نوع مقاله: پژوهشی
تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۷/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۱/۱۵

# مدیریت تنیدگی با ارائه رویکردی تلفیقی از تحلیل پاپیونی و ماتریس مقایسات زوجی فازی

میثم عظیمیان[۱] - شیما میرنظافت[۲] - جعفر قیدرخلجانی[۳] - محمدحسین کریمی گوارشکی[۴]

## چکیده

**هدف این مقاله استفاده از ماتریس مقایسات زوجی فازی و تحلیل پاپیونی برای انتخاب بهترین سناریوی کنترل استرس در کادر پرستاری سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت بود. این تحقیق از نظر هدف، توسعه ای- کاربردی و از نظر ماهیت داده‌ها، فازی به شمار می‌رود. هم چنین، از نظر جمع‌آوری داده‌ها از نوع مقطعی و از نظر مسئله پژوهش، از نوع هم‌بستگی می‌باشد. متغیرهای وابسته، مقدار ارزش نهایی (وزن) عوامل ایجادکننده استرس، اثرات وقوع استرس و موانع بُروز استرس شغلی در کادر پرستاری و متغیرهای مستقل، ارزش نسبی گزینه‌ها نسبت به یکدیگر بود. نوآوری این مطالعه ارائه رویکردی فازی و ترکیب آن با روش تحلیل پاپیونی برای انتخاب بهترین سناریوی کنترل استرس کادر پرستاری بود و نتایج تحقیق با نظرسنجی از گروه خبرگان به دست آمد. در این مطالعه، نبود سلامت جسمی و روانی، پایین بودن حقوق و مزایا، فقدان کنترل بر شرایط کاری، محیط فیزیکی نامناسب و مشارکت نداشتن در تصمیم‌گیری به ترتیب به عنوان مهم‌ترین عوامل بُروز استرس در کادر پرستاری مشخص شدند.**

**واژگان کلیدی: استرس، تحلیل پاپیونی، ماتریس مقایسات زوجی فازی، سازمان بهداشت و درمان صنعت نفت.**

[۱] دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.
[۲] دستیار روانپزشکی، بخش روانپزشکی، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران، نویسنده مسئول (mirnezafat1392@yahoo.com)
[۳] استادیار، مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.
[۴] استادیار، مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، تهران، ایران.

[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

## مقدمه

تنیدگی (استرس) بخشی از زندگی روزمره است که از تعامل با محیط نشأت می‌گیرد و زمانی رخ می‌دهد که بین فشارهای موقعیتی و منابعی که فرد در اختیار دارد، ناهماهنگی وجود داشته باشد. شغل، یکی از مهم‌ترین منابع ایجادکننده استرس در هر فرد بوده و امروزه استرس شغلی به مسئله‌ای شایع و پُرهزینه در محیط‌های کاری تبدیل شده است. استرس شغلی وقتی روی می‌دهد که انتظارات از فرد بیش‌تر از اختیارات و توانایی‌های او باشد (نصیری زرین، طالب‌پور، حسینی و رجب زاده، ۱۳۹۵). پرستاری از جمله مشاغلی است که به دلیل سختی آن، از زمان شروع به تحصیل تا زمان بازنشستگی، فراز و نشیب‌های متعددی دارد. نوبت کاری‌های طولانی، بیش از یک نوبت کاری کارکنان، اضافه کاری‌های خواسته و ناخواسته، همگی از جمله مواردی است که بر رضایت شغلی پرستاران تأثیرگذار است (Jordan, Khubchandani, & Wildishauser, 2016). مدیریت استرس، توانایی افراد را برای کاهش استرس و سازگاری مناسب با موقعیت‌های استرس آور افزایش می‌دهد. این مداخله دربرگیرنده‌ی عناصری از قبیل افزایش آگاهی در مورد استرس، آموزش حل مسئله، آموزش مهارت‌ها و مدیریت و برنامه‌ریزی فعالیت هاست (واقعی، مشکینی، اصغری‌پور و ابراهیم زاده، ۱۳۹۳). تحلیل حوادث نشان داده که بخش بزرگی از آسیب‌ها و خسارت‌های حوادث و احتمال وقوع آن‌ها، نه تنها قابل پیشگیری است، که قابل پیش‌بینی نیز می‌باشد؛ مشروط برآنکه اقداماتی مانند شناسایی علل ریشه‌ای و پیامدهای نهایی و کنترل آن‌ها به موقع انجام گیرد. برای تجزیه و تحلیل حوادث، روش‌های مختلفی وجود دارد، از جمله: آنالیز موانع، روش استخوان ماهی، تریپوید بتا و آنالیز علت پیامد. این روش‌ها نگرش کیفی دارند و فاقد توانایی لازم برای کمّی‌سازی علل شکست‌ها، شناسایی پیامدهای نهایی و نقص‌های عملکردی هستند (خسروی راد، زارعی، محمدفام و شجاع، ۱۳۹۳). تکنیک پاپیونی، از موثرترین و نوین‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل علل وقوع حوادث به شمار می‌رود. این روش از ترکیب درخت خطا و درخت رویداد به وجود آمده است. روش درخت رویداد، برای محاسبه احتمال پیامدهای متنوعی که درصورت وقوعِ یک واقعه ابتدایی ممکن است رخ دهد، مورد استفاده



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

قرار می‌گیرد. درخت خطا نیز احتمال عوامل ایجادکننده یک واقعه را مورد تحلیل قرار می‌دهد (قارون و جوزی، ۱۳۹۲). هم چنین، یکی از روش‌های رایج برای ارزیابی گزینه‌ها با در نظر گرفتن معیارهای گوناگون، تصمیم‌گیری چند شاخصه است. تصمیم‌گیری، فرایند انتخاب یک گزینه از میان گزینه‌های موجود است. از سوی دیگر، تقریباً در تمام مسائل، معیارهای متعددی برای قضاوت گزینه‌ها وجود دارد. تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه در چنددهه اخیر از استقبال بالایی برخوردار بوده است. قدرت بسیار بالای این تکنیک‌ها در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، استفاده هم زمان از معیارهای کمی و کیفی و اعطای چارچوب ساختارمند به مسائل تصمیم‌گیری و نهایتاً، کاربرد آسان آن‌ها، باعث شده تا به عنوان ابزار دست تصمیم گیران در حوزه‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرند (عظیمیان، جوادی، فرشچیها و نصوحی، ۱۳۹۶).

