

## همبستگی فعالیت بدنی و مصرف میوه جات و سبزیجات با استفاده از سازه های نظریه شناختی اجتماعی در زنان چاق یا دارای اضافه وزن مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گرگان

سید کمال میرکریمی<sup>۱</sup>، رحمان بردی اوزونی دوجی<sup>۲\*</sup>، محمد رضا هنرور<sup>۳</sup>، لیلا فاضلی عارف<sup>۴</sup>

۱. استادیار، دکترای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.
۲. دانشجوی دکترای مشاوره، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.
۳. دانشجوی دکترای تغذیه، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.
۴. کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی (MBA)، معاونت درمان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** چاقی و اضافه وزن، مشکل شایع و در حال افزایش در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه می باشد و مهمترین عامل مشکلات مرتبط با سلامتی در اغلب این کشورها می باشد. مطالعه حاضر با هدف تعیین همبستگی فعالیت بدنی و مصرف میوه جات و سبزیجات در زنان چاق یا دارای اضافه وزن مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گرگان انجام شد.

**روش بررسی:** مطالعه حاضر از نوع مقطعی بود که روی ۴۲۰ زن چاق یا دارای اضافه وزن مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گرگان انجام گرفت. نمونه گیری بصورت خوشه ای چند مرحله ای بود. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته منطبق بر سازه های تئوری شناختی- اجتماعی بود که شامل سوالاتی در زمینه مشخصات دموگرافیک، پرسشنامه استاندارد فعالیت بدنی HPLPII و مصرف میوه جات و سبزیجات و سازه های تئوری بود. اطلاعات استخراج شده با استفاده از شاخص های مرکزی و پراکندگی و اطلاعات تحلیلی از طریق آزمونهای همبستگی و رگرسیون خطی چند متغیره مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته ها:** میانگین نمره مصرف میوه جات و سبزیجات به ترتیب  $2/04 \pm 0/78$  و  $1/67 \pm 0/83$  سهم در روز بود، در حالی که میانگین نمره فعالیت بدنی  $16/6 \pm 23/31$  دقیقه بود. رابطه مثبتی بین خودکارآمدی، فراهمی، محیط، امید پیامد و فعالیت بدنی ( $P=0/001$ ) و بین فراهمی، امید پیامد و مصرف میوه جات و سبزیجات وجود داشت ( $P=0/001$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سازه های نظریه شناختی اجتماعی مانند خود کارآمدی، فراهمی و امید پیامد نقش مهمی در پیش بینی فعالیت بدنی و مصرف میوه جات و سبزیجات دارند.

**کلمات کلیدی:** نظریه شناختی اجتماعی، رژیم غذایی، فعالیت بدنی، اضافه وزن و چاقی

نویسنده مسئول: رحمان بردی اوزونی دوجی

آدرس: ایران، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی

ایمیل: davajirahman@gmail.com



## مقدمه

چاقی یک مشکل بهداشت عمومی رو به افزایش در سراسر دنیا است. سازمان جهانی بهداشت تخمین می زند که تا سال ۲۰۱۵ بیش از ۷۰۰ میلیون چاق در جهان وجود خواهند داشت (۱). در کشورهای توسعه یافته، شیوع اضافه وزن و چاقی در طی دهه اخیر به بیش از ۲ برابر افزایش یافته است، در ایران نیز به عنوان یک کشور در حال توسعه که با پدیده شهر نشینی و صنعتی شدن روبرو است، میزان شیوع در سال های اخیر، بیش از حد انتظار بوده است (۲). چاقی باعث افزایش خطر ابتلا به بیماری های مزمن مانند افزایش فشارخون، دیابت نوع ۲، افزایش کلسترول، بیماری های قلبی-عروقی، آرترواسکلروز، بیماری های ارتوپدی و برخی از انواع سرطان ها می شود (۳). علاوه بر بیماری های جسمی، افراد دارای شاخص توده بدنی بیشتر، از کیفیت زندگی مرتبط با سلامت پایین تری برخوردارند (۴). بر اساس گزارشات سازمان جهانی بهداشت، به ترتیب در حدود ۳۹ و ۱۳ درصد افراد ۱۸ سال و بالاتر در جهان به اضافه وزن و چاقی مبتلا هستند (۵). شیوع اضافه وزن و چاقی در منطقه مدیترانه شرقی در بین زنان از ۷۴ تا ۸۶ درصد و در بین مردان از ۶۹ تا ۷۷ درصد می باشد (۶). در ایران، شیوع چاقی مرکزی و شکمی به ترتیب در زنان ۳۶/۵ درصد و ۷۶/۷ درصد و در مردان ۱۵/۸ درصد و ۳۱/۳ درصد می باشد که آمار نشان دهنده شیوع دو برابری آن در زنان در مقایسه با مردان می باشد (۷). فعالیت فیزیکی منظم، یکی از مهمترین عوامل سلامتی و حفظ آن بوده و یکی از ۱۵ اولویت تغییر رفتار در برنامه ارتقاء سلامت می باشد (۸).

