مقاله
پژوهشی

پرسشنامه الگوی فرانظریه ای ترک سیگار: روایی و پایایی

فاطمه سربندی[1*]، شمس الدین نیکنامی[2]، علیرضا حیدرنیا[3]، ابراهیم حاجی زاده[4]، علی منتظری[5]

[1]دانش آموخته دکتری آموزش بهداشت، دفتر آموزش و ارتقای سلامت، معاونت بهداشتی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ، تهران، ایران
[2]دانشیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
[3]دانشیار، گروه آموزش بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
[4]دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
[5]استاد، گروه سلامت روان، مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران
[*]**نویسنده مسئول:** دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
پست الکترونیک: f.sarbandi@modares.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: *اجرای راهبردهای موفق برای ترک سیگار می تواند به عنوان یک سرمایه گذاری مهم در برنامه های کنترل دخانیات محسوب شود. یکی‌ازالگوهایی‌که‌درخصوص‌ترک‌سیگاربه کارگرفته می شود، الگوی فرانظریه ای (Transtheoreticlal Model) است. هدف مطالعه حاضر، بررسی اعتبار و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه TTM/است.*

مواد و روش کار: *مطالعه از نوع مقطعی اعتبارسنجی بود. در ابتدا کارخانه ها در تهران به طور تصادفی انتخاب شدند و از مردان شاغل سیگاری که علاقه مند برای شرکت در طرح بودند، ثبت نام به عمل آمد. سپس افرادی که واجد شرایط بودند وارد مطالعه شدند. در این مطالعه فرم کوتاه پرسشنامه الگوی فرانظریه ای از نظر روایی و پایایی مورد ارزیابی قرار گرفت. به منظور بررسی روایی از تحلیل عامل استفاده گردید. همسانی درونی و ثبات پرسشنامه از طریق شاخص های آلفا کرونباخ و همبستگی درون رده ای بررسی گردید.*

یافته ها: *مردان سیگاری با میانگین سنی (۷/۹۴ ±۳۶/۵۱) در مطالعه حاضر شرکت داشتند. ۹ فاکتور از تحلیل عاملی اکتشافی (بر روی ۱۵۰ نفر) با واریانس تجمعی ۷۵/۳ درصد استخراج شد. نتایج تحلیل عامل تاییدی ابزار (بر روی ۱۵۰ نفر) دال بر برازش مدل بود (CFI=۰/۹۳، GFI=۰/۹۱، RMSEA=۰/۰۶، ۱/۶۱ ،p< ۰/۰۰۱ =χ2/df). محاسبه ضریب آلفای کرونباخ (۰/۷۶) موید همسانی درونی و نیز همبستگی (۰/۷۵) نشان دهنده پایای مطلوب ابزار در روش آزمون مجدد بود.*

نتیجه گیری: *نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان داد ابزار نسخه فارسی از روایی و پایایی برای تعیین رفتار سیگار در میان مردان سیگاری برخوردار است و می تواند در مطالعات تغییر رفتار و طراحی برنامه های مداخلاتی ترک سیگار به کار رود.*

واژه های کلیدی: *پرسشنامه الگوی فرانظریه، ترک سیگار، روایی، پایایی*

مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی سال ۹۴؛ دوره ۷ (۳): ۶۱۱-۶۲۱
Journal of North Khorasan University 2015;7(3):611-621

وصول: ۹۳/۸/۱۹
اصلاح: ۹۳/۹/۱۶
پذیرش: ۹۳/۱۱/۱۸

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

مقدمه

بر طبق گزارشات سازمان جهانی بهداشت، استعمال دخانیات یکی از علل عمده و قابل پیشگیری مرگ زودرس، بیماری و ناتوانی در جهان است. به طوری که تخمین زده می شود روزانه ۱۱ هزار نفر و سالیانه ۴/۹ میلیون نفر در جهان زندگی خود را در اثر مصرف دخانیات از دست می‌دهند [۱،۲]. اجرای راهبردهای موفق برای ترک سیگار می تواند به عنوان یک سرمایه گذاری مهم در برنامه های کنترل دخانیات محسوب شود [۳]. چنین راهبردهایی، تئوری محور و معمولا مبتنی بر الگوهای تغییر رفتار می باشند. یکی از الگوهایی که در خصوص ترک سیگار بکارگرفته می شود، الگوی فرانظریه ای (Transtheoreticlal Model) است. TTM از بیش از ۳۰۰ تئوری روان درمانی و تغییر رفتار پدیدار شده است که از ۲۰ سال پیش توسط پروچاسکا و همکاران اعتبار سنجی و معرفی شده است [۴]. این الگو شامل پنج مرحله تغییر است، که فرد سیگاری از طریق آن فرایند ترک را طی می کند (پیش تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و حفظ). همچنین، در این الگو از ده فرایند تغییر برای توصیف فعالیت هایی که منتهی به پیشرفت در مراحل تغییر می شود، بکار گرفته می شود. این سازه خود به دو بخش عمده تقسیم می شود: تجربی (تسکین نمایشی، افزایش خودآگاهی، رهاسازی اجتماعی، ارزشیابی مجدد محیط و ارزشیابی مجدد خود) و رفتاری (کنترل محرک، یاری رسان، جایگزینی، خودرهاسازی و مدیریت تقویت). سازه دیگری که به عنوان قدرت توصیفی در الگو در نظر گرفته شده است، تعادل تصمیم گیری است. تعادل تصمیم گیری شامل دو عامل مستقل (منافع و موانع) است. سازه وسوسه نیز در این الگو گنجانده شده است. این سازه، وسوسه به کشیدن سیگار را در سه شرایط متفاوت (شرایط اجتماعی، شرایط اثر منفی و شرایط ناشی از عادت/ اشتیاق) اندازه گیری می کند [۵-۷].

