

ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ) into Persian and Assessing its Psychometric Properties

**Marzieh Izadi Laybidi<sup>1</sup>, Mohammad Asghari-Jafarabadi<sup>2,3,4</sup>, Azam Maleki-Ghahfarokhi<sup>5</sup>, Elham Entezarizarch<sup>6,7</sup>, Mojtaba Khosravi Danesh<sup>7\*</sup>**

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

<sup>2</sup>Cabrini Research, Cabrini Health, Malvern, VIC, 3144, Australia

<sup>3</sup>School of Public Health and Preventive Medicine, Monash University, Melbourne, VIC, 3004, Australia

<sup>4</sup>Department of Psychiatry, School of Clinical Sciences, Monash University, Clayton, VIC, 3168, Australia

<sup>5</sup>School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>6</sup>Department of Industrial and Systems Engineering, University at Buffalo, Buffalo, USA

<sup>7</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 3-1-2025

Accepted: 16-3-2025

### ABSTRACT

**Introduction:** Individual work performance (IWP) plays a crucial role in both organizational effectiveness and employee well-being. To address the limitations of existing job performance questionnaires, the Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ) was developed based on a holistic and systematic framework. This study aimed to translate, culturally adapt, and evaluate the psychometric properties of the Persian/Farsi version of the IWPQ.

**Material and Methods:** This descriptive methodological study was conducted in two stages: (1) translation and cultural adaptation (assessment of face and content validity), and (2) psychometric evaluation (assessment of internal consistency, test-retest reliability, and construct validity). The sample consisted of 206 administrative employees with a mean age of 34.29 years (SD = 7.66) and an average work experience of 8.48 years (SD = 7.39). The IWPQ was translated using forward and backward translation methods, and its validity was evaluated using exploratory and confirmatory factor analyses.

**Results:** The Persian IWPQ demonstrated acceptable face and content validity. Exploratory factor analysis confirmed a three-factor structure: task performance, contextual performance, and counterproductive work behavior. Confirmatory factor analysis indices (e.g., CFI = 0.87, SRMR = 0.08 and RMSEA = 0.09) indicated a approached model fit acceptability. Internal consistency and test-retest reliability were satisfactory across all dimensions (Cronbach's alpha > 0.70 and ICC > 0.80).

**Conclusion:** The Persian version of the IWPQ is a reliable and valid instrument for assessing individual work performance across diverse occupational groups. It provides a valuable resource for evaluating workplace interventions and strategies aimed at enhancing performance.

**Keywords:** Job performance, IWPQ, Scale translation, Psychometrics, Construct validity, Farsi

### HOW TO CITE THIS ARTICLE

Izadi Laybidi M, Asghari-Jafarabadi M, Maleki-Ghahfarokhi A, Entezarizarch E, Khosravi Danesh M. Translation and Cross-Cultural Adaptation of the Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ) into Persian and Assessing its Psychometric Properties. *J Health Saf Work.* 2025; 15(1): 125-143.

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

Copyright © 2025 The Authors.

Published by Tehran University of Medical Sciences

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

## 1. INTRODUCTION

Ergonomics is a scientific discipline focused on studying the interaction between humans and system components, with the goal of improving system performance and human well-being through the application of appropriate principles, data, and methods. A key topic within this field is *Individual Work Performance* (IWP), which encompasses employee behaviors aligned with organizational goals. This variable, essential to organizational productivity, reflects behaviors controlled by the individual that add value to the workplace.

Many existing tools for measuring IWP are either limited in scope, failing to capture all relevant dimensions, or designed for specific populations. The *Individual Work Performance Questionnaire* (IWPQ) was developed to address these shortcomings. It evaluates IWP across three key dimensions: task performance, contextual performance, and counterproductive work behaviors. This tool is both concise and comprehensive, making it suitable for employees across a diverse range of jobs. Furthermore, the IWPQ can measure the effectiveness of interventions and strategies aimed at enhancing job performance.

Although the IWPQ has been widely translated and utilized across various countries, it has not yet been adapted for Persian-speaking users, and detailed information about its application in Iran is currently unavailable. This study aims to bridge this gap by translating, culturally adapting, and assessing the psychometric properties of the Persian version of the IWPQ. The objective is to provide a cross-culturally validated instrument suitable for research and occupational assessments within the Iranian workforce.

## 2. MATERIAL AND METHODS

**Participants** This study involved 206 randomly selected academic administrative staff. Eligibility criteria required participants to have at least one year of full-time employment and no chronic mental or physical health conditions. Demographic data—including age, gender, work experience, and education level—were collected.

### Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ)

The IWPQ is an 18-item questionnaire designed to evaluate three dimensions of job performance: task performance, contextual performance, and counterproductive behaviors. Each dimension is rated on a 5-point Likert scale, with scores calculated by averaging responses for each scale.

**Translation and Cultural Adaptation** The translation of the IWPQ from English to Persian followed Beaton's methodology, which includes forward translation, backward translation, and expert committee review. This systematic process ensured both linguistic accuracy and cultural relevance. After comparing translations and making necessary adjustments, the final version was prepared for use.

**Psychometric Evaluation** The psychometric properties of the IWPQ were assessed through various measures, including face and content validity, construct validity, internal consistency, and test-retest reliability (Figure 1).

**Face and Content Validity** Face validity was assessed by distributing the questionnaire to 30 lay participants, who provided feedback on the clarity, relevance, and simplicity of the items. Items with a high impact factor were retained in the final version. Content validity was evaluated by an expert panel comprising 10 psychologists,

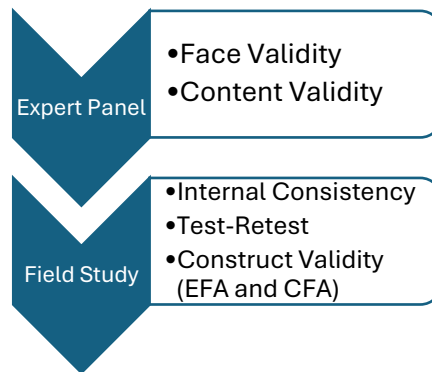


Fig. 1: Psychometric Evaluation Steps of the IWPQ

ergonomists, and occupational health specialists. The Content Validity Index (CVI) and Content Validity Ratio (CVR) were calculated to ensure the questionnaire's adequacy.

**Construct Validity** Construct validity evaluates the extent to which the factorial structure of a questionnaire aligns with theoretical expectations regarding the constructs it aims to measure. This method examines whether the questionnaire's items group into factors (or components) as predicted by theory. In this study, the construct validity of the questionnaire was assessed using three approaches: Exploratory Factor Analysis (EFA), convergent and divergent validity, and Confirmatory Factor Analysis (CFA).

**Exploratory Factor Analysis (EFA):** The factor structure of the questionnaire was examined using EFA. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test and Bartlett's test assessed the suitability of the data for factor analysis. The items were grouped according to the expected dimensions.

**Confirmatory Factor Analysis (CFA):** CFA was conducted to validate the factor structure. Convergent validity was assessed using average variance extracted ( $AVE > 0.5$ ), composite reliability ( $CR > 0.7$ ), and Cronbach's alpha ( $\alpha > 0.7$ ). For divergent validity, the HTMT ratio criterion (less than 0.9) was applied. Additionally, several fit indices, including the Comparative Fit Index (CFI), Tucker-Lewis Index (TLI), Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), and Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), were used to evaluate the model's fit.

**Data Analysis** Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics in SPSS version 26. Structural Equation Modeling (SEM) was conducted using SmartPLS version 4 to validate the factor structure and assess model fit. This thorough evaluation ensured the reliability and validity of the Persian version of the IWPQ.

### 3. RESULTS AND DISCUSSION

The present study aimed to adapt and validate the Persian version of the Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ), a tool designed to measure job performance across three dimensions: task performance, contextual performance, and counterproductive work

behavior. The study involved 206 university employees, with 51% male and 42.7% female participants. The participants' ages ranged from 21 to 65 years, with an average age of 34.3 years and an average work experience of 8 years.

To evaluate the psychometric properties of the Persian IWPQ, two main processes were undertaken: translation and cultural adaptation, followed by an assessment of reliability and validity. The translation process followed forward and backward translation methods, accompanied by a committee review to ensure semantic equivalence between the original English version and the Persian version. Regarding content validity, feedback was obtained from a panel of experts, including ergonomists and occupational health specialists. The Content Validity Index (CVI) and Content Validity Ratio (CVR) for the 18 items ranged between 0.80 and 1.00, indicating strong content validity. Furthermore, the item impact ratings confirmed that the questions were clear, necessary, and relevant to the target population.

Exploratory factor analysis (EFA) produced satisfactory results for the factor structure of the IWPQ, with all but two items loading at a threshold of 0.40 or higher. Items 6 and 12, which relate to contextual performance, had lower factor loadings but were retained in the final model due to their importance in representing the overall construct. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy was 0.848, and Bartlett's test of sphericity was significant ( $p < 0.001$ ), confirming the suitability of the data for factor analysis.