تغییر شیوه زندگی و عادت های غذایی مردم به سوی مصرف زیاد غذاهای پرچرب، انرژی زا و کاهش فعالیت های بدنی، موجب رشد روز افزون چاقی و اضافه وزن در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه شده است (۹). اگر چه امروزه با استفاده از روش های دارو درمانی می توان تا

حدودی از چاقی جلوگیری نمود، اما به نظر می رسد برای جلوگیری و مقابله با این معضل بهداشت عمومی در حال افزایش، باید از روش های مناسب تر و کارآمد تری استفاده نمود، تغییر شیوه زندگی همراه با افزایش فعالیت بدنی و تغییر رژیم غذایی می تواند در رفع این معضل سودمند باشد (۱۰).

یکی از نظریه های موثر رفتاری و مورد استفاده در مداخلات سلامت، نظریه شناختی اجتماعی می باشد که توسط باندورا در سال ۱۹۶۳ مطرح گردید (۱۱). بر اساس نظریه شناختی اجتماعی و طبق اصل تعیین کنندگی متقابل، یادگیری بر اساس تعامل بین سه عنصر فرد (مانند اعتقادات و انتظارات)، رفتار فرد (مانند عملکردها و انتخاب ها) و محیط (مانند الگوها و فراهمی) انجام می شود. این نظریه در بررسی رفتارهای تغذیه ای مانند جایگزینی مصرف آب به جای نوشیدنی های شیرین و همچنین مصرف میوه جات و سبزیجات با موفقیت به کار رفته است (۱۲). در دهه های اخیر، مطالعات تجربی در زمینه های زیست شناختی، محیطی، اجتماعی و روانشناختی انجام شده اند که در اجرا و حفظ فعالیت بدنی و رژیم غذایی استاندارد در عموم مردم و افراد دارای بیماری های مزمن موثر بوده اند و نشان داده اند که عوامل تغییر و غیر قابل تغییر، در پذیرش و حفظ این رفتارها، موثر می باشند (۱۳). همچنین اثر بخشی این نظریه در ارتقای سبک زندگی توسط مطالعات مختلف به اثبات رسیده است (۱۴-۱۶). بنابراین مطالعه حاضر با هدف پیش بینی فعالیت بدنی و مصرف میوه جات و سبزیجات در زنان چاق یا دارای اضافه وزن مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گرگان با استفاده از تئوری شناختی- اجتماعی انجام شد.

## روش بررسی

در این مطالعه مقطعی، ۴۲۰ زن چاق یا دارای اضافه وزن مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهر گرگان مورد بررسی قرار گرفتند. زمان جمع آوری اطلاعات، بین اردیبهشت لغایت خرداد سال ۱۳۹۳ بود. در ابتدا تعداد مراکز بهداشتی و درمانی شهر گرگان و جمعیت تحت پوشش مشخص گردیدند، سپس از میان ۶ مرکز بهداشتی درمانی شهری در گرگان که به عنوان خوشه در نظر گرفته شده بودند، ۳ مرکز بصورت تصادفی گرفته شد، مراکز بهداشتی درمانی شهری شماره یک، چهار و پنج به ترتیب با جمعیتی معادل ۲۵، ۳۹ و ۱۶ هزار نفر که از هر مرکز بصورت تسهیم به نسبت تعداد ۱۳۰، ۲۰۵ و ۸۵ نمونه گرفته شد. با توجه به مطالعه انجام گرفته توسط آرش نجیمی با عنوان بررسی همبستگی میوه و سبزیجات با سازه های نظریه شناختی اجتماعی (۲۵)، مقدار  $r = 0/15$  و توان مطالعه ۸۰ درصد در نظر گرفته شد. که تعداد ۳۴۶ نمونه به دست آمد و با ضریب تصحیح ۱/۲ در مجموع ۴۲۰ نمونه مورد بررسی قرار گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل (۱) زنان دارای شاخص توده بدنی ۲۵ تا ۲۹.۹ (دارای اضافه وزن) و زنان دارای شاخص توده بدنی ۳۰ و بالاتر (چاق) بود (۱۷)، (۲) سواد خواندن و نوشتن، (۳) استفاده از داروهای افزایش دهنده یا کاهش دهنده وزن. با توجه به مقطعی بودن مطالعه، تنها افراد دارای رضایت از شرکت در مطالعه وارد شدند و عدم رضایت آنها به همراه بارداری و قرار داشتن در دوران شیردهی، به عنوان معیار عدم ورود به مطالعه در نظر گرفته شدند.

