



Original article

## Psychometric evaluation of the Persian version of the moral injury symptoms scale—health professional among Iranian nurses



Vahid Shojaeimotlagh<sup>a</sup> , Zeinab Habibpour<sup>b</sup> , Roghieh Sodeify<sup>b</sup> , Reza Ghanei Gheshlagh<sup>c,d\*</sup> 

<sup>a</sup> Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

<sup>b</sup> Determinants of Nursing, Khoy University of Medical Sciences, Khoy, Iran.

<sup>c</sup> Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Health Development, Kurdistan University of Medical Sciences, Sanandaj, Iran.

<sup>d</sup> Nursing Department, Faculty of Health Sciences, Biruni University, Istanbul, Turkey.

### ABSTRACT

**Introduction:** Moral injury is a form of psychological trauma experienced by healthcare workers, leading to guilt, shame, emotional distress, and reduced morale. This study evaluated the psychometric properties of the Persian version of the Moral Injury Symptoms Scale-Health Professional (P-MISS-HP) among Iranian nurses.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted in 2025 in Urmia, Iran. The scale was translated using a forward–backward translation approach. Face, content, and construct validity were assessed in a sample of 220 nurses randomly divided into two groups. Exploratory factor analysis (EFA) using maximum likelihood and Oblimin rotation was conducted in one group; and confirmatory factor analysis (CFA) was performed in the other. Reliability was assessed using Cronbach’s alpha and McDonald’s omega coefficients. Convergent and discriminant validity were evaluated using average variance extracted (AVE), composite reliability (CR), maximum shared variance (MSV), and the Heterotrait-Monotrait (HTMT) ratio.

**Results:** EFA identified two factors, shame/guilt/condemnation and spiritual troubles, explaining 63.2% of the variance; one item was removed. CFA confirmed this two-factor model with strong fit indices (CMIN/DF = 1.424, CFI = 0.988, RMSEA = 0.062). Internal consistency was high ( $\alpha = 0.901$ ,  $\omega = 0.904$ ). Convergent validity (AVE > 0.50, CR > 0.90), and discriminant validity (MSV < AVE, HTMT = 0.621) were also confirmed.

**Conclusion:** The Persian version of the Moral Injury Symptoms Scale-Health Professional demonstrated strong psychometric qualities and is a reliable instrument for assessing moral injury among Iranian nurses.

**Keywords:** Moral injury, Validity, Reliability, Nurses, Psychometric evaluation

#### What was already known on this topic

- Moral injury in nurses goes beyond physical fatigue or burnout. It acts as a hidden threat that directly compromises patient safety and increases nurses’ intention to leave the profession.
- Health managers in Iran lacked an objective tool to distinguish between routine work pressure and deep moral injury. Consequently, supportive interventions were often too general and untargeted.

#### What this study added to our knowledge

- This study provides policymakers with a valid tool for the quantitative monitoring of moral health in hospitals. Managers can measure and compare the ethical climate across different wards.
- Moral injury among Iranian nurses is a complex blend of spiritual conflicts and professional pressures. This implies that standard Western intervention protocols may not be effective unless they are adapted to include cultural and religious components.
- It is highly recommended that this tool be integrated into annual occupational health screenings. This will allow for the early identification and support of at-risk nurses before they reach the stage of irreversible burnout or leave the profession.

## Extended Abstract

### Introduction

Nurses, as the final safeguard for patient safety, often develop a culture of perfectionism, setting unrealistically high standards and finding it difficult to accept mistakes [1]. New nurses, especially those with less than three years of experience, view perfectionism as part of their professional identity [2]. Research shows that perfectionism is more common among nursing students than in the general population [3]. Despite their pursuit of perfection, nurses often face healthcare conditions that fall short of their ideals [4]. This gap between expectations and reality can cause moral distress when external pressures force them to act against their ethical values [5]. Repeated exposure to such situations leads to lasting emotional strain, referred to as moral residue [6]. Because the core principle of nursing is “do no harm,” violating it frequently triggers moral distress [7].

When nurses repeatedly face situations that violate their moral values or witness unethical behavior, they may develop moral injury, a deeper and more lasting form of distress. Unlike moral distress, which arises from external pressures, moral injury results from direct or indirect involvement in actions that conflict with one’s ethical beliefs [8, 9]. It manifests as guilt, shame, and a sense of moral failure [8, 10, 11], and is associated with burnout, depression, anxiety, post-traumatic stress, and even suicidal thoughts [12, 13].

In healthcare, moral injury is especially concerning among nurses, who often face ethical conflicts, organizational pressures, and system failures that place them in morally challenging situations. Patient safety incidents, events causing preventable harm, frequently arise from system-level problems such as poor policies, inadequate resources, or communication gaps [14, 15]. Despite these systemic causes, nurses often blame themselves, experiencing guilt and self-doubt [16]. This culture of self-blame discourages error reporting and increases vulnerability to moral injury [17-19]. The accumulation of guilt can make such experiences deeply traumatic [4]. Although moral injury significantly affects healthcare professionals, its identification and management remain limited due to lack of valid assessment tools. Most existing instruments were developed for military populations [20, 21]. The Moral Injury Symptoms Scale–Health Professional (MISS-HP) is currently the only validated tool designed for healthcare workers [22]. However, because cultural and contextual factors shape how moral injury manifests, this study aimed to evaluate the psychometric properties of the Persian version of the MISS-HP (P-MISS-HP) among Iranian nurses.

### Methods

**Design and participants:** This cross-sectional study, conducted in 2025, evaluated the psychometric properties of the Persian version of the Moral Injury Symptoms Scale–Health Professional (P-MISS-HP) among nurses. A total of 220 nurses from hospitals affiliated with Urmia University of Medical Sciences were selected using stratified random sampling to ensure representation from different

departments. Participants were randomly divided into two groups of 110 each for exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). Eligibility criteria included at least one year of work experience and the provision of informed consent. Incomplete questionnaires were excluded. The sample size met standard recommendations for factor analysis.

**Translation:** The translation process followed a standard forward-backward translation methodology to ensure linguistic and cultural equivalence [23]. Two translators produced independent Persian versions, which were reviewed and merged by the research team. Two bilingual experts then back-translated the final version into English, and comparisons confirmed conceptual consistency. Permission to adapt and validate the scale was obtained from the original author, Dr. Harold G. Koenig (Duke University) [24].

**Measures:** sociodemographic variables including data on age, gender, marital status, education, work experience, and hospital ward were collected from participants. The MISS-HP evaluates 10 aspects of moral injury, including betrayal, guilt, shame, moral concerns, loss of trust and meaning, difficulty forgiving, self-condemnation, religious struggle, and loss of faith. It measures both psychological and spiritual dimensions. Items are rated on a 10-point visual analogue scale ranging from 1 (“strongly disagree”) to 10 (“strongly agree”). To reduce bias, four items (5, 6, 7, and 10) are positively worded and reverse-scored. The total score ranges from 10 to 100, with higher scores reflecting greater moral injury [22].

**Face and content validity:** Face validity was assessed through interviews with 10 nurses, and minor wording modifications were made for clarity and cultural relevance. Five nursing experts reviewed the content for clarity, relevance, and completeness, confirming its suitability for the target population.

**Reliability:** Internal consistency was evaluated using Cronbach’s alpha and McDonald’s omega (acceptable if  $>0.70$ ) [25, 26]. Item–total correlations above 0.30 were also considered satisfactory, confirming good reliability of the scale [27].

**Construct validity:** EFA was conducted with data from 110 participants using the maximum likelihood method with Oblimin rotation. Sampling adequacy was assessed through the KMO test and Bartlett’s test of sphericity. The number of factors was determined using parallel analysis, and items with factor loadings below 0.4 were removed. CFA was then performed on data from another 110 participants to validate the constructs. Model fit was evaluated using CFI, GFI, and RMSEA, with CFI and GFI  $>0.90$  and RMSEA  $<0.08$ .

**Convergent and discriminant validity:** Convergent and discriminant validity were assessed using CFA following the Fornell-Larcker criteria. Convergent validity was confirmed when standardized loadings exceeded 0.5, composite reliability (CR) was greater than the average variance extracted (AVE), and AVE was above 0.5 [28]. Discriminant validity was established when the maximum shared variance (MSV) was lower than the AVE and the

Heterotrait-Monotrait (HTMT) ratio was below 0.90 [29]. Statistical analyses were conducted using Jamovi 2.4.14 and Amos 24 software.

**Results**

A total of 220 nurses participated, with a mean age of 33.59 years (SD = 6.59) and an average of 10.19 years of work experience (SD = 6.79). Most participants were female (81.4%), married (86.8%), and held a bachelor's degree (85.5%). About 13.2% worked in critical care units. Age ( $r = 0.568, p < 0.001$ ) and work experience ( $r = 0.796,$

$p < 0.001$ ) showed significant positive correlations with moral injury scores. Single nurses reported higher moral injury scores than married nurses (60.41 vs. 50.70,  $p = 0.023$ ).

**Reliability:** Item-total correlations exceeded 0.5 for all items except item 4 (0.239). Item 10 had the highest mean moral injury score. Removal of any item did not affect internal consistency. Cronbach's alpha and McDonald's omega indicated high reliability for the overall scale (0.901 and 0.904), as well as for the first (0.899 and 0.901) and second factors (0.896 and 0.903) (Table 1).

