

تأثیر برنامه آموزش تغذیه بر مصرف منظم صبحانه مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای در دانش‌آموزان شهر جیرفت

رضا پورنارانی^۱، لاله حسنی^۲، تیمور آقاملایی^۳، شکرالله محسنی^۴

چکیده

مقدمه: صبحانه به عنوان مهم‌ترین وعده غذایی روزانه شناخته شده است. هدف این مطالعه تعیین تأثیر برنامه آموزش تغذیه بر مصرف منظم صبحانه مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای در دانش‌آموزان شهر جیرفت بود.

روش‌ها: این مطالعه نیمه تجربی بر روی ۲۹۰ دانش‌آموز انجام گرفت که به طور تصادفی به دو گروه کنترل و مداخله تقسیم شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه‌ای استاندارد بود. مداخله آموزشی بر اساس الگوی فرانظریه‌ای انجام گرفت. داده‌ها قبل و ۳ ماه پس از مداخله آموزشی گردآوری شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ وارد و با آزمون‌های آماری ویلکسون و کای مربع، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: قبل از مداخله آموزشی، ۱۷٪ گروه مداخله در مرحله عمل و نگهداری بودند که بعد از مداخله به ۸۷/۷٪ رسید. نتایج نشان از افزایش معنی‌دار مصرف صبحانه و میانگین نمرات فرآیندهای تغییر از ۷۱/۴۷ به ۸۶/۱۶، خودکارآمدی از ۲۷/۸۴ به ۳۳/۵۷ و موازنه تصمیم‌گیری از ۳۴/۹۷ به ۴۳/۷۴ بود ($P < 0/001$). همچنین میانگین و انحراف معیار، فرآیندهای تغییر و خودکارآمدی گروه کنترل افزایش معنی‌دار اندکی داشت ($P < 0/001$).

بحث و نتیجه‌گیری: مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای در سه ماه بعد، تغییرات نسبتاً مناسبی را در رفتار تغذیه‌ای دانش‌آموزان ایجاد کرد. با توجه به کم هزینه بودن و اثربخشی آموزش تغذیه‌ای بر اساس این الگو، لزوم تعمیم این گونه برنامه‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد.

واژگان کلیدی: مصرف صبحانه، آموزش تغذیه، دانش‌آموزان و الگوی فرانظریه‌ای

مقدمه

صبحانه مهم‌ترین وعده غذایی روزانه است که مصرف منظم آن می‌تواند بر سلامت جسمی، روانی و اجتماعی افراد تأثیر مثبت بگذارد (۱). دانش‌آموزانی که به طور منظم صبحانه می‌خورند در مقایسه با دانش‌آموزانی که صبحانه نمی‌خورند نمایه توده بدنی پایین‌تر و وزن متعادل‌تری دارند. به علاوه مصرف صبحانه می‌تواند سبب بهبود در عملکردهای شناختی،

بهبود حافظه، تمرکز و توجه بیشتر در دانش‌آموزان شود (۲). به نظر Stang و Story صبحانه بیشترین وعده غذایی است که نوجوانان آن را حذف می‌کنند. آنچه مسلم است عوامل متعددی بر رفتار غذایی نوجوانان تأثیر می‌گذارد. نظرات، عقاید نوجوانان، خصوصیات خانواده‌ها، روش‌ها یا به عبارتی الگوی غذایی پدر و مادر، دوستان و علاوه بر آن وضعیت اقتصادی و تبلیغات می‌تواند از جمله این موارد باشد

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس ایران

۲- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس ایران

۳- استاد، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس ایران

۴- مربی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس ایران

Email: 7hassani@gmail.com

نویسنده‌ی مسئول: لاله حسنی

آدرس: مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس ایران تلفن: ۰۷۶-۳۳۳۳۸۵۸۳ فاکس: ۰۷۶-۳۳۳۳۸۵۸۴

(۳). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که میزان حذف صبحانه در بین کودکان و بزرگسالان رو به افزایش است (۴). میزان مصرف صبحانه در جمعیت‌های مختلف متفاوت است (۵). بررسی‌های صورت گرفته در ایران نشان می‌دهد که ۸٪ دانش‌آموزان لنگرود (۶) ۶/۴٪ دانش‌آموزان در تهران (۷) ۱۶/۸٪ دختران دانش‌آموز اردبیلی (۸) بدون خوردن صبحانه به مدرسه می‌روند. در مطالعه‌ای که در جیرفت انجام شد ۸۴/۵ درصد دانش‌آموزان در مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی تغییر رفتار صبحانه بودند و فقط نزدیک به ۱۳/۸٪ دانش‌آموزان صبحانه مصرف می‌کردند (۹). مطالعات مختلف، تأثیر آموزش تغذیه بر بهبود عملکرد تغذیه‌ای در دانش‌آموزان را نشان داده‌اند. لازم به ذکر است که ارزش برنامه‌های آموزشی به میزان اثربخشی این برنامه‌ها بستگی دارد و اثربخشی برنامه‌های آموزشی به مقدار زیادی بستگی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌ها دارد (۱۰). الگوی فرآیندی از مشهورترین الگوهای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت است. این الگو با ادغام فرآیندهای تغییر در مراحل تغییر رفتار در صدد توضیح علل روانی اجتماعی اتخاذ یا تغییر رفتار است (۱۱).

