

## مقاله پژوهشی

## اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر افزایش مصرف صبحانه در بین دانش آموزان دبیرستانی شهر همدان

علی محمدی منش<sup>۱</sup>، فاطمه رخشانی<sup>۲\*</sup>، رزینا عیوضی<sup>۳</sup>، مریم فرهادیان<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، مرکز مشاوره دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

<sup>۲</sup> کارشناس، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

<sup>۳</sup> کارشناس، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

<sup>۴</sup> دکتری تخصصی، مرکز تحقیقات مدلسازی بیماریهای غیرواگیر و گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۶/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱/۱۰

## چکیده

**سابقه و هدف:** صبحانه اولین وعده غذایی مصرفی در روز است و مصرف آن توسط کودکان و نوجوانان با دریافت کافی مواد مغذی ارتباط دارد. مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در افزایش مصرف صبحانه در بین دانش آموزان دبیرستانی شهر همدان انجام گردید.

**مواد و روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی بر روی ۱۴۰ نفر (۷۰ نفر گروه مداخله و ۶۳ نفر گروه کنترل) از دانش آموزان دبیرستانی شهر همدان که به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند، انجام شد. پرسشنامه مشتمل بر سوالات دموگرافیک و سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بود که به روش خودگزارش دهی قبل و دو ماه بعد از مداخله آموزش توسط دانش آموزان گروه مداخله و کنترل تکمیل گردید. شرکت کنندگان گروه مداخله ۸ جلسه آموزشی مبتنی بر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده را دریافت کردند. داده‌ها با استفاده از SPSS-19 و با آزمون‌های تی مستقل، تی زوجی و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که بین میانگین نمره مربوط به سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری) در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری وجود دارد ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج حاصل از این مطالعه، لازم است که برنامه‌های آموزشی مناسب جهت افزایش مصرف صبحانه در مدت زمان طولانی‌تری با استفاده از سایر تئوری‌های آموزش انجام شود.

**واژگان کلیدی:** صبحانه، آموزش بهداشت، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، دانش آموزان

## مقدمه

از آنجایی که صبحانه به دنبال طولانی‌ترین دوره گرسنگی در شبانه روز قرار گرفته است، لذا به عنوان مهمترین وعده غذایی در روز تلقی می‌شود و حذف آن می‌تواند باعث کاهش مواد مغذی در دسترس مغز و در نهایت افت عملکرد شناختی شود (۲-۳). شواهد موجود حاکی از آن است که حذف صبحانه بین کودکان معمول و این عادات در حال افزایش است (۲،۴). محدوده حذف وعده غذایی

نوجوانی دورانی است که در آن عادت‌های غذایی جدید و نسبتاً پایدار پدید می‌آید. یکی از عادت‌های مطلوب که به شکل مثبتی بر تعادل تغذیه‌ای، رشد جسمی، عملکرد تحصیلی و یادگیری تأثیر دارد، مصرف صبحانه است (۱).

\* نویسنده مسئول: فاطمه رخشانی؛ همدان، بلوار شهید فهمیده، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده بهداشت.

تلفن: ۰۸۱۳۸۳۸۰۰۹۰ ، ایمیل: s.rakhsani@yahoo.com

خانوادگی رابطه معنی‌داری با مصرف صبحانه داشته و به عنوان عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای تغذیه‌ای نوجوانان شناخته شده‌اند (۲۰).

یکی از علل عدم مصرف صبحانه و یا پایین بودن کیفیت مواد مصرفی در این وعده غذایی فقدان آموزش هدفمند است (۲۱). 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 می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تحول سلامتی در جامعه داشته باشد. در این دوران مقاومت نسبت به یادگیری کمتر است، لذا مفاهیم و الگوهای رفتاری درست به صورت پایدار و ثابت باقی می‌ماند و می‌تواند بر شیوه زندگی کودک در آینده تأثیر بگذارد، علاوه بر این دانش‌آموزان انتقال دهنده‌های پیام بهداشتی از مدرسه به خانه نیز می‌باشند (۲۲). برخی از صاحب‌نظران معتقدند یکی از علل عدم موفقیت برنامه‌های آموزشی، عدم توجه به مطالعات سبب شناختی و پی‌ریزی آنها بدون در نظر گرفتن مدل‌های روانی اجتماعی بعنوان چارچوب فکری مشخص در برنامه‌ریزی آموزشی است (۲۳).

