

صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران: پروتکل یک مطالعه‌ی تلفیقی توضیحی متوالی

ملیحه کابوسی^۱، حمیرا خدام^۲، سمیه قربانی^۳، شهره کلاگری^۴

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران، ترکیبی از استعداد، انگیزه و توانایی در ارائه‌ی مراقبت‌های پرستاری ایمن، مؤثر و حرفه‌ای به مددجو است. این مطالعه ابتدا به صورت کمی، صلاحیت پرستاری کل نگر را در میان پرستاران ایرانی اندازه‌گیری خواهد کرد و سپس به صورت کیفی، به کاوش ادراکات و تجارب زمینه‌مند مؤثر بر آن سطوح اندازه‌گیری شده خواهد پرداخت.

روش‌ها: برای انجام این مطالعه از یک طرح ترکیبی متوالی توضیحی در دو مرحله استفاده خواهد شد. مرحله‌ی اول فاز کمی به صورت مقطعی و با هدف تعیین صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران انجام می‌شود. در این فاز، ۱۷۰ پرستار بر اساس معیارهای ورود از بخش‌های عمومی و ویژه بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان به روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای انتخاب می‌شوند. برای جمع‌آوری داده‌ها در این فاز، از نسخه‌ی فارسی پرسشنامه صلاحیت پرستاری کل نگر استفاده می‌شود. همچنین، ترجمه و روانسنجی این پرسشنامه انجام خواهد شد. داده‌های فاز کمی با آمار توصیفی تحلیل می‌شوند. در فاز کیفی از روش تحلیل محتوای هدایت شده برای درک HNCs در پرستاران استفاده می‌شود. در این فاز، شرکت‌کنندگان با نمونه‌گیری هدفمند انتخاب می‌شوند. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته جمع‌آوری می‌شوند تا به اشباع داده برسند. داده‌ها با رویکرد الو و کینگاس و با استفاده از نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۲۰ تحلیل می‌شوند. در نهایت، محققان با استفاده از داده‌های کیفی، تفسیری از نتایج کمی ارائه خواهند داد.

یافته‌ها: در بخش کمی، میزان صلاحیت پرستاری کل نگر گزارش می‌شود. در بخش کیفی، تجربیات پرستاران از این مفهوم بیان می‌شود. تلفیق یافته‌ها، انتظار می‌رود به مدلی تفسیری منجر شود که سطوح کمی اندازه‌گیری شده را با ادراکات کیفی پیوند دهد.

نتیجه‌گیری: استفاده از رویکرد تلفیقی، فرایندی نظام‌مند را فراهم می‌آورد که در گام نخست به اندازه‌گیری صلاحیت پرستاری کل نگر و در گام بعد به کاوش تجارب زمینه‌مند مؤثر بر آن می‌پردازد.

واژگان کلیدی: صلاحیت؛ پرستاری کل نگر؛ مطالعه‌ی ترکیبی متوالی توضیحی؛ مطالعه‌ی ترکیبی

ارجاع: کابوسی ملیحه، خدام حمیرا، قربانی سمیه، کلاگری شهره. صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران: پروتکل یک مطالعه‌ی تلفیقی توضیحی متوالی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۶۳): ۷۷۹-۷۸۷.

مقدمه

صلاحیت به عنوان ظرفیت کلی یک فرد برای انجام موفقیت‌آمیز وظایف، بازتابی از اقدامات و توانایی‌های حرفه‌ای است (۱). در بستر حرفه‌ای، این مفهوم به توصیف نگرش، رفتار و پیامدهای عملکرد می‌پردازد (۲). در پرستاری، صلاحیت به عنوان قضاوت صحیح و عادت به کاربست دانش، مهارت‌های فنی، استدلال بالینی، ارتباطات، عواطف، ارزش‌ها و بازاندیشی در فعالیت‌های روزمره به منظور ارائه

خدمت به جامعه و افراد تعریف شده است (۳).