Confirmatory factor analysis (CFA) results, summarized in Table 1, further validated the three-factor structure of the Persian IWPQ. Fit indices such as the Comparative Fit Index ( $CFI = 0.871$ ), Tucker-Lewis Index ( $TLI = 0.847$ ), and Standardized Root Mean Square Residual ( $SRMR = 0.077$ ) were within acceptable ranges. The Root Mean Square Error of Approximation ( $RMSEA = 0.090$ ) was slightly above the critical threshold, suggesting a reasonably good model fit. Four out of five indices supported the model's adequacy. Figure 2 illustrates the path diagram of the CFA for the three-factor model, including standardized coefficients.

Convergent and discriminant validity

Table 1: Confirmatory Factor Analysis Results for Construct Validity

SRMR	TLI	CFI	RMSEA	P-Value	$\chi^2/df$	df	$\chi^2$
0/077	0/847	0/871	0/090	0/000	2/684	129/000	346/291

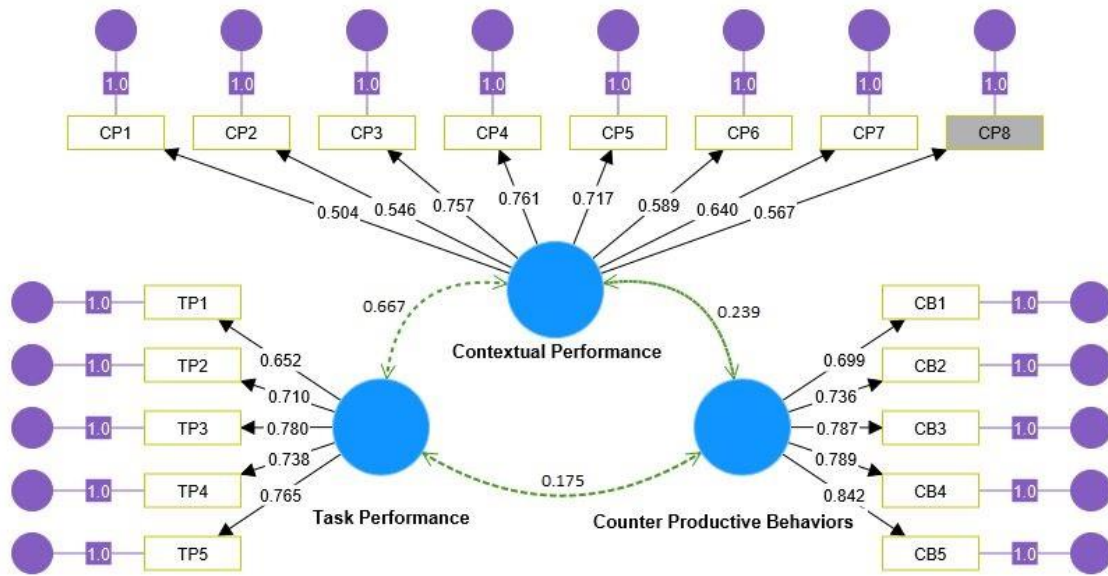


Fig. 2: Relationships Among the Constructs of the IWPQ Questionnaire

Table 2: Test-Retest Reliability (ICC) and P-values for the IWPQ Dimensions

P-value	ICC	Dimension
<0/001	0/86	Task Performance
<0/001	0/80	Contextual Performance
<0/001	0/89	Counterproductive Work Behavior

were thoroughly examined in this study. The Average Variance Extracted (AVE) for all three dimensions of the IWPQ exceeded the threshold of 0.50, while the Composite Reliability (CR) and Cronbach's Alpha coefficients were all above 0.70, confirming strong internal consistency. Additionally, the HTMT values for discriminant validity were below the threshold of 0.90, indicating sufficient differentiation between the constructs. These findings align with previous research conducted in other countries, including Portugal, Italy, and South Africa, where the IWPQ demonstrated similarly strong psychometric properties.

Reliability was further evaluated using the test-retest method over a two-week interval. The Intraclass Correlation Coefficient (ICC) values for all dimensions of the IWPQ surpassed 0.80, highlighting excellent temporal stability (Table 2). These results reinforce the reliability and validity of the Persian IWPQ, making it a robust tool for assessing individual work performance in

Persian-speaking populations, particularly among academic staff.

**Study Limitations and Recommendations for Future Research** The primary limitation of this study lies in its focus on university employees, which may restrict the generalizability of the findings to other occupational groups. To address this limitation, future research should consider expanding the sample to include employees from diverse sectors and industries. Additionally, conducting longitudinal studies could provide insights into the predictive validity of the IWPQ over time.

Further research could also explore the relationships between individual work performance and other relevant constructs, such as job satisfaction, work engagement, and organizational commitment. Investigating these factors would offer a more comprehensive understanding of job performance across a variety of contexts and help refine interventions aimed at enhancing workplace performance.

#### 4. CONCLUSIONS

In conclusion, the Persian version of the Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ) exhibited acceptable psychometric properties, including high reliability and validity for assessing individual work performance among Persian-speaking academic staff. The instrument demonstrated excellent internal consistency, a robust factor structure, and solid

temporal stability, establishing it as a reliable tool for future occupational studies. Despite limitations stemming from its focus on university employees, the findings make a significant contribution to the cultural and linguistic adaptation of the IWPQ. Moreover, they lay a foundation for the questionnaire's broader application across diverse occupational groups and settings.

## ترجمه و انطباق فرهنگی پرسشنامه عملکرد شغلی فردی (IWPQ) به زبان فارسی و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی آن در کارکنان اداری

مرضیه ایزدی لای بیدی<sup>۱</sup>، محمد اصغری جعفرآبادی<sup>۲،۳</sup>، اعظم ملکی قهفرخی<sup>۴</sup>، الهام انتظاری زارچ<sup>۵،۶</sup>،  
مجتبی خسروی دانش<sup>۷\*</sup>

<sup>۱</sup>گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

<sup>۲</sup>گروه تحقیقاتی کابرینی، مرکز سلامت کابرینی، استرالیا

<sup>۳</sup>گروه بهداشت عمومی و پزشکی پیشگیری، دانشکده پزشکی، پرستاری و علوم بهداشتی، دانشگاه موناخ، استرالیا

<sup>۴</sup>گروه روانپزشکی، دانشکده علوم بالینی، دانشگاه موناخ، کلیتون، VIC، ۳۱۶۸، استرالیا

<sup>۵</sup>دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

<sup>۶</sup>گروه مهندسی سیستم و صنایع، دانشگاه بوفالو، بوفالو، امریکا

<sup>۷</sup>گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۲۶

### چکیده

**مقدمه:** عملکرد شغلی فردی نقش مهمی در اثربخشی سازمانی و بهبود رفاه کارکنان دارد. پرسشنامه IWPQ به منظور بررسی اثربخشی دامنه وسیعی از مداخلات، رویه‌ها و استراتژی‌ها برای حفظ بهبود و بهینه‌سازی عملکرد شغلی فرد می‌تواند مناسب باشد. این مطالعه با هدف ترجمه، انطباق فرهنگی و ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه عملکرد شغلی فردی (IWPQ) به زبان فارسی انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش توصیفی-روش‌شناختی در دو مرحله انجام شد: (۱) ترجمه و انطباق فرهنگی (بررسی روایی صوری و محتوایی)، و (۲) ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی (بررسی همسانی درونی، پایایی آزمون-بازآزمون و روایی سازه). نمونه شامل ۲۰۶ کارمند اداری بود که میانگین سنی آن‌ها ۳۴/۳ سال (انحراف معیار = ۷/۷) بود. از بین افراد ۵۱ درصد آن‌ها (۱۰۵ نفر) مرد و ۴۹ درصد (۱۰۱ نفر) زن بودند. پرسشنامه IWPQ با روش ترجمه مستقیم و معکوس ترجمه شد و روایی سازه آن با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بررسی شد.

**یافته‌ها:** نسخه فارسی IWPQ روایی صوری و محتوایی قابل قبولی داشت. تحلیل عاملی اکتشافی ساختار سه‌عاملی شامل عملکرد وظیفه‌ای، عملکرد زمینه‌ای و رفتارهای تخریب‌گر را تأیید کرد. شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی (مانند  $CFI = 0.87$ ,  $SRMR = 0.08$  and  $RMSEA = 0.09$ ) برازش مدل را قابل قبول نشان دادند. همسانی درونی و پایایی آزمون-بازآزمون در تمامی ابعاد مطلوب بود ( $Cronbach's\ alpha > 0.70$  and  $ICC > 0.80$ ).

**نتیجه‌گیری:** نسخه فارسی IWPQ ابزار معتبری برای ارزیابی عملکرد شغلی فردی در گروه‌های شغلی مختلف است و می‌تواند به‌عنوان ابزاری قابل اعتماد در ارزیابی مداخلات و استراتژی‌های بهبود عملکرد شغلی مورد استفاده قرار گیرد.

