

## بررسی تأثیر چارچوب بندی پیام بر مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دختران دبیرستانی: مبتنی بر نظریه تمرکز نظارت

هایده قجری<sup>۱</sup>، قدرت اله شاکری نژاد<sup>۲\*</sup>، سید احمد حسینی<sup>۲</sup>، محمد حسین حقیقی زاده<sup>۴</sup>

۱. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز

۲. جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز، ایران

۳. دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران

۴. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران

نشریه پایش

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۲/۱۵

سال پانزدهم شماره دوم، فروردین - اردیبهشت ۱۳۹۵ صص ۱۶۳-۱۷۱

انشر الکترونیک پیش از انتشار - ۲۷ بهمن ۹۴

### چکیده

کلسیم، عنصری ضروری است که تنها با مصرف مواد غذایی کلسیم‌دار در اختیار بدن قرار می‌گیرد. هدف از این مطالعه، تعیین تأثیر چارچوب‌بندی پیام بر اساس نظریه تمرکز نظارت بر مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دختران دبیرستانی بود. این پژوهش یک مطالعه مداخله‌ای سه گروهی است که در آن تعداد ۱۶۸ نفر از دختران دبیرستانی با استفاده از روش خوشه‌ای تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب و به ۳ گروه ۵۶ نفره ی شاهد و مداخله ای (چارچوب بندی مثبت گرا و چارچوب بندی منفی گرا) تقسیم شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش، پرسشنامه‌ی محقق ساخته بود. در این مطالعه ابتدا اطلاعات اولیه از گروه‌های مداخله و شاهد، گردآوری و پس از گذشت ۲ ماه از مداخله که با روش ارائه دو نوع پمفلت و سخنرانی برای گروه‌های مداخله، مجدداً اطلاعات از ۳ گروه جمع‌آوری شده و با استفاده از نرم-افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در مطالعه اخیر هر دو نوع چارچوب‌بندی مثبت گرا و منفی گرا باعث افزایش مصرف غذاهای غنی از کلسیم در دانش‌آموزان مورد مطالعه نسبت به قبل از مداخله گردید ( $p=0/001$ ) اما چارچوب‌بندی منفی گرا با تأثیر بیشتری باعث ترغیب دانش‌آموزان به مصرف کلسیم و در نتیجه مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم شد ( $p=0/02$ ).

**کلیدواژه:** پیام، کلسیم، دانش آموز، تئوری تمرکز نظارت

\* نویسنده پاسخگو: اهواز، جهاد دانشگاهی خوزستان، گروه پژوهشی آموزشی سلامت

تلفن: ۰۶۱۵۳۵۲۶۹۵۹

E-mail: shakernejad@yahoo.com

## مقدمه

کلسیم فراوان ترین ماده معدنی موجود در بدن انسان است [۱] این عنصر ضروری که مصرف آن عامل مهمی در حفظ سلامت اسکلت بدن شناخته شده است [۲]، تنها با مصرف مواد غذایی کلسیم‌دار در اختیار بدن قرار می‌گیرد [۳]. این مواد غذایی شامل منابع غنی از کلسیم یعنی شیر و فرآورده‌های آن [۴] که بیش از ۵۰٪ کلسیم مورد نیاز بدن را فراهم می‌کنند [۵] و ماهی ساردین، کلم بروکلی و محصولات سویا هستند [۶]. مقدار مورد نیاز این عنصر در بدن انسان با توجه به سن، ۱۵۰۰-۱۰۰۰ mg است [۳] و میزان مصرف روزانه‌ی آن برای نوجوانان ۱۳۰۰ mg توصیه شده است [۵]. علاوه بر این می‌توان به تاثیر مثبت این مواد غذایی در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری‌ها اشاره کرد که از بروز بیماری‌هایی چون افزایش فشارخون، بیماری‌های قلبی عروقی، پوکی استخوان و همچنین سرطان روده‌ی بزرگ پیشگیری می‌کند [۱]. مصرف کلسیم در میان دختران نوجوان به علت نقش مادری آنها اهمیت بیشتری نسبت به پسران نوجوان دارد. بسیاری از مواد ضروری غذایی در سنین دختران نوجوان کسب می‌شوند تا در آینده نه تنها بر روی سلامتی خودشان بلکه اثرات دائمی نیز بر روی سلامت نوزادان، کودکان و خانواده آنها خواهد داشت [۷، ۸]. در این دوره، طی مرحله‌ی بلوغ ۸۵-۷۵٪ استخوان‌سازی شکل می‌گیرد [۴] که با توجه به خطر بالای ابتلا زنان به پوکی استخوان با بیشتر شدن سن آنان و اینکه مواد معدنی کمی بعد از سن ۲۰ سالگی به اسکلت بدن اضافه می‌شود، بر اجرای مداخلات پیشگیرانه و لزوم مصرف کلسیم در دختران نوجوان تأکید می‌شود [۹، ۱۰]. گزارش‌های وزارت بهداشت حاکی از میزان سرانه‌ی مصرف شیر در اروپا به میزان ۴۰۰-۳۰۰ کیلوگرم در سال است، که این میزان در ایران برای هر نفر ۹۰ kg است. این مقدار سرانه‌ی کم، موجب صرف هزینه‌های زیاد جهت کاهش پوکی استخوان شده است [۱۱]. با توجه به مطالعات انجام شده در کشورمان، مصرف شیر و فرآورده‌های لبنی در دختران کمتر از مقدار توصیه شده است [۱۲، ۱۳، ۱۴]؛ در نتیجه شکستگی‌های مربوط به استئوپوروز در سنین بالاتر، یکی از علل عمده‌ی ناتوانی و هزینه‌های سرسام‌آور بیمارستانی است [۱۲]. برای حل این مسأله، یکی از روش‌های مؤثر، افزایش آگاهی دانش‌آموزان و ارتقای مشارکت آنها در امر سلامت است. با توجه به اینکه دانش‌آموزان، پیام‌آوران سلامت در خانواده‌ها هستند، با مشارکت آنان در امر سلامت می‌توان با