یکی از کارآمدترین نظریه‌های مورد استفاده برای پیش‌بینی و بیان رفتارهای تغذیه‌ای، نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of Planned Behavior) می‌باشد. این نظریه وقوع یک رفتار ویژه را پیش‌بینی می‌کند؛ مشروط بر اینکه فرد قصد انجام آن را داشته باشد. طبق این نظریه، قصد انجام یک رفتار توسط سه عامل پیش‌بینی می‌شود: (الف) نگرش (Attitude) که ارزشیابی مثبت یا منفی فرد در مورد انجام یک رفتار می‌باشد؛ (ب) هنجارهای ذهنی (Subjective Norms) به فشار اجتماعی درک شده توسط فرد برای انجام یا عدم انجام رفتار هدف اشاره دارد. افراد غالباً بر مبنای ادراکاتشان از آنچه که دیگران (دوستان، خانواده، همکاران و غیره) فکر می‌کنند باید انجام دهند عمل می‌کنند و قصد آنها جهت پذیرش رفتار به صورت بالقوه، متأثر از افرادی است که ارتباطات نزدیکی با آنها دارند؛ (پ) کنترل رفتاری درک شده (Perceived Behavioral Control) که عبارتست از درجه‌ای از احساس کنترل ارادی

صبحانه در جمعیت‌های مختلف متفاوت است و بین ۷/۴ تا ۳۴ درصد می‌باشد (۵). نتایج مطالعات در آمریکا نشان می‌دهد که تقریباً ۲۵ درصد از دانش آموزان، بدون مصرف صبحانه به مدرسه می‌روند (۶-۷). مطالعه‌ای که بر روی دانش‌آموزان ۹-۱۲ ساله در تهران انجام گرفت نشان داد که ۷/۹ درصد دانش‌آموزان بدون مصرف صبحانه به مدرسه می‌روند و ۱۳/۷ درصد نیز گاه‌گاهی صبحانه می‌خورند (۸). بررسی دیگری بر روی دانش‌آموزان دختر مدارس راهنمایی شهر تهران نشان داد که ۱۴ درصد دختران از خوردن صبحانه امتناع می‌کنند (۹). میزان عدم مصرف صبحانه در بین دانش‌آموزان شهرهای سنندج، قزوین و کرمان نیز به ترتیب ۱۸/۲، ۱۰/۵ و ۱۷/۶ درصد گزارش شده است (۱۱-۱۰).

نتایج تحقیقات متعدد حاکی از اثرات مفید مصرف صبحانه در بالابردن کیفیت تغذیه، توانایی بیشتر در امر یادگیری و انجام تکالیف مدرسه، کاهش غیبت و حضور مستمر دانش‌آموزان در مدارس و پیشگیری از افزایش وزن است (۱۴-۱۲). همچنین مصرف صبحانه باعث افزایش سرعت پردازش اطلاعات در مغز و بازخوانی حافظه می‌گردد (۳). یافته‌های دیگر مطالعات نیز حاکی از آن است که عدم مصرف صبحانه با کاهش رشد جسمی و مشکلات رفتاری مانند کاهش قدرت یادگیری، تندخویی، تحریک‌پذیری و اشکال در عملکردهای شناختی همراه است (۱۵). قابل ذکر است که مطالعات موجود در این زمینه، کسب ۲۰ درصد کل کالری مورد نیاز روزانه از وعده صبحانه را جهت ایجاد اثرات فوق ضروری دانسته‌اند (۱۶).

الگوهای غذایی غلطی که در دوره کودکی در شخص شکل می‌گیرد، اغلب در دوره‌های بعدی زندگی باقی می‌ماند (۱۷). عدم مصرف صبحانه بین نوجوانان با بالارفتن سن، افزایش یافته و در افراد با وضعیت اقتصادی ضعیف شایع‌تر است (۶-۷). بر اساس نتایج مطالعات مختلف، دلایل اصلی عدم مصرف صبحانه در بین دانش‌آموزان شامل نداشتن وقت کافی هنگام صبح، نداشتن احساس گرسنگی، فقدان حس تمایل به خوردن صبحانه و بیشتر خوابیدن هنگام صبح می‌باشد (۱۸-۱۹). همچنین متغیرها و رفتارهای

مطالعه شامل؛ عدم رضایت جهت شرکت در مطالعه و عدم حضور مستمر در جلسات آموزشی در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر دو بخش کلی بود. بخش اول پرسشنامه مربوط به اطلاعات زمینه‌ای و بخش دوم پرسشنامه، مربوط به سؤالات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بود. تعداد سؤالات نحوه امتیازدهی در پرسشنامه مزبور به این ترتیب بود؛ پرسشنامه نگرش به مصرف صبحانه سالم شامل ۱۲ سؤال با مقیاس رتبه‌ای ۱ تا ۵ گزینه‌ای از کاملاً موافقم (نمره ۵) تا کاملاً مخالفم (نمره ۱) بود. پرسشنامه هنجارهای انتزاعی ترغیب کننده مصرف صبحانه شامل ۱۷ سؤال با مقیاس رتبه‌ای ۱ تا ۳ گزینه‌ای از موافقم (نمره ۳)، نظری ندارم (نمره ۲) و مخالفم (نمره ۱) در نظر گرفته شده بود. سازه کنترل رفتاری درک شده نیز شامل ۱۰ سؤال با مقیاس رتبه‌ای ۱ تا ۳ گزینه‌ای از به احتمال زیاد (نمره ۳)، به احتمال کم (نمره ۲) و اصلاً (نمره ۱) بود. پرسشنامه قصد رفتاری مصرف صبحانه سالم شامل ۳ سؤال با مقیاس رتبه‌ای ۱ تا ۵ گزینه‌ای بود به گونه‌ای که به گزینه "کاملاً نادرست" امتیاز ۱، "نادرست" امتیاز ۲، "عدم اطمینان" امتیاز ۳، "درست" امتیاز ۴ و "کاملاً درست" امتیاز ۵ تعلق می‌گرفت. پرسشنامه رفتار مصرف صبحانه سالم نیز شامل ۱۲ سؤال در خصوص انواع مواد غذایی موجود در وعده صبحانه در طول ۱ هفته بود. در این بخش میزان مصرف هر ماده غذایی از دانش آموزان سؤال شده و تبدیل به واحدهای غذایی می‌گردید و در صورت مطابقت با استانداردها مطلوب و در غیر اینصورت نامطلوب ارزیابی و طبقه بندی می‌شد.