در میان متخصصان علوم پزشکی، پرستاران بزرگترین رکن نظام بهداشتی- درمانی هستند که نقشی محوری در تحول و پیشرفت امور مراقبتی و درمانی ایفا می‌کنند (۴). با توجه به تعدد و پیچیدگی نقش‌های پرستاری، وجود پرستاران صاحب صلاحیت و کارآ، عاملی کلیدی در موفقیت اهداف سازمانی و ارائه‌ی مراقبت با کیفیت است (۵). امروزه عواملی همچون تحول در نظام‌های سلامت، ضرورت

- ۱- دانشجوی دکتری پرستاری، گروه پرستاری، دانشکده‌ی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
 - ۲- استاد، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
 - ۳- استاد، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات سرطان، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران
- نویسنده‌ی مسؤؤل: شهره کلاگری؛ استاد، گروه پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

Email: dr.kolagari@goums.ac.ir

تولید شواهد تجربی برای تدوین راهبردهای ارتقاءدهنده صلاحیت است و در نهایت، ارتقاء مراقبت با کیفیت، ایمن و کل نگر از بیماران را هدف گذاری نموده است.

روش‌ها

تأییدیه اخلاقی این پژوهش از کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گلستان دریافت شد (کد اخلاق: IR.GOUMS.REC.1402.497). پیش از آغاز هرگونه جمع‌آوری داده‌ها، رضایت آگاهانه‌ی کتبی از کلیه مشارکت‌کنندگان اخذ خواهد شد. به منظور تأمین محرمانگی اطلاعات، به هر یک از شرکت‌کنندگان کد یکتایی تخصیص داده می‌شود و تمامی نشانه‌های شناسایی شخصی، پیش از انجام تحلیل، از پرسشنامه‌ها و متون پیاده‌سازی شده حذف می‌گردند. داده‌های الکترونیکی در دستگاه‌های رمزنگاری شده و محافظت شده با رمز عبور ذخیره‌سازی شد و مدارک فیزیکی (از جمله فرم‌های رضایت امضا شده) در کابینت مجزا و قفل‌دار، به دور از داده‌های پژوهشی ناشناس، نگهداری می‌شوند. فایل‌های صوتی مصاحبه‌ها، بلافاصله پس از تأیید صحت پیاده‌سازی متون، به طور دائمی پاک‌سازی خواهند شد. داده‌های الکترونیکی ناشناس شده تا مدت پنج سال پس از انتشار نهایی نتایج، نگهداری شده و سپس به صورت کامل و دائمی حذف می‌گردند.

پژوهش حاضر در قالب دو مرحله‌ی پیوسته و متوالی طراحی گردیده است. در این پژوهش، ابتدا داده‌های بخش کمی با استفاده از پرسشنامه‌ی صلاحیت پرستاری کل نگر (HNCS) پژوهش جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند. نسخه‌ی فارسی این پرسشنامه در ایران در دسترس نبود، بنابراین نسخه‌ی انگلیسی این پرسشنامه طراحی شده در کشور ژاپن، در این مطالعه اعتبارسنجی شد. سپس، بخش کیفی با رویکرد تحلیل محتوای هدایت شده انجام گردید. در نهایت دو فاز در بخش بحث و تفسیر یافته‌ها باهم تلفیق می‌شوند.

فاز کمی

فاز کمی به منظور تعیین میانگین صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران انجام می‌شود. حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی Takase و Teraoka (۱۶)، با در نظر گرفتن میانگین و انحراف معیار نمره کل صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران و با استفاده از فرمول کوکران با سطح اطمینان ۰/۹۵ و حداکثر خطای ۰/۱۵ انحراف معیار با توجه به فرمول زیر تعداد ۱۷۰ نمونه برآورد شد. در این مطالعه روش نمونه‌گیری چندمرحله‌ای به کار گرفته شده است. بر اساس چارچوب نمونه‌گیری، در اولین مرحله، ابتدا بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان انتخاب شد. در مرحله‌ی بعد در هر بیمارستان متناسب با تعداد پرستاران شاغل در آن، نمونه‌ها انتخاب گردید.