**کلمات کلیدی:** عملکرد شغلی، روان‌سنجی، روایی، پایایی، پرسشنامه عملکرد شغلی فردی

\* پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: [Mojtaba.kdanesh@gmail.com](mailto:Mojtaba.kdanesh@gmail.com)

### مقدمه

ساختاری عملکرد شغلی فرد شده است و تمرکز اصلی روی غیبت ناشی از بیماری یا حضورگرایی<sup>۳</sup> بوده است که غیبت از کار یا کاهش عملکرد شغلی به علت آسیب های مربوط به سلامتی میباشد (۱۰). به همین صورت، ابزارهایی متعدد برای اندازه گیری غیبت ناشی از بیماری<sup>۴</sup> توسعه یافته است، از قبیل پرسشنامه بهره‌وری و اختلال<sup>۵</sup> (۱۱)، پرسشنامه محدودیت های کار<sup>۶</sup> (۱۲) و پرسشنامه عملکرد و سلامتی<sup>۷</sup> (۱۳). از طرف دیگر، روانشناسان کار نیز مقیاس های متعددی برای اندازه گیری عملکرد توسعه داده‌اند، از قبیل عملکرد زمینه‌ای<sup>۸</sup> (تعهد به شغل و تسهیل بین فردی) یا رفتارهای تخریب‌گر<sup>۹</sup> (رفتارهایی که به رفاه سازمان آسیب می‌رساند مانند غیبت از کار و دیر رسیدن به محل کار) (۸، ۱۴).

محدودیت‌های متعددی در مقیاس‌های توسعه یافته موجود برای اندازه‌گیری ابعاد عملکرد شغلی فرد بیان شده است. نخست اینکه به طور قابل توجهی هیچ یک از این ابزارها به صورت جامع ابعاد مرتبط با عملکرد شغلی فرد را با هم اندازه‌گیری نمی‌کنند، بنابراین آنها طیف کاملی از عملکرد شغلی فرد را اندازه نمی‌گیرند و محققان را ملزم به ترکیب ابزارهای متعدد می‌کنند (۱۵). دوم اینکه هیچ یک از این مقیاس‌ها برای استفاده کلی و عمومی ارائه نشده است و هر یک از این مقیاس‌ها برای جمعیت‌های خاص توسعه یافته‌اند، برای مثال برای تعیین اثر خاص سلامت جسمی و روانی روی عملکرد شغلی فرد (۱۱-۱۳، ۱۶-۱۸). سوم اینکه نحوه تعریف و عملیاتی کردن ابعاد عملکرد شغلی در مقیاس‌های مختلف متفاوت است و انتخاب مناسب‌ترین مقیاس برای جمعیت مطالعاتی خاص را دشوار می‌کند (۱۹).

به منظور غلبه بر محدودیت‌های پرسشنامه‌های موجود، کوپمان<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۳) پرسشنامه عملکرد شغلی فردی<sup>۱۱</sup> را

طبق تعریف انجمن بین‌المللی ارگونومی، ارگونومی یا عوامل انسانی رشته‌ای علمی است که به درک تعاملات بین انسان و سایر عناصر یک سیستم مربوط می‌شود و حرفه‌ای است که تئوری، اصول، داده‌ها و روش‌ها را برای طراحی به منظور بهینه‌سازی رفاه و آسایش انسان و عملکرد کلی سیستم به کار می‌گیرد، از این رو حفظ و ارتقاء عملکرد شغلی فردی<sup>۱</sup> کارکنان از مباحث مهم در حیطه ارگونومی و مهندسی عوامل انسانی می‌باشد (۱). عملکرد شغلی فرد یکی از موضوعاتی است که نه تنها صنایع در سراسر جهان اهمیت آن را درک کرده‌اند، بلکه تحقیقات زیادی در حوزه‌های مدیریت، بهداشت حرفه‌ای، کار و روانشناسی صنعتی-سازمانی روی آن انجام داده شده است (۲-۴). سازمان‌ها برای دستیابی به اهداف خود و همچنین افزایش بهره‌وری به افرادی با عملکرد بالای شغلی نیاز دارند (۵). عملکرد بالاتر نشان‌دهنده اثربخشی، کارآمدی و کیفیت کاری بالاتر می‌باشد (۵). همچنین، برای افراد، عملکرد بالاتر، رضایت کاری و کیفیت زندگی کاری را منتج می‌شود (۶).

تلاش برای تعریف مفهوم IWP تاریخچه طولانی دارد و چارچوبهای زیادی برای توصیف دامنه آن پیشنهاد شده است. کمپبل<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) این متغیر را به عنوان "رفتارها یا اقداماتی که با اهداف سازمان مرتبط میباشد" تعریف کرده است (۷). طبق این تعریف، IWP روی رفتارها و اقدامات کارکنان به جای نتایج اقدامات تمرکز دارد. علاوه بر این، رفتارها باید تحت کنترل فرد باشند، بنابراین رفتارهایی که بوسیله محیط تحمیل میشوند را شامل نمیشود (۸). به عبارت دیگر، عملکرد شغلی را میتوان به عنوان رفتار فردی که قادر به ایجاد ارزش و مزیت رقابتی برای سازمان است، تعریف کرد (۹). با توجه به تنوع موجود در چارچوب مفهومی IWP جای تعجب نیست که ابزارهای متفاوتی برای اندازه‌گیری آن توسعه یافته باشند. در حوزه بهداشت حرفه‌ای و ارگونومی توجه کمی به مفهوم سازی

1. Individual Work Performance (IWP)
2. Campbell

3. Presenteeism
4. Sickness Absenteeism
5. Work Productivity and Impairment Questionnaire
6. Work Limitations Questionnaire
7. Health and Performance Questionnaire (HPQ)
8. Contextual performance
9. Counterproductive work behavior
10. Koopmans
11. Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ)

روایی محتوایی<sup>۱۰</sup> خوبی نشان داده است (۲۲). ارزیابی روان سنجی این ابزار تاکنون در ایتالیا، اندونزی، آرژانتین، ویتنام، سوئد و پرتغال انجام شده است (۹، ۱۹، ۲۵-۲۹). پرسشنامه IWPQ برای غلبه بر محدودیت‌های پرسشنامه‌های موجود توسعه داده شده است و دارای یک چارچوب مفهومی بر اساس یک بررسی سیستماتیک از سلامت شغلی، روانشناسی کار، مدیریت و اقتصاد می‌باشد. این چارچوب مفهومی شامل سه بعد انجام وظیفه، عملکرد زمینه‌ای و رفتار تخریب‌گر می‌باشد که طیف کامل عملکرد شغلی فردی را نشان می‌دهد. علیرغم اهمیت این ابزار و ترجمه آن به زبان‌های مهم دنیا، طبق نظر محققین پژوهش حاضر، در ایران اطلاعات دقیق مربوط به ترجمه یا اقتباس این پرسشنامه به زبان فارسی موجود نیست. پرسشنامه IWPQ به زبان فارسی می‌تواند به منظور بررسی اثربخشی دامنه وسیعی از مداخلات، رویه‌ها و استراتژی‌ها برای حفظ بهبود و بهینه‌سازی عملکرد شغلی فرد مناسب باشد. بنابراین مطالعه حاضر با هدف ترجمه، انطباق فرهنگی و ارزیابی خصوصیات روانسنجی پرسشنامه IWPQ به زبان فارسی صورت پذیرفت.

## روش کار

### شرکت کنندگان

این مطالعه توصیفی-روش شناختی، شامل نمونه‌ای تصادفی متشکل از ۲۰۶ نفر کارمندان اداری دانشگاهی بود. حداقل تعداد قابل قبول شرکت کنندگان برای بررسی تحلیل عاملی با ضرب تعداد سوالات پرسشنامه در ۵ به دست می‌آید (۳۰). کارمند تمام وقت با حداقل یک سال تصدی شغلی و نداشتن مشکل مزمن ذهنی/ جسمی (تعیین شده توسط خود گزارشی) به عنوان معیارهای ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. به منظور ارزیابی پایایی، تکمیل پرسشنامه در بازه زمانی دو هفته ای انجام شد و معیار خروج شامل افرادی بود که به هر دلیل مایل به همکاری نبودند یا پرسشنامه را به طور کامل پر نکردند.

10. Content validity

مبتنی بر یک چارچوب مفهومی سه بعدی و بر اساس یک مرور سیستماتیک بر ادبیات بهداشت حرفه‌ای، روانشناسی و مدیریت در هلند توسعه داد (۲۰-۲۲). این چارچوب شامل عملکرد وظیفه<sup>۱</sup>، عملکرد زمینه‌ای<sup>۲</sup> و رفتارهای تخریب‌گر<sup>۳</sup> می‌باشد (۲۳) و اولین ابزار برای ادغام همه ابعاد مرتبط با عملکرد شغلی فرد در یک پرسشنامه می‌باشد (۲۰). ویژگی مهم پرسشنامه IWPQ این است که می‌توان از آن به عنوان یک ابزار عمومی کوتاه و مختصر برای اندازه‌گیری عملکرد شغلی فردی در جمعیت‌های متفاوت شغلی استفاده کرد. به همین جهت این ابزار برای شاغلین در انواع مشاغل با یا بدون شکایات مربوط به سلامتی مناسب است (۲۳) و اندازه‌گیری نسبتاً جامع از عملکرد شغل فراهم می‌آورد. از اینرو می‌توان انتظار داشت که پرسشنامه IWPQ برای بررسی اثربخشی دامنه وسیعی از مداخلات، رویه‌ها و استراتژی‌ها برای حفظ بهبود و بهینه‌سازی عملکرد شغلی فرد می‌تواند مناسب باشد (۲۰-۲۲).

