

## مقایسه تأثیر دو روش آموزشی سخنرانی و شبکه مجازی مبتنی بر تلفن همراه بر اساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر بهبود رفتار مصرف غذای آماده

معصومه تهرانی<sup>۱\*</sup>، قدرت اله شاکری نژاد<sup>۱</sup>، فرزانه جاروندی<sup>۱</sup>، سعیده حاجی نجف<sup>۱</sup>، زهرا باجی<sup>۱</sup>

۱. جهاد دانشگاهی خوزستان، اهواز، ایران

نشریه پایش

سال نوزدهم، شماره اول، بهمن - اسفند ۱۳۹۸ صص ۱۲۰-۱۰۹

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱۲/۱۰

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۱۳ اسفند ۹۸]

### چکیده

**مقدمه:** امروزه روش های سنتی آموزش با ظهور فن آوری کارایی خود را از دست داده اند. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزشی با استفاده از دو روش سخنرانی و پیام رسان تلگرام بر اساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر بهبود رفتار مصرف غذای آماده در دختران دبیرستانی شهر اهواز انجام شد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه مداخله ای بر ۶۱ دختر دبیرستانی شهر اهواز (۳۱ نفر در گروه سخنرانی و ۳۰ نفر در گروه شبکه مجازی) انجام شد. داده ها در زمان های قبل، بلافاصله بعد و ۲ ماه بعد از مداخله با استفاده از پرسشنامه سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده و نیز پرسشنامه بسامد خوراک جمع آوری گردید. به منظور تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS ویراست ۲۴ و آزمون های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین امتیاز سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده در هر کدام از گروه های سخنرانی و شبکه مجازی نسبت به قبل از مداخله افزایش معنادار یافت. و نیز میزان رفتار مصرف غذای آماده نیز در هر یک از دو گروه به طور معنادار نسبت به قبل از مداخله میانگین امتیاز کاهش داشت. و همچنین میانگین امتیاز از نظر سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده میان دو روش آموزشی تفاوت معنادار مشاهده نگردید. رفتار مصرف غذای آماده تنها در مقطع ۲ ماه بعد از مداخله میان دو روش آموزشی تفاوت معنادار داشت.

**نتیجه گیری:** آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده با استفاده از هر یک از روش های سخنرانی و شبکه مجازی بر بهبود رفتار مصرف غذای آماده مؤثر بود اما میان دو روش آموزشی تفاوت معنادار مشاهده نگردید.

**کلیدواژه:** سخنرانی، شبکه مجازی، غذای آماده

کد اخلاق: IR.ACECR.ROYAN.REC.1395.71

\* نویسنده پاسخگو: تهران، اهواز، بلوار گلستان، دانشگاه شهید چمران، ساختمان مرکزی، طبقه همکف، جهاد دانشگاهی خوزستان، معاونت پژوهشی، گروه پژوهشی آموزش سلامت

E-mail: m.tehrani@acecr.ac.ir

## مقدمه

امروزه با پیشرفت علم، صنعت و فن آوری شیوه زندگی تغییر کرده و سنت ها، آداب و فرهنگ های بومی بویژه در زمینه تغذیه و رفتارهای غذایی کم رنگ شده است. نمونه بارز آن رواج بیش از اندازه مصرف غذاهای فوری یا همان غذای آماده در جامعه است که متأسفانه در بسیاری از کشورها جایگزین بسیاری از وعده های اصلی غذایی در برنامه غذایی روزانه شده است. غذای آماده به آن دسته از مواد غذایی گفته می شود که به سرعت طبخ و آماده شده و اغلب در محیط های خارج از منزل و در رستوران ها و کافه ها به عنوان یک وعده ی اصلی غذایی و یا یک میان وعده عرضه می گردند [۱،۲]. امروزه غذاهای رستورانی به ویژه غذای آماده تقریباً به صورت یک غذای ثابت و شاخص خانواده ها به ویژه در شهرهای بزرگ درآمد است [۳]. بنابراین به نظر می رسد که توصیه های مبتنی بر حذف کامل غذای آماده از سبد خانوار کارساز نباشد. بنابراین تلاش به منظور بهبود رفتارهای غذایی مانند بهبود رفتار مصرف غذای آماده با تأکید بر کاهش تعداد و مقدار مصرف آنها و انتخاب های سالم تر از منوی ارائه شده در رستوران های غذای آماده و نیز مصرف جایگزین های مناسب تر و سالم تر نسبت به غذاهای آماده پرکالری، می تواند اثر بخش تر از توصیه به عدم مصرف آنها در میان نوجوانان باشد. بنابراین امروزه نیاز به آموزش تغذیه در زمینه بهبود و تغییر رفتار مرتبط با مصرف غذای آماده در نوجوانان بسیار احساس می گردد.

طراحی دقیق یک آموزش مؤثر، به شناخت دقیق عوامل که بر رفتار مصرف غذای آماده تأثیر می گذارند، احتیاج دارد. در این راستا نظریه ها و الگوهای آموزشی، ابزارهایی را در اختیار محققان قرار می دهند تا بر اساس شناخت رفتار برای طراحی و ارزشیابی رفتار بهداشتی و مداخلات رفتاری مرتبط با آن اقدام نمایند. از آنجا که یکی از راه های تغییر عادات غذایی در افراد، تغییر در نگرش آنها است [۴]، نظریه رفتار برنامه ریزی شده می تواند از این نظر مناسب باشد چرا که به طور گسترده در مطالعات مختلف جهت تعیین نگرش و باورهای مرتبط با انتخاب غذا به کار رفته است [۴،۵]. بر اساس این نظریه مهم ترین عامل تعیین کننده رفتار، قصد فرد برای انجام آن رفتار است. قصد توسط سه عامل تعیین می گردد. اولین عامل، نگرش فرد نسبت به رفتار به عنوان بازتابی از ارزیابی مثبت و منفی فرد نسبت به آن رفتار است. دومین عامل، درک فرد از فشارهای اجتماعی ناشی از افراد مهم در انجام

