

Spring 2026, Volume 15, Issue 1

## Investigating the Correlation of Health Behaviors (Sleep, Nutrition, Exercise), Acceptance and Action, Anger Rumination with the Mediating Role of Work-Family Conflict and the Moderating Role of Family Supportive Supervisor Behavior with Chronic Fatigue Syndrome Among Employees of Isfahan Regional Water Company

Maryam SoleimanyHassanabady<sup>1</sup>, Hajar Barati Ahmadabadi<sup>2</sup>, Zohre Mousavi<sup>3\*</sup>,  
Bahman Kord Tamini<sup>4</sup>

1-PhD Student in Psychology, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

4-Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Siستان and Baluchestan, Zahedan, Iran.

**Corresponding author:** Zohre Mousavi, Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran.

**E-mail:** Z.mousavi@edu.ui.ac.ir

Received: 2025/09/12

Accepted: 2025/11/28

### Abstract

**Introduction:** Chronic fatigue syndrome is a complex and debilitating disorder that affects various aspects of individual and social life. The present study aimed to determine the correlation of health behaviors (sleep, Nutrition, Exercise), acceptance and action, Anger Rumination with the mediating role of work-family conflict and the moderating role of family supportive supervisor behavior with chronic fatigue syndrome among employees of Isfahan Regional Water Company.

**Methods:** The research method is descriptive-correlational. The statistical population included all employees of Isfahan Regional Water Company in 2024, of which 200 people (141 men and 59 women) were selected by convenience sampling. Participants completed demographic questionnaires, "Pittsburgh Sleep Quality Index", "Life Style Questionnaire", "Acceptance and Action Questionnaire-II", "Anger Rumination Scale", "Work-Family Conflict Scale", "Family Supportive Supervisor Behavior Scale", and "Chronic Fatigue Syndrome Questionnaire". To assess the validity of the instruments, previous research was sufficient, and only the content validity index and content validity ratio of the "Family Supportive Supervisor Behavior Scale" were examined. Reliability was measured using the internal consistency method by calculating Cronbach's alpha coefficient. Data were analyzed using SPSS .26 and Amos 24.

**Results:** Sleep had a positive, direct and significant correlation ( $\beta=0.158$ ,  $P=0.004$ ) and nutrition and exercise had a negative, direct and significant correlation with chronic fatigue syndrome ( $\beta=-0.225$ ,  $P<0.001$ ). Acceptance and action also had a negative, direct ( $\beta=-0.133$ ,  $P=0.015$ ) and indirect ( $\beta=-0.029$ ,  $P=0.044$ ) and significant correlation, while anger rumination showed a positive, direct ( $\beta=0.260$ ,  $P<0.001$ ) and indirect ( $\beta=0.038$ ,  $P=0.033$ ) and significant correlation with chronic fatigue syndrome. Family-work conflict ( $\beta = 0.128$ ,  $P = 0.045$ ) had a positive, direct and significant correlation with chronic fatigue syndrome, while work-family conflict ( $\beta= -0.03$ ,  $P= 0.96$ ) had no significant correlation with chronic fatigue syndrome. It is worth noting that the moderating role of family supportive supervisor behavior was not significant in the correlation between family-work conflict and chronic fatigue syndrome ( $\beta=0.2030$ ,  $P= -0.088$ ). In other words, family supportive supervisor behavior only had a negative, direct and significant correlation with chronic fatigue syndrome ( $\beta=-0.253$ ,  $P< 0.001$ ) and family-work conflict ( $\beta= -0.268$ ,  $P= 0.001$ ).

**Conclusion:** Chronic fatigue is a multidimensional phenomenon that is influenced by biological, psychological, and social factors. Therefore, organizations can effectively improve the health, well-being, and performance of affected employees by designing and implementing comprehensive interventions.

**Keywords:** Health Behaviors, Acceptance and Commitment, Anger Rumination, Work-Family Conflict, Family Supportive Supervisor Behavior, Chronic Fatigue Syndrome.

## بررسی همبستگی رفتارهای سلامت (خواب، تغذیه، ورزش)، پذیرش و عمل، نشخوار خشم با نقش واسطه‌ای تعارض کار-خانواده و نقش تعدیلی رفتار سرپرست حامی خانواده با سندرم خستگی مزمن در کارکنان شرکت آب منطقه‌ای اصفهان

مریم سلیمانی حسن آبادی<sup>۱</sup>، هاجر براتی احمدآبادی<sup>۲</sup>، زهره موسوی<sup>۳\*</sup>، بهمن کرد تمینی<sup>۴</sup>

- ۱- دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
- ۲- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
- ۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.
- ۴- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران.

نویسنده مسئول: زهره موسوی، استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.  
ایمیل: Z.mousavi@edu.ui.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۸/۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۶/۲۱

### چکیده

**مقدمه:** سندرم خستگی مزمن یک اختلال پیچیده و ناتوان کننده است که بر ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی تأثیر می‌گذارد. پژوهش حاضر با هدف تعیین همبستگی رفتارهای سلامت (خواب، تغذیه، ورزش)، پذیرش و عمل، نشخوار خشم و تعارض کار-خانواده با توجه به نقش تعدیلی رفتار سرپرست حامی خانواده در سندرم خستگی مزمن کارکنان شرکت آب منطقه‌ای اصفهان انجام شد.

**روش کار:** روش پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری شامل تمامی کارکنان شرکت آب منطقه‌ای اصفهان در سال ۱۴۰۳ بود که ۲۰۰ تن (۱۴۱ مرد و ۵۹ زن) به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. شرکت‌کنندگان پرسشنامه جمعیت شناختی، "شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ" (Pittsburgh Sleep Quality Index)، "پرسشنامه سبک زندگی" (Life Style Questionnaire)، "پرسشنامه پذیرش و عمل ۲" (Acceptance and Action Questionnaire-II)، "مقیاس نشخوار خشم" (Anger Rumination Scale)، "مقیاس تعارض کار-خانواده" (Work-Family Conflict Scale)، "مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده" (Family Supportive Supervisor Behavior Scale)، "پرسشنامه سندرم خستگی مزمن" (Chronic Fatigue Syndrome Questionnaire)، را تکمیل کردند. برای سنجش روایی ابزارها به پژوهش‌های پیشین اکتفا و فقط شاخص روایی محتوا و نسبت روایی محتوای "مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده" بررسی شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ سنجیده شد. داده‌ها با نرم‌افزارهای اس پی اس اس نسخه ۲۶ و اموس ۲۴ تحلیل شد.

**یافته‌ها:** خواب همبستگی مثبت، مستقیم و معنادار ( $\beta=0/158, P=0/004$ ) و تغذیه و ورزش همبستگی منفی، مستقیم و معنادار با سندرم خستگی مزمن داشتند ( $\beta=-0/225, P<0/001$ ). پذیرش و عمل نیز همبستگی منفی، مستقیم ( $\beta=-0/133, P=0/015$ )، و غیرمستقیم ( $\beta=0/044, P=0/004$ ) و معنادار در حالی که نشخوار خشم همبستگی مثبت، مستقیم ( $\beta=0/260, P<0/001$ ) و غیرمستقیم ( $\beta=0/033, P=0/038$ ) و معنادار با سندرم خستگی مزمن نشان دادند. تعارض کار-خانواده ( $\beta=0/128, P=0/045$ ) همبستگی مثبت، مستقیم و معنادار با سندرم خستگی مزمن داشت در صورتیکه تعارض کار-خانواده ( $\beta=-0/03, P=0/96$ ) همبستگی معنادار با سندرم خستگی مزمن نداشت. قابل ذکر است که نقش تعدیلگر رفتار سرپرست حامی خانواده با همبستگی بین تعارض کار-خانواده با سندرم خستگی مزمن معنادار نبود ( $\beta=0/2030, P=0/088$ ). به عبارت دیگر، رفتار حمایت سرپرستی از خانواده تنها همبستگی منفی، مستقیم و معنادار با سندرم خستگی مزمن ( $\beta=-0/253, P<0/001$ ) و تعارض کار-خانواده ( $\beta=-0/268, P=0/001$ ) دارد.

**نتیجه‌گیری:** خستگی مزمن پدیده‌ای چندبعدی است که تحت تأثیر عوامل زیستی، روانی و اجتماعی قرار دارد. بنابراین، سازمان‌ها با طراحی و اجرای مداخلات جامع می‌توانند سلامت، رفاه و عملکرد کارکنان مبتلا را به طور مؤثر ارتقا دهند.

**کلیدواژه‌ها:** رفتارهای سلامت، پذیرش و عمل، نشخوار خشم، تعارض کار-خانواده، رفتار سرپرست حامی خانواده، سندرم خستگی مزمن.

سندرم خستگی مزمن یا آنسفالومیلیت میالژیک (Chronic Fatigue Syndrome or Myalgic Encephalomyelitis) یک بیماری مزمن و ناتوان کننده است که با طیف گسترده‌ای از نشانه‌ها همراه بوده و تمامی جنبه‌های زندگی فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با وجود شیوع قابل توجه آن، پژوهش‌های اندکی در این زمینه انجام شده است (۱). این سندرم یک مشکل شایع و جدی سلامت با علت ناشناخته است که با خستگی شدید، مداوم یا مکرر مشخص می‌شود و با استراحت برطرف نمی‌گردد (۲). سندرم خستگی مزمن ناشی از بیماری جسمی شناخته شده یا فعالیت فعلی نیست، اغلب ناتوان کننده و اضطراب‌آور است و از نظر پزشکی قابل توضیح نمی‌باشد. بیماران مبتلا معمولاً در انجام فعالیت‌های روزمره، شغلی و تحصیلی با محدودیت جدی مواجه‌اند (۳،۴) و کاهش فعالیت‌های اجتماعی، اوقات فراغت و کیفیت زندگی، فشار سنگینی بر فرد، خانواده و جامعه وارد می‌کند. شیوع این اختلال در بزرگسالان بین ۰/۴ تا ۵/۲ درصد و در نوجوانان بین ۰/۱۹ تا ۲ درصد گزارش شده است (۵،۶). اکثر بیماران از عدم درک بیماری خود توسط دیگران شکایت دارند که این امر منجر به اجتناب از گفتگو درباره بیماری به دلیل عدم باور، کم‌اهمیتی و نگرانی از واکنش‌های منفی آن‌ها می‌شود. هرچند بیشتر آن‌ها از نزدیکان خود حمایت دریافت می‌کنند، اما ۶۸/۵ درصد تجربه آنگ اجتماعی دارند. علاوه بر این تأثیرات منفی سندرم خستگی مزمن بر سلامت روان ۸۸/۲ درصد بیماران، از جمله ناراحتی، ناامیدی و افسردگی و افکار خودکشی را موجب شده است (۷).

Geraghty و همکاران (۸) بیان کرده‌اند که با وجود شواهد فزاینده درباره‌ی ناهنجاری‌های فیزیولوژیکی در سندرم خستگی مزمن، همچنان تمایل قابل توجهی برای تبیین و مداخله در این اختلال در چارچوب «الگوی زیستی-روانی-اجتماعی» (Biopsychosocial Model) وجود دارد. در این الگو، منطق مداخله بر سه دسته‌ی مفهومی از عوامل شامل عوامل آشکارساز، زمینه‌ساز و تداوم‌بخش استوار است. به موجب این دیدگاه، استمرار علائمی همچون خستگی شدید، دردهای جسمانی، نقایص شناختی، عدم تحمل ارتواستاتیک و ناتوانی در انجام فعالیت‌های بدنی، تا حدی به باورهای ناکارآمد، تفسیرهای منفی از نشانه‌ها و الگوهای رفتاری ناسازگار بیماران نسبت داده می‌شود (۹).

Engel (۱۰) «الگوی زیستی-روانی-اجتماعی» را به عنوان چارچوبی جامع، یکپارچه و عادلانه در درک و درمان بیماری‌ها

پیشنهاد کرد. به کارگیری این الگو در حوزه‌ی سندرم خستگی مزمن مبتنی بر این فرض است که رویکردی چندبعدی می‌تواند به بهبود سازگاری، کاهش علائم و ارتقای کیفیت زندگی بیماران منجر شود (۱۱). باین حال، برداشت‌های نادرست، تشخیص‌های اشتباه و تعارض میان دیدگاه‌های متخصصان و بیماران از چالش‌های مهم در تفسیر و اجرای این الگو به شمار می‌روند (۸). بر این اساس، پژوهش حاضر با هدف گسترش کاربرد «الگوی زیستی-روانی-اجتماعی» در کارکنان مبتلا به سندرم خستگی مزمن انجام شده است. در این چارچوب، ابعاد زیستی (رفتارهای سلامت)، روانی (پذیرش و عمل، نشخوار خشم) و اجتماعی (تعارض کار-خانواده و رفتارهای حمایت سرپرستی از خانواده) به عنوان مؤلفه‌های کلیدی درک و مورد توجه قرار گرفته‌اند.

