Iran Occupational Health

Original Article
http://ioh.iums.ac.ir

Iran Occupational Health. 2020 (6 May);17:8.

Psychometric properties re-evaluation of the Persian version of Manchester driving behavior questionnaire

Shirazeh Arghami, Associate Professor, Department of Occupational Health and Safety Engineering, School of Public Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran, & Research & Technology Group of Road Traffic Injury Prevention (RTIP), Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Gholamreza Sadeghi, (* Corresponding author) Assistant Professor, Department of Environmental Health Engineering & Department of Health, Safety and Environmental Management (HSE), School of Public Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran. sadeghi@zums.ac.ir & sadeghi.g@gmail.com

Mohsen Abbasi Chenari, MSc, Department of Health, Safety and Environment Management, School of Public Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Koorosh Kamali, Associate Professor, Department of Public Health, School of Public Health, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran

Abstract

Background and aims: Road traffic accidents are considered a major threat to public health worldwide and are usually referred as "hidden epidemic". In low and middle-income countries, however, worries are more severe. For example, a national study in Iran found that traffic accidents ranked first in the number of years of life lost due to premature death in Iran. Various studies have divided the factors affecting the occurrence of traffic accidents into three categories: human, vehicle, and environmental factors. The human factor has a decisive role in the occurrence of accidents. In a way that based on studies, this role in traffic accidents could be 70 to 90%. It is clear that study in this area, like other research, requires data collection. Since archival information about drivers' behavior is often incomplete and difficult to obtain, researchers often have to evaluate driving behaviors using self-report tools. One of the foremost common self-reporting instruments used in research focused on driver behavior is the Manchester Driving Behavior Questionnaire (MDBQ). The only complete Persian version of MDBQ has been published by Oreyzi et al. (2010). The authors of the present study had initially intended to use a Persian MDBQ questionnaire to conduct a field study. But while comparing this questionnaire with the original one (in English), they found several shortcomings in the Persian version. For example, it can be mentioned the lack of attention to the difference between regular driving of the road in the UK (on the left side) and in Iran (on the right side). Since the accuracy of data collection tools is vital in research, the authors intended to revise the Persian version of this widely used questionnaire. The purpose of this study was to re-evaluate the psychometric properties of MDBQ.

Methods: The original MDBQ version developed by Reason (1990) with 50 items responding in a five-point Likert scale (never = 1 to always = 5). The items are divided into four categories according to the type of behavior including slip, deliberate violation, mistake, and unintentional violation. To evaluate the psychometric properties of the Persian version of MDBQ, the linguistic, face, and construct validity were check, as well as, instrument reliability. For assessing the linguistic validity of the questionnaire, the original version of the DBQ questionnaire was translated by English-speaking experts, one of whom had more than ten years of driving experience in European countries. In this way, it was possible to implement traffic signs and regulations in the country of origin and Iran (localization of items). This was followed by other linguistic validity steps. To investigate the qualitative face validity of the questionnaire, the questionnaire was given to 15 drivers to express their views on each of the questionnaire items in terms of difficulty, appropriateness, ambiguity, relevance, and ambiguity of the instrument items. To study the quantitative face validity of the items (impact factor), the questionnaire was given to 14 members of the target group (drivers) and asked to rate the importance of each item in the questionnaire in a five-point Likert scale (from not important at all = 1 to very important = 5). The criterion for accepting each item is the score of the impact factor, which should not be less than 1.5. Content validity was studied using the content validity ratio (CVR) and content validity index (CVI). For this purpose, a questionnaire was provided to 10 members of the expert panel (expert on safety and occupational health and health education) who were fully acquainted with the content validity assessment. After making the necessary changes based on the expert panel opinions, the mentioned indicators were calculated. To evaluate the CVR (necessity of each item), the group of experts was asked to classify each item according to the three-point Likert scale (essential = 1, useful but not necessary = 2 and not necessary = 3). Then the content validity ratio was calculated. The CVR acceptance criterion based on the number of experts (n = 10) was 0.62 and the minimum CVI acceptance was 0.79.

Keywords

Manchester Driving Behavior Questionnaire

DBQ

Psychometric properties

Driver

Errors

Slip and lapse

Deliberate violation

Mistake

Unintended violation

Received: 04/07/2018

Published: 06/05/2020

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

In this study, 500 participants (drivers) took part in the phase of the construct validity evaluation. To access these people, parking lots, commercial complexes, parks, etc. were referred to. All drivers with a driving license could potentially be among the participants, except for illiterate drivers and drivers with less than three years of driving experience. Informed consent was obtained from all participants prior to submitting the questionnaire. Statistical tests were performed using SPSS 16 at the significant level of 0.05. In this study, Bartlett's Test (BT) was applied to ensure that there were sufficient correlations between the statements in the questionnaire to be able to integrate them and cover the factors. The rotated factor matrix was used to interpret the functional structures of the Manchester Driving Behavior Questionnaire. To determine the number of MDBQ questionnaire factors the Scree Plot and Eigenvalue methods were used in this study. Cronbach's alpha coefficient was used to evaluate the internal consistency in this study. For this purpose, the alpha value above 0.7 was considered acceptable.

Results: The linguistic validity, as well as, comparing each item of the available Persian version of MDBQ (2010) with the original English version revealed that besides, shortcomings in translation, there were criticisms of the technical and cultural localization in some items of previous Persian version MDBQ (2010). The authors classified all shortcomings into three groups as follows: Criticism 1: Differences in the regulation or signs of driving in Iran and the United Kingdom (such as driving on the left side of the road; or the lack of a specific shape of the line in Iran). Criticism 2: Translating the items into Persian, including incorrect translation or deletion of some words. Criticism 3: Editing items (such as inappropriate verb tenses, prepositions, pronouns, etc.). At first glance, this critique may seem to be a matter of taste. However, it should be noted that an easy understanding of the items can have a serious effect on the correctness of the participants' responses. The amendments, based on differences in traffic rules or signs in the two countries, included 8 items (16 percent). While incorrect translation, 34 items (68%) and non-fluent items accounted for 18 items (36%). It should be noted that for some items, only one modification was sufficient, but some required two or three modifications. Of the 43 items changed, 28 items (56 percent) required one, 13 items (26 percent) required two, and two items (4 percent) required three modification/s. It is obvious that Criticism 2 (editing the items) has given itself the most abundance. One of the things that came back to this critique was the use of the words vehicle, machine, and automobile at random to translate the words vehicle and car. In the suggested version, the appropriate equivalent fixed words for vehicle and car have always been used in translation of the items. Also in the suggested version, the authors intentionally changed the translation of some of the items. Because, in the English version, there were cases that were not compatible with the conditions of Iran, such as: 1) In item 8, the multi-level car park is mentioned that in some cities of Iran this type of parking does not exist yet. For this reason, the word "multi-level" was removed from the item. 2) In items 26, a restaurant and a pub are mentioned, which are consumed in accordance with the western culture of alcoholic beverages in these places. Due to the lack of such places in Iran, this phrase has been omitted. Instead, given the importance of drug and sleeping pills use, this has been added to the item. 3) In item 27, the original questionnaire does not provide an example for this item, but the authors concluded that in order to better understand the respondents to this item, it is better to provide examples. 4) In item 28 refers to pelican crossing, which does not currently exist in Iran. 5) In item 29, the double-yellow line is mentioned, which is not common in Iran at the moment. As a result, the authors used the phrase "no parking area" instead, which is the closest concept to the double-yellow line in terms of content. In face validity, two items were corrected according to the participants. The CVI values of all items were above 0.79 and the CVR values for all items were higher than those suggested by Lawshe. Thus, all items were retained. Exploratory factor analysis (EFA) showed that the four extracted factors account for 51.6% of total item variance. All 50 items had a factor load greater than 0.4. Therefore, none of the items in the questionnaire were omitted. As a consequence, the MDBQ was retained with the same four factors and 50 items of the original questionnaire.

Conclusion: The new Persian version of MDBQ was able to correct the defects and weaknesses of the previous version. The finding showed that despite minor cultural differences, the MDBQ had satisfactory reproducibility, internal consistency, and validity consistency between the items in the new version of the questionnaire is desirable and the items in each of the four domains measure the characteristic well. Our result showed that application of this new Persian version in the target groups was acceptable, easy, and comprehensible and attracted cooperation and motivation to respond.

Conflicts of interest: None
Funding: Zanjan University of Medical Sciences

How to cite this article:

Arghami Sh, Sadeghi G, Abbasi Chenari M, Kamali K. Psychometric properties re-evaluation of the Persian version of Manchester driving behavior questionnaire. Iran Occupational Health. 2020 (6 May);17:8.

*This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

سلامت کار ایران
دوره ۱۷ – ۸/۱۳۹۹
مقاله پژوهشی
http://ioh.iums.ac.ir

بازارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر

شیرازه ارقامی: دانشیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران، و گروه پژوهش و فناوری کنترل آسیب‌های انسانی ناشی از سوانح ترافیکی (کاست)، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران
غلامرضا صادقی: (*نویسنده مسئول) استادیار، گروه مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران. sadeghi@zums.ac.ir
محسن عباسی چناری: کارشناس ارشد، گروه مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران
کوروش کمالی: دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران

چکیده

زمینه و هدف: تصادفات جاده‌ای، تهدیدی بزرگ برای سلامت عمومی در همه دنیا به حساب آمده و از آن به عنوان «اپیدمی پنهان» یاد می‌شود. این نگرانی در کشورهای با درآمد کم، متوسط، بیشتر و در نتیجه نیاز به توجه فزون‌تری دارد. آمارها و مطالعات نشان می‌دهند که عامل انسانی نقش تعیین‌کننده‌ای در بروز حوادث دارد. به دلیل مشکلاتی که در گردآوری اطلاعات آرشیوی و مشاهده‌ای برای بررسی رفتار راننده وجود دارد، استفاده از پرسشنامه‌های معتبر در این زمینه با اقبال فراوان روبه‌رو شده است. یکی از ابزارهای خودگزارشی جهان‌شمول که در پژوهش‌های متمرکز بر رفتار راننده مرتباً به کار گرفته می‌شود، پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر (Manchester Driving Behavior Questionnaire :MDBQ) است. تنها نسخه کامل فارسی MDBQ، توسط عریضی و حقایق (۱۳۸۸) منتشر شده است. اما به نظر می‌رسد از کفایت روانسنجی مناسبی برخوردار نباشد. هدف این مطالعه بازارزیابی ویژگی‌های روانسنجی MDBQ است.

