



ORIGINAL ARTICLE

Received:2022/11/08

Accepted:2023/03/05

**An Application of the Theory of Planned Behavior to Predict the Protective Behaviors from Urban Traffic Accidents**

**Seyed Saeed Mazloomi Mahmoodabad (Ph.D.)<sup>1</sup>, Batool zeidabadi (Ph.D.)<sup>2</sup>, Mohammad reza Rajabalipour (Ph.D.)<sup>3</sup>**

1.Professor Department of Health Education and Health Promotion, Social Determinants of Health Research Center, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

2.Corresponding Author: Ph.D. Student in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Health Promotion, Public Health School, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. Email: Zeidabadi.b@gmail.com, Tel:09132479270

3.Ph.D. Student in Health Education and Health Promotion, Department of Health Education and Health Promotion, Public Health School, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

**Abstract**

**Introduction:** Iran has the highest annual fatality rate in traffic accidents among countries in the world. This study is designed to predict the protective behaviors of intra-urban traffic accidents based on the constructs of the theory of planned behavior (TPB).

**Methods:** This descriptive-analytic study was conducted in 2022 in Yazd city on 140 people with driver's license using stratified random sampling method. Data were collected through a questionnaire with three parts including demographic variables, evaluation of the TPB constructs, and assessment of socio-cultural factors of driving behaviors. Data analysis was performed by SPSS version 26 using one-sample t-test, Chi-square, and univariate linear regression tests.

**Results:** In this study, the mean age of subjects was 39/1 with a standard deviation of 11. Based on the results of the study, 33% of the variance related to protective driving behavior could be predicted with the variables included in the model. The constructs of behavioral intention ( $\beta=0/414$ ,  $p<0/0001$ ) and perceived behavioral control ( $\beta= 0/246$   $p= 0/003$ ) were the determinants of protective behaviors in Yazd city drivers.

**Conclusion:** In the present study, the perceived behavioral control was the strongest predictor of protective behavioral intention in intra-urban driving. Sometimes, performing a behavior necessitates the acquisition of skills that a person lacks, and increasing perceived behavioral control can lead to improved driving skills. Therefore, TPB offers an effective theoretical framework for increasing the efficacy of traffic accident prevention initiatives.

**Keywords:** Planned Behavior, Traffic Accidents, Accidents, Protective Behavior, Driving

**Conflict of interest:** The authors declared no conflict of interest.



**This Paper Should be Cited as:**

Author: Seyed Saeed Mazloomi Mahmoodabad, Batool zeidabadi, Mohammad reza Rajabalipour. An Application of the Theory of Planned Behavior to Predict the Protective Behaviors from.....Tolooebehdasht Journal. 2023;22(4)28-40.[Persian]



## کاربرد مدل رفتار برنامه ریزی شده در پیش‌بینی رفتارهای محافظتی از

### حوادث ترافیکی شهری

نویسندگان: سید سعید مظلومی محمود آباد<sup>۱</sup>، بتول زیدآبادی<sup>۲</sup>، محمدرضا رجبعلی پور<sup>۳</sup>

۱. استاد گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده بهداشت،

دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

۲. نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت،

دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.

Email: Zeidabadi.b@gmail.com

تلفن تماس: ۰۹۱۳۲۴۷۹۲۷۰

۳. دانشجوی دکتری تخصصی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده

بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران

### چکیده

**مقدمه:** ایران یکی از بالاترین نرخ مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی در میان کشورهای جهان را دارا است. این مطالعه به منظور پیشگویی رفتارهای محافظتی از حوادث ترافیکی درون شهری مبتنی بر سازه‌های مدل رفتار برنامه ریزی شده طراحی شده است.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی-تحلیلی در سال ۱۴۰۱ در شهر یزد بر روی ۱۴۰ نفر از افراد دارای گواهینامه رانندگی به روش تصادفی طبقه‌بندی شده انجام شد. ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای دارای سه بخش: ویژگی‌های جمعیت شناختی؛ سنجش سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده؛ ارزیابی عوامل اجتماعی - فرهنگی رفتارهای رانندگی بود. تحلیل داده‌ها در نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری تی-یک نمونه‌ای، مجذور کای، و رگرسیون خطی تک متغیره صورت گرفت.

**یافته‌ها:** در این مطالعه میانگین سنی افراد ۳۹/۱ با انحراف معیار ۱۱ بود. بر اساس نتایج مطالعه، ۳۳٪ واریانس مربوط به رفتارهای محافظتی رانندگی با متغیرهای وارده بر مدل قابل پیش‌بینی است. سازه‌های قصد رفتاری ( $p < 0/0001$ )،  $\beta = 0/414$  و کنترل رفتاری درک شده ( $p = 0/003$ )،  $\beta = 0/246$  عامل تعیین کننده رفتارهای محافظتی در رانندگان درون شهری یزد هستند.

**نتیجه‌گیری:** در این مطالعه کنترل رفتاری درک شده قوی‌ترین پیش‌بینی کننده قصد رفتارهای محافظتی در رانندگی درون شهری می باشد. گاهی انجام رفتار نیازمند مهارتهایی است که فرد دارا نمی باشد که با افزایش کنترل رفتاری درک شده می تواند منجر به مهارت در رانندگی شود. بنابراین، رفتار برنامه ریزی شده چارچوب نظری امیدوارکننده‌ای را برای بهبود اثربخشی تلاش‌های پیشگیری از حوادث ترافیکی ترسیم می کند.