در چارچوب «الگوی زیستی-روانی-اجتماعی»، رفتارهای سلامت به عنوان یکی از مؤلفه‌های اصلی بعد زیستی در تبیین و تداوم سندرم خستگی مزمن شناخته می‌شوند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که رفتارهای سلامت یکی از ابعاد بنیادین زندگی شخصی و کاری افراد است. کارکنان به طور مداوم از سوی متخصصان، سازمان‌هایی نظیر سازمان جهانی بهداشت و حتی کارفرمایان از طریق برنامه‌های ارتقای سلامت، به پایش و بهبود رفتارهای سلامتی خود ترغیب می‌شوند. سه رفتار اصلی سلامت یعنی خواب، تغذیه و ورزش از عوامل اساسی تأثیرگذار بر عملکرد شغلی و بهره‌وری کارکنان به شمار می‌آیند (۱۲). این اثرگذاری با مفهوم «نقش‌های زندگی» در ادبیات سازمانی هم‌راستا است که بیان می‌کند رفتارهای خارج از محیط کار می‌توانند بر عملکرد فرد در محیط کاری تأثیرگذار باشند. در این میان، حوزه‌های شخصی، خانوادگی و شغلی با یکدیگر در ارتباط متقابل قرار دارند و بر هم اثر می‌گذارند (۱۳).

در این زمینه، Maksoud و همکاران (۱۴) ویژگی‌های خواب در بیماران مبتلا به سندرم خستگی مزمن را بررسی کردند و دریافتند که اختلال خواب یکی از علائم شایع و بالقوه‌ی این سندرم است؛ به گونه‌ای که تقریباً ۹۱ درصد از بیماران، خواب راحت نداشتند (۱۵). مطالعات متعدد نیز حاکی از همبستگی مثبت میان کیفیت خواب و عملکرد شغلی است (۱۶) و نشان می‌دهد که کاهش کیفیت خواب با پیامدهایی همچون افت انگیزش و کاهش رضایت شغلی همراه است (۱۷).

افزون بر این، مشکلات گوارشی در میان مبتلایان به سندرم خستگی مزمن شایع است؛ علائمی چون درد شکمی، تهوع،

استفراغ و تغییر در الگوهای روده‌ای در بسیاری از بیماران گزارش شده است (۱۸). این افراد معمولاً مصرف بالای مکمل‌های غذایی دارند و حدود ۵۰ درصد از آنان از عدم تحمل غذایی و فقدان بهبود رژیم غذایی شکایت می‌کنند (۱۹). بر همین اساس، مداخلاتی نظیر اصلاح رژیم غذایی یا استفاده از مکمل‌های تغذیه‌ای می‌تواند در کاهش علائم و خستگی این بیماران نقش مؤثری ایفا کند (۲۰).

از دیگر نشانه‌های بارز این سندرم، ضعف پس از فعالیت بدنی است؛ به طوری که بیماران معمولاً افزایش خفیف تا متوسطی در شدت درد پس از ورزش را تجربه می‌کنند که اثرات تضعیف‌کننده‌ی قابل توجهی بر کارکرد جسمانی و روانی آن‌ها دارد (۲۱).

در پژوهش حاضر، بعد روانی «الگوی زیستی-روانی-اجتماعی» با تأکید بر مؤلفه‌های پذیرش و عمل و نشخوار خشم، در ارتباط با سندرم خستگی مزمن بررسی می‌شود. افراد مبتلا به سندرم خستگی مزمن در الگوهای رفتاری مرتبط با مدیریت علائم، الگوهای مشابهی نشان می‌دهند؛ از جمله اجتناب از محرک‌ها، نسبت دادن علل جسمی به علائم و تمرکز بر افکار فاجعه‌آمیز، که این عوامل می‌توانند رفاه روانی و ارتباطات اجتماعی را تضعیف کرده و پذیرش وضعیت مزمن را دشوار کنند (۲۲-۲۴). خستگی به‌عنوان تجربه‌ای ذهنی و ناخوشایند، عملکرد جسمی و روانی فرد را مختل کرده و توانایی انجام فعالیت‌های روزمره را کاهش می‌دهد (۲۵). در چنین شرایطی، فرد به تدریج دامنه فعالیت‌های خود را محدود کرده و از رفتارهای مبتنی بر ارزش‌ها فاصله می‌گیرد، که این امر به ایجاد رفتارهای انطباقی کمتر معنادار منجر می‌شود (۲۶).

روش‌های اجتنابی که برای کنترل پریشانی به کار گرفته می‌شوند، اگرچه در کوتاه‌مدت ممکن است موجب کاهش اضطراب شوند، اما در بلندمدت باعث تداوم نشانه‌ها و کاهش سازگاری روانی می‌گردند. در این زمینه، انعطاف‌پذیری روانشناختی نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. این سازه شامل مجموعه‌ای از فرایندها مانند پذیرش، گسلش شناختی، آگاهی از لحظه حال، خود به‌عنوان بستر، ارزش‌ها و عمل متعهدانه است و موجب بهبود عملکرد، کیفیت زندگی و سازگاری بیماران با محدودیت‌های بیماری می‌شود (۲۳، ۲۴). پذیرش به معنای رویارویی فعال با افکار و احساسات ناخوشایند و مدیریت آن‌ها از طریق ذهن‌آگاهی است که می‌تواند شدت و مدت هیجانات منفی را کاهش دهد و احساس تعادل روانی بیشتری ایجاد کند. از سوی دیگر، عمل متعهدانه، برداشتن گام‌های

مشخص به سمت اهدافی را که با ارزش‌های فرد سازگار هستند و دنبال کردن آن‌ها علیرغم موانعی که وجود دارد، می‌باشد (۲۷). یافته‌های McCracken & Zhao-O'Brien (۲۸) نیز نشان داد که پذیرش درد مزمن، شامل تمایل به انجام فعالیت‌ها همراه با درد و اجازه دادن به تجربه آن بدون تلاش برای اجتناب یا کنترل، با کاهش شدت درد، ناراحتی، افسردگی، اضطراب و ناتوانی، و در مقابل، با بهبود عملکرد روزمره همراه است. این شواهد نشان می‌دهد که ارتقای انعطاف‌پذیری روانشناختی در بیماران مبتلا به سندرم خستگی مزمن می‌تواند راهبردی مؤثر برای ارتقای سازگاری روانی و بهزیستی کلی آن‌ها باشد. همچنین توجه به این نکته مهم است که افراد مبتلا به سندرم خستگی مزمن ممکن است به دلیل محدودیت‌های ناشی از بیماری، نتوانند استانداردهای قابل قبول عملکرد در محیط کار را رعایت کنند (۲۹). در چنین شرایطی، واکنش به هیجان‌های منفی، به‌ویژه خشم، ممکن است منجر به گرفتار شدن در چرخه‌ای از نشخوار خشم شود.

نشخوار خشم باعث افزایش هیجانات منفی و تشدید و تداوم احساسات خشم می‌شود و عملکرد فرد را در مواجهه با حوادث خشم‌آور تحت تأثیر قرار می‌دهد (۳۰). نشخوار خشم با افزایش مشکلات احساسی، اختلال در روابط اجتماعی (۳۱)، خشونت و پرخاشگری (۳۲)، افسردگی و اضطراب (۳۳) و فشارخون (۳۴) همراه است. علاوه بر این، خشم و نشخوار آن می‌تواند منجر به کاهش کیفیت روابط خانوادگی و اجتماعی با دوستان و آشنایان شود و در نتیجه زندگی اجتماعی فرد را به مخاطره اندازد (۳۵). نشخوار خشم به معنای تمرکز مداوم و عقب‌نشینی در برابر تجارب و هیجانات خشمگینانه و علل و پیامدهای آن تعریف شده و به‌عنوان یک راهبرد مقابله‌ای ناکارآمد در مدیریت هیجانات شمرده می‌شود. این رفتار با سوگیری‌های شناختی، خلق منفی و اختلال در حل مسئله همراه است، به طوری که افراد نشخوارکننده، هیجانات خشم خود را تداوم یا تشدید می‌کنند (۳۶). Contreras & Novaco (۳۲) نیز اشاره کرده‌اند که مشکلات روانشناختی مرتبط با خشم، بهزیستی فردی را کاهش می‌دهند و نشخوار خشم یکی از فرایندهای شناختی مؤثر بر اختلال در تنظیم خشم محسوب می‌شود.

در پژوهش حاضر بعد اجتماعی «الگوی زیستی-روانی-اجتماعی» با تأکید بر مؤلفه‌های تعارض کار-خانواده و رفتار حمایت‌سپهرستی، به‌عنوان نقش تعدیلی در ارتباط با سندرم خستگی مزمن بررسی می‌شود. سندرم خستگی

مزمّن، بیشتر مطالعات بر ویژگی‌های فردی تمرکز داشته و بررسی تعامل بین عوامل شغلی و بین فردی کمتر انجام شده است. به‌ویژه در محیط‌های کاری، رابطه رفتارهای سلامت (بعد زیستی)، فرآیندهای روانشناختی مانند پذیرش و عمل، نشخوار خشم (روانی)، تعارض کار خانواده و حمایت سرپرستی از خانواده (اجتماعی) برسندرم خستگی مزمّن هنوز به‌طور کامل تبیین نشده است. بنابراین، مطالعه هم‌زمان این متغیرها می‌تواند شکاف موجود در پژوهش‌های پیشین را پر کرده و به طراحی مداخلات جامع‌تر برای ارتقای سلامت و عملکرد کارکنان کمک کند. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین همبستگی رفتارهای سلامت، پذیرش و عمل، نشخوار خشم و تعارض کار-خانواده با توجه به نقش تعدیلی رفتار سرپرست حامی خانواده در سندرم خستگی مزمّن کارکنان شرکت آب منطقه‌ای اصفهان انجام شد.

### روش کار

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های همبستگی است جامعه آماری این مطالعه کلیه کارکنان شرکت آب منطقه‌ای در سال ۱۴۰۳ در استان اصفهان در سال ۱۴۰۳ که مشغول به کار بودند است. نمونه آماری شامل ۲۰۰ تن (۱۴۱ مرد و ۵۹ زن) که با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بر اساس منطق پیشنهادی Kline (۵۰) مبنی بر اینکه برای انجام تحلیل مسیر و الگوی معادلات ساختاری، حداقل تعداد نمونه باید بین ۵ تا ۲۰ برابر تعداد پارامترهای الگو باشد تا تخمین‌ها پایدار و نتایج قابل اعتماد باشند انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش داشتن سواد خواندن و نوشتن، همکاری برای تکمیل ابزارها بود. معیار خروج، تکمیل ناقص ابزارها به‌صورت عدم پاسخ‌دهی به بیش از ۱۰ درصد عبارت‌های هر پرسشنامه در نظر گرفته شد. ابزارهای مورد استفاده در پژوهش حاضر، پرسشنامه جمعیت شناختی شامل جنسیت، سن، وضعیت تاهل، تحصیلات و تعداد فرزندان همچنین ابزارهای زیر بود.