تاکنون مطالعات زیادی به بررسی روایی، پایایی و ویژگی‌های روانسنجی<sup>۴</sup> پرسشنامه IWPQ پرداخته‌اند. ویژگی‌های روانسنجی نسخه هلندی IWPQ مورد آزمایش قرار گرفته است و ثبات داخلی خوب تا عالی برای عملکرد وظیفه (۰/۷۸)، عملکرد زمینه‌ای (۰/۸۵) و رفتارهای تخریب‌گر (۰/۷۹) را نشان داده است. در دیگر مطالعات نیز IWPQ روایی صوری و ساختاری خوب، روایی همگرایی<sup>۵</sup> کافی و روایی واگرایی<sup>۶</sup> خوبی را نشان داده است (۱۰، ۲۰، ۲۱، ۲۴). برای استفاده گسترده‌تر از IWPQ به غیر از زبان مادری، IWPQ از هلندی به انگلیسی تطابق فرهنگی<sup>۷</sup> و روایی<sup>۸</sup> شده است. نسخه انگلیسی-آمریکایی IWPQ نیز همسانی درونی<sup>۹</sup> و

1. Task Performance
2. Contextual Performance
3. Counterproductive Behaviors
4. Psychometric characteristics
5. Convergent validity
6. Discriminative validity
7. Cross-culturally adapted
8. Validity
9. Internal consistency

شده و بر یک نسخه واحد اجماع حاصل شد (ترجمه رو به جلو). سپس نسخه فارسی پرسشنامه در اختیار یک متخصص زبان انگلیسی آشنا با ادبیات روانشناسی شغلی قرار گرفت تا دوباره به انگلیسی برگردانده شود (ترجمه رو به عقب). در نهایت تمامی نسخه‌های پرسشنامه اهم از نسخه اصلی، نسخه فارسی و نسخه دوم انگلیسی در کمیته تجدیدنظر تشکیل شده از تیم تحقیق، مترجمین اولیه و متخصص زبان انگلیسی مورد بحث و مذاقه قرار گرفتند. آنها ترجمه‌ها را از نظر هم ارزی معنایی، اصطلاحی، تجربی و مفهومی ارزیابی کردند. در نهایت با اجماع توافق نظر کمیته، پس از مقایسه نسخ انگلیسی، تغییراتی در نسخه فارسی ترجمه شده انجام شد. پس از اتمام مراحل مذکور، یک نسخه فارسی که دارای کیفیت مناسبی در زمینه ترجمه بود، حاصل شد.

#### ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه

ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی یک پرسشنامه شامل ارزیابی پایایی (دقت)، روایی (صحت) و کیفیت کلی ابزار اندازه‌گیری است (شکل ۱). این فرآیند با هدف اطمینان از اینکه پرسشنامه به طور دقیق و پایدار همان مفهومی را که برای اندازه‌گیری طراحی شده است، ارزیابی می‌کند، انجام می‌شود (۳۳). در این مطالعه مطابق شکل زیر از روایی صوری و محتوایی، روایی ساختاری (روایی عاملی<sup>۳</sup>)، همسانی درونی و پایایی آزمون-بازآزمون جهت ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه IWPQ استفاده گردید

#### روایی صوری<sup>۴</sup>

به منظور ارزیابی روایی صوری، روش‌های کیفی و کمی استفاده شدند. پرسشنامه به ۳۰ نفر از شرکت کنندگان ارائه شد. از افراد خواسته شد که نظرات خود را در مورد قابل فهم بودن، ضروری و ساده بودن سؤالات و همچنین معادل احتمالی کلمات نامفهوم در قسمت ارزیابی کیفی بیان کنند. اهمیت هر یک از آیتم‌ها از طریق روش تاثیر

داده‌ها با استفاده از نسخه فارسی IWPQ جمع آوری شد. مشخصات دموگرافیک شرکت کنندگان شامل سن، جنسیت، سابقه شغلی و سطح تحصیلات نیز ثبت شد.

#### پرسشنامه عملکرد شغلی فردی (IWPQ) Individual Work Performance Questionnaire

پرسشنامه عملکرد شغلی فردی شامل ۱۸ سؤال می‌باشد که توسط کوپمان در هلند در سال ۲۰۱۴ توسعه یافته است. سه بعد اصلی عملکرد شغلی شامل عملکرد وظیفه (سؤالات ۵-۱)، عملکرد زمینه‌ای (سؤالات ۱۳-۶) و رفتارهای تخریب‌گر (سؤالات ۱۴-۱۸) می‌باشد و ارزیابی عملکرد شغلی فردی در سه ماه گذشته می‌باشد. همه سؤالات دارای مقیاس لیکرت ۵ تایی می‌باشند (۰ = به ندرت تا ۴ = همیشه برای عملکرد وظیفه و عملکرد زمینه‌ای و ۰ = هرگز تا ۴ = بسیاری از مواقع برای رفتارهای تخریب‌گر). میانگین امتیاز برای هر مقیاس IWPQ می‌توان با جمع کردن نمرات گزاره‌ها و تقسیم مجموع آن‌ها بر تعداد گزاره‌های پرسشنامه محاسبه کرد. از این رو، از IWPQ سه امتیاز زیرمقیاس حاصل می‌شود که بین ۰ تا ۴ متغیر است و نمرات بالاتر نشان دهنده عملکرد بهتر کار است (۱۰، ۲۹، ۳۱، ۳۲).

#### ترجمه و انطباق فرهنگی

جهت ترجمه پرسشنامه IWPQ از انگلیسی به فارسی از متدولوژی بیتون و همکاران (۲۰۰۰) استفاده شد (۳۰). این متدولوژی از سه مرحله شامل: (۱) ترجمه اولیه و انطباق مقیاس اصلی از نسخه انگلیسی به فارسی (ترجمه رو به جلو<sup>۱</sup>)، (۲) ترجمه رو به عقب<sup>۲</sup> و (۳) بررسی کمیته تجدیدنظر، تشکیل شده است. بر این اساس، ابتدا نسخه اصلی ۱۸ موردی انگلیسی پرسشنامه IWPQ توسط دو متخصص ارگونومی و بهداشت حرفه‌ای دارای زبان مادری فارسی که با پرسشنامه IWPQ آشنایی نداشتند، به طور مستقل به فارسی ترجمه شد و ترجمه‌ها با هم مقایسه

3. Factorial validity  
4. Face validity

1. Forward translation  
2. Backward translation



شکل ۱: مراحل بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه

### روایی ساختاری

روایی سازه یا ساختاری به میزان تطابق ساختار عاملی یک پرسشنامه با انتظارات نظری مرتبط با سازه‌هایی که هدف آن اندازه‌گیری آنهاست، اشاره دارد. این روش بررسی می‌کند آیا آیتم‌های یک پرسشنامه با هم به صورت عوامل (یا مؤلفه‌ها) به صورت تئوری پیش‌بینی شده گروه‌بندی می‌شوند یا خیر (۳۶). در این مطالعه ارزیابی روایی ساختاری پرسشنامه مورد نظر به پیروی از مطالعات مشابه از سه روش تحلیل عاملی اکتشافی<sup>۴</sup>، روایی همگرا و واگرا<sup>۵</sup> و تحلیل عاملی تأییدی<sup>۶</sup> مورد بررسی قرار گرفت (۹، ۱۰، ۱۹، ۳۷).

### تحلیل عاملی اکتشافی

جهت ارزیابی روایی عاملی از مقادیر ضرایب آزمون‌های Bartlett (شرط معناداری) و (Kaiser-Meyer-Olkin) KMO (مقادیر بالاتر از ۰/۷) استفاده شد. همچنین مقدار ۰/۴۰ به عنوان مقدار بارگذاری آستانه، پیرو توصیه‌های مطالعات قبلی در نظر گرفته شد (۹). در مطالعه حاضر بررسی روایی عاملی تمامی ۱۸ آیتم از پرسشنامه IWPQ با استفاده از تجزیه و تحلیل مؤلفه اصلی<sup>۷</sup> و چرخش متعامد<sup>۸</sup> صورت گرفت. انتخاب این روش مبتنی بر مطالعه اصلی بود که مؤلف پرسشنامه در هنگام طراحی نسخه

آیتم<sup>۱</sup> تعیین شد (ارزیابی کمی). آیتم‌های با تأثیر آیتم بالاتر از ۱/۵ در پرسشنامه باقی ماندند (۳۴).

### روایی محتوایی

ارزیابی کیفی پرسشنامه از نظر روایی محتوایی توسط پنل خبرگان متشکل از ۱۰ روانشناس، ارگونومیست و متخصص بهداشت حرفه‌ای مورد بررسی قرار گرفت. ارزیابی به کارگیری درست قواعد زبان فارسی و کلمات صحیح انجام شد و چند مورد با بازخورد آنها اصلاح شد (روایی محتوایی کیفی).

