

Examination of Factor Structure of the Developed Theory of Planned Behavior with the Action and Coping Planning Scale of Physical Activity in the Wives of the Military Personnel

Gholamnia Shirvani Z.¹ PhD, Ghofranipour F.^{1*} PhD
Gharakhanlou R.² PhD, Kazemnejad A.³ PhD

¹Department of Health Education, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

²Department of Physical Education & Sport, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

³Department of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Abstract

Aims: Despite the high prevalence of women's physical inactivity and also the effective role of the extended Theory of Planned Behavior (TPB) and planning to promote this behavior, there is still no standard scale in Iran. The aim of the present study was to examine the confirmatory factor analysis (CFA) of the developed TPB questionnaire with action and coping planning in exercise behavior of the military personnel's wives.

Methods: This cross-sectional study was performed in 150 military staffs' spouses residing in organizational houses, in Tehran, Iran (2013). The participants were randomly selected with multi-stage cluster sampling. The CFA was conducted using the maximum likelihood estimation. Goodness of fit of the original TPB was compared to the developed version. Data were analyzed applying SPSS 16 and LISREL 8.8.

Results: The CFA findings supported the exploratory eight factor structure (which consisted of instrumental and affective attitude, subjective norms, perceived behavioral control, intention, action and coping planning and behavior). Factor loadings, T-values and fit indices showed that the extended theory fitted the data.

Conclusion: This research verified the factor structure of the expanded TPB scale as to the physical activity of military personnel's wives. Providing and applying valid and reliable questionnaires are necessary to assess the exercise behavior and to design educational interventions.

Keywords: Theory of Planned Behavior, Planning, Physical Activity, Factor Analysis

بررسی ساختار عاملی پرسشنامه توسعه یافته نظریه رفتار برنامه ریزی شده با سازه های برنامه ریزی عملکردی و مقابله ای در فعالیت جسمانی همسران کارکنان نظامی

زینب غلام نیا شیروانی^۱ PhD، فضل اله غفرانی پور^{۱*} PhD، رضا قراخانلو^۲ PhD، انوشیروان کاظم نژاد^۳ PhD

^۱ گروه آموزش بهداشت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^۲ گروه تربیت بدنی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

^۳ گروه آمار حیاتی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

اهداف: علیرغم شیوع بالای عدم فعالیت بدنی در بانوان و مؤثر بودن نظریه توسعه یافته رفتار برنامه ریزی شده (TPB) با برنامه ریزی بر ارتقا این رفتار، پرسشنامه استاندارد در این زمینه در ایران وجود ندارد. هدف این تحقیق، تحلیل عاملی تاییدی (CFA) پرسشنامه TPB توسعه یافته با برنامه ریزی عملکردی و مقابله ای در رفتار ورزشی همسران کارکنان نظامی بود.

روش ها: این مطالعه مقطعی بر روی همسران کارکنان نظامی ساکن در منازل سازمانی تهران در سال ۱۳۹۲ صورت گرفت. ۱۵۰ زن به طور تصادفی توسط نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای انتخاب گردیدند. در CFA از روش برآورد بیشینه احتمال استفاده شد و برازش نسخه اصلی TPB با توسعه یافته، مقایسه گردید. داده ها توسط SPSS16 و LISREL8.8 تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج از ساختار ۸ عاملی حاصل در مرحله اکتشافی (شامل نگرش ابزاری و عاطفی، هنجارهای انتزاعی، ادراک کنترل رفتاری، قصد، برنامه ریزی عملکردی و مقابله ای و رفتار) حمایت کرد. بارهای عاملی، مقادیر T و شاخص های برازش نشان دادند که نظریه توسعه یافته، برازش مناسبی با داده ها دارد.

نتیجه گیری: ساختار عاملی پرسشنامه TPB توسعه یافته در فعالیت جسمانی همسران کارکنان نظامی تأیید شد. تهیه و به کارگیری مقیاس های روا و پایا، جهت بررسی رفتار ورزشی و طراحی مداخلات آموزشی ضروری هستند.

کلیدواژه ها: نظریه رفتار برنامه ریزی شده، برنامه ریزی، فعالیت جسمانی، تحلیل عاملی

مقدمه

عدم فعالیت جسمانی، چهارمین عامل خطر عمده مرگ در سراسر جهان است. تقریباً ۳/۲ میلیون نفر هر ساله در اثر نداشتن فعالیت جسمانی جان خود را از دست می‌دهند [۱]. داشتن فعالیت بدنی کافی و منظم، خطر فشارخون بالا، بیماری قلبی-عروقی، سکنه مغزی، دیابت، سرطان سینه و کولون، افسردگی، افتادن و شکستگی را در افراد بزرگسال کاهش می‌دهد. فعالیت جسمانی، سلامت و عملکرد استخوان را بهبود می‌بخشد و یک تعیین‌کننده اساسی برای مصرف انرژی و در نتیجه تعادل آن و کنترل وزن است [۲]. در واقع عدم فعالیت بدنی نه تنها با مرگومیر و ناتوانی ناشی از بیماری‌های مزمن در ارتباط است، بلکه بار زیادی را به لحاظ هزینه‌های درمانی و کاهش تولید به جامعه وارد می‌کند [۳]. به‌طور کلی در دنیا ۱ نفر از هر ۳ فرد بزرگسال، به حد کافی فعال نیستند [۱]. نداشتن فعالیت بدنی با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد و در زنان بالاتر از مردان است [۴]. تقریباً ۵۰ درصد زنان و ۳۶ درصد مردان در منطقه مدیترانه شرقی به حد کافی فعال نیستند [۵]. بر اساس گزارش وزارت بهداشت، بالای ۶۰٪ زنان در ایران تحرک بدنی خاصی ندارند [۶]. در شهر تهران تنها حدود ۲۷ درصد از زنان (۳۵-۴۴ ساله) در اوقات فراغت، حداقل ۱۰ دقیقه فعالیت بدنی دارند [۷]. اولویت‌های پژوهشی یک دانشگاه علوم پزشکی نظامی و نظرات مسئولین مربوطه، حاکی از شیوع عدم فعالیت جسمانی در زنان خانواده‌های نظامی در تهران است.

با توجه به مشکل بودن ایجاد و حفظ رفتار فعالیت بدنی و نیز پیچیدگی آن، لازم است از نظریه‌های تغییر رفتار در این زمینه استفاده شود [۸] تا عوامل اصلی اثرگذار بر رفتار و روابط بین این عوامل و عناصر کلیدی مداخلات، شناسایی گردند [۹]. رویکردهای نظری ما را قادر می‌سازند تا چگونگی و چرایی برانگیختگی، پذیرش و حفظ فعالیت جسمانی را درک کنیم [۱۰]. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (Theory of Planned Behavior) [۱۱] یکی از چارچوب‌های ادراکی موفق در زمینه رفتار فعالیت بدنی است [۱۲، ۱۳]. این نظریه پیشنهاد می‌کند که نزدیک‌ترین تعیین‌کننده کلیدی رفتار، قصد (Intention) شخص برای اجرای رفتار است. قصد رفتاری به وسیله سه سازه تعیین می‌گردد: نگرش (Attitude) یا ارزشیابی مثبت یا منفی نسبت به اجرای یک رفتار، هنجارهای انتزاعی (Subjective Norms) یا ادراک خواسته‌های افراد مهم و کنترل رفتاری درک شده (Perceived Behavioral Control) یا ادراک میزان کنترل بر اجرای رفتار [۱۴]. مطالعات نشان داده‌اند که این نظریه ۴۶-۴۱ درصد از واریانس قصد و ۳۶-۲۴ درصد از واریانس رفتار فعالیت بدنی را تبیین می‌کند [۱۲، ۱۳]. اگرچه نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بیان می‌کند که داشتن قصد مثبت برای انجام رفتار، کافی است اما مطالعات نشان داده‌اند که قصد بیش از نیمی از واریانس رفتار را نمی‌تواند توجیه کند [۱۳، ۱۵]. به این امر شکاف قصد- رفتار اطلاق می‌گردد [۱۶]. مطالعه