هم چنین مفاهیم نه چندان دقیق بسیاری در پیرامون ما وجود دارند که به طور روزمره آن‌ها را در قالب عبارات مختلف بیان می‌کنیم. منطق فازی، فناوری جدیدی است که شیوه‌هایی را که برای طراحی و مدل‌سازی یک سیستم، نیازمند ریاضیات پیچیده و پیشرفته است، با استفاده از مقادیر زبانی و دانش فرد خبره، جایگزین می‌سازد (شوندی، ۱۳۹۴). بنابراین، هدف این مقاله استفاده از ماتریس مقایسات زوجی فازی، روش‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه و روش تحلیل پاپیونی برای انتخاب بهترین سناریوی کنترل استرس کادر پرستاری می‌باشد.

منطق فازی، روشی جذاب برای حالتی است که قضاوت‌های فردی و مبهم تئوری مجموعه‌های فازی در مورد یک پدیده منحصر به فرد، وارد مدل‌های احتمالاتی یا ریاضی می‌گردد. مفاهیم نادقیق بسیاری در پیرامون ما وجود دارند که آن‌ها را به صورت روزمره در قالب عبارت‌های مختلف بیان می‌کنیم. به این جمله دقت کنید: «هوا خوب است»؛ هیچ کمیتی برای خوب بودن هوا مطرح نیست تا آن را اندازه بگیریم، بلکه این یک حس کیفی است. در واقع مغز انسان با در نظر گرفتن عوامل مختلف و بر اساس تفکر استنتاجی، جملات را تعریف و ارزش‌گذاری می‌نماید که مدل‌سازی آن‌ها به زبان و فرمول‌های ریاضی اگر غیر ممکن نباشد، کاری بسیار پیچیده خواهد بود. منطق فازی شیوه‌هایی را که برای طراحی و



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

مدل‌سازی یک سیستم، نیازمند ریاضیات پیچیده و پیشرفته است، با استفاده از مقادیر زبانی و دانش فرد خبره جایگزین می‌سازد (شوندی، ۱۳۹۴). روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه نیز قدرت بسیار بالایی در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، با استفاده‌ی هم زمان از معیارهای کمی و کیفی دارند (عظیمیان، جوادی، فرشچیها و نصوحی، ۱۳۹۶) و به دلیل وجود تعداد زیاد روش‌های مذکور، در این پژوهش با نظر گروه خبره از تکنیک پر کاربرد و کارای ماتریس مقایسات زوجی فازی برپایه اصول روش تحلیل سلسله مراتبی فازی استفاده شده است. روش مذکور بر پایه درخت تصمیم‌گیری و ماتریس‌های مقایسات زوجی عمل می‌نماید و به جای اعداد قطعی از اعداد فازی در محاسبات استفاده می‌شود. در ماتریس مقایسات زوجی، با قراردادن گزینه‌ها در سطر و ستون ماتریس، این گزینه‌ها با نظر گروه خبره به صورت نسبی با یکدیگر مقایسه می‌شوند و سپس، با استفاده از روابط فازی و تعیین درجه بزرگی، وزن نهایی هر گزینه به دست می‌آید (شیرویه زاد، ۱۳۹۱). درپایان و بر اساس مبانی نظری به کار رفته دراین پژوهش، تکنیک پاپیونی از موثرترین و نوین‌ترین روش‌های تجزیه و تحلیل علل وقوع حوادث به شمار می‌رود. این روش از ترکیب درخت خطا و درخت رویداد به وجود آمده است. روش درخت رویداد، برای محاسبه احتمال پیامدهای متنوعی که درصورت وقوع یک واقعه ابتدایی ممکن است رخ دهد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. درخت خطا نیز احتمال عوامل ایجادکننده یک واقعه را مورد تحلیل قرار می‌دهد. درواقع، دراین روش، با ترسیم یک نمودار ترکیبی، علل به وجود آوردنده حادثه (سمت چپ نمودار) و اثرات ایجاد حادثه (سمت راست نمودار) به صورت هم زمان نمایش داده می‌شوند. هم‌چنین دراین نمودار که به دلیل شکل ظاهری، به آن نمودار پاپیونی گفته می‌شود، موانعی که می‌تواند از علل ایجادکننده حادثه جلوگیری نمایند و موانعی که می‌توانند اثرات آن را از بین ببرند نیز ترسیم می‌شوند. علاوه براین، اولویت‌بندی و امتیازدهی در نمودار با تکنیک‌های کمی و کیفی انجام می‌پذیرد (خسروی راد و همکاران، ۱۳۹۳).

گرچه مطالعات خوبی برای شناسایی عوامل ایجادکننده استرس در کادر پرستاری انجام شده است، ولی به نظر می‌رسد در زمینه بررسی هم زمان عوامل و تأثیرات و هم چنین، تعیین موانع مدیریتی بُروز آن‌ها، مطالعات زیادی انجام نشده باشد. علاوه براین، در تمامی