ارائه خدمات ایمن و مقرون‌به‌صرفه و افزایش انتظارات جامعه، توجه به صلاحیت‌های پرستاری را بیش از پیش ضروری ساخته است (۶). یکی از جامع‌ترین و پیچیده‌ترین انواع صلاحیت در این حرفه، صلاحیت پرستاری کل نگر است. این مفهوم به عنوان یک سازه ترکیبی، چندبعدی و وابسته به عوامل حرفه‌ای، فردی و فرهنگ سازمانی شناخته می‌شود (۷، ۸). پرستاری کل نگر بر یک رویکرد چندبعدی برای مراقبت تأکید دارد و قلب آن، توانمندسازی بیماران و استفاده از توانایی‌های بالقوه آنان برای بهبود کیفیت زندگی است (۹، ۱۰). یک پرستار دارای صلاحیت کل نگر، باید از دانش، مهارت، قابلیت‌های مدیریتی و اخلاقی، همراه با ویژگی‌های فردی برای تأمین رفاه بیمار برخوردار باشد (۱۱). بر اساس استانداردهای انجمن پرستاری کل نگر آمریکا، ارزش‌های محوری این صلاحیت شامل دانش، مراقبت از خود، و تعهد به آموزش مادام‌العمر است که چارچوبی اخلاقی-معنوی و عقلانی برای عملکرد بهتر فراهم می‌کند (۱۲).

مطالعات مختلف، پیامدهای مثبت دارا بودن این صلاحیت را گزارش کرده‌اند از جمله بهبود عملکرد و مهارت پرستاران (۱۳)، ارتقای رضایت شغلی، تسهیل همکاری رضایت‌بخش با تیم درمانی و تعهد کاری (۱۴)، افزایش کیفیت مراقبت و رضایت بیماران (۱۵). با این حال، شواهد موجود از کشورهای مختلف مانند ژاپن (۱۶)، ترکیه (۱۷) و کره (۱۸)، سطوح متفاوتی از این صلاحیت را نشان می‌دهد که می‌تواند ناشی از تفاوت‌های فرهنگی و سازمانی باشد.

از آنجا که صلاحیت پرستاری کل نگر ترکیبی از عوامل ذهنی (مانند روحیه کاری و توانایی حل مسأله) و عوامل عینی (مانند دانش و مهارت‌های عملی) است (۱۹)، با توجه به پیچیدگی این مفهوم، طراحی پژوهش ترکیبی برای اندازه‌گیری ابتدایی کمی این سازه و سپس کاوش تفاسیر زمینه‌مند آن، رویکردی مناسب تلقی می‌شود (۹). در این راستا، طرح تحقیق تلفیقی متوالی توضیحی راهبردی مناسبی است (۲۰). در این طرح، ابتدا داده‌های کمی جمع‌آوری و تحلیل می‌شوند تا یک درک کلی از وضعیت صلاحیت به دست آید. در مرحله بعد، از یافته‌های کیفی برای بسط، تعمیق و تبیین نتایج کمی استفاده می‌شود (۲۱). این رویکرد به پژوهشگر امکان می‌دهد تا با تلفیق نقاط قوت هر دو پارادایم، به تصویر کامل‌تر و غنی‌تری از واقعیت پدیده مورد مطالعه دست یابد.

با توجه به مرور شواهد، مطالعه‌ای با این رویکرد تلفیقی در زمینه صلاحیت پرستاری کل نگر در ایران انجام نشده است. بدین ترتیب، پژوهش حاضر با هدف اندازه‌گیری کمی سطح صلاحیت پرستاری کل نگر در میان پرستاران ایرانی و سپس کاوش کیفی ادراکات و تجارب زمینه‌مند مؤثر بر آن سطوح، طراحی گردید. این مطالعه با به رهگیری از چارچوبی مستحکم در حوزه‌ی روش‌شناسی، به دنبال

معیارهای ورود عبارتند از: سابقه‌ی کار بیشتر از یک سال، مراقبت مستقیم از بیماران، تمایل به شرکت در مطالعه. معیار عدم ورود: پرستاران شاغل در بخش‌هایی که مراقبت مستقیم پرستاری را ارائه نمی‌کنند، مانند کلینیک‌های سرپایی، بخش کنترل و مدیریت عفونت، بخش‌های مدیریت کیفیت مراقبت‌های بهداشتی و بخش‌های اداری. برای جمع‌آوری داده‌ها در فاز کمی از نسخه‌ی روانسنجی و معتبر HNCS استفاده خواهد شد. ترجمه و روان‌سنجی این ابزار به شرح زیر انجام شده است.