Table 1. Item reliability and descriptive statistics

Item	Mean	SD	Item-rest correlation	If item dropped	
				$\alpha$	$\omega$
Q1. I have experienced a sense of betrayal by healthcare professionals I once trusted.	4.25	2.29	0.688	0.871	0.880
Q2. I carry feelings of guilt for not being able to prevent someone from suffering serious harm or losing their life.	4.55	2.72	0.606	0.876	0.885
Q3. I feel a deep sense of shame about my actions or inactions while taking care of my patients.	4.05	2.52	0.596	0.876	0.886
Q4. It troubles me that I have behaved in ways that go against my personal morals or values.	5.79	2.70	0.239	0.901	0.904
Q5. The majority of my colleagues in the healthcare field can be relied upon.	5.06	2.55	0.643	0.873	0.882
Q6. I have a strong awareness of what gives my professional life purpose and meaning.	5.03	2.55	0.624	0.874	0.883
Q7. I have found a way to forgive myself for what has happened to me or to those under my care.	5.03	2.54	0.687	0.870	0.878
Q8. When I reflect on my career, I often struggle with the feeling that I have not been successful.	4.03	2.68	0.798	0.861	0.869
Q9. At times, I wonder if my actions or inactions in patient care have led to divine punishment.	4.47	2.86	0.759	0.864	0.874
Q10. Going through these experiences has, in many ways, deepened my religious or spiritual faith.	5.83	3.04	0.602	0.877	0.884

$\Omega$ : McDonald's omega coefficient;  $\alpha$ : Cronbach's alpha coefficient

**Construct validity:** The KMO value was 0.820, and Bartlett's test was significant ( $\chi^2 = 778, df = 45, p < 0.001$ ), confirming data suitability for factor analysis. EFA (maximum likelihood, Oblimin rotation) revealed two factors: shame/guilt/condemnation (items 9, 2, 3, 8, 1) and spiritual troubles (items 6, 7, 5, 10), each explaining 31.6% of the total variance. Item 4 was excluded due to low factor loading (Table 2). The CFA based on the two-factor structure showed excellent model fit (CMIN = 37.013, DF = 26, CMIN/DF = 1.424, CFI = 0.988, NFI = 0.961, IFI = 0.988, RFI = 0.933, TLI = 0.979, RMSEA = 0.062) (Figure 1). In the CFA model, circles represent latent variables, rectangles denote observed variables, unidirectional arrows show factor loadings, and bidirectional arrows indicate correlations between latent variables.

**Convergent and discriminant validity:** Convergent validity was supported, with AVE values of 0.725 and 0.790 (both  $> 0.50$ ) and CR values of 0.920 and 0.937, indicating strong construct reliability. Discriminant validity was also confirmed as the correlation between the two factors (0.80) was lower than the square roots of their AVE (0.851 and 0.889), and the MSV (0.589) was lower than the AVE values. The HTMT ratio of 0.621 further supported the discriminant validity of the constructs.

**Discussion**

This study evaluated the psychometric properties of the Persian version of the Moral Injury Symptom Scale–Health Professional (MISS-HP) among Iranian nurses. The findings demonstrated strong validity and reliability, consistent with the original version. However, the factor structure differed: while the original scale included three factors (guilt/shame, spiritual troubles, and self-condemnation), the Persian version revealed two factors, including shame/guilt/condemnation and spiritual troubles. The merging of guilt/shame and self-condemnation suggests cultural and occupational differences in how Iranian nurses perceive and experience moral injury. Item 4 (“I am troubled by actions that go against my morals or values”) was excluded due to a low factor loading, reducing the Persian version from 10 to nine items. Similar exclusions have been reported in other cultural adaptations, where certain items may not equally reflect moral distress across populations. This omission may reflect the specific psychological and ethical challenges faced by Iranian nurses within the country's complex healthcare context.

In the first factor, Item 9 (“feeling punished by God”) had the highest loading, while Item 1 (“betrayal”) had the lowest. The second factor, spiritual troubles, was consistent with the original scale, with minor variations in item order.

Item 10 (“loss of religious faith”) showed the highest loading in this factor, likely reflecting the strong role of religious beliefs in shaping the moral perspectives of Iranian healthcare professionals [22]. Most items in the Persian version aligned closely with the original scale, indicating strong conceptual equivalence. High AVE values confirmed convergent validity, and the Fornell-Larcker criterion supported discriminant validity. The merging of guilt,

shame, and condemnation into one factor may reflect broader cultural views on morality among Iranian nurses. Item 6, concerning finding meaning in healthcare work, may hold different significance in Iran, where economic challenges and emigration pressures are common [30]. The increasing prevalence of suicidal tendencies among Iranian healthcare professionals further highlights the psychological and occupational burdens in this group [31].

Table 2. Exploratory factor analysis for the Persian version of the moral injury symptoms scale-health professional

Item	Factor		Uniqueness
	1	2	
Q9. At times, I wonder if my actions or inactions in patient care have led to divine punishment.	0.930		0.188
Q2. I carry feelings of guilt for not being able to prevent someone from suffering serious harm or losing their life.	0.900		0.280
Q3. I feel a deep sense of shame about my actions or inactions while taking care of my patients.	0.794		0.408
Q8. When I reflect on my career, I often struggle with the feeling that I have not been successful.	0.644		0.227
Q1. I have experienced a sense of betrayal by healthcare professionals I once trusted.	0.469		0.571
Q6. I have a strong awareness of what gives my professional life purpose and meaning.		0.887	0.244
Q7. I have found a way to forgive myself for what has happened to me or to those under my care.		0.863	0.238
Q5. The majority of my colleagues in the healthcare field can be relied upon.		0.852	0.266
Q10. Going through these experiences has, in many ways, deepened my religious or spiritual faith.		0.731	0.441

Note. 'Maximum likelihood' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

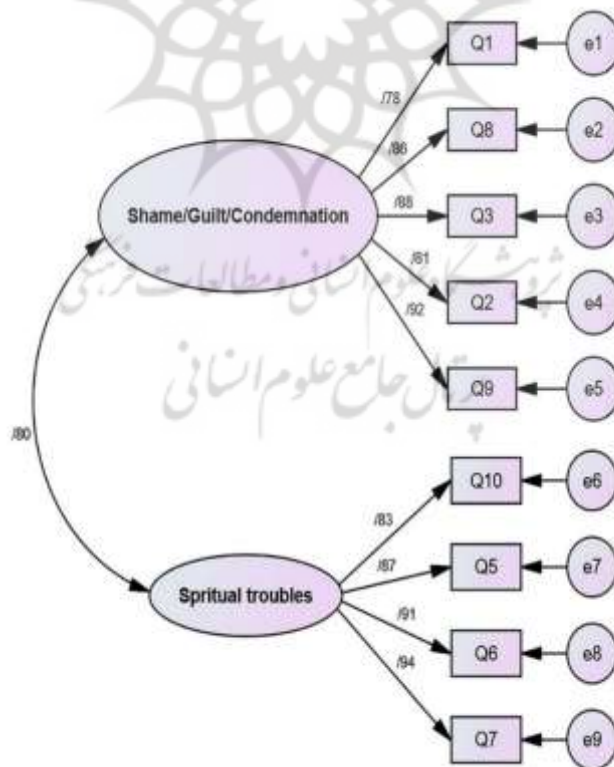


Figure 1. CFA of the Persian version of the moral injury symptoms scale

The findings align with other cultural adaptations of the MISS-HP. The Chinese, Turkish, and Indian versions also

identified three factors, though item distributions differed. In the Chinese version, Zhizhong et al. [32] reported three

factors among nurses and doctors during the COVID-19 pandemic: items 2, 3, and 4 in the first factor; items 5, 6, and 10 in the second; and items 1, 7, 8, and 9 in the third, explaining 59.2% and 58.9% of the total variance, respectively. Similarly, the Turkish version identified three factors, condemnation, guilt/shame, and moral distress, accounting for 84.48% of the total variance [33]. The Indian version included three factors: shame/guilt (items 2, 3, and 4), distrust (items 5, 6, and 10), and forgiveness (items 1, 7, 8, and 9), arranged differently from both the Persian and original versions [34]. In the German version, item 10 was removed due to its low correlation with the total score, with EFA identifying three factors covering approximately half of the total variance [35]. The Persian version exhibited excellent internal consistency, with Cronbach's alpha and McDonald's omega coefficients of 0.901 and 0.904, respectively. The composite reliability (CR) values were also above the acceptable threshold, reinforcing the scale's reliability. In contrast, the original version had a Cronbach's alpha of 0.73, which was lower than the Persian version [22]. The Cronbach's alpha values for the Indian, Turkish, Chinese, and German versions were 0.77, 0.91, 0.70, and 0.75, respectively, all within the acceptable range [32-35]. Furthermore, our study revealed a positive correlation between age and work experience with moral injury scores, consistent with previous research suggesting that cumulative exposure to ethical challenges may elevate the risk of moral injury [8]. Repeated exposure to distressing situations contributes to burnout and moral distress, particularly in high-stress healthcare environments.

### Limitation

This study has some limitations. First, the sample was limited to nurses from hospitals affiliated with Urmia University of Medical Sciences, which may limit the generalizability of the results. Second, using self-report questionnaires may have introduced biases such as social desirability. Future studies should include more diverse samples and use mixed method designs to provide a deeper understanding of moral injury among nurses. The study did not perform a test-retest assessment of the tool. This was primarily due to the need to maintain full confidentiality and anonymity of participants. Additionally, operational barriers, such as rotating shifts and high workload, made it difficult to access the same participants again within a short timeframe. Future research is recommended to use longitudinal designs to evaluate the stability of the instrument.

### Conclusion

The Persian version of the MISS-HP demonstrates strong psychometric properties and is a reliable tool for assessing moral injury among Iranian nurses. However, interpretation should consider cultural factors. Further research is recommended to validate and generalize the tool across diverse regions and healthcare professional groups in Iran.

### Declarations

**Ethical considerations:** The study was approved by the Ethics Committee of Urmia University of Medical Sciences

(IR.UMSU.REC.1402.375). Participants were informed about the study's objectives and provided written informed consent. Participation was voluntary, questionnaires were anonymous, and data were used solely for research purposes. The study complied with the 2013 Declaration of Helsinki to ensure participants' rights and well-being.

**Funding:** This research was financially supported by Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran. Funder had no roles in conducting the research, data collection, and analysis and paper preparation.

**Conflict of interests:** None

**Consent for publication:** Permission for the translation and psychometric evaluation of this instrument was obtained from the original developer.

**Authors' contributions:** **V.SH:** Study design, data collection, writing – original draft, final approval. **Z.H:** Study design, data collection, writing – original draft, final approval. **R.S:** Study design, data collection, writing – original draft, final approval.

**R.G.G:** Study design, data analysis, project administration, writing – original draft, final approval. All authors have read and approved the final version of the manuscript.

**Data availability:** The datasets generated and/or analyzed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.

**AI deceleration:** ChatGPT by OpenAI was used for editing the English section of this manuscript. All content generated or edited using this tool was thoroughly reviewed and approved by the authors.

**Acknowledgments:** The authors thank the Vice President of Research at Urmia University of Medical Sciences, all the nurses working in hospitals, and the hospital administrators for their support and cooperation.

