

پیشگویی کننده‌های مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان: کاربرد نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

نویسندگان: توحید بابازاده^{۱*}، محمدحسین تقدیسی^۲، زهرا صدقی فرد^۳، کمال اعظم^۴، محمدرضا وفا^۵، فاطمه مرادی^۶ و یوسف شری‌زاده^۷

۱. کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، مرکز پژوهش‌های سلامت مبتنی بر مشارکت جامعه، پژوهشکده کاهش رفتارهای پرخطر دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۲. دانشیار آموزش بهداشت مرکز پژوهش‌های سلامت مبتنی بر مشارکت جامعه، پژوهشکده کاهش رفتارهای پرخطر دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۳. استادیار آمار زیستی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۴. استادیار تغذیه، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
۵. دانشجوی کارشناسی ارشد آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۶. کارشناس ارشد مدیریت شهری و کارشناس مسئول اداره کل سلامت شهرداری تهران، ایران
۷. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

E-mail: towhid.babazadeh@gmail.com

* نویسنده مسئول: توحید بابازاده

چکیده

مقدمه و هدف: مصرف ناکافی میوه و سبزی در دانش‌آموزان، نوعی عامل خطر برای [ابتلا به] برخی از بیماری‌های مزمن، مانند سرطان‌ها و بیماری‌های قلبی-عروقی در بزرگسالی محسوب می‌شود. این مطالعه با هدف تعیین میزان مصرف روزانه میوه و سبزی در دانش‌آموزان شهرستان چالدران انجام شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، ۱۸۴ دانش‌آموز ابتدایی به صورت تصادفی خوشه‌ای از مدارس پسرانه انتخاب شدند. ابزار گردآوری اطلاعات، پرسش‌نامه محقق ساخته و یادآمد ۲۴ ساعته میوه و سبزی بود. پایایی سازه‌های پرسش‌نامه محقق ساخته با $\alpha=0/82$ تأیید شد. پس از تأیید پایایی و روایی پرسش‌نامه، اطلاعات جمع‌آوری شدند و سپس، با نرم‌افزار SPSS ۲۰ و آنالیزهای آماری تحلیل رگرسیون خطی، همبستگی پیرسون و آزمون‌های توصیفی، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج: نتایج نشان دادند که میانگین (انحراف معیار) مصرف میوه و سبزی، $1/47 (0/32)$ واحد در روز است. براساس آنالیز رگرسیون، «هنجارهای انتزاعی، میزان پول توجیبی و قصد رفتاری»، 39% تغییرهای مصرف میوه و سبزی را پیش‌بینی می‌کنند ($R^2=0.39$, $F=10.72$, $p<0.001$)؛ همچنین براساس این مدل، نگرش، 20% تغییرهای قصد مصرف میوه و سبزی را پیش‌بینی می‌کند ($R^2=0.20$, $F=6.68$, $p=0.01$).

نتیجه‌گیری: مصرف میوه در دانش‌آموزان، از مقدار توصیه‌شده سازمان بهداشت جهانی، کمتر است؛ همچنین براساس یافته‌های این مطالعه، بایستی در طراحی مداخلات آموزشی برای دانش‌آموزان ابتدایی، به متغیرهای «قصد رفتاری و هنجارهای انتزاعی» توجه کرد؛ علاوه بر آن، وضعیت اقتصادی هم می‌تواند عاملی مؤثر در مصرف میوه و سبزی به‌شمار آید.

واژگان کلیدی: میوه و سبزی، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، دانش‌آموزان ابتدایی.

دانشور

پزشکی

دوماهنامه علمی-پژوهشی
دانشگاه شاهد
سال بیست‌ودوم-شماره ۱۱۸
شهریور ۱۳۹۴

دریافت: ۱۳۹۴/۰۴/۲۴
آخرین اصلاح‌ها: ۱۳۹۴/۰۵/۱۹
پذیرش: ۱۳۹۴/۰۵/۲۸

مقدمه

مصرف ناکافی میوه و سبزی، نوعی عامل خطر برای پیامدهای بهداشتی منفی محسوب می‌شود. فواید مصرف میوه و سبزی در پیشگیری از بیماری‌های مزمن، مانند سرطان‌های گوارشی و بیماری‌های قلبی-عروقی تأیید شده‌اند (۱-۶).

