

# Developing and Evaluating Psychometric Properties of Mental Health Questionnaire of Driving Working for Online Taxi Operators

\*Farahani A<sup>1</sup>, Davaranpoor Fard G<sup>2</sup>, Aeineh N<sup>3</sup>, Dasoomi MH<sup>4</sup>

## Author Address

1. PhD of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Tehran University, Tehran, Iran;

2. MD, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran;

3. Master of Business Administration, Tehran University, Tehran, Iran;

4. PhD Candidate, Transportation Planning, SRB University, Tehran, Iran.

\*Corresponding Author Email: [Alifarahani23@gmail.com](mailto:Alifarahani23@gmail.com)

Received: 2021 November 4; Accepted: 2021 December 18

## Abstract

**Background & Objective:** Driving and providing services to passengers is not a new topic, but providing these services by online operators is relatively new. The analysis of traffic accidents has shown that the development of technical methods and driving equipment has not effectively reduced injuries and accidents. Human factors, including drivers' mental health still play a significant role. Therefore, behavioral and psychological evaluation of human resources of any group, especially those directly related to the client, is essential. Considering that the relationship between mental health and driving behaviors is significant and requires comprehensive psychological studies, many researchers in developed countries have studied driving behavior. Still, little research has been done on behavior in developing countries such as Iran and there is a research gap in this field. So, the present study was conducted to design and develop a mental health questionnaire for drivers working for online taxi operators.

**Methods:** The present study was has an instrumentation design with standardization. The research was conducted in two parts: qualitative and quantitative. The qualitative section was dedicated to preparing and compiling the research questionnaire. We studied all books, articles, and dissertations related to mental health, especially drivers' mental health. In the second step, the relevant data were extracted by thematic analysis techniques and driver -related mental health components. This process was continued until data saturation. The validity and reliability of the "Online Taxi Driver Mental Health Questionnaire" were examined in the quantitative section. The statistical population consisted of taxi drivers working for online operators in Tehran City, Iran. To determine the content validity, the content validity ratio (CVR) and content validity index (CVI) were employed. To evaluate the construct validity and determine the factor structure of the study tool, exploratory factor analysis was performed. The Cronbach alpha coefficient was calculated to determine the internal consistency on 311 completed questionnaires. To evaluate the reliability via the test -retest method, 50 drivers who had responded to the questionnaire in the previous stage were asked to complete the questionnaire again after two weeks. The retest coefficient was calculated using the obtained data. The significance level in the tests was considered 0.05.

**Results:** Results based on CVR showed that questions 5, 6, 8, 21, 28, 33, 43, and 49 were unnecessary. The CVR for 46 items of the questionnaire ranged from 0.60 to 1.0. CVI was estimated to be 0.70. Exploratory factor analysis was used to evaluate the construct validity. Considering that the KMO value was 0.918 and the significance level of the Bartlett test was 0.001, it was permissible to continue and use other stages of factor analysis. The results of factor analysis showed that this questionnaire includes seven factors and the total cumulative variance of the factors was 58.75%. According to the factor load of questions, there were six questions for the stress tolerance factor, six questions for the impulse control factor, five questions for the emotional stability factor, five questions for the effective communication factor, seven questions for the flexibility factor, six questions for the conscientiousness factor, and six questions for the anger management factor. The Cronbach alpha coefficient for questions ranged from 0.71 to 0.88; it ranged from 0.83 to 0.90 for subscales, and 0.85 for the whole scale. The coefficient of test interval for subscales ranged from 0.69 to 0.84, and the coefficient of test interval of the whole scale was 0.66.

**Conclusion:** The results showed that the "Online Taxi Driver Mental Health Questionnaire" has acceptable validity and reliability. Accordingly, this questionnaire can assess the mental health of drivers working in online taxi companies.

**Keywords:** Psychometrics, Mental health, Drivers, Taxi drivers working for online taxi operators.

## طراحی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین

\*علی فراهانی<sup>۱</sup>، گلرخ داوران پورفرد<sup>۲</sup>، نوید آیین<sup>۳</sup>، محمدحنیف دسومی<sup>۴</sup>

توضیحات نویسندگان

۱. دکترای روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۲. دکترای پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران؛

۳. دانش‌آموخته مدیریت کسب و کار، دانشگاه تهران، تهران، ایران؛

۴. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی حمل و نقل، دانشگاه علوم و تحقیقات تهران، تهران، ایران.

\*وابانامه نویسنده مسئول: [AliFarahani23@gmail.com](mailto:AliFarahani23@gmail.com)

تاریخ دریافت: ۱۳ آبان ۱۴۰۰؛ تاریخ پذیرش: ۲۷ آذر ۱۴۰۰

## چکیده

**زمینه و هدف:** رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین نیازمند صلاحیت‌های شناختی و روان‌شناختی هستند که باید سنجیده شود تا کیفیت خدمات این بخش ارتقا یابد. هدف پژوهش حاضر طراحی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین بود.

