

Research Paper

Evaluation of Factor Structure of the Persian Scale of Coping With Carver Shortened Stress



Azam Hashemian Moghadam¹ , *Hamid Reza Agha Mohammadian Sharbaf¹ , Mohammad Saeid AbdeKhodaei¹ , Hossein Kareshki¹

1. Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.



Citation: Hashemian Moghadam A, Agha Mohammadian Sharbaf HR, AbdeKhodaei MS, Kareshki H. [Evaluation of Factor Structure of the Persian Scale of Coping With Carver Shortened Stress (Persian)]. Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS). 2020; 23(4):472-487. <https://doi.org/10.32598/JAMS.23.4.4488.2>

<https://doi.org/10.32598/JAMS.23.4.4488.2>



Article Info:

Received: 16 Feb 2020

Accepted: 17 Jun 2020

Available Online: 01 Oct 2020

Keywords:

Coping skills, Exploratory factor analysis, Confirmatory factor analysis evaluating, Extended abstract

ABSTRACT

Background and Aim Coping with stress is one of the most important research areas in health psychology. Researching in this regard requires a tool with strong psychometric properties and validation in Iranian culture. The purpose of this study was to investigate the most commonly used short-scale factor structure, the Carver's Brief Cope.

Methods & Materials This study was a cross-sectional and methodological study of test type. The statistical population consisted of all students studying at Birjand University in 1977-98. Sampling was available by the method. The condition for entry into the study was the experience of a stressor for at least 6 months. After receiving a medium or high score on the perceived stress level, 629 students completed the 28-question form. Data was analyzed using SPSS V. 15 and laser software V. 8.8. Exploratory factor analysis was performed to determine the factor structure of the questionnaire. A confirmatory factor analysis was used to confirming the factors. Reliability was established through retesting and internal consistency.

Ethical Considerations This study is part of a PhD. thesis, registered (Code: IR.UM.REC. 3/50099) at Ferdowsi University of Mashhad. Before entering the study, an informed consent was obtained from the subjects.

Results After confirming the face and content validity quantitatively and qualitatively, the exploratory factor analysis results after varimax rotation showed 55.139% of the total variance explained by the first eight factors with a higher than one specific value. However, in confirmatory factor analysis, the first two factors, 4 and 7, were omitted due to insufficient power to explain the present variables. Finally, the goodness-of-fit indices of the RMFIA, PFI, GFI, IFI, CFI, AGFI confirmed the fit of the six-factor structure with the data. Reliability of the instrument was also confirmed by internal consistency ($\alpha=0.73$) and test-retest reliability ($r=0.59$).

Conclusion The highly abbreviated 6-item form of Carver's Brief Cope showed good validity and reliability in the student sample and can be used in health psychology studies.

Extended Abstract

1. Introduction

C

oping with stress is one of the most important areas of research in health psychol-

ogy. Carver, Skier, and Winthrop have distinguished a wide range of coping strategies and raised the need to design a comprehensive and transparent tool in the form of a theoretical framework [18]. They first developed the long form of the Countermeasures Preference Questionnaire [18, 19].

* Corresponding Author:

Hamid Reza Agha Mohammadian Sharbaf, PhD.

Address: Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran.

Tel: +98 (51) 38805865

E-mail: aghamohammadian@ferdowsi.um.ac.ir

However, Carver presented 28 questions and 14 factors due to the shortened form's length [13, 20]. The 14-factor structure has not been confirmed in a significant number of researches and cultural contexts, and using exploratory factor analysis, other models of this tool including 11-factor model [27], 9-factor [quoted], 7-factor [24], 8 factors [25], and 4 factors [17] are presented in the research background. This questionnaire has not yet been localized in Iran; therefore, this study aimed to present a version with psychometrically powerful features in the Iranian student population for the first time by examining the factor structure and psychometric properties of the abbreviated version of the preference of coping practices.

2. Materials and Methods

This research was a cross-sectional and testing type methodological study. The statistical population was all students of Birjand University in 2018-2019. The sampling method was available. The condition for entering the study was to experience stress for at least the last 6 months. After earning an average or high score on perceived stress, 629 students completed the 28-item form. Data were analyzed using SPSS version 15 and LISREL software version 8.8. Since the 14-factor structure was not run, exploratory factor analysis was performed to determine the questionnaire's functional design. The tools included historical information, two long forms, and a shortened form of the Brief-COPE Questionnaire.

Confirmatory factor analysis was used to confirm the factors. AGFI, RMSEA, PNFI, GFI, IFI, CFI indexes were evaluated. Reliability was performed by internal consistency coefficients and retesting by 129 people two weeks apart. Assessing the convergent validity, the correlation coefficients between the six factors of the abbreviated form questionnaire and the five factors of the Iranian version of the long form of confrontational preference were calculated by 47 students who answered two questionnaires simultaneously.

3. Results

Formal validity was confirmed based on the Wilde method and the principles of reverse translation and content validity by calculating the two indexes of content validity ratio and content validity index [31]. Confirmatory factor analysis was used to evaluate the construct validity. Due to the non-implementation of the model, exploratory factor analysis was used to determine this questionnaire's factor structure. As shown in Table 1, the Kaiser-Meier-Alkin sampling index (KMO) was equal to 0.745, and the Bartlett sphericity test with a rate of 3584.130 and a degree of freedom of 378 was significant at the level of 0.0001.

As shown in Table 2, the exploratory factor analysis results after varimax rotation showed that the first 8 factors explained 55.139% of the total variance with a specific value higher than one. As shown in Table 3, GFI, IFI, CFI, AGFI indexes had values less than 0.90, which indicates the unacceptability of the indexes and the incompatibility of the 8-factor model with the data (Table 3). To modify the model, factor load values and t-statistic were investigated. In the first-order factor structure, the t-values in the four markers of factor 7 were less than 1.96, which was omitted. In the second-order factor structure, the value of the t-statistic related to latent variable 4 with a total factor of 0.01 was less than 1.96, so factor 4 did not have enough power to explain the general factor was omitted. Finally, RMSEA, PNFI, GFI, IFI, CFI, AGFI goodness-of-fit indicators confirmed the fit of the 6-factor structure with the data. The instrument's reliability was also confirmed by internal consistency ($\alpha=0.73$) and retest ($r=0.59$).

All retest correlation coefficients were significant for the factors 1, 2, 3, 5, 6 and 8, which were: 0.68, 0.60, 0.60, 0.70, 0.60 and 0.56, respectively, at the level of 0.000. Cronbach's alpha for the whole instrument was 0.73, which indicates the acceptable internal consistency of the test questions.

4. Discussion and Conclusion

In the present study, items related to planning factors, active coping, positive reformatting, and acceptance (in the main form of 14 factors) were loaded on factor 1. This factor was consistent with the positive coping factor in Mizaki's 7-factor structure [24] and was called problem-focused coping. The items related to the search for instrumental support and receiving emotional support were loaded on factor 2, following the support-oriented confrontation of the latent 4-factor structure [27], which was called support-focused coping. Factors 3, 5, and 6, both of which relate to self-distraction, religion, and denial, respectively, were loaded according to the original 14-factor form [20] and therefore retained under the same names. Finally, factor 8, which is the item related to the two factors of emotional discharge and self-blame, was following the axis of escape factor in the structure of 4 latent factors [27] and was named negative emotion-focused coping.

