

February-March 2022, Volume 11, Issue 1

## Developing Structure Model of Psychosomatic Disorders Based on Cognitive Ability, Morningness-Eveningness Types and Brain/Behavioral Systems Mediated by Perceived Stress in Women with Chronic Pain

Maryam Baghbanzadeh<sup>1</sup>, Sahar Safarzadeh<sup>2\*</sup>

1- Department of Clinical Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

**Corresponding author:** Sahar Safarzadeh, Assistant Professor, Department of Psychology, Ahvaz Branch, Islamic Azad University, Ahvaz, Iran.

**Email:** safarzadeh1152@yahoo.com

Received: 13 Feb 2021

Accepted: 4 Jan 2022

### Abstract

**Introduction:** Psychosomatic disorders are among the problems caused by stressful factors of life. The aim of this study was to developing structure model of psychosomatic disorders based on cognitive ability, morningness-eveningness types and brain/behavioral systems mediated by perceived stress in women with chronic pain in Ahvaz.

**Methods:** The present study is descriptive-correlational. The statistical population of the study includes all women with chronic pain who were treated in medical centers in Ahvaz in 2020. The statistical sample consisted of 200 women with chronic pain in Ahvaz who were selected by purposive and available sampling method. Participating women had more than 3 years of physical pain that did not improve with medical treatment and was diagnosed with psychosomatic disorder. In order to collect data from the demographic questionnaire, the "psychosomatic complaints" subscale, of "Mental Health Measurements", "Nejati Cognitive Abilities Questionnaire", "Horne & Östberg Morningness- Eveningness Types Questionnaire", "Brain/Behavioral Systems Questionnaire" and "Perceived Stress Scale" were used. The validity of the instruments was based on previous studies and the reliability was determined by internal consistency by calculating the Cronbach's alpha coefficient. Data analysis was performed in SPSS. 24 and Amos. 24.

**Results:** The pattern of structural equations showed that cognitive ability and perceived stress are directly correlated with psychosomatic disorders ( $\beta=0.33$ ). Also, cognitive ability ( $\beta= 0.40$ ), types of circadian times ( $\beta= -0.16$ ) and behavioral inhibition ( $\beta=0.29$ ) are correlated with psychosomatic disorders through perceived stress. Therefore, the modified model fits the data. While the behavioral activator component is not directly related to psychosomatic disorders either indirectly or through perceived stress.

**Conclusions:** Psychosomatic disorders are predicted through cognitive ability, different types of circadian times, and behavioral inhibition mediated by perceived stress. It is suggested that with effective training and treatment of perceived stress, help to improve the symptoms of psychosomatic symptoms and chronic pain.

**Keyword:** Psychosomatic Disorders, Cognitive Ability, Morningness- Eveningness Types, Brain/Behavioral Systems, Perceived Stress, Women with Chronic Pains.

## طراحی الگوی ساختار اختلالات روان تنی بر اساس توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی - عصرگاهی و نظام های مغزی/رفتاری با میانجی گری تنش ادراک شده در زنان مبتلا به دردهای مزمن

مریم باغبان زاده<sup>۱</sup>، سحر صفرزاده<sup>۲\*</sup>

۱- کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

۲- استادیار، گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.

نویسنده مسئول: سحر صفرزاده، استادیار، گروه روانشناسی، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران.  
ایمیل: safarzadeh1152@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۰/۱۴

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** اختلالات روان تنی از جمله مشکلات ناشی از عوامل تنش زای زندگی است. هدف پژوهش حاضر ارائه الگوی ساختار اختلالات روان تنی بر اساس توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی و نظام های مغزی/رفتاری با میانجی گری تنش ادراک شده در زنان مبتلا به دردهای مزمن شهر اهواز می باشد.

**روش کار:** پژوهش حاضر، از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه زنان دارای دردهای مزمن است که در سال ۱۳۹۹ در مراکز درمانی شهر اهواز در حال درمان بودند. نمونه آماری شامل ۲۰۰ تن از زنان دارای دردهای مزمن شهر اهواز بودند که به روش نمونه گیری هدفمند و دردسترس انتخاب شدند. زنان شرکت کننده دارای بیش از ۳ سال دردهای بدنی بوده که با روش درمان پزشکی بهبود نیافته و تشخیص اختلال روان تنی داده شده است. جمع آوری داده ها با پرسشنامه جمعیت شناختی، مولفه شکایات روان تنی (psychosomatic complaints)، از "اندازه گیری های سلامت روان موهر" (Mental Health Measurements)، "پرسشنامه توانایی های شناختی نجاتی" (Nejati Cognitive Abilities Questionnaire)، "انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی هورن و استرنبرگ" (Morningness-Eveningness Types) (Horne & Ostberge)، "پرسشنامه نظام های مغزی/رفتاری" (Brain/Behavioral Systems Questionnaire) و "مقیاس تنش ادراک شده" (Perceived Stress Scale) انجام شد. روایی ابزارها با اکتفا به مطالعات پیشین و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ انجام شد. تحلیل داده ها در نرم افزارهای اس پی اس نسخه ۲۴ و آموس نسخه ۲۴ انجام شد.

**یافته ها:** الگوی معادلات ساختاری نشان داد توانمندی شناختی و تنش ادراک شده بصورت مستقیم با اختلالات روان تنی ( $\beta=0/33$ )، همبستگی دارد. همچنین توانمندی شناختی ( $\beta=0/40$ )، انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی ( $\beta=-0/16$ ) و نظام بازداری رفتاری ( $\beta=0/29$ )، از طریق تنش ادراک شده با اختلالات روان تنی همبستگی دارد. در حالیکه نظام فعالساز رفتاری چه با اختلالات روان تنی به صورت مستقیم و چه از طریق تنش ادراک شده به صورت غیرمستقیم، همبستگی ندارد.

**نتیجه گیری:** اختلالات روان تنی از طریق توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی و نظام بازداری رفتاری با میانجی گری تنش ادراک شده، پیش بینی می شود. پیشنهاد می شود با آموزش های مؤثر و درمان تنش ادراک شده، به بهبود علائم اختلالات روان تنی و دردهای مزمن کمک نمود.

**کلید واژه ها:** اختلالات روان تنی، توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی، نظام های مغزی/رفتاری، تنش ادراک شده، زنان مبتلا به درد مزمن.

درد مزمن (chronic pain) فشارهای عاطفی و روانی بسیاری را به همراه دارد (۱) و تجربه زندگی با آن، یک تجربه منحصر به فرد بوده و ادراک فرد در زمینه درد، از متغیرهای جسمانی، روانی و اجتماعی تأثیر می پذیرد (۲). به طور کلی، درد به عنوان تجربه هیجانی و احساس ناخوشایندی تعریف شده است که با آسیب بافتی واقعی یا بالقوه همراه است و یا بر اساس چنین آسیبی توصیف می شود (۳). درد مزمن طول مدتی بیش از ۳ ماه و شیوع بسیار زیادی دارد. به طوری که مشکلات جدی را در سلامت عمومی بیماران، عملکرد روزانه و کیفیت زندگی بر جای می گذارد و به تأثیرات اقتصادی ناشی از استفاده از خدمات سلامت و ساعت های بیکاری منجر می شود (۴). اختلالات روان تنی که با عنوان اختلال علائم جسمانی شناخته می شود با نشانه های درد همراه می باشد. این اختلال عبارت است از هر نوع اختلال روانی که به صورت علائم جسمی ظاهر می شود و بیانگر بیماری یا آسیب است، اما با یک شرایط پزشکی عمومی یا با تأثیر مستقیم یک عامل، کاملاً قابل توضیح نیست. در افراد مبتلا به این اختلال، نتایج آزمایش پزشکی یا طبیعی است یا علائم فرد را توضیح نمی دهد (۵) میزان شیوع آن در جهان (در کشورهایی مانند هلند، دانمارک و کانادا) برای زنان حدود ۶/۴ تا ۲۶/۳ درصد و برای مردان حدود ۲/۵ تا ۱۱/۲ درصد و نیز در زیر ۴۰ سالگی ۵/۱ تا ۲۱ درصد و بین ۵۰ تا ۶۹ سالگی ۱۱ تا ۲۰ درصد و بالای ۷۰ سالگی ۱/۵ تا ۱۳ درصد گزارش شده است (۶) ولی در ایران آمار دقیقی وجود ندارد (۷). مطالعه صورت گرفته در مدجویان بهزیستی نشان داده شده است که ۴۵/۷ درصد افراد در سطح خفیف و ۵۴/۳ درصد آن ها در سطح متوسط و شدید مبتلا به درد های مزمن هستند (۸).

یکی از عوامل مرتبط با اختلالات روان تنی، توانمندی شناختی (cognitive ability) است. توانمندی های شناختی عبارت اند از فرایندهای عصبی درگیر در اکتساب، پردازش، نگهداری و کاربست اطلاعات (۹،۱۰). فرایندهای شناختی انسان به دلیل ضرورت حل مشکلات بوم شناختی (۱۱) و هدایت محیط های اجتماعی پیچیده (۱۲) تحول یافته اند و مشخص شده است که بین توانمندی شناختی و تنش های روانی رابطه وجود دارد (۱۳). توانمندی های شناختی، رابط بین رفتار و ساختار مغز بوده و گستره وسیعی از توانایی ها (برنامه ریزی، توجه، بازداری پاسخ، حل مسئله،

انجام هم زمان تکالیف و انعطاف پذیری شناختی) را در بر می گیرند. این موارد فقط شامل بخشی از توانمندی های شناختی می شود که پایه آن منطق است. این توانایی ها «شناخت سرد» نامیده می شوند. بخشی دیگر از توانایی های شناختی که به «شناخت گرم» معروف اند و در تجربه پاداش و گزند، تنظیم رفتارهای اجتماعی و تصمیم گیری در حالت های هیجانی نقش دارند، خواسته ها، باورها و هیجان ها هستند (۱۴).