روش بررسی: نسخه اصلی MDBQ ۵۰ گویه دارد که پاسخ‌دهی به هر یک از گویه‌ها در یک طیف لیکرت پنج‌تایی (هرگز=۱ تا همیشه=۵) صورت می‌گیرد. گویه‌ها از نظر نوع رفتار در چهار دسته تقسیم‌بندی می‌شوند: لغزش، تخلف عمد، اشتباه، و تخلف غیرعمد. برای بازارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی MDBQ، به ترتیب مراحل روایی زبانی، صوری، محتوا و سازه و نیز ثبات آن مطابق دستورالعمل‌های علمی بررسی شد. سپس، تک‌تک گویه‌ها با نسخه فارسی عریضی و حقایق (۱۳۸۸) مقایسه شد و همه نقایص آن استخراج و دسته‌بندی گردید. با این روند، نویسندگان کاملا متقاعد شدند که بازارزیابی نسخه فارسی MDBQ ضرورت دارد. سپس دیگر مراحل مربوط به ارزیابی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی جدید MDBQ انجام شد. برای این منظور، روایی صوری کمّی و کیفی به اجرا درآمد. پس از ایجاد تغییرات لازم، روایی محتوا انجام شد. معیار پذیرش CVR براساس شمار گروه خبرگان (n=۱۰) مقدار ۰/۶۲ و کمینه پذیرش CVI برابر با ۰/۷۹ در نظر گرفته شد.. برای بررسی روایی سازه ۵۰۰ نفر (راننده) در این مطالعه شرکت کردند، که پیش از ارائه پرسشنامه به مشارکت‌کنندگان از همه آنها رضایت‌نامه آگاهانه دریافت شد. آزمون‌های آماری با استفاده از SPSS 16 و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: دست‌کم سه نقد درباره روایی زبانی گویه‌های نسخه پیشین یافت شد. که عبارت‌اند از: ۱) تفاوت قواعد یا علایم رانندگی ایران و انگلستان (مانند رانندگی در سمت چپ مسیر، یا نبود شکل خاصی از خط‌کشی در ایران)، ۲) برگردان گویه به فارسی، دربردارنده ترجمه نادرست یا حذف برخی واژه‌ها، ۳) ویرایش گویه‌ها (مواردی همچون نامناسب بودن زمان افعال، حروف اضافه، ضمایر و ....). در روایی صوری، دو گویه طبق نظر مشارکت‌کنندگان اصلاح شد. مقادیر CVI برای همه گویه‌ها بالاتر از ۰/۷۹، و مقادیر CVR برای همه گویه‌های ابزار بالاتر از مقدار ارائه‌شده در جدول لاوشه بود. همچنین، تحلیل عاملی اکتشافی نشان داد که چهار عامل استخراج‌شده نخست توانستند ۵۱/۶ درصد از واریانس کل آیتم‌ها را تحت پوشش قرار دهند. همه ۵۰ گویه پرسشنامه، بار عاملی بیش از ۰/۴ را به دست آوردند. بنابراین هیچک از گویه‌های پرسشنامه حذف نشد. درنتیجه پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر با همان چهار عامل و ۵۰ گویه در پرسشنامه اصلی حفظ شد.

نتیجه‌گیری: نسخه جدید فارسی MDBQ توانست نقایص و ضعف‌های نسخه پیش را اصلاح کند. انسجام میان گویه‌های نسخه جدید پرسشنامه مطلوب بوده و گویه‌ها در هر یک از چهار حیطه به‌خوبی مشخصه مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند.

کلیدواژه‌ها
پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر
DBQ
روانسنجی
خطا
راننده
لغزش
تخلف عمد
اشتباه
تخلف غیرعمد

تاریخ دریافت: ۹۷/۰۴/۱۳
تاریخ چاپ: ۹۹/۰۲/۱۷

تعارض منافع: *گزارش نشده است.*
منبع حمایت کننده: *دانشگاه علوم پزشکی زنجان*

شیوه استناد به این مقاله:
Arghami Sh, Sadeghi Gh, Abbasi Chenari M, Kamali K. Psychometric properties re-evaluation of the Persian version of Manchester driving behavior questionnaire. Iran Occupational Health. 2020 (6 May);17:8.

*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

مقدمه

تصادفات جاده‌ای، تهدیدی بزرگ برای سلامت عمومی در همه دنیا به حساب آمده و از آن به عنوان «اپیدمی پنهان» یاد می‌شود (۱). هرچند که این تهدید، یک تهدید جهانی است اما در کشورهای در حال توسعه و با درآمد متوسط، نگرانی‌ها شدیدتر است (۲). برای نمونه، یک مطالعه ملی در ایران نشان داد که حوادث ترافیکی رتبه نخست را در تعداد سال‌های از دست رفته عمر به‌علت مرگ زودرس (Years of -YLL Life Lost) داراست (۳).

از این رو، گردآوری، واکاوی و تفسیر داده‌های مربوط به علل بروز حوادث جاده‌ای مورد توجه پژوهشگران، برنامه‌ریزان و مدیران واقع شده است. مطالعات گوناگون عوامل مؤثر در بروز حوادث ترافیکی را به سه دسته محیط، خودرو و عامل انسانی تقسیم کرده و بیان می‌دارند که در میان این عوامل، عامل انسانی نقش تعیین‌کننده‌ای در بروز حوادث دارد (۴). به‌گونه‌ای که آمارها بیانگر نقش ۷۰ تا ۹۰ درصدی عامل انسانی در حوادث ترافیکی می‌باشند (۵). آشکار است که پژوهش در این زمینه، همچون دیگر پژوهش‌ها نیازمند گردآوری داده است. اما اطلاعات آرشیوی درباره رفتار رانندگان غالباً ناقص بوده و دستیابی به آنها دشوار است. بنابراین پژوهشگران اغلب ناچارند رفتارهای رانندگی را با استفاده از ابزارهای خودگزارشی ارزیابی کنند (۶).

یکی از رایج‌ترین ابزارهای خودگزارشی جهان‌شمول که در پژوهش‌های متمرکز بر رفتار راننده مرتباً به کار گرفته می‌شود، پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر (Manchester Driving Behavior -MDBQ Questionnaire) است که به DBQ شهرت یافته است. این پرسشنامه در سال ۱۹۹۰ از سوی جیمز ریزن (James Reason) عرضه شد (۷). از آن زمان تا کنون، پرسشنامه DBQ بسیار مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است و کاربرد این پرسشنامه با اقبال خوبی روبه‌رو شده است. به‌گونه‌ای که تنها تا سال ۲۰۱۰، دِوینتر (De Winter) می‌نویسد بیش از ۱۷۰ مقاله پژوهشی (با ۴۵ هزار پاسخ‌دهنده) با استفاده از این ابزار، داده‌های مربوط به رفتار رانندگان را گردآوری کرده‌اند (۸).

رفتار رانندگی بسیار پیچیده است و هیچ ابزاری قابلیت بررسی این همه پیچیدگی را ندارد. با این حال پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر بر پایه یک اساس نظری قوی توسعه یافته است که می‌تواند در شناسایی نوع رفتارها و تعیین روش‌های کنترل بسیار مفید و پرکاربرد باشد(۹). برخلاف روش‌های مشاهده‌ای، در این پرسشنامه تفاوت میان خطای انسانی (اشتباه ناآگاهانه و غیرعمد) و اقدامات ناایمن عمد (تخلف عمد) به خوبی جدا شده است. نسخه اصلی این پرسشنامه دارای ۵۰ گویه بوده و رفتار راننده را در چهار بُعد بررسی می‌کند: لغزش (Slip and lapse)، تخلف عمد (Deliberate violation)، اشتباه (mistake)، و تخلف غیرعمد (Unintended violation) (۷). پاسخ‌دهنده برای تکمیل این پرسشنامه، تکرار هر یک از رفتارهای خود را بر اساس یک مقیاس لیکرتی پنج‌گزینه‌ای بیان می‌کند (۷).

در ایران نیز پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر، ترجمه و ویژگی‌های روانسنجی آن بررسی شده است. تاکنون چندین مطالعه درباره رفتار رانندگی با استفاده از پرسشنامه DBQ در ایران صورت گرفته که نتایج آنها به صورت مقالاتی در مجلات علمی داخلی یا بین‌المللی منتشر شده است. در این مقالات، دو موضع درباره چگونگی روانسنجی پرسشنامه DBQ دیده می‌شود. یک گروه، در خصوص روانسنجی پرسشنامه در زبان فارسی، اطلاعاتی ارائه نمی‌دهند. گروه دیگر، برای تأیید روایی پرسشنامه به مطالعه‌ای ارجاع می‌دهند که عریضی و حقایق (۱۳۸۸) در مجله پایش منتشر کرده‌اند (۱۰). این نسخه از پرسشنامه DBQ تنها نسخه کامل فارسی منتشرشده است و مورد توجه فراوان قرار گرفته است. از این گروه از مطالعات می‌توان به مطالعه خانی‌پور و همکاران (۲۰۱۵) اشاره کرد (۱۱).

نویسندگان مطالعه حاضر ابتدا قصد داشتند برای انجام یک مطالعه میدانی از پرسشنامه DBQ نسخه عریضی و حقایق استفاده کنند. اما ضمن مقایسه آن با نسخه اصلی پرسشنامه (به زبان انگلیسی) دریافتند که کاستی‌هایی در نسخه فارسی وجود دارد. برای نمونه می‌توان به عدم‌توجه به تفاوت رانندگی در انگلستان (از سمت چپ) و رانندگی در ایران (از سمت راست) اشاره کرد. همین موضوع باعث شد نویسندگان به اصلاح

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

نسخه فارسی این پرسشنامه پرکاربرد بپردازند. زیرا درستی ابزار گردآوری داده، شرط اساسی و حیاتی در پژوهش‌هاست. از این رو، مطالعه پیش رو طراحی شد تا به بازارزیابی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه DBQ بپردازد.

روش بررسی

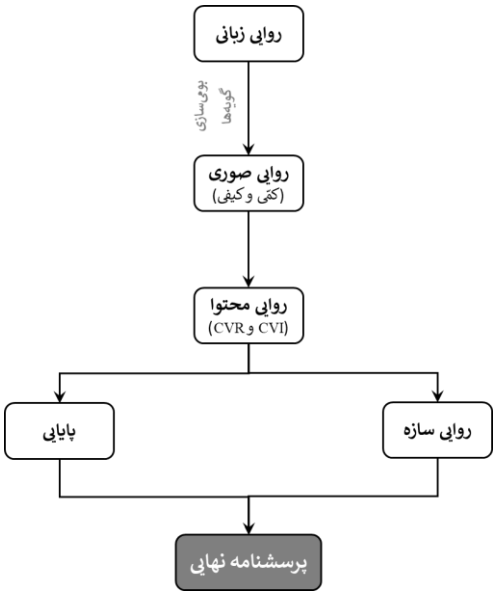
در این مطالعه برای بازارزیابی ویژگی‌های روانسنجی نسخه فارسی پرسشنامه DBQ به نسخه اصلی آن (نسخه انگلیسی) مراجعه شد که ۵۰ گویه دارد که پاسخ‌دهی به هر یک از گویه‌ها در یک طیف لیکرت پنج‌تایی (هرگز=۱ تا همیشه=۵) صورت می‌گیرد. گویه‌ها از نظر نوع رفتار در چهار دسته تقسیم‌بندی می‌شوند: لغزش، اشتباه، تخلف عمد و تخلف غیرعمد (۷).