The highest internal consistency was related to factors 1, 2, and 6, respectively. Of course, factors 1 and 2 can show both the high internal consistency of the items and the diversity of things influenced by them. All factors had a positive and significant correlation with the total score. Religion had the highest correlation with the general factor, which in the Iranian religious community

Table 2. Rotated matrix of the structure of the coping questionnaire

Items	First Factor	Second Factor	Third Factor	Fourth Factor	Fifth Factor	Sixth Factor	Seventh Factor	Eighth Factor
14	0.69							
2	0.68							
2	0.66							
7	0.54							
17	0.47							
20	0.40							
12	0.37							
10		0.79						
23		0.77						
5		0.64						
15		0.61						
19			0.65					
1			0.52					
9			0.57					
6			0.37					
4				0.82				
11				0.81				
27					0.85			
22					0.82			
8						0.79		
3						0.74		
16							0.66	
28							0.59	
18							0.47	
26								0.76
21								0.56
24								0.43
13								0.36

Table 3. Fitness indexes of the abbreviated form of the Counter-Preference Action Questionnaire (Brief-COPE)

Fitness Index Type	Absolute				Relative				Summary
Fitness indices and their acceptable values	χ^2	df	χ^2/df	RMSEA<0.08	GFI>0.90	IFI>0.90	CFI>0.90	AGFI>0.90	PNFI>0.50
Structural pattern of 6-factor model	787.94**	194	4.6	0.075	0.98	0.91	0.91	0.95	0.53
Structural pattern of 8 factor model	1296.20**	322	4.02	0.069	0.87	0.83	0.83	0.84	0.67

**P<000

Table 1. Special value, percentage of variance, and Compression percentage of 8 factors

Factors	Special Value	(%)	
		Variance	Compression
1	4.26	15.22	15.22
2	2.41	8.62	23.85
3	1.95	6.99	30.84
4	1.60	5.73	36.57
5	1.48	5.31	41.89
6	1.39	4.99	46.89
7	1.27	4.55	51.44
8	1.03	3.68	55.139

shows the highest preference for coping with stressors in the Iranian student community. Factors 5, 1, 2, 3, 6, and 7 had the highest correlation coefficient, respectively. Therefore, the most important coping skills that students prefer in the face of perceived stress were religion orientation, problem-focused coping, support-focused coping, distraction, denial, and emotion-focused coping, respectively.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study has been approved by Ferdowsi University of Mashhad (Code: IR.UM.REC. 3/50099). All ethical principles are considered in this article. The participants were informed of the purpose of the research and its implementation stages.

Funding

This study is part of a PhD. dissertation of first author, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, Ferdowsi University of Mashhad.

Authors' contributions

Conceptualization: Hamid Reza AghaMohammadian Sharbaf, Azam Hashemian Moghadam; Research and sampling method: Azam Hashemian Moghadam; Data analysis: Hossein Kareshki, and Azam Hashemian Moghadam; Drafting: Azam Hashemian Moghadam, Hamid Reza AghaMohammadian Sharbaf; Editing and finalizing: Ha-

mid Reza AghaMohammadian Sharbaf, Mohammad Saeid AbdeKhodaei, and Hossein Kareshki.

Conflicts of interest

The authors have no conflict of interest to declare.

Acknowledgements

The authors would like to express their gratitude to the staff of Omid and Imam Reza hospitals, as well as the patients admitted to the hospitals for their collaboration.

This Page Intentionally Left Blank

ارزیابی ساختار عاملی مقیاس فارسی مقابله با استرس کوتاه‌شده کارور در دانشجویان دانشگاه بیرجند

اعظم هاشمیان مقدم^۱، حمیدرضا آقامحمدیان شهرباف^۱، محمدسعید عبد خدایی^۱، حسین کارشکی^۱

۱. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: مقابله در برابر استرس یکی از مهم‌ترین حوزه‌های پژوهش در روان‌شناسی سلامت است. انجام پژوهش در این راستا مستلزم وجود ابزاری با ویژگی‌های روان‌سنجی پر قدرت و روا سازی در فرهنگ ایرانی است. هدف از این مطالعه بررسی ساختار عاملی پرکاربردترین مقیاس خلاصه‌شده یعنی فرم کوتاه مقابله کارور بود.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه مقطعی و روش‌شناختی از نوع آزمون‌سازی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانشجویان مشغول به تحصیل در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ دانشگاه بیرجند بودند. نمونه‌گیری به روش در دسترس بود. شرط ورود به پژوهش تجربه یک استرس در خلال حداقل شش ماه گذشته بود. پس از کسب فرم متوسط یا زیاد در میزان استرس ادراک‌شده، ۶۲۹ دانشجو فرم ۲۸ سوالی را تکمیل کردند. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۵ نرم‌افزار SPSS و نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۸ تجزیه و تحلیل شدند. تحلیل عاملی اکتشافی به منظور تعیین ساختار عاملی پرسش‌نامه انجام شد. به منظور تأیید عوامل به دست آمده از تحلیلی عاملی تأییدی استفاده شد. پایایی از طریق بازآزمایی و همسانی درونی انجام شد.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه بخشی از پایان‌نامه دکتری است که با کد اخلاق IR.UM.REC. 3/50099 در دانشگاه فردوسی مشهد به ثبت رسیده است. قبل از ورود به پژوهش رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان کسب شد.

یافته‌ها: پس از تأیید روایی صوری و محتوایی به صورت کمی و کیفی، نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی پس از چرخش واریماکس نشان داد ۵۵/۱۳۹ درصد از واریانس کلی توسط هشت عامل اول با ارزش ویژه بالاتر از یک تبیین شده‌اند. اما در تحلیل عاملی تأییدی مرحله اول دو عامل چهار و هفت به دلیل عدم قدرت کافی در تبیین متغیرهای مکنون حذف شدند و نهایتاً شاخص‌های نیکویی برازش AGFI, CFI, IFI, GFI, PNFI, RMSEA، برازندگی ساختار شش‌عاملی با داده‌ها را تأیید کردند. پایایی ابزار با روش همسانی درونی ($\alpha=0/73$) و بازآزمایی ($r=0/59$) نیز مورد تأیید قرار گرفت.

نتیجه‌گیری: فرم کوتاه‌شده شش‌عاملی ترجیح اعمال مقابله‌ای کارور، از روایی و پایایی مطلوب در نمونه دانشجویی برخوردار بود و می‌توان از این ابزار در مطالعات حوزه روان‌شناسی سلامت بهره جست.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۷ بهمن ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۲۸ خرداد ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۰ مهر ۱۳۹۹

کلیدواژه‌ها:

مهارت مقابله، استرس، تحلیل عاملی اکتشافی، تحلیل عاملی تأییدی

مقدمه

مقابله، جست‌وجو و تبیین ساختار مقابله برداشته‌اند و از طرفی دیگر در شکل‌گیری بسیاری از مدل‌های مقابله مهم دیگر از جمله مدل کارور^۱ و همکاران، مدل توپین^۲ و همکاران و مدل اندلر و پارکر^۳ تأثیرگذار بوده‌اند [۶]. در این نظریه مقابله به عنوان تلاش‌های شناختی - رفتاری خاص در مواجهه با عناصر تنیدگی‌زا در راستای مدیریت نیازها و خواست‌های درونی و انتظارات بیرونی که احتمالاً فراتر از ظرفیت، توان و منابع فرد است و قابلیت‌های او را به چالش می‌کشد تعریف شده است [۷]. لازاروس و فولکمن مقابله را به دو طبقه متمرکز بر مسئله و متمرکز بر هیجان تقسیم

مقابله مفهومی بسیار گسترده، با پیشینه تاریخی طولانی و پیچیده است [۱، ۲]. مقابله به عنوان پاسخ سازش‌یافته جسم و روان در مقابل موقعیت‌های استرس‌زا [۳]، تلاشی است که فرد برای بازگرداندن تعادل و حذف اغتشاش به کار می‌گیرد که پیامد آن حل مسئله و انطباق با مشکل و یا عدم دستیابی به راه حلی مناسب است [۴]. پژوهش‌ها به طور مجزا نشان داده‌اند که به‌کارگیری راهبردهای مختلف مقابله‌ای هم در مواجهه با فشارهای معمول در زندگی و نیز استرس‌های حاد، با سطوح متفاوت اختلال و سلامت در عملکرد جسمانی و روانی همبسته است [۵]. لازاروس و فولکمن گام بسیار مهمی در مفهوم‌سازی

1. Carver
2. Tobin
3. Endler & Parker

* نویسنده مسئول:

حمیدرضا آقامحمدیان شهرباف

نشانی: مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی.

تلفن: ۵۸۶۵-۲۸۸۰ (۵۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: aghamohammadian@ferdowsi.um.ac.ir



بنابراین کارور فرم کوتاه‌شده^۴ این مقیاس را با حفظ چهارده عامل ارائه داد که به رغم کوتاه بودن، اندازه‌گیری جامع و کاملی از همه راهبردهای مقابله‌ای دارد و از پرکاربردترین مقیاس‌های مقابله‌ای در پژوهش‌های حوزه سلامت (به عنوان مثال مطالعات مربوط به رشد پس از سانحه) است [۲۰:۱۳].