**واژه‌های کلیدی:** رفتار برنامه ریزی شده، حوادث ترافیکی، تصادفات، رفتار محافظتی، رانندگی

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال بیست و دوم

شماره چهارم

مهر و آبان

شماره مسلسل: ۱۰۰

تاریخ وصول: ۱۴۰۱/۰۸/۱۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۲/۱۴

**مقدمه**

حجم بالای تصادفات باعث ایجاد بار هزینه ای فراوانی برای افراد، خانواده هایشان و جامعه گردیده و در کنار آن باعث فشار بر اقتصاد کشور می گردد. اگر روند موجود با همین وضعیت رو به جلو رود، طی دو دهه آینده تصادفات جاده ای می تواند فشار زیادی را به بدنه جوامع اجتماعی در سطح بین المللی وارد کرده و تقریباً هر شهروند را به طور مستقیم یا غیر مستقیم درگیر عوارض و جوانب خود نماید (۱۱). هزینه ناشی از حوادث جاده ای در سطح جهان و در کشورهای با درآمد کم و متوسط به ترتیب سه درصد و پنج درصد تولید ناخالص داخلی است که این رقم در ایران شش درصد تولید ناخالص داخلی می باشد (۱۲).

برای دستیابی به کاهش حوادث ترافیکی برخی فعالیت‌ها توسط سازمان بهداشت جهانی بر پنج محور: مدیریت محافظتی جاده ها، جاده های محافظتی تر، وسایل نقلیه محافظتی تر، استفاده کنندگان از جاده‌ها، و مراقبت پس از تصادف پیشنهاد شده است (۱۳، ۵). با افزایش اجرای قوانین راهنمایی و رانندگی، آگاهی و آموزش کاربران جاده در مورد استفاده از کمربند محافظتی، کلاه محافظتی، صندلی کودک، اجتناب از سرعت غیرمجاز و عدم رانندگی در حالت مصرف مواد مخدر و الکل، در کاهش حوادث ترافیکی نقش موثری دارند. در مطالعات متعددی، الکل و مواد مخدر نقش کلیدی در کاهش کلی صدمات ترافیکی جاده ای و مرگ و میر همه کاربران جاده ایفا کرده است (۱۴). به طوری که استفاده از مواد مخدر در رانندگی با سایر عوامل خطر اصلی تصادفات جاده ای از جمله سرعت غیرمجاز، استفاده از کلاه محافظتی و استفاده از کمربند محافظتی مرتبط است (۱۴).

تصادفات جاده ای (Road Traffic Collisions) و ترافیکی یکی از شایع ترین سوانح و حوادثی هستند که صدمات سنگینی برای کشورها و قربانیان داشته و موجب توسعه بحران می گردد (۱، ۲). بر مبنای آمار سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۸، هر ۲۴ ثانیه یک نفر در جاده های جهان کشته می شود (۳، ۴). سالانه ۱/۳۵ میلیون مرگ و میر در جهان در نتیجه تصادفات جاده ای رخ می دهد (۵). متوسط نرخ تصادفات رانندگی مرگبار در جهان ۲۰ مرگ به ازای هر صد هزار نفر است؛ که این رقم در کشورهای اروپایی با درآمد بالا، برابر با ۱۱ در هر صد هزار نفر، و در مدیترانه شرقی و آفریقا، ۲۶/۸ و ۲۸/۳ در هر صد هزار نفر است (۶).

میزان تلفات جاده ای در ایران برحسب یکصد هزار نفر جمعیت، عدد ۲۰/۵ را به خود نسبت داده است، به طوری که حوادث ترافیکی دومین علت مرگ و میر و اولین علت سالهای ازدست رفته عمر به دلیل مرگ زودرس و شایعترین علت مصدومیت است (۷، ۸). در ایران ۱۵ درصد مصدومین حوادث ترافیکی جان خود را از دست می دهند؛ درحالی که این میزان در کشورهای توسعه یافته حدود دو درصد می باشد (۸). بر اساس گزارش مرکز آمار ایران در سال ۱۳۹۹ تعداد ۱۴۴۲۲۰۱، تصادف جاده ای رخ داده که تعداد ۱۵۳۹۶ نفر در اثر حوادث در جاده های ایران کشته شده اند (۹).

آمار متوفیات و مصدومین ناشی از حوادث رانندگی مراکز پزشکی قانونی کشور در سال ۱۴۰۰ در شهر یزد، تعداد فوتی ها ۲۳۵ نفر بودند که از این تعداد ۱۸۲ نفر مرد و ۵۳ نفر زن و تعداد مصدومین ۵۴۱۹ نفر گزارش شده است (۱۰).



مفید و اثربخش نشان داده شد (۲۳). لئوناردو نیز در مطالعه خود در سال ۲۰۱۲ از این مدل برای کنترل رفتارهای محافظتی و کنترل سرعت رانندگان جوان استفاده نمود و آن را اثربخش ارزیابی کرد (۲۲). لذا این مطالعه با هدف پیش‌بینی رفتارهای محافظتی از حوادث ترافیکی شهری مبتنی بر مدل رفتار برنامه ریزی شده طراحی و برنامه ریزی شده است.

