

## Effect of Educational Intervention Based on TTM Model in Correlation Processes of Change and Balance Decision Breakfast Consumption among Students

Purnarani R<sup>1</sup>, Hassani L<sup>\*2</sup>, Aghamolaei T<sup>3</sup>, Mohseni Sh<sup>4</sup>

1. MSc of Health Education, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran
2. Associate Professor of Health Education, Maternal and Child Health Care Research Center, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran
3. Professor of Health Education, Social Determinants of Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran
4. Instructor, Social Determinants of Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran

\* *Corresponding author.* Tel: +987633338583, Fax: +987633338584, E-mail: 7hassani@gmail.com

Received: Sep 23, 2017 Accepted: Apr 15, 2018

### ABSTRACT

**Background & objectives:** The Transtheoretical model is one of the most widely used models for the study of behavioral changes. This study aimed to determine the correlation processes of change and balance decision for breakfast consumption among students.

**Methods:** This quasi-experimental study was performed on 290 students who are randomly divided into control and experimental groups. The data collection instrument was a standard questionnaire. Educational intervention was conducted based on Trans-theoretical model. Data were collected at first visit and 3 months after training. Collected information was analyzed using SPSS (v. 19.0) and Mann Whitney, spearman correlation test.

**Results:** The educational intervention was effective in processes of change and balance decision means. After educational intervention correlation, processes of change and balance decision increased from 0.427 to 0.478 while processes of change and balance decision correlation decreased in control from 0.478 to 0.379.

**Conclusion:** Educational intervention is effective in correlation processes of change and balance decision. Educational programs is suggested to increase consumption of breakfast, specifically considering processes of change and balance decision

**Keywords:** Breakfast; Processes of Change; Balance Decision; Trans-Theoretical Model

# تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی فرانظری بر همبستگی فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری مصرف‌صباحانه در دانش‌آموزان

رضا پورنارانی<sup>۱</sup>، لاله حسینی<sup>۲\*</sup>، تیمور آقاملایی<sup>۳</sup>، شکرالله محسنی<sup>۴</sup>

۱. کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، کارشناس مسئول آموزش سلامت دانشگاه علوم پزشکی حیرفت

۲. استادیار آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات مراقبت‌های مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

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

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

\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۷۶ ۳۳۳۳۸۵۸۳ فاکس: ۰۷۶ ۳۳۳۳۸۵۸۴ ایمیل: 7hassani@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** الگوی فرانظری از مدل‌های پرکاربرد در تغییر رفتار است. فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری از سازه‌های این الگو هستند. هدف این مطالعه تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی فرانظری در همبستگی بین فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف‌صباحانه بود.

**روش کار:** در این مطالعه نیمه تجربی ۲۹۰ دانش‌آموز مقطع راهنمایی شهر حیرفت در دو گروه تجربی و کنترل و هر کدام ۱۴۵ نمونه بررسی شدند. ابزار گردآوری اطلاعات پرسشنامه استاندارد بود. مداخله آموزشی بر اساس الگوی فرانظری انجام گرفت. داده‌ها قبل و ۳ ماه پس از آموزش گردآوری شد. ورود داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-19 و آزمون‌های آماری من-ویتنی و ضریب همبستگی اسپیرمن، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** مداخله آموزشی بر فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری موثر و آزمون من-ویتنی برای هر دو پس از مداخله معنی‌دار بوده است. همچنین ضریب همبستگی بین این دو سازه بعد از مداخله در گروه مداخله از ۰/۴۲۷ به ۰/۴۷۶ افزایش یافته و معنی‌دار بود. در صورتی که ضریب همبستگی در گروه شاهد از ۰/۴۷۸ به ۰/۳۷۹ کاهش یافته است.

**نتیجه‌گیری:** مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی فرانظری بر ضریب همبستگی بین فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف‌صباحانه موثر بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مداخلات آموزشی برای مصرف‌صباحانه فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری به طور ویژه مدنظر قرار بگیرند.