ارزیابی کمی، نظرسنجی حاوی سؤالات (بر اساس مقیاس لیکرت چهارتایی) در دو بخش کلی به اعضای پنل خبرگان تحویل داده شد. بخش اول شامل سؤالاتی در مورد مرتبط بودن، شفافیت و سادگی آیتم‌ها بود و برای محاسبه شاخص اعتبار محتوا<sup>۲</sup> مورد استفاده قرار گرفت. در بخش دوم، ضرورت هر آیتم سوال شده و برای محاسبه نسبت اعتبار محتوا<sup>۳</sup> استفاده شد. مقادیر CVI و CVR بالاتر از ۰/۷۵ و ۰/۶۲ به ترتیب با توجه به تعداد اعضای پنل خبرگان مناسب در نظر گرفته شد (۳۵). جهت پرسش از هر گونه نظرات پنل خبرگان در مورد هر یک از سؤالات، یک سؤال باز نیز در انتها برای هر یک از سؤالات در نظر گرفته شد.

4. Exploratory Factor Analysis  
5. Convergent and Discriminatory Validity  
6. Confirmatory Factor Analysis  
7. Principal component analysis  
8. Varimax rotation

1. Score Impact  
2. Content Validity Index (CVI)  
3. Content Validity Ratio (CVR)

برازش خوب است؛ و نسبت کای اسکوئر به درجه آزادی  $(\chi^2/df)$  که مقادیر کمتر از ۳ (و در برخی منابع تا ۵) قابل قبول تلقی می‌شود. باید توجه داشت که این آستانه‌ها راهنماهای کلی هستند و ارزیابی برازش مدل باید با در نظر گرفتن چندین شاخص و همچنین مبانی نظری و زمینه خاص پژوهش انجام شود.

#### تکرارپذیری (پایایی)

ارزیابی تکرارپذیری نمرات پرسشنامه عملکرد شغلی فردی با استفاده از تکرارپذیری در دفعات آزمون<sup>۶</sup> صورت پذیرفت. روش مورد استفاده جهت ارزیابی ثبات پاسخها در دفعات آزمون با استفاده از محاسبه ضریب همبستگی درون گروهی<sup>۷</sup> به عنوان شاخص تکرارپذیری نسبی و ۹۵ درصد فاصله اطمینان<sup>۸</sup> بود که توسط ۳۰ نفر از افراد به طور تصادفی در بازه زمانی دو هفته‌ای انجام شد (۴۰).

#### تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. روایی ساختاری ابزار نیز توسط نرم افزار SmartPLS نسخه ۴ صورت گرفت.

#### یافته‌ها

پژوهش حاضر در دو مرحله انجام شد: ترجمه و انطباق فرهنگی (شامل بررسی روایی صوری و محتوایی) و ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه (شامل همسانی درونی، پایایی آزمون-بازآزمون، و روایی عاملی). در این مطالعه ۲۰۶ نفر از کارمندان اداری-دانشگاهی شرکت داشتند که ۵۱ درصد آن‌ها (۱۰۵ نفر) مرد و ۴۹ درصد (۱۰۱ نفر) زن بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۴/۲۹ سال با انحراف معیار ۷/۶۶ بود و در بازه سنی ۲۱ تا ۶۵ سال قرار داشتند. سابقه کاری آن‌ها به‌طور میانگین ۸/۴۸ سال با انحراف معیار ۷/۳۹ سال گزارش شد. از نظر تحصیلات، ۵۸/۲ درصد از افراد (۱۲۰ نفر) دارای مدرک لیسانس،

6. Test-retest reliability  
7. Intraclass correlation coefficient (ICC)  
8. Confidence interval

اولیه مدنظر قرار داده بودند (۳۸).

#### روایی واگرا و همگرا

روایی همگرا و واگرا دو جنبه مهم از اعتبار سازه در تحلیل عاملی تأییدی هستند؛ روایی همگرا به میزان همبستگی بین شاخص‌های یک سازه اشاره دارد و نشان می‌دهد که شاخص‌ها به خوبی سازه مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند. برای ارزیابی روایی همگرا معمولاً از معیارهای میانگین واریانس استخراج شده ( $AVE > 0.5$ )، پایایی ترکیبی<sup>۱</sup> ( $CR > 0.7$ ) و آلفای کرونباخ ( $\alpha > 0.7$ ) استفاده می‌شود. روایی واگرا نیز به تمایز بین سازه‌های مختلف اشاره دارد و نشان می‌دهد که هر سازه متمایز از سازه‌های دیگر است. برای ارزیابی روایی واگرا از معیار نسبت HTMT استفاده می‌شود که باید کمتر از ۰/۹ باشد (۳۹).

#### تحلیل عاملی تأییدی

تحلیل عاملی تأییدی (CFA) یک روش آماری پیشرفته است که برای ارزیابی اعتبار سازه‌های نظری و تأیید ساختار عاملی مفروض در تحقیقات تئوریک و طراحی ابزار استفاده می‌شود. این روش به محققان امکان می‌دهد تا فرضیه‌های خود را درباره روابط بین متغیرهای مشاهده شده و سازه‌های پنهان آزمون کنند. برای ارزیابی برازش مدل در CFA، از شاخص‌های متعددی استفاده می‌شود که مهم‌ترین آنها عبارتند از: شاخص برازش تطبیقی ( $CFI^2$ ) و شاخص‌های برازش عمومی ( $TLI^3$ ) که مقادیر نزدیک به ۰/۹۰ و بالاتر ناظر بر برازش قابل قبول است؛ ریشه میانگین مربعات خطای برآورد ( $RMSEA^4$ ) که مقادیر کمتر از ۰/۰۵، برازش عالی، بین ۰/۰۵ تا ۰/۰۸، برازش خوب، و بین ۰/۰۸ تا ۰/۱۰، برازش متوسط را نشان می‌دهد؛ ریشه میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده ( $SRMR^5$ ) که مقادیر کمتر از ۰/۰۸ نشان‌دهنده

1. Composite Reliability  
2. Comparative Fit Index  
3. Tucker-Lewis Index  
4. Root Mean Square Error of Approximation  
5. Standardized Root Mean Square Residual

جدول ۱: مقادیر CVI، CVR و تأثیر آیتم نسخه فارسی پرسشنامه IWPQ

تأثیر آیتم	CVR	CVI	در سه ماه گذشته...
<b>عملکرد وظیفه</b>			
۴/۹۰	۱/۰۰	۰/۹۷	۱. من توانستم کارم را برنامه ریزی کنم و سر وقت آن را تمام کنم.
۴/۹۰	۱/۰۰	۰/۹۳	۲. من به طور پیوسته نتایج مورد انتظار از کارم را به یاد داشتم.
۵/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۳. قادر بودم وظایفم را اولویت بندی کنم.
۵/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۴. قادر بودم کارم را به طرز مؤثر و کارآمد انجام دهم.
۵/۰۰	۰/۸۰	۰/۹۷	۵. زمانم را به خوبی مدیریت کردم.
<b>عملکرد زمینه‌ای</b>			
۴/۸۰	۰/۸۰	۱/۰۰	۶. بعد از تکمیل وظایفی که داشتم، به اختیار خودم، تصمیم گرفتم وظایف جدیدی را شروع کنم.
۴/۶۰	۰/۸۰	۰/۹۷	۷. من مسئولیت انجام وظایف چالش برانگیز موجود را بر عهده گرفتم.
۴/۶۰	۰/۸۰	۰/۹۷	۸. من سعی کردم دانش مربوط به کارم را به روز نگه دارم.
۴/۶۰	۰/۸۰	۰/۹۳	۹. من تلاش کردم مهارت های کاری ام را به روز نگه دارم.
۴/۶۰	۰/۸۰	۰/۹۷	۱۰. جهت مشکلات جدید، راه حل های خلاقانه پیدا کردم.
۴/۵۰	۰/۸۰	۰/۹۷	۱۱. من مسئولیت های اضافی را به عهده گرفتم.
۴/۷۰	۱/۰۰	۰/۹۰	۱۲. من به طور مداوم دنبال چالش های جدید در کارم بودم.
۴/۸۰	۰/۸۰	۰/۹۳	۱۳. من فعالانه در جلسات و مشاوره ها شرکت کردم.
<b>رفتارهای تخریب‌گر</b>			
۵/۰۰	۱/۰۰	۰/۹۰	۱۴. من درباره مسائل جزئی مربوط به کار شکایت کردم.
۵/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱۵. من مشکلات شغلی را بزرگتر از واقعیت تلقی کردم.
۵/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱۶. من به جای تمرکز بر روی جنبه های مثبت کار، بر روی جنبه های منفی آن تمرکز کردم.
۴/۸۰	۰/۸۰	۰/۹۷	۱۷. من با همکاران درباره جنبه های منفی کارم صحبت کردم.
۴/۵۰	۰/۸۰	۰/۹۳	۱۸. من با افراد خارج از سازمان درباره جنبه های منفی کارم صحبت کردم.