### روش بررسی

این مطالعه توصیفی-تحلیلی با هدف پیش‌بینی رفتارهای محافظتی از حوادث ترافیکی شهری درون شهری در سال ۱۴۰۱ در شهر یزد انجام شد. پس از اخذ مجوز و کد اخلاق برای مطالعه حاضر با هماهنگی اداره راهنمایی و رانندگی شهرستان یزد، لیست مراکز تمدید گواهی نامه رانندگی اخذ گردید. سپس تمامی مراکز تعیین شده به صورت تصادفی به سه بخش تقسیم شدند و هر پرسشگر یک مرکز را انتخاب نمود. هر مرکز به عنوان یک طبقه مشخص گردید در هر مرکز تعدادی از افراد دارای گواهینامه به عنوان مشارکت کننده و براساس معیارهای ورود وارد مطالعه شدند. پرسشگری به صورت حضوری در مراکز و از بین فراگیران حاضر در مرکز صورت گرفت. معیارهای ورود به مطالعه افراد دارای گواهینامه رانندگی بود و افراد فاقد گواهینامه از مطالعه خارج شدند. حجم نمونه بر اساس مطالعات مشابه انجام شده در زمینه حوادث ترافیکی (۲۱) و بر اساس فرمول حجم نمونه ۱۴۰ نفر مشخص شد.

$$n = \frac{z^2 s^2}{d^2}$$

قبل از اقدام به پرسشنامه ها رضایت شرکت کنندگان به صورت کتبی اخذ و به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات به صورت محرمانه باقی خواهد ماند. ابزار جمع آوری داده ها

نزدیک به ۸۰ درصد از سوانح رانندگی، ناشی از خطاهای فردی رانندگان می باشد که با نهادینه کردن رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی می توان حوادث رانندگی را کاهش داد (۱۵). تصادفات رانندگی درون شهری و برون شهری به صورت یک مشکل عمده بهداشتی می باشند (۱۶). به طوری که ۷۵ درصد تصادفات تنها در ۲۵ درصد از جاده های بین شهری و بین استانی رخ می دهد (۱۷). هر تصادفی که صورت می گیرد بر اثر چهار عامل انسان، جاده، وسیله نقلیه و محیط است (۱۸). بیشتر تصادفات ترافیکی به عاملهای انسانی نسبت داده می شود؛ یکی از این عامل های انسانی، عادات رفتاری افراد است (۱۹). طبق مطالعات انجام شده، سه پنجم سوانح جاده ای به دلیل عوامل رفتاری اتفاق می افتد (۲۰). برای درک و شناخت پیش بینی کننده های رفتار افراد، در مطالعات متعددی مدل رفتار برنامه ریزی شده در زمینه رفتارهای مرتبط با رانندگی به کار برده شده است (۱۹). مدل رفتار برنامه ریزی شده، وقوع یک رفتار ویژه را پیش بینی می کند؛ مشروط بر اینکه فرد قصد انجام آن را داشته باشد. طبق این نظریه، قصد انجام یک رفتار توسط سه عامل (نگرش نسبت به رفتار، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده) پیش بینی می شود (۲۱). در مطالعات زیادی از این مدل در ارتقای رفتار رانندگان و کاهش تصادفات استفاده شده است و کاربرد آن را مثبت ارزیابی کرده اند (۱۹، ۲۲).

در مطالعه آقاملایی در سال ۲۰۱۳ در بندرعباس برای محافظت از رانندگان کامیون ها از این مدل استفاده شده و کاربرد آن اثربخش گزارش شد (۱۹). همچنین در مطالعه وارنر نیز استفاده از این مدل برای کنترل سرعت رانندگان در حوادث ترافیکی



پرسشنامه‌ای دارای سه بخش: بخش اول ویژگیهای جمعیت شناختی از جمله: سن، تحصیلات، تجربه رانندگی، مصرف مواد مخدر، تعداد جریمه‌ها و تصادفات در سه سال گذشته و...؛ بخش دوم، پرسشنامه سنجش سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده؛ بخش سوم پرسشنامه ارزیابی عوامل اجتماعی - فرهنگی رفتارهای رانندگی بود.

الف) پرسشنامه سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده: این بخش از پرسشنامه، توسط آقاملایی و همکاران برای پیش‌بینی رفتارهای محافظتی رانندگی روایی و پایایی شده است (۱۹). در این پرسشنامه سوالات به صورت طیف لیکرتی (هرگز = ۰، به ندرت = ۱، بعضی اوقات = ۲، اغلب اوقات = ۳، به دفعات = ۴، تقریباً همیشه = ۵) بود که نگرش شامل ۱۲ سؤال، هنجاریهای انتزاعی ۸ سؤال، کنترل رفتاری درک شده ۶ سؤال و قصد رفتاری ۸ سؤال بود. حداقل نمره نگرش ۰ و حداکثر آن ۶۰، حداقل نمره هنجاریهای انتزاعی ۰ و حداکثر آن ۴۰، حداقل نمره کنترل رفتاری درک شده ۰ و حداکثر آن ۳۰ و حداقل نمره قصد رفتاری ۰ و حداکثر آن ۴۰ بود. امتیاز بالاتر بیانگر نگرش مثبت‌تر، هنجاریهای انتزاعی بیشتر، کنترل رفتاری درک شده بالاتر و قصد بیشتر برای انجام رفتارهای محافظتی رانندگی است.

پرسشنامه‌ای دارای سه بخش: بخش اول ویژگیهای جمعیت شناختی از جمله: سن، تحصیلات، تجربه رانندگی، مصرف مواد مخدر، تعداد جریمه‌ها و تصادفات در سه سال گذشته و...؛ بخش دوم، پرسشنامه سنجش سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده؛ بخش سوم پرسشنامه ارزیابی عوامل اجتماعی - فرهنگی رفتارهای رانندگی بود.

