JOHE
Journal of Occupational Hygiene Engineering
J Occup Hyg Eng, 2022; 9(3): 143-152. Doi: 10.52547/johe.9.3.143
https://johe.umsha.ac.ir
UMSHA Press

Original Article

Factors Affecting Traffic Accidents in Kermanshah City Taxi Drivers - Focusing on the Role of Fatigue and Sleep Quality

Payam Khanlari[1], Masoud Khosravipour[1,*], Hanieh Abdi[1], Ramin Rahmani[2], Faramarz Gharagozlou[3]

[1] Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[2] Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
[3] Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

Article history:
Received: 11 July 2021
Revised: 26 July 2021
Accepted: 26 July 2021
ePublished: 15 November 2022

***Corresponding author:** Masoud Khosravipour, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Email: masoudkhosravipour74@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Traffic accidents are one of the most important challenges metropolises face, which impose significant costs on them every year. This study was conducted to determine the prevalence of accidents and the factors affecting them among city taxi drivers in Kermanshah, Iran.

Materials and Methods: In this descriptive-analytical cross-sectional study, 320 male urban taxi drivers in Kermanshah were investigated in 2018. The required data were collected using a multi-part questionnaire including demographic and occupational characteristics, a visual analog scale for fatigue, and the Pittsburgh Sleep Quality Index. To analyze the data, non-parametric statistical tests and logistic regression models were employed by using SPSS software (version 25).

Results: The frequency of accidents among urban taxi drivers of Kermanshah was 38.3% (n=123). Significant differences were observed in the variables of work experience, fatigue level, and smoking among drivers with and without accidents (P<0.05). Based on logistic regression, smoking (odds ratio: 2.68 and 95% confidence interval: 1.66-4.33) and one unit increase in the fatigue level (odds ratio: 1.01 and 95% confidence interval: 1.00-0.1-02) were significantly associated with an increased chance of the accident in the drivers.

Conclusion: Due to the relatively high prevalence of accidents among urban taxi drivers, it is necessary to design and prioritize comprehensive programs to identify and control the factors affecting accidents in this group of drivers.

Keywords: Fatigue, Road Accidents, Sleep Quality, Taxi Drivers, Traffic Accidents

Please cite this article as follows: Khanlari P, Khosravipour M, Abdi H, Rahmani R, Gharagozlou F. Factors Affecting Traffic Accidents in Kermanshah City Taxi Drivers - Focusing on the Role of Fatigue and Sleep Quality. *J Occup Hyg Eng.* 2022; 9(3): 143-152. DOI: 10.52547/johe.9.3.143

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

Copyright © 2022 Journal of Occupational Hygiene Engineering. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cite

JOHE
مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای
دوره ۹، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۱، صفحات: ۱۵۲-۱۴۳
https://johe.umsha.ac.ir
UMSHA Press

مقاله پژوهشی

عوامل تأثیرگذار بر تصادفات ترافیکی در رانندگان تاکسی‌های درون‌شهری شهرستان کرمانشاه – با تمرکز بر نقش خستگی و کیفیت خواب

پیام خانلری[۱]، مسعود خسروی‌پور[۱،*]، حانیه عبدی[۱]، رامین رحمانی[۲]، فرامرز قره‌گوزلو[۳]

[۱] گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
[۲] گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
[۳] گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۲۰
تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۰۴
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۵/۰۴
تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۱/۰۸/۲۴

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* **نویسنده مسئول:** مسعود خسروی‌پور، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
ایمیل:
masoudkhosravipour74@gmail.com

چکیده

سابقه و هدف: تصادف‌های ترافیکی یکی از مهم‌ترین چالش‌های پیش روی کلان‌شهرهاست که هر ساله هزینه‌های چشمگیری را بر شهرها تحمیل می‌کند. این مطالعه با هدف تعیین شیوع تصادف و عوامل تأثیرگذار بر آن‌ها در رانندگان تاکسی‌های شهری کرمانشاه اجرا شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی-مقطعی ۳۲۰ نفر از رانندگان مرد تاکسی‌های شهری کرمانشاه در سال ۱۳۹۷ بررسی شدند. داده‌های مورد نیاز با استفاده از یک پرسش‌نامه چند بخشی شامل مشخصات دموگرافیک و شغلی، مقیاس آنالوگ-دیداری خستگی (F-VAS) و پرسش‌نامه استاندارد پیتزبورگ (PSQI) جمع‌آوری شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها از آزمون‌های آماری ناپارامتریک و مدل‌های رگرسیون لوجستیک با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵ استفاده شد.

یافته‌ها: فراوانی تصادفات در رانندگان تاکسی‌های شهری کرمانشاه ۳۸/۳ درصد (۱۲۳ نفر) مشاهده شد. اختلاف معناداری در متغیرهای سابقه کار، سطح خستگی و مصرف دخانیات در بین رانندگان با تصادف و بدون تصادف مشاهده شد ($P<0/05$). بر اساس رگرسیون لوجستیک، مصرف دخانیات (نسبت شانس: ۲/۶۸ و فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۴/۳۳-۱/۶۶) و یک واحد افزایش در سطح خستگی (نسبت شانس: ۱/۰۱ و فاصله اطمینان ۹۵ درصد: ۱/۰۲-۱/۰۰) به‌طور معناداری با افزایش احتمال تصادف در رانندگان همراه بود.

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع نسبتاً زیاد تصادف در رانندگان تاکسی‌های شهری بررسی‌شده، لازم است برنامه‌های جامعی برای شناسایی و کنترل عوامل تأثیرگذار بر تصادف‌ها در این گروه از رانندگان طراحی شود و در اولویت اجرا قرار گیرد.

واژگان کلیدی: تصادفات ترافیکی، تصادفات جاده‌ای، خستگی، رانندگان تاکسی، کیفیت خواب

استناد: خانلری، پیام؛ خسروی پور، مسعود؛ عبدی، حانیه؛ رحمانی، رامین؛ قره گوزلو، فرامرز. عوامل تأثیرگذار بر تصادفات ترافیکی در رانندگان تاکسی‌های درون‌شهری شهرستان کرمانشاه – با تمرکز بر نقش خستگی و کیفیت خواب. مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای، پاییز ۱۴۰۱؛۹(۳): ۱۵۲-۱۴۳.

مقدمه

تاکسیرانی یکی از ارکان مهم در حمل‌ونقل است. در ایران با توجه به ضعف جدی حمل‌ونقل عمومی انبوه (مترو و اتوبوس)، تاکسی‌ها اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در سیستم‌های حمل‌ونقل شهری دارند؛ تا جایی که در بعضی از شهرهای کوچک و متوسط، تا ۸۰ درصد از حمل‌ونقل درون‌شهری با استفاده از تاکسی انجام می‌شود [۱، ۲]. رانندگان تاکسی در معرض عوامل خطر شغلی بسیاری مانند ارتعاش ماشین، کار ثابت و بدون تحرک، نشستن طولانی‌مدت و وضعیت بدنی نامناسب قرار دارند [۳-۵]. با توجه به اینکه وجود سیستم‌های حمل‌ونقل، زندگی را برای انسان راحت‌تر می‌کند، این سیستم جنبه‌های آسیب‌رسانی نیز دارد و جان انسان‌ها را تهدید می‌کند. حوادث ترافیکی یکی از پیامدهای استفاده از

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]
[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

سیستم‌های حمل‌ونقل است که به‌عنوان تهدیدکننده سلامت انسان شناخته می‌شود. بخش عمده‌ای از این تلفات در مناطق شهری رخ می‌دهد که ناشی از وجود عوامل خطری از قبیل ازدحام و تراکم زیاد وسایل نقلیه و عابران پیاده است [۶].