ندادن رفتار (هنجارهای ذهنی) است. سومین عامل درک فرد از آسانی و سختی انجام رفتار (کنترل رفتاری درک شده)، شامل عوامل داخلی و خارجی است. این عوامل می توانند موجب ممانعت یا تسهیل انجام رفتار گردند [۶،۷]. علاوه بر انتخاب یک الگوی آموزشی مناسب، توجه به ابزار آموزش و انتقال اطلاعات نیز از اهمیت بالایی برخوردار است. امروزه روش های سنتی و قدیمی آموزش و یادگیری با ظهور فن آوری کارایی خود را از دست داده است. فراگیران برای همگام شدن با محیط در حال تغییر اطراف خود باید به دنبال شیوه ها و رویه های جدیدی برای انتقال دانش و افزایش یادگیری باشند. از جمله این فن آوری ها، ظهور و گسترش رسانه های اجتماعی و نیز شبکه های اجتماعی به عنوان جزئی از رسانه های اجتماعی است. امروزه استفاده از شبکه های مجازی مبتنی بر تلفن همراه و یا حتی منحصراً فناوری تلفن همراه توانسته شیوه سنتی آموزش حضوری را تغییر داده و از لحاظ زمانی و مکانی زمینه یادگیری فراگیران را در منزل، محل کار، مسافرت و ... هموار نموده و بسیاری از محدودیت ها و ناکارآمدی ها در زمینه آموزش را برطرف نماید [۸]. در مطالعات گذشته از جمله مطالعه پاپ زن [۱۰-۶] بر تأثیر مثبت استفاده از روش های آموزشی نوین در برنامه های ارتقای سلامت تأکید شده است. از طرف دیگر، روش سخنرانی به عنوان یک روش سنتی فرم غالب آموزش در مراکز آموزشی و مدارس است که به رغم به وجود آمدن فنون جدیدتر و گسترش دانش، هنوز به عنوان یک روش آموزشی مهم باقی مانده است و با وجود ارائه روش های نوین یادگیری و همچنین در دسترس بودن کتاب های منبع، رایانه و اینترنت، هنوز سخنرانی از روش های معمول ارائه اطلاعات محسوب می شود [۸]. با این وجود، روش سخنرانی معایبی نیز دارد. از جمله اینکه یک روش آموزشی منفعل بوده و برای آموزش مهارت های عملی و تقویت مهارت های ذهنی در سطوح بالای یادگیری مناسب نیست و تفاوت های فردی را مورد توجه قرار نمی دهد. به علاوه امکان فراموشی زودرس مطالب برای گیرندگان آموزش وجود دارد [۸]. معمولاً دانش آموزان از شیوه های انتقال پیامی که راحت، بدون دردسر و کم هزینه باشند، بیشتر استقبال می کنند. بنابراین به نظر می رسد که استفاده از تلفن همراه به منظور اجرای مداخلات آموزشی مرتبط با مسائل بهداشتی راهی مؤثر در مداخلات رفتاری بویژه در جمعیت دانش آموزان باشد. از طرفی از آنجا که قشر جوان و نوجوان بیشترین کاربران پیام رسان های مجازی، شبکه های

به دلیل آنکه ناحیه بالا شهر و مرفه شهر اهواز بوده و نیز فراوانی رستوران های غذای آماده در آن بالا و ظرفیت و امکان استفاده ی دانش آموزان این ناحیه از گoshi های هوشمند بالا است، انتخاب گردید. بر اساس نمونه گیری تصادفی ساده از میان دبیرستان های دولتی این ناحیه، دو دبیرستان انتخاب شد که به طور تصادفی به دو گروه مداخله: ۱- گروه آموزش سخنرانی و ۲- آموزش پیام رسان تلگرام تقسیم شدند. در هر یک از مدارس منتخب نیز بر اساس نمونه گیری مبتنی بر هدف (دارا بودن معیارهای ورود به مطالعه)، ۳۳ نفر انتخاب گردید. مصرف حداقل ۲ بار غذای آماده در ماه از رستوران های غذای آماده و عدم پیروی از رژیم غذایی خاص و داشتن تلفن همراه هوشمند به عنوان معیارهای ورود به مطالعه و عدم شرکت دانش آموزان در دو جلسه از جلسات آموزشی، تغییر آدرس و عدم دسترسی به دانش آموز (بویژه در گروه سخنرانی) و عدم تمایل به ادامه همکاری در طرح به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند. اگرچه ناحیه ۴ آموزش و پرورش شهر اهواز به دلیل بالاتر بودن احتمال استفاده دانش آموزان از گoshi های هوشمند انتخاب شده بود، با این حال پیش از انتخاب نمونه، از دانش آموزان در مورد داشتن گoshi هوشمند و آشنایی با پیام رسان تلگرام و نحوه استفاده از آن پرسیده شد و در صورت دادن پاسخ مثبت و دارا بودن سایر معیارهای ورود به مطالعه، وارد مطالعه شدند. ابزار گردآوری داده ها شامل پرسشنامه ای محقق ساخته مشتمل بر ۳ قسمت بود. قسمت اول: اطلاعات جمعیت شناختی دانش آموزان، قسمت دوم: گویه های مرتبط با سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و در نهایت قصد رفتاری) و قسمت سوم: گویه های مرتبط با مصرف غذای آماده در ۲ ماه گذشته در قالب پرسشنامه بسامد خوراک. گفتنی است که مقیاس نظریه بر اساس پیشنهاد Ajzen با روش مستقیم طراحی گردید. در این روش، هر متغیر پیش بینی کننده در نظریه رفتار برنامه ریزی شده می تواند مستقیماً به وسیله پرسیدن درباره آن متغیر اندازه گیری گردد. به منظور تعیین روایی محتوی و صوری پرسشنامه، تعداد ۱۰ نسخه از پرسشنامه ها در اختیار ۱۰ نفر از اساتید آموزش سلامت و تغذیه به منظور بررسی قالب و نگارش سؤالات، مناسب بودن و قابل فهم بودن محتوا قرار گرفت و بر اساس نظرات اساتید تغییرات و اصلاحات لازم در پرسشنامه اعمال گردید. شایان ذکر است که به منظور بررسی دقیق تر روایی صوری پرسشنامه، پرسشنامه از لحاظ

اجتماعی و مجازی مبتنی بر تلفن همراه را تشکیل داده و اوقات بسیاری را در این شبکه ها سپری می کنند، ضروری است با برنامه ریزی دقیق، شیوه صحیح استفاده از این فن آوری را به آنها آموزش داده و از سردرگمی در فضای مجازی و آسیب های احتمالی آن پیشگیری کرد. همچنانکه در این مطالعه نیز استفاده از تلگرام به عنوان یک پیام رسان شبکه مجازی (نسخه مبتنی بر تلفن همراه) به منظور ارائه آموزش مورد نظر است.

بنابراین با توجه به مطالب اشاره شده و با توجه به اینکه مصرف غذای آماده در دانش آموزان بسیار بالا بوده و عوارض مصرف اینگونه مواد غذایی پرکالری مانند اضافه وزن و چاقی در نوجوانان روز به روز در حال افزایش است و با توجه به پیشرفت فن آوری اطلاعات و فنون آموزشی و اهمیت استفاده از مدل های آموزشی مناسب در مداخلات رفتاری به منظور افزایش اثربخشی آموزش، این مطالعه با هدف مقایسه دو روش آموزشی سخنرانی و تلگرام به عنوان یک پیام رسان شبکه مجازی بر بهبود رفتار مصرف غذای آماده بر اساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده در دختران دبیرستانی شهر اهواز طراحی و اجرا گردید.

### مواد و روش کار

از آنجا که به منظور تعیین حجم نمونه در مطالعات تحلیلی برای مقایسه ی برآورد میانگین دو گروه از روش پوکاک استفاده می گردد، در مطالعه حاضر نیز حجم نمونه با استفاده از این فرمول تعیین گردید:

$$n = \frac{(s_1^2 + s_2^2)}{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)^2} * f(\alpha, \beta)$$

با توجه به اینکه این مقاله بخشی از یک طرح تحقیقاتی بزرگ شامل یک گروه شاهد و دو گروه آزمون بود، حجم نمونه در ابتدای طرح با توجه به مطالعه ای مشابه [۱۱]، با در نظر گرفتن میانگین انحراف معیار نمره رفتار مصرف فست فود در گروه شاهد (۲/۲۷۳۰ ± ۸/۴۰۸) و گروه آزمون (۱/۰۷۳۹ ± ۹/۸۸) و نیز با در نظر گرفتن خطای اول ۰/۰۵ و خطای دوم ۰/۱، سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد، حجم نمونه ۳۰ نفر به دست آمد که با در نظر گرفتن احتمال ۱۰ درصد ریزش نمونه ها، حجم نمونه به ۳۳ نفر برای هر یک از گروه ها افزایش یافت. بر اساس صلاحدید محققان از میان نواحی ۴ گانه آموزش و پرورش شهر اهواز، ناحیه ۴

به دانش آموزان ارائه می گردید. همچنین در این مدت گروه پیام رسان تلگرام نیز هفته ای یک بار محتوای آموزشی یکسان را به صورت غیر حضوری و در قالب کانال تلگرام در مدت زمان ۶۰ دقیقه دریافت می کردند. ارسال پیام از طریق تلگرام مشابه ارسال پیامک نبود. بلکه محتوای آموزشی از این طریق به دانش آموزان ارائه و از آنها خواسته می شد تا سؤالات خود را از طریق تلگرام از کارشناس آموزش دهنده بپرسند. در مورد اطمینان از مشاهده پیام های آموزشی توسط دانش آموزان، پیش از شروع مداخله در مورد ساعت مناسب ارائه آموزش به آنان نظر خواهی شده بود و نهایتاً بر اساس صلاحدید دانش آموزان، آموزش در یک ساعت معین از شب که همگی آنان برخط بودند، ارائه می گردید.