الف) پرسشنامه سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده: این بخش از پرسشنامه، توسط آقاملایی و همکاران برای پیش‌بینی رفتارهای محافظتی رانندگی روایی و پایایی شده است (۱۹). در این پرسشنامه سوالات به صورت طیف لیکرتی (هرگز = ۰، به ندرت = ۱، بعضی اوقات = ۲، اغلب اوقات = ۳، به دفعات = ۴، تقریباً همیشه = ۵) بود که نگرش شامل ۱۲ سؤال، هنجاریهای انتزاعی ۸ سؤال، کنترل رفتاری درک شده ۶ سؤال و قصد رفتاری ۸ سؤال بود. حداقل نمره نگرش ۰ و حداکثر آن ۶۰، حداقل نمره هنجاریهای انتزاعی ۰ و حداکثر آن ۴۰، حداقل نمره کنترل رفتاری درک شده ۰ و حداکثر آن ۳۰ و حداقل نمره قصد رفتاری ۰ و حداکثر آن ۴۰ بود. امتیاز بالاتر بیانگر نگرش مثبت‌تر، هنجاریهای انتزاعی بیشتر، کنترل رفتاری درک شده بالاتر و قصد بیشتر برای انجام رفتارهای محافظتی رانندگی است.

جهت تعیین پایایی مجدد ابزار در جمعیت شرکت کننده از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین منظور پرسشنامه توسط ۳۰ نفر از شرکت کنندگان تکمیل شد و ضریب آلفای کرونباخ با ۸۶ درصد مورد تأیید قرار گرفت.

ب) پرسشنامه عوامل اجتماعی - فرهنگی رفتار رانندگی: برای ارزیابی عوامل موثر بر پیش‌بینی وقوع تصادفات در رانندگی از

پرسشنامه‌ای دارای سه بخش: بخش اول ویژگیهای جمعیت شناختی از جمله: سن، تحصیلات، تجربه رانندگی، مصرف مواد مخدر، تعداد جریمه‌ها و تصادفات در سه سال گذشته و...؛ بخش دوم، پرسشنامه سنجش سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده؛ بخش سوم پرسشنامه ارزیابی عوامل اجتماعی - فرهنگی رفتارهای رانندگی بود.

الف) پرسشنامه سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده: این بخش از پرسشنامه، توسط آقاملایی و همکاران برای پیش‌بینی رفتارهای محافظتی رانندگی روایی و پایایی شده است (۱۹). در این پرسشنامه سوالات به صورت طیف لیکرتی (هرگز = ۰، به ندرت = ۱، بعضی اوقات = ۲، اغلب اوقات = ۳، به دفعات = ۴، تقریباً همیشه = ۵) بود که نگرش شامل ۱۲ سؤال، هنجاریهای انتزاعی ۸ سؤال، کنترل رفتاری درک شده ۶ سؤال و قصد رفتاری ۸ سؤال بود. حداقل نمره نگرش ۰ و حداکثر آن ۶۰، حداقل نمره هنجاریهای انتزاعی ۰ و حداکثر آن ۴۰، حداقل نمره کنترل رفتاری درک شده ۰ و حداکثر آن ۳۰ و حداقل نمره قصد رفتاری ۰ و حداکثر آن ۴۰ بود. امتیاز بالاتر بیانگر نگرش مثبت‌تر، هنجاریهای انتزاعی بیشتر، کنترل رفتاری درک شده بالاتر و قصد بیشتر برای انجام رفتارهای محافظتی رانندگی است.

جهت تعیین پایایی مجدد ابزار در جمعیت شرکت کننده از روش آلفای کرونباخ استفاده شد و ضریب آلفای کرونباخ با ۸۳ درصد مورد تأیید قرار گرفت. تحلیل داده‌ها نیز در نرم افزار SPSS (نسخه ۲۶) و با استفاده از آزمون‌های آماری تی یک‌نمونه‌ای، مجذور کای، و رگرسیون خطی تک‌متغیره صورت گرفت.

لازم به ذکر است این مطالعه دارای کد اخلاق به شماره IR-SSU.SPH.REC.1401.042 از دانشگاه علوم پزشکی یزد می باشد.

### یافته‌ها

در این مطالعه میانگین سنی افراد مورد بررسی ۳۱/۹ با انحراف معیار ۱۱ بود. ۸۲/۱ درصد شرکت کنندگان تحصیلات دانشگاهی داشتند و به طور میانگین تجربه رانندگی افراد شرکت کننده در مطالعه ۹/۲ سال بود. همچنین ۲۲/۹ درصد افراد سیگار استفاده می کردند (جدول ۱).

در این مطالعه ۵۴/۳ درصد از رانندگان در هنگام رانندگی از کمربند محافظتی استفاده می کنند. ۳۰/۷ درصد از رانندگان رفتار رانندگی با سرعت مجاز را داشتند و ۳۸/۶ درصد از رانندگان به قوانین راهنمایی و رانندگی احترام می گذارند. همچنین ۱۲/۱



درصد در هنگام رانندگی با موبایل صحبت نمی کنند.

آزمون همبستگی پیرسون بین سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده نشان داد که بین قصد با نگرش ( $r=0/034$ ) و کنترل رفتاری درک شده ( $r=0/000$ ) همبستگی قوی تری نسبت به دیگر سازه ها وجود داشت و همچنین بین رفتار محافظتی رانندگی با هنجارهای انتزاعی ( $r=0/048$ ) و قصد رفتاری ( $r=0/049$ ) همبستگی مثبت و معنی داری وجود داشت. به عبارت دیگر هرچه هنجارهای انتزاعی افراد بالاتر باشد، احتمال قصد و انجام رفتارهای محافظتی رانندگی از طرف آنها بیشتر می شود و هرچه قصد رفتاری بالاتر باشد، احتمال انجام رفتارهای محافظتی رانندگی نیز بیشتر می شود (جدول ۲).