احمدی و همکاران نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده باوجود افزایش معنادار در قصد فعالیت جسمانی، بر روی رفتار افراد اثری نداشته است [۱۷] که این امر ممکن است ناشی از وجود شکاف بین قصد و رفتار باشد. تعیین عوامل پس از قصد (Post-intentional) می‌تواند در رفع این شکاف و در نتیجه پایه‌ریزی بهتر مداخلات فعالیت بدنی کمک کند. یکی از این عوامل، برنامه‌ریزی است [۱۸]. برنامه‌ریزی، یک استراتژی خودتنظیمی آینده‌نگر و یک شبیه‌سازی ذهنی از پیوند بین پاسخ‌های عینی و موقعیت‌های آینده است [۱۹]. برنامه‌ریزی می‌تواند به دو زیرمجموعه تقسیم شود: برنامه‌ریزی برای عمل (Action planning) و برنامه‌ریزی برای مقابله (Coping planning) [۲۰]. برنامه‌ریزی عملکردی یعنی احتمال تبدیل قصد به رفتار در افرادی بالاتر است که برای زمان، مکان و چگونگی انجام رفتار برنامه‌ریزی می‌کنند [۲۱]. برنامه‌ریزی مقابله‌ای نیز، پیش‌بینی موانع و ایجاد راهکارهایی برای غلبه بر آنهاست [۲۰]. مطالعات حاکی از تأثیر مثبت هر دو نوع برنامه‌ریزی بر کاهش فاصله قصد و رفتار فعالیت بدنی است [۲۲-۲۴].

تا آنجایی که محققین اطلاع دارند، تاکنون در ایران مطالعه‌ای در زمینه فعالیت بدنی بانوان بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بسط یافته با دو سازه برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای انجام نشده است و پرسشنامه استاندارد در این باره وجود ندارد. تهیه یک مقیاس مناسب می‌تواند راهنمای تحقیقات آینده فعالیت بدنی در این زمینه باشد. از طرفی دیگر بر طبق اولویت‌های تحقیقاتی یک دانشگاه علوم پزشکی نظامی، در زمینه فعالیت بدنی همسران کارکنان نظامی نیز تا به حال پژوهشی انجام نشده است. همان‌طور که می‌دانیم سلامت و رفتارهای بهداشتی بانوان تأثیر بسزایی بر سلامت خانواده و در نتیجه اجتماع دارد [۲۵]. سلامت خانواده‌های نظامی نیز مانند دیگر خانواده‌ها در جامعه، از اهمیت زیادی برخوردار است. داشتن خانواده‌های سالم بر موفقیت شغلی کارکنان نظامی (از جمله تأمین امنیت کشور) تأثیرگذار است [۲۶]؛ بنابراین مطالعه حاضر با در نظرگیری چند مسئله طراحی گردید: (۱) شیوع بالای عدم فعالیت جسمانی در بانوان ایرانی از جمله خانواده‌های نظامی؛ (۲) نقش مؤثر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به همراه سازه‌های برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای بر ارتقا و تداوم رفتار فعالیت بدنی و نبود یک پرسشنامه استاندارد در این زمینه در ایران؛ (۳) نبود مطالعه‌ای در زمینه فعالیت بدنی همسران کارکنان نظامی. این تحقیق به این سؤال پاسخ می‌دهد که آیا نظریه توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی شده در زمینه رفتار فعالیت بدنی از برزش مطلوبی در جمعیت هدف برخوردار است؟ مطالعه حاضر باهدف بررسی تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه توسعه‌یافته نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده با سازه‌های برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای در فعالیت بدنی همسران کارکنان نظامی شهر تهران است.

روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی ۱۵۰ نفر از همسران کارکنان نظامی ساکن در منازل سازمانی شمال شهر تهران در سال ۱۳۹۲ صورت گرفت.

ابزارهای گردآوری اطلاعات توسط متخصص آموزش سلامت (محقق)، در این مطالعه عبارت بودند از: پرسشنامه متغیرهای جمعیت شناختی (مانند سن، تحصیلات، شغل و ...)، پرسشنامه توسعه یافته نظریه رفتار برنامه ریزی شده و پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی. از مقیاس نظریه توسعه یافته به جهت بررسی سازه های نگرش ابزاری، نگرش عاطفی، هنجارهای انترعایی، کنترل رفتاری درک شده، قصد، برنامه ریزی عملکردی، برنامه ریزی مقابله ای و رفتار فعالیت بدنی بهره گیری شد. همچنین به منظور اندازه گیری دقیق تر و به تفصیل تر رفتار فعالیت جسمانی علاوه بر پرسشنامه نظریه توسعه یافته، پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی نیز بکار گرفته شد.

پرسشنامه بسط یافته نظریه رفتار برنامه ریزی شده با سازه های برنامه ریزی عملکردی و مقابله ای بر اساس مروری بر مطالعات [۱۴، ۲۷-۳۴] خصوصاً پرسشنامه غضنفری و همکاران [۳۵] و بر اساس توصیه های فرانسویس و همکاران، توسط محققین مطالعه حاضر طراحی گردید [۳۶]. از روش بنویل و همکاران جهت ترجمه متناسب فرهنگی پرسشنامه مورد نظر استفاده گردید [۳۷]. بدین ترتیب که دو محقق علوم سلامت مسلط به زبان انگلیسی، پرسشنامه را به فارسی ترجمه کردند. سپس دو محقق دیگر علوم سلامت مسلط به زبان انگلیسی، بدون دسترسی به پرسشنامه اصلی، آن را به انگلیسی برگرداندند. سپس یک گروه متشکل از محققین، مترجمین و یک متخصص روان سنجی ابزار، این دو فرم را با نسخه اصلی مقایسه کردند و موارد اختلاف، بررسی و نسخه فارسی پرسشنامه تهیه گردید. روایی محتوای پرسشنامه از لحاظ کیفی و کمی بررسی گردید. در بررسی کیفی، پژوهشگر از ۱۰ خبره (متشکل از متخصصین آموزش سلامت، تربیت بدنی و روان سنجی ابزار)، درخواست کرد تا ابزار را بر اساس معیارهای رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری آیتمها در جای خود و امتیازدهی، ارزیابی کنند. در بررسی کمی محتوا از دو شاخص نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index) استفاده گردید [۳۸]. در نسبت روایی محتوا، عدد به دست آمده با جدول لاوشه مقایسه گردید [۳۹]. در شاخص روایی محتوا، پذیرش آیتمها بر اساس نمره بالاتر از ۰/۷۹ صورت گرفت [۳۸]. روایی صوری پرسشنامه بین ۱۰ نفر از زنان گروه هدف بررسی گردید. در روش کیفی، سطح دشواری، میزان عدم تناسب و ابهام، ارزیابی شد. در روش کمی برای کاهش و حذف گویه های نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از آنها از روش تأثیر گویه (Item impact) استفاده شد. امتیاز تأثیر بالای ۱/۵ قابل قبول در نظر گرفته شد [۳۸]. برای تعیین

پایایی پرسشنامه، دو روش تعیین همسانی درونی و ثبات به کار گرفته شد. همسانی درونی در میان ۳۰ نفر از زنان گروه هدف با به کارگیری آلفای کرونباخ (۰/۷) و بالاتر) بررسی شد [۴۰]. ارزیابی ثبات از طریق روش آزمون-بازآزمون و بافاصله زمانی دو هفته انجام پذیرفت. سپس نمرات کسب شده در این دو مرحله با استفاده از ضریب همبستگی درون رده ای (Intraclass Correlation Coefficient) مقایسه گردید. ضریب کمتر از ۰/۴ توافق ضعیف؛ ۰/۶ - ۰/۴۱ متوسط، ۰/۸ - ۰/۶۱ خوب، بالای ۰/۸، توافق عالی را نشان می دهد [۴۱].