**واژه‌های کلیدی:** صباحانه، فرآیندهای تغییر، موازنه تصمیم‌گیری و الگوی فرانظری

پذیرش: ۹۷/۱/۲۶

دریافت: ۹۶/۷/۱

## مقدمه

غیرواگیر از جمله دیابت، پوکی استخوان، بیماری‌های قلبی و عروقی، چاقی و بسیاری از بیماری‌ها و عوارض جسمی و اجتماعی بدخیم همراه شده است که دیگر محدود به کشورهای صنعتی توسعه یافته نبوده و در کشورهای در حال توسعه در حال افزایش است (۲). مطالعات نشان داده‌اند که کودکان و نوجوانانی که به

تغذیه نامناسب از عوامل خطر ابتلا به بیماری‌ها است و تمایل جامعه به ویژه جوانان و کودکان به آن هشداردهنده می‌باشد (۱). تغییرات سریع شیوه زندگی به ویژه در جنبه‌های تغذیه‌ای و فعالیت جسمی با تغییر الگوی بیماری‌ها و برتری فراوانی بیماری‌های

طور مرتب صبحانه می‌خورند، نسبت به آنهایی که نمی‌خورند دریافت مواد مغذی بهتری دارند (۳). اما 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 درصد دانش‌آموزان در لنگرود (۶) ۱۵/۲ درصد دانش‌آموزان در ارومیه (۷) و ۱۶/۸۵ درصد دختران دانش‌آموز اردبیلی (۸) بدون خوردن صبحانه به مدرسه می‌روند. در مطالعه ای که در حیرفت انجام شد درصد بالایی از دانش‌آموزان در مرحله آمادگی تغییر رفتار صبحانه بودند و نیز ۱۳/۸ درصد دانش‌آموزان صبحانه مصرف می‌کردند (۹). مطالعات مختلف، تأثیر آموزش تغذیه بر بهبود عملکرد تغذیه ای 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 فرانظری از مشهورترین الگوهای آموزش بهداشت و ارتقای سلامت است. این الگو با ادغام فرایندهای تغییر در مراحل تغییر رفتار در صدد توضیح علل روانی- اجتماعی اتخاذ یا تغییر رفتار است.

مهمترین سازه الگو، مراحل تغییر رفتار است (۱۱). طبق آن افراد وقتی قصد اتخاذ یا تغییر رفتار را دارند از یک سری مراحل قابل پیشگویی عبور می‌کنند که این مراحل به ترتیب به مراحل پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداشت تقسیم‌بندی می‌شوند (۱۲). دومین سازه الگوی فرانظری، فرایندهای تغییر است و شامل استراتژی‌هایی است که افراد برای حرکت طی مراحل تغییر رفتار از آنها جهت تغییر استفاده می‌کنند. (۱۳). موازنه تصمیم‌گیری یکی دیگر از ساختارهای الگوی فرانظری است. این ساختار منعکس‌کننده تناسب و توازن بین منافع و موانع درک شده تغییر رفتار

است (۱۴). خودکارآمدی نیز یکی از سازه‌های دیگر الگوی فرانظری است. خودکارآمدی به اعتماد افراد به توانایی خود در انجام و اجرای یک عمل بدون کمک یا با کمترین میزان کمک از دیگران اطلاق می‌شود (۱۵). در زمینه تغییر رفتار و آموزش تغذیه‌ای سالم، مطالعات مختلفی که با استفاده از الگوی فرانظری انجام شده نشان‌دهنده اثربخشی این الگو در رفتارهای تغذیه‌ای در گروه‌های جمعیتی مختلف می‌باشد (۱۶). در مطالعه محمدی زیدی و همکاران نشان داده شد که مدل مراحل تغییر می‌تواند بر فرایندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف میان‌وعده سالم و صبحانه موثر باشد (۱۷).

با وجود میزان بالای عدم مصرف صبحانه در بین دانش‌آموزان کشور، بیشتر مطالعات انجام شده در ایران به بررسی مواردی چون رابطه مصرف صبحانه با حافظه کوتاه مدت در دانش‌آموزان (۱۸)، رابطه مصرف صبحانه با چاقی در دانش‌آموزان (۱۹)، و وضعیت کلی دریافت صبحانه (۲۰) محدود شده است. مداخلات اندکی در حوزه آموزش، جهت پرداختن به این موضوع انجام شده است (۲۱). بنابراین با توجه به موارد مذکور و همچنین وجود درصد بالایی از دانش‌آموزانی که در مرحله آمادگی رفتار صبحانه در شهر حیرفت بودند (۹)، مطالعه حاضر به منظور تأثیر مداخله آموزشی الگوی فرانظری در همبستگی فرایندهای تغییر رفتار و موازنه تصمیم‌گیری مصرف صبحانه در دانش‌آموزان در نیمه دوم سال ۱۳۹۴ انجام گرفت تا شاید نتایج آن در انجام مداخلات آموزشی موثر کمک‌کننده باشد.