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

مطالعات انجام گرفته، از تجزیه و تحلیل‌های آماری، استفاده شده و مطالعه‌ای به منظور استفاده از منطق فازی و روش‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه دراین حوزه مشاهده نشده است. لیکن از جمله مطالعات داخلی انجام گرفته، هزاوه‌ای، حسینی، معینی، مقیم بیگی و حمیدی (۱۳۹۱) در مطالعه خود هم‌بستگی معکوس بین استرس شغلی و رضایت شغلی را مشاهده نموده و در جامعه آماری مورد مطالعه آنان، میزان آگاهی از خطرات استرس و راه‌های مقابله با آن، در حد متوسط گزارش شده است. غلام نژاد و نیک پیما (۱۳۸۸) مهم‌ترین استرس زاها را به ترتیب عدم دریافت پاداش و تشویق، فشار کاری زیاد، شرکت نداشتن در تصمیم‌گیری، فقدان کنترل بر شرایط کاری و فقدان ارتقای شغلی تعیین نموده‌اند. هم چنین، آنان ایجاد محیط آرام را برای کاهش عوامل ایجادکننده استرس پیشنهاد نموده‌اند. تیموری (۱۳۹۰) مهم‌ترین عوامل ایجادکننده استرس را به ترتیب حجم کاری زیاد، درآمد کم، مشاهده مرگ و میر، تردید در درمان، عدم توافق با پزشک و سایر پرستاران، انجام وظایف در روزهای تعطیل، نبود مقبولیت شغلی در جامعه و اختلال خواب و استراحت به دست آورده و برگزاری کارگاه مدیریت استرس، فراهم کردن امکانات رفاهی دربخش‌ها، آموزش پیوسته و حمایت‌های حرفه‌ای را به عنوان راهکارهای جلوگیری از استرس شغلی در پرستاران پیشنهاد نموده است. قانعی، ولیئی، رضائی و رضائی (۱۳۹۲) در مطالعه خود ارتباط معنی‌دار بین استرس شغلی و روان رنجوری خویی را گزارش کرده‌اند. آنان اثرات روان رنجوری خویی را کاهش خلاقیت، احساس بی‌کفایتی، افسردگی و کاهش کیفیت مراقبت‌های پرستاری تعیین کرده‌اند. معصومی، طهماسبی، جلالی و جعفری (۱۳۹۵) در مطالعه خود هم‌بستگی منفی و معنی‌دار را بین سلامت معنوی و استرس شغلی پرستاران به دست آورده‌اند. ترشیزی و احمدی (۱۳۹۰) در مطالعه خود مهم‌ترین استرس زاها را به ترتیب کمی حقوق و مزایا، رفت و آمد زیاد و ازدحام در بخش، کمبود یا عدم دریافت حمایت از جانب مقامات مافوق و حضور افراد ملاقاتی در ساعات غیر مقرر گزارش نموده‌اند. اعیادی، درگاهی، قمری گیوی و عباسی (۱۳۹۵) در مطالعه خود هم‌بستگی منفی بین استرس شغلی با بهزیستی ذهنی و همدلی پرستاران و هم‌بستگی مثبت بین استرس شغلی با استرس زناشویی را تعیین نموده‌اند. قاسمی، قهرمانی، واحدیان عظیمی و قربانی (۱۳۹۰) ارتباط بین سطح



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

تحصیلات و سطح تنش در کادر پرستاری را گزارش نموده و استرس زاها را به ترتیب، نداشتن رضایت از حقوق و مزایا، حجم کار زیاد، مبهم بودن نقش‌ها و فقدان حمایت تعیین کرده‌اند. ضیغمی و اصغرزاده (۱۳۹۰) ارتباط معنی‌دار بین استرس شغلی با خستگی عاطفی، سنخ شخصیتی و کفایت فردی را گزارش نموده‌اند. فرهادی، همتی و خلخالی (۱۳۹۲) بیش‌ترین عامل ایجاد استرس زاها را مشاهده مرگ و میر و کمترین تأثیر را مشکلات با همکاران به دست آورده‌اند. کمیلی ثانی، اعتمادی، بوستانی، بحرینی و حکیم (۱۳۹۴) درمطالعه خود بر هم‌بستگی منفی و معنی‌دار بین استرس شغلی و صلاحیت بالینی پرستاران در تمام حیطه‌ها تأکید کرده‌اند. مشاک، فرهند، مقدم، پژوم، حاجی علیخانی و تقی‌پور (۱۳۹۴) تناقض در نحوه انجام وظایف، سنگینی بار وظایف و محیط فیزیکی را از عوامل ایجادکننده استرس در کادر پرستاری تعیین نموده و ارتقاء بهداشت روانی پرستاران و ایجاد شرایط کاری آرام را به منظور کاهش عوامل مذکور پیشنهاد کرده‌اند. سلیمی، بختیاری، مقیم، شاکرمی و داورنیا (۱۳۹۶) مداخله شناختی رفتاری را برای کاهش استرس شغلی پرستاران تأثیرگذار دانسته‌اند. واقعی و همکاران (۱۳۹۳) آموزش تفکر انتقادی را در کاهش استرس شغلی مؤثر می‌دانند. دلیری فرد، معصومی و فروزان (۱۳۹۴) در مطالعه خود گزارش نموده‌اند که میان استرس شغلی، جنسیت و وضعیت تأهل رابطه معنی‌داری وجود ندارد و مهم‌ترین عوامل ایجادکننده استرس را بیماران و خانواده‌های آنان، حجم کار زیاد و عدم اطمینان در مورد درمان‌ها تعیین کرده‌اند. بهرامی، اکبری، موسوی، حنانی و رمضانی (۱۳۹۰) بر عدم ارتباط بین استرس شغلی و جنسیت، سن، سواد، وضعیت تأهل و درآمد تأکید نموده و بیش‌ترین فراوانی استرس در مردان را بُعد مسئولیت نقش و در زنان دوگانگی نقش تعیین کرده‌اند. نصیری زرین و همکاران (۱۳۹۵) ارتباط معنی‌دار بین بُعد کلی سلامت جسمی و سلامت روانی با تمام ابعاد استرس شغلی به استثنای خرده مقیاس کنترل و حمایت مسئولین را گزارش نموده و بر تأثیر منفی استرس بر کیفیت زندگی تأکید داشته‌اند. ذاکری مقدم، غیاثوندیان، سلحشور و کاظم نژاد (۱۳۹۳) برنامه حمایتی پرستاران را موجب کاهش افسردگی آنان دانسته و اظهار داشته‌اند که اضطراب و استرسِ خانواده بیماران، موجب استرس کادر پرستاری می‌شود. شهرکی، مردانی، سنچولی و حامدی (۱۳۸۹) بر ارتباط بین