(۳). مطالعات مختلف نشان داده‌اند که میزان حذف صبحانه در بین کودکان و بزرگسالان رو به افزایش است (۴). میزان مصرف صبحانه در جمعیت‌های مختلف متفاوت است (۵). بررسی‌های صورت گرفته در ایران نشان می‌دهد که ۸٪ دانش‌آموزان لنگرود (۶) ۶/۴٪ دانش‌آموزان در تهران (۷) ۱۶/۸٪ دختران دانش‌آموز اردبیلی (۸) بدون خوردن صبحانه به مدرسه می‌روند. در مطالعه‌ای که در جیرفت انجام شد ۸۴/۵ درصد دانش‌آموزان در مراحل پیش تفکر، تفکر و آمادگی تغییر رفتار صبحانه بودند و فقط نزدیک به ۱۳/۸٪ دانش‌آموزان صبحانه مصرف می‌کردند (۹). مطالعات مختلف، تأثیر آموزش تغذیه بر بهبود عملکرد تغذیه‌ای در دانش‌آموزان را نشان داده‌اند. لازم به ذکر است که ارزش برنامه‌های آموزشی به میزان اثربخشی این برنامه‌ها بستگی دارد و اثربخشی برنامه‌های آموزشی به مقدار زیادی بستگی به استفاده صحیح از تئوری‌ها و مدل‌ها دارد (۱۰). الگوی فرآیندی از مشهورترین الگوهای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت است. این الگو با ادغام فرآیندهای تغییر در مراحل تغییر رفتار در صدد توضیح علل روانی اجتماعی اتخاذ یا تغییر رفتار است (۱۱).

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی شاهددار بود. متغیرهای مورد بررسی قبل و سه ماه پس از مداخله در دو گروه مداخله و کنترل مورد سنجش قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت چند مرحله‌ای انجام گرفت. به این ترتیب که در ابتدا مدارس راهنمایی دولتی شهر جیرفت به دو طبقه دخترانه و پسرانه تقسیم‌بندی شدند و سپس از هر طبقه، دو مدرسه به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و سپس از دو مدرسه انتخاب شده هر طبقه، به

مهم‌ترین ساختار الگوی فرآیندی، مراحل تغییر رفتار است (۱۲). این ساختار بیان می‌کند که رفتار طی مراحل تغییر که شامل پیش تفکر، تفکر آمادگی، عمل و نگهداشت است؛ شکل می‌گیرد (۱۱). دومین ساختار الگوی فرآیندی، فرآیندهای تغییر است و شامل استراتژی‌هایی است که افراد برای حرکت طی مراحل تغییر رفتار از آن‌ها جهت تغییر استفاده می‌کنند (۱۳). خودکارآمدی نیز ساختار دیگر الگوی فرآیندی است. خودکارآمدی یک برآورد شخصی یا

صورت تصادفی یک مدرسه در گروه مداخله و یک مدرسه در گروه کنترل انتخاب شدند که در نهایت دو مدرسه به عنوان گروه کنترل و دو مدرسه به عنوان گروه مداخله انتخاب شدند و سپس از مدارس انتخاب شده، از هر پایه از افراد دارای معیارهای ورود به مطالعه، ۲۴ نفر به صورت تصادفی منظم انتخاب شدند.

معیار ورود دانش‌آموزان به این مطالعه بر حسب داوطلب بودن و شرکت در جلسات آموزشی بود. بر اساس مطالعه محمدی زیدی و پاکپور در نظر گرفتن $\alpha=0/05$ و $\beta=0/20$ با استفاده از فرمول حجم نمونه برای مقایسه میانگین و بر اساس نسبت مصرف منظم صبحانه در دو گروه ($P_1=0/61$, $P_2=0/42$)، حجم نمونه مطالعه حاضر در هر یک از گروه‌های کنترل و مداخله ۱۱۰ به دست آمد (۱۷) و با توجه به در نظر گرفتن ریزش ۲۰ تا ۲۵ درصدی در هر گروه در نهایت حجم نمونه به ۱۴۵ نفر افزایش داده شد.

روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت چند مرحله‌ای بود. به این ترتیب که در ابتدا مدارس راهنمایی دولتی شهر جیرفت به دو طبقه دخترانه و پسرانه تقسیم‌بندی شدند و سپس از هر طبقه، دو مدرسه به صورت تصادفی ساده به عنوان گروه مداخله و دو مدرسه به صورت تصادفی به عنوان کنترل انتخاب شدند. سپس از مدارس هر پایه از افراد دارای معیارهای ورود به مطالعه، ۱۰ نفر به صورت تصادفی ساده انتخاب شدند.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مشتمل بر پنج بخش بود. بخش اول پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک مانند: سن، جنس، وضعیت اقتصادی، شغل پدر، شغل مادر، میزان تحصیلات پدر و میزان تحصیلات مادر بود. در بخش دوم پرسشنامه رفتار

