



## Effect of Educational Intervention based on the Theory of Planned Behavior on Preventing Water Pipe Smoking in Secondary School Students

### ARTICLE INFO

#### Article Type

Original Research

#### Authors

Khani Jeihooni A.<sup>1</sup> PhD,  
Razavi M.<sup>1</sup> MD,  
Kashfi S.M.<sup>2</sup> PhD,  
Ansari M.<sup>1</sup> BSc,  
Gholami T.\*<sup>1</sup> MSc

#### How to cite this article

Khani Jeihooni A, Razavi M, Kashfi S.M, Ansari M, Gholami T. Effect of Educational Intervention based on the Theory of Planned Behavior on Preventing Water Pipe Smoking in Secondary School Students. Iran Journal of Education and Community Health. 2020;7(1):13-21.

<sup>1</sup>Public Health Department, School of Health, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran

<sup>2</sup>Public Health Department, School of Health, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

#### \*Correspondence

Address: Fasa University of Medical Sciences, Ibn-e Sina Square, Fasa, Fars Province, Iran. Postal code: 7461686688

Phone: +98 (71) 53350994

Fax: +98 (71) 53357091

gholamitahereh@yahoo.com

#### Article History

Received: July 08, 2019

Accepted: September 18, 2019

ePublished: March 18, 2020

### ABSTRACT

**Aims** Water pipe smoking, especially among young people, has been on the rise and the increasing prevalence of tobacco use among students is worrying. The aim of this study was to investigate the effect of educational intervention based on the theory of planned behavior on preventing water pipe smoking in secondary school students.

**Materials & Methods** This semi-experimental study was performed on 400 students from high school boy students (2nd and 3rd) of Fasa city in 2018-2019. The subjects were selected by cluster random sampling method and divided into control (n=200) and experimental (n=200) groups. The intervention was based on planned behavior theory model for the experimental group in 7 sessions of 50-55 minutes. A questionnaire including demographic information, theory of planned behavior constructs and preventive behaviors of water pipe smoking in high school students were completed before and three months after intervention by both groups. Data were analyzed by SPSS 22 software using Chi-square, independent and paired t-tests.

**Findings** There was no significant difference between the two groups in terms of knowledge, attitude, subjective norms, perceived behavioral control, intent and preventive behaviors of water pipe smoking pre intervention (p>0.05). However, in the three months after intervention, the experimental group showed a significant increase in any of these variables (p=0.001), while there was no significant difference in the control group (p>0.05).

**Conclusion** The educational intervention based on the theory of planned behavior is effective on preventing water pipe smoking in secondary school students.

**Keywords** Education; Students; Water Pipes Smoking; Theory of Planned Behavior

### CITATION LINKS

[1] Anti-smoking initiatives and current smoking ... [2] The global epidemic of waterpipe ... [3] The effects of waterpipe tobacco smoking on health ... [4] Tobacco control efforts in the Gulf ... [5] Pattern of tobacco use among the Iranian adult ... [6] Canadian and English students' beliefs about ... [7] Global public health ... [8] New tobacco trends: waterpipe (hookah) ... [9] Association between tobacco smoke and serum nitric ... [10] The Fagerström test for nicotine dependence: a ... [11] Projections of global mortality and burden of disease ... [12] Patterns of waterpipe use among Arab immigrants ... [13] The developmental context of substance ... [14] Advancing prevention research on the role ... [15] Effect of educational intervention on ... [16] Alternative projections of mortality and Alternative projections of mortality and ... [17] Waterpipe smoking: construction and validation ... [18] Contributory factors to the smoking of shisha ... [19] Future physicians and tobacco: an online ... [20] Perceptions of hookah smoking harmfulness ... [21] Theoretical foundations of health education ... [22] The Effectiveness of Educational Program Based on ... [23] Waterpipe smoking in the male college students ... [24] The trend of hookah use among adolescents ... [25] Effectiveness of an educational intervention ... [26] Predicting factors on continued intention ... [27] Assessment of factors associated with ... [28] Water pipe (shisha) smoking and associated ... [29] Waterpipe (hookah) tobacco smoking among ... [30] Knowledge and attitudes of university ... [31] Contributions of parental and social ... [32] Teacher connectedness and health-related ... [33] Predictors of tobacco use among medical ... [34] Effect of educational intervention based ... [35] Measuring constructs of Theory of Planned ... [36] Application of Theory of Planned Behavior ... [37] Assessment of the extended theory of planned ... [38] The use of planned behavior ... [39] The theory-based substance abuse ... [40] Comparing the effectiveness of Cognitive ... [41] Application of the theory of planned behavior ... [42] Social cognitive determinants of ecstasy ... [43] Effectiveness of health belief model in motivating ... [44] Integrating Life Skills Into a Theory-Based ...

## تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پیشگیری از مصرف قلیان در دانش‌آموزان مقطع دوم متوسطه

علی خانی جیحونی PhD

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

محبوبه رضوی MD

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

سیدمنصور کشفی PhD

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

مهدی انصاری BSc

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

طاهره غلامی MSc

گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران

### چکیده

**اهداف:** مصرف قلیان خصوصاً در جوانان روند رو به رشدی را طی کرده و افزایش شیوع مصرف دخانیات در میان دانش‌آموزان نگران‌کننده است. مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پیشگیری از مصرف قلیان در بین دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر به صورت نیمه‌تجربی روی ۴۰۰ نفر از دانش‌آموزان پسر مقطع دبیرستان (دوم و سوم) شهرستان فسا در سال ۱۳۹۷-۹۸ انجام شد. نمونه‌ها با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند و در دو گروه کنترل (۲۰۰ نفر) و آزمون (۲۰۰ نفر) قرار گرفتند. مداخله آموزشی مبتنی بر مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای گروه آزمون در قالب ۷ جلسه آموزشی ۵۵-۵۰ دقیقه‌ای اجرا شد. پرسش‌نامه‌ای مشتمل بر اطلاعات دموگرافیک، سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان در قبل و سه ماه پس از مداخله آموزشی توسط دو گروه تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های آماری T زوجی، T مستقل و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** قبل از مداخله آموزشی، بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر آگاهی، نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک‌شده، قصد و رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0.05$ )، اما سه ماه پس از مداخله آموزشی، گروه آزمون افزایش معنی‌داری در خصوص هر کدام از این متغیرها نشان داد ( $p = 0.001$ )، در حالی که در گروه کنترل اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $p > 0.05$ ).

**نتیجه‌گیری:** مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پیشگیری از مصرف قلیان در دانش‌آموزان دبیرستانی مؤثر است.