### References

1. Frost RO, Marten P, Lahart C, Rosenblate R. The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy Research*. 1990; 14:449-68. <https://doi.org/10.1007/BF01172967>
2. Deppoliti D. Exploring how new registered nurses construct professional identity in hospital settings. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 2008; 39(6):255-62. <https://doi.org/10.3928/00220124-20080601-03>
3. Kelly J, Clark H. Perfectionism among nursing students. *International Journal of Nursing and Clinical Practices*. 2017; 4:237. <https://doi.org/10.15344/2394-4978/2017/237>
4. Stovall M, Hansen L, van Ryn M. A critical review: moral injury in nurses in the aftermath of a patient safety incident. *Journal of Nursing Scholarship*. 2020; 52(3):320-8. <https://doi.org/10.1111/jnu.12551>
5. Epstein EG, Whitehead PB, Prompahakul C, Thacker LR, Hamric AB. Enhancing understanding of moral distress: the measure of moral distress for health care professionals. *AJOB Empirical Bioethics*. 2019; 10 (2):113-24. <https://doi.org/10.1080/23294515.2019.1586008>
6. Epstein EG, Hamric AB. Moral distress, moral residue, and the crescendo effect. *The Journal of Clinical Ethics*. 2009; 20(4):330-42. <https://doi.org/10.1086/JCE200920406>
7. Santos JO, Silva A, Munari DB, Miasso AI. Feelings of nursing professionals after the occurrence of medication errors. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2007; 20:483-8. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000400016>
8. Litz BT, Stein N, Delaney E, Lebowitz L, Nash WP, Silva C, et al. Moral injury and moral repair in war veterans: a preliminary model and intervention strategy. *Clinical Psychology Review*. 2009; 29(8):695-706. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.07.003>

9. Shay J. Moral injury. *Psychoanalytic Psychology*. 2014; 31(2):182. <https://doi.org/10.1037/a0036090>
10. Drescher KD, Foy DW, Kelly C, Leshner A, Schutz K, Litz B. An exploration of the viability and usefulness of the construct of moral injury in war veterans. *Traumatology*. 2011; 17 (1): 8-13 <https://doi.org/10.1177/1534765610395615>
11. Jinkerson JD. Defining and assessing moral injury: a syndrome perspective. *Traumatology*. 2016; 22(2):122. <https://doi.org/10.1037/trm0000069>
12. Currier JM, McCormick W, Drescher KD. How do morally injurious events occur? a qualitative analysis of perspectives of veterans with PTSD. *Traumatology*. 2015; 21(2):106. <https://doi.org/10.1037/trm0000027>
13. Williamson V, Stevelink SA, Greenberg N. Occupational moral injury and mental health: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*. 2018; 212(6):339-46. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.55>
14. Reason J. Human error: models and management. *British Medical Journal Publishing*. 2000; 320(7237):768-70. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>
15. James JT. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. *Journal of Patient Safety*. 2013; 9(3):122-8. <https://doi.org/10.1097/PTS.0b013e3182948a69>
16. Berlinger N. *After harm: medical error and the ethics of forgiveness*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press; 2005.
17. Scott SD. The second victim experience: mitigating the harm; devastating clinical events can traumatize the healthcare workers involved. *American Nurse Today*. 2015; 10 (9):8-11. <https://www.myamericannurse.com/wp-content/uploads/2015/09/ant9-Second-victim-820.pdf>
18. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW. The natural history of recovery for the healthcare provider "second victim" after adverse patient events. *BMJ Quality and Safety*. 2009; 18 (5): 325-30. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.032870>
19. Treiber LA, Jones JH. Devastatingly human: an analysis of registered nurses' medication error accounts. *Qualitative Health Research*. 2010; 20(10):1327-42. <https://doi.org/10.1177/1049732310372228>
20. Bryan CJ, Bryan AO, Anestis MD, Anestis JC, Green BA, Etienne N, et al. Measuring moral injury: psychometric properties of the moral injury events scale in two military samples. *Assessment*. 2016; 23(5):557-70. <https://doi.org/10.1177/1073191115590855>
21. Currier JM, Holland JM, Drescher K, Foy D. Initial psychometric evaluation of the moral injury questionnaire military version. *Clinical Psychology and Psychotherapy*. 2015; 22(1):54-63. <https://doi.org/10.1002/cpp.1866>
22. Mantri S, Lawson JM, Wang Z, Koenig HG. Identifying moral injury in healthcare professionals: the moral injury symptom scale-HP. *Journal of Religion and Health*. 2020; 59:2323-40. <https://doi.org/10.1007/s10943-020-01065-w>
23. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000; 25(24):3186-91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00014>
24. Gjersing L, Caplehorn JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*. 2010; 10:1-10. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-10-13>
25. McDonald RP. *Test theory: A unified treatment*. New York, NY: Psychology Press; 2013. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
26. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*. 2011; 2:53. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
27. Nunnally J, Bernstein I. *Psychometric theory*. 3rd edition. New York: MacGraw-Hill; 1994.
28. Sharif Nia H, Pahlevan Sharif S, Boyle C, Yaghoobzadeh A, Tahmasbi B, Rassool GH, et al. The factor structure of the spiritual well-being scale in veterans experienced chemical weapon exposure. *Journal of Religion and Health*. 2018; 57:596608. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0458-1>
29. Shahsavari A, Sharif-Nia H, Hejazi S, Arghaei A, Roshan-Nejad M. The Farsi version of medication administration hassles scale in elderlies with chronic diseases: a psychometric study. *BMC Geriatrics*. 2025; 25: 161. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05804-0>
30. Asadi H, Ahmadi B, Nejat S, Akbari Sari A, Garavand A, Almasian Kia A, et al. Factors influencing the migration of Iranian healthcare professionals: a qualitative study. *PLoS One*. 2018; 13(6): e0199613. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199613>
31. Rezaei Z, Mohammadi S, Aghaei A, Pouragha H, Latifi A, Keshavarz-Mohammadi N. Assessment of risk factors for suicidal behavior: results from the Tehran University of Medical Sciences Employees' cohort study. *Frontiers in Public Health*. 2023(11):1180250. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1180250>
32. Zhizhong W, Koenig HG, Yan T, Jing W, Mu S, Hongyu L, et al. Psychometric properties of the moral injury symptom scale among Chinese health professionals during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*. 2020; 20:110. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02954-w>
33. Üstün G. Psychometric properties of the Turkish version of the moral injury symptom scale-healthcare professional. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemsireleri Dernegi*. 2022; 13(1): 1-6. <https://doi.org/10.14744/phd.2021.34603>
34. Singhal K, Chukkali S. Psychometric properties of the moral injury symptom scale among Indian healthcare professionals. *Psychology Research Behavior Management*. 2023:1439-44. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S404094>
35. Trifunovic-Koenig M, Strametz R, Gerber B, Mantri S, Bushuven S. Validation of the German version of the moral injury symptom and support scale for health professionals (G-MISS-HP) and its correlation to the second victim phenomenon. *International Journal of Environmental Research Public Health*. 2022; 19(8):4857. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084857>



## ارزیابی روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت در میان پرستاران ایرانی

وحید شجاعی مطلق<sup>۱</sup>، زینب حبیب پور<sup>۲</sup>، رقیه صدیقی<sup>۲</sup>، رضا قانع قشلاق<sup>۳،۴</sup>

<sup>۱</sup>گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.

<sup>۲</sup>گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی خوی، خوی، ایران.

<sup>۳</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده توسعه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، سنندج، ایران.

<sup>۴</sup>گروه پرستاری، دانشکده علوم سلامت، دانشگاه بیرونی، استانبول، ترکیه.

### چکیده

**مقدمه:** آسیب اخلاقی نوعی آسیب روانی است که کارکنان نظام سلامت در نتیجه مواجهه با موقعیت‌های اخلاقی دشوار تجربه می‌کنند و می‌تواند منجر به احساس گناه، شرم، پریشانی هیجانی و کاهش روحیه شود. این مطالعه با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت (P-MISS) در میان پرستاران ایرانی انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه مقطعی در سال ۱۴۰۴ در ارومیه انجام شد. فرایند ترجمه ابزار با روش ترجمه رو به جلو و برگشتی انجام گرفت. روایی صوری، محتوایی و سازه ابزار با مشارکت ۲۲۰ پرستار انجام شد که به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند. در یک گروه تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) با روش بیشینه درست‌نمایی و چرخش ابلیمین انجام شد و در گروه دیگر تحلیل عاملی تأییدی (CFA) صورت گرفت. پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ و امگای مک‌دونالد ارزیابی شد. روایی همگرا و واگرا نیز از طریق شاخص‌های (AVE) average variance extracted، (CR) composite reliability، (MSV) maximum shared variance و نسبت Heterotrait-Monotrait (HTMT) بررسی شد.

**یافته‌ها:** نتایج تحلیل عاملی اکتشافی دو عامل «شرم/گناه/ملامت» و «دغدغه‌های معنوی» را آشکار کرد که در مجموع ۶۳/۲ درصد از واریانس کل را تبیین کردند؛ یک گویه نیز حذف شد. تحلیل عاملی تأییدی مدل دو عاملی را با شاخص‌های برازش مطلوب تأیید کرد (RMSEA = ۰/۰۶۲، CFI = ۰/۹۸۸، CMIN/DF = ۱/۴۲۴). همسانی درونی ابزار بالا بود (آلفای کرونباخ: ۰/۹۰۱ و مک‌دونالد امگا: ۰/۹۰۴). روایی همگرا (CR > ۰/۹۰) و (AVE > ۰/۵۰) و واگرا مورد تأیید قرار گرفت (HTMT = ۰/۶۲۱) و (MSV < AVE).

**نتیجه‌گیری:** نسخه فارسی مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت از ویژگی‌های روان‌سنجی مطلوبی برخوردار است و ابزاری معتبر و پایا برای سنجش آسیب اخلاقی در پرستاران ایرانی محسوب می‌شود.

**واژه‌های کلیدی:** آسیب اخلاقی، روایی، پایایی، پرستاران، ارزیابی روان‌سنجی

### آنچه می‌دانیم

- آسیب اخلاقی در پرستاران فراتر از خستگی جسمی یا فرسودگی شغلی است و به‌عنوان تهدیدی پنهان ایمنی بیمار و تمایل به ترک خدمت را هدف قرار می‌دهد.
- مدیران نظام سلامت ایران ابزار عینی برای تمایز قائل شدن بین فشار کاری معمول و آسیب عمیق اخلاقی نداشتند. بنابراین، مداخلات حمایتی اغلب کلی و غیرهدفمند بود.