سازمان بهداشت جهانی برای داشتن سلامتی، حداقل مقدار توصیه‌شده میوه و سبزی را ۳ تا ۵ واحد در روز اعلام کرده‌است (۱)؛ مصرف این گروه غذایی در بسیاری از کشورهای دنیا، مانند پرتغال، آمریکا، بلژیک (۸-۱۱) و ایران (۱۲-۱۴)، به‌خصوص در میان کودکان، کمتر از مقدار توصیه‌شده گزارش شده‌است.

عواملی نظیر وضعیت اجتماعی-اقتصادی، وضعیت شغلی خانواده، سطح آگاهی، عادات غذایی، فصل و میزان دسترسی به میوه و سبزی برای دریافت آن در کودکان، مؤثرند (۲-۴).

برای بهبود مصرف میوه و سبزی در کودکان، بایستی به رژیم غذایی آنها از همان دوران کودکی، به‌طور ویژه توجه شود زیرا بسیاری از رفتارهای تغذیه‌ای از دوران کودکی، آغاز و تا پایان بزرگسالی ادامه می‌یابند. مستندهایی قوی وجود دارند که داشتن رژیم غذایی نامناسب در کودکی می‌تواند عامل خطری برای مشکلات بهداشتی مهم در بزرگسالی، مانند دیابت، چاقی و بیماری‌های قلبی-عروقی باشد (۲-۴).

نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، به‌عنوان چارچوبی مناسب برای پیش‌بینی رفتارهای تغذیه به‌خصوص مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان و دانشجویان به‌کاررفته‌است (۵، ۶)؛ آیزن و فیش بین، این نظریه را با اضافه‌کردن کنترل رفتاری درک‌شده به سازه‌های نظریه عمل منطقی (TRA) ساخته‌اند. نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، شامل سازه‌های «نگرش، هنجارهای انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده» است؛ در این نظریه، فرد براساس منطق عمل می‌کند؛ یعنی، پیش از انجام رفتاری، اطلاعات را پردازش می‌کند. قصد رفتاری، علت اصلی رفتار بوده، خود، تحت تأثیر نگرش، هنجارهای

انتزاعی و کنترل رفتاری درک‌شده قرارداد (۳، ۷). مطالعاتی مختلف در ایران، از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده به‌منظور پیش‌بینی رفتارها استفاده کرده‌اند؛ برای نمونه، در تحقیقی که یارمحمدی و همکاران، روی دانش‌آموزان انجام دادند، سازه‌های نظریه، قادر بودند، ۳۴٪ قصد مصرف میوه و سبزی را پیش‌بینی کنند (۵)؛ همچنین، در تحقیق ده‌لاری و همکاران، قصد رفتاری، به‌تنهایی، ۳۰٪ تغییرهای رفتاری مصرف میوه را پیش‌بینی می‌کرد (۶)؛ لذا این تحقیق با هدف شناسایی پیشگویی‌کننده‌های مؤثر بر مصرف میوه و سبزی، براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان چالدران انجام شده‌است.

روش کار

این پژوهش توصیفی از نوع مقطعی، روی ۱۸۴ نفر از دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی شهرستان چالدران در سال ۱۳۹۲ انجام شد. نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی خوشه‌ای انجام گرفت؛ بدین صورت که از میان شش مدرسه ابتدایی، دو مدرسه به‌طور تصادفی انتخاب شدند و سپس از میان پایه‌های موجود در مدرسه، تمام دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی، برگزیده و به مطالعه وارد شدند. معیارهای ورود به مطالعه، شامل «کسب رضایت‌نامه کتبی از والدین دانش‌آموزان پایه‌های چهارم، پنجم و ششم ابتدایی و شرکت داوطلبانه دانش‌آموزان» و معیارهای خروج از مطالعه، «نارضایتی دانش‌آموزان برای شرکت در مطالعه و نداشتن رضایت‌نامه کتبی از والدین» بودند. پیش از انجام تحقیق، معرفی‌نامه، از طرف دانشگاه علوم پزشکی تهران به سازمان آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی و شهرستان چالدران، ارسال و موافقت آنها به‌منظور انجام تحقیق و تعیین وقت لازم برای تکمیل پرسش‌نامه کسب شد. هنگام اجرای تحقیق، اهداف پژوهش برای دانش‌آموزان شرح داده شد؛ اگر دانش‌آموزی، پس از بیان

تعداد حجم نمونه مورد نیاز با استفاده از مطالعه مشابه انجام شده (۲۰)، ضریب اطمینان ۰/۹۵، دقت ۰/۰۵ و با استفاده از فرمول $\frac{\delta^2 * (z_1 - z_2)^2}{d^2}$ ، ۱۸۴ نفر محاسبه شد.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS۲۰ و آزمون‌های توصیفی (میانگین و نحراف معیار)، تحلیل رگرسیونی خطی و همبستگی پیرسون انجام گرفت. در مطالعه حاضر، سطح معنی‌داری $p < 0/05$ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۱۸۴ دانش‌آموز بررسی شدند. اطلاعات مربوط به جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان در جدول ۱ آورده شده است.