پس از آزمون بلافاصله بعد از اتمام مداخله ی آموزشی و ۲ ماه پس از اتمام مداخله در دانش آموزان انجام شد. لازم شایان ذکر است در فاصله پایان مداخله تا ۲ ماه بعد از آن، هر دو گروه پیامی را به عنوان یادآورنده دریافت نمودند. داده ها بعد از جمع آوری با استفاده از نرم افزار SPSS ویراست ۲۴ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با توجه به نرمال بودن توزیع داده ها بر اساس آزمون کولموگروف اسمیرنوف، از آزمون های آماری تحلیلی اندازه های تکراری به منظور بررسی و مقایسه تغییرات میانگین در داخل هر یک از گروه ها و نیز آزمون تی مستقل به منظور مقایسه میانگین ها میان دو روش و نیز آزمون رگرسیون خطی چندگانه به منظور پیش بینی مقادیر قصد و رفتار مصرف غذای آماده در هر دو گروه استفاده گردید.

### یافته ها

میانگین سنی دانش آموزان در این مطالعه  $15/83 \pm 0/72$  به دست آمد. این مطالعه در نهایت بر تعداد ۶۱ دانش آموز دختر ۱۷-۱۵ سال از دبیرستان های دولتی شهر اهواز در مقطع دوره دوم متوسطه انجام شد (۳۱ نفر در گروه سخنرانی و ۳۰ نفر در گروه پیام رسان تلگرام). نمونه های مورد مطالعه در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام از نظر متغیرهای جمعیت شناختی و سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده در ابتدای مطالعه همگن بودند. به طور کلی میانگین بعد خانوار در نمونه مورد بررسی ۵ نفر محاسبه گردید. اکثر دانش آموزان غذای آماده را در روزهای خاصی از هفته مانند آخر هفته و یا تعطیلات مصرف می کردند. همچنین بر اساس گزارش دانش آموزان، اکثر آنان از میان دوستان و افراد خانواده

قابل فهم بودن عبارات، جمله بندی سؤالات، برداشت مخاطب از سؤالات و نیز قابل پذیرش بودن پرسشنامه در میان دانش آموزان، مورد بررسی قرار گرفت و از نظرات آنان به منظور تدوین نهایی پرسشنامه استفاده گردید. در بررسی روایی محتوا، میزان نسبت روایی محتوا یا CVR و شاخص روایی محتوا یا CVI ابزار به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۹۰ به دست آمد. از آنجا که بر اساس جدول لاوشه حداقل مقدار نسبت روایی محتوی با توجه به تعداد ۱۰ نفر ارزیاب، ۰/۶۲ است و از آنجا که بالاتر بودن شاخص روایی محتوای پرسشنامه از ۰/۷۹، نشانه ی مورد تأیید بودن پرسشنامه است، لذا نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوای پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت. پس از آن پرسشنامه ها توسط ۲۰ نفر از دانش آموزانی که خارج از نمونه اصلی مطالعه بودند، به منظور بررسی قابل فهم بودن سؤالات و پایایی پرسشنامه تکمیل گردید. به منظور تعیین پایایی ابزار از روش همبستگی درونی و آزمون آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب آلفای کرونباخ ابزار در این مطالعه ۰/۸۳ به دست آمد. در نهایت پرسشنامه ی مطالعه با ۱۳ گویه نگرش، ۵ سؤال هنجارهای ذهنی، ۱۲ گویه کنترل رفتاری درک شده و ۳ گویه قصد رفتاری در مقیاس ۵ گزینه ای لیکرت مورد تأیید قرار گرفت.

در مرحله اجرا، ضمن معرفی به دانش آموزان و توضیح ماهیت و اهداف پژوهش در هر دو گروه، رضایت نامه کتبی آگاهانه از دانش آموزان اخذ گردید. پس از اجرای پیش آزمون داده ها به منظور تجزیه و تحلیل اولیه جمع آوری شده و پس از آن محتوای آموزشی با مراجعه به منابع تغذیه ای در رابطه با ارزش غذایی و عوارض مصرف غذاهای آماده و با تمرکز بر سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده تهیه گردید. شایان ذکر است بر اساس نظرات کارشناسان تغذیه و آموزش سلامت، محتوای آموزشی چندین بار مورد بازنگری قرار گرفت و در نهایت تدوین و ساماندهی شد. جلسات آموزشی نیز با توجه به تعداد سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده و با در نظر گرفتن لزوم آشنایی دانش آموزان با غذای آماده و عوارض مصرف اینگونه مواد غذایی و آشنایی با انتخاب های سالم تر و جایگزین های مناسب برای غذاهای آماده در قالب ۶ جلسه برای هر کدام از دو گروه ارائه گردید. بنابراین مدت مداخله در این مطالعه ۶ هفته در نظر گرفته شد. در این مدت در گروه سخنرانی، آموزش تغذیه هفته ای یک بار در قالب یک جلسه ۶۰ دقیقه ای و با استفاده از نرم افزار پاورپوینت همراه با پرسش و پاسخ

(به ترتیب  $P < 0/001$  و  $P = 0/003$ ) در این آزمون نقش سازه کنترل رفتاری درک شده با ضریب رگرسیونی استاندارد شده  $B = 0/746$  در مقایسه با سایر سازه ها در گروه سخنرانی و نیز سازه نگرش با ضریب رگرسیونی استاندارد شده  $B = 0/432$  در مقایسه با سایر سازه ها در گروه پیام رسان تلگرام، پیش بینی کننده قوی تری برای قصد بودند. در خصوص پیش بینی رفتار مصرف غذای آماده در مدت زمان بلافاصله بعد از مداخله، نظریه رفتار برنامه ریزی شده نتوانست پیش بینی کننده معنادار برای رفتار مصرف غذای آماده در هر یک از گروه های مطالعه باشد [جدول ۳-۴]. در مرحله سوم مطالعه و یا به عبارتی ۲ ماه بعد از اتمام مداخله آموزشی، نظریه رفتار برنامه ریزی شده نتوانست ۶۹ درصد از سهم واریانس قصد رفتار مصرف غذای آماده را در گروه سخنرانی و ۲۳ درصد از تغییرات قصد را در گروه پیام رسان تلگرام به طور معنادار پیش بینی نماید (به ترتیب  $P < 0/001$  و  $P = 0/002$ ). از میان سازه های مختلف نظریه رفتار برنامه ریزی شده، سازه کنترل رفتاری درک شده با ضریب رگرسیونی استاندارد شده  $B = 0/828$  در گروه سخنرانی و نیز سازه نگرش با ضریب رگرسیونی استاندارد شده  $B = 0/460$  در مقایسه با سایر سازه ها در گروه پیام رسان تلگرام، پیش بینی کننده معناداری برای قصد رفتار مصرف غذای آماده بودند. این در حالی است که پیش بینی کنندگی معنادار در رابطه با سایر سازه های مدل در هر یک از دو گروه در مدت زمان ۲ ماه بعد از مداخله آموزشی مشاهده نگردید (جدول ۳-۴).

