

## دسته‌بندی و تحلیل دانشجویان سیگاری پسر دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان بر اساس مدل فراتئوری

غلامرضا شریفی راد<sup>۱</sup>، عبدالرحمان چرکزی<sup>۲</sup>، مرتضی منصوریان<sup>۳</sup>

۱. دانشیار آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

۲. نویسنده مسئول: دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده پیراپزشکی و بهداشت علوم پزشکی گلستان،

E-mail: rcharkazi@yahoo.com

۳. دانشجوی دکترای تخصصی آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایلام

### چکیده

**زمینه و هدف:** مصرف دخانیات بعنوان یکی از عوامل افزایش‌دهنده بار کلی بیماری‌ها مطرح می‌باشد که سالانه باعث مرگ ۴ میلیون نفر در جهان می‌شود. هدف این مطالعه دسته‌بندی دانشجویان سیگاری بر اساس مدل فراتئوری و تحلیل رابط بین متغیرهای مورد بررسی بر اساس سازه‌های این مدل، در بین دانشجویان پسر دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ بود.

**روش کار:** نوع مطالعه توصیفی تحلیلی و روش نمونه‌گیری، افراد در دسترس بود. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه فرم کوتاه سیگار کشیدن بر اساس سازه‌های مدل فراتئوری بود. آنالیز داده‌ها با استفاده از آزمون آنالیز واریانس انجام قرار گرفت.

**یافته‌ها:** ۱۳۱ نفر (۶۶/۲٪) در مرحله پیش تفکر، ۳۰ نفر (۱۵/۲٪) در مرحله تفکر، ۲۶ نفر (۱۳/۱٪) در مرحله آمادگی، ۸ نفر (۴٪) در مرحله عمل و ۳ نفر (۱/۵٪) در مرحله نگهداری بودند. با عبور از مرحله پیش تفکر به مرحله نگهداری، میزان خودکارآمدی افراد افزایش و میزان وسوسه سیگار کشیدن کاهش یافت ( $p<0.05$ ). با عبور از مرحله پیش تفکر به سمت مرحله نگهداری، فواید مصرف سیگار اگرچه کاهش نشان داد، اما این کاهش معنی‌دار نبود ( $p>0.05$ ). اما مضرات مصرف سیگار از مرحله پیش تفکر تا مرحله نگهداری، افزایش نشان داد ( $p<0.05$ ). همچنین در طی عبور از مراحل، افراد بیشتر از فرآیندهای رفتاری و کمتر از فرآیندهای شناختی استفاده کرده‌اند.

**نتیجه‌گیری:** اکثر دانشجویان در مرحله پیش تفکر قرار دارند و مداخلات لازم جهت ترغیب آنان به ترک سیگار با استفاده از سازه‌های مدل فراتئوری ضروری است. افزایش خودکارآمدی و تأکید بر مضرات مصرف سیگار، باعث حرکت به‌سوی مراحل آخر و ترک مصرف سیگار می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** مصرف سیگار، مدل فراتئوری، مراحل تغییر، خودکارآمدی، موازنه تصمیم‌گیری، فرآیندهای تغییر.

پذیرش: ۹۰/۲/۲۶

دریافت: ۸۹/۱۰/۲۴

## مقدمه

مصرف دخانیات بعنوان یکی از عوامل افزایش‌دهنده بار کلی بیماری‌ها مطرح می‌باشد که سالانه باعث مرگ ۴ میلیون نفر در جهان می‌شود [۱]. مطالعات بزرگ اپیدمیولوژیک در دنیا نشان داده‌اند که کشیدن سیگار با بروز بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر و مزمنی چون بیماری‌های قلبی- عروقی، بیماری‌های تنفسی، سرطان و سکنه مغزی ارتباط قوی دارد [۲]. برآورد سازمان جهانی بهداشت این است که در سال ۲۰۳۰ تعداد مرگ ناشی از مصرف سیگار به فراتر از ده میلیون نفر برسد و به دلیل این که نیمی از این موارد مرگ در افراد میانسال و مولد جامعه روی می‌دهد، باعث کاهش ۲۰ الی ۲۵ سال از عمر افراد ۶۱-۳۵ ساله جامعه خواهد شد [۱۳]. از ۱/۳ بلیون نفر سیگاری موجود در دنیا، در صورت عدم تغییر قابل توجه در روند مصرف دخانیات، تا ۵۰ سال آینده، ۴۵۰ میلیون مرگ ناشی از سیگار رخ خواهد داد [۲].

در مطالعه مقطعی انجام‌شده در کشورمان در سال ۱۳۸۴، نتایج نشان داد که میزان شیوع ۱۵/۳٪ بوده و میانگین تعداد نخ مصرفی ۱۴/۶۹ نخ بوده است [۳]. در این بین، ترک سیگار می‌تواند باعث پیشگیری از میلیون‌ها مرگ زودرس و کمک به حفظ میلیون‌ها سال زندگی شود [۴]. ولی میزان موفقیت در ترک سیگار زیاد نیست [۱۲]، بطوری‌که در مطالعه انجام‌شده در کشورمان، تنها ۲/۷٪ توانسته بودند سیگار کشیدن را ترک کنند [۳].