کمترین هزینه، بیشترین بازدهی را در ارتقای سلامت خانواده، و در نهایت در جامعه ایجاد کرد [۴]. برای درگیر کردن دانش‌آموزان و انگیزه‌بخشی به آنان جهت انجام رفتارهای سالم، چارچوب‌بندی پیام‌های بهداشتی، یکی از مؤثرترین روش‌ها است [۱۴]. در واقع طراحی پیام یک فرآیند نظام مند و دارای هدف است که طی آن در مورد محتوای پیام و نحوه ارائه آن به دانش‌آموزان تصمیم گرفته می‌شود و پیام‌های بهداشتی آن دسته از پیام‌ها هستند که برای تغییر رفتار افراد در حوزه سلامت طراحی می‌شوند. این پیام‌ها نه تنها می‌توانند به منظور تغییر رفتارهایی مانند استعمال سیگار یا فعالیت فیزیکی ناکافی بلکه می‌توانند در زمینه تغییر رفتارهایی چون پیروی از رژیم‌های درمانی یا گزارش موارد بیماری به سازمان‌های بهداشتی نیز استفاده شوند [۱۵]. این پیام‌های بهداشتی ترغیب‌کننده نقش مهمی در ایجاد انگیزه افراد جهت ترویج و بهبود رفتار بهداشتی آنها ایفا می‌کند. پیام‌های چارچوب‌بندی شده‌ی سود محور و زیان محور تاثیر متفاوتی بر تصمیمات مرتبط با سلامت و رفتار افراد دارد [۱۶، ۱۷]. از ویژگی‌های اصلی پیام‌های ترغیب‌کننده این است که نتایج رفتار را جهت انگیزه دادن به مردم ارائه می‌دهند تا آنها بتوانند رفتار خود را در جهت مورد نظر تغییر دهند [۱۸]. با توجه به مطالعه‌ای که توسط Rothman و Salovey، اطلاعاتی که به صورت سودمحور چارچوب‌بندی می‌شوند، برای ارتقای رفتارهای پیشگیری (مانند افزایش ایمنی و حفظ سلامت) و اطلاعاتی که به صورت زیان محور چارچوب‌بندی می‌شوند، برای رفتارهایی که باعث تشخیص بیماری می‌شوند، مؤثرتر هستند [۱۸، ۱۹]. در واقع، در اکثر مطالعات چارچوب‌بندی شده، چارچوب‌بندی سودمحور به نتایج رفتار با ظرفیت مثبت و چارچوب‌بندی زیان محور به نتایج رفتار با ظرفیت منفی اشاره دارد. با این حال، در نظریه تمرکز نظارت (Regulatory Focus Theory) (Higgins: 1997)، علاوه بر ظرفیت مثبت و منفی نتایج، تمایز بین انواع نتایج رفتار شامل حضور یا عدم حضور منافع انجام رفتار و زیان‌های ناشی از عدم انجام رفتار است. در این نظریه پیشنهاد می‌شود که با ارائه‌ی پیام‌های انگیزشی، به مردم کمک می‌شود تا رفتارهای خود را در جهت دستیابی به اهدافشان تنظیم کنند و این امر از طریق سازوکار انگیزشی انجام می‌گیرد که باعث تغییر افکار، احساسات و عملکرد افراد می‌شود [۲۰]. در واقع، در نظریه تمرکز نظارت به جای دو نوع، از ۴ نوع چارچوب‌بندی به شرح ذیل استفاده شود: (۱) نتایج رفتار با چارچوب بندی مثبت گرا شامل