شایان ذکر است که شرکت‌کنندگان مرحله اعتباریابی روانسنجی ($n = 600$) به عنوان نمونه‌ای کاملاً مجزا و مستقل از نمونه مرحله کمی اصلی ($n = 170$) در نظر گرفته شده‌اند. این استقلال با اجرای مقدم مرحله روانسنجی و خارج‌سازی مشارکت‌کنندگان آن از چارچوب نمونه‌گیری مطالعه‌ی اصلی، تأمین می‌گردد. چنین طرحی اطمینان می‌بخشد که خصایص اندازه‌گیری ابزار در جامعه‌ای که با نمونه‌ی اصلی پژوهش همپوشانی ندارد، برآورد شده و در نتیجه، از وقوع هرگونه سوگیری ناشی از تداخل نمونه‌ها جلوگیری به عمل آمده و شفافیت روش‌شناختی پژوهش محقق می‌گردد.

ترجمه و روان‌سنجی ابزار

به منظور اندازه‌گیری صلاحیت پرستاری کلنگر، ترجمه و روان‌سنجی ابزار HNCS انجام خواهد شد. تمامی این فرایندها بر روی نمونه 600 نفری از پرستاران صورت خواهد پذیرفت که به طور کامل از 170 مشارکت‌کننده مرحله کمی اصلی مطالعه، مجزا و متمایز می‌باشند. روان‌سنجی ابزار شامل ترجمه، روایی صوری، روایی محتوای، روایی همگرا و واگرا و همزمان، روایی سازه و پایایی، تعیین اثرات سقف و کف، قابلیت پاسخگویی به تغییرات خواهد بود.

این ابزار در سال 2011 توسط Teraoka و Takase به زبان انگلیسی طراحی شده است (16) و شامل دو بخش A و B، 5 حیطه و در مجموع 36 گویه می‌باشد. بخش A که به رفتارهای عمومی هر فرد می‌پردازد، شامل حیطه‌ی استعداد عمومی (7 گویه) می‌باشد که در مقیاس 7 درجه‌ای از «اصلاً» (1)، به ندرت (2)، گاهی اوقات (3)، به طور متوسط (4)، اغلب اوقات (5)، تقریباً همیشه (6)، همیشه (7) تنظیم شده است. بخش B شامل چهار حیطه مدیریت و آموزش کارکنان (9 گویه)، عملکرد اخلاقی (9 گویه)، مراقبت پرستاری در تیم (7 گویه)، توسعه حرفه‌ای (4 گویه) است که ویژگی‌های حرفه‌ای پرستاران را ارزیابی می‌کند. در این بخش از مقیاس 7 درجه‌ای لیکرت شامل «بدون صلاحیت» (1)، به ندرت دارای صلاحیت (2)، تا حدودی دارای صلاحیت (3)، دارای صلاحیت قابل قبول (4)، اغلب دارای صلاحیت (5)، دارای صلاحیت کامل (6)، دارای صلاحیت فوق‌العاده (7) استفاده شده است.

ابتدا مجوز ترجمه از طراح ابزار اخذ شد، سپس ترجمه بر اساس مدل توصیف شده توسط Wild و همکاران انجام می‌شود (22). پرسشنامه توسط دو مترجم دو زبانه از انگلیسی به فارسی ترجمه و سپس توسط تیم تحقیق از نظر وضوح معنا و تفاوت‌ها بررسی خواهد شد. این نسخه توسط مترجم سوم به انگلیسی بازترجمه می‌شود و نسخه اصلی و ترجمه شده توسط طراح بررسی خواهند شد. پس از اعمال نظرات طراح اصلی، نسخه ترجمه شده تحت روان‌سنجی قرار می‌گیرد.

پایایی اولیه

ابتدا همسانی درونی پایایی اولیه نسخه ترجمه شده با محاسبه‌ی ضریب آلفای کرونباخ انجام می‌شود. به این ترتیب که نسخه‌ی ترجمه شده نهایی توسط 30 نفر از پرستاران شاغل در مراکز آموزشی و درمانی تکمیل می‌گردد و پس از ورود به SPSS نسخه‌ی 23 (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) پایایی اولیه گویه‌ها ارزیابی خواهد شد. مقدار $Cronbach's\ alpha > 0.7$ نشان‌دهنده همسانی درونی قابل قبول می‌باشد (23).