ابزار جمع آوری داده ها، پرسشنامه خود اجرا و محقق ساخته مبتنی بر سازه های نظریه شناختی اجتماعی بود که شامل (۱) سوالات آگاهی (۱۰ سوال، گزینه صحیح ۱، گزینه

نمی دانم و خیر ۰) (۲) مشخصات دموگرافیک (۴ سوال)، (۳) سوالات انتظارات (انتظارات پیامد و امید پیامد؛ مانند مصرف میوه جات و سبزیجات باعث می شود همیشه سالم بمانم) (۸ سوال، ۴ سوال انتظارات پیامد و ۴ سوال امید پیامد بر اساس مقیاس نگرش سنج ۵ گزینه ای لیکرت از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف، به ترتیب ۵ تا ۱ امتیاز)، (۴) سوالات خودکارآمدی (۷ سوال: من می توانم در زمان مهمانی ها و جشن ها در زمانی که آنها تنقلات کم ارزش استفاده می کنند نیز میوه جات و سبزیجات مصرف کنم)، بر اساس مقیاس نگرش سنج ۵ گزینه ای لیکرت از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف، به ترتیب ۵ تا ۱ امتیاز)، (۵) سوالات خود کنترلی یا مهارت (۵ سوال: من مهارت لازم برای ضد عفونی کردن سبزیجات و میوه جات را دارم، بر اساس مقیاس نگرش سنج ۵ گزینه ای لیکرت شامل همیشه، اکثر اوقات، گاهی اوقات، به ندرت و هرگز، به ترتیب ۵ تا ۱ امتیاز)، (۶) سوالات فراهمی (۴ سوال: در منزل ما اغلب اوقات میوه جات و سبزیجات برای مصرف روزانه وجود دارد، بر اساس مقیاس نگرش سنج ۵ گزینه ای لیکرت شامل همیشه، اکثر اوقات، گاهی اوقات، به ندرت و هرگز، به ترتیب ۵ تا ۱ امتیاز)، (۷) سوالات محیط (۷ سوال: خانواده ام من را به مصرف میوه جات و سبزیجات تشویق می کنند، بر اساس مقیاس نگرش سنج ۵ گزینه ای لیکرت شامل همیشه، اکثر اوقات، گاهی اوقات، به ندرت و هرگز، به ترتیب ۵ تا ۱ امتیاز)، (۸) سوالات مربوط به یادآور مصرف میوه جات و سبزیجات (مقدار آنها در طی ۲۴ ساعت گذشته). (۹) سوالات فعالیت بدنی، با استفاده از پرسشنامه استاندارد HPLPII (Health promotion life style profile) اندازه گیری شد. سوالات با طیف لیکرت ۴ گزینه ای شامل هرگز تا همیشه طراحی و به صورت ۳-۰ امتیازدهی شد، پاسخ "همیشه" و "اغلب" به عنوان فعالیت فیزیکی و پاسخ "هرگز" و "بعضی اوقات" به عنوان سبک زندگی نامطلوب در

دیواری Seca و با دقت ۰/۱ سانتیمتر اندازه گیری شد. تمامی اندازه گیری های آنترپومتریک توسط کارشناسان خانم شاغل در مرکز که آموزش های لازم را دریافت کرده بودند، انجام گرفت.

قبل از تکمیل پرسشنامه ها و اندازه گیری قد و وزن برای محاسبه شاخص توده بدنی، از افراد رضایت نامه کتبی گرفته شد و اعلام شد که تمامی اطلاعات آنها به صورت محرمانه نزد محقق باقی خواهد ماند. پس از جمع آوری داده ها، اطلاعات وارد نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ شده و اطلاعات توصیفی با استفاده از درصد، شاخص های مرکزی (میانگین) و پراکندگی (انحراف معیار) بصورت جداول و نمودارها، و اطلاعات تحلیلی از طریق آزمونهای همبستگی و رگرسیون خطی چند متغیره مورد بررسی قرار گرفت. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

#### یافته ها

یافته های مطالعه حاضر نشان داد میانگین سنی نمونه ها  $46 \pm 4/54$  سال بود، اکثر نمونه ها دارای تحصیلات دیپلم (۵۱ درصد)، خانه دار (۷۳ درصد) و متأهل (۹۱ درصد) بودند. میانگین مقادیر شاخص توده بدنی و وزن در زنان مورد بررسی، به ترتیب  $29/21 \pm 2/35$  واحد و  $77/21 \pm 6/32$  کیلوگرم بود (جدول ۱). میانگین نمره مصرف میوه جات و سبزیجات به ترتیب  $2/04 \pm 0/78$  و  $1/67 \pm 0/83$  سهم در روز بود، در حالی که، میانگین نمره فعالیت بدنی  $23/31 \pm 16/6$  دقیقه بود.

نظر گرفته شد. مقدار پایایی این پرسشنامه در مطالعه دانیالی و مصطفوی ۰/۸۵ گزارش شده است (۱۸).

به منظور طراحی پرسشنامه، از مطالعه مقالات، کتب و پایان نامه های موجود بر اساس اهداف پژوهش در کشورهای مختلف انجام شد. جهت تعیین اعتبار ابزار از روش اعتبار محتوی استفاده شد (۱۹). به این صورت که پس از طراحی پرسشنامه از ۵ نفر از متخصصان رشته آموزش بهداشت، ۲ نفر متخصص تغذیه و ۲ نفر متخصص تربیت بدنی و ۵ نفر از زنان چاق یا دارای اضافه وزن و چاق که پرسشنامه برای آنها تهیه شده بود، نظر خواهی شد.