در رابطه با پیش بینی رفتار مصرف غذای آماده در زمان ۲ ماه بعد از مداخله آموزشی مانند بلافاصله بعد از اتمام مداخله، نظریه رفتار برنامه ریزی شده نتوانست رفتار مصرف غذای آماده را در هر یک از گروه های سخنرانی و پیام رسان تلگرام به طور معنادار پیش بینی نماید.

بیشتر همراه با خواهر یا برادر خود به رستوران های غذای آماده مراجعه کرده و غذای آماده را بیشتر به عنوان یک وعده غذایی اصلی مصرف می کردند. همچنین عمده مراجعات دانش آموزان به رستوران های غذای آماده در بازار و یا مراکز خرید گزارش گردید. همانطور که در جدول شماره ۱ نشان داده شده است، بر اساس آزمون تی مستقل تفاوت معنادار بین میانگین نمرات سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده در زمان های بلافاصله بعد از اتمام مداخله آموزشی و نیز ۲ ماه بعد از آن میان دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام مشاهده نگردید. ولی با توجه به نتایج آزمون تحلیل واریانس اندازه های تکراری تفاوت معنادار میان سازه های مدل و نیز رفتار مصرف غذای آماده در زمان های قبل و بعد از مداخله آموزشی در هر کدام از گروه ها مشاهده می شود. بنابراین اجرای مداخله آموزشی با استفاده از هر دو روش سخنرانی و تلگرام به عنوان پیام رسان تلگرام همراه توانسته است بر سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده و نیز رفتار مصرف غذای آماده تأثیر بگذارد. در جدول شماره ۲ به میانگین بار مصرف غذای آماده در ماه در گروه های مورد مطالعه در زمان های قبل و بعد از مداخله اشاره شده است. بر اساس جدول مشاهده می شود که بار مصرف غذای آماده در ماه در مدت زمان ۲ ماه بعد از مداخله آموزشی در میان دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام تفاوت معنادار داشته است ( $P = 0/026$ ).

در رابطه با پیش بینی قصد رفتار مصرف غذای آماده بر اساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده در مدت زمان بلافاصله بعد از مداخله، آزمون رگرسیون خطی چندگانه نشان داد که همه اجزای نظریه با هم ۵۴ درصد از سهم واریانس قصد را در گروه سخنرانی و ۳۴ درصد از واریانس قصد رفتار مصرف غذای آماده را در گروه پیام رسان تلگرام به طور معناداری پیش بینی کردند

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار نمرات سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده نسبت به رفتار مصرف غذای آماده در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام قبل و بعد از مداخله آموزشی

گروه	قبل از مداخله (انحراف معیار) میانگین	بلافاصله بعد از مداخله (انحراف معیار) میانگین	دو ماه بعد از مداخله (انحراف معیار) میانگین	مقایسه درون گروهی (Repeated Measure)
سخنرانی	۳۸/۹۳ (۳/۹۱)	۴۲/۵۱ (۴/۴۲)	۴۴/۰۳ (۴/۵۵)	$P < ۰/۰۰۱$
پیام رسان تلگرام	۴۰/۰۶ (۴/۱۰)	۴۲/۴۰ (۴/۰۴)	۴۳/۳۶ (۴/۱۲)	$P < ۰/۰۰۱$
مقایسه بین گروهی	$P = ۰/۲۷۵$	$P = ۰/۹۱۵$	$P = ۰/۵۵۲$	
سخنرانی	۱۶/۸۷ (۲/۸۱)	۱۷/۱۹ (۳/۲۸)	۱۹/۰۳ (۲/۷۸)	$P < ۰/۰۰۱$
پیام رسان تلگرام	۱۶/۰۶ (۳/۳۹)	۱۷/۵۳ (۳/۱۲)	۱۹/۱۶ (۳/۱۳)	$P < ۰/۰۰۱$
مقایسه بین گروهی	$P = ۰/۳۱۷$	$P = ۰/۶۸۰$	$P = ۰/۸۶۰$	
سخنرانی	۳۷/۶۷ (۷/۸۹)	۳۹/۶۱ (۸/۲۲)	۴۳/۲۹ (۸/۵۷)	$P < ۰/۰۰۱$
پیام رسان تلگرام	۳۸/۵۳ (۸/۰۱)	۴۰/۱۳ (۵/۹۹)	۴۳/۷۰ (۶/۳۹)	$P < ۰/۰۰۱$
مقایسه بین گروهی	$P = ۰/۶۷۶$	$P = ۰/۷۷۹$	$P = ۰/۸۳۴$	
سخنرانی	۹/۷۴ (۲/۵۶)	۱۰/۸۳ (۲/۵۴)	۱۲/۰۳ (۲/۳۴)	$P < ۰/۰۰۱$
پیام رسان تلگرام	۱۰/۷۶ (۲/۲۰)	۱۱/۰۶ (۲/۲۴)	۱۲/۱۰ (۱/۴۷)	$P < ۰/۰۰۱$
مقایسه بین گروهی	$P = ۰/۱۰۱$	$P = ۰/۷۱۲$	$P = ۰/۸۹۳$	

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار بار مصرف غذای آماده در ماه در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام قبل و بعد از مداخله آموزشی

بار مصرف غذای آماده در ماه گروه مورد مطالعه	قبل از مداخله (انحراف معیار) میانگین	بلافاصله بعد از مداخله (انحراف معیار) میانگین	۲ ماه بعد از مداخله (انحراف معیار) میانگین	سطح معناداری Repeated Measure
سخنرانی	۵/۲۹ (۳/۶۲)	۲/۹۳ (۲/۱۷)	۲/۲۹ (۲/۰۶)	$P < ۰/۰۰۱$
پیام رسان تلگرام	۶/۲۳ (۵/۰۴)	۳/۴۶ (۲/۱۷)	۳/۶۶ (۲/۶۱)	$P = ۰/۰۰۵$
سطح معناداری (Independent-Samples T Test)	۰/۴۰۴	۰/۳۴۴	۰/۰۲۶	

جدول ۳: نتایج تحلیل رگرسیون خطی چندگانه در تأثیر سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر پیش بینی قصد رفتار مصرف غذای آماده در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام بعد از مداخله

ضریب همبستگی چندگانه <sup>۱</sup>	ضریب تعیین <sup>۲</sup>	ضریب تعیین تعدیل شده <sup>۳</sup>	خطای استاندارد تخمین <sup>۴</sup>	سطح معناداری
۰/۷۶۶	۰/۵۸۷	۰/۵۴۱	۱/۷۲	$P < ۰/۰۰۱$
۰/۸۵۲	۰/۷۲۷	۰/۶۹۶	۱/۲۹	$P < ۰/۰۰۱$
۰/۶۴۱	۰/۴۱۱	۰/۳۴۴	۱/۸۱	$P = ۰/۰۰۳$
۰/۵۵۷	۰/۳۱۰	۰/۲۳۰	۱/۲۸	$P = ۰/۰۲$