روایی صوری

روایی صوری، به دو روش کیفی و کمی انجام می‌شود. در روایی صوری کیفی، از گروه هدف خواسته می‌شود تا نظرات خود را درباره سطح دشواری، تناسب و ابهام عبارات از طریق مصاحبه چهره به چهره بیان کنند (23). برای روایی صوری کمی، نسخه‌ی ترجمه شده HNCS در اختیار 12 نفر (6 زن و 6 مرد) از پرستاران (گروه هدف) قرار می‌گیرد. عبارات از نظر اهمیت بر اساس مقیاس لیکرت 5 درجه‌ای، از بسیار مهم (5 امتیاز) تا اصلاً مهم نیست (1 امتیاز) نمره‌دهی می‌شوند. روایی صوری کمی با محاسبه نمره تأثیر هر گویه $(Impact\ score = Frequency\ (\%) \times Importance)$ انجام می‌شود؛ نمره تأثیر بیشتر از 1/5 قابل قبول در نظر گرفته می‌شود (24).

روایی محتوا

روایی محتوا نیز به دو روش کیفی و کمی انجام می‌شود. در روایی محتوای کیفی، از 12 نفر از پل متخصصان حرفه‌ای شامل متخصصان در زمینه مدیریت، اخلاق، پرستاری داخلی جراحی، پرستاری مراقبت ویژه و پرستاران با سابقه‌ی کار (در بخش‌های جنرال و مراقبت ویژه خواسته می‌شود تا نظرات اصلاحی خود را درباره‌ی دستور زبان، کاربرد کلمات مناسب، قرارگیری عبارات در جای مناسب خود و امتیازدهی مناسب ارائه دهند. روایی محتوا ممکن است منجر به تغییر در مقیاس لیکرت یا حذف یک عبارت شود (20). روایی محتوای کمی ابتدا با استفاده از نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) انجام می‌شود (25). برای تعیین CVR، از همان پل متخصصان خواسته می‌شود تا درباره ضرورت گویه‌های HNCS با استفاده از یک مقیاس سه نقطه‌ای ضروری، مفید اما غیر

ضروری، یا غیر ضروری نظر دهند. حداقل مقدار قابل قبول برای CVR در جدول لاوشه ۰/۵۶ است (۲۶).

شاخص روایی محتوا (CVI) هم در سطح آیت (I-CVI) و هم در سطح مقیاس (S-CVI) محاسبه می‌شود (۲۷). این شاخص می‌تواند با استفاده از نمره‌ی شاخص روایی محتوا برای گویه (I-CVI) و کل ابزار (S-CVI) محاسبه شود. از متخصصان خواسته می‌شود میزان مرتبط بودن هر آیت را در یک مقیاس چهار نقطه‌ای (۱ = نامرتب، ۲ = تا حدودی مرتبط، ۳ = کاملاً مرتبط، ۴ = بسیار مرتبط) ارزیابی کنند. نمره CVI بالاتر از ۰/۷۹ مناسب در نظر گرفته می‌شود (۲۸). شاخص روایی محتوای در سطح مقیاس (S-CVI) به دو روش میانگین CVIهای گویه‌ها (S-CVI/Ave) و روش توافق کلی بین متخصصان (S-CVI/UA) محاسبه خواهد شد. مقادیر $S-CVI/UA > 0/8$ و $S-CVI/Ave > 0/8$ نشان‌دهنده‌ی شاخص روایی محتوایی مناسب است (۲۹). ضریب توافقی کاپای اصلاح شده (K^*) نیز محاسبه خواهد شد. نمره‌دهی آماره کاپای اصلاح شده به صورت بالاتر از ۰/۷۴ عالی در نظر گرفته می‌شود (۳۰).

ارزیابی روایی همگرا و واگرا و همزمان

روایی همگرا و افتراقی HNCS فارسی با استفاده شاخص‌های میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، پایایی ترکیبی (CR)، حداکثر واریانس مشترک (MSV) و میانگین واریانس مشترک (ASV) ارزیابی می‌شوند. معیارها $CR > 0/7$ و $CR > 0/5$ و $AVE > 0/5$ برای تأیید روایی همگرا و معیارهای $MSV < AVE$ ، $ASV < AVE$ برای تأیید روایی واگرا در نظر گرفته می‌شوند (۳۱). روایی همزمان با ارزیابی همبستگی بین نسخه‌ی فارسی HNCS ابزار صلاحیت پرستاران (Liu (CIRN) و همکاران ارزیابی خواهد شد (۳۲).

