نمره رفتار تغذیه‌ای در<br>گروه دانش آموزان همراه با مادر<br>به طور قابل ملاحظه‌ای بیش از<br>دانش آموزان تنها بود $p = 0/003$                                        |
| ۶  | شاکری نژاد و<br>همکاران [۲۳]                   | آموزشی بر آگاهی،<br>نگرش و عملکرد<br>پیشگیری از کم خونی<br>فقر آهن. (۱۳۸۶)                       | مقطع<br>راهنمایی        | نیمه تجربی                   | سخنرانی در ۴ جلسه، بحث<br>گروهی در سه جلسه آموزشی<br>و چهره به چهره در موارد نیاز<br>و توزیع جزوه آموزشی برای<br>گروه مداخله | افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد<br>تغذیه‌ای مشارکت کنندگان<br>$p < 0/01$                                                                                                        |
| ۷  | فریبا محامد و<br>همکاران [۲۵]                  | تعیین تاثیر برنامه<br>آموزشی بر آگاهی،<br>نگرش و عملکرد<br>پیشگیری از کم خونی<br>فقر آهن. (۱۳۸۵) | دختران<br>دیبرستانی     | کارآزمایی<br>آموزش<br>بهداشت | پرسش و پاسخ، بحث گروهی،<br>سخنرانی                                                                                           | پس از مداخله میانگین نمره دانش<br>عملکرد $p = 0/001$ ، نگرش $p = 0/002$ و<br>عملکرد $p < 0/001$ افزایش یافت                                                                 |
| ۸  | آرمان آزادی<br>و همکاران<br>[۲۹]               | بکارگیری مدل ارتقاء<br>سلامت در کنترل<br>عوامل خطر مرتبط با<br>چاقی (۱۳۸۵)                       | مقطع<br>راهنمایی        | نیمه تجربی<br>شاهد دار       | سخنرانی، بحث گروهی                                                                                                           | میانگین امتیاز آگاهی ارتقاء یافت<br>$p = 0/0015$ ، میانگین مصرف لبنیات،<br>تغذیه شور، نوشیدنیهای شیرین و<br>غذاهای آماده پس از مداخله تفاوت<br>معنی داری را نشان داد.       |
| ۹  | محمد خلج و<br>همکاران [۱۹]                     | تعیین تاثیر آموزش بر<br>آگاهی، و رفتار<br>تغذیه‌ای                                               | مقطع<br>ابتدایی         | نیمه تجربی<br>شاهد در        | آموزش مستقیم و غیر مستقیم                                                                                                    | ارتقاء آگاهی $p < 0/01$ و رفتار<br>تغذیه‌ای $p < 0/01$ در گروه مورد<br>آموزش                                                                                                |
| ۱۰ | مصطفی<br>حسینی و<br>همکاران [۲۶]               | تعیین تاثیر آموزش بر<br>آگاهی، نگرش و<br>عملکرد پیشگیری از کم<br>خونی فقر آهن (۱۳۸۴)             | مقطع<br>راهنمایی        | آموزشی<br>شاهد دار           | جزوه، نشریه، بحث گروهی                                                                                                       | ارتقاء آگاهی $p < 0/05$ ، نگرش<br>$p < 0/05$ و عملکرد تغذیه‌ای $p < 0/05$                                                                                                   |
| ۱۱ | سید محمد<br>مهدی<br>هزاوه‌ای و<br>همکاران [۱۷] | تعیین تاثیر سه روش<br>آموزش بر آگاهی و<br>عملکرد تغذیه‌ای<br>(۱۳۸۳)                              | اول راهنمایی            | نیمه تجربی                   | گروه اول: سخنرانی<br>گروه دوم: بازی<br>گروه سوم: ایفای نقش                                                                   | پس از مداخله نمره آگاهی در<br>گروههای بازی و ایفای نقش در<br>مقایسه با گروه سخنرانی بیشتر بود.<br>نمره عملکرد در گروه ایفای نقش<br>بطور معناداری بیش از گروه<br>سخنرانی بود |
| ۱۲ | پروین پور<br>عبداللهی و<br>همکاران [۲۰]        | تعیین تاثیر آموزش بر<br>آگاهی و عملکرد در<br>مصرف تنقلات (۱۳۸۲-۸۳)                               | ابتدایی                 | تجربی<br>شاهد دار            | گروه اول: سخنرانی<br>گروه دوم: وسایل کمک<br>آموزشی و بحث گروهی                                                               | ارتقاء آگاهی $p = 0/05$ و عملکرد<br>$p = 0/05$ پس از مداخله آموزشی.<br>تفاوتی بین دو شیوه آموزشی<br>مشاهده نشد.                                                             |
| ۱۳ | فرشته زمانی<br>علویچه و<br>همکاران [۱۵]        | کاربرد الگوی اعتقاد<br>بهداشتی در پیشگیری<br>از تغذیه نامناسب<br>(۱۳۸۲-۸۳)                       | ابتدایی                 | نیمه تجربی<br>شاهد دار       | سوال و جواب، نقاشی، انشاء<br>نویسی، سخنرانی، پوستر، عکس<br>و فیلم                                                            | مصرف صبحانه در گروه آزمون<br>افزایش یافت $p = 0/013$ مصرف<br>تنقلات در گروه آزمون کاهش یافت<br>$p < 0/05$                                                                   |