R .۱

R Square.۲

Adjusted R Square.۳

Std. Error of the Estimate.۴

جدول ۴: نتایج تحلیل رگرسیون خطی سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده در پیش بینی قصد رفتار مصرف غذای آماده در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام بعد از مداخله

سطح معناداری	شیب خط <sup>۲</sup>	خطای استاندارد <sup>۲</sup>	ضریب رگرسیونی (B) <sup>۱</sup>	سازه های مدل	
P=۰/۴۶۹	۰/۱۰۶	۰/۰۸۳	۰/۰۶۱	نگرش	بلافاصله بعد از مداخله
P=۰/۵۸۹	-۰/۰۸۰	۰/۱۱۳	-۰/۰۶۲	هنجارهای انتزاعی	
P<۰/۰۰۱	۰/۷۴۶	۰/۰۵۰	۰/۲۳۱	کنترل رفتاری درک شده	
P=۰/۴۳۹	۰/۰۸۷	۰/۰۵۷	۰/۰۴۵	نگرش	سخنرانی دو ماه بعد از مداخله
P=۰/۸۴۷	-۰/۰۲۶	۰/۱۱۲	-۰/۰۲۲	هنجارهای انتزاعی	
P<۰/۰۰۱	۰/۸۲۸	۰/۰۳۹	۰/۲۲۶	کنترل رفتاری درک شده	
P=۰/۰۳۳	۰/۴۳۲	۰/۱۰۶	۰/۲۳۹	نگرش	بلافاصله بعد از مداخله
P=۰/۲۹۲	-۰/۱۷۶	۰/۱۱۷	-۰/۱۲۶	هنجارهای انتزاعی	پیام رسان
P=۰/۰۷۱	۰/۳۴۰	۰/۰۶۸	۰/۱۲۷	کنترل رفتاری درک شده	تلگرام
P=۰/۰۴۳	۰/۴۶۰	۰/۰۷۷	۰/۱۶۴	نگرش	دو ماه بعد از مداخله
P=۰/۵۶۰	۰/۱۱۱	۰/۰۸۹	۰/۰۵۲	هنجارهای انتزاعی	
P=۰/۷۹۶	۰/۰۵۳	۰/۰۴۷	۰/۰۱۲	کنترل رفتاری درک شده	

Unstandardized B. ۱

Coefficients Std.Error. ۲

Standardized Coefficients Beta. ۳

## بحث و نتیجه گیری

نظریه رفتار برنامه ریزی شده در موضوعاتی مانند مصرف میان وعده های کم ارزش، مصرف غذای آماده، استفاده از میوه و سبزیجات، تماشای تلویزیون، استفاده از مسواک و نخ دندان، فعالیت بدنی دانشجویان، انتخاب رفتار زایمانی و استفاده صحیح از روشهای پیشگیری از بارداری، رفتارهای باروری و ... مورد استفاده قرار گرفته و کارآیی مؤثر آن به اثبات رسیده است [۱۲]. نظریه رفتار برنامه ریزی شده عوامل انسانی (نگرش فرد)، اجتماعی (هنجارهای ذهنی) و محیطی (کنترل رفتاری درک شده) که از جمله عوامل مؤثر بر الگوهای تغذیه ای هستند را به خوبی بیان و ارزیابی می کند. بر اساس این نظریه، یک نوجوان زمانی قصد کاهش مصرف مواد غذایی کم ارزش را دارد که دید مثبتی نسبت به کاهش مصرف آنها داشته باشد (نگرش) و احساس کند که افراد مهم در زندگی او خواهان کاهش مصرف این مواد غذایی کم ارزش هستند (هنجارهای ذهنی). همچنین احساس کند عواملی وجود دارند که تسهیل کننده یا بازدارنده او از مصرف این مواد غذایی کم ارزش هستند ولی با وجود این عوامل، او قادر است این مواد کم ارزش را مصرف نکند (کنترل رفتاری درک شده) [۱۲]. در مطالعه حاضر، دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام از لحاظ ویژگی های جمعیتی و عمومی، میانگین نمرات سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده و رفتار مصرف غذای آماده در زمان قبل از مداخله ی آموزشی تفاوت معنادار با یکدیگر نداشته و به عبارتی همگن بودند.

یافته های این پژوهش در دو بخش سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده و رفتار مصرف غذای آماده میان دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام قابل بحث و بررسی است. بررسی سازه نگرش نسبت به رفتار مصرف غذای آماده در دختران دانش آموز در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام حاکی از افزایش معنادار میانگین نمره نگرش دانش آموزان بعد از مداخله ی آموزشی نسبت به قبل از مداخله بود. البته بر اساس آزمون تی مستقل مشاهده شد که میانگین نمره نگرش در میان دو گروه در زمان بلافاصله بعد از مداخله و همچنین در فاصله ی دو ماه بعد از مداخله آموزشی فاقد تفاوت معنادار است. در بررسی داخل گروهی با استفاده از تحلیل واریانس مقادیر تکراری در هر یک از گروه ها، تفاوت معناداری میان سه مرحله ی مورد بررسی مشاهده گردید. به این معنا که افزایش میانگین نمره نگرش در هر یک از گروه ها در مقایسه ی داخل گروهی، معنادار بود ( $P<۰/۰۵$ ). با توجه به میزان افزایش نمره نگرش نسبت به رفتار مصرف غذای آماده در گروه سخنرانی نسبت به گروه پیام رسان تلگرام به نظر می رسد مداخله ی آموزشی در رابطه با سازه ی نگرش ظاهراً در گروه سخنرانی نسبت به گروه پیام رسان تلگرام کارا تر و مؤثرتر بوده است. این یافته با یافته های مطالعات پیمان و همکاران [۱۱، ۱۲] و مطالعه پاکپور حاجی آقا و همکاران [۱۲] همخوانی دارد. در مطالعه ای دیگر از پیمان و همکاران که در شهرستان چناران انجام شد [۱۲]، تغییرات نگرش قبل از مداخله، بلافاصله بعد از مداخله و یک ماه بعد از مداخله

رفتارهای بهداشتی برانگیخته می شوند و حتی در برخورد با چالش ها نیز آن را انجام می دهند که احساس کنند بر آن رفتار کنترل دارند.