است که برخی از اصلاحات بر اساس پیشنهادات کیفی پنل خبرگان انجام شد. در ارزیابی کمی، CVI بین ۰/۹۰ تا ۱/۰۰ و CVR بین ۰/۸۰ تا ۱/۰۰ بود که نشان دهنده نتایج رضایت بخش برای هر یک از ۱۸ آیتم و همچنین برای نسخه فارسی پرسشنامه IWPQ است. نمرات CVI و CVR نسخه فارسی پرسشنامه IWPQ در جدول ۱ ارائه شده است.

#### روایی ساختاری تحلیل عاملی اکتشافی

جهت ارزیابی عاملی تمامی ۱۸ سؤال پذیرفته شده در روایی صوری و محتوایی در ساختار عاملی وارد شدند. برای تحلیل عاملی، مقادیر KMO در این تحلیل برابر ۰/۸۴۸ بود. معنی داری آزمون Bartlett زیر ۰/۰۰۱ بوده

۲۵/۲ درصد (۵۲ نفر) فوق لیسانس، و ۱۶/۵ درصد (۳۴ نفر) مدرک دکتری داشتند.

#### روایی صوری و محتوایی

به منظور ارزیابی روایی صوری، روش های کیفی و کمی استفاده شدند. اصلاحات پیشنهادی در بخش کیفی روی پرسشنامه اعمال شدند. همچنین در ارزیابی کمی، تأثیر آیتم برای ۱۸ آیتم قابل قبول بود. با توجه به این نتایج، تمامی سؤالات در پرسشنامه باقی ماندند (جدول ۱).

در ارزیابی روایی محتوایی، پنل خبرگان بازخورد کتبی در مورد تناسب محتوایی نسخه فارسی پرسشنامه IWPQ با زبان فارسی را ارائه کردند و عموماً روایی محتوایی پرسشنامه مورد حمایت قرار گرفت. همچنین قابل ذکر

جدول ۲: بارهای عاملی اکتشافی برای پرسشنامه IWPQ

شماره سوال	فاکتور	۱	۲	۳
IWPQ1		۰/۷۵۹		
IWPQ2		۰/۷۶۴		
IWPQ3		۰/۷۵۴		
IWPQ4		۰/۷۴۶		
IWPQ5		۰/۷۵۱		
IWPQ6			۰/۴۷۲	
IWPQ7			۰/۵۶۱	
IWPQ8			۰/۷۸۵	
IWPQ9			۰/۷۲۰	
IWPQ10			۰/۶۰۹	
IWPQ11			۰/۷۱۲	
IWPQ12			۰/۳۸۱	
IWPQ13			۰/۶۰۳	
IWPQ14				۰/۷۶۳
IWPQ15				۰/۸۳۵
IWPQ16				۰/۸۴۸
IWPQ17				۰/۸۲۵
IWPQ18				۰/۸۵۷

جدول ۳: معیارهای روایی همگرا برای پرسشنامه IWPQ

شاخص های IWPQ	آلفای کرونباخ	پایایی ترکیبی	میانگین واریانس استخراج شده
عملکرد وظیفه	۰/۷۳۰	۰/۸۸۶	۰/۴۹۶
عملکرد زمینه ای	۰/۷۸۳	۰/۹۰۶	۰/۶۵۹
رفتارهای تخریب گر	۰/۷۷۶	۰/۸۸۶	۰/۶۱۰

است که همبستگی بین شاخص‌های یک سازه وجود دارد و شاخص‌ها به خوبی سازه مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند (جدول ۳). برای روایی واگرا معیار نسبت HTMT در تمامی سازه‌ها کمتر از ۰/۹ حاصل شد که نشان دهنده وجود قدرت تمیز و افتراق بین این مؤلفه‌ها می‌باشد (جدول ۴).

#### تحلیل عاملی تاییدی

نتایج حاصل از تحلیل عاملی تاییدی جهت برآورد اعتبار سازه، در جدول ۵ گزارش شده است. با توجه به مقادیر شاخص‌های ارائه شده برای مدل برآمده از

که همراستا با KMO بود و کفایت مدل را تأیید می‌کرد. نقطه برش ۰/۴۰ برای بار عاملی تعیین کرد که همه سؤالات با IWPQ ارتباط دارند (جدول ۲). در این بین گزاره‌های ۶ و ۱۲ که هر دو از بعد عملکرد زمینه‌ای بودند، به ترتیب با ۰/۴۷ و ۰/۳۸، پایین‌ترین میزان بار عاملی را داشتند.

#### روایی واگرا و همگرا

برای روایی همگرا مقادیر AVE در این تحلیل تقریباً مساوی یا بیشتر از ۰/۵ بود. همچنین CR و آلفای کرونباخ بالاتر از ۰/۷ گزارش شد که نشان دهنده این

جدول ۴: معیار HTMT حیطه های پرسشنامه پرسشنامه IWQP

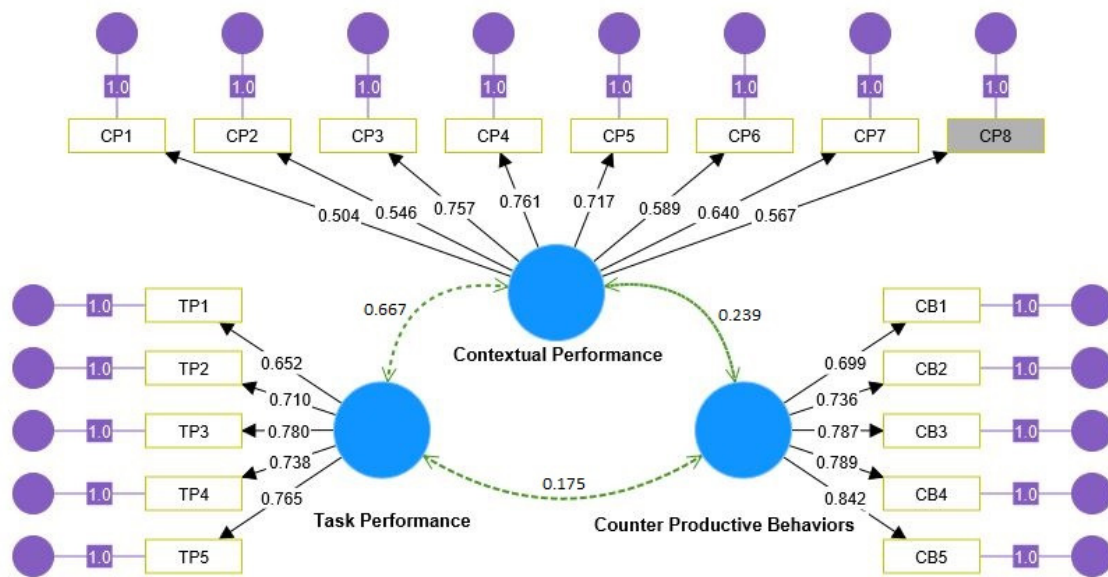
HTMT table			
شاخص های IWQP	عملکرد وظیفه	عملکرد زمینه ای	رفتارهای تخریبگر
عملکرد وظیفه		۰/۶۳۵	۰/۱۷۹
عملکرد زمینه ای			۰/۳۱۴
رفتارهای تخریبگر			

جدول ۵: نتایج تحلیل عاملی تأییدی جهت برآورد اعتبار سازه

SRMR	TLI	CFI	RMSEA	P-Value	$\chi^2/df$	df	$\chi^2$
۰/۰۷۷	۰/۸۴۷	۰/۸۷۱	۰/۰۹۰	۰/۰۰۰	۲/۶۸۴	۱۲۹/۰۰۰	۳۴۶/۲۹۱

جدول ۶: نتایج مربوط به پایایی پرسشنامه - روش آزمون بازآزمون

ابعاد بهره‌وری	ICC	P-value
عملکرد وظیفه	۰/۸۶	<۰/۰۰۱
عملکرد زمینه ای	۰/۸۰	<۰/۰۰۱
رفتارهای تخریبگر	۰/۸۹	<۰/۰۰۱



شکل ۲: مدل‌سازی معادلات ساختاری روابط بین سازه های پرسشنامه IWQP

بررسی، نشان‌دهنده برآزش نسبتاً مطلوب میان مدل تئوری و داده‌های مطالعه میدانی بودند. شکل ۲ دیاگرام مسیری تحلیل عاملی تأییدی مدل ۳عاملی با ضرایب استاندارد را نشان می‌دهد.

پرسشنامه، شاخص کای دو به درجه آزادی کمتر از ۵، مقدار شاخص SRMR کوچکتر از ۰/۰۸، مقادیر CFI و TLI بسیار نزدیک به ۰/۹۰ و ۰/۰۵ بالاتر از ۰/۰۵ اما کمتر از ۰/۱۰ بود. چهار شاخص از پنج شاخص مورد

این زیرمقیاس بارهای عاملی کمتری در مقایسه با سایر زیرمقیاس‌ها گزارش شده‌اند. با این حال، زیرمقیاس‌های IWPQ شامل عملکرد وظیفه، عملکرد زمینه‌ای و رفتار تخریب‌گر روایی ترکیبی خوبی را نشان دادند و میانگین واریانس استخراج شده برای آنها به ترتیب ۰/۵۰، ۰/۶۶، و ۰/۶۱ بود. به طور مشابه، این مقادیر در مطالعه دیگری که توسط بلو جاکادا و همکاران (۲۰۲۰) در نیجریه و در میان کارمندان دانشگاهی انجام شده بود به ترتیب ۰/۵۰، ۰/۶۷ و ۰/۶۷ گزارش شده بودند (۴۴).