با توجه به محقق ساخته بودن ابزار مطالعه و در دسترس نبودن پرسشنامه مشابه، به منظور تعیین پایایی ابزار به ازای هر گویه، ۱۰ نفر از زنان انتخاب شدند و در مجموع ۴۷۰ نفر به سوالات پاسخ دادند (شامل ۱۰ سوال آگاهی، ۸ سوال انتظارات، ۷ سوال خودکارآمدی و ۵ سوال خودکنترلی، محیط ۷ سوال و فراهمی ۴ سوال). پس از جمع آوری نظرات این ۴۷۰ نفر، این افراد از مطالعه خارج شدند و نظرات این افراد در مطالعه لحاظ نگردید. لازم به ذکر است تعداد فوق، از بین زنان عمدتاً دارای اضافه وزن و به میزان کمتری از زنان چاق در نظر گرفته شدند (از نظر جامعه آماری مورد مطالعه، وضعیتی مشابه زنان مورد مطالعه داشتند). به منظور تعیین پایایی، روش تعیین ثبات درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار عددی آن برای سازه های انتظارات ۰/۸۳، خود-کارآمدی ۰/۸۸ و خود-کنترلی یا مهارت ۰/۹۱، فراهمی ۰/۷۳ و محیط ۰/۸۲ بدست آمد. در نهایت ۴۱ گویه به منظور اندازه گیری سازه های تئوری به دست آمد.

وزن با حداقل لباس و بدون کفش با ترازوی Seca مدل ۸۰۳ و با دقت ۰/۱ کیلوگرم اندازه گیری شد. قد یک بار در ابتدای تحقیق در حالت ایستاده طوری که پشت سر، شانه ها، باسن و پاشنه پا از پشت مماس با دیوار باشد با قدسنج

جدول ۱. مشخصات دموگرافیک زنان چاق یا دارای اضافه وزن شرکت کننده در مطالعه

متغیر	Mean ± SD	
وزن (بر حسب کیلوگرم)	۷۷/۲۱±۶/۳۲	
BMI	۲۹/۲۱±۲/۳۵	
متغیرها	تعداد (درصد)	
سابقه	۲۰ >	۱۸ (۴/۲۸)
	۲۰-۲۹	۶۴ (۱۵/۲۳)
	۳۰-۳۹	۱۳۱ (۳۱/۲۰)
	۴۰-۴۹	۱۸۶ (۴۴/۲۹)
	>۵۰	۲۱ (۵)
تحصیلات	بیسواد	۵ (۲)
	ابتدایی	۲۹ (۷)
	راهنمایی	۱۷ (۴)
	متوسطه	۸۸ (۲۱)
	دیپلم	۲۱۴ (۵۱)
وضعیت اشتغال	فوق دیپلم و بالاتر	۶۷ (۱۵)
	بیکار	۱۷ (۴)
	خانه دار	۳۰۶ (۷۳)
	کارمند	۲۵ (۶)
	شغل آزاد	۴۷ (۱۱)
وضعیت تاهل	سایر	۲۵ (۶)
	متاهل	۳۸ (۹)
		۳۸۲ (۹۱)

جدول ۲. آنالیز رگرسیون خطی به منظور پیش بینی مصرف میوه جات و سبزیجات بر اساس سازه های نظریه شناختی اجتماعی در زنان چاق یا دارای اضافه وزن

متغیرها	خطای معیار	شیب خط (β)	P-Value	ضریب تبیین (R <sup>2</sup> )
آگاهی	۰/۰۶	۰/۰۸۸	۰/۰۶۷	۲۶ درصد
فراهمی	۰/۰۵	۰/۲۹۸	۰/۰۰۱	
محیط	۰/۰۳	۰/۰۱۷	۰/۳۲۴	
انتظارات پیامد	۰/۰۲	-۰/۰۱۴	۰/۵۳۲	
امید پیامد	۰/۰۲	-۰/۰۹۳	۰/۰۱۷	
مهارت	۰/۰۲	۰/۰۵۱	۰/۲۳۱	
یادگیری مشاهده ای	۰/۰۳	۰/۰۶۴	۰/۱۷۱	
خودکارآمدی	۰/۰۳	۰/۰۷۶	۰/۳۹۱	

جدول شماره ۱ نشان می دهد که در هر دو بعد مصرف میوه جات و سبزیجات و فعالیت بدنی، میانگین آگاهی به ترتیب با ۳۵/۰۵±۲/۲۳ و ۳۹/۱۷±۳/۲۷ بیشترین فراوانی را داشت، در حالی که فراهمی در زمینه میوه جات و سبزیجات با میانگین ۵/۴۵ ± ۶/۴۳ و در زمینه فعالیت بدنی با میانگین ۴/۶۷ ± ۷/۵۵ بیشترین مقدار را نشان می دهد. به منظور بررسی رابطه متغیرهای مستقل و وابسته، از مدل رگرسیون stepwise استفاده شد، در این مدل، متغیرهای وابسته شامل مصرف میوه جات و سبزیجات و فعالیت فیزیکی بود و متغیرهای مستقل شامل آگاهی و سازه های تئوری (فراهمی، محیط، انتظارات پیامد، امید پیامد، مهارت، یادگیری مشاهده ای و خودکارآمدی) بود. به منظور ورود متغیرها به مدل، می بایست نمرات متغیرهای وابسته، از توزیع نرمال برخوردار می بودند که بر اساس آزمون نرمال بودن داده ها، هر دو متغیر، فعالیت بدنی و مصرف میوه جات و سبزیجات از توزیع نرمال برخوردار بودند.