یکی از مدل‌هایی که در آموزش سلامت با موفقیت جهت ترک سیگار بکار گرفته شده است، مدل فرانتوری یا مدل مراحل تغییر است. این مدل به مدت بیش از ۲۵ سال است که در سطح بین المللی، در مورد انواع رفتارهای مرتبط با سلامت، بخصوص ترک سیگار بکار می‌رود و در سال‌های اولیه دهه ۱۹۸۰ میلادی توسط Prochaska و همکارانش ارائه شد. این مدل نه تنها راهی برای مفهومی‌کردن تغییر رفتار ارائه می‌کند، بلکه

پایه‌ای برای ارزیابی آمادگی افراد جهت تغییر و مداخلات برای تغییر رفتار واقعی را فراهم می‌کند [۵] و بر این فرض استوار است که مردم برای تغییر رفتار خود تصمیم سیاه یا سفید نمی‌گیرند، بلکه این تغییر رفتار، یک فرآیند تدریجی است که به قسمت‌های مختلف تقسیم‌بندی شده و دارای مراحل مختلفی است که افراد برای تغییر، از بین این مراحل عبور می‌کنند [۶]. بر اساس این مدل، می‌توان به این فهم رسید که افراد چه زمانی برای تغییر آماده هستند (مراحل تغییر)، و چگونه مزایا و معایب سیگار کشیدن را سبک و سنگین کرده (تعادل تصمیم‌گیری) و چگونه بر اساس باورها و خودکارآمد پنداری خویش، جهت غلبه بر موقعیت‌های وسوسه‌انگیز مصرف سیگار، اقدام به ترک سیگار می‌کنند (خودکارآمدی درک‌شده). همچنین سازه فرآیندهای تغییر رفتار، فعالیت‌های آشکار و پنهانی هستند که افراد برای تعدیل رفتار مورد نظر استفاده می‌کنند و شامل ۱۰ فرآیند است که به ۲ گروه فرآیندهای شناختی (افزایش دانش، تسکین نمایشی، ارزیابی مجدد محیط و خودرهای) و فرآیندهای رفتاری (آزادی اجتماعی، شرطی‌سازی معکوس، کنترل محرکی، تقویت و روابط کمکی) تقسیم می‌شود. در فرآیندهای شناختی، فرد اطلاعات را خودش به دست می‌آورد، اما در فرآیندهای رفتاری، اطلاعات را از محیط کسب می‌کند [۷ و ۸].

Lafferty در مطالعه خود نشان داد که اکثریت افراد مورد بررسی، در مرحله فعال سیگار کشیدن (پیش‌تفکر، تفکر و آمادگی) قرار دارند و موازنه تصمیم‌گیری افراد مورد بررسی، بر خلاف الگوی مورد انتظار است. بدین معنی که در مرحله پیش‌تعمق، موانع سیگار کشیدن نسبت به فواید آن اهمیت کمتری دارد و در مرحله تعمق ارزش و اهمیت آنها تقریباً مساوی است. ولی در مراحل بعدی (آمادگی و عمل) موانع سیگار کشیدن از منافع آن بیشتر و با اهمیت‌تر است. در مطالعه فوق میانگین نمره تعادل تصمیم‌گیری برای مراحل

پیش‌تعمق و تعمق، بطور معنی‌داری بیشتر از میانگین نمرات مراحل آمادگی و عمل بود [۹]. در مطالعه Kim استفاده از فرآیندهای رفتاری و شناختی، تعادل تصمیم‌گیری و خودکارآمدی در طی مراحل مختلف تغییر با همدیگر تفاوت معنی‌دار آماری را نشان داد [۵]. بر اساس اطلاعات موجود در کشورمان، مطالعه‌ای در مورد مصرف سیگار بر اساس مدل فراتئوری و سازه‌های آن در بین دانشجویان صورت نگرفته است. از طرفی شناخت افراد در اینکه در کدامیک از مراحل مدل آمادگی مراحل تغییر قرار دارند و شناخت فرآیندهای شناختی و رفتاری تغییر مورد استفاده در هر مرحله و تعیین میزان خودکارآمدی و تعادل تصمیم‌گیری در بین افراد، می‌توان برنامه‌ریزی لازم در جهت مداخلات مورد نظر را انجام داد. هدف این مطالعه دسته‌بندی دانشجویان سیگاری بر اساس مدل فراتئوری و تحلیل رابط بین متغیرهای مورد بررسی بر اساس سازه‌های این مدل در بین دانشجویان پسر دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۸۹ بود.

## روش کار

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۱۹۸ دانشجوی پسر سیگاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشگاه اصفهان در سال تحصیلی ۱۳۸۸-۸۹ مورد بررسی قرار گرفتند. روش نمونه‌گیری، افراد در دسترس بودند.

$$N = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

تعداد نمونه با استفاده از فرمول

حداقل ۱۹۶ نفر به دست آمد، که در آن  $Z$  ضریب اطمینان ۹۵/۰ درصد یعنی ۱/۹۶ است.  $p$  برآوردی از فراوانی نسبی هر یک از مراحل پنجگانه است، که با توجه به متنوع بودن آنها ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود که بیشترین حجم نمونه بدست می‌آید.  $d$  میزان دقت است که ۰/۰۷ در نظر گرفته شده است.