سنجش روایی پرسشنامه با شیوه روایی محتوایی انجام گرفت، بدین صورت که پرسشنامه بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و با توجه به منابع علمی معتبر تهیه و پس از آن توسط ۶ نفر متخصص آموزش بهداشت و ۲ نفر کارشناس تغذیه بررسی شد و نظرات آنها در پرسشنامه اعمال گردید که نهایتاً پس از رفع برخی از اشکالات و ابهامات، روایی آن مورد تأیید قرار گرفت. برای سنجش پایایی، پس از انجام یک مطالعه مقدماتی روی ۳۰ نفر از

فرد بر انجام یا عدم انجام یک رفتار می‌باشد. طبق نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده زمانی که هیچ نوع محدودیتی برای پذیرش یک رفتار خاص وجود ندارد، فرد ممکن است کنترل کاملی برای رفتار داشته باشد و بر عکس ممکن است هیچ کنترلی بر رفتار وجود نداشته باشد چرا که احتمالاً آن رفتار نیاز به فاکتورهایی همچون منابع، امکانات، مهارت‌ها و غیره دارد که فرد فاقد آنها می‌باشد (۲۴). با عنایت به کارآیی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در شناخت عوامل مرتبط و مؤثر بر رفتار تغذیه‌ای دانش آموزان، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر افزایش مصرف صبحانه در بین دانش آموزان دبیرستانی شهر همدان انجام شده است.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش، یک مطالعه مداخله‌ای نیمه تجربی بود که در سال ۱۳۹۴ در بین ۱۴۰ نفر از دانش‌آموزان پایه اول متوسطه شهر همدان انجام گرفت. نحوه انجام مطالعه بدین شرح بود که پس از هماهنگی با مسئولین آموزش و پرورش از بین مدارس پایه اول متوسطه منطقه یک، چهار مدرسه دخترانه و پسرانه (هر کدام دو مدرسه) بر اساس نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی، دو مدرسه به عنوان گروه مداخله (یکی پسرانه و یکی دخترانه) و دو مدرسه دیگر با عنوان گروه کنترل در نظر گرفته شد. حجم نمونه با در نظر گرفتن مقادیر میانگین و انحراف معیار مطالعات مشابه (۲۱) و میزان اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون برابر ۸۰ درصد با استفاده از فرمول زیر در هر گروه حداقل ۶۵ نفر برآورد شده بود که با محاسبه احتمال ریزش نمونه‌ها ۷۰ نفر در هر گروه وارد مطالعه شدند. در نهایت ۷ نفر از شرکت کنندگان گروه کنترل به دلیل تکمیل نکردن پرسشنامه بعد از مداخله از مطالعه حذف شدند.

$$n = \frac{(\sigma_1^2 + \sigma_2^2)(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل؛ دانش آموزان در حال تحصیل در پایه اول متوسطه، دانش آموزان شیفت صبح و دارای رضایت‌نامه کتبی از والدین و معیارهای خروج از

تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت. سطح معنی‌داری برای همه آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

طبق یافته‌ها، میانگین قد و وزن دانش‌آموزان در گروه مداخله به ترتیب ۱۸۰/۲۱ و ۵۷/۳۱ و در گروه کنترل ۱۶۰/۴۶ و ۵۴/۳۷ بود که با نتایج آزمون تی مستقل اختلاف معنی‌داری از نظر قد ( $P=۰/۰۶۰$ ) و وزن ( $P=۰/۱۳۳$ ) بین دو گروه مشاهده نشد. همچنین جدول شماره یک بیانگر توزیع درصد فراوانی جنس، سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر و رتبه تولد در گروه مداخله و کنترل می‌باشد. نتایج آزمون کای دو و آزمون دقیق فیشر نشان داد که قبل از مداخله بین دو گروه از لحاظ متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ( $P>۰/۰۵$ ).

جدول شماره ۲ بیانگر مقایسه میانگین و انحراف معیار نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخلات آموزشی می‌باشد. همان‌گونه که از نتایج این جدول مشخص می‌باشد مقایسه میانگین نمرات متغیرهای مزبور با توجه به نتایج آزمون تی مستقل، اختلاف معنی‌داری بین گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله آموزشی وجود نداشت ( $P>۰/۰۵$ ). اما اختلاف معنی‌دار بین میانگین نمرات نگرش ( $P<۰/۰۰۱$ )، کنترل رفتاری درک شده ( $P=۰/۰۴۸$ ) و قصد رفتاری ( $P=۰/۰۲۵$ ) در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله آموزشی مشاهده شد ( $P<۰/۰۰۱$ ). در حالی که در گروه کنترل نیز قبل و بعد از مداخله آموزشی به جز در سازه قصد رفتاری در سایر سازه‌ها اختلاف معنی‌داری مشاهده شد.