آزمون ضریب همبستگی نشان داد که همبستگی مثبت و معنی داری بین سازه های فراهمی و انتظارات پیامد و مصرف میوه جات و سبزیجات وجود دارد ( $P < 0.001$ ). همچنین، همبستگی مثبت و معنی داری بین انجام فعالیت بدنی و سازه های فراهمی، محیط، امید پیامد و خودکارآمدی وجود دارد ( $P < 0.001$ ).

بررسی Springvloet و همکاران نیز افراد با تحصیلات پایین تر در مقایسه با افراد تحصیلکرده، مصرف پایین تری داشتند (۲۲). مصرف پایین میوه جات و سبزیجات می تواند به دلیل سطح تحصیلات پایین و آگاهی احتمالا کم افراد (تقریبا ۵۰ درصد زنان دارای تحصیلات متوسطه بودند) در خصوص فواید آن باشد.

در مطالعه حاضر میانگین نمره فعالیت بدنی ۲۳/۳۱ دقیقه با انحراف استاندارد ۱۶/۶ بود که کمتر از مقدار توصیه شده (حداقل ۳۰ دقیقه ورزش هوازی با شدت متوسط در روز و ۵ روز در هفته) می باشد (۲۳)، که نسبت به مطالعه ما بالاتر می باشد. در مطالعه دانیالی و همکاران، کمتر از ۹ درصد زنان شاغل، همیشه یا اکثر اوقات ورزش در اوقات فراغت داشتند و میانگین نمره فعالیت فیزیکی زنان مورد مطالعه  $20/55 \pm 22/26$  دقیقه بود (۱۸). میزان پایین انجام فعالیت بدنی در مطالعه کنونی، همانند مصرف پایین سبزیجات و میوه جات به دلیل آگاهی نسبتا پایین زنان مورد مطالعه نسبت به فواید انجام آنها می باشد.

نتایج این مطالعه نشان داد که نظریه شناختی اجتماعی، توانست ۲۶ درصد از واریانس مصرف میوه جات و سبزیجات را پیش بینی نماید. در مطالعه ای که بیرانوندپور و همکاران به منظور بررسی عوامل موثر بر مصرف غذاهای فوری در زنان بر اساس نظریه شناختی اجتماعی انجام دادند، تئوری مذکور، ۲۱ درصد مصرف غذاهای فوری را پیش بینی کرد (۲۴) که تا حدودی مشابه نتایج مطالعه حاضر می باشد. در سایر مطالعات، سازه های نظریه شناختی اجتماعی، ۱۴-۳۵، ۲۲-۵۳ و ۳۶-۶۱ درصد واریانس مصرف چربی و مصرف میوه جات و سبزیجات را پیش بینی کردند (۲۵، ۲۶).

آنالیز رگرسیون خطی نشان داد که در مطالعه حاضر فراهمی و امید پیامد، مصرف میوه جات و سبزیجات را پیش بینی کردند، در مطالعه بیرانوندپور نیز فراهمی و امید پیامد از سازه های پیش بینی کننده غذاهای فوری بودند (۲۴). بر

بر اساس نتایج جدول شماره ۲، مهمترین پیش بینی کننده های مصرف میوه جات و سبزیجات، به ترتیب، سازه های فراهمی و امید پیامد می باشند، در حالی که جدول شماره ۳ نشان داد که سازه های فراهمی، خودکارآمدی، امید پیامد و محیط مهم ترین پیش بینی کننده های انجام فعالیت بدنی می باشند.

جدول ۳. آنالیز رگرسیون خطی به منظور پیش بینی فعالیت بدنی بر اساس سازه های نظریه شناختی اجتماعی در زنان چاق یا دارای اضافه وزن

متغیرها	خطای معیار	شیب خط ( $\beta$ )	P-Value	ضریب تبیین ( $R^2$ )
آگاهی	۰/۰۴	۰/۰۷۹	۰/۰۶۳	۳۲ درصد
فراهمی	۰/۰۵	۰/۳۱۱	۰/۰۰۱	
محیط	۰/۰۳	۰/۰۱۶	۰/۰۵۰	
انتظارات پیامد	۰/۰۴	-۰/۰۱۶	۰/۴۵۸	
امید پیامد	۰/۰۴	-۰/۱۱	۰/۰۳۰	
مهارت	۰/۰۳	۰/۰۳۴	۰/۴۳۱	
یادگیری مشاهده ای	۰/۰۲	۰/۰۷۱	۰/۲۳۱	
خودکارآمدی	۰/۰۲	۰/۰۲۲	۰/۰۴۰	

### بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که مصرف میوه جات و سبزیجات در زنان چاق یا دارای اضافه وزن، محدود می باشد. در مطالعه قلی پور و همکاران نیز مصرف میوه جات و سبزیجات در خانواده ها، اگر چه بعد از مداخله افزایش معنی داری یافته بود اما همچنان کمتر از مقدار استاندارد و توصیه شده بود (۲۰). در مطالعه تابش و همکاران، مصرف میوه جات و سبزیجات به ترتیب ۱/۳ و ۱/۹ واحد به دست آمد در حالی که در هرم غذایی مقدار توصیه شده ۲-۴ واحد برای میوه جات و ۳-۵ واحد برای سبزیجات می باشد، که این مساله نشان دهنده مصرف بسیار پایین آنها در جمعیت مورد مطالعه می باشد (۲۱). در

خودکارآمدی حدود ۲۷/۹ درصد فعالیت بدنی را پیش بینی کردند (۱۳) که تقریباً مشابه نتایج مطالعه حاضر می باشد. آنالیز رگرسیون خطی نشان داد که در مطالعه حاضر فراهمی، محیط، امید پیامد و خودکارآمدی، فعالیت بدنی را پیش بینی کردند. بر خلاف آنچه تصور می شد. در اغلب مطالعات انجام شده، خودکارآمدی بالاتر با انجام فعالیت فیزیکی در ارتباط می باشد (۱۸، ۳۵، ۳۶). در مطالعه پیمان (۱۳)، Umstattd (۳۷) و Anderson (۳۸)، محیط قویترین پیش بینی کننده فعالیت بدنی بود که مشابه مطالعه حاضر می باشد. به نظر می رسد فراهمی و دسترسی به محیط فیزیکی، امنیت و زیبایی آن از مهمترین دلایل فعالیت بدنی افراد باشد. یافته های این مطالعه نشان داد که به منظور بهبود میزان فعالیت بدنی و مصرف میوه جات و سبزیجات که کمتر از مقدار توصیه شده استاندارد بودند، می بایست مداخلات موثر و بر اساس سازه های کارآمد مورد مطالعه (مبتنی بر تئوری) طراحی گردند. مطالعه حاضر دارای برخی محدودیت ها بود از قبیل، استفاده از پرسشنامه خودگزارشی، مقطعی بودن مطالعه، بررسی صرف گروه زنان (با توجه به اهمیت چاقی و اضافه وزن و پیشگیری از آن، پیشنهاد می گردد مطالعه بیشتری بر روی گروه های در معرض خطر مانند نوجوانان و جوانان انجام شود) و استفاده از یادآور مصرف میوه جات و سبزیجات (ممکن است افراد اطلاعات دقیقی را ثبت نکرده باشند).

#### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از تمام زنان شرکت کننده در مطالعه و دانشگاه علوم پزشکی گلستان به دلیل حمایت مالی از طرح تحقیقاتی (مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گلستان به شماره ۹۳۰۴۱۷۰۶۷)، تقدیر و تشکر می گردد.

اساس نتایج سایر مطالعات و مطالعه حاضر، به نظر می رسد در خصوص مصرف میوه جات و سبزیجات، سازه هایی از قبیل فراهمی و امید پیامد از مزایا و فواید مواد غذایی از قبیل میوه جات و سبزیجات، بیشتر نقش را داشته باشند. در مطالعه Ball و همکاران، فراهمی یک متغیر تعیین کننده و موثر برای مصرف تنقلات با تراکم بالای انرژی و غذاهای فوری بود (۲۷). همچنین در مطالعه Larson و همکاران، دسترسی داشتن به غذاهای ناسالم با مصرف آنها، همبستگی مثبتی داشت (۲۸). سازه امید پیامد اشاره به ارزشی دارد که شخص بر پیامدهای انتظار در نتیجه انجام یک رفتار قائل است (۲۹). در بررسی حاضر، داشتن آگاهی نسبی از فواید مصرف میوه جات و سبزیجات در پیشگیری از بیماری های مزمن مانند دیابت، چاقی و بیماریهای قلبی- عروقی به عنوان پیامدهای مصرف میوه جات و سبزیجات مطرح شده است، این نتایج با یافته های مطالعه بیرانوند (۲۴) و Rydell و همکاران (۳۰) مشابه بوده اما با نتایج مطالعه Dave و همکاران تناقض داشت (۳۱). علت این تفاوت می تواند در جامعه آماری مورد بررسی باشد، زیرا در مطالعه بیرانوند و Rydell، زنان مورد بررسی قرار گرفتند در حالی که در مطالعه Dave کلیه افراد بزرگسال اعم از زن و مرد را شامل می شد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نظریه شناختی اجتماعی، توانست ۳۲ درصد فعالیت فیزیکی را پیش بینی نماید. در سایر مطالعات، سازه های نظریه شناختی اجتماعی، ۴۰-۷۱ درصد واریانس فعالیت بدنی در افراد بزرگسال را پیش بینی کردند (۳۲-۳۴). همچنین در مطالعه پیمان و همکاران با عنوان پیش بینی فعالیت بدنی در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ با استفاده از نظریه شناختی اجتماعی، سازه هایی مانند خود کنترلی، حمایت اجتماعی و