بر اساس نتایج حاصل از رگرسیون خطی، ۳۳٪ واریانس مربوط به رفتارهای حفاظتی رانندگی با متغیرهای وارده بر مدل قابل پیش بینی است و سازه های قصد رفتاری ( $p < 0/0001$ )،  $\beta = 0/414$  و کنترل رفتاری درک شده ( $p = 0/003$ )،  $\beta = 0/246$

پیش بینی کننده رفتار رانندگی بودند (جدول ۳).

نتایج حاصل از رگرسیون خطی سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده با متغیرهای زمینه ای نشان داد بین متغیرهای سن ( $p = 0/028$ ) و جنس ( $p = 0/020$ ) با قصد رفتاری ارتباط معنی داری وجود داشت ( $\beta = 0/263$ )،  $p = 0/028$ ). همچنین بین وضعیت ازدواج با هنجارهای ذهنی ( $\beta = 0/251$ )،  $p = 0/044$ ) رابطه وجود دارد (جدول ۴).

بر اساس نتایج مطالعه، سازه های قصد رفتاری و کنترل رفتاری درک شده در رانندگان درون شهری یزد عامل تعیین کننده رفتارهای رانندگی هستند.

نتایج مطالعه نشان داد بین سازه های قابل پیش بینی کنندگی (قصد رفتاری و کنترل رفتار درک شده) تئوری رفتار برنامه ریزی شده با متغیرهای زمینه ای (شغل، محل سکونت و مصرف سیگار) ارتباط معنی داری وجود نداشت ( $p = 0/879$ )،  $p = 0/085$ ) (جدول ۵).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان در مطالعه

p	متغیرها		
	جمع (n=140)	مرد (n=111)	زن (n=29)
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
0/56	5(3/6)	4(3/6)	1(3/4)
	20(14/3)	18(16/2)	2(6/9)
	115(82/1)	89(80/2)	26(89/7)
0/01	10(7/1)	9(8/1)	1(3/4)
	28(20/0)	15(13/5)	13(45/0)
	28(20/0)	25(22/5)	3(10/3)
	10(7/1)	9(8/1)	1(3/4)
0/22	64(45/7)	53(47/7)	11(37/9)
	70(50/0)	50(45/0)	20(69/0)
	70(50/0)	61(55/0)	9(31/0)



۰/۰۳	محل سکونت	شهری	۲۷ (۹۳/۱)	۷۹ (۷۱/۲)	۱۰۶ (۷۵/۷)
	حومه شهر		۲ (۶/۹)	۱۲ (۱۰/۸)	۱۴ (۱۰/۰)
	روستایی		۰ (۰/۰)	۲۰ (۱۸/۰)	۲۰ (۱۴/۳)
۰/۲۲	گواهینامه رانندگی	پایه یک	۱ (۳/۴)	۱۲ (۱۰/۸)	۱۳ (۹/۳)
		پایه دو	۲۸ (۹۶/۶)	۹۹ (۸۹/۲)	۱۲۷ (۹۰/۷)
۰/۰۰۵	مصرف سیگار در طول عمر	بله	۱ (۳/۴)	۳۱ (۲۷/۹)	۳۲ (۲۲/۹)
		خیر	۲۸ (۹۶/۶)	۸۰ (۷۲/۱)	۱۰۸ (۷۷/۱)
۰/۴۵	سوء مصرف مواد مخدر	بله	۲ (۱۱/۷)	۱۳ (۶/۹)	۱۵ (۱۰/۷)
		خیر	۲۷ (۸۸/۳)	۹۸ (۹۳/۱)	۱۲۵ (۸۹/۳)
۰/۷۵	رانندگی با حالت مستی	بله	۲ (۶/۹)	۶ (۵/۴)	۸ (۵/۷)
		خیر	۲۷ (۹۳/۱)	۱۰۵ (۹۴/۶)	۱۳۲ (۹۴/۳)
P	متغیرها	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
۰/۲۱	سن (سال)	۳۴/۲۴ (۹/۵۲)	۳۱/۳۷ (۱۱/۳۸)	۳۱/۹۷ (۱۱/۰۵)	
۰/۲۵	تجربه رانندگی (سال)	۷/۸۲ (۴/۴۰)	۹/۵۸ (۷/۹۲)	۹/۲۱ (۷/۳۴)	
۰/۶۵	جریمه رانندگی (در سه سال گذشته)	۵۹ (۲/۴۴)	۲۷۹ (۳/۲۹)	۳۳۸ (۳/۱۳)	
۰/۰۹	تصادفات رانندگی (در سه سال گذشته)	۷ (۰/۵۷)	۷۵ (۱/۳۴)	۸۲ (۱/۲۳)	

جدول ۲: نتایج همبستگی میان سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده با قصد و رفتارهای محافظتی رانندگی

متغیرها	قصد رفتاری	رفتارهای محافظتی رانندگی
نگرش	۰/۰۳۴	۰/۱۳۹
هنجارهای انتزاعی	۰/۵۶۳	۰/۰۴۸
کنترل رفتاری درک شده	۰/۰۰۰	۰/۴۳۶
قصد رفتاری	۰/۰۰۰	۰/۰۴۹

جدول ۳: پیش بینی کننده های رفتار شرکت کنندگان مطالعه در چارچوب نظریه رفتار برنامه ریزی شده

متغیرها	$\beta$	p	$R^2$
نگرش	-۰/۰۶۷	۰/۲۲۴	
هنجارهای انتزاعی	-۰/۰۳۴	۰/۵۲۲	۰/۳۳۷
کنترل رفتاری درک شده	۰/۲۴۶	۰/۰۰۳	
قصد رفتاری	۰/۴۱۴	۰/۰۰۰	