یکی دیگر از عوامل مرتبط با ساختار اختلالات روان تنی، انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی است. آسیب ساختاری مغز موجب نقص در کارکردهای شناختی شده و به تبع آن رفتارهای فرد را در زندگی روزانه مختل می سازد. نقص در کارکردهای شناختی با اثر منفی بر عملکردهای روزانه، موجب افت کیفیت زندگی می شود (۱۵). چرخه های شبانه روزی نوسان های زمانی در کارکردهای فیزیولوژیکی و رفتاری هستند که چرخه های تقریباً ۲۴ ساعته را نشان می دهند (۱۶). تفاوت های فردی در انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و زمان خواب و بیداری وجود دارد به طوری که برخی افراد ترجیح می دهند ابتدای صبح از خواب بیدار شده و ابتدای شب نیز به رخت خواب بروند، در حالی که سایرین الگوی متضاد این ها را ترجیح می دهند (۱۷). این تفاوت ها در الگوهای خواب با تفاوت در زمان اوج عملکرد شناختی همراه است، به طوری که برخی افراد به اوج عملکرد خود در صبح می رسند و سایرین در اواخر عصر و شب هنگام، عملکرد مؤثری دارند (۱۸). به طور مشابه، برخی مطالعات نیز بیان داشته اند که سرعت و دقت در تکالیف شناختی، مانند حافظه کاری، بازداری پاسخ و یا تکالیف مربوط به واکنش زمانی، ممکن است تحت تأثیر تفاوت در انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی قرار گیرد (۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲). بر این اساس مطالعه بر روی انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و کارکرد شناختی، نشان دهنده همبستگی معنادار بین نوع عصرگاهی و هوش و رابطه منفی بین نوع صبحگاهی و هوش بود؛ همچنین رابطه منفی بین نوع عصرگاهی و پیشرفت تحصیلی در کودکان و دانشجویان نشان داده شده است (۱۷).

از سوی دیگر، نظام های مغزی/ رفتاری (brain/behavioral systems) نیز می تواند در ساختار اختلالات روان تنی مؤثر باشند. Garre بعنوان یک عصب- روانشناس، برای اولین بار به تشریح ۲ نظام مغزی/ رفتاری جداگانه، تحت عنوان

نظام فعال ساز رفتاری و نظام بازداری رفتاری می پردازد (۲۳). نظام مغزی / رفتاری در بروز ادراک و هیجان منفی دخیل است. هنگامی که نظام فعال ساز رفتاری دچار شکست و ناکامی شود، باعث بروز هیجان های منفی و ناراحتی می شود و فعالیت بیش از حد این نظام منجر به رفتار تکانشی می گردد و فعالیت در نظام بازداری رفتاری به احساس اضطراب، نگرانی، نَشخوار فکری و ترس می انجامد و فرد را متوجه نشانه هایی می کند که هشدار دهنده خطر است (۲۳). عبدی و همکاران طی مطالعه خود نشان دادند نمره بالای نظام بازداری رفتاری، برخی تدابیر روانشناختی اضطراب ناشی از برخورد با رویدادهای تنش زای زندگی را کاهش می دهد و گامی مؤثر در ارتقاء سلامت روان بیماران است (۱۳). Martin نیز در مطالعه خود دریافت بین توانمندسازی محیطی و روانشناختی پرستاران با تنش روانی در محیط های کار پرستاری رابطه وجود دارد (۲۴). همچنین با توجه به این که نظام بازداری رفتاری کنترل هیجان و احساس های منفی را برعهده دارد، در نتیجه باعث می شود که افراد نسبت به تنبیه حساس تر شده و احساس اضطراب و ترس بیشتری را در رابطه با دیگران و موقعیت های اجتماعی مختلف نسبت به افراد سالم از خود نشان دهند. افرادی که نظام بازداری رفتاری آن ها از حساسیت بالا برخوردار است در مقایسه با کسانی که از حساسیت نظام بازداری رفتاری پایینی برخوردارند، اضطراب بیشتری را تجربه می کنند. این امر بدین دلیل است که آن ها به علائم و نشانه های تنبیه پاسخ می دهند. نتایج مطالعه

Corr & McNaughton نشان داد که فعالیت بیش از حد نظام بازداری رفتاری به طور متداول با اختلالات اضطرابی همبستگی دارد. بنابراین، می توان گفت که انواع زمان صبحگاهی-عصر گاهی و نظام مغزی/ رفتاری می توانند با پدیدآیی اضطراب حالت/ صفت و تشدید نشانه های آن در رابطه باشند (۲۵).

یکی از عواملی که می تواند در ارتباط عوامل مختلف مانند توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و نظام های مغزی/ رفتاری با اختلالات روان تنی مؤثر باشند، میزان تنش ادراک شده (perceived stress) در فرد است. تنش یا فشار روانی در روانشناسی به معنی فشار روانی هر محرکی است که در انسان ایجاد تنش کند، تعریف شده است (۲۶). علائم تنش شامل تفکر نگران

کننده، اضطراب، مشکلات خواب و اشتها و مشکل در تمرکز و حافظه است. هنگام تجربه تنش، بدن واکنش هایی از خود نشان می دهد تا تعادل از دست رفته را باز گرداند و قوای فرد را برای رو به رو شدن با آن بسیج می کند و اندام ها حالت آماده باش پیدا می کند (۲۷). تنش می تواند منجر به بروز بیماری های جسمی و روانی شود. تنش اغلب با پرخاشگری، اضطراب و افسردگی همراه است و طولانی مدت تنش می تواند بر خلق افراد تأثیر گذاشته و افسردگی را به دنبال داشته باشد (۲۸). Paykel در پژوهشی نشان داد که خطر ایجاد افسردگی در عرض ۶ ماه پس از رویدادهای تنش زا، ۶ برابر افرادی است که رویداد تنش زایی را تجربه نکره اند (۲۹). همچنین، رویدادهای زندگی می تواند اثری منفی در پاسخ دهی به درمان افراد افسرده داشته باشد. با توجه به مطالب فوق و اینکه هنوز اطلاعات کمی در رابطه با تجربه و ادراک بیماران مبتلا به درد مزمن از ابراز هیجانشان موجود بوده (۳۰) مشخص شده عواملی مانند تاب آوری در دوره های زندگی پیش بینی کننده تنش ادراک شده شغلی در کارکنان مبتلا به دردهای مزمن بوده است (۳۱). ادراک دردهای مزمن از جمله نشانه های اختلالات روان تنی یا اختلال علائم جسمانی قلمداد می شود و همچنین میزان شیوع این اختلال مخصوصاً در زنان نسبت به مردان بدلیل نوع زندگی پر از تنش و فشارهای روانشناختی مانند مشکلات مالی، خانوادگی، پرورش فرزندان بیشتر شده است (۳۰، ۷). بنابراین، پژوهش در زمینه شناخت ساختار و مسیر ایجاد کننده اختلالات روان تنی جهت پیشگیری از ایجاد این علائم جسمانی مهم است و از سوی دیگر، اتخاذ درمان مناسب برای این گروه بسیار ضروری می باشد.

با توجه به پیشینه مطالعات ذکر شده، ضعف افراد آسیب پذیر در توان روانشناختی جهت مقابله با آسیب های محیطی از یک سو و وجود نوع نامناسب انواع زمان شبانه روزی در کارکردهای فیزیولوژیکی و رفتاری که منجر به فعالیت بیش از حد نظام بازداری مغزی/ رفتاری این اشخاص شده از سوی دیگر، می تواند منجر به احساس ناکامی گردد. همچنین سطح تنش ادراک شده در زندگی آن ها را افزایش دهد و باعث بروز و ماندگاری آسیب های روانشناختی مثل اختلالات روان تنی گردد، لذا پژوهش حاضر با هدف طراحی الگوی ساختار اختلالات روان

عزت نفس (self-esteem) شامل ۸ عبارت (از عبارت ۱۶ تا ۲۳)، شکایات روان تنی (psychosomatic complaints) شامل ۲۰ عبارت (از عبارت ۲۴ تا ۴۳)، و افسردگی (depression) شامل ۸ عبارت (از عبارت ۴۴ تا ۵۱)، می باشد. این ابزار سنجش از نوع خود گزارش دهی بوده و بر طیف لیکرت ۵ درجه ای از صفر (تقریباً هرروز) تا ۴ (هیچوقت) نمره گذاری می شوند. دامنه نمره در مولفه های تحریک پذیری بین صفر تا ۳۲ نمره، اضطراب بین صفر تا ۲۸، عزت نفس بین صفر تا ۳۲، شکایات روان تنی بین صفر تا ۸۰ و افسردگی بین صفر تا ۳۲ نمره محاسبه می شود (۳۲).

در مطالعه حاضر برای سنجش شکایات روان تنی از مؤلفه «شکایات روان تنی»، از «اندازه گیری های سلامت روان» استفاده شد که شامل ۲۰ عبارت بر روی طیف لیکرت ۵ درجه ای از صفر (تقریباً هرروز) تا ۴ (هیچوقت) نمره گذاری می شوند. لذا حداقل نمره صفر و حداکثر آن ۸۰ می باشد (۳۳). تفسیر نمره بدست آمده به این صورت است که کسب نمره کمتر از ۲۰ سطح شکایات روان تنی متوسط و ۶۰ تا ۸۰ سطح شکایات روان تنی شدید را گزارش می دهد. به این معنی که هرچه فرد نمره بالاتری را دریافت کند، شدت شکایات روان تنی او بیشتر خواهد بود.

Mohr طی پژوهشی که بر روی ۱۴۵ کارگر شرکت فولاد آلمان انجام داد روایی همگرا مؤلفه شکایات روان تنی را با «مقیاس تنش ادراک شده» (Perceived Stress Scale) ۰/۵۲ و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۷۵ گزارش نمودند. همچنین Mohr پژوهشی بر روی ۱۱۰ کارگر در شرکت فولاد آلمان انجام داد. روایی همگرا مؤلفه شکایات روان تنی از مقیاس «اندازه گیری های سلامت روان»، با مؤلفه عدم اطمینان و مسئولیت (Uncertainty and responsibility) از «مقیاس تنش شغلی» (Job stressors Scale)، با روش ۰/۴۸، گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد فوق ۰/۷۹ گزارش نمودند (۲۳).

در ایران دمیری از مقیاس «اندازه گیری های سلامت روان»، فقط مؤلفه «شکایات روان تنی» را ترجمه کرد و روایی و پایایی این مؤلفه را در جامعه ایرانی محاسبه نمود. روایی محتوا به روش کیفی توسط ۶ تن از اعضا هیأت علمی گروه روانشناسی دانشگاه شهید چمران اهواز بررسی و تأیید شد. پایایی را به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا

تنی بر اساس توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و نظام مغزی/ رفتاری با میانجی گری تنش ادراک شده در زنان مبتلا به دردهای مزمن شهر اهواز انجام شد.