**روش‌بررسی:** این پژوهش از نوع ابزارسازی و هنجاریابی بود که در سال ۱۴۰۰ انجام شد. در بخش کمی، جامعه آماری پژوهش را رانندگان تاکسی‌های آنلاین در شهر تهران تشکیل دادند. تعداد نمونه تقریباً شش برابر تعداد سؤال‌ها در نظر گرفته شد که با احتساب ریزش نمونه، چهارصد نفر به صورت در دسترس انتخاب شدند. در نهایت ۳۱۱ پرسش‌نامه تکمیل شده به دست آمد. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین بود. این پرسش‌نامه توسط پژوهشگران مطالعه حاضر و پس از ارزیابی جامعی از مفاهیم سلامت روان مرتبط با وضعیت رانندگان تدوین شد. به منظور بررسی روایی محتوایی، نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) به کار رفت. برای بررسی روایی سازه و تعیین ساختار عاملی پرسش‌نامه، تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریمکس انجام شد. بررسی همسانی درونی به شیوه محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و پایایی به شیوه بازآزمایی (با فاصله دو هفته) صورت گرفت. تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

**یافته‌ها:** نسبت روایی محتوا (CVR) برای پرسش‌نامه در دامنه ۰/۶۰ تا ۱ درصد و شاخص روایی محتوا (CVI) برابر با ۰/۷۰ برآورد شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد، این پرسش‌نامه هفت عامل را شامل می‌شود و مجموع درصد واریانس جمعی عامل‌ها برابر با ۵۸/۷۵ درصد است. ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۸۵ و ضریب بازآزمایی نیز برای خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۶۹ تا ۰/۸۴ قرار داشت و ضریب بازآزمایی کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۶۶ به دست آمد.

**نتیجه‌گیری:** نسخه فارسی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین، از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است؛ از این رو این پرسش‌نامه می‌تواند به منظور ارزیابی سلامت روان افراد مشغول به فعالیت در شرکت‌های تاکسی‌رانی آنلاین، استفاده شود.

**کلیدواژه‌ها:** روان‌سنجی، سلامت روان، رانندگان، تاکسی‌رانی آنلاین.

متعدد و در فرهنگ‌های گوناگون از جمله در ایران و در پژوهش جوشن‌لو و همکاران (۱۰) به تأیید رسید. باتوجه به مطالب بیان‌شده و نظر به اینکه ارتباط سلامت روان با رفتارهای رانندگی درخور توجه و نیازمند مطالعات روان‌شناختی همه‌جانبه است و در این راستا در کشورهای توسعه‌یافته پژوهشگران زیادی به بررسی رفتار رانندگی پرداخته‌اند (۱۳-۱۱)، در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، تحقیقات کمی درباره بررسی رفتار رانندگی صورت گرفته (۱۴، ۱۵) و خلأ پژوهشی در این زمینه مشهود است. برحسب این ضرورت و با در نظر گرفتن نقش تعیین‌کننده متغیرهای روان‌شناختی مانند سلامت روان در رفتار رانندگی، پژوهش حاضر با هدف طراحی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین انجام شد.

## ۲ روش‌بررسی

پژوهش حاضر از نوع ابزارسازی و هنجاریابی بود که در سال ۱۴۰۰ انجام شد. پژوهش در دو بخش کیفی و کمی انجام گرفت. در بخش کیفی که به تهیه و تدوین پرسش‌نامه اختصاص یافت، جامعه آماری شامل تمامی کتب، مقالات و پایان‌نامه‌های مرتبط با سلامت روان به‌خصوص سلامت روان رانندگان بود. در گام دوم پس از مطالعه آن‌ها، داده‌ها با روش تحلیل مضمون<sup>۳</sup> ارزیابی شد و مؤلفه‌های سلامت روان مرتبط با رانندگان استخراج شد و این کار تا حد رسیدن به اشباع ادامه یافت؛ به‌طوری‌که دیگر مضمون جدیدی یافت نشد. در گام سوم، گویه‌های متناسب با هر مقوله طراحی شد. در این گام بانک سؤالات تهیه شد که شصت گویه بود. برای نمره‌دهی مقیاس طیف لیکرت پنج‌درجه‌ای به‌صورت کاملاً موافقم (۵)، موافقم (۴)، خنثی (۳)، مخالفم (۲) و کاملاً مخالفم (۱) انتخاب شد. در گام بعدی، مجدد سؤالات در جلسه‌ای توسط پژوهشگران بررسی شد و گویه‌های با مفاهیم شبیه به هم، حذف شد. در نهایت نسخه اولیه پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین، با ۵۴ گویه تهیه شد.

در بخش کمی پژوهش، بررسی روایی و پایایی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین، صورت گرفت. در این بخش، جامعه آماری را رانندگان تاکسی‌های آنلاین در شهر تهران تشکیل دادند. باتوجه به اینکه این پرسش‌نامه دارای ۵۴ گویه بود، تعداد نمونه در پژوهش حاضر تقریباً شش برابر تعداد سؤال‌ها در نظر گرفته شد که با احتساب ریزش نمونه، تعداد چهارصد نفر انتخاب شدند. در نهایت ۳۱۱ پرسش‌نامه تکمیل شده به‌دست آمد. حجم نمونه برای بررسی ساختار عاملی (تحلیل عامل اکتشافی) ۶ تا ۱۰ برابر تعداد گویه‌ها یا سؤال‌های پرسش‌نامه است (۱۶). شیوه انتخاب نمونه به‌صورت در دسترس بود. همه رانندگان دارای گواهینامه رانندگی و دارای مدرک رسمی رانندگی تاکسی‌های آنلاین به‌صورت بالقوه توانستند در مطالعه شرکت کنند. از طرفی، رانندگانی که سواد خواندن و نوشتن نداشتند یا دارای کمتر از یک سال سابقه بودند، از گروه نمونه حذف شدند. پیش از ارائه پرسش‌نامه به مشارکت‌کنندگان از همه آن‌ها رضایت‌نامه آگاهانه