این پرسش‌نامه یکی از سه پرسش‌نامه اصلی اندازه‌گیری مهارت‌های مقابله است که تا سال ۲۰۱۹ در پژوهش‌ها برای سنجش مهارت‌های مقابله از آن استفاده شده است [۶]. به طوری که از این پرسش‌نامه تا سال ۲۰۱۱ در بیش از ۹۰۰ مقاله به منظور اندازه‌گیری راهبردهای مقابله‌ای استفاده شده است [۲۱]. این ابزار در بسیاری از کشورهای اروپایی، آمریکای شمالی و جنوبی و آفریقایی و آسیایی بومی‌سازی شده و ویژگی‌های روان‌سنجی آن مورد بررسی قرار گرفته است. با اینکه ساختار چهارده‌عاملی فقط در برخی از پژوهش‌ها تأیید شده (به عنوان مثال: مولر و اشپیتز [۲۲]، موزانی و همکاران [۲۳]، گارسیا و همکاران [۱۳]، اما این ساختار در تعداد قابل توجهی از پژوهش‌ها و بسترهای فرهنگی مورد تأیید قرار نگرفته و با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، مدل‌های دیگری از این ابزار در پیشینه پژوهشی ارائه شده است. در فرهنگ‌های مختلف تاکنون پنج مدل دیگر از این پرسش‌نامه با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی مشخص و ارائه شده است: مدل یازده‌عاملی، نه‌عاملی، هفت‌عاملی، هشت‌عاملی و چهارعاملی. میازاکی و همکاران، پس از بررسی ساختار عاملی ابزار در ۵۵۰ دانشجوی بین‌المللی که در دانشگاه‌های آمریکا تحصیل می‌کردند دریافتند که ساختار چهارده‌عاملی در دانشجویان بین‌المللی با فرهنگ‌های متفاوت که اکثراً آسیایی بودند تأیید نشده و پس از تحلیل عاملی اکتشافی مشخص شد پرسش‌نامه در نمونه مذکور دارای ساختار هفت عاملی است [۲۴]. میازاکی، ساختار متفاوت در روش‌های مقابله در فرهنگ‌های مختلف را دلیل این تفاوت می‌داند [۲۴].

ریچ و همکاران که پرسش‌نامه Brief-COPE را برای ۲۰۳ زن آمریکای جنوبی که با سوانح استرس‌زای متفاوتی مواجه شده بودند، بومی‌سازی کردند به دنبال عدم تأیید ساختار چهارده‌عاملی و پس از انجام تحلیل عاملی اکتشافی دریافتند که ساختار این پرسش‌نامه پس از حذف چهار سؤال دارای چهار عامل است [۱۷]. آلویل و بارزا، پس از اجرای پرسش‌نامه و عدم تأیید ساختار چهارده‌عاملی در یک نمونه ۳۳۳ نفری از نمونه مختلط (زن و مرد) اهل شیلی که با حوادث استرس‌زای مختلفی روبه‌رو شده بودند و با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی دریافتند که این پرسش‌نامه با حفظ ۲۴ سؤال از یک ساختار هشت‌عاملی برخوردار است [۲۵]. اورلناس و همکاران، با به‌کارگیری تحلیل عاملی اکتشافی در پرسش‌نامه ۲۸ سؤالی Brief-COPE برای ۲۰۳ زن برزیلی مبتلا به سرطان سینه ساختار هفت‌عاملی از این پرسش‌نامه را ارائه کردند [۲۶].

8. Cope Operations Preference Enquiry (Brief-COPE)

و بر اساس همین طبقه‌بندی پرسش‌نامه روش‌های مقابله^۲ خود را طراحی کردند [۹: ۸]. اندلر و پارکر، طبقه سومی را تحت عنوان راهبردهای اجتنابی که بر مبنای اجتناب از رویارویی با موقعیت تنیدگی‌زا قرار گرفته، به نظریه آن‌ها اضافه کردند و بر همین اساس مقیاس پرکاربرد خود، یعنی پرسش‌نامه مقابله با استرس در موقعیت‌های تنیدگی‌زا^۳ را ارائه دادند. این پرسش‌نامه از ویژگی‌های روان‌سنجی بسیار خوبی برخوردار است و در فرهنگ‌های مختلف مورد استقبال پژوهشگران قرار گرفت [۹]. اما ایراد اساسی آن اندازه‌گیری مقابله تنها از طریق سه طبقه روش‌های مقابله است و در توضیح مجموعه نسبتاً کامل پاسخ‌های مقابله‌ای ناتوان است [۱۰].

لازاروس بعدها اذعان داشت تمایز بین مقابله متمرکز بر مسئله و هیجان باعث مبالغه در طبقه‌بندی دوبعدی مقابله شده است [۱۱]. اسکینر و همکاران، اظهار داشتند طبقه‌بندی مهارت‌ها و روش‌های مقابله فقط در دو سبک هیجان‌محوری و مسئله‌محوری نادرست است؛ چراکه بیشتر روش‌های مقابله می‌توانند هر دو عملکرد را داشته باشند؛ به عنوان مثال راهبرد برنامه ریزی^۵ نه تنها به حل مسئله کمک می‌کند، بلکه به آرام کردن هیجان ناشی از فشار روانی نیز کمک می‌کند [۱۳: ۱۲]. نتایج مطالعات متاآنالیز نشان می‌دهند ابعاد مقابله بسته به نوع استرس و نمونه مورد مطالعه، متفاوت است [۱۵: ۱۴]. به عنوان مثال برخی از پژوهش‌ها یک راهبرد مقابله‌ای مثل قالب‌بندی مجدد مثبت را در طبقه مقابله مسئله‌محور و برخی در طبقه هیجان‌محور و برخی نیز همان راهبرد را اجتنابی می‌دانند [۱۷: ۱۶]. کارور و همکاران فرضیه دوطبقه‌ای بودن مقابله را سودمند، اما ناکافی می‌دانستند [۶]. از این رو آن‌ها با در نظر داشتن چارچوب کلی نظریه لازاروس و فولکمن در برابر استرس و نیز مدل خودتنظیمی کارور و شی، به ارائه راهبردهای مقابله بدون اصرارورزی بر تعریف مقابله پرداختند و آن را مقدم‌تر از مفهوم‌سازی مقابله با تکیه بر دو سبک مقابله (مسئله‌محوری و هیجان‌محوری) می‌دانستند [۱۸: ۱۶]. کارور، اسکیر و وینتراب با توجه به تأکیدی که بر تفاوت‌های فردی داشتند، به تمایز طیف وسیع‌تری از راهبردهای مقابله پرداخته و لزوم طراحی ابزاری جامع‌نگر و شفاف که در قالب چارچوب نظری باشد را مطرح کردند [۱۸]. در همین راستا سیزده راهبرد مقابله را شناسایی و متمایز کردند که بعداً دو راهبرد دیگر به آن افزوده شد و به این ترتیب یکی از پرکاربردترین و جامع‌نگرترین مقیاس‌های مقابله یعنی پرسش‌نامه ترجیح اعمال مقابله‌ای^۶ را طراحی کردند [۱۹: ۱۸]. اما ایراد اساسی این پرسش‌نامه و ابزارهای موجود تا آن زمان تعداد بالای سؤالات و طولانی بودن آن برای پاسخ‌دهنده بود.

4. Ways of Coping Questionnaire (WCQ)

5. Coping Inventory for Stressful Situation (CISS)

6. Plannig

7. Cope Operations Preference Enquiry (COPE)

و زیاد پاسخ می‌داد، پرسش‌نامه را دریافت می‌کرد. این سؤال به عنوان ملاک ورود در برخی از پژوهش‌ها استفاده شده است [۶].

به منظور بررسی روایی صوری، نسخه اصلی پرسش‌نامه کوتاه‌شده ترجیح مقابله‌ای کارور [۲۰] انتخاب شد. بر اساس روش وایلد و با رعایت اصول ترجمه - ترجمه معکوس، توسط دو متخصص روان‌شناس مسلط به زبان انگلیسی و یک متخصص مسلط پرسش‌نامه از انگلیسی به فارسی و بالعکس ترجمه، مقایسه، اصلاح و نهایی شد [۳۰].