میانگین نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده برای نگرش، ۹/۳۳ با انحراف معیار ۱/۸۷؛ قصد رفتاری، ۸/۰۸ با انحراف معیار ۲/۳۱؛ هنجارهای انتزاعی، ۱۲/۷۱ با انحراف معیار ۴/۲۱ و کنترل رفتاری درک شده، ۱۸/۵۷ با انحراف معیار ۲/۴۵ بود.

نتایج نشان دادند که میانگین (انحراف معیار) مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان، ۱/۴۷ (۰/۳۲) واحد در روز است.

آزمون آنالیز همبستگی پیرسون نشان داد که میان نگرش و قصد رفتاری، نسبت به دیگر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، همبستگی قوی‌تری وجود دارد؛ یعنی هر قدر، نگرش دانش‌آموزان، بیشتر باشد، احتمال قصد مصرف میوه و سبزی، بیشتر خواهد بود؛ همچنین، میان هنجارهای انتزاعی و مصرف میوه و سبزی، همبستگی مثبت معنی‌داری وجود دارد؛ به عبارت دیگر، هر قدر، هنجارهای انتزاعی، قوی‌تر باشند، احتمال مصرف میوه و سبزی نیز، بیشتر خواهد بود؛ علاوه بر این، قصد رفتار، نگرش و میزان پول توجیبی دانش‌آموزان، با مصرف میوه و سبزی، ارتباطی معنی‌دار داشتند؛ به عبارت دیگر، با افزایش «هنجارهای انتزاعی، نگرش و میزان پول توجیبی»، مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان، بیشتر خواهد بود (جدول ۲).

اهداف تحقیق به تکمیل پرسش‌نامه تمایل‌نداشت، از مطالعه حذف می‌شد اما در این مطالعه، موردی دیده نشد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای تشکیل یافته از دو بخش بود: (۱) ویژگی‌های جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان: پایه تحصیلی، تحصیلات والدین، شغل والدین و میزان پول توجیبی دانش‌آموزان و (۲) پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته‌ی سنجش سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و پرسش‌نامه ۲۴ ساعته مصرف میوه و سبزی.

پرسش‌نامه پژوهشگر ساخته‌ی سنجش سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده: این ابزار با مطالعه پرسش‌نامه‌هایی که در تحقیق‌های مشابه (۶) به کار رفته بودند، تهیه و تنظیم شد. برای قصد رفتاری، چهار پرسش؛ نگرش، پنج پرسش؛ کنترل رفتاری درک شده، هفت پرسش و هنجارهای انتزاعی، چهار پرسش طراحی شده بودند. امتیازدهی پرسش‌ها بر اساس مقیاس لیکرت و از ۱ تا ۳ بود. به توافق فرد، امتیاز ۳ و عدم توافق، امتیاز ۱ تعلق می‌گرفت. حداقل نمره قصد رفتاری، ۴ و حداکثر آن، ۱۲؛ حداقل نمره نگرش، ۵ و حداکثر آن، ۱۵؛ حداقل نمره کنترل رفتاری درک شده، ۷ و حداکثر آن، ۲۱ و حداقل نمره هنجارهای انتزاعی، ۴ و حداکثر آن، ۱۲ بود.