در جوامع امروزی، رانندگی امری مهم و ضروری برای انجام کار، فعالیت‌های اقتصادی و زندگی روزمره است. رانندگی و خدمات‌رسانی به مسافران حوزه جدیدی در بحث مشاغل نیست؛ اما ارائه این خدمات در قالب تاکسی‌رانی آنلاین<sup>۱</sup> یکی از حوزه‌های شغلی نسبتاً جدید محسوب می‌شود. مشخص شده است که میزان مرگ‌ومیر ناشی از تصادفات رانندگی همواره در حال افزایش است و این امر موجب تحمیل هزینه‌های زیادی به جامعه می‌شود. این موضوع باعث نگرانی مسئولان در تمامی کشورها شده است (۱). تجزیه و تحلیل تصادفات رانندگی نشان می‌دهد، پیشرفت روش‌های فنی و تجهیزات رانندگی به‌تنهایی در کاهش صدمات و حوادث مؤثر نیست و فاکتورهای انسانی از جمله سلامت روانی رانندگان، نقش درخور توجهی در این زمینه بر عهده دارند (۲)؛ بنابراین ارزیابی رفتاری و روان‌شناختی یا سلامت روان<sup>۲</sup> نیروی انسانی هر مجموعه‌ای به‌خصوص آن بخش از نیروی انسانی که به‌طور مستقیم با خدمات‌گیرنده در ارتباط است، بسیار ضرورت دارد.

سلامت روان شامل حالتی از عملکرد موفق فرایندهای ذهنی، فعالیت‌های کارآمد، روابط مؤثر و برابر با افراد، توانایی سازگاری با تغییرات و منطبق‌شدن با شرایط مطلوب می‌شود (۳). تعریف اخیر حاصل چهل سال تلاش متخصصان به‌منظور عرضه تعریفی جامع از سلامت روان است؛ اعتقاد بر این است، افرادی که از سلامت مطلوب روانی بهره‌مند نیستند، با قرارگرفتن در جایگاه رانندگان شخصی یا عمومی سلامت خود و دیگران را به مخاطره می‌اندازند (۴). در همین رابطه جیسور دریافت، افرادی که رانندگی پرخطر انجام می‌دهند، به‌احتمال زیاد واجد اختلالات روان‌شناختی و رفتاری دیگری نیز هستند (۵). نتیجه‌ای که در تحقیق بلاوز و همکاران نیز تکرار شد (۶). ایورسن و رندمو دریافتند، رانندگانی که نمره بیشتری در ناهنجاری به‌عنوان یک مولفه سلامت روانی کسب می‌کنند، بیشتر درگیر رانندگی پرخطر می‌شوند، تعداد تصادفات بیشتری دارند یا احتمال تصادف‌کردن در آن‌ها بیشتر است. این رانندگان قانون‌انحراف را می‌پذیرند و از قانون‌شکنی‌هایی ندارند و قانون‌مداری را هدف مشخص خود در نظر نمی‌گیرند (۷).

باتوجه به مفهوم سلامت و بهزیستی به‌عنوان جنبه مثبت، سلامت رویکردی است که امروزه مدنظر بسیاری از پژوهشگران است. در همین رابطه، هنگام ایفای نقش رانندگی در تاکسی‌رانی آنلاین، فرد با شرایط پُرچالش و پیش‌بینی‌نشده‌ی زیادی روبه‌رو خواهد شد و باید بتواند فشارهای روانی را مدیریت کند و درمقایسه با مسافران با انعطاف بیشتری تفکر و رفتار کند. در دهه گذشته علاقه محققان به‌سمت مطالعات کیفیت زندگی و میزان برخورداری از سلامت اجتماعی افزایش یافته است (۸). در همین ارتباط، کیس پس از معرفی مدل جامع سلامت روان و تأکید بر دو بُعد بهزیستی روانی و بیماری روانی، مطالعات خود را بر یافتن شاخص‌های مناسب برای بهزیستی متمرکز کرد (۹) که صحت، دقت و مناسب بودن این شاخص‌ها طی مطالعات

3. Thematic Analysis

1. Online taxi

2. Mental health

دریافت شد؛ همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که محرمانگی اطلاعات آنان حفظ می‌شود. آشکار است که مشارکت‌کنندگان برای ورود به مطالعه و نیز ادامه آن کاملاً آزاد بودند. در ادامه روایی محتوایی بررسی شد. برای تعیین روایی محتوایی، دو روش کیفی و کمی به کار رفت. ابتدا متخصصان براساس معیارهای رعایت دستور زبان، استفاده از کلمات مناسب و قرارگیری گویه‌ها در جای مناسب خود، بازخوردهای لازم را ارائه دادند که براساس آن اشکالات اصلاح شد (۱۷). برای بررسی روایی محتوایی به شکل کمی، دو ضریب نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) به کار رفت. برای ارزیابی نسبت روایی محتوا، از هیئت خبرگان درخواست شد تا هر گویه را براساس طیف سه قسمتی «ضروری، مفید ولی ضروری و غیرضروری» بررسی کنند. سپس براساس پاسخ‌ها نسبت روایی محتوا محاسبه شد. دامنه پذیرفتنی به تعداد هیئت خبرگان بستگی دارد که در مطالعه حاضر براساس قضاوت پانزده متخصص ۰/۴۹ در نظر گرفته شد. به عبارت دیگر، اگر مقدار CVR محاسبه شده برای هر گویه مساوی یا بیشتر از ۰/۴۹ باشد، اعتبار محتوای آن تأیید می‌شود (۱۷). در این گام نیز

هشت گویه حذف شد و در نهایت ۴۶ گویه باقی ماند. برای بررسی روایی سازه و تعیین ساختار عاملی پرسش‌نامه بررسی شده، تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۲</sup> به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۳</sup> با چرخش واریمکس<sup>۴</sup> انجام گرفت. در این تحلیل عوامل دارای مقادیر ویژه<sup>۵</sup> بیشتر از ۱ به عنوان عامل‌های اصلی در نظر گرفته شد. همسانی درونی به شیوه<sup>۶</sup> محاسبه ضریب آلفای کرونباخ روی ۳۱۱ پرسش‌نامه تکمیل شده محاسبه شد. برای بررسی پایایی به شیوه<sup>۶</sup> بازآزمایی، از تعداد پنجاه نفر از رانندگان که در مرحله قبل به پرسش‌نامه پاسخ دادند، خواسته شد بعد از دو هفته، مجدد پرسش‌نامه را تکمیل کنند و با استفاده از داده‌های به دست آمده، ضریب بازآزمایی محاسبه شد. سطح معناداری آزمون‌ها، ۰/۰۵ بود.