در بررسی روایی سازه پرسشنامه مورد نظر، از دو روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی استفاده گردید. در توسعه نظریه، تفکیک اهداف اکتشافی و تأییدی تحلیل عاملی دارای اهمیت زیادی می باشد. در رویکرد اکتشافی، محقق از تحلیل عاملی برای کشف ساختاری که بتواند به طور معناداری تفسیر شود، استفاده می کند و کار را بدون هیچ پیش داشتی در خصوص ماهیت ساختار پدیداری، آغاز می کند. در رویکرد تأییدی، فرضیه ای ساخته می شود و سپس متغیرهای مربوط به این فرضیه وارد تحلیل می گردند. محقق به دنبال آن است که آیا داده ها با مدل مفروض و یا با مدل های جایگزین، متناسب هستند یا نه [۴۲]. تحلیل عاملی اکتشافی بر روی ۲۰۰ زن از همسران کارکنان نظامی صورت گرفت. در تحلیل عاملی اکتشافی چون اساس بر همبستگی است، ۲۰۰-۱۰۰ آزمودنی برای اکثر اهداف کافی می باشد [۴۲]. برای برآورد بارهای عاملی از روش تحلیل مؤلفه های اصلی (Principal Component Analysis) و چرخش متعامد (Varimax Rotation) استفاده گردید [۴۲]. برای تأیید کفایت حجم نمونه گیری از اندازه گیری Kaiser Meyer Olkin و برای سنجش معنی داری اطلاعات موجود در ماتریس همبستگی، از آزمون کرویت Bartlett استفاده گردید. برای تعیین بهترین ساختار، مقدار ویژه (Eigenvalue) بیش از یک و بار عاملی مساوی و یا بیشتر از ۰/۴ مبنا قرار گرفت [۴۳].

تحلیل عاملی تأییدی بر روی یک نمونه دیگر شامل ۱۵۰ نفر از همسران کارکنان نظامی اجرا شد که در واقع نمونه تحقیق حاضر را تشکیل می دادند. از روش نمونه گیری خوشه ای چندمرحله ای استفاده گردید. بدین ترتیب که از لیست منازل سازمانی در تهران، به طور تصادفی دو مجموعه انتخاب گردید. در این مجموعه ها نیز، به طور تصادفی از میان فهرست ساختمان های موجود، چند ساختمان انتخاب گشتند. در این ساختمان های مسکونی نیز به طور تصادفی چند خانه از لیست موجود انتخاب شدند. توصیه می شود در این گونه مطالعات (تحلیل عاملی)، تعداد آزمودنی ها حداقل ۲۰۰-۱۰۰ باشد [۴۲]. همچنین در تحلیل عاملی تأییدی، تعداد نمونه ها باید حداقل ۶ برابر متغیرهای مشاهده شده باشد [۴۴]. در این پژوهش ۲۴ متغیر (سؤال) داشتیم، پس انتخاب ۱۵۰ نفر به منظور تأمین حجم نمونه، کافی بود. در تحلیل عاملی تأییدی از

کیلوگرم وزن می‌باشد [۴۸]. در صورتی که مجموع انرژی صرف شده برای فعالیت جسمانی شدید طی حداقل ۳ روز از ۷ روز گذشته به $1500 \text{ MET} \cdot \text{min}/\text{week}$ رسیده باشد و یا طی ۷ روز گذشته مجموع انرژی صرف شده برای انجام ترکیبی از فعالیت‌های متوسط، شدید و یا پیاده‌روی حداقل به $3000 \text{ MET} \cdot \text{min}/\text{week}$ رسیده باشد، شدت فعالیت جسمانی، شدید در نظر گرفته می‌شود. اگر در پرسشنامه هیچ فعالیتی گزارش نشده باشد و شرایط بالا را نداشته باشد، شدت فعالیت آن جز شدت پایین یا سبک، طبقه‌بندی می‌گردد [۴۷]. در این پرسشنامه پیاده‌روی $3/3$ ، فعالیت بدنی متوسط ۴ و فعالیت بدنی شدید ۸ MET در نظر گرفته شده است. برای محاسبه میزان کلی فعالیت بدنی در هفته باید مقدار پیاده‌روی ($\text{MET} \times \text{دقیقه} \times \text{روز}$) با مقدار فعالیت بدنی متوسط ($\text{MET} \times \text{دقیقه} \times \text{روز}$) و مقدار فعالیت بدنی شدید فرد ($\text{MET} \times \text{دقیقه} \times \text{روز}$) در هفته گذشته را باهم جمع کرد [۴۷]. به‌طور مثال برای شخصی که به مدت ۵ روز در هفته گذشته روزی ۳۰ دقیقه پیاده‌روی، ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط و ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی شدید داشته است، میزان کلی فعالیت بدنی به طریق زیر محاسبه می‌گردد:

$$\text{MET} \cdot \text{min}/\text{week} = (3 \times 30 \times 5) + (4 \times 30 \times 5) + (8 \times 30 \times 5) = 2295$$