## روش کار

این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی می باشد. جامعه آماری شامل کلیه زنان مبتلا به دردهای مزمن در سال ۱۳۹۹ ساکن در شهر اهواز می باشند. تعداد نمونه پژوهش طبق روش تعیین تعداد نمونه در آزمون تحلیل مسیر، به ازای هر متغیر ۱۵ الی ۲۰ تن آزمودنی در نظر گرفته شد که به این ترتیب تعداد آزمودنی ها  $(20 * 5) = 100$  تن محاسبه شد که بدلیل احتمال ریزش آزمودنی ها و برای کاهش ضریب خطا، تعداد نمونه ۲۰۰ تن از زنان دارای دردهای مزمن ساکن در شهر اهواز در نظر گرفته شد. بدین منظور به روش نمونه گیری هدفمند و دردسترس از بین مراجعه کنندگان به ۵ مرکز درمانی که حاضر به همکاری با پژوهشگر بودند، مشخص شدند، زنانی که طبق معیار در پژوهش های گذشته (۳۱، ۳۰) بیش از یک سال دارای دردهای بدنی مزمن بوده و علی رغم انجام درمان پزشکی بهبود نیافته اند، انتخاب شدند. بدین منظور ابتدا ۲۸۵ تن از این گروه با یکی از مولفه های «اندازه گیری های سلامت روان» (Mental Health Measurements) تحت عنوان شکایات روان تنی (psychosomatic complaints)، مورد سنجش قرار گرفتند. ۲۲۳ تن از زنانی که نمره حداقل یک انحراف معیار بالاتر از میانگین (یعنی از ۸۰ نمره، نمره بالاتر از ۴۰) کسب کردند، به عنوان آزمودنی انتخاب شدند و پس از ریزش ۲۳ تن به دلیل عدم تمایل به ادامه همکاری، آزمودنی ها به ۲۰۰ تن رسید. بدلیل شرایط شیوع ویروس کرونا پرسشنامه ها بصورت الکترونیک تهیه شد و پس از تعیین گروه نمونه برای آن ها ارسال شد. برای جمع آوری داده ها از ابزار های ذیل استفاده شد.

داده ها با پرسشنامه های زیر انجام شد. پرسشنامه جمعیت شناختی شامل سن و وضعیت تأهل بود.

«اندازه گیری های سلامت روان» توسط Mohr در سال های ۱۹۸۶ و ۱۹۹۱ طراحی شده و در سال ۲۰۰۰ به طور کامل شد (۳۲). این ابزار دارای ۵۱ عبارت و ۵ مولفه است شامل؛ تحریک پذیری (irascibility) شامل ۸ عبارت (از عبارت ۱ تا ۸)، اضطراب (anxiety) شامل ۷ عبارت (از عبارت ۹ تا ۱۵)،



همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۸۰ گزارش شد (۳۸).

بدلیل اینکه «پرسشنامه توانایی های شناختی نجاتی» در ایران ساخته شده است در مطالعات خارج ایران استفاده نشده و از این رو در خارج کشور روایی و پایایی برای پرسشنامه گزارش نشده است.

«پرسشنامه انواع زمانی صبحگاهی- عصرگاهی هورن و استرنبرگ» (Morningness- Eveningness Types Horne & Östberg) طراحی شده توسط Horne & Östberg در سال ۱۹۷۶، استفاده شد. پرسشنامه یک ابزار خود گزارشی است (۳۹) و شامل ۱۹ عبارت است که عادات زمان خوابیدن و برخاستن از خواب، ترجیح زمان فعالیت های ذهنی و جسمانی و همچنین هوشیاری افراد قبل و بعد از خواب را می سنجد. در ابتدای پرسشنامه، دستور العمل کوتاهی مبنی بر چگونگی پاسخ درج شده است. ۴ نوع پاسخ ممکن برای عبارت ها وجود دارد. برای عبارت ۱۲ بین صفر تا ۵ و برای عبارت های ۱۱، ۱۹، ۱۶، ۱۵، ۹، ۷، ۸، ۵، ۴، ۳ نمره بین ۱ تا ۴ است. برای عبارت های (۱۷، ۱۸، ۱۰، ۱۲) نمره بین ۱ تا ۵ است و به صورت لیکرت نمره داده می شود. جهت تفسیر نمره، افراد در ۵ طبقه قرار می گیرند و دامنه نمره بین ۱۶ تا ۸۶ متغیر است (حداقل نمره ۱۶ و حداکثر آن ۸۶). نمره ۳۰-۱۶ کاملاً نوع زمان عصرگاهی، ۴۲-۵۸ نوع زمان میانی، ۶۹-۵۹ نزدیک به نوع زمان صبحگاهی و نمره ۸۶-۷۰ کاملاً نوع زمان صبحگاهی است. پژوهشگران در مطالعات در گروه کلی صبحگاهی - عصرگاهی، یعنی دو طیف انتهایی یا حداکثر ۳ گروه را لحاظ کرده اند (۳۹).

Horne & Östberg در پژوهشی ۴۸ تن از افراد مقیم انگلیس در محدوده ۱۸ تا ۳۲ سال را انتخاب و بر اساس ویژگی های شخصیتی به وسیله بعد درون گرایی/ برون گرایی (introversion/extraversion) «سیاهه شخصیت آیزنک» (Eysenck Personality Inventory) به ۳ گروه درون گرا (۱۳ تن) با نمره ۹ و کمتر، و برون گرا (۱۶ تن) با نمره ۱۵ و بیشتر، میانه (۱۹ تن) با نمره بین ۱۰ تا ۱۴ بود تقسیم کرد. در روایی واگرا بین «پرسشنامه انواع زمانی صبحگاهی- عصرگاهی هورن و استرنبرگ» و بعد درون گرایی/ برون گرایی «سیاهه شخصیت آیزنک» ۰/۲۲- بدست آمد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا

کرونباخ با ۲۵۰ تن از کارکنان شرکت ملی حفاری ایران در اهواز، ۰/۸۹ گزارش نمودند (۳۴). بابامیری و همکاران، در پژوهشی بر روی ۲۰۲ تن کارکنان یک شرکت در اهواز، روایی ملاک شکایات روان تنی با استفاده از یک سوال کلی، ۰/۴۱ بدست آوردند و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۹۲ و با روش تنصیف اسپیرمن - براون، ۰/۸۷ محاسبه کردند (۳۵). «پرسشنامه توانایی های شناختی نجاتی» (Nejati Cognitive Abilities Questionnaire)، در سال ۱۳۹۲ توسط نجاتی طراحی و روانسنجی شده است. پرسشنامه شامل ۳۰ عبارت و ۷ مؤلفه شامل؛ حافظه (memory) شامل ۶ عبارت (عبارت های ۱ تا ۶)، کنترل مهارت و توجه انتخابی (inhibitory control and selective attention) شامل ۶ عبارت (عبارت های ۷ تا ۱۲)، تصمیم گیری (decision making) شامل ۵ عبارت (عبارت های ۱۳ تا ۱۷)، برنامه ریزی (planning) شامل ۳ عبارت (عبارت های ۱۸ تا ۲۰)، توجه پایدار (sustain attention) شامل ۳ عبارت (عبارت های ۲۱ تا ۲۳)، شناخت اجتماعی (social cognition) شامل ۳ عبارت (عبارت های ۲۴ تا ۲۶) و انعطاف پذیری شناختی (cognitive flexibility) (عبارت های ۲۷ تا ۳۰) شامل ۴ عبارت و بر اساس طیف لیکرت ۵ گزینه ای از ۱ (تقریباً هرگز) تا ۵ (تقریباً همیشه) می باشد. لذا دامنه نمره برای کل پرسشنامه همراه با تفسیر به این صورت است که پایین ترین نمره ۳۰ است که نشانه توانایی شناختی بالا بوده و بالاترین نمره ۱۵۰ است که نشانه پایین ترین حد توانایی شناختی می باشد. بر این اساس نمره کمتر از ۵۰ توانایی بالا، ۵۰ الی ۱۰۰ توانایی متوسط و بالای ۱۰۰ توانایی ضعیف را نشان می دهند. بنابراین، هرچه نمره افزایش یابد نشانه کاهش توانایی شناختی است (۳۶).

در ایران نجاتی طی مطالعه ای که بر روی ۳۹۵ تن دانشجویان دانشگاه شهید بهشتی شهر تهران انجام داد، روایی همگرا «پرسشنامه توانایی های شناختی نجاتی» با معدل کل (grade point average)، ۰/۳۱ گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۸۳ گزارش نمودند (۳۷).

همچنین طی مطالعه ای رحمتی و همکاران، بر روی ۲۸۰ سالمند شهر کرمان، روایی همگرا «پرسشنامه توانایی های شناختی نجاتی» با «سیاهه خودفراروی بزرگسالان» (Adult Self-Transcendence Inventory)، را ۰/۴۶ و پایایی به روش

پاداش مربوط به نظام فعالساز رفتاری (behavioral activator system) و مؤلفه ۴ مربوط به نظام بازداری رفتاری (behavioral inhibitor system) می باشد. عبارت های ۱۶، ۱۱، ۱۷ در این ابزار نمره گذاری نمی شوند و جهت هماهنگی با سایر عبارت ها به ابزار اضافه شده اند. عبارت های ۲ و ۲۲ به صورت معکوس نمره گذاری می گردد. پاسخ دهی بر اساس لیکرت ۴ گزینه ای از ۱ (کاملاً موافقم) تا ۴ (کاملاً مخالفم) را می باشد. در این پرسشنامه نمره به دست آمده، مربوط به مؤلفه کشاننده ۴-۸ خفیف، ۱۳-۹ متوسط، از ۱۶-۱۴ شدید، نمره مربوط به مؤلفه جستجوی سرگرمی از ۹-۴ خفیف، از ۱۴-۱۰ متوسط، از ۱۶-۱۵ شدید، همچنین نمره مربوط به پاسخدهی به پاداش از ۱۴-۵ خفیف، ۱۸-۱۵ متوسط، از ۲۰-۱۹ شدید می باشد. که به طور کلی برای نظام فعالساز رفتاری نمره ۲۶-۱۳ خفیف، ۳۹-۲۷ متوسط و ۵۲-۴۰ شدید بوده و نمره حساسیت نظام بازداری رفتاری ۱۶-۷ خفیف، ۲۳-۱۷ متوسط، ۲۸-۲۴ شدید تفسیر می گردد. Carver & White، بر روی ۷۳۲ دانشجو (۳۷۴ زن، ۳۵۸ مرد) در امریکا روایی ملاک «پرسشنامه نظام های مغزی / رفتاری» با همبستگی با یک سوال ملاک برای نظام بازداری رفتاری ۰/۷۱ و برای نظام فعال ساز رفتاری ۰/۶۸ گزارش کردند. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد فوق مربوط به نظام فعالساز رفتاری مؤلفه پاسخدهی به پاداش، کشاننده، و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۸۷، ۰/۸۲، ۰/۷۸ و نظام بازداری رفتاری ۰/۷۶ گزارش نمودند (۴۳).