جدول ۴: ارتباط بین سازه های نظریه رفتار برنامه ریزی شده و متغیرهای دموگرافیک در بین شرکت کنندگان مطالعه

رگرسیون خطی ساده								
مشخصات	نگرش		هنجارهای ذهنی		کنترل رفتاری درک شده		قصد	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
سن	۰/۱۹۳	۰/۱۲۱	۰/۱۸۰	۰/۱۵۲	۰/۰۹۸	۰/۴۳۴	۰/۲۶۳	۰/۰۲۸
جنسیت	-۰/۲۰	۰/۸۲۱	-۰/۴۹	۰/۵۹۴	۰/۰۰۷	۰/۹۳۷	۰/۲۰۳	۰/۰۲۰
وضعیت ازدواج	-۰/۱۳۲	۰/۳۰۲	۰/۲۵۱	۰/۰۴۴	۰/۱۷۱	۰/۱۸۸	-۰/۰۱۰	۰/۹۳۷
وضعیت سکونت	۰/۱۷۱	۰/۰۶۸	-۰/۱۰	۰/۹۱۴	-۰/۰۰۳	۰/۹۳۷	۰/۰۷۶	۰/۳۹۶
سطح تحصیلات	-۰/۰۲۶	۰/۷۸۵	۰/۰۶۵	۰/۵۰۸	۰/۰۴۱	۰/۶۷۴	-۰/۰۱۳	۰/۸۸۶
شغل	۰/۱۲۳	۰/۲۲۱	۰/۰۳۴	۰/۷۳۷	-۰/۰۹۱	۰/۳۶۸	-۰/۰۵۰	۰/۶۰۶
گواهینامه رانندگی	۰/۰۱۹	۰/۸۲۸	۰/۰۴۰	۰/۶۵۵	۰/۱۳۷	۰/۱۲۷	-۰/۱۶۲	۰/۰۵۹

جدول ۵: ارتباط بین سازه های پیش بینی کننده نظریه رفتار برنامه ریزی شده و متغیرهای زمینه ای در بین شرکت کنندگان مطالعه

متغیرها	شغل		محل سکونت		مصرف سیگار	
	$\beta$	p	$\beta$	p	$\beta$	p
قصد رفتاری	۰/۰۲۴	۰/۸۰۵	۰/۱۳۷	۰/۲۸۰	۰/۲۱۱	۰/۰۸۵
کنترل رفتاری درک شده	۰/۱۱۵	۰/۲۶۸	۰/۰۴۸	۰/۷۱۸	۰/۰۲۰	۰/۸۷۹

## بحث و نتیجه گیری

مطالعه حاضر با هدف تعیین پیشگویی رفتارهای محافظتی از حوادث ترافیکی درون شهری یزد مبتنی بر مدل رفتار برنامه ریزی شده انجام گردید. در این مطالعه بین رفتار محافظتی و هنجارهای انتزاعی همبستگی مثبت و معنی داری وجود داشت. هرچه هنجارهای انتزاعی افراد بالاتر باشد، احتمال قصد و انجام رفتارهای محافظتی رانندگی از طرف آنها بیشتر می شود. در مطالعه آشوغ و همکاران (۱۹) با هدف پیش بینی رفتارهای محافظتی رانندگان نشان داد که بین نگرش با قصد انجام

رفتارهای محافظتی همبستگی قویتری نسبت به دیگر سازه ها وجود دارد که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت نداشت. بر اساس نتایج، ۳۳٪ واریانس مربوط به رفتارهای حفاظتی رانندگی با متغیرهای وارده بر مدل قابل پیش بینی است. و سازه های قصد رفتاری و کنترل رفتاری درک شده پیش بینی کننده های رفتار رانندگی بودند.

در مطالعه امیرکافی کنترل رفتاری درک شده و هنجار ذهنی اثر معنی داری بر قصد رفتار موتورسواران برای انجام تخلفات رانندگی دارد (۲۵). آجزن (۲۶) بیان کرد کنترل رفتاری درک



رانندگی در چارچوب نظریه رفتار برنامه ریزی شده پلوتر (۲۹) نشان داد که هنجارهای انتزاعی پیش‌بینی‌کننده‌های قوی برای انجام رفتارهای رانندگی نیست. در مطالعه بازرگان حجازی و همکاران نتایج نشان داد نگرش قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده قصد است. علاوه بر این، ارتباط قصد به صورت غیر مستقیم به ارسال پیام حین رانندگی بر کنترل رفتاری درک شده مشخص شد (۳۰).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد قصد رفتاری قوی‌ترین پیشگویی‌کننده رفتار رانندگی بود. هر چه قصد رانندگان برای انجام رفتاری بیشتر باشد، منجر به انجام بیشتر آن رفتار می‌شود. نتایج مطالعه آقاملایی و همکاران نشان داد قصد رفتاری پیش‌بینی‌کننده انجام رفتارهای ایمن رانندگی است (۱۹) که با مطالعه ما همخوانی دارد. فیشین (۳۱) بیان کردند که قصد، رفتار واقعی را پیش‌بینی می‌کند.

در مطالعه حاضر بین متغیرهای سن و جنس با قصد رفتاری ارتباط معنی‌داری وجود داشت. همچنین بین وضعیت ازدواج با هنجارهای ذهنی رابطه وجود دارد. در مطالعه طیبی و همکاران (۲۷) بین متغیر سن و همه سازه‌های مدل رفتار برنامه ریزی شده ارتباط وجود داشت.