ابزارهای متعدد مبتنی بر TTM به منظور اندازگیری مداخلات تغییر رفتار توسعه یافته است. به طور مثال ابزارهایی جهت اندازه گیری تغییرات شیوه زندگی سالم مانند تحرک بدنی، تغذیه، کنترل وزن و استعمال دخانیات به کار گرفته می شوند [۱۲-۷]. در سال ۱۹۹۱، فاوا[1] و همکاران نسخه فرم کوتاه این الگو را اعتبار سنجی کردند [۱۳]. این ابزار برای اندازه گیری تغییر رفتار به دنبال مداخلات مبتنی بر الگو و همچنین مطالعات تجربی بکار رفته است [۱۶، ۱۵، ۱۴]. نسخه انگلیسی پرسشنامه TTM در مطالعات مختلف، روان سنجی شده است [۱۷،۱۸]. در ایران تعداد معدودی از مطالعات از این الگو در زمینه ترک سیگار استفاده کرده اند و در همان تعداد اندک نیز روایی و پایایی ابزار انجام نشده است. بر این اساس هدف مطالعه حاضر بررسی اعتبار و پایایی نسخه فارسی پرسشنامه TTM متناسب با خصوصیات فرهنگی و اجتماعی برای ترک سیگار در ایران بود.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع مقطعی اعتبارسنجی بود و در سال ۱۳۹۱ انجام گردید. جامعه پژوهش را مردان سیگاری شاغل در کارخانه ها در سطح استان تهران تشکیل دادند. در ابتدا کارخانه ها در تهران به طور تصادفی انتخاب شدند و از افراد علاقه مند برای شرکت در طرح، ثبت نام به عمل آمد. سپس افرادی که واجد شرایط بودند وارد مطالعه شدند. معیار ورود به مطالعه، شامل: مذکر بودن، مصرف کننده سیگار با سابقه مصرف حداقل ۱۰۰ نخ سیگار، قادر به خواندن و نوشتن بود. معیار خروج از مطالعه، شرکت در کلاس های ترک سیگار، داشتن سابقه بیماری های روانی و مصرف داروهای مربوط به بیماری های روانی را شامل شد.

در مطالعه حاضر، با توجه به تعداد سازه های بکارگرفته شده به منظور بررسی پیش بینی کنندگی متغیرها و لحاظ کردن ۳۰ نفر برای هر سازه [۱۹،۲۰] و از سوی دیگر بنا بر منابع موجود جهت ارزشمندی معنادار بودن کای اسکوئر، بین ۱۰۰ تا ۲۰۰ نفر (برای مدل هایی که پیچیده نیستند) [۲۱]، حجم نمونه ۱۲۰ نفر برآورد گردید. همچنین بنا به توصیه ناپ و براون[2]، تعداد نمونه‌ی لازم برای بررسی تحلیل عاملی باید حداقل بین ۳ تا ۵ برابر تعداد گویه های مورد نظر باشد [۲۲]، بنابراین حجم نمونه ۱۵۰ نفر در نظر گرفته شد.

1 -Fava
2- Knapp, Brown

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

ابزار مورد استفاده در این پژوهش، فرم کوتاه پرسشنامه الگوی فرانظریه برای ترک سیگار بود [۱۳،۲۳] که شامل چهار سازه است:

الف) مراحل تغییر: وضعیت مصرف سیگار فعلی فرد را خواه تمایل به ترک داشته باشد یا خیر را تعیین می کند. در این پرسشنامه ابتدا مصرف کننده فعلی سیگار، ترک کرده و غیر سیگاری تشخیص داده می شود و سپس مصرف کننده فعلی سیگار به دو سوال بعدی پاسخ می دهد: سابقه ترک سیگار و مرحله ترک سیگار. در مطالعه حاضر، افرادی که در مرحله آمادگی بودند برای شرکت در مطالعه، داوطلب شدند.

ب) فرایند تغییر: این سازه به دو طبقه اصلی تقسیم می گردد: فعالیت های تجربی و رفتاری. هر کدام شامل ده فرایند می باشد. نمونه ی سوال ها برای اندازه گیری هر یک از فرایندها در جدول ۱ نشان داده شده است. در این مطالعه هر یک از ۲۰ مقیاس با طیف لیکرت ۵ گزینه ای (۱= هرگز؛ ۵= همیشه) طراحی گردید.

ج) وسوسه: ابزاری برای بررسی شرایط وسوسه است که شامل سه زیر سازه (شرایط اجتماعی، شرایط اثر منفی و شرایط ناشی از عادت/ اشتیاق) و هر کدام شامل ۳ سوال است. در این مطالعه هر یک از ۹ سوال با طیف لیکرت پنج گزینه ای ۱ (هیچ وقت وسوسه نشدم) تا ۵ (همیشه وسوسه شدم) طبقه بندی شد.

