

## خصوصیات روان‌سنجی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطه با مصرف دخانیات در نوجوانان پسر

محمود کریمی<sup>۱</sup>، شمس‌الدین نیکنامی<sup>۲</sup>، علی رضا حیدرنیا<sup>۳</sup>، ابراهیم حاجی زاده<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۲</sup> دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۳</sup> استاد گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

<sup>۴</sup> دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

نشانی نویسنده مسؤول: تهران، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی، گروه آموزش بهداشت، دکتر شمس‌الدین نیکنامی

E-mail: niknamis@modares.ac.ir

وصول: ۹۰/۱۰/۲۷، اصلاح: ۹۰/۱۲/۱۸، پذیرش: ۹۱/۲/۳۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** مطالعات زیادی در سراسر دنیا، از تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده به‌عنوان یک تئوری مناسب در پیشگویی رفتار سیگار کشیدن حمایت کرده‌اند. با توجه به فقدان ابزار مناسب بر اساس این مدل برای توضیح مصرف سیگار در ایران، پژوهش حاضر با هدف طراحی و روان‌سنجی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطه با مصرف دخانیات در نوجوانان ایرانی انجام شده است.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه توصیفی نمونه پژوهش شامل ۳۶۵ دانش‌آموز ۱۹-۱۴ سال بود که با روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. پرسشنامه پس از طراحی بر اساس روش توصیه شده آجزن، پایایی آن با استفاده از روش‌های آزمون-بازآزمون و آلفای کرونباخ و روایی آن با استفاده از روش‌های روایی صوری، محتوا و سازه تعیین شد.

**یافته‌ها:** تحلیل عاملی پرسشنامه، به استخراج چهار عامل (نگرش، نرم‌های انتزاعی، کنترل رفتاری درک شده و قصد) انجامید؛ که ۶۱ درصد واریانس مشترک را تبیین می‌کرد. نتایج نشان داد که پایایی بازآزمایی و همسانی درونی کل پرسشنامه به ترتیب برابر با ۰/۸۴ و ۰/۸۶/۵ است. همچنین نتایج تحلیل عاملی تأییدی نشان داد که مدل چهار عاملی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در جامعه ایران برازش دارد.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، نسخه فارسی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطه با مصرف دخانیات دارای روایی و پایایی مناسب بوده و قابل استفاده در فعالیت‌های پژوهشی می‌باشد. (مجله دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۱۹/شماره ۲/صص ۱۹۷-۱۹۰).

واژه‌های کلیدی: روان‌سنجی، پرسشنامه، روایی، پایایی

### مقدمه

همه کشورها است (۱) پیشگیری از مصرف آن به‌عنوان

اولویت اصلی فعالیت سازمان بهداشت جهانی (WHO)

مصرف سیگار یک مشکل سلامت همگانی در

پیشگویی‌کننده‌های مصرف سیگار شناخته شده است (۱۶). این مدل در سال ۱۹۸۸ توسط آجرن از توسعه تئوری عمل منطقی مطرح و معرفی شد (۱۷). بر اساس نظر آجرن پرسشنامه استاندارد برای انجام مطالعه بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در نقاط مختلف دنیا وجود ندارد؛ و انجام مطالعه، برای طراحی یک پرسشنامه جدید متناسب با رفتار و جمعیت مورد نظر ضروری است. مقیاس‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده برای اطمینان از خواص روان‌سنجی، بایستی در یک کار آزمایشی تدوین گردند (۱۳). از سوی دیگر، با وجود پرسشنامه‌های متعدد این تئوری به زبان اصلی (۱۵-۱۳) تاکنون مطالعه‌ای در زمینه اعتبارسنجی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطه با مصرف دخانیات در ایران انجام نشده است. از آن‌جا که متفاوت بودن جامعه مورد بررسی می‌تواند بر روی روایی و پایایی پرسشنامه تأثیرگذار باشد، پژوهش حاضر با هدف روان‌سنجی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در رابطه با مصرف دخانیات در نوجوانان زرنده انجام شده است.