غالباً دو ویژگی اصلی را برای اعتبار ابزار گردآوری داده (در اینجا پرسشنامه) در نظر می‌گیرند، که عبارت‌اند از روایی (زبانی (Linguistic validity)، صوری (Face validity)، محتوا (Content validity) و سازه (Construct validity) و ثبات (Reliability) (۱۲). در این مطالعه نیز، مطابق شکل ۱، همین مشخصه‌ها برای بررسی نسخه فارسی پرسشنامه DBQ استفاده شدند.

برای بررسی روایی زبانی پرسشنامه، نسخه اصلی پرسشنامه DBQ به‌وسیله اساتید متخصص که به زبان انگلیسی تسلط داشته و یکی از آنها بیش از ده سال تجربه رانندگی در کشورهای اروپایی داشت، ترجمه شد. به این ترتیب امکان تطبیق علائم و مقررات راهنمایی و رانندگی در کشور مبداء و ایران فراهم آمد (بومی‌سازی گویه‌ها). به دنبال آن، دیگر مراحل روایی زبانی انجام شد.

پس از آن، روایی صوری کیفی پرسشنامه صورت گرفت. برای این منظور، پرسشنامه در اختیار ۱۵ نفر از رانندگان قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا نظر خود را درباره هریک از گویه‌های پرسشنامه از نظر دشواری، میزان تناسب، ابهام و رسایی در معنی کلمات مشخص کنند. در انتهای این مرحله، نظرات افراد در تنظیم پرسشنامه دخالت داده شد.

برای بررسی روایی صوری کمّی گویه‌ها (ضریب تاثیر)، پرسشنامه در اختیار ۱۴نفر از گروه هدف



شکل ۱- خلاصه‌ای از مراحل روانسنجی ابزار گردآوری داده

(رانندگان) قرار داده شد و از آنها خواسته شد تا میزان اهمیت هریک از گویه‌های پرسشنامه را در یک طیف لیکرتی پنج‌قسمتی (از اصلاً مهم نیست=۱ تا کاملاً مهم است=۵) مشخص کنند. ملاک پذیرش هر گویه، نمره ضریب تأثیر آن است که نباید کمتر از ۱/۵ باشد(۱۳). نمره تاثیر آزمون، بر اساس رابطه ۱ محاسبه می‌شود:

(رابطه ۱): اهمیت × فراوانی (درصد) = نمره تأثیر

فراوانی: درصد افرادی که امتیاز ۴ (مهم) و ۵ (کاملاً مهم) را به گویه داده‌اند.

اهمیت: میانگین نمره اهمیت براساس طیف لیکرت است.

روایی محتوا، با استفاده از نسبت روایی محتوا (Content Validity Ratio- -CVR) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index -CVI) مورد بررسی قرار گرفت. برای این منظور، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از افراد پانل خبرگان (با تخصص‌های ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و آموزش بهداشت) که با ارزیابی روایی محتوا آشنایی کامل داشتند، قرار داده شد. بعد از ایجاد تغییرات لازم بر اساس نظرات تخصصی این افراد، شاخص‌های نامبرده محاسبه شدند. برای ارزیابی CVR (ضرورت وجود هر گویه)، از گروه خبرگان خواسته شد تا هریک از گویه‌ها را بر اساس طیف لیکرت سه‌بخشی (ضروری است=۱، مفید است اما ضروری نیست=۲ و

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

ضرورتی ندارد=۳) طبقه‌بندی کنند. نسبت روایی با استفاده از رابطه ۲ محاسبه شد:

(رابطه ۲):

$$CVR = \frac{n_E - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

که در آن:

- CVR: نسبت روایی محتوا
- n_E: تعداد متخصصانی که گزینه «ضروری» را انتخاب کرده‌اند
- N: تعداد کل متخصصان

طبق نظر لاوشه (Lawshe)، کمینه پذیرفتنی مقدار CVR به شمار اعضای گروه خبرگان بستگی دارد. از آنجایی که در این مطالعه از همکاری ۱۰ نفر استفاده شد، مقدار پذیرش CVR برای هر گویه‌ها ۰/۶۲ در نظر گرفته شد (۱۴).

برای ارزیابی شاخص CVI از گروه خبرگان خواسته شد در یک طیف لیکرتی سه‌قسمتی هر گویه را بر اساس مربوط بودن، شفاف بودن، ساده‌بودن، و واضح بودن ارزیابی کنند. مقدار این شاخص از رابطه ۳ محاسبه شد:

(رابطه ۳):

$$CVI = \frac{\sum CVR \text{ for all retained items}}{\text{retained items numbers}}$$

کمینه پذیرفتنی برای شاخص CVI برابر با ۰/۷۹ است و اگر شاخص CVI گویه‌ای کمتر از ۰/۷۹ باشد لازم است آن گویه حذف شود (۱۵).

پس از آنکه روایی زبانی، صوری و کیفی گویه‌ها به سرانجام رسید، پرسشنامه آماده ارزیابی روایی سازه و ثبات در یک بررسی میدانی شد. برای این منظور ده برابر تعداد گویه‌های پرسشنامه، یعنی ۵۰۰ مشارکت‌کننده (راننده) پرسشنامه را تکمیل کردند. برای دسترسی به این افراد به پارکینگ‌ها، مجتمع‌های تجاری، پارک‌ها و .... مراجعه شد. همه رانندگان دارای گواهینامه رانندگی می‌توانستند به صورت بالقوه جزو مشارکت‌کنندگان باشند به‌جز افراد بیسواد و رانندگان با کمتر از سه سال سابقه رانندگی. پیش از ارائه پرسشنامه به مشارکت‌کنندگان از همه آنها رضایت‌نامه آگاهانه دریافت و به آنها اطمینان داده شد که محرمانگی آنها حفظ خواهد شد. آشکار است که مشارکت‌کنندگان برای ورود به مطالعه و نیز ادامه آن کاملاً آزاد بودند.

اطلاعات گردآوری‌شده با استفاده از آزمون‌های آماری در سطح معناداری ۰/۰۵ در محیط SPSS تحلیل شد. روایی سازه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی صورت گرفت. توانایی این آزمون در کشف و شناسایی عوامل و روابط میان آنها در داده‌های تجربی است(۱۶). برای انجام این تحلیل از شاخص کفایت (کافی‌بودن تعداد نمونه) کیسر مایر اولکین (KMO- Kaiser-Mayer-Olkin) استفاده شد. شاخص کفایت نمونه، ویژه تحلیل عاملی اکتشافی است و چنانچه مقدار آن از ۰/۵ بزرگتر باشد، نشان می‌دهد تعداد داده‌ها برای انجام محاسبات تحلیل عاملی اکتشافی کافی است(۱۷).

در این مطالعه برای اطمینان از اینکه بین عبارات پرسشنامه، همبستگی کافی وجود دارد تا بتوان آن‌ها را باهم ادغام کرد و تحت پوشش عوامل قرار داد، از آزمون کرویت بارتلت (Bartlet Test -BT) استفاده شد. همچنین از ماتریس عامل‌های چرخش‌یافته برای تفسیر سازه‌های عاملی پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر استفاده شد. روش‌های نمودار شن‌ریزه (Scree Plot) و ارزش ویژه (Eigenvalue) برای تعیین تعداد عوامل پرسشنامه MDBQ به کار رفتند.

برای ارزیابی همبستگی درونی در این مطالعه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین منظور مقدار آلفای ۰/۵ غیرپذیرفتنی، و بالاتر از ۰/۷ پذیرفتنی در نظر گرفته شد (۱۸).

یافته‌ها

همان گونه که پیش از این بیان شد، تنها نسخه فارسی کامل از پرسشنامه MDBQ درسال ۱۳۸۸ در مجله پایش چاپ شد و بسیار مورد توجه قرار گرفت (۱۰). اما نویسندگان هنگام استفاده از این نسخه برای انجام یک مطالعه میدانی، و ضمن مقایسه آن با نسخه اصلی پرسشنامه DBQ (به زبان انگلیسی)، دریافتند که کاستی‌هایی در این نسخه وجود دارد. این موضوع انگیزه‌ای برای بازنگری روانسنجی پرسشنامه شد. در ادامه نتایج روایی زبانی، روایی صوری (کیفی و کمّی)، روایی محتوا (CVR و CVI) و روایی سازه (تحلیل عاملی اکتشافی) ارائه می‌شود.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

نتایج روایی زبانی: انجام روایی زبانی و مقایسه تک تک گویه‌های به‌دست‌آمده با گویه‌های نسخه اصلی و نیز نسخه فارسی ۱۳۸۸ پرسشنامه DBQ، نویسندگان را متقاعد کرد که نقدهایی به روایی زبانی و بومی‌سازی گویه‌های نسخه پیشین وارد است. از آنجایی که «طبقه‌بندی»، به‌عنوان یک فرایند ذهنی، می‌تواند به دانش ما درباره جهان پیرامونمان ساختار ببخشد (۱۹)، سعی شد برای جلوگیری از پراکندگی ذهنی، همه این نقدها در سه گروه، به شرح زیر، طبقه‌بندی شوند:

نقد ۱: تفاوت قواعد یا علایم رانندگی ایران و انگلستان (مانند رانندگی در سمت چپ مسیر، یا نبود شکل خاصی از خط‌کشی در ایران).

نقد ۲: برگردان گویه به فارسی، دربردارنده ترجمه نادرست یا حذف برخی واژه‌ها.

نقد ۳: ویرایش گویه‌ها (مواردی همچون نامناسب بودن زمان افعال، حروف اضافه، ضمایر و ....). در نگاه اول، ممکن است این نقد، امری سلیقه‌ای جلوه کند. اما باید توجه داشت درک آسان گویه‌ها بر درستی پاسخ‌دهی مشارکت‌کنندگان می‌تواند اثر جدی داشته باشد.