یافته‌های برازش مدل تئوری با داده‌های میدانی مطالعه نشان دادند که شاخص کای دو به درجه آزادی، شاخص SRMR، شاخص‌های CFI و TLI در گستره قابل قبول بودند اگرچه شاخص RMSEA در محدوده بحرانی بالاتر از ۰/۰۵ اما کمتر از ۰/۱۰ بود. در حالی که ایده آل آن است که همه شاخص‌های برازش در بازه قابل قبول باشند، داشتن یک شاخص در محدوده بحرانی لزوماً کل مدل را باطل نمی‌کند. اتفاق نظر کارشناسان مدلسازی معادلات ساختاری این است که شاخص‌های برازش متعدد را به طور کلی در نظر بگیرند، زیرا هر شاخص جنبه‌های مختلفی از برازش مدل را نشان می‌دهد. بر این اساس، اگر اکثر شاخص‌های برازش، برازش کافی را نشان دهند، مدل می‌تواند همچنان قابل قبول در نظر گرفته شود، به ویژه اگر از نظر تئوری درست باشد و با تحقیقات قبلی همسو باشد (۴۵). مطالعات گذشته به طور گسترده تایید کننده برازش مدل عملکرد شغلی فردی با استفاده از پرسشنامه IWPQ شامل سه زیرمقیاس می‌باشد (۹، ۱۹، ۴۱، ۴۶).

پایایی نشان‌دهنده تکرارپذیری نتایج است و به محققان کمک می‌کند تا اطمینان حاصل کنند که ابزارهایشان با دقت بالا مفاهیم مورد نظر را اندازه‌گیری می‌کنند (۴۶). ارزیابی پایایی پرسشنامه مطالعه حاضر توسط دو روش همسانی درونی (ضریب آلفا) و آزمون-بازآزمون ارزیابی شد. سازگاری درونی خرده مقیاس‌های پرسشنامه فارسی IWPQ با ضرایب آلفای کرونباخ بیش

### تکرارپذیری (پایایی)

نتایج پایایی ثبات زمانی به دست آمده با رویکرد آزمون-بازآزمون در فاصله ۱۴ روز، با استفاده از ضریب همبستگی درونی، بالاتر از ۰/۸۰ گزارش شد که مطلوب و رضایت بخش بود و بیانگر ثبات نتایج در طول زمان بود

### بحث

مطالعه حاضر با هدف تطبیق و اعتبارسنجی پرسشنامه فارسی IWPQ انجام شد. یافته‌ها تاییدکننده اعتبار ویژگی‌های روان‌سنجی و همچنین پایایی این پرسشنامه در ارزیابی عملکرد کاری فردی در جمعیت فارسی زبان، به طور اختصاصی کارمندان دانشگاهی، بودند. با توجه به ساختار عاملی مفاهیم، یافته‌های مطالعه نشان داد که پرسشنامه از یک سازه سه عاملی برای سنجش عملکرد فردی پشتیبانی می‌کند که این سازه با چارچوب نظری پیشنهاد شده توسط کوپمانز و همکاران، توسعه‌دهندگان اصلی این پرسشنامه، همسو بود (۱۰)؛ مولفه‌های اصلی سنجش عملکرد فردی عبارت بودند از عملکرد وظیفه، عملکرد زمینه‌ای، و رفتار تخریب‌گر. همراستا با مطالعات مشابه، یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که عملکرد کاری فردی شامل سه ساختار مجزا اما مرتبط است (۹، ۱۹).

نتایج تحلیل عاملی اکتشافی در مطالعه حاضر تاییدکننده ساختار سه بعدی سازه عملکرد شغلی فردی بودند. در همین راستا، مطالعات دیگر نشان داده‌اند که عملکرد شغلی فردی سازه‌ای دو بعدی یا چهار بعدی نیست و باید به صورت سه بعدی در نظر گرفته شده و اندازه‌گیری شود (۴۱-۴۳). در تحلیل روایی همگرا، دو گزاره مربوط به بعد عملکرد زمینه‌ای (گزاره‌های ۶ و ۱۱) بارهای عاملی پایین‌تری را نشان دادند. با این وجود، سهم کلی آن‌ها در مدل نهایی تأیید شده از طریق تحلیل عاملی، همچنان در محدوده قابل قبول قرار داشت. این یافته با نتایج مطالعه اوپتیز و همکاران (۲۰۲۴) همسو است، که در آن نیز گزاره‌های مرتبط با

از ۰/۷۰ برای همه ابعاد قابل قبول بود. نتایج داده‌های آزمون-بازآزمون نیز برای ابعاد موردنظر همگی بالاتر از ۰/۸۰ گزارش شدند. این نتایج تایید کننده پایایی این پرسشنامه در جمعیت فارسی زبان و همسو با نتایج دیگر مطالعاتی بود که در کشورهای دیگر شامل پرتقال، ایتالیا، یونان و آفریقای جنوبی پایایی این ابزار را تایید کرده بودند (۹، ۱۹، ۴۱، ۴۷).

### محدودیت‌های مطالعه و پیشنهادات برای مطالعات آتی

پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی نیز بود که تحقیقات آتی می‌تواند مبتنی بر آنها صورت گیرند؛ مهم‌ترین محدودیت، تمرکز آن روی کارمندان دانشگاهی به عنوان جمعیت مورد مطالعه بود. برای افزایش اعتبار و تعمیم‌پذیری نتایج، مطالعات آتی باید به بررسی این موضوع در میان سایر گروه‌های شغلی فارسی‌زبان بپردازند. همچنین، با توجه به اینکه اکثر کارمندان نسبتاً جوان و دارای سطح تحصیلات بالاتری بودند، تحقیقات بیشتر ممکن است تأثیر بالقوه جمعیت‌شناختی شرکت‌کنندگان را بر نتایج نشان دهد. از طرفی این مطالعه بصورت مقطعی صورت گرفت. انجام مطالعات طولی با در نظر گرفتن دیگر مفاهیم مرتبط با عملکرد شغلی میتواند به درک بهتر این مفهوم و اعتبار

آن کمک کنند؛ به عنوان مثال انجام مطالعات با هدف بررسی روایی پیش بینی کننده<sup>۱</sup> یا همزمان<sup>۲</sup> با استفاده از سازه‌هایی که ادبیات تاییدکننده ارتباط یا عدم ارتباط آنها با سازه عملکرد فردی در جمعیت فارسی زبان است می‌تواند به ارزیابی جامع‌تر از اعتبار یک مقیاس بیانجامد (۴۸). در این راستا پتیزلوسا و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که خرده مقیاس‌های IWPQ (عملکرد وظیفه، عملکرد متنی و رفتار تخریب‌گر) با رضایت شغلی، تعهد کاری و قصد ترک شغل در جمعیت ایتالیایی زبان همبستگی معناداری داشتند (۱۹).

### نتیجه‌گیری

یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که پرسشنامه فارسی IWPQ از روایی محتوایی و سازه و پایایی درونی و آزمون-بازآزمون قابل قبولی در ارزیابی عملکرد فردی شغلی در بین جمعیت فارسی زبان، به طور اختصاصی کارمندان دانشگاهی، برخوردار است. همچنین یافته‌ها حاکی از آن است که عملکرد فردی یک سازه سه بعدی شامل عملکرد وظیفه، عملکرد زمینه‌ای و رفتارهای تخریب‌گر است و بایستی از محاسبه یک بعدی عملکرد خودداری شود؛ در صورت خلاصه کردن عملکرد در یک امتیاز، اطلاعات مهم مربوط به ابعاد دیگر عملکرد نادیده گرفته خواهند شد.