**کلیدواژه‌ها:** آموزش، دانش‌آموزان، مصرف قلیان، نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۲۷

\*نویسنده مسئول: gholamitahereh@yahoo.com

### مقدمه

مصرف دخانیات یکی از عوامل عمده مرگ‌ومیر، ناتوانی و مرگ زودرس در جهان به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه است [1]. قلیان یک روش قدیمی استعمال دخانیات بوده و یکی از

چالش‌های سلامت عمومی و از علل عمده مرگ‌ومیر در اکثر کشورها است [2, 3]. در حال حاضر مصرف قلیان و تنباکو، سالیانه تقریباً موجب مرگ یک میلیون نفر در سراسر جهان می‌شود و برآورد می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ این میزان به ۳ میلیون نفر در جهان برسد، به طوری که سهم کشورهای در حال توسعه بیش از یک میلیون نفر می‌شود [4, 5].

امروزه مصرف قلیان خصوصاً در جوانان روند رو به رشدی را طی کرده و افزایش شیوع مصرف دخانیات در میان دانش‌آموزان نگران‌کننده است [6]. سازمان بهداشت جهانی (WHO) علت افزایش تمایل به استفاده از قلیان در نوجوانان و جوانان را مرتبط به درک اشتباه آنان در بی‌ضرربودن مصرف قلیان نسبت به سایر روش‌های مصرف تنباکو دانسته است. بنابراین با این افزایش محبوبیت، قلیان روش جدید استفاده از تنباکو در قرن ۲۱ است [7]. قلیان‌کشیدن یکی از اشکال قدیمی و باستانی مصرف دخانیات است و ریشه در هند باستان دارد و روشی است که برای استفاده از توتون به کار می‌رود. واژه قلیان در کل به روش استفاده از تنباکو اطلاق می‌شود، به طوری که دود قبل از فروبردن به ریه از آب عبور نماید [8].

قلیان در مناطق مختلف با نام‌های گوناگونی از قبیل Shisha, Narghile, Hookah و Arghile شناخته شده است [9-11]. در سال‌های نه‌چندان دور، مصرف قلیان بین بزرگسالان، به‌ویژه مردان مسن در بعضی جوامع آسیایی و آفریقایی خصوصاً خاور میانه و کشورهای عربی رواج داشته است و این پدیده در قرن‌های گذشته به صورت مشکل بهداشت عمومی مطرح نبوده، ولی امروز هم مصرف قلیان خصوصاً در بین جوانان و نوجوانان روند رو به رشدی را طی کرده است. استفاده از قلیان در ایران در حدود ۵/۳٪ است که در گروه سنی ۱۶-۲۵ ساله با توجه به این که دانش‌آموزان در این گروه سنی هستند رو به افزایش است. عوامل متعددی از جمله افزایش دسترسی افراد، بازاریابی، جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی، استفاده از تنباکوهایی معطر و فقدان مقررات در افزایش مصرف قلیان مؤثر هستند و ظاهراً روند صعودی مصرف قلیان در عموم کشورها با افزایش مصرف توتون‌های میوه‌ای طعم‌دار در ارتباط بوده است [12]. نوجوانی، دوره‌ای است که با تغییرات شناختی، زیستی و روان‌شناختی همراه است و بسیاری از افراد در این دوران رشدی، درگیر رفتارهای پرخطر از قبیل مصرف سیگار، قلیان و سایر مواد می‌شوند [13].

مطالعات نشان می‌دهد که پنج عامل مؤثر در گرایش به مصرف قلیان در نوجوانان شامل نقش فرهنگ، بستر مهیا، جذابیت‌های حسی، باور غلط و سختی در ترک است. عامل اول گرایش به مصرف قلیان، فرهنگ رایج استفاده از قلیان در ایران بود. فرهنگ از نظر مشارکت‌کنندگان نگرش مثبت و شیوع مصرف از دیرباز است [14-16]. جامعه سنتی ما هیچ‌گاه با مصرف قلیان برخورد نکرده، چرا که آن را نوعی فرهنگ ملی محسوب نموده است. قلیان از دیرباز در آداب و رسوم کشور ما وجود داشته است و خانواده‌ها

شخص بوده و شامل مهارت‌ها، توانایی‌ها، اطلاعات و احساسات است و در بررسی عوامل خارجی به فاکتورهایی همچون عوامل محیطی یا شغلی اشاره شده است. قصد رفتاری، بیانگر شدت نیت و اراده فردی برای انجام رفتار هدف است؛ رفتار نیز همیشه بعد از قصد رفتاری و متصل به آن است. این تئوری رفتار، منحصراً تحت کنترل قصد رفتاری است [21].

مطالعات بسیاری از تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در خصوص مصرف دخانیات استفاده کرده‌اند که می‌توان به مطالعات فتحی و همکاران [22]، جوینی و همکاران [23]، جهانپور و همکاران [24] و محمدی زیدی و همکاران [25] اشاره کرد.

با توجه به اهمیت موضوع، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پیشگیری از مصرف قلیان در بین دانش‌آموزان مقطع متوسطه دوم انجام شد.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به صورت نیمه‌تجربی روی ۴۰۰ نفر از دانش‌آموزان پسر مقطع دبیرستان (دوم و سوم) شهرستان فسا در سال ۹۸-۱۳۹۷ انجام شد. براساس مطالعه آریو و همکاران [12] مشخص شد که ۵/۳٪ نوجوانان مصرف‌کننده قلیان بودند. به این ترتیب برای معنی‌دار شدن تفاوت ۶۳/۰ درصدی بین دو گروه با دقت ۹۵٪ و توان ۸۰٪ براساس فرمول تعیین حجم نمونه در کارآزمایی‌های بالینی، به حداقل ۲۰۰ نفر در هر گروه نیاز خواهد بود.

برای انتخاب نمونه‌ها، از میان دبیرستان‌های دولتی پسرانه (۲۲ مورد)، ۴ مدرسه به قید قرعه به صورت تصادفی انتخاب شده (دو دبیرستان به‌عنوان گروه آزمون و دو دبیرستان به‌عنوان گروه کنترل) که از هر دبیرستان ۱۰۰ نفر به قید قرعه برگزیده شدند. بنابراین روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای بود و نمونه‌ها در دو گروه کنترل (۲۰۰ نفر) و آزمون (۲۰۰ نفر) قرار گرفتند. نمونه‌ها می‌بایست در یکی از دبیرستان‌های پسرانه دولتی مشغول به تحصیل و به صورت داوطلبانه وارد مطالعه می‌شدند. به‌منظور رعایت اصول اخلاقی، مطالعه در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی فسا مصوب شد و از اداره آموزش و پرورش شهرستان فسا مجوز لازم دریافت شد و با اخذ رضایت کتبی از دانش‌آموز و والدین وی مطالعه آغاز شد.

معیار ورود به مطالعه، رضایت دانش‌آموز و والدین وی، عدم ابتلا یا سابقه ابتلا به بیماری‌های جسمی یا روانی ناتوان‌کننده و معلولیت و عدم سابقه استعمال مواد مخدر، سیگار و قلیان، و معیارهای خروج از مطالعه، عدم تمایل دانش‌آموزان یا مخالفت والدین آنان برای ادامه مشارکت دانش‌آموزان در مطالعه و غیبت بیش از دو جلسه در کلاس‌های آموزشی بود.