«شاخص کیفیت خواب پترزبورگ» (Pittsburgh Sleep Quality Index) توسط Buysse و همکاران در آمریکا در سال ۱۹۸۹ ساخته شده و ابزار خودگزارشی برای سنجش کیفیت خواب در ۴ هفته گذشته است (۵۱). این ابزار شامل ۱۹ عبارت و ۷ مولفه می‌باشد که شامل کیفیت ذهنی خواب (subjective sleep quality)، عبارت ۱۹، تأخیر در به خواب رفتن (sleep latency) عبارت ۲، شامل ۲، ۶، مدت زمان خواب (sleep duration) عبارت ۴

مزمّن می‌تواند منجر به اختلال عملکردی شدید و ناتوانی کاری شود، به‌طوری که اکثر افراد موفق به ادامه یا بازگشت به کار، تنها به‌صورت پاره‌وقت و با محدودیت‌های فیزیکی فعالیت می‌کنند (۲۹). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که برنامه‌های توانبخشی محیط کار، در صورت طراحی دقیق و نظارت‌شده، باید به ترس‌ها و نگرانی‌های مرتبط با مسئولیت کاری و محدودیت‌های ناشی از سندرم خستگی مزمّن نیز رسیدگی کنند، به‌ویژه زمانی که فرد به‌تازگی بیمار شده باشد، زیرا پیش‌آگهی بهتری دارد (۳۷، ۲۹).

سندرم خستگی مزمّن با عوامل محیطی و شخصی مانند تعارض کار-خانواده (work-family conflict) مرتبط است. تعارض کار-خانواده شکلی از تعارض بین نقش‌هاست که فشارهای حوزه‌های کاری و خانوادگی را ناسازگار می‌کند و کیفیت زندگی خانوادگی و کاری را کاهش می‌دهد (۳۸). این تعارض با افزایش تنش، افسردگی، علائم جسمانی و خستگی همراه است (۳۹). به‌همین دلیل، ایجاد تعادل بین حوزه حرفه‌ای و خانوادگی اهمیت دارد. مطالعات نشان می‌دهد افرادی که شادکامی را در محل کار تجربه می‌کنند، بهره‌وری بالاتری دارند، که سازمان‌ها را وادار می‌کند تا اهمیت زندگی خانوادگی کارکنان را در جستجوی راهکارهای مناسب در نظر بگیرند (۴۰).

حمایت اجتماعی از کارکنان، به‌ویژه توسط سرپرست، نقش محافظتی کلیدی دارد و می‌تواند تعارض کار و خانواده را کاهش دهد، سلامت روان و عملکرد کاری را بهبود بخشد (۴۱، ۴۲). کارکنانی که سازمان یا سرپرست خود را حامی می‌دانند، ارتباط احساسی مثبت با سازمان برقرار می‌کنند و با تلاش برای ایجاد تعادل بین کار و زندگی خانوادگی به تحقق اهداف شخصی و سازمانی کمک می‌کنند؛ این حمایت منجر به کاهش افسردگی و اضطراب، افزایش رضایت شغلی و سلامت روان و جسم، و بهبود کیفیت خواب می‌شود (۴۳-۴۵). رفتار حمایتی سرپرست از خانواده به‌ویژه برای افرادی که ازدواج کرده یا مسئولیت‌های مراقبتی دارند اهمیت دارد و اثرات مثبتی بر کاهش تعارض کار-خانواده دارد (۴۶-۴۸). در نهایت، طرز فکر و احساس کارگران تحت تأثیر زمینه‌های درونی و بیرونی زندگی آن‌ها مانند فعالیت حرفه‌ای و موقعیت شغلی قرار دارد. هنگامی که کارکنان احساس حمایت از سازمان دارند، نیازهای شخصی و خانوادگی آن‌ها ارزش‌گذاری و تأیید می‌شود، که می‌تواند برای سازمان نیز مثبت باشد، زیرا کارگران متقابلاً با مشارکت بیشتر وظایف خود را انجام می‌دهند (۴۸، ۴۹). با وجود بررسی گسترده درباره عوامل مؤثر بر سندرم خستگی

و ۱۳۳ فرد سالم در کرمان بررسی ۰/۵۴ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۷۷ تعیین شد.

«پرسشنامه سبک زندگی» (Life Style Questionnaire)، توسط لعلی و همکاران (۵۶) در ایران در سال ۱۳۹۱ طراحی شده و شامل ۷۰ عبارت و ۱۰ مولفه سلامت جسمانی (physical health) عبارات ۸-۱، ورزش و تندرستی (exercise and fitness) عبارات ۱۵-۹، کنترل وزن و تغذیه (weight control and nutrition) عبارات ۲۲-۱۶، پیشگیری از بیماری‌ها (disease prevention) عبارات ۲۹-۲۳، سلامت روانشناختی (psychological health) عبارت های ۳۶-۳۰، سلامت معنوی (spiritual health) عبارات ۴۲-۳۷، سلامت اجتماعی (social health) عبارات ۴۹-۴۳، اجتناب از داروها، مواد مخدر و الکل (avoidance of drugs, narcotics, and alcohol) عبارات ۵۵-۵۰، پیشگیری از حوادث (accident prevention) عبارات ۶۳-۵۶ و سلامت محیطی (environmental health) عبارات ۷۰-۶۴ می باشد. پاسخ‌ها بر اساس طیف ۶ درجه‌ای لیکرت (کاملاً مخالفم ۱ تا کاملاً موافقم ۶) نمره‌گذاری می‌شوند. حداقل نمره در مولفه های تغذیه و ورزش ۱۴ و حداکثر ۸۴ است. نمره ۱۴ تا ۳۶ نشان‌دهنده سطح پایین در ورزش و تغذیه، نمره ۳۷ تا ۵۹ بیانگر سطح متوسط، و نمره ۶۰ به بالا نشان‌دهنده سطح مطلوب در ورزش و تغذیه است. لعلی و همکاران (۵۶) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «پرسشنامه سبک زندگی» روی ۳۰۰ معلم آموزش و پرورش در اصفهان بررسی و ساختار ۱۰ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۸۷ گزارش کردند. پرسشنامه فوق در مقالات خارجی استفاده نشده است.

خلیلی و همکاران (۵۷) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «پرسشنامه سبک زندگی» روی ۵۴ دانش‌آموز دختر دارای رفتار پرخطر در یزد بررسی و ساختار ۱۰ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۹۰ گزارش کردند. در پژوهش رضاپور و همکاران (۵۸) روایی محتوایی به روش کیفی «مقیاس سبک زندگی» با نظرات کارشناسان و مدرسین (تعداد و تخصص ذکر نشده) تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۱۹۰ بیمار قلب و عروقی تحت پوشش بیمارستان علوم پزشکی بابل بررسی و در دامنه ۰/۷۸ تا ۰/۹۱ و ثبات به روش باز آزمون در فاصله ۳ هفته بررسی و در دامنه ۰/۸۵ تا

کارایی عادت خواب (habitual sleep efficiency)، ۳ عبارت شامل ۱، ۳، ۴، اختلالات خواب (sleep disturbance) ۹ عبارت شامل ۱۵، ۱۴، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۷، ۸، ۹، مصرف داروی خواب‌آور (use of sleeping medication) عبارت ۱۶ و اختلال عملکرد روزانه ناشی از خواب ناکافی (daytime dysfunction caused by insufficient sleep) عبارت شامل ۱۷، ۱۸ می باشد. نمره گذاری در طیف صفر تا ۳ می باشد. نمره صفر نشان‌دهنده وضعیت طبیعی (بدون مشکل)، نمره ۱ بیانگر مشکل خفیف، نمره ۲ بیانگر مشکل متوسط و نمره ۳ نشان‌دهنده مشکل شدید است. جمع نمره ۷ مولفه یک نمره کلی بین صفر تا ۲۱ ایجاد می‌کند که معمول نمره بالاتر از ۵ نشان‌دهنده کیفیت خواب پایین تر است.

در مطالعه Popević و همکاران (۵۲) روایی ملاکی به روش همزمان «شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ» با «مقیاس خواب‌آلودگی اپورث» (Epworth Sleepiness Scale) روی ۱۴۰ بیمار (مشکل انسداد خواب و اختلال افسردگی) در صربستان بررسی و ۰/۳۳ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۷۹۱ تعیین شد. Zhang و همکاران (۵۳) روایی سازه به روش همگرا «شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ» با «مقیاس افسردگی سالمندان» (Geriatric Depression Scale) روی ۹۵۸ زن و مرد سالمند چینی بررسی ۰/۲۶۴، با «مقیاس رضایت از زندگی» (Satisfaction with Life Scale) بررسی ۰/۲۸۷، با «مقیاس خط دید آنالوگ برای خواب» (Visual Analogue Scale for Sleep) بررسی و ۰/۲۱۵ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۷۸ تعیین شد. چهری و همکاران (۵۴) روایی ملاکی با روش همزمان «شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ» با «شاخص سلامت خواب» (Sleep Health Index) بررسی ۰/۳۶، با «شاخص شدت بی‌خوابی» (Insomnia Severity Index) بررسی ۰/۶۲، با «پرسشنامه خواب‌آلودگی اپورث» بررسی ۰/۱۳۹، با «شاخص ارزبایی برلین» (Berlin Index) بررسی ۰/۳۳۶ و با «شاخص ارزیابی جهانی خواب» (Global Sleep Assessment Index) روی ۵۹۸ سالمند استان کرمانشاه بررسی ۰/۶۳۴ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی ۰/۸۱ تعیین گردید. در پژوهش فرحی مقدم و همکاران (۵۵) روایی سازه به روش روایی همگرا «شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ» با «پرسشنامه سلامت عمومی» (General Health Questionnaire) روی ۱۲۵ بیمار روانپزشکی (اضطراب فراگیر، افسردگی، اسکیزوفرنی)

۶۱ دانشجوی کارشناسی و کارشناسی ارشد دانشگاه اصفهان بررسی و ۵۷٪ با «پرسشنامه سلامت عمومی» بررسی و ۷۱٪ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۸۵٪ گزارش شد.

«مقیاس نشخوار خشم» (Anger Rumination Scale) توسط Sukhodolsky و همکاران (۶۴) در امریکا در سال ۲۰۰۱ ساخته شده است که شامل ۱۹ عبارت است و چهار زیرمقیاس، پس فکریهای خشم (۶ angry afterthoughts) عبارت شامل ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۹، ۷، افکار تلافی جویانه (thoughts of avenge) عبارت شامل ۱۵، ۱۳، ۴، ۶، خاطره های خشم (angry memories) عبارت شامل ۱۴، ۵، ۳، ۲، و شناختن علتها (understanding of causes) عبارت شامل ۱۶، ۱۲، ۱۱، ۱۰ است. پاسخها بر اساس طیف ۴ درجه ای لیکرت (از خیلی کم = ۱ تا خیلی زیاد = ۴) می باشد. حداقل نمره ۱۹ و حداکثر ۷۶ است. نمره ۱۹ تا ۳۷ به معنای نشخوار خشم پایین، نمره ۳۸ تا ۵۶ به معنای نشخوار خشم متوسط و نمره ۵۷ به بالا به معنای نشخوار خشم بالا است.

در پژوهش Sukhodolsky و همکاران (۶۴) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس نشخوار خشم» روی ۶۲۲ دانشجوی امریکایی بررسی و ساختار ۴ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۴۰۸ دانشجوی کارشناسی در امریکا بررسی و ۹۳٪ گزارش شد. در پژوهش Ortega Andrade و همکاران (۶۵)، روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس نشخوار خشم» روی ۷۰۰ تن از جمعیت عمومی مکزیکی بررسی و ساختار ۴ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۸۹٪ گزارش شد.

در ایران، بشارت (۶۶) روایی محتوایی به روش کمی «مقیاس نشخوار خشم» توسط ۱۰ متخصص روانشناسی دانشگاه تهران بررسی و ضرایب توافق کندال برای نمره کل و زیرمقیاسها بین ۷۰٪ تا ۸۲٪ محاسبه گردید. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۴۴۹ دانشجوی دانشگاه تهران بررسی و ۹۵٪ گزارش شد. در پژوهش محمودی و همکاران (۶۷) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس نشخوار خشم» روی ۲۷۴ دانشجوی دانشگاه چمران بررسی و ساختار ۴ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۹۰٪ گزارش شد.

«مقیاس تعارض کار - خانواده» (Work-Family Conflict)

۰/۹۵ به دست آمد.