### ۳ یافته‌ها

در این پژوهش میانگین و انحراف معیار سن افراد  $30/3 \pm 4/1$  سال بود که ۱۹۰ نفر (۶۱/۰۹ درصد) از آن‌ها متأهل بودند.

جدول ۱. نسبت روایی محتوای (CVR) سؤالات پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین

سؤالات	مقدار CVR	سؤالات	مقدار CVR	سؤالات	مقدار CVR
۱	۰/۷۳	۱۹	۰/۸۷	۳۷	۰/۸۷
۲	۰/۸۷	۲۰	۱	۳۸	۰/۸۷
۳	۰/۶۰	۲۱	۰/۴۶	۳۹	۰/۶۰
۴	۰/۸۷	۲۲	۰/۸۷	۴۰	۰/۶۰
۵	۰/۳۳	۲۳	۰/۶۰	۴۱	۰/۷۳
۶	۰/۳۳	۲۴	۰/۷۳	۴۲	۰/۶۰
۷	۰/۸۷	۲۵	۰/۶۰	۴۳	۰/۳۳
۸	۰/۴۶	۲۶	۰/۶۰	۴۴	۰/۶۰
۹	۰/۷۳	۲۷	۰/۷۳	۴۵	۰/۸۷
۱۰	۰/۸۷	۲۸	۰/۳۳	۴۶	۰/۷۳
۱۱	۰/۶۰	۲۹	۰/۶۰	۴۷	۰/۶۰
۱۲	۰/۷۳	۳۰	۰/۷۳	۴۸	۰/۸۷
۱۳	۰/۸۷	۳۱	۰/۶۰	۴۹	۰/۳۳
۱۴	۱	۳۲	۱	۵۰	۰/۸۷
۱۵	۰/۷۳	۳۳	۰/۳۳	۵۱	۰/۶۰
۱۶	۰/۸۷	۳۴	۰/۷۳	۵۲	۰/۶۰
۱۷	۰/۷۳	۳۵	۰/۶۰	۵۳	۰/۷۳
۱۸	۰/۸۷	۳۶	۰/۸۷	۵۴	۰/۸۷

جدول ۲. نتایج بررسی سهم واریانس هریک از عامل‌ها در مدل هفت‌عاملی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین

مؤلفه‌ها	نام مؤلفه	واریانس کل	درصد واریانس	درصد واریانس تجمعی
۱	تحمل فشار روانی	۳/۴۸	۱۰/۹۰	۱۰/۹۰
۲	کنترل تکانه	۳/۴۰	۱۰/۶۲	۲۱/۵۲
۳	ثبات عاطفی	۳/۱۵	۹/۸۴	۳۱/۳۷
۴	ارتباط مؤثر	۲/۳۶	۷/۳۹	۳۸/۷۶
۵	انعطاف‌پذیری	۲/۳۳	۷/۲۸	۴۶/۰۵
۶	وظیفه‌شناسی	۲/۱۹	۶/۸۴	۵۲/۸۶
۷	مدیریت خشم	۱/۸۷	۵/۸۶	۵۸/۷۵

4. Principal Component Analysis

5. Varimax rotation

6. Eigenvalues

1. Content Validity Ratio (CVR)

2. Content Validity Index (CVI)

3. Exploratory factor analysis

جدول ۳. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی همراه با چرخش واریمکس دربارهٔ بار عاملی سؤالات پرسش‌نامهٔ سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین

ردیف	سؤال	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱	۳	۰/۶۴						
۲	۱۰	۰/۶۲						
۳	۱۷	۰/۶۰						
۴	۲۴	۰/۵۹						
۵	۳۱	۰/۵۸						
۶	۳۸	۰/۵۸						
۷	۱۴		۰/۸۷					
۸	۱۱		۰/۸۵					
۹	۱۸		۰/۸۲					
۱۰	۲۵		۰/۸۲					
۱۱	۳۲		۰/۷۶					
۱۲	۳۹		۰/۶۹					
۱۳	۱۲			۰/۸۳				
۱۴	۱۹			۰/۷۷				
۱۵	۲۶			۰/۷۳				
۱۶	۴۰			۰/۷۱				
۱۷	۴۷			۰/۵۹				
۱۸	۱				۰/۷۹			
۱۹	۴				۰/۶۶			
۲۰	۲۲				۰/۵۸			
۲۱	۲۹				۰/۵۷			
۲۲	۳۶				۰/۵۷			
۲۳	۹				۰/۸۲			
۲۴	۱۶				۰/۸۰			
۲۵	۲۳				۰/۷۳			
۲۶	۳۰				۰/۶۸			
۲۷	۴۵				۰/۶۳			
۲۸	۴۶				۰/۵۷			
۲۹	۵۳				۰/۵۶			
۳۰	۱۳					۰/۸۱		
۳۱	۲۰					۰/۷۲		
۳۲	۲۷					۰/۷۱		
۳۳	۳۴					۰/۶۰		
۳۴	۴۱					۰/۶۰		
۳۵	۴۸					۰/۵۷		
۳۶	۷						۰/۷۹	
۳۷	۳۵						۰/۷۱	
۳۸	۴۲						۰/۷۰	
۳۹	۵۱						۰/۶۶	
۴۰	۵۲						۰/۶۳	
۴۱	۵۴						۰/۶۰	

داشت. شاخص روایی محتوا (CVI) نیز برابر با ۰/۷۰ برآورد شد که مقدار پذیرفتنی بود.