با توجه به نتایج آزمون ویلکاکسون از بین میانگین تعداد دفعات مصرف مواد غذایی صبحانه، میانگین تعداد دفعات مصرف تخم مرغ، حلواشکری و شیر در گروه مداخله بعد از مداخله آموزشی بطور معنی‌داری افزایش یافته بود ( $P<۰/۰۰۱$ ). ولیکن پس از مداخله آموزشی اختلافی آماری معنی‌داری بین نمرات قبل و بعد گروه مداخله در رابطه با تعداد دفعات مصرف سایر مواد غذایی صبحانه از قبیل بیسکویت، میوه، آبمیوه، چای شیرین، کره، مربا، پنیر و انواع نان مشاهده نشد ( $P>۰/۰۵$ ).

دانش‌آموزان از آزمون ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. ضریب پایایی برای سازه‌های نگرش ۰/۷۳، هنجارهای انتزاعی ۰/۹۳، کنترل رفتاری درک شده ۰/۸۷، قصد رفتاری ۰/۸۹ و رفتار ۰/۷ محاسبه گردید.

در مجموع ۷۰ نفر برای گروه مداخله و ۶۳ نفر برای گروه کنترل در مطالعه شرکت کردند. به منظور جمع‌آوری داده‌ها ابتدا توضیحات کافی به دانش‌آموزان و والدین در مورد اهداف پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات اخذ شده از افراد داده شد. همچنین تأکید شد که در هر زمان که تمایلی به ادامه حضور در پژوهش نداشتند، می‌توانند از مطالعه خارج شوند. واحدهای پژوهش در صورت تمایل و با کسب رضایت والدین وارد مطالعه شده و پرسشنامه مذکور قبل از اجرای برنامه آموزشی از طریق خودگزارش دهی و مصاحبه توسط آنها تکمیل گردید. محتوای آموزشی مناسب، با توجه به نتایج پیش‌آزمون به عنوان ارزشیابی تشخیصی در قالب ۸ جلسه آموزشی ۳۰ دقیقه‌ای برای گروه مداخله اجرا شد.

جلسه اول و دوم به افزایش اطلاعات دانش‌آموزان در خصوص گروه‌های غذایی و میزان مصرف آنها در یک وعده صبحانه اختصاص یافت. جلسه سوم و چهارم به برجسته نمودن فواید مصرف صبحانه به منظور بهبود نگرش دانش‌آموزان اختصاص یافت. در جلسه پنجم، استراتژی‌های افزایش خودکارآمدی در خصوص الگوی صحیح مصرف صبحانه مورد تأکید قرار گرفت و یک جلسه یادآور آموزشی یک ماه پس از جلسه پنجم برای گروه مداخله برگزار گردید. بمنظور تقویت هنجارهای انتزاعی، دو جلسه آموزشی نیز برای معلمان و والدین دانش‌آموزان در خصوص گروه‌های غذایی و فواید مصرف صبحانه تشکیل گردید. روش‌های مورد استفاده برای آموزش شامل: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، ارائه کتابچه آموزشی و بروشور حاوی مطالب آموزشی بود. به منظور ارزیابی تأثیر مداخله آموزشی، دو ماه بعد از آخرین جلسه آموزشی، همان پرسشنامه توسط شرکت‌کنندگان گروه مداخله و کنترل تکمیل گردید.

داده‌ها با استفاده از ویرایش ۱۹ نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های کای دو، تی مستقل، تی زوجی و ویلکاکسون مورد

جدول شماره ۱. توزیع فراوانی ویژگی‌های فردی دانش آموزان در گروه مداخله و کنترل قبل از مداخله

متغیرها	گروه مداخله (n=70)		گروه کنترل (n=63)		سطح معنی‌داری
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنسیت	پسر	۳۵	۵۰	۳۰	۰/۷۸۴
	دختر	۳۵	۵۰	۳۳	۵۲/۳
تحصیلات پدر	بیسواد	۵	۷/۲	۷	۰/۸۷۵
	زیردیپلم	۲۴	۳۴/۳	۲۱	۳۳/۴
	دیپلم	۲۰	۲۸/۵	۱۸	۲۸/۶
	دانشگاهی	۲۱	۳۰	۱۷	۲۶/۹
شغل پدر	آزاد	۴۸	۶۷/۵	۴۲	۰/۸۱۵
	دولتی	۲۲	۳۱/۵	۲۱	۳۳/۴
تحصیلات مادر	بیسواد	۹	۱۲/۹	۹	۰/۷۹۴
	زیردیپلم	۲۴	۳۴/۳	۲۲	۳۴/۹
	دیپلم	۲۰	۲۸/۵	۲۱	۳۳/۳
	دانشگاهی	۱۷	۲۴/۳	۱۱	۱۷/۵
شغل مادر	خانه دار	۶۳	۹۰	۵۴	۰/۴۴۸
	شاغل	۷	۱۰	۹	۱۴/۳
رتبه تولد	اولین فرزند	۳۶	۵۱/۴	۲۹	۰/۹۰۵
	دومین فرزند	۲۰	۲۸/۶	۲۱	۳۳/۳
	سومین فرزند	۹	۱۲/۹	۱۰	۱۵/۹
	چهارمین فرزند و بالاتر	۵	۷/۱	۳	۴/۸