روایی سازه

روایی سازه HNCS فارسی از طریق تحلیل عاملی اکتشافی (EFA) و تحلیل عاملی تأییدی (CFA) برای ارزیابی و تأیید ساختار عاملی زیربنایی بررسی خواهد شد. در ابتدا، تحلیل عاملی اکتشافی برای شناسایی سازه‌های نهفته و توسعه مدل اندازه‌گیری اولیه انجام خواهد شد. پس از آن، تحلیل عاملی تأییدی (CFA) با استفاده از نرم‌افزار AMOS نسخه ۲۴ برای ارزیابی کفایت برازش مدل انجام خواهد شد. قبل از انجام تحلیل عاملی اکتشافی، معیار کفایت نمونه‌گیری کایزر-مایر-اولکین (KMO) و آزمون کرویت بارتلت برای تعیین مناسب بودن مجموعه داده‌ها برای تحلیل عاملی بررسی خواهند شد. مقدار KMO بیشتر از ۰/۷ و نتیجه آزمون بارتلت از نظر آماری معنی‌دار P کمتر از ۰/۰۵ به عنوان مناسب بودن در نظر گرفته می‌شود (۳۳). در تحلیل عاملی تأییدی، از معیارهای آماری به صورت Chi-square با مقدار غیرمعنی‌دار ($P > 0/05$)، نسبت Chi-square

هنجار شده ($\chi^2/df < 3$)، ریشه میانگین مربعات خطای تقریب ۰/۰۸- $0/05 \leq (RMSEA)$ ، جذر میانگین مربعات باقیمانده استاندارد شده $0/05 \leq (SRMR)$ و همچنین شاخص نیکویی برازش $0/9 > (GFI)$ ، شاخص نورم شده برازندگی $0/9 > (NFI)$ ، شاخص برازندگی فزاینده $0/9 > (IFI)$ ، شاخص برازندگی تطبیقی $0/9 > (CFI)$ ، نشان‌دهنده‌ی اعتبار مدل خواهند بود (۳۴).

برای تعیین حجم نمونه در روایی سازه، بر اساس دستورالعمل پیشنهادی Fawcett و Garity استفاده خواهد شد (۳۵) که حداقل ۱۵ شرکت‌کننده در هر مورد را توصیه می‌کند. برای ۳۶ گویه HNCS، ۵۴۰ شرکت‌کننده مورد نیاز است. با در نظر گرفتن نرخ ریزش پیش‌بینی شده ۱۰ درصد، حجم نمونه نهایی ۶۰۰ پرستار هدف قرار خواهد گرفت. به منظور تأمین استقلال کامل از نمونه‌ی مطالعه اصلی، گردآوری داده‌های مرحله‌ی روانسنجی در بازه زمانی مجزا و مقدم، با به کارگیری راهبرد نمونه‌گیری سهمیه‌ای در همان بیمارستان‌های آموزشی مدنظر انجام خواهد پذیرفت. فهرست مرکزی جامعی از مشارکت‌کنندگان این مرحله تهیه و نگهداری می‌شود تا این افراد به طور نظام‌مند از چارچوب نمونه‌گیری مرحله کمی اصلی بعدی ($n = 170$) خارج گردند. شرکت‌کنندگان واجد شرایط شامل پرستارانی با حداقل یک سال سابقه‌ی بالینی هستند که مراقبت مستقیم از بیمار ارائه می‌دهند و رضایت خود را برای شرکت اعلام کرده‌اند. نمونه‌ها با استفاده از نمونه‌گیری سهمیه‌ای در بیمارستان‌های آموزشی گرگان، ایران، با توزیع شرکت‌کنندگان متناسب با نیروی کار پرستاری در بیمارستان‌ها و بخش‌های بالینی پیروی خواهد کرد.

پایایی

از ضریب آلفای کرونباخ و ضریب امگای مک‌دونالد برای تعیین پایایی -همسانی درونی HNCS استفاده می‌شود. مقادیر بالاتر از ۰/۷ نشان‌دهنده‌ی همسانی قابل قبول و مقادیر نزدیک به ۱ نشان‌دهنده‌ی همسانی و توانایی بیشتر ابزار است (۲۴). پایایی آزمون-بازآزمون، که نشان دهنده ثبات ابزار در طول زمان است، با استفاده از ضرایب همبستگی درون‌گروهی (ICC) ارزیابی می‌شود، که مقادیر ۰/۸ یا بالاتر نشان‌دهنده‌ی ثبات رضایت‌بخش است (۳۶).