|    |                                      |                                                                  |                                           |                             |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱۴ | محبوبه تسلیمی طالقانی و همکاران [۱۲] | مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای | سال اول راهنمایی                          | آموزشی کنترل دار            | گروه اول: جزوه گروه دوم: بحث گروهی                                                                            | در هر دو گروه افزایش آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای معنی دار بود. روش بحث گروهی نسبت به جزوه در ارتقاء آگاهی تغذیه‌ای موثرتر بود $p < 0.01$ اما در مورد نگرش و عملکرد تفاوتی مشاهده نشد |
| ۱۵ | پونه انگورانی و همکاران [۲۱]         | تعیین اثر کتابچه آموزش تغذیه بر آگاهی در مورد صبحانه (۱۳۸۲)      | سال چهارم دبستان                          | مداخله شاهد دار             | کتابچه آموزشی                                                                                                 | ارتقاء نمرات آگاهی افراد نسبت به قبل از مداخله ( $p < 0.01$ )                                                                                                                          |
| ۱۶ | هاله صدر زاده و همکاران [۷]          | مقایسه تاثیر دو روش آموزش تغذیه در مورد صبحانه (۱۳۸۲)            | سال چهارم دبستان                          | مداخله شاهد دار             | گروه اول: سخنرانی گروه دوم: کتابچه آموزشی                                                                     | میانگین نمرات عملکرد بعد از آموزش در سه گروه مداخله و شاهد اختلاف معنا دار داشت. $p = 0.014$ بین دو روش آموزشی تفاوت معنا دار نبود.                                                    |
| ۱۷ | فاطمه اسفراجانی و همکاران [۱۸]       | تعیین اثر بخشی آموزش تغذیه بر آگاهی و عملکرد تغذیه‌ای (۱۳۸۲)     | دختران سال دوم دبیرستان                   | نیمه تجربی مقایسه قبل و بعد | ---                                                                                                           | آگاهی تغذیه‌ای در افراد ارتقاء یافت.                                                                                                                                                   |
| ۱۸ | فرزانه منتظری فر و همکاران [۱۶]      | مقایسه دو شیوه آموزشی بر میزان آگاهی تغذیه‌ای (۱۳۷۹)             | دختران دبیرستانی                          | نیمه تجربی                  | گروه اول: آموزش توسط معلمان با شیوه سخنرانی گروه دوم: کتابچه خود آموز                                         | میزان افزایش آگاهی در گروه آموزش توسط معلمان بیش از گروه دیگر بود $p < 0.02$ در هر دو گروه آگاهی نسبت به قبل از مداخله افزایش یافت $p < 0.01$                                          |
| ۱۹ | سید محمد مهدی هزروه‌ای و همکاران [۹] | تعیین تاثیر برنامه آموزشی بر اساس الگوی بزنف بر عملکرد تغذیه‌ای  | دختر پایه دوم راهنمایی                    | تجربی شاهد دار              | کتابچه آموزشی، سخنرانی                                                                                        | میانگین نمره آگاهی و اجزای مدل بزنف بین دو گروه تجربی و کنترل پس از مداخله اختلاف معنا داری داشت                                                                                       |
| ۲۰ | محمود و کیلی و همکاران [۳۰]          | تعیین تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد مصرف شیر و لبنیات      | پایه دوم راهنمایی                         | نیمه تجربی شاهد دار         | ---                                                                                                           | امتیاز آگاهی و نگرش پس از مداخله در گروه آزمون افزایش داشت $p = 0.01$ ولی عملکرد افزایش معناداری نداشت $p = 0.06$                                                                      |
| ۲۱ | مهسا مولایی و همکاران [۳۱]           | مقایسه اثر چهار روش آموزش تغذیه در کاهش چربی خون                 | دانش آموزان ۱۸-۶ ساله مبتلا به پیر لیپیدی | تجربی                       | گروه اول: آموزش توسط مربی گروه دوم: آموزش توسط والدین گروه سوم: آموزش چهره به چهره گروه چهارم: آموزش با پمفلت | در گروه چهارم (آموزش با پمفلت) کاهش کلسترول تام، HDL-C و LDL-C به طور معناداری بیش از سایر گروه‌ها بود. $p < 0.05$                                                                     |
| ۲۲ | مبین نظری و همکاران [۶]              | میزان تاثیر آموزش بر رفتارهای تغذیه‌ای                           | دختران ابتدایی                            | نیمه تجربی شاهد دار         | سخنرانی، ایفای نقش، پمفلت، کتابچه آموزشی                                                                      | نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد پس از مداخله افزایش داشت. $p < 0.01$                                                                                                                        |