در جدول ۱، گویه‌های اصلی پرسشنامه به زبان انگلیسی، در کنار نسخه فارسی ۱۳۸۸، و گویه‌های حاصل از روایی زبانی و بومی‌سازی در مطالعه حاضر، برای هر گویه در یک ردیف قرار گرفته است. همچنین نقطه‌نظرات نویسندگان درباره نقدهای مربوط به هر گویه در همین جدول مشخص شده است. همان گونه که در این جدول دیده می‌شود، از میان ۵۰ گویه این پرسشنامه ۷ گویه (۱۴درصد)، به‌جز اندکی ویرایش، نیاز به اصلاح نداشت. اما لازم شد ۴۳ گویه (۸۶ درصد) بازنگری و اصلاح شوند. البته نوع بازنگری برای

جدول ۱- نقدهای مربوط به روایی زبانی نسخه فارسی پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر

شماره گویه	نسخه اصلی (Reason-1990)	نسخه فارسی پیشین (مجله پایش- ۱۳۸۸)	نسخه فارسی پیشنهادی	نقد ۱	نقد ۲	نقد ۳
۱	Attempt to drive away from traffic lights in third gear.	تلاش برای فرار از چراغ خطر با دندهٔ ۳	هنگام سبز شدن چراغ راهنمایی رانندگی با دندهٔ ۳ راه افتاده‌اید.		■	■
۲	Check your speedometer and discover that you are unknowingly travelling faster than the legal limit	سرعت سنجتان را نگاه می کنید و متوجه می شوید نادانسته سرعت تان بیش از حد مجاز بوده است.	سرعت‌سنجتان را نگاه کرده و متوجه شده‌اید نادانسته سرعت‌تان بیش از حد مجاز است.			
۳	Lock yourself out of your car with the keys still inside	در حالی که کلید ماشین هنوز داخل است، از ماشین خود خارج شده اید.	سوئیچ را داخل ماشین جا گذاشته و از آن خارج شده‌اید.			■
۴	Become impatient with a slow driver in the outer lane and overtake on the inside.	از راننده‌ای که آهسته رانندگی می کند، حوصله تان سر می رود و از او سبقت می گیرید	راننده‌ای که در آخرین لاین سرعت، آهسته حرکت می‌کند موجب شده بی‌تاب شوید و در همان لاین از او سبقت بگیرید.		■	■
۵	Drive as fast along country roads at night on dipped lights as on full beam.	در شب در جاده خارج شهر با چراغ خاموش به سرعت رانندگی می کنید.	شب در جاده خارج شهر، با نور پایین و به همان سرعتی رانندگی کرده‌اید که هنگام استفاده از نوربالا رانندگی می‌کنید.		■	■
۶	Attempt to drive away without first having switched on the ignition.	قبل از آنکه ماشین را روشن کرده باشید خواسته اید رانندگی کنید.	پیش از اینکه ماشین را روشن کنید، خواسته‌اید رانندگی کنید.			
۷	Drive especially close or 'flash' the car in front as a signal for that driver to go faster or get out of your way.	نزدیک اتومبیل جلویی رانندگی می کنید و مرتبًا به آن چراغ می زنید تا از سر راه شما کنار برود	مخصوصاً از پشتِ‌سر به ماشین جلویی خیلی نزدیک شده یا مرتباً برای آن چراغ زده‌اید تا تندتر براند یا از سر راه شما کنار برود.		■	
۸	Forget where you left your car in a multi-level car park.	فراموش کرده اید که اتومبیلتان را در کجای یک پارکینگ چند طبقه پارک کرده اید.	فراموش کرده‌اید ماشین‌تان را کجا پارک کرده‌اید.			

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۱ – ادامه

شماره گویه	نسخه اصلی (Reason-1990)	نسخه فارسی پیشین (مجله پایش– ۱۳۸۸)	نسخه فارسی پیشنهادی	نقد ۱	نقد ۲	نقد ۳
۹	Distracted or preoccupied, realise belatedly that the vehicle ahead has slowed, and have to slam on the brakes to avoid a collision.	به علت مشغله ذهنی، تشخیص این که اتومبیل جلویی سرعت خود را کاهش داده یا نه برایتان مشکل شده و برای جلوگیری از تصادف مجبور هستید ترمز کنید	حواس‌پرتی یا مشغله ذهنی باعث شده دیر متوجه کاهش سرعت خودروی جلویی شوید، در نتیجه برای جلوگیری از برخورد با آن مجبور شده‌اید ناگهان ترمز کنید.		■	■
۱۰	Intend to switch on the windscreen wipers, but switch on the lights instead, or vice versa.	خواسته اید برف پاک کن را روشن کنید اما به جای آن چراغ را روشن کرده اید و بالعکس.	خواسته‌اید برف پاک‌کن را روشن کنید اما به‌جای آن، چراغ را روشن کرده‌اید یا برعکس.			
۱۱	Turn left on to a main road into the path of an oncoming vehicle that you hadn't seen, or whose speed you had misjudged.	وسیله‌ای از پشت سر می آید که شما او را ندیده اید یا با سرعت آن را اشتباه تخمین زده اید و انحراف به چپ داشته اید.	در گردش به راست برای ورود از فرعی به اصلی، چون خودروی مقابل را ندیده‌اید یا سرعتش را درست حدس نزده‌اید، وارد مسیر او می‌شوید.	■	■	■
۱۲	Misjudge your gap in a car park and nearly (or actually) hit adjoining vehicle.	در هنگام پارک ماشین، فاصله خود را با ماشین مجاور اشتباه تخمین زده و تقریباً به آن برخورد کرده باشید	هنگام پارک کردن، فاصله با خودروی کناری را درست حدس نزده و احتمالا با آن برخورد کرده‌اید.			■
۱۳	'Wake up' to realize that you have no clear recollection of the road along which you have just travelled.	ناگهان متوجه شده اید که نمی دانید در امتداد کدام جاده رانندگی کرده اید.	ناگهان به خودتان آمده و متوجه شده‌اید که نمی‌دانید در کدام جاده رانندگی می‌کنید.			■
۱۴	Forget which gear you are currently in and have to check with your hand.	فراموش کرده اید با چه دنده‌ای در حال رانندگی هستید و مجبور شده اید آن را چک کنید.	فراموش کرده‌اید با چه دنده‌ای در حال رانندگی هستید و مجبور شده‌اید آن را با دستتان بررسی کنید.		■	
۱۵	Miss your exit on a motorway and have to make a lengthy detour.	راه خروجی یک مسیر ماشین رو را گم کرده اید و مجبور شده اید یک مسافت طولانی را دور بزنید.	در بزرگراه، از خروجی مورد نظر رد شده و مجبور شده‌اید یک مسافت طولانی را دور بزنید.		■	
۱۶	Stuck behind a slow-moving vehicle on a two-lane highway, you are driven by frustration to try to overtake in risky circumstances.	در یک مسیر دو طرفه که پشت سر یک ماشین که کندحرکت می کند، گیر افتاده اید و تصمیم می گیرد در یک شرایط خطرناک از ماشین جلویی سبقت بگیرید.	در بزرگراه دوبانده، پشتِ‌سر یک خودروی کُندرو گیر افتاده و از روی کلافگی، در شرایط خطرناکی سبقت گرفته‌اید.		■	■
۱۷	Intending to drive to destination A, you 'wake up' to find yourself en route to B, where the latter is the more usual journey.	تصمیم گرفته اید به مقصد A بروید، اما ناگهان متوجه شده اید در مسیری به مقصد B قرار دارید.	تصمیم گرفته‌اید به مقصد «الف» بروید، اما ناگهان متوجه شده‌اید در مسیری به مقصد «ب» می‌رانید، که مسیر همیشگی شماست.		■	

گویه‌های مختلف، متفاوت بود. همان گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد اصلاحات مبتنی بر تفاوت قواعد یا علایم رانندگی در دو کشور، ۸ گویه (۱۶ درصد) را دربرگرفت. در حالیکه برگردان نادرست، ۳۴ گویه (۶۸ درصد) و روان‌نبودن گویه‌ها، ۱۸ گویه (۳۶ درصد) را به خود اختصاص دادند.

باید توجه داشت که برای برخی گویه‌ها تنها یک اصلاح کافی بود اما برخی از آنها به دو یا سه اصلاح نیاز داشتند. به گونه‌ای که از ۴۳ گویه تغییریافته، ۲۸ گویه (۵۶درصد) به یک مورد، ۱۳ گویه (۲۶درصد) به دو

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۱- ادامه

شماره گویه	نسخه اصلی (Reason-1990)	نسخه فارسی پیشین (مجله پایش- ۱۳۸۸)	نسخه فارسی پیشنهادی	نقد ۱	نقد ۲	نقد ۳
۱۸	Take a chance and cross on lights that have turned red.	از چراغ خطری که تازه قرمز شده است، عبور کرده اید.	خطر کرده و از چراغ راهنمایی رانندگی که تازه قرمز شده رد شده‌اید.		■	
۱۹	Angered by another driver's behaviour, you give chase with the intention of giving him/her a piece of your mind.	از رفتار راننده‌ای عصبانی شده اید و او را تعقیب می کنید تا عصبانیت خود را به او نشان دهید.	از رفتار راننده‌ای عصبانی شده و او را تعقیب کرده‌اید تا عصبانیت خود را به او نشان دهید.			
۲۰	Try to overtake without first checking your mirror, and then get hooted at by the car behind which has already begun its overtaking manoeuvre.	قبل از آنکه آینه خود را نگاه کنید، تصمیم گرفته اید سبقت بگیرید که با شنیدن صدای بوق اتومبیل پشت سرتان، متوجه می شوید که او قبل از شما سبقت خود را شروع کرده است.	پیش از نگاه کردن به آینه خواسته‌اید سبقت بگیرید، که با شنیدن صدای بوق خودروی پشتِ‌سرتان به خودتان آمده و متوجه می‌شوید او پیش از شما سبقت خود را شروع کرده است.			
۲۱	Deliberately disregard the speed limits late at night or very early in the morning.	عمداً سرعت قانونی را در اواخر شب یا صبح خیلی زود نادیده گرفته اید.	در اواخر شب یا صبح خیلی زود، عمداً سرعت قانونی را نادیده گرفته‌اید.			
۲۲	Forget when your road tax/insurance expires and discover that you are driving illegally.	اینکه چه موقع تاریخ بیمه یا مالیات جاده شما تمام می شود را فراموش کرده اید و متوجه شده اید که غیرقانونی رانندگی کرده اید.	تاریخ انقضای بیمه شخص ثالث را فراموش کرده و متوجه شده‌اید مدتی است برخلاف مقررات، بدون بیمه رانندگی می‌کنید.	■		■
۲۳	Lost in thought, you forget that your lights are on full beam until 'flashed' by other motorists.	فراموش کرده اید که چراغ های ماشینتان روشن کنید تا هنگامی که متوجه شده اید بقیه اتومبیل ها برای شما چراغ می زنند.	غرق در افکار خود، فراموش کرده‌اید با چراغ‌های نوربالا می‌رانید، تا وقتیکه بقیه خودروها به شما چراغ زده‌اند.		■	■
۲۴	On turning left, nearly hit a cyclist who has come up on your inside.	در پیچیدن به سمت چپ با یک دوچرخه سوار که در کنار شما بوده است، برخورد کرده اید.	هنگام گردش به راست، نزدیک بوده با دوچرخه در حال حرکت در سمت راست خود برخورد کنید.	■	■	

مورد و ۲ گویه (۴درصد) به سه مورد اصلاح نیاز داشتند. آشکار است که نقد۲ (ویرایش گویه) بیشترین فراوانی را به‌خود اختصاص داده است. از جمله مواردی که به این نقد بازمی‌گردد استفاده از واژه‌های وسیله‌نقلیه، ماشین و اتومبیل به صورت تصادفی برای برگردان کلمات vehicle و car است. در نسخه پیشنهادی برای برگردان کلمه vehicle همواره از واژه وسیله‌نقلیه، و برای برگردان کلمه car همواره از واژه خودرو استفاده شده است.