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

سلامت روان با استرس شغلی تأکید نموده‌اند و اثرات آن را نارضایتی، کاهش کارایی، ترک یا تغییر خدمت تشخیص داده‌اند. حسینی، زینتی و بخشی (۱۳۹۵) یکی از عوامل ایجاد استرس در کادر پرستاری را سبک مدیریتی سرپرستاران دانسته و میزان استرس شغلی درمیان پرستاران با توجه به سبک آمرانه سرپرستاران را بالا و میزان استرس شغلی با توجه به سبک مدیریت مشارکتی سرپرستاران را پایین ارزیابی نموده‌اند. میرزازاده، نوروزی، فلاحی، وزیری و کیانی (۱۳۹۴) یکی از اثرات استرس شغلی را تنیدگی اخلاقی تعیین کرده‌اند که موجب اختلال در ارتباط با بیماران و سایرین شده و تأثیر منفی بر کیفیت، کمیت و هزینه مراقبت پرستاری دارد. آنان راه‌کار مقابله با تنیدگی اخلاقی را برگزاری کارگاه آموزشی و بازگویی واقعه استرس زا پیشنهاد کرده‌اند و بالاخره، امینی، سماواتیان، حقیقی و براتی (۱۳۹۴) یکی از راهکارهای کاهش استرس شغلی پرستاران را آموزش مهارت‌های ارتباطی تعیین نموده‌اند.

در مطالعات اخیر خارجی، پلوکو[1] (۲۰۱۸) یکی از عوامل کاهش استرس کادر پرستاران را پخش موزیک آرام در محیط کاری برشمرده شده است. مک کارتی، تریس، داناوان، برادی، مورفید، شی و رگان[2] (۲۰۱۸) بر تأثیر آموزش‌های مناسب در کاهش استرس شغلی پرستاران مورد تأکید نموده‌اند. موستاکا و کونستانتینیدس[3] (۲۰۱۰) اثر حجم و تداخل کاری براسترس را درمطالعه خود نشان داده‌اند و سارافیس، روساکا، سونیس، مالیورا، لاهورا، بامیدیس و نیاکاس[4] (۲۰۱۶) بر تأثیر استرس پرستاران بر کیفیت زندگیشان اشاره نموده اند

## روش‌شناسی

این تحقیق از نظر هدف، توسعه‌ای - کاربردی و از نظر ماهیت داده‌ها، فازی است. هم‌چنین از نظر جمع‌آوری داده‌ها، از نوع مقطعی و از نظر مسئله پژوهش، از نوع هم‌بستگی می‌باشد. متغیرهای وابسته، مقدار ارزش نهایی (وزن) عوامل ایجادکننده استرس، اثرات وقوع استرس و موانع بُروز استرس شغلی در کادر پرستاری و متغیرهای مستقل، ارزش نسبی

[1] Ploukou
[2] McCarthy, Trace, Donovan, Brady, Murphyd, Shea, & Regan
[3] Moustaka & Constantinidis
[4] Sarvafis, Rousaki, Tsounis, Malliarou, Lahora, Bamidis, & Niakas



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

گزینه‌ها نسبت به یکدیگر در مقطع زمانی موردنظر می‌باشند. در ابتدای این پژوهش برای تعیین مدل‌های مناسب ارزیابی، تعیین عوامل ایجادکننده استرس، تأثیرات بُروز آن‌ها و هم چنین، تعیین موانع مدیریتی، یک گروه خبره شامل دستیاران روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اساتید دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران و کارشناس آموزش و پژوهش بهداشت و درمان صنعت نفت اصفهان تشکیل شده است. دراین مطالعه، به منظور تبدیل متغیرهای کلامی گروه تصمیم‌گیری به اعداد فازی مثلثی در انجام مقایسات زوجی، از جدول استاندارد شماره (۱) استفاده شده است. عدد بالاتر از یک نشان دهنده برتری سطر به ستون و عدد کوچک‌تر از یک، نشان دهنده برتری ستون بر سطر می‌باشد. هم چنین، به علت وجود تعداد زیاد روش‌های تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه، در این پژوهش با نظر گروه خبره از روش پُر کاربرد و کارای ماتریس مقایسات زوجی فازی استفاده شده است. در ماتریس مقایسات زوجی، با قراردادن گزینه‌ها در سطر و ستون ماتریس، این گزینه‌ها با نظر گروه خبره به صورت نسبی با یکدیگر مقایسه می‌شوند و سپس، با استفاده از روابط فازی و تعیین درجه بزرگی، وزن هر گزینه به دست می‌آید (شیرویه زاد، ۱۳۹۱). در پایان نیز نتایج تحلیل‌های انجام شده در قالب نمودار پاپیونی جمع‌بندی شده است. این نمودار از ترکیب درخت خطا و درخت رویداد به وجود آمده است. روش درخت رویداد، به منظور محاسبه احتمال پیامدهای متنوعی که درصورت وقوع یک واقعه ابتدایی ممکن است رخ دهد، مورد استفاده قرار می‌گیرد. درخت خطا نیز احتمال عوامل ایجادکننده یک واقعه را مورد تحلیل قرار می‌دهد. درواقع، در این روش با ترسیم یک نمودار ترکیبی، علل به وجود آوردنده حادثه (سمت چپ نمودار) و اثرات ایجاد حادثه (سمت راست نمودار) به صورت هم زمان نمایش داده می‌شوند. دراین نمودار که به دلیل شکل ظاهری، به آن نمودار پاپیونی گفته می‌شود، موانعی که می‌توانند از علل ایجادکننده حادثه جلوگیری نمایند و موانعی که می‌توانند اثرات آن را از بین ببرند نیز ترسیم می‌شود. هم چنین، اولویت‌بندی و امتیازدهی در نمودار با تکنیک‌های کمّی و کیفی انجام می‌پذیرد (خسروی راد و همکاران، ۱۳۹۳).