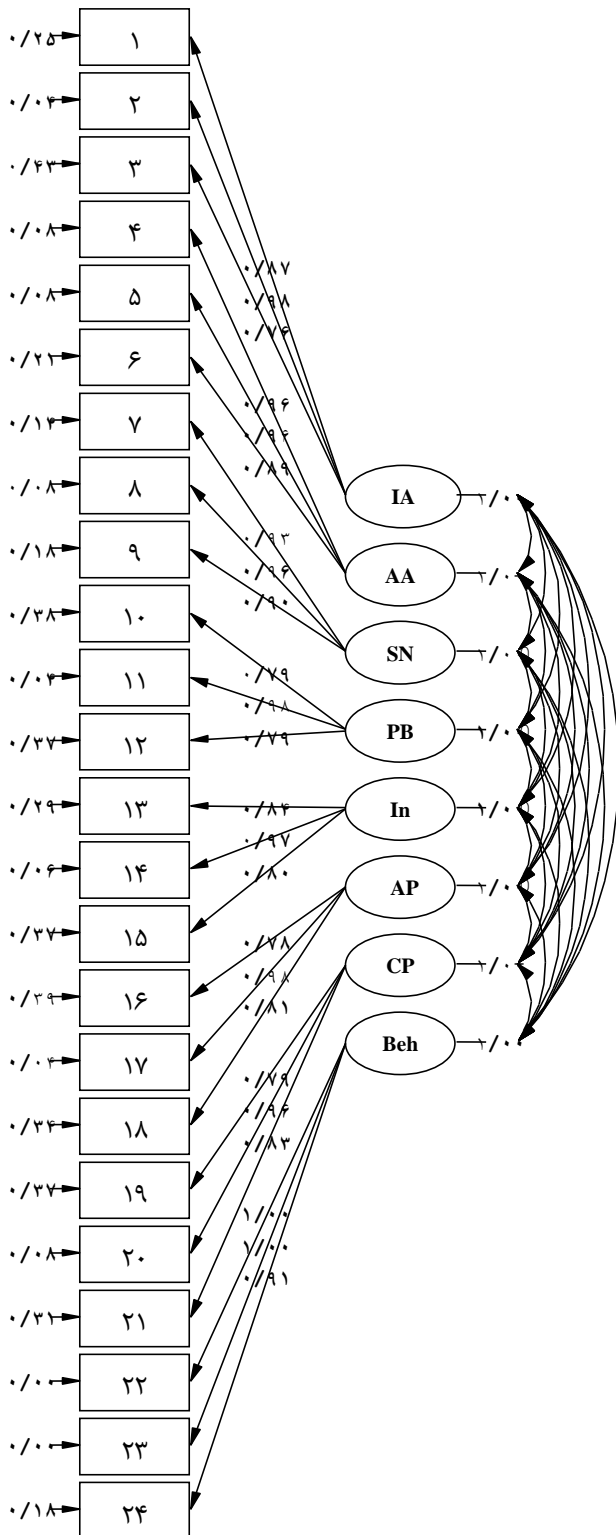
ابزار یادشده توسط یک گروه تخصصی بین‌المللی در سال ۱۹۹۸ در ژنو ساخته شد. این پرسشنامه برای تعیین فعالیت جسمانی بزرگسالان ۱۵-۶۹ سال مناسب بوده و تاکنون در مطالعات زیادی بکار رفته و روایی و پایایی آن نیز گزارش شده است [۴۹]. در مطالعه حاضر نیز پایایی آن تأیید گردید ($\text{ICC} = 0.85$). جمع‌آوری داده‌ها توسط ابزارهای یادشده یک ماه بطول انجامید. به‌منظور انجام این مطالعه، مجوزهای لازم از کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و همچنین رضایت‌نامه آگاهانه از کلیه شرکت‌کنندگان، اخذ گردید.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS 16 و LISREL 8.8 و با استفاده از ضریب آلفا کرونباخ، ضریب همبستگی درون رده‌ای، تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش متعامد، روش بیشینه احتمال و ماتریس کوواریانس صورت گرفت. شاخص‌های برازش مورد استفاده عبارت بودند از: آماره کای دو (χ^2)، نسبت کای دو به درجه آزادی، برازندگی تطبیقی (Comparative Fit Index)، ریشه میانگین مجذور پس‌مانده‌ها (Root Mean Square Residual)، ریشه خطای میانگین مجذورات (Root Mean Square Error of Approximation)، نرم شده برازندگی (Normed Fit Index)، نرم نشده برازندگی (Non-Normed Fit Index)، برازندگی فزاینده (Incremental Fit Index) و نرم شده برازش اقتصادی (Parsimony Normed Fit Index). در برازندگی مناسب، شاخص χ^2 بایستی از لحاظ آماری معنادار نباشد. شاخص کای دو به درجه آزادی کمتر از ۳، شاخص‌های

روش بیشینه احتمال (Maximum Likelihood) برای برآورد استفاده شد [۴۲]. این روش امکان محاسبه طیفی از شاخص‌های نیکویی برازش مدل، آزمون معناداری آماری بارهای عاملی، آزمون همبستگی بین عامل‌ها و محاسبه فواصل اطمینان را فراهم می‌کند [۴۵]. در این مطالعه، برازش نسخه اصلی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده با نسخه توسعه یافته آن نیز مقایسه گردید. در واقع در تجزیه و تحلیل آماری، یک‌بار خود نظریه اصلی (شامل ساختارهای نگرش ابزاری و عاطفی، هنجارهای انتزاعی، ادراک کنترل رفتاری، قصد رفتاری و رفتار فعالیت بدنی) و بار دیگر نظریه توسعه یافته رفتار برنامه‌ریزی شده شامل سازه‌های مذکور به همراه برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای، وارد تحلیل عاملی تأییدی گشتند و این دو مدل اندازه‌گیری به‌منظور تعیین برازش باهم مقایسه گشتند. معیارهای ورود به این مطالعه شامل محدوده سنی ۱۸-۶۴ سال، تمایل به شرکت در مطالعه، عدم شرکت همزمان در مطالعات دیگر فعالیت بدنی، سواد خواندن و نوشتن و نداشتن نقص عضو، بیماری‌ها و مشکلاتی (مانند بیماری‌های قلبی - عروقی پیشرفته، فشارخون بالا، مشکلات استخوانی یا مفصلی، سرطان، دیابت، بیماری‌های روانی و غیره) بود که فرد را از انجام فعالیت بدنی بازمی‌داشت. معیارهای خروج از مطالعه وجود هرگونه منع پزشکی برای فعالیت جسمانی بود. لازم به ذکر است انتخاب این محدوده سنی بر اساس رفتار هدف مطالعه و توصیه سازمان جهانی بهداشت بود که برای افراد ۱۸-۶۴ سال حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت جسمانی با شدت متوسط در طی ۵ روز هفته را توصیه کرده است [۴۶].

همان‌طور که در ابتدای بخش «روش‌ها» گفته شد به‌منظور تعیین دقیق‌تر رفتار، علاوه بر پرسشنامه نظریه بسط یافته، از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی (International Physical Activity Questionnaire) فرم کوتاه نیز استفاده گردید که قابلیت لازم را جهت اندازه‌گیری رفتار هدف مطالعه دارا بود. همچنین به دلیل خود گزارشی بودن رفتار، تطابق نتایج دو مقیاس در زمینه میزان فعالیت بدنی گروه هدف مربوطه، می‌توانست تأییدی بر صحت یافته‌های حاصله نیز باشد. طبق دستورالعمل پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی، شدت مجموع فعالیت‌های جسمانی انجام شده یک فرد با توجه به انرژی مصرفی در ۷ روز گذشته، در یکی از سه گروه سبک (Light)، متوسط (Moderate) و سنگین (High) قرار می‌گیرد. بدین ترتیب که فعالیت‌هایی که مدت‌زمان آن کمتر از ۱۰ دقیقه باشد، در محاسبه در نظر گرفته نمی‌شود و چنان‌که ترکیب فعالیت‌های جسمانی متوسط، شدید و یا پیاده‌روی در طی حداقل ۵ روز گذشته به حداقل $600 \text{ MET} \cdot \text{min}/\text{week}$ رسیده باشد، شدت فعالیت، متوسط تلقی می‌گردد [۴۷]. یک MET (Metabolic Equivalents) نشان‌دهنده میزان انرژی مصرفی در هر دقیقه برای فرد در هنگام استراحت است یا به عبارت دیگر یک MET معادل $3/5$ میلی‌لیتر اکسیژن مصرفی برای هر

مشترک را تبیین می‌کردند.