روایی محتوایی از طریق محاسبه دو شاخص نسبت روایی محتوا و شاخص روایی محتوای [۳۱] کل ابزار محاسبه شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۵ نرم‌افزار SPSS و نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۸ انجام شد. به منظور بررسی روایی سازه پرسش‌نامه ترجیح راهبردهای مقابله‌ای Brief-COPE از تحلیل عاملی تأییدی و به دلیل اجرا نشدن مدل، داده‌ها مجدداً توسط نسخه ۲۴ نرم‌افزار آموس، مورد بررسی قرار گرفتند. نهایتاً به دلیل عدم اجرا شدن مدل توسط این نرم‌افزار، از تحلیل عاملی اکتشافی جهت تعیین ساختار عاملی این پرسش‌نامه استفاده شد. برای اجرای روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی و اثبات این موضوع که ماتریس همبستگی داده‌ها در جامعه صفر نیست آزمون کرویت بارلت^۱ به کار رفت. به منظور تعیین تعداد عامل‌های اشباع‌شده در ابزار مورد پژوهش (مجموعه پرسش‌ها)، سه شاخص عمده بررسی شد: ارزش ویژه، نسبت واریانس تبیین‌شده توسط هر عامل و نمودار چرخش‌یافته ارزش‌های ویژه یا نمودار صخره‌ای.

پس از تعیین عوامل به منظور تأیید عوامل به‌دست‌آمده از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. شاخص‌های AGFI، RMSEA، CFI، IFI، GFI، PNI، برای بررسی روایی هم‌گرا ضرایب همبستگی بین شش عامل پرسش‌نامه فرم کوتاه‌شده با عامل یک تا پنج فرم بلند ترجیح اعمال مقابله‌ای (که به ترتیب شناختی - گرایشی، رفتاری - گرایشی، هیجانی - گرایشی، شناختی - اجتنابی و رفتاری - اجتنابی بودند) توسط ۴۷ دانشجوی که هم‌زمان به دو پرسش‌نامه پاسخ داده بودند محاسبه شد. تمامی ضرایب همبستگی ارائه شده است. به منظور مشخص کردن پایایی ثبات آزمون در طول زمان از طریق بازآزمون به فاصله دو هفته، پرسش‌نامه توسط ۱۲۹ نفر از نمونه‌های اولیه که به تصادف انتخاب شدند مجدداً تکمیل شد. آماره‌های توصیفی اعم از میانگین و انحراف معیار هر عامل و ضریب همبستگی پیرسون بین هر عامل با نمره کل نیز ارائه شده است.

ابزار پژوهش

فرم رضایت آگاهانه و اطلاعات تاریخچه‌ای شامل سن، جنس، سطح تحصیلات و محل سکونت بود.

کنول و همکاران که این پرسش‌نامه را در یک نمونه آلمانی اعتباریابی کردند به دلیل عدم تأیید ساختار چهارده‌عاملی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، ساختار یازده‌عاملی از این پرسش‌نامه را ارائه کردند [۲۷]. کنول در همین پژوهش در تحلیل عاملی مرتبه دوم، ساختار چهارعاملی مرتبه بالاتر را نیز ارائه داد [۲۷]. کاروردر پژوهشی درباره دانشجویان آمریکایی با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی، ساختار نه‌عاملی پرسش‌نامه COPE را ارائه داد [۲۳].

پس از بررسی تمامی پایگاه‌های داخلی و خارجی از جمله سیولیکا، ایران داک، مگاپیپر، ساینس دایرکت، پایمده، مرکز اطلاعات علمی دانشگاهی، الزویر و گوگل در اسفند ۱۳۹۷ مشخص شد این پرسش‌نامه در ایران بومی‌سازی نشده و بر همین اساس هدف از این پژوهش آن است که برای اولین‌بار از طریق بررسی ساختار عاملی و ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه بسیار پرکاربرد کوتاه‌شده ترجیح اعمال مقابله‌ای در یک نمونه نسبتاً بزرگ، نسخه‌ای با ویژگی‌های پرقدردت به لحاظ روان‌سنجی را در جمعیت دانشجویی ایرانی ارائه کند.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه روش‌شناختی از نوع آزمون‌سازی بود که با هدف ترجمه و بررسی ساختار عاملی و تعیین ویژگی‌های روان‌سنجی از جمله اعتبار و پایایی یکی از پرکاربردترین ابزار کوتاه‌شده یعنی ترجیح اعمال مقابله‌ای در حوزه سلامت روان‌شناختی و در دانشجویان بیرجندی انجام شد. در این پژوهش، دانشجویان مشغول به تحصیل در دانشگاه بیرجند، جامعه پژوهش را تشکیل می‌دادند. حجم نمونه مطلوب در تحلیل عاملی اکتشافی ۵ تا ۱۰ برابر تعداد متغیرها بود، بنابراین تعداد ۲۸۰ آزمودنی برای این پژوهش کفایت می‌کرد، اما از طرفی برخی پژوهشگران معتقدند در نمونه‌های بزرگ‌تر از پانصد به دلیل کاهش خطای واریانس، عامل‌ها و وزن آن‌ها از اعتبار بیشتری برخوردارند [۲۹، ۲۸]. به دلایل ذکرشده ۶۵۰ دانشجو، پس از تأیید روایی صوری و محتوایی و پس از کسب رضایت آگاهانه، با استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس، پرسش‌نامه را تکمیل کردند. ۲۱ پرسش‌نامه ناقص بود و نهایتاً ۶۲۹ پرسش‌نامه وارد تحلیل شد. داشتن سن ۱۸ سال و بیشتر، عدم داشتن سابقه اختلالات روان‌پزشکی شدید مانند اسکیزوفرنی و تجربه یک حادثه منجر به آسیب حداقل از شش ماه گذشته، ملاک‌های ورود به پژوهش بودند. فقط به منظور اطمینان از این موضوع که افراد با تجربه حوادث معمولی و روزمره با سطح استرس پایین وارد پژوهش نشوند، میزان استرس ادراک‌شده از این آسیب توسط پژوهشگر، از طریق یک تک سؤال پرسیده می‌شد (تا چه اندازه از تجربه این حادثه آسیب‌زده برای خود و آینده خود احساس تهدید کردید؟) که در یک طیف چهارگزینه‌ای (اصلاً کمی، به طور متوسط و زیاد به آن پاسخ داده شد. اگر فرد با گزینه متوسط

9. Bartlett's Test of Sphericity (BT)



Universal S- نیز نسبت ارزیابی که در هر آیتیم به معیار مربوط بودن در یک طیف لیکرتی (غیر مرتبط، تا حدودی مرتبط، ارتباط قابل قبول و کاملاً مرتبط) نمره دادند را به کل ارزیابان ارائه می‌دهد. در این روش درصد گویه‌هایی که کل متخصصان به آن نمره ۳ و ۴ دادند روایی محتوایی را نشان می‌دهد که ۰/۸ و بیشتر قابل قبول است [۳۲]. نمره تمام گویه‌ها بیش از ۳ بود و عدد ۱ برای این شاخص نشان‌دهنده روایی محتوایی مناسب است.

روایی سازه: مقدار شاخص نمونه‌گیری کیسر - مایر - الکین^{۱۲} برابر با ۰/۷۴۵ و آزمون کرویت بارنلت با میزان ۳۵۸۴/۱۳۰ و درجه آزادی ۳۷۸ در سطح ۰/۰۰۱ معنادار بود. بر این اساس می‌توان نتیجه گرفت که اجرای تحلیل عاملی بر اساس ماتریس همبستگی حاصل در نمونه مورد پژوهش توجیه‌پذیر است. نتایج نشان داد ارزش‌های ویژه هشت عامل بزرگتر از ۱ بود و ۵۵/۱۳۹ درصد از واریانس کلی توسط هشت عامل اول تبیین شد (جدول شماره ۱). عامل اول با ارزش ویژه ۴/۲۶ در حدود ۱۵/۲۲ درصد و عامل هشتم با ارزش ویژه ۱/۰۳ در حدود ۲/۶۸ از واریانس کل را تبیین می‌کنند (جدول شماره ۱).