جدول شماره ۲. مقایسه میانگین نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل

متغیرهای مدل	گروه مداخله (n=70)		گروه کنترل (n=63)		سطح معنی‌داری
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
نگرش	قبل از مداخله	۴۳/۸۱	۷/۲۶	۴۵/۰۱	۷/۰۹
	بعد از مداخله	۴۶/۲۲	۶/۶۴	۴۷/۲۵	۵/۹۳
سطح معنی‌داری	< ۰/۰۰۱		۰/۰۴۵		
هنجارهای انتزاعی	قبل از مداخله	۴۶/۰۲	۵/۲۹	۴۵/۷۶	۵/۹۶
	بعد از مداخله	۴۶/۸۱	۷/۴۱	۴۷/۷۷	۳/۵۱
سطح معنی‌داری	۰/۳۶۶		۰/۰۰۸		
کنترل رفتاری درک شده	قبل از مداخله	۲۳/۲۷	۳/۵۳	۲۳/۰۷	۳/۶۷
	بعد از مداخله	۲۴/۵۵	۵/۰۶	۲۴/۶۵	۲/۴۸
سطح معنی‌داری	۰/۰۴۸		۰/۰۰۱		
قصد رفتاری	قبل از مداخله	۹/۶۸	۲/۸۲	۹/۷۳	۳/۱۲
	بعد از مداخله	۱۰/۶۱	۲/۶۷	۱۰/۷۴	۳/۰۱
سطح معنی‌داری	۰/۰۲۵		۰/۰۵۹		

### بحث

گردید. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره نگرش در گروه مداخله در دو ماه بعد از مداخله بطور معنی‌داری افزایش یافته بود. این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی دارد. نتایج مطالعه محمدی زیدی و پاکپور

مطالعه حاضر با هدف تعیین اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در افزایش مصرف صبحانه در بین دانش آموزان دبیرستانی شهر همدان انجام

بین دانش آموزان بطور معنی‌داری افزایش یافته بود (۲۵). کنترل رفتاری درک شده انعکاس دهنده باورهای شخص در ارتباط با موجود بودن یا نبودن منابع و فرصت‌ها برای اجرای رفتار است. درست به موازات وجود عوامل داخلی یا خارجی که ممکن است مانع انجام رفتار گردند. بنابراین افزایش آن به دنبال مداخله آموزشی نشان دهنده تأثیر آموزش در به وجود آمدن توان و ادراک کنترلی در افراد می‌باشد؛ همچنین نشان‌دهنده تأثیر آموزش در رفع موانعی است که مانع ارتقاء این متغیر و در نتیجه مانع انجام رفتار می‌گردند. نتایج مطالعه هاتف نیا و همکاران (۳۱) نشان داد که پس از مداخله آموزشی میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده در گروه مداخله به صورت معنی‌داری افزایش یافته بود. در مطالعه مظلومی و همکاران (۳۲) نیز افزایش معنی‌داری در میزان کنترل رفتاری درک شده بعد از مداخله آموزشی در بین کارمندان موتور سوار شهر یزد گزارش گردید. به نظر می‌رسد شاغل بودن مادران و نبود فرصت کافی برای تدارک صبحانه، عدم تنوع در مواد خوراکی و اضطراب حضور بموقع در مدرسه می‌توانند جزء موانعی باشند که به آسانی تمایل دانش آموز را برای خوردن صبحانه از بین می‌برند (۳۳). بنابراین شناسایی این موانع و مشاوره در انتخاب استراتژی‌های مناسب برای غلبه بر آنها می‌تواند تغییر شگرفی در این عادات پدید آورد.

در پژوهش حاضر میانگین نمره قصد رفتاری در بین دانش آموزان گروه مداخله پس از انجام مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری را نشان داد ولیکن اختلاف بین دو گروه مداخله و کنترل پس از مداخله آموزشی معنی‌دار نبود. در مطالعه محمدی زیدی و پاکپور حاجی آقا (۲۵) و قیسوندی و همکاران (۲۶) نیز قصد رفتاری مصرف صبحانه در بین دانش آموزان شهر کامیاران و قزوین پس از مداخله آموزشی افزایش یافته بود. در خصوص الگوی مصرف صبحانه، نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین تعداد دفعات مصرف مواد غذایی صبحانه، تعداد دفعات مصرف تخم مرغ، حلواشکری و شیر در گروه مداخله بعد از مداخله آموزشی بطور معنی‌داری افزایش یافته بود، ولیکن در