تصادف رانندگی جاده‌ای (RTA) ازجمله تصادفاتی است که در یک مسیر یا خیابانی رخ می‌دهد یا منشأ می‌گیرد که برای عبورومرور عمومی باز است و در اثر این تصادفات یک یا چند نفر کشته یا زخمی می‌شوند و حداقل یک وسیله نقلیه در حال حرکت درگیر می‌شود. تصادفات جاده‌ای شامل برخورد بین وسایل نقلیه، وسایل نقلیه و عابران پیاده و وسایل نقلیه با حیوانات یا موانع ثابت است [۷، ۸]. ایران کشوری در حال توسعه است و بار حوادث و تصادفات رانندگی در کشورهای با درآمد زیاد و متوسط، بیشتر از سایر کشورهاست [۹، ۱۰]. در بین سال‌های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۶، هیچ کاهشی در تعداد مرگ‌ومیرهای ناشی از حوادث جاده‌ای در هیچ کشور کم‌درآمدی مشاهده نشده است [۷]. در سال‌های اخیر در اتحادیه اروپا، تقریباً ۱۳۵ هزار مورد مصدوم با جراحات مرگبار یا جدی ناشی از تصادفات جاده‌ای وجود داشته است که هزینه‌های آن (خسارت به دارایی‌ها، درمان و توان‌بخشی) حدود ۱۰۰ میلیارد یورو تخمین زده شده است [۱۱]. هر ساله حدود ۱/۲۵ میلیون نفر جان خود را در اثر حوادث ترافیکی از دست می‌دهند و نزدیک به ۵۰ میلیون نفر دیگر بر اساس این حوادث، زخمی یا معلول می‌شوند.

بررسی‌ها نشان می‌دهد صدمات ناشی از ترافیک جاده‌ای، هشتمین علت اصلی مرگ در سراسر جهان است. با این وجود، صدمات ناشی از ترافیک جاده‌ای اغلب یکی از مشکلات بهداشت عمومی است که نادیده گرفته می‌شود [۱۲، ۱۳]. اگرچه زیرساخت‌های جاده‌ای نقش مهمی در وقوع RTA دارند، عوامل انسانی شایع‌ترین عوامل کمک‌کننده در بروز RTA است. عوامل انسانی که اغلب به‌عنوان خطاهای انسانی بیان می‌شود، نقش مهمی در تصادفات رانندگی دارد. ادبیات نشان می‌دهد حدود ۹۵ درصد از کل تصادفات رانندگی به دلیل رفتارهای خطرناک و نامناسب مربوط به شخص راننده رخ می‌دهند [۱۴، ۱۵] که شامل رفتار رانندگی (مثل، نوشیدن و غذا خوردن هنگام رانندگی، تخطی از سرعت مجاز و تخلفات قوانین راهنمایی و رانندگی) و مهارت‌های مختل‌شده (مثل، کمبود توجه، خستگی و ناتوانی‌های بدنی) است که بر سبک رانندگی فرد تأثیر دارد [۱۶].

همچنین سایر مطالعات نشان دادند تجربه رانندگی، شرایط اقتصادی اجتماعی، حقوق ماهانه، سطح تحصیلات رانندگان، مسافت (تعداد کیلومتر (کیلومتر/ مایل طی هر زمان خاص))، استعمال دخانیات و مشروبات الکلی، توانایی‌های جسمی و روحی رانندگان و عوامل روانی مانند تیپ شخصیتی، احساسات و حواس‌پرتی با محرک‌های بیرونی یا داخلی ازجمله عواملی هستند که موجب رانندگی پرخطر می‌شوند و احتمال بروز حوادث را افزایش می‌دهند [۱۷]. علاوه بر عوامل دموگرافیک، عوامل دیگری مانند خستگی و خواب نیز در بروز حوادث رانندگی تأثیرگذار هستند؛ به‌طوری‌که بخش قابل توجهی از تصادفات و سوانح رانندگی به دلیل اختلالات ناشی از خواب رخ می‌دهند [۱۸، ۱۹]. تصادفات رانندگی در افرادی که ساعات کاری منظمی ندارند یا شیفت شب‌کاری دارند، بیشتر از سایر رانندگان با ساعات کاری منظم است [۲۰]. در یک مطالعه متاآنالیز تخمین زده شد بیش از ۵۰ درصد از رانندگان در ایران دچار اختلالات خواب هستند [۲۱]. ازاین‌رو رانندگان تاکسی در معرض عوامل تأثیرگذار بر حوادث ترافیکی زیادی قرار دارند. با وجود تحقیقات مختلفی که در زمینه شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تصادفات جاده‌ای انجام شده است، تاکنون مطالعه‌ای در خصوص عوامل تأثیرگذار بر تصادفات در رانندگان تاکسی‌های درون‌شهری انجام نشده است؛ لذا این پژوهش با هدف تعیین وضعیت حوادث جاده‌ای در رانندگان تاکسی‌های شهری و عوامل تأثیرگذار بر آن با تمرکز بر نقش خستگی و خواب طراحی و اجرا شد.

روش کار

مطالعه حاضر از نوع توصیفی-تحلیلی بود و جامعه آماری آن شامل تمام رانندگان تاکسی‌های درون‌شهری دارای مجوز از سازمان تاکسیرانی شهرستان کرمانشاه در سال ۱۳۹۷ بودند. ابتدا تعداد کل رانندگان با مراجعه به سازمان تاکسیرانی شهرستان کرمانشاه تعیین شد. سپس نمونه‌گیری از افراد به صورت چند مرحله‌ای انجام شد؛ بدین صورت که شهر کرمانشاه به ۵ طبقه شمال، جنوب، غرب، شرق و مرکز تقسیم و با استفاده از نقشه شهر، در هر منطقه ۴ خوشه (در هر خوشه ۲ بلوک) انتخاب شد. با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی از داخل هر بلوک، نمونه از بین کسانی انتخاب شد که به شرکت در مطالعه تمایل داشتند. نکته‌ای که باید مدنظر قرار گیرد، برابر بودن تعداد نمونه‌ها در هر طبقه است. حداقل حجم نمونه بر اساس فرمول زیر (فرمول کوکران) در سطح اطمینان ۹۵ درصد و خطای ۰/۰۵ درصد، ۳۷۰ نفر تعیین شد.