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

**جدول ۱- اعداد فازی مثلثی (شوندی، ۱۳۹۴)**

| متغیرکلامی | قطعی | فازی | معکوس فازی |
|---|---|---|---|
| خیلی زیاد | ۵ | (۴، ۵، ۶) | (۰/۱۶۶، ۰/۲، ۰/۲۵) |
| زیاد | ۴ | (۳، ۴، ۵) | (۰/۲، ۰/۲۵، ۰/۳۳) |
| متوسط | ۳ | (۲، ۳، ۴) | (۰/۲۵، ۰/۳۳، ۰/۵) |
| کم | ۲ | (۱، ۲، ۳) | (۰/۳۳، ۰/۵، ۱) |
| خیلی کم | ۱ | (۱، ۱، ۱) | (۱، ۱، ۱) |

## یافته‌ها

به منظور ارزیابی عوامل ایجادکننده استرس و تأثیرات بُروز آن‌ها در حوزه فعالیت کادر پرستاری، ابتدا مطالعات پیشینه‌ی تحقیقاتِ مشابه مورد بررسی قرار گرفت. این بررسی با تشکیل گروه خبره در حوزه روانپزشکی انجام شد. باتوجه به جمع‌بندی اولیه گروه خبره، پانزده عامل ایجادکننده استرس، هشت اثر مهم وقوع استرس و هفت مانع مدیریتی در بُروز استرس کادر پرستاری براساس مطالعه پیشینه تحقیقات مشابه به دست آمد که از میان آن‌ها پنج عاملِ نبود مشارکت در تصمیم‌گیری، فقدان کنترل بر شرایط کاری، کمی حقوق و مزایا، عدم سلامت جسمی و روانی و محیط فیزیکی نامناسب به عنوان مهم‌ترین عوامل بُروز استرس برای تحلیل انتخاب شده است. هم‌چنین چهار اثر با عناوین کاهش خلاقیت، کاهش کیفیت، استرس زناشویی و کاهش کیفیت خدمات و پنج مانع مدیریتی شامل ایجاد محیط آرام، امکانات رفاهی در بخش‌ها، مداخله روان شناختی، مدیریت مشارکتی و آموزش مهارت‌های ارتباطی و کنترل استرس برای ارزیابی نهایی در قالب ماتریس‌های مقایسات زوجی درنظرگرفته شد. سپس، سه جدول ماتریس مقایسه زوجی فازی با جمع‌بندی نظرات خبرگان به شرح جدول (۲) تا (۴) تشکیل گردید.



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

**جدول ۲- ماتریس مقایسه زوجی فازی بین عوامل ایجادکننده استرس در کادر پرستاری و تعیین وزن نهایی آن‌ها (منبع: یافته‌های پژوهشگران)**

| | محیط فیزیکی | نبود سلامت جسمی و روانی | کمی حقوق و مزایا | حجم کاری زیاد | مشارکت نداشتن در تصمیم‌گیری | وزن نرمال شده نهایی | وزن نرمال نشده از مقایسه درجه بزرگی فازی Si ها | Si (ضرب درایه به درایه جمع هر سطر بر معکوس جمع کل) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مشارکت نداشتن در تصمیم‌گیری | (۴، ۳، ۲) | (۰/۲۵، ۰/۲، ۰/۱۶۶) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۱، ۱، ۱) | ۰/۰۲ | ۰/۰۵۲ | (۶/۵۸، ۴/۹۵، ۳/۹۶) |
| فقدان کنترل برشرایط کاری | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۱، ۱، ۱) | (۳، ۲، ۱) | ۰/۲۴ | ۰/۵۵ | (۴/۹۹، ۳/۷۵، ۲/۶) |
| کمی حقوق و مزایا | (۵، ۴، ۳) | (۰/۲۵، ۰/۲، ۰/۱۶۶) | (۱، ۱، ۱) | (۵، ۴، ۳) | (۵، ۴، ۳) | ۰/۲۴ | ۰/۵۴ | (۱۶/۲۵، ۱۳/۲، ۱۰/۱۶) |
| نبود سلامت جسمی و روانی | (۴، ۵، ۶) | (۱، ۱، ۱) | (۴، ۵، ۶) | (۵، ۴، ۳) | (۴، ۵، ۶) | ۰/۴۴ | ۱ | (۲۴، ۲۰، ۱۶) |
| محیط فیزیکی | (۱، ۱، ۱) | (۰/۲۵، ۰/۲، ۰/۱۶۶) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۵، ۴، ۳) | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | ۰/۰۵ | ۰/۱۱ | (۷/۰۸، ۵/۷۸، ۴/۶۱) |



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

پس از ارزیابی عوامل ایجادکننده استرس، تأثیرات بُروز استرس و موانع مدیریتی کنترل استرس در کادر پرستاری، به هرکدام از عوامل مطابق با جداول ماتریس‌های مقایسات زوجی، وزن داده شد که نشان دهنده ارزش آن عامل در قیاس با دیگر موارد مرتبط می‌باشد. در پایان نیز، به منظور ایجاد یک سناریو با تأکید بر کنترل استرس در کادر پرستاری، نتایج به دست آمده در قالب نمودار پاپیونی (شکل ۱) خلاصه گردید.

**جدول۳- ماتریس مقایسه زوجی فازی بین اثرات ایجاد استرس در کادر پرستاری و تعیین وزن نهایی آن‌ها (منبع: یافته‌های پژوهشگران)**

| | کاهش کیفیت زندگی | استرس زناشویی | کاهش کیفیت خدمات | کاهش خلاقیت | وزن نرمال شده نهایی | وزن نرمال نشده از مقایسه درجه بزرگی فازی Si ها | Si (ضرب درایه به درایه جمع هر سطر بر معکوس جمع کل) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| کاهش خلاقیت | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۱، ۱، ۱) | ۰ | ۰ | (۰/۱۲، ۰/۰۸، ۰/۰۵) |
| کاهش کیفیت خدمات | (۳، ۲، ۱) | (۴، ۳، ۲) | (۱، ۱، ۱) | (۵، ۴، ۳) | ۰/۴۵ | ۱ | (۰/۷۴، ۰/۴۱، ۰/۲۲) |
| استرس زناشویی | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۱، ۱، ۱) | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | (۵، ۴، ۳) | ۰/۲۵ | ۰/۵۵ | (۰/۴۳، ۰/۲۴، ۰/۱۴) |
| کاهش کیفیت زندگی | (۱، ۱، ۱) | (۳، ۲، ۱) | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۴، ۳، ۲) | ۰/۳ | ۰/۶۷ | (۰/۵۱، ۰/۲۷، ۰/۱۴) |