به‌منظور رعایت ملاحظات اخلاقی هماهنگی‌های اداری با معاونت کل آموزش و پرورش استان و شهر فسا و کلیه مسئولان دبیرستان‌های درگیر در مطالعه انجام شد. اهداف مطالعه قبل از

خطر آن را جدی نگرفته‌اند و چنین باور داشته‌اند که قلیان بی‌ضرر است [15]. دومین عامل گرایش به مصرف قلیان، مهیا بودن بستر است. دردسترس بودن و ارزان بودن مواد و ویژگی‌های روانی فرد از جمله تقلیدپذیری، اعتمادبه‌نفس پایین، اراده ضعیف‌تر، ضعف مهارت‌های مقابله با استرس و خانواده‌های نابسامان از عوامل مستعدکننده برای تمایل به قلیان محسوب می‌شوند [17]. علاوه بر این، داشتن باورهای غلط و عدم آگاهی در مورد عوارض قلیان یکی دیگر از عوامل موثر در شیوع آن است [18]. از دیگر عوامل گرایش به قلیان، فراموشی مشکلات و آرامش‌بخش بودن مصرف آن ذکر شده است. این نتیجه نشان‌دهنده ضعیف بودن مهارت‌های حل مشکل و مقابله با مشکلات زندگی است [19]. ناآگاهی و بی‌تفاوتی از عوارض و عواقب و وابستگی روانی از دیگر علل گرایش به مصرف قلیان محسوب می‌شود. یافته‌ها نشان می‌دهند که الگوی استفاده از توتون و تنباکو، تابع فرآیندهای اجتماعی-ساختاری پیچیده‌ای از جمله وضعیت اقتصادی-اجتماعی پایین، فشار همسالان، نگرش‌ها، نرم‌های انتزاعی، قصد و خودکارآمدی به‌عنوان مهم‌ترین پیشگویی‌کننده‌های مصرف دخانیات در نوجوانان است. این عوامل جزء سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده هستند و بر طبق تحقیقات انجام‌شده در سراسر دنیا از بین تئوری‌های موجود، تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده، به‌عنوان مفیدترین تئوری، برای درک بهتر از پیشگویی‌کننده‌های مصرف دخانیات شناخته شده است [20].

تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در سال ۱۹۸۷ توسط فیث بنوآجرن مطرح شد. این مدل وقوع رفتاری ویژه را پیش‌بینی می‌کند، مشروط بر این که فرد قصد انجام آن را داشته باشد. طبق این مدل، قصد انجام رفتار توسط سه عامل نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده، پیش‌بینی می‌شود [21].

نگرش نسبت به رفتار، ارزشی مثبت یا منفی در مورد انجام یک رفتار است که از دو زیرسازه باورهای رفتاری و ارزیابی نتایج رفتار که باعث حصول نگرش نسبت به رفتار می‌شود، تشکیل شده است. هنجارهای ذهنی به فشار اجتماعی درک‌شده توسط فرد برای انجام یا عدم انجام رفتار هدف اشاره دارد. افراد غالباً بر مبنای ادراکشان از آنچه که دیگران فکر می‌کنند، عمل می‌کنند و قصد آنها برای پذیرش رفتار به‌صورت بالقوه، متأثر از افرادی است که ارتباطات نزدیکی با آنها دارند. در این تئوری، هنجار ذهنی فرد حاصل ضرب باورهای هنجاری در انگیزه پیروی برای انجام رفتار هدف با وجود این انتظارات است؛ در این صورت اگر فرد معتقد باشد، چه درست و چه غلط، که دوستان صمیمی و اعضای خانواده، مصرف آزمایشی مواد را تایید می‌کنند، فشار زیادی را در استفاده از مواد در خود احساس می‌کند.

کنترل رفتاری درک‌شده عبارت است از درجه‌ای از احساس فرد در مورد این که رفتار در کنترل ارادی وی است. عوامل کنترل شامل عوامل داخلی و عوامل خارجی است. فاکتورهای داخلی مربوط به

ضروری و مهم تلقی و برای تحلیل بعدی حفظ شد. مقادیر محاسبه‌شده در این مطالعه در اکثریت آیت‌ها، بالاتر از ۰/۷۰ بود. پایایی کلی ابزار تحقیق با محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۸۸ بود. پایایی پرسش‌نامه آگاهی ۰/۸۹، نگرش ۰/۸۸، نرم‌های انتزاعی ۰/۸۶، کنترل رفتاری درک‌شده ۰/۸۹ و قصد رفتاری ۰/۸۸ مورد تایید قرار گرفت و پایایی ابزار در حد خوب ارزیابی شد.

پرسش‌نامه، قبل از مداخله آموزشی و سه ماه پس از آن توسط دو گروه آزمون و کنترل تکمیل شد. مداخله آموزشی شامل ۷ جلسه آموزشی به مدت ۵۰-۵۵ دقیقه بود که به فواصل هفته‌ای یک جلسه برای گروه آزمون برگزار شد. مکان برگزاری جلسات، کلاس درس دبیرستان بود. در برنامه آموزشی براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده از آموزش مهارت‌های زندگی استفاده شد و سرفصل‌های آموزشی آن شامل مواردی همچون عواقب مصرف قلیان با استفاده از فیلم آموزشی، پاورپوینت، اسلایدهای آموزشی، کتابچه آموزشی برای تغییر نگرش، اطلاعات در خصوص پیامدها، اثرات و عوارض زیان‌بار مصرف قلیان به‌عنوان روش پرورش عاطفی، آموزش مهارت‌های تشخیص موقعیت پرخطر، مهارت حل مساله در تغییر کنترل رفتاری درک‌شده، مهارت جرات‌مندی، مهارت رد پیشنهادها، خطرها و قدرت نه‌گفتن و همچنین حضور والدین در یک جلسه آموزشی و نیز استفاده از مسئولان و دبیران مدرسه و کارکنان مراکز بهداشتی درمانی مرتبط به‌عنوان نرم‌های انتزاعی و حمایتگرهای اجتماعی با استفاده از تکنیک‌های ایفای نقش و کلیپ آموزشی بود (جدول ۱).