$$n = \frac{z^2\, p\,(1-p)}{d^2}$$

پس از جمع‌آوری داده‌ها، رانندگان تاکسی که سابقه کار کمتر از یک سال داشتند، از مطالعه حذف شدند. سرانجام ۳۲۱ راننده تاکسی بررسی شدند. در پژوهش حاضر برای جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسش‌نامه شامل دو بخش عوامل دموگرافیک و عوامل مرتبط با کار استفاده شد. اطلاعات دموگرافیک شامل سن، قد، وزن، وضعیت تأهل، عادت به سیگار کشیدن، سطح تحصیلات و وضعیت اقتصادی بود. عوامل مرتبط با کار شامل مواردی نظیر تجربه کار، ساعات کار در روز و تعداد روزهای کاری در هفته بود.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

سنجش سطح خستگی فرد

به‌طورکلی، از مقیاس آنالوگ دیداری خستگی (F-VAS) برای تعیین میزان خستگی رانندگان تاکسی استفاده شد. این مقیاس شامل یک خط ۱۰ سانتی‌متری است که به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم شده و در یک طرف آن صفر (اصلاً) و در طرف دیگر ۱۰ (به‌شدت) قرار داده شده است. شرکت‌کنندگان باید با توجه به درک از میزان خستگی خود، یکی از اعداد را انتخاب کنند. عدد صفر نشان‌دهنده حداقل خستگی و حداکثر هوشیاری و ۱۰ نشان‌دهنده حداکثر خستگی و حداقل هوشیاری است. با گذاشتن نشانه‌ای در وسط خط (فاصله ۵ سانتی‌متری از صفر و ۱۰) وضعیت میانه مشخص می‌شود.

سنجش کیفیت خواب

در این مطالعه سنجش کیفیت خواب با استفاده از نسخه فارسی پرسش‌نامه استاندارد پیتزبورگ (Pittsburg Sleep Quality index) انجام شد [۲۲] که روایی و پایایی آن در مطالعات تأیید شده است [۲۴، ۲۳]. این پرسش‌نامه شامل ۱۹ مورد است که کیفیت خواب افراد را از ۷ جنبه مختلف شامل کیفیت خواب، تأخیر در خواب، مدت‌زمان خواب، اثرات خواب معمول، اختلالات خواب، استفاده از داروهای خواب‌آور و اختلال عملکرد در روز بررسی می‌کند. هرکدام از این ۷ مورد زیرمقیاس مشمول نمره ۰ تا ۳ هستند. نمره کیفیت خواب کلی از طریق جمع نمرات این ۷ زیرمقیاس تعیین می‌شود که در نهایت نمره‌ای از ۰ تا ۲۱ به‌دست می‌آید. طبق تعریف نمره کیفیت خواب، نمره ۵ و کمتر از آن به‌عنوان کیفیت خواب مناسب و نمره بیشتر از ۵ به‌عنوان کیفیت خواب نامناسب در نظر گرفته می‌شود. در این مطالعه شرکت‌کنندگان بر حسب نمره کیفیت خواب کلی در دو گروه مورد (کیفیت خواب نامناسب) و شاهد قرار گرفتند.

تحلیل آماری

پس از انتقال داده‌های جمع‌آوری‌شده به نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۵، طبقه‌بندی و تعیین نقش متغیرها، ابتدا توزیع نرمال هریک از متغیرهای کمّی با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد. بر این اساس از آزمون‌های آماری من‌ویتنی و کروسکال والیس برای سنجش اختلاف بین گروه‌ها استفاده شد. برای متغیرهای کیفی نیز از آزمون کای اسکوئر استفاده شد. در این مطالعه متغیرهای کمّی به صورت میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی به صورت فراوانی (درصد) ارائه شد. به‌منظور شناسایی متغیرهای تأثیرگذار بر کیفیت خواب از مدل‌های رگرسیون لوجستیک ساده و تطبیق داده‌شده بر اساس سایر متغیرهای بررسی‌شده استفاده شد. همبستگی بین متغیرها قبل از ورود به مدل‌های رگرسیونی تطبیق داده‌شده با استفاده از آزمون‌های همبستگی پیرسون بررسی شد. سطح معنی‌داری در تمام آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

در این مطالعه ۳۲۱ راننده مرد تاکسی شهری شهرستان کرمانشاه که از سازمان تاکسیرانی استان مجوز داشتند، به‌منظور بررسی وضعیت کیفیت خواب و عوامل تأثیرگذار بر آن بررسی شدند. همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، ۱۲۳ نفر از رانندگان (۳۸/۳ درصد) حداقل یک تصادف را گزارش کرده بودند که از میان آن‌ها ۳۹ درصد تجربه بیش از ۲ تصادف داشتند. میانگین سنی و شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان به ترتیب ۴۴ سال و ۲۵ کیلوگرم بر مترمربع بود. شرکت‌کنندگان به‌طور میانگین ۹ ساعت در روز و ۶ روز در هفته را به‌عنوان میزان کار خود اظهار کردند. بیشتر رانندگان تحصیلات دانشگاهی (۸۳ درصد) داشتند و متأهل (۸۵ درصد) بودند. حدود ۴۰ درصد از رانندگان (۱۲۸ نفر) بیان کردند که در حال حاضر عادت به استعمال دخانیات دارند. همچنین ۴۶ درصد از رانندگان اظهار داشتند که از نظر وضعیت اقتصادی در سطح پایینی قرار دارند. رانندگان گزارش کرده بودند که به‌طور متوسط ۷ ساعت خواب در طول شبانه‌روز دارند. همچنین میانگین کیفیت خواب شرکت‌کنندگان که بر اساس پرسش‌نامه پیتزبورگ سنجیده شده بود، ۵/۵ ساعت محاسبه شد. همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، در ابتدا شرکت‌کنندگان به دو گروه دارای تجربه تصادف (به‌طور متوسط ۲/۶) و بدون تجربه تصادف تقسیم‌بندی شدند. اختلاف معناداری بین دو گروه با تصادف و بدون تصادف در متغیرهای سابقه کاری، سطح خستگی و مصرف دخانیات وجود داشت (P<۰/۰۵). در نتایج مشابهی مشاهده شد رانندگان با تجربه بیش از ۲ تصادف نسبت به دو گروه دیگر به‌طور معناداری میانگین سابقه کار و سطح خستگی بیشتر و عادت به مصرف دخانیات بیشتری داشتند.

نقش هریک از متغیرهای بررسی‌شده بر فراوانی تصادف در رانندگان تاکسی با استفاده از رگرسیون لوجستیک در دو حالت ساده و تطبیق داده‌شده در جدول ۳ بر اساس گروه‌های مطالعه نشان داده شده است. در حالت کلی، اگرچه در مدل‌های رگرسیونی ساده و تطبیق داده‌شده، شانس تصادف در رانندگان به‌ازای هر یک واحد افزایش سن، سابقه کار، میزان ساعت کار در روز، سطح خستگی و شاخص PSQI، افزایش می‌یابد، این ارتباط تنها در متغیر سطح خستگی معنادار بود. در متغیرهای کیفی اگرچه نداشتن فعالیت ورزشی منظم، مصرف سیگار، مجرد بودن، سطح تحصیلات دیپلم و کمتر و وضعیت اقتصادی ضعیف با افزایش احتمال تصادف در رانندگان رابطه مستقیمی داشت، این ارتباط تنها در متغیرهای فعالیت ورزشی در مدل ساده و مصرف سیگار در هر دو حالت ساده و تطبیق داده‌شده معنادار بود.