|                                       |                                  |                     |            |                    |                                                                                     |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| محمد امین<br>چوبینه و<br>همکاران [۱۳] | تاثیر آموزش بر<br>آگاهی تغذیه‌ای | دختران<br>دبیرستانی | نیمه تجربی | چهره به چهره، جزوه | میانگین نمرات آگاهی افزایش یافت<br>و تاثیر آموزش معنی دار ارزیابی<br>شد $p < 0.003$ |
|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------|------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

## بحث

بطور کلی نتایج این بررسی نشان می‌دهد که مداخلات آموزشی در حیطه‌ی تغذیه دانش آموزان، یا به منظور تعیین تاثیر آموزش [۶، ۱۳، ۱۴، ۱۸-۲۰، ۲۴-۲۶، ۲۸، ۳۰]، یا با هدف مقایسه تاثیر روش‌های مختلف آموزشی بر آگاهی، نگرش و عملکرد تغذیه‌ای دانش آموزان [۷، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۲۱، ۳۱] و یا به منظور آزمودن کاربرد الگوهای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت در تغذیه دانش آموزان [۹، ۱۵، ۲۲، ۲۷، ۲۹] طراحی و اجرا شده‌اند. یکی از مواردی که در مطالعات به بررسی آن پرداخته‌اند، میزان آگاهی تغذیه‌ای دانش آموزان است. مطرح شده که آگاهی می‌تواند عاملی تعیین کننده در رفتارهای تغذیه‌ای باشد [۱۳]. اکثر مطالعات ذکر شده در این بررسی (جدول ۱) به بررسی آگاهی و ارتقاء آن در موضوعات خاص تغذیه‌ای مانند کم خونی فقر آهن، ریز مغذی‌ها و درشت مغذی‌ها، مصرف صبحانه، گروه‌های غذایی و ... پرداخته‌اند و آموزش‌های ارائه شده باعث ارتقاء آگاهی تغذیه‌ای دانش آموزان شده است که این ارتقاء با توجه به وجود گروه شاهد در مطالعات نشان دهنده تاثیر واقعی آموزش می‌باشد. معمولاً انتظار می‌رود که افزایش آگاهی باعث ارتقاء عملکرد شود، اما برخی مطالعات نشان داده‌اند که با وجود بالا بودن آگاهی، عملکرد مناسبی گزارش نشده است [۵، ۱۲، ۱۴، ۳۲]. حلقه‌ی مفقوده در این رابطه می‌تواند نگرش و قصد فرد برای تغییر رفتار باشد. با توجه به نقش اساسی نگرش و قصد در انگیزش افراد برای اتخاذ رفتار، تئوری رفتار برنامه ریزی می‌تواند چارچوب مناسبی برای بررسی رفتارهای تغذیه‌ای باشد [۳۳-۳۵]. ذکر