این دانشجویان بصورت مشاهده عینی مصرف سیگار توسط پرسشگران و با پرسش در مورد مصرف فعلی و قبلی سیگار و با رضایت شفاهی وارد مطالعه شدند. بدین‌صورت که با توجه به دشواری دسترسی به نمونه‌ها به دلیل ممنوعیت استعمال دخانیات در خوابگاهها و محیط‌های آموزشی، با مراجعه به مکان‌های تجمع دانشجویی، نظیر کافه تریاهای موجود در دانشگاه، حضور در ورودی سالن‌های غذاخوری که بنا به عادت برخی از دانشجویان پس از صرف ناهار سیگار می‌کشند، و حضور در خوابگاهها و ارتباط با دانشجویان سیگاری مقیم خوابگاه، افراد شناسایی شده و مورد پرسشگری قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه فرم کوتاه سیگار کشیدن بر اساس سازه‌های مدل مراحل تغییر بود، که سازه مراحل تغییر آن توسط DiClemente و همکاران [۱۰] و Velicer و همکاران [۱۱]، سازه خودکارآمدی آن توسط Velicer و همکاران [۱۲]، سازه فرآیندهای تغییر آن توسط Prochaska و همکاران [۱۳] و سازه تعادل تصمیم‌گیری آن نیز توسط Velicer و همکاران [۱۴] تدوین و مورد استفاده واقع شده است. جهت استفاده از این روش از روش Banvill استفاده شد [۱۵]. بدین‌ترتیب که این پرسشنامه ابتدا به فارسی برگردانده شد و جهت تعیین روایی محتوای آن و این‌که آیا مفاهیم موجود در پرسشنامه اصلی دقیقاً به فارسی برگردانده شده است یا خیر، از نظرات ۴ متخصص آموزش بهداشت در یک پانل استفاده شد و پس از اعمال نظرات آنان، پرسشنامه نهایی تدوین شد. سپس مجدداً توسط دو تن از اساتید زبان انگلیسی، به انگلیسی باز ترجمه شد و با نسخه اصلی آن مورد مقایسه قرار گرفت که دارای مفاهیم یکسانی بود. سپس پایایی آن در مطالعه پایلوت بر روی ۳۰ دانشجو از طریق آزمون ثبات درونی مورد تایید قرار گرفت ( $\alpha = 0/8$ ). نحوه نمره‌دهی به سؤالات این پرسشنامه به جزء سازه مراحل تغییر بصورت مقیاس لیکرت ۵ رتبه‌ای بود که با پاسخ به هر

عبارت، نمره بین ۰ تا ۴ داده شد. سازه خودکارآمدی این پرسشنامه شامل ۹ سؤال (دامنه نمرات بین صفر تا ۳۶ نمره)، سازه فرآیندهای تغییر، شامل ۲۰ سؤال (دامنه نمرات بین صفر تا ۸۰ نمره) و سازه تعادل تصمیم‌گیری شامل ۶ سؤال (دامنه نمرات بین صفر تا ۲۴ نمره) بود. سازه مراحل تغییر شامل ۵ مرحله است که عبارتند از: پیش‌تفکر، تفکر، آمادگی، عمل و نگهداری. در ارتباط با رفتار سیگار کشیدن، ۵ مرحله فوق به شرح زیر است: در مرحله پیش تفکر، افراد سیگار کشیدن را ادامه می‌دهند و قصد ترک سیگار ظرف ۶ ماه آینده را ندارند. در مرحله تفکر، افراد سیگار می‌کشند، اما ترک سیگار ظرف ۶ ماه آینده را مدنظر قرار می‌دهند. در مرحله آمادگی هم افراد سیگار کشیدن را ادامه می‌دهند، اما برای ترک سیگار ظرف یک ماه آینده برنامه‌ریزی می‌کنند. در مرحله عمل افراد سیگار را عملاً ترک کرده‌اند، اما کمتر از ۶ ماه است که این کار را انجام می‌دهند و مرحله نگهداری که در این مرحله افراد سیگار کشیدن را بمدت بیش از ۶ ماه است که ترک کرده‌اند [۱۶]. معیار ورود نمونه‌ها، دانشجویان پسر دانشگاه‌های علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان بودند که در زمان بررسی سیگاری بوده یعنی حداقل یک نخ سیگار در هر روز مصرف می‌کردند و یا قبلاً همین مقدار را مصرف می‌کرده‌اند [۳۱]. به دلیل دشواری دسترسی به دانشجویان مونث احتمالاً سیگاری، این گروه از مطالعه خارج شدند. داده‌های جمع‌آوری شده وارد نرم افزار آماری SPSS شده و از طریق آمار توصیفی (توزیع فراوانی، میانگین، انحراف معیار و...) و همچنین از طریق آمار تحلیلی با استفاده از آزمون آنالیز واریانس، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح اطمینان ۹۵٪ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میانگین و انحراف معیار سن شرکت کنندگان  $22/36 \pm 2/26$  سال، سن شروع سیگار  $18/34 \pm 2/26$  سال و طول مدت مصرف سیگار  $3/94 \pm 2/46$  سال بود. همچنین میانگین نخ سیگار مصرفی  $9/44 \pm 6/45$  نخ در روز بود.  $90/3\%$  مجرد،  $8/2\%$  متاهل و  $1/5\%$  مطلقه بودند.  $64/01\%$  قلیان،  $31/3\%$  پیپ،  $2\%$  ناس و  $2\%$  هم از انفیبه به همراه سیگار استفاده می‌کردند. در ارتباط با دوستان سیگاری،  $20/7\%$  اعلام کردند که تمام دوستان آنها سیگاری و در  $58/6\%$  نیز نصف دوستان آنان سیگاری هستند.