در مطالعه Muris و همکاران بر روی ۲۸۴ کودک (۱۳۶ پسر و ۱۴۸ دختر) ۸-۱۲ ساله در مدارس عادی گوپل و ماستریخت، در کشور هلند، انجام شد، روایی همگرا «پرسشنامه نظام های مغزی / رفتاری» با «پرسشنامه قوت و دشواری نسخه کودک» (Child Version of the Strengths and Difficulties Questionnaire) انجام شد. همبستگی مؤلفه مشکلات هیجانی کودک از «پرسشنامه قوت و دشواری نسخه کودک» با مؤلفه مربوط به نظام بازداری رفتاری ۰/۶۳ و با مؤلفه مربوط به نظام فعالساز رفتاری ۰/۹۹ بدست آمد. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق مربوط به نظام بازداری رفتاری و نظام فعالساز رفتاری به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۱ گزارش نمودند (۴۴).

در ایران نیز مطالعه عطری فرد بر روی ۲۰۷ آزمودنی دختر و پسر از بین دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد دانشگاه

کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۸۲ محاسبه شد (۳۹). در مطالعه Taillard و همکاران مطالعه روی ۵۶۶ تن (۳۸۸ مرد و ۱۷۸ زن) از کارگران میانسال مقیم فرانسه که با توجه به فراخوان داده شده بصورت داوطلب شرکت کردند، انجام شد. روایی همگرا «پرسشنامه انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی هورن و استرنبرگ» در نوع زمان صبحگاهی با «شاخص سن فعال» (Active Ageing Index) ۰/۵۱ بوده و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۷۴ گزارش نمودند (۴۰).

در ایران نیز قاسم زاده و همکاران طی مطالعه ای که بر روی ۳۷۰ دانشجوی دانشگاه ارومیه (۱۶۹ دختر و ۲۰۱ پسر) انجام داده اند. روایی واگرا «پرسشنامه انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی هورن و استرنبرگ» با «سیاهه اضطراب حالت اشپیلبرگر» (Spiel Berger State-Trait Anxiety Inventory) (STAI) به ترتیب ۰/۴۶- و ۰/۴۱- و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق را ۰/۷۹ محاسبه شد (۴۱).

رهافر و همکاران (۴۲) پژوهشی بر روی ۲۷۰ تن از دانشجویان شهر تهران که تعداد ۱۴۲ تن از دانشجویان دانشگاه علامه طباطبایی و ۱۲۸ تن آن ها از دانشجویان علوم تحقیقات بودند انجام دادند. برای بررسی روایی سازه (همگرا، واگرا)، «پرسشنامه انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی هورن و استرنبرگ»، «سیاهه افسردگی بک» (Beck Depression Inventory)، «پرسشنامه شادکامی آکسفورد» (Oxford Happiness Questionnaire)، «پرسشنامه سلامت عمومی» (General Health Questionnaire) استفاده شد. نتایج ۰/۴۵-، ۰/۵۱، ۰/۴۵- گزارش شد. پایایی به روش همسانی درونی، از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ با تعداد فوق ۰/۷۹ محاسبه شد.

«پرسشنامه نظام های مغزی / رفتاری» (Brain/Behavioral Systems Questionnaire) توسط Carver & White در سال ۱۹۹۴ طراحی شد (۴۳). پرسشنامه شامل ۲۴ عبارت و ۴ مؤلفه، کشاننده (drive) (۴ عبارت شامل ۳-۹-۱۲-۲۱)، جستجوی سرگرمی (fun seeking) (۴ عبارت شامل ۵-۱۰-۱۵-۲۰)، پاسخدهی به پاداش (reward responsiveness) (۵ عبارت شامل ۴-۷-۱۴-۱۸-۲۳)، حساسیت نظام بازداری رفتاری (sensitivity of the behavioral inhibition system) (۷ عبارت شامل ۲-۸-۱۳-۱۶-۱۹-۲۲-۲۴)، است. ۳ مؤلفه اول شامل کشاننده، جستجوی سرگرمی و پاسخدهی به

تربیت مدرس انجام شد. روایی واگرا و همگرا «پرسشنامه نظام های مغزی/ رفتاری» با مؤلفه «اندازه گیری مستعد بودن به شرم و گناه» (measuring shame-proneness and guilt-proneness) از «آزمون عاطفه خودآگاه ۳» (TOSCA-3) (Test of Self-Conscious Affect-3) انجام شد. روایی مربوط به نظام بازداری رفتاری، ۰/۳۹ و نظام فعالساز رفتاری مولفه های پاسخدهی به پاداش، کشاننده، و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۳۵، -۰/۲۵، و ۰/۲۱ به دست آمده است. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد فوق در نظام بازداری رفتاری، ۰/۸۰ و نظام فعالساز رفتاری مولفه های پاسخدهی به پاداش، کشاننده، و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۸۲، ۰/۷۹ و ۰/۸۲ گزارش نمودند (۴۵).

در مطالعه کوهی و کرمی که بر روی ۵۰۰ تن از دانشجویان دختر دانشگاه رازی کرمانشاه انجام شد. روایی همگرا «پرسشنامه نظام های مغزی/ رفتاری» با «غربالگری علائم جسمی شکل ۷-» (Screening for Somatoform Symptoms-7) بررسی شد. نتایج نشان داد روایی همگرا «پرسشنامه غربالگری علائم جسمانی شکل ۷- ریف و هیلر» با نظام بازداری رفتاری ۰/۱۹ و با نظام فعالساز رفتاری در مولفه های پاسخدهی به پاداش، کشاننده، و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۰۸، ۰/۰۱- و ۰/۰۳ بدست آمده است. پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد فوق مربوط به نظام بازداری رفتاری ۰/۸۹ و در نظام فعالساز رفتاری در مولفه های پاسخدهی به پاداش، کشاننده، و جستجوی سرگرمی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۶ و ۰/۸۷ گزارش نمودند (۴۶).

«مقیاس تنش ادراک شده» (Perceived Stress Scale) توسط Cohen و همکاران در سال ۱۹۸۳ طراحی شد. «مقیاس تنش ادراک شده» دارای ۳ نسخه ۴، ۱۰ و ۱۴ عبارت است که برای سنجش تنش عمومی درک شده در یک ماه گذشته به کار می رود. افکار و احساسات درباره حوادث تنش زا، کنترل، غلبه، کنار آمدن با فشار روانی و تنش تجربه شده را مورد سنجش قرار می دهد.

در پژوهش حاضر، نسخه ۱۴ عبارت آن استفاده شد. نحوه نمره گذاری «مقیاس تنش ادراک شده» به این شکل است که بر اساس طیف ۵ درجه ای لیکرت صفر (هرگز) تا ۴ (بسیاری از اوقات) سنجیده می شود ولی عبارات ۵، ۴، ۶، ۷، ۹، ۱۰ و ۱۳ به طور معکوس نمره گذاری می شوند.

کمترین نمره کسب شده صفر و بیشترین نمره ۵۶ است. تفسیر نمره بدست آمده به این صورت است که نمره زیر ۲۰ سطح تنش خفیف، ۲۰ تا ۴۰ سطح تنش متوسط و نمره بالای ۴۰ سطح تنش شدید است. در کل نمره بالاتر نشان دهنده تنش ادراک شده بیشتر است (۴۷).

Cohen و همکاران مطالعه ای بر روی ۳۳۲ تن (۱۲۱ مرد و ۲۰۹ زن) از دانشجویان سال اول مقیم در خوابگاه های دانشگاه اورگان در آمریکا انجام دادند. روایی همگرا «مقیاس تنش ادراک شده» با «مقیاس رویداد زندگی دانشجویی» (College Student Life-Event Scale)، ۰/۷۶ و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد فوق ۰/۸۴ گزارش نمودند (۴۷).

همچنین مطالعه ای Cranford بر روی ۱۸۱ تن آزمودنی داوطلب متأهل (۱۳۷ زن و ۴۴ مرد) ایالت میشیگان آمریکا بودند انجام داد. روایی همگرا «مقیاس تنش ادراک شده» با «سیاهه افسردگی بک» (Beck Depression Inventory) ۰/۶۲ و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۸۹ گزارش نمودند (۴۸).

در ایران نیز طی مطالعه صالحی اصل و نادری که بر روی ۲۰۰ تن (۱۰۰ پسر و ۱۰۰ دختر) دانش آموز سال چهارم مقطع متوسطه شهر بهبهان انجام شد، روایی همگرا «مقیاس تنش ادراک شده» با «سیاهه اختلالات خوردن اهواز» (Ahvaz Eating Disorders Inventory) ۰/۲۲ و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد فوق ۰/۸۵ گزارش نمودند (۴۹). سعادت و همکاران مطالعه ای بر روی ۳۳۵ تن از دانشجویان دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه گیلان انجام دادند. روایی واگرا «مقیاس تنش ادراک شده» با «مقیاس ارزیابی حمایت اجتماعی» (Social Support Appraisals Scale) ۰/۶۱- و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ با تعداد نمونه فوق ۰/۷۰ گزارش نمودند (۵۰).

در پژوهش حاضر روایی محتوا بصورت کیفی ابزارها اندازه گیری شد. لذا تمامی ابزارها توسط ۸ تن از اعضا هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز (۴ تن از گروه پرستاری (۳ تن با تخصص داخلی جراحی و ۱ تن با تخصص روانپرستاری) و ۴ تن گروه روانشناسی (۱ تن با تخصص بالینی و ۳ تن با تخصص عمومی) بررسی و تأیید شد. همچنین پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ روی نمونه های مطالعه حاضر (۲۰۰



## مریم باغبان زاده و سحر صفرزاده

قبل اجرای مطالعه اطمینان حاصل شد که آزمودنی‌ها امکان استفاده از فضای مجازی و پاسخگویی به پرسشنامه الکترونیکی را دارند. لازم به ذکر است که اجرای پژوهش از نیمه شهریور تا ابتدای آبان سال ۱۳۹۹ به طول انجامید. روش آماری مورد استفاده در این پژوهش در ۲ سطح آمار توصیفی و آمار استنباطی انجام شد. نحوه توزیع متغیرهای مطالعه با استفاده از محاسبه شاخص مرکزی (میانگین)، شاخص پراکندگی (انحراف استاندارد) و شاخص‌های شکل توزیع (چالگی و کشیدگی) مشخص شد. جهت بررسی الگوی همبستگی بین متغیرها از آزمون تحلیل مسیر استفاده شد. تحلیل داده‌ها در نرم افزارهای اس پی اس اس نسخه ۲۴ و اموس نسخه ۲۴ انجام شد.