«پرسشنامه پذیرش و عمل - ۲» (Acceptance and Action Questionnaire-II) توسط Hayes و همکاران (۵۹) در امریکا در سال ۲۰۰۶ ساخته شده و شامل ۱۹ عبارت و ۵ مولفه است. مولفه ها شامل تنوع (variety) ۵ عبارت شامل ۱۹، ۱۷، ۱۶، ۱۲، ۱، پذیرش (acceptance) ۶ عبارت شامل ۱۳، ۱۰، ۷، ۹، ۴، اجتناب تجربی (experiential avoidance) ۴ عبارت شامل ۱۱، ۳، ۸، ۲ و انعطاف ناپذیری روانشناختی (psychological flexibility) ۴ عبارت شامل ۱۸، ۱۵، ۱۴، ۶ می باشد. نمره گذاری آن بر اساس طیف ۷ درجه ای لیکرت (هرگز درست نیست = ۱ تا همیشه درست است = ۷) می باشد. حداقل نمره ۱۹ و حداکثر نمره ۱۳۳ است. لازم به ذکر است که عبارت ۲، ۳، ۶، ۸، ۹، ۱۱، ۱۴، ۱۵، ۱۷ و ۱۹ نمره گذاری معکوس دارند. نمره ۱۹ تا ۵۶ یعنی پذیرش و عمل پایین، ۵۷ تا ۹۵ یعنی پذیرش و عمل متوسط و نمره ۹۶ به بالا یعنی پذیرش و عمل بالا است.

در پژوهشی Pennato و همکاران (۶۰) روایی ملاکی با روش همزمان «پرسشنامه پذیرش و عمل - ۲» با «مقیاس سلامت روانشناختی» (Psychological Well-Being Scale) بررسی ۶۳٪، با «مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستان» (Hospital Anxiety and Depression Scale) روی ۲۵۵ بزرگسال مرد و زن در ایتالیا بررسی ۵۹٪، گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۸۳٪ تعیین گردید. در پژوهش Menéndez و همکاران (۶۱) روایی سازه به روش همگرایی «پرسشنامه پذیرش و عمل - ۲» با «پرسشنامه ارزشیابی بالینی اضطراب و افسردگی» (Clinical Evaluation Questionnaire of Anxiety and Depression) روی ۹۶۴ تن از جمعیت عمومی در اسپانیا بررسی ۵۹٪، ۷۷٪ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۹۳٪ تعیین شد. در مطالعه عباسی و همکاران (۶۲) روایی محتوا به روش کیفی «مقیاس پذیرش و عمل - دوم» توسط ۵ تن از مدرسین روانشناسی بالینی دانشگاه تهران بررسی و تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۱۹۵ دانشجویان دانشگاه تهران و علوم پزشکی تهران بررسی و ۸۴٪ گزارش شد. همچنین ثبات به روش باز آزمون در فواصل ۳ و ۱۲ ماه به ترتیب ۸۱٪ و ۷۹٪ به دست آمد. در پژوهش قاسمی و همکاران (۶۳)، روایی ملاکی به روش همزمان «مقیاس پذیرش و عمل - دوم» با «سیاهه افسردگی بک» (Beck Depression Inventory) روی

Scale) توسط Carlson و همکاران (۶۸) در آمریکا در سال ۲۰۰۰ ساخته شده و شامل ۱۴ عبارت زیر مقیاس که هر کدام شامل ۳ عبارات هستند. تعارض کار-خانواده مبتنی بر زمان (time-based work-family) عبارات ۱-۳، تعارض کار-خانواده مبتنی بر زمان (time-based work-family conflict) عبارات ۴-۶، تعارض کار-خانواده مبتنی بر توان فرسایی (strain-based work-family conflict) عبارات ۷-۹، تعارض کار-خانواده مبتنی بر توان فرسایی (strain-based work-family conflict) عبارات ۱۰-۱۲، تعارض کار-خانواده مبتنی بر رفتار (behavior-based work-family conflict) عبارات ۱۳-۱۵ و تعارض کار-خانواده مبتنی بر رفتار (behavior-based family-work conflict) عبارات ۱۶-۱۸. نحوه پاسخگویی عبارت ها بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (=۱ کاملاً مخالفم تا =۵ کاملاً موافقم) است. حداقل نمره مقیاس ۱۸ و حداکثر ۹۰ است. نمره ۱۸ تا ۳۲ یعنی تعارض کار-خانواده پایین، نمره ۳۳ تا ۵۹ یعنی تعارض کار-خانواده متوسط و نمره ۶۰ به بالا یعنی تعارض کار-خانواده بالا است.

در پژوهش Shen و همکاران (۷۳) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده» روی ۳۱۶ کارمند در چین بررسی و ساختار ۴ عاملی تایید شد پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۸۲ گزارش شد. Eguchi و همکاران (۷۴) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده» روی ۱۶۷۰ تن از جمعیت عمومی ژاپن بررسی و ساختار ۴ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۹۳ گزارش شد. در پژوهش وطن خواه و همکاران (۷۵) روایی محتوایی به روش کیفی «مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده» با نظر مدرسین دانشکده پرستاری دانشگاه آزاد ارومیه (تعداد ذکر نشده) بررسی و تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۲۰ پرستار خارج از پژوهش از بیمارستان تأمین اجتماعی ارومیه بررسی و ۰/۷۸ گزارش شد. پژوهش دباغ و همکاران (۷۶) در بررسی روایی «مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده» به مطالعات پیشین اکتفا کردند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی ۰/۲۲۴ تن از پرستاران تازه کار بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی بررسی و ۰/۸۷ گزارش شد.

«پرسشنامه سندرم خستگی مزمن» (Chronic Fatigue Syndrome Questionnaire) توسط Jason و همکاران (۷۷) در مرکز پژوهش های اجتماعی دانشگاه دپاول ایالات متحده در سال ۲۰۱۰ ساخته شده که نسخه اولیه دارای ۵۴ عبارت است که ۶ ماه گذشته فرد را می سنجد. در این پژوهش

توسط Carlson و همکاران (۶۸) در آمریکا در سال ۲۰۰۰ ساخته شده و شامل ۱۸ عبارت است و که شامل ۶ زیر مقیاس که هر کدام شامل ۳ عبارات هستند. تعارض کار-خانواده مبتنی بر زمان (time-based work-family) عبارات ۱-۳، تعارض کار-خانواده مبتنی بر زمان (time-based work-family conflict) عبارات ۴-۶، تعارض کار-خانواده مبتنی بر توان فرسایی (strain-based work-family conflict) عبارات ۷-۹، تعارض کار-خانواده مبتنی بر توان فرسایی (strain-based work-family conflict) عبارات ۱۰-۱۲، تعارض کار-خانواده مبتنی بر رفتار (behavior-based work-family conflict) عبارات ۱۳-۱۵ و تعارض کار-خانواده مبتنی بر رفتار (behavior-based family-work conflict) عبارات ۱۶-۱۸. نحوه پاسخگویی عبارت ها بر اساس طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (=۱ کاملاً مخالفم تا =۵ کاملاً موافقم) است. حداقل نمره مقیاس ۱۸ و حداکثر ۹۰ است. نمره ۱۸ تا ۳۲ یعنی تعارض کار-خانواده پایین، نمره ۳۳ تا ۵۹ یعنی تعارض کار-خانواده متوسط و نمره ۶۰ به بالا یعنی تعارض کار-خانواده بالا است.

Carlson و همکاران (۶۸) روایی سازه به روش تحلیل عاملی تاییدی «مقیاس تعارض کار-خانواده» روی ۱۲۱۱ تن از کارکنان صنایع و سازمان های اداری مختلف در آمریکا بررسی و ساختار ۶ عاملی تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضرایب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و برای زیرمقیاس های مختلف بین ۰/۸۰ تا ۰/۹۰ به دست آمد. Saigusa و همکاران (۶۹) برای بررسی روایی «مقیاس تعارض کار - خانواده» به پژوهش های پیشین بسنده کردند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۸۲۷ پرستار ژاپنی بررسی و ۰/۹۱ گزارش شد.

در پژوهش رجبی و همکاران (۷۰) روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی «مقیاس تعارض کار-خانواده» روی ۲۷۸ کارمند دانشگاه های اهواز ساختار ۶ عاملی (زمان، فشار و رفتار) را تایید کرد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۸۶ گزارش داد. هاشمی و همکاران (۷۱) روایی سازه به روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی «مقیاس تعارض کار-خانواده» در بین ۳۵۰ کارمند شرکت حفاری اهواز ساختار ۶ عاملی (زمان، فشار و رفتار) تایید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های فوق بررسی و ۰/۹۲ گزارش شد.

«مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده» (Family Supportive

ابزارها در مطالعات پیشین اکتفا شد. روایی فقط برای «مقیاس رفتار حمایت سرپرست از خانواده» بررسی شد، زیرا این ابزار برخلاف سایر مقیاس‌ها پیش‌تر در ایران اعتبارسنجی نشده بود. شاخص روایی محتوا و نسبت روایی محتوای «مقیاس رفتار سرپرست حامی خانواده» با استفاده از نظرات ۲۰ تن از مدرسین روانشناسی و روانشناسی صنعتی دانشگاه اصفهان بررسی و به ترتیب ۰/۸۵ و ۰/۴۵ به دست آمد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب الفا کرونباخ ابزارها روی ۲۰۰ تن که در پژوهش حاضر شرکت داشتند، بررسی و برای «شاخص کیفیت خواب پیتزبورگ»، «پرسشنامه سبک زندگی»، «پرسشنامه پذیرش و عمل ۲»، «مقیاس نشخوار خشم»، «مقیاس تعارض کار-خانواده»، «مقیاس رفتار حمایت سرپرست از خانواده» و «پرسشنامه سندرم خستگی مزمن» به ترتیب ۰/۸۲۵، ۰/۹۱۳، ۰/۷۲۵، ۰/۹۴۳، ۰/۹۲۶، ۰/۹۶۱ و ۰/۹۵۱، محاسبه گردید که همگی بالاتر از ۰/۷۰ و به لحاظ میزان همسانی درونی قابل قبول بودند.

برای اجرای پژوهش ابتدا مجوزهای لازم از دانشگاه اصفهان و شرکت آب منطقه‌ای اصفهان به دلیل اعلام آمادگی و توافق در همکاری با اجرای پژوهش اخذ شد. پس از تأیید مجوزها و کسب رضایت آگاهانه شرکت‌کنندگان و بررسی معیارهای ورود، پژوهشگران نحوه تکمیل ابزارها که بصورت کاغذی و مدادی بود برای هر فرد توضیح دادند. تکمیل ابزارها که به‌طور متوسط ۲۰ تا ۳۰ دقیقه زمان برد، در بازه زمانی شهریور تا اواسط مهرماه از اداره اول، دوم و سوم آب منطقه‌ای اصفهان در همان اداره‌ها جمع‌آوری شد.

اصول اخلاقی پژوهش شامل رعایت کامل حریم خصوصی و محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان به دقت رعایت شد و به آن‌ها اطمینان داده شد که شرکت در پژوهش عواقبی برایشان نخواهد داشت.

برای تحلیل داده‌ها، از روش‌های آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف استاندارد و روش تحلیل مسیر به شرط برقراری پیش فرض‌های آزمون استفاده شد. پیش‌فرض‌های نرمال بودن تک‌متغیره و چندمتغیره براساس شاخص چولگی (Skewness)، کشیدگی (Kurtosis) و ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا (Mardia's normalized multivariate kurtosis) و عدم هم‌خطی چندگانه با شاخص عامل تورم واریانس (Variance Inflation Factor) بررسی شد. داده‌ها با نرم‌افزارهای اس‌پی‌اس اس نسخه ۲۶ و اموس ۲۴ تحلیل شد.

از نسخه ۱۴ عبارت که شامل ۸ مولفه، خستگی (fatigue) عبارت ۱، کسالت پس از فعالیت (post-exertional malaise) شامل عبارات ۳، ۲، خواب (sleep) شامل عبارت ۴، درد (pain) شامل عبارت ۵، عصبی-شناختی (neurocognitive) شامل عبارات ۷ و ۸، خودمختار (autonomic) شامل عبارت ۹ و ۱۰، نورواندوکراین (neuroendocrine) شامل عبارات ۱۲ و ۱۱، ایمنی (immune) شامل عبارات ۱۳ و ۱۴ استفاده شد. هر عبارت بر اساس فراوانی (هرگز=صفر تا همیشه=۴) و شدت (علامت وجود ندارد=صفر تا بسیار شدید=۴) نمره‌گذاری می‌شود. هر عبارت ابتدا میانگین نمره فراوانی و شدت محاسبه و سپس در عدد ۲۵ ضرب می‌شود تا نمره‌ای در بازه صفر تا ۱۰۰ به دست آید. نمره کل برابر با میانگین نمره ۱۴ عبارت است. بر اساس معیار Fukuda (۲) هر علامت زمانی معتبر تلقی می‌شود که نمره فراوانی و شدت آن حداقل در سطح ۲ یا بالاتر (معادل گاهی اوقات و متوسط) باشد و برای تشخیص سندرم خستگی مزمن لازم است حداقل ۴ علامت واجد این شرط باشند.