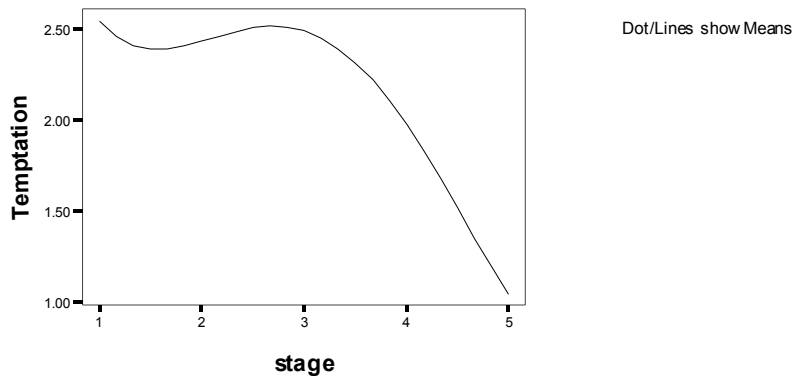
۱۳۱ نفر ( $66/2\%$ ) در مرحله پیش تفکر، ۳۰ نفر ( $15/2\%$ ) در مرحله تفکر، ۲۶ نفر ( $13/1\%$ ) در مرحله آمادگی، ۸ نفر ( $4\%$ ) در مرحله عمل و ۳ نفر ( $1/5\%$ ) در مرحله نگهداری بودند. نتایج آزمون آنالیز واریانس نشان داد که با عبور از مرحله پیش تفکر به مرحله نگهداری، میزان خودکارآمدی افراد افزایش و میزان وسوسه آنان جهت سیگار کشیدن کاهش می‌یابد (نمودار شماره ۱)، که از نظر آماری معنی‌دار بود ( $F=4.290$ ,  $p=0.002$ ).

مقایسه بین میانگین فواید مصرف سیگار و مضرات آن با مراحل تغییر رفتار نشان داد که با پیشرفت افراد در طول مراحل تغییر از مرحله پیش تفکر به مرحله نگهداری، فواید مصرف سیگار اگر چه کاهش نشان داد (نمودار شماره ۲)، اما این کاهش معنی‌دار نبود ( $F=0.976$ ,  $p=0.422$ ). اما مضرات مصرف سیگار از مرحله پیش تفکر تا مرحله نگهداری، افزایش نشان داد (نمودار شماره ۳)، که این مقدار از نظر آماری معنی‌دار بود ( $F=5.297$ ,  $p=0.0001$ ).

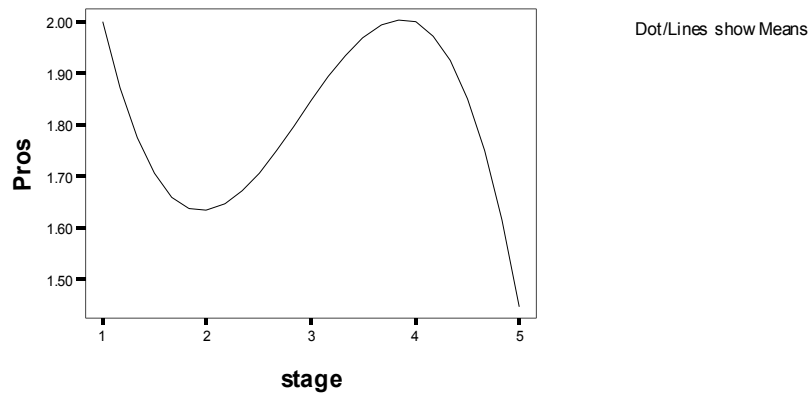
در ارتباط با سازه فرآیندهای تغییر آزمون آنالیز واریانس نشان داد که بین برخی از این فرآیندها با مراحل تغییر رفتار سیگار کشیدن، ارتباط معنی‌داری وجود دارد (جدول شماره ۱). آزمون دانکن نشان داد که در فرآیندهای شناختی تغییر رفتار، فقط فرآیند خود ارزیابی مجدد با مراحل تغییر رفتار سیگار کشیدن

کنترل محرکی، شرطی‌سازی معکوس ارتباط معنی‌دار و در دو فرآیند خود رهایی و روابط کمکی، این مقدار معنی‌دار نبود (جدول شماره ۱).

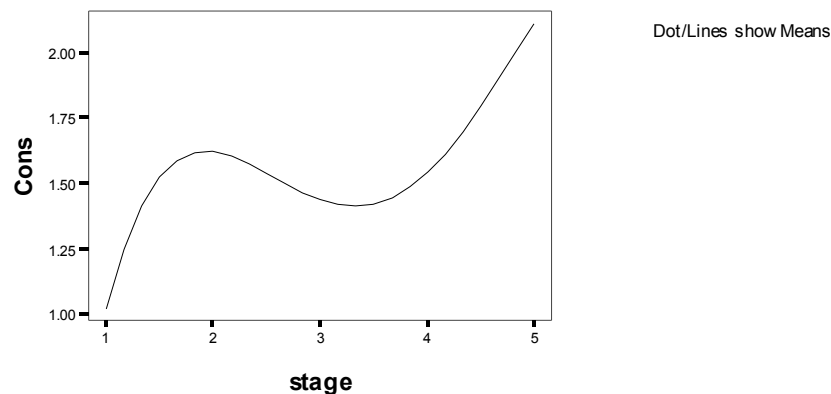
ارتباط معنی‌دار دارد ( $F=8.389, p=0.0001$ ) و در بقیه فرآیندهای این دسته ارتباط معنی‌داری وجود ندارد. در فرآیندهای رفتاری (تجربی) فرآیندهای تقویت،