### روش کار

این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی شاهددار تصادفی بود. متغیرهای مورد بررسی قبل و سه ماه پس از مداخله در دو گروه تجربی و کنترل مورد سنجش قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت چندمرحله‌ای انجام گرفت. به این

ترتیب که در ابتدا مدارس راهنمایی دولتی شهر جیرفت به دو طبقه دخترانه و پسرانه تقسیم بندی شدند و سپس از هر طبقه، دو مدرسه به صورت تصادفی ساده انتخاب شد و سپس از دو مدرسه انتخاب شده هر طبقه، به صورت تصادفی یک مدرسه تجربی و یک مدرسه کنترل انتخاب شدند. در نهایت دو مدرسه به عنوان گروه کنترل و دو مدرسه به عنوان گروه تجربی انتخاب شدند. 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 دانش آموزان به این مطالعه داوطلب بودن و شرکت در جلسات آموزشی بود. بر اساس مطالعات محمدی زیدی و همکاران حجم نمونه مطالعه ۱۱۰ نفره دست آمد که با اعمال ضریب تأثیر برای نمونه گیری طبقه ای حجم نمونه به ۱۴۵ نفر افزایش داده شد (۱۷). ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه ای مشتمل بر چند 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. بخش دوم پرسشنامه رفتار هدف یعنی مصرف منظم صبحانه بر حسب پاسخگویی به سوال «آیا شما صبحانه مصرف می‌کنید؟» با گزینه بلی یا خیر اندازه گیری شد که دانش آموزان 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 پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری است، طبقه بندی شدند. بخش سوم پرسشنامه شامل فرآیندهای تغییر بود. در این پرسشنامه منظور از فرآیندهای تغییر، رفتارها یا تفکراتی بودند که دانش آموز از آنها به منظور تبعیت از الگوی مصرف

منظم صبحانه کمک گرفته و مقیاس فرآیند تغییر شامل ۲۴ جمله با معیارهای هرگز (نمره یک) تا مرتباً (نمره پنج) نمره گذاری شده بود  
به منظور تعیین میزان اطمینان افراد در اتخاذ تصمیم برای اصلاح رفتار تغذیه‌ای یعنی مصرف صبحانه ۲۲ سوال در نظر گرفته شد که ۱۵ سوال به بررسی منافع درک شده (مزایا) و ۷ سوال به بررسی موانع درک شده (معایب) اتخاذ مصرف صبحانه در مشارکت کنندگان می‌پرداخت و دانش آموزان با این فرض که می‌خواستند در مورد رفتار تغذیه‌ای یادشده، تصمیم بگیرند، میزان اهمیت هر عبارت را از نظر خود بر مبنای مقیاس پنج درجه ای لیکرت از «مهم نیست» (نمره یک) تا «بی نهایت مهم است» (نمره پنج) نشان می‌دادند. 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. پایایی و روایی پرسشنامه موازنه تصمیم گیری (منافع درک شده و موانع درک شده) و فرآیندهای تغییر در مطالعات پیشین تأیید شده است و ضریب پایایی (ضریب همبستگی اسپیرمن بین آزمون- بازآزمون ۰/۸۳) گزارش شده است (۱۷). بعد از اینکه نمونه‌ها انتخاب شدند به مدارس مربوطه مراجعه شده و با حضور کارشناسان بهداشت مدارس، دانش آموزان پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند و از آنها تحویل گرفته شد. بعد از گردآوری اطلاعات قبل از مداخله در هر دو گروه، در گروه کنترل هیچ مداخله ای انجام نشد. ولی مداخله آموزشی در گروه تجربی آغاز شد. پس از نیازسنجی از نتایج ارزشیابی اولیه و تفکیک دانش آموزان به گروه‌های مختلف پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری آموزش برای هر گروه تجربی در دسته‌های ۲۵ نفره به مدت ۴۵-۳۰ دقیقه در هر جلسه انجام شد. آموزش توسط مجری طرح