برای تعیین روایی، پرسش‌نامه مورد نظر در اختیار متخصصان آموزش بهداشت و تغذیه قرار داده شد و اصلاح‌های مدنظر صورت گرفتند. برای سنجش پایایی، پرسش‌نامه با روش آزمون-بازآزمون ارزیابی شد؛ بدین ترتیب، ۲۰ نفر از دانش‌آموزان که جزو نمونه مورد مطالعه نبودند، پرسش‌نامه منظور را دوبار به فاصله دو هفته تکمیل کردند و میزان آلفای کرونباخ پرسش‌نامه محقق ساخته با $\alpha = 0/82$ برابر بود و برای هر یک از سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده نیز سنجیده شد که این میزان، برای قصد رفتاری، ۰/۸۶؛ نگرش، ۰/۷۷؛ هنجارهای انتزاعی، ۰/۸۰ و کنترل رفتاری درک شده، ۰/۸۵ بود. به منظور ارزیابی رفتار، از پرسش‌نامه یادآمد ۲۴ ساعته مصرف میوه و سبزی استفاده شد.

بر اساس آنالیز رگرسیونی خطی، هنجارهای انتزاعی، قدرت پیش‌بینی‌کننده قوی‌تری برای مصرف میوه و سبزی هستند. مدل رگرسیونی نشان‌داد که هنجارهای انتزاعی و میزان پول توجیبی تا ۳۴٪ قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مصرف میوه و سبزی را دارند اما مدل نهایی رگرسیون نشان‌داد، قدرت پیش‌بینی‌کنندگی مدل، با اضافه‌شدن قصد رفتاری تا ۳۹٪ افزایش می‌یابد، ($R^2=0/39$, $F=10/72$, $p<0.001$)؛ به عبارت دیگر، دانش‌آموزانی که هنجارهای انتزاعی، پول توجیبی و قصد رفتاری بالاتری دارند، به احتمال ۳۹٪ مصرف میوه و سبزی در آنها بیشتر خواهد بود (جدول ۳).

جدول ۱. اطلاعات دموگرافیک دانش‌آموزان

دیپلم و بالاتر	زیردیپلم (راهنمایی و دبیرستان)	ابتدایی	بی‌سواد	
۴۰	۸۶	۴۱	۱۷	تحصیلات پدر
۴۰	۴۷	۶۵	۳۲	تحصیلات مادر
بیشتر از ۳۰۰۰	۲۰۰۰-۳۰۰۰	۱۰۰۰-۲۰۰۰	کمتر از ۱۰۰۰	پول توجیبی در هفته (تومان)
۹	۴۹	۶۸	۵۸	پایه تحصیلی
	پنجم ابتدایی	چهارم ابتدایی	سوم ابتدایی	شغل پدر
	۶۴	۶۵	۵۵	
		آزاد	کارمند	شغل مادر
		۱۱۶	۶۸	
		خانه‌دار	شاغل	
		۱۵	۱۶۹	

جدول ۲. همبستگی میان سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و دو متغیر قصد رفتاری و مصرف میوه و سبزی

مصرف میوه و سبزی		قصد رفتاری		متغیرها
P	R	p	r	
۰/۰۰۳	۰/۲۱۸*	-	-	قصد رفتاری
۰/۱۸۶	۰/۰۹	۰/۹۷	۰/۰۰۲	کنترل رفتاری درک‌شده
۰/۰۲۴	۰/۱۶۷*	۰/۰۱	۰/۱۸۸*	نگرش
۰/۰۰۱	۰/۲۵۲*	۰/۶۶	۰/۰۳۳	هنجارهای انتزاعی
۰/۰۰۳	۰/۲۱۶*	۰/۲۹	۰/۰۷۷	میزان پول توجیبی
* معنادار در سطح ۰/۰۱				

جدول ۳. نتایج مدل رگرسیون خطی میان رفتار مصرف میوه و سبزی و قصد رفتاری در چارچوب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

متغیر	R ²	B	SE	BETA	P
مصرف میوه و سبزی*	۰/۳۹				
هنجارهای انتزاعی		۰/۱۲	۰/۰۳	۰/۲۵	۰/۰۰۱
میزان پول توجیبی		۰/۱۴	۰/۰۴	۰/۲۱	۰/۰۰۳
قصد رفتاری		۰/۰۵	۰/۰۲	۰/۱۹	۰/۰۰۶
قصد مصرف میوه و سبزی**	۰/۲۰				
نگرش		۰/۲۲	۰/۰۸	۰/۱۹	۰/۰۱

(R²=0/39, F=10/72, p<0.001)*
(R²=0/20, F=6/68, p=0.01)**

بحث و نتیجه‌گیری

مصرف میوه، ۱/۵ بار در روز بود (۲۱). در مطالعه برونینگ^۱ و همکاران که روی نوجوانان ۱۴ تا ۱۹ ساله انجام شد، میزان مصرف میوه و سبزی به‌طور میانگین، ۳/۶ بار در روز بود (۲۲)؛ همچنین در مطالعه بشور^۲ و همکاران که روی نوجوانان سوری انجام گرفت، ۴۳٪ آنها گزارش کردند که دست‌کم، یک‌بار در روز از میوه استفاده می‌کنند (۲۳).