نمونه در این مطالعه بر اساس مطالعات قبلی [۸] در سطح اطمینان ۹۵٪ و ضریب خطا ۵٪ به دست آمد که با استفاده از روش پوکاک و احتمال ۳۰٪ ریزش نمونه، تعداد ۵۶ نفر در هر یک از گروه‌های مداخله و شاهد در نظر گرفته شد و در نهایت مطالعه با ۱۶۸ نفر آغاز گردید. ابتدا با روش خوشه ای تصادفی ساده، ۳ مدرسه انتخاب و سپس از هر مدرسه به طور تصادفی و بر اساس لیست حضور و غیاب ۵۶ نفر انتخاب گردیدند. به دانش‌آموزان یک مدرسه پیام‌های چارچوب بندی شده مثبت گرا و به مدرسه دیگر پیام‌های چارچوب بندی شده منفی گرا در قالب پمفلت ارائه شد. همچنین طی دو جلسه سخنرانی ۴۵ دقیقه ای، مطالب پمفلت‌ها بر اساس محتوا و نوع پیام‌های ارائه شده برای گروه‌های مداخله توضیح داده شد ولی برای گروه شاهد مداخله آموزشی در نظر گرفته نشد. ابزار گرد-آوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه محقق‌ساخته بود که شامل ۴ بخش بود. بخش اول شامل مشخصات دموگرافیک، بخش دوم شامل ۲۱ گویه سنجش آگاهی، بخش سوم شامل ۱۵ گویه سنجش نگرش و بخش چهارم شامل جدول بسامد خوراک نیمه کمی (FFQ) بسامد خوراک شامل لیستی از مواد غذایی غنی از کلسیم از جمله: لبنیات (شیر، ماست، پنیر، کشک، بستنی)، حبوبات (لوبیا قرمز، لوبیا سویا، نخود، باقلا)، خشکبار (انجیر خشک، زردآلو خشک)، ماهی (ماهی کنسرو شده، ماهی چرب ساردین)، سبزیجات (کاهو، کلم بروکلی، جعفری و شاهی) بود [۲۲]. در مرحله اول از افراد خواسته شد که اندازه سروینگ (واحد) استاندارد و تعداد دفعات مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم را بر حسب روز، هفته، ماه و یا سال گزارش نمایند، پس بسامد گزارش شده هر یک از مواد غذایی که بر اساس مقادیر غذایی غنی از کلسیم بود به دریافت روزانه بر حسب گرم کلسیم تبدیل گردید. برای این تجزیه و تحلیل همه اقلام غذایی با تقسیم مصرف هفتگی به ۷، ماهیانه به ۳۰، و سالانه به ۳۶۵ به دریافت روزانه تغییر یافتند. بر اساس جدول استاندارد توصیه مصرف مواد غذایی (Recommended Dietary American-ARD) میزان مصرف روزانه کلسیم برای نوجوانان ۱۳۰۰ mg است [۴]. به منظور تعیین روایی پرسشنامه از روش روایی صوری و محتوا استفاده شد. به این صورت نظرات ۱۰ نفر از متخصصان آموزش سلامت و تغذیه اخذ، و در پرسشنامه اعمال شد. و برای تعیین پایایی، پرسشنامه برای ۲۵ نفر تکمیل گردیده و میزان همبستگی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) محاسبه شد.

gain) بیان احساس خوب به دلیل رخداد اتفاقات خوب) و non-loss (بیان احساس خوب به دلیل عدم رخداد اتفاقات بد)، ۲) نتایج رفتار با چارچوب بندی منفی گرا شامل loss (بیان احساس بد به دلیل رخداد اتفاقات بد) و non-gain (بیان احساس بد را به دلیل عدم رخداد اتفاقات خوب). در اکثر مطالعات چارچوب بندی شده، پیام‌های مثبت، شامل ترکیبی از نتایج رفتار بر اساس gain و non-loss و پیام‌های منفی، شامل ترکیبی از loss و non-gain است [۱۸]. نتایج مطالعه از Jung ME حاکی از تأثیر پیام‌های سودمحور بر افزایش مصرف کلسیم می باشد. این مطالعه که با استفاده از مدل اعتقاد بهداشتی انجام شده است، بیانگر این است که تنها سازه‌ای که از این مدل به طور معنی‌دار با افزایش مصرف کلسیم در شرایط تجربی نسبت به گروه شاهد مرتبط است، خودکارآمدی می باشد [۱۰]. مطالعه‌ی دیگری که توسط Arie Dijkstra و همکاران از تأثیر بیشتر چارچوب بندی سود محور در ارتقای رفتارهای پیشگیری نسبت به زبان محور حمایت نکرد [۱۸] که این امر با مطالعه‌ی حاضر همخوانی دارد. پس از چند دهه تحقیق هنوز پاسخ واضح و قاطعی به این سؤال داده نشده است که برای ترغیب افراد به انجام رفتار مورد نظر، آیا پیام‌هایی که بر نتایج مثبت رفتار تأکید دارند، مؤثرتر هستند یا پیام‌هایی که بر نتایج منفی تأکید دارند؛ در حالیکه بر اساس مطالعات اولیه، تأثیر پیام‌های چارچوب بندی شده، با توجه به نوع رفتار توصیه شده (رفتار سالم در مقابل رفتار تشخیص بیماری) متفاوت است، اما تحقیقات اخیر بیشتر بر تفاوت افراد در پاسخ به پیام‌های چارچوب بندی شده تأکید دارد [۲۱]. هدف ما از اجرای این مطالعه، ترغیب و انگیزه بخشی دانش‌آموزان دختر دبیرستانی به مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم با استفاده از چارچوب بندی پیام، بوده است که شامل مزایای مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم و مضرات عدم مصرف آن است.

### مواد و روش کار

این پژوهش، یک مطالعه‌ی مداخله ای سه گروهی شامل یک گروه شاهد و دو گروه مداخله بود، که در آن به بررسی تأثیر چارچوب بندی پیام مبتنی بر نظریه تمرکز نظارت بر مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دختران دبیرستانی پرداخت. اجرای این طرح پژوهشی از نظر کمیته اخلاق با کد اخلاقی ۹۳۱۱۲ بلامانع تشخیص داده شد. جامعه‌ی پژوهش در این تحقیق، دانش‌آموزان دختر مقطع دبیرستانی در مدارس دولتی شهرستان خرمشهر بود که به صورت نمونه گیری خوشه‌ای تصادفی چندمرحله ای انتخاب شدند. حجم