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

استراتژی‌های مداخله 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 و... 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، و 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 مشاهده می‌شد، 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 ترغیب‌کننده 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 بصورت هنجار درآید. بعد از اتمام مداخله آموزشی در گروه تجربی بعد از سه ماه، آزمون دوم برای هر دو گروه انجام گرفت. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS-19 و آزمون‌های آماری من-ویتنی (برای سنجش موازنه تصمیم‌گیری و فرآیندهای تغییر افراد در مصرف صبحانه در دو گروه تجربی و کنترل قبل و بعد مداخله) و ضریب همبستگی اسپیرمن (برای سنجش همبستگی فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری در دو گروه تجربی و کنترل) استفاده شد.

در ضمن در این مطالعه جهت انجام ملاحظات اخلاقی، در گروه کنترل بعد از اتمام پژوهش و جمع‌آوری داده‌ها در نوبت دوم آزمون بر اساس خواست دانش‌آموزان و معلمان، کلیه آموزش‌هایی که به

دانش‌آموزان گروه تجربی داده شده بود به آنها نیز داده شد.

### یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد که دو گروه از نظر سن، جنس، طبقه اجتماعی اقتصادی، پایه آموزشی و همچنین وضعیت تحصیلی والدین دانش‌آموزان همسان می‌باشند.

مداخله آموزشی، بر موازنه تصمیم‌گیری در مصرف صبحانه موثر بود. نتیجه آزمون من-ویتنی برای مقایسه دو گروه مداخله و شاهد قبل از آموزش، نشان داد که دو گروه از نظر موازنه تصمیم‌گیری تفاوت آماری معنی‌داری ندارند ( $p=0/695$ ). اما پس از مداخله آموزشی نتیجه آزمون من-ویتنی برای مقایسه دو گروه مداخله و شاهد بعد از آموزش، نشان داد که دو گروه از نظر موازنه تصمیم‌گیری تفاوت آماری معنی‌داری دارند، به عبارت دیگر آموزش بر موازنه تصمیم‌گیری در مصرف صبحانه موثر بوده است (جدول ۱).

مداخله آموزشی، بر فرآیندهای تغییر در مصرف صبحانه موثر بود. نتیجه آزمون من-ویتنی برای مقایسه دو گروه مداخله و شاهد قبل از آموزش، نشان داد که دو گروه از نظر فرآیندهای تغییر تفاوت آماری معنی‌داری ندارند ( $p=0/931$ ). اما پس از مداخله آموزشی نتیجه آزمون من-ویتنی برای مقایسه دو گروه مداخله و کنترل بعد از آموزش، نشان داد که دو گروه از نظر فرآیندهای تغییر تفاوت آماری معنی‌داری دارند و به عبارت دیگر آموزش فرآیندهای تغییر موثر بوده است (جدول ۲).

در این مطالعه همبستگی بین نمره فرآیندهای تغییر افراد و موازنه تصمیم‌گیری در مصرف صبحانه بعد از مداخله آموزشی بیشتر شده و معنی‌دار هم بود. این نشان دهنده این بود که این سازه‌ها در تعیین رفتار نقش خیلی مهمی دارند (جدول ۳).

جدول ۱. نتیجه آزمون من-ویتنی برای بررسی و مقایسه موازنه تصمیم‌گیری افراد در مصرف صبحانه در دو گروه شاهد و مداخله قبل و بعد مداخله

| زمان          | جمع رتبه‌ها | میانگین رتبه‌ها | تعداد | اختلاف رتبه دو گروه | pvalue |
|---------------|-------------|-----------------|-------|---------------------|--------|
| قبل از مداخله | ۱۴۷/۴۳      | ۲۱۳۷۷           | ۱۴۵   | شاهد                | ۰/۶۹۵  |
|               | ۱۴۳/۵۷      | ۲۰۸۱۸           | ۱۴۵   | مداخله              |        |
| بعد از مداخله | ۱۰۵/۹۱      | ۱۵۳۵۷           | ۱۴۵   | شاهد                | <۰/۰۰۱ |
|               | ۱۸۵/۰۹      | ۲۶۸۳۸           | ۱۴۵   | مداخله              |        |