### مواد و روش‌ها

جامعه پژوهش را تمامی دانش‌آموزان دبیرستانی پسر سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ زرنده تشکیل می‌دادند. در پژوهش توصیفی حاضر، گروه نویسندگان، پس از انجام مطالعه کتابخانه‌ای وسیع و مشاوره با صاحب‌نظران داخلی و خارجی و اخذ راهنمایی از آجرن (سازنده تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده) برای طراحی و ساخت پرسشنامه از فرایند توصیه شده آجرن (۱۸) و فرانسیس (۱۹) استفاده کردند. بدین ترتیب که در مرحله اول ۱۰ سؤال باز در رابطه با دخانیات از ۳۰ نفر دانش‌آموزان که از نظر خصوصیات جمعیت شناختی مشابه جمعیت هدف بودند به عمل آمد؛ تا عقاید برجسته، مزایا، مضرات متصور و گروه‌های مرجع تأثیرگذار در این جمعیت شناسایی شود. در مرحله بعد گروه تحقیق بر اساس بررسی و تحلیل

مطرح می‌باشد (۲). در حال حاضر یک دهم از موارد مرگ در دنیا ناشی از عوارض استعمال سیگار می‌باشد. این رقم تا سال ۲۰۳۰ به یک ششم افزایش خواهد یافت (۳). بر اساس روندهای جاری، سالیانه بیش از ۵/۴ میلیون نفر در اثر عوارض استعمال دخانیات می‌میرند. این رقم بیش از مرگ و میر ناشی از سل، ایدز و مالاریاست (۴). این میزان تا سال ۲۰۲۰ به ۱۰ میلیون نفر مرگ در سال افزایش خواهد یافت؛ که دو سوم آن مربوط به کشورهای در حال توسعه است (۵).

تحقیقات به عمل آمده نشان می‌دهد زمان شروع مصرف سیگار، علی‌رغم شیوع متفاوت آن در نقاط مختلف جهان، تا حدودی مشابه می‌باشد؛ و نوجوانی دوران شروع مصرف و تجربه سیگار در همه نقاط دنیا است (۶). بسیاری از افراد سیگاری عادت سیگار کشیدن خود را در دوره نوجوانی شروع کرده‌اند (۷). بیش از ۹۰ درصد سیگاری‌ها مصرف خود را پیش از ۲۱ سالگی آغاز کرده‌اند (۸). بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، نوجوانی به سنین ۱۰ تا ۱۹ سالگی اطلاق می‌شود. اگر فردی در نوجوانی سیگار را شروع نکند بعید است که بعداً این اتفاق بیفتد (۹). در حال حاضر یک نفر از هر ۵ نفر سیگاری در دنیا نوجوانان ۱۵-۱۳ ساله است (۴)؛ و صد هزار نوجوان در روز سیگاری می‌شوند (۱۰)؛ و تقریباً نیمی از آنها در آسیا زندگی می‌کنند (۴).

مروری بر مطالعات انجام شده در رابطه با مصرف دخانیات نشان‌دهنده این است که عواملی همچون وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین (۱۱)، فشار همسالان، نگرش‌ها، نرم‌های انتزاعی، قصد و خودکارآمدی به عنوان مهم‌ترین پیشگویی‌کننده‌های مصرف سیگار در نوجوانان هستند (۱۲-۱۵). این عوامل جزء سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده بوده و بر طبق تحقیقات انجام شده در سراسر دنیا از بین تئوری‌های موجود، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، به عنوان مفیدترین تئوری، برای درک بهتر از