د) تعادل تصمیم گیری: این سازه، باور فرد سیگاری را درباره ترک می سنجد. تعادل تصمیم گیری دارای دو زیر سازه منافع و موانع مصرف سیگار است که هر یک شامل سه سوال است. در این مطالعه هر یک از سه سوال با طیف لیکرت ۱ (اهمیت ندارد) تا ۵ (فوق العاده اهمیت دارد) طراحی شد.

به منظور تهیه نسخه فارسی ابزار، ابتدا پرسشنامه توسط دو مترجم به فارسی ترجمه شد. سپس برای تعیین میزان مطابقت ترجمه با پرسشنامه اصلی از تکنیک ترجمه مجدد استفاده گردید. بدین منظور پرسشنامه ترجمه شده به فارسی توسط دو مترجم دیگر به زبان فارسی برگردانده

جدول ۱: نمونه ای از عبارات پرسشنامه فرایند تغییر به تفکیک فرایند تجربی و رفتاری

	فرایند تجربی/رفتاری	نمونه ای از عبارات
جایگزینی	رفتاری	وقتی که وسوسه می شدم سیگار بکشم، به انجام دادن چیز دیگری فکر می کردم.
خود رها سازی	رفتاری	به خودم گفته ام که اگر بخواهم، می توانم ترک کنم.
رهاسازی اجتماعی	تجربی	برای من پیش آمده که افراد غیر سیگاری از حقوقشان دفاع کرده اند مثلا به افراد سیگاری اجازه سیگار کشیدن در تاکسی و یا اماکن عمومی را نداده اند.
افزایش خودآگاهی	تجربی	اطلاعاتی که افراد درباره مزایای ترک سیگار به من داده اند، به خاطر می آورم.
تقویت مدیریت	رفتاری	اگر سیگار نکشم، دیگران من را تشویق و حمایت می کنند.
ارزشیابی مجدد محیط	تجربی	به این موضوع فکر کرده ام که کشیدن سیگار می تواند برای اطرافیانم مضر باشد.
تسکین هیجان	تجربی	هشدارهای مربوط به مضرات مضرات کشیدن سیگار مانند "کشیدن سیگار موجب سرطان ریه می شود"واقعاً من را نگران کرده است.
خود ارزشیابی مجدد	تجربی	وقتی فکر کرده ام که سیگاری هستم، ناراحت شده ام.
کنترل محرک	رفتاری	همه چیزهایی که سیگار کشیدن را به یادم آورده اند مانند زیر سیگاری و یا چوب سیگار، از خانه و محل کارم دور نگهداشته ام.
روابط یاری رسان	رفتاری	وقتی در ترک سیگار مشکلاتی داشته ام، کسی بود که به من کمک کند.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

شد. گروه تحقیق و مترجمین پرسشنامه را از نظر صحت و دقت مورد بررسی قرار دادند [۲۴]. جهت تعیین روایی محتوایی، از پانل خبرگان که شامل ۱۰ نفر از متخصصین و افراد صاحب نظر (خارج از تیم تحقیق) بود، بهره گرفته شد. متخصصین، پرسشنامه را از لحاظ مطابقت با متون علمی، استفاده از کلمات مناسب، قرارگرفتن آیتم ها در جای مناسب، رعایت دستور زبان و امتیاز دهی مناسب مورد ارزیابی قرار دادند [۱۹]. برای تعیین روایی صوری، ابزار توسط ۲۰ نفر از مردان سیگاری مشابه نمونه مطالعه به منظور اطمینان از درک سوالات و نبود مشکل در پاسخ دهی، مورد ارزیابی قرار دادند [۲۵].

در مطالعه حاضر به منظور گروه بندی متغیرهایی که همبستگی درونی دارند، تحلیل عاملی اکتشافی با تحلیل مولفه های اصلی، دوران واریماکس، شاخص کیسر- مایر- اولکین و مقدار آزمون بارتلت مورد بررسی قرار گرفت [۲۶]. برای اندازه گیری تعداد عامل ها، از مقادیر ارزش های ویژه بیش از یک استفاده گردید [۲۷]. در این مطالعه برای کسب نتایج بهتر، از نقطه برش ۰/۵ استفاده شد [۲۸ ، ۲۶، ۲۵، ۱۳، ۱۲].

در مرحله بعد به منظور تایید ساختار حاصل از تحلیل عامل اکتشافی، تحلیل عامل تاییدی انجام گردید. از طریق این تحلیل، شدت رابطه بین گویه ها با زیر عامل های تعیین شده مورد تایید قرار می گیرد [۲۹]. با کمک آن می توان برازش مدل پیشنهادی با داده های مورد نظر را تعیین کرد [۳۰]. در این تحلیل عاملی از شاخص های نسبت مجذور کای دو به درجه آزادی (χ2/ df)، شاخص نیکویی برازش (Goodness of Fit Index)، شاخص برازش تطبیقی (Comparative Fit Index) و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (Root Mean Square Error of Approximation) استفاده شد. شاخص نسبت کای دو به درجه آزادی کم تر از ۵، همچنین شاخص های GFI، CFI در محدوده ۰/۹۰ مناسب و قابل پذیرش است (۳۲ و ۳۱) و مقادیر RMSEA کمتر از ۰/۰۸ نشان دهنده برازش مناسب مدل در نظر گرفته می شود [۳۵ – ۳۲]. به منظور تعیین قابلیت اطمینان ابزار، از همسانی درونی با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ استفاده گردید. ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ نشان دهنده ی پایایی قابل قبول تلقی شد [۱۹]. جهت ثبات پرسشنامه، بازآزمایی از طریق همبستگی درون رده ای (Intraclass Correlation Coefficient) بکار گرفته شد. مقادیر معادل و یا بالاتر از ICC ۰/۴ مورد قبول واقع گردید [۳۶]. به منظور محاسبه آن، پرسشنامه به ۴۰ نفر از افراد سیگاری به فاصله دو هفته توزیع، تکمیل و جمع‌آوری شد [۳۷].