جدول ۲. بررسی و مقایسه فرآیندهای تغییر افراد در مصرف صبحانه در دو گروه شاهد و مداخله در قبل و بعد از مداخله آموزشی

| زمان          | جمع رتبه‌ها | میانگین رتبه‌ها | تعداد | اختلاف رتبه دو گروه | pvalue |
|---------------|-------------|-----------------|-------|---------------------|--------|
| قبل از مداخله | ۲۱۰۳۵/۵۰    | ۱۴۵/۰۷          | ۱۴۵   | شاهد                | ۰/۹۳۱  |
|               | ۲۱۱۹۵/۵۰    | ۱۴۵/۹۳          | ۱۴۵   | مداخله              |        |
| بعد از مداخله | ۱۸۳۵۳/۵۰    | ۱۱۷/۰۶          | ۱۴۵   | شاهد                | <۰/۰۰۱ |
|               | ۲۳۸۴۱/۵۰    | ۱۷۳/۹۴          | ۱۴۵   | مداخله              |        |

جدول ۳. تعیین ضریب همبستگی بین نمره فرآیندهای تغییر افراد و موازنه تصمیم‌گیری در مصرف صبحانه در گروه‌های مداخله و شاهد قبل و بعد از

| مداخله آموزشی                       |              |              |              |              |                 |             |             |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|-------------|
| سازه‌ها                             | گروه شاهد    |              | گروه مداخله  |              | گروه شاهد       |             | گروه مداخله |
|                                     | قبل          | بعد          | قبل          | بعد          | قبل             | بعد         |             |
| موازنه تصمیم‌گیری و فرآیندهای تغییر | ضریب همبستگی | ضریب همبستگی | ضریب همبستگی | ضریب همبستگی | معنی‌داری آزمون |             |             |
|                                     | ۰/۴۷۸        | ۰/۳۷۹        | ۰/۴۲۷        | ۰/۴۷۶        | $p < ۰/۰۰۱$     | $p < ۰/۰۰۱$ | $p < ۰/۰۰۱$ |

### بحث

همکاران در ارتباط با مصرف میوه و سبزیجات در زنان میانگین هر دو دسته از فرآیندهای شناختی و رفتاری در مراحل مختلف تغییر متفاوت بود (۲۷). از دلایل احتمالی نتایج مشابه این مطالعه با مطالعات دیگر شاید بتوان به این مورد اشاره نمود که افراد در گروه‌های شاهد و مداخله در قبل از مداخله با توجه به اینکه انگیزش جدی و احتمالاً برنامه مشخصی برای تغییر رفتار ندارند کمتر از سایرین این فرآیندها را اتخاذ کرده‌اند، در حالی که بعد از مداخله افراد در مراحل بالاتر با بکارگیری این فرآیندها در جهت جلوگیری از بازگشت به رفتار ناسالم و حفظ و نگهداری رفتار جدید، تلاش کرده‌اند.

مداخله آموزشی بر موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف صبحانه موثر بود و با نتایج

در این مطالعه مداخله آموزشی در بکارگیری فرآیندهای تغییر در مصرف صبحانه موثر بود. در مورد تأثیر آموزش بر اخذ رفتار بهداشتی به نظر کوک<sup>۱</sup> بالابردن آگاهی افراد در خلال مداخلات آموزشی می‌تواند در پیشگیری از بیماری‌ها، کاهش میزان بیماری‌ها مؤثر باشد (۲۲). یک برنامه آموزشی می‌تواند علاوه بر افزایش آگاهی افراد (۲۳) افزایش پذیرش (۲۴) و ایجاد تغییر در رفتار آنان (۲۵) را نیز موجب شود. پژوهشگران معتقدند که کمک به افراد برای گذر از تنها یک مرحله تغییر، می‌تواند شانس موفقیت آنان را برای ایجاد تغییرات رفتاری در آینده نزدیک، مضاعف کند (۲۶). در مطالعه خزلی و

<sup>1</sup> Cook

و میان‌وعده سالم در دانش‌آموزان موثر بود که با نتایج این مطالعه همخوانی دارد (۱۷).