به‌منظور بررسی روایی سازهٔ پرسش‌نامه، از تحلیل عاملی اکتشافی استفاده شد. نتایج نشان داد، باتوجه به مقدار  $KMO^1$  برابر با ۰/۹۱۸، کفایت نمونه‌گیری برای انجام تحلیل عاملی اکتشافی وجود داشت. همچنین از آنجا که سطح معناداری آزمون بارتلت<sup>۲</sup> برابر با ۰/۰۰۱ و کمتر از ۰/۰۵ بود، نتیجه گرفته می‌شود بین سؤالات همبستگی وجود داشت؛ از این رو ادامه و استفاده از سایر مراحل تحلیل

همچنین ۶۰ نفر (۱۹/۲۹ درصد) تحصیلات راهنمایی، ۸۷ نفر (۲۷/۹۸ درصد) دبیرستانی و ۱۶۴ نفر (۵۲/۷۳ درصد) سطح تحصیلات بیشتر از دیپلم داشتند. در بررسی نسبت روایی محتوا (CVR) براساس نظر پانزده نفر از متخصصان، نتایج به‌شرح زیر است (جدول ۱). در مرحلهٔ نسبت روایی محتوا (CVR)، سؤالات ۵، ۶، ۸، ۲۱، ۲۸، ۳۳، ۴۳ و ۴۹ از نظر متخصصان، ضرورت طرح در پرسش‌نامهٔ سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین را نداشتند. نسبت روایی محتوا برای ۴۶ سؤال پرسش‌نامه در دامنهٔ ۰/۶۰ تا ۱ درصد قرار

2. Bartlett

1. Kaiser-Meyer-Olkin

عاملی جایز بود. در گام اول، بررسی اشتراکات متغیرها صورت گرفت. در تحلیل حاضر ملاک واریانس عامل مشترک ۰/۰۵ تعیین شد؛ بنابراین سؤالات ۲، ۱۵، ۳۷، ۴۴ و ۵۰ حذف شدند و از ۴۶ سؤال، ۴۱ سؤال پذیرفته شد. مقدار واریانس پیش‌بینی‌شده متغیرها توسط عامل‌ها در جدول ۲، نشان‌دهنده پیش‌گویی این مدل در هفت عامل بود که مجموع درصد واریانس تجمعی عامل‌ها برابر با ۵۸/۷۵ درصد برآورد شد.

براساس نتایج جدول ۳ می‌توان گفت، باتوجه به بار عاملی سؤالات، برای عامل تحمل فشار روانی شش سؤال، عامل کنترل تکانش شش سؤال، عامل ثبات عاطفی پنج سؤال، عامل ارتباط مؤثر پنج سؤال، عامل انعطاف‌پذیری هفت سؤال، عامل وظیفه‌شناسی شش سؤال و عامل مدیریت خشم شش سؤال مشخص می‌شود. سؤالات پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین در پیوست این مقاله ارائه

شده است. علت فرارگری هر گویه در هر عامل، ضریب همبستگی آن گویه است که محل فرارگری آن را در عامل خاص تعیین می‌کند. در این پژوهش، حداقل و حداکثر بار عاملی برای تأیید و فرارگری گویه در هر عامل، داشتن ضریب همبستگی در محدوده بین ۰/۰۵ تا ۱ است. در ادامه برای ارزیابی همسانی درونی پرسش‌نامه از ضریب آلفای کرونباخ و به‌منظور ارزیابی پایایی، از روش بازآزمایی (به‌مدت دو هفته) استفاده شد (جدول ۴).

پس از بررسی سهم واریانس‌های هر یک از عامل‌ها، از روش چرخش واریمکس استفاده شد. نتایج تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریمکس درباره بار عاملی سؤالات پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۴. ضرایب آلفای کرونباخ و بازآزمایی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین

ضرایب پایایی	تحمل فشار روانی	کنترل تکانه	ثبات عاطفی	ارتباط مؤثر	انعطاف‌پذیری	وظیفه‌شناسی	مدیریت خشم	کل پرسش‌نامه
۰/۸۳	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۸۷	۰/۸۸	۰/۸۳	۰/۹۰	۰/۸۵	
تعداد آزمودنی	۳۱۱ نفر	۳۱۱ نفر	۳۱۱ نفر	۳۱۱ نفر	۳۱۱ نفر	۳۱۱ نفر	۳۱۱ نفر	
ضریب بازآزمایی	۰/۷۶	۰/۷۷	۰/۶۹	۰/۷۹	۰/۸۴	۰/۷۲	۰/۶۶	
تعداد آزمودنی	۵۰ نفر	۵۰ نفر	۵۰ نفر	۵۰ نفر	۵۰ نفر	۵۰ نفر	۵۰ نفر	

نتایج بیانگر آن بود که ضریب آلفای کرونباخ برای سؤالات در دامنه ۰/۷۱ تا ۰/۸۸ و برای خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۸۳ تا ۰/۹۰ و برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۸۵ بود. ضریب بازآزمایی نیز برای خرده‌مقیاس‌ها در دامنه ۰/۶۹ تا ۰/۸۴ قرار داشت و ضریب بازآزمایی کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۶۶ به‌دست آمد.