هنگامی که این ارتباط‌ها بر حسب تعداد تصادف بررسی شد،

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک و شغلی رانندگان تاکسی های شهری شرکت کننده در این مطالعه

متغیرها	تعداد کل نمونه (۳۲۱ نفر)	
	میانگین± انحراف معیار	درصد
سن، سال	۱۲/۱ ± ۴۳/۸	
شاخص توده بدنی (کیلوگرم بر متر مربع)	۳/۰ ± ۲۵/۱	
سابقه کار (سال)	۸/۳ ± ۷/۳	
تعداد ساعات کاری برحسب روز (ساعت)	۲/۱ ± ۸/۶	
تعداد روز کاری در هفته (روز)	۱/۰ ± ۵/۹	
سطح خستگی (درصد)	۲۷/۰ ± ۵۹/۶	
سطح سلامتی (درصد)	۲۰/۰ ± ۶۹/۰	
طول مدت خواب (ساعت)	۱/۳ ± ۷/۰	
)PSQIنمره کیفیت خواب پیتزبورگ (	۲/۱ ± ۵/۵	
تصادفات		
خیر		۱۹۸ (۶۱/۷)
بلی		۱۲۳ (۸۳/۳)
۱ تا ۲ حادثه		۷۵ (۶۱/۰)
بیش از ۲ حادثه		۴۸ (۳۹/۰)
سیگار کشیدن		
خیر		۱۹۳ (۶۰/۱)
بله		۱۲۸ (۳۹/۹)
فعالیت ورزشی منظم		
خیر		۲۵۱ (۷۸/۲)
بلی		۷۰ (۲۱/۸)
وضعیت تأهل		
متأهل		۲۷۲ (۸۴/۷)
مجرد		۴۹ (۱۵/۳)
سطح تحصیلات		
دانشگاهی		۵۴ (۱۶/۸)
کمتر از دیپلم		۲۶۷ (۸۳/۲)
وضعیت اقتصادی		
ضعیف		۱۷۳ (۵۳/۹)
خوب		۱۴۸ (۴۶/۱)

جدول۲: مقایسه متغیرهای سنجیده‌شده برحسب تصادف در رانندگان تاکسی‌های شهری کرمانشاه در سال ۱۳۹۷

متغیرها	گروه‌های مطالعه‌شده				P
	دارای تصادف			بدون تصادف (تعداد: ۱۹۸)	برای دو گروه با و بدون تصادف	برای سه گروه، بدون تصادف، ۱ تا ۲ تصادف و بیش از ۲ تصادف
	بیش از ۲ تصادف (تعداد: ۴۸)	۲-۱ تصادف (تعداد: ۷۵)	کل (تعداد: ۱۲۳)			
تعداد تصادفات						
انحراف معیار ± میانگین	۴/۴±۲/۲	۱/۴ ± ۰/۵	۲/۶ ± ۲/۱	-	-	-
سن، سال						
انحراف معیار ± میانگین	۴۳/۸ ± ۱۱/۷	۴۳/۱ ± ۱۱/۵	۴۳/۳ ± ۱۱/۶	۱۲/۴ ± ۴۴/۱	[a] ۰/۶۳۶	[c] ۰/۸۶۳
شاخص توده بدنی، کیلوگرم بر متر مربع						
انحراف معیار ± میانگین	۲۵/۱ ± ۳/۶	۲۴/۹ ± ۲/۴	۲۵/۰ ± ۲/۹	۳/۰ ± ۲۵/۲	[a] ۰/۵۸۶	[c] ۰/۶۸۹
سابقه کار، سال						
انحراف معیار ± میانگین	۹/۹ ± ۹/۵ [d,e]	۶/۷ ± ۷/۶	۷/۹ ± ۸/۵	۸/۲ ± ۶/۹	[a] ۰/۰۶۶	[c] ۰/۰۰۴
تعداد ساعات کاری برحسب روز، ساعت						

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

ادامه جدول ۲.

انحراف معیار ± میانگین	۸/۹ ± ۲/۴	۸/۵ ± ۲/۰	۶/۸ ± ۲/۲	۲/۱ ± ۸/۵	[a]۰/۸۲۹	[c]۰/۷۲۶
تعداد روز کاری در هفته، روز						
انحراف معیار ± میانگین	۶/۰ ± ۱/۰	۵/۸ ± ۱/۲	۵/۹ ± ۱/۱	۱/۰ ± ۵/۹	[a]۰/۹۹۵	[c]۰/۸۵۶
سطح سلامتی، درصد						
انحراف معیار ± میانگین	۶۳/۳ ± ۲۳/۷	۶۹/۰ ± ۱۸/۸	۶۶/۸ ± ۲۰/۹	۱۹/۴ ± ۷۰/۳	[a]۰/۲۰۴	[c]۰/۲۶۴
سطح خستگی، درصد						
انحراف معیار ± میانگین	۶۶/۶ ± ۲۳/۴ [d]	۶۳/۱ ± ۲۷/۸ [d]	۶۴/۵ ± ۲۶/۱	۵۶/۶ ± ۲۷/۲	[a]۰/۰۰۸	[c]۰/۰۲۷
طول مدت خواب، ساعت						
انحراف معیار ± میانگین	۷/۰ ± ۱/۲	۷/۰ ± ۱/۳	۷/۰ ± ۱/۳	۷/۱ ± ۱/۳	[a]۰/۹۰۹	[c]۰/۸۶۶
نمره کیفیت خواب پیتزبورگ						
انحراف معیار ± میانگین	۵/۴ ± ۱/۹	۵/۶ ± ۲/۳	۵/۵ ± ۲/۲	۵/۶ ± ۲/۱	[a]۰/۶۴۷	[c]۰/۸۹۷
وضعیت تأهل						
متأهل	۹ (۱۸/۸)	۹ (۱۲/۰)	۱۸ (۱۴/۶)	۳۱ (۱۵/۷)	[b]۰/۸۰۴	[b]۰/۵۷۹
مجرد	۳۹ (۸۱/۳)	۶۶ (۸۸/۰)	۱۰۵ (۸۵/۴)	۶۷ (۸۴/۳)		
سیگار کشیدن						
بلی	۲۷ (۵۶/۳) [e]	۳۹ (۵۳/۰) [e]	۶۶ (۵۳/۷)	۶۲ (۳۱/۳)	[b]۰/۰۰۱<	[b]۰/۰۰۱<
خیر	۲۱ (۴۳/۸)	۳۶ (۴۸/۰)	۵۷ (۴۶/۳)	۱۳۶ (۶۸/۷)		
ورزش منظم						
خیر	۶ (۱۲/۵)	۱۴ (۱۸/۷)	۲۰ (۱۶/۳)	۵۰ (۲۵/۳)	[b]۰/۰۵۸	[b]۰/۱۱۹
بلی	۴۲ (۸۷/۵)	۶۱ (۸۱/۳)	۱۰۳ (۸۳/۷)	۱۴۸ (۴۷/۷)		
سطح تحصیلات						
کمتر از دیپلم	۴۴ (۹۱/۷)	۵۷ (۷۶/۰)	۱۰۱ (۸۲/۱)	۱۶۶ (۸۳/۸)	[b]۰/۶۸۸	[b]۰/۰۷۱
دانشگاهی	۴ (۸/۳)	۱۸ (۲۴/۰)	۲۲ (۱۷/۹)	۳۲ (۱۶/۲)		
وضعیت اقتصادی						
ضعیف	۲۳ (۴۷/۹)	۴۴ (۵۸/۷)	۶۷ (۵۴/۵)	۱۰۶ (۵۳/۵)	[b]۰/۸۷۰	[b]۰/۵۰۰
خوب	۲۵ (۵۲/۱)	۳۱ (۴۱/۳)	۶ (۴۵/۵)	۹۶ (۴۶/۵)		