این مطالعه همراه با محدودیت‌هایی بود که از جمله می‌توان به عدم همکاری لازم بعضی دانش‌آموزان، و کمبود زمان کافی جهت انجام مداخلات آموزشی برای دانش‌آموزان اشاره کرد. بنابراین در مطالعات آتی پیشنهاد می‌گردد اول حمایت مدیران و دانش‌آموزان جلب شود، دوم به منظور ارزیابی بهتر پیامدهای تأثیر آموزش بر خودکارآمدی و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف صبحانه، دوره پیگیری را طولانی‌تر نمایند.

### نتیجه‌گیری

مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی فرآنزویه‌ای بر ضریب همبستگی بین فرآیندهای تغییر رفتار و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف صبحانه موثر بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مداخلات آموزشی برای مصرف صبحانه فرآیندهای تغییر رفتار و موازنه تصمیم‌گیری به طور ویژه مدنظر قرار گیرند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله از طرح تحقیقاتی با کد رهگیری ۹۵۰۰۳۷ و کد اخلاق ۱۳۹۵،۸۵،HUMS.REC. دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان استخراج شده و در پایان از همکاری مدیران، معلمان و دانش‌آموزان که در انجام این پژوهش همکاری داشتند صمیمانه قدردانی می‌گردد.

مطالعات دی‌نویا<sup>۱</sup> (۲۸) همخوانی داشت. در مطالعه دیگری دی‌نویا و همکاران (۲۹) کاربرد مدل فرآنزویه‌ای در فرآیند تصمیم‌گیری افراد در امور تغذیه‌ای و رژیم‌های غذایی را توصیه کرده‌اند که مطالعه حاضر نیز بر این نتایج صحه می‌گذارد. تشابه این یافته‌ها مطابق با الگوی فرآنزویه است، به طوری که در این الگو انتظار می‌رود که با مداخله آموزشی و افزایش منافع درک شده همراه با کاهش موانع درک‌شده، موازنه تصمیم‌گیری افراد در رفتار موردنظر افزایش یابد.

در این مطالعه بین فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری همبستگی معنی‌داری وجود داشت. به این ترتیب که با استفاده از فرآیندهای تغییر رفتار، منافع درک شده دانش‌آموزان نسبت به صبحانه بیشتر و موانع درک شده کمتر بود. علی‌نیا و همکاران (۳۰) در مطالعه‌ای که به کاربرد مدل فرآنزویه در ورزش نوجوانان دختر تنکابنی پرداخته‌اند، دریافتند که بعضی تفاوت‌های معنی‌دار در فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان وجود دارد، هرچند موضوع بحث مطالعه حاضر به جای صبحانه، ورزش بود ولی نتایجی مشابه با نتایج مطالعه فوق به دست آورده است.

در مطالعه محمدی زیدی و همکاران نیز مداخله آموزشی بر افزایش میانگین فرآیندهای تغییر و موازنه تصمیم‌گیری دانش‌آموزان در مصرف صبحانه

<sup>۱</sup> Di Noia

### References

- 1-Zamanialavijeh F, Faghihzadeh S, Sadeghi F. Application of the Health Belief Model for Unhealthy Eating Prevention among Primary School Children in Arak. Journal Kermanshah University of Medical Science. 2007;4 (11):352-67.
- 2-Baigi F, Dorosti A, Eshragian M, Hagigianrudsari A. Dietary factors associated with obesity among school children in Nishapur. Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences. 2009;52 (4): 226-232.
- 3-Ruxton CH, Kirk TR. Breakfast: a review of associations with measures of dietary intake: physiology and biochemistry. Br. J. Nutr. 1997; 78:213-199.