### یافته‌ها

نمونه پژوهش حاضر را ۲۰۰ زن دارای دردهای مزمن تشکیل داده بودند. اکثریت زنان دارای درد مزمن در گروه سنی ۴۵-۵۴ سال، با فراوانی ۷۳ (۳۶/۵ درصد) و کمترین آن‌ها در گروه سنی ۲۵-۳۴ سال، با فراوانی ۱۵ (۷/۵ درصد) بود. همچنین ۷ درصد از شرکت کنندگان مجرد و ۹۳ درصد متأهل بودند.

تن از زنان دارای دردهای مزمن شهر اهواز) برای مولفه «شکایات روان تنی» ۰/۸۹، «پرسشنامه توانایی‌های شناختی نجاتی» ۰/۸۷، «پرسشنامه انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی هورن و استرنبرگ» ۰/۷۷ برای نظام فعال ساز رفتاری ۰/۷۶ و برای نظام بازداری رفتاری ۰/۷۴ و «مقیاس تنش ادراک شده» ۰/۸۳ بدست آمد.

برای جمع‌آوری داده‌ها، ابتدا از سوی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، برای انجام پژوهش و توزیع پرسشنامه، معرفی نامه و مجوز دریافت شد. سپس ۵ مرکز درمانی که حاضر به همکاری بودند، مشخص شد و زنانی که جهت دریافت درمان در راستای دردهای مزمن در آن مکان بیش از یک سال پیگیری کرده و پرونده داشتند، با اخذ رضایت نامه از ایشان جهت همراهی در مطالعه تعیین شدند. جهت رعایت ملاحظات اخلاقی پژوهشگر نیز توضیحاتی در زمینه اهداف پژوهش، محرمانه بودن نتایج، ارائه کلی یافته‌های پژوهش، امکان کناره‌گیری آزمودنی از ادامه همکاری با پژوهشگر در ابتدا یا حین انجام پژوهش و نحوه تکمیل پرسشنامه به ایشان ارائه داد.

بدلیل شیوع ویروس کرونا، لینک پرسشنامه‌ها که بصورت الکترونیکی تنظیم شده بود برای ایشان ارسال گردید.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد	چولگی	کشیدگی
اختلالات روان تنی	۵۰/۵۳	۱۵/۹۱	۰/۲۳۷	-۰/۶۵۷
توانمندی شناختی	۷۲/۵۵	۱۵/۱۸	۰/۵۱۶	۰/۹۷۶
انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی	۴۸	۹/۵۳	۰/۰۱	-۰/۴۸۵
نظام فعالساز رفتاری	۴۱/۹۴	۵/۰۷	-۰/۷۱۵	۱/۰۱
نظام بازداری رفتاری	۲۰/۴۰	۲/۸۶	-۰/۱۷۴	-۰/۲۶۵
تنش ادراک شده	۲۲/۷۱	۷/۷۹	۰/۳۹۷	-۰/۰۷

مشاهده شده برای متغیرهای مورد مطالعه در بازه (۲،۲-) قرار دارد. یعنی متغیرهای پژوهش نرمال بوده و توزیع آن متقارن است. مقدار کشیدگی متغیرها نیز در بازه (۲،۲-) قرار دارد که نشان می‌دهد توزیع متغیرها از کشیدگی نرمال برخوردار است.

طبق (جدول ۱) به منظور توصیف داده‌های به دست آمده از نمونه مورد پژوهش، از شاخص مرکزی، شاخص پراکندگی انحراف معیار و شکل توزیع استفاده شده است. مقدار میانگین‌ها و انحراف معیار بر اساس تحلیل صورت گرفته انجام شد و همچنین مشخص شد مقدار چولگی

جدول ۲: ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش

ردیف	متغیرهای پژوهش	۱	۲	۳	۴	۵	۶
۱	اختلالات روان تنی	۱	۰/۵۰۵	-۰/۱۹۲	-۰/۱۲۶	۰/۲۲۲	۰/۵۰۱
۲	توانمندی شناختی	-	۱	-۰/۲۳۷	-۰/۰۵۷	۰/۱۵۳	۰/۵۰۵
۳	انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی	-	-	۱	۰/۰۵۲	-۰/۱۴۴	۰/۲۸۴
۴	نظام فعالساز رفتاری	-	-	-	۱	۰/۰۷۵	-۰/۰۱۸
۵	نظام بازداری رفتاری	-	-	-	-	۱	۰/۳۶۴
۶	تنش ادراک شده	-	-	-	-	-	۱

$P < ۰/۰۵$

دارد ( $I = -۰/۰۱۸$ ).  
قبل از انجام تحلیل، پیش فرض های مرتبط با روش آماری الگوی معادلات ساختاری بررسی شدند تا از قابلیت انجام تحلیل روی داده ها اطمینان حاصل شود (جدول ۳).

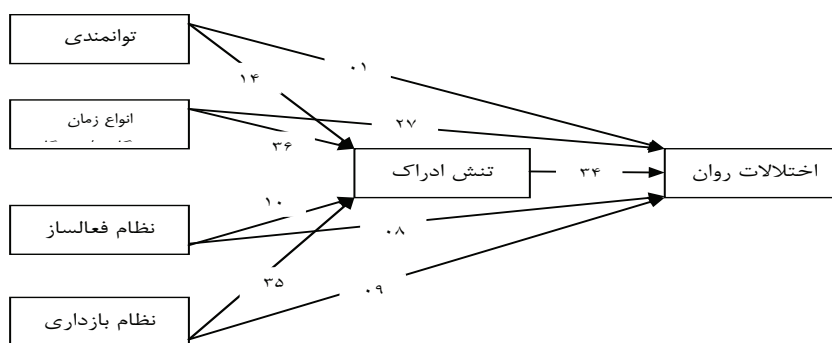
در (جدول ۲) ماتریس همبستگی بین متغیرهای پژوهش گزارش شده است. توانمندی شناختی بیشترین همبستگی را با اختلالات روان تنی دارد ( $I = ۰/۵۰۵$ ). از سویی، نظام فعالساز رفتاری کمترین همبستگی را با اختلالات روان تنی

جدول ۳: شاخص های برازش الگوی اندازه گیری

شاخص	شاخص نیکویی	شاخص نیکویی	شاخص نیکویی	شاخص نیکویی	شاخص نیکویی	شاخص نیکویی	درجه آزادی	درجه آزادی	شاخص نیکویی
شاخص نیکویی	۰/۹	۰/۹۸۱	۱/۴۷۲	۱۶	۲۳/۵۵۸	الگوی پیشنهادی			
شاخص نیکویی	۰/۹	۰/۹۸۸	۰/۰۴۵	۱۲	۱۲/۵۴۲	الگوی اصلاح شده			

خطای تقریب ( $RMSEA = ۰/۰۱۱$ ) حاکی از برازش عالی الگوی اصلاح شده است. بنابراین، الگوی اصلاح شده یا نهایی از برازندگی خوبی برخوردار است. همچنین، شاخص های برازش الگوی اندازه گیری که در (جدول ۳) ارائه شده است، نشان می دهد متغیر های مشهود توانایی لازم برای عملیاتی کردن متغیر های مکنون را دارند.  
(شکل ۱) ضرایب استاندارد شده برای الگوی ساختاری فرضی را نشان می دهد.

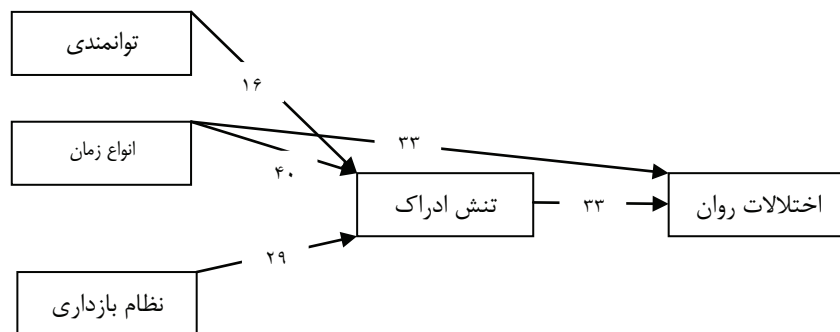
همانطور که در (جدول ۳) ملاحظه می شود الگوی اندازه گیری، ارتباط متغیرهای مشهود را با متغیر های مکنون مشخص می کند. ارزیابی این الگو با استفاده از روش الگوی معادلات ساختاری انجام شد. نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می دهد که شاخص های برازندگی الگو اصلاح شده شامل مجذور خی ( $\chi^2 = ۱۲/۵۴۲$ )، مجذور خی نسبی ( $df \chi^2 = ۰/۰۴۵$ )، شاخص نیکویی برازش ( $0/988 = GFI$ )، شاخص برازش مقایسه ای ( $CFI = ۰/۹۹۸$ )، شاخص برازندگی افزایشی ( $IFI = ۰/۹۹۸$ )، شاخص برازش توکر - لویس ( $TLI = ۰/۹۹۵$ ) و شاخص جذر میانگین مجذورات



شکل ۱: الگوی ساختاری همراه با ضرایب استاندارد

## مریم باغبان زاده و سحر صفرزاده

اصلاح الگو نشان داد که مسیر انواع زمان شبانه روزی، توانمندی شناختی و نظام بازداری رفتاری به تنش ادراک شده معنا دار است. مقادیر شاخص اصلاح انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و توانمندی شناختی برابر  $0/19-$  و بین توانمندی شناختی و نظام بازداری رفتاری برابر  $0/14$  می باشد؛ از این رو بر مبنای برخی پژوهش ها روابط مستقیم بین انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی با توانمندی شناختی و توانمندی شناختی با نظام بازداری رفتاری به الگو اضافه شد.