این نکته ضروری به نظر می‌رسد که کارکنان بهداشتی معمولاً برای آموزش مسائل بهداشتی، از برنامه‌های آموزشی پراکنده و بدون پایه تئوریک استفاده کرده و اغلب به انتقال آگاهی، از طریق شیوه یکطرفه ارایه مطالب (مانند سخنرانی)، اکتفا می‌نمایند. اما زمان تغییر یافته و آموزش درباره مسائل بهداشتی، مفهومی فراتر از سخنرانی و یا صحبت کردن درباره آنچه مردم باید انجام داده و یا انجام ندهند پیدا کرده است [۳۶]. قابل توجه است که استفاده از تئوری و الگوهای تغییر رفتار احتمال تاثیر مداخلات آموزشی را افزایش می‌دهد و به شناسایی فرد و محیط اطراف او که به نحوی بر رفتارهایش موثر است کمک می‌نماید، لذا تئوری‌ها و الگوهای تغییر رفتار در طراحی برنامه‌های جامع و ارزشیابی آنها نقش برجسته‌ای ایفا می‌نمایند [۳۷]. این تئوری‌ها بستری فراهم می‌کنند تا درک کنیم چرا افراد یک رفتار پر خطر را در پیش می‌گیرند یا اینکه چرا یک رفتار حفاظتی را انجام می‌دهند. تئوری، پژوهش و عمل به هم وابسته‌اند. هرچند تئوری یک اکسیر شفا بخش نیست اما یک چهارچوب مفهومی برای انتخاب فرضیات کلیدی جهت تاثیر بر رفتارهای سلامت بخش فراهم می‌آورد [۳۸]. استفاده از الگوهای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت به عنوان یک اساس و چارچوب مفهومی جهت هدایت مداخلات آموزشی باعث هدفمندی و اثر بخشی بیشتر مداخلات می‌گردد. مطالعات محدودی در خصوص کاربرد مدل‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت در حیطه آموزش تغذیه به دانش آموزان در ایران انجام شده است [۹، ۱۵، ۲۲، ۲۷، ۲۹]. این در حالی است که الگوهایی نظیر بزنف، اعتقاد

دیگر منتفی است. رسانه‌ها در انتقال محتوی آموزش به فراگیران تفاوت اساسی و ارجحیت ندارند. پس از مطالعات فراوان در خصوص مقایسه‌ی اثر گذاری روش‌ها و رسانه‌های آموزشی، مطالعه‌ی عوامل موثر در یادگیری بهتر توسط رسانه‌ها جایگزین آن شده و امروزه این موضوع کمتر مورد بحث است [۴۳].

### نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که تعداد مداخلات انجام شده، با توجه به گستره‌ی علم تغذیه اندک است. مداخلات هدفمند در رابطه با ارتقاء مصرف میوه و سبزیجات و لبنیات و کاهش مصرف چربی‌ها، تنقلات، چپیس و سایر میان وعده‌های کم ارزش، نمک، نوشابه و سایر نوشیدنی‌های گازدار و غیره در دانش آموزان امری لازم و ضروری به نظر می‌رسد. در رابطه با مطالعه‌ی روش‌های مختلف آموزش تغذیه توصیه می‌شود پژوهشگران در مطالعات آتی به مطالعه‌ی عوامل موثر در کاربرد رسانه‌ها و مواد کمک آموزشی در یادگیری بهتر و موثرتر در حیطه‌ی تغذیه‌ی دانش آموزان بپردازند. با توجه به اینکه بیش از نیمی از مطالعات مورد بررسی رفتار تغذیه‌ای خاصی را مدنظر نداشته‌اند، توصیه می‌شود برای تاثیرگذاری بیشتر آموزش‌ها، پژوهشگران در مداخلات آینده، رفتار تغذیه‌ای ویژه‌ای را در برنامه خود مورد مطالعه قرار دهند. همچنین با وجود اینکه معلم یکی از مستعدترین و کارآمدترین نیروی انسانی است که می‌تواند در فعالیتهای بهداشتی مدرسه، توانمندسازی دانش آموزان و ارائه آموزش بهداشت به دانش آموزان نقش عمده‌ای ایفا نماید [۴۴]. اما مطالعه حاضر نشان می‌دهد که پژوهش‌ها کمتر به نقش معلم، جهت آموزش تغذیه به دانش آموزان اهمیت می‌دهند.