خشکبار ۰/۷۸، ماهی ۰/۸۱ و سبزیجات ۰/۷۹ محاسبه شد. با توجه به جدول (۱) می توان نتیجه گرفت که بین متغیرهای دموگرافیک (تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، میزان درآمد ماهانه خانواده، سابقه‌ی ابتلا به پوکی استخوان در خانواده) در سه گروه مورد مطالعه تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد. همانطور که در جدول شماره (۲) مشاهده می شود قبل از مداخله آموزشی بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر میزان آگاهی، نگرش و مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دانش آموزان تفاوت معنی دار وجود نداشت. بعد از اجرای برنامه آموزشی از نظر میزان آگاهی دانش آموزان بر اساس آزمون تی زوجی در گروه شاهد تفاوت معنی‌دار مشاهده نشد، ولی در دو گروه مثبت گرا و منفی گرا تفاوت معنی‌دار مشاهده گردید. مقایسه دو به دو تفاوت میانگین آگاهی دانش آموزان در سه گروه مورد مطالعه پس از مداخله آموزشی بر اساس آزمون تعقیبی توکی نشان داد که بین میانگین آگاهی در دو گروه مداخله اختلاف معنی‌دار وجود دارد به گونه ای که میزان آگاهی در گروه منفی گرا نسبت به گروه مثبت گرا افزایش بیشتری بود. وفق نتایج در جدول شماره (۲) میزان نگرش پس از مداخله آموزشی بین گروه های مورد مطالعه تفاوت معنی‌دار ملاحظه داشته اند. آزمون تی زوجی نشان داد که در گروه شاهد قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری وجود ندارد؛ ولی در دو گروه مداخله تفاوت معنی‌داری مشاهده می شود. آزمون تعقیبی توکی نشان داد که بین میزان نگرش گروه منفی گرا با گروه شاهد اختلاف معنی‌دار وجود دارد، به گونه ای که پیام‌های منفی گرا نسبت به مثبت گرا تأثیر بیشتری در افزایش نگرش دانش‌آموزان در خصوص مواد غذایی غنی از کلسیم داشته اند. یافته‌های جدول شماره (۲) بعد از مداخله آموزشی بین گروه‌های مورد مطالعه از نظر مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم تفاوت معنی‌دار دیده می‌شود. بر اساس آزمون تی زوجی در گروه شاهد تفاوت معنی‌داری قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد. ولی در دو گروه منفی گرا و مثبت گرا بر اساس تی تست زوجی تفاوت معنی‌دار مشاهده گردید این امر نشان دهنده افزایش مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم بعد از مداخله آموزشی در دو گروه مثبت گرا و منفی گرا می‌باشد. تفاوت میانگین مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دانش‌آموزان پس از مداخله آموزشی بین گروه مثبت گرا با گروه شاهد بر اساس آزمون تعقیبی توکی معنی‌دار نبود، اما این تفاوت در گروه منفی گرا در مقایسه با گروه شاهد معنی‌دار بود که نشان دهنده تأثیر بیشتر پیام‌های منفی گرا نسبت به مثبت گرا در ترغیب دانش آموزان به مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم بود.

معیار ورود به این مطالعه شامل: (۱) دانش‌آموز دختر، (۲) سال سوم دبیرستان (۳) همکاری دانش‌آموز با طرح، (۴) مبتلا نبودن دانش‌آموز به بیماری‌های مربوط به کلسیم مانند پوکی استخوان، (۵) عدم مصرف داروهای مؤثر بر متابولیسم کلسیم توسط نمونه‌ها (مانند مکمل کلسیم و ویتامین دی و گلوکوکورتیکوئیدها، کورتیکواستروئیدها، داروهای ضد تشنج و آنتی‌اسیدهای حاوی آلومینیوم) و معیارهای خروج شامل ۱- عدم شرکت دانش‌آموزان در کلاس‌های آموزشی ۲- انتقال دانش‌آموز به مدرسه دیگر ۳- عدم علاقه به ادامه همکاری ۴- مصرف داروهای مؤثر بر متابولیسم کلسیم توسط نمونه‌ها تعیین گردید. اطلاعات در این مطالعه به صورت تکمیل پرسشنامه جمع‌آوری گردید، به این صورت که میزان آگاهی و نگرش دانش‌آموزان، همچنین میزان مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در گروه‌های مداخله و شاهد، قبل از اجرای برنامه آموزشی سنجیده و سپس بر اساس نتایج پیش‌آزمون نیازهای آموزشی گروه‌های مداخله تعیین و برنامه آموزشی مناسب گروه‌های مداخله طراحی گردید. بر این اساس دو نوع پمفلت برای دو گروه مداخله طراحی شد. سپس مداخله آموزشی به صورت ۲ جلسه سخنرانی ۴۵ دقیقه‌ای برای هر گروه و ارائه پمفلت به مدت دو هفته اجرا گردید. تکمیل پرسشنامه در مرحله دوم برای گروه‌های مورد مطالعه، ۲ ماه پس از مداخله انجام و سپس داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پیام‌ها بر اساس چارچوب بندی پیام در نظریه تمرکز نظارت بر مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم تهیه و روایی محتوا و صوری پیام‌ها نیز با نظر مشورتی گروه خبرگان کنترل شد. نمونه‌ای از پیام‌ها عبارتند بودند از: ۱- با مصرف کافی مواد غذایی غنی از کلسیم سلامت عضله‌ی قلب خود را تضمین کنید. (Gain) ۲- مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم باعث پیشگیری از نارسایی قلبی عروقی می‌شود. (Non-Loss) ۳- مصرف نا کافی مواد غذایی کلسیم دار باعث ابتلا شما به مشکلات قلبی عروقی می‌شود. (Loss) ۴- مصرف ناکافی مواد غذایی غنی از کلسیم باعث اختلال در سلامت عضله‌ی قلب می‌شود (Non-Gain)