نمودار ۱. ارتباط بین وسوسه سیگار کشیدن با مراحل تغییر در دانشجویان سیگاری دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در سال ۱۳۸۸



نمودار ۲. ارتباط بین فواید سیگار کشیدن با مراحل تغییر در دانشجویان سیگاری دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در سال ۱۳۸۸



نمودار ۳. ارتباط بین مضرات سیگار کشیدن با مراحل تغییر در دانشجویان سیگاری دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در سال ۱۳۸۸

جدول ۱. مقایسه میانگین و انحراف معیار فرآیندهای تغییر، وسوسه سیگار کشیدن و فواید و مضرات سیگار کشیدن با مراحل تغییر در دانشجویان سیگاری دانشگاه علوم پزشکی و دانشگاه اصفهان در سال ۸۹-۱۳۸۸

| سازه های مدل          | پیش تفکر  | تفکر      | آمادگی    | عمل       | نگهداری   | F     | P Value | Duncan      |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|---------|-------------|
| افزایش هشیاری         | ۱/۱۵±۰/۹۲ | ۱/۳۶±۰/۹۹ | ۱/۵۹±۱/۰۸ | ۰/۹۳±۰/۹۴ | ۲/۰۰±۰/۸۶ | ۱/۹۸۷ | ۰/۹۹    | -           |
| تسکین نمایی           | ۲/۹۲±۰/۸۸ | ۲/۶۸±۰/۸۹ | ۲/۴۲±۰/۹۱ | ۲/۹۳±۱/۰۱ | ۲/۶۶±۰/۷۶ | ۱/۹۳۶ | ۰/۱۰۶   | -           |
| ارزیابی مجدد محیطی    | ۱/۶۸±۰/۹۸ | ۲/۰۳±۱/۰۱ | ۱/۸۲±۱/۰۹ | ۲/۱۸±۰/۶۵ | ۲/۰۰±۲/۰۰ | ۰/۳۹۳ | ۰/۸۱۳   | -           |
| خودارزیابی مجدد       | ۰/۸۶±۰/۸۴ | ۱/۳۸±۰/۹۳ | ۱/۸۲±۱/۰۴ | ۱/۰۰±۰/۸۴ | ۲/۱۶±۱/۰۴ | ۸/۳۸۹ | ۰/۰۰۰۱  | PC<R PC,A<M |
| آزادی اجتماعی         | ۱/۵۱±۰/۹۷ | ۱/۶۵±۱/۱۳ | ۱/۹۰±۱/۰۹ | ۱/۵۰±۰/۷۰ | ۲/۳۳±۰/۵۷ | ۱/۲۶۳ | ۰/۲۸۶   | -           |
| روابط کمکی            | ۱/۱۶±۱/۰۳ | ۱/۱۵±۰/۹۲ | ۱/۷۶±۱/۳۱ | ۱/۳۷±۱/۴۳ | ۲/۱۶±۱/۰۴ | ۲/۲۲۸ | ۰/۰۶۸   | -           |
| تقویت                 | ۱/۰۳±۱/۰۲ | ۱/۶۶±۱/۱۵ | ۱/۵۵±۱/۴۵ | ۱/۹۳±۰/۸۶ | ۲/۵۰±۱/۳۲ | ۴/۴۵۴ | ۰/۰۰۲   | PC<M        |
| کنترل محرکی           | ۰/۷۱±۷۶/۰ | ۰/۸۸±۰/۸۸ | ۱/۵۵±۱/۰۶ | ۱/۳۱±۱/۲۲ | ۲/۳۳±۱/۰۶ | ۷/۸۱۸ | ۰/۰۰۰۱  | PC,C,A<M    |
| شرطی سازی متقابل      | ۰/۹۱±۰/۶۸ | ۱/۵۱±۰/۸۹ | ۱/۲۸±۰/۸۸ | ۱/۶۲±۱/۴۳ | ۲/۶۶±۱/۲۵ | ۸/۰۳۷ | ۰/۰۰۰۱  | PC,C,R,A<M  |
| خودرهایی              | ۱/۹۳±۰/۸۰ | ۱/۹۰±۰/۷۷ | ۱/۸۰±۰/۸۲ | ۱/۶۲±۰/۵۸ | ۲/۰۰±۰/۰۰ | ۰/۳۹۳ | ۰/۸۱۳   | -           |
| وسوسه جهت سیگار کشیدن | ۲/۵۴±۰/۷۱ | ۲/۴۲±۰/۶۷ | ۲/۴۸±۰/۷۱ | ۱/۹۷±۰/۹۰ | ۱/۰۳±۱/۱۲ | ۴/۲۹۰ | ۰/۰۰۲   | M<PC,C,R,A  |
| فواید سیگار کشیدن     | ۲/۰۰±۱/۰۶ | ۱/۶۳±۰/۸۸ | ۱/۸۴±۱/۱۸ | ۲/۰۰±۰/۸۱ | ۱/۴۴±۰/۱۹ | ۰/۹۷۶ | ۰/۴۲۲   | -           |
| مضرات سیگار کشیدن     | ۱/۰۱±۰/۷۷ | ۱/۶۲±۰/۹۷ | ۱/۴۳±۰/۹۳ | ۱/۵۴±۰/۶۱ | ۲/۱۱±۰/۸۳ | ۵/۲۹۷ | ۰/۰۰۰۱  | PC<M        |