بهداشتی، مراحل تغییر، تئوری رفتار برنامه ریزی شده و الگوی پرسید-پرسید از جمله الگوهایی هستند که در آموزش تغذیه کاربرد دارند [۱۹، ۲۷، ۳۳، ۳۴، ۳۹-۴۱] و پیشنهاد می‌گردد در پژوهش‌های آتی جهت ارتقاء رفتارهای تغذیه‌ای دانش آموزان در ایران مد نظر پژوهشگران قرار گیرند.

در زمینه روش‌های آموزش تغذیه، مداخلات بررسی شده نشان می‌دهند که روش‌های ایفای نقش و بازی تاثیر گذاری بیشتری در ارتقاء آگاهی و نگرش افراد نسبت به سخنرانی دارند [۹، ۲۰] که این مسئله در مطالعه سوویان‌هادی<sup>۱</sup> نیز مطرح شده است [۴۲]. همچنین روش‌های سخنرانی و بحث گروهی نیز تاثیر بیشتری نسبت به جزوه، خودآموز و کتابچه در آموزش تغذیه دانش آموزان دارند [۱۲، ۱۶، ۴۰].

در حیطه‌ی رفتار (عملکرد)، نتایج مختلفی از روش‌های آموزشی حاصل شده است. مطالعه صدرزاده و همکاران [۷]، نشان داد که کتابچه و سخنرانی تفاوت معناداری در تغییر رفتار افراد نداشتند. همچنین نتیجه مطالعه‌ی تسلیمی و همکاران [۱۲] نیز نشان داد که بحث گروهی و جزوه نیز اختلاف معناداری در تغییر رفتار تغذیه‌ای مشارکت کنندگان نداشتند و تقریباً به یک اندازه باعث ارتقاء عملکرد افراد شده‌اند. مطالعه‌ی مولایی و همکاران [۳۱] حاکی از تاثیر بیشتر پمفلت در مقایسه با سه روش آموزشی دیگر در اصلاح شاخص‌های کلسترول خون در دانش آموزان است. در مطالعه‌ی هزاوه‌ای و همکاران [۱۷] روش ایفای نقش در مقایسه با روش‌های سخنرانی و بازی تاثیر بیشتری در افزایش عملکرد تغذیه‌ای داشت. نتایج متفاوتی که اشاره شد، دلیل برتری رسانه‌ها و روش‌های آموزشی بر یکدیگر نیست. در واقع برتری یک رسانه بر رسانه

<sup>۱</sup> Sovyanhadi

افزایش آگاهی معلمان نسبت به مسائل تغذیه‌ای و  
 جلب توجه بیشتر آنان به الگو بودن در مسائل  
 تغذیه‌ای دانش آموزان باید در دستور کار نظام  
 بهداشتی قرار گیرد.

