

بررسی ساختار عاملی، روایی، پایایی، هنجاریابی ابزار «پویایی کار» در خطاهای دارویی پرستاران

مرضیه پاکیان^۱، منصوره زاغری تفرشی^۲، مریم رسولی^۳، فرید زایری^۴

چکیده

مقدمه: در مراقبت سلامتی، پویایی کار یکی از متغیرهای تأثیرگذار در وقوع خطاهای دارویی توسط پرستاران است و در نتیجه تغییر در برنامه مراقبتی، پروسیجرها و دستورات پزشکی ممکن است پرستاران دچار سردرگمی و گیجی شده و در نهایت خطای دارویی اتفاق افتد. مطالعه حاضر با هدف بررسی ساختار عاملی، روایی، پایایی و هنجاریابی ابزار «پویایی کار» در خطاهای دارویی پرستاران در ایران طراحی شده است.

روش: این پژوهش جهت تعیین عبارات اندازه‌گیری پویایی کار در خطاهای دارویی صورت گرفت. بعد از ترجمه ابزار مذکور براساس الگوی وایلد و همکاران (۲۰۰۵)، ابزار فوق مورد بررسی قرار گرفت. جامعه آماری، پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف مراکز آموزشی-درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند که براساس معیارهای ورود به پژوهش، ۱۱۵ نفر از آن‌ها به روش در دسترس انتخاب شدند. جهت بررسی همسانی درونی و ثبات ابزار از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی دو بار اجرای آزمون و جهت روایی سازه از تحلیل عاملی استفاده گردید. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین سن پرستاران ۳۴/۸±۷/۸۷ و اکثریت آن‌ها خانم با میانگین سال‌های تجربه کاری ۶/۰۷±۴/۱۳ بودند. تحلیل عاملی ماتریس چرخش یافته ۲ عامل (۱: کار گروهی و ۲: پویایی مداوم در کار شناسایی کرد. ضریب آلفای محاسبه شده در این پژوهش ($\alpha=0.81$) جهت همسانی نشان داد که این ابزار از پایایی بالایی برخوردار است و ضریب همبستگی میان دوبار اجرای آزمون ($r=0.93$) نشان‌دهنده ثبات ابزار در فاصله زمانی بود.

نتیجه‌گیری: ابزار ترجمه شده «پویایی کار» در بررسی خطاهای دارویی از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است و قابل استفاده در سیستم‌های سلامتی با توجه به فرهنگ ایرانی است.

کلید واژه‌ها: ساختار عاملی، روایی، پایایی، هنجاریابی، پویایی کار و خطاهای دارویی پرستاران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۳/۱۷

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۱۱/۹

۱ - دانشجوی دکترای تخصصی پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۲ - دکترای تخصصی پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)
پست الکترونیکی: m.z.tafreshi@sbmu.ac.ir

۳ - دکترای تخصصی پرستاری، دانشیار، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

۴ - دکترای تخصصی آمار حیاتی، استادیار، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

مقدمه

خطاهای پزشکی از چالش‌های مهم تهدیدکننده ایمنی بیمار در تمامی کشورهاست. از شایع‌ترین خطاهای پزشکی شناخته شده می‌توان به خطاهای دارویی اشاره کرد (۱). به طوری که حوادث سوء ناشی از داروها پنجمین علت مرگ بعد از تصادفات با وسایط نقلیه، دیابت، بیماری‌های کلیوی، سرطان سینه و آنفلونزا در آمریکا است (۲). این خطاها در زمره یکی از ۵ دسته خطاهای پزشکی طبقه‌بندی شده توسط مؤسسه پزشکی آمریکا (Institute of Medicine) می‌باشد (۳).

Bates و همکاران گزارش دادند که ۱۴-۲٪ بیماران حداقل یک خطای دارویی را در طول بستری شدن تجربه می‌کنند (۴) و یازده سال بعد یعنی در سال ۲۰۰۶ مؤسسه پزشکی بیان کرد که حداقل روزانه یک خطای دارویی برای بیماران بستری در هر بیمارستانی اتفاق می‌افتد (۵).

در مورد به‌کارگیری دارو که پرستاران آن را برعهده دارند، Barker و همکارانش در یک مطالعه مشاهده‌ای گزارش دادند که از هر پنج داروی به کار گرفته توسط پرستاران برای بیماران یکی از آن‌ها خطای دارویی است و در نتیجه، تحقیقات مداومی که برای درک بهتر عواملی که در ایجاد خطاهای دارویی و به تبع آن پیشگیری مؤثرند هنوز در اولویت تحقیقات دارویی هستند (۶).