**جدول ۱) محتوای جلسات آموزشی براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده**

<b>جلسات اول و دوم</b>
تعریف اعتیاد، آشنایی با مضرات مصرف قلیان و انواع آن، تاثیر قلیان در بروز سرطان دهان و احتمال بروز این بیماری بر اثر مصرف قلیان میوه‌ای، دلایل گرایش به مصرف، فیزیولوژی بدن و وابستگی مغز و روان (سازه آگاهی، نگرش)
<b>جلسه سوم</b>
باورهای غلط درباره آثار فیزیولوژیک- روانی- اجتماعی مصرف قلیان، هزینه‌های اجتماعی و فردی، جامعه و گروه‌های اجتماعی هنجار (سازه هنجارهای انتزاعی، نگرش)
<b>جلسات چهارم و پنجم</b>
شناسایی موقعیت‌های پرخطر و مهارت‌های برخورد با موقعیت‌های پرخطر، مهارت‌های زندگی و جرات‌مندی (سازه کنترل رفتاری درک‌شده، قصد رفتاری و رفتار)
<b>جلسه ششم</b>
شناسایی و مقابله با خلق منفی، جایگزینی افکار منطقی و مثبت به‌جای افکار و خلق منفی، مقابله با استرس و افزایش اعتمادبه‌نفس (سازه کنترل رفتاری درک‌شده، قصد رفتاری و رفتار)
<b>جلسه هفتم</b>
شناسایی نقاط ضعف، ترس‌ها، مشکلات ارتباطی، تجربیات مثبت و منفی گذشته به‌همراه فراهم‌سازی موقعیت برای تشویق جمعی و ارایه بازخورد مناسب (سازه هنجارهای انتزاعی و رفتار)

جلسات در قالب گروه‌های ۲۰ نفری در کلاس درس مدارس و بیشتر با تکیه بر تکنیک‌های بحث گروهی کوچک، ایفای نقش و

پاسخگویی به سئوالات و تکمیل پرسش‌نامه‌ها نیز به‌دقت برای دانش‌آموزان توضیح داده شد و به آنها گوشزد شد که شرکت در مطالعه داوطلبانه است و کلیه پرسش‌نامه‌ها بدون نام یا هر گونه کد رهگیری است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه کتبی به روش خودگزارشی‌دهی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای محقق‌ساخته شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده بود:

بخش اول، اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن دانش‌آموزان، مقطع تحصیلی، تعداد افراد خانواده، استعمال قلیان، سیگار یا مواد مخدر توسط والدین، شغل پدر و مادر، سطح تحصیلات پدر و مادر و وضعیت اقتصادی بود.

بخش دوم، سئوالات مربوط به نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده شامل آگاهی، نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده، قصد رفتاری و رفتار بود. قسمت آگاهی شامل ۲۰ سئوال سه‌گزینه‌ای با گزینه‌های "صحیح"، "غلط" و "اطلاعی ندارم" بود؛ به‌عنوان مثال "آیا مصرف قلیان منجر به ابتلا به سرطان ریه می‌شود؟" که به هر پاسخ صحیح نمره یک و به پاسخ‌های "غلط" و "تمی‌دانم" نمره صفر تعلق می‌گرفت. دامنه امتیازات مربوط به آگاهی از صفر تا ۲۰ بود. برای اندازه‌گیری متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک‌شده از مقیاس لیکرت پنج‌گزینه‌ای از یک (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) استفاده شد. به‌منظور سنجش نگرش از ۱۶ سئوال استفاده شد (با حداقل نمره ۱۶ و حداکثر نمره ۸۰)؛ برای مثال "مصرف قلیان، موجب ایجاد سرطان دهان در فرد می‌شود." هنجارهای انتزاعی شامل ۱۲ سئوال بود (با حداقل نمره ۱۲ و حداکثر نمره ۶۰)؛ مانند "والدینم، بنده را ترغیب به مصرف‌نکردن قلیان می‌کنند." برای سنجش کنترل رفتاری درک‌شده هم ۱۲ سئوال (با حداقل نمره ۱۲ و حداکثر نمره ۶۰) در نظر گرفته شد؛ به‌عنوان مثال "در برابر تعارف دوستانم برای قلیان مصرف‌کردن، نه می‌گویم." قصد رفتاری نیز شامل ۱۰ سئوال بود که به‌صورت "بلی" و "خیر" اندازه‌گیری شد (با حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۱۰)؛ مانند "آیا سابقه مصرف سیگار دارید؟".

روایی آیت‌های پرسش‌نامه با محاسبه شاخص امتیاز تاثیر آیت‌ها بالاتر از ۰/۱۵ و شاخص نسبت روایی محتوای بالاتر از ۰/۷۸ ارزیابی شد. به‌منظور تعیین روایی صوری ابزار، لیستی از آیت‌های تدوین‌شده توسط ۳۰ نفر از دانش‌آموزان دبیرستانی با خصوصیات جمعیتی، اقتصادی و اجتماعی مشابه جمعیت هدف تهیه شد و مورد تایید قرار گرفت. به‌منظور تعیین روایی محتوی، از نظرات ۱۲ نفر از متخصصان و افراد صاحب‌نظر (خارج از تیم تحقیق) در زمینه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت (۱۰ نفر) و متخصص روان‌شناسی بالینی (۲ نفر) بهره گرفته شد. با استفاده از شاخص جدول لاوشه، هر آیت‌ها (برای ۱۲ نفر ۰/۵۶) بزرگ‌تر بود، آن آیت‌ها

بین دانش‌آموزان گروه آزمون و گروه کنترل از لحاظ دیگر متغیرهای جمعیت‌شناختی شامل مقطع تحصیلی، درآمد ماهانه خانوار، سطح تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر و استعمال قلیان، سیگار یا مواد مخدر توسط والدین نیز تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $p>0/05$ ; جدول ۲).

قبل از مداخله آموزشی، بین دو گروه آزمون و کنترل از نظر آگاهی، نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتاری درک‌شده، قصد و رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $p>0/05$ )، اما سه ماه پس از مداخله آموزشی، گروه آزمون افزایش معنی‌داری در خصوص هر کدام از این متغیرها نشان داد ( $p=0/001$ )، در حالی که در گروه کنترل اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ( $p>0/05$ ; جدول ۳).

**جدول ۳** مقایسه میانگین نمرات آگاهی، سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و رفتار در گروه آزمون و کنترل در قبل و سه ماه پس از مداخله آموزشی