هدف یعنی مصرف منظم صبحانه بر حسب پاسخگویی به سؤال «آیا شما صبحانه مصرف می‌کنید؟» با گزینه بلی یا خیر اندازه‌گیری شد. دانش‌آموزان بر حسب پاسخگویی به یکی از گزینه‌های «۱-خیر، قصد خوردن در ۶ ماه آینده را نیز ندارم. ۲-خیر، اما قصد دارم در ۶ ماه آینده بخورم. ۳-خیر، اما قصد دارم در ۳۰ روز آینده بخورم. ۴-بله، کمتر از ۶ ماه است که صبحانه می‌خورم. ۵-بله، بیشتر از ۶ ماه است که صبحانه می‌خورم»، در یکی از پنج مرحله تغییر مصرف صبحانه که شامل تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری بود، طبقه‌بندی می‌شدند. بخش سوم پرسشنامه شامل فرآیند تغییر بود در این پرسشنامه منظور از فرآیندهای تغییر، رفتارها یا تفکراتی بودند که دانش‌آموز از آن‌ها به منظور تبعیت از الگوی مصرف منظم صبحانه کمک می‌گرفت و مقیاس فرآیند تغییر شامل ۲۴ جمله با معیارهای از هرگز (نمره یک) تا مرتباً (نمره پنج) نمره‌گذاری شده بود.

درجه‌بندی نمرات بین ۲۴ تا ۱۲۰ بود. بخش چهارم، پرسشنامه خودکارآمدی بود و در این پرسشنامه، به منظور تعیین میزان اطمینان افراد در اتخاذ تصمیم برای مصرف صبحانه ده سؤال در نظر گرفته شد و پاسخ‌های این پرسشنامه ۴ گزینه‌ای، بر مقیاس چهار گانه لیکرت از «اصلاً صحیح نیست» (نمره ۱) تا «کاملاً صحیح است» (نمره ۵) درجه‌بندی و نمرات حاصل بین ۱۰ (کمترین خودکارآمدی) تا ۵۰ (بیشترین خودکارآمدی) تعیین گردید.

بخش پنجم پرسشنامه موازنه تصمیم‌گیری بود و به منظور تعیین میزان اطمینان افراد در اتخاذ تصمیم برای اصلاح رفتار تغذیه‌ای یعنی مصرف صبحانه ۲۲ سؤال در نظر گرفته شد که ۱۵ سؤال به بررسی منافع

درک شده (مزایا) و ۷ سؤال به بررسی موانع درک شده (معایب) اتخاذ مصرف صبحانه در مشارکت‌کنندگان می‌پرداخت و دانش‌آموزان با این فرض که می‌خواستند در مورد رفتار تغذیه‌ای یاد شده، تصمیم بگیرند، میزان اهمیت هر عبارت را از نظر خود بر مبنای مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت از «مهم نیست» (نمره ۱) تا «بی‌نهایت مهم است» (نمره ۵) نشان دادند؛ بنابراین نمرات منافع درک شده بین نمره ۱۵ (کمترین منافع درک شده) و نمره ۷۵ (بیشترین منافع درک شده) متغیر بود. همچنین نمرات موانع درک شده بین حداقل ۷ (کمترین موانع درک شده) و حداکثر ۳۵ (بیشترین موانع درک شده) متغیر بود. در پایان پرسشنامه بر اساس یک سؤال میزان مصرف صبحانه در طول هفته گذشته ارزیابی شد.

پایایی و روایی پرسشنامه خودکارآمدی، موازنه تصمیم‌گیری (منافع درک شده و موانع درک شده) و فرآیندهای تغییر در مطالعات پیشین تأیید شده است و ضریب پایایی (ضریب همبستگی اسپیرمن بین آزمون-باز آزمون) آن ۰/۸۳ گزارش شده است (۱۷). بعد از این که نمونه‌ها انتخاب شدند، محقق به مدارس مربوطه مراجعه کرده و با حضور کارشناسان بهداشت مدارس، دانش‌آموزان پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند و از آن‌ها تحویل گرفته شد. ابتدا اطلاعات قبل از مداخله در هر دو گروه جمع‌آوری شد و سپس مداخله آموزشی در گروه مداخله آموزشی انجام شد، ولی در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نشد.

پس از نیازسنجی از نتایج ارزشیابی اولیه و تفکیک دانش‌آموزان به گروه‌های مختلف پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری؛ آموزش برای هر گروه مداخله در دسته‌های ۲۵ نفره به مدت ۳۰-۴۵ دقیقه در هر جلسه انجام شد. آموزش توسط مجری طرح و

با همکاری کارشناسان بهداشت مدارس و سلامت نوجوانان شهرستان انجام گرفت.