### یافته‌ها

در بررسی کمی روایی، میزان روایی محتوا (CVR=۰/۸۲) و میزان شاخص روایی محتوا (CVI= ۰/۷۲) محاسبه گردید. در بررسی پایایی ضریب آلفای کرونباخ برای آگاهی ۰/۸۲، برای نگرش ۰/۷۱ و برای مصرف گروه‌های غذایی به تفکیک: لبنیات ۰/۸۵، حبوبات ۰/۸۲،

جدول ۱: ویژگی های جمعیت شناختی دانش آموزان دختر شرکت کننده

p-value	مداخله		شاهد (درصد)تعداد
	چارچوب بندی مثبت گرا ( درصد) تعداد	چارچوب بندی منفی گرا ( درصد) تعداد	
۰/۸۹۸	۵۴ (۹۶/۴۲)	۵۵ (۹۸/۲۱)	۵۴ (۹۶/۴۲)
	۲ (۳/۵۷)	۱ (۱/۷۸)	۲ (۳/۵۷)
۰/۴۲۶	۱۷ (۳۰/۳۵)	۱۴ (۲۵)	۲۰ (۳۵/۷۱)
	۱۵ (۲۶/۷۸)	۱۷ (۳۰/۳۵)	۸ (۱۴/۲۸)
	۲۴ (۴۲/۸۵)	۲۵ (۴۴/۶۴)	۲۸ (۵۰)
۰/۱۷۱	۲۵ (۴۴/۶۴)	۲۴ (۴۲/۸۵)	۳۳ (۵۸/۹۲)
	۲۶ (۴۶/۴۲)	۲۷ (۴۸/۲۱)	۲۳ (۴۱/۰۷)
	۵ (۸/۹۲)	۵ (۸/۹۲)	.
۰/۲۰۴	۲۰ (۳۵/۷۱)	۱۲ (۲۱/۴۲)	۱۳ (۲۳/۲۱)
	۲۷ (۴۸/۲۱)	۳۴ (۶۰/۷۱)	۴۰ (۷۱/۴۲)
	۹ (۱۶/۰۷)	۱۰ (۱۷/۸۵)	۳ (۵/۳۵)
۰/۱۰۵	۲۰ (۳۵/۷۱)	۲۲ (۳۹/۲۸)	۳۰ (۵۳/۵۷)
	۲۱ (۳۷/۵)	۲۳ (۴۱/۰۷)	۲۱ (۳۷/۵)
	۱۵ (۲۶/۷۸)	۱۱ (۱۹/۶۴)	۵ (۸/۹۲)
۰/۹۲۷	۷ (۱۲/۵)	۸ (۱۴/۲۸)	۸ (۱۴/۲۸)
	۴۹ (۸۷/۵)	۴۸ (۸۵/۷۱)	۴۸ (۸۵/۷۱)

جدول ۲: بررسی میزان آگاهی، نگرش و مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در هر سه گروه مورد مطالعه

p-value Anova	مداخله		شاهد میانگین (انحراف معیار)
	چارچوب بندی مثبت گرا میانگین (انحراف معیار)	چارچوب بندی منفی گرا میانگین (انحراف معیار)	
۰/۵۶۸	۳۲/۱۸ (۴/۲۶)	۳۲/۲۸ (۳/۱۹)	۳۲/۹۲ (۳/۷۷)
	۲۶/۷۵ (۵/۲۸)	۳۹/۲۴ (۲/۸۶)	۳۳/۱۶ (۵/۸۵)
۰/۰۰۱	۴/۵۷	۶/۹۶	۰/۲۴
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۷۳۴
۰/۱۵۷	۶۵/۰۲ (۵/۸۵)	۶۶/۹۵ (۳/۸۷)	۶۶/۲۸ (۴/۷)
	۶۸/۰۲ (۵/۲۳)	۷۱/۷۵ (۳/۵۲)	۶۵/۹۰ (۶/۰۳)
۰/۰۰۱	۳	۴/۸	- ۰/۳۸
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۹۴
۰/۶۱۹	۵۴۲ (۴/۲۸)	۵۴۵ (۳/۱۶)	۵۹۴ (۳/۲۵)
	۷۷۹/۹۲ (۳/۷۸)	۸۲۶/۹۴ (۵/۶۶)	۵۸۲ (۳/۸۵)
۰/۰۱۶	۲۳۷/۹۲	۲۸۱/۹۴	-۱۲
	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۷۷۸

مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم

قبل از مداخله

بعد از مداخله

تاثیر آموزش

Pair T-test

نگرش

قبل از مداخله

بعد از مداخله

تاثیر آموزش

Pair T-test

مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم

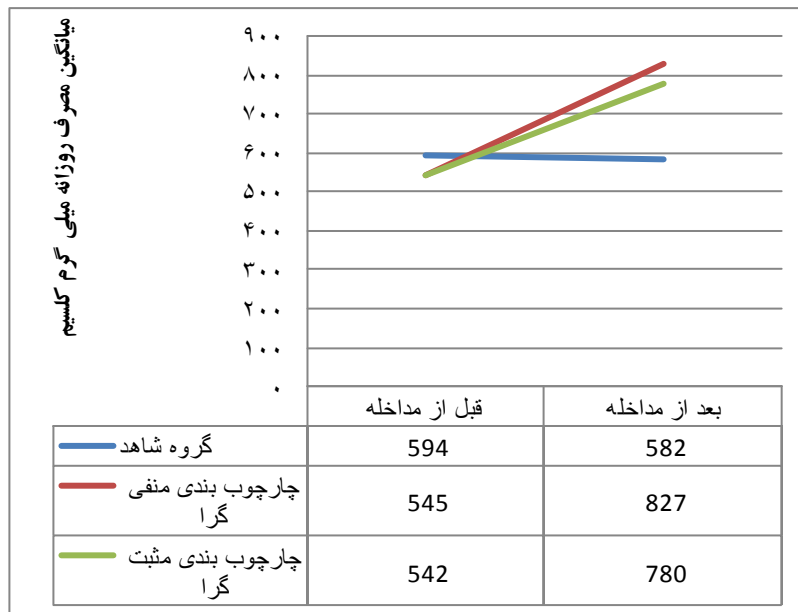
قبل از مداخله

بعد از مداخله

تاثیر آموزش

Pair T-test

نمودار ۱: مقایسه میانگین مصرف کلسیم موجود در غذاهای غنی از کلسیم در سه گروه شاهد و مداخله بر حسب میلیگرم



## بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیر چارچوب بندی پیام بر مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دختران دبیرستانی بر اساس نظریه تمرکز نظارت است. بر اساس یافته‌های این مطالعه هر سه گروه شاهد و مداخله از نظر متغیرهای دموگرافیک، مانند سطح تحصیلات و شغل پدر و مادر، میزان درآمد ماهانه خانواده، سابقه ابتلا به پوکی استخوان در اعضای خانواده با همدیگر همسان بوده و اختلاف معنی دار نداشتند. همچنین یافته‌های مطالعه نیز نشان داد که آموزش مبتنی بر چارچوب بندی پیام موجب افزایش آگاهی دانش آموزان در خصوص مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم شده؛ به گونه ای که پیام های منفی گرا و پیام های مثبت گرا هر دو باعث افزایش آگاهی دانش آموزان در گروه های مداخله نسبت به شاهد شده است. بنابراین با مقایسه گروه های مداخله می توان نتیجه گرفت که پیام های منفی گرا نسبت به پیام های مثبت گرا در افزایش آگاهی دانش آموزان تأثیر بیشتری داشته است در مطالعه فرا-تحلیلی Jonathan van 't Riet و همکاران نیز بین پیام های سودمحور و زیان محور در مباحث پیشگیری بخصوص پیشگیری از بیماری ها و رفتارهای غذایی و رژیم غذایی از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود داشته است [۲۳]. بر اساس این یافته ها می توان برداشت نمود که برای برنامه ریزی آموزشی برای افزایش آگاهی بر اساس چارچوب بندی پیام، هر دو پیام های منفی گرا و مثبت گرا تأثیر گذار بوده اند. نتایج مطالعه اخیر نشان داد که آموزش مبتنی

بر چارچوب بندی پیام موجب افزایش نگرش دانش آموزان در خصوص مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم نسبت به قبل از مداخله شده؛ ولی در مقایسه گروه های مداخله پیام های منفی گرا نسبت به پیام های مثبت گرا نگرش دانش آموزان را بیشتر تحت تأثیر قرار داده است و یا به عبارت دیگر متقاعد کننده تر بوده اند که این یافته با نتایج مطالعه امیر پاکپور حاجی آقا و همکاران که تأثیر پیام های سود محور و زیان محور را جهت افزایش نگرش، قصد رفتاری و رفتارهای مرتبط با سلامت دهان و دندان [۱۶] همخوانی دارد. نتایج مطالعه Jonathan van 't Riet و همکاران نشان دهنده این است که چارچوب بندی های سود محور و زیان محور در به تنهایی در مورد نگرش تغذیه ای، انگیزه بخشی متفاوتی در افراد ایجاد نمی نمایند، بلکه در کنار خود کارآمدی تفاوت ها نمایان می گردد؛ به گونه ای که شرکت کنندگانی که خود کارآمدی بالایی دارند پیام های سود محور با تأثیر بیشتر باعث ایجاد نگرش مثبت تر و گرایش قوی تر در خصوص تغذیه سالم نسبت به پیام های زیان محور گردیده است [۲۴]. در پژوهش Mary A Gerend و همکاران نشان داده شد که موفقیت چارچوب بندی پیام در ترغیب افراد به انجام رفتاری خاص بستگی به جهت گیری انگیزشی دریافت کنندگان پیام دارد [۲۵] در مطالعه اخیر پیام های زیان محور افزایش گرایش افراد به مصرف غذاهای غنی از کلسیم موثرتر از پیام های سود محور بوده اند، لذا می توان نتیجه گرفت که در برنامه ریزی مداخلات سلامت محور در خصوص تغییر نگرش تغذیه

گرایشی افراد تعیین و بر اساس آن چارچوب بندی پیام تنظیم گردد که برای افراد با گرایش تمرکز بر منافع و پیامد های مثبت پیام های مثبت گرا و برای افراد با تمرکز نشانه های تهدید و پیامد های منفی پیام های منفی گرا تنظیم و در برنامه های سلامت محور گنجانده شود. در این مطالعه که با اجازه و حمایت مالی کمیته تحقیقات دانشگاه جندی شاپور اهواز اجرا شده است، زمان بر بودن هماهنگی با مسئولان اداره آموزش و پرورش و مدیران مدارس همچنین بی رغبتی مسئولان و برخی از دانش آموزان در این مطالعه مداخله محور از محدودیت های اجرای مطالعه بودند.