شکل ۲: الگوی ساختاری اصلاح شده

(۵۱) در این روش، در صورتیکه حد بالا و حد پایین این آزمون هر ۲ مثبت یا هر ۲ منفی باشند، یعنی مقدار صفر بین این ۲ حد قرار نگیرد، در آن صورت مسیر علی غیر مستقیم معنادار خواهد بود. نتایج تحلیل بصورت کامل در (جدول ۴) آورده شده اند.

همبستگی تمامی متغیر های پژوهش با ضرایب استاندارد در سطح معناداری  $P < 0/05$  در شکل ۱ مشخص است. یکی از رویکردهای رایج برای اصلاح برآزش الگوهای ساختاری، بررسی شاخص های اصلاح است. شاخص های اصلاح بیانگر مقادیری هستند که در صورت اضافه کردن مسیری به الگو، منجر به اصلاح الگو می شوند. بنابراین، الگوی نهایی می تواند روابط بین متغیرهای پژوهش را بهتر تبیین کند. در (شکل ۲) الگوی ساختاری اصلاح شده را به همراه ضرایب استاندارد به تصویر می کشد. بررسی شاخص های

در مطالعه حاضر برای ارزیابی روابط واسطه ای از آزمون بوت استرپ استفاده شد. این روش یکی از روش های نمونه گیری مکرر بوده و شامل ترسیم تعداد زیادی نمونه با تبعیت از نمونه اصلی است. زمانی که تعداد نمونه چندان زیاد نباشد، بوت استرپ قدرتمندترین و منطقی ترین روش برای دستیابی به همبستگی غیرمستقیم را فراهم می کند

جدول ۴: نتایج آزمون بوت استرپ برای روابط واسطه ای الگوی معادلات ساختاری

مسیر	بوتاسترپ	سوگیری	خطای معیار	حد پایین	حد بالا	فاصله اطمینان ۹۵٪
توانمندی شناختی به تنش ادراک شده به اختلالات روان تنی	۰/۲۰۴۲	۰/۰۰۲۲	۰/۰۵۰۷	۰/۱۱۷۳	۰/۳۲۱۰	
انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی به تنش ادراک شده به اختلالات روان تنی	-۱/۴۶۴۵	۰/۰۲۶۱	۰/۷۴۶۳	-۳/۰۳۱۳	-۰/۱۴۳۷	
نظام فعالسازی رفتاری به تنش ادراک شده به اختلالات روان تنی	-۰/۱۳۵۹	۰/۰۰۶۷	۰/۱۳۵۰	-۰/۴۴۳۷	۰/۱۲۲۵	
نظام بازداری رفتاری به تنش ادراک شده به اختلالات روان تنی	۰/۹۸۸۰	۰/۰۰۹۳	۰/۲۵۱۵	۰/۵۴۳۵	۱/۵۵۵۳	

شده برابر  $0/9880$  بدست آمد که نسبت به حد بالا و حد پایین آن ها معنا دار شدند؛ در حالیکه همبستگی نظام فعالساز رفتاری با اختلالات روان تنی با میانجی گری تنش ادراک شده برابر  $-0/1359$  بدست آمد که نسبت به حد بالا و حد پایین آن معنا دار نشد.

بر اساس نتایج آزمون بوت استرپ در جدول ۴، همبستگی انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی با اختلالات روان تنی با میانجی گری تنش ادراک شده برابر  $-1/4645$ ، همبستگی توانمندی شناختی با اختلالات روان تنی با میانجی گری تنش ادراک شده برابر  $0/2042$  و همبستگی نظام بازداری رفتاری با اختلالات روان تنی با میانجی گری تنش ادراک

## بحث

پژوهش حاضر با هدف ارائه الگوی ساختار اختلالات روان تنی بر اساس توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و نظام های مغزی/رفتاری با میانجی گری تنش ادراک شده در زنان مبتلا به دردهای مزمن شهر اهواز انجام شد. نتایج نشان داد توانمندی شناختی، بصورت مستقیم و همچنین از طریق تنش ادراک شده بصورت همبستگی غیرمستقیم با اختلالات روان تنی در زنان مبتلا به دردهای مزمن همبستگی دارد.

این یافته با یافته های عبدی و همکاران (۱۳)، Martin (۲۴) و Miller و همکاران (۲۸) همسو می باشد. در همین راستا Spindler و همکاران در مطالعه خود گزارش دادند که بین توانمندی شناختی و دردهای مزمن رابطه وجود دارد (۵۲) و Moreira & Novak نیز در پژوهشی نشان دادند درد مزمن با اختلال توانمندی و عملکرد شناختی همراه است (۵۳) و پژوهشگرانی مانند Tonetti و همکاران تایید کردند که افراد با ویژگی های زندگی خاص مانند داشتن انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی، آشفتگی روانشناختی و روان تنی بیشتری گزارش می کنند (۵۴). Klepac و همکاران نیز بیان کردند از آنجا که توانایی های شناختی، رابط بین رفتار و ساختار مغز بوده و گستره وسیعی از توانایی ها (برنامه ریزی، توجه، بازداری پاسخ، حل مسئله، انجام هم زمان تکالیف و انعطاف پذیری شناختی) را در بر می گیرد، آسیب ساختاری مغز موجب نقص در کارکرد های شناختی شده و به تبع رفتارهای فرد را در زندگی روزانه مختل می سازد (۵۵). بر این اساس نقص در کارکردها و توانایی شناختی با اثر منفی بر عملکردهای روزانه، موجب افت کیفیت زندگی می شود. بررسی فعالیت های روزانه افراد دارای نقص شناختی می تواند نقش مهمی در ارزیابی و درمان آن ها داشته باشد. در تبیین این یافته چنین استنباط می شود که توانمندی شناختی بر اساس ساختار حمایتی که در مغز وجود دارد بر گزارش دردهای مزمن و ایجاد اختلالات روان تنی که ناشی از اختلال در شناخت درست فرد از شرایط جسمی و مشکلات روانشناختی است، مؤثر می باشد.

از سوی دیگر، Miller و همکاران نشان دادند تنش روانشناختی می تواند منجر به بروز، بیماری های جسمی و روانی شود و این تنش که اغلب با پرخاشگری، اضطراب و افسردگی همراه است در صورتی که طولانی شود بر خلق افراد تأثیر گذاشته و افسردگی را به دنبال دارد (۲۸). عبدی و همکاران

نیز گزارش دادند بین توانمندی شناختی و تنش های روانی رابطه وجود دارد (۱۳). بر این اساس یکی از برجسته ترین ویژگی های انسان توانایی تنظیم شناختی بر اساس شرایط خاص موقعیت است، که خود می تواند منجر به سلامت روانشناختی فرد گردد. این توانایی، ارزشی تکاملی داشته (۵۶) و به طور نزدیکی با فرایندهای ارزیابی شناختی مرتبط است (۵۷). بر این اساس می تواند بر جلوگیری از بروز اختلالات روانشناختی شبه جسمانی مانند اختلالات روان تنی مؤثر باشد و این نکته خود تائیدی بر یافته حاضر است.

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی با اختلالات روان تنی از طریق تنش ادراک شده همبستگی دارد. این یافته با نتایج مطالعه Adan و همکاران (۱۷)، Blatter & Cajochen (۱۹)، Garcia و همکاران (۲۰)، Corr & McNaughton (۲۵)، Tonetti و همکاران (۵۴) همسو می باشد. برای مثال محمدی و همکاران بین انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی با مشکلات رفتاری و کیفیت خواب که جزئی از شاخص های روانشناختی هستند، رابطه تایید شده ای گزارش کرده و بیان نمودند، افرادی که تا دیر وقت بیدار می مانند و صبح ها به سختی از خواب بیدار می شوند، تمایل بیشتری به سمت اختلالات روانشناختی مانند اختلال خوردن و افسردگی دارند (۵۸). همچنین Cavallera & Giudici نشان دادند نوع زمان صبحگاهی اغلب سبک زندگی سالم تری در مقایسه با نوع زمان شامگاهی دارند که آشفتگی روانشناختی و روان تنی بیشتری را گزارش می کنند (۵۹). نتایج مطالعه Wittmann و همکاران نیز نشان دادند نوع زمانی صبحگاهی در مقایسه با نوع زمانی عصرگاهی سبک زندگی سالم تری دارند (۶۰). دلیل آن را می توان در یافته های سایر مطالعات از طریق تنظیم تعامل بین زمان، غذا و نور با انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی دانست و در عین حال این چرخه شبانه روزی نه تنها الگوی خواب-بیداری را تعیین می کند بلکه فعالیت غدد درون ریز را نیز تعیین کرده (۶۱) و از این طریق بر رفتار و حالات روانشناختی افراد اثر می گذارد. از سوی دیگر، طبق یافته حاضر رابطه بین انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و اختلالات روان تنی از طریق تنش ادراک شده تایید شده است. در این رابطه Corr & McNaughton گزارش کردند، انواع زمان صبحگاهی- عصرگاهی و نظام مغزی/رفتاری می توانند با بروز اضطراب حالت/ صفت

اختلالات اضطرابی همبستگی دارد و این اختلالات اضطرابی فرد را به سمت اختلالات روان تنی سوق می دهند (۲۵). بر این اساس مشخص می شود نظام های مغزی/ رفتاری به عنوان زیربنای گرایش های رفتاری و عاطفی، منجر به استفاده افراد از راهبردهای متفاوت رویارویی در برابر تنش های روزانه می شوند و این عامل از جمله عواملی است که در سلامت جسمی و روانی حائز اهمیت می باشد. نظام بازداری رفتاری نیز اطلاعات مربوط به تهدید شرایط را پردازش کرده و اضطراب را راه اندازی می کند، از پیشروی و ادامه رفتار، بازداری به عمل می آورد، انگیزتگی را افزایش می دهد و توجه را در پاسخ به علایم خطر به سوی تهدید سوق می دهد (۶۴) و در روند و ساختار اختلالات جسمانی سازی (روان تنی) که مرتبط با اضطراب و تنش است (۶۵) نقش مهمی را ایفا می کند. بر این اساس می توان بیان کرد با توجه به ساختار وظایف و ویژگی های نظام های مغزی/ رفتاری و اثر آن بر روند کنترل ادراک و رفتارهای تکانشی، در صورتی که نظام بازداری رفتاری بر اساس تنش پیش آمده در طول روز اعمال شود و تنش از این طریق افزایش یابد، می تواند به تبعات آسیب زا مانند تنش طولانی مدت، فرسودگی و بروز اختلالات روانشناختی مانند اختلالات روان تنی و گزارش دردهای طولانی مدت بینجامد و از این رو می توان تبیین کرد بین نظام بازداری رفتاری با اختلالات روان تنی از طریق تنش ادراک شده رابطه وجود دارد.