[a]آزمون من‌ویتنی؛ [b]آزمون کروسکال والیس؛ [c]آزمون کای اسکوئر؛ [d] اختلاف معنادار در مقایسه با گروه ۱ تا ۲ تصادف (P<۰/۰۵)؛ [e] اختلاف معنادار در مقایسه با گروه بدون تصادف (P<۰/۰۵)

جدول ۳: مدل‌های رگرسیون لجستیک برای تصادفات در رانندگان تاکسی‌های شهری کرمانشاه در سال ۱۳۹۷

متغیرها	زیرگروه‌های مطالعه						کل	
	بیش از ۲ تصادف در مقایسه با بدون تصادف		۱ تا ۲ تصادف در مقایسه با بدون تصادف		بیش از ۲ تصادف در مقایسه با ۱ تا ۲ تصادف		با تصادف در مقایسه با بدون تصادف	
	مدل های رگرسیون لجستیک							
	ساده	تطبیق داده‌شده[a]	ساده	تطبیق داده‌شده[a]	ساده	تطبیق داده‌شده[a]	ساده	تطبیق داده‌شده[a]
	نسبت شانس (فاصله اطمینان ۹۵ درصد)							
سن، سال	۱/۰۰ (۰/۹۷, ۱/۰۲)	۰/۹۹ (۰/۹۶, ۱/۰۲)	۰/۹۹ (۰/۹۷,۱/۰۲)	۰/۹۹ (۰/۹۷, ۱/۰۲)	۱/۰۱ (۰/۹۸, ۱/۰۴)	۱/۰۰ (۰/۹۶, ۱/۰۳)	۱/۰۰ (۰/۹۸, ۱/۰۱)	۰/۹۹ (۰/۹۷, ۱/۰۱)
شاخص توده بدنی، کیلوگرم بر متر مربع	۱/۰۰ (۰/۸۹, ۱/۱۰)	۰/۹۵ (۰/۸۵, ۱/۰۶)	۰/۹۷ (۰/۸۸, ۱/۰۶)	۰/۹۶ (–/۸۷, ۱/۰۶)	۱/۰۲ (۱/۹۰, ۱/۱۵)	۱/۰۰ (۰/۸۸, ۱/۱۴)	۰/۹۸ (۰/۹۱, ۱/۰۶)	۰/۹۶ (۰/۸۸, ۱/۰۴)

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

ادامه جدول ۳.

سابقه کار، سال	۱/۰۴ (۱/۰۰، ۱/۰۷)	۱/۰۴ (۱/۰۰، ۱/۰۸)	۱/۰۰ (۰/۹۶، ۱/۰۳)	۱/۰۰ (۰/۹۶، ۱/۰۴)	۱/۰۵ (۱/۰۰، ۱/۰۹)	۱/۰۴ (۱/۰۰، ۱/۰۹)	۱/۰۱ (۰/۹۹، ۱/۰۴)	۱/۰۲ (۰/۹۹، ۱/۰۵)
ساعات کاری در روز، ساعت	۱/۰۸ (۰/۹۳، ۱/۲۵)	۱/۰۶ (۰/۹۱، ۱/۲۵)	۱/۰۰ (۰/۸۸، ۱/۱۴)	۰/۹۹ (۰/۸۶، ۱/۱۴)	۱/۰۸ (۰/۹۱، ۱/۲۸)	۱/۰۳ (۰/۸۷، ۱/۲۳)	۱/۰۳ (۱/۹۳، ۱/۱۵)	۱/۰۱ (۱/۹۰، ۱/۱۳)
روزهای کاری در هفته، روز	۱/۰۸ (۰/۷۸، ۱/۴۹)	۱/۰۶ (۰/۷۵، ۱/۵۱)	۰/۹۲ (۰/۷۲، ۱/۱۹)	۰/۸۷ (۰/۶۷، ۱/۱۴)	۱/۱۵ (۰/۸۲، ۱/۶۱)	۱/۲۶ (۰/۸۸، ۱/۸۲)	۰/۹۸ (۰/۷۸، ۱/۲۱)	۰/۹۶ (۰/۷۶، ۱/۲۱)
سطح سلامتی، درصد	۰/۹۸ (۰/۹۷، ۰/۹۹)	۰/۹۹ (۰/۹۸، ۱/۰۱)	۱/۰۰ (۰/۹۸، ۱/۰۱)	۱/۰۰ (۰/۹۸، ۱/۰۱)	۰/۹۹ (۰/۹۷، ۱/۰۰)	۰/۹۹ (۰/۹۸، ۱/۰۱)	۰/۹۹ (۰/۹۸، ۱/۰۰)	۱/۰۰ (۰/۹۸، ۰/۰۱)
سطح خستگی، درصد	۱/۰۲ (۱/۰۰، ۱/۰۳)	۱/۰۱ (۱/۰۰، ۱/۰۲)	۱/۰۱ (۰/۹۹، ۱/۰۲)	۱/۰۱ (۱/۰۰، ۱/۰۲)	۱/۰۱ (۱/۹۹، ۱/۰۲)	۱/۰۰ (۰/۹۹، ۱/۰۲)	۱/۰۱ (۱/۰۰، ۱/۰۲)	۱/۰۱ (۱/۰۰، ۱/۰۲)
طول مدت خواب، ساعت	۰/۹۶ (۰/۷۵، ۱/۲۳)	۰/۹۳ (۰/۷۱، ۱/۲۲)	۰/۹۹ (۰/۸۰، ۱/۲۱)	۱/۰۰ (۰/۸۱، ۱/۲۳)	۰/۹۷ (۰/۷۳، ۱/۲۹)	۰/۹۵ (۰/۷۰، ۱/۲۸)	۰/۹۸ (۰/۸۲، ۱/۱۶)	۰/۹۸ (۰/۸۱، ۱/۱۷)
PSQI (نمره کیفیت خواب)	۰/۹۶ (۰/۸۳، ۱/۱۳)	۱/۰۲ (۰/۸۷، ۱/۱۹)	۱/۰۱ (۰/۸۹، ۱/۱۴)	۱/۰۲ (۰/۹۰، ۱/۱۵)	۰/۹۶ (۰/۸۱، ۱/۱۴)	۱/۰۳ (۰/۸۶، ۱/۲۳)	۰/۹۹ (۰/۸۹، ۱/۱۰)	۱/۰۲ (۰/۹۱، ۱/۱۴)
فعالیت ورزشی منظم، خیر در مقایسه با بلی	۲/۳۷ (۰/۹۵، ۵/۹۰)	۲/۱۵ (۰/۸۲، ۵/۶۲)	۱/۴۷ (۰/۷۶، ۲/۸۶)	۱/۵۱ (۰/۷۶، ۰/۹۸)	۱/۶۱ (۰/۵۷، ۴/۵۲)	۱/۳۹ (۰/۴۸، ۳/۹۹)	۱/۷۴ (۰/۹۸، ۳/۱۰)	۱/۷۱ (۰/۹۴، ۳/۱۲)
مصرف دخانیات، بله در مقایسه با خیر	۲/۸۲ (۱/۴۸، ۵/۳۷)	۳/۱۹ (۱/۶۲، ۶/۲۸)	۲/۳۸ (۱/۳۸، ۴/۰۹)	۲/۴۱ (۱/۳۹، ۴/۱۸)	۱/۱۹ (۰/۵۷، ۲/۴۶)	۱/۴۰ (۰/۶۴، ۳/۰۸)	۲/۵۴ (۱/۶۰، ۴/۰۴)	۲/۶۸ (۲/۶۶، ۴/۳۳)
وضعیت تأهل، مجرد در مقایسه با متأهل	۱/۲۴ (۰/۵۵، ۲/۸۲)	۲/۳۴ (۰/۹۵، ۶/۲۶)	۰/۷۴ (۰/۳۳، ۱/۶۳)	۰/۸۱ (۰/۳۴، ۱/۸۹)	۱/۶۹ (۰/۶۲، ۴/۶۲)	۳/۴۶ (۱/۰۷، ۱۱/۲)	۰/۹۲ (۰/۴۹، ۱/۷۳)	۱/۳۲ (۰/۶۵، ۲/۶۶)
سطح تحصیلات، دیپلم و کمتر در مقایسه با دانشگاهی	۰/۴۷ (۰/۱۶، ۱/۴۰)	۰/۷۸ (۰/۲۴، ۲/۵۱)	۱/۶۴ (۰/۸۵، ۳/۱۴)	۲/۰۴ (۱/۰۰، ۴/۱۸)	۰/۲۹ (۰/۰۹، ۰/۹۱)	۰/۳۶ (۰/۱۱، ۱/۱۸)	۱/۱۳ (۰/۶۲، ۲/۰۵)	۱/۵۸ (۰/۸۱، ۳/۰۵)
وضعیت اقتصادی، ضعیف در مقایسه با خوب	۰/۸۰ (۰/۴۳، ۱/۵۰)	۰/۹۳ (۰/۴۹، ۱/۸۱)	۱/۲۳ (۰/۷۲، ۲/۱۱)	۱/۳۸ (۰/۷۹، ۲/۴۱)	۰/۶۵ (۰/۳۱، ۱/۳۴)	۰/۷۳ (۰/۳۴، ۱/۵۴)	۱/۰۴ (۰/۶۶، ۱/۶۳)	۱/۱۹ (۰/۷۴، ۱/۹۱)