- 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. *Nutr Food Sci.* 2010; 40(1): 81-114.
- 6- Soheili Azad AA, Nourjah N, Norouzi F. Survey the eating pattern between elementary students in Langrood. *J Gilan Uni Med Sci.* 2007; 16 (62): 36-41.
- 7- Soheili Azad AA, Golestan B, Nabizadeh B. Breakfast and snack pattern in primary schools, Urmia: proceedings of 9th Iranian Nutrition. Congress. Tabriz: Tabriz Uni Med Sci pub. 2006: 344.
- 8- Nemati A, Sagha M, Nouzad-Charvadeh H, Dehghan MH. Evaluation of eating breakfast, among adolescent girl students in Ardabil 1999-2000. *J Ardabil Uni Med Sci.* 2003; 2(7): 39-46.
- 9- Purnarani R, Hassani L. 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.
- 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- Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. Transtheoretical Model and Stages of change. In: Glanz K, Rimer KB, Viswanath K. *Health behavior and health education: theory, research, and practice.* 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass. 2008.
- 12- Gorin SS. Models of health promotion. In Gorin SS, Arnold J (Eds): *Health promotion in Action.* San Francisco: Jossey-Bass. 2006:211.
- 13- Spencer L, Wharton C, Moyle S, Adams T. The Transtheoretical model as applied to dietary behavior and outcomes. *Nutr Res Rev.* 2007; 20(1): 46-73.
- 14- Saffari M, Shojaeizadeh D, Ghofranipour F, Heydarnia A, Pakpour A. *Health education and promotion: Theories, Models and Methods.* Tehran, Iran: Sobhan Publication. 2009.
- 15- Schiavo R. *Health Communication: From Theory to Practice.* New York: John Wiley & Sons. 2007: 38.
- 16- Verheijden MW, VanderVeen JE, Bakx JC, Akkermans RP, VandenHoogen HJ, VanStaveren WA, VanWeel 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- Mohammadzaidi IPA. Effect of using the transtheoretical model for breakfast and healthy snacks on education for elementary students in Qazvin. 2013; 2:201-210.
- 18- Sohrabi Z, Mohammadi A, Eftekhari MH, Gaemi H. The evaluation of breakfast intake pattern and short-term memory status in junior secondary school students in Shiraz 2007. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2010; 11 (4): 35-41.
- 19- Mortazavi Z, Roudbari M. Breakfast consumption and body mass index in primary, secondary and high school boys in Zahedan 2005-2006. *Iranian J Endocrinol Metab.* 2010;12(4):345- 51.
- 20- Karimi B, Sadathashemi M, Habibian H. The study of breakfast habits and its relationship with some factors in Semnan (Iran) pupils. *J Semnan Univ of Med Scie.* 2008; 9 (4): 285-92.
- 21- Angoorani P, Keshavarz A, Sadrzadeh H, 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. *J Tehran Univ Med Scie.* 2007; 65 (suppl2): S49-53.
- 22- Cook B; Noteloviz MD; Rector C; Krischer JP. An osteoporosis patient education and screening program: Results and implications. *patient Education and counselling.* 1991;17:135-145.
- 23- Lindorth A, Bauman A, Barnes C, McCredie M, Brooks PM. A controlled evaluation of arthritis education. *Br J Rheumatol.* 1989; 28: 7-12
- 24- Gross M, Brandt KD. Education support groups for patients with ankylosing spondylitis. a Preliminary report patient Couns Health Education. 1981; 3: 6-12
- 25- Cohen JL, Sauter S, Devellis R, Devellis B. Evaluation of arthritis self management courses led by lay persons and by Professionals. *Arthritis Rheum.* 1996; 29: 388-93.
- 26- Kristal AR, Glanz K, Tilley BC, Li S. Mediating factors in dietary change: understanding the impact of a worksite nutrition intervention. *Health Education and Behavior.* 2000; 27 (1): 112-125



- 27- Khezeli MRA, Soori H, Mirmiran P, Keshavarz-Mohamadi N, Ghazanfari Z. stages of change and cognitive and behavioral processes related to fruit and vegetable consumption among women: application of The transtheoretical Model. *journal of clinical Care*. 2015;2 (3):1-11.
- 28- Di-Noia SS, Prochaska GO, Contento IR. Application of the Transtheoretical model to fruit and vegetable consumption among economically disadvantaged African-American adolescents: preliminary findings. *American journal of health Promotion*. 2006;5:342-8.
- 29- Dinoia J, Prochaska JO. Dietary stages of change and decisional balance: A Meta-Analytic Review. *Am J Health Behavior*. 2010;34(5): 618-32.
- 30- Alinia A, Vahedian M, Alizadeh P, Attarzadeh R, Esmaeili H, Asgari MH. A study on effect of Transtheoretical Model- based educational intervention on degree of exercising by femal adolescent, Tonekabon Township. *Journal of Basic and Applied Scientific Research*. 2011; 2(9): 8843-8852;2012.