مطالب آموزشی در این پژوهش شامل: تأکید بر نقش اهمیت صبحانه و اثرات مثبت آن بر سلامت جسمانی، روانی و یادگیری، ضرورت مطالعه فواید مصرف صبحانه از منابع مختلف مثل اینترنت، بیان منافع و موانع درک شده برای رعایت رفتار هدف، مصاحبه با افراد موفق در مصرف صبحانه، دانستن نقش مصرف صبحانه در کاهش ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر، شناسایی و تأکید بر توانایی فردی، الگوگیری از دوستان و نزدیکان بود. ضمن آن که از دانش‌آموزان خواسته شد یک برنامه زمانی که در آن مصرف منظم صبحانه در روزهای هفته تعیین شده و سیر پیشرفت زمانی مصرف صبحانه مورد مشاهده قرار می‌گرفت، برای خود در نظر بگیرند. همچنین یک جلسه آموزشی جداگانه برای والدین، معلمان و مربیان بهداشت مدارس گذاشته شد و از آن‌ها خواسته شد که با تشویق کلامی، مشوق و ترغیب کننده دانش‌آموزان برای ادامه رفتار بهداشتی باشند تا دانش‌آموزان حمایت اجتماعی درک شده بیشتری در منزل و محیط مدرسه دریافت نمایند و مصرف منظم صبحانه سالم به صورت عادت در آید. بعد از اتمام مداخله آموزشی در گروه مداخله بعد از سه ماه،

آزمون دوم برای هر دو گروه انجام گرفت. برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ و آزمون‌های آماری ویلکسون (برای سنجش اختلاف میانگین متغیرهای کمی قبل و بعد از آموزش) و آزمون کای اسکوئر (برای سنجش متغیرهای کیفی در دو گروه مداخله و کنترل) استفاده شد. در ضمن در این مطالعه جهت انجام ملاحظات اخلاقی، در گروه کنترل بعد از اتمام پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها،

اقتصادی همسان بودند. میانگین و انحراف معیار سن افراد مورد مطالعه در گروه مداخله $13/79 \pm 0/90$ و در گروه کنترل $13/69 \pm 0/85$ و دامنه سنی دو گروه از ۱۲ تا ۱۶ متغیر بود. ۵۱/۷ درصد (۱۵۰) دانش‌آموزان پسر بودند (جدول ۱).

براساس خواست دانش‌آموزان و معلمان، کلیه آموزش‌هایی که به دانش‌آموزان گروه مداخله داده شده بود برای آن‌ها نیز داده شد.

نتایج

دو گروه از نظر، سن، جنس، پایه آموزشی و وضعیت

جدول ۱: مقایسه فراوانی توزیع نمونه‌ها برحسب متغیرهای زمینه‌ای در گروه‌های مداخله و کنترل

معنی‌داری	گروه کنترل		گروه مداخله		متغیر	
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۱	۴۸/۳	۷۰	۴۸/۳	۷۰	دختر	جنسیت
	۵۱/۷	۷۵	۵۱/۷	۷۵	پسر	
۰/۰۰۹	۱۰/۳	۱۵	۴/۱	۶	بالا	وضعیت اقتصادی
	۸۰	۱۱۶	۹۲/۵	۱۳۴	متوسط	
	۹/۷	۱۴	۳/۴	۵	پایین	
۰/۰۰۱	۲۷/۶	۴۰	۸/۳	۱۲	بی‌سواد	میزان تحصیلات پدر
	۴۳/۵	۶۳	۴۴/۸	۶۵	زیر دیپلم	
	۲۴/۸	۳۶	۴۰/۷	۵۹	دیپلم و بالاتر	
	۴/۱	۶	۶/۲	۹	لیسانس و بالاتر	
۰/۸۶۵	۳/۴	۵	۲/۸	۴	بیکار	شغل پدر
	۶۴/۹	۹۴	۷۰/۳	۱۰۲	آزاد	
	۱۴/۵	۲۱	۱۳/۸	۲۰	کارگر	
	۱۱/۷	۱۷	۹/۰	۱۳	کارمند	
	۵/۵	۸	۴/۱	۶	بازنشسته	
۰/۰۰۱	۲۷/۶	۴۰	۹/۰	۱۳	بی‌سواد	میزان تحصیلات مادر
	۴۱/۴	۶۰	۳۷/۲	۵۴	زیر دیپلم	
	۲۶/۹	۳۹	۴۳/۵	۶۳	دیپلم و بالاتر	
	۴/۱	۶	۱۰/۳	۱۵	لیسانس و بالاتر	
۰/۴۶۳	۸۰/۷	۱۱۷	۸۳/۴	۱۲۱	خانه‌دار	شغل مادر
	۶/۹	۱۰	۶/۹	۱۰	آزاد	
	۴/۸	۷	۶/۳	۹	کارگر	
	۷/۶	۱۱	۳/۴	۵	کارمند	
	۰	۰	۰	۰	بازنشسته	

گروه مداخله و کنترل از حیث توزیع فراوانی حضور دانش‌آموزان در مراحل مختلف تغییر وجود ندارد؛ اما پس از اجرای مداخله آموزشی تئوری محور در گروه مداخله توزیع فراوانی حضور افراد در مراحل آمادگی تغییر کرد، به طوری که در گروه

جدول ۲ دانش‌آموزان در دو گروه مداخله و کنترل جهت تغییر رفتار مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله آموزشی را نشان می‌دهد. در قبل از اجرای مداخله آموزشی، داده‌ها در دو گروه مداخله و کنترل نشان داد که در دو گروه اختلاف معنی‌دار آماری بین دو

مداخله تقریباً بیش از ۸۷/۶ درصد افراد در مرحله عمل و نگهداری قرار گرفتند و هیچ دانش‌آموزی در مرحله پیش تفکر و تفکر نبود.