[a] تطبیق داده‌شده بر حسب مصرف سیگار، فعالیت ورزشی منظم، سطح خستگی (به‌جز برای متغیر سابقه کار به دلیل همبستگی زیاد) و سابقه کار (به‌جز برای متغیرهای سابقه کار و سطح خستگی به دلیل همبستگی زیاد)

مشاهده شد در رانندگان دارای تجربه بیش از ۲ تصادف نسبت به رانندگان بدون تصادف، علاوه بر متغیرهای سطح خستگی و مصرف دخانیات، به‌ازای هر یک واحد افزایش در متغیر سابقه کار نیز احتمال تصادف به‌طور معناداری در هر دو حالت ساده و تطبق داده‌شده افزایش می‌یافت. از طرفی دیگر، در مقایسه رانندگان دارای تجربه کمتر و مساوی ۲ تصادف نسبت به رانندگان بدون تصادف، ارتباط معناداری در متغیرهای سطح خستگی، مصرف سیگار و سطح تحصیلات و در مقایسه رانندگان با بیش از ۲ تصادف با رانندگان با ۲ تصادف و کمتر، ارتباط معناداری در متغیرهای سابقه کار و وضعیت تأهل وجود داشت.

بحث

تصادفات جاده‌ای نه‌تنها سبب مرگ زودرس تعداد زیادی از افراد جامعه می‌شود، بلکه تعداد زیادی را نیز دچار معلولیت و ناتوانی می‌کند. این حوادث یکی از دلایل به هدر رفتن نیروی انسانی و فشار اقتصادی بر جامعه است. بر اساس پیش‌بینی

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

سازمان بهداشت جهانی، آسیب‌ها و جراحات به‌عنوان یکی از عوامل اصلی مرگ‌ومیر و مشکلات اقتصادی در کشورهای درحال‌توسعه به شمار می‌رود. بخش قابل توجهی از جراحات در این کشورها مربوط به تصادفات ترافیکی است. بنابراین، شناسایی عوامل مؤثر بر این تصادفات تا حد زیادی به کنترل این آسیب‌ها کمک می‌کند [۲۵]. هدف مطالعه حاضر شناسایی عوامل تأثیرگذار بر تصادفات ترافیکی در رانندگان تاکسی‌های درون‌شهری شهرستان کرمانشاه بود.

بر اساس یافته‌های این مطالعه مشخص شد ۳۸/۳ درصد از رانندگان بررسی‌شده تجربه تصادفات جاده‌ای داشتند و بقیه تجربه‌ای در خصوص تصادفات ترافیکی نداشتند. در مطالعه مشابهی که ولد و همکاران در شمال اتیوپی انجام دادند، نتایج نشان داد تنها ۲۳/۱۷ درصد از رانندگان تاکسی تصادفات جاده‌ای را تجربه کرده بودند. تفاوت در شیوع تصادفات در این دو مطالعه به عوامل مختلفی مربوط است؛ یکی از این عوامل احتمالاً نوع تاکسی‌ها از نظر برون‌شهری و درون‌شهری است. در مطالعه ما فقط تاکسی‌های درون‌شهری و رسمی در نظر گرفته شد، اما در مطالعه ولد و همکاران تاکسی‌های شخصی و سه‌چرخ نیز بررسی شده بود. ازجمله عامل دیگر وجود ترافیک سنگین درکلان‌شهر کرمانشاه نسبت به شهر شمال اتیوپی است [۸].

نتایج پژوهش حاضر نشان داد بین رانندگانی که تجربه تصادفات ترافیکی داشتند و سایر رانندگان تفاوت معناداری در میانگین سابقه کاری وجود داشت ($p<۰/۰۵$). به این صورت که رانندگانی با سابقه کاری بیشتر، بیشتر از سایر رانندگان دچار تصادفات ترافیکی شده بودند. افزایش تصادفات در رانندگان مسن‌تر و با سابقه کاری بیشتر ممکن است ناشی از تغییرات فیزیولوژیک در این افراد باشد [۲۶]. علاوه بر این، از نظر روان‌شناختی، افراد جوان‌تر (با سابقه کاری کمتر) اعتمادبه‌نفس کمتری دارند و انتظار می‌رود رفتارهای ناایمن کمتری هم انجام دهند. احتمالاً به این دلیل کمتر دچار تصادف می‌شوند. مطالعه‌ای که Hu و همکاران انجام دادند [۲۷] نیز نشان داد تصادفات ترافیکی در رانندگان دارای سابقه کاری بیشتر، بیشتر از سایر رانندگان است که نتایج مطالعه ما را پشتیبانی می‌کند. همچنین Shrestha و همکاران گزارش دادند رانندگان دارای سابقه کاری بیشتر، به دلیل عدم دقت در رانندگی بیشتر از رانندگان تازه‌کار تصادف می‌کنند [۲۸].