نتایج مطالعه ما نشان دادند که از میان سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، «نگرش»، پیش‌بینی‌کننده قوی قصد مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان است؛ به‌عبارت‌دیگر، هر قدر، نگرش نسبت به مصرف میوه و سبزی، بیشتر باشد، قصد مصرف میوه و سبزی هم بیشتر خواهد بود.

مطالعات انجام شده، نشان‌دهنده وجود رابطه معنی‌دار و مستقیم، میان نگرش و قصد مصرف میوه هستند. در مطالعه دهلاری و همکاران، دانشجویانی که نگرشی بیشتر، نسبت به مصرف میوه داشتند، قصد مصرف میوه در آنها بیشتر بود (۱۹)؛ همچنین در مطالعه حاضر، میان نگرش و مصرف میوه و سبزی، رابطه‌ای معنادار و مثبت وجود داشته که با مطالعات انجام گرفته با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده همخوانی دارد (۱۹).

هدف این مطالعه، شناسایی پیشگویی‌کننده‌های مؤثر بر مصرف میوه و سبزی در چارچوب نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در دانش‌آموزان ابتدایی شهرستان چالدران بود. نتایج این مطالعه نشان دادند، میانگین مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان مورد بررسی، ۱/۴۷ واحد در روز است؛ این درحالی است که توصیه شده، دست‌کم، ۵ واحد در هر روز، میوه و سبزی مصرف شود (۲۱).

یافته‌های این پژوهش، نشان‌دهنده کافی نبودن مصرف میوه در دانش‌آموزان ابتدایی بوده‌اند. از دلایل مصرف ناکافی میوه در دانش‌آموزان، می‌توان به «ضعف اقتصادی خانواده، عدم دسترسی و نداشتن آگاهی» اشاره کرد (۱۷-۱۵). یافته‌های این پژوهش با مطالعات انجام شده در خصوص میزان کم مصرف میوه و سبزی همخوانی داشته‌اند؛ برای نمونه، در مطالعه‌ای که یارمحمدی و همکاران انجام دادند، پسران، ۱/۴ و دختران، ۱/۷ بار در روز، میوه مصرف می‌کردند (۱۸). براساس یافته‌های مطالعه دهلاری و همکاران که روی دانشجویان خوابگاهی دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد، ۵۵/۵٪ از دانشجویان، ۱ عدد یا کمتر، میوه در روز مصرف می‌کردند (۱۹)؛ در مطالعه‌ای دیگر که امینی و همکاران، روی دانش‌آموزان دبیرستانی شهر زنجان انجام دادند، یافته‌ها نشان‌دهنده مصرف ناکافی میوه، در میان آنان بودند؛ در پژوهش انجام شده، میانگین دفعات

¹ - Bruening

² - Bashour

افزایش یافت. مطالعاتی مختلف نشان داده‌اند که ارزش پیشگویی‌کنندگی نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، متوسط است اما با اضافه‌شدن سازه‌های دیگر، مانند درآمد یا پول توجیبی می‌توان پیش‌بینی‌کنندگی آن را افزایش داد (۱۹، ۲۸).

در مطالعه یارمحمدی و همکاران، رابطه‌ای ضعیف، میان قصد رفتاری و رفتار مشاهده‌شد؛ در این مطالعه گفته شده است که ارتباط ضعیف میان قصد رفتار و رفتار، می‌تواند به دلیل منابع کنترل شخصی و محیطی باشد (۱۸)؛ علاوه بر این، آجرن و فیش بین بیان کردند که قصد، پیش‌بینی‌کننده رفتار است و رابطه‌ای ۱۰۰٪ میان قصد و رفتار وجود ندارد و شکافی، میان این دو هست که عواملی، مانند رفتارهای گذشته، می‌تواند این شکاف را پر کنند (۱۹)؛ مطالعه لین^۲ و همکاران نیز، رابطه‌ای ضعیف را میان قصد رفتاری و رفتار گزارش کرده است؛ این مطالعه، دلیل ضعیف بودن این رابطه را به عادت درآمدن رفتارهای تغذیه مطرح می‌کند (۲۷).