### سهم نویسندگان

هایده قجری: طراحی و اجرای طرح پژوهشی، جمع آوری و تجزیه و تحلیل داده ها، تهیه و تدوین مقاله، محقق اصلی  
قدرت اله شاکری نژاد: همکاری در تهیه و تدوین مقاله، تجزیه و تحلیل داده ها و نظارت بر اجرای مطالعه  
سید احمد حسینی: همکاری در تجزیه و تحلیل داده ها  
محمد حسین حقیقی زاده: مشاور آماری

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله سپاس خود را از مسئولان معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز و پرسنل آموزش و پرورش شهرستان خرمشهر که مقدمات اجرای این مطالعه را فراهم کردند، اعلام می دارند.  
همچنین از پروفسور Arie Dijkstra دکتری روانشناسی سلامت از دانشگاه گرونینگن هلند به دلیل راهنمایی ایشان در چارچوب-بندی پیام کمال تشکر را داریم.

### منابع

1. kermani Mohamad sadegh, osteoporosis, 5<sup>st</sup> Editon, yazahra Publication: Ghom, 2011
2. Karen R, Patrice W, Joan M L, The Selection And Prevalence Of Natural And Fortified Calcium Food Sources In The Diets Of Adolescent Girls, Journal Of Nutrition Education And Behavior 2011, 43 : 96-102
3. Munro P, Calcium Metabolism In Health And Disease, Clinical Journal Of The American Society Of Nephrology 2010; 5: 23-30

ای، افراد با در نظر گرفتن سیستم گرایش رفتاری آنان از پیام های زبان محور به نحو موثرتری استفاده شود. همچنین یافته مطالعه اخیر نشان می دهد که آموزش مبتنی بر چارچوب بندی پیام موجب افزایش مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دانش آموزان نسبت به قبل از مداخله شده است؛ اما با مقایسه گروه های مداخله مثبت گرا و منفی گرا با گروه شاهد متوجه می شویم که پیام های منفی گرا نسبت به پیام های مثبت گرا در افزایش مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم در دانش آموزان موثرتر است که این یافته با نتایج مطالعه Dijkstra Arie همخوانی دارد. در این مطالعه نیز از تاثیر بیشتر چارچوب بندی منفی گرا در ارتقای رفتارهای پیشگیری نسبت به مثبت گرا حمایت کرده به عبارت دیگر پیام های منفی گرا تاثیر بیشتری نسبت به مثبت گرا در افزایش مصرف مواد غذایی غنی از کلسیم دارند [۲۰]، همچنین نتایج مطالعه حاضر با مطالعه ای که توسط Jung ME و همکاران که با هدف تاثیر چارچوب بندی پیام بر افزایش مصرف کلسیم در زنان جوان انجام شده همخوانی دارد اما در این پژوهش فقط پیام های سودمحور بررسی شده اند [۱۰]. با توجه به یافته های مطالعه اخیر و مقایسه آن با نتایج مطالعات مشابه و تحقیقات انجام شده در خصوص چارچوب بندی پیام توسط محققان می توان نتیجه گرفت که افراد دارای دو سیستم انگیزشی اولیه هستند؛ سیستم فعال سازی رفتاری (=BAS) و سیستم مهار سازی رفتاری (=BIS) که حساسیت افراد را به پاداش و مجازات منعکس می کند. افرادی با سیستم گرایشی (=BAS) به دنبال پاداش و نتایج و پیامد های مثبت هستند، در مقابل افرادی با سیستم گرایشی (=BIS) به دنبال تهدید و جلوگیری از پیامدهای منفی هستند [۲۶] لذا پیشنهاد می شود به منظور استفاده از سیستم چارچوب بندی پیام بهتر است قبل از مداخله، سیستم

4. Faghih A, Anosheh M, Ahmadi F, Ghofranipoor F. The Effect Of Boy Students' Participation On Consumption Of Milk And Dairy, Hormozgan University Of Medical Sciences 2007; 4 : 349-56
5. Kamjoo A, Shahi A, Dabiri F, Abedini S, Hosseini Teshnizi S, Pormehr Yabandeh A. The Effectiveness Of Education About Osteoporosis Prevention On Awareness Of Female Students, Hormozgan University Of Medical Sciences 2011; 1: 60-65