#### ۴ بحث

پژوهش حاضر با هدف طراحی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین صورت گرفت. این مطالعه روی ۳۱۱ نفر از رانندگان تاکسی آنلاین در شهر تهران انجام شد و براساس یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل متخصصان، پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین از روایی محتوایی پذیرفتنی برخوردار بود. نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی بیانگر وجود هفت عامل در پرسش‌نامه بود که شامل تحمل فشار روانی، کنترل تکانه، ثبات عاطفی، ارتباط مؤثر، انعطاف‌پذیری، وظیفه‌شناسی و مدیریت خشم است. ملاک‌های اعتبار بررسی‌شده در پرسش‌نامه پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ و ضریب بازآزمایی بود که اعتبار نسبتاً زیاد ابزار حاضر را نشان داد. همچنین بیانگر ثبات و پایایی ابزار مدنظر در سنجش سلامت روان بود.

به‌منظور بررسی روایی محتوایی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین از CVI و CVR استفاده شد. یکی از مزیت‌های روش تعیین روایی محتوایی با استفاده از CVI و CVR آن است که روایی محتوایی را به‌صورت کمی اندازه‌گیری می‌کند. پالیت و همکاران با مقایسه روش‌های مختلف تعیین روایی محتوا نشان دادند، محاسبه CVR درمقایسه با دیگر روش‌ها، از مزایای بیشتری برخوردار است؛ به‌طوری‌که سادگی و مفهوم‌بودن این روش از مزایای مهم‌تر آن محسوب

می‌شود (۱۸). میانگین CVRهای به‌دست‌آمده از نظرات کارشناسان (همان CVI) در مطالعه حاضر برابر با ۰/۷۰ بود. کسب این نتیجه بیانگر روایی محتوایی زیاد پرسش‌نامه پژوهش حاضر است. یکی از مؤلفه‌های کشف‌شده در پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین، تحمل فشار روانی بود. همسو با این یافته، جی و همکاران معتقد هستند، تحمل فشار روانی به‌معنای توانایی مقاومت و تحمل در برابر وقایع زیان‌آور و موقعیت‌های تنش‌زا بدون برخورداری از احساس شکست، آن هم از طریق رویارویی مثبت و فعالانه است. آن‌ها اعتقاد دارند، این متغیر دارای نقش مهمی در رانندگی است (۱۹). همچنین یافته‌های پژوهش ریمینی-دورینگ و همکاران نشان داد، فشار روانی نقش مهمی در عملکرد رانندگی و میزان تصادفات دارد (۲۰). مؤلفه دیگر کنترل تکانه بود. پژوهشگران معتقد هستند، این متغیر در سنجش سلامت روان رانندگان نقش پررنگی دارد و کنترل‌نکردن تکانه و انجام رفتارهای ناگهانی در حین رانندگی یکی از ویژگی‌هایی است که به‌طور مؤثر باعث بروز رفتارهای پرخطر و در نتیجه افزایش ناامنی‌های ترافیکی می‌شود (۲۱، ۲۲). مؤلفه کشف‌شده دیگر ثبات عاطفی بود؛ در این راستا می‌توان پژوهش‌های حسین و همکاران (۲۳)، ونگ و همکاران (۲۴) و گادبویز و دوگان (۲۵) را نام برد که بر اهمیت ثبات عاطفی در رانندگی اشاره می‌کنند. در دسته‌بندی کلی، می‌توان این سه مؤلفه کشف‌شده را به‌صورت مهارت‌های فردی نام‌گذاری کرد.

چهار متغیر کشف‌شده دیگر را می‌توان در دسته مهارت‌های بین‌فردی قرار داد و شامل ارتباط مؤثر، انعطاف‌پذیری، وظیفه‌شناسی و مدیریت خشم می‌شود. ارتباط مؤثر به‌عنوان زیرمجموعه‌ای از سلامت روان با رفتارهای پرخطر در رانندگی مرتبط است (۲۶). در شغل تاکسی‌رانی

دارد پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین در محیط‌های مختلف و در جوامع مختلف اعتباریابی شود تا بتوان از آن به‌شکل مطمئن‌تری استفاده کرد. باتوجه به نتایج به‌دست‌آمده، به متخصصان حوزه توان‌بخشی، روان‌شناسان و روان‌پزشکان پیشنهاد می‌شود، با اندازه‌گیری سلامت روان در گروه‌های مختلف (به‌ویژه در رانندگان تاکسی آنلاین) و اقدام برای تدوین، اجرا و بررسی نتایج مداخلات درمانی، زمینه‌های لازم را برای بهبود فراهم آورند و بدین‌طریق، در راه کاهش هزینه‌های فرد و جامعه مفید واقع شوند.

## ۵ نتیجه‌گیری

براساس نتایج این پژوهش نتیجه گرفته می‌شود که نسخه فارسی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین، از روایی و پایایی مطلوبی برخوردار است و پیشنهاد می‌شود پژوهشگران از این ابزار در پژوهش‌ها با گروه‌های دیگر استفاده کنند.

## ۶ تشکر و قدردانی

محققان لازم می‌دانند از همکاری تمامی شرکت‌کنندگان در تحقیق نهایت تشکر و قدردانی خود را اعلام کنند.

## ۷ بیانیه‌ها

### تأییدیه اخلاقی و رضایت‌نامه از شرکت‌کنندگان

به‌منظور رعایت اصول اخلاقی پژوهش، در ابتدای متن سؤالات، هدف پژوهش و اطمینان‌دهی درباره محرمانه‌ماندن اطلاعات شرکت‌کنندگان، در قالب متنی تکمیلی اعلام شد و شرکت‌کنندگان بعد از مطالعه متن به‌طور آگاهانه پرسش‌نامه را تکمیل کردند.