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهند که نظریه مورد استفاده، می‌تواند به‌عنوان الگویی مناسب در پیش‌بینی قصد رفتاری و رفتار مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان به‌کار گرفته شود؛ همچنین، این نظریه می‌تواند با تأکید بر قصد رفتاری و هنجارهای انتزاعی، برای برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی، مورد استفاده قرار بگیرد؛ علاوه بر این، ناگفته نماند که در این مطالعه، میزان پول توجیبی، یکی از سازه‌های تأثیرگذار بر مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان بوده که می‌تواند نشان‌دهنده اهمیت وضعیت اقتصادی در مصرف میوه و سبزی باشد.

برخی از محدودیت‌های این مطالعه، عبارت‌اند از این موارد: پژوهش حاضر، فقط روی دانش‌آموزان پسر انجام گرفت و پرسش‌نامه‌ها به‌صورت خودگزارشی جمع‌آوری شدند که می‌تواند دقت یافته‌ها را تحت تأثیر

در مطالعه حاضر، هنجارهای انتزاعی با مصرف میوه و سبزی، ارتباط مثبت معنی‌داری داشتند که نتایج این تحقیق با مطالعه دهل‌داری و همکاران و بلنچارد^۱ و همکاران همسویی دارند (۱۹، ۱).

طبق یافته‌های مطالعه، حدود ۳۹٪ مصرف میوه و سبزی، توسط اجزای نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده پیش‌بینی شد که هنجارهای انتزاعی، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده مصرف میوه و سبزی در دانش‌آموزان بودند. هنجارهای انتزاعی با درک فشارهای اجتماعی که بر شخص وارد می‌شوند تا کاری را انجام دهد یا ندهد، ارتباط دارند و همچنین، تنظیم‌کننده استانداردهایی هستند که افراد می‌توانند آنها را بپذیرند یا رد کنند. براساس یافته‌های مطالعات انجام شده، هنجارهای انتزاعی می‌توانند، باعث افزایش حمایت اجتماعی شوند؛ برای نمونه، در تحقیق‌های انجام گرفته، ثابت شده است که حمایت اجتماعی از طریق افزایش دسترسی دانش‌آموزان به میوه و سبزی، می‌تواند بهبود مصرف را در آنها سبب شود (۲۵، ۲۴).

در این مطالعه، میزان پیشگویی قصد رفتاری توسط اجزای مدل، ۲۰٪ بود که قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد، «نگرش» است. در مطالعاتی مشابه که یارمحمدی و همکاران انجام داده‌اند، میزان پیشگویی قصد توسط اجزای مدل، ۳۴٪ به‌دست آمده است (۱۸)؛ همچنین در مطالعه‌ای که بلنچارد انجام داده، سازه‌های نظریه، قادر بوده‌اند، ۵۰٪ قصد رفتاری را در دانشجویان پیشگویی کنند. در این مطالعه، میزان پیش‌بینی تغییرهای رفتاری توسط قصد رفتاری ۱۱٪ بود (۱)؛ در تحقیق دیگر بلنچارد، پیشگویی قصد توسط اجزای مدل، ۳۲ تا ۴۰٪ تخمین زده شده است. در این مطالعه، هنجارهای انتزاعی، قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد رفتاری بوده‌اند (۲۶).

در مطالعه ما، میزان پیش‌بینی تغییرهای رفتاری، توسط هنجارهای انتزاعی و میزان پول توجیبی، ۳۴٪ و با اضافه‌شدن قصد رفتاری به مدل، میزان پیش‌بینی به ۳۹٪

^۲ - Lien

^۱ - Blanchard

سپاس و قدردانی

این مقاله، بخشی از پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد آموزش بهداشت و طرح شماره ۲۰۸۸۴-۶۲-۰۲-۹۲ بوده‌است که در سال ۱۳۹۲ با حمایت معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی تهران اجرا شده‌است. از همکاری کارکنان آموزش و پرورش شهرستان چالدران برای جمع‌آوری اطلاعات این پژوهش قدردانی می‌شود.