کاملاً واضح است که در یک محیط کاری مطلوب خطاهای دارویی کاهش می‌یابد. محققان نشان دادند حواس پرتی، حجم کاری، تعداد کارکنان و شرایط کاری به عنوان عوامل مشارکت‌کننده خطاهای دارویی هستند (۷ و ۸). پویایی محیط کاری متغیری است که روی وقوع خطاهای دارویی تأثیر می‌گذارد. محیط کاری نامناسب از قبیل حجم کاری زیاد، موقعیت‌های کاری بی‌نظم و کمبود پرسنل خطاهای دارویی را افزایش می‌دهند (۹ و ۱۰). حواس پرتی و وقفه در طول دارو دادن به بیمار علت اولیه‌ای است که علاوه بر ناکافی بودن کارکنان و عدم تناسب بیمار-پرستار میزان خطاهای دارویی را افزایش می‌دهد (۱۱). از آنجا که پرستاری حرفه‌ای پویا و حمایت‌گر است از قوانین اخلاقی خاصی پیروی می‌کند و ریشه آن مراقبت از بیمار یعنی مفهومی که در چهار زمینه فعالیت آن (کار بالینی، آموزش، مدیریت و تحقیق) نهفته می‌باشد. قابلیت پویایی در واقع مجموعه‌ای از روش‌هایی است که سازمان را قادر می‌سازد

که به تغییرات غیرقابل اجتناب در محیط کاری با استراتژی‌های با ارزش و مناسب پاسخ دهد، تعریف می‌شود (۱۲ و ۱۳). پویایی کار شامل دستورات دارویی، برنامه مراقبتی و پروسیجرها می‌باشد که در صورت تغییر آن، پرستار دچار سردرگمی شده و در نتیجه مرتکب خطا شده و قادر به به‌روز کردن اطلاعات جهت مراقبت از بیمار نیست (۱۱). در گسترده‌ترین حالت از مفهوم پویایی، عملکرد پویای پرستاری مجموعه‌ای از دوایر متحدالمرکز با پیش‌بینی فرد با تجربه در هسته اصلی دایره است. خدمات مستقیم با سه مؤلفه شامل: شناسایی نیازهای افراد برای کمک، برنامه‌ریزی و مدیریت کمک‌های مورد نیاز و معتبرسازی اقدامات جهت پر کردن دایره نزدیک هسته است. دایره سوم برای خدمات مستقیم از قبیل هماهنگی، ثبت کردن، گزارش و ارجاع مراقبت‌های پرستاری است (۱۴).

قابلیت پویایی در بیمارستان‌های بزرگ برای تکمیل رسالت رهبری و مراقبت از بیمار با کیفیت بالا، تحقیقات و آموزش بسیار بحرانی است و همچنین این ویژگی نقش مهم در چالش‌های اقتصادی و رقابتی در مؤسسات مراقبت سلامتی ایفا می‌کند، بنابراین سرویس دادن به بیمار روی کیفیت کار و کیفیت مراقبت سلامتی به وسیله میزان حجم سرویس دهی به بیماران، کاهش عوارض بستری و شکایات قانونی و افزایش ظرفیت برای پروسیجرهای مراقبتی به بیماران تأثیر می‌گذارد (۱۵ و ۱۶). برای این که پویایی در کار حفظ شود نیاز است که دیسپلین‌های مختلف برای رویکردهای خلاقانه و ایده‌های جدید، آغوش بازی داشته باشند که باعث تکامل و افزایش بیش اعضای آن حرفه شود (۱۴). در مراقبت سلامتی، پویایی کار در نتیجه تغییر در برنامه مراقبتی، پروسیجرها و دستورات پزشکی ممکن است باعث شود پرستاران دچار سردرگمی و گیجی شده و در نهایت خطای دارویی اتفاق افتد (۱۱). به عنوان مثال جابه‌جایی مکرر بیمار برای اقدامات تشخیصی و پروسیجرهای درمانی ممکن است منجر به عدم آرایه کار مطلوب توسط پرستار شود و در نتیجه پویایی کار مختل گردد (۱۷). Mark و Chang در مطالعه‌ای نشان دادند که در یک جو کاری مناسب با پویایی بالا که میزان حواس پرتی و سردرگمی پایین است، احتمال خطاهای دارویی به نسبت کمتر است، نمودار ۱ شکل پویایی کار و خطاهای دارویی در این مطالعه را نشان می‌دهد (۱۸).