همچنین در نسخه پیشنهادی، نویسندگان آگاهانه ترجمه برخی ازگویه‌ها را دستخوش تغییراتی کردند. زیرا، در نسخه انگلیسی مواردی بیان شده بود که با شرایط ایران سازگار نبود، مانند:

در گویه ۸: به پارکینگ طبقاتی اشاره شده است که در برخی از شهرهای ایران این نوع پارکینگ هنوز وجود ندارد. به همین دلیل، واژه « طبقاتی» از گویه حذف شد.

در گویه ۲۶: به رستوران و کلوپ شبانه اشاره شده است که به فراخور فرهنگ غربی مشروبات الکلی در این اماکن مصرف می‌شود. به علت نبود چنین مکان‌هایی در ایران، این عبارات از گویه حذف شده است. در عوض، با توجه به اهمیت مصرف مواد مخدر، این مورد نیز به

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۱- ادامه

شماره گویه	نسخه اصلی (Reason-1990)	نسخه فارسی پیشین (مجله پایش- ۱۳۸۸)	نسخه فارسی پیشنهادی	نقد ۱	نقد ۲	نقد ۳
۲۵	In a queue of vehicles turning left on to a main road, pay such close attention to the traffic approaching from the right that you nearly hit the car in front.	در حالی که اتومبیل ها در یک باند جاده به سمت چپ جاده اصلی می پیچند، آنقدر حواستان به ترافیکی که از سمت راست می آید جلب شده، که ناگهان با اتومبیل جلویی برخورد می کنید	برای ورود از فرعی به اصلی، در صفی از خودروهای در حال گردش به راست قرار می‌گیرید، اما آنقدر حواستان به‌وسیله نقلیه‌ای که از سمت چپ می‌آید، جلب می‌شود که نزدیک بوده با خودروی جلویی برخورد کنید.	■	■	■
۲۶	Drive back from a party, restaurant, or pub, even though you realize that you may be over the legal blood-alcohol limit.	متوجه شده اید که به دلیل محدودیت های پزشکی خاصی (مانند افت قند خون یا بالا رفتن فشار خون) وضعیت مناسبی برای رانندگی ندارید.	با وجود مصرف الکل یا مواد مخدر رانندگی کرده‌اید.		■	
۲۷	Have an aversion to a particular class of road user, and indicate your hostility by whatever means you can.	نسبت به بعضی از رانندگان بیزاری دارید و به هر صورتی که هست می خواهید خصومت خود را به آنها نشان دهید.	از عده خاصی از کاربران جاده دلِ خوشی نداشته (مثل جنس مخالف، موتورسواران و ...) و به هر شکل که از دستتان برآمده بیزاری خود را به آنها نشان داده‌اید.		■	■
۲۸	Lost in thought or distracted, you fail to notice someone waiting at a zebra crossing, or a pelican crossing light that has just turned red.	آن قدر در افکار خودتان غرق شده اید که به یک عابر پیاده در محل خط کشی یا ماشینی که از چراغ خطر قرمز عبور کرده، توجهی نکرده اید.	در حالی که غرق افکارتان بوده یا حواستان پرت‌شده، متوجه عابر پیاده‌ای نشده‌اید که در محل خط‌کشی یا پشت چراغ عابری که تازه قرمزشده منتظر مانده است.		■	
۲۹	Park on a double-yellow line and risk a fine.	در یک خط زرد به صورت دوتائی که احتمال جریمه شدن هم وجود دارد، پارک کرده اید.	در محل پارک ممنوع، پارک کرده و ریسک جریمه شدن را به جان خریده‌اید.	■		■
۳۰	Misjudge speed of oncoming vehicle when overtaking.	در موقع سبقت گرفتن سرعت ماشین جلویی خود را اشتباه تخمین زده اید.	موقع سبقت‌گرفتن، سرعت خودرویی را که از مقابل می‌آید، اشتباه حدس زده‌اید.		■	
۳۱	Hit something when reversing that you had not previously seen.	در موقع عقب رفتن به کسی که او را ندیده اید، برخورد کرده اید.	موقع دنده عقب رفتن، به چیزی برخورد کرده‌اید که آن را ندیده‌اید.		■	

گویه اضافه شده است.

در گویه ۲۷: در پرسشنامه اصلی برای این گویه مثال ارائه نشده ولی نویسندگان به این نتیجه رسیدند که به‌منظور درک بهتر پاسخ‌دهندگان به این گویه، بهتر است مثال‌هایی ارائه شود.

در گویه ۲۸ به pelican crossing اشاره شده است که فعلا در ایران اینگونه خط‌کشی وجود ندارد.

در گویه ۲۹ به double-yellow line اشاره شده است که فعلا در ایران اینگونه خط‌کشی رایج نیست. در نتیجه، نویسندگان به‌جای آن، از عبارت «محل پارک ممنوع» استفاده کردند، که از نظر محتوایی نزدیک‌ترین مفهوم به double-yellow line است.

نتایج روایی صوری کیفی: برای ارزیابی روایی صوری کیفی، پرسشنامه در اختیار ۱۵ نفر از رانندگان قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا نظر خود را درباره هریک از گویه‌های پرسشنامه از نظر دشواری، میزان تناسب، ابهام و رسایی در معنی کلمات مشخص کنند. بجز دو گویه (۴ و ۳۷) که به عنوان «دشوار» به آنها

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۱- ادامه

شماره گویه	نسخه اصلی (Reason-1990)	نسخه فارسی پیشین (مجله پایش- ۱۳۸۸)	نسخه فارسی پیشنهادی	نقد ۱	نقد ۲	نقد ۳
۳۲	Fail to notice someone stepping out from behind a bus or parked vehicle until it is nearly too late.	به کسی که از پشت یک اتوبوس یا وسیله نقلیه پارک شده ناگهان پیدایش می شود، توجه نکرده اید و برای ترمز کردن هم دیر شده است.	به کسی که از پشت اتوبوس یا وسیله نقلیه پارک‌شده وارد خیابان می‌شود، توجه نکرده‌اید، تا جایی که تقریبا فرصتی برای ترمز کردن باقی نمانده است.			■
۳۳	Plan your route badly, so that you meet traffic congestion you could have avoided.	مسیر را اشتباهی را انتخاب کرده اید و به ترافیکی که از آن می توانسته اید اجتناب کنید، برخورد کرده اید.	مسیر را درست انتخاب نکرده و با ترافیک سنگینی روبه‌رو شده‌اید که می‌توانستید از آن اجتناب کنید.			■
۳۴	Overtake a single line of stationary or slow-moving vehicles, only to discover that they were queueing to get through a one -lane gap or roadwork lights.	تنها برای اینکه بفهمید که آیا وسایل نقلیه برای عبور از یک خیابان یک طرفه یا چراغ های خطر جاده عبور کنند، از روی خط ممتد از یک وسیله نقلیه کند رو، سبقت گرفته اید.	از خودروهایی که پشتِ‌سرهم ایستاده یا کُند حرکت می‌کنند، سبقت گرفته‌اید فقط برای اینکه متوجه شوید آیا آنها در صف ورود به یک لاین تک‌رو هستند یا اینکه جاده در دست تعمیر است.		■	
۳۵	Overtake a slow-moving vehicle on the inside lane or hard shoulder of a motorway.	در داخل یک کوچه یا یک مسیر سخت اتومبیل رو از یک وسیله‌ای که کند حرکت می کند، سبقت گرفته اید.	در بزرگراه از یک خودروی کُندرو، در همان لاین یا از شانه کناری جاده سبقت گرفته‌اید.		■	
۳۶	Cut the corner on a right-hand turn and have to swerve violently to avoid an oncoming vehicle.	به هنگام سبقت از سمت ر است، برای اجتناب از برخورد با ماشین رو به رو به طور سر سام آوری سرعت گرفته اید.	هنگام گردش به چپ وارد لاین مقابل شده و برای جلوگیری از برخورد با خودرویی که از روبه‌رو می‌آید، مجبور شده‌اید بطور خطرناکی به مسیر برگردید.	■	■	
۳۷	Get into the wrong lane at a roundabout or approaching a road junction.	خطوط تقاطع را در جهت مسیر مخالف قطع کرده اید.	پیش از رسیدن به میدان یا تقاطع، مسیر (لاین) خود را به‌درستی انتخاب نکرده‌اید.		■	
۳۸	Fail to read the signs correctly, and exit from a roundabout on the wrong road.	علامت رانندگی تابلو را نتوانسته اید بخوانید و از تقاطع جاده به یک مسیر اشتباهی رفته اید.	تابلوهای راهنما را درست نخوانده در نتیجه از میدان وارد مسیر اشتباه شده‌اید.		■	
۳۹	Fail to give way when a bus is signaling its intention to pull out.	به اتوبوسی که دارد چراغ می زند، راه نمی دهید	به اتوبوسی که به‌منظور ورود به مسیر، راهنما می‌زند، راه نداده‌اید.		■	
۴۰	Ignore 'give way' signs, and narrowly avoid colliding with traffic having right of way.	برای این که به ترافیک برخورد نکنید، از سمت راست جاده حرکت می کنید و سبقت می گیرید.	چون علائم حق تقدم را نادیده گرفته‌اید، نزدیک بوده با وسیله نقلیه‌ای برخورد کنید که حق تقدم دارد.		■	
۴۱	Fail to check your mirror before pulling out, changing lanes, turning, etc.	قبل از آنکه به آینه توجه کنید، خواسته اید به سمت چپ یا راست بروید یا دور بزنید.	پیش از خروج از مسیر، تعویض لاین، دور زدن، و مانند اینها فراموش کرده‌اید به آینه نگاه کنید.		■	

اشاره شده بود. برای دیگر گویه‌ها موردی دیده نشد. این گویه‌ها طبق نظر مشارکت‌کنندگان اصلاح شد.