متغیرها	قبل از مداخله	سه ماه پس از مداخله	سطح معنی‌داری*
<b>آگاهی</b>			
گروه آزمون	۷/۳۶±۲/۲۰	۱۶/۵۳±۲/۳۳	۰/۰۰۱
گروه کنترل	۷/۷۹±۲/۱۶	۸/۲۴±۲/۲۵	۰/۲۳۸
سطح معنی‌داری**	۰/۱۸۵	۰/۰۰۱	-
<b>نگرش</b>			
گروه آزمون	۳۲/۳۰±۵/۳۷	۷۰/۱۸±۵/۷۲	۰/۰۰۱
گروه کنترل	۳۴/۵۶±۵/۲۴	۳۵/۹۸±۵/۲۰	۰/۲۶۶
سطح معنی‌داری**	۰/۱۴۲	۰/۰۰۱	-
<b>هنجارهای انتزاعی</b>			
گروه آزمون	۲۵/۴۷±۵/۴۵	۵۱/۲۴±۵/۶۷	۰/۰۰۱
گروه کنترل	۲۴/۸۵±۵/۴۷	۲۶/۱۲±۵/۲۸	۰/۱۷۵
سطح معنی‌داری**	۰/۲۰۸	۰/۰۰۱	-
<b>کنترل رفتاری درک‌شده</b>			
گروه آزمون	۲۲/۵۳±۴/۵۵	۵۰/۱۴±۴/۶۸	۰/۰۰۱
گروه کنترل	۲۴/۳۲±۴/۱۷	۲۵/۸۰±۴/۶۴	۰/۱۹۶
سطح معنی‌داری**	۰/۱۸۴	۰/۰۰۱	-
<b>قصد رفتاری</b>			
گروه آزمون	۴/۱۰±۱/۱۲	۸/۲۴±۱/۲۸	۰/۰۰۱
گروه کنترل	۴/۲۸±۱/۱۶	۴/۵۶±۱/۲۰	۰/۲۶۱
سطح معنی‌داری**	۰/۱۷۴	۰/۰۰۱	-
<b>رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان</b>			
گروه آزمون	۴/۰۳±۱/۱۵	۷/۸۳±۱/۸۹	۰/۰۰۱
گروه کنترل	۴/۱۴±۱/۱۸	۴/۳۱±۱/۲۲	۰/۲۹۶
سطح معنی‌داری**	۰/۲۹۲	۰/۰۰۱	-

\*آزمون T زوجی؛ \*\*آزمون T مستقل

## بحث

در این پژوهش، دو گروه آزمون و کنترل از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی و میانگین نمرات آگاهی، نگرش، نرم‌های انتزاعی، کنترل رفتاری درک‌شده، قصد رفتاری و رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان در قبل از مداخله آموزشی تفاوت معنی‌داری نداشته و همسان و همگن بودند، که این امر بیانگر حداقل اثر عوامل مخدوش‌کننده بر نتایج این مطالعه است.

بارش افکار اداره می‌شد و به نقش دوستان و همیاری آنان و همچنین قدرت نه‌گفتن و پرهیز از دوستی با افراد مصرف‌کننده قلیان اشاره شد و به دانش‌آموزان انتهای هر جلسه خلاصه‌ای از مباحث داده می‌شد (سازه هنجارهای انتزاعی و رفتار). در پایان جلسات آموزشی، کتابچه آموزشی به افراد داده و برای پیگیری فعالیت‌ها، یک جلسه آموزشی در ماه برای دانش‌آموزان برگزار و گروه واتس‌آپی برای تبادل اطلاعات با والدین تشکیل شد. داده‌ها قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی، جمع‌آوری شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS 22 و آزمون‌های آماری T زوجی، T مستقل و مجذور کای مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## یافته‌ها

میانگین سنی گروه آزمون  $16/18 \pm 1/78$  سال و گروه کنترل  $16/54 \pm 1/33$  سال بود ( $p>0/05$ ). تعداد افراد خانواده گروه آزمون  $3/88 \pm 2/58$  و گروه کنترل  $3/64 \pm 2/72$  بود ( $p>0/05$ ).

**جدول ۲** مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه ۲۰۰ نفر)

متغیرها	گروه آزمون	گروه کنترل	سطح معنی‌داری
<b>مقطع تحصیلی</b>			
دوم دبیرستان	۱۰۶ (۵۳/۰)	۱۰۲ (۵۱/۰)	۰/۲۱۲
سوم دبیرستان	۹۴ (۴۷/۰)	۹۸ (۴۹/۰)	
<b>درآمد ماهانه خانواده</b>			
زیر یک میلیون تومان	۴۶ (۲۳/۰)	۴۰ (۲۰/۰)	۰/۱۸۸
۱-۳ میلیون تومان	۹۶ (۴۸/۰)	۱۰۰ (۵۰/۰)	
بالای ۳ میلیون تومان	۵۸ (۲۹/۰)	۶۰ (۳۰/۰)	
<b>سطح تحصیلات پدر</b>			
بی‌سواد	۴ (۲/۰)	۲ (۱/۰)	۰/۱۵۶
ابتدایی	۲۰ (۱۰/۰)	۱۸ (۹/۰)	
راهنمایی	۳۶ (۱۸/۰)	۴۲ (۲۱/۰)	
دبیرستان و دیپلم	۹۶ (۴۸/۰)	۱۰۲ (۵۱/۰)	
دانشگاهی	۴۴ (۲۲/۰)	۳۶ (۱۸/۰)	
<b>سطح تحصیلات مادر</b>			
بی‌سواد	۲ (۱/۰)	۲ (۱/۰)	۰/۱۸۲
ابتدایی	۲۴ (۱۲/۰)	۲۰ (۱۰/۰)	
راهنمایی	۴۰ (۲۰/۰)	۵۴ (۲۷/۰)	
دبیرستان و دیپلم	۱۰۴ (۵۲/۰)	۹۸ (۴۹/۰)	
دانشگاهی	۳۰ (۱۵/۰)	۲۶ (۱۳/۰)	
<b>شغل پدر</b>			
بیکار	۲۴ (۱۲/۰)	۲۰ (۱۰/۰)	۰/۲۱۹
آزاد	۹۸ (۴۹/۰)	۱۰۶ (۵۳/۰)	
کارمند	۴۴ (۲۲/۰)	۴۸ (۲۴/۰)	
سایر موارد	۳۴ (۱۷/۰)	۲۶ (۱۳/۰)	
<b>شغل مادر</b>			
خانه‌دار	۱۵۸ (۷۹/۰)	۱۷۰ (۸۵/۰)	۰/۲۰۴
شاغل	۴۲ (۲۱/۰)	۳۰ (۱۵/۰)	
<b>استعمال قلیان، سیگار یا مواد مخدر توسط والدین</b>			
بلی	۷۸ (۳۹/۰)	۸۴ (۴۲/۰)	۰/۲۲۵
خییر	۱۲۲ (۶۱/۰)	۱۱۶ (۵۸/۰)	

برگزاری جلسه آموزشی برای والدین و مسئولان مدرسه و دبیران به‌عنوان الگوبودن برای دانش‌آموزان و کارکنان مراکز بهداشتی درمانی به‌عنوان نرم‌های انتزاعی موثر، موجب افزایش میانگین‌های انتزاعی در گروه آزمون شد. جلسات آموزشی برای دانش‌آموزان در قالب گروه‌های ۲۰ نفری و با تکیه بر تکنیک‌های بحث گروهی کوچک، ایفای نقش و بارش افکار برگزار شد و به نقش دوستان و همیاری آنان و همچنین قدرت نه‌گفتن و پرهیز از دوستی با افراد مصرف‌کننده دخانیات تاکید شد. وجود فضای روانی و اجتماعی مثبت و حاکمیت ارتباط صمیمانه بین دانش‌آموزان و کارکنان مدرسه باعث تقویت احساس تعهد دانش‌آموزان به مدرسه و تحصیل شده و آنان را در برابر رفتارهای پرخطر محافظت می‌کند [32].