در پژوهش Sunnquist و همکاران (۷۸) روایی ملاکی با روش همزمان «پرسشنامه سندرم خستگی مزمن» با فرم بلند همین مقیاس بر روی ۴۸۰ بیمار مبتلا به سندرم خستگی مزمن و بیماری‌های مزمن دیگر در آمریکا بررسی و ۰/۹۳ تعیین گردید. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه‌های فوق بررسی و برای ۸ عامل ۰/۷۳-۰/۹۱ گزارش شد. Froehlich و همکاران (۷۹) روایی سازه با روش تحلیل عاملی تأییدی «پرسشنامه سندرم خستگی مزمن» روی ۴۹۹ فرد مبتلا به سندرم خستگی مزمن در آلمان بررسی و ساختار تک‌عاملی برای کل ابزار تأیید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه‌های فوق بررسی و ۰/۸۳ گزارش شد.

پژوهش‌های حدادی و همکاران (۸۰) روایی محتوای به روش شاخص روایی محتوا و نسبت روایی محتوای «پرسشنامه سندرم خستگی مزمن» با نظر ۲۰ تن از متخصصان (تخصص ذکر نشده) محاسبه ضریب و به ترتیب ۰/۷ و ۰/۸۵ تأیید شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۳۰ پرستار در تهران بررسی و ۰/۹۲ گزارش شد. عنایتیان و همکاران (۸۱) در بررسی روایی «پرسشنامه سندرم خستگی مزمن» به پژوهش‌های پیش‌اکتفا کردند و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی ۲۹۱ پرستار در مشهد بررسی و ۰/۸۶ گزارش کردند. در پژوهش حاضر، با توجه به تأیید گسترده روایی سایر

## یافته‌ها

از تعداد ۲۰۰ تن شرکت کننده در پژوهش، ۱۴۱ تن (۷۰/۵ درصد) مرد و ۵۹ تن (۲۹/۵ درصد) زن و دامنه سنی آن‌ها ۲۰ تا ۶۲ سال با میانگین ۴۰/۸ و انحراف استاندارد ۸/۰۱ سال بود که از این تعداد ۲۹ تن (۱۴/۵ درصد) مجرد و تعداد ۱۶۷ تن (۸۳/۵ درصد) متاهل و تعداد ۴ تن (۲ درصد) مطلقه بود. ۱۱ تن (۵/۵ درصد) دارای تحصیلات زیر دیپلم و ۲۳ تن (۱۱/۵ درصد) دارای تحصیلات دیپلم و ۱۹ تن (۹/۵ درصد) دارای تحصیلات کاردانی و ۵۸ تن (۲۹ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی و ۷۱ تن (۳۵/۵ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی ارشد و تن (۹ درصد) دارای تحصیلات دکتری بودند. ۶۱ تن (۳۰/۵ درصد) فرزند ندارند و ۵۹ تن (۲۹/۵ درصد) دارای یک فرزند و ۶۷ تن (۳۳/۵ درصد) دارای ۲ فرزند و ۱۲ تن (۶ درصد) ۳ فرزند و ۱ تن (۰/۵ درصد) تعداد ۴ یا بیشتر از ۴ فرزند دارد.

مقادیر چولگی و کشیدگی نشان داد متغیرهای پژوهش از توزیع نرمال برخوردارند. همچنین ضریب کشیدگی استاندارد شده مردیا (۸۹,۲۲۶) کمتر از مقدار مرجع ۳۲۳ بود؛ بنابراین، پیش فرض نرمال بودن چندمتغیره تأیید شد. برای بررسی عدم هم‌خطی چندگانه، شاخص تورم واریانس (VIF) محاسبه شد که در همه متغیرها کمتر از ۵ بود. این نتایج بیانگر آن است که همبستگی بین متغیرهای مؤثر (رفتارهای سلامت شامل خواب، تغذیه و ورزش، پذیرش و عمل، نشخوار خشم، تعارض کار-خانواده، تعارض خانواده-کار و رفتار حمایت سرپرستی از خانواده) با متغیر ملاک (سندرم خستگی مزمن)، در حد مطلوب بوده و مفروضه عدم هم‌خطی چندگانه برقرار است. جدول ۱ ضریب همبستگی بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد.

جدول ۱: ماتریس همبستگی متغیرهای پژوهش

متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸
۱- سندرم خستگی مزمن	۱							
۲- خواب	۰/۴۷۸**	۱						
۳- تغذیه و ورزش	-۰/۵۴۴**	-۰/۳۵۵**	۱					
۴- نشخوار خشم	۰/۵۰۳**	-۰/۳۲۶**	-۰/۲۷۳**	۱				
۵- تعارض کار-خانواده	۰/۴۵۰**	۰/۳۸۶**	-۰/۳۵۲**	۰/۳۸۴**	۱			
۶- تعارض خانواده-کار	۰/۴۶۸**	۰/۳۴۸**	-۰/۳۱۹**	۰/۳۶۳**	۰/۶۳۸**	۱		
۷- رفتار سرپرست حامی خانواده	-۰/۵۲۳**	-۰/۲۴۵**	۰/۴۷۰**	-۰/۲۷۴**	-۰/۳۹۲**	-۰/۴۱۰**	۱	
۸- پذیرش و عمل	-۰/۴۶۹**	-۰/۴۱۰**	-۰/۳۰۳**	-۰/۳۷۲**	-۰/۳۵۹**	-۰/۳۵۲**	-۰/۳۰۵**	۱

\*\*P-value < ۰/۰۱

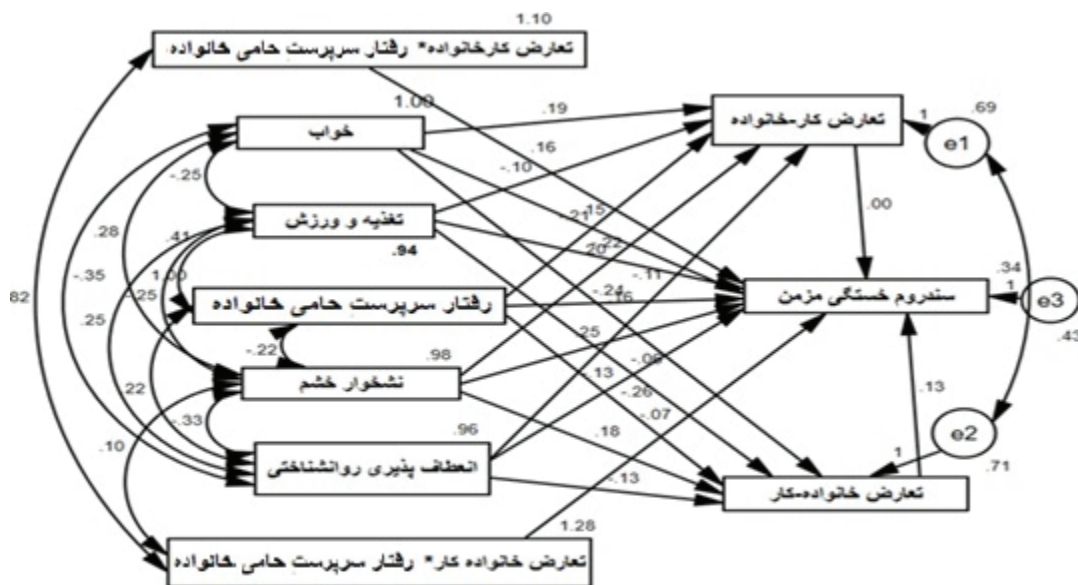
همان‌طور که در جدول ۱ قابل مشاهده می‌باشد، متغیرهای پژوهش دارای همبستگی معنادار با یکدیگر هستند ( $P < ۰/۰۱$ ). در جدول ۲ شاخص‌های مربوط به برازش الگو مسیر ارائه شده اند.

جدول ۲: شاخص‌های برازش الگوی پژوهش با نقشه واسطه‌ای

شاخص‌های برازش	مجدور میانگین مربعات خطای تقریب	شاخص برازش تطبیقی	برازندگی فزاینده	نسبت مجدور خی دو بر درجه آزادی
مقادیر الگو	۰/۰۶۴	۰/۹۵۹	۰/۹۶۱	۲/۹۱
مقادیر قابل قبول	< ۰/۰۸	> ۰/۹۰	> ۰/۹۰	< ۳

قبول بودند که بیانگر برازش مطلوب الگوی پژوهش است.

شاخص‌های برازندگی الگوی پیشنهادی واسطه‌ای بر اساس دیدگاه Kline (۵۰) در جدول ۲ نشان می‌دهد مقادیر به دست آمده برای شاخص‌های برازندگی، در بازه‌ی قابل



نمودار ۱: تحلیل مسیر متناسب با الگوی مفهومی در حالت تخمین استاندارد

تحلیل مسیر برای همبستگی مستقیم نتایج را جدول ۳ همراه دارد.

جدول ۳: برآورد همبستگی مستقیم متغیرهای پژوهش

مسیر	B	$\beta$	SE	t	Sig
خواب --> سندرم خستگی مزمن	0/153	0/158	0/053	2/865	<0/004
تغذیه و ورزش --> سندرم خستگی مزمن	-0/223	-0/225	0/055	-4/028	<0/001
پذیرش و عمل --> سندرم خستگی مزمن	-0/132	-0/133	0/054	-2/423	0/015
نشخوار خشم --> سندرم خستگی مزمن	0/254	0/260	0/054	4/737	<0/001
تعارض کار - خانواده --> سندرم خستگی مزمن	-0/003	-0/003	0/064	-0/051	0/960
تعارض خانواده - کار --> سندرم خستگی مزمن	0/126	0/128	0/063	2/008	0/045

همان‌طور که جدول ۳ نشان داد خواب (همبستگی معناداری با سندرم خستگی مزمن ندارد،  $\beta=0/158, P=0/004$ )

با توجه به اینکه تنها تعارض خانواده-کار اثر معناداری بر سندرم خستگی مزمن دارد، تنها همبستگی غیر مستقیم متغیرهای پژوهش با نقش واسطه ای خانواده-کار بر متغیرهای پژوهش مورد بررسی قرار گرفت. تحلیل مسیر برای همبستگی غیر مستقیم در جدول ۴ نشان داده می شود.