نمودار صخره‌ای نشان داد سهم عامل اول مهم‌تر و متمایز از سهم بقیه عامل‌هاست و از عامل هشتم به بعد شیب نمودار تقریباً هموار شده است. طبق نتایج تحلیل ساختاری اکتشافی در مطالعه حاضر پس از چرخش واریماکس ماتریس همان‌طور که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود، گویه‌ها از حداقل بار عاملی لازم (۰/۲) برخوردار بودند [۲۸].

به ترتیب گویه‌های ۱۴، ۲، ۲۵، ۷، ۱۷، ۲۰ و ۱۲ بیشترین بارهای عاملی را در عامل اول، گویه‌های ۱۰، ۲۳، ۵ و ۱۵ بیشترین بار عاملی را در عامل دوم، گویه‌های ۱۹، ۱، ۹ و ۶ بیشترین بار عاملی را در عامل سوم، گویه‌های ۴ و ۱۱ بیشترین بار عاملی را در عامل چهارم، گویه‌های ۲۷ و ۲۲ بیشترین بار عاملی را در عامل پنجم، گویه‌های ۸ و ۳ بیشترین بار عاملی را در عامل ششم، گویه‌های ۱۶، ۲۸، ۱۸ بیشترین بار عاملی را در عامل هفتم و گویه‌های ۲۶، ۲۱، ۲۴ و ۱۳ بیشترین بار عاملی را در عامل هشتم دارند (جدول شماره ۲). با توجه به اینکه گویه‌های ۹، ۶ و ۲۴ در عامل‌هایی قرار داشتند که به لحاظ محتوا با آن مطابقت نداشتند، حذف شدند (جدول شماره ۲).

پس از شناسایی ساختار متغیرها، به منظور تأیید و بررسی نیکویی برازش ساختار هشت‌عاملی تعیین‌شده، با استفاده از نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸/۸، تحلیل عاملی تأییدی نیز روی گویه‌های این مقیاس انجام شد که شاخص‌های برازندگی حاصل از آن در جدول شماره ۳ ارائه شده است. از آنجا که با افزایش حجم نمونه و بالا رفتن توان آزمون احتمال رد فرض صفر افزایش می‌یابد، قضاوت بر مبنای شاخص مجذور کای (χ^2) و سطح معناداری

پرسش‌نامه شصت‌سؤالی ترجیح اعمال مقابله‌ای^۱: این ابزار شصت‌سؤالی دارای ۱۵ عامل است که هر عامل از طریق چهار سؤال اندازه‌گیری می‌شود. پنج راهبرد به عنوان زیرمؤلفه‌های مقابله مسئله‌محور، پنج راهبرد به عنوان زیرمؤلفه‌های مقابله هیجان‌محور و سه راهبرد نیز به عنوان راهبردهای کم‌اثر در نظر گرفته شد [۱۸] که بعداً دو بُعد شوخ‌طبعی و سوءاستفاده از مواد نیز به آن اضافه شد [۱۹]. ضرایب همسانی درونی قابل قبول و از ۰/۴۶ تا ۰/۹۲ گزارش شده و ضرایب بازآزمایی نیز از ۰/۴۶ تا ۰/۸۶ گزارش شد [۱۸]. در ایران، ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه در ۲۴۰ دانشجوی اصفهانی بررسی شد و به دنبال تحلیل عاملی اکتشافی به ترتیب پنج عامل به دست آمد. ضرایب آلفا برای خرده‌مقیاس‌ها از ۰/۸۸ تا ۰/۷۴ گزارش شد و همبستگی هر عامل با نمره کل از ۰/۷۷ تا ۰/۲۱ مثبت و معنادار بود [۳۱].

فرم کوتاه‌شده پرسش‌نامه ترجیح اعمال مقابله‌ای: کارور این مقیاس را بر اساس فرم بلند آن برای اولین بار در ۱۹۹۶ اجرا و ارائه کرد [۲۰]. این پرسش‌نامه ۲۸ سؤال و ۱۴ عامل دارد که هر عامل از طریق دو سؤال اندازه‌گیری می‌شود. در نسخه کوتاه‌شده عامل رشد و تفسیر مجدد ذهنی به قالب‌بندی مجدد مثبت، تغییر یافت. عامل عدم درگیری ذهنی به خود - حواسپرتی تغییر نام یافت. یک عامل تحت عنوان خودسرزنشگری اضافه شد و برخی عوامل ادغام شدند [۲۰]. پاسخ‌ها از طریق اندازه‌های ۴ درجه‌ای لیکرتی (۱. من به هیچ وجه اینگونه عمل نمی‌کنم ۲. من تا حدودی اینگونه عمل می‌کنم ۳. من به طور متوسط اینگونه عمل می‌کنم ۴. من زیاد اینگونه عمل می‌کنم) به دست می‌آید. ویژگی‌های روان‌سنجی این پرسش‌نامه تاکنون در بسیاری از کشورها نظیر برزیل [۱۲]، ایتالیا [۳۲]، فرانسه [۲۲]، آمریکا [۲۴] و غیره مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌ها

در قسمت آمار توصیفی مربوط به نمونه مورد مطالعه میانگین سن دانشجویان $22 \pm 4/1$ بود. ۷۵/۹ درصد در مقطع کارشناسی، ۲۱ درصد کارشناسی‌ارشد و ۳/۱ درصد در مقطع دکتری مشغول به تحصیل بودند. ۸۵/۶ درصد زن و ۱۴/۴ درصد نیز مرد بودند. از این تعداد ۱۸ درصد بومی و ۸۲ درصد غیربومی بودند.

روایی محتوایی: بر اساس مدل لاوشه^{۱۱} پنج متخصص روان‌شناس، در مورد ضروری بودن گویه‌ها در یک طیف سه‌تایی لیکرتی (ضروری است، مفید است اما ضروری نیست و ضروری نیست) اظهار نظر کردند. با توجه به تعداد ارزیابان در این پژوهش نسبت بالای ۰/۹۹ نشان‌دهنده اعتبار مناسب است. شاخص CVR در نسبت ارزیابی که گویه را ضروری یا سودمند می‌دانستند به کل ارزیابان در هر ۲۸ گویه، یک به دست آمد. شاخص CVI/

10. COPE

11. Lawshe

12. Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)

جدول ۱. ارزش ویژه، درصد تبیین واریانس و درصد تراکمی عوامل هشت گانه

عوامل	ارزش ویژه	درصد واریانس	درصد تراکمی
۱	۴/۲۶	۱۵/۲۲	۱۵/۲۲
۲	۲/۴۱	۸/۶۲	۲۳/۸۵
۳	۱/۹۵	۶/۹۹	۳۰/۸۴
۴	۱/۶۰	۵/۷۳	۳۶/۵۷
۵	۱/۴۸	۵/۳۱	۴۱/۸۹
۶	۱/۳۹	۴/۹۹	۴۶/۸۹
۷	۱/۲۷	۴/۵۵	۵۱/۴۴
۸	۱/۰۳	۳/۶۸	۵۵/۱۳۹



پایایی مقیاس: میانگین و انحراف معیار (داخل پرانتز) عوامل ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۸ به ترتیب $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ ، $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ ، $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ ، $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ ، $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ ، $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ ، $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ و $۰/۹۵ \pm ۰/۱۰$ بودند. ضرایب همبستگی عوامل ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۸ با نمره کل به ترتیب $۰/۶۹$ ، $۰/۶۲$ ، $۰/۴۸$ ، $۰/۴۶$ ، $۰/۲۷$ و $۰/۵۶$ بود که همگی در سطح $۰/۰۰۰$ معنادار بودند. ضرایب همبستگی بازآزمایی برای عوامل ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۸ به ترتیب $۰/۶۸$ ، $۰/۶۰$ ، $۰/۶۰$ ، $۰/۷۰$ ، $۰/۶۰$ و $۰/۶۰$ بود که همگی این ضرایب در سطح $۰/۰۰۰$ معنادار بودند که نشان دهنده ثبات بسیار خوب این ابزار در طول زمان است.