در این پژوهش پویایی کار، درک پرستاران از میزان وقفه‌های مکرر و یا حوادث پیش‌بینی نشده در یک واحد

عبارات و واژه‌ها انجام می‌شود (۱۹). این در حالی است که تطبیق فرهنگی معانی جملات، نخستین گام در ترجمه پرسشنامه‌های خارجی است. در این پژوهش، ابزار «پویایی کار» برای بررسی خطاهای دارویی پرستاران براساس روش وایلد و همکاران (۲۰۰۵) ترجمه و روان‌سنجی شد (۲۰). در این الگو، هشت مرحله برای فرآیند ترجمه و تطبیق فرهنگی ابزارها ذکر شده است که عبارت از موارد ذیل هستند: (۱) ترجمه پرسشنامه از زبان اصلی به زبان هدف، (۲) ترکیب و تلفیق ترجمه‌های اولیه به یک ترجمه واحد، (۳) برگرداندن نسخه نهایی ترجمه شده از زبان هدف به زبان اصلی، (۴) بازنگری نسخه ترجمه شده از زبان هدف به زبان اصلی، (۵) انجام مطالعه مقدماتی، (۶) اصلاح و جمع‌بندی، (۷) تعیین روایی و پایایی پرسشنامه یا ابزار ترجمه شده و (۸) ارائه گزارش نهایی (۲۰).

به عنوان گام اول، ابزار «پویایی کار» توسط دو پژوهشگر و فرد سومی که مسلط به زبان انگلیسی بود، به طور مستقل به زبان فارسی ترجمه گردید. در گام دوم، سه ترجمه مستقل در نشستی مشترک به پرسشنامه واحد تبدیل گردید. در گام سوم، ابزار ترجمه شده در اختیار یکی از اعضای هیأت علمی دانشگاه که دارای تسلط کامل به زبان انگلیسی بود گذاشته شد و درخواست گردید تا با استفاده از روش ترجمه برگردان آن‌ها را به زبان انگلیسی برگرداند. در چهارمین گام، ترجمه ابزار به زبان انگلیسی با نسخه اصلی آن مطابقت داده شد و بر پایه مقایسه انجام شده، مورد بازبینی قرار گرفت. در گام پنجم ابزار پویایی کار توسط ۱۲ نفر از پرستاران در بخش‌های مختلف مراکز آموزشی - درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی مورد بررسی قرار گرفت و پس از بازنگری پرسشنامه‌های برگشتی، سعی شد تا عبارات مجدداً از نظر نگارش و معنایی، تا حد امکان ساده گردند (گام ششم). گام هفتم بررسی روایی صوری و پایایی (همسانی درونی و ثبات) ابزار «پویایی کار» بود. جهت روایی صوری با استفاده از نظرخواهی ۱۲ متخصص و پرستار، ابزار بررسی و مورد بازبینی قرار گرفتند. جهت بررسی پایایی ابزار، همسانی درونی و ثبات آن‌ها از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ و ضریب همبستگی میان دو بار اجرای آزمون بررسی گردید. جهت بررسی همسانی درونی مقیاس مذکور، آلفای کرونباخ محاسبه شد ($\alpha=0/81$). همچنین ثبات این ابزار از طریق آزمون مجدد به فاصله ۲ هفته بر روی نمونه‌ای متشکل از ۱۲ پرستار شاغل در بخش‌های مختلف

پرستاری است که با استفاده از مقیاس ۷ عبارتی Salyer که در سال ۱۹۹۶ طراحی شده است، روان‌سنجی شده و با فرهنگ ایران مورد مطابقت قرار خواهد گرفت.

ابزار ۷ عبارتی سالیور: ابزار سالیور «ابزار درک پرستاران از عدم اطمینان در محیط کاری» (staff nurses perception of uncertainty in the hospital environment) که در سال ۱۹۹۶ طراحی و روان‌سنجی شده است و با مقیاس لیکرت ۶ قسمتی، نمره‌بندی می‌شود و نمره پایین نشان‌دهنده عدم پویایی و نمره بالا نشان‌دهنده پویایی بالاست. این ابزار بعد از طراحی، روایی محتوا، سازه و صوری آن در چانک و مارک بررسی شد و ضریب آلفای کرونباخ آن جهت همسانی درونی $0/83$ به دست آمد و مورد تأیید قرار گرفت (۱۸).