همان‌طور که جدول ۳ نشان داد خواب (همبستگی مثبت و معنادار و تغذیه و ورزش (همبستگی منفی و معناداری با سندرم خستگی مزمن دارند. پذیرش و عمل ( $P=0/015$ ) همبستگی منفی و معناداری با سندرم خستگی مزمن دارد. نشخوار خشم ( $\beta=0/260, P<0/001$ ) همبستگی مثبت و معنی داری با سندرم خستگی مزمن دارد. تعارض خانواده-کار ( $\beta=0/128, P=0/045$ ) همبستگی مثبت و معناداری با سندرم خستگی مزمن دارد در صورتیکه تعارض کار-خانواده

جدول ۴: برآورد همبستگی غیر مستقیم متغیرهای پژوهش بر سندرم خستگی مزمن با نقش واسطه ای تعارض خانواده - کار

مسیر	$\beta$	حد پایین	حد بالا	Sig
خواب --> سندرم خستگی مزمن	۰/۰۲۹	-۰/۰۰۵	۰/۰۹۰	۰/۰۹۸
تغذیه و ورزش --> سندرم خستگی مزمن	-۰/۰۲۹	-۰/۰۸۳	۰/۰۰۰	۰/۰۵۴
پذیرش و عمل --> سندرم خستگی مزمن	-۰/۰۲۹	-۰/۰۸۱	-۰/۰۰۱	۰/۰۴۴
نشخوار خشم --> سندرم خستگی مزمن	۰/۰۳۸	۰/۰۰۳	۰/۱۰۱	۰/۰۳۳

یعنی حتی پس از خواب کافی، احساس شادابی و انرژی نمی‌کنند. این اختلالات خواب با تغییرات عصبی-ایمنی و متابولیک مرتبط دانسته شده و می‌تواند چرخه خستگی مزمن را تشدید کند، به گونه‌ای که بدن فرصت بازسازی و ترمیم مناسب در طول شب را از دست می‌دهد. بنابراین خواب ناکارآمد نه تنها پیامدی از سندرم خستگی مزمن است، بلکه می‌تواند به‌عنوان یکی از عوامل تداوم و تشدید خستگی و کاهش کیفیت زندگی مبتلایان عمل کند. همچنین یافته‌ها حاکی از آن بودند که تغذیه و ورزش همبستگی منفی، مستقیم و معناداری با سندرم خستگی مزمن داشت. این نتایج با مطالعات محمدی و همکاران (۸۴) غضبان زاده ودشت بزرگی (۸۵) و Barhorst و همکاران (۲۱)، Patel & Moake (۸۶) همسو است. پژوهش ناهمسو جهت مقایسه یافت نشد. پژوهش Patel & Moake (۸۶) در راستای بررسی رفتارهای سلامت کارکنان نظیر خواب، ورزش و تغذیه و تأثیر آن‌ها بر پیامدهای کاری، با بهره‌گیری از رویکرد متمرکز بر فرد انجام شد. برخلاف مطالعات متغیرمحور که هر رفتار سلامت را جداگانه یا به‌عنوان تعدیل‌کننده بررسی می‌کنند، این مطالعه متغیرها را به‌صورت جمعی در نظر گرفت. و یافته‌های آن نشان داد که ترکیب رفتارهای زیستی از جمله خواب، ورزش و تغذیه، در تعامل با یکدیگر، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در تبیین سلامت و بهزیستی کارکنان داشته باشد. رژیم غذایی نامناسب می‌تواند با کمبود مواد مغذی و نوسانات قند خون، سیستم ایمنی را تضعیف کرده و خستگی را تشدید کند، در حالی که ورزش منظم با افزایش قدرت عضلانی، جریان خون و ترشح اندورفین‌ها، سطح انرژی و شادابی فرد را افزایش داده و خستگی مزمن را کاهش می‌دهد.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد پذیرش و عمل همبستگی منفی، مستقیم، غیرمستقیم و معنادار با سندرم خستگی مزمن داشت. مطالعات دهقانی و بهاری (۸۷)، حسینی زرویجانی (۸۸) و Gentili و همکاران (۸۹) همسو با یافته‌های این پژوهش

همبستگی غیر مستقیم رفتارهای سلامت با سندرم خستگی مزمن با استفاده از آزمون بوت استراپ با ۵۰۰۰ تکرار که نتایج آن در جدول ۴ نشان داده شده است. همچنین جدول ۴ نشان می‌دهد که همبستگی غیرمستقیم خواب ( $P=0/098$ )، تغذیه و ورزش ( $\beta=0/029$ ) و پذیرش و عمل ( $\beta=0/029$ ) با سندرم خستگی مزمن با نقش واسطه‌ای تعارض کار-خانواده و خانواده - کار معنادار نیست. همبستگی غیرمستقیم پذیرش و عمل ( $\beta=-0/029$ ) با سندرم خستگی مزمن با نقش واسطه ای تعارض کار-خانواده معنادار است. همبستگی غیرمستقیم نشخوار خشم ( $\beta=0/038$ ) بر سندرم خستگی مزمن با نقش واسطه‌ای تعارض خانواده - کار معنادار است. قابل ذکر است که نقش تعدیلگر رفتار حمایت سرپرستی از خانواده با همبستگی بین تعارض کار-خانواده با سندرم خستگی مزمن معنادار نبود ( $P=0/088$ )، به عبارت دیگر، رفتار سرپرست حامی خانواده تنها همبستگی منفی، مستقیم و معنادار با سندرم خستگی مزمن ( $\beta=-0/253$ ) و تعارض خانواده-کار ( $\beta=-0/268$ ) دارد.

## بحث

این پژوهش با هدف تعیین همبستگی رفتارهای سلامت (خواب، تغذیه، ورزش)، پذیرش و عمل، نشخوار خشم و تعارض کار-خانواده با نقش تعدیلی رفتار سرپرست حامی خانواده با سندرم خستگی مزمن کارکنان شرکت آب منطقه‌ای اصفهان انجام شد.

یافته‌های پژوهش نشان داد که خواب همبستگی مثبت، مستقیم و معناداری با سندرم خستگی مزمن داشت. این نتایج با مطالعات جهانبخش و سلیمانی (۸۲) Walit و همکاران (۸۳) و Maksud و همکاران (۱۴) همسو است. پژوهش ناهمسو جهت مقایسه یافت نشد. در پژوهش Walit و همکاران (۸۳) نشان داده شد که مبتلایان به سندرم خستگی مزمن غالباً دچار خواب غیرترمیمی هستند؛

نقش واسطه‌ای بین پذیرش و عمل و نشخوار خشم با سندرم خستگی مزمن ایفا کرد. این یافته با نتایج Zeng و همکاران (۹۲)، Moreira و همکاران (۹۳) و Obrenovic و همکاران (۴۰) در زمینه تعارض خانواده-کار همسو و در زمینه تعارض کار-خانواده ناهمسو است. به نظر می‌رسد فشارهای ناشی از خانواده به صورت مداوم وارد حیطه‌های شخصی و هیجانی فرد می‌شود و اثرات پایدارتری بر خستگی مزمن برجای می‌گذارد، در حالی که فشارهای شغلی معمولاً به ساعات کاری محدود است. افزون بر این، اجرای پژوهش در محیط‌های اداری ممکن است موجب سوگیری مطلوبیت اجتماعی شده باشد؛ به گونه‌ای که کارکنان به دلیل ترس از قضاوت یا نگرانی از فاش شدن پاسخ‌ها در حضور مدیران، تعارض‌های شغلی خود را کمتر گزارش کرده‌اند. در نتیجه می‌تواند همبستگی واقعی تعارض کار-خانواده با سندرم خستگی مزمن را تضعیف کرده باشد. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که رفتار حمایت سرپرستی از خانواده نقش تعدیل‌گر بر همبستگی تعارض خانواده-کار و سندرم خستگی مزمن ایفا نمی‌کند؛ با این حال، این متغیر به صورت مستقیم با کاهش تعارض کار-خانواده و همچنین کاهش نشانه‌های سندرم خستگی مزمن همبستگی معناداری داشت. این یافته با نتایج Cheng و همکاران (۴۷)، وطن‌خواه و همکاران (۷۵) و Geraldles و همکاران (۹۴) همسو است. این نتیجه در امتداد مرور نظام‌مند Geraldles و همکاران (۹۴) که بیان می‌کند حمایت سرپرستان به عنوان یک عامل کلیدی و مستقل در بهبود سلامت کارکنان و ارتقای کیفیت رابطه کار-خانواده عمل می‌کند و حتی بیش از خود وجود سیاست‌ها و اقدامات کار-خانواده، می‌تواند نقش تعیین‌کننده داشته است. رفتارهای حمایت سرپرستان نه لزوماً از طریق نقش تعاملی یا تعدیل‌گر، بلکه به طور مستقیم در کاهش فشارهای ناشی از تعارض خانواده-کار و پیامدهای منفی آن (مانند سندرم خستگی مزمن) مؤثر است. این یافته می‌تواند بیانگر آن باشد که حمایت سرپرستی بیشتر ماهیتی مستقل و بنیادی دارد و در کاهش تنش‌های شغلی-خانوادگی مستقیماً عمل می‌کند، نه اینکه الزاماً اثرات منفی تعارض را مشروط سازد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان داد که رفتارهای سلامت (خواب، تغذیه و ورزش)، پذیرش و عمل، نشخوار خشم،

هستند. پژوهش ناهمسو جهت مقایسه یافت نشد. دهقانی و بهاری (۸۶) نشان دادند که انعطاف‌پذیری شناختی (پذیرش و عمل) بخشی از اثر تنش شغلی بر بهزیستی روانشناختی پرستاران را تبیین می‌کند و نقش حفاظتی در برابر پیامدهای منفی تنش دارد. همچنین پژوهش Gentili و همکاران (۸۹) نشان داد که انعطاف‌پذیری روانشناختی در کاهش افسردگی و تداخل درد مزمن مؤثر است و حتی پس از کنترل شدت درد و اضطراب، پیش‌بینی‌کننده قوی عملکرد فرد بود. تحلیل‌های میانجیگری نیز نقش اجتناب را به عنوان عامل کلیدی در همبستگی غیرمستقیم پذیرش و عمل بر رابطه بین علائم و عملکرد تأیید می‌کند. همچنین نشخوار خشم نیز همبستگی مثبت، مستقیم، غیرمستقیم و معناداری با سندرم خستگی مزمن داشت که با مطالعات Li و همکاران (۳۱)، Contreras & Novaco (۳۲) و Tenti و همکاران (۹۰) همسو است. نتایج پژوهش Tenti و همکاران (۹۰) در بیماران مبتلا به فیبرومیالژیا نشان داد، نشخوار خشم و باورهای فراشناختی ناکارآمد در تعامل با یکدیگر چرخه‌ای معیوب ایجاد می‌کنند که به افزایش خشم و شدت درد منجر می‌شود. بر این اساس می‌توان استدلال کرد که در سندرم خستگی مزمن نیز نشخوار خشم با تداوم برانگیختگی هیجانی، فعال نگه داشتن سیستم تنش و تشدید اختلال در خواب و تنظیم هیجان، زمینه‌ساز احساس خستگی پایدار و فرسودگی جسمی و روانی است. این یافته تأکید می‌کند که نشخوار خشم نه تنها یک سبک شناختی ناکارآمد است، بلکه به عنوان عاملی مهم در تشدید علائم و چرخه معیوب سندرم خستگی مزمن عمل می‌کند. بعلاوه یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که نشخوار خشم از طریق تعارض کار-خانواده و خانواده-کار به طور غیرمستقیم با سندرم خستگی مزمن همبستگی دارد به این معنا که افراد وقتی درگیر افکار تکرارشونده و خشم‌آلود هستند، توانایی کمتری در تنظیم هیجان و مدیریت نقش‌های شغلی و خانوادگی دارند. این وضعیت به افزایش تعارض میان نقش‌های کاری و خانوادگی منجر می‌شود. در نتیجه، فشار روانی و استرس ناشی از این تعارض، به تشدید علائم جسمانی و روانی سندرم خستگی مزمن منجر می‌شود (۹۱). نتایج نشان داد که تعارض کار-خانواده با سندرم خستگی مزمن همبستگی مثبت، مستقیم و معناداری داشت، در حالی که تعارض کار-خانواده با سندرم خستگی مزمن همبستگی معنادار نداشت. همچنین تنها تعارض خانواده-کار

زهره موسوی و دکتر هاجر براتی در دانشگاه اصفهان است که با کد ۱۸۷۸۲۵۸ در تاریخ ۱۴۰۳/۱/۲۷ در سامانه ایرانداک ثبت نهایی شده است. همچنین دارای کد اخلاق IR.UI.REC.1403.060، در تاریخ ۱۴۰۳/۵/۲۰ مصوب در کمیته تخصصی اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی است. این پژوهش از حمایت مالی شرکت آب منطقه ای اصفهان برخوردار بوده لذا نویسندگان مقاله، از شرکت آب منطقه ای اصفهان و تمامی کارکنانی که در انجام این پژوهش همکاری داشته اند، صمیمانه قدردانی می نمایند.

### تضاد منافع

نویسندگان مقاله حاضر هیچگونه تضاد منافی را گزارش نکردند.