نتایج روایی صوری کمّی: مقدار نمره تأثیر محاسبه‌شده برای همه گویه‌ها در جدول ۳ نشان داده شده است. همان‌طوری که در جدول ۳ مشاهده می‌شود با توجه به اینکه کمترین مقدار ضریب تأثیر به‌دست‌آمده ۳/۳۳ است ومقادیر نمره تأثیرگویه‌های ابزار بالاتر از ۱/۵ است همه گویه‌ها پذیرفته شدند و

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۱- ادامه

شماره گویه	نسخه اصلی (Reason-1990)	نسخه فارسی پیشین (مجله پایش- ۱۳۸۸)	نسخه فارسی پیشنهادی	نقد ۱	نقد ۲	نقد ۳
۴۲	Attempt to overtake a vehicle that you hadn't noticed was signaling its intention to turn right.	در سبقت گرفتن از وسیله نقلیه‌ای، متوجه نشده اید که برای گردش به راست، علامت می دهد.	هنگام سبقت از وسیله نقلیه دیگر متوجه نشده‌اید او پیش از شما برای گردش به چپ راهنما زده است.	■	■	
۴۳	Deliberately drive the wrong way down a deserted one-way street.	در یک مسیر اشتباهی که به یک خیابان یک طرفه منتهی می شود، عمداً رانندگی می کنید.	عمداً در مسیر نادرستی رانندگی کرده‌اید که به یک خیابان یکطرفه منتهی می‌شود.			■
۴۴	Disregard red lights when driving late at night along empty roads.	به چراغ قرمز موقعی که شب و دیر هنگام است، توجه نمی کنید.	آخر شب و در مسیرهای خلوت، چراغ قرمز را نادیده گرفته‌اید.		■	
۴۵	Drive with only 'half-an-eye' on the road while looking at a map, changing a cassette or radio channel, etc.	موقع رانندگی، در حالی که حواستان به جاده است به چیزهای دیگر مانند عوض کردن موج رادیو یا گوش کردن به موسیقی هم، توجه می کنید.	موقع رانندگی، فقط نیم‌نگاهی به مسیر داشته، و در همان حال به چیزهای دیگری مانند نقشه چشم دوخته‌اید، یا موزیک/موج رادیو را عوض کرده‌اید و مانند آن.		■	
۴۶	Fail to notice pedestrians crossing when turning into a side-street from a main road.	موقع پیچیدن از جاده اصلی به جاده کناری، متوجه عابرین پیاده نبوده اید.	هنگام ورود از مسیر اصلی به فرعی، متوجه عابرین پیاده نشده‌اید.		■	
۴۷	Get involved in unofficial 'races' with other drivers.	با رانندهٔ دیگری در خیابان به مسابقه پرداخته اید(کورس گذاشته اید)	با راننده‌های دیگر کورس گذاشته‌اید.			■
۴۸	'Race' oncoming vehicles for a one-car gap on a narrow or obstructed road.	با ماشین هایی که از عقب می آیند، در یک مسیر باریک یا مسدود شده، مسابقه می گذارید.	در یک مسیر باریک یا مسدود، برای جادادن ماشین خود در یک فضای کوچک (به اندازه یک ماشین)، با خودرویی که از روبه‌رو می‌آید، کورس گذاشته‌اید.		■	
۴۹	Brake too quickly on a slippery road and/or steer the wrong way in a skid	در یک جاده لغزنده سریع ترمز گرفته اید و یا در اثر سر خوردن وارد یک مسیر انحرافی شده اید.	در یک جاده لغزنده، سریع ترمز گرفته و/یا در اثر چرخاندن نادرست فرمان به مسیر اشتباه منحرف شده‌اید.		■	
۵۰	Misjudge your crossing interval when turning right and narrowly miss collision.	موقع رفتن به سمت راست، در تخمین فاصله عبوری اشتباه کرده اید اما از آن موقعیت جان سالم به در برده اید.	موقع گردش به چپ، در تخمین فاصله خودروهای عبوری با یکدیگر اشتباه کرده و نزدیک بوده تصادف کنید.	■	■	

هیچیک از آنها حذف نشدند. بنابراین از نظر گروه هدف، همه گویه‌ها مهم و مناسب تلقی و برای مراحل بعدی حفظ شدند.

نتایج روایی محتوا: نتایج حاصل از محاسبه نسبت روایی محتوا در جدول ۴ نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌شود مقادیر CVI همه گویه‌ها بالاتر از ۰/۷۹ است و مقادیر CVR نیز برای همه گویه‌های ابزار بالاتر از مقدار ارائه‌شده در جدول لاوشه بود. بنابراین همه گویه‌ها حفظ شدند.

نتایج روایی سازه: برای تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل عاملی، نخست آزمون شاخص کفایت نمونه‌گیری کیسر- مایر اولکین (KMO) انجام گرفت. همان‌طور که قبلاً اشاره شد، مقدار KMO بین صفر و یک است و هر چه میزان آن بالاتر باشد، تحلیل عاملی

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

CVR شماره گویه

جدول ۲- چگونگی توزیع اصلاحات مربوط به روایی زبانی و بومی‌سازی نسخه فارسی ۱۳۸۸ پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر

مبنای اصلاحات	فراوانی گویه‌های درگیر		شماره گویه
	تعداد	درصد	
بدون نیاز به اصلاح	۷	۱۴	۲، ۶، ۸، ۱۰، ۱۹، ۲۰، ۲۱
نقد ۱: تفاوت قواعد یا علایم رانندگی در ایران و انگلستان	۸	۱۶	۱۱، ۲۲، ۲۴، ۲۵، ۲۹، ۳۶، ۴۲، ۵۰
نقد ۲: برگردان نادرست گویه به فارسی	۳۴	۶۸	۱، ۴، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۳۰، ۳۱، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۸، ۴۹، ۵۰
نقد ۳: روان‌نبودن گویه‌ها	۱۸	۳۶	۱، ۳، ۴، ۵، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۶، ۲۲، ۲۳، ۲۵، ۲۷، ۲۹، ۳۲، ۳۳، ۴۳، ۴۷

جدول ۳- نمره تأثیر گویه‌ها در بررسی روایی صوری کمّی نسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

شماره گویه	نمره تأثیر	شماره گویه	نمره تأثیر	شماره گویه	نمره تأثیر	شماره گویه	نمره تأثیر
۱)	۵	۱۴)	۴/۶۵	۲۷)	۴/۸۵	۴۰)	۴/۹۲
۲)	۴/۷۸	۱۵)	۴/۷۸	۲۸)	۴/۹۲	۴۱)	۴/۹۲
۳)	۴/۷۱	۱۶)	۴/۶۵	۲۹)	۴/۳۲	۴۲)	۴/۶۵
۴)	۵	۱۷)	۴/۲۵	۳۰)	۴/۹۲	۴۳)	۳/۶۶
۵)	۴/۳۲	۱۸)	۴/۹۲	۳۱)	۴/۹۲	۴۴)	۴/۴۷
۶)	۴/۱۳	۱۹)	۴/۸۵	۳۲)	۴/۵۷	۴۵)	۳/۳۳
۷)	۴/۷۱	۲۰)	۴/۷۱	۳۳)	۴/۲۵	۴۶)	۴/۴۷
۸)	۴/۷۱	۲۱)	۳/۸۵	۳۴)	۳/۶۶	۴۷)	۴/۸۲
۹)	۴/۷۱	۲۲)	۴/۸۵	۳۵)	۴/۷۱	۴۸)	۴/۶۵
۱۰)	۳/۴۲	۲۳)	۴/۷۸	۳۶)	۴/۶۵	۴۹)	۴/۵۷
۱۱)	۴/۴۳	۲۴)	۴/۵۶	۳۷)	۴/۲۱	۵۰)	۴/۸۲
۱۲)	۳/۹	۲۵)	۴/۷۸	۳۸)	۴/۹۲		
۱۳)	۴/۷۸	۲۶)	۴/۵۷	۳۹)	۴/۸۵		

جدول ٤- نسبت و شاخص روایی محتوای ابزار برای نسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

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

بهتر خواهد بود. برای آنکه مشخص شود آیا ماتریس همبستگی به‌دست‌آمده تفاوت معنی‌داری با صفر دارد و بر پایه آن تحلیل عاملی قابل قبول است، به‌عبارت دیگر آیا به‌اندازه کافی میان عبارات ابزار همبستگی وجود دارد که بتوان آن‌ها را ادغام کرد، از آزمون کرویت بارتلت (BT) استفاده شد.

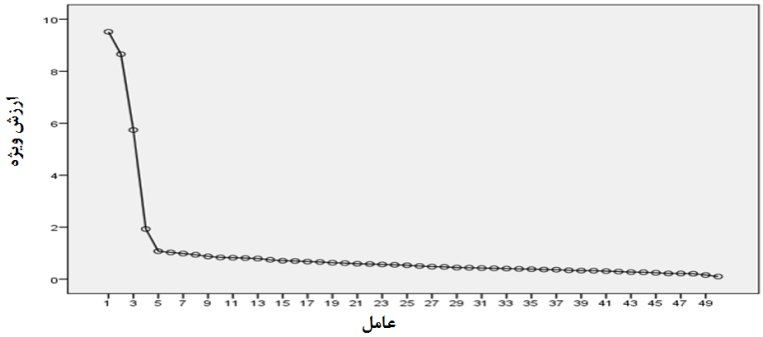
جدول ۵ نشان می‌دهد که شاخص کفایت تعداد نمونه KMO بیش از ۰/۵ (برابر ۰/۹۳۷) است. در نتیجه می‌توان دریافت که تعداد نمونه کافی است. با توجه به معنی‌داری آزمون کرویت بارتلت، اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی قابل توجیه است.

تعداد عوامل: قوانین متفاوتی درباره تعیین تعداد

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۵- شاخص کفایت تعداد نمونه کیسر مایر اولکین (KMO) و آزمون کرویت بارتلت (BT)

نام آزمون	نتیجه
آماره KMO	۰/۹۳۷
تقریب کای – اسکوئر	۱۳۶۹۲/۰۰۵
سطح معنی‌داری	کمتر از ۰/۰۰۱



شکل ۲- نمودار شن‌ریزه (اندازه نسبی مقادیر ویژه اولیه) نسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

جدول ٦- مقادیر کل واریانس تبیین‌شده نسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

عوامل (ابعاد)	مقادیر ویژه اولیه			مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از دوران		
	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
۱)	۹/۵	۱۹	۱۹	۹/۳	۱۸/۶	۱۸/۶
۲)	۸/۶	۱۷/۳۱۳	۳۶	۸/۷	۱۷/۴	۳۶
۳)	۵/۷	۱۱/۴۸۰	۴۷	۵/۹	۱۱/۸	۴۷/۸
۴)	۱/۹	۳/۸۶۰	۵۱/۶	۱/۹	۳/۸	۵۱/۶
۵)	۱	۲/۱۵۲	۵۳/۸			
۶)	۱	۲/۰۵۸	۵۵/۸			
۷)	۰/۹۸	۱/۹۷۳	۵۵/۸			
۸)	۰/۹۴	۱/۸۷۹	۵۹/۷			
۹)	۰/۸۷	۱/۷۵۱	۶۱/۵			
۱۰)	۰/۸۳	۱/۶۷۴	۶۳/۱			
۱۱)	۰/۸۲	۱/۶۵۱	۶۴/۸			
۱۲)	۰/۸۱	۱/۶۲۵	۶۶/۴			
۱۳)	۰/۷۹	۱/۵۸۵	۶۸			
۱۴)	۰/۷۴	۱/۴۹۲	۶۹/۵			

عوامل در تحلیل عاملی اکتشافی وجود دارد. در این پژوهش از روش‌های نمودار شن‌ریزه (مقدار مشخصه) برای تعیین تعداد عوامل سازنده پرسشنامه استفاده شد. شکل ۲ نشان می‌دهد که از عامل چهار به بعد، گویه‌ها روی یک خط قرار می‌گیرند. بنابراین، انتخاب چهار عامل پذیرفتنی است.