شکل ۱. الگوی اندازه‌گیری پرسشنامه نظریه توسعه یافته رفتار برنامه‌ریزی شده بیضی‌ها: متغیرهای مکنون (IA: نگرش ابزاری، AA: نگرش عاطفی، SN: هنجارهای انتزاعی، PBC: کنترل رفتاری درک شده، In: قصد، AP: برنامه‌ریزی عملکردی، CP: برنامه‌ریزی مقابله‌ای و Beh: رفتار) - مستطیل‌ها: متغیرهای مشاهده‌شده (سوالات پرسشنامه) - پیکان‌های یک‌طرفه بزرگ: ضریب مسیر بین متغیر مکنون و مشاهده‌شده (بارهای عاملی که همه در سطح $P < 0.001$ معنادار بودند) - پیکان‌های یک‌طرفه کوچک: خطای اندازه‌گیری متغیر مشاهده‌شده - پیکان‌های دوطرفه: همبستگی متغیرهای مکنون (اعداد این همبستگی‌ها آورده نشده‌اند).

CFI، NFI، NNFI و IFI بزرگ‌تر از ۰/۹ و RMSR و RMSEA باید کوچک‌تر از ۰/۰۸ باشند. برخی پژوهشگران NFI بالاتر از ۰/۸ را نیز مناسب می‌دانند. برای PNFI آستانه قابل قبولی وجود ندارد، اما مقدار بیشتر آن نشان‌دهنده مقرون‌به‌صرفه بودن برازش می‌باشد.

جدول ۱. خصوصیات جمعیت شناختی، سطح و شدت فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان در مرحله تحلیل عاملی تأییدی ($n=150$)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	تعداد (درصد)
سن (سال)	۳۱/۱۸	۵/۳۳	
تعداد فرزندان	۲/۳۰	۰/۷۳	
تعداد افراد خانواده	۴/۳۲	۰/۷۴	
محل سکونت	دبیرستان و پیش‌دانشگاهی	۷۳ (۴۸/۷)	
	دانشگاهی	۷۷ (۵۱/۳)	
وضعیت شغلی	دبیرستان و پیش‌دانشگاهی	۴۵ (۳۰)	
	دانشگاهی	۱۰۵ (۷۰)	
وضعیت خانگی	خانه‌دار	۱۲۳ (۸۲)	
	شاغل	۲۷ (۱۸)	
روز		۱/۱۵	۰/۹۶
	دقیقه	۳/۴۷	۲۸/۸۰
سطح فعالیت (هفته)	غیرفعال (۰ دقیقه)	۶۰ (۴۰)	
	کم‌فعال (> ۱۵ دقیقه)	۸۴ (۵۶)	
	فعال (≤ 15 دقیقه)	۶ (۴)	
نسبت سبک	**متوسط	۴ (۲/۷)	
	***شدید	۳ (۲)	
	****شدید	۱۴۳ (۹۵/۳)	

* سبک: اگر در پرسشنامه هیچ فعالیتی گزارش نشده باشد و شرایط پایین را نداشته باشد.
 ** متوسط: ترکیب فعالیت‌های جسمانی متوسط، شدید و یا پیاده‌روی در طی حداقل ۵ روز گذشته به حداقل ۶۰۰ MET-min/week رسیده باشد.
 *** شدید: مجموع انرژی صرف شده برای فعالیت جسمانی شدید، طی حداقل ۳ روز از ۷ روز گذشته به ۱۵۰۰ MET-min/week رسیده باشد و یا طی ۷ روز گذشته مجموع انرژی صرف شده برای انجام ترکیبی از فعالیت‌های متوسط، شدید و یا پیاده‌روی حداقل به ۳۰۰۰ MET-min/week رسیده باشد.

نتایج

نتایج به‌دست‌آمده برای نسبت روایی محتوا، شاخص روایی محتوا، امتیاز تأثیر، آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی درون رده‌ای، برای کل پرسشنامه به ترتیب عبارت بودند از: ۰/۸۳، ۰/۸۶، ۰/۶۴، ۰/۹۰ و ۰/۷۷.

در تحلیل عاملی اکتشافی شاخص اندازه‌گیری کیزر میرالکین (معادل ۰/۷۲) و معناداری آزمون کرویت بارتلت (کای دو = ۳/۱۳۶، درجه آزادی = ۲۷۶، $P = 0.000$) نشان داد که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند. رویکرد اکتشافی منجر به استخراج ۸ عامل شامل رفتار، نگرش عاطفی (Affective Attitude) یا باور فرد در مورد سودمندی‌ها و مضرات رفتار، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده، برنامه‌ریزی مقابله‌ای، نگرش ابزاری (Instrumental Attitude) یا احساس فرد نسبت به اجرای یک رفتار، قصد و برنامه‌ریزی عملکردی گردید که ۷۶/۳۳٪ از واریانس

تعیین نیز بیانگر درصد واریانس تبیین شده هر سؤال، توسط سازه موردنظر هستند (جدول ۲).

شاخص‌های برازش نیز نشان دادند که نظریه توسعه‌یافته (برخلاف نظریه اصلی)، برازش مناسبی با داده‌ها دارد (جدول ۳).

بحث

این مطالعه، اولین تحقیق در ایران بود که روایی سازه پرسشنامه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده به همراه سازه‌های برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای را در فعالیت بدنی (بانوان) بررسی می‌کرد. به‌کارگیری پرسشنامه‌های روا و پایا در بررسی رفتارهای بهداشتی و طراحی و ارزشیابی مداخلات آموزش سلامت، ضروری هستند [۵۱]. از طرفی، کمبود تحقیقات نظریه محور خصوصاً در زمینه رفتارهای سلامتی (ازجمله رفتار فعالیت بدنی) در جمعیت هدف موردنظر احساس می‌شود؛ به‌طور مثال مطالعه علیاری و زمانی نژاد بر روی زنان خانواده‌های نظامی نشان داد که تنها ۴٪ آنان آگاهی خوبی در مورد روش‌های غربالگری سرطان پستان دارند [۵۲]. مطالعه طلائی و همکاران نیز در زمینه دانش، باورها و رفتار تئذیه‌ای دانشجویان یک دانشگاه نظامی در تهران نشان داد که میانگین آگاهی در سه سطح ضعیف، متوسط و خوب به ترتیب ۶/۶، ۵۸/۷ و ۳۴/۷ درصد و سطح سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی (Health Belief Model) به ترتیب ۰/۸، ۳۱ و ۶۸/۲ درصد و سطح عملکرد نیز به ترتیب ۱۴، ۷۸/۵ و ۷/۴ درصد تعیین گردید [۵۳].

لازم به ذکر است که شرح کامل روش و نتایج مربوط به بخش روایی محتوا، روایی صوری، پایایی، تحلیل عاملی اکتشافی، روایی همگرایی پرسشنامه موردنظر در مقاله دیگری مطرح شده است [۵۰]. ذکر این مطالب در این مقاله صرفاً به جهت ادا شدن حق مطلب است. درواقع بدلیل تفاوت اهداف دو رویکرد اکتشافی و تأییدی، دو نمونه‌گیری جداگانه از گروه هدف صورت گرفته است که در نتیجه شرح نتایج هر دو مطالعه در یک مقاله امکان‌پذیر نبوده است.

نتایج تحلیل عاملی تأییدی از ساختار ۸ عاملی به‌دست‌آمده در مرحله تحلیل عاملی اکتشافی (شامل ساختارهای نگرش ابزاری و عاطفی، هنجارهای انتزاعی، ادراک کنترل رفتاری، قصد رفتاری، برنامه‌ریزی عملکردی، مقابله‌ای و رفتار فعالیت بدنی)، حمایت کرد. خصوصیات جمعیت شناختی، سطح و شدت فعالیت بدنی شرکت‌کنندگان (حاصل از پرسشنامه‌های نظریه توسعه‌یافته و پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی) در مرحله تأییدی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

رویکرد تأییدی، برازندگی مطلوب نظریه توسعه‌یافته با سازه‌های برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای را نسبت به نظریه اصلی رفتار برنامه‌ریزی‌شده نشان داد. مقادیر پارامتر استاندارد شده (Standard Solution)، قدرت بار عاملی هر سؤال بر سازه موردنظر را نشان می‌دهد. هرچه قدر بار عاملی (ضریب مسیر) به یک نزدیک‌تر باشد، قوی‌تر است (شکل ۱).