### References

- 1- Linda KT. nutrition knowledge of active duty navy personnel. J Am Diet Assoc. 1992; 92: 724-8
- 2- Soheili A, Nourjah N, Norouzi F. Survey of eating pattern between elementary students in Langrood. Journal of Guilan University of medical sciences. 2007; 16 (62): 36-41. (Full text in Persian)
- 3- Stang J, Story M, Kalina B. Nutrition Education in Minnesota Public Schools: Perceptions and Practices of Teachers. Journal of Nutrition Education. 1998; 30(6): 396-404
- 4- Mirmiran P, Mohamadi F, Allahverdi S, Sarbazi N, Emami H, Azizi F. Prevalence of overweight and underweight in adolescent from east of Tehran and its relationship with food intake. Tehran cohort study of lipid and carbohydrate. Iranian Sixth nutritional congress: 2001; 37. (Full text in Persian)
- 5- Azad- Bakht L, Mirmiran P, Momenan AA, Azizi F. Knowledge, attitude and practice of guidance school and high school students in district-13 of Tehran about healthy diet. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism (IJEM). 2004; 5(4): 409-416. (Full text in Persian)
- 6- Nazari M, Hidarnia A, Niknami S, Babaei G, Ghahramani L. Evaluation health education on nutrition behavior in primary school girls. Daneshvar Medical Journal. 2005; 61: 65-70. (Full text in Persian)
- 7- Sadrzadeh-Yeganeh H, Angoorany P, Keshavarz SA, Rahimi A, Ahmady B. Comparison of two nutrition education techniques on breakfast-eating practice in primary school girls, Tehran. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2006; 4(1): 65-72. (Full text in Persian)
- 8- Nutrition Education and Promotion: The Role of FNS in Helping Low-Income Families Make Healthier Eating and Lifestyle Choices: A Report to Congress. Food and Nutrition Service Office of Research and Analysis. March 2010: 3.
- 9- Hazavehei SMM, Pirzadeh A, Entezari MH, Hasanzadeh A. Effects of a nutrition education program based on the BASNEF model on the nutritional behavior of student. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2010; 13(1): 23-29. (Full text in Persian)
- 10- Celebuski C, Farris E, Carpenter J. Nutrition Education in Public Elementary and Secondary Schools: Survey Report, July 1996. National Center for Education Statistics. United States. 1996: 2
- 11- Hemingway P, Brereton N. What is a systematic review? 2nd ed. Hayward Group Ltd. 2009.
- 12- Taslimi TM, Djazayeri SA, Keshavarz SA, Sadrzadeh YH, Rahimi A. Comparison of the effectiveness of two nutrition education methods on the nutritional knowledge, attitude and practice of first-grade schoolgirl students in Tehran. Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research. 2004; 2(4): 69-78. (Full text in Persian)
- 13- Choobineh MA, Hesari SN, Hossain D, Haghighizadeh MH. Study of nutritional knowledge of Ahwaz high school girls and the education effect. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2009; 16(1): 23-31. (Full text in Persian)
- 14- Hamayeli MH, Mirmiran P, Alaiin F, Azizi F. Changes in Nutritional Knowledge, Attitude, and Practices of Adolescents in District 13 of Tehran after 4 Years of Education Iranian. Journal of Endocrinology and Metabolism. 2009; 11 (3):235-243. (Full text in Persian)
- 15- Zamani AF, Faghihzadeh S, Sadeghi F. Application of the Health Belief Model for Unhealthy Eating Prevention among Primary School Children in Arak / Iran (2004-2005). Behbood. 2008; 11(4 (35)): 352-367. (Full text in Persian)
- 16- Montazerifar F, Karajibani M, Rakhshani F. Effectiveness of two educational methods (Lecture and pamphlet) on nutritional knowledge of high school girls in Zahedan. Zahedan Journal of Research in Medical Sciences. 2002; 3(4):213-218. (Full text in Persian)
- 17- Hazavehei SMM, Taghdisi MH, Mohaddes H, Hasanzadeh A. The Effects of Three Teaching Methods of Lecture, Training Game and Role Playing on knowledge and Practice of Middle School Girls in Regard to Puberty Nutrition. Strides in Development of Medical Education. 2006; 3(2): 126-133. (Full text in Persian)