منابع

1. Blanchard CM, Fisher J, Sparling PB, Shanks TH, Nehl E, Rhodes RE, et al. Understanding adherence to 5 servings of fruits and vegetables per day: a theory of planned behavior perspective. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2009;41(1):3-10.
2. De Bruijn G-J. Understanding college students' fruit consumption. Integrating habit strength in the theory of planned behaviour. *Appetite* 2010;54(1):16-22.
3. Kris-Etherton PM, Hecker KD, Bonanome A, Coval SM, Binkoski AE, Hilpert KF, et al. Bioactive compounds in foods: their role in the prevention of cardiovascular disease and cancer. *The American Journal of Medicine* 2002;113(9):71-88.
4. Phillips KM, Raser AS, Ruggio DM, Amanna KR. Folate content of different edible portions of vegetables and fruits. *Nutrition & Food Science* 2008;38(2):175-81.
5. Gibson E, Wardle J, Watts C. Fruit and vegetable consumption, nutritional knowledge and beliefs in mothers and children. *Appetite* 1998;31(2):205-28.
6. He K, Hu F, Colditz G, Manson J, Willett W, Liu S. Changes in intake of fruits and vegetables in relation to risk of obesity and weight gain among middle-aged women. *International journal of obesity* 2004;28(12):1569-74.
7. Hall JN, Moore S, Harper SB, Lynch JW. Global variability in fruit and vegetable consumption. *American Journal of Preventive Medicine* 2009; 36(5):402-9.
8. Wyker BA, Davison KK. Behavioral change theories can inform the prediction of young adults' adoption of a plant-based diet. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2010;42(3):168-77.
9. Molaison EF, Connell CL, Stuff JE, Yadrick MK, Bogle M. Influences on fruit and vegetable consumption by low-income black

قرار دهند. از پیشنهادهای این مطالعه، برنامه‌ریزی مداخلات آموزشی براساس نظریه رفتاری برنامه‌ریزی‌شده با هدف تقویت هنجارهای انتزاعی در دانش‌آموزان است؛ از دیگر توصیه‌های این مطالعه، برگزاری برنامه‌های آموزشی برای والدین و معلمان مدرسه، به‌منظور نهادینه‌کردن فرهنگ ترویج مصرف میوه در میان دانش‌آموزان است.

- American adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2005;37(5):246-51.
10. French SA, Stables G. Environmental interventions to promote vegetable and fruit consumption among youth in school settings. *Preventive Medicine* 2003;37(6):593-610.
11. Klepp K-I, Pérez-Rodrigo C, De Bourdeaudhuij I, Due PP, Elmudfa I, Haraldsdóttir J, et al. Promoting fruit and vegetable consumption among European schoolchildren: rationale, conceptualization and design of the pro children project. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2005;49(4):212-20.
12. Setayeshgar z. Psychosocial correlates of fruit and vegetable consumption among adolescent girls in 3 socio-economic districts in Tehran, in Health Services Faculty of Nutrition Sciences and Food Technology 2008, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.
13. Kelishadi R, Ardalan G, Gheiratmand R, Sheikholeslam R, Majdzadeh S, Delavari A, et al. Do the dietary habits of our community warrant health of children and adolescents now and in future? CASPIAN Study. *Iranian Journal of Pediatrics* 2005;15(2):97-109.
14. Piraghaj M, Amini M, Hooshyarrad A, and et al. Qualitative and Quantitative Dietary Assessment of primary school students in Tehran. *Iranian Journal of Nutrition Sciences and Food Technoogy* 2008; 3(1): 31-44. [in persian].
15. Cooke L, Wardle J, Gibson E, Sapochnik M, Sheiham A, Lawson M. Demographic, familial and trait predictors of fruit and vegetable consumption by pre-school children. *Public Health Nutrition* 2004;7(02):295-302.
16. Bogers R, Brug J, Van Assema P, Dagnelie P. Explaining fruit and vegetable consumption: the theory of planned behaviour and misconception of personal intake levels. *Appetite* 2004;42(2):157-66.