در مطالعه *عریان* و همکاران، داشتن دوست سیگاری، والدین سیگاری و داشتن برادر سیگاری با مصرف دخانیات مرتبط بود. در این مطالعه از بین سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، سازه نرم‌های انتزاعی مهم‌ترین پیشگیری‌کننده مصرف دخانیات در دانشجویان بود [33]. *خانی جیحونی* و همکاران نیز محروم‌شدن از ارتباط با دوستان قلیانی را از مهم‌ترین دلایل برای عدم ادامه مصرف قلیان عنوان کردند [30]. در دیگر مطالعات همسو با نتایج این مطالعه، مداخله آموزشی موجب افزایش میانگین نمره نرم‌های انتزاعی شد [15, 34].

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین نمره کنترل رفتاری درک‌شده در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل، سه ماه پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری نشان داد. ارایه آموزش به دانش‌آموزان در خصوص مهارت‌های حل مساله، مهارت جرات‌مندی، رد پیشنهادهای خطرزا، قدرت نه‌گفتن و افزایش اعتمادبه‌نفس موجب افزایش نمره سازه کنترل رفتاری درک‌شده شد. براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، کنترل رفتار واقعی درجه‌ای است که فرد دارای مهارت، منابع و سایر پیش‌نیازهای لازم برای انجام یک رفتار معین است. لذا اجرای موفق رفتار معین تنها وابسته به داشتن درجه‌ای از قصد مطلوب برای فرد نیست، بلکه همچنین به سطح قابل قبولی از کنترل رفتاری نیز وابسته است [35].

در مطالعه *عالمی* و همکاران، کنترل رفتاری درک‌شده پیش‌بینی‌کننده قوی در قصد عملکرد پیشگیرانه از استعمال دخانیات در دانشجویان بود [36]. در مطالعه *مکوندی* و همکاران [27]، *کریمی* و همکاران [35]، *طهماسبی* و همکاران [37] و *الانازی* و همکاران [38] نیز کنترل رفتاری درک‌شده و نگرش قوی‌ترین پیشگویی‌کننده مصرف قلیان و سیگار بودند. یافته‌های دیگر مطالعات حاکی از افزایش نمره کنترل رفتاری درک‌شده در پس از مداخله آموزشی است [39-41].

نتایج این پژوهش نشان داد که میانگین نمره قصد رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری در سه ماه پس از مداخله آموزشی نشان

این پژوهش نشان داد که میانگین نمره آگاهی افراد در خصوص رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان در سه ماه پس از مداخله آموزشی در گروه آزمون افزایش معنی‌دار داشت، در حالی که در گروه کنترل تغییر معنی‌داری مشاهده نشد. ارایه مطالب در جلسات آموزشی به روش‌های بحث گروهی، سخنرانی و پرسش و پاسخ، ایجاد گروه واتس‌آپی برای والدین دانش‌آموزان برای تبادل اطلاعات و در اختیار قراردادن کتابچه آموزشی برای دانش‌آموزان موجب افزایش آگاهی افراد گروه آزمون شد. نتایج مطالعه *سعید فیروزآبادی* و همکاران [26] نشان داد که مصرف قلیان ناشی از فقدان آگاهی از مضرات و عوارض آن است. اما در مطالعه *مکوندی* و همکاران [27] بین میزان آگاهی با مصرف قلیان رابطه معنی‌داری وجود نداشت.

سه ماه پس از مداخله آموزشی، افزایش قابل توجهی در میانگین نمره نگرش در گروه آزمون به وجود آمد که نشان‌دهنده تاثیر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده بر افزایش نگرش مثبت نسبت به رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان و کاهش نگرش منفی نسبت به مصرف آن است. در این جلسات آموزشی، بر اعتیادآور بودن قلیان، روش‌های حل اضطراب و استرس، یادگیری مهارت نه‌گفتن برای مصرف قلیان و تغییر باورهای غلط درباره آثار مصرف قلیان، مهارت‌های زندگی و برخورد با موقعیت‌های پرخطر و جرات‌آموزی تاکید شد. عواملی همچون نگرش‌ها و باورهای مختلف در مورد مضرات کمتر قلیان نسبت به سیگار، دسترسی آسان و هزینه پایین در شیوع مصرف قلیان نقش دارند [28]. پذیرش اجتماعی، دردسترس بودن و وجود طعم‌های مختلف در شیوع قلیان بی‌تاثیر نبوده است [29].

نگرش، نشان‌دهنده عقاید و احساس کلی فرد درباره مطلوب بودن یا نبودن انجام بسیاری از کارهاست. نگرش افراد در طول زندگی و کسب تجارت مثبت در رابطه با رفتار اجتناب از مصرف قلیان منجر به ارزیابی مثبت‌تر از انجام رفتارهای امتناع از مصرف قلیان و گرایش بیشتر نسبت به انجام این رفتارها در آینده می‌شود. بنابراین اعتقادات و نگرش‌های مختلف برگرفته از عوامل درونی، بر قصد امتناع از استعمال قلیان اثر می‌گذارد [30].

در مطالعه‌ای *مکوندی* و همکاران به بررسی عوامل مرتبط با مصرف قلیان روی ۴۰۰ نفر از دانشجویان براساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده پرداختند که نگرش مثبت و کنترل رفتاری درک‌شده قوی‌ترین پیشگویی‌کنندگان قصد مصرف قلیان بودند [27]. یافته‌های این پژوهش حاکی از افزایش معنی‌دار میانگین نمره نرم‌های انتزاعی در گروه آزمون در سه ماه پس از مداخله آموزشی بود، در حالی که در گروه کنترل تغییر معنی‌داری مشاهده نشد. نوجوانان عمده باورهای خود را در مورد رفتارهای بزهکارانه، از گروه‌های مرجع یا سایر افراد مهم و بانفوذ به‌ویژه از دوستان نزدیک و والدین خود کسب می‌کنند و پیوند بین نوجوانان و والدین و اعضای خانواده به‌عنوان مهم‌ترین عامل حفاظت‌کننده در نظر گرفته می‌شود [31].

پروورش مهارت‌های جرات‌مندی و برنامه‌ریزی برای کاهش مصرف نمایند.

### نتیجه‌گیری

مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پیشگیری از مصرف قلیان در دانش‌آموزان دبیرستانی موثر است.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از همکاری صمیمانه همه افرادی که در اجرای این پژوهش یاری نمودند اعلام می‌نمایند.

**تأییدیه اخلاقی:** این مطالعه در شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی فسا با کد اخلاق IR.FUMS.REC.1396.305 تصویب شد.