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تنش ادراک شده، یک متغیر واسطه ای در رابطه توانمندی شناختی، انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی و نظام بازداری رفتاری با اختلالات روان تنی محسوب می شود و با کنترل این متغیر می توان نقش متغیر های انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی، توانمندی شناختی و نظام بازداری رفتاری بر علائم روان تنی را کنترل نمود. این بدان مفهوم است که نقش تنش ادراک شده در رابطه با ایجاد اختلالات روان تنی و شبه جسمانی بسیار مهم می باشد. پیشنهاد می شود در درمان اختلالات روان تنی افراد در زمینه عوامل تنش ادراک شده و انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی و ساختار نظام مغزی/ رفتاری و توانمندی شناختی، به عنوان عوامل موثر در ایجاد و حاد شدن اختلال، اهتمام ورزیده شود.

و تشدید نشانه های آن در رابطه باشند (۲۵). Roeser و همکاران در پژوهشی بیان کردند افراد عصرگاهی بیشتر از افراد صبحگاهی آمادگی برای تنش را تجربه می کنند و میزان افسردگی در نوع زمان عصرگاهی بالاتر است (۶۲) و بر اساس انواع زمان شبانه روزی، میزان تنش نیز می تواند پیش بینی شود (۶۳)، که این نکته خود نقش انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی را در شکل گیری اختلالات روان تنی نشان می دهد. در تبیین این یافته می توان بیان کرد که افراد صبحگاهی که منطبق با چرخه شبانه روزی بدن انسان و ساختار فیزیولوژی جسم عمل می کنند، از خستگی و آسیب جسمانی و روانشناختی کمتری برخوردار بوده و بر این اساس از رضایت و مدیریت زمان بیشتری برخوردار می باشند. از همین رو چنین افرادی با توجه به میزان تمرکز ذهنی مطلوب در طول روز، در انجام اعمال روزمره موفق تر بوده و با مدیریت مناسب رفتاری و شناختی در طول زمان، در مواجهه با مسائل روزمره تنش کمتری را گزارش می نمایند و از این رو تنش ادراک شده در طول روز و در مواجهه با مشکلات، می تواند نقش میانجی بین انواع زمان صبحگاهی-عصرگاهی و پیش بینی اختلالات روان تنی ایفا نماید.

همچنین نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نظام های مغزی/ رفتاری بصورت نظام بازداری رفتاری از طریق تنش ادراک شده با اختلالات روان تنی همبستگی دارد. این یافته با یافته های عبدی و همکاران (۱۳)، موذن و همکاران (۲۳)، Corr & McNaughton (۲۵)، همسو می باشد. در همین زمینه عبدی و همکاران طی مطالعه ای نشان دادند نمره بالای نظام بازداری رفتاری، برخی تدابیر روانشناختی اضطراب ناشی از برخورد با رویدادهای تنش زای زندگی را کاهش می دهد و گامی مؤثر در ارتقاء سلامت روان بیماران است (۱۳). در عین حال موذن و همکاران گزارش کردند هنگامی که نظام فعالساز رفتاری دچار شکست و ناکامی شود، باعث بروز هیجان های منفی شده و فعالیت بیش از حد این نظام منجر به رفتار تکانشی می گردد و فعالیت در نظام بازداری رفتاری به احساس اضطراب، نگرانی، نَشخوار فکری و ترس می انجامد و فرد را متوجه نشانه هایی می کند که هشدار دهنده خطر است (۲۳). در همین راستا Corr & McNaughton در پژوهشی به بررسی ارتباط نظام بازداری رفتاری با اختلالات اضطرابی پرداخت و نتایج نشان داد که فعالیت بیش از حد نظام بازداری رفتاری به طور متداول با



باغیان زاده و به راهنمایی خانم دکتر سحر صفر زاده در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز در رشته روانشناسی بالینی می باشد. شماره کد اخلاق آن IR.IAU.AHVAZ. REC.1399.065 می باشد. از همه شرکت کنندگان در این پژوهش تشکر و قدردانی می شود.

محدود بودن جامعه آماری به شهر اهواز، از محدودیت های این پژوهش بود که بر این اساس تعمیم نتایج آن به سایر شهرهای استان و کشور با توجه به شرایط فرهنگی و اجتماعی هر استان می بایست با احتیاط صورت گیرد.

### تضاد منافع

نویسندگان این مقاله هیچگونه تضاد منافی گزارش نکردند.

### سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد مریم

### References

1. Amini F, Sajjadian I, Salesi M. [Relationship between pain-related beliefs and pain anxiety with depression in patients with rheumatoid arthritis]. *Journal of Anesthesiology and Pain*. 2020; 11(1):25-37. URL: <http://jap.iiums.ac.ir/article-1-5458-fa.html>
2. Peters KM, Killinger KA, Jaeger C, Chen C. Pilot study exploring chronic pudendal neuromodulation as a treatment option for pain associated with pudendal neuralgia. *Low Urine Tract Symptoms*. 2015; 7(3):138-142. <https://doi.org/10.1111/luts.12066>
3. Pahlevan M, Besharat M A, Borjali A, Farahani H. [Predicting the intensity of pain in patients with chronic pain based on alexithymia: The mediating role of the behavioral inhibition system]. *Iranian Journal of Psychiatry & Clinical Psychology*. 2019; 25 (1):56-71 <https://doi.org/10.32598/ijpcp.25.1.56>
4. Reid KJ, Harker J, Bala MM, Truysers C, Kellen E, Bekkering GE, et al. Epidemiology of chronic non-cancer pain in Europe: Narrative review of prevalence, pain treatments and pain impact. *Current Medical Research and Opinion*. 2011;27(2):449-62. <https://doi.org/10.1185/03007995.2010.545813>
5. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th Edition. 2013. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
6. Hilderink PH, Collard R, Rosmalen JG, Oude Voshaar RC. Prevalence of somatoform disorders and medically unexplained symptoms in old age populations in comparison with younger age groups: A systematic review. *Ageing Research Reviews* 2013; 12(1): 151-156. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.04.004>
7. Shabbeh Z, Feizi A, Afshar H, Hassanzade Kashtali A, Adibi P. [Identifying the profiles of psychosomatic disorders in an Iranian adult population and their relation to psychological problems]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016; 26 (137):82-94. URL: <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-7714-fa.html>
8. Hekmatravan R, Samsun Shariat M, Khani F, Khademi M. [The relationship between anxiety and depression with Somatization in blind people of Isfahan city]. 4th International Congress on Psychosomatic. Azad university, Isfahan, Iran. 2012; 17-19. <https://civilica.com/doc/188481/>
9. Dukas R. Evolutionary biology of animal cognition. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*. 2004; 35(1):347-374. URL: <https://doi.org/10.1146/annurev.ecolsys.35.112202.130152>
10. Shettleworth SJ. *Cognition, Evolution, and Behavior*. 2nd edition. New York: Oxford University Press; 2010.
11. Cnotka J, Güntürkün O, Rehkämper G, Gray RD, Hunt GR. Extraordinary large brains in tool-using new Caledonian crows (*corvus moneduloides*). *Neuroscience Letters*. 2008 ;433(3):241-5. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2008.01.026>
12. Holekamp KE, Sakai ST, Lundrigan BL. Social intelligence in the spotted hyena (*Crocuta crocuta*). *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 2007; 362(1480):523-38. <https://doi.org/10.1098/rstb.2006.1993>
13. Abdi R, Chalbaniloo G, Pak R. [The role of brain/behavioral systems (BIS/BAS), stressful life events, and disease duration in predicting disease symptoms severity in individuals suffering from multiple sclerosis in Shiraz City, 2014]. *Journal of Rafsanjan University Medical Sciences*. 2018; 17(3):213-224. URL: <http://journal.rums.ac.ir/article-1-3919-fa.html>
14. Madrigal R, Hot VS. Cold cognitions and consumers' reactions to sporting event outcomes. *Journal of Consumer Psychology*. 2008; 18(4):304-19.