### رضایت برای انتشار

این امر غیرقابل اجرا است.

### در دسترس بودن داده‌ها و مواد

داده‌های این پژوهش از طریق ارتباط با نویسنده مقاله با رایانامه [alifarahani23@gmail.com](mailto:alifarahani23@gmail.com) در دسترس است.

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

### منابع مالی

اعتبار برای انجام این پژوهش از منابع مالی شخصی تأمین شده است.

### مشارکت نویسندگان

نویسندگان اول و دوم ایده‌پردازی و کمک به نگارش فنی مقاله و پاسخ به اصلاحات را انجام دادند. کمک به فرایند اجرا و ویراستاری ادبی مقاله و تجزیه و تحلیل آماری بر عهده نویسندگان سوم و چهارم بود.

آنلاین، برقراری روابط بین‌فردی مناسب بسیار تعیین‌کننده است و نوع گفتار و برخورد راننده بر تجربه مسافر تأثیر مستقیم خواهد گذاشت؛ بنابراین ضروری است که برای این ویژگی رفتاری رانندگان سنجش صورت گیرد. انعطاف‌پذیری از دیگر مؤلفه‌های کشف‌شده بود و به‌عنوان آگاهی فرد از انتخاب‌ها و گزینه‌های جایگزین و مناسب در هر موقعیت و همچنین تمایل به سازگاری با موقعیت تعریف می‌شود (۲۷). این متغیر در کاهش رفتارهای پرخطر افراد نقش دارد (۲۸).

وظیفه‌شناسی متغیر با اهمیت بعدی بود و مشخص شده است که بین رفتار رانندگی و وظیفه‌شناسی رابطه معکوس وجود دارد؛ یعنی هرچه ویژگی وظیفه‌شناسی در افراد بیشتر باشد، احتمال انجام‌دادن رفتار پرخطر رانندگی کمتر می‌شود (۲۹). مدیریت خشم نیز از مؤلفه‌های مهم کشف‌شده بود. شرکت‌های تاکسی‌رانی آنلاین نیازمند توانایی برقراری ارتباط مؤثر رانندگان با مسافران هستند و رفتارهای پرخاشگرانه در رانندگان، زمینه تجربه منفی و احساس ناامنی بیشتر مسافران را در پی خواهد داشت (۳۰).

از طرفی، تکرارپذیری یا قابلیت اعتماد نمرات به‌دست‌آمده از یک ابزار سنجش، همواره از ویژگی‌های مهم‌تر آن ابزار است که کاربرد مطمئن آن را در محیط بالینی و پژوهشی امکان‌پذیر می‌کند. در این راستا، ضریب آلفای کرونباخ، آماره‌ای شناخته‌شده برای ارزیابی پایایی و همسانی درونی یک ابزار اندازه‌گیری است و پژوهشگران متعددی در دنیا، از این شیوه برای بررسی همسانی درونی استفاده می‌کنند. در این راستا، ضریب آلفای کرونباخ در پژوهش حاضر برای پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین برابر با ۰/۸۵ برآورد شد که این مقدار، بیانگر همسانی درونی پذیرفتنی پرسش‌نامه است. همچنین نتایج حاصل از بررسی پایایی به‌شیوه بازآزمایی حکایت از تکرارپذیری پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین دارد.

پژوهش حاضر از این نظر که از طریق بررسی و تأیید ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین، توانست مفاهیم سنجش متغیر سلامت روان را در رانندگان تاکسی آنلاین، برای اولین بار در جامعه ایرانی عملیاتی کند، حائز اهمیت است. اهمیت دیگر این پژوهش، با توجه به مفاهیم خرده‌مقیاس‌های پرسش‌نامه سلامت روان رانندگان تاکسی‌رانی آنلاین آشکار می‌شود که هر کدام در تحقیقات مرتبط با سلامت روان در رانندگان به اثبات رسیده است.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدودبودن جامعه آماری اشاره کرد که تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر جمعیت‌های آماری به‌خصوص جمعیت‌های بالینی با محدودیت مواجه می‌سازد. ضرورت

## References

1. Tao D, Zhang R, Qu X. The role of personality traits and driving experience in self-reported risky driving behaviors and accident risk among Chinese drivers. *Accid Anal Prev*. 2017;99:228–35. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2016.12.009>
2. Haji Amini Z, Pourzargham Ch, Ebadi A, Azad E, Tadrissi SD, Sanaeinasab H. Barrasiye mizane faravani stress shoghli dar ranandegane shahre Tehran [Frequency of occupational stress among motorists in Tehran]. *Police Management Studies Quarterly*. 2010; 5(1):118–30. [Persian]
3. Keyes CLM, Shapiro AD. Social well-being in the United States: a descriptive epidemiology. In: Brim OG, Ryff CD, Kessler RC; editors. *How healthy are we? a national study of well-being at midlife*. US: The University of Chicago Press; 2004.