نظر به اهمیت پویایی کار در خطاهای دارویی توسط پرستاران و نقش آن در ارائه راهکارهایی جهت پیشگیری از خطا، ضرورت وجود ابزاری روا و پایا جهت اندازه‌گیری پویایی کار احساس می‌شود تا به وسیله آن بتوان به مسئولین جهت کاهش، کنترل و پیشگیری و مداخلاتی جهت خطاهای دارویی پیشنهاد کرد و با توجه به این که تاکنون ابزار مناسبی برای اندازه‌گیری پویایی کار در خطاهای دارویی در ایران طراحی و روان‌سنجی نشده است، لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی ساختار عاملی، روایی، پایایی و هنجاریابی ابزار «پویایی کار» در خطاهای دارویی بوده تا بدین وسیله گامی در جهت رفع نیاز جامعه برداشته شود.

روش مطالعه

ابزار پژوهش

ابزار پویایی کار توسط سالیور تحت عنوان ابزار «درک پرستاران از عدم اطمینان در محیط کاری» در سال ۱۹۹۶ طراحی و روان‌سنجی شده است، در این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. روایی محتوا، سازه و صوری این ابزار نیز، توسط طراح آن، مورد تأیید قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ آن $\alpha=0/83$ به دست آمد (۱۷).

پس از مکاتبه با طراح ابزار مذکور و کسب اجازه از ایشان، فرآیند ترجمه و روان‌سنجی ابزار مذکور آغاز گردید. در حال حاضر، ابزار پژوهش برحسب نیاز به صورت فردی ترجمه شده و مورد استفاده قرار می‌گیرند. مطالعات حاکی از آن است که در مواردی ترجمه پرسشنامه‌ها و ابزارها بدون توجه به روند صحیح ترجمه و تطبیق فرهنگی معانی

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.18 انجام شد، کفایت نمونه‌برداری با آزمون کیسیر مایر الکین بررسی شد و برای آن که مشخص شود آیا ماتریس همبستگی به دست آمده تفاوت معناداری با صفر دارد و بر پایه آن انجام تحلیل عاملی قابل توجیه است یا خیر؟، از آزمون بارتلت استفاده گردید که میزان $220/381$ به دست آمد ($p < 0/01$).

یافته‌ها

با توجه به نتایج پژوهش حاضر میانگین سنی پرستاران مورد مطالعه $34/89 \pm 7/87$ بود و بیشتر آن‌ها خانم بودند ($n=78$) و تجربه کاری متوسط $6/07 \pm 4/13$ را در بخش کاری داشتند (جدول شماره ۱).

برای بررسی اعتبار سازه ابزار پویایی کار سالیبر تحت عنوان «درک پرستاران از عدم اطمینان در محیط کاری»، روش تحلیلی عاملی به کار برده شده است. نتایج تحلیل عاملی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. ماتریس چرخش یافته ۲ عامل شناسایی کرد و سپس با مرور متون و منابع بارهای عاملی نام‌گذاری شدند: (۱) کار گروهی و (۲) پویایی مداوم در کار.

نمودار سنگ ریزه (اسکری) و مقدار ویژه (Eigen Value) جهت تعیین تعداد عوامل سازنده ابزار پویایی کار استفاده شد که در نمودار مقدار ویژه هر عامل نشان داده شده است که در نهایت بار عاملی یک و دو بیشترین مقدار ویژه را به خود اختصاص داده‌اند (نمودار شماره ۲).