پاسخ‌های ارائه شده نمونه‌ها و برگزاری چندین پانل تخصصی و گرفتن نظرات متخصصین امر به طراحی پرسشنامه‌ای بر مبنای مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت مشتمل بر ۴۴ سؤال اقدام نمود. برای تعیین روایی محتوایی پرسشنامه طراحی شده، از دو روش کیفی و کمی استفاده شد. در روش کیفی، فرم پایلوت آماده شده در اختیار ۱۲ نفر از استادان صاحب‌نظر در زمینه آموزش بهداشت، متخصصین عفونی و روان‌شناسی قرار گرفت، در این مرحله از ایشان درخواست شد تا پرسشنامه را بر اساس استفاده از کلمات مناسب، قرارگیری آیتم‌ها در جای مناسب، رعایت دستور زبان و امتیازدهی مناسب بررسی و بازخورد لازم را ارائه دهند. در بررسی روایی محتوا به شیوه کمی دو شاخص نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوا محاسبه گردید. برای تعیین نسبت روایی محتوا، در خصوص ضرورت و یا عدم ضرورت هر آیتم از متخصصین امر نظرخواهی شد و مقادیر CVR بالاتر از ۰/۵۶ بر اساس جدول لاوشه مورد پذیرش قرار گرفت. سپس برای تعیین شاخص روایی محتوا، معیارهای مرتبط بودن، وضوح و سادگی هر آیتم بررسی و مقادیر بالاتر از ۰/۷۹ مورد پذیرش قرار گرفت.

در مرحله سوم جهت تعیین وضوح آیتم‌ها، پرسشنامه در اختیار ۲۰ نفر از دانش‌آموزان که بعداً در مطالعه نباشند گذاشته شد تا آن را مطالعه کرده و به آیتم‌ها پاسخ دهند و هر نکته ابهام یا سؤالی در مورد آنها دارند بپرسند. بر اساس نظرات و پیشنهادات دریافتی از افراد مذکور، تغییرات لازم جهت وضوح آیتم‌ها صورت گرفت. همچنین در این مرحله برای کاهش و حذف آیتم‌های نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از آیتم‌ها، از روش کمی تأثیر آیتم نیز استفاده گردید. امتیاز تأثیر بالای ۱/۵ قابل قبول در نظر گرفته شد. در واقع طی این فرایندها اعتبار محتوی و صوری ابزار، تعیین و تأیید گردید. برای تعیین اعتبار سازه پرسشنامه حاضر در اختیار ۳۸۰ نفر از دانش‌آموزان دبیرستانی قرار گرفت. از این تعداد، ۱۵ پرسشنامه

به دلیل ناقص بودن حذف و تحلیل عامل اکتشافی با اطلاعات حاصل از ۳۶۵ پرسشنامه به روش مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس، با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. در این مطالعه بعد از تحلیل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی با استفاده از ۲۰۰ پرسشنامه و نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۸ انجام گردید. پایایی پرسشنامه با استفاده از روش‌های آلفای کرونباخ و آزمون-بازآزمون انجام شد. در آلفای کرونباخ پرسشنامه میان ۳۰ نفر از افراد جامعه مورد مطالعه توزیع شد و پس از گردآوری و استخراج داده‌ها مقدار ضریب آلفای کرونباخ، محاسبه گردید. مقدار ضریب برابر و یا بیشتر از ۰/۷ مناسب در نظر گرفته شد. در روش آزمون-بازآزمون دانش‌آموزان ابزار را در دو مرحله با فاصله زمانی سه هفته تکمیل نمودند. برای تعیین حجم نمونه، نظر به این‌که در بخش تحلیل عامل اکتشافی تعداد نمونه‌ها حداقل ۶ برابر آیتم‌ها توصیه می‌شود (۲۰). لذا با توجه به تعداد آیتم‌ها، حداقل نمونه مورد نیاز در این مطالعه ۳۵۵ نفر محاسبه گردید. برای افزایش دقت مطالعه ۳۸۰ نفر وارد مطالعه شدند. در بخش تحلیل تأییدی نیز بر اساس توصیه ساپناس و زلر (۲۱) ۲۰۰ نفر به روش تصادفی انتخاب و وارد مطالعه شدند.