همچنین برنامه ی آموزشی ارائه شده در مطالعه حاضر موجب افزایش میانگین نمره قصد بهبود رفتار مصرف غذای آماده در زمان های بلافاصله بعد از مداخله و دو ماه بعد از مداخله ی آموزشی در دو گروه مورد بررسی گردید. بر اساس آزمون تحلیل واریانس مقادیر تکراری و مقایسه ی درون گروهی، تغییرات میانگین نمره قصد در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام در میان مراحل مورد بررسی (قبل از مداخله، بلافاصله بعد از مداخله و دو ماه بعد از مداخله آموزشی)، معنادار بوده است ( $P < 0.001$ ). در هر یک از گروه های مداخله، میانگین نمره قصد بهبود رفتار مصرف غذای آماده با ادامه مطالعه روند افزایشی داشت. اگرچه میانگین نمره قصد در گروه پیام رسان تلگرام در مقایسه با گروه سخنرانی بیشتر بود، اما میزان تغییرات نمره قصد در گروه سخنرانی نسبت به گروه پیام رسان تلگرام بیشتر مشاهده شد. به عنوان مثال میانگین نمره قصد در گروه سخنرانی در زمان بلافاصله بعد از مداخله از ۱۰/۸۳ به ۱۲/۰۳ در فاصله دو ماه بعد از مداخله رسید که به میزان ۱/۲ واحد افزایش داشت. در حالیکه این تغییرات در گروه پیام رسان تلگرام به میزان ۱ واحد افزایش داشت. بر اساس آزمون تی مستقل میان میانگین نمره قصد بهبود رفتار مصرف غذای آماده در گروه سخنرانی و گروه پیام رسان تلگرام تفاوت معنادار مشاهده نگردید. از آنجا که قصد یکی از عوامل اصلی تعیین کننده ی رفتار است، لذا افزایش میانگین نمره قصد در دو گروه می تواند حاکی از افزایش احتمال بهبود رفتار مصرف غذای آماده در دانش آموزان مورد مطالعه باشد. در مطالعه حاضر، نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ی ۰/۵۴ و سطح معنادار  $P < 0.001$ ، توانست ۵۴ درصد از سهم واریانس قصد را در زمان بلافاصله بعد از مداخله و نیز با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده ۰/۶۹ و سطح معنادار  $P < 0.001$ ، توانست ۶۹ درصد از تغییرات قصد را در فاصله دو ماه بعد از مداخله به طور معنادار در گروه سخنرانی پیش گوئی کند. در این میان سازه کنترل رفتاری درک شده از قدرت پیش بینی بسیار بالایی نسبت به سایر سازه ها برخوردار بود (به ترتیب  $B = 0.74$ ،  $P < 0.001$  بلافاصله بعد از مداخله و  $B = 0.82$ ،  $P < 0.001$  دو ماه بعد از مداخله). در گروه سخنرانی، سازه ی کنترل رفتاری درک شده با توجه به میزان بالای قدرت پیش بینی کنندگی تغییرات

آموزشی معنادار نبوده و نگرش یک ماه بعد از مداخله نسبت به زمان بلافاصله بعد از مداخله اندکی کاهش نشان داد. در مطالعه حاضر، افزایش میانگین نمره سازه نگرش تا دو ماه بعد از مداخله آموزشی اثر بخشی و ماندگاری آموزش را در کوتاه مدت نشان می دهد. همچنین میانگین نمره سازه هنجارهای ذهنی دانش آموزان در دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام بعد از مداخله ی آموزشی نسبت به زمان قبل از مداخله، افزایش معنادار داشت ( $P < 0.001$ ). میزان افزایش میانگین نمره سازه هنجارهای ذهنی برخلاف سازه نگرش، در گروه پیام رسان تلگرام نسبت به گروه سخنرانی بیشتر بود. با این حال بر اساس آزمون تی مستقل در مقایسه ی دو گروه با یکدیگر، میانگین نمره ی این سازه در زمان های بلافاصله بعد از مداخله و دو ماه بعد از مداخله ی آموزشی در دو گروه فاقد تفاوت معنادار بود. به عبارتی، افزایش میانگین نمره ی سازه هنجارهای ذهنی بعد از مداخله ی آموزشی بویژه در فاصله ی دو ماه بعد از مداخله در هر یک از گروه های آزمون، می تواند مؤید اثر بخش بودن آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده بر ذهنیت دانش آموزان نسبت به افراد مهم برای آنان در رابطه با مصرف غذای آماده باشد. میانگین سازه کنترل رفتاری درک شده نیز در هر یک از دو گروه در هر یک از زمان های بعد از مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله تفاوت معنادار داشت ( $P < 0.001$ ). این تفاوت حاکی از افزایش نمره ی سازه نسبت به زمان قبل از مداخله بود. در بررسی بین گروهی با استفاده از آزمون تی مستقل، تفاوت معنادار میان دو گروه سخنرانی و پیام رسان تلگرام از نقطه نظر این سازه در زمان بلافاصله بعد از مداخله آموزشی و نیز ۲ ماه بعد از آن مشاهده نگردید. اگرچه بر اساس یافته ها، تفاوت معناداری میان دو روش ارائه شده مشاهده نشد، اما مشابه با سازه هنجارهای ذهنی، میانگین نمره سازه کنترل رفتاری درک شده در گروه پیام رسان تلگرام در مقایسه با گروه سخنرانی بیشتر بود. با این حال با دقت در یافته ها مشاهده می شود که میزان تغییرات و مقدار افزایش نمره سازه ی مذکور در گروه سخنرانی نسبت به گروه پیام رسان تلگرام بیشتر بوده است. از آنجا که سازه کنترل رفتاری درک شده به معنای درک فرد در مورد اینکه انجام یا عدم انجام رفتار تا چه حد تحت کنترل ارادی است، لذا افزایش احساس کنترل بر رفتار در این مطالعه که همانا بهبود رفتار مصرف غذای آماده است، باعث خواهد شد که دانش آموزان برای موفقیت در کاهش مصرف غذای آماده بیشتر تلاش نمایند. زیرا افراد زمانی برای انجام



آماده را در هر یک از مراحل بعد از مداخله ی آموزشی پیش بینی کند. فاصله ی زیاد میان قصد و رفتار را می توان به وجود عوامل خارجی و یا عوامل درونی فرد که موجب انجام رفتار می شود، نسبت داد. همچنین از دیگر علل ایجاد کننده فاصله بین قصد و رفتار می تواند عمل نکردن همیشگی انسان ها بر اساس قصد باشد [۸]. در مطالعات پیمان و همکاران [۱۱، ۱۲] و همچنین مطالعه یارمحمدی [۱۴] نیز نقش سازه ی نگرش در پیش بینی قصد بیش از سایر سازه ها بود. بنابراین با توجه یافته های مرتبط با گروه پیام رسان تلگرام در این زمینه، مطالعه ما با مطالعات فوق مطابقت و همخوانی داشته ولی از منظر یافته های مرتبط با گروه سخنرانی و نقش سازه کنترل رفتاری درک شده در پیش بینی قصد در این گروه، مطالعات اشاره شده با مطالعه ی حاضر همخوانی ندارند. همچنین نتایج مطالعه حاضر با مطالعه Dunn و همکاران [۱۵] در همخوانی ندارد. چرا که در مطالعه Dunn برخلاف مطالعه حاضر، سازه هنجارهای ذهنی بیشترین قدرت پیش بینی کنندگی قصد رفتار مصرف غذای آماده را در مقایسه با سایر سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده داشت. از آنجا که دو سازه ی کنترل رفتاری درک شده و نگرش به عنوان مهم ترین عامل تأثیرگذار بر قصد بهبود رفتار مصرف غذای آماده به ترتیب در گروه سخنرانی و گروه پیام رسان تلگرام شناخته شدند، لذا طراحی و اجرای برنامه ها و مداخلات آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه ریزی شده و تمرکز بر سازه های نگرش و بویژه کنترل رفتاری درک شده می تواند در بهبود رفتار مصرف غذای آماده در دانش آموزان مؤثر باشد. چرا که بر اساس این مطالعه، اعتقادات و باورهای کنترلی دانش آموزان و همچنین توانمندی درک شده ی آنان برای انجام رفتار و غلبه بر موانع و مشکلات احتمالی است که آنها را به سمت بهبود رفتار مصرف غذای آماده سوق می دهد.