در مطالعه کانر و همکاران (۳۲) با هدف رانندگی با سرعت غیر مجاز بر اساس مدل رفتار برنامه ریزی شده سازه‌های نگرش و قصد رفتار رانندگی با سرعت غیرمجاز بین زنان و مردان تفاوت معنی‌داری وجود داشت؛ مردان در مقایسه با زنان به طور قابل توجهی فشار هنجاری بیشتری را برای سرعت، کنترل کمتری بر عدم سرعت و هنجارهای اخلاقی کمتری برای عدم سرعت گزارش کردند (۳۲).

شده یک عامل مهم و مؤثر بر انجام رفتار است. زمانی که افراد در مورد توانایشان از انجام رفتارهای خاص مطمئن نیستند، ارزیابی کنترل رفتاری درک شده می‌تواند به پیش‌بینی این رفتارها کمک کند (۲۶).

کنترل رفتاری درک شده به صورت مستقیم و غیرمستقیم از طریق قصد ممکن است بر رفتار تأثیر بگذارد. قدرت پیشگویی‌کنندگی نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مطالعات مختلف رفتارهای بهداشتی گزارش شده است (۲۷).

در باب کنترل رفتاری درک شده، باید دانست گاهی انجام رفتار نیازمند مهارتهایی است که فرد دارا نمی‌باشد. مثلاً سبقت راننده متخلف از وسیله نقلیه سنگینی که در لاین سرعت قرار دارد، چون مهارت کافی ندارد باعث خسارت به خود و راننده می‌گردد. همچنین سایر عوامل درونی شامل اطلاعات ناکافی، احساس ترس، عدم توانایی می‌باشند. روی دیگر سکه در کنترل رفتاری درک شده، عوامل محیطی و عوامل موقعیتی مانند زمان حادثه خواهد بود.

آجزن (۲۶) کنترل رفتاری درک شده را تابع خودکارآمدی و قابل کنترل بودن رفتار می‌داند که کنترل رفتاری درک شده هم به صورت مستقیم و هم به صورت غیرمستقیم از طریق قصد ممکن است بر رفتار تأثیر بگذارد.

در مطالعه طیبی و هاشمیان متغیرهای ارزیابی شده تئوری رفتار برنامه ریزی شده توانستند ۳۸٪ از واریانس قصد را توضیح دهند؛ و متغیرهای نگرش و هنجار انتزاعی قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های قصد بودند (۲۸) که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. در این پژوهش، متغیر هنجارهای انتزاعی، پیش‌بینی‌کننده قصد انجام رفتارهای رانندگی نبود. همچنین مطالعه رفتارهای



در این مطالعه کنترل رفتاری درک شده قوی‌ترین پیش‌بینی کننده قصد رفتار های محافظتی در رانندگی درون شهری می باشد.

گاهی انجام رفتار نیازمند مهارتهایی است که فرد دارا نمی باشد که با افزایش کنترل رفتاری درک شده می تواند منجر به مهارت در رانندگی می شود. بنابراین، رفتار برنامه ریزی شده چارچوب نظری امیدوارکننده‌ای را برای بهبود اثربخشی تلاش‌های پیشگیری از حوادث ترافیکی ترسیم می کند.

### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضاد منافی در این مطالعه وجود ندارد.

### تقدیر و تشکر

بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه شهید صدوقی یزد که در اجرا، این طرح را مورد حمایت مالی قرار داده است، اداره راهنمایی و رانندگی شهرستان یزد، مراکز تمدید گواهینامه و تمامی شرکت کنندگانی که در انجام این پژوهش ما را یاری نموده اند، صمیمانه تشکر و قدردانی می شود.

در مطالعه فرورارد و همکاران (۳۳) نقش جنسیت مورد ارزیابی قرار گرفت و نتایج نشان داد که سابقه رانندگی و سن عوامل مهمی هستند که تمایل کمتر زنان به تخلف را توضیح می دهند. علاوه بر این، این مدل قادر به پیش‌بینی قصد زن و مرد به طور مساوی بود و تأثیر منحصر به فرد سازه‌های مختلف در رفتار برنامه ریزی شده نیز بسیار مشابه بود (۳۳).

از محدودیت های این مطالعه این بود که جمع آوری اطلاعات به صورت خود گزارشی صورت گرفته و مکان هایی که برای انتخاب گروه هدف مشخص شدند مراکز تمدید گواهینامه رانندگی بود که احتمال سوگیری را نباید نادیده گرفت. انجام مطالعه به صورت مقطعی محدودیت دیگر مطالعه بود.

توصیه های پژوهشی آینده، حجم نمونه بالاتر و انجام مطالعات مداخله ای با همکاری اداره راهنمایی و رانندگی و پلیس راه در زمینه کاهش حوادث ترافیکی صورت گیرد. یافته‌های مطالعه نشان می دهد که نظریه رفتار برنامه ریزی شده برای پیش‌بینی قصد رفتار رانندگی در بین رانندگان و همچنین برای درک تأثیرات انگیزشی بر رانندگی مفید می باشد.

## References

- 1-Hossien F, Atefeh D. Epidemiology of road traffic mortality and injuries in Yazd, Iran during 2003-2008. Chinese journal of traumatology. 2011;14(05):293-296. [Persian]
- 2-Kananikandeh S. The Survey of Determinants of the Accidents in Ahar-Tabriz Road in 2017: A Short Report. Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences. 2019;18(8):849-858.
- 3-Qazimirsaeed A, Khosravi H, Rafieian M & etal. Walkability Policies in Developing Countries: What Do People Need and Prefer in Iran? Sustainability. 2022;14(17):108-08. [Persian]
- 4-Cabrera-Arnau C, Bishop SR. Urban population size and road traffic collisions in Europe. PLoS one. 2021;16(8):e0256485.