همه مقادیر t (T-values) بیشتر از ۲ یعنی معنادار بودند. ضرایب

جدول ۲. ضرایب تعیین تحلیل عاملی تأییدی سؤالات پرسشنامه نظریه توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی‌شده

ضریب تعیین	متغیرهای مشاهده‌شده (گویه‌ها)	متغیرهای نهفته (سازه‌ها)
۰/۷۵	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته برای من... است (کاملاً مفید-کاملاً مضر*)	نگرش ابزاری
۰/۹۶	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته برای من... است (کاملاً ارزشمند-کاملاً بی‌ارزش)	
۰/۵۷	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته برای من... است (کاملاً عاقلانه - کاملاً غیرعاقلانه)	
۰/۹۲	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته برای من... است (کاملاً خسته‌کننده - کاملاً لذت‌بخش)	نگرش عاطفی
۰/۹۲	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته برای من... است (کاملاً آسترس‌زا - کاملاً آرامش‌بخش)	
۰/۷۹	در صورت انجام ندادن حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته احساس کسالت می‌کنم (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	
۰/۸۶	بیشتر افرادی که برابرم مهم هستند، فکر می‌کنند من باید حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته انجام دهم (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	هنجارهای انتزاعی
۰/۹۲	بیشتر افرادی که برابرم مهم هستند، از من می‌خواهند که حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته انجام دهم (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	
۰/۸۲	بیشتر افرادی که برابرم مهم هستند، حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته انجام می‌دهند (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	
۰/۶۲	من مطمئنم که توانایی انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته را دارم (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	کنترل رفتاری درک شده
۰/۹۶	برای من انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته، آسان است (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	
۰/۶۳	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته، تحت کنترل من است (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	
۰/۷۱	چقدر احتمال دارد حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته آینده داشته باشید؟ (بسیار زیاد - بسیار کم)	قصد رفتاری
۰/۹۴	من قصد دارم حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته آینده داشته باشم (کاملاً مخالفم - کاملاً موافقم)	
۰/۶۳	چقدر از خودتان انتظار دارید حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته آینده داشته باشید؟ (بسیار زیاد - بسیار کم)	
۰/۶۱	من در مورد زمان انجام فعالیت جسمانی، برنامه‌ریزی کرده‌ام (کاملاً نادرست است - کاملاً درست است)	برنامه‌ریزی عملکردی
۰/۹۶	من در مورد مکان انجام فعالیت جسمانی، برنامه‌ریزی کرده‌ام (کاملاً نادرست است - کاملاً درست است)	
۰/۶۶	من در مورد دفعات انجام فعالیت جسمانی در هفته، برنامه‌ریزی کرده‌ام (کاملاً نادرست است - کاملاً درست است)	
۰/۶۳	برای مقابله با هرگونه مانع موجود در هنگام انجام فعالیت جسمانی برنامه مشخصی دارم (کاملاً درست است - کاملاً نادرست است)	برنامه‌ریزی مقابله‌ای
۰/۹۲	اگر انجام هر نوبت فعالیت جسمانی را فراموش کنم، برنامه مشخصی برای جبران آن دارم (کاملاً درست است - کاملاً نادرست است)	
۰/۶۹	می‌دانم چه عواملی به من برای انجام فعالیت جسمانی کمک می‌کنند (کاملاً درست است - کاملاً نادرست است)	
۱	در حال حاضر به‌طور منظم چند روز در هفته فعالیت جسمانی با شدت متوسط انجام می‌دهید؟ (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷ روز)	رفتار
۱	در حال حاضر به‌طور منظم چند دقیقه در هفته فعالیت جسمانی با شدت متوسط انجام می‌دهید؟ (... دقیقه)	
۰/۸۲	انجام حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته جز برنامه زندگی من است (کاملاً درست است - کاملاً نادرست است)	

*گزین‌های پاسخ به‌صورت طیف لیکرت ۵ تایی است.

جدول ۳. مقایسه شاخص‌های برازش مدل‌های اندازه‌گیری نظریه اصلی و توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی شده

شاخص‌ها		مدل اندازه‌گیری									
		PNFI	IFI	NNFI	NFI	RMSEA	RMSR	CFI	χ^2/df	df	χ^2*
نظریه اصلی		۰/۶۴	۰/۸۳	۰/۷۹	۰/۷۸	۰/۱۱	۰/۰۶۴	۰/۸۲	۲/۸۹	۱۲۵	۳۶۱/۸۴
نظریه توسعه‌یافته		۰/۷۲	۰/۹۲	۰/۹۰	۰/۸۴	۰/۰۶	۰/۰۶۹	۰/۹۲	۱/۵۸	۲۳۹	۳۷۸/۶۸

P > ۰/۰۵*

مذکور استفاده گردیده بود [۲۷]. همچنین در بررسی Reuter و همکاران بر روی فعالیت بدنی و رفتار تغذیه‌ای شرکت‌کنندگان، ساختار عاملی شامل قصد، برنامه‌ریزی، خودکارآمدی و رفتار تأیید گشت. در ضمن تغییرات رفتاری توسط سه سازه دیگر قابل پیش‌بینی بود [۵۵]. البته در تحقیق حاضر خاصیت پیش‌بینی‌کنندگی ساختارهای نظریه توسعه‌یافته تعیین نشد و هدف صرفاً بررسی ساختار عاملی ابزار توسعه‌یافته بود.

به‌طور کلی نتایج این تحقیق نشان داد که پرسشنامه نظریه توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی شده در فعالیت بدنی همسران کارکنان نظامی از روایی سازه برخوردار است. با این وجود لازم است محدودیت‌های این مطالعه ذکر گردد. اول اینکه رفتار فعالیت بدنی در این مطالعه با استفاده از ابزارهای خودگزارشی تعیین گردید و این امر ممکن است موجب گردد تا شرکت‌کنندگان رفتار مربوطه را کمتر یا بیشتر از حد موردنظر برآورد کنند. البته تطابق نتایج بررسی فعالیت بدنی توسط دو پرسشنامه نظریه توسعه‌یافته و پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی، خود می‌تواند گواهی بر صحت یافته‌های حاصله باشد. دوم اینکه، جمعیت هدف در این بررسی همسران کارکنان نظامی ساکن در منازل سازمانی شهر تهران بودند که این امر تعمیم‌پذیری نتایج را به کل جمعیت همسران کارکنان نظامی محدود می‌کند. لازم است بررسی‌های آینده با حجم نمونه بیشتر و در جمعیت هدف وسیع‌تری صورت پذیرد. همچنین پیشنهاد می‌گردد به‌منظور بررسی رفع شکاف قصد - رفتار توسط دو سازه برنامه‌ریزی و تعیین نقش واسطه‌گری آن‌ها و همچنین پیش‌بینی‌کننده‌های رفتار فعالیت بدنی در این جمعیت هدف، یک مطالعه تحلیل مسیر نیز صورت پذیرد. نکته دیگر اینکه با توجه به سطح بسیار پایین فعالیت بدنی در بانوان گروه هدف، لزوم توجه مسئولین ذیربط به این افراد (خانواده‌های نظامی) در زمینه برنامه‌ریزی و اجرای مداخلات ارتقا دهنده سبک زندگی فعال، مطرح می‌گردد.