### آنچه این مطالعه اضافه کرده است

- این ابزار امکان پایش کمی وضعیت سلامت اخلاقی در بیمارستان‌ها را فراهم می‌کند و می‌توان به کمک آن جو اخلاقی بخش‌های مختلف را اندازه‌گیری و مقایسه کرد.
- تأیید ساختار عاملی متفاوت (دو عاملی) در پرستاران ایرانی نشان داد که نسخه فارسی آسیب اخلاقی، ترکیبی پیچیده از تعارضات معنوی و فشارهای حرفه‌ای است.
- پیشنهاد می‌شود این ابزار به‌عنوان بخشی از پروتکل‌های پایش سلامت شغلی سالانه استفاده شود تا پرستاران در معرض خطر، پیش از رسیدن به مرحله فرسودگی غیرقابل بازگشت یا ترک کار شناسایی و حمایت شوند.

## مقدمه

گناه و تردید می‌تواند رویدادهای نایمنی بیمار و پیامدهای آن را به تجربه‌ای آسیب‌زا تبدیل کند [۴].

با وجود تأثیر چشمگیر آسیب اخلاقی بر کارکنان سلامت، فقدان ابزارهای معتبر و پایا برای سنجش آن، شناسایی و مدیریت این پدیده را به‌ویژه در میان پرستاران با دشواری مواجه کرده است. بیشتر ابزارهای موجود برای سنجش آسیب اخلاقی ابتدا برای جمعیت نظامی طراحی شده‌اند [۲۱-۲۲]. مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت (MISS-HP) تنها ابزار اعتبارسنجی شده‌ای است که به‌طور خاص برای کارکنان نظام سلامت توسعه یافته است [۲۳]. با این حال، عوامل فرهنگی و زمینه‌ای نقش مهمی در چگونگی بروز آسیب اخلاقی در میان پرستاران ایرانی دارند و این امر لزوم بومی‌سازی فرهنگی ابزار را نشان می‌دهد. در همین راستا، مطالعه حاضر با هدف ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت (P-MISS-HP) در میان پرستاران ایرانی انجام شده است.

## روش‌ها

**طرح پژوهش و مشارکت‌کنندگان:** این پژوهش روش‌شناختی به‌صورت مقطعی در سال ۱۴۰۴ با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت (P-MISS-HP) در میان پرستاران انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۲۲۰ پرستار از بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بود. برای اطمینان از نمایندگی بخش‌های مختلف بیمارستان، از روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای استفاده شد تا پرستاران از هر دو بخش مراقبت ویژه و بخش‌های عمومی در نمونه حضور داشته باشند. شرکت‌کنندگان به‌طور تصادفی به دو گروه ۱۱۰ نفری تقسیم شدند که روی یکی از گروه‌ها تحلیل عاملی اکتشافی و روی گروه دیگر تحلیل عاملی تأییدی انجام شد. معیارهای ورود شامل داشتن حداقل یک سال سابقه کار و ارائه رضایت آگاهانه بود. شرکت‌کنندگانی که پرسشنامه را به‌طور کامل تکمیل نکرده بودند از تحلیل نهایی حذف شدند. حجم نمونه بر اساس دستورالعمل‌های موجود (حداقل ۵ تا ۱۰ پاسخگو به ازای هر گویه برای تحلیل عاملی) مناسب در نظر گرفته شد [۲۴].

**فرایند ترجمه:** فرایند ترجمه بر اساس روش استاندارد ترجمه روبه‌جلو و روبه‌عقب به‌منظور تضمین هم‌ارزی زبانی و فرهنگی انجام شد [۲۵]. در مرحله نخست، دو مترجم مستقل نسخه انگلیسی مقیاس MISS-HP را به فارسی ترجمه کردند. سپس تیم پژوهش ترجمه‌ها را بررسی و مقایسه کرد و اختلافات احتمالی را برطرف نمود تا نسخه فارسی نهایی تهیه شود. در گام بعد، این نسخه فارسی توسط دو کارشناس دوزبانه که از متن اصلی بی‌اطلاع بودند، مجدداً به انگلیسی ترجمه برگشتی شد. در پایان، نسخه برگشتی با نسخه اصلی انگلیسی مقایسه شد تا دقت و یکنواختی ترجمه تأیید شود. پیش از آغاز فرایند ترجمه و اعتبارسنجی، مجوز رسمی برای انجام ارزیابی روان‌سنجی این مقیاس از توسعه‌دهنده اصلی آن، دکتر هارولد جی. کونینگ از دانشگاه دوک اخذ شد. این فرایند دقیق و چندمرحله‌ای تضمین کرد که نسخه فارسی ابزار، معنای معادل و یکسانی با نسخه اصلی داشته باشد [۲۶].

**ابزارها:** برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت استفاده شد. در فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی متغیرهایی شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه کاری و بخش محل اشتغال از تمام شرکت‌کنندگان جمع‌آوری شد. مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت ده بُعد از آسیب‌های اخلاقی شناسایی شده در پژوهش‌های مختلف را مورد ارزیابی قرار می‌دهد. این

پرستاران به‌عنوان آخرین خط دفاع از ایمنی بیماران شناخته می‌شوند و مسئولیت حمایت و مراقبت از آنان را با جدیت بر عهده دارند. این احساس تعهد، فرهنگی از کمال‌گرایی و انتظارات بالا را در حرفه پرستاری ایجاد می‌کند. کمال‌گرایان استانداردهای بسیار بالایی برای خود تعیین می‌کنند و اغلب در پذیرش اشتباه با دشواری روبه‌رو هستند [۱]. پرستاران تازه‌کار، به‌ویژه افرادی با کمتر از سه سال سابقه، معمولاً کمال‌گرایی را بخشی اساسی از هویت و وظیفه حرفه‌ای خود می‌دانند؛ باوری که از سوی مربیان پرستاری نیز تقویت می‌شود [۲]. میزان کمال‌گرایی در میان دانشجویان پرستاری بیشتر از جمعیت عمومی است [۳]. با وجود تلاش پرستاران برای رسیدن به کمال، عملکرد بیمارستان‌ها و شرایط خدمات سلامت با این ایده‌آل‌ها مطابقت ندارد [۴]. این ناهماهنگی میان آرمان‌ها و واقعیت می‌تواند منجر به پریشانی اخلاقی شود؛ وضعیتی که در آن پرستار به‌دلیل محدودیت‌های بیرونی مانند سیاست‌های سازمانی یا فشارهای سلسله‌مراتبی مجبور به انجام اعمالی برخلاف باورهای اخلاقی خود می‌شود [۵]. قرار گرفتن مکرر در موقعیت‌های اخلاقی دشوار می‌تواند این پریشانی را تشدید کرده و بار هیجانی پایداری بر جای گذارد که از آن با عنوان «مانده اخلاقی» یاد می‌شود [۶]. از آنجا که اصل بنیادین پرستاری آسیب نرساندن است، نقض این اصل معمولاً موجب بروز پریشانی اخلاقی در پرستاران می‌شود [۷].

زمانی که پرستاران بارها در موقعیت‌هایی قرار می‌گیرند که ناگزیر باید برخلاف ارزش‌های اخلاقی خود عمل کنند یا شاهد رفتارهای غیراخلاقی از سوی همکاران یا سرپرستان باشند، ممکن است دچار «آسیب اخلاقی» شوند. برخلاف پریشانی اخلاقی که از محدودیت‌های بیرونی ناشی می‌شود، آسیب اخلاقی نتیجه مشارکت مستقیم یا غیرمستقیم در اقداماتی است که با باورهای اخلاقی فرد در تضاد است [۸،۹]. این مفهوم نخستین بار در سال ۱۹۹۴ با الهام از فلسفه هومری مطرح شد و بعدها به‌عنوان زخم روانی عمیق ناشی از خیانت به اصول اخلاقی از سوی افراد صاحب قدرت، به‌ویژه در محیط‌های پرخطر، تعریف شد [۹،۱۰]. این وضعیت از پریشانی اخلاقی متمایز است زیرا آسیب هیجانی ماندگار، احساس گناه و شرم شدید و ادراک عمیق از شکست اخلاقی را می‌شود [۸،۱۱،۱۲]. آسیب اخلاقی با بروز استرس پس از سانحه، خودآزاری، رفتارهای خودتخریب‌گر و کاهش روحیه ارتباط دارد و همچنین خطر فرسودگی شغلی، اختلال استرس پس از سانحه، افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی را افزایش می‌دهد [۸، ۱۳، ۱۴].

در محیط‌های مراقبت سلامت، آسیب اخلاقی به‌ویژه در میان پرستاران نگران‌کننده است زیرا آنان به‌طور مداوم با تعارضات اخلاقی، محدودیت‌های سازمانی و ناکارآمدی‌های سیستمی مواجه‌اند که ممکن است آن‌ها را در موقعیت‌های اخلاقی دشوار قرار دهد. برای نمونه، رویدادهای نایمنی بیمار که به بروز آسیب‌های قابل پیشگیری در بیماران اشاره دارند، اغلب پرستاران را در موقعیت‌های اخلاقی پیچیده‌ای قرار می‌دهند [۱۵]. بیشتر این رویدادها ناشی از شکست‌های سیستمی مانند کاستی در سیاست‌ها، سازمان‌دهی، تجهیزات، فناوری یا ارتباطات هستند. با وجود گذشت دو دهه از اجرای برنامه‌های ارتقای ایمنی بیمار، خطاهای پزشکی همچنان سومین علت مرگ در بیمارستان‌های ایالات متحده محسوب می‌شوند [۱۶]. در بیشتر موارد، پرستاران خود را مسئول این خطاها می‌دانند حتی زمانی که ریشه آن‌ها در مشکلات سیستمی است، و احساس گناه و تردید در صلاحیت حرفه‌ای خود را تجربه می‌کنند [۱۷]. این فرهنگ سرزنش خود، مانع از گزارش یا افشای خطاها می‌شود و آسیب‌پذیری پرستاران را در برابر آسیب اخلاقی افزایش می‌دهد [۱۸-۲۰]. انباشت احساس

استفاده شد که مقادیر کمتر از ۰/۹ به عنوان قابل قبول در نظر گرفته شد [۳۶]. تمام تحلیل‌های آماری با استفاده از نرم‌افزارهای Jamovi نسخه ۲/۴/۱۴ و AMOS نسخه ۲۴ انجام شد.