اثرات سقف و کف

اثرات کف و سقف با محاسبه نسبت شرکت‌کنندگانی که کمترین و بیشترین نمره ممکن را در نسخه فارسی HNCS را به دست آوردند، محاسبه می‌شود. چنین اثراتی در صورتی قابل قبول تلقی می‌شوند که کمتر از ۱۵ درصد از پاسخ‌دهندگان به ترتیب حداقل یا حداکثر نمره را کسب کرده باشند (۲۰).

قابلیت پاسخگویی

جهت ارزیابی قابلیت پاسخگویی به تغییرات، اندازه اثر (Effect Size) محاسبه می‌شود. مقادیر اندازه اثر ۰/۸ و بالاتر به

عنوان بزرگ تفسیر می شوند که نشان دهنده حساسیت قابل توجه به تغییر است (۲۱).

تحلیل داده ها

پس از روانسنجی HNCS، این ابزار در پرستاران برای اندازه گیری صلاحیت پرستاری کل نگر در اختیار پرستاران قرار خواهد گرفت. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزارهای SPSS نسخه ۲۳ و AMOS نسخه ۲۴ انجام خواهد شد. آمار توصیفی، شامل فراوانی ها، درصد ها، میانگین ها و انحراف معیارها، در کنار فراوانی های مطلق و نسبی در صورت لزوم گزارش خواهد شد. در تمام تحلیل ها، سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته می شود.

فاز کیفی

این فاز با به کارگیری رویکرد تحلیل محتوای هدایت شده انجام خواهد شد (۳۷). شرکت کنندگان این فاز از میان پرستارانی که در فاز کمی مشارکت داشته اند، به روش نمونه گیری هدفمند و با حداکثر تنوع انتخاب خواهند شد. معیارهای انتخاب بر اساس نمره کل پرسشنامه و ویژگی های جمعیت شناختی شامل: (۱) پرستاران با صلاحیت بالا: پرستارانی که نمره کل آنان بیش از یک انحراف معیار بالاتر از میانگین کل باشد. (۲) پرستاران با صلاحیت پایین: پرستارانی که نمره ی آنان کمتر از یک انحراف معیار پایین تر از میانگین کل باشد. (۳) حداکثر تنوع از نظر سن، جنسیت، سطح تحصیلات، سابقه ی کار، وضعیت استخدامی و نوبت کاری حفظ خواهد شد. حجم نمونه تا رسیدن به اشباع نظری ادامه خواهد یافت، یعنی زمانی که مصاحبه های جدید، داده یا مضمون تازه ای به تحلیل اضافه نکنند.

داده های کیفی از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته عمیق جمع آوری می شوند که با سؤالات باز و عمومی «پرستاری کل نگر چیست» آغاز شده و سپس با سؤالات کلیدی مانند «ویژگی های پرستار کل نگر چیست؟» یا «آیا تاکنون احساس کرده اید که پرستار کل نگر هستید» ادامه می یابد. سؤالات اکتشافی مانند: «این به چه معناست؟»، «منظورتان چیست؟»، «لطفاً بیشتر توضیح دهید؟»، «آیا می توانید تجربه یا رویدادی را به اشتراک بگذارید تا بهتر منظورتان را درک کنم؟» برای شفاف سازی موضوع و کسب اطلاعات بیشتر استفاده خواهند شد.

مدیریت داده ها با نرم افزار MAXQDA20 انجام می شود. داده ها با روش Elo و Kyngäs تحلیل خواهند شد (۳۸). محققان به فایل های ضبط شده گوش داده و آن ها را خط به خط و کلمه به کلمه تایپ می کنند، سپس متون چندین بار مرور و بازخوانی می شوند تا برداشت کلی حاصل شود. پس از فرآیند کدگذاری اولیه، کدهای اولیه مشابه در گروه هایی قرار می گیرند تا زیرطبقات تشکیل شوند و سپس از طریق طبقه بندی و مقایسه مستمر زیرطبقات، طبقات اصلی پدیدار خواهند شد.