مرکز آموزشی- درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مورد بررسی قرار گرفت و همبستگی نمرات ابزار در دو بار اجراء محاسبه گردید ($r=0/93$) و روایی سازه ابزار مذکور با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی به منظور بررسی سازه عاملی آن‌ها نیز بررسی گردید. جمعیت این پژوهش، پرستاران شاغل در بخش‌های مختلف مراکز آموزشی- درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در تهران بودند. معیارهای ورود به این پژوهش شامل دارا بودن حداقل مدرک لیسانس، حداقل تجربه کاری دو ساله در یک بخش ثابت و کار کردن در شیفت‌های مختلف بود. تعداد نمونه توصیه شده جهت انجام تحلیل عاملی ۱۰-۵ نمونه به ازای هر عبارت ابزار است. از سوی دیگر، نظر به این که تحلیل عاملی براساس همبستگی انجام می‌پذیرد (۲۰۰-۱۰۰) نمونه کفایت می‌کند. اگرچه متأسفانه هیچ قانون روشنی برای تعداد نمونه وجود ندارد. در با توجه به این که ابزار بررسی شده شامل ۷ عبارت بود، ۷۰ نمونه کفایت می‌کرد اما این پژوهش قسمتی از یک پژوهش وسیع‌تر است که در آن ابزارهای دیگر هم بررسی شدند که حاوی عبارت بیشتری بودند که در نهایت با مشاوره آماری، ۱۱۵ پرستار جهت بررسی صورت در دسترس انتخاب شدند (۲۱). هدف و فرآیند پژوهش برای همه شرکت‌کنندگان در پژوهش تشریح شد و رضایت آگاهانه و کتبی از آن‌ها اخذ گردید. همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات دریافت شده از آن‌ها، محرمانه خواهد بود و هر زمان تمایل داشته باشند، می‌توانند از ادامه شرکت در پژوهش کناره‌گیری نمایند و نیز در صورت تمایل، می‌توانند از نتایج پژوهش نیز مطلع گردند. تجزیه و تحلیل

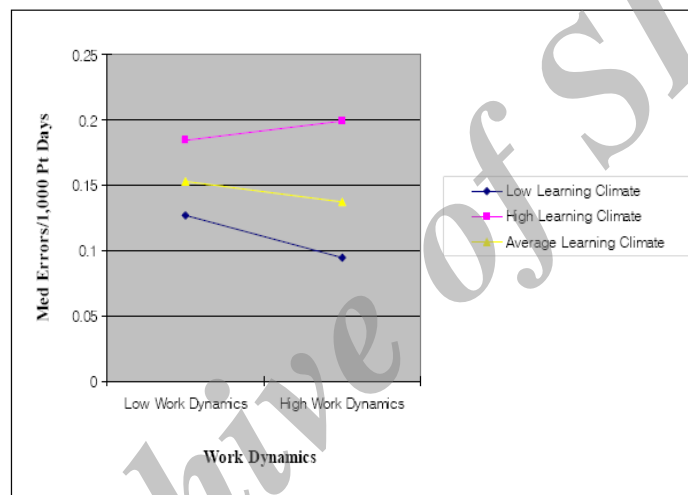
جدول ۱- مشخصات جمعیت‌شناسی نمونه‌های پژوهش

متغیر	تعداد	درصد	
جنس	زن	۷۸	
	مرد	۳۵	
موقعیت پرستاران	سرپرستار	۵/۲۱	
	پرستار	۹۴/۷۸	
بخش	ICU	۱۴/۷۸	
	قلب	۵/۲۱	
	اورژانس	۳۶/۵۲	
	CCU	۷/۸۲	
	اطفال	۳/۴۷	
	داخلی	۱۶/۵۲	
	جراحی	۹/۵۶	
	دیالیز	۶/۰۸	
	میزان تحصیلات	فوق لیسانس	۱۹/۱۴
		لیسانس	۸۰/۸۶

جدول ۲- ماتریس چرخش یافته ابزار پویایی کار با تحلیل بار عاملی

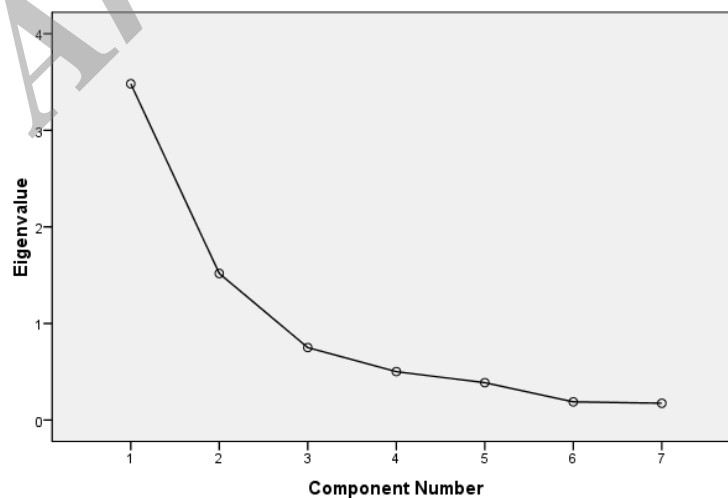
بار عاملی		عبارات
۲	۱	
۰/۸۶۳		اگر پرستاران کنترل بیشتری بر بیماران خود داشته باشند می‌توانند مراقبت بهتری ارائه دهند.
۰/۶۷۰		پرستاران به دلیل اینکه پزشکان دایما دستورات دارویی را تغییر می‌دهند نمی‌توانند مراقبت خوبی ارائه دهند.
۰/۸۴۵	۰/۰۹۹	اگر پرستاران اطلاعات بیشتری درباره بیمار داشته باشند، می‌توانند کار بهتری ارائه دهند
	۰/۸۴۵	جابجایی مکرر بیماران از بخش جهت انجام آزمایشات تشخیصی، پروسیجرها و ... باعث می‌شود تا پرستاران نتوانند وظایف خود را بخوبی انجام دهند.
۰/۰۴۷	۰/۹۲۸	به دلیل ترخیص مکرر (زود هنگام) بیماران از بخش، پرستاران نمی‌توانند کار خوبی ارائه دهند.
۰/۲۰۴	۰/۷۸۹	به دلیل پذیرش مکرر (زیاد) بیمار در بخش، پرستاران نمی‌توانند کار خوبی ارائه دهند.
۰/۰۴۲	۰/۹۰۲	به دلیل انتقال مکرر بیمار از این بخش به بخش دیگر و بالعکس، پرستاران نمی‌توانند مراقبت خوبی را ارائه دهند.