روش نمونه‌گیری در این مطالعه چند مرحله‌ای و از بین هفت دبیرستان موجود در شهرستان انجام شد. بدین ترتیب که در مرحله اول به روش نمونه‌گیری طبقه‌ای، با توجه به تعداد دانش‌آموز هر دبیرستان، نسبت نمونه لازم برای شرکت در مطالعه برای هر دبیرستان مشخص شد. در مرحله دوم نیز با توجه به تعداد دانش‌آموزان موجود در کلاس‌های اول تا سوم، نسبت نمونه شرکت‌کننده در مطالعه از هر کلاس مشخص شد. در مرحله سوم تعداد نمونه مورد نیاز از هر کلاس به روش تصادفی ساده و از روی لیست حضور و غیاب انتخاب شد. معیار ورود در این مطالعه دانش‌آموزان پسر سال اول تا سوم دبیرستان و معیار خروج عدم رضایت آگاهانه و عدم تمایل برای شرکت در مطالعه بود. در این مطالعه

**جدول ۱: وزن‌های عوامل استخراج شده از تحلیل عاملی اکتشافی با چرخش واریماکس**

شماره سؤال	عامل		نرم‌های انتزاعی
	نگرش	قصد رفتاری	
۱	۰/۶۶	۰/۷۷	۰/۷۹
۲	۰/۶۷	۰/۷۶	۰/۶۷
۳	۰/۶۶	۰/۷۷	۰/۷۸
۴	۰/۶۶	۰/۷۶	۰/۸۲
۵	۰/۷۷	۰/۷۱	۰/۷۰
۶	۰/۷۵	۰/۷۴	۰/۷۹
۷	۰/۶۴	۰/۷۳	
۸	۰/۷۴		
۹	۰/۷۰		
۱۰	۰/۶۲		
درصد واریانس تبیین شده		۳۴/۱۴	۸

**جدول ۲: شاخص‌های نیکویی برازش تحلیل عاملی تأییدی**

آماره	درجه	برازندگی	برازش	نرمال	حذر میانگین
کای	آزادی	مقایسه ای	مطلوب	برازش	مجذور
اسکوئر					خطای تقریب
۱۳۲۴	۴۸۶	۰/۹۶	۰/۹۲	۰/۹۴	۰/۰۷

**جدول ۳: نتایج پایایی پرسشنامه نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده**

ابعاد پرسشنامه	تعداد سؤال	همسانی درونی	ثبات
نگرش	۱۰	۰/۹۱	۰/۸۹
نرم‌های انتزاعی	۵	۰/۸۲	۰/۷۹
کنترل رفتاری درک شده	۶	۰/۸۷	۰/۸۸
قصد رفتاری	۷	۰/۸۶	۰/۸۱

انجام مطالعات روان‌سنجی مناسب دانسته‌اند. بنابراین حجم نمونه این مطالعه (۲۰۰ نفر) در این بخش در حد کفایت و قابل قبول برای انجام تحلیل عاملی تأییدی، و استفاده از شاخص آماری کای اسکوئر می‌باشد. این تحلیل نیز هم ترازای قوی بین داده‌ها و مدل را تأیید می‌کند. همچنین کلیه بارهای عاملی در سطح  $P < 0/05$  معنادار بودند (جدول ۲).

اعتبار پرسشنامه از زوایای همسانی درونی و ثبات مورد بررسی قرار گرفت. به‌منظور بررسی همسانی درونی آلفای کرونباخ با ۳۰ نفر از دانش‌آموزان، محاسبه شد.

نوجوانان بدون حضور معلم و با آگاهی از اهداف مطالعه به سؤالات پرسش‌نامه که بی‌نام بوده، پاسخ داده و در نهایت داده‌های جمع‌آوری شده به‌صورت جمعی و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ تجزیه و تحلیل شد.

## یافته‌ها

در این پژوهش ۳۶۵ دانش‌آموز با میانگین سنی ۱۶/۴۹ و انحراف معیار ۱/۱۱ شرکت داشتند. در بخش نسبت روایی محتوا با توجه به تعداد افراد خبره و معیار (۰/۵۶) جدول لاوشه، تعداد ۳ سؤال و در بخش شاخص روایی محتوا با توجه به معیار ۰/۷۹، چهار سؤال حذف گردید. بر این اساس تعداد ۳۷ سؤال از ۴۴ سؤال دارای روایی محتوای مناسب وارد مرحله بررسی روایی سازه با استفاده از تحلیل عامل اکتشافی شد. در تحلیل عامل اکتشافی نتایج تحلیل داده‌ای آزمون کیزر میرالکین (KMO) با ۰/۹۲ که شاخص کفایت نمونه‌برداری خوانده می‌شود و معناداری آزمون کرویت بارتلت  $P < 0/001$  نشان داد؛ که داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب هستند.