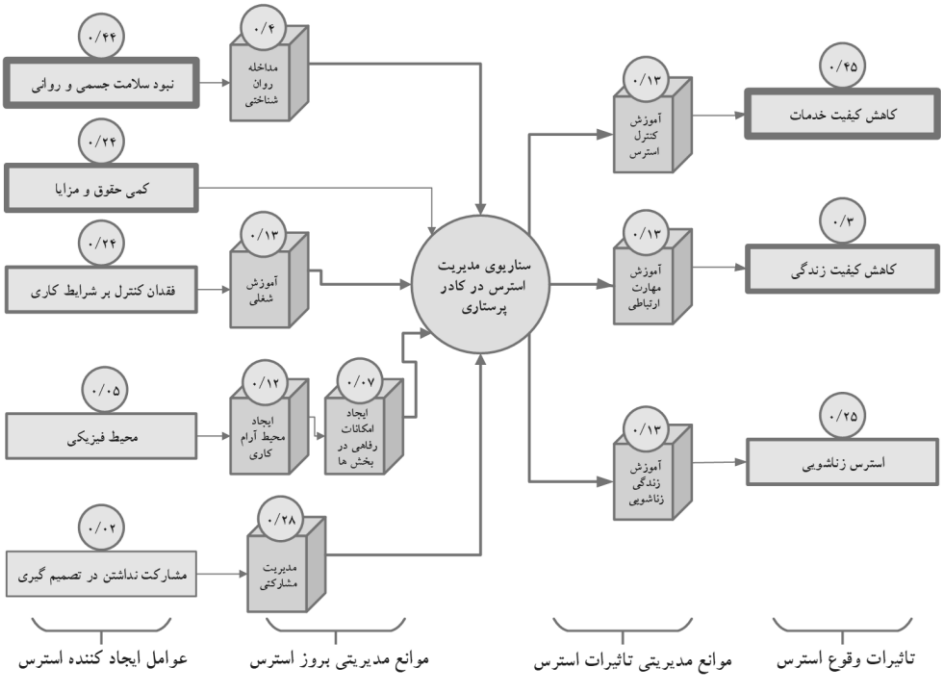
[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

**جدول ۴- ماتریس مقایسه زوجی فازی بین موانع بُروز استرس در کادر پرستاری و تعیین وزن نهایی آن‌ها (منبع: یافته‌های پژوهشگران)**

| | آموزش | مدیریت مشارکتی | مداخله روان شناختی | امکانات رفاهی در بخش ها | ایجاد محیط آرام | وزن نرمال شده نهایی | وزن نرمال نشده از مقایسه درجه بزرگی فازی Si ها | Si (ضرب درایه به درایه جمع هر سطر بر معکوس جمع کل) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ایجاد محیط آرام | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | (۰/۳۳، ۰/۲۵، ۰/۲) | (۴، ۳، ۲) | (۱، ۱، ۱) | ۰/۱۲ | ۰/۳۱ | (۰/۲۸، ۰/۱۵، ۰/۰۸) |
| امکانات رفاهی در بخش ها | (۳، ۲، ۱) | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | (۱، ۱، ۱) | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | ۰/۰۷ | ۰/۱۷ | (۰/۲۴، ۰/۱۲، ۰/۰۶) |
| مداخله روان شناختی | (۱، ۱، ۱) | (۴، ۳، ۲) | (۱، ۱، ۱) | (۴، ۳، ۲) | (۵، ۴، ۳) | ۰/۴ | ۱ | (۰/۶۱، ۰/۳۵، ۰/۱۹) |
| مدیریت مشارکتی | (۳، ۲، ۱) | (۱، ۱، ۱) | (۰/۵، ۰/۳۳، ۰/۲۵) | (۳، ۲، ۱) | (۴، ۳، ۲) | ۰/۲۸ | ۰/۷۱ | (۰/۴۷، ۰/۲۴، ۰/۱۱) |
| آموزش کنترل استرس و مهارت‌های ارتباطی | (۱، ۱، ۱) | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۱، ۱، ۱) | (۱، ۰/۵، ۰/۳۳) | (۳، ۲، ۱) | ۰/۱۳ | ۰/۳۲ | (۰/۲۹، ۰/۱۴، ۰/۰۸) |



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]




**شکل ۱- نمودار پاپیونی سناریوی مدیریت استرس در کادر پرستاری (منبع: یافته‌های پژوهشگران)**

## بحث و نتیجه‌گیری

این مقاله از روش ماتریس مقایسات زوجی فازی و روش تحلیل پاپیونی، برای انتخاب بهترین سناریوی کنترل استرس کادر پرستاری استفاده نموده است. در ابتدا، عوامل ایجادکننده استرس، اثرات وقوع استرس و موانع مدیریتیِ بُروز استرس و اثرات آن‌ها که حداقل شرایط لازم برای بررسی را دارند، با بررسی پیشینه تحقیقات مشابه و استفاده از نظرگروه خبره تعیین شدند. سپس، ماتریس مقایسات زوجی به منظور تعیین وزن نهاییِ عوامل، اثرات و موانع ایجاد و نتایج در قالب نمودار پاپیونی جمع‌بندی و ارائه گردید. براساس روش پیشنهاد شده دراین مطالعه، نبود سلامت جسمی و روانی، پایین بودن حقوق و مزایا، فقدان کنترل بر شرایط کاری، محیط فیزیکی نامناسب و مشارکت نداشتن در تصمیم‌گیری



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

به ترتیب به عنوان مهم‌ترین عوامل بُروز استرس در کادر پرستاری مشخص شدند که برای کنترل آن‌ها، اقدامات مدیریتی شامل مداخله‌ی روان شناختی، آموزش‌های شغلی، ایجاد محیط کاری آرام، ایجاد امکانات رفاهی در محیط کار و مدیریت مشارکتی با سرپرستاران پیش‌بینی شده است. هم چنین، مهم‌ترین تأثیرات وقوع استرس به ترتیب کاهش کیفیت خدمات، کاهش کیفیت زندگی و افزایش استرس زناشویی تعیین شده که ارائه آموزش‌های لازم با موضوعاتی هم چون کنترل استرس، مهارت‌های ارتباطی و مهارت‌های زناشویی به عنوان موانع مدیریتی پیش‌بینی شده است. به این ترتیب با ارزیابی و مقایسه این موارد، امکان انتخاب بهترین سناریو در مواقع بُروز استرس میسر شده است.