داده ها پس از گردآوری توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ و لیزرل ۸/۸ جهت انجام تجزیه و تحلیل آماری بکار گرفته شد. از آمار توصیفی برای شرح ویژگی های نمونه استفاده گردید.

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در مطالعه حاضر، کسب مجوز از کمیته اخلاقی دانشگاه تربیت مدرس و همچنین کسب رضایت آگاهانه از تمامی افراد گروه هدف مبادرت شد.

یافته‌ها

میانگین سنی شرکت کنندگان ۳۶/۵۱ (۷/۹۴ ±) با طیف سنی ۲۲ تا ۵۸ سال بود. خصوصیات جمعیت شناختی گروه مطالعه در جدول شماره ۲ نمایش داده شده است. میانگین سن تجربه کشیدن سیگار، نمره آزمون فاگرشتروم، تعداد نخ مصرفی، مدت مصرف سیگار و سطح منوکسید کربن بازمی به ترتیب ۱۹/۲۹ (۵/۲۷ ±) سال، ۳/۰۶ (۱/۸۶ ±)، ۱۵/۸۷ (۲/۹۴ ±)، ۱۴/۸۰ (۷/۹۳ ±)، ۱۴/۸۷ (۶/۹۱ ±) گزارش شد. ساختار عاملی پرسشنامه از طریق تحلیل عاملی اکتشافی بررسی گردید. خروجی اول، شاخص کیسر- مایر- اولکین و مقدار آزمون بارتلت به ترتیب کفایت حجم نمونه و مناسب بودن تحلیل عاملی جهت شناسایی ساختار مدل عاملی را نشان داد (۰/۰۰۰۱ >p، ۹۱= df، ۶۰۰/۷۴۸= χ2، ۰/۷۵: KMO). تحلیل مولفه اصلی با دوران واریماکس، ۹ عامل با ارزش ویژه ی بیشتر از یک و با نقطه برش ۰/۵ مشخص شد. نتایج ۷۵/۳ درصد واریانس تجمعی را نشان داد (جدول ۳). عامل های ۱، ۲ و ۴ اشاره به سازه وسوسه، عامل های ۳ و ۸ اشاره به سازه تعادل تصمیم گیری، و عامل های ۵، ۶، ۷ و ۹ اشاره به فرایند تغییر دارند. گویه هایی که با عاملی کمتر از نقطه برش داشتند، حذف شدند. بنابراین ابزار با ۲۲ سوال برای ارزیابی رفتار سیگار فراهم گردید.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

جدول ۲: ویژگی های جمعیت شناختی و وضعیت مصرف سیگار گروه مطالعه (تعداد= ۱۵۰)

	نام متغیر	میانگین (انحراف معیار)	تعداد (درصد)
سن		۳۶/۵۱ ± ۷/۹۴	-
وضعیت تاهل	مجرد	-	۲۳ (۱۵/۳)
	متاهل	-	۱۲۷ (۸۴/۷)
تحصیلات	زیر دیپلم	-	۵۲ (۳۴/۷)
	دیپلم	-	۶۶ (۴۴/۰)
	تحصیلات دانشگاهی	-	۳۲ (۲۱/۳)
زندگی با فرد سیگاری	خیر	-	۱۴۰ (۹۳/۳)
	بله	-	۱۰ (۶/۷)

نهایتا، تحلیل عامل تاییدی به منظور تایید نتایج استخراج شده از تحلیل عامل اکتشافی انجام شد. شکل ۱ نتایج تحلیل عاملی تاییدی را نشان می دهد. نتایج مطالعه حاضر از تحلیل عاملی تاییدی نشانگر برازش کافی ابزار بود: کای اسکوئر نسبی معادل ۱/۶۱ که موید برازش مدل بود ($p<۰/۰۰۱$). شاخص نیکویی برازش (GFI) ۰/۹۱، شاخص برازندگی تطبیقی (CFI) ۰/۹۳ و ریشه میانگین مربعات خطای برآورد (RMSEA) ۰/۰۶ (فاصله اطمینان ۹۰٪: ۰/۰۷ – ۰/۰۵) برآورد گردید.

نتیجه همسانی درونی پرسشنامه از طریق شاخص آلفا کرونباخ، ۰/۷۶ برآورد گردید که قابل قبول بود. بعلاوه آن که پایایی ابزار از طریق محاسبه همبستگی درون رده ای (ICC)، ۰/۷۵ محاسبه گردید که دال بر رضایتمندی بود.

بحث

مطالعه حاضر یک ارزشیابی روان سنجی از نسخه ی ترجمه شده فرم کوتاه پرسشنامه الگوی فرانظریه بود. به طور کلی، نتایج نشان داد که نسخه فارسی این ابزار از اعتماد و اعتبار بالایی برخوردار است و برای اندازه گیری رفتارهای مصرف سیگار در بین ایرانیان معتبر است.