در پژوهش حاضر، رفتار مصرف غذای آماده با فراوانی و یا بار مصرف غذای آماده در ماه سنجیده شد. بر اساس یافته ها، بار مصرف غذای آماده در ماه در گروه سخنرانی از ۵ بار در ماه به ۳ بار در ماه در زمان بلافاصله بعد از مداخله و ۲ بار در ماه در فاصله ی دو ماه بعد از مداخله ی آموزشی کاهش یافت. در گروه پیام رسان تلگرام نیز بار مصرف غذای آماده از ۶ بار در ماه به ۳ بار در ماه در زمان مداخله و ۳/۵ بار در ماه در فاصله ی دو ماه بعد از مداخله رسید. بنابراین با توجه به میزان کاهش ۲ و ۳ واحد بار مصرف غذای آماده در ماه به ترتیب در گروه های سخنرانی و پیام رسان تلگرام در

قصد، اولین و قوی ترین سازه مرتبط با قصد شناخته شد. این یافته بیانگر آن است که چنانچه دانش آموزان تصور کنند که کاهش مصرف غذای آماده چندان سخت نبوده و تحت کنترل آنان است، قصد آنها برای کاهش و بهبود مصرف غذای آماده افزایش خواهد یافت و راحت تر می توانند بر مشکلات احتمالی حین بهبود رفتار مصرف غذای آماده غلبه نمایند. در این مطالعه، در رابطه با سازه های نگرش و هنجارهای ذهنی پیش بینی کنندگی معنادار برای قصد بهبود رفتار مصرف غذای آماده در دانش آموزان مشاهده نگردید. شایان ذکر است در این پژوهش برخلاف انتظار محققان، نظریه رفتار برنامه ریزی شده علی رغم پیش بینی قصد به میزان ۵۴ درصد در مرحله ی دوم و ۶۹ درصد قصد در مرحله ی سوم، نتوانست پیش بینی کننده معنادار در رابطه با بهبود رفتار مصرف غذای آماده در گروه سخنرانی باشد. به عبارت جامع تر، نظریه رفتار برنامه ریزی شده نتوانست بهبود رفتار مصرف غذای آماده را در زمان های بلافاصله بعد از مداخله و دو ماه بعد از مداخله ی آموزشی به طور معنادار مورد پیش بینی نماید. همچنین بر اساس تحلیل رگرسیون خطی چند متغیره در گروه پیام رسان تلگرام، سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده با هم توانستند بر اساس ضریب تعیین تعدیل شده ی  $0/34$  و سطح معناداری  $P=0/003$ ، ۳۴ درصد از سهم واریانس قصد را در زمان بلافاصله بعد از مداخله و نیز با توجه به ضریب تعیین تعدیل شده ی  $0/23$  و سطح معناداری  $P=0/02$ ، توانستند ۲۳ درصد از تغییرات قصد را در فاصله دو ماه بعد از مداخله به طور معناداری پیش بینی کنند. در گروه پیام رسان تلگرام برخلاف گروه سخنرانی نه تنها قدرت پیش بینی کنندگی نظریه رفتار برنامه ریزی شده در هر یک از مراحل بعد از مداخله کمتر است، بلکه قدرت پیش بینی کنندگی مدل در فاصله ی دو ماه بعد از مداخله نیز کمتر شده است. این یافته ممکن است حاکی از کاهش اثر بخشی مداخله در فواصل طولانی تر بعد از مداخله آموزشی در گروه دریافت کننده ی آموزش مجازی باشد. در گروه پیام رسان تلگرام تنها سازه نگرش پیش بینی کننده معنادار برای قصد بهبود رفتار مصرف غذای آماده گزارش شد (به ترتیب  $B=0/432$ ،  $P=0/033$  بلافاصله بعد از مداخله و  $B=0/460$ ،  $P=0/043$  دو ماه بعد از مداخله). سایر سازه های مدل نتوانستند به طور معناداری قصد را مورد پیش بینی قرار دهند. برخلاف انتظار محققین در گروه پیام رسان تلگرام نیز مشابه گروه سخنرانی، نظریه رفتار برنامه ریزی شده نتوانست به طور معنادار رفتار مصرف غذای

به طور کلی در مطالعه حاضر با توجه به مقایسه‌ی میانگین‌ها میان دو روش آموزشی سخنرانی و پیام‌رسان تلگرام بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به منظور بهبود رفتار مصرف‌غذای آماده جزء در مورد بار مصرف‌غذای آماده در ماه در مدت زمان دو ماه بعد از مداخله آموزشی، در سایر موارد تفاوت معنادار مشاهده نگردید. از طرفی با توجه به محاسبه اندازه اثر دو روش سخنرانی و تلگرام (محاسبه مجذور اتا با استفاده از آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری) در مورد هر یک از سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و نیز رفتار مصرف‌غذای آماده، اندازه اثر بسیار کوچک (کمتر از  $0/0001$ ) و کمتر از  $0/25$  به دست آمد که گواه از عدم تفاوت میان تأثیر دو روش آموزشی بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر بهبود رفتار مصرف‌غذای آماده دارد [۱۶].

همچنین در این مطالعه، سازه کنترل رفتاری درک شده مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌ی قصد در گروه سخنرانی گزارش شد. به این معنا که با افزایش احساس کنترل بر کاهش مصرف‌غذای آماده در دانش‌آموزان، تلاش آنان برای موفقیت در کاهش مصرف‌غذای آماده افزایش خواهد یافت. در گروه پیام‌رسان تلگرام نیز سازه‌ی نگرش مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد بود. بدین معنی که هر چه دانش‌آموزان به مصرف‌غذای آماده تمایل بیشتری داشته باشند، میزان مصرف‌غذای آماده در آنان افزایش می‌یابد. بنابراین لازم است بر این دو سازه در مداخلات آتی بیشتر تمرکز گردد.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله از طرح پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده با استفاده از دو روش سخنرانی و شبکه مجازی مبتنی بر تلفن همراه بر بهبود رفتار مصرف‌غذای فست‌فود در دختران دبیرستانی شهر اهواز در سال ۱۳۹۶» با کد تصویب ۲۰-۳۰۰۶ استخراج شده است.

تضاد منافع: نویسندگان مقاله متعهد می‌شوند که هیچ گونه تضاد منافی وجود نداشته است.

### سهم نویسندگان

معصومه تهرانی: مجری و مسئول طراحی و اجرای مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تهیه، تدوین و نگارش مقاله

قدرت اله شاکری نژاد: همکاری در طراحی مطالعه، نظارت بر تحلیل داده‌ها و بازبینی مقاله

فرزانه جاروندی: تجزیه و تحلیل داده‌ها، بازبینی مقاله

سعیده حاجی نجف: همکاری در اجرای طرح و جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل داده‌های مرتبط با پرسشنامه بسامد خوراک