نمودار ۱- ارتباط پویایی کار و خطای دارویی (۱۸)



Scree Plot

نمودار ۲- نمودار سنگ ریزه



بحث

رقابتی در سیستم‌های بهداشتی بازی می‌کنند و در چنین موقعیتی رقابت برای بقاء، فشار برای کاهش هزینه‌ها و مشتری‌مداری افزایش می‌یابد (۱۶). Rouse و Daellenbach استفاده از رویکرد کیفی از نوع اتنوگرافی برای درک این که چگونه فرآیندها قابلیت‌های پویایی در محیط کار را ایجاد می‌کند، پیشنهاد می‌کنند (۲۶).

ابزار «پویایی کار» که در این پژوهش روان‌سنجی شده مورد تأیید قرار گرفت و می‌توان گفت که با توجه روند ترجمه و انطباق فرهنگی آن، در ایران نیز قابل استفاده است و محاسبه ضریب پایایی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ جهت همسانی درونی و ضریب همبستگی دو بار آزمون نشان‌دهنده ثبات ابزار فوق بوده است. روایی محتوایی و صوری ابزار مذکور و نظرات صاحب‌نظران در این زمینه، مؤید مناسب بودن همه ۷ عبارت ابزار مذکور بود. نتایج انجام تحلیل عاملی عبارات ابزار و نمودار اسکری، نشان‌دهنده دو عاملی بودن ابزار است.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد هیچ ابزاری در ایران پویایی کار در مراکز مراقبتی خطای دارویی توسط پرستاران را بررسی نکرده است، ابزار «پویایی کار» که در این پژوهش روان‌سنجی شده، مورد تأیید قرار گرفت. می‌توان گفت که این ابزار با توجه به روند ترجمه و انطباق فرهنگی آن، در ایران نیز قابل استفاده است. در واقع روان‌سنجی چنین ابزارهایی اطلاعات ضروری برای توسعه ساختار مناسب برای دستیابی به اهداف و سیاست‌های مراقبتی را فراهم می‌سازد و در هر سیستم سلامتی قبل از این که مداخلات دارویی اجرا شود، باید پویایی کار مفهوم‌پردازی شده و سپس اندازه‌گیری شود تا مراقبت مطلوب در سازمان فراهم شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی، روایی ملاکی ابزار در صورت وجود ابزارهای مشابه دیگر مورد بررسی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

از کلیه اساتید و همکاران محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و پرستاران که به طور مستقیم و غیرمستقیم در انجام مطالعه و نگارش این مقاله نقش داشته‌اند، قدردانی به عمل می‌آید.