برای اطمینان از صحت و اعتبار یافته های کیفی، از معیارهای چهارگانه Lincoln و Guba استفاده می شود (۳۹). اعتبار: از طریق حضور مستمر و تعامل طولانی مدت پژوهشگر در محیط پژوهش، بازبینی توسط همکاران در تیم تحقیق و اخذ بازخورد از شرکت کنندگان جهت تأیید تفسیرها حاصل می شود. انتقال پذیری: از طریق توصیف غنی و مشروح از زمینه مطالعه، ویژگی های شرکت کنندگان و فرایند تحقیق، تا خواننده بتواند قضاوت کند که یافته ها تا چه حد به محیط های دیگر قابل تعمیم هستند. اطمینان پذیری: از طریق بازبینی خارجی، به این صورت که تمامی مراحل تحقیق توسط یک پژوهشگر کیفی مجرب که در این مطالعه مشارکت ندارد، مورد بازبینی قرار گیرد. تأیید پذیری: از طریق مستندسازی کامل تمامی مراحل گردآوری و تحلیل داده ها، به گونه ای که یافته ها بازتاب دیدگاه های شرکت کنندگان باشد و نه تمایلات پیشین پژوهشگر.

تلفیق یافته های کمی و کیفی

تلفیق داده های کمی و کیفی و به روش استنباط و فرا استنباط انجام خواهد شد. بدین صورت که طبقات و زیر طبقات استخراج شده در فاز کیفی، به تفسیر و توضیح نتایج کمی (صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران) کمک خواهد نمود.

یافته ها

این مطالعه با به کارگیری طرح ترکیبی متوالی توضیحی، در پی دستیابی به درکی چندسطحی از صلاحیت پرستاری کل نگر است. بر این اساس، یافته ها در سه بخش مجزای کمی، کیفی و تلفیقی ارائه خواهند شد.

در فاز کمی، داده های حاصل از HNCS که بر روی ۱۷۰ پرستار شاغل در بخش های مراقبت مستقیم از بیمار گردآوری می شود، با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (مانند آزمون های Independent Sample T-test، آنالیز واریانس و رگرسیون) در نرم افزار SPSS نسخه ۲۳ تحلیل خواهند شد. در این فاز، میانگین و انحراف معیار نمره کل و پنج حیطه ی اصلی ابزار صلاحیت پرستاری کل نگر در نمونه مورد مطالعه گزارش خواهد شد. همچنین روابط معنادار بین نمره ی صلاحیت کل نگر با متغیرهایی همچون سن، سابقه ی کار، سطح تحصیلات، وضعیت استخدامی مورد تحلیل قرار خواهد گرفت.

در فاز کیفی، داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته عمیق با پرستاران که به صورت هدفمند و با حداکثر تنوع از بین شرکت کنندگان فاز کمی انتخاب شده اند، گردآوری و با استفاده از روش تحلیل محتوای هدایت شده Elo و Kyngäs در نرم افزار

MAXQDA20 تحلیل خواهند شد. از این تحلیل انتظار می‌رود طبقات اصلی و زیرطبقات استخراج شوند.

یافته‌های دو فاز کمی و کیفی در یک فرایند تفسیری تلفیق خواهند شد. هدف اصلی این تلفیق، استفاده از داده‌های کیفی برای توضیح، بسط و تعمیق نتایج کمی است. در نهایت، این تلفیق منجر به ارائه یک مدل تفسیری جامع خواهد شد که نه تنها سطح صلاحیت پرستاری کل نگر، بلکه دلایل، زمینه‌ها و تجربیات زیسته شکل‌دهنده آن را در نمونه ایرانی تبیین می‌کند.

بحث

درک همزمان سطح قابل اندازه‌گیری و زمینه تبیینی صلاحیت پرستاری کل نگر به عنوان سازه‌ای چندبعدی و پیچیده، مستلزم به کارگیری رویکردی تلفیقی در پژوهش است که ابتدا به کمی‌سازی این سازه پرداخته و سپس عوامل شکل‌دهنده به آن را کاوش نماید (۴۰). بر این اساس، پروتکل متوالی توضیحی حاضر با این هدف طراحی گردیده است که نخست، سطح صلاحیت پرستاری کل نگر را در میان پرستاران ایرانی اندازه‌گیری نموده