- 5-Argote-Aramendiz K, Molloy MS, Hart A & etal. Effect of road safety laws on deaths and injuries from road traffic collisions in Colombia. *Prehospital and disaster medicine*. 2020;35(4):397-405.
- 6-Hamzeh B, Najafi F, Karamimatin B & etal. Epidemiology of traffic crash mortality in west of Iran in a 9 year period. *Chinese journal of traumatology*. 2016;19(02):70-4.[Persian]
- 7-Nasiri N, Sharifi H, Rezaeian M& etal . Determining factors affecting deaths caused by traffic accidents in the south of Kerman Province. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2019;15.(1).[Persian]
- 8-Zadeh KH, Sadegh R, Daliri S. Estimation of burden and caused by traffic accidents. *Safety promotion and injury prevention (Tehran)*. 2016;4(4):253-260. [Persian]
- 9-<https://www.amar.org.ir/>. Off-road vehicle accidents resulting in death ,injury and damage Statistics Office Iran: <https://www.amar.org.ir/>; 2020]
- 10-Ehteshamrad S, Saffarzadeh M, Mamdoohi A & etal. Behavior of parents and children in the way they use public transport. A case study of Iranian households. *Case studies on transport policy*. 2022;10(1):454-462.[Persian]
- 11-Abaspor A, Kabiri T, Safakhah S & etal. Identification of accident-prone axes and root causes of road causes and Human Traffic Accidents on Highway 44 in Semnan Province. *Semnan police knowledge quarterly*. 2020. 110-78:(34).[Persian]
- 12-Shadkam N, Mahboub-Ahari A, Imani A & etal. Analysis of direct medical expenses resulting from road traffic injuries in the city of Tabriz. *Archives of Trauma Research*. 2017;6(4):69-75.[Persian]
- 13-Giummarra MJ, Beck B, Gabbe BJ. Classification of road traffic injury collision characteristics using text mining analysis: Implications for road injury prevention. *PloS one*. 2021;16(1):e0245636.
- 14-Damsere-Derry J, Palk G, King M. Road accident fatality risks for “vulnerable” versus “protected” road users in northern Ghana. *Traffic injury prevention*. 2017;18(7):736-743.
- 15-Hovden J, Albrechtsen E, Herrera IA, editors. A need for new theories, models and approaches to occupational accident prevention? *Working on Safety Conference*; 2008.
- 16-Taravatmanesh S, Hashemi-Nazari SS, Ghadirzadeh MR & etal. Epidemiology of fatal traffic injuries in the Sistan and Baluchistan province in 2011. *Safety promotion and injury prevention (Tehran)*. 2015;3(3):161-168. [Persian]



- 17-Jafari MR, Vosoughi S, Abadi M & etal. Comparing road safety conditions in Iran with ten Southeast Asian countries using road safety index. *Iran Occupational Health*. 2017;14(5):118-129. [Persian]
- 18-Madah M, Rezai A, Mirfallah Nasiri N. Investigation of Statistics and Accidents and Road Fatalities. Statistical Centre of Iran: Tehran, Iran. 2020.[Persian]
- 19-Ashoogh M, Aghamolaei T, Ghanbarnejad A & etal. Utilizing the theory of planned behavior to Prediction the safety driving behaviors in truck drivers in Bandar Abbas 1392. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2013;1(3):5-14.[Persian]
- 20-Sadeghnejad F, Niknami S, Hydarnia A & etal. Using Extended Parallel Process Model (EPPM) to improve seat belt wearing among drivers in Tehran, Iran. *Payesh (Health Monitor)*. 2016;(1): 11-103.[Persian]
- 21-Mazlouni MS, Mehri A, Morovati SMA& etal . Application of extended model of planned behavior in predicting helmet wearing among motorcyclist clerks in Yazd (2006). 2008. [Persian]
- 22-Leandro M. Young drivers and speed selection: A model guided by the Theory of Planned Behavior. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*. 2012;15(3):219-32.
- 23-Warner HW, Åberg L. Drivers' decision to speed: A study inspired by the theory of planned behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2006;9(6):427-33.
- 24-Haghdoust Z, Masoumi G, Moslehi S & etal. Design and psychometric evaluation of sociocultural scale predicting the incidence of road traffic crashes in drivers. *Journal of injury and violence research*. 2022;14(3).[Persian]
- 25-AmirKafi M. A study of effective factors on driving violations of the motorcyclists. *Journal of Iranian Social Studies*. 2014;8(2):5-36.[Persian]
- 26-Ajzen I. Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior 1. *Journal of applied social psychology*. 2002;32(4):665-83.
- 27-Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*. 1991;50(2):179-211.
- 28-Moan IS. Whether or not to ride with an intoxicated driver: Predicting intentions using an extended version of the theory of planned behaviour. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*. 2013;20:193-205.



- 29-Poulter DR, Chapman P, Bibby PA & et al. An application of the theory of planned behaviour to truck driving behaviour and compliance with regulations. *Accident analysis & prevention*. 2008;40(6):2058-64.
- 30-Bazargan-Hejazi S, Teruya S, Pan D & et al. The theory of planned behavior (TPB) and texting while driving behavior in college students. *Traffic injury prevention*. 2017;18(1):56-62.[Persian]
- 31-Fishbein M. An integrative model for behavioral prediction and its application to health promotion. 2009.
- 32-Conner M, Smith N, McMillan B .Examining Normative Pressure in The Theory of Planned Behavior: Impact of Gender and Passengers on Intentions to Break the Speed Limit. *Planned Behavior: Routledge*; 2017. 85-99.
- 33-Forward SE. Intention to speed in a rural area: Reasoned but not reasonable. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*. 2010;13(4):223-32.