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که ابزار شامل ۹ بعد است. چهار فاکتور مرتبط با فرایند تغییر بود. فرایند تغییر یکی از ساختارهای مهم الگوی فرانظریه ای به شمار می رود. در مطالعات این سازه در مرحله آمادگی بر دو زیر سازه ارزشیابی مجدد و خود رهاسازی تاکید شده است [۴]، در حالی که در مطالعه حاضر دو زیر سازه دیگر نیز حاصل شد: جایگزینی و افزایش آگاهی. همراهی این سازه ها در فرایند تغییر اشاره به این مهم دارد که در هنگام طراحی مداخلات برای گروه هدف که در مرحله آمادگی تغییراست، باید شرایط پیشرفت گروه هدف از مرحله آمادگی به عمل را فراهم آورد.

وسوسه، شرایط روان شناختی است که ممکن است یک فرد را در برخورد با شرایط سخت، برای کشیدن سیگار تشویق کند. در این مطالعه، ۹ سوال سازه وسوسه در سه عامل بارگذاری شد: شرایط اجتماعی، شرایط عادت/ اشتیاق و اثرات شرایط منفی. این نتایج مشابه با دیگر مطالعات است [۴۰ – ۳۸]. نتایج مطالعه ی یاسین[1] و همکاران نیز نشان داد که ابعاد سازه وسوسه همانند نسخه انگلیسی پرسشنامه TTM بود [۴۰]. در حقیقت، این الگو اشاره دارد که سه زیرسازه در طراحی مداخلات مناسب ترک سیگار باید در نظر گرفته شوند.

برطبق انتظار، دو زیرسازه منافع و موانع سیگار کشیدن تعادل تصمیم گیری تشخیص داده شد که با دیگر مطالعات هم خوانی دارد [۴۱-۳۹]. این نتیجه اشاره به این دارد که ابزار طراحی شده، به خوبی این دو زیر سازه

1- Yasin

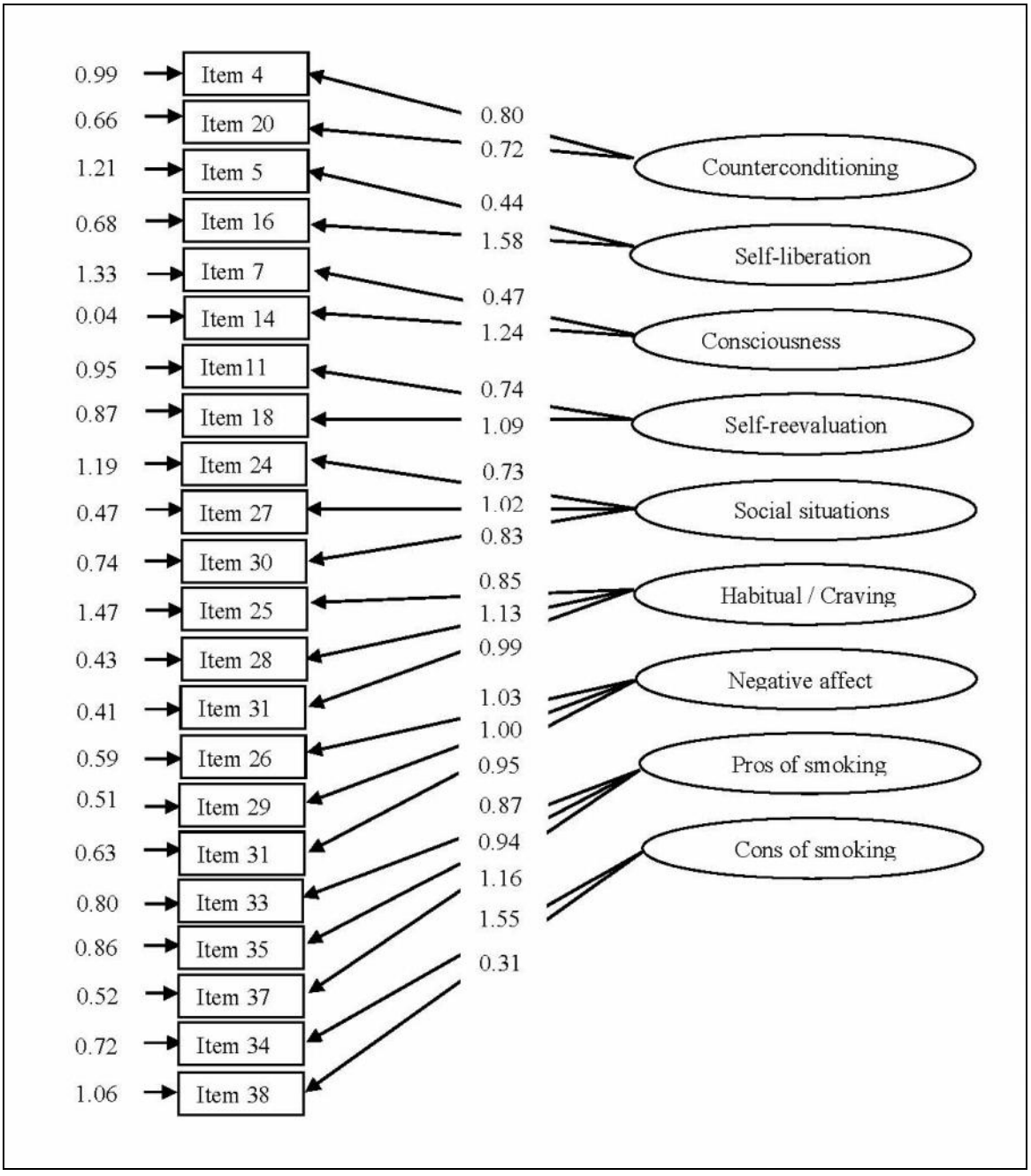
[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