### Reference

1. Arron HE, Marsh BD, Kell DB, Khan MA, Jaeger BR, Pretorius E. Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome: the biology of a neglected disease. *Frontiers in Immunology*. 2024; 15:1386607. doi: 10.3389/fimmu.2024.1386607
2. Fukuda K, Straus SE, Hickie I, Sharpe MC, Dobbins JG, Komaroff A. The chronic fatigue syndrome: A comprehensive approach to its definition and study. *Annals of Internal Medicine*. 1994;121(12):953-959. doi: 10.7326/0003-4819-121-12-199412150-00009
3. Solomon L, Nisenbaum R, Reyes M, Papanicolaou DA, Reeves WC. Functional status of persons with chronic fatigue syndrome in the Wichita, Kansas, population. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003; 1(1): 48. doi: 10.1186/1477-7525-1-48
4. Sandler CX, Lloyd AR. Chronic fatigue syndrome: progress and possibilities. *Medical Journal of Australia*. 2020;212(9):428-433. doi: 10.5694/mja2.50553
5. Prins JB, van der Meer JW, Bleijenberg G. Chronic fatigue syndrome. *Lancet*. 2006;367(9507):346-355. doi: 10.1016/S0140-6736(06)68073-2
6. Shi J. Research on neural network-based cognitive behavioral therapy for chronic fatigue syndrome. *Procedia Computer Science*. 2022; 208:68-72. doi: 10.1016/j.procs.2022.10.011
7. König RS, Paris DH, Sollberger M, Tschopp R. Identifying the mental health burden in myalgic

تعارض کار-خانواده و رفتار سرپرست حامی خانواده نقش مهمی در تبیین سندرم خستگی مزمن در کارکنان دارند. توصیه می شود مداخلات آموزشی و رفتاری مبتنی بر این متغیرها با هدف بهبود کیفیت زندگی، تقویت انعطاف پذیری روانشناختی کارکنان و افزایش حمایت سرپرستی در محیط کار اجرا شود تا هم سطح خستگی مزمن کاهش یابد و هم عملکرد شغلی بهبود یابد. محدودیت های پژوهش شامل روش نمونه گیری در دسترس و استفاده از ابزارهای متعدد که ممکن است احتمال بروز خطا در پاسخ دهی را افزایش دهد لذا در تعمیم نتایج احتیاط باید صورت گیرد.

### سپاسگزار

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه دکتری مریم سلیمانی حسن آبادی رشته روانشناسی با راهنمایی خانم دکتر

- encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome (ME/CFS) patients in Switzerland: A pilot study. *Heliyon*. 2024;10(5): e27031. doi: 10.1016/j.heliyon. 2024.e27031
8. Geraghty K, Jason L, Sunnquist M, Tuller D, Blease C, Adeniji C. The 'cognitive behavioral model' of chronic fatigue syndrome: Critique of a flawed model. *Health Psychology Open*. 2019;6(1). doi: 10.1177/2055102919838907
  9. Wessely S. Chronic fatigue syndrome: A 20th century illness? *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 1997;23(Suppl 3):17-34 <https://www.sjweh.fi/article/239>.
  10. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129-136. doi: 10.1126/science.847460
  11. White PD. *Biopsychosocial Medicine: An Integrated Approach to Understanding Illness*. Oxford: Oxford University Press; 2005. *British Journal of Psychiatry*. 2006;189(2):194. doi: 10.1192/bjp.189.2.194
  12. Patel A, Moake TR. Health behavior profiles: A person-centered approach to employee health. *Social Science Journal*. 2023; 1-14. doi: 10.1080/03623319.2023.2178441
  13. Wilson KS, Bauman HM. Capturing a more complete view of employees' lives outside of work: The introduction and development of new interrole conflict constructs. *Personnel Psychology*. 2015;68(2):235-282. doi: 10.1111/peps.12080

14. Maksoud R, Eaton-Fitch N, Matula M, Cabanas H, Staines D, Marshall-Gradisnik S. Systematic review of sleep characteristics in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. *Healthcare (Basel)*. 2021;9(5): 568. doi: 10.3390/healthcare9050568
15. Shan ZY, Kwiatek R, Burnet R, Del Fante P, Staines DR, Marshall-Gradisnik SM, et al. Medial prefrontal cortex deficits correlate with unrefreshing sleep in patients with chronic fatigue syndrome. *NMR in Biomedicine*. 2017;30(10) doi: 10.1002/nbm.3757
16. Henderson AA, Horan KA. A meta-analysis of sleep and work performance: An examination of moderators and mediators. *Journal of Organizational Behavior*. 2021;42(1):1-19. doi: 10.1002/job.2486
17. Barnes CM, Ghumman S, Scott BA. Sleep and organizational citizenship behavior: The mediating role of job satisfaction. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2013;18(1):16-26. doi: 10.1037/a0030349
18. Johnston SC, Staines DR, Marshall-Gradisnik SM. Epidemiological characteristics of chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis in Australian patients. *Clinical Epidemiology*. 2016; 8:97-107. doi: 10.2147/CLEP.S96797
19. Nisenbaum R, Jones JF, Unger ER, Reyes M, Reeves WC. A population-based study of the clinical course of chronic fatigue syndrome. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2003; 1:49 doi: 10.1186/1477-7525-1-49
20. Carruthers BM, Jain AK, De Meirleir KL, Peterson DL, Klimas NG, Lerner AM, et al. Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome. *Journal of Chronic Fatigue Syndrome*. 2003;11(1):7-115. doi: 10.1300/J092v11n01\_02
21. Barhorst EE, Boruch AE, Cook DB, Lindheimer JB. Pain-related post-exertional malaise in Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome (ME/CFS) and fibromyalgia: A systematic review and three-level meta-analysis. *Pain Medicine*. 2022;23(6):1144-1157. doi: 10.1093/pm/pnab308
22. James K, Patel M, Goldsmith K, Moss-Morris R, Ashworth M, Landau S, Chalder T. Transdiagnostic Therapy for persistent physical symptoms: A mediation analysis of the PRINCE secondary trial. *Behavior Research and Therapy*. 2022; 159: 104224. doi: 10.1016/j.brat.2022.104224.
23. Hayes SC. Acceptance and commitment therapy, relational frame theory, and the third wave of behavioral and cognitive therapies. *Behavior Therapy*. 2004;35(4):639-665. doi: 10.1016/S0005-7894(04)80013-3
24. Gloster AT, Walder N, Levin ME, Twohig MP, Karekla M. The empirical status of acceptance and commitment therapy: A review of meta-analyses. *Journal of Contextual Behavioral Science*. 2020; 18:181-192. doi: 10.1016/j.jcbs.2020.09.009
25. Van Damme S, Crombez G, Van Houdenhove B, Mariman A, Michielsen W. Well-being in patients with chronic fatigue syndrome: the role of acceptance. *Journal of Psychosomatic Research*. 2006;61(5):595-599. doi: 10.1016/j.jpsychores.2006.04.015
26. Pemberton S, Cox D. Experiences of daily activity in chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis (CFS/ME) and their implications for rehabilitation programmes. *Disability and Rehabilitation*. 2014;36(21):1790-1797. doi: 10.3109/09638288.2013.874503
27. Kashdan TB, Rottenberg J. Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review*. 2010; 30(7):865-878. doi: 10.1016/j.cpr.2010.03.001
28. McCracken LM, Zhao-O'Brien J. General psychological acceptance and chronic pain: There is more to accept than the pain itself. *European Journal of Pain*. 2010;14(2):170-175. doi: 10.1016/j.ejpain.2009.03.004
29. Vink M, Vink-Niese F. Work rehabilitation and medical retirement for Myalgic Encephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome patients: A review and appraisal of diagnostic strategies. *Diagnostics (Basel)*. 2019;9(4): 124. doi: 10.3390/diagnostics9040124
30. Siewert K, Kubiak T, Jonas C, Weber H. Trait anger moderates the impact of anger-associated rumination on social well-being. *Personality and Individual Differences*. 2011;51(6):769-774. doi: 10.1016/j.paid.2011.06.030
31. Li JB, Dou K, Situ QM, Salcuni S, Wang YJ, Friese M. Anger rumination partly accounts for the association between trait self-control and aggression. *Journal of Research in Personality*. 2019; 81(12):207-223. doi: 10.1016/j.jrp.2019.06.011

32. Contreras IM, Novaco RW. Anger rumination vs. revenge planning: Divergent associations with aggression and life satisfaction. *Journal of School Violence*. 2023;22(3):383-394. doi: 10.1080/15388220.2023.2186420
33. Khorramnia S, Foroughi AA, Gooderzy G, Behari Babadi M, Taheri AA. [Examining the role of self-compassion and mental rumination in predicting chronic depression]. *Cognition, Psychology, Psychiatry*. 2019;7(5):15-29. doi: 10.52547/shenakht.7.5.15
34. Suls J, Wan CK, Costa PT Jr. Relationship of trait anger to resting blood pressure: A meta-analysis. *Health Psychology*. 1995;14(5):444-456. doi: 10.1037//0278-6133.14.5.444
35. Farahmand M, Sharooni M. [The role of social loneliness, failure and religiosity in ruminating the anger of prisoners]. *Social Psychology Research*. 2022;11(44):145-164. doi: 10.22034/spr.2022.255632.1586
36. Quan F, Yang R, Zhu W, Wang Y, Gong X, Chen Y, Xia LX. The relationship between hostile attribution bias and aggression and the mediating effect of anger rumination. *Personality and Individual Differences*. 2019; 139:228-234. doi: 10.1016/j.paid.2018.11.029.
37. Collin SM, Crawley E, May MT, Sterne AC, Hollingworth W. The impact of CFS/ME on employment and productivity in the UK: A cross-sectional study based on the CFS/ME national outcomes database. *BMC Health Services Research*. 2011; 11(1):217. doi: 10.1186/1472-6963-11-217
38. Ohta H, Wada K, Kawashima M, Arimatsu M, Higashi T, Yoshikawa T, Aizawa Y. Work-family conflict and prolonged fatigue among Japanese married male physicians. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2011; 84(8):93-7942. doi: 10.1007/s00420-011-0613-z.
39. Masuda AD, Sortheix FM, Beham B, Naidoo LJ. Cultural value orientations and work-family conflict: The mediating role of work and family demands. *Journal of Vocational Behavior*. 2019; 112(3):294-310. doi: 10.1016/j.jvb.2019.04.001
40. Obrenovic B, Jianguo D, Khudaykulov A, Khan MAS. Work-family conflict impact on psychological safety and psychological well-being: A Job Performance Model. *Frontiers in Psychology*. 2020; 11:475. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00475
41. Viseu J, Leal R, de Jesus SN, Pinto P, Pechorro P, Greenglass E. Relationship between economic stress factors and stress, anxiety, and depression: Moderating role of social support. *Psychiatry Research*. 2018; 268:102-107. doi: 10.1016/j.psychres.2018.07.008
42. Akram MF. Relationship of work-family conflict with job demands, social support and psychological well-being of university female teachers in Punjab. PhD Thesis. University of the Punjab; 2020. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1258058.pdf>
43. Li A, McCauley KD, Shaffer JA. The influence of leadership behavior on employee work-family outcomes: A review and research agenda. *Human Resource Management Review*. 2017;27(3):458-472. doi: 10.1016/j.hrmr.2017.02.003
44. Ohanian T. Family-supportive supervisor behavior and fathers' work-family conflict. Dissertation. 2021;1298. Available from: <https://scholarworks.lib.csus.edu/etd/1298>
45. Koch AR, Binnewies C. Setting a good example: Supervisors as work-life-friendly role models within the context of boundary management. *Journal of Occupational Health Psychology*. 2015; 20(1):82-92. doi: 10.1037/a0037629
46. Crain TL, Stevens SC. Family-supportive supervisor behaviors: A review and recommendations for research and practice. *Journal of Organizational Behavior*. 2018; 39(3):869-888. doi: 10.1002/job.2254
47. Cheng K, Zhu Q, Lin Y. Family-supportive supervisor behavior, felt obligation, and unethical pro-family behavior: The moderating role of positive reciprocity beliefs. *Journal of Business Ethics*. 2022; 177(2):261-273. doi: 10.1007/s10551-021-04765-9
48. Faulkner J, O'Brien WJ, McGrane BBatten J, Askew CD, Badenhorst C, Byrd E, Coulter M, Draper N, Elliot C, Fryer S, Hamlin MJ, Jakeman J, Mackintosh KA, McNarry MA, Mitchelmore A, Murphy J, Ryan-Stewart H, Saynor Z, Schaumberg M, Stone K, Stoner L, Stuart B, Lambrick D. Physical activity, mental health and well-being of adults during initial COVID-19 containment strategies: A multi-country cross-sectional analysis. *Journal of Science and Medicine in Sport*. 2021;24(4):320-326. doi: 10.1016/j.jsams.2020.11.016