- 18- Esfarjani F, Golestan B, Rasouli B, Roustae R, Derakhshani K. Surveying the efficacy of education on nutritional knowledge and performance of adolescent girls. *Pejouhandeh Quarterly Research Journal*. 2004; 9(37): 28-21. (Full text in Persian)
- 19- Khalaj M, Mohammadi Zeidi E. Health education effects on nutritional behavior modification in primary school student. *Shahr-e-Kord Univ Med Sci J*. 2006; 8(1): 41-49. (Full text in Persian)
- 20- Pourabdollahi P, Zarati M, Razavieh SV, Dastgiri S, Ghaemmaghami SJ, Fathiazar E. The effect of nutrition education on the knowledge and practice of elementary school children regarding junk food intake. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences & Health Services*. 2005; 13(51): 13-20. (Full text in Persian)
- 21- Angoorani P, Keshavarz SA, Sadrzadeh YH, Rahimi A. The effect of a nutritional teaching booklet concerning breakfast on the knowledge of fourth grade girls: Tehran's sixth educational and teaching district. *Tehran University medical journal*. 2007; 65(2): 49-53. (Full text in Persian)
- 22- Khazaie pool M, Ebadi azar F, Solhi M, Asadi lari M, Abdi N. A study in the effect of education through Health Belief Model on the perceptions of girl students in primary school about breakfast and snack in Noshahr 2007. *Toloue Behdasht*. 2008; 7(1-2): 51-65.
- 23- Shakerinejad GH A, Keykhaee B, Lorizadeh MR, Jarvandi F, Tavakoli E, Hajinajaf S. The Effect of Nutrition Education on Knowledge, Attitude and Practice of high school Females about Iron-Deficiency Anemia. *Toloue Behdasht*. 2007; 6(3-4): 18-27.
- 24- Falahi E, Rashidi M, Ebrahimzadeh F, Karbasi Sh, Shokrollahi N. Effect of nutritional education on iron-deficiency anemia in high schools girls. *Shahrekord University of Medical Sciences journal*. 2010; 12(1): 37-45. (Full text in Persian)
- 25- Mohamed F, Poormahhmodi A, Malekzadeh J. The Effect of Educational Program to Prevent Iron Deficiency Anemia on knowledge, Attitude and Practice of High School Girl Students. *Dena*. 2007; 2(2): 39-46. (Full text in Persian)
- 26- Hosseini M, Shjaeizadeh D, Chaleshgar M, Pishva H. A study of educational intervention on knowledge, attitude and practice about iron deficiency anemia in female adolescent students. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2006; 8(3 (19)):37-43. (Full text in Persian)
- 27- Shakouri S, Sharifi Rad GR, Hassanzade A, Golshiri P, Shakouri MS. Effect of health education program based on PRECEDE Model for controlling iron-deficiency anemia among high school girl students in Talesh. *Arak Medical University Journal (Rahavard Danesh)*. 2009; 12(3): 41-50. (Full text in Persian)
- 28- Rahimikian F, Moshrefi M, Yavari P, Mehran A, Mirzaei Rozbahani M, Amelvalizadeh M. Effect of Simultaneous Educational Program for Mothers and Daughters on Osteoporosis Preventive Behaviors among girls. *Hayat*. 2008; 14(2): 15-22. (Full text in Persian)
- 29- Azadi A, Anoosheh M, Alhani F, Hajizadeh E. The effect of implementation of health promotion program in school to control risk factors for obesity in adolescents. *Iranian south medical journal*. 2009; 11(2): 153-162. (Full text in Persian)
- 30- Vakili M, Baghiani-Moghadam MH, Pirzadeh A, Dehghani M. Assessing the effect of education on knowledge, attitude and practice of guidance school students about milk and dairy products. *Knowledge and Health*. 2008; 2(4):38-43. (Full text in Persian)
- 31- Molaie M, Emami SAR, Kelishadi R, Hashemipoor M, Soleimani B. Comparing effectiveness of four methods of nutritional education in lowering the serum Lipid levels in children and adolescents of Isfahan city in 1997-98. *Journal of Research in Medical Sciences*. 1999; 4(1): 24-20. (Full text in Persian)
- 32- Niciforovic-Surcovic O, Kvrjic S, Ac-Nikolic E. Knowledge of nutritional behavior of schoolchildren and their parents in Vojodina. *Med Pregl*. 2002; 55: 465-9.
- 33- Norman P. The theory of planned behavior and binge drinking among undergraduate students: Assessing the impact of habit strength. *Addictive Behaviors*. 2011; 36: 502-507.
- 34- Mullan BA, Wong CL. Hygienic food handling behaviours: An application of the Theory of Planned Behaviour. *Appetite*. 2009; 52: 757-761.
- 35- Huchting K, Lac A, LaBrie JW. An application of the Theory of Planned Behavior to sorority alcohol consumption. *Addictive Behaviors*. 2008; 33: 538-551.