در مرحله بعد تحلیل عامل اکتشافی ۴ عامل با ارزش ویژه بالاتر از یک را نشان داد؛ که با توجه به پایه نظری که این ابزار بر آن استوار است و به استناد محتوای سؤالات، این ۴ عامل با نام‌های نگرش (۱۰ سؤال)، قصد رفتاری (۷ سؤال)، کنترل رفتاری درک شده (۶ سؤال) و نرم‌های انتزاعی (۵) نام‌گذاری شدند؛ که دقیقاً هم تراز ساختار نظری بیان شده توسط تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده است. این عوامل در مجموع ۶۱ درصد از واریانس جمعی را توجیه می‌نمایند. عامل نگرش با ۳۴/۱۴ درصد بالاترین واریانس، قصد رفتاری با ۱۳ درصد، کنترل رفتاری درک شده با ۸ درصد و نرم‌های انتزاعی با ۶ درصد در رتبه‌های بعدی بودند (جدول ۱).

در مرحله بعد به‌منظور تأیید ساختار حاصل از تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تأییدی انجام شد. سایناس و زلر (۲۱) حجم نمونه ۱۵۰-۱۰۰ نفری را برای

اروپایی همسانی دورنی تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده را ۰/۸۶۵-۰/۵۲ نشان داد. مطالعه دیاموند در نوجوانان آمریکایی (۲۵) همسانی دورنی سازه‌های تئوری را ۰/۷۶ نشان داد. همچنین با توجه به نتیجه به‌دست آمده از بازآزمایی، پرسشنامه تهیه شده دارای ثبات قابل توجه و تقریباً کامل بود. این نتیجه حاکی از آن است که این پرسشنامه می‌تواند در شرایط مختلف زمانی و مکانی احتمالاً نتایج قابل اعتمادی را ارائه دهد. قابل ذکر است که محدوده همبستگی بین صفر و یک می‌باشد؛ و ضریب بیشتر از ۰/۷۵ بیانگر میزان خوب ثبات است.

یکی دیگر از ویژگی‌های مهم پرسشنامه‌ها، روایی است که هدف آن، تعیین توانایی یک ابزار برای سنجش آن چه که برای اندازه‌گیری آن طراحی شده است می‌باشد (۲۱). مهم‌ترین مرحله در تعیین روایی پرسشنامه، تعیین اعتبار سازه، به‌خصوص در مقوله‌های روان‌سنجی است. تحلیل عاملی، بهترین روش در این زمینه می‌باشد (۲۰). تحلیل عاملی، برای شناسایی خوشه‌های سؤالات مرتبط ابزار یا مقیاس به‌کار رفته مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۰). نتایج این تحلیل با توجه به شاخص کبزر میرالکین کفایت حجم نمونه و تحلیل عامل عالی را نشان می‌دهد. مقدار این شاخص بین ۰/۸-۰/۹ تحلیل عاملی مطلوب و مقدار بیش از ۰/۹ تحلیل عامل عالی را نشان می‌دهد (۲۱). همچنین فرض صفر کرویت داده‌ها رد شد ( $P < 0/05$ )، و آماره KMO را تأیید نمود.