**تعارض منافع:** نویسندگان هیچ گونه تعارض منافع را اعلام نکردند.

**سهم نویسندگان:** علی خانی‌جیحونی (نویسنده اول)، روش‌شناس/پژوهشگر اصلی/تحلیلگر آماری (۲۰٪)؛ محبوبه رضوی (نویسنده دوم)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر کمکی (۲۰٪)؛ سیدمنصور کشفی (نویسنده سوم)، نگارنده مقدمه/پژوهشگر کمکی (۲۰٪)؛ مهدی انصاری (نویسنده چهارم)، پژوهشگر کمکی/نگارنده بحث (۲۰٪)؛ طاهره غلامی (نویسنده پنجم)، روش‌شناس/پژوهشگر اصلی/نگارنده بحث (۲۰٪)

**منابع مالی:** این مقاله با حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی فسا از طرح مصوب ۹۶۲۱۸ انجام شده است.

### منابع

- 1- Rao S, Aslam SK, Zaheer S, Shafique K. Anti-smoking initiatives and current smoking among 19,643 adolescents in South Asia: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Harm Reduct J*. 2014;11(1):8.
- 2- Maziak W. The global epidemic of waterpipe smoking. *Addict Behav*. 2011;36(1-2):1-5.
- 3- Waziry R, Jawad M, Ballout RA, Al Akel M, Akl EA. The effects of waterpipe tobacco smoking on health outcomes: an updated systematic review and meta-analysis. *Int J Epidemiol*. 2017;46(1):32-43.
- 4- Hassounah S, Rawaf D, Khoja T, Rawaf S, Hussein M, Qidwai W, et al. Tobacco control efforts in the Gulf Cooperation Council countries: achievements and challenges. *East Mediterr Health J*. 2014;20(8):508-13.
- 5- Meysamie A, Ghaletaki R, Haghazali M, Asgari F, Rashidi A, Khalilzadeh O, et al. Pattern of tobacco use among the Iranian adult population: results of the national Survey of Risk Factors of Non-Communicable Diseases (SuRFNCD-2007). *Tob Control*. 2010;19(2):125-8.
- 6- Roskin J, Aveyard P. Canadian and English students' beliefs about waterpipe smoking: a qualitative study. *BMC Public Health*. 2009;9(1):10.
- 7- Beaglehole R, Bonita R. Global public health: a scorecard. *Lancet*. 2008;372(9654):1988-96.
- 8- Noonan D, Kulbok PA. New tobacco trends: waterpipe (hookah) smoking and implications for healthcare providers *J Am Acad Nurse Pract*. 2009;21(5):258-60.
- 9- Ghasemi A, Siadmoradi L, Momenan AA, Zahedi Asl S. Association between tobacco smoke and serum nitric oxide metabolites concentration. *Physiol Pharmacol*. 2009;12(4):336-41. [Persian]
- 10- Heatherton TF, Kozlowski LT, Frecker RC, Fagerström KO. The Fagerström test for nicotine

داد. قصد رفتاری، نشان‌دهنده انگیزه شخص برای انجام رفتار است. به بیان دیگر شخص تمایل دارد تا در آینده‌ای نزدیک رفتار خاصی را از خود بروز دهد[42].

رابطه بین قصد رفتاری و استعمال دخانیات در برخی مطالعات همچون پژوهش‌های بشیریان و همکاران[39]، عالمی و همکاران[36] و عزتی‌راد و همکاران[34] مورد بررسی و تایید قرار گرفته است. در صورتی که سه عامل نگرش، کنترل رفتاری درک‌شده و نرم‌های انتزاعی در مداخلات آموزشی مناسب قرار گیرند، می‌توانیم تبیین بالاتری را از قصد رفتاری مورد انتظار داشته باشیم[22].

در مطالعه‌ای که فتحی و همکاران با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای پیشگیری و کاهش مصرف دخانیات در بین دانشجویان انجام دادند، مداخله آموزشی موجب افزایش نگرش، هنجارهای انتزاعی و قصد رفتاری افراد گروه آزمون شد، در حالی که کنترل رفتاری درک‌شده تغییری نکرد. یافته‌های این مطالعه حاکی از اختلاف معنی‌دار در خصوص مصرف سیگار و قلیان در بین دانشجویان گروه آزمون و کنترل در پس از مداخله آموزشی بود[22].

در پژوهش مومن‌آبادی و همکاران، مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی بزنف موجب اختلاف معنی‌دار میانگین نمرات نگرش، هنجارهای انتزاعی و قصد رفتاری دانشجویان نسبت به مصرف قلیان در گروه آزمون و کنترل در پس از آموزش شد[15]. در مطالعات زنوکا و همکاران[43]، محمدی‌زیدی و همکاران[41] و هانگ و همکاران[44] مداخله آموزشی موجب ارتقای رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف دخانیات و مواد مخدر شد.

آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده براساس آموزش مهارت‌های زندگی، عوارض و پیامدهای مصرف قلیان، مهارت‌های حل مساله، جرات‌آموزی، مهارت‌های برخورد با موقعیت‌های پرخطر، قدرت نه‌گفتن و ارایه بازخوردهای مناسب به دانش‌آموزان گروه آزمون موجب ارتقای انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از مصرف قلیان در آنان شد.

از محدودیت‌های این مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها به‌صورت خودگزارش‌دهی بود. با توجه به ماهیت موضوع مطالعه، ممکن است دانش‌آموزان واقعیت‌ها را بیان نکرده باشند. البته پژوهشگران تلاش کردند با توجه به طرح پژوهش، با تاکید بر این نکته که اطلاعات محرمانه خواهد بود، اعتماد دانش‌آموزان را جلب نمایند. از دیگر محدودیت‌ها، زمان برگزاری کلاس‌ها و امتحانات دانش‌آموزان بود که سعی می‌شد با هماهنگی دفتر مدرسه کلاس‌ها برگزار شوند.