تحلیل عاملی اکتشافی با شیوه تحلیل مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریماکس، منجر به استخراج چهار عامل (لغزش، تخلف عمد، اشتباه و تخلف غیرعمد) شد. ماتریس اولیه نشان داد که چهار عامل استخراج‌شده ۵۱/۶ درصد از واریانس کل آیتم‌ها را تحت پوشش قرار می‌دهند (جدول ۶).

با توجه با اطلاعات به‌دست‌آمده از جدول ۷، همه ۵۰ گویه پرسشنامه بار عاملی بیش از ۰/۴ داشتند. بنابراین هیچیک از گویه‌های پرسشنامه حذف نشدند، در نتیجه پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر با چهار عامل و ۵۰

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ٦- ادامه

عوامل (ابعاد)	مقادیر ویژه اولیه			مجموع مجذورات بارهای عاملی بعد از دوران		
	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی	کل	درصد واریانس	درصد تجمعی
(۱۵)	۰/۷	۱/۴۱۸	۷۰/۹			
(۱۶)	۰/۶۹	۱/۳۹۹	۷۲/۳			
(۱۷)	۰/۶۷	۱/۳۵۲	۷۳/۶			
(۱۸)	۰/۶۶	۱/۳۲۳	۷۵			
(۱۹)	۰/۶۳	۱/۲۶۵	۷۶/۲			
(۲۰)	۰/۶۱	۱/۲۳۵	۷۷/۵			
(۲۱)	۰/۵۹	۱/۱۸۸	۷۸/۷			
(۲۲)	۰/۵۸	۱/۱۶۷	۷۹/۸			
(۲۳)	۰/۵۶	۱/۱۳۱	۸۱			
(۲۴)	۰/۵۵	۱/۱	۸۲/۱			
(۲۵)	۰/۵۳	۱/۰۶	۸۳/۱			
(۲۶)	۰/۵	۱/۰۱	۸۴/۱			
(۲۷)	۰/۴۸	۰/۹۶	۸۵/۱			
(۲۸)	۰/۴۷	۰/۹۴	۸۶/۱			
(۲۹)	۰/۴۴	۰/۸۹	۸۶/۹			
(۳۰)	۰/۴۴	۰/۸۸	۸۷/۸			
(۳۱)	۰/۴۲	۰/۸۵	۸۸/۷			
(۳۲)	۰/۴۱	۰/۸۳	۸۹/۵			
(۳۳)	۰/۴	۰/۸۱	۹۰/۳			
(۳۴)	۰/۳۹	۰/۷۹	۹۱/۱			
(۳۵)	۰/۳۸	۰/۷۷	۹۱/۹			
(۳۶)	۰/۳۷	۰/۷۴	۹۲/۶			
(۳۷)	۰/۳۶	۰/۷۳	۹۳/۴			
(۳۸)	۰/۳۴	۰/۶۸	۹۴/۱			
(۳۹)	۰/۳۳	۰/۶۵	۹۴/۷			
(۴۰)	۰/۳۲	۰/۶۴	۹۵/۴			
(۴۱)	۰/۳۱	۰/۶۲	۹۶			
(۴۲)	۰/۲۹	۰/۵۸	۹۶/۶			
(۴۳)	۰/۲۷	۰/۵۴	۹۷/۱			
(۴۴)	۰/۲۶	۰/۵۳	۹۷/۶			
(۴۵)	۰/۲۴	۰/۴۹	۹۸/۱			
(۴۶)	۰/۲۲	۰/۴۳	۹۸/۶			
(۴۷)	۰/۲۱۸	۰/۴۳	۹۹			
(۴۸)	۰/۲۱	۰/۴۲	۹۹/۴			
(۴۹)	۰/۱۵	۰/۳۱	۹۹/۷			
(۵۰)	۰/۱	۰/۲	۱۰۰			

گویه حفظ شد.

همان‌طور که در جدول ۸ مشاهده می‌شود و با توجه به ارزش ویژه، سهم واریانس تبیین‌شده عامل‌ها، آزمون شن‌ریزه، و تعداد گویه‌های درون عامل‌ها همگی مؤید آن بودند که پرسشنامه دارای چهار عامل (لغزش، تخلف عمد، اشتباه و تخلف غیرعمد) است.

بحث

پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر DBQ به دلیل آنکه ابزاری است که تمایز میان رفتارهای رانندگی را مشخص می‌کند، بسیار ارزشمند است. زیرا اولویت‌گذاری برای تغییر رفتارهای رانندگی و نیز نحوه برخورد با آن لازم است به این تفاوت‌ها توجه شود. از این رو در بسیاری از کشورها از این پرسشنامه استفاده می‌شود. در ایران نیز، بیش از یک دهه پیش، نسخه فارسی آن تهیه شده است. اما به دلایلی که توضیح داده شد این مطالعه در تلاش برای بازارزیابی ویژگی‌های نسخه فارسی پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر DBQ

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۷- عوامل چهار گانه استخراج‌شده تحلیل عاملی با استفاده از چرخش واریماکس درنسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

شماره گویه	عامل۱ (لغزش)	عامل۲ (تخلف عمد)	عامل۳ (اشتباه)	عامل۴ (تخلف غیرعمد)	شماره گویه	عامل۱ (لغزش)	عامل۲ (تخلف عمد)	عامل۳ (اشتباه)	عامل۴ (تخلف غیرعمد)
۱)	۰/۷۸				۲۶)		۰/۷		
۲)				۰/۷۹	۲۷)		۰/۶۹		
۳)	۰/۸۴				۲۸)				۰/۷۵
۴)		۰/۹			۲۹)		۰/۶		
۵)			۰/۸۹		۳۰)	۰/۵			
۶)	۰/۷۵				۳۱)			۰/۸۴	
۷)		۰/۷۷			۳۲)	۰/۶۶			
۸)	۰/۶۹				۳۳)			۰/۷۹	
۹)	۰/۷۹				۳۴)			۰/۷۹	
۱۰)	۰/۷۷				۳۵)		۰/۶۸		
۱۱)			۰/۸۸		۳۶)		۰/۷۹		
۱۲)			۰/۷۶		۳۷)			۰/۷۵	
۱۳)	۰/۶۳				۳۸)	۰/۵۴			
۱۴)	۰/۵۷				۳۹)		۰/۶۸		
۱۵)	۰/۷				۴۰)		۰/۷۶		
۱۶)		۰/۶۳			۴۱)	۰/۶۴			
۱۷)	۰/۶۸				۴۲)	۰/۶			
۱۸)		۰/۵۵			۴۳)		۰/۶۳		
۱۹)		۰/۵۶			۴۴)		۰/۸۴		
۲۰)	۰/۶۲				۴۵)	۰/۵			
۲۱)		۰/۶۵			۴۶)	۰/۵۹			
۲۲)				۰/۸	۴۷)		۰/۸۲		
۲۳)	۰/۶۳				۴۸)		۰/۷۶		
۲۴)	۰/۶۹				۴۹)			۰/۷۹	
۲۵)	۰/۶۵				۵۰)			۰/۷۷	

برآمد. نتایج به دست آمده از این مطالعه در چهار بخش مطرح شد که به همان ترتیب در اینجا مورد بحث قرار می‌گیرد.

روایی زبانی: همان‌گونه که در بخش نتایج مطرح شد، برای روایی زبانی این پرسشنامه، شرایط رانندگی در ایران مورد توجه قرار گرفت و این موضوع تمایز اصلی این مطالعه با نسخه فارسی قبلی است. نویسندگان همه این موارد را در قالب سه نقد دسته‌بندی کردند. که هریک از آنها می‌توانند کاربرد نسخه فارسی عریضی و حقایق را با شک و تردید روبه‌رو کند. البته گویه‌هایی نیز وجود داشت که هر سه نقد بر آن وارد بود. برای نمونه می‌توان به گویه شماره ۱۱ اشاره کرد که نه تنها اشتباه ترجمه شده است، بلکه حرکت به «سمت چپ» (انگلستان) به همان شکل نوشته شده است. در صورتی که با توجه به وضعیت رانندگی در ایران انتظار بر آن است که به جای آن عبارت، نوشته شود: «سمت راست». همچنین برخی نکات ویرایشی در آن دیده می‌شود (۱۰). مواردی دیگر نیز وجود دارد که به روشنی در بخش نتایج (جدول ۱) نمایش داده شده است. هرچند که تنها یک گویه نادرست می‌تواند دلیل بازارزیابی کل پرسشنامه باشد.

منابع فارسی دیگری نیز وجود دارند که به روانسنجی پرسشنامه DBQ در جمعیت‌های خاص پرداختند. اما در میان آنها نیز مقاله‌ای که به روایی زبانی پرداخته باشد، یافت نشد. برای نمونه، پورمیرزا کلهری و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی ویژگی‌های روانسنجی این پرسشنامه در کارکنان فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه پرداختند. اما از همان پرسشنامه عریضی و حقایق استفاده کردند که بدون روایی زبانی و بومی‌سازی است. در نهایت تحلیل عاملی اکتشافی را با اطلاعات به‌دست‌آمده از همان گویه‌ها انجام دادند و بر همان اساس، کاربرد این پرسشنامه را ابزاری مناسب برای بررسی رفتار رانندگی و انتخاب صلاحیت‌های فردی کارکنان فوریت‌های پزشکی پیشنهاد کردند (۲۰). در برخی موارد نیز به نظرمی‌رسد که مطالعات نتوانسته‌اند از طریق گویه‌های پرسشنامه عریضی و

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۸- عامل‌های استخراج‌شده، گویه‌ها و بار عاملی حاصل از تحلیل عاملی برای نسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