در این تحقیق تحلیل عاملی ساختار چهار عاملی را نشان داد که این نتیجه، با زیر بنای نظری و پیشینه نظری تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده همخوانی دارد. همچنین این چهار عامل در مجموع ۶۱ درصد واریانس را تبیین می‌نمود. بیشترین درصد تغییرات بیان شده مربوط به عامل نگرش بود. همسو با یافته مطالعه حاضر در مطالعه غضنفری این تئوری ۶۲ درصد واریانس فعالیت فیزیکی را توضیح می‌داد؛ نگرش بیشترین واریانس را تبیین می‌نمود (۲۱). در این پژوهش نتایج تحلیل عاملی

میانگین ضرایب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۸۶۵ بود. برای بررسی ثبات پرسشنامه از روش بازآزمایی استفاده شد. بدین منظور ۲۵ نفر از شرکت‌کننده‌ها در یک بازه زمانی سه هفته‌ای مجدداً به سؤال‌های مقیاس پاسخ دادند و ضریب همبستگی پیرسون بین نمرات حاصل از دو بار اجرای پرسشنامه، محاسبه شد (جدول ۳).

## بحث

محققین اعتقاد دارند شروع مصرف سیگار یک فرایند پیچیده و مبهم است (۱۶). چون شروع مصرف به‌طور معناداری با سنین نوجوانی ارتباط دارد (۲۲)؛ لذا مطالعات بیشتری برای مشخص شدن نحوه مصون نگاه داشتن نوجوانان از مصرف سیگار لازم است (۱۶) و این مطالعات باید تئوری محور باشد (۲۳). از بین تئوری‌های موجود، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، به‌عنوان مفیدترین تئوری، برای درک بهتر از پیشگویی‌کننده‌های عدم مصرف سیگار شناخته شده است (۱۶). در رشته آموزش سلامت مدارک خوبی از کارایی عوامل و سازه‌های موجود در مدل رفتار برنامه‌ریزی شده برای پیشگیری از مصرف سیگار در نوجوانان ملاحظه شده است. هدف پژوهش حاضر تهیه نسخه فارسی و بومی پرسشنامه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده پیشگیری از مصرف دخانیات و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن بود.

نتایج پژوهش نشان داد که پرسشنامه تهیه شده دارای پایایی مناسبی است. پایایی به وجود همسانی و ثبات در سازه‌های یک ابزار اطلاق می‌شود. وجود پایایی در یک ابزار مبین دقت یا صحت اندازه‌گیری است (۲۱). نتیجه ضریب آلفای کرونباخ بین ۰/۸ و ۰/۹ برای تمام خرده مقیاس‌های این ابزار، مطلوبیت این مقیاس‌ها را نشان می‌دهد که به نفع پایایی مطمئن پرسشنامه می‌تواند در نظر گرفته شود. به عبارت دیگر این میزان‌ها نشان داد که هر خرده مقیاس موضوع واحدی را اندازه می‌گیرد. بررسی بوردیویچ و همکاران (۲۴) در پنج کشور

و ابزار مناسبی برای استفاده در پژوهش‌ها و فعالیت‌های مشابه است.

### تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر حاصل از بخشی از رساله دکتری آموزش سلامت می‌باشد. لذا ضمن تقدیر و تشکر از معاونت پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس به‌خاطر حمایت مادی از این طرح، نویسندگان مقاله بر خود لازم می‌دانند مراتب قدردانی و تشکر خود را از راهنمایی‌های ارزنده پروفسور اوکلی از مرکز تحقیقات دخانیات ونکوور، پروفسور وان دن پوت از مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه آمستردام، دکتر طاووسی و پروفسور منتظری از پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی اعلام نمایند. همچنین لازم است نویسندگان مقاله مراتب سپاس و قدردانی خود را از کلیه دانش‌آموزان عزیز شرکت‌کننده در این طرح، معلمان و مسئولین محترم آموزش و پرورش استان مرکزی و شهرستان زرندیه اعلام نمایند.