جدول ۲: مقایسه فراوانی توزیع نمونه‌ها برحسب مراحل تغییر مصرف صبحانه در گروه‌های مداخله و کنترل قبل و بعد از آموزش

P-Value	بعد از مداخله		قبل از مداخله		مراحل تغییر	گروه
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۴۲۰	٪۹/۰	۱۳	٪۱۱/۷	۱۷	پیش تفکر	کنترل
	٪۲۰/۷	۳۰	٪۲۰/۷	۳۰	تفکر	
	٪۴۹/۶	۷۲	٪۵۳/۸	۷۸	آمادگی	
	٪۱۴/۵	۲۱	٪۷/۶	۱۱	عمل	
	٪۶/۲	۹	٪۶/۲	۹	حفظ و نگهداری	
	٪۱۰۰	۱۴۵	٪۱۰۰	۱۴۵	کل	
<۰/۰۰۱	٪۰	۰	٪۶/۹	۱۰	پیش تفکر	مداخله
	٪۰	۰	٪۲۲/۸	۳۳	تفکر	
	٪۱۲/۴	۱۸	٪۵۳/۱	۷۷	آمادگی	
	٪۶۶/۹	۹۷	٪۶/۹	۱۰	عمل	
	٪۲۰/۷	۳۰	٪۱۰/۳	۱۵	حفظ و نگهداری	
	٪۱۰۰	۱۴۵	٪۱۰۰	۱۴۵	کل	

یافته‌های جدول ۳ به مقایسه وضعیت سازه‌های مرتبط با مدل در مراحل تغییر قبل و بعد از مداخله آموزشی و در گروه مداخله و کنترل می‌پردازد و نشان می‌دهد که مداخله آموزشی مؤثر بوده و میانگین نمرات خودکارآمدی، موازنه تصمیم‌گیری و فرآیندهای تغییر نسبت به قبل از مداخله آموزشی

افزایش یافته و معنی‌دار بوده است. این در حالی است که میانگین نمرات خودکارآمدی و فرآیندهای تغییر در گروه کنترل افزایش خیلی کمی داشته است، هر چند که آزمون معنی‌دار بوده است و نمره میانگین موازنه تصمیم‌گیری بعد از مداخله کاهش یافته است.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار سازه‌های الگوی فرانظریه‌ای در ارتباط با مصرف منظم صبحانه قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل

متغیرها	(میانگین و انحراف معیار) گروه کنترل		معنی‌داری با آزمون ویلکسون	(میانگین و انحراف معیار) گروه مداخله		معنی‌داری با آزمون ویلکسون
	قبل	بعد		قبل	بعد	
فرآیندهای تغییر	۷۱/۳۷±۱۶/۰	۷۶/۷۷±۱/۰	<۰/۰۰۱	۷۱/۴۷±۱۵/۲	۸۶/۱۶±۱/۵	<۰/۰۰۱
خودکارآمدی	۲۷/۳۶±۶/۲	۳۰/۴۲±۵/۲	<۰/۰۰۱	۲۷/۸۴±۶/۹	۳۳/۵۷±۷/۸	<۰/۰۰۱
موازنه تصمیم‌گیری	۳۲/۸۳±۱/۲	۳۲/۲۱±۹/۷	<۰/۳۰۸	۳۴/۹۷±۳/۴	۴۳/۷۴±۱/۲	<۰/۰۰۱

یافته‌های جدول ۴ به مقایسه وضعیت مصرف صبحانه قبل و بعد از مداخله آموزشی در دانش‌آموزان می‌پردازد و نشان می‌دهد که مداخله آموزشی

مؤثر بوده و تقریباً تمام دانش‌آموزان گزارش کرده‌اند که صبحانه مصرف می‌کنند.

جدول ۴: مقایسه میزان مصرف صبحانه در دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

p-value	تعداد کل	میزان مصرف صبحانه								گروه	زمان
		همیشه (۶-۷) روز در هفته		اغلب (۴-۵) روز در هفته		گاهی اوقات (۲-۳) روز در هفته		به ندرت (۰-۱) روز در هفته			
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
<۰/۰۰۱	۱۴۵	۱۴/۵	۲۱	۱/۴	۲	۳/۴	۵	۸۰/۷	۱۱۷	کنترل	قبل از مداخله
	۱۴۵	۱۳/۱	۱۹	۴/۸	۷	۱۸/۶	۲۷	۳۶/۴	۹۲	مداخله	
<۰/۰۰۱	۱۴۵	۵/۵	۸	۱۱/۷	۱۷	۴۰/۷	۵۹	۴۲/۱	۶۱	کنترل	بعد از مداخله
	۱۴۵	۷۸/۶	۱۲۷	٪۰/۰	۰	۱۲/۴	۱۸	٪۰/۰	۰	مداخله	

بحث

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر برنامه آموزش تغذیه بر مصرف منظم صبحانه در دانش‌آموزان مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای به منظور بهبود مصرف منظم صبحانه در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی شهر جیرفت انجام شد. بعد از مداخله آموزشی تمام دانش‌آموزان در مراحل فعال مدل مراحل تغییر بودند و میانگین نمرات فرآیندهای تغییر، خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش چشمگیری داشت که نشانگر تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای بر رفتار منظم صبحانه در دانش‌آموزان بوده است که نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه‌ای که در شهر قزوین بر روی دانش‌آموزان ابتدایی انجام شده بود، همخوانی دارد (۱۷).