- 36- Dehdari. Behavior study Models in AIDS education. Abstracts of 2nd International Congress of Medical Law. Research and medical ethics and law center. Shahrekord. 2009. 57-59.
- 37- Dehdari T, Heidarnia AR, Ramezankhani A, Sadeghian S, Ghofranipour F, Etemad S. Planning and evaluation of an educational intervention program to improve life quality in patients after coronary artery bypass graft-surgery according to PRECEDE-PROCEED model. Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2009; 15(4): 27-38. (Full text in Persian)
- 38- Ralph JD, Richard AC, Michelle CK. Emerging theories in health promotion practice and research: strategies for improving public health. Jossey-Bass. 2002: 1-2.
- 39- Leslie S, Christopher W, Sheila M, Troy A. The Transtheoretical model as applied to dietary behaviors and outcomes. Nutrition Research Reviews. 2007; 20: 46-73.
- 40- Sahyoun NR, Pratt CA, Anderson A. Evaluation of Nutrition Education Interventions for Older Adults: A Proposed Framework. J Am Diet Assoc. 2004; 104:58-69.
- 41- Jury FA. Fruit and vegetable intake among men in New Zealand: an evaluation and extension of a stage and continues model of dietary behavior. [PhD thesis]. Massy University, New Zealand. 2008: 12.
- 42- Sovyanhadi M, Cort MA. Effectiveness of Various Nutrition Education Teaching Methods for High School Students: a Case Study in Alabama, United States. Mal J Nutr. 2004; 10(1): 31-37
- 43- Fardanesh H. Theoretical foundation of instructional technology. Tehran: SAMT; 2008: 187-192. (Full text in Persian)
- Dehdari T, Ramezankhani A, zerghi A. Foundations of health promotion. Tehran: nazari pub. 2010:113. (Full text in Persian)

# Health Education Interventions on Student Nutrition: A Systematic Review

Dehdari T<sup>1</sup>, Khezeli M<sup>\*2</sup>, Bakhtiyari M<sup>3</sup>, Nilsaz M<sup>4</sup>

1. Assistant professor of Health Education, School of Public Health, , Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. PhD student of health education and health promotion, Kermanshah university of medical sciences, Kermanshah, Iran.
3. PhD student of Epidemiology, School of Public Health & Institute of Health Researches, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. PhD student of health education and health promotion, school of health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author. Tel: +98918934 4760, Fax: +982122432036 E-mail: khezelimehdi@yahoo.com

Received: 7 Dec 2011 Accepted: 24 Jun 2012

## ABSTRACT

**Background and Objectives:** Designing, implementation, and evaluation of nutritional education programs in schools are appropriate solution for promoting students' health and public awareness. The aim of this study was systematic review of health education interventions on nutrition habits of students from 2000 to 2009.

**Methods:** SID and Iranmedex databases were systematically searched for the articles containing the term "educational interventions related to nutrition among students "in title and abstract and 23 full text papers having entry criteria were reviewed.

**Results:** Out of 23 studies, 17 caused knowledge promotion, 7 had positive effects on attitude of subjects, and 14 studies improved nutrition behavior of students. Participatory methods such as group discussion and role playing as well as the visual methods such as videos and images have been more efficient in providing educational materials related to students' nutrition.

**Conclusion:** Reviews of interventions shows that role playing is more effective in promoting nutritional knowledge, attitude, and practice than lecture method. Lecture and group discussion methods were more efficient than the leaflet, tutorial, and manual. In order to improve effectiveness of interventions; application of health education and health promotion theories and models such as Transtheoretical, health belief, planned behavior, BASNEF, PRECEDE – PROCEED, and other healthy lifestyle promoting models are recommended in interventions made on students nutrition.

**Key words:** Student; Nutrition Education; Systematic Review