تأییدی نشان داد که داده‌ها با ۴ سازه پیشنهاد شده برازش کافی دارند؛ چرا که شاخص‌های آماره برازش به آستانه مورد قبول ۹۰ درصد رسیده است (۲۰). لذا روایی افتراقی سازه‌های تعریف شده، تأیید می‌گردد. به‌طور خلاصه در این مطالعه، بررسی ساختار عاملی و روایی سازه پرسشنامه، روش تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی، با مدل چهارعاملی آجرن و همکاران (نگرش، کنترل رفتاری درک شده، نرم‌های انتزاعی و قصد رفتاری) (۱۸) همخوانی دارد. در مجموع با توجه به بالا بودن روایی و پایایی ابزار تهیه شده، می‌توان گفت که این پرسشنامه یک مقیاس خود گزارش‌دهی مفید و مناسب برای پیشگیری از مصرف دخانیات در نوجوانان است با توجه به آن که اتکا به این داده‌ها کافی نیست؛ پژوهش‌های آتی در نوجوانان نقاط دیگر کشور باید بدان بیبوندند. لذا توصیه می‌شود این ابزار روی نمونه‌های متفاوت در پژوهش‌های آینده به کار گرفته شود.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از این مطالعه، پرسشنامه طراحی شده، دارای اعتبار و روایی مناسبی بوده

### References

1. Ua-Kit N, Phuphaibul R, Panitrat R, Loveland-Cherry C, Vorapongsathorn T. Cigarette smoking behavior among Thai adolescents in Metropolitan Bangkok. *Thai J Nurs Res.* 2004; 8(4): 245-59.
2. Guindon G, Boisclair D. Past, current and future trends in tobacco use [Internet]. San Francisco: Center for Tobacco Control Research and Education; 2003/2004 [cited 2012 Feb 18]. Available from: <http://escholarship.org/uc/item/4q57d5vp#page-1>
3. Edwards R. The problem of tobacco smoking. *Br Med J.* 2004;328(7433):217.
4. Fong G, Cummings K, Borland R, Hastings G, Hyland A, Giovino G, et al. The conceptual framework of the International Tobacco Control (ITC) policy evaluation project. *Br Med J.* 2006;15 (Suppl 3): iii3-iii11.
5. Fathelrahman AI, Omar M, Awang R, Borland R, Fong GT, Hammond D, et al. Smokers' responses toward cigarette pack warning labels in predicting quit intention, stage of change, and self-efficacy. *Nicotine Tob Res.* 2009;11(3):248-53.
6. Smith BN, Bean MK, Mitchell KS, Speizer IS, Fries EA. Psychosocial factors associated with non-smoking adolescents' intentions to smoke. *Health Educ Res.* 2007;22(2):238-47.
7. Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group. Tobacco use among youth: a cross country comparison. *Tob Control.* 2002; 11(3):252-70.
8. Sabiston CM, Lovato CY, Ahmed R, Pullman AW, Hadd V, Campbell HS, et al. School smoking policy characteristics and individual perceptions of the school tobacco context: are they linked to students' smoking status? *J Youth Adolesc.* 2009;38(10):1374-87.
9. Shields M. A Step Forward, a Step Back: Smoking Cessation & Relapse [Internet]. Canada: Statistics Canada;2004 [cited 2012 Feb 21]. Available from: <http://publications.gc.ca/site/eng/291277/publication.html>