همانگونه که از نتایجِ بهِ دست آمده در این پژوهش قابل مشاهده است، نبود سلامت جسمی و روانی به عنوان مهم‌ترین عامل بُروز استرس در کادر پرستاری تعیین شده که این نتیجه، هم راستا با پژوهش‌های ضیغمی و اصغرزاده (۱۳۹۰)، نصیری زرین و همکاران (۱۳۹۵) و شهرکی و همکاران (۱۳۸۹) می‌باشد و مداخله روان شناختی به عنوان مانع بُروز آن قابل استفاده است. هم‌چنین مهم‌ترین اثر وقوع استرس در کادر پرستاری، کاهش کیفیت خدمات می‌باشد که این یافته با نتایج پژوهش‌های قانعی و همکاران (۱۳۹۲) و شهرکی و همکاران (۱۳۸۹) هم راستاست. درپایان نیز مهم‌ترین مانع مدیریتی به منظور جلوگیری از اثرات وقوع استرس در کادر پرستاری، ارائه آموزش‌های کنترل استرس و مهارت‌های ارتباطی می‌باشد که این راه‌حل، هم راستا با اکثر پژوهش‌های انجام شده قبلی از جمله تیموری (۱۳۹۰) و مک کارتی و همکاران[1] (۲۰۱۸) است.

[1] McCarthy



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

## منابع


اصغرپور، محمدجواد (۱۳۷۷). *تصمیم‌گیری یا معیارهای چندگانه*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

اعیادی، نادر، درگاهی، شهریار، قمری گیوی، حسین و عباسی، مسلم (۱۳۹۵). نقش استرس شغلی پرستاری در پیش‌بینی بهزیستی ذهنی، استرس زناشویی و همدلی پرستاران. *اخلاق و تاریخ پزشکی، ۹* (۲)، صص ۷۹-۶۷.

امینی، مهنوش، سماواتیان، حسین، حقیقی، عالیه و براتی، محمدرضا (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش مهارت‌های ارتباطی بر استرس شغلی پرستاران بیمارستان حجتیه اصفهان. *مطالعات روان‌شناسی صنعتی و سازمانی، ۲* (۲)، صص۸۲-۷۱.

بهرامی، عباس، اکبری، حسین، موسوی، سیدغلام عباس، حنانی، میترا و رمضانی، یدا... (۱۳۹۰). استرس شغلی در پرستاران بیمارستان‌های شهر کاشان طی سال ۱۳۸۸. *فیض، ۱۵* (۴)، صص۳۷۳-۳۶۶.

ترشیزی، لیلا و احمدی، فضل ا... (۱۳۹۰). بررسی عوامل استرس زای شغلی از دیدگاه پرستاران بالینی. *پرستاری ایران، ۲۴* (۷۰)، ۶۰صص-۴۹.

تیموری، فاطمه (۱۳۹۰). عوامل استرس زای شغلی در پرستاران. *مجله دانشکده پرستاری ارتش جمهوری اسلامی ایران، ۱۱* (۱)، ۳۵صص-۳۲.

حسینی، محمدعلی، زینتی، فاطمه و بخشی، عنایت ا... (۱۳۹۵). رابطه بین سبک مدیریت سرپرستاران با استرس شغلی پرستاران بیمارستان رازی قائم شهر در سال ۱۳۹۳. *پیشگیری و سلامت، ۲* (۱)، صص۲۴-۱۶.

خسروی راد، فاطمه، زارعی، اسماعیل، محمد فام، ایرج و شجاع، اسماعیل (۱۳۹۳). تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای حوادث فرایند ایستگاه‌های تقویت فشار گاز شهری با استفاده از تکنیک‌های تحلیل خطای عملکردی و تحلیل پاپیونی. *مجله مهندسی بهداشت حرفه‌ای، ۱* (۳)، صص۲۸-۱۹.




[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

دلیری فرد، علی، معصومی، کامبیز و فروزان، آرش (۱۳۹۴). استرس شغلی در پرستاران بخش اورژانس بیمارستان گلستان و امام خمینی در اهواز. *مجله‌ی علمی پزشکی جندی شاپور، ۱۴* (۳)، صص ۳۰۰-۲۹۵.

ذاکری مقدم، معصومه، غیاثوندیان، شهرزاد، سلحشور، پگاه وکاظم نژاد، انوشیروان (۱۳۹۳). تأثیر برنامه حمایت پرستاری بر افسردگی، اضطراب و استرس خانواده بیماران در طول عمل جراحی بای پس عروق کرونر. *پرستاری قلب و عروق، ۳* (۱)، صص ۵۸-۵۰.

سلیمی، آرمان، بختیاری سعید، بهرام، مقیم، فریده، شاکرمی، محمد و داورنیا، رضا (۱۳۹۶). بررسی کارآمدی درمان شناختی رفتاری مدیریت استرس بر استرس شغلی پرستاران شاغل در بخش‌های مراقبت ویژه. *زانکو*، صص ۵۷-۴۴.

شهرکی واحد، عزیز، مردانی حموله، مرجان، سنچولی، جواد و حامدی شهرکی، سودابه (۱۳۸۹). بررسی ارتباط بین سلامت روانی و استرس شغلی در پرستاران. *دانشگاه علوم پزشکی جهرم، ۸* (۳)، صص ۴۰-۳۴.

شوندی، حسن (۱۳۹۴). *نظریه مجموعه‌های فازی و کاربرد آن در مهندسی صنایع و مدیریت*. تهران: انتشارات گسترش علوم پایه.

شیرویه زاد، هادی (۱۳۹۱). *درس تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه*. نجف آباد، اصفهان: دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد.

ضیغمی محمدی، شراره و اصغرزاده حقیقی، سولماز (۱۳۹۰). بررسی ارتباط استرس شغلی و فرسودگی شغلی در پرسنل پرستاری. *دانشکده پرستاری و مامایی همدان، ۱۹* (۲)، صص ۴۹-۴۲.