## References

1. Ghorbani A, Ziaee A, Oveisi S, Afaghi A. A comparison of health-related quality of life among normal-weight, overweight and obese adults in Qazvin metabolic diseases study (QMDS), Iran. *Global journal of health science*. 2013;5(3): 156.
2. Alborzimanesh M, Kimiagar M, Rashidkhani B, Atefi-Sadraini S. The relation between overweight and obesity with some lifestyle factors in the 3rd–5th grade primary schoolgirls in Tehran City 6th district. *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2011;6(3):75-84.
3. Asar S, Asghari S. Prevalence of obesity & overweight among 7-14 years old students in the city of Ahwaz. *Scientific Med J Ahvaz Univ Med Sci*. 2005;44:11-20.
4. Cameron A, Magliano D, Dunstan D, Zimmet P, Hesketh K, Peeters A, et al. A bi-directional relationship between obesity and health-related quality of life: evidence from the longitudinal AusDiab study. *International journal of obesity*. 2012;36(2):295-303.
5. Organization WHO. Global health observatory (GHO) data. URL Available form: <http://www.who.int/gho/tb/en>. 2015.
6. Organization WHO. OWoUAf. URL Available form: <http://www.emro.who.int/health-topics/obesity.2015>.
7. Hosseinpanah F, Barzin M, Eskandary PS, Mirmiran P, Azizi F. Trends of obesity and abdominal obesity in Tehranian adults: a cohort study. *BMC public health*. 2009;9(1):426.
8. Norouzi A, GHofranipour F, Haidarnia A, Tahmasbi R. Factors influencing the pattern of regular physical activity on health promotion in diabetic women referred to the diabetes association branch. *J Teb-e-Jonooob*. 2010;13(1):41-51.
9. Nouri R, Moghadasi M, Moraveji F. Association between Obesity and Overweight with Lifestyle Status and Physical Fitness Level in Shiraz Adults. *Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism*. 2012;14(3).
10. Moghadasi M, Nikbakht M, Kuchaki M. Association among lifestyle status and dyslipidemia in Ilam adults. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2011;(13):137-44.
11. Abdi J, Eftekhari H, Mahmoodi M, Shojayzadeh D, Sadeghi R. Effect of the Intervention Based on New Communication Technologies and the Social-Cognitive Theory on the Lifestyle of the Employees with Overweight and Obesity. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2016;14(1):1-14.
12. Karimi-Shahanjarini A, Sharifi M, Bashirian S, Moghimbeigi A. Determinants of Healthy Snacks Choice by Mothers of 1-5 years old children in Hamadan Based on Social Cognitive Theory (SCT). *Iranian Journal of Nutrition Sciences & Food Technology*. 2015;9(4):19-26.
13. Peyman N, Esmaily H, Taghipour A, Mahdizadeh M. Using of social cognitive theory: predictors of physical activity among women with diabetes type 2. *Health*. 2013;3(2):345-54.
14. Dennis EA, Potter KL, Estabrooks PA, Davy BM. Weight gain prevention for college freshmen: comparing two social cognitive theory-based interventions with and without explicit self-regulation training. *Journal of obesity*. 2012;2012: 10.
15. Jang Y, Yoo H. Self-management programs based on the social cognitive theory for Koreans with chronic disease: a systematic review. *Contemporary nurse*. 2012;40(2):147-59.
16. Schröer S, Haupt J, Pieper C. Evidence-based lifestyle interventions in the workplace—an overview. *Occupational medicine*. 2013: 136.
17. Lee SA, Wen W, Xu WH, Zheng W, Li H, Yang G, et al. Prevalence of obesity and correlations with lifestyle and dietary factors in Chinese men. *Obesity*. 2008;16(6):1440-7.