49. Yu A, Pichler S, Russo M, Hammer L. Family-supportive supervisor behaviors (FSSB) and work-family conflict: The role of stereotype content, supervisor gender, and gender role beliefs. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. 2022; 95(2):275–304. doi: 10.1111/joop.12379
50. Kline RB. Principles and practices of structural equation modeling. 2nd edition. New York: Guilford Press; 2005. /www.guilford.com/books/Principles-and-Practice-of-Structural-Equation-Modeling/Rex-Kline/9781462551910.
51. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989;28(2):193–213. doi:10.1016/0165-1781(89)90047-4
52. Popević MB, Milovanović APS, Milovanović S, Nagorni-Obradović L, Nešić D, Velaga M. Reliability and Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index-Serbian Translation. *Evaluation & the Health Professions*. 2018;41(1):67–81. doi:10.1177/0163278716678906
53. Zhang C, Zhang H, Zhao M, Li Z, Cook CE, Buysse DJ, Zhao Y, Yao Y. Reliability, validity, and factor structure of Pittsburgh Sleep Quality Index in community-based centenarians. *Frontiers in Psychiatry*. 2020;31;11:573530. doi: 10.3389/fpsyt.2020.573530
54. Chehri A, Nourozi M, Eskandari S, Khazaie H, Hemati N, Jalali A. [Validation of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index in elderly population]. *Sleep Science*. 2020;13(2):119-124. doi:10.5935/1984-0063.20190134
55. Farrahi Moghaddam J, Nakhaee N, Sheibani V, Garrusi B, Amirkafi A. [Reliability and validity of the Persian version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-P)]. *Sleep Breath*. 2012;16(1):79-82. doi:10.1007/s11325-010-0478-5
56. Lali M, Abedi A, Kajbaf MB. [Construction and Validation Life Style Questionnaire (LAQ)]. *Psychological Research*. 2013; 15(1):64–80. Available from: <https://sid.ir/paper/66306/en>
57. Khalili Sadrabad A, Sohrabi F, Sadipor E, Delavar A. [A comparison between the effectiveness of social-educational inoculation program based on the Islamic approach and stress inoculation training on the lifestyle of second-grade high school female students with risky behavior in Yazd City]. *Tolooe Behdasht*. 2019;17(5):55-70. Available from: <http://tbj.ssu.ac.ir/article-1-2841-fa.html>
58. Rezapour Gatabi N, Rahmani Firoozjah A, Abbasi Asfajir AA, Bijani A. [Evaluation of lifestyle related to cardiovascular health of patients having referred to hospitals under the auspices of Babol University of Medical Sciences]. *Journal of Social Welfare*. 2020;20(77):301–327. Available from: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-3706-fa.html>
59. Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behavior Research and Therapy*. 2006;44(1):1-25. doi: 10.1016/j.brat.2005.06.006
60. Pennato T, Berrocal C, Bernini O, Rivas T. Italian Version of the Acceptance and Action Questionnaire-II (AAQ-II): Dimensionality, reliability, convergent and criterion validity. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2013; 35(4):552–563. doi:10.1007/s10862-013-9355-4
61. Menéndez-Aller Á, Cuesta M, Poštigo Á, González-Nuevo C, García-Fernández J, García-Cueto E. Validation of the Acceptance and Action Questionnaire-II in the general Spanish population. *Current Psychology*. 2023; 42(4):12096–12103. doi:10.1007/s12144-021-02447-3
62. Abasi E, Fti L, Molodi R, Zarabi H. [Psychometric properties of Persian version of Acceptance and Action Questionnaire-II]. *Journal of Psychological Models and Methods*. 2013;3(10):65-80. Available from: <https://sid.ir/paper/227460/en>
63. Ghasemi E, Kalantari M, Asghari K, Molavi H. [Factor structure, validity and reliability of the Persian version of the Acceptance and Action Questionnaire (AAQ-II-7)]. *International Journal of Education and Research*. 2014;2(9):85-96. Available from: [https://contextualscience.org/aaqii\\_in\\_persian](https://contextualscience.org/aaqii_in_persian)
64. Sukhodolsky DG, Golub A, Cromwell E. Development and validation of the anger rumination scale. *Personality and Individual Differences*. 2001;31(5):689–700. doi:10.1016/S0191-8869(00)00171-9

65. Ortega Andrade N, Alcázar-Olán R, Matías OM, Rivera Guerrero A, Domínguez Espinosa A. Anger Rumination Scale: Validation in Mexico. *Spanish Journal of Psychology*. 2017;20: E1. doi:10.1017/sjp.2016.105.
66. Besharat MA. Factorial and cross-cultural validity of a Farsi version of the Anger Rumination Scale. *Psychological Reports*. 2011;108(1):317-328. doi: 10.2466/02.08.09.PR0
67. Mahmoudi T, Basaknejad S, Mehrabizadeh Honarmand M. [Psychometric properties of the Anger Rumination Scale in students]. *Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2014;21(3):453. Available from: <https://www.magiran.com/paper/1295042>
68. Carlson DS, Kacmar KM, Williams LJ. Construction and initial validation of a multidimensional measure of work-family conflict. *Journal of Vocational Behavior*. 2000;56(2):249–276. doi:10.1006/jvbe.1999.1713
69. Saigusa T, Yokomichi H, Miyamura T. Effects of work-family conflict and work engagement interactions on hospital nurses' turnover intentions during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Nursing Forum*. 2024;2024;11. doi:10.1155/2024/5510374.
70. Rajabi Gholam Reza, Makki E, Aslani K. [Reliability and validity of the Persian version of Work-Family Conflict Scale]. *Payesh*. 2020;19(4):435–444. Available from: <https://sid.ir/paper/368608/en>
71. Hashemi SE, Mousavinia SMJ, Ghaseminezhadekordi A. [Investigating the psychometric properties of Long and Short Forms of Work-Family Conflict Scale]. *Iranian Journal of Family Psychology*. 2021;8(1):16–33. doi:10.22034/ijfp.2021.247378
72. Hammer LB, Kossek EE, Yragui NL, Bodner TE, Hanson GC. Development and validation of a multidimensional measure of family supportive supervisor behaviors (FSSB). *Journal of Management*. 2009;35(4):837–856. doi:10.1177/0149206308328510
73. Shen C, Liu R, Yang J, Hu S, He P. How family supportive supervisor behaviors enhance employees' work-family enrichment? Thriving at work as mediator and intrinsic motivation as moderator. *Psychological Research and Behavior Management*. 2022; 15:3133–3146. doi:10.2147/PRBM.S379000
74. Eguchi H, Kachi Y, Koga HK, Sakka M, Tokita M, Shimazu A. Validation of the Japanese version of the multidimensional measure of family supportive supervisor behaviors (FSSB-J). *Frontiers in Psychology*. 2019; 10:2628. doi:10.3389/fpsyg.2019.02628
75. Vatankhah I, Rezaei M, Baljani E. [The correlation of missed nursing care and perceived supervisory support in nurses]. *Iran Journal of Nursing*. 2020;33(126):103–116. Available from: <http://ijn.iums.ac.ir/article-1-3331-en.html>
76. Dabaghe Z, Baljani E, Ranjbar N, Rezaee Moradali M. [Investigating the relationship between organizational support, Co-Worker support and perceived supervisory support with new graduated nurses' job performance]. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2023;11(4):48-56. Available from: <http://ijnv.ir/article-1-885-fa.html>
77. Jason LA, Boulton A, Porter NS, Jessen T, Njoku MG, Friedberg F. Classification of myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome by types of fatigue. *Behavioral Medicine*. 2010;36(1):24-31. doi:10.1080/08964280903521370
78. Sunnquist M, Lazarus S, Jason LA. The development of a short form of the DePaul Symptom Questionnaire. *Rehabilitation psychology*. 2019;64(4):453–462. doi:10.1037/rep000028
79. Froehlich L, Hattesoehl DBR, Jason LA, Scheibenbogen C, Behrends U, Thoma M. Medical care situation of people with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome in Germany. *Medicina (Kaunas)*. 2021;57(7):646. doi:10.3390/medicina57070646.
80. Haddadi M, Zakerian A, Mahmoodi M, Nasl Seraji J, Parsa Yekta Z, Aliyari A. [Investigation of chronic fatigue syndrome questionnaire validity and reliability (DSQ revised)]. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2014;12(1):75-84. Available from: <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-5113-fa.html>
81. Enayatian O, Fakoori Hajiyar H, Akbari Amarghan H. [Development of a causal model of the relationship between sleep quality, health anxiety, cognitive emotion regulation and emotional exhaustion with the mediation of

- cognitive fatigue in nurses with chronic fatigue syndrome]. *Iranian Journal of Psychiatric Nursing*. 2024;12(3):63-79. Available from: <http://ijpn.ir/article-1-2380-fa.html>
82. Jihanbakhsh Ferman A, Soleimani E. [The effectiveness of mindfulness-based training on sleep problems and emotional regulation of employees with chronic fatigue syndrome]. *Journal of Cultural Counseling and Psychotherapy*. 2025;16(61):67-92. doi:10.22054/qccpc.2025.75766.3193. Available from: [https://qccpc.atu.ac.ir/article\\_17566.html](https://qccpc.atu.ac.ir/article_17566.html)
83. Walitt B, Singh K, LaMunion SR, Hallett M, Jacobson S, Chen K, et al. Deep phenotyping of post-infectious myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. *Nature Communications*. 2024; 15 (1):907. doi:10.1038/s41467-024-45107-3
84. Mohammadi S, Lotfi K, Mokhtari E, Hajhashemy Z, Heidari Z, Saneei P. [Association between Mediterranean dietary pattern with sleep duration, sleep quality and brain derived neurotrophic factor (BDNF) in Iranian adults. *Scientific Reports*]. 2023;13(1):13493. doi:10.1038/s41598-023-40625-4
85. Ghazbanzadeh R, DashtBozorgi Z. [Predicting subjective well-being based on health promoting lifestyle, work-family conflict and job satisfaction among exceptional school teachers]. *Journal of Health Promotion Management*. 2018;7(5):15–22. Available from: <http://jhpm.ir/article-1-880-fa.html>
86. Patel AS, Moake TR. Health behavior profiles: A person-centered approach to employee health. *The Social Science Journal*. 2023; 1–14. doi:10.1080/03623319.2023.2178441
87. Dehghani F, Bahari Z. [The mediating role of cognitive flexibility in the relationship between job stress and psychological wellbeing of nurses]. *Iran Journal of Nursing*. 2022;34(133):16–27. Available from: <http://ijn.iuims.ac.ir/article-1-3220-fa.html>
88. Hoseini Zarvijani SA, Fatah Moghadam L, Parche Bafieh S. [Correlation of perceived stress and psychological flexibility in Razi Psychiatric nurses in Tehran]. *Journal of Health Promotion Management*. 2019;8(6):11–17. Available from: <http://jhpm.ir/article-1-1049-fa.html>
89. Gentili C, Rickardsson J, Zetterqvist V, Simons LE, Lekander M, Wicksell RK. Psychological flexibility as a resilience factor in individuals with chronic pain. *Frontiers in Psychology*. 2019; 3:10:2016 .doi:10.3389/fpsyg.2019.02016
90. Tenti M, Varallo G, Cilenti F, Raffaelli W, Scorza M, Rubichi S, Pietrabissa G, Castelnovo G, Gremigni P, Casu G. Pain, anger, and rumination in fibromyalgia: A Vicious Cycle? *Journal of Clinical Medicine*. 2025;14(11):3662 doi:10.3390/jcm14113662
91. Rasheed H, Arshad M. Exploring affective rumination: mediating and moderating mechanisms in work–family conflict. *Journal of Asian Development Studies*. 2025;14(2):1915-1925. doi:10.62345/jads.2025.14.2.150
92. Zeng Z, Fu C, Zhou S, Xie G, He Y, Liu M, Liu C. The interactive effects of work–family conflict and coping styles on occupational fatigue among endoscopy nurses: a cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*. 2025; 13:1591088. doi:10.3389/fpubh.2025.1591088
93. Moreira A, Encarnação T, Viseu J, Au-Yong-Oliveira M. Conflict (work-family and family-work) and task performance: The role of well-being in this relationship. *Administrative Sciences*. 2023; 13(4):94. doi:10.3390/admsci13040094
94. Geraldes D, Chambel MJ, Carvalho VS. Supervisor support and work-family practices: A Systematic Review. *Societies*. 2024;14:(12):1-28 doi:10.3390/soc14120272.