عظیمیان، میثم و میران زاده، عباس (۱۳۹۵). انتخاب بهترین مکان جهت ادغام و جابه جایی دو درمانگاه بهداشت و درمان صنعت نفت اصفهان با استفاده از روش تاپسیس فازی. *تصمیم‌گیری و تحقیق در عملیات، ۱* (۲)، صص ۱۱۱-۹۳.

عظیمیان، میثم، جوادی، حسن، فرشچیها، عباس و نصوحی، ایمان (۱۳۹۶). انتخاب بهترین ترکیب تأمین کنندگان با ارائه رویکردی تلفیقی از تصمیم‌گیری با معیارهای چندگانه



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

و درخت تجزیه و تحلیل خطا. *مجله علمی پژوهشی مدیریت تولید و عملیات، ۸* (۱۴)، صص ۴۵-۶۴.

غلام نژاد، حانیه و نیک پیما، نسرین (۱۳۸۸). علل ایجادکننده استرس شغلی در پرستاران. *سلامت کار ایران، ۶* (۱)، صص ۲۷-۲۲.

فرهادی، معصومه، همتی، معصومه و خلخالی، حمیدرضا (۱۳۹۲). عوامل استرس زای شغلی در پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه. *دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، ۱۱* (۵۲)، صص۸۷۵-۸۸۳.

قارون، نرگس و جوزی، سیدعلی (۱۳۹۲). مدیریت ریسک محیط زیستیِ خط لوله انتقال فرآورده‌های نفتی بندرعباس - سیرجان به روش پاپیونی. *محیط شناسی، ۳۹* (۳)، صص۱۵۰-۱۳۳.

قانعی، رضا، ولیئی، سینا، رضائی، مهدی و رضائی، کژال (۱۳۹۲). رابطه ویژگی‌های شخصیتی و استرس شغلی در پرستاران. *روان پرستاری، ۱* (۳)، صص ۳۴-۲۷.

کمیلی ثانی، حسین، اعتمادی، آمنه، بوستانی، حاتم، بحرینی، مسعود و حکیم، اشرف السادات (۱۳۹۴). رابطه صلاحیت بالینی و استرس شغلی پرستاران در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اهواز درسال ۱۳۹۲. *پرستاری و مامایی، ۴* (۱)، صص ۴۹-۳۹.

مرتقی قاسمی، معصومه، قهرمانی، زینب، واحدیان عظیمی، امیر و قربانی، فاطمه (۱۳۹۰). استرس شغلی پرستاران مراکز آموزشی درمانی شهر زنجان. *پرستاری و مامایی بویه گرگان، ۸* (۱)، صص ۵۱-۴۲.

مشاک، بنفشه، فرهند، بدری، مقدم، سمیه، پژوم، زهرا، حاجی علیخانی، طاهره، تقی‌پور، نرگس، سلطان نژاد، ندا، شهنواز، ناهید و فرید، ملیحه (۱۳۹۴). بررسی رابطه استرس شغلی پرستاران با وضعیت سلامت عمومی آنان در مرکز آموزشی درمانی کمالی سال ۱۳۹۲. *دانشگاه علوم پزشکی البرز، ۴* (۴)، صص ۲۳۶-۲۳۱.

معصومی، معصومه، طهماسبی، رحیم، جلالی، مهرداد وجعفری، فریده (۱۳۹۵). بررسی ارتباط استرس شغلی و سلامت معنوی پرستاران شاغل در بخش‌های ویژه



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]

بیمارستان‌های شهر بوشهر. *فصل‌نامه پرستاری گروه‌های آسیب پذیر*، ۳ (۸)، صص ۴۷-۳۷.

میرزازاده، گلیا، نوروزی، کیان، فلاحی، مسعود، وزیری، محمدحسین وکیانی، تیام (۱۳۹۴). بررسی تأثیر بازگویی واقعه استرس زا برتنیدگی اخلاقی پرستاران. *توانبخشی در پرستاری*، ۲ (۱)، صص ۱۱-۱.

نصیری زرین، داوود، طالب‌پور، فرشته، حسینی، سیدمحمدرضا و رجب زاده، رضوان (۱۳۹۵). کیفیت زندگی و ارتباط آن با استرس شغلی در پرستاران شاغل در بیمارستان‌های شهر ساری. *آموزش پرستاری*، ۵ (۲)، صص۴۸-۴۰.

هزاوه‌ای، سیدمحمدمهدی، حسینی، زهرا، معینی، بابک، مقیم بیگی، عباس و حمیدی، یلدا (۱۳۹۱). استرس شغلی و نحوه مقابله با آن در پرستاران بیمارستان‌های شهر همدان بر اساس الگوی پرسید. *افق دانش*، ۱۸ (۲)، صص ۸۶-۷۹.

واقعی، سعید، مشکینی یزد، علی، اصغری‌پور، نگار و ابراهیم زاده، سعید (۱۳۹۳). تأثیر آموزش تفکر انتقادی بر استرس شغلی پرستاران بخش روانپزشکی. *اصول بهداشت روانی*، ۱۶ (۱)، صص ۲۱-۱۲.

Jordan, T., Khubchandani, J., & Wildishauser, M. (2016). The impact of perceived stress and coping adequacy on the health of nurses: A pilot investigation. *Nursing Resarch and Practice*, 1-11.

McCarthy, B., Trace, A., O'Donovan, M., Brady-Nevin, C., Murphyd, M., O'Shea, M., & O'Regan, P. (2018). Nursing and midwifery students' stress and coping during their undergraduate education programmes: An integrative review. *Nurse Education Today, 61*, 197-209.

Moustaka, E. & Constantinidis, T. (2010). Sources and effects of work-related stress in nursing. *Health Scince Journal, 4* (4), 210-216.

Ploukou, S. (2018). Playing music improves well-being of oncology nurses. *Applied Nursing Research, 39*, 77-80.

Sarvafis, P., Rousaki, E., Tsounis, A., Malliarou, M., Lahora, L., Bamidis, P., Niakas, D. & Papastavrou, E. (2016). The impact of occupational stress on nurses caring behaviors and their health related quality of life. *BMC Nursing, 15* (56), 1-9.



[ Downloaded from iieshrm.ir on 2026-11-24 ]