18. Daniali S AL, Mostafavi F. The relationship between body image, self-efficacy and physical activity in female employees of Isfahan University of Medical Science and University of Isfahan, Iran. *Health System Research Journal*. 2012;8(6):991-1001.
19. Fath N, Azad Fallah P, Tabatabaei R-z, Kazem S, Rahimi C. Validity and Reliability of the Inventory of Interpersonal Problems (IIP-32). *Journal of Clinical Psychology*. 2013;5(3):69-80.
20. Gholipour T, Anoosheh M, Ahmadi F. The effect of participation of girl students on consumption of fruit and vegetable in family. *Iran Journal of Nursing*. 2008;21(54):51-60.
21. Tabesh M TM, Ghasvand R, Yadegarfar GH. The relationship between fruit and vegetable consumption and physical activity and glycated hemoglobin in patients with type 2 diabetes *Health System Research Journal*. 2011;6(3):465-72.
22. Springvloet L, Lechner L, Oenema A. Can individual cognitions, self-regulation and environmental variables explain educational differences in vegetable consumption?: a cross-sectional study among Dutch adults. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2014;11(1):149.
23. Nelson ME, Rejeski WJ, Blair SN, Duncan PW, Judge JO, King AC, et al. Physical activity and public health in older adults: recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*. 2007;116(9):1094.
24. Beiranvandpour N, Karimi-Shahanjarini A, Rezapur-Shahkolai F, Moghimbeigi A. Factors Affecting the Consumption of Fast Foods Among Women Based on the Social Cognitive Theory. *Journal of Education And Community Health*. 2014;1(1):19-26.
25. Anderson-Bill ES, Winett RA, Wojcik JR. Social cognitive determinants of nutrition and physical activity among web-health users enrolling in an online intervention: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation. *Journal of medical Internet research*. 2011;13(1): 28.
26. Graves KD. Social cognitive theory and cancer patients' quality of life: a meta-analysis of psychosocial intervention components. *Health Psychology*. 2003;22(2):210.
27. Ball K, MacFarlane A, Crawford D, Savige G, Andrianopoulos N, Worsley A. Can social cognitive theory constructs explain socio-economic variations in adolescent eating behaviours? A mediation analysis. *Health education research*. 2009;24(3):496-506.
28. Larson NI, Neumark-Sztainer DR, Story MT, Wall MM, Harnack LJ, Eisenberg ME. Fast food intake: longitudinal trends during the transition to young adulthood and correlates of intake. *Journal of Adolescent Health*. 2008;43(1):79-86.
29. Baranowski T, Perry CL, Parcel GS. How individuals, environments, and health behavior interact. *Health behavior and health education* San Francisco, CA: Jossey-Bass. 2002:165-84.
30. Rydell SA, Harnack LJ, Oakes JM, Story M, Jeffery RW, French SA. Why eat at fast-food restaurants: reported reasons among frequent consumers. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008;108(12):2066-70.
31. Dave JM, An LC, Jeffery RW, Ahluwalia JS. Relationship of Attitudes Toward Fast Food and Frequency of Fast-food Intake in Adults. *Obesity*. 2009;17(6):1164-70.
32. White SM, Wójcicki TR, McAuley E. Social cognitive influences on physical activity behavior in middle-aged and older adults. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2011: 064.
33. Phillips SM, McAuley E. Social cognitive influences on physical activity participation in long-term breast cancer survivors. *Psycho-Oncology*. 2013;22(4):783-91.
34. Ayotte BJ, Margrett JA, Hicks-Patrick J. Physical activity in middle-aged and young-old adults the roles of self-efficacy, barriers,



outcome expectancies, self-regulatory behaviors and social support. *Journal of Health Psychology*. 2010;15(2):173-85.

35. Komar-Samardzija M, Braun LT, Keithley JK, Quinn LT. Factors associated with physical activity levels in African-American women with type 2 diabetes. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners*. 2012;24(4):209-17.

36. Haas BK. Fatigue, self-efficacy, physical activity, and quality of life in women with breast cancer. *Cancer nursing*. 2011;34(4):322-34.

37. Umstatter MR, Saunders R, Wilcox S, Valois RF, Dowda M. Correlates of self-regulation for physical activity among older adults. *American Journal of Health Behavior*. 2006;30(6):710-9.

38. Anderson ES, Wojcik JR, Winett RA, Williams DM. Social-cognitive determinants of physical activity: the influence of social support, self-efficacy, outcome expectations, and self-regulation among participants in a church-based health promotion study. *Health Psychology*. 2006;25(4):510.



## Correlation between physical activities, consumption of fruits and vegetables and using social cognitive theory constructs in obese or overweight women referring to health centers in Gorgan

Seyyed Kamal Mirkarimi<sup>1</sup>, Rahmanberdi Ozoni Doji<sup>2\*</sup>, Mohammadreza Honarvar<sup>3</sup>,  
Leyla Fazeli Aref<sup>4</sup>

1. Assistant Professor, Ph.D. of Health Education and Health Promotion, Health and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
2. Ph.D. student of Consulting, Health and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
3. Ph.D. student of Nutrition, Health and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran
4. M.Sc. in Biomedical Engineering, Deputy of treatment, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

### Abstract

**Background & Objective:** Obesity is an important health problem that is dramatically increasing in developed and developing countries and is also responsible for the most leading health problems in the vast majority of countries. Then, the current survey was aimed to investigate the association between physical activity and fruit and vegetables consumption among overweight and obese women referring to health centers of Gorgan city.

**Methods:** A cross-sectional study was accomplished among 420 overweight or obese women referring to the health centers of Gorgan city. A multi-stage cluster sampling was conducted. A researcher made questionnaire was made based on social cognitive theory constructs including demographic characteristics, HPLPII physical fitness standard questionnaire and fruit and vegetables consumption. All data were analyzed using central and distribution indices and analytical information through correlation and multivariate linear regression tests.

**Results:** The mean score of fruit and vegetable consumption were accordingly  $2.04 \pm 0.78$  and  $1.67 \pm 0.83$  portion per day; while, the average score of physical activity was 23.31 minutes with standard deviation of 16.6. There were a significant relationship between the self-efficacy, availability, expectation, environment and physical activity ( $p=0.001$ ) and between the availability, expectation and fruit and vegetable consumption ( $p= 0.001$ ).

**Conclusion:** The current findings suggest that structures of social cognitive theory including expectations, availability and self-efficacy play an important role in predicting physical activity and fruit and vegetables consumption.

**Keywords:** Social Cognitive Theory, Diet, Motor activity, Overweight and Obesity

**Corresponding Author:** Rahmanberdi Ozoni Doji

**Address:** Health and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

**E-mail:** davajirahman@gmail.com