### یافته‌ها

در مجموع، ۲۲۰ پرستار در این مطالعه شرکت کردند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۳۳/۵۹ سال (انحراف معیار = ۶/۵۹) و میانگین سابقه کاری آنان ۱۰/۱۹ سال (انحراف معیار = ۶/۷۹) بود. بیشتر شرکت‌کنندگان زن (۸۱/۴ درصد)، متأهل (۸۶/۸ درصد) و دارای مدرک کارشناسی (۸۵/۵ درصد) بودند. همچنین، ۱۳/۲ درصد از پرستاران در بخش‌های مراقبت ویژه و بقیه در بخش‌های عمومی فعالیت داشتند. بین سن ( $p < 0.001$ ) و  $r = 0.568$  و سابقه کاری ( $p < 0.001$ ) و  $r = 0.796$  با نمره آسیب اخلاقی همبستگی مثبت و معناداری وجود داشت. همچنین، میانگین نمره آسیب اخلاقی در پرستاران مجرد بالاتر از پرستاران متأهل بود (۶۰/۴۱ در مقابل ۵۰/۷۰) ( $p = 0.023$ ).

**پایایی:** ضریب همبستگی گویه با نمره کل در همه گویه‌ها بالاتر از ۰/۵ بود، بجز گویه شماره ۴ که مقدار آن ۰/۲۳۹ بود. بیشترین میانگین نمره آسیب اخلاقی مربوط به گویه شماره ۱۰ بود. حذف هیچ‌یک از گویه‌ها تأثیر معناداری بر همسانی درونی ابزار نداشت. شاخص‌های آلفای کرونباخ و امگای مک‌دونالد همسانی درونی قوی مقیاس را تأیید کردند؛ به طوری که برای کل پرسشنامه به ترتیب ۰/۹۰۱ و ۰/۹۰۴ به دست آمد. برای عامل اول، مقادیر پایایی به ترتیب ۰/۸۹۹ و ۰/۹۰۱ و برای عامل دوم، به ترتیب ۰/۸۹۶ و ۰/۹۰۳ بودند (جدول ۱).

**روایی سازه:** شاخص کفایت نمونه‌گیری کایزمایرآلکین برابر با ۰/۸۲۰ بود که نشان‌دهنده کفایت مناسب حجم نمونه است. آزمون بارتلت نیز معنادار بود ( $p < 0.001$ ) که نشانه کفایت داده‌ها برای تحلیل عاملی است. تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش بیشینه درست‌نمایی انجام شد که دو عامل را شناسایی کرد. عامل نخست با عنوان شرم/گناه/سرزنش نام‌گذاری شد و شامل گویه‌های ۹، ۲، ۳، ۸ و ۱ بود و ۳۱/۶ درصد از واریانس کل را تبیین کرد. عامل دوم با عنوان دشواری‌های معنوی شناخته شد و شامل گویه‌های ۶، ۷، ۵ و ۱۰ بود که آن نیز ۳۱/۶ درصد از واریانس کل را توضیح داد. گویه شماره ۴ به دلیل بار عاملی پایین حذف شد و در هیچ عاملی قرار نگرفت (جدول ۲).

**تحلیل عاملی تأییدی:** تحلیل عاملی تأییدی بر اساس ساختار دو عاملی استخراج‌شده از تحلیل عاملی اکتشافی انجام شد. تمام شاخص‌های برازش در سطح بسیار مطلوبی قرار داشتند (شکل ۱) که به صورت زیر بود:  $CFI = 0.988$ ،  $CMIN/DF = 1/424$ ،  $DF = 26$ ،  $CMIN = 37/013$ ،  $NFI = 0.961$ ،  $IFI = 0.988$ ،  $RFI = 0.933$ ،  $TLI = 0.979$  و  $RMSEA = 0.062$ .

شکل ۱ مدل تحلیل عاملی تأییدی را با استفاده از نرم‌افزار AMOS نمایش می‌دهد. دایره‌ها نشان‌دهنده متغیرهای نهفته (عوامل) هستند که از متغیرهای مشاهده‌شده استنباط می‌شوند. مستطیل‌ها متغیرهای مشاهده‌شده‌ای را نشان می‌دهند که مستقیماً اندازه‌گیری شده‌اند. پیکان‌های یک‌سویه بیانگر بارهای عاملی یا روابط علی هستند و پیکان‌های دوسویه نشان‌دهنده همبستگی میان متغیرهای نهفته‌اند. همچنین، خطوط در نمودار نشان‌دهنده وابستگی میان متغیرها یا عوامل درون مدل هستند.

**روایی همگرا و افتراقی:** برای روایی همگرا، میانگین واریانس استخراج‌شده برای عامل اول و دوم به ترتیب ۰/۷۲۵ و ۰/۷۹۰ بود که از حد آستانه پیشنهادی ۰/۵ فراتر رفت که نشان‌دهنده روایی همگرایی مطلوب است.

ابعاد شامل خیانت، احساس گناه، شرم، دغدغه‌های اخلاقی، از دست دادن اعتماد، از دست دادن معنا، دشواری در بخشش، سرزنش خود، چالش‌های مذهبی و از دست دادن ایمان هستند. این ابزار به‌طور منحصربه‌فردی علائم روان‌شناختی و مذهبی آسیب اخلاقی را هم‌زمان اندازه‌گیری می‌کند. هر گویه در یک مقیاس خطی دیداری از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۱۰ (کاملاً موافقم) نمره‌گذاری می‌شود. برای کاهش سوگیری پاسخ، ابزار شامل گویه‌های مثبت (گویه‌های ۵، ۶، ۷ و ۱۰) و منفی است. پیش از محاسبه نمره کل، گویه‌های مثبت به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند و در نهایت مجموع نمرات بین ۱۰ تا ۱۰۰ متغیر است. نمره بالاتر نشان‌دهنده سطح بالاتر آسیب اخلاقی است [۲۳]. این ابزار به زبان‌های چینی [۲۷]، آلمانی [۲۸]، ترکی [۲۹] و هندی [۳۰] ترجمه و روانسنجی شده است.

**روایی صوری و محتوایی:** روایی صوری از طریق مصاحبه‌های حضوری با ۱۰ پرستار ارزیابی شد. شرکت‌کنندگان در این مصاحبه‌ها بازخورد خود را در مورد میزان خوانایی، وضوح و ارتباط گویه‌ها با موضوع ابزار ارائه کردند. بر اساس پیشنهادهای آنان، اصلاحات لازم جهت افزایش شفافیت، درک بهتر مفاهیم و تناسب فرهنگی ابزار انجام شد. برای بررسی روایی محتوایی (روایی محتوای کیفی)، نسخه فارسی مقیاس توسط پنج نفر از متخصصان پرستاری بررسی شد. بازخورد این خبرگان اطمینان حاصل کرد که ابزار ترجمه‌شده به‌درستی سازه‌های مورد نظر را پوشش داده و در عین حال برای جمعیت هدف (پرستاران ایرانی) مناسب است.

**پایایی:** پایایی درونی مقیاس علائم آسیب اخلاقی ویژه کارکنان سلامت با استفاده از شاخص‌های آلفای کرونباخ و امگای مک‌دونالد ارزیابی شد. مقادیر بالاتر از ۰/۷۰ برای هر دو شاخص، نشان‌دهنده همسانی درونی مطلوب ابزار در نظر گرفته شدند [۳۱، ۳۲]. علاوه بر این، ضریب همبستگی هر گویه با نمره کل نیز محاسبه شد؛ مقادیر بیشتر از ۰/۳۰ قابل قبول تلقی شدند [۳۳].

**روایی سازه:** برای شناسایی ساختار عاملی زیرین ابزار، تحلیل عاملی اکتشافی بر روی داده‌های گروه اول (شامل ۱۱۰ نفر از پرستاران) انجام شد. در این تحلیل، از روش استخراج بیشینه درست‌نمایی با چرخش ابلیمین استفاده شد تا امکان همبستگی بین عوامل فراهم شود. برای اطمینان از کفایت داده‌ها برای انجام تحلیل عاملی، شاخص‌های کایزمایرآلکین و آزمون کروی بودن بارتلت محاسبه شدند. تعداد عوامل بر اساس تحلیل موازی تعیین شد و گویه‌هایی با بار عاملی کمتر از ۰/۴ حذف شدند. سپس، تحلیل عاملی تأییدی بر داده‌های گروه دوم (شامل ۱۱۰ پرستار دیگر) اجرا شد تا ساختار عاملی به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی اکتشافی مورد تأیید قرار گیرد. برازش مدل با استفاده از شاخص‌های Goodness of Fit Index (GFI)، Comparative Fit Index (CFI) و Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) مورد بررسی قرار گرفتند. مقادیر بیش از ۰/۹ برای شاخص‌های CFI و GFI و کمتر از ۰/۰۸ برای RMSEA به‌عنوان شاخص برازش مطلوب مدل در نظر گرفته شد [۳۴].

**روایی همگرا و واگرا:** روایی همگرا و واگرا با استفاده از داده‌های تحلیل عاملی تأییدی ارزیابی شد. برای این منظور از معیار فرنل-لارکر استفاده شد. برای روایی همگرا، سه شاخص بررسی شد: بارهای عاملی استاندارد شده بزرگ‌تر از ۰/۵، پایایی ترکیبی بالاتر از میانگین واریانس استخراج‌شده و میانگین واریانس استخراج‌شده بالاتر از ۰/۵. برای روایی واگرا، شرط شد که بیشترین واریانس مشترک کمتر از مقدار میانگین واریانس استخراج‌شده باشد [۳۵]. همچنین، برای ارزیابی دقیق‌تر روایی واگرا از نسبت ویژگی‌های ناهم‌صفت به هم‌صفت نیز

استخراج شده کمتر بود و معیار روایی افتراقی را تأیید کرد. از آنجا که ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده برای هر عامل بیشتر از همبستگی میان آن‌ها بود، روایی افتراقی تأیید شد. در نهایت، نسبت ویژگی‌های ناهم‌صفت به هم‌صفت برای بررسی بیشتر روایی افتراقی محاسبه شد و مقدار آن ۰/۶۲۱ به‌دست آمد که بار دیگر تمایز مناسب میان سازه‌ها را تأیید می‌کند.