جدول ۳: بار عاملی پرسشنامه الگوی فرانظریه ای برای ترک (تعداد= ۱۵۰)

		بارهای عاملی
عامل۱	شرایط اثر منفی (وسوسه)	
	هنگام نگرانی و اضطراب	۰/۸۸۵
	هنگام عصبانیت	۰/۸۲۴
	هنگام ناامیدی	۰/۷۲۹
	مقدار ویژه	۵/۰۷۱
	درصد واریانس	۲۳/۰۵۰
عامل ۲	شرایط عادت/ اشتیاق (وسوسه)	
	صبح به محض بیدارشدن ازخواب	۰/۷۹۱
	هنگام نیاز به سرحال شدن	۰/۷۴۸
	هنگام درک نکشیدن سیگار برای مدتی	۰/۷۹۲
	مقدار ویژه	۲/۶۵۰
	درصد واریانس	۱۲/۰۴۴
عامل ۳	موانع ترک سیگار (تعادل در تصمیم گیری)	
	کاهش فشار روحی	۰/۸۲۳
	کمک در تمرکز داشتن	۰/۷۴۹
	ایجاد آرامش	۰/۸۰۱
	مقدار ویژه	۲/۱۱۷
	درصد واریانس	۹/۶۲۲
عامل ۴	شرایط اجتماعی (وسوسه)	
	به همراه دوستان در مهمانی	۰/۸۳۹
	هنگام نوشیدن چای یا قهوه در حال صحبت کردن	۰/۶۵۴
	به همراه نزدیکان سیگاری	۰/۷۶۵
	مقدار ویژه	۱/۴۴۴
	درصد واریانس	۶/۵۶۴
عامل ۵	خود ارزشیابی مجدد (فرایند تغییر)	
	ناراحت شدن به علت سیگار کشیدن	۰/۸۳۳
	ناامید شدن به علت وابستگی به سیگار	۰/۷۹۲
	مقدار ویژه	۱/۲۷۵
	درصد واریانس	۵/۷۹۷
عامل ۶	خود رهاسازی (فرایند تغییر)	
	توانستن ترک سیگار اگر فرد بخواهد	۰/۸۴۶
	تعهد به خود برای نکشیدن	۰/۷۷۵
	مقدار ویژه	۱/۲۸۷
	درصد واریانس	۵/۳۹۶
عامل ۷	جایگزینی (فرایند تغییر)	
	فکر به انجام دادن کار دیگر هنگام وسوسه شدن	۰/۷۵۸
	انجام دادن کار دیگر هنگام نیاز به آرامش یا کاهش فشار روحی	۰/۸۱۷
	مقدار ویژه	۱/۲۹۸
	درصد واریانس	۴/۹۹۳
عامل ۸	منافع ترک سیگار (تعادل تصمیم گیری)	
	شرمگین بودن به علت ناتوانی در ترک	۰/۷۰۲
	مضر بودن برای سلامتی	۰/۸۴۵
	مقدار ویژه	۱/۹۳۶
	درصد واریانس	۴/۲۵۵
عامل ۹	افزایش خود آگاهی (فرایند تغییر)	
	به یاد آوردن اطلاعات درباره فواید ترک سیگار	۰/۹۰۰
	فکر کردن درباره تبلیغات و مطالب در خصوص چگونگی ترک سیگار	۰/۶۸۶
	مقدار ویژه	۱/۷۹۱
	درصد واریانس	۳/۵۹۶

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

شکل ۱: نتایج تحلیل عاملی تاییدی پرسشنامه الگوی فرانظریه ای برای ترک سیگار



[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

تصمیم گیری برای ترک سیگار را تمیز داده است. تعادل تصمیم گیری الگوی فرانظریه اشاره دارد که منافع و موانع، اهمیت نسبی است که برای تغییر رفتار در بین گروه های مخاطب جزء ضروری بشمار می رود.

از تحلیل عامل تاییدی به منظور محقق کردن انسجام بین داده ها و ساختار تئوری بدست آمده، استفاده گردید. نتایج اشاره داشت که براساس استانداردهای توصیه شده [۳۲] داده ها برای مدل برازش داشتند. در مطالعه حاضر از دو آزمون آماری برای اطمینان از پایایی ابزار جدید استفاده گردید. شاخص آلفا کرونباخ نشان داد که ابزار از ثبات درونی خوبی برخوردار است. ثبات خارجی ابزار نیز پایایی ابزار را نشان داد. مطالعات دیگر نیز نشان می دهد که پرسشنامه TTM از قابلیت ثبات بالایی برخوردار است [۴۰، ۱۶-۱۵].

علیرغم نقاط قوت در این مطالعه، محدودیت هایی نیز وجود داشت. شرکت کنندگان این مطالعه تنها مردان سیگاری بودند. بعلاوه، افراد سیگاری وارد مطالعه شدند که درمرحله آمادگی بودند. لذا پیشنهاد می شود، تحقیقات بعدی شامل دیگر گروه های جمعیتی مانند زنان و نوجوانان شود و همچنین دیگر مراحل تغییر را شامل گردد.