نتیجه‌گیری

این تحقیق، ساختار عاملی پرسشنامه نظریه توسعه‌یافته رفتار برنامه‌ریزی شده را در فعالیت جسمانی همسران کارکنان نظامی تأیید کرد. تهیه و به‌کارگیری پرسشنامه‌های روا و پایا، به‌منظور بررسی رفتار فعالیت بدنی و طراحی مداخلات آموزش سلامت، ضروری هستند.

تحقیق حاضر در واقع اولین مطالعه (نظریه محور) در زمینه رفتار فعالیت جسمانی در همسران کارکنان نظامی بود. با وجود عدم دسترسی اولیه به آمار میزان فعالیت بدنی در این گروه، نتایج بررسی محققین روی ۳۵۰ نفر از این زنان (طی دو مطالعه تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی)، حاکی از سطح پایین فعالیت بدنی در آنان بود. مطالعه نشان داد که ۴۰٪ از این افراد غیرفعال هستند و ۵۶٪ نیز فعالیت جسمانی کافی (۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط در هفته) را دارا نیستند. همچنین بر طبق نتایج حاصل از پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی، تنها ۴/۷٪ این بانوان فعالیت متوسط و شدید داشتند و اکثریت (۹۵/۳٪) دارای فعالیت جسمانی با شدت سبک بودند. این امر خود ضرورت بررسی بیشتر رفتار فعالیت جسمانی در این جمعیت هدف را ایجاب می‌کرد.

پرسشنامه این مطالعه، در بررسی قبلی روی یک نمونه دیگر از جمعیت هدف، از لحاظ روایی محتوایی، صوری، همگرا، سازه (تحلیل عاملی اکتشافی) و پایایی، نتایج رضایت بخشی داشته است [۵۰]. نتایج تحلیل عاملی تأییدی در این مطالعه نیز نتایج تحلیل عاملی اکتشافی را حمایت کرد. رویکرد تأییدی نشان داد که برخلاف نسخه اصلی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، نسخه توسعه‌یافته آن، از برازش مناسبی برخوردار است. در واقع نشانگرهای مناسبی برای معرفی متغیرهای مکنون (شامل نگرش ابزاری، نگرش عاطفی، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری، برنامه‌ریزی عملکردی، برنامه‌ریزی مقابله‌ای و رفتار) انتخاب شده بودند. این شاید بدین دلیل باشد که ابزار مطالعه بعد از طی کردن مراحل روایی و پایایی مذکور در بالا و اعمال اصلاحات لازم، وارد مرحله تأییدی گردید. Ajzen پیشنهاد می‌کند که نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده امکان این را دارد که با سازه‌های مناسب بیشتری توسعه یابد [۱۱]. نتایج این مطالعه نشان داد که این نظریه می‌تواند با سازه‌های برنامه‌ریزی عملکردی و مقابله‌ای، بسط یابد. مطالعه پاکپور در زمینه رفتار خود مراقبتی دهان و دندان، برازش مدل شش عاملی (شامل نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری، برنامه‌ریزی عملکردی، برنامه‌ریزی مقابله‌ای) را تأیید کرد. البته تفاوت در نتایج می‌تواند به دلیل بررسی رفتار متفاوت در یک جمعیت هدف متفاوت (دانش آموزان) باشد [۵۴]. نتایج مطالعه تحلیل عاملی تأییدی Sniehotta و همکاران در زمینه فعالیت بدنی بیماران قلبی، از مدل ۳ عاملی قصد رفتاری، برنامه‌ریزی عملکردی و برنامه‌ریزی مقابله‌ای حمایت کرد. البته در مطالعه وی تنها از سؤالات سه سازه

باشگاه‌های منازل سازمانی که هیچ‌گونه کمکی را از ما دریغ نمودند و همچنین همه عزیزانی که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند، متشکریم.

منابع

1. Physical activity [Internet]. World Health Organization; February 2014 [cited 22 April 2014]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs385/en/>.
2. Global strategy on diet, physical activity and health [Internet]. World Health Organization; 2010 [cited 22 April 2014]. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/en/>.
3. Rahmati Najarkolaei F, Ghaffarpasand E, Gholami Fesharaki M. Efficacy of life style educational intervention on CHD risk factors: a systematic review study. *Iranian J Epidemiol*. 2014;10(2):1-14. Persian.
4. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U, et al. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. *Lancet*. 2012;380(9838):247-57.
5. Global Health Observatory (GHO): Prevalence of insufficient physical activity: Situation and trends [Internet]. World Health Organization; 2008 [cited 22 April 2014]. Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/physical_activity_text/en/.
6. Magazine S. Healthy community. Sixty percent of housewives are sedentary [Internet]. 2010 [cited 11 May 2014]. Available from: http://www.salamatiran.com/pdf/salamat/309_2.pdf.
7. Delavari A, Alikhani S, Alaeddini F. [The report of noncommunicable diseases risk factors in Islamic Republic of Iran]. 1st ed. Tehran: Ministry of Health and Medical Education (IR), Health Chancellor, Center for Disease Control; 2005. Persian.
8. Yamaguchi Y, Miura S, Urata H, Himeshima Y, Yamatsu K, Otsuka N, et al. The effectiveness of a multicomponent program for nutrition and physical activity change in clinical setting: Short-term effects of PACE+ Japan. *Int J Sport Health Sci*. 2003;1(2):229-37.
9. Nutbeam D, Harris E, Wise W. Theory in a nutshell: a practical guide to health promotion theories. Sydney, Australia McGraw-Hill; 2010. ISBN: 0070278431.
10. Biddle SJH, Nigg CR. Theories of exercise behavior. *Int J Sport Psychol*. 2000;31(2):290-304.
11. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991;50(2):179-211.
12. Hagger MS, Chatzisarantis NLD, Biddle SJH. A meta-analytic review of the theories of reasoned action and planned behavior in physical activity: Predictive validity and the contribution of additional variables. *J Sport Exerc Psychol*. 2002;24(1):3-32.
13. Mceachan RRC, Conner M, Taylor NJ, Lawton RJ. Prospective prediction of health-related behaviours with the theory of planned behaviour: A meta-analysis. *Health Psychol Rev*. 2011;5(2):97-144.
14. Conner M, Sandberg T, Norman P. Using action planning to promote exercise behavior. *Ann Behav*

تشکر و قدردانی: این مطالعه قسمتی از رساله دکتری آموزش سلامت و تحت حمایت مالی دانشگاه تربیت مدرس بوده است که لازم است مراتب تشکر را از این دانشگاه به عمل بیاوریم. از سرکار خانم امیری، خانم عباسی و خانم قاسمی مریمان و مسئول