مقدار پایایی ترکیبی برای عامل اول ۰/۹۲۰ و برای عامل دوم ۰/۹۳۷ به‌دست آمد که حاکی از پایایی سازه‌ای عالی است. برای روایی افتراقی، ضریب همبستگی بین دو عامل ۰/۸ بود، در حالی که ریشه دوم میانگین واریانس استخراج شده برای عامل اول و دوم به ترتیب ۰/۸۵۱ و ۰/۸۸۹ بود. علاوه‌براین، بیشترین واریانس مشترک برابر با ۰/۵۸۹ به‌دست آمد که از مقادیر میانگین واریانس

جدول ۱. شاخص‌های پایایی و آمار توصیفی گویه‌ها

گویه	میانگین	انحراف معیار	همبستگی گویه با نمره کل	در صورت حذف گویه	$\alpha$	$\Omega$
Q1. من احساس خیانت از سوی متخصصان مراقبت سلامت را که زمانی به آن‌ها اعتماد داشتم، تجربه کرده‌ام.	۴/۲۵	۲/۲۹	۰/۶۸۸	۰/۸۷۱	۰/۸۸۰	۰/۸۸۰
Q2. احساس گناه در من وجود دارد، زیرا نتوانستم از رنج شدید یا از دست رفتن جان فردی جلوگیری کنم.	۴/۵۵	۲/۷۲	۰/۶۰۶	۰/۸۷۶	۰/۸۸۵	۰/۸۸۵
Q3. نسبت به اعمال یا کوتاهی‌هایم در حین مراقبت از بیماران، احساس شرم عمیقی دارم.	۴/۰۵	۲/۵۲	۰/۵۹۶	۰/۸۷۶	۰/۸۸۶	۰/۸۸۶
Q4. این موضوع مرا آزار می‌دهد که در موقعیت‌هایی رفتارهایی داشته‌ام که با ارزش‌ها یا اصول اخلاقی شخصی‌ام در تضاد بوده است.	۵/۷۹	۲/۷۰	۰/۲۳۹	۰/۹۰۱	۰/۹۰۴	۰/۹۰۴
Q5. اکثر همکارانم در حوزه مراقبت سلامت افرادی قابل اعتماد هستند.	۵/۰۶	۲/۵۵	۰/۶۴۳	۰/۸۷۳	۰/۸۸۲	۰/۸۸۲
Q6. درک روشنی از عواملی دارم که به زندگی حرفه‌ای من معنا و هدف می‌بخشند.	۵/۰۳	۲/۵۵	۰/۶۲۴	۰/۸۷۴	۰/۸۸۳	۰/۸۸۳
Q7. توانسته‌ام خود را به‌خاطر آنچه برای من یا بیمارانم رخ داده، ببخشم.	۵/۰۳	۲/۵۴	۰/۶۸۷	۰/۸۷۰	۰/۸۷۸	۰/۸۷۸
Q8. هنگام مرور مسیر شغلی‌ام، اغلب با این احساس دست‌وپنجه نرم می‌کنم که در کار خود موفق نبوده‌ام.	۴/۰۳	۲/۶۸	۰/۷۹۸	۰/۸۶۱	۰/۸۶۹	۰/۸۶۹
Q9. گاهی با خود می‌اندیشم که آیا اعمال یا کوتاهی‌هایم در مراقبت از بیماران موجب مجازات الهی شده است یا خیر.	۴/۴۷	۲/۸۶	۰/۷۵۹	۰/۸۶۴	۰/۸۷۴	۰/۸۷۴
Q10. گذر از این تجربه‌ها در بسیاری از جنبه‌ها، ایمان مذهبی یا باور معنوی مرا عمیق‌تر کرده است.	۵/۸۳	۳/۰۴	۰/۶۰۲	۰/۸۷۷	۰/۸۸۴	۰/۸۸۴

$\Omega$ : McDonald's omega coefficient;  $\alpha$ : Cronbach's alpha coefficient

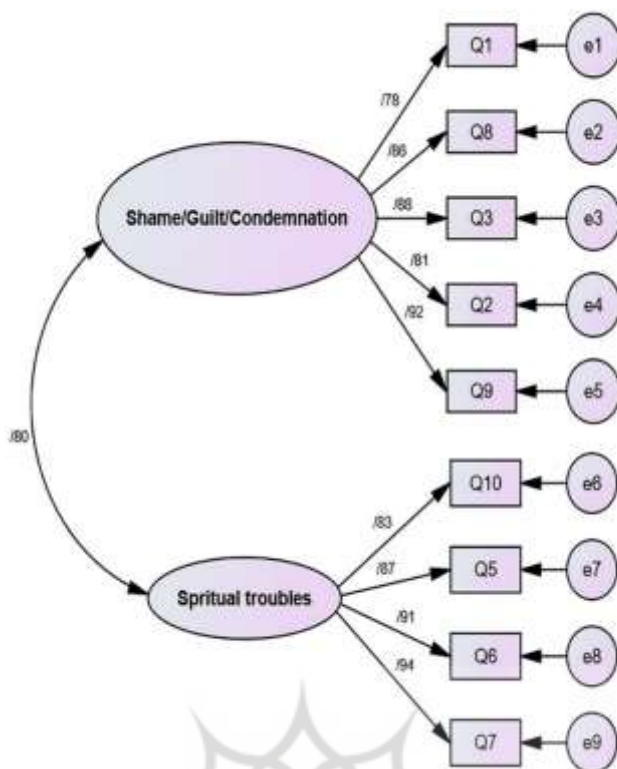
جدول ۲. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی برای نسخه فارسی مقیاس نشانه‌های آسیب اخلاقی در کارکنان حوزه سلامت

گویه	بار عاملی عامل ۱	بار عاملی عامل ۲	اشتراک گویه‌ها
Q9. گاهی با خود می‌اندیشم که آیا اعمال یا کوتاهی‌هایم در مراقبت از بیماران موجب مجازات الهی شده است یا خیر.	۰/۹۳۰	۰/۱۸۸	۰/۱۸۸
Q2. احساس گناه در من وجود دارد، زیرا نتوانستم از رنج شدید یا از دست رفتن جان فردی جلوگیری کنم.	۰/۹۰۰	۰/۲۸۰	۰/۲۸۰
Q3. نسبت به اعمال یا کوتاهی‌هایم در حین مراقبت از بیماران، احساس شرم عمیقی دارم.	۰/۷۹۴	۰/۴۰۸	۰/۴۰۸
Q8. هنگام مرور مسیر شغلی‌ام، اغلب با این احساس دست‌وپنجه نرم می‌کنم که در کار خود موفق نبوده‌ام.	۰/۶۴۴	۰/۲۲۷	۰/۲۲۷
Q1. من احساس خیانت از سوی متخصصان مراقبت سلامت را که زمانی به آن‌ها اعتماد داشتم، تجربه کرده‌ام.	۰/۴۶۹	۰/۵۷۱	۰/۵۷۱
Q6. درک روشنی از عواملی دارم که به زندگی حرفه‌ای من معنا و هدف می‌بخشند.	۰/۸۸۷	۰/۲۴۴	۰/۲۴۴
Q7. توانسته‌ام خود را به‌خاطر آنچه برای من یا بیمارانم رخ داده، ببخشم.	۰/۸۶۳	۰/۲۳۸	۰/۲۳۸
Q5. اکثر همکارانم در حوزه مراقبت سلامت افرادی قابل اعتماد هستند.	۰/۸۵۲	۰/۲۶۶	۰/۲۶۶
Q10. گذر از این تجربه‌ها در بسیاری از جنبه‌ها، ایمان مذهبی یا باور معنوی مرا عمیق‌تر کرده است.	۰/۷۳۱	۰/۴۴۱	۰/۴۴۱

## بحث

شرم/گناه/سرنش و دشواری‌های معنوی. ادغام دو عامل «گناه/شرم» و «خودسرنشگری» در یک عامل واحد بیانگر تفاوت مفهومی در نحوه تجربه و تفسیر آسیب اخلاقی از سوی پرستاران ایرانی است. این ادغام نشان می‌دهد پرستاران ایرانی مفاهیم شرم درونی و خودسرنشگی را به‌صورت یک تجربه روان‌شناختی درهم‌تنیده و یکپارچه تجربه می‌کنند. از منظر مدیریتی، این یافته حاکی از آن است که پایش سلامت روان کارکنان نباید بر تفکیک دقیق این سازه‌ها متمرکز شود؛ بلکه مدیران پرستاری باید هرگونه علائم ترکیبی شرم یا خودسرنشگری را به‌عنوان زنگ خطری جدی برای کلیت سلامت روان در نظر بگیرند.

هدف از این پژوهش، بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس نشانه‌های آسیب اخلاقی در کارکنان حوزه سلامت در میان پرستاران ایرانی بود (پیوست). نتایج نشان داد که این مقیاس از روایی و پایایی قوی برخوردار است و با نسخه اصلی همخوانی مطلوبی دارد. با این حال، ساختار عاملی نسخه فارسی در برخی موارد متفاوت از نسخه اصلی بود که احتمالاً بازتاب‌دهنده تأثیرات فرهنگی و شغلی خاص در جامعه پرستاری ایران است. در نسخه اصلی، تحلیل عاملی اکتشافی سه عامل را شناسایی کرده بود: احساس گناه/شرم (گویه‌های ۱، ۲، ۳ و ۴)، دشواری‌های معنوی (گویه‌های ۵، ۶، ۷ و ۱۰)، و خودسرنشگری (گویه‌های ۸ و ۹). در مقابل، نسخه فارسی تنها دو عامل را نشان داد:



شکل ۱. تحلیل عاملی تأییدی نسخه فارسی مقیاس نشانه‌های آسیب اخلاقی

ایران معنای متفاوتی پیدا کرده است؛ زیرا پرستاران ایرانی که با مشکلات مالی، خستگی مفرط و تمایل به مهاجرت درگیرند، دیگر نمی‌توانند صرفاً با تکیه بر ایثار و فداکاری به رنج‌هایشان معنا بدهند. بنابراین، مدیران باید توجه کنند که در فقدان امنیت شغلی و مالی، انتظار بهبود وضعیت روان‌شناختی کارکنان تنها با اتکا به انگیزه‌های معنوی، رویکردی ناکارآمد است.