ضریب آلفای کرونباخ به منظور تعیین توافق درونی ابزار محاسبه شد. میزان آلفای کرونباخ برای کل ابزار $۰/۷۳$ بود که مقادیر بالاتر از $۰/۷$ نشان دهنده ثبات درونی قابل قبول سؤالات آزمون است. البته ضریب آلفا در عامل‌های ۱، ۲، ۳، ۴ و ۵ به ترتیب $۰/۷۱$ ، $۰/۷۳$ ، $۰/۷۳$ و $۰/۷۶$ به دست آمد. در عامل ۶، مقدار $۰/۵۹$ و در عامل ۳، ۷ و ۸ که به ترتیب از ۳، ۲ و ۳ سؤال تشکیل شده بود، $۰/۳۹$ ، $۰/۳۴$ و $۰/۳۲$ بود. همان‌طور که کارور نیز در مقاله خود به آن اشاره می‌کند، به دلیل پایین بودن تعداد سؤالات در هر عامل، ضرایب آلفای بالای $۰/۳$ را قابل قبول می‌داند؛ هرچند برخی از پژوهشگران در عامل‌هایی که با کمتر از چهار سؤال سنجیده می‌شوند ضریب آلفا را برای تعیین همسانی درونی سؤالات مناسب نمی‌دانند [۲۰].

بحث

هدف از انجام این پژوهش، ترجمه و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی و ساختار عاملی فرم ۲۸ سؤالی کوتاه‌شده پرسش‌نامه ترجیح اعمال مقابله‌ای کارور در دانشجویان بود. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی انجام‌شده نشان داد در نمونه دانشجویان دانشگاه بیرجند هشت عامل برای ارزیابی و سنجش راهبردهای مقابله

آن گمراه کننده است [۲۲]، بنابراین در این پژوهش به منظور تصمیم‌گیری در برازش الگو از دیگر شاخص‌ها استفاده شد. با توجه به جدول شماره ۳ اندازه شاخص‌های RMSEA، PNI، CFI، AGFI، IFI و GFI مقادیر کمتر از $۰/۹۰$ را نشان می‌دهند که نشان دهنده عدم مقبولیت شاخص‌ها و بنابراین عدم برازش مدل هشت‌عاملی با داده‌هاست (جدول شماره ۳). به منظور اصلاح مدل و بر اساس نمودارهای خروجی نرم‌افزار در ابتدا مقادیر بار عاملی و آماره تی متغیرهای مشاهده‌پذیر (گویه‌ها) با متغیرهای مکنون (عامل‌ها) بررسی شد. بررسی یافته‌های حاصل از اجرای آزمون تی (در سطح معناداری $۰/۰۱$) در ساختار عاملی مرتبه اول بیانگر آن بود که با توجه به اینکه مقادیر تی در چهار نشانگر مربوط به عامل هفت کمتر از مقدار قابل قبول یعنی $۱/۹۶$ بودند مشخص شد که نشانگرها از دقت لازم برای اندازه‌گیری این صفت مکنون (عامل هفت) برخوردار نیستند؛ در نتیجه این عامل و نشانگرهای مربوط (گویه‌های ۶، ۱۶، ۱۸ و ۲۸) به آن حذف شدند.

از طرفی در بررسی ساختار عاملی مرتبه دوم به دلیل اینکه مقدار آماره تی مربوط به متغیر مکنون چهار با عامل کلی (ترجیح اعمال مقابله‌ای) از مقدار قابل قبول آن در سطح معناداری $۰/۰۱$ یعنی مقدار $۱/۹۶$ پایین‌تر بود، این عامل نیز قدرت کافی برای تبیین عامل کلی را نداشت و حذف شد. پس از انجام اصلاحات (حذف عوامل چهار و هفت) مدل شش‌عاملی به دست آمد. تحلیل عاملی تأییدی، مجدداً اجرا شد. همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، تمامی مقادیر شاخص‌ها به ملاک‌های برازندگی نزدیک و بیانگر کفایت مطلوب و قابل قبول الگوی ساختاری شش‌عاملی این مقیاس بودند (جدول شماره ۳). روایی همگرا: تمامی ضرایب همبستگی معنادار بودند. نتایج در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

جدول ۲. ماتریس چرخش داده شده ساختار پرسش نامه ترجیح اعمال مقابله ای

گویه	عامل اول	عامل دوم	عامل سوم	عامل چهارم	عامل پنجم	عامل ششم	عامل هفتم	عامل هشتم
۱۴	۰/۶۹							
۲	۰/۶۸							
۲۵	۰/۶۶							
۷	۰/۵۴							
۱۷	۰/۴۷							
۲۰	۰/۴۰							
۱۲	۰/۳۷							
۱۰		۰/۷۹						
۲۳		۰/۷۷						
۵		۰/۶۴						
۱۵		۰/۶۱						
۱۹			۰/۶۵					
۱			۰/۵۲					
۹			۰/۵۷					
۶			۰/۳۷					
۴				۰/۸۲				
۱۱				۰/۸۱				
۲۷					۰/۸۵			
۲۲					۰/۸۲			
۸						۰/۷۹		
۳						۰/۷۴		
۱۶							۰/۶۶	
۲۸							۰/۵۹	
۱۸							۰/۴۷	
۲۶								۰/۷۶
۲۱								۰/۵۶
۲۴								۰/۴۳
۱۳								۰/۳۶

جدول ۳. شاخص‌های برازندگی فرم کوتاه‌شده پرسش‌نامه ترجیح اعمال مقابله‌ای (Brief-COPE)

نوع شاخص برآزش		نسبی			مطلق			شاخص‌های برازندگی و مقادیر قابل قبول آنها
PNFI > ۰/۵۰	AGFI > ۰/۹۰	CFI > ۰/۹۰	IFI > ۰/۹۰	GFI > ۰/۹۰	RMSEA < ۰/۰۸	χ^2/df	df	
۰/۵۳	۰/۹۵	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۹۸	۰/۰۷۵	۴/۶	۱۹۴	۷۸۷/۹۴۰۰
۰/۶۷	۰/۸۴	۰/۸۳	۰/۸۳	۰/۸۷	۰/۰۶۹	۴/۰۲	۳۲۲	۱۲۹۶/۲۰۰۰

P < ۰۰۰۰



جدول ۴. ماتریس همبستگی هشت عامل پرسش‌نامه فرم کوتاه و پنج عامل پرسش‌نامه فرم بلند ترجیح اعمال مقابله‌ای کارور (n=۴۷)

عامل	شناختی - گرایشی	رفتاری - گرایشی	هیجانی - گرایشی	شناختی - اجتنابی	کل
مقابله مثبت مسئله‌محور	۰/۶۵**				
مقابله حمایت‌محور	۰/۷۲**				
خودحواسپرتی		۰/۶۱**			
گرایش به مذهب			۰/۶۵**		
انکار			۰/۴۸**		
مقابله منفی هیجان‌محور		۰/۳۳**			
کل ابزار				۰/۷۴**	

**ضرایب فوق در سطح P < ۰/۰۱ قابل قبول است.



مقابله، پذیرش مشکل و رویارویی فعال و عدم انکار است، بارگیری پذیرش روی این عامل کاملاً توجه‌پذیر است. قالب‌بندی مجدد برای مثبت دیدن مشکل از جهت دیگر به صورت مثبت‌تر و با برنامه‌ریزی، تلاش برای دستیابی به راهبردها و مقابله فعال، به انجام فعالیت‌های مستقیمی اشاره دارد که نشان‌دهنده افزایش تلاش فرد است که به حل، دور زدن و یا بهبود اثرات عامل استرس‌زا، کمک کند [۶]. گویه‌های مربوط به جست‌وجوی حمایت ابزاری (دریافت کمک یا راهنمایی و مشاوره از دیگران برای حل مشکل) و دریافت حمایت هیجانی (دریافت درک و فهم متقابل دیگران راجع به مشکل) روی عامل دو بارگیری شدند. این عامل دقیقاً مطابق با عامل جست‌وجوی حمایت ساختار هفت‌عاملی میزاکي [۲۴]، عامل هفتم ساختار نه‌عاملی کارور [۲۳] و مقابله حمایت‌محور ساختار چهارعاملی کنول [۲۷] بود که مقابله حمایت‌محور نام‌گذاری شد. عامل ۳، ۵ و ۶ که به ترتیب هر دو گویه مربوط به خودحواسپرتی (مشغول شدن به فعالیت‌های دیگر مثلاً تماشای فیلم یا مطالعه به منظور فکر نکردن یا کمتر توجه کردن به مشکل)، گرایش به مذهب (دستیابی به آرامش از طریق عقاید مذهبی و معنویت در مواجهه

در برابر استرس ادراک‌شده مناسب بود. اما پس از انجام تحلیل عاملی تأییدی و مشاهده عدم برآزش الگوی هشت‌عاملی بر داده‌ها، با انجام اصلاحات پیشنهادی نرم‌افزار یعنی حذف عامل چهار و هفت و تحلیل مجدد عاملی تأییدی، تمامی شاخص‌های نیکویی برآزش، برازندگی مناسب مدل شش‌عاملی با داده‌ها را نشان دادند و این ساختار تأیید شد که در این بخش این شش عامل تبیین شدند.