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد مصرف دخانیات در بین دو گروه رانندگان (با و بدون تجربه تصادف) تفاوت معنی‌داری داشت ($p<۰/۰۰۱$). همچنین مشخص شد نسبت به رانندگان بدون تجربه تصادف، مصرف دخانیات در بین رانندگان دارای تجربه تصادف شایع‌تر بود (۵۳/۱ درصد در مقابل ۳۷/۳ درصد). نتایج مطالعات پیشین حاکی از این است که مصرف سیگار عملکردهای مغز را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مکانیسم تأثیر مواد نیکوتینی بر مغز به این صورت است که باعث افزایش زمان واکنش در رانندگان می‌شود [۲۹،۳۰]. زمان واکنش یکی از متغیرهای شناختی بسیار مهم برای رانندگان است. افزایش زمان واکنش، تصمیم‌گیری را به تأخیر می‌اندازد و بروز حوادث را افزایش دهد. مطالعه Kalmjin و همکاران نیز نشان داد سرعت عملکردهای ذهنی در افراد سیگاری نسبت به افراد غیرسیگاری کمتر است [۳۱]. پژوهشی که Ahmadi و همکاران انجام دادند نیز تداخل در عملکرد شناختی ناشی از مصرف سیگار را تأیید می‌کند [۲۹].

یکی دیگر از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش حاضر این بود که سطح خستگی در بین رانندگان با تجربه تصادف از رانندگان بدون تجربه تصادف بیشتر بود و این تفاوت از نظر آماری معنادار بود ($p<۰/۰۱$). به بیانی دیگر، می‌توان گفت که خستگی یکی از عوامل تأثیرگذار بر تصادفات ترافیکی در رانندگان بوده است. مطالعه‌ای که Kwon و همکاران انجام دادند نیز نشان داد خستگی یکی از عوامل مؤثر در بروز حوادث ترافیکی در بین رانندگان اتوبوس است [۳۲]. علاوه بر این، مطالعات دیگر نیز نشان دادند خستگی با افزایش شکست‌های شناختی شغلی و افزایش میزان اعمال ناایمن در رانندگان، درنهایت منجر به افزایش احتمال حوادث می‌شود [۳۴، ۳۳]. بنابراین، مدیریت عوامل مؤثر بر خستگی در رانندگان ضروری به نظر می‌رسد و لازم است مطالعاتی برای شناسایی این عوامل طراحی و اجرا شود.

اگرچه بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر افزایش متغیرهای سن، سابقه کاری، میزان ساعات کاری روزانه، مصرف دخانیات، سطح خستگی و کیفیت خواب در مدل اولیه رگرسیون منجر به افزایش احتمال تصادف در رانندگان می‌شد، باید توجه داشت که درنهایت این ارتباط فقط برای سطح خستگی معنادار بود و سایر متغیرها تأثیر معناداری بر افزایش احتمال تصادف در رانندگان نداشتند. با این وجود، بر اساس مطالعه Kwon و همکاران، ساعات کاری طولانی روزانه به‌طور معناداری احتمال بروز تصادف را در رانندگان افزایش می‌دهد [۳۴، ۳۳] و این مسئله احتمالاً به دلیل افزایش سطح خستگی ناشی از ساعات کار طولانی است.

باتوجه به مطالعات ذکرشده می‌توان به این نکته اشاره کرد که وجود هریک از متغیرها نظیر سابقه کار، مصرف دخانیات، سن، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، وضعیت تأهل، کیفیت خواب و همچنین وضعیت فعالیت بدنی (ورزش) در کنار هم احتمال بروز حوادث و تصادفات جاده‌ای رانندگان را می‌افزاید.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر نشان داد شیوع حوادث ترافیکی در رانندگان تاکسی‌های سطح شهر کرمانشاه زیاد بوده است و عوامل فردی از قبیل سابقه کار و مصرف سیگار به‌عنوان عوامل تأثیرگذار نهایی در بروز حوادث ترافیکی در این افراد شناخته شدند. از طرفی دیگر، یکی از تأثیرگذارترین متغیرها در بروز تصادفات ترافیکی، سطح

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

خستگی رانندگان بود. می‌توان گفت که عوامل فردی در کنار عوامل زیان‌آور شغلی که رانندگان تاکسی به صورت روزانه در معرض آن قرار دارند (ازجمله صدا و ارتعاش)، منجر به تشدید خستگی در رانندگان می‌شود. لذا توصیه می‌شود برنامه‌های جامعی برای شناسایی عوامل تأثیرگذار بر سطح خستگی در رانندگان طراحی شود و در اولویت برای اجرا قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان این مقاله از رانندگان تاکسی‌های شهری کرمانشاه که در این طرح همکاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

تضاد منافع

نتایج مطالعه حاضر هیچ‌گونه تضادی با منافع نویسندگان نداشته است.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه بررسی و مورد تایید قرار گرفته است (IR.KUMS.REC.1399.432). شرکت مطالعه نیز اختیاری بوده و نتایج بدون نام و با رعایت اصل محرمانگی گزارش شده است.

سهم نویسندگان

طراحی و اجرای مطالعه: پیام خانلری، مسعود خسروی‌پور و فرامرز قره‌گوزلو؛ نگارش مقدمه و روش اجرا: حانیه عبدی؛نگارش بحث و نتیجه‌گیری: رامین رحمانی؛ تحلیل داده‌ها: مسعود خسروی‌پور.

حمایت مالی

مطالعه حاضر حاصل یک طرح تحقیقاتی است و پروپوزال آن در کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با شماره طرح ۴۰۰۰۲۳۹ تصویب شده و مورد حمایت قرار گرفته است..