یافته‌های این مطالعه با نتایج سایر پژوهش‌های تطبیقی در فرهنگ‌های مختلف سازگار است. به‌عنوان نمونه، نسخه‌های چینی، ترکی و هندی نیز سه عامل را شناسایی کردند، هرچند ترتیب گویه‌ها متفاوت بود. زی‌ژونگ و همکاران در چین [۲۷]، طی همه‌گیری کووید-۱۹، سه عامل را در میان پرستاران و پزشکان شناسایی کردند که به ترتیب ۵۹/۲ درصد و ۵۸/۹ درصد از واریانس کل را تبیین می‌کردند. در نسخه ترکی، سه عامل سرزنش، احساس گناه/شرم و پریشانی اخلاقی استخراج شد که در مجموع ۸۴/۴۸ درصد از واریانس کل را توضیح داد [۲۹]. در نسخه هندی نیز سه عامل شرم/گناه، بی‌اعتمادی و بخشش شناسایی شد که با نسخه فارسی و اصلی تفاوت داشت [۳۰]. در نسخه آلمانی، گویه ۱۰ به دلیل همبستگی پایین با نمره کل حذف شد و سه عامل در مجموع حدود نیمی از واریانس را تبیین کردند [۲۸]. این شباهت ساختاری در کشورهای مختلف، برای مدیران سلامت پیام امیدوارکننده‌ای دارد: از آنجا که ماهیت آسیب اخلاقی در ایران با سایر کشورها (به‌ویژه کشورهای آسیایی) هم‌پوشانی دارد، مدیران می‌توانند از پروتکل‌های حمایتی و مداخلات سازمانی که در سطح بین‌المللی اثربخش بوده‌اند، برای حمایت از پرستاران ایرانی الگوبرداری کنند. با این حال، تفاوت‌های جزئی در نوع گروه‌بندی عوامل (مانند نسخه هندی و آلمانی) هشدار می‌دهد که این الگوبرداری نباید کورکورانه باشد و مداخلات مدیریتی باید حتماً با توجه به بسترهای فرهنگی و ارزشی خاص پرستاران ایرانی بومی‌سازی شوند.

گویه شماره ۴ (من از اقداماتی که مغایر با ارزش‌ها یا اصول اخلاقی‌ام بوده‌اند، ناراحت هستم) به دلیل بار عاملی پایین حذف شد و تعداد گویه‌ها در نسخه فارسی از ۱۰ به ۹ کاهش یافت. این حذف با یافته‌های پژوهش‌های پیشین درباره سازگاری فرهنگی مقیاس‌های آسیب اخلاقی همسو است، زیرا برخی گویه‌ها ممکن است در فرهنگ‌ها و نظام‌های حرفه‌ای مختلف به یک اندازه معنادار نباشند. این حذف احتمالاً ناشی از تفاوت در چالش‌های روان‌شناختی و اخلاقی خاص پرستاران ایرانی است که در نظام سلامت پیچیده ایران با تعارض‌های اخلاقی مکرر مواجه‌اند. در این مطالعه، بالاترین و پایین‌ترین بار عاملی در عامل نخست به ترتیب مربوط به گویه ۹ (احساس تنبیه شدن از سوی خدا) و گویه ۱ (احساس خیانت) بود. عامل دوم، یعنی دشواری‌های معنوی، با ساختار نسخه اصلی هم‌راستا بود، هرچند در ترتیب گویه‌ها اندکی تفاوت وجود داشت. به‌ویژه، گویه ۱۰ (از دست دادن ایمان مذهبی) در نسخه فارسی بالاترین بار عاملی را داشت که احتمالاً بازتاب‌دهنده نقش پررنگ باورهای مذهبی در چارچوب اخلاقی پرستاران ایرانی است.

بیشتر گویه‌های نسخه ترجمه‌شده با نسخه اصلی همخوانی داشتند که نشان‌دهنده هم‌ارزی مفهومی میان دو نسخه است. مقادیر بالای میانگین واریانس استخراج‌شده، روایی همگرای قوی را تأیید کرد و معیار فورنل-لارکر نیز روایی افتراقی را نشان داد. ادغام سه بُعد گناه، شرم و سرزنش ممکن است بازتاب‌دهنده دیدگاه‌های فرهنگی گسترده‌تر نسبت به ارزش‌های اخلاقی در میان پرستاران ایرانی باشد. این موضوع پیامد مهمی برای مدیریت منابع انسانی در بیمارستان‌ها دارد زیرا نشان می‌دهد وقتی پرستاری دچار خطای اخلاقی می‌شود، تمام هویت حرفه‌ای خود را زیر سوال می‌برد. بنابراین، سیستم‌های مدیریتی باید فضایی امن ایجاد کنند تا کارکنان بدون ترس از تخریب اعتبار شغلی‌شان، مشکلات را مطرح کنند. علاوه‌براین، گویه ۶ که به یافتن معنا در نقش‌های مراقبتی اشاره دارد، در

حفظ محرمانگی کامل و گمنامی شرکت‌کنندگان بود زیرا استفاده از کدهای شناسایی برای تطبیق داده‌ها در دو مرحله زمانی می‌توانست اعتماد پرستاران را کاهش داده و منجر به سوگیری در پاسخ‌دهی به گویه‌های حساس شود. موانع اجرایی ناشی از نوبت‌های کاری چرخشی و فشار کاری بالای کادر پرستاری، دسترسی مجدد به همان نمونه دقیق را در یک فاصله زمانی کوتاه دشوار می‌ساخت. بنابراین، پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با استفاده از طرح‌های طولی، ثبات زمانی این ابزار را نیز مورد سنجش قرار دهند.

### نتیجه‌گیری

نسخه فارسی مقیاس علائم آسیب اخلاقی - ویژه کارکنان سلامت در میان پرستاران ایرانی از ویژگی‌های روان‌سنجی قوی برخوردار است و ابزاری معتبر و پایا برای ارزیابی آسیب اخلاقی در میان پرستاران ایرانی محسوب می‌شود. با این حال، تأثیر عوامل فرهنگی در تفسیر نتایج باید مورد توجه قرار گیرد. توصیه می‌شود پژوهش‌های آینده این ابزار را در میان گروه‌های شغلی و مناطق مختلف ایران مورد بررسی و تأیید قرار دهند.

### پیوست آنلاین

پرستارانهایی

### اعلان‌ها

**ملاحظات اخلاقی:** پروتکل پژوهش توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به شماره مجوز IR.UMSU.REC.1402.375 مورد تأیید قرار گرفت. پیش از گردآوری داده‌ها، اهداف پژوهش به صورت کامل برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و بر این نکته تأکید شد که مشارکت در مطالعه کاملاً داوطلبانه است، پاسخ‌ها به صورت ناشناس ثبت می‌شوند، و نتایج صرفاً برای مقاصد پژوهشی استفاده خواهند شد. رضایت آگاهانه کتبی از تمام شرکت‌کنندگان دریافت شد. این پژوهش مطابق با اصول نسخه سال ۲۰۱۳ اعلامیه هلسینکی انجام شد تا از حفظ حقوق، کرامت و رفاه شرکت‌کنندگان در طول فرایند تحقیق اطمینان حاصل شود.

**حمایت مالی:** این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه انجام شده است. حامی مالی نقشی در گردآوری، تحلیل داده و انتشار یافته‌ها نداشته است.

**مشارکت نویسندگان:** وحید شجاعی مطلق: طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، نگارش پیش‌نویس، تأیید نهایی؛ زینب حبیب پور: طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، نگارش پیش‌نویس و تأیید نهایی؛ رقیه صدیقی: طراحی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، نگارش پیش‌نویس و تأیید نهایی؛ رضا قانعی قشلاق: طراحی مطالعه، تحلیل داده‌ها، مدیریت پروژه، نگارش پیش‌نویس و تأیید نهایی.

**رضایت برای انتشار:** از طراح اصلی ابزار برای ترجمه و روان‌سنجی اجازه گرفته شده است. **دسترسی به داده‌ها:** داده‌های این مطالعه از طریق ایمیل نویسنده مسئول با ذکر دلیل منطقی در دسترس است.

**استفاده از هوش مصنوعی:** برای ویرایش نسخه انگلیسی این مقاله از ChatGPT نسخه ۴ استفاده شد. تمام محتوای ویرایش شده توسط نویسندگان بررسی و تأیید شده است.

**تشکر و قدردانی:** نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و تمام شرکت‌کنندگان در این مطالعه اعلام می‌دارند.

### منابع

1. Frost RO, Marten P, Lahart C, Rosenblate R. The dimensions of perfectionism. *Cognitive Therapy Research*. 1990;14:449-68. <https://doi.org/10.1007/BF01172967>

نسخه فارسی از پایایی درونی بسیار بالا برخوردار بود؛ ضریب آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۰۱ و ضریب آمگا مک‌دونالد برابر با ۰/۹۰۴ به دست آمد. همچنین، پایایی ترکیبی بالاتر از حد قابل قبول بود که پایایی سازه‌ای ابزار را تأیید کرد. در مقایسه، آلفای کرونباخ نسخه اصلی برابر با ۰/۷۳ بود که از نسخه فارسی کمتر است. همچنین مقادیر آلفای کرونباخ برای نسخه‌های هندی، ترکی، چینی و آلمانی به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۹۱، ۰/۷۰ و ۰/۷۵ گزارش شده‌اند [۲۷-۳۰]. علاوه بر این، مطالعه حاضر نشان داد که بین سن و سابقه کاری با نمره آسیب اخلاقی رابطه مثبت وجود دارد؛ یافته‌ای که با پژوهش‌های پیشین سازگار است و نشان می‌دهد مواجهه مکرر با چالش‌های اخلاقی در طول زمان، احتمال بروز آسیب اخلاقی را افزایش می‌دهد. قرارگیری مداوم در موقعیت‌های تنش‌زا نیز به فرسودگی شغلی و پریشانی اخلاقی منجر می‌شود، به‌ویژه در محیط‌های پرتنش خدمات درمانی. از منظر مدیریتی، این یافته هشدار جدی برای سیاست‌های نگهداشت نیروی انسانی است؛ زیرا نشان می‌دهد که آسیب اخلاقی ماهیتی انباشتی و فرساینده دارد و برخلاف تصور رایج، افزایش تجربه به معنای مصونیت روانی نیست. بنابراین، مدیران پرستاری نباید برنامه‌های حمایتی و مشاوره را تنها به نیروهای تازه‌کار محدود کنند.