## بحث

نتایج این تحقیق نشان داد که اکثر افراد مورد بررسی (۶۶/۲٪) در مرحله پیش تفکر قرار داشته و به فکر ترک سیگار نمی‌باشند، که با توجه به مضرات کاملاً شناخته‌شده سیگار و میانگین سنی پائین آنان، مداخله مناسب در جهت ترغیب و انگیزش آنان جهت ترک سیگار ضروری است. مطالعات مختلف، کارایی این مدل در ترک موفقیت‌آمیز سیگار را به اثبات رسانده است [۲۰-۱۷]. به هر حال مراحل تغییر رفتار سیگار کشیدن، در گروه‌های جمعیتی و کشورهای مختلف و نوع نمونه‌گیری مطالعات متفاوت است. در مطالعه حاضر نمونه‌گیری آسان، شاید دسترسی به افراد واقع در مراحل آخر (عمل و نگهداری) را تحت تأثیر قرار داده باشد. در دو مطالعه انجام‌شده توسط Wanger، به ترتیب ۸۵٪ و ۷۹٪ افراد در مرحله آمادگی قرار داشتند [۲۲ و ۲۱]، که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارند، که این مورد می‌تواند بدلیل نمونه‌گیری از افرادی باشد که داوطلبانه به یک کلینیک نظامی ترک سیگار مراجعه کرده بودند. در مطالعه Kim بر روی نوجوانان کره‌ای [۵] و مطالعه Anja در آلمان [۲۳] و

مطالعه طوافیان در بندرعباس [۲۴] توزیع افراد در مراحل مختلف تغییر، با مطالعه حاضر همخوانی نداشت؛ که دلیل آن می‌تواند بدلیل تفاوت در نوع نمونه‌گیری و جمعیت مورد مطالعه در مطالعات فوق و مطالعه حاضر باشد. در ارتباط با فواید مصرف سیگار، از مرحله پیش تفکر به تفکر کاهش و از این مرحله تا مرحله عمل افزایش و مجدداً در مرحله نگهداری کاهش یافت، که این تغییرات از نظر آماری معنی‌دار نبودند. به نظر می‌رسد که افراد واقع در آمادگی و عمل بدلیل وسوسه زیاد، منافع و فواید سیگار را پررنگ‌تر می‌بینند. در مطالعه Alkar نتایج نشان داد که منافع و فواید سیگار کشیدن بطور معناداری از مرحله پیش تفکر به تفکر و آمادگی کاهش ولی دوباره در مرحله عمل افزایش یافت [۲۵]، ولی مضرات سیگار کشیدن از مرحله پیش تفکر به تفکر افزایش و از تفکر به آمادگی کاهش و مجدداً از آمادگی تا نگهداری افزایش پیدا کرد، که با یافته‌های Alkar همخوانی نسبی دارد که مضرات سیگار کشیدن در مطالعه وی در طول مراحل، افزایش معنا داری پیدا کرده است [۲۵].

الگوی مورد انتظار در موازنه تصمیم‌گیری، به این شکل است که فواید و منافع سیگار کشیدن نسبت به مضرات آن در مرحله پیش تفکر کمتر است، فواید و مضرات در مرحله تفکر همدیگر را قطع می‌کنند و به تعادل می‌رسند و پس از آن در سه مرحله دیگر مضرات نسبت به فواید افزایش می‌یابد. همچنین میانگین نمرات موازنه تصمیم‌گیری برای مراحل پیش تفکر و تفکر بطور معنی‌داری مثبت‌تر از میانگین نمرات سه مرحله دیگر است و مبین این است که اهمیت مضرات سیگار در مراحل آخر نسبت به کاهش اهمیت فواید سیگار در مراحل اولیه، از اهمیت بیشتری برخوردار است. نتایج مطالعه Lafferty بر روی مهاجران آسیای جنوب شرقی در ایالات متحده، از الگوی فوق پیروی نمی‌کرد، به‌جز اینکه میانگین نمرات موازنه تصمیم‌گیری برای مراحل پیش تفکر و تفکر بطور معنی‌داری مثبت‌تر از میانگین نمرات سه مرحله دیگر بود، که دلیل آن را به تفاوت‌های فرهنگی و نژادی منتسب کردند. نکته ای که توسط پروچسکا نیز مورد تاکید و توصیه قرار گرفته بود [۲۶ و ۹].

در ارتباط با سازه خودکارآمدی، نتایج نشان داد که در طول مراحل خودکارآمدی جهت غلبه بر شرایط وسوسه‌انگیز مصرف سیگار بطور معناداری افزایش و بالعکس موارد وسوسه‌انگیز مصرف سیگار کاهش یافته است. این یافته با مفروضات مدل فراتئوری سازگار می‌باشد. افزایش خودکارآمدی در طول مراحل تغییر از مرحله پیش تفکر تا مرحله نگهداری که نیازمند افزایش اطمینان فرد به خود جهت غلبه بر موقعیت‌های وسوسه‌انگیز مصرف سیگار است، در یافته‌های دیگر مطالعات نیز مشاهده و گزارش شده است [۵ و ۲۵ و ۲۷ و ۲۸]. این یافته مبین این واقعیت است که استفاده از سازه خودکارآمدی نکته کلیدی برای ترک موفقیت‌آمیز سیگار است و بر این اساس می‌توان موارد وسوسه‌انگیز مصرف سیگار در بین دانشجویان را شناسایی و جهت مرتفع کردن آنها اقدام کرد.