هدف از انجام این پژوهش، ترجمه و روان‌سنجی ابزار «پویایی کار سالیر» در بررسی خطاهای دارویی بوده است. طبقه‌بندی مختلفی از خطای انسانی وجود دارد که یکی از آن‌ها، طبقه‌بندی خطاها براساس استدلال شناختی از دیدگاه Reason است که به چهار طبقه دسته‌بندی شدند: (۱) خطای انسانی، (۲) خطای مبتنی بر مهارت، (۳) خطای مبتنی بر قانون، (۴) خطای مبتنی بر دانش (۲۲). طبق این دیدگاه، پویایی محیط در خطای مبتنی بر دانش قرار می‌گیرد، که پرستاران نیاز به مهارت‌های فکری نقادانه و اساسی‌تری دارند که توانایی پویایی را در شرایط کاری داشته و با موقعیت‌های جدید دچار سردرگمی و گیجی نشود (۲۲). Onkeyman در پاسخ به این سؤال که آیا پرستاری می‌تواند حرفه‌ای پویا باشد بیان می‌کند که با توجه به این که پرستار می‌تواند در رشته‌های مختلف از قبیل روان‌پرستاری، بهداشت جامعه، اطفال، مدیریت و ... کار کند پس یک حرفه پویا است (۲۳). McDonnell در مطالعه‌ای تحت عنوان پویایی خطای دارویی بیمارستان در تلاش برای کاهش خطاهای دارویی با رویکرد سیستمی و تکنولوژی ارتباطات و بهبود اطلاعات در یک ارزیابی توسط تیمی از قبیل متخصصان بالینی، مدیران حوزه سلامت، مدیریت اطلاعات یک سیستم شبیه‌سازی شده برای بررسی تعامل عنصرهای کلیدی خطای دارویی طراحی کرد و نتایج نشان داد مدل پویایی سیستم حاصل تعامل عوامل مختلف نقش کاربردی در مدیریت خطاهای دارویی دارد (۲۴). Quinn و Cameron نیز بیان می‌کنند که از دیدگاه فرهنگ سازمانی، فرهنگ و ایدئولوژی سازمانی برای توسعه قابلیت‌های پویایی سازمان بسیار مؤثر است و در واقع فرهنگ سازمانی مطلوب نگران خوب بودن؛ رشد و تکامل اعضای خود است و در این فرهنگ سازمانی یک احساس رقابت به جای همکاری بین اعضا برای رسیدن به اهداف متعالی سازمان به وجود می‌آید (۲۵). Perrin و Rider اظهار کردند که قابلیت‌های پویایی به عنوان یک نکته استراتژیک در سازمان است، آن‌ها بیان کرد که اعضای مؤثر سازمان در بیمارستان به عنوان زیرمجموعه یک فرهنگ است و چنین سازمانی در رسیدن به اهداف و رسالت‌ها از قبیل ایمنی بیمار، پژوهش و آموزش بسیار مؤثر است، همچنین آن‌ها نقش مهمی در چالش‌های اقتصادی و