نتیجه گیری

نتایج این مطالعه شواهد مناسبی در خصوص روایی و پایایی قابل قبول ابزار سنجش سازه های الگوی فرانظریه ای در خصوص رفتارهای مصرف سیگار در جمعیت مورد مطالعه را فراهم نمود. طراحی و روان سنجی یک ابزار تئوری محور برای اجرا و ارزشیابی مداخلات آموزش بهداشت و ارتقای سلامت از جمله پیش نیازهای مهم و ضروری بشمار می رود. بنابراین نتایج حاصل از مطالعه حاضر برای برنامه های کنترل دخانیات هم در سطح مداخلات و هم در مطالعات تغییر رفتار مفید خواهد بود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله بر خود لازم می دانند مراتب قدردانی و تشکر خود را از تمامی کسانی که در این مطالعه کمک کردند، اعلام نمایند. شایان ذکر است این مقاله برگرفته از رساله دکتری تخصصی آموزش بهداشت مصوب جلسه شورای پژوهشی (با کد ۵۲۱۲۷۸۱۹) و جلسه کمیته اخلاق دانشگاه تربیت مدرس است.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

References

1. The Global Youth Tobacco Survey Collaborative Group, Tobacco use among youth: a cross country comparison, Tob control, 2002; 11:252-270.
2. Peto R, Lopez AD, Future worldwide health effects of current smoking patterns, In: Koop CE, Schwarz MR, eds, Critical Issues in Global Health, San Francisco, Calif: Jossey-Bass: 2001.
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Best Practices for Comprehensive Tobacco Control Programs; Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention; October 2007.
4. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K, Heaith behavior and health education: theory, research and practice, 4th Edition, San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Imprint: 2008.
5. Butler JT, Principles of health education and health promotion, Third edition, USA, Belmont, Wadsworth/ Thomas learning: 2001.
6. Velicer WF, Prochaska JO, Fava JL, Norman GJ, Redding CA, Smoking cessation and stress management: Applications of the Transtheoretical Model of behavior change, Homeostasis in Health and Disease 1998; 38: 216-233.
7. Sharma M, Romas JA, Theoretical foundations of health education and health promotion, Massachusetts: Jones and Bbartlett Publishers: 2008.
8. Prochaska JO, Velicer WF, The transtheoretical model of health behavior change, Am J Health Promot 1997; 12: 38-48.
9. Slade P, Laxton-Kane M, Spiby H, Smoking in pregnancy: The role of the transtheoretical model and the mother's attachment to the fetus, Addict Behav 2006; 31(5):743-757.
10. Lam T.H, Chan B, Ho S.Y, Chan W.M. Stage of change for general health promotion action and health-related lifestyle practices in Chinese adults, Prev Med 2004; 38(3):302-308.
11. Krik A, MacMillan F, Webster N, Application of the Transtheoretical model to physical activity in older adults with Type 2 diabetes and/or cardiovascular disease, Psychol Sport and Exerc 2010; 11: 320-324.
12. Di Noia J, Prochaska JO, Contento IR, Application of the Transtheoretical Model to Fruit and Vegetable Consumption Among Economically Disadvantaged African-American Adolescents: Preliminary Findings, Am J Health Promot 2006; 20(5): 342-348.
13. Fava JL, Rossi JS, Velicer WF, Prochaska JO, Structural confirmation of short form instruments for the transtheoretical model, Paper presented at the 99th Annual Meeting of the American Psychology Association, San Francisco: 1991.
14. Sun X, Prochaska JO, Velicer WF, Laforge RG, Transtheoretical principals and process for quitting smoking: A 24-months comparison of a representative sample of quitters, relapsers, and non-quitters, Addict Behav 2007; 32: 2707-2726.
15. Segan C.J, Borland R, Greenwood K.M, Can transtheoretical model measures predict relapse from the action stage of change among ex-smokers who quit after calling a quitline? Addict Behav 2009; 31: 414-428.
16. Ward RM, Velicer WF, Rossi JS, Fava JL, Prochaska JO, Factorial invariance and internal consistency for the decisional balance inventory—short form, Addict Behav 2004; 29: 953-958.
17. Dishman RK, Jackson AS, Bray MS, Validity of Processes of Change in Physical Activity Among College Students in the TIGER Study, Ann Behav Med 2010; 40: 164-175.
18. Rossi SR, Greene GW, Rossi JS, Plummer BA, Benisovich SV, Benisovich SV, Keller S, Velicer WF, Redding CA, Prochaska JO, Pallonen UE, Meier KS , Validation of decisional balance and situational temptations measures for dietary fat reduction in a large school-based population of adolescents. Eat Behav 2001; 2: 1-18.
19. Hajizadeh E, Asghari M, Statistical methods and analyses in health and biosciences, Tehran: jahad university: 2011. [Persian]
20. Taymoori P, Lubans DR, Mediators of behavior change in two tailored physical activity interventions for adolescent girls, Psychol Sport and Exerc 2008; 9(5): 605-19.
21. Harrington D, Confirmatory Factor Analysis, New York: Oxford University Press, Inc: 2009.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