در پژوهش حاضر گویه‌های مربوط به عامل‌های برنامه‌ریزی، مقابله فعال، قالب‌بندی مجدد مثبت و پذیرش (در فرم اصلی چهارده‌عاملی) روی عامل یک بارگیری شدند. این عامل دقیقاً مطابق با عامل مقابله مثبت در ساختار هفت‌عاملی میزاکي [۲۴] بود و از ترکیب دو عامل مثبت‌گرایی و مقابله فعال در ساختار چهارعاملی کنول و همکاران [۲۷] به دست آمده بود و عامل ششم در ساختار نه‌عاملی کارور بود که مقابله مثبت مسئله‌محور نام‌گذاری شد.

همان‌طور که میزاکي [۲۴] نیز در پژوهش خود به آن اشاره کرده است از آنجا که اولین گام در به‌کارگیری روش‌های فعال

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه با کد اخلاق IR.UM.REC. 3/50099 در دانشگاه فردوسی مشهد به ثبت رسیده است. در این پژوهش برای رعایت اصول اخلاقی، ضمن بیان هدف کلی پژوهش، رضایت شرکت‌کنندگان در پژوهش جلب شد و به آن‌ها از لحاظ محرمانه ماندن اطلاعات نیز اطمینان داده شد.

حامی مالی

این پژوهش از رساله دکتری نویسنده اول، در گروه روان‌شناسی دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه فردوسی مشهد استخراج شده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: حمیدرضا آقامحمدیان و اعظم هاشمیان مقدم؛ روش پژوهش و نمونه‌گیری: اعظم هاشمیان مقدم؛ تحلیل داده‌ها: حسین کارشکی و اعظم هاشمیان مقدم؛ نگارش پیش‌نویس: اعظم هاشمیان مقدم؛ ویراستاری و نهایی‌سازی: حمیدرضا آقامحمدیان شعرفاف، محمد سعید عبدخدایی و حسین کارشکی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله هیچ‌گونه تعارض منافی ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی پرسنل و بیماران بیمارستان‌های امید و امام رضا (ع) صمیمانه تشکر می‌کنند.

با مشکل) و انکار (رد کردن و عدم پذیرش واقعیت وجودی مشکل) بودند. مطابق با فرم اصلی چهارده‌عاملی [۲۰] بارگیری شدند و بنابراین بر اساس همان نام‌ها حفظ شدند. نهایتاً عامل هشت که گویه‌های مربوط به دو عامل تخلیه هیجانی (بیان و ابراز هیجان منفی) و خودسرزنشگری (انتقاد و سرزنش خود برای آنچه اتفاق افتاده)، بر آن بارگیری شدند، مطابق با عامل گریزمحور (تخلیه هیجانی، خودسرزنشگری و انکار) در ساختار چهارعاملی کنول [۲۷] بود و مقابله منفی هیجان‌محور نام‌گذاری شد. اساساً مقابله هیجانی از دو طریق مثبت و منفی صورت می‌پذیرد. بیان و ابراز هیجان منفی و سرزنش و انتقاد از خود برای آنچه اتفاق افتاده هر دو مقابله هیجانی، اما به شکل منفی هستند [۶].

در آخر ضریب آلفای کل نشان‌دهنده همسانی درونی قابل قبول مقیاس بود. بیشترین همسانی درونی به ترتیب مربوط به عامل ۱، ۲ و ۶ بود که البته در عامل ۱ و ۲ می‌تواند هم نشان‌دهنده همسانی بالای درونی گویه‌ها و هم تحت تأثیر تعدد گویه‌ها باشد. همه عوامل با نمره کل، همبستگی بالای مثبت و معنادار داشتند. مذهب بالاترین همبستگی را با عامل کلی داشت که این در جامعه مذهبی ما شاید نشان‌دهنده بالاترین ترجیح شیوه مقابله در برابر استرسورها در جامعه دانشجویان ایرانی باشد عامل‌های ۵، ۱، ۲، ۳، ۶ و ۷ به ترتیب بالاترین ضریب همبستگی را با نمره کل داشتند، بنابراین شاید بتوان گفت مهم‌ترین مهارت‌های مقابله‌ای که دانشجویان در مواجهه با استرس ادراک‌شده ترجیح می‌دهند از آن‌ها استفاده کنند به ترتیب گرایش به مذهب، مقابله مسئله‌محور، مقابله حمایت‌محور، حواس‌پرتی، انکار و مقابله هیجان‌محور بودند.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش روایی و پایایی مطلوب فرم کوتاه‌شده شش‌عاملی ترجیح مهارت‌های مقابله (مقابله مثبت مسئله‌محور، مقابله حمایت‌محور، خودحواس‌پرتی، گرایش به مذهب، انکار و مقابله منفی هیجان‌محور) را در دانشجویان ایرانی تأیید کرد. از آنجا که نمونه‌گیری در خوابگاه دانشگاه که پذیرای دانشجویان از مناطق مختلف کشور و با فرهنگ‌های متفاوت است، انجام شد، این نمونه معرف بوده و قابلیت تعمیم‌پذیری داده‌های خروجی را بالا می‌برد. محدودیت این پژوهش عدم امکان مقایسه در نوع نمونه، نوع آسیب تجربه‌شده و اجرای روایی افتراقی بود. پیشنهاد می‌شود دیگر شاخص‌ها از قبیل روایی افتراقی بین عامل‌های مختلف این پرسش‌نامه و ابزار مرتبط انجام شود و روان‌سنجی این ابزار در نمونه‌های دیگر که یک نوع آسیب (به عنوان مثال سرطان) را تجربه کرده‌اند مورد بررسی و مقایسه قرار گیرند.