4. Shakerinia I, Mohammadpoor M. Relationship between psychological characteristics mental health, aggression and driving habits in dangerous drivers. *Journal of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences*. 2010;18(3):225-33. [Persian] <https://jssu.ssu.ac.ir/article-1-1096-en.html>
5. Jessor R. Risky driving and adolescent problem behavior: an extension of problem-behavior theory. *Alcohol, Drugs and Driving*. 1987;3(3):1-11.
6. Blows S, Ameratunga S, Ivers RQ, Lo SK, Norton R. Risky driving habits and motor vehicle driver injury. *Accid Anal Prev*. 2005;37(4):619-24. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.03.003>
7. Iversen H, Rundmo T. Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Pers Individ Dif*. 2002;33(8):1251-63. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(02\)00010-7](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(02)00010-7)
8. Hashemi Nazari SS, Khosravi J, Faghihzadeh S, Etemadzadeh SH. A survey of mental health among fire department employees by GHQ-28 questionnaire in 2005, Tehran-Iran. *Hakim Research Journal*. 2007;10(2):56-64. [Persian]
9. Keyes CLM. Mental illness and/or mental health? investigating axioms of the complete state model of health. *J Consult Clin Psychol*. 2005;73(3):539-48. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.73.3.539>
10. Joshanloo M, Nosratabadi M, Rostami R. Examining the factor structure of the Keyes Comprehensive Scale of well-being. *Dev Psychol*. 2006;3(9):35-51. [Persian] [http://jip.azad.ac.ir/article\\_512411.html?lang=en](http://jip.azad.ac.ir/article_512411.html?lang=en)
11. Huang YW, Lin PC, Wang J. The influence of bus and taxi drivers' public self-consciousness and social anxiety on aberrant driving behaviors. *Accid Anal Prev*. 2018;117:145-53. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2018.04.014>
12. Shi J, Tao L, Li X, Xiao Y, Atchley P. A survey of taxi drivers' aberrant driving behavior in Beijing. *Journal of Transportation Safety & Security*. 2014;6(1):34-43. <https://doi.org/10.1080/19439962.2013.799624>
13. Brandenburg S, Oehl M, Seigies K. German taxi drivers' experiences and expressions of driving anger: are the driving anger scale and the driving anger expression inventory valid measures? *Traffic Inj Prev*. 2017;18(8):807-12. <https://doi.org/10.1080/15389588.2017.1316493>
14. Vahedi J, Shariat Mohaymany A, Tabibi Z, Mehdizadeh M. Aberrant driving behaviour, risk involvement, and their related factors among taxi drivers. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15(8):1626. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081626>
15. Newnam S, Mamo WG, Tulu GS. Exploring differences in driving behaviour across age and years of education of taxi drivers in Addis Ababa, Ethiopia. *Safety Science*. 2014;68:1-5. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2014.02.012>
16. Hajizadeh E, Asghari M. Statistical methods and analyses in health and biosciences a research methodological approach using SPSS practical guide. Tehran: Jahad Daneshgahi Publishing; 2011. [Persian]
17. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 1975;28(4):563-75. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
18. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? appraisal and recommendations. *Res Nurs Health*. 2007;30(4):459-67. <https://doi.org/10.1002/nur.20199>
19. Ge Y, Qu W, Jiang C, Du F, Sun X, Zhang K. The effect of stress and personality on dangerous driving behavior among Chinese drivers. *Accid Anal Prev*. 2014;73:34-40. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2014.07.024>
20. Rimini-Doering M, Manstetten D, Altmueller T, Ladstaetter U, Mahler M. Monitoring driver drowsiness and stress in a driving simulator. In: *Proceedings of The First International Driving Symposium on Human Factors in Driver Assessment, Training and Vehicle Design* [Internet]. Germany; 2001. p. 58-63.
21. Bıçaksız P, Özkan T. Impulsivity and driver behaviors, offences and accident involvement: a systematic review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2016;38:194-223. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2015.06.001>
22. Bachoo S, Bhagwanjee A, Govender K. The influence of anger, impulsivity, sensation seeking and driver attitudes on risky driving behaviour among post-graduate university students in Durban, South Africa. *Accid Anal Prev*. 2013;55:67-76. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2013.02.021>
23. Hussain B, Sato H, Miwa T, Morikawa T. Influence of personality traits on aberrant driving behaviors: comparison of Japanese, Chinese, and Vietnamese drivers. *J Safety Res*. 2020;75:178-88. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2020.09.011>
24. Wang Y, Qu W, Ge Y, Sun X, Zhang K. Effect of personality traits on driving style: Psychometric adaption of the multidimensional driving style inventory in a Chinese sample. *Plos One*. 2018;13(9):e0202126. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202126>
25. Gadbois EA, Dugan E. The big five personality factors as predictors of driving status in older adults. *J Aging Health*. 2015;27(1):54-74. <https://doi.org/10.1177/0898264314535806>
26. Hayley AC, Ridder B De, Stough C, Ford TC, Downey LA. Emotional intelligence and risky driving behaviour in adults. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*. 2017;49:124-31. <https://doi.org/10.1016/j.trf.2017.06.009>
27. Dickstein DP, Axelson D, Weissman AB, Yen S, Hunt JI, Goldstein BI, et al. Cognitive flexibility and performance in children and adolescents with threshold and sub-threshold bipolar disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2016;25(6):625-38. <https://doi.org/10.1007/s00787-015-0769-2>
28. Miranda R, Valderrama J, Tsypes A, Gadol E, Gallagher M. Cognitive inflexibility and suicidal ideation: Mediating role of brooding and hopelessness. *Psychiatry Res*. 2013;210(1):174-81. <https://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2013.02.033>
29. Ehsani JP, Li K, Simons-Morton BG, Fox Tree-McGrath C, Perlus JG, O'Brien F, et al. Conscientious personality and young drivers' crash risk. *J Safety Res*. 2015;54:83.e29-87. <https://dx.doi.org/10.1016/j.jsr.2015.06.015>
30. Deffenbacher JL, Lynch RS, Oetting ER, Swaim RC. The Driving Anger Expression Inventory: a measure of how people express their anger on the road. *Behav Res Ther*. 2002;40(6):717-37. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00063-8](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00063-8)