فرآیندهای رفتاری مهمترین فرآیندهای مورد استفاده توسط دانشجویان در طول مراحل تغییر بود. البته این یافته دور از انتظار نیست و منطبق با یافته‌های دیگر مطالعات انجام‌شده در این زمینه است [۵ و ۲۹]. استثنایی که در این زمینه بود مربوط به فرایند «روابط کمکی» بود، که می‌تواند ناشی از وجود دوستان سیگاری در بین اکثریت دانشجویان مورد بررسی باشد. Wagner نشان داد که دریافت حمایت اجتماعی از طرف خانواده و دوستان در ترک موفقیت‌آمیز سیگار مؤثر است [۲۱]. مطالعه شریفی‌راد نشان داد که دوستان سیگاری با ۵۲٪ به‌عنوان یکی از نرم‌های انتزاعی، مهمترین عامل برای شروع رفتار سیگار کشیدن در دانشجویان بود [۳۰].

استفاده از فرآیندهای شناختی در طول مراحل تغییر، ارتباط معنی‌داری بجز در «خودارزیابی مجدد» نداشت، که نشان‌دهنده این نکته است که افراد جهت ترک سیگار، بیشتر به ارزیابی خود می‌پردازند تا از دیگر فرآیندهای شناختی استفاده کنند. توزیع اکثریت دانشجویان در مراحل پیش تفکر و تفکر، می‌تواند توجیه‌کننده نتیجه فوق باشد.

از محدودیت این مطالعه، استفاده از ابزار پرسشنامه است که می‌تواند سنجش واقعی دیدگاه افراد را تحت تاثیر قرار داده باشد، از دیگر محدودیت‌ها نمونه‌گیری آسان، محدودیت جنسی (دانشجویان پسر)، و کمبود نمونه‌ها در افراد مراحل عمل و نگهداری بود، که به‌همین علل در تعمیم نتایج باید احتیاط شود. انجام مطالعات مشابه در دانشجویان و گروه‌های مختلف سنی، اجتماعی- اقتصادی، و قومی جهت دسترسی به نتایج واقعی‌تر پیشنهاد می‌شود.

### نتیجه‌گیری

اکثر دانشجویان در مرحله پیش تفکر قرار دارند و با توجه به شرایط سنی آنان و مضرات ثابت‌شده سیگار،

### تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله نهایت تقدیر و تشکر خود را از دانشجویان مورد بررسی و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت حمایت مالی از مطالعه اعلام می‌دارند.

مداخلات لازم جهت ترغیب آنان به ترک سیگار با استفاده از سازه‌های مدل فراتئوری ضروری است. افزایش خودکارآمدی و تاکید بر مضرات مصرف سیگار باعث حرکت بسوی مراحل آخر و ترک مصرف سیگار می‌شود.

### منابع

1. World Health Organization: Process for a Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health Geneva: World Health organization; 2003.
2. Slama K. Current challenges in tobacco control. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004; 8: 1160–72.
3. Mehrabi S, Delavari A, Moradi Gh, Esmailnasab N, Pooladi A, Alikhani S, Alaeddini F. Smoking among 15-to 64-Year-Old Iranian People in 2005. *Iranian Journal of Epidemiology* 2007;2&1(3): 1-9[persian].
4. US Department of Health and Human Services. (1994). Preventing tobacco use among young people: A report of the surgeon general. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services.
5. Kim Y. Ho. Adolescents' smoking behavior and its relationships with psychological constructs based on transtheoretical model: A cross-sectional survey. *International Journal of Nursing Studies* 43 (2006) 439–446.
6. Prochaska JO, Norcross JC. Systems of psychotherapy. A transtheoretical analysis. Pacific Grove: Brooks/Cole, 1999.
7. Prochaska JO, DiClemente CC. Stage and processes of self change of smoking: toward and integrative model. *J Consult Clin Psychol* 1983;51:390–5.
8. Prochaska JO, DiClemente CC, Norcross JC. In search of how people change. Applications to addictive behaviors. *Am Psychol* 1992;47:1102–14.
9. Lafferty K.C, Heaney C, Chen M. Assessing decisional balance for smoking cessation among Southeast Asian males in the US. *Health EDUCATION RESEARCH Theory & Practice*. 1999;14(1):139-146.
10. DiClemente, C.C., Prochaska, J.O., Fairhurst, S., Velicer, W.F., Rossi J.S., & Velasquez, M. (1991). The process of smoking cessation: An analysis of precontemplation, contemplation and contemplation/action. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 59, 295-304.
11. Velicer, W.F., Fava, J.L., Prochaska, J.O., Abrams, D.B., Emmons, K.M., & Pierce, J. (1995). Distribution of smokers by stage in three representative samples. *Preventive Medicine*, 24, 401-411.
12. Velicer, W.F., DiClemente, C.C., Rossi, J.S., & Prochaska, J.O. (1990). Relapse situations and self-efficacy: An integrative model. *Addictive Behaviors*, 15, 271-283.
13. Prochaska, J.O., Velicer, W.F., DiClemente, C.C., & Fava, J.L. (1988). Measuring the processes of change: Applications to the cessation of smoking. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 520-528.
14. Velicer, W.F., DiClemente, C.C., Prochaska, J.O., & Brandenburg, N. (1985). A decisional balance measure for assessing and predicting smoking status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1279-1289.
15. Banville D, Desrosiers P, Genet-violet Y. (2000). Translating questionnaire and inventories using a cross-cultural translation technique. *Journal of Teaching in Physical Education*, 19:374-7.
16. Velicer, W.F., Prochaska, J.D., Rossi, J.S., Snow, M., 2001. Assessing outcome in smoking cessation studies. *Psychology Bulletin* 111, 23–41.
17. Aveyard P, Massey L, Parson A, Manaseki S, Griffin C. the effect of Transtheoretical Model based interventions on smoking cessation. *Social Science & Medicine*. 2009;68:397-403.
18. Erol S, Erdogan S. Application of a stage based motivational interviewing approach to adolescent smoking cessation: The Transtheoretical Model-based study. *Patient Education and Counseling*. 2008; 72 : 42–48.
19. Aveyard P, Sherratt E, Almond J, Lawrence T, Lancashire R, Griffin C, et al. The Change-in-Stage and Updated Smoking Status Results from a Cluster-Randomized Trial of Smoking Prevention and Cessation Using the Transtheoretical Model among British Adolescent. *Preventive Medicine* 33, 313–324 (2001).
20. Hassani P, Abedi Ha, Mohammad K, Fathi Azar E. Efficacy of nursing intervention based on Transtheoretical model of change of smoking cessation. *Guilan Medical Sciences University Journal*. 2002;11(42):33-42.