مدت زمان بلافاصله بعد از مداخله، مشاهده می‌شود که کاهش بار مصرف در گروه پیام‌رسان تلگرام در مقایسه با گروه سخنرانی بیشتر بوده است. اما در طولانی مدت (دو ماه بعد از مداخله)، مقدار کاهش بار مصرف در گروه سخنرانی نسبت به گروه پیام‌رسان تلگرام بیشتر بوده است. بنابراین با توجه به این یافته می‌توان گفت که تأثیر مداخله آموزشی با استفاده از روش سخنرانی ممکن است در طولانی مدت پایدارتر از تأثیر آموزش به روش مجازی باشد. با استفاده از آزمون تی مستقل در مقایسه‌ی بین دو گروه از نقطه نظر بار مصرف‌غذای آماده در ماه در زمان بلافاصله بعد از مداخله تفاوت آماری معنادار مشاهده نگردید. اما در فاصله‌ی دو ماه بعد از مداخله تفاوت معنادار مشاهده شد ( $P=0/026$ ). که این تفاوت ناشی از کمتر بودن بار مصرف‌غذای آماده در ماه در گروه سخنرانی نسبت به گروه شبکه مجازی بود. در مطالعه حاضر سنجش رفتار مصرف‌غذای آماده با استفاده از FFQ، مداخله آموزشی مبتنی بر بهبود رفتار مصرف‌غذای آماده به جای توصیه و آموزش در جهت عدم مصرف‌غذای آماده و بنابراین کاهش مقاومت دانش‌آموزان نسبت به آموزش از جمله نقاط قوت مطالعه به شمار می‌روند. از طرفی آموزش در دانش‌آموزان و در مدرسه به دلیل محدودیت زمانی با توجه به کلاس‌های درس و برنامه‌های جانبی مدارس بویژه در دوره متوسطه و به خصوص در شهر اهواز به دلیل تعطیلات پیش‌بینی نشده‌ی مدارس به دلیل گرد و غبار و آلودگی هوا، با محدودیت و مشکلات فراوانی رو به رو است. بنابراین پیشنهاد می‌گردد، طراحی و اجرای چنین مداخلاتی در گروهی غیر از دانش‌آموزان که تحت تأثیر عواملی مانند فصل و امتحانات نباشند، انجام شود. دوره پیگیری در این مطالعه تنها تا دو ماه پس از مداخله آموزشی بود که نمی‌تواند تأثیر و ماندگاری مداخله‌ی آموزشی را در مدت زمان طولانی نشان دهد. بنابراین به منظور مشاهده اثربخشی مداخله در طولانی مدت، مدت زمان بیشتری به منظور پیگیری لازم به نظر می‌رسد. همچنین پیشنهاد می‌شود که در مطالعات آتی از نمونه‌ای با حجم بیشتر استفاده گردد. این پژوهش تنها بر دانش‌آموزان دختر انجام شد. عدم استفاده از نمونه‌ی دانش‌آموزان پسر و بنابراین عدم امکان مقایسه‌ی میان دو گروه جنسیتی را می‌توان یکی از محدودیت‌های این مطالعه برشمرد. لذا پیشنهاد می‌گردد، در مطالعات آتی از دو گروه جنسیتی استفاده گردد تا ضمن مقایسه‌ی نتایج در دو گروه، بتوان نتایج را به گروه سنی مورد نظر تعمیم داد.

زهراباجی: همکاری در طراحی مطالعه، بازبینی مقاله

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله محققین مراتب سپاس خود را از همکاری اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان، مدیریت محترم پژوهشکده

تعلیم و تربیت استان خوزستان جناب آقای دکتر عبادی، اداره آموزش و پرورش ناحیه چهار اهواز و همچنین مدیران، معاونان آموزشی و معلمان دبیرستان های دخترانه فرهیختگان و یادگار امام (ره) و دانش آموزانی که در انجام این طرح تحقیقاتی همکاری نمودند، ابراز می نمایند.

### منابع

1. New Oxford American Dictionary. 3<sup>th</sup> Edition, Oxford: Oxford University Press; American Dictionary, 2010
2. Timperio AF, Ball K, Roberts R, Andrianopoulos N, Crawford DA. Children's takeaway and fastfood intakes: Associations with the neighbourhood food environment. Public Health Nutrition 2009; 12:1960-1964
3. Esmaeili Vardanjani A, Reisi M, Javadzade H, Gharli Pour Z, Tavassoli E. The Effect of nutrition education on knowledge, attitude, and performance about junk food consumption among students of female primary schools. Journal of Education and Health Promotion 2015; 4:53
4. Ajzen I, Fishbein M. Understanding attitudes and predicting social behavior. 1<sup>st</sup> Edition, Englewood Cliffs, New York: Prentice-Hall, 1980
5. Tuorila H, Pangborn RM. Prediction of reported consumption of selected fat-containing foods. Appetite 1988; 11: 81-95
6. Ajzen I. The theory of planned behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes 1991; 50: 179-211
7. Ajzen I, Driver BL. Prediction of leisure participation from behavioral, normative, and control beliefs: An application of the theory of planned behavior. Leisure Sciences 1991; 13: 185-204
8. Papzan A, Soleimani A. Comparison of the effect of two training methods from teaching by mobile phone and lecturing on students learning rate. Journal of Information and Communication Technologies in Educational Science 2010; 1: 55-65 [Persian]
9. Rabiepoor S, KhajeAli N, Sadeghi E. Comparison of the effect of Web-based Education and Traditional Education on midwifery students for learning the lesson of fetus health. Education Strategies in Medical Sciences 2016; 9: 8-15 [Persian]
10. McConatha D, Matt P, Michael J.L. Mobile learning in the classroom: An empirical assessment of a new tool for students and teachers. The Turkish Online Journal of Educational Technology 2008; 7: 15-21
11. Peyman N, Nasehnezhad M. Effect of Education Based on the Theory of Planned Behavior on Fast Food Consumption in High School Girl's Students in Sabzevar City 2014. Journal of Neyshabur University of Medical Sciences 2015; 3: 46-54 [Persian]
12. Peyman N, Charoghchian Khorasani E, Moghzi M. The impact of education on the basis of the theory of planned behavior on junk food consumption in high school in Chenaran. Razi Journal of Medical Sciences 2016; 23: 62-72 [Persian]
13. 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: 67-78 [Persian]
14. Yarmohammadi P, Sharifirad GhR, Azadbakht L, Morovati Sharifabad MA, Hassanzadeh A. Predictors of Fast Food Consumption among High School Students Based on the Theory of Planned Behavior. Health System Research 2011; 7: 449-459 [Persian]
15. Dunn KI, Mohr P, Wilson CJ, Wittert GA. Determinants of fast-food consumption. An application of the Theory of Planned Behaviour. Appetite 2011; 57: 349-357
16. Sharif Nia SH, Yaghoobzadeh A. Analysis of pretest-posttest studies with control group: Comparison of two types of effect sizes. Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences 2018; 24: 261-268 [Persian]

## ABSTRACT

### Comparing in-person and mobile based education on improving fast food consumption

Masoumeh Tehrani<sup>1\*</sup>, Ghodratollah shakerinejad<sup>1</sup>, Farzaneh Jarvandi<sup>1</sup>, Saeedeh Hajinajaf<sup>1</sup>, Zahra Baji<sup>1</sup>

1. Academic Center for Education, Culture and Research (ACECR)-Khuzestan, Ahvaz, Iran

Payesh 2020; 19 (1): 109 – 120

Accepted for publication: 29 February 2020

[EPub a head of print-3 March 2020]

**Objective (s):** This study aimed to compare the effect of two training methods in-person and mobile based virtual network on improving fast food consumption behavior in high school girls in Ahvaz, Iran.

**Methods:** This interventional study was performed on 61 high school girls in Ahvaz (31 in-person group and 30 virtual network group). Data were collected before, immediately after and 2 months after the intervention by using a theory of planned behavior and food frequency questionnaires. Data were analyzed by SPSS version 24.

**Results:** The constructs of the theory of planned behavior in both groups significantly increased compared to before the intervention. Fast food consumption behavior was also significantly decreased in two groups compared to before the intervention. There was no significant difference between two training methods. Only two months after the intervention, fast food consumption behavior was significantly different between the two training methods.

**Conclusion:** Planned Behavior Theory-based training using both in-person and virtual network methods was effective on improving of fast food consumption behavior. There was no significant difference between two methods.

**Key Words:** lecture, virtual network, fast food

\* Corresponding author: Culture and Research (ACECR)-Khuzestan, Ahvaz, Iran  
E-mail: m.tehrani@acecr.ac.ir