پیشنهاد می‌شود محل‌هایی که محل تمرکز جوانان است به‌عنوان مکان‌های مناسب برای اجرای برنامه‌های پیشگیری از مصرف دخانیات مورد استفاده قرار گیرد. همچنین توصیه می‌شود مسئولان نهادهای کشور، با فرهنگ‌سازی از طریق روش‌های موثر، اقدام به آموزش و آگاه‌سازی دانش‌آموزان و خانواده‌های ایشان،

- planned behavior. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2015;2(4):260-9. [Persian]
- 27- Makvandi Z, Sharifi M, Barati M. Assessment of factors associated with hookah consumption among college students of asad abad city base on the theory of planned behavior (TPB) in 2015-2016. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2017;5(4):270-9. [Persian]
- 28- Al-Naggar RA, Saghir F. Water pipe (shisha) smoking and associated factors among Malaysian university students. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(11):3041-7.
- 29- Martinasek MP, McDermott RJ, Martini L. Waterpipe (hookah) tobacco smoking among youth. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care.* 2011;41(2):34-57.
- 30- Khani Jeihooni A, Khiyali Z, Kashfi SM, Kashfi SH, Zakeri M, Amirkhani M. Knowledge and attitudes of university students towards hookah smoking in Fasa, Iran. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2018;12(1):e11676.
- 31- Chabrol H, Mabila JD, Chauchard E, Mantoulan R, Rousseau A. Contributions of parental and social influences to cannabis use in a non-clinical sample of adolescents. *Encephale.* 2008;34(1):8-16. [French]
- 32- Voisin DR, Salazar LF, Crosby R, Diclemente RJ, Yarber WL, Staples-Horne M. Teacher connectedness and health-related outcomes among detained adolescents. *J Adolesc Health.* 2005;37(4):337.
- 33- Araban M, Karimi M, Taher M, Bayati S, Bakhtiari A, Abrehdari H, et al. Predictors of tobacco use among medical students of ahvaz university: A study based on theory of planned behavior. *J Educ Community Health.* 2015;2(1):10-8. [Persian]
- 34- Ezati Rad R, Hassani L, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A. Effect of educational intervention based on theory of planned behavior and reduced water pipe smoking among women above 15 (yrs.) in Bandar Abbas. *Tech J Eng Appl Sci.* 2015;5(3):181-7.
- 35- Karimi M, Niknami S, Heidarnia AR, Hajizadeh I. Measuring constructs of Theory of Planned Behavior (TPB) regarding cigarette use among adolescents. *J Kermanshah Univ Med Sci.* 2013;16(8):e77273.
- 36- Alami A, Rezaeian Kochi MH, Moshki M. Application of Theory of Planned Behavior in Predicting Intention and Action of Preventing Tobacco Use among Students of Gonabad University of Medical Sciences. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2016;3(4):340-8. [Persian]
- 37- Tahmasebi R, Saeed Firoozabadi M, Noroozi A. Assessment of the extended theory of planned behavior for nicotine dependence prediction: An application of path analysis. *Iran Red Crescent Med J.* 2017;19(9):1-7.
- 38- Alanazi NH, Lee JW, Dos Santos H, Job JS, Bahjri K. The use of planned behavior theory in predicting cigarette smoking among Waterpipe smokers. *Tob Induc Dis.* 2017;15(1):29.
- 39- Bashirian S, Heidarnia A, Allahverdipour H, Hajizadeh E. The theory-based substance abuse prevention program for adolescents. *Health Educ Health Promot.* 2013;1(1):3-12.
- 40- Jafari M, Shahidi S, Abedin A. Comparing the effectiveness of Cognitive Behavioral Therapy and Stages of Change Model on improving abstinence self-efficacy in Iranian substance dependent adolescents. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2012;6(2):7-15.
- 41- Mohammadi Zeydi I, Pakpour-Hajiagha A. Application of the theory of planned behavior for the prevention of substance abuse among male adolescents. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2016;3(4):298-310. [Persian]
- dependence: a revision of the Fagerstrom Tolerance Questionnaire. *Br J Addict.* 1991;86(9):1119-27.
- 11- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):e442.
- 12- Alzyoud S, Haddad L, El Shahawy O, Ghadban R, Kheirallah K, Alhawamdeh KA, et al. Patterns of waterpipe use among Arab immigrants in the USA: a pilot study. *Br J Med Med Res.* 20144(3):816-27.
- 13- Arnett JJ. The developmental context of substance use in emerging adulthood. *J Drug Issues.* 2005;35(2):235-54.
- 14- Joe S, Canetto SS, Romer D. Advancing prevention research on the role of culture in suicide prevention. *Suicide Life Threat Behav.* 2008;38(3):354-62.
- 15- Momenabadi V, Kaveh MH, Hashemi SY. Effect of educational intervention on intention of university students' disuse of hookah smoking: BASNEF model. *J Subst Use.* 2018;23(3):262-7.
- 16- Murray CJ, Lopez AD. Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 1997;349(9064):1498-504.
- 17- Salameh P, Waked M, Aoun Z. Waterpipe smoking: construction and validation of the Lebanon Waterpipe Dependence Scale (LWDS-11). *Nicotine Tob Res.* 2008;10(1):149-58.
- 18- Khor PY, Harun NB, Ishak FB, Anuar NAIM, Karim NA, Azman A, et al. Contributory factors to the smoking of shisha among teenagers in the Perak City of Ipoh: A preliminary qualitative survey. *Int J Public Health Res.* 2012;2(1):80-4.
- 19- Vanderhoek AJ, Hammal F, Chappell A, Wild TC, Raupach T, Finegan BA. Future physicians and tobacco: an online survey of the habits, beliefs and knowledge base of medical students at a Canadian University. *Tob Induc Dis.* 2013;11(1):9.
- 20- Aljarrah K, Ababneh ZQ, Al-Delaimy WK. Perceptions of hookah smoking harmfulness: predictors and characteristics among current hookah users. *Tob Induc Dis.* 2009;5(1):16.
- 21- Sharma M. Theoretical foundations of health education and health promotion. Burlington: Jones & Bartlett Publishers; 2016.
- 22- Fathi Y, Moeini B, Bazvand A, Barati M, Roshanaei G. The Effectiveness of Educational Program Based on Theory of Planned Behavior on Preventing and Decreasing Tobacco Smoking Among Post-secondary Students. *J Educ Community Health.* 2016;3(2):54-61. [Persian]
- 23- Joveyni H, Dehdari T, Gohari M. Waterpipe smoking in the male college students: an education intervention using theory of planned behavior. *J Res Health.* 2013;3(4):497-503.
- 24- Jahanpour F, Vahedparast H, Ravanipour M, Azodi P. The trend of hookah use among adolescents and youth: a qualitative study. *J Qual Res Health Sci.* 2015;3(4):340-8. [Persian]
- 25- Mohammadizeidi E, Pakpour A. Effectiveness of an educational intervention based on theory of planned behavior to reduce intentions to smoke among secondary school students. *J Res Health.* 2013;3(4):504-13.
- 26- Saeed Firoozabadi M, Tahmasebi R, Noroozi A. Predicting factors on continued intention of waterpipe smoking among women in Bushehr using the theory of



improving knowledge, attitude and behavior of tobacco users. *Cancer Oncol Res.* 2014;2(4):43-50.

44- Huang CM, Chien LY, Cheng CF, Guo JL. Integrating Life Skills Into a Theory-Based Drug-Use Prevention Program: Effectiveness Among Junior High Students in Taiwan. *J Sch Health.* 2012;82(7):328-35.

42- Peters GJY, Kok G, Abraham C. Social cognitive determinants of ecstasy use to target in evidence-based interventions: a meta-analytical review. *Addiction.* 2008;103(1):109-18.

43- Renuka P, Pushpanjali K. Effectiveness of health belief model in motivating for tobacco cessation and to