در ارزشیابی بعد از مداخله (۳ ماه بعد) نسبت به قبل از مداخله، اکثر افراد گروه مداخله دارای حرکت رو به جلو در مسیر مراحل تغییر برای بهبود و اصلاح عادات تغذیه‌ای بوده‌اند که ۶۰٪ آنها از مرحله پیش از عمل به مرحله عمل رسیدند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مداخلات آموزشی باعث بهبود مراحل تغییر افراد گروه در خصوص مصرف صبحانه شد. تعدادی از مطالعات قبلی نیز نشان دادند که اگر

متناسب با وضعیت هر فرد مداخله متناسب انجام بگیرد، تغییرات مؤثرتری رخ می‌دهد (۱۸) که مشابه نتایج این مطالعه می‌باشند. در مداخلات تغذیه‌ای بر اساس سازه مراحل تغییر، مانند مطالعه Kristal و همکاران (۱۹) در بسیاری از موارد، حرکت افراد در مسیر مراحل تغییر، از مراحل پیش از عمل به مراحل عمل اتفاق افتاده است و به میزان کمتری، حرکت از مرحله عمل به مرحله نگهداری یا تداوم رفتار گزارش شده است. در مطالعه حاضر نیز، روند حرکت افراد گروه مداخله تقریباً مشابه نتایج آنها بوده، ولی با این توصیف که این حرکت مثبت هم از مرحله‌های پیش از عمل به مرحله عمل و هم از مرحله عمل به مرحله تداوم قابل مشاهده است. به طوری که ۷۳/۴ درصد افراد از مراحل پیش از عمل به مرحله عمل و ۱۰ درصد افراد از مرحله عمل به مرحله تداوم یا نگهداری حرکت کرده‌اند. در این مطالعه مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی فرانظریه بر افزایش میانگین نمره فرآیندهای تغییر مؤثر واقع شد. به طوری که نمره فرآیندهای تغییر در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل خیلی بیشتر افزایش یافت و این افزایش با مراحل تغییر متفاوت بود. نتایج این مطالعه با نتایج و یافته‌های مطالعات دیگر در رابطه با عوامل مؤثر در تغییر رفتارهای تغذیه هماهنگی دارد (۲۰). از

فرد از منافع و موانع تغییر رفتار دقیق‌تر باشد و هر چه تعداد مزایایی که برای تغییر رفتار می‌شناسد، نسبت به معایب آن افزایش یابد، احتمال تغییر رفتار افزایش می‌یابد (۲۳).

به علاوه در این مطالعه میانگین نمره موازنه تصمیم‌گیری افراد در مراحل بالاتر تغییر رفتار مصرف صبحانه بیشتر از سایر گروه‌ها بود و این تفاوت معنی‌دار بود. در مطالعه Di Noia و همکاران (۲۴) نیز میانگین نمره موازنه تصمیم‌گیری افراد در مراحل بالاتر تغییر رفتار مصرف میوه و سبزی، بیشتر از سایر گروه‌ها بود. در این مطالعه بین حرکت در مراحل تغییر و مصرف صبحانه و همچنین بین خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری و فرآیندهای تغییر با مصرف صبحانه تفاوت آماری معنی‌داری وجود دارد. De Vet و همکاران (۲۵) در مطالعه خود نیز پی بردند که بین مصرف سه ماده غذایی میوه، سبزی و ماهی و موازنه تصمیم‌گیری و خودکارآمدی رابطه‌ای قوی وجود دارد که با مطالعه حاضر همخوانی دارد، ولی در مطالعه آن‌ها با حرکت در مراحل تغییر برای مصرف سه ماده غذایی فوق رابطه ضعیفی وجود دارد. بر پایه یافته‌ها در گروه مداخله، میزان مصرف صبحانه نسبت به قبل از مداخله افزایش داشت که با پیشرفت افراد در مراحل تغییر، میزان مصرف صبحانه در افراد افزایش یافت که مشابه نتایج به دست آمده در مطالعات دیگر است (۲۶، ۲۷) که از دلایل این امر می‌توان گفت افراد در بعد از مداخله به مراحل بالاتر تغییر رفتار می‌روند و در این مراحل، خودکارآمدی و منافع درک شده بالایی و موانع درک شده پایینی دارند. در نتیجه رفتار موردنظر را بهتر انجام می‌دهند. این مطالعه همراه با محدودیت‌هایی بوده که از جمله می‌توان به عدم همکاری لازم بعضی

دلایل احتمالی این موضوع این می‌تواند باشد که افراد در گروه مداخله در مراحل پیش از قصد و قصد با توجه به این که انگیزش جدی و احتمالاً برنامه مشخصی برای تغییر رفتار ندارند، کمتر از سایرین این فرآیندها را اتخاذ کرده‌اند، در حالی که بعد از مداخله از این فرآیندها استفاده می‌کنند تا رفتارشان را تغییر بدهند و اصلاح کنند.