21. Wagner J, Sirois B, Burg M. Social support and the transtheoretical model: Relationship of social support to smoking cessation stage, decisional balance, process use, and temptation. *Addictive Behaviors*. 2004; 29 : 1039–1043
22. Wagner J, Heapy A, Frantsve L, Abbott G, Burg M. Transtheoretical model constructs in smokers with and without medical illness: A second look at the medical effect. *Addictive Behaviors*. 2006; 31 : 1283–1289.
23. Schumann A, John U, Rumpf H, Hapke U, Meyer C. Changes in the “stages of change” as outcome measures of a smoking cessation intervention: A randomized controlled trial. *Preventive Medicine*. 2006; 43 : 101–106.
24. Tavafian S, Aghamolaei T, Zare SH. Distribution of smokers by stages of change of smoking: a population based study from Bandar Abbas, Iran. *Payesh, Journal of The Iranian Institute For Health Sciences Research* 2009; 3(8): 263-269 [persian].
25. Yalçinkaya-Alkar O, Karanci N. What are the differences in decisional balance and self-efficacy between Turkish smokers in different stages of change? *Addictive Behaviors*. 2007; 32 : 836–849.
26. Prochaska JO, Velicer WF, Rossi S.R, Goldstein M.G, Marcus B.H, Rakowski W et al. Stage of change and decisional balance for 12 problem behaviors. *Health Psychology*. 1994; 13: 39–46.
27. Fagan, P, Eisenberg M, Frazier L, Stoddard A.M, Avrunin J.S, Sorensen G. Employed adolescents and beliefs about self-efficacy to avoid smoking. *Addictive Behaviors*. 2002; 27: 1–14.
28. Segan C.J, Borland R, Greenwood K.M. Do transtheoretical model measures predict the transition from preparation to action in smoking cessation? *Psychology and Health*. 2002; 17: 417–435.
29. Borland R, Segan C, Velicer W.F. Testing the transtheoretical model for smoking change: Victorian data. *Australian Journal of Psychology*. 2000; 52: 83–88.
30. Sharifirad GH, Kamran A. Factors related to smoking behavior among students of dormitory in Isfahan Medical Sciences based on BASNEF Model. *Journal of Hormozgan University of Medical Sciences* 2008; 4(11): 267–271. [Persian]

# Categorizing and analysis of Smoking based on transtheoretical models among Male Students of Isfahan Medical Sciences and Isfahan University

Sharifirad G. R<sup>1</sup>, Charkazi A<sup>2</sup>, Mansourian M<sup>3</sup>

1. Ph.D, Assistance Professor, Department of Health Education & Health Promotion, school of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan,Iran.

2. *Corresponding Author*: Ph.D Candidate in Health Education, Department of Public Health, School of Paramedics & Health, Golestan university of Medical Sciences,Gorgan,Iran. *E-mail*: rcharkazi@yahoo.com

3. Ph.D Candidate in Health Education, Department of Public Health,School of Health, lam University of Medical Sciences, Ilam,Iran.

## ABSTRACT

**Background & Objectives:** Cigarette smoking is one the causes of disease burden accounting for annual death of 4 million around the world. The aim of current study was categorizing of students smoking based on transtheoretical model and analyzing relationships of variables studied among male Students in Isfahan Medical Sciences and Isfahan University in 2009-2010 Academic year.

**Methods:** In this Cross-Sectional study convenience sampling method was used. Data gathering instrument was the short form questionnaire based on transtheoretical model. Data was analyzed by ANOVA test.

**Results:** 131 people (66.2%) were in precontemplation, 30 (15.2%) in contemplation, 26 (13.1%) in preparation, 8 people (4%) in action, and 3 (1.5%) in maintenance stages. Advancing across the stages from precontemplation to maintenance, self efficacy was increased and temptation decreased ( $p<0.05$ ). Although, the pros of smoking increased through the stages, however, it was not statistically significant ( $p>0.05$ ). The cons of smoking behavior significantly decreased through the stages from contemplation to maintenance ( $p<0.05$ ). Meanwhile, during the moving through the stages, students used more behavioral and less cognitive process.

**Conclusion:** Majority of the subjects was in precontemplation stage and it is necessary to apply interventions based on transtheoretical model constructs in order to encourage them to cease smoking. Increasing of self-efficacy and emphasizing on the cons of smoking causes to move in later stages and smoking cessation.

**Key Words:** Smoking, Transtheoretical Model, Stages of Change, Self-Efficacy, Decisional Balance, Process of Change.