10. Glynn T, Seffrin JR, Brawley OW, Grey N, Ross H. The globalization of tobacco use: 21 challenges for the 21st century. *CA Cancer J Clin.* 2010; 60(1):50-61.
11. Wilkinson D, Abraham C. Constructing an integrated model of the antecedents of adolescent smoking. *Br J Health Psychol.* 2004;9(Pt 3):315-33.
12. Ben Natan M, Golubev V, Shamrai V. Smoking during pregnancy: analysis of influencing factors using the Theory of Planned Behaviour. *Int Nurs Rev.* 2010;57(3):388-94.
13. Kova V, Rise J, Moan I. From Intentions to Quit to the Actual Quitting Process: The Case of Smoking Behavior in Light of the TPB. *J Appl Biobehav Res.* 2009;14(4):181-97.
14. Nehl EJ, Blanchard CM, Peng CY, Rhodes RE, Kupperman J, Sparling PB, et al. Understanding nonsmoking in African American and Caucasian college students: an application of the theory of planned behavior. *Behav Med.* 2009;35(1):23-9.
15. Rise J, Sheeran P, Hukkelberg S. The Role of Self identity in the Theory of Planned Behavior: A Meta Analysis. *J Appl Soc Psychol.* 2010; 40(5): 1085-105.
16. Côté F, Godin G, Gagné C. Identification of factors promoting abstinence from smoking in a cohort of elementary schoolchildren. *Prev Med.* 2004;39(4):695-703.
17. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process.* 1991;50(2):179-211.
18. Ajzen I. Constructing a TpB questionnaire: Conceptual and methodological considerations [Internet]. 2002 Apr [cited 2012 Feb 20]. Available from: <http://socgeo.ruhosting.nl/html/files/spatbeh/tpb.measurement.pdf>
19. Francis JJ, Eccles MP, Johnston M, Walker A, Grimshaw J, Foy R, et al. Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour. A manual for health services researchers [Internet]. Newcastle: University of Newcastle; 2004[cited 2012 Feb 17]. Available from: [http://pages.bangor.ac.uk/~pes004/exercise\\_psych/downloads/tpb\\_manual.pdf](http://pages.bangor.ac.uk/~pes004/exercise_psych/downloads/tpb_manual.pdf)
20. Tavousi M. The effectiveness of a modified Theory of Reasoned Action on substance abuse prevention among adolescents in Tehran [dissertation]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2009. (Persian)
21. Ghazanfari Z. The effectiveness of a theory-based behavior change intervention to increase and maintain physical activity in female diabetic patients in Tehran, Iran[dissertation]. Tehran: Tarbiat modares university; 2010. (Persian)
22. Promnuch P. Factors related to intention to smoke cigarettes in secondary school students . Bangkok : Mahidol University, 2006.
23. Milton MH, Maule CO, Yee SL, Backinger C, Malarcher AM, Husten CG. Youth Tobacco Cessation: A Guide for Making Informed Decisions. Atlanta: Dept of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; 2004.
24. De Bourdeaudhuij I, Klepp KI, Due P, Rodrigo CP, de Almeida M, Wind M, et al. Reliability and validity of a questionnaire to measure personal, social and environmental correlates of fruit and vegetable intake in 10-11-year-old children in five European countries. *Public Health Nutr.* 2005;8(2):189-200.
25. Diamond HC. The role of gender in staying smoke-free in adolescence: Using a theory of planned behavior approach. Canada: university of prince edward island; 2009.

# Psychometric properties of a theory of planned behavior questionnaire for tobacco use in male adolescents

**Karimy M., Ph.D**

Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

**Niknami Sh., Ph.D**

Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

**Heidarnia AR., Ph.D**

Department of Health Education, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

**Hajizadeh I., Ph.D**

Department of Biostatistics, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Received:17/01/2012, Revised:08/03/2012, Accepted:20/05/2012

## Corresponding author:

Dr. Shamsaddin Niknami,  
Department of Health Education,  
School of Medical Sciences,  
Tarbiat Modares University,  
Tehran, Iran.  
E-mail: niknamis@modares.ac.ir

## Abstract

**Background:** Various studies all over the world have found support for the predictive validity of the theory of planned behavior with respect to smoking. In the absence of a valid and reliable theory of planned behavior (TPB) questionnaire for tobacco use in Iran, the purpose of this study was to design and assess the validity and reliability of the tobacco use theory of planned behavior scale in Iranian male adolescents.

**Materials and methods:** Four hundred and seven students, aged between 14 and 19 years, served as the subjects of this study. They were selected through multi-stage random sampling. A questionnaire was designed based on Ajzen's advice. The reliability coefficients were calculated by two different methods: Cronbach alpha and test-retest. Also, in order to determine the validity of the scale, we used three methods, including face validity, content validity, and construct validity.

**Results:** Factor analysis showed that TPB consisted of 4 components (attitude, perceived control behavior, subjective norms, and intention), which explained 61% of common variance. Results show the total test-retest reliability and internal consistency to be 0.84 and 0.86, respectively. Confirmatory factor analysis results show that the four-factor model of TPB fits the Iranian sample.

**Conclusion:** The validity and reliability of the Persian version of the tobacco use TPB scale were acceptable and suitable. (*Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, Volume 19, Number 2, pp.190-197*).

**Keywords:** psychometric, Questionnaires, reliability, validity