- <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2008.09.008>
15. Klepac N, Trkulja V, Relja M, Babic T. Is quality of life in non-demented Parkinson's disease patients related to cognitive performance? A clinic-based cross-sectional study. *European Journal of Neurology*. 2008; 15(2):128-33. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2007.02011.x>
  16. Piffer D, Ponzi D, Sapienza P, Zingales L, Maestripieri D. Morningness-eveningness and intelligence among high-achieving US students: Night owls have higher GMAT scores than early morning types in a top-ranked MBA program. *Journal of Intelligence*. 2014; 47(1):107-112. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2014.09.009>
  17. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP, Di Milia L, Natale V, Randler C. Circadian typology: A comprehensive review. *Chronobiology International*. 2012; 29(9):1153-75. <https://doi.org/10.3109/07420528.2012.719971>
  18. Perckel F, Lipnevich AA, Schneider S, Roberts RD. Chrono type, cognitive abilities, and academic achievement: A meta-analytic investigation. *Learning and Individual Differences*. 2011; 21(5):483-492. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2011.07.003>
  19. Blatter K, Cajochen C. Circadian rhythms in cognitive performance: Methodological constraints, protocols, theoretical underpinnings. *Physiology & Behavior*. 2007; 90(2-3):196-208. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2006.09.009>
  20. García A, Ramírez C, Martínez B, Valdez P. Circadian rhythms in two components of executive functions: Cognitive inhibition and flexibility. *Biological Rhythm Research*. 2012; 43(1):49-63. <https://doi.org/10.1080/09291016.2011.638137>
  21. Valdez P, Ramírez C, García A, Talamantes J, Cortez J. Circadian and homeostatic variation in sustained attention. *Chronobiology International*. 2010; 27(2):393-416. <https://doi.org/10.3109/07420521003765861>
  22. Wright KP, Hull JT, Czeisler CA. Relationship between alertness, performance, and body temperature in humans. *American Journal of Physiology Regulatory Integrative and Comparative Physiology*. 2002 <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00205.2002>
  23. Moazen S, Azad-Fallah P, Safi M. [Comparison of brain/behavioral systems activity and dimensions of perfectionism in coronary heart disease and normal subjects]. *International Journal of Behavioral Sciences*. 2009; 3(2):113-9. <http://ensani.ir/fa/article/author/56350>
  24. Martin SH. The relationship between nurses' environmental and psychological empowerment on psychological strain in critical care nursing work environments. *North Carolina State University North Carolina*. 2007:146-8. URI: <http://www.lib.ncsu.edu/resolver/1840.16/4722>
  25. Corr PJ, McNaughton N. Reinforcement Sensitivity Theory and Personality, Cambridge University Press. *Biological Perspectives*. 2008; 1(1):155-87. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819384.006>
  26. Segal Z. *Mindfulness Based Cognitive Therapy for Depression: A New Approach to Preventing Relapse*. New York: The Guilford Press; 2012.
  27. Warner LC, Reigada LC, Fisher PH, Saborsky AL, Benkov KJ. CBT for Anxiety and associated somatic complain in pediatric medical settings: An open study. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*. 2013; 16(2): 169-77. <https://doi.org/10.1007/s10880-008-9143-6>
  28. Miller AB, Eisenlohr-Moul T, Giletta M, Hastings PD, Rudolph KD, Nock MK, Prinstein MJ. A within-person approach to risk for suicidal ideation and suicidal behavior: Examining the roles of depression, stress, and abuse exposure. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2017; 85(7):712. <https://doi.org/10.1037/ccp0000210>
  29. Paykel E. The evolution of life events research in psychiatry. *Journal of Affective Disorders*. 2001;62(3):141-9. [https://doi.org/10.1016/S0165-0327\(00\)00174-9](https://doi.org/10.1016/S0165-0327(00)00174-9)
  30. Babae Z, Dehghani M, Babakhani B, Najafi Mehri S. [Couples' experiences of emotional disclosure associated with chronic low back pain: A phenomenological study]. *Journal of Health Promotion Management*. 2021; 10 (1):34-46. URL: <http://jhpm.ir/article-1-1215-fa.html>
  31. Habibi F, Safarzadeh S. [Predicting job stress on the basis of coping strategies, spiritual intelligence and resilience in employees with chronic pains inational Iranian South oil fields company]. *Knowledge & Research in Applied Psychology*. 2017; 18(2):76-85. [http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article\\_538045.html](http://jsr-p.khuisf.ac.ir/article_538045.html)
  32. Mohr G. The changing significance of different stressors after the announcement of bankruptcy. A longitudinal investigation with special emphasis on job insecurity. *Journal of Organizational Behavior*. 2000; 21(3): 337-359. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1379\(200005\)21:3<337::AID-JOB18>3.0.CO;2-G](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1379(200005)21:3<337::AID-JOB18>3.0.CO;2-G)
  33. Damiri H, Neysi A K, Arshadi N, Na-ami A. [Effectiveness of comprehensive stress

- management training on depression symptoms and psychosomatic symptoms in employees]. *Journal of Health Psychology*. 2015; 4(16):69-78. [http://hpj.journals.pnu.ac.ir/article\\_2037.html?lang=fa](http://hpj.journals.pnu.ac.ir/article_2037.html?lang=fa)
34. Damiri H. [The effectiveness of comprehensive stress management on burnout, depression and general symptoms of psychosomatic disorders in employees of the National Iranian Drilling Company]. PhD thesis in Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Shahid Chamran University of Ahvaz; 2015.
  35. Babamiri M, Zoheri A, Nisi A, Arshadi N, Shahroie S. [Job stressors as predictors of psychosomatic symptoms]. *Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences*. 2015; 23(1):45-55. URL: <http://sjimu.medilam.ac.ir/article-1-1738-fa.html>
  36. Nejati V. [Cognitive abilities questionnaire: Development and evaluation of psychometric Properties]. *Journal Advances in Cognitive Science*. 2013; 15(2): 11-15. <http://icssjournal.ir/article-1-289-en.html>
  37. Nejati V. [Correlation between Students' Educational Status and Brains' Cognitive Abilities]. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2014; 6(4): 217-221. <http://edcbmj.ir/article-1-428-fa.html>
  38. Rahmati A, Mousavi Nasab SMH, Moradi F. [Cognitive ability in the elderly: The role of self-transcendence, self-compassion and positive affect]. *Aging Psychology*. 2020; 6(2):107-117. [https://jap.razi.ac.ir/article\\_1484\\_52574e6f041613f0786bee06d5f4444e.pdf?lang=en](https://jap.razi.ac.ir/article_1484_52574e6f041613f0786bee06d5f4444e.pdf?lang=en)
  39. Horne JA, Östberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *International Journal of Chronobiology*. 1976; 4(2):97-110. <https://doi.org/10.1037/t02254-000>
  40. Taillard J, Philip P, Chastang JF, Bioulac B. Validation of Horne and Ostberg morningness-eveningness questionnaire in a middle-aged population of French workers. *Journal of Biological Rhythms*. 2004; 19(1):76-86. <https://doi.org/10.1177/0748730403259849>
  41. Ghasemzadeh F, Issazadegan A, Mikaeli F. [Prediction of State /Trait Anxiety Based on the Behavioral Brain System of Morningness-Eveningness types in Students]. *Journal of Health Promotion Management*. 2019; 8(4):26-34.
  42. Rahafar A, Sadeghi jubilee M, Sadghpour A, Mirzae S. [Surveying psychometric features of Persian version of Morningness-Eventide Questionnaire]. *Daneshvar Raftar*. 2013; 2(8):109-22. [http://cpap.shahed.ac.ir/article\\_2683.html](http://cpap.shahed.ac.ir/article_2683.html)
  43. Carver CS, White TL. Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*. 1994; 67(2):319-33. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
  44. Muris P, Meesters C, Kanter ED, Timmerman PE. Behavioral inhibition and behavioral activation system scales for children: Relationships with Eysenck personality traits and psychopathological symptoms. *Personality and Individual Differences*. 2005; 38(4): 831-841. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2004.06.007>
  45. Atrifard M. [The relationship between brain behavioral systems and prone to feelings of shame and guilt]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2012.
  46. Kouhi F, Karami J. [The relationship between brain- behavioral systems, alexithymia and somatoform disorder symptoms in female students]. *Journal of Research in Psychological Health*. 2015; 9(3):13-21 URL: <http://rph.khu.ac.ir/article-1-2601-fa.html>
  47. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior*. 1983;24(4):385-96. <https://doi.org/10.2307/2136404>
  48. Cranford JA. Stress-buffering or stress-exacerbation? Social support and social undermining as moderators of the relationship between perceived stress and depressive symptoms among married people. *Personal Relationships*. 2004; 11(1):23-40. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2004.00069.x>
  49. Salehi Asl Y, Naderi F. [The relationship of body image, quality of life and perceived stress with eating disorder in male and female students]. *Journal Woman and Culture*. 2015; 7(26):19-32. [http://jwc.iauhvaz.ac.ir/article\\_522567.html?lang=fa](http://jwc.iauhvaz.ac.ir/article_522567.html?lang=fa)
  50. Saadat S, Asghari F, Jazayeri R. [The relationship between academic self-efficacy with perceived stress, coping strategies and perceived social support among students of University of Guilan]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2015; 15(1):67-78. URL: <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-3531-fa.html>
  51. Preacher KJ, Hayes AF. Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*. 2008; 40(3):879-

891. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.3.879>
52. Spindler M, Koch K, Borisov E, Özyurt J, Sörös P, Thiel C, Bantel C. The influence of chronic pain and cognitive function on spatial-numerical processing. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. 2018; 12(1):165-71. <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2018.00165>
53. Moreira S, Novak P. Effects of pain on cognitive function and mobility. *Journal of Clinical Trials*. 2019; 2019(11):1-10. <https://doi.org/10.2147/OAJCT.S182502>
54. Tonetti L, Fabbri M, Natale V. Relationship between circadian typology and big five personality domains. *Chronobiology International*. 2009; 26 (2):337-47. <https://doi.org/10.1080/07420520902750995>
55. Klepac N, Trkulja V, Relja M, Babic T. Is quality of life in non-demented Parkinson's disease patients related to cognitive performance? A clinic-based cross-sectional study. *European Journal of Neurology*. 2008; 15(2):128-33. <https://doi.org/10.1111/j.1468-1331.2007.02011.x>
56. Davidson RJ. Darwin and the neural bases of emotion and affective style. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2003; 1000(1):316-36. <https://doi.org/10.1196/annals.1280.014>
57. Scherer KR, Ellgring H. Multimodal expression of emotion: affect programs or componential appraisal patterns? *Emotion*. 2007;7(1): 158-71. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.7.1.158>
58. Mohammadi N, Ghamarani A, Yarmohamadian A. [The effect of circadian rhythms (morningness-eveningness) on quality of sleep and behavioral problems in primary school students]. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*. 2016; 2(3):25-34
59. Cavallera GM, Giudici S. Morningness and eveningness personality: A survey in literature from 1995 up till 2006. *Personality and Individual Differences*. 2008; 44(1):3- 21. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.07.009>
60. Wittmann M, Dinich J, Merrow M, Roenneberg T. Social jetlag: Misalignment of biological and social time. *Chronobiology International*. 2006; 23(1-2):497-509. <https://doi.org/10.1080/07420520500545979>
61. Ruiz-Gayo M, D Olmo N. Interaction between circadian rhythms, energy metabolism, and cognitive Function. *Current Pharmaceutical Design*. 2020; 26(20):2416-2425. <https://doi.org/10.2174/1381612826666200310145006>
62. Roeser K, Obergfell F, Meule A, Vogele C, A Schlarb A, Kubler A. Of larks and hearts morningness/ eveningness, heart variability and cardiovascular stress response at different time of day. *Physiology & Behavior*. 2012; 106(2):151-7. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.01.023>
63. Behirooz A, Haghayegh S A. [Comparison of suicidal thoughts and stress levels among depressed students with morning and evening types]. *Shenakht Journal of Psychology and Psychiatry*. 2019; 6(1):64-74. URL: <http://shenakht.muk.ac.ir/article-1-583-fa.pdf> <https://doi.org/10.29252/shenakht.6.1.64>
64. Moradi A, Hoshyar S, Modarres Gharavi M. [Brain, behavior, and mental health in substance dependent individuals in comparison to healthy controls]. *Journal of Fundamentals of Mental Health*. 2012;13(4):304-13. <https://www.sid.ir/en/journal/ViewPaper.aspx?id=254846>
65. Danaei M, Garrusi B, Zangiabadi S. An investigation of the relationship between depression, anxiety, and somatization disorder in outpatients. *Health-Based Research*. 2020; 5(4):383-393