- Med. 2010;40(1):65-76.
15. Hagger MS, Chatzisarantis NL. Integrating the theory of planned behaviour and self-determination theory in health behaviour: a meta-analysis. *Br J Health Psychol*. 2009;14(Pt 2):275-302.
16. Rhodes RE, Plotnikoff RC. Understanding action control: predicting physical activity intention-behavior profiles across 6 months in a Canadian sample. *Health Psychol*. 2006;25(3):292-9.
17. Ahmadi Tabatabaei SV, Taghdisi MH, Nakhaei N, Balali F. Effect of educational intervention based on the theory of planned behaviour on the physical activities of Kerman Health Center's Staff (2008). *J Babol Univ Med Sci*. 2010;12(2):62-9. Persian.
18. Sniehotta FF. Towards a theory of intentional behaviour change: plans, planning, and self-regulation. *Br J Health Psychol*. 2009;14(Pt 2):261-73.
19. Gollwitzer PM. Implementation intentions - Strong effects of simple plans. *Am Psychol*. 1999;54(7):493-503.
20. Kreausukon P, Gellert P, Lippke S, Schwarzer R. Planning and self-efficacy can increase fruit and vegetable consumption: a randomized controlled trial. *J Behav Med*. 2012;35(4):443-51.
21. Wiedemann AU, Lippke S, Reuter T, Ziegelmann JP, Schüz B. The more the better? The number of plans predicts health behaviour change. *Appl Psychol Health Well-Being*. 2011;3(1):87-106.
22. Armitage CJ, Sprigg CA. The roles of behavioral and implementation intentions in changing physical activity in young children with low socioeconomic status. *J Sport Exerc Psychol*. 2010;32(3):359-76.
23. Roberts V, Maddison R, Magnusson J, Prapavessis H. Adolescent physical activity: does implementation intention have a role? *J Phys Act Health*. 2010;7(4):497-507.
24. Araujo-Soares V, Mcintyre T, Sniehotta FF. Predicting changes in physical activity among adolescents: the role of self-efficacy, intention, action planning and coping planning. *Health Educ Res*. 2009;24(1):128-39.
25. Mohseni M. Elements of health education. 3rd ed. Tehran: Tahoori; 2003. Persian.
26. Ahmadi M, Fathi Ashtiani A, Habibi M. Psychological health in military pilots' families. *J Behav Sci*. 2009;2(4):305-8. Persian.
27. Sniehotta FF, Schwarzer R, Scholz U, Schüz B. Action planning and coping planning for long-term lifestyle change: theory and assessment. *Eur J Soc Psychol*. 2005;35(4):565-76.
28. Mceachan RR, Lawton RJ, Jackson C, Conner M, Lunt J. Evidence, theory and context: using intervention mapping to develop a worksite physical activity intervention. *BMC Public Health*.

- 2008;8(1):326.
29. Darker CD, French DP, Eves FF, Sniehotta FF. An intervention to promote walking amongst the general population based on an 'extended' theory of planned behaviour: a waiting list randomised controlled trial. *Psychol Health*. 2010;25(1):71-88.
30. De Vet E, Oenema A, Brug J. More or better: Do the number and specificity of implementation intentions matter in increasing physical activity? *Psychol Sport Exerc*. 2011;12(4):471-7.
31. French DP, Williams SL, Michie S, Taylor C, Szczepura A, Stallard N, et al. A cluster randomised controlled trial of the efficacy of a brief walking intervention delivered in primary care: study protocol. *BMC Fam Pract*. 2011;12(1):56.
32. Koring M, Richert J, Lippke S, Parschau L, Reuter T, Schwarzer R. Synergistic effects of planning and self-efficacy on physical activity. *Health Educ Behav*. 2012;39(2):152-8.
33. Poobalan AS, Aucott LS, Clarke A, Smith WC. Physical activity attitudes, intentions and behaviour among 18-25 year olds: a mixed method study. *BMC Public Health*. 2012;12(1):640.
34. Mok W, Lee AY. A case study on application of the Theory of Planned Behaviour: predicting physical activity of adolescents in Hong Kong. *Journal of Community Medicine & Health Education*. 2013;3:231.
35. Ghazanfari Z, Niknami S, Ghofranipour F, Hajizadeh E, Montazeri A. Development and psychometric properties of a belief-based Physical Activity Questionnaire for Diabetic Patients (PAQ-DP). *BMC Med Res Methodol*. 2010;10(1):104.
36. Francis JJ, Eccles MP, Johnston M, Walker A, Grimshaw J, Foy R, et al. Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour [Internet]. 2004 [cited 27 March 2014]. Available from: http://pages.bangor.ac.uk/~pes004/exercise_psych/downloads/tpb_manual.pdf.
37. Banville D, Desrosiers P, Genet-Volet Y. Translating questionnaires and inventories using a cross-cultural translation technique. *J Teach Phys Educ*. 2000;19(3):374-87.
38. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical methods and analyses in health and biosciences. a research methodological approach using SPSS practical guide. 1st ed. Tehran: Academic jihad organization; 2011. Persian.
39. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Pers Psychol*. 1975;28(4):563-75.
40. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951;16(3):297-334.
41. Bartko JJ. The intraclass correlation coefficient as a measure of reliability. *Psychol Rep*. 1966;19(1):3-11.
42. Munro BH, Kazemnejad A, Heidari MR, Norouzadeh R, editors. Statistical methods for healthcare research & application of SPSS in data analysis. 1st ed. Kazemnejad A, Heidari MR, Norouzadeh R, Tranlators. Tehran: Jamehnegar: Salemi; 2010. Persian.
43. Dixon JK. Exploratory factor analysis. In: Munro BH, editor. *Statistical methods for health care research*. 5th ed. London: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 321-49.
44. Waltz CF, Strickland O, Lenz ER. *Measurement in nursing and health research*. New York: Springer 2010. 492 p. ISBN: 0826105076.
45. Costello AB, Osborne JW. Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Pract Assess Res Eval*. 2005;10(7):1-9.
46. Global strategy on diet, physical activity and health. physical activity and adults. Recommended levels of physical activity for adults aged 18 - 64 years [Internet]. World Health Organization; 2010 [cited 27 April 2014]. Available from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/.
47. Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) -Short and Long Forms [Internet]. International Physical Activity Questionnaire (IPAQ); November 2005 [cited 2 August 2014]. Available from: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>.
48. Montoye HJ. Energy costs of exercise and sport. In: Maughan RJ, editor. *Nutrition in sport*. Oxford (UK): Blackwell Science Ltd; 2000. p. 53-72. Chapter 4.
49. Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;0195-9131/03/3508:1381-95.
50. Gholamnia Shirvani Z, Ghofranipour F, Ghara-khanlou R, Kazemnejad A. Predictors of women's exercise behavior based on Developed Theory of Planned Behavior with action and coping planning. *Health Educ Health Promot*. 2014;1(3-4):3-17.
51. Blue CL, Marrero DG. Psychometric properties of the healthful eating belief scales for persons at risk of diabetes. *J Nutr Educ Behav*. 2006;38(3):134-42.
52. Aliyari S, Zamaninejad A. Comparison of knowledge of women in army families from breast cancer screening methods pre and post education. *Ann Milit Health Sci Res*. 2005;3(10):559-64. Persian.
53. Dini Talatappeh H, Tavakoli HR, Rahmati Najarkolaei F, Dabbagh Moghadam A, Khoshdel A. Knowledge, beliefs and behavior of food consumption among students of military university: The application of health belief model (HBM). *J Mil Med*. 2012;14(3):192-9. Persian.
54. Pakpour Hajiagha A. Assessment of effectiveness of an educational intervention using the theory of planned behavior, action planning and coping planning to increase and maintain oral self-care behavior in students [dissertation]. Tehran: Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University; 2011. Persian.
55. Reuter T, Ziegelmann JP, Wiedemann AU, Geiser C, Lippke S, Schuz B, et al. Changes in intentions, planning, and self-efficacy predict changes in behaviors: an application of latent true change modeling. *J Health Psychol*. 2010;15(6):935-47.