17. MacLellan DL, Gottschall-Pass K, Larsen R. Fruit and vegetable consumption: benefits and barriers. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research* 2004;65(3):101-5.
18. Yarmohammadi P, Shrifirad Gh, Azadbakht L, Pirzadeh A, Yarmohammadi P. Survey of factors associated with fruit and vegetable Consumption among high school students' using the Theory of Planned Behavior in Isfahan, *Journal of Health System* 2013, nutrition supplement: 1595-1604.[Persian].
19. Dehdari T, Kharghani Moghddam M, Saki A. Survey of daily fruit consumption status among girl students who are living in dormitories and its predictors based on the and its predictors based on the theory of planned behavior constructs. *Razi Journal of Medical Sciences* 2013; 20(106): 11-18.[Persian].
20. Gholipour T, Anoosheh M and Ahmadi F. The effect of participation girls students on consumption of fruit and vegetable in family. *Iran Journal of Nursing* 2008; 21(54): 51-60.
21. Amini K, Mojtahedi Y, Mosaeifard M. Consumption of fruits, vegetables, meat and dairy products by high school students in Zanjan. *Journal of Public Health and Institute of Health Research* 2009; 7(2) : 25-39.[in persian]
22. Bruening M, Kubik MY, Kenyon D, Davey C, Story M. Perceived barriers mediate the association between self-efficacy and fruit and vegetable consumption among students attending alternative high schools. *Journal of the American Dietetic Association* 2010;110(10):1542-6.
23. Bashour H. Survey of dietary habits of in-school adolescents in Damascus, Syrian Arab Republic. *East Mediterr Health Journal* 2004;10(6):853-62.
24. Baranowski T, Missaghian M, Broadfoot A, Watson K, Cullen K, Nicklas T, et al. Fruit and vegetable shopping practices and social support scales: A validation. *Journal of Nutrition Education and Behavior* 2006;38(6):340-51.
25. Baranowski T, Watson K, Missaghian M, Broadfoot A, Cullen K, Nicklas T, et al. Social support is a primary influence on home fruit, 100% juice, and vegetable availability. *Journal of the American Dietetic Association* 2008;108(7):1231-5.
26. Blanchard CM, Kupperman J, Sparling PB, Nehl E, Rhodes RE, Courneya KS, et al. Do ethnicity and gender matter when using the theory of planned behavior to understand fruit and vegetable consumption? *Appetite* 2009;52(1):15-20.
27. Lien N, Lytle LA, Komro KA. Applying theory of planned behavior to fruit and vegetable consumption of young adolescents. *American Journal of Health Promotion* 2002;16(4):189-97.
28. Brannon L, Feist J. *Health psychology: An introduction to behaviour and health*. 7 ed th, Wadsworth CENGAGE learning 2010; 43-67.

Daneshvar
Medicine

*Scientific-Research
Journal of Shahed
University
22nd Year, No.118
August- September,
2015*

Received: 15/07/2015

Last revised: 10/08/2015

Accepted: 19/08/2015

Predictors of fruit and vegetable consumption in students: Using the theory of planned behavior

Towhid Babazadeh^{1*}, Mohammad Hossein Taghdisi¹, Zahra Sedghifard², Kaml Azam³, Mohammad Reza Vafa⁴, Fateme Moradi⁵, Yousef Sherizadeh⁶

1. Community Based Participatory Research Center, Iranian Institute for Reduction of High-Risk Behaviors, Tehran, Iran.
2. School of Paramedicine, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Nutrition, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Urban Management and Expert Municipal Health Administration, Tehran, Iran.
6. School of Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

* E-mail: towhid.babazadeh@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Inadequate consumption of fruits in students is a risk factor for some diseases such as cancers and cardiovascular disorders in adulthood. The purpose of this study was to predict the fruit consumption in elementary student based on the theory of planned behavior (TPB) in Chalderan.

Materials and Methods: In this study, 184 students were selected through clustered randomization from male elementary schools. The data collection instruments included a researcher-made questionnaire and a 24-hour F&V recall. The reliability of the questionnaire with $\alpha=0.82$ was confirmed. Data were collected after verification of the reliability and validity of the questionnaire. The data gathered were analyzed using SPSS version 20 and statistical analysis of correlation, regression and descriptive data.

Results: The results showed that mean (SD) of fruit and vegetable consumption is 1.47 unit in day. According to regression analysis, subjective norms, amount of pocket money, and behavioral intention, 39% of the predicted changes of fruit and vegetable consumption ($R^2=0/39$, $F=10/72$, $p<0.001$). As well as based on this model, attitude predicts 20% changes of intention the consumption of fruit and vegetables ($R^2=0/20$, $F=6/68$, $p=0.01$).

Conclusion: Fruit consumption in students is less than the amount recommended by the World Health Organization. According to the findings of this study, there should be attention in design of educational interventions for elementary student on subjective norms and behavioral intention variables. Also, economic status can be an effective factor in the consumption of fruit and vegetables.

Keywords: Fruit and vegetables, the Theory of planned behavior, Elementary students