حاجی آقا نشان داد که نگرش دانش آموزان گروه مداخله در خصوص مصرف صبحانه و میان وعده‌های سالم پس از مداخله آموزشی بطور معنی‌داری افزایش یافته بود (۲۵). همچنین نتایج مطالعه قیسوندی و همکاران نشان داد که نگرش دانش آموزان دختر در خصوص مصرف شیر و لبنیات پس از مداخله آموزشی بطور معنی‌داری افزایش یافته بود (۲۶). در مطالعه کریمی شاهنجری و همکاران نیز دست‌آوردهای مشابه با یافته‌های مطالعه حاضر گزارش شده بود (۲۷). به نظر می‌رسد هنگامی که دانش آموزان از نتایج یک رفتار (تأثیر مثبت مصرف صبحانه بر سلامت خود) ارزیابی مثبتی داشته باشند، این عامل خود باعث انگیزش و ترغیب آنان برای تغییر رفتار خواهد شد (۲۸). بنابراین آموزش‌ها باید بگونه‌ای طراحی گردند که ابتدا دانش آموزان با فواید رفتار آشنا شده و نسبت به موضوع حساس شوند تا میزان گرایش آنان به انجام رفتار بهداشتی افزایش یابد.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره هنجارهای انتزاعی در گروه مداخله پس از انجام مداخله آموزشی تغییری نیافته بود. نتایج این بخش از پژوهش حاضر با یافته‌های مطالعات مشابه همسو نبود (۲۹-۳۰، ۲۵-۲۶). این عدم تطابق، بیانگر آنست که جهت افزایش نمره هنجارهای انتزاعی می‌بایست تحلیل دقیق‌تری از منابع هنجاری پیرامون افراد صورت پذیرد تا با اجرای برنامه‌های آموزشی موثر در بین منابع مهم و تأثیرگذار، تغییرات معنی‌دار در نمرات هنجارهای انتزاعی ترغیب‌کننده مصرف صبحانه در دانش آموزان پدید آید.

میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده در بین دانش آموزان گروه مداخله پس از انجام مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری را نشان داد. در همین راستا، در مطالعه قیسوندی و همکاران نیز میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده در خصوص مصرف شیر و لبنیات پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری یافته بود (۲۶). در مطالعه محمدی زیدی و پاکپور حاجی آقا نیز میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده مصرف صبحانه و میان وعده سالم در

و کاهش عوامل خطر بهداشتی نقشی بسیار مهم و اساسی دارد.

### نتیجه‌گیری

بطور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان دهنده افزایش معنی‌دار میانگین نمرات نگرش، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری در دو ماه بعد از مداخله آموزشی بود. بهبود بخشی از اجزاء الگوی مصرف صبحانه در گروه مداخله حکایت از تأثیرگذاری مثبت برنامه آموزشی اجرا شده دارد و به نظر می‌رسد اگر مریبان بهداشتی، براساس الگوها و نظریه‌های تغییر رفتار و بشکل سیستماتیک، اقدام به آموزش نمایند، مصرف صبحانه توسط دانش آموزان افزایش یافته و در نهایت منجر به سلامتی بیشتر آنها می‌گردد.

### تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل طرح تحقیقاتی HSR مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد که با پشتیبانی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه انجام شده است که بدین وسیله نهایت سپاس و قدردانی از مسئولین محترم به عمل می‌آید. همچنین از مسئولین محترم آموزش و پرورش شهر همدان، مدیران و دانش آموزان محترم دبیرستان‌های شهر همدان، تشکر و سپاس فراوان به عمل می‌آید.

رابطه با سایر مواد غذایی صبحانه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. نتایج این بخش از مطالعه با نتایج مطالعه مروری Cauwenberghe و همکاران که به بررسی اثربخشی مداخلات مدرسه محور در اروپا برای ترویج تغذیه سالم در کودکان و نوجوانان پرداختند و مشخص شد در کل در کودکان شواهد قوی بر تأثیر مداخلات یافت نشد، همخوانی دارد (۳۴). ولیکن با نتایج سایر مطالعات مشابه که حاکی از اثربخشی کامل مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده در ارتقاء میزان مصرف شیر و لبنیات و مصرف کامل صبحانه و میان وعده های سالم بود، همخوانی ندارد (۲۶-۲۵). دلیل اختلاف موجود با توجه به نحوه سنجش متفاوت رفتار در پژوهش حاضر و مطالعات مذکور توجیه پذیر است، چرا که در این مطالعه الگوی مصرف صبحانه با جزئیات کامل مورد توجه محققین بوده است. به نظر می‌رسد با توجه به لزوم تحول در برنامه‌های آموزش سلامت در مدارس، نیاز به تحقیق وسیع در زمینه الگوهای تغییر رفتار احساس می‌گردد. یادگیری دانش بهداشتی و نگرش‌ها و رفتارها از سنین اولیه اتفاق می‌افتد و آموزش مدرسه‌ای تغذیه بر مبنای الگوهای که کارآیی آنها به خوبی اثبات شده است، در سنین اولیه و تکرار آموزش‌ها در نوجوانی در پیشگیری از چاقی، بیماری‌های قلبی و عروقی