REFERENCES

1. Soltani, A., Monshadi, E. Evaluating satisfaction from taxi organization based on citizen and taxi drivers (Case study: Shiraz). *JUPM*. 2017;**7**(27):21-36.
2. Taghvaei M, Vafaei A. Interior Bus Driving System Programming and Management with Emphasis on Bus Stops of Kashan City. *HUMANITIES*. 2008;**32**(4):19-46.
3. Durkin J, Harvey A, Hughson R, Callaghan JP. The effects of lumbar massage on muscle fatigue, muscle oxygenation, low back discomfort, and driver performance during prolonged driving. *Ergonomics*. 2006;**49**(1):28-44. PMID: 16393802 DOI: 10.1080/00140130500356882
4. Funakoshi M, Taoda K, Tsujimura H, Nishiyama K. Measurement of whole-body vibration in taxi drivers. *J Occup Health*. 2004;**46**(2):119-24. PMID: 15090686 DOI: 10.1539/joh.46.119
5. Ziaei M, Izadpanah S, Sharafi K, BARZEGAR SA, IZADI LM. Prevalence and Risk Factors of Musculoskeletal Disorders in Inside and Outside-City Taxi Drivers, Andisheh City, 2011. *RJMS*. 2014;**21**(118):41-50.
6. Ewing R, Schieber RA, Zegeer CV. Urban sprawl as a risk factor in motor vehicle occupant and pedestrian fatalities. *Am J Public Health*. 2003;**93**(9):1541-5. PMID: 12948977 DOI: 10.2105/ajph.93.9.1541
7. WHO. Global status report on road safety 2018: summary. World Health Organization. 2018. https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-NMH-NVI-18.20
8. Woldu AB, Desta AA, Woldearegay TW. Magnitude and determinants of road traffic accidents in Northern Ethiopia: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2020;**10**(2):1-9. PMID: 32111614 DOI: 10.1136/bmjopen-2019-034133
9. Mehregan N, Gholizadeh A, Mohammadi F. Investigating the relationship between Traffic safety and economic growth in Iran. *JAE*. 2011;**1**(3):99-117.
10. Moradi A, Rahmani K, HOSHMANDI SM, RAHIMI SH, Khorshidi A. An overview of the situation of traffic accidents in Iran in comparison with other countries. *Iran J Forensic Med*. 2016;**22**(1):45-53.
11. WHO Global status report on road safety 2015. World Health Organization. 2015. https://apps.who.int/iris/handle/10665/189242
12. Hashemi Nazari SS, Ghadirzadeh M. An epidemiology study of fatal road traffic accidents in Khorasan Razavi province in 2011. *JAUMS*. 2016;**59**(4):261-8.
13. Jackisch J, Sethi D, Mitis F, Szymański T, Arra I. 76 European facts and the global status report on road safety 2015. BMJ Publishing Group Ltd; 2016.
14. Hassen A, Godesso A, Abebe L, Girma E. Risky driving behaviors for road traffic accident among drivers in Mekele city, Northern Ethiopia. *BMC Research Notes*. 2011;**4**(1):1-6. DOI: 10.1186/1756-0500-4-535
15. Javadian R, Kasir S, Ferasat H, Chegini D. The Effect of Difficulty of Excitement Adjustment and Inefficient Impulsivity on Citizenship Traffic Ethics of Taxi Drivers. *Entezam - e - Ejtemaei.* 2019;**11**(1):17-35.
16. Nabi H, Consoli SM, Chastang JF, Chiron M, Lafont S, Lagarde E. Type A behavior pattern, risky driving behaviors, and serious road traffic accidents: a prospective study of the GAZEL cohort. *Am J Epidemiol*. 2005;**161**(9):864-70. PMID: 15840619 DOI: 10.1093/aje/kwi110
17. Abuhamoud MAA, Rahmat R, Ismail A. Transportation and its concerns in Africa: a review. *J Soc Sci.* 2011;**6**(1):51-63. DOI: 10.3923/sscience.2011.51.63
18. Kingshott RN, Cowan JO, Jones DR, Flannery EM, Smith AD, Herbison GP, et al. The role of sleep-disordered breathing, daytime sleepiness, and impaired performance in motor vehicle crashes—a case control study. *Sleep Breath*. 2004;**8**(2):61-72.
19. Smith AP. A UK survey of driving behaviour, fatigue, risk taking and road traffic accidents. *BMJ Open.* 2016;**6**(8):1-6. PMID: 27540100 DOI: 10.1136/bmjopen-2016-011461
20. Komada Y, Asaoka S, Abe T, Inoue Y. Short sleep duration, sleep disorders, and traffic accidents. *IATSS Research*. 2013;**37**(1):1-7. DOI: 10.1016/j.iatssr.2013.06.001
21. Tabrizi R, Moosazadeh M, Razzaghi A, Akbari M, Heydari ST, Kavari SH, et al. Prevalence of sleep quality disorder among Iranian drivers: a systematic review and meta-analysis. *J Inj Violence Res*. 2018;**10**(1):53-9. PMID: 29362294 DOI: 10.5249/jivr.v10i1.993
22. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res.* 1989;**28**(2):193-213. PMID: 2748771 DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4
23. Chehri A, Kiamanesh A, Ahadi H, Khazaie H. Psychometric properties of the Persian version of Sleep Hygiene Index in the general population. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2016;**10**(3):1-6. PMID: 27822283 DOI: 10.17795/ijpbs-5268
24. Moghaddam JF, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P). *Sleep Breat*. 2012;**16**(1):79-82. PMID: 21614577 DOI: 10.1007/s11325-010-0478-5
25. Qin W, Liu X, Kong Z. Analysis of characteristics of road traffic accident casualties in Guilin. *Open J Soc Sci*. 2018;**6**(6):90-6. DOI: 10.4236/jss.2018.66009
26. Byun JH, Park MH, Jeong BY. Effects of age and

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]

violations on occupational accidents among motorcyclists performing food delivery. *Work*. 2020;**65**(1):53-61. PMID: 31868711 DOI: 10.3233/WOR-193057
27. Hu L, Bao X, Wu H, Wu W. A study on correlation of traffic accident tendency with driver characters using in-depth traffic accident data. *J Adv Transp*. 2020;**2020**:1-7. DOI: 10.1155/2020/9084245
28. Shrestha VL, Bhatta DN, Shrestha KM, Krishna Bahadur G, Paudel S. Factors and pattern of injuries associated with road traffic accidents in hilly district of Nepal. *JBSM*. 2017;**5**(12):1-13. DOI: 10.4236/jbm.2017.512010
29. Ahmadi E, Bazaze Monsef F. The survey of cognitive executive functions of brain in male smokers and non-smokers. *J Rafsanjan Univ Med Sci*. 2015;**14**(9):803-10.
30. Alimohammad I, Pourbabaki R, Rahmani K, Souri M, Ahmadi Kanrash F. The Effect of smoking on cognitive performance of workers in the automotive industry. *Iran J Ergon.* 2019;**7**(1):45-53. DOI: 10.30699/jergon.7.1.45
31. Kalmijn S, Van Boxtel MP, Verschuren MW, Jolles J, Launer LJ. Cigarette smoking and alcohol consumption in relation to cognitive performance in middle age. *Am J Epidemiol*. 2002;**156**(10):936-44. PMID: 12419766 DOI: 10.1093/aje/kwf135
32. Kwon S, Kim H, Kim GS, Cho E. Fatigue and poor sleep are associated with driving risk among Korean occupational drivers. *J Transp Health*. 2019;**14**:100572. DOI: 10.1016/j.jth.2019.100572
33. Chaney S, Fogarty GJ. The influence of fatigue and mood on cognitive failures. In: 44th Australian Psychological Society Annual Conference; 2009.
34. Farshad N, Khosravi Y, Zare G. The survey of relationship between occupational cognitive failures and safety performance among bus drivers. *Iran Occup Health*. 2013;**10**(6):13-23.

[Downloaded from johe.umsha.ac.ir on 2026-11-05]

[DOI: 10.52547/johe.9.3.143]