عامل ۱ لغزش		عامل ۲ تخلف عمد		عامل ۳ اشتباه		عامل ۴ تخلف غیرعمد	
شماره گویه	بار عاملی	شماره گویه	بار عاملی	شماره گویه	بار عاملی	شماره گویه	بار عاملی
(۱	۰/۷۸	(۴	۰/۹	(۵	۰/۸۹	(۲	۰/۷۹
(۳	۰/۸۴	(۷	۰/۷۷	(۱۱	۰/۸۸	(۲۲	۰/۸
(۶	۰/۷۵	(۱۶	۰/۶۳	(۱۲	۰/۷۶	(۲۸	۰/۷۵
(۸	۰/۶۹	(۱۸	۰/۵۵	(۳۱	۰/۸۴		
(۱۰	۰/۷۷	(۱۹	۰/۵۶	(۳۳	۰/۷۹		
(۹	۰/۷۹	(۲۱	۰/۶۵	(۳۴	۰/۷۹		
(۱۳	۰/۶۳	(۲۶	۰/۷	(۳۷	۰/۷۵		
(۱۴	۰/۵۷	(۲۷	۰/۶۹	(۴۹	۰/۷۹		
(۱۵	۰/۷	(۲۹	۰/۶	(۵۰	۰/۷۷		
(۱۷	۰/۶۸	(۳۵	۰/۶۸				
(۲۰	۰/۶۲	(۳۶	۰/۷۹				
(۲۳	۰/۶۳	(۳۹	۰/۶۸				
(۲۴	۰/۶۹	(۴۰	۰/۷۶				
(۲۵	۰/۶۵	(۴۳	۰/۶۳				
(۳۰	۰/۵	(۴۴	۰/۸۴				
(۳۲	۰/۶۶	(۴۷	۰/۸۲				
(۳۸	۰/۵۴	(۴۸	۰/۷۶				
(۴۱	۰/۶۴						
(۴۲	۰/۶						
(۴۵	۰/۵						
(۴۶	۰/۵۹						

جدول ۹- ضریب آلفای کرونباخ هر یک از عوامل نسخه جدید فارسی پرسشنامه MDBQ

عامل	تعداد گویه	شماره گویه	ضریب آلفای کرونباخ
عامل ۱: لغزش	۲۱	۱، ۳، ۶، ۸، ۱۰، ۹، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۷، ۲۰، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۳۰، ۳۲، ۳۸، ۴۱، ۴۲، ۴۵، ۴۶	۰/۸۸
عامل ۲: تخلف عمد	۱۷	۴، ۷، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۱، ۲۶، ۲۷، ۲۹، ۳۵، ۳۶، ۳۹، ۴۰، ۴۳، ۴۴، ۴۷، ۴۸	۰/۸۷
عامل ۳: اشتباه	۹	۵، ۱۱، ۱۲، ۳۱، ۳۳، ۳۴، ۳۷، ۴۹، ۵۰	۰/۷۸
عامل ۴: تخلف‌غیرعمد	۳	۲، ۲۲، ۲۸	۰/۶۶
کل	۵۰	ـــــ	۰/۸۴

حقایق به نتایج کارآمدی دست یابند. از این رو، با تغییراتی در کیفیت و یا کمّیت گویه‌های به پرسشنامه‌ای دیگر رسیدند. مطالعه ورمزیار و همکاران (۱۳۹۳) درباره رفتار رانندگی اتوبوس‌های شرکت واحد در تهران از اینگونه مطالعات است (۲۱).

روایی صوری و روایی محتوا: همان گونه که پیش از این بیان شد، برای اعتبارسنجی پرسشنامه جدید، از روایی صوری و محتوا استفاده شد، که نتایج تأییدکننده‌ای در بر داشت. اما در تحقیقات مشابه فارسی این موضوع نادیده گرفته شده، یا دست‌کم بیان نشده است. برای نمونه، علوی و همکاران (۲۰۱۶) به روانسنجی پرسشنامه MDBQ در میان افرادی پرداختند که به یکی از مراکز بازتوانی معتادان معرفی شده بودند. در این مطالعه، پرسشنامه ریزن به‌عنوان ابزار گردآوری داده معرفی شده در حالیکه از روایی زبانی، صوری و محتوا اطلاعات ارائه نشده است (۹).

به این ترتیب آشکار است که امکان مقایسه این بخش از مطالعه با دیگر منابع ایرانی وجود ندارد. از سوی دیگر، مقایسه نتایج این بخش با تحقیقاتی که به جز زبان فارسی هستند، فاقد ارزش بوده و امری غیرحرفه‌ای است.

روایی سازه: نتایج به‌دست‌آمده از آزمون تحلیل

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

عاملی نشان داد که انسجام میان گویه‌های پرسشنامه مطلوب بوده و هریک از گویه‌ها در عامل اصلی خود قرار گرفته‌اند. نتایج این مطالعه یک ساختار چهار مولفه‌ای (لغزش، تخلف عمد، اشتباهات و تخلف غیرعمد) پرسشنامه را تأیید می‌کند این موضوع، نه تنها در نسخه اصلی انگلیسی(۷) بلکه در بسیاری از مطالعات دیگر نشان داده شده است؛ مانند مطالعه آنگ (Ang) و همکاران در مالزی (۲۲)، ساربسکو (Sârbescu) در رومانی (۲۳، ۲۴).

از آن گذشته، ضریب آلفای کرونباخ برای چهار حیطه لغزش، تخلف عمد، اشتباهات و تخلف غیرعمد به ترتیب برابر ۰/۸۸، ۰/۸۷، ۰/۷۸ و ۰/۶۶ بدست آمد که بیان‌کننده ثبات ابزار است (جدول ۹). البته عامل چهارم (تخلف غیرعمد) نسبت به دیگر عوامل نمره ثبات کمتری گرفت. از آنجایی که ضریب همسانی درونی با تعداد سوالات رابطه مستقیمی دارد احتمالا علت نمره ثبات کمتر این عامل، به همان دلیل است. به هر روی، عوامل استخراج‌شده از ثبات درونی قابل‌قبول و معناداری برخوردار بودند. معناداری و اندازه ثبات درونی عوامل در این مطالعه با نتایج پژوهش های وسترن و هاگنی نزدیک است (۲۵) و همچنین با ضرایب همبستگی پارکر و ریزن نیز شباهت دارد (۲۶).

نتیجه‌گیری

پرسشنامه رفتار رانندگی منچستر (MDBQ) ابزاری مناسب برای ارزیابی رفتارهای خودگزارشی رانندگان است. این مطالعه مشخص کرد که نسخه جدید فارسی MDBQ از ویژگی‌های روانسنجی مناسب برخوردار است و می‌تواند به‌عنوان ابزار گردآوری داده در مطالعات ایرانی به‌کار گرفته شود. البته بهتر است در مطالعات آتی، این پرسشنامه براساس ویژگی‌های روایی همگرا و واگرا نیز بررسی شود.

References

1. Hazen A, Ehiri JE. Road traffic injuries: hidden epidemic in less developed countries. J Natl Med Assoc. 2006;98(1):73-82.
2. Nordfjærn T, Şimşekoğlu Ö, Zavareh MF, Hezaveh AM, Mamdoohi AR, Rundmo T. Road traffic culture and personality traits related to traffic safety in Turkish and Iranian samples. Saf Sci. 2014;66:36-46.
3. Naghavi M, Abolhassani F, Pourmalek F, Lakeh MM, Jafari N, Vaseghi S, et al. The burden of disease and injury in Iran 2003. Popul Health Metr. 2009;7(1):9-30.
4. Halvani G, Azad P, Zakyan S, Kouhnavard B, Gerdefaramarzi S. Investigating the Role of of Human Error in Non-fatal Accidents Drivers in Yazd province. Occup Med Quarty J. 2015;7(2):64-73. [in Persian, Abstract in English].
5. Shappell SA, Wiegmann DA. A human error approach to aviation accident analysis: The human factors analysis and classification system: Ashgate Publishing, Ltd.; 2012.
6. Simons-Morton B, Li K, Ehsani J, Vaca FE. Covariability in three dimensions of teenage driving risk behavior: impaired driving, risky and unsafe driving behavior, and secondary task engagement. Traffic INJURY PREV. 2016;17(5):441-46.
7. Reason J, Manstead A, Stradling S, Baxter J, Campbell K. Errors and violations on the roads: a real distinction? Ergonomics. 1990;33(10-11):1315-32.
8. De Winter J, Dodou D. The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. J Saf Res. 2010; 41(6):463-70.
9. Alavi SS, Mohammadi M, Soori H, Kalhori SM, Sepasi N, Khodakarami R, et al. Iranian Version of Manchester Driving Behavior Questionnaire (MDBQ): Psychometric Properties. Iran J Psychiatry. 2016;11(1):37-42.
10. Oreyzi H, Haghayegh S. Psychometric properties of the Manchester driver behavior questionnaire. Payesh. 2010;9(1):21-8. [in Persian].
11. Khanipour H, Tavallaii SA, Ahmadi K. Psychometric properties of the driving behavior survey among iranian drivers. Pract Clin Psychol. 2015;3(4):259-66.
12. Colton D, Covert RW. Designing and constructing instruments for social research and evaluation: John Wiley & Sons; 2007.
13. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi-Majd H, Nikanfar A-R. Design and implementation content validity study: development of an instrument for measuring patient-centered communication. J Caring Sci. 2015;4(2):165–78.
14. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Person Psychol. 1975;28 (4):563-75.
15. Wynd CA, Schmidt B, Schaefer MA. Two quantitative approaches for estimating content validity. West J Nurs Res. 2003;25 (5):508-18.
16. Osborne JW. What is rotating in exploratory factor analysis. Pract Assess Res Evalu. 2015;20(2):17-20.
17. Ferguson E, Cox T. Exploratory factor analysis: A users' guide. Int J Select Assess. 2014;1(2):84-94. (Persian)
18. Bujang MA, Omar ED, Baharum NA. A review

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]

on sample size determination for Cronbach's alpha test :a simple guide for researchers. The Malaysian journal of medical sciences: Mashhad J Med Sci. 2018;25(6):85-99.

19. Cohen H, Lefebvre C. Handbook of categorization in cognitive science: Elsevier; 2005. PP: 2.

20. Pourmirza K, Najafi F, Rezaie M, Goodarzi A, Safari S. Psychometric Properties of the Manchester Driving Behavior Questionnaire in Medical Technicians in Kermanshah University of Medical Sciences in 2013. J Clin Res Paramed Sci. 2014;3(3):169-77. [in Persian, Abstract in English].

21. Varmazyar S, Mortazavi S, Arghami S, Hajizadeh E. Determination of the Validity and Reliability of Bus Drivers\'Behaviour Questionnaire in Tehran in 2012: Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. J Rafsanjan Uni Med Sci. 2014;13(3):235-48. [in Persian, Abstract in English].

22. Ang BH, Chen WS, Lee SW. The Malay Manchester Driver Behaviour Questionnaire: a cross-sectional study of geriatric population in Malaysia. J Transport Health. 2019;14(10):573.

23. Sârbescu P. Psychometric properties of the Manchester Driver Behaviour Questionnaire in Romania: validation of a cross-cultural version. Int J Traffic Transport Psychol. 2013;1(1):20-7.

24. Chu W, Wu C, Atombo C, Zhang H, Özkan T. Traffic climate, driver behaviour, and accidents involvement in China. Accid Analys Prev. 2019;122(100573):119-26.

25. Dobson A, Brown W, Ball J, Powers J, McFadden M. Women drivers' behaviour, socio-demographic characteristics and accidents. Accid Analys Prev. 1999;31(5):525-35.

26. Parker D, Reason JT, Manstead AS, Stradling SG. Driving errors, driving violations and accident involvement. Ergonomics. 1995;38(5):1036-48.

[Downloaded from ioh.iums.ac.ir on 2026-11-20]