براساس یافته‌ها، مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای در افزایش خودکارآمدی دانش‌آموزان بسیار مؤثر بوده، به طوری که در مقایسه میانگین نمرات خودکارآمدی در گروه مداخله و کنترل، در گروه مداخله افزایش چشمگیری داشت و نشان از تأثیر آموزشی بر افزایش خودکارآمدی دانش‌آموزان را دارد. به این معنی که خودکارآمدی می‌تواند بر رفتارهای تغذیه‌ای تأثیر گذارد. در مطالعات دیگری نیز نشان داده شده که خودکارآمدی نقش مؤثری در تغییر رفتارها داشته است (۲۱، ۲۲). این یافته با داده‌های حاصل از مطالعات دیگر، مبنی بر این که افراد واقع در مراحل عمل از خودکارآمدی بالاتری برخوردارند سازگار است (۲۲). از دلایل احتمالی تشابه یافته‌های این مطالعه با مطالعات دیگر می‌توان گفت مداخله آموزشی باعث ارتقاء خودکارآمدی افراد می‌شود و این امر باعث می‌شود افراد منافع درک شده بالا و موانع درک شده پایینی در زمینه رفتار موردنظر پیدا کنند و در نتیجه خودکارآمدی بالا باعث تسهیل تغییر رفتار می‌شود. همچنین یافته‌ها بیانگر تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی فرانظریه‌ای در موازنه تصمیم‌گیری در دانش‌آموزان در گروه مداخله است. بالا بودن موازنه تصمیم‌گیری در رفتاری خاص، در واقع به معنای تمایل فرد به تغییر رفتار به رفتار مطلوب‌تر است. بدین ترتیب که هر چه درک یک

دانش‌آموزان ایجاد کرد؛ بنابراین با توجه به یافته‌های این پژوهش، می‌توان گفت به کارگیری الگوی فرانظریه‌ای در مصرف منظم صبحانه با موفقیت همراه بوده و با توجه به کم هزینه بودن و اثربخشی آموزش تغذیه‌ای بر اساس این الگو، لزوم تعمیم این گونه برنامه‌های آموزشی ضروری به نظر می‌رسد.

تشکر و قدردانی

در پایان از همکاری ریاست محترم اداره آموزش پرورش جیرفت، معاونین، معلمان و دانش‌آموزان که در انجام این تحقیق ما را همراهی نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

دانش‌آموزان و کمبود زمان کافی جهت انجام مداخلات آموزشی برای دانش‌آموزان اشاره کرد. در مطالعات بعدی پیشنهاد می‌شود به منظور ارزیابی پیامدهای آموزش، دوره پیگیری را طولانی‌تر (بیشتر از سه ماه) در نظر بگیرند. دوم این که حجم نمونه در پژوهش‌های بعدی بیشتر در نظر گرفته شود و علاوه بر دانش‌آموزان ساکن شهر، دانش‌آموزان ساکن روستا هم انتخاب شوند.

نتیجه‌گیری

در این مطالعه مداخله آموزشی بر پایه الگوی فرانظریه‌ای، تغییرات نسبتاً مناسبی در رفتار تغذیه‌ای

References

1. Dwyer JT, Evans M, Stone EJ, Feldman HA, Lytle L, Hoelscher D, et al. Adolescents' eating patterns influence their nutrient intakes. *J Am Diet Assoc* 2001;101(7):798-802.
2. Huntly A, Ashwell M. Are people who regularly eat breakfast cereals slimmer than those who don't? a systematic review of the evidence. *Nutrition Bulletin* 2007; 32(2):118-28.
3. Story M, Stang J. Understanding adolescent eating behaviors. *Guidelines for Adolescent Nutrition Services* 2005. [cited 2007 Dec 11]. Available from: http://www.epi.umn.edu/let/pubs/img/adol_preface_materials.pdf
4. 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.
5. Mullan BA, Singh M. A systematic review of the quality, content, and context of breakfast consumption. *Nutrition & Food Science* 2010; 40(1): 81-114.
6. Soheili Azad A, Nourjah N, Norouzi F. Survey the Eating Pattern between Elementary Students in Langrood. *J Guilan Univ Med Sci*. 2007; 16 (62):36-41. Persian
7. Alavi Naeini S, Jazayeri S, Moghaddam Banaem N, Afrooz GA, Behboodi. The effects of taking snacks on the learning ability and educational achievement of elementary school children, 1997-98. *Tehran Univ Med J* 2000;58(1):38-44. Persian
8. Nemati A, Sagha M, Nouzad Charvadeh H, Dehghan M. Evaluation of eating breakfast among adolescent girl students in Ardabil, 1999-2000. *J Ardabil Univ Med Sci* 2003; 3(1):39-46. Persian
9. Pournarani R, Hassani L, Aghamolaei T, Mohseni S. Relationship of self-efficacy, benefits, barriers, and processes of change with stages of change for breakfast consumption in student of Jiroft City. *Journal of Preventive Medicine* 2016; 3(1):44-51. Persian
10. Hazavehei S, Sharifirad G, Kargar M. The comparison of educational intervention effect using BASNEF and classic models on improving assertion skill level. *J Res Health Sci* 2008;8(1):1-11.
11. Fertman CI, Allensworth DD. *Health Promotion Programs: From Theory to Practice*. New York, NY: John Wiley & Sons; 2010.
12. Glanz K, Rimer KB, Viswanath K. *Health Behavior and Health Education: Theory, Research, and Practice*. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008.
13. Spencer L, Wharton C, Moyle S, Adams T. The transtheoretical model as applied to dietary behavioural and outcomes. *Nutr Res Rev* 2007;20(1):46-73.
14. Bandura A. *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs; NJ: Prentice-Hall; 1986.
15. Saffari M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, Heydarnia A, Pakpour A. *Health education and promotion: Theories, Models and Methods*. Tehran: Sobhan Publication; 2009. Persian
16. Verheijden MW, Van der Veen JE, Bakx JC, Akkermans RP, Van den Hoogen HJ, Van Staveren WA, Van Weel C. Stage-matched nutrition