22. Knapp TR, Brown JK, Ten measurement commandments that often should be broken, Res Nurs Health 1995; 18(5): 465-9.
23. Cancer Prevention Research center, University of Rhode Island, Measures 2012,Available from: http//: uri.edu./reseatch/cprc/measures.
24. MAPI Linguistic validation Process, [accessed 2011 June 5]. Available from: http://www.mapiinstitute.com/linguistic-validation/methodology.
25. Waltz CF, Strickland OL, Lenz ER, Measurement in nursing and health research, 4th edithon, New York (NY): Springer Publishing Company: 2010.
26. Pett MA, Lackey NK, Sullivan JJ, Making Sense of Factor Analysis the Use of Factor Analysis for Instrument Development in Health Care Research, Sage, California: 2003.
27. Ledesma RD, Valero-Mora P, Determining the number of factors to retain in EFA: an easy-to-use computer program for carrying out parallel analysis, Practical Assessment, Research & Evaluation 2007; 12(2): 1-11.
28. Kim YH, Application of the transtheoretical model to identify psychological constructs influencing exercise behavior: a questionnaire survey, Int J Nurs Stud 2007; 44:936-944.
29.Brown TA, Confirmatory Factor Analysis for applied research (methodology in the social sciences), Spring Street, 1st edition, NY: the Guilford press: 2006.
30. Nunnally JC, Bernstein IH, Psychometric Theory, 3 rd edithion, New York: Mc Graw-Hill Inc: 1994.
31. Kline RB: Principles and practice of structural equation modeling, 3rd edition, New York: Guilford Press: 2010.
32. Hu L, Bentler PM, Cutoff point criteria for fit index in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternative, Struct Equ Modeling 1999; 6:1–55.
33. Browne MW, Cudeck R, Single sample cross-validation indices for covariance structures, Multivariate Behav Res 1989, 24:445–455.
34. MacCallum RC, Browne MW, Sugawara HM: Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling, Psychol Methods 1996, 1: 130-49.
35. Munro BH, Statistical methods for health care research, 5th edition, Philadelphia: Lippincott William & Wilkins co; 2005.
36.Baumgartner TA, Chung H, Confidence limits for class reliability coefficients Meas Phys Educ Exerc Sci 2001; 5(3): 179-88.
37. Kozlowski LT, Porter CQ, Orleans CT, Pope MA, Heatherton T, Predicting smoking cessation with self-reported measures of nicotine dependence: FTQ, FTND and HIS, Drug Alcohol Depend 1994; 34(3):211-6.
38.Fava JL, Velcier WF, Prochaska JO, Applying the transtheoretical model to a representative sample of smokers, Addict Behav 1995; 20: 189–203.
39. Velicer WF, DiClemente CC, Rossi JS, Prochaska JO, Relapse situations and self-efficacy: An integrative model, Addict Behav 1990; 15(3): 271−283.
40. Yasin SM, Taib KM, Zaki RA, Reliability and Construct Validity of the Bahasa Malaysia Version of Transtheoretical Model (TTM) Questionnaire for Smoking Cessation and Relapse among Malaysian Adult, Asian Pacific J Cancer Prev 2011; 12: 1439-1443.
41.Velicer WF, Diclemente CC, Prochaska JO, Brandenberg N, A decisional balance measure for assessing and predicting smoking status, J Pers Soc Psychol 1985; 48: 1279-1289.

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]

Original Article

Transtheoretical Model (TTM) questionnaire for Iranian smoking cessation: validity and reliability

SarbandiF[1], Niknami Sh[2], HidarniaA[3], Hajizadeh E[4], Montazeri A[5]*

[1]PhD in Health Education, Health Education Office, Health Departments, Ministry of Health and Medical Education, Tehran, Iran.
[2]Associate Professor of Health Education Department, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
[3]Associate Professor of Health Education Department, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
[4]Associate Professor of Biostatistics Department, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
[5]Professor of Public Health and Epidemiology. Mental Health Research Group, Health Metrics Research Center, Iranian Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
***Corresponding Author:** Tarbiat Modares University, Tehran, Iran
Email: f.sarbandi@modares.ac.ir

Abstract

Background and Objectives: *Successful strategies implementing smoking cessation are account for cardinal investments in tobacco control programs. One of the models that has been utilized in smoking cessation is the transtheoreticlal model (TTM). This study aimed to assess the psychometric properties of the version of transtheoretical model (TTM) questionnaire for Iranian smokers.*

Material & Methods: *This was a methodological study among male smokers who worked in factories in Tehran. In this study, the short form of TTM questionnaire was evaluated in term of validity and reliability. The factor analysis was conducted to test validity. The internal consistency and stability of the questionnaire was tested using Cranach's alpha coefficient and Infraclass Correlation Coefficient (ICC).*

Results: *Male smokers participated with mean age 36.51 ± 7.94 years. The result from exploratory analysis (N=150) showed 9 factors with 75.3% of cumulative variance. The results obtained from confirmatory factor analysis (N=150) revealed that the data were fit to the model ($\chi 2/df$ =1.61, $p< 0.001$, RMSEA =0.06, GFI = 0.91, CFI =0.93). Assessment Cronbach's alpha indicated acceptable internal consistency (0.76) and also correlation implied a satisfactory stability (0.75).*

Conclusion: *The findings of this study indicated the Iranian version of the instrument had satisfactory psychometric properties and could be applied in studying behavior change and designing smoking cessation interventions.*

Key words: *transtheoretical model questionnaire, smoking cessation, validity, reliability.*

Journal of North Khorasan University 2015;7(3):611-621

Recivied: 10 Nov 2014
Revised: 29 May 2015
Accepted: 17 Nov 2015

[Downloaded from journal.nkums.ac.ir on 2026-11-29]