### References

1. Rho JO, Lee JS. Selected data on the dietary habits of Korean students in Jeonju/South Korea. *Ernaehrungs Umschau International*. 2013; **60**(11):194-200.
2. Mahoney CR, Taylor HA, Kanarek RB, Samuel P. Effect of breakfast composition on cognitive processes in elementary school children. *Physiol Behav*. 2005; **85**(5):635-45.
3. Pollitt E. Does breakfast make a difference in school?. *J Am Diet Assoc*. 1995; **95**(10):1134-9.
4. Murata M. Secular trends in growth and changes in eating patterns of Japanese children. *Am J Clin Nutr*. 2000; **72**(5): 1379-83.
5. Herbold NH, Ferate SE. Update of nutrition guidelines for teen: trends and concerns. *Curr Opin Pediatr*. 2000; **12**(4):303-9.
6. Delva J, O'Malley PM, Johnston LD. Racial/ethnic and socioeconomic status differences in overweight and health related behaviors among American students: National trends 1986-2003. *J Adolesc Health*. 2006; **39**(4):536-45.
7. Pearson N, Biddle SJ, Gorely T. Family correlates of breakfast consumption among children and adolescents: A systematic review. *Appetite*. 2009; **52**(1):1-7.
8. Bozorgmehr B. Survey of breakfast consumption and quality among 12-9 years old school student in Tehran [Report of Unpublished Research Project]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Science; 2000. (Persian)
9. Nickbin H. The pattern of consumption and food security of middle-school students in Tehran [MSc Thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Science; 2000. (Persian)
10. Alimoradi F, Barikani A, Mohammadpoor-Asl A, Javadi M. Study of not eating breakfast and some related demographic factors in 14-18 years old adolescents of Sanandaj in 2013. *J Neyshabur Univ Med Sci*. 2015; **2**(5):57-64. (Persian)
11. Rezakhani H, Soheiliazad A, Razaghi M, Nemati A. Pattern of breakfast and snack consumption and their effective factors among primary school stu-

- dents, Qazvin. *Journal of Health*.2012; **2**(4):57-63. (Persian)
12. Gleason PM, Dodd AH. School breakfast program but not school lunch program participation is associated with lower body mass index. *J Am Diet Assoc*.2009; **109**(2):118-28.
  13. Szajewska H, Ruszczynski M. Systematic review demonstrating that breakfast consumption influences body weight outcomes in children and adolescents in Europe. *Crit Rev Food Sci Nutr*.2010; **50**(2):113-9.
  14. Rampersau GC, Pereira MA, Girard BL, Adams J, Metz J. Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *J Am Diet Assoc*.2005; **105**(5):743-60.
  15. Mahan LK, Raymond JL, Escott-Stump S. Krause's Food & the Nutrition Care Process.13<sup>th</sup>ed. USA: Saunders Company; 2012.
  16. Wyon DP, Abrahamsson L, Jartelius M, Fletcher RJ. An experimental study of the effects of energy intake at breakfast on the test performance of 10-year-old children in school. *Int J Food Sci Nutr*.1997; **48**(1):5-12.
  17. Moeini B, Taheri M, Roshanaei G, Vahidinia AA, Rostami-moez M. High school girl's adherence to 5-a-day serving's fruits and vegetables: an application theory of planned behavior. *Journal of Education and Community Health*.2014; **1**(2):10-19. (Persian)
  18. Sweeney NM, Horishita N. The breakfast-eating habits of inner city high school students. *J Sch Nurs*.2005; **21**(2):100-5.
  19. Vanelli M, Iovane B, Bernardini A, Chiari G, Errico MK, Gelmetti C, et al. Breakfast habits of 1,202 northern Italian children admitted to a summer sport school. Breakfast skipping is associated with overweight and obesity. *Acta Biomed*.2005; **76**(2):79-85.
  20. Franko DL, Thompson D, Bauserman R, Affenito SG, Striegel-Moore RH. What's love got to do with it? Family cohesion and healthy eating behaviors in adolescent girls. *Int J Eat Disord*.2008; **41**(4):360-7.
  21. Zoghi T, Fathalian GH, Aminpoor A. Evaluation of the impact of health education in changing nutrition beliefs and behaviors of elementary school students in Ilam. The 8<sup>th</sup> Iranian congress of Nutrition; 7-10 September; Tehran: Iran University of Medical Sciences, 2005. (Persian)
  22. Sadrzadeh-Yeganeh H, Angoorany P, Keshavarz SA, Rahimi A, Ahmady B. Comparison of two methods of 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. (Persian)
  23. Barati M, Niknami S, Hidarnia A, Allahverdipour H. Predictors of tobacco smoking in male adolescents in Hamadan based on the theory of planned behavior. *Journal of Education and Community Health*.2014; **1**(3):28-37. (Persian)
  24. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health Behavior and Health Education: Theory, Research and Practice. 4<sup>th</sup>ed. San Francisco: Jossey-Bass Publication; 2008.
  25. Mohammadi-Zeidi I, Pakpour A. Effectiveness of educational intervention based on theory of planned behavior for promoting breakfast and healthy snack eating among elementary school students. *Razi Journal of Medical Sciences*.2013; **20**(112):67-78. (Persian)
  26. Gheysvandi E, Eftekhari-Ardebili H, Azam K, Vafa MR, Azadbakht M, Babazadeh T, et al. Effect of an educational intervention based on the theory of planned behavior on milk and dairy products consumption by girl-pupils. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*.2015; **13**(2):45-54. (Persian)
  27. Karimi-Shahanjarinin A, Shojaezade D, Majdzade SR, Rashidian A, Omidvar N. Application of an integrative approach to identify determinants of junk food consumption among female adolescents. *Iran J Nutr Sci Food Technol*.2009; **4**(2):61-70. (Persian)
  28. Barati M, Yarmohammadi A, Mostafaei S, Gholi Z, Razani S, MiryHazave SS. Evaluating the relationship between attitudes and beliefs, influencing fast-food eating among students of Hamadan university of medical sciences. *Journal of Health System Research*.2014; **10**(3):500-8. (Persian)
  29. Wallace LS, Buckworth J, Kirby ET, Shermna WM. Characteristics of exercise behavior among college student: application of social cognitive theory to predicting stage of change. *Prev Med*.2000; **31**(5):494-505.
  30. Salehi M, Kimiagar SM, Shahbazi M, Mehrabi Y, Kolahi AA. Assessing the impact of nutrition on growth indicate of Iranian nomadic children: an application of modified beliefs, attitudes, subjective norms and enabling factor model. *Br J Nutr*.2004; **91**(5):779-87.
  31. Hatefnia E, Niknami SH, Mahmudi M, Lamyian M. The Effects of "Theory of Planned Behavior" based education on the promotion of mammography performance in employed women. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*.2010; **17**(1):50-8. (Persian)
  32. Mazloomi-Mahmoodabad SS, Mehri A, Morovati-SharifAbad M, Fallahzadeh H. Application of extended model of planned behavior in predicting helmet wearing among motorcyclist clerks in Yazd (2006). *Journal of Birjand University of Medical Sciences*.2007; **14**(4):9-15. (Persian)
  33. Jalily M, Barati M, Bashirian S. Using social cognitive theory to determine factors predicting nutritional behaviors in pregnant women visiting health centers in Tabriz, Iran. *Journal of Education and Community Health*.2015; **1**(4):11-21. (Persian)