در نهایت، تأیید ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه فارسی مقیاس نشانه‌های آسیب اخلاقی، ابزاری کارآمد و بومی‌سازی شده را در اختیار مدیران پرستاری و سیاست‌گذاران نظام سلامت قرار می‌دهد. استفاده از این ابزار در پایش‌های دوره‌ای سلامت روان، امکان شناسایی زودهنگام پرستاران در معرض خطر آسیب اخلاقی پنهان را فراهم می‌سازد. تشخیص به‌موقع علائم، پیش از آنکه به فرسودگی شغلی شدید، اختلالات روان‌شناختی مزمن یا ترک حرفه منجر شود، بستری ضروری برای طراحی و اجرای مداخلات حمایتی و برنامه‌های بازتوانی اخلاقی ایجاد می‌کند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که این ابزار به‌عنوان بخشی از پروتکل‌های استاندارد ارزیابی سلامت شغلی در بیمارستان‌ها به کار گرفته شود تا با ارتقای تاب‌آوری اخلاقی و ارائه حمایت‌های روانی به‌موقع، از سلامت روان سرمایه‌های انسانی نظام سلامت محافظت شود.

### محدودیت‌ها

در تفسیر نتایج این مطالعه باید چند محدودیت را مد نظر قرار داد. نخست، اگرچه این مطالعه در چندین بیمارستان آموزشی و درمانی مختلف انجام شده است ولی تمام این مراکز تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و در یک منطقه جغرافیایی واحد قرار داشتند. بنابراین، با وجود تأیید ساختار عاملی ابزار در تحلیل عاملی، نتایج ممکن است تحت تأثیر فرهنگ سازمانی، سیاست‌های مدیریتی و ویژگی‌های بومی خاص آن منطقه باشد و تعمیم‌پذیری یافته‌ها به پرستاران سایر استان‌ها یا بیمارستان‌های خصوصی کشور باید با احتیاط صورت گیرد. علاوه بر این، درک فرهنگی از آسیب اخلاقی ممکن است در بسترهای جغرافیایی، اجتماعی و نهادی مختلف متفاوت باشد. پژوهش‌های آینده باید به صورت چندمرکزی طراحی شوند تا بررسی کنند که عوامل منطقه‌ای، فرهنگی و شغلی چگونه درک از آسیب اخلاقی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. محدودیت دوم، استفاده از ابزارهای خودگزارشی است که می‌تواند با سوگیری‌هایی مانند مطلوبیت اجتماعی یا خطای یادآوری همراه باشد. ممکن است برخی شرکت‌کنندگان به دلیل عوامل شخصی، حرفه‌ای یا فرهنگی، علائم آسیب اخلاقی خود را کمتر یا بیشتر گزارش کرده باشند. ترکیب داده‌های خودگزارشی با ارزیابی‌های عینی یا مصاحبه‌های کیفی در مطالعات آینده می‌تواند درک جامع‌تری از آسیب اخلاقی در میان پرستاران ارائه دهد. محدودیت سوم مربوط به عدم اجرای آزمون مجدد ابزار بود. عدم اجرای این آزمون عمدتاً ناشی از لزوم

- Continuing Education in Nursing. 2008;39(6):255-62. <https://doi.org/10.3928/00220124-20080601-03>
- provider "second victim" after adverse patient events. *BMJ Quality and Safety*. 2009;18(5):325-30. <https://doi.org/10.1136/qshc.2009.032870>
20. Treiber LA, Jones JH. Devastatingly human: an analysis of registered nurses' medication error accounts. *Qualitative Health Research*. 2010;20(10):1327-42. <https://doi.org/10.1177/1049732310372228>
  21. Bryan CJ, Bryan AO, Anestis MD, Anestis JC, Green BA, Etienne N, et al. Measuring moral injury: psychometric properties of the moral injury events scale in two military samples. *Assessment*. 2016;23(5):557-70. <https://doi.org/10.1177/1073191115590855>
  22. Currier JM, Holland JM, Drescher K, Foy D. Initial psychometric evaluation of the moral injury questionnaire—military version. *Clinical Psychology Psychotherapy*. 2015;22(1):54-63. <https://doi.org/10.1002/cpp.1866>
  23. Mantri S, Lawson JM, Wang Z, Koenig HG. Identifying moral injury in healthcare professionals: the moral injury symptom scale-HP. *Journal of Religion and Health Affairs*. 2020;59:2323-40. <https://doi.org/10.1007/s10943-020-01065-w>
  24. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, Ferraz MB. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures. *Spine*. 2000;25(24):3186-91. <https://doi.org/10.1097/00007632-200012150-0014>
  25. Gjersing L, Caplehorn JR, Clausen T. Cross-cultural adaptation of research instruments: language, setting, time and statistical considerations. *BMC Medical Research Methodology*. 2010;10:1-10. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-0-13>
  26. McDonald RP. Test theory: a unified treatment. Psychology Press; 2013. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
  27. Zhizhong W, Koenig HG, Yan T, Jing W, Mu S, Hongyu L, et al. Psychometric properties of the moral injury symptom scale among Chinese health professionals during the COVID-19 pandemic. *BMC Psychiatry*. 2020; 20:1-10. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02954-w>
  28. Trifunovic-Koenig M, Strametz R, Gerber B, Mantri S, Bushuven S. Validation of the German version of the moral injury symptom and support scale for health professionals (G-MISS-HP) and its correlation to the second victim phenomenon. *International Journal of Environmental Research Public Health*. 2022;19(8):4857. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084857>
  29. Üstün G. Psychometric properties of the Turkish version of the moral injury symptom scale-healthcare professional. *Journal of Psychiatric Nursing/Psikiyatri Hemsireleri Derneği*. 2022;13(1). <https://doi.org/10.14744/phd.2021.34603>
  30. Singhal K, Chukkali S. Psychometric properties of the moral injury symptom scale among Indian healthcare professionals. *Psychology Research Behavior Management*. 2023:1439-44. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S404094>
  31. McDonald RP. Test theory: a unified treatment. New York, NY: Psychology Press; 2013. <https://doi.org/10.4324/9781410601087>
  32. Tavakol M, Dennick R. Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*. 2011; 2:53. <https://doi.org/10.5116/ijme.4dfb.8dfd>
  33. Nunnally J, Bernstein I. Psychometric theory. 3rd ed. New York, NY: McGraw-Hill; 1994.
  2. Deppoliti D. Exploring how new registered nurses construct professional identity in hospital settings. *The Journal of*
  3. Kelly J, Clark H. Perfectionism among nursing students. *International Journal of Nursing and Clinical Practices*. 2017;4:237. <https://doi.org/10.15344/2394-4978/2017/237>
  4. Stovall M, Hansen L, van Ryn M. A critical review: moral injury in nurses in the aftermath of a patient safety incident. *Journal of Nursing Scholarship*. 2020;52(3):320-8. <https://doi.org/10.1111/jnu.12551>
  5. Epstein EG, Whitehead PB, Prompahakul C, Thacker LR, Hamric AB. Enhancing understanding of moral distress: the measure of moral distress for health care professionals. *AJOB Empirical Bioethics*. 2019;10(2):113-24. <https://doi.org/10.1080/23294515.2019.1586008>
  6. Epstein EG, Hamric AB. Moral distress, moral residue, and the crescendo effect. *The Journal of Clinical Ethics*. 2009;20(4):330-42. <https://doi.org/10.1086/JCE200920406>
  7. Santos JO, Silva A, Munari DB, Miasso AI. Feelings of nursing professionals after the occurrence of medication errors. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2007;20:483-8. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000400016>
  8. Litz BT, Stein N, Delaney E, Lebowitz L, Nash WP, Silva C, et al. Moral injury and moral repair in war veterans: a preliminary model and intervention strategy. *Clinical Psychology Review*. 2009;29(8):695-706. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2009.07.003>
  9. Shay J. Moral injury. *Psychoanalytic Psychology*. 2014;31(2):182. <https://doi.org/10.1037/a0036090>
  10. Shay J. Achilles in Vietnam: combat trauma and the undoing of character. New York: Scribner; 1994.
  11. Drescher KD, Foy DW, Kelly C, Leshner A, Schutz K, Litz B. An exploration of the viability and usefulness of the construct of moral injury in war veterans. *Traumatology*. 2011;17(1):8-13. <https://doi.org/10.1177/1534765610395615>
  12. Jinkerson JD. Defining and assessing moral injury: a syndrome perspective. *Traumatology*. 2016; 22 (2): 122. <https://doi.org/10.1037/trm0000069>
  13. Currier JM, McCormick W, Drescher KD. How do morally injurious events occur? a qualitative analysis of perspectives of veterans with PTSD. *Traumatology*. 2015;21(2):106. <https://doi.org/10.1037/trm0000027>
  14. Williamson V, Stevelink SA, Greenberg N. Occupational moral injury and mental health: systematic review and meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*. 2018;212(6):339-46. <https://doi.org/10.1192/bjp.2018.55>
  15. Reason J. Human error: models and management. *British Medical Journal Publishing*. 2000;320(7237):768-70. <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7237.768>
  16. James JT. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care. *Journal of Patient Safety*. 2013;9(3):122-8. <https://doi.org/10.1097/PTS.0b013e3182948a69>
  17. Berlinger N. After harm: medical error and the ethics of forgiveness. Johns Hopkins University Press Baltimore, MD; 2005.
  18. Scott SD. The second victim experience: mitigating the harm; devastating clinical events can traumatize the healthcare workers involved. *American Nurse Today*. 2015;10(9):8-11. Available from: <https://www.myamericannurse.com/wp-content/uploads/2015/09/ant9-Second-victim-820.pdf>
  19. Scott SD, Hirschinger LE, Cox KR, McCoig M, Brandt J, Hall LW. The natural history of recovery for the healthcare

36. Shahsavari A, Sharif-Nia H, Hejazi S, Arghae A, Roshan-Nejad M. The Farsi version of medication administration hassles scale in elderlies with chronic diseases: a psychometric study. *BMC Geriatrics*. 2025;25:161. <https://doi.org/10.1186/s12877-025-05804-0>
34. Kline RB. Principles and practice of structural equation modeling. 4th ed. New York, NY: Guilford Press; 2016.
35. Sharif Nia H, Pahlevan Sharif S, Boyle C, Yaghoobzadeh A, Tahmasbi B, Rassool GH, et al. The factor structure of the spiritual well-being scale in veterans experienced chemical weapon exposure. *Journal of Religion and Health*. 2018;57:596-608. <https://doi.org/10.1007/s10943-017-0458-1>