منابع

- 1 - Sanghera IS, Franklin BD, Dhillon S. The attitude & beliefs of health care professionals on the cause and reporting of medication error in a UK intensive care unit. *Anesthesia*. 2007; 62(1): 53-61.
- 2 - National Coordinating Council for Medication Error & Prevention. Available from: <http://www.nccmerp.org/aboutMedErrors.html>. Accessed February 5, 2012.
- 3 - Mrayyan MT, Shishani K, Al-Fouril. Rate, cause & reporting of medication error in Jordan: nurse perspective. *Journal of Nursing Management*. 2007; 15(6): 659-670.
- 4 - Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. *Journal of American Medical Association*. 1995; 274: 29-34.
- 5 - Institute of Medicine (2013). Medical errors. Available from: https://www.premierinc.com/safety/topics/patient_safety/index_1.jsp. Accessed February 5, 2012.
- 6 - Baker GR, Norton PG, Flintoft V, et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ*. 2004; 170(11): 1678-1686.
- 7 - Hicks RW, Becker SC, Krenzischek D, Beyea SC. Medication errors in the PACU: a secondary analysis of MEDMARX findings. *Journal of Peri anesthesia Nursing*. 2004; 19(1): 18-28.
- 8 - Taxis K, Barber N. Causes of intravenous medication errors: an ethnographic study. *Quality and Safety in Health Care*. 2003; 12(5): 343-347.
- 9 - Kralewski JE, Dowd BE, Heaton A, Kaissi A. The influence of the structure and culture of medical group practices on prescription drug errors. *Medical Care*. 2005; 43(8): 817-825.
- 10 - Seki Y, Yamazaki Y. Effects of working conditions on intravenous medication errors in a Japanese hospital. *Journal of Nursing Management*. 2006; 14(2): 128-139.
- 11 - Cohen H, Robinson ES, Mandrack M. Getting to the root of medication errors: Survey results. *Nursing*. 2003; 33(9): 36-45.
- 12 - Eisenhardt K, Martin J. Dynamic capabilities. What are they? *Strategic Management Journal*. 2000; 21: 1105-1121.
- 13 - Winter S. Understanding dynamic capabilities. Unpublished manuscript, The Wharton School, University of Pennsylvania. 2002.
- 14 - Parker M. *Nursing Theories and Nursing Practice*. Philadelphia; 2001.
- 15 - Johnson M. The routinization of health care and the professional calling. *Dialogues*. 2002; 1: 30-47.
- 16 - Rider E, Perrin J. Performance profiles: The influence of patient satisfaction data on physician's practice. *Pediatrics*. 2002; 109: 752-757.
- 17 - Salyer J. Development and psychometric evaluation of an instrument to measure staff nurses' perception of uncertainty in the hospital environment. *Journal of Nursing Measurement*. 1996; 4(1): 33-48.
- 18 - Chang Y, Mark B. Effects of learning climate and registered nurse staffing on medication errors. *Journal of Nursing Administration*. 2011; 41(7-8): 6-13.
- 19 - Ghisellie E, et al. *Measurement Theory for the Behavioral Sciences*. San Francisco, Freeman Co; 1997.
- 20 - Afrasiabi Far A, Yaghmaei F, Abduli S, Abdsydi J. [The research questionnaire was translated and adapted from a cultural perspective]. *Journal of Nursing and Midwifery Shahid Beheshti University of Medical Science*. 1385; 54: 58-67. (Persian)
- 21 - Munro B. *Statistical method for health care research*. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
- 22 - Reason J. Human error models and management. *British Medical Journal*. 2000; 320(7237): 768-770.
- 23 - Onkeyman, Can Nursing be a dynamic job? Accessed February 5, 2012.
- 24 - McDonnell G. *The Dynamics of Hospital Medication Errors: A Systems Simulator Testbed for Patient Safety Interventions Centre for Health Informatics, University of New South Wales, M. Heffernan, International System Dynamics Pty Ltd, 382 Bronte Rd Bronte NSW 2024*.
- 25 - Cameron K, Quinn RE. *Diagnosing and changing organizational culture: Based on the competing values framework*. Reading, MA: Addison-Wesley; 1998.
- 26 - Rouse M, Daellenbach U. Rethinking research methods for the resource-based perspective: Isolating sources of sustainable competitive advantage. *Strategic Management Journal*. 1999; 20: 487-494.

Assessing factor analysis, validity, reliability and psychometric characteristics of “work dynamic” scale in medication errors by nurses

Pazokian¹ M (MSc.) - Zaghari Tafreshi² M (Ph.D) - Rassouli³ M (Ph.D) - Zayeri⁴ F (Ph.D).

Abstract

Introduction: In health care, work dynamic is one of the variables affecting in medication errors by nurses as a result of changing health care program, procedures and physician orders may be confused and disoriented and eventually medication error occur. This aim assessing factor analysis, validity, reliability and psychometric characteristics of “work dynamic” scale in medication errors by nurses in Iran.

Method: This study was for determine items of work dynamic in medication errors. The scale translated by Wilde and colleagues model (2005) and assessed. Study population were nurses that working in deferent ward of teaching - therapeutic centers of shahid Beheshti University of Medical Sciences, 115 nurses were selected by convenience sampling method based on inclusion criteria. Data was analyzed using SPSS software version 18.

Results: The average age of nurses was 34.8 ± 7.87 and almost them were female ($n=78$) and mean work experience in ward was 6.07 ± 4.13 . Factor analysis, rotated matrix determined 2 factors: 1) team dynamic 2) Continuous work dynamic. Also reliability using Cranach's alpha coefficient for internal consistency showed high reliability of scale ($\alpha=0.81$) and correlation coefficient in test- retest for stability ($r=0.93$).

Conclusion: Although translations of “work dynamic” scale in nursing medication errors has satisfactory reliability and validity and can be used in the Iranian health system.

Key words: Factor analysis, validity, reliability, psychometric, work dynamic, nursing medication errors

Accepted: 29 January 2014

Accepted: 7 June 2014

1 - Ph.D Student, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti Medical Sciences University, Tehran, Iran

2 - Corresponding author: Assistant Professor, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti Medical Sciences University, Tehran, Iran

e-mail: m.z.tafreshi@sbmu.ac.ir

3 - Associate Professor, Nursing & Midwifery School, Shahid Beheshti Medical Sciences University, Tehran, Iran

4 - Assistant Professor, Bio-statistics, Shahid Beheshti Medical Sciences University, Tehran, Iran