6. Karen B, Holly R, Kelli W, Nancy W. Testing The Effectiveness Of An Educational Intervention To Increase Dietary Intake Of Calcium And Vitamin D In Youngadult Women, *Journal Of The American Academy Of Nurse Practitioners* 2008, 20: 93-9
7. Rasouli A, Tavafian Sedigheh S, Amin Shokravi F. Effects of integrated health Education program on knowledge, attitude and practical approaches of female student in Bojnurd secondary schools towards dietary regimen. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2010; 2: 73-7 [Persian]
8. 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: 23-30 [Persian]
9. Cecilia T C , Una E, Heidi A , Calcium Intake And Knowledge Among White Adolescent Girls In Gauteng, South Africe, *South African Journal Of Clinical Nutrition* 2004; 17 :102-108
10. Jung ME, Martin Ginis KA, Phillips SM, Lordon CD. Increasing Calcium Intake In Young Women Through Gain-Framed, Targeted Messages: A Randomised Controlled Trial, *Psychology And Health* 2011; 26: 531-47
11. Bagheri P, Haghdooost A, Dortaj Rabari E, Halimi L, Vafaei Z, Farhangnia M, Et Al. Ultra Analysis Of Prevalence Of Osteoporosis In Iranian Women "A Systematic Review And Meta-Analysis", *Iranian Journal Of Endocrinology And Metabolism* 2011; 3: 315-25
12. Ghaffari M, Niazi S, Ramezankhani A, Soori H . Knowledge Of Female Students Of Kalaleh City About Osteoporosis, Calcium Intake And Physical Activity: An Unacceptable Status , *Iranian Journal Of Nutrition Sciences & Food Technology* 2013; 5: 319-26
13. Vahedi H, Poorabdollahi P, Biglarian A, Shokrzadeh Lamooki M, Kabirzadeh A, Sadeghi R, Et Al. Knowledge And Milk Consumption Patterns In Primary School Children Sari City And Their Mothers (84-85) , *Mazandaran University Of Medical Sciences*, 2007; 59 ; 94-102
14. Pakpour Hajiagha A, Nourozi S, Yekaninejad M S, Mansouri A, Chaibakhsh S . Effect Of Message Framing On Improving Oral Health Behaviors In Students In Qazvin, Iran, *J Isfahan Dentsch* 2013 ,6: 512-521
15. Dedari T, Shojaee zadeh D , Zamani F , Rakhshani F . Communication and designing health messages. 1<sup>st</sup> Edition, tavangaran, Tehran , 2014
16. Rothman AJ and Salovey P (1997) Shaping perceptions to motivate healthy behavior: The role of message framing. *Psychological Bulletin* 121: 3-19
17. Rothman AJ, Bartels RD, Wlaschin J, et al. The strategic use of gain- and loss-framed messages to promote health behavior: How theory can inform practice. *Journal of Communication* 2006;56: 202-20
18. Dijkstra A, Rothman A , Pietersma S . The Persuasive Effects Of Framing Messages On Fruit And Vegetable Consumption According To Regulatory Focus Theory , *Psychology And Health*, 2011; 26 : 1036-48
19. Van 'T Riet J, Ruiters R, Verrij M ,De Vries H . Investigating Message-Framing Effects In The Context Of A Tailored Intervention Promoting Physical Activity, *Health education research* 2010; 25: 343-54
20. Audhesh P, Regulatory Orientation, Message Framing And Influences Of Fit On Customer Behaviors, *University Of North Texas* 2012
21. Cesario J ,Corker K, Jelinek S .A Self-Regulatory Framework For Message Framing, *Journal Of Experimental Social Psychology* 2013, 49: 238-49
22. Bagher, Practical Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis, 1<sup>st</sup> Edition, Nashr Publication: Tehran, 2010
23. O'Keefe D J, Jensen Jd. The Relative Persuasiveness Of Gain-Framed Loss-Framed Messages For Encouraging Disease Prevention Behaviors: A Meta-Analytic Review, *Journal Of Health Communication* 2007; 12: 623-44
24. Jonathan Van 'T R , Marieke Q W, Ricardo N, Hein De V, Robert AC R . Message Frame And Self-Efficacy Influence The Persuasiveness Of Nutrition Information In A Fast-Food Restaurant 2013; 29: 1-5
25. Gerend M , Shepherd M . Message framing, it does a body good: Effects of message framing and motivational orientation on young women's calcium consumption, *Journal of Health Psychology* 2012; 18: 1296-6
26. Rothman AJ and Updegraff JA (2011) Specifying when and how gain- and loss-framed messages motivate healthy behavior: An integrated Approach, In: Keren G (ed.) *Perspectives on Framing*, 1<sup>st</sup> Edition, Psychology Press: New York, 2011

## ABSTRACT

### A study of the impact of message framing on calcium-rich foods intake in high school girls: a perspective of regulatory focus theory

Haydeh Ghajari<sup>1</sup>, Ghodrattollah Shakerinejad<sup>2\*</sup>, Seyed Ahmad Hosseini<sup>3</sup>, Mohamad Hosain Haghghi Zadeh<sup>4</sup>

1. Faculty of Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
2. Faculty of Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
3. Department of Biostatistics, Faculty of Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
4. Faculty Of Health, Jundishapur University Of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Payesh 2016; 2: 163-171

Accepted for publication: 5 May 2015

[EPub a head of print-16 February 2016]

**Objective (s):** The present study aimed to determine the impact of message framing on calcium-rich foods intake in high school girls using the regulatory focus theory.

**Methods:** A random sample of students was selected and divided into 3 groups: a control group and two intervention groups (n= 56 per each group). Intervention groups received loss frame and gain frame pamphlets while the control group just received basic information. Post-test was carried out at tow months follow-up.

**Results:** The loss frame message was more effective on encouraging students to consume calcium-rich foods compared to gain frame message (p=0.02). There was no significant difference within control group.

**Conclusion:** The findings indicated that loss frame oriented message was more effective.

**Key Words:** message, calcium, students, Regulatory focus theory

\* Corresponding author: Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran  
Tel: 06153526959  
E-mail: shakernejad@yahoo.com