- guidance: stages of change and fat consumption in Dutch patients at elevated cardiovascular risk. *J Nutr Educ Behav* 2004;36(5):228-37.
17. Mohammadi Zeidi A, Pakpour A. Effect of using the transtheoretical model for breakfast and healthy snacks on education for elementary students in Qazvin. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology* 2013; 8(2):201-10. Persian
18. Bensley RJ, Brusk JJ, Anderson JV, Mercer N, Rivas J, Broadbent LN. *wichealth.org*: impact of a stages of change-based Internet nutrition education program. *J Nutr Educ Behav* 2006;38(4):222-9.
19. Kristal AR, Glanz K, Tilley BC, Li S. Mediating factors in dietary change: understanding the impact of a worksite nutrition intervention. *Health Educ Behav* 2000;27(1):112-25.
20. Hildebrand DA, Betts NM. Assessment of stage of change, decisional balance, self-efficacy, and use of processes of change of low-income parents for increasing servings of fruits and vegetables to preschool-aged children. *J Nutr Educ Behav* 2009;41(2):110-9.
21. Tassell N, Flett R. Stages of change for fruit and vegetable intake and dietary fat modification in Maori women: some relationships with body attitudes and eating behaviors. *New Zealand Journal of Psychology* 2005; 34(1): 28-34.
22. Johnson DB, Beaudoin S, Smith LT, Beresford SA, LoGerfo JP. Increasing fruit and vegetable intake in homebound elders: the Seattle senior farmers' market nutrition pilot program. *Prev Chronic Dis* 2004;1(1):A03.
23. Pirasteh A, Davati A, Jouhari Z, Mohamadi L. Predicting physical activity behavior among Iranian medical college students using the transtheoretical model. *Daneshvar Medicine* 2012; 19(100):1-10. Persian
24. Di Noia J, Schinke SP, Prochaska JO, Contento IR. Application of the transtheoretical model to fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged African-American adolescents: preliminary findings. *Am J Health Promot* 2006;20(5):342-8.
25. De Vet E, de Nooijer J, de Vries NK, Brug J. The Transtheoretical model for fruit, vegetable and fish consumption: associations between intakes, stages of change and stage transition determinants. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2006; 3: 13.
26. Henry H, Reimer K, Smith C, Reicks M. Associations of decisional balance, processes of change, and self-efficacy with stages of change for increased fruit and vegetable intake among low-income, African-American mothers. *J Am Diet Assoc* 2006;106(6):841-9.
27. Greene GW, Fey-Yensan N, Padula C, Rossi S, Rossi JS, Clark PG. Differences in psychosocial variables by stage of change for fruits and vegetables in older adults. *J Am Diet Assoc* 2004;104(8):1236-43.

The Effect of a Trans-theoretical model- based Education on Regular Consumption of Breakfast in Jiroft Students

Reza Purnarani¹, Laleh Hassani², Teaymur Aghamolaei³, Shokrollah Mohseni⁴

Abstract

Background: Breakfast has been known as the most important daily meal. The aim of this study was to determine the impact of using trans-theoretical model education on regular breakfast consumption in students of Jiroft, Iran.

Methods: This quasi-experimental study was performed on 290 students randomly divided into the control and experimental groups. The data collection instrument was a standard questionnaire. Educational intervention was conducted based on the Trans-theoretical model. Data were collected before the educational intervention and 3 months after that. Data analysis was done through SPSS 19.0 software and using Wilcoxon and Chi square tests.

Results: Before the educational program, 17% of students in the intervention group were at the action and maintenance stage; in which after the education, this rate increased to 87.7%. Results indicated significant increase in breakfast consumption and mean scores of process change (from 71.47 to 86.16), self- efficacy (from 27.84 to 33.57) and decision balance (from 34.97 to 43.74) ($P < 0.001$). Mean scores of the change process and self- efficacy showed a slight meaningful increase in the control group ($P < 0.001$).

Conclusion: Educational intervention based on the trans-theoretical model created adequate changes in nutritional behavior of the students over a 3 months period. Given the low cost and effectiveness of this educational model, generalization of such educational programs seems to be necessary.

Keywords: Breakfast consumption, Nutrition education, Students, Trans-theoretical model

1- MSc Student, Department of Health Education, School of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

2- Associate Professor, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

3- Professor, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

4- Lecturer, Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Corresponding Author: Laleh Hassani **Email:** 7hassani1969@gmail.com

Address: Social Determinants of Health Research Center, School of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

Tel: 076-33338583 **Fax:** 076-33338584