References

- [1] Smith MM, Sherry SB, Rnic K, Saklofske DH, Enns M, Gralnick T. Are perfectionism dimensions vulnerability factors for depressive symptoms after controlling for neuroticism? A meta-analysis of 10 longitudinal studies. *Eur J Pers.* 2016; 30(2):201-12. [DOI: 10.1002/per.2053]
- [2] Liang SY, Liu HC, Lu YY, Wu SF, Chien CH, Tsay SL. The influence of resilience on the coping strategies in patients with primary brain tumors. *Asian Nurs Res.* 2020; 14(1):50-5. [DOI: 10.1016/j.anr.2020.01.005] [PMID]
- [3] Brasileiro SV, Orsini MRCA, Cavalcante JA, Bartholomeu D, Montiel JM, Costa PSS, et al. Controversies regarding the psychometric properties of the brief COPE: The case of the brazilian-portuguese version "COPE breve". *PLoS One.* 2016; 11(3):e0152233. [DOI:10.1371/journal.pone.0152233] [PMID] [PMCID]
- [4] Compas BE, Jaser SS, Bettis AH, Watson KH, Gruhn MA, Dunbar JP, et al. Coping, emotion regulation, and psychopathology in childhood and adolescence: A meta-analysis and narrative review. *Psychol Bull Adv.* 2017; 143(9):939-91. [DOI:10.1037/bul0000110] [PMID] [PMCID]
- [5] Meng X, D'Arcy C. Coping strategies and distress reduction in psychological well-being? A structural equation modelling analysis using a national population sample. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2016; 25(4):370-83. [DOI:10.1017/S2045796015000505] [PMID] [PMCID]
- [6] Stanislowski K. The Coping circumplex model: An integrative model of the structure of coping with stress. *Front Psychol.* 2019; 10:694-716. [DOI:10.3389/fpsyg.2019.00694] [PMID] [PMCID]
- [7] Folkman S, Lazarus RS, Dunkel-Schetter C, DeLongis A, Gruen RJ. Dynamics of a stressful encounter: Cognitive appraisal, coping, and encounter outcomes. *J Pers Soc Psychol.* 1986; 50(5):992-1003. [DOI:10.1037/0022-3514.50.5.992] [PMID]
- [8] Seiler A, Sood AK, Jenewein J, Fagundes CP. Can stress promote the pathophysiology of brain metastases? A critical review of biobehavioral mechanisms. *Brain Behav Immun.* 2020; 87:860-80. [DOI:10.1016/j.bbi.2019.12.013] [PMID]
- [9] Boysan M. Psychometric properties of the turkish version of the coping inventory for stressful situations. *Noro Psikiyatr Ars.* 2012; 49(3):196-202. [DOI:10.4274/npa.y6192]
- [10] Schwarzer R, Schwarzer C. A critical survey of coping instruments. In: Zeidner M, Endler NS, editors. *Handbook of coping.* New York, NY: Wiley; 1996. <http://userpage.fu-berlin.de/gesund/publicat/copchap6.htm>
- [11] Lazarus RS. The role of coping in the emotions and how coping changes over the life course. In: Maletesta-Magni C, McFadden SH, editors. *Handbook of emotion, adult development, and aging.* New York, NY: Academic Press; 1996. [DOI:10.1016/B978-012464995-8/50017-0]
- [12] Skinner EA, Edge K, Altman J, Sherwood H. Searching for the structure of coping: A review and critique of category systems for classifying ways of coping. *Psychol Bull.* 2003; 129(2):216-69. [DOI:10.1037/0033-2909.129.2.216] [PMID]
- [13] Garcia-FE, Barraza-Pena CG, Wlodarczyk A, Alvear-Carrasco M, Reyes-Reyes A. Psychometric properties of the Brief-COPE for the evaluation of coping strategies in the Chilean population. *Psicol Reflex Critica.* 2018; 31:22. [DOI:10.1186/s41155-018-0102-3] [PMID] [PMCID]
- [14] Campos M, Iraurgu J, Paez D, Velasco C. Afrontamiento y regulación emocional de hechos estresantes: Un meta-análisis de 13 estudios (coping and emotional regulation of stressful events: A meta-analysis of 13 studies) *Bull Psicol.* 2004; 82:25-44. <https://psycnet.apa.org/record/2005-14074-002>
- [15] García FE, Paez D, Cartes-Rovira G, Zurtia GC, Martel HN, Reyes AR. Religious coping, social support and subjective severity as predictors of posttraumatic growth in people affected by the earthquake in Chile on. *Religions.* 2014; 5:1132-45. [DOI:10.3390/rel5041132]
- [16] Schnider KR, Elhai JD, Gray MJ. Coping style use predicts posttraumatic stress and complicated grief symptom severity among college students reporting a traumatic loss. *J Counsel Psychol.* 2007; 54(3):344-50. [DOI:10.1037/0022-0167.54.3.344]
- [17] Reich M, Costa-Ball CD, Remor E. Estudio de las propiedades psicométricas del brief COPE para una muestra de mujeres uruguayas (Psychometric properties of the brief COPE in a sample of uruguayan women). *Avances Psicol Latinoam.* 2016; 34(3):615-36. [DOI:10.12804/apl34.3.2016.13]
- [18] Carver CS, Scheier MF, Weintraub JK. Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *J Pers Soc Psychol.* 1989; 56(2):267-83. [DOI:10.1037/0022-3514.56.2.267] [PMID]
- [19] Deisinger JA, Cassisi JE, Whitaker SL. Relationships between coping style and PAI profiles in a community sample. *J Clin Psychol.* 1996; 52(3):303-10. [DOI:10.1002/(SICI)1097-4679(199605)52:3<303::AID-JCLP7>3.0.CO;2-5]
- [20] Carver CS. You want to measure coping but your protocol's too long: Consider the brief. *Int J Behav Med.* 1997; 4(1):92-100. [DOI:10.1207/s15327558ijbm0401_6] [PMID]
- [21] Kasi PM, Naqvi HA, Afghan AK, Khawar T, Khan FH, Khan UZ, et al. Coping styles in patients with anxiety and depression. *ISRN Psychiatry.* 2012; 2012:128672. [DOI:10.5402/2012/128672] [PMID] [PMCID]
- [22] Doron J, Trouillet R, Gana K, Boiché J, Neveu D, Ninot G. Examination of the hierarchical structure of the brief COPE in a French sample: Empirical and theoretical convergences. *J Pers Assess.* 2014; 96(5):567-75 [DOI:10.1080/00223891.2014.886255] [PMID]
- [23] Monzani D, Steca P, Greco A, D'Addario M, Cappelletti E, Pancanil L. The situational version of the brief COPE: Dimensionality and relationships with goal-related variables. *Eur J Psychol.* 2015; 11(2):295-310. [DOI:10.5964/ejop.v11i2.935] [PMID]
- [24] Miyazaki Y, Bodenhorn N, Zalaquett C, Nig K. Factorial structure of brief COPE for international students attending U.S. colleges. *Coll Stud J.* 2008; 42(3):795-806. <https://eric.ed.gov/?id=EJ816993>
- [25] García FE, Barraza-Peña CG, Wlodarczyk A, Alvear-Carrasco M, Reyes-Reyes A. Psychometric properties of the Brief-COPE for the evaluation of coping strategies in the Chilean population. *Psicología: Reflexão e Crítica.* 2018; 31(1):22. [DOI:10.1186/s41155-018-0102-3]
- [26] Ornelas Mejorada RE, Tufiño Tufiño MA, Vite Sierra A, Tena Guerrero O, Riveros Rosas A, Sánchez Sosa JJ. Afrontamiento de pacientes con cáncer de mama en radioterapia: Análisis de la Escala COPE breve. [coping in breast cancer patients undergoing radiotherapy: The brief COPE scale]. *Psicología Y Salud.* 2013; 23(1):55-62. <https://psycnet.apa.org/record/2013-06377-006>
- [27] Knoll N, Rieckmann N, Schwarzer R. Coping as a mediator between personality and stress outcomes: A longitudinal study with cataract surgery patients. *Eur J Personality.* 2005; 19(3):229-47. [DOI:10.1002/per.546]
- [28] Zeynivandnezhad F, Rashed F, Kaooni A. Exploratory factor analysis for TPACK among Mathematics Teachers: Why, what and how. *Anatol J Educ.* 2019; 4(1):59-76. [DOI:10.29333/aje.2019.416a]
- [29] Comrey AL, Lee HB. A first course in factor analysis. New York: Psychology Press; 2013. [DOI:10.4324/9781315827506]

- [30] Jalalinejad R, Yazdkhasti F, Abedi A. [Validity, reliability, and factor structure of corver, scheier and weinteraub's Coping Operations Preference Enquiry (COPE) in university of Isfahan students (Persian)]. Behav Cognit Sci J. 2014; 3(2):41-54. https://cbs.ui.ac.ir/article_17313.html?lang=en
- [31] Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of good practice for the translation and cultural adaptation process for Patient-Reported Outcomes (PRO) measures: Report of the ISPOR task force for translation and cultural adaptation. Value Health. 2005; 8(2):94-104. [DOI:10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x] [PMID]
- [32] Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Res Nurs Health. 2007; 30(4):459-67. [DOI:10.1002/nur.20199] [PMID]
- [33] Meyers LS, Gamst G, Guarino AJ. Applied multivariate research: Design and interpretation. California: SAGE; 2006. https://books.google.com/books/about/Applied_Multivariate_Research.html?id=7e4npyN3BasC

This Page Intentionally Left Blank