1. Predictive Validity  
2. Concurrent Validity

## REFERENCES

- Karwowski W, Marras WS. Occupational ergonomics: principles of work design: CRC press; 2003.
- Ravindran D. Ergonomic impact on employees' work performance. *Advance and Innovative Research*. 2019;231.
- Santoso G. Ergonomics of Work Performance and Work Productivity Aspects. *International Journal of Integrative Sciences*. 2023;2(4):471-6.
- Shi Y, Wu J, Lan L, Lian Z. Interactive effects of indoor environmental factors on work performance. *Ergonomics*. 2024;67(7):897-912.
- Goodhue DL, Thompson RL. Task-technology fit and individual performance. *MIS quarterly*. 1995:213-36.
- Zhang Y, Guo H, Zhou Y, Xu C, Liao Y. Recognising drivers' mental fatigue based on EEG multi-dimensional feature selection and fusion. *Biomedical Signal Processing and Control*. 2023;79:104237.
- Campbell JP. Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. 1990.
- Rotundo M, Sackett PR. The relative importance of task, citizenship, and counterproductive performance to global ratings of job performance: A policy-capturing approach. *Journal of applied psychology*. 2002;87(1):66.
- Platania S, Morando M, Gruttadauria SV, Koopmans L. The individual work performance questionnaire: Psychometric properties of the Italian version. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*. 2023;14(1):49-63.
- Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, De Vet HC, Van Der Beek AJ. Construct validity of the individual work performance questionnaire. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2014;56(3):331-7.
- Reilly MC, Zbrozek AS, Dukes EM. The validity and reproducibility of a work productivity and activity impairment instrument. *Pharmacoeconomics*. 1993;4(5):353-65.
- Lerner D, Amick III BC, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K, Cynn D. The work limitations questionnaire. *Medical care*. 2001:72-85.
- Kessler RC, Barber C, Beck A, Berglund P, Cleary PD, McKenas D, et al. The world health organization health and work performance questionnaire (HPQ). *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2003;45(2):156-74.
- Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, Schaufeli WB, de Vet Henrica C, van der Beek AJ. Conceptual frameworks of individual work performance: a systematic review. *Journal of occupational and environmental medicine*. 2011;53(8):856-66.
- Dalal RS. A meta-analysis of the relationship between organizational citizenship behavior and counterproductive work behavior. *Journal of applied psychology*. 2005;90(6):1241.
- Williams LJ, Anderson SE. Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors. *Journal of management*. 1991;17(3):601-17.
- Podsakoff PM, MacKenzie SB. A second generation measure of organizational citizenship behavior. Unpublished manuscript, Indiana University, Bloomington. 1989.
- Bennett RJ, Robinson SL. Development of a measure of workplace deviance. *Journal of applied psychology*. 2000;85(3):349.
- Lousã EP, Alves MP, Koopmans L. Adaptation and Validation of the Individual Work Performance Questionnaire into a Portuguese Version. *Administrative Sciences*. 2024;14(7):150.
- Koopmans L, Bernaards C, Hildebrandt V, van Buuren S, van der Beek AJ, de Vet HC. Development of an individual work performance questionnaire. *International journal of productivity and performance management*. 2013.
- Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, Van Buuren S, Van der Beek AJ, De Vet HC. Improving the individual work performance questionnaire using rasch analysis. *Journal of applied measurement*. 2014;15(2):160-75.
- Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, Lerner D, de Vet HC, van der Beek AJ. Cross-cultural adaptation of the individual work performance questionnaire. *Work*. 2016;53(3):609-19.
- Koopmans L, Coffeng JK, Bernaards CM, Boot CR, Hildebrandt VH, de Vet HC, et al. Responsiveness of the individual work performance questionnaire. *BMC public health*. 2014;14(1):513.
- Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, de Vet HC, van der Beek AJ. Measuring individual work

- performance: Identifying and selecting indicators. *Work*. 2014;48(2):229-38.
25. Leboho T, Setati T, editors. The effect of Work conditions on performance of employees in the mining Industry in the Limpopo Province 2018: International Conference on Public Administration and Development Alternatives.
  26. Widyastuti T, Hidayat R. Adaptation of Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ) into Bahasa Indonesia. *International Journal of Research*. 2018;7(2):101-12.
  27. Gabini SM, Salessi SM. Validación de la escala de rendimiento laboral individual en trabajadores argentinos. 2016.
  28. Nguyen-Duc T, Nguyen LP, Phuong TT, Nguyen HTH, Cao VTH. Validation of individual work performance questionnaire in a Vietnamese context. *European Journal of Training and Development*. 2023(ahead-of-print).
  29. Dåderman AM, Ingelgård A, Koopmans L. Cross-cultural adaptation, from Dutch to Swedish language, of the Individual Work Performance Questionnaire. *Work*. 2020;65(1):97-109.
  30. Hinkin TR. Scale development principles and practices. *Research in organizations: Foundations and methods of inquiry*. 2005;1(1):161-79.
  31. Koopmans L, Bernaards C, Hildebrandt V, Van Buuren S, Van der Beek AJ, De Vet HC. Development of an individual work performance questionnaire. *International journal of productivity and performance management*. 2012;62(1):6-28.
  32. Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, Van Buuren S, Van der Beek AJ, De Vet H. Improving the individual work performance questionnaire using rasch analysis. *Journal of applied measurement*. 2014;15(2):160-75.
  33. Mokkink LB, Terwee CB, Patrick DL, Alonso J, Stratford PW, Knol DL, et al. The COSMIN study reached international consensus on taxonomy, terminology, and definitions of measurement properties for health-related patient-reported outcomes. *Journal of clinical epidemiology*. 2010;63(7):737-45.
  34. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and reliability of the instruments and types of measurements in health applied researches. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences*. 2015;13(12):1153-70.
  35. Lenz ER. *Measurement in nursing and health research*: Springer publishing company; 2010.
  36. Lindholdt L, Lund T, Andersen JH, Hansen CD, Labriola M. Cohort profile: the Danish Future Occupation of Children and Adolescents cohort (the FOCA cohort): education, work-life, health and living conditions in a life-course perspective. *BMJ open*. 2019;9(2):e022784.
  37. Ntisa AA. Job satisfaction, organisational commitment, turnover intention, absenteeism and work performance amongst academics within South African Universities of Technology: Vaal University of Technology (South Africa); 2015.
  38. Koopmans L, Bernaards CM, Hildebrandt VH, van Buuren S, van der Beek AJ, de Vet HC. Individual work performance questionnaire. *Journal of Applied Measurement*. 2015.
  39. Henseler J, Ringle CM, Sarstedt M. A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*. 2015;43:115-35.
  40. Bennell K, Bartam S, Crossley K, Green S. Outcome measures in patellofemoral pain syndrome: test retest reliability and inter-relationships. *Physical Therapy in Sport*. 2000;1(2):32-41.
  41. Galanis P, Katsiroumpa A, Derizioti K, Moisoglou I, Papanikolaou V. Individual Work Performance Questionnaire: Translation and validation in Greek. 2024.
  42. Kulachai W, Benchakhan K, Tedjakusuma AP, Homyamyen P, editors. Validating Individual Work Performance Questionnaire (IWPQ): A Second Order Confirmatory Factor Analysis. *Proceedings of PSMP INTERNATIONAL Conference; 2023: Association of Advanced Science Exchange*.
  43. Ramos-Villagrasa PJ, Barrada JR, Fernández-del-Río E, Koopmans L. Assessing job performance using brief self-report scales: The case of the individual work performance questionnaire. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. 2019;35(3):195-205.
  44. Jakada MB, Kassim SI, Hussaini A, Mohammed AI, Rabi'u A. Construct validity and reliability of individual work performance questionnaire. *Ilorin Journal of Human Resource Management*. 2020;4(2):155-64.
  45. Xia Y, Yang Y. RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The

- story they tell depends on the estimation methods. Behavior research methods. 2019;51:409-28.
46. Golafshani N. Understanding reliability and validity in qualitative research. The qualitative report. 2003;8(4):597-607.
47. van der Vaart L. The performance measurement conundrum: Construct validity of the individual work performance questionnaire in South Africa. South African Journal of Economic and Management Sciences. 2021;24(1):3581.
48. Fenn J, Tan C-S, George S. Development, validation and translation of psychological tests. BJPsych advances. 2020;26(5):306-15.
37. Koopmans, L.; Bernaards, C.M.; Hildebrandt, V.H.; de Vet, H.C.W.; van der Beek, A.J. Construct Validity of the Individual Work Performance Questionnaire. J. Occup. Environ. Med. 2014, 56, 154–171
38. Galanis P, Katsiroumpa A, Derizioti K, Moisoglou I, Papanikolaou V. Individual Work Performance Questionnaire: Translation and validation in Greek.
39. Kulachai W, Benchakhan K, Tedjakusuma AP, Homyamyen P. Validating Individual Work Performance Questionnaire (IW PQ): A Second Order Confirmatory Factor Analysis. In Proceedings of PSMP INTERNATIONAL Conference 2023 (Vol. 1, pp. 12-23). Association of Advanced Science Exchange.
40. Ramos-Villagrasa PJ, Barrada JR, Fernández-del-Río E, Koopmans L. Assessing job performance using brief self-report scales: The case of the individual work performance questionnaire. Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones. 2019;35(3):195-205.
41. Jakada MB, Kassim SI, Hussaini A, Mohammed AI, Rabi'u A. Construct validity and reliability of individual work performance questionnaire. Ilorin Journal of Human Resource Management. 2020 Sep 9;4(2):155-64.
42. Xia Y, Yang Y. RMSEA, CFI, and TLI in structural equation modeling with ordered categorical data: The story they tell depends on the estimation methods. Behavior research methods. 2019 Feb 15;51:409-28.
43. Golafshani N. Understanding reliability and validity in qualitative research. The qualitative report. 2003 Dec 1;8(4):597-607.
44. van der Vaart L. The performance measurement conundrum: Construct validity of the individual work performance questionnaire in South Africa. South African Journal of Economic and Management Sciences. 2021 Jan 27;24(1):3581.
45. Fenn J, Tan CS, George S. Development, validation and translation of psychological tests. BJPsych advances. 2020 Sep;26(5):306-15.