34. Van Cauwenberghe E, Maes L, Spittaels H, van Lenthe FJ, Brug J, Oppert JM, et al. Effectiveness of school-based interventions in Europe to pro-

mote healthy nutrition in children and adolescents: systematic review of published and 'grey' literature. *Br J Nutr*.2010; **103**(6):781-97.

*Research Article***Effectiveness of Educational Intervention Based on Theory of Planned Behavior for Increasing Breakfast Consumption among High School Students in Hamadan**

Ali Mohammadimanesh (MSc)<sup>1</sup>, Fatemeh Rakhshani (BSc)<sup>2\*</sup>, Rozita Eivazi (BSc)<sup>3</sup>, Maryam Farhadian (PhD)<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Student Counseling Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>2</sup> Department of Public Health, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>3</sup> Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

<sup>4</sup> Modeling of Noncommunicable Diseases Research Center, Department of Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

Received 30 Mar. 2015

Accepted 16 Sep. 2015

**Abstract**

**Background and Objectives:** Breakfast, the first meal of the day, provides children and adolescents with adequate nutrients. The purpose of this study was to investigate the effectiveness of an educational intervention to increase breakfast consumption among high school students in Hamadan based on the Theory of Planned Behavior (TPB).

**Materials and Methods:** This quasi-experimental study was performed on 140 high school students (70 in the intervention group, 63 in the control group), selected by random sampling method. Data were collected using a self-report questionnaire containing items on demographic characteristics, and constructs of the TPB. In both groups, the questionnaires were filled out through interviews before and two months after the intervention. Participants in the intervention group received 8 sessions of training based on the constructs of the TPB. Data were analyzed in SPSS-19 using inferential statistics, such as the independent t-test, paired t-test and chi-square test.

**Results:** The findings showed that the mean score of the constructs of the TPB (attitude toward the behavior, perceived behavior control and behavioral intention) in the intervention group did not significantly change after the intervention ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** Based on the results of this study, it is necessary that training programs for increasing breakfast consumption be conducted for longer periods and using other theories.

**Keywords:** Breakfast; Health Education; Theory of Planned Behavior; Students

**Corresponding Author:** Fatemeh Rakhshani, School of Public Health, Shahid Fahmidef Ave., Hamadan, Iran. Email: s.rakhshani@yahoo.com, Tel: +9838380090

**Please cite this article as:** Mohammadimanesh A, Rakhshani F, Eivazi R, Farhadian M. [Effectiveness of Educational Intervention Based on Theory of Planned Behavior for Increasing Breakfast Consumption among High School Students in Hamadan]. *Journal of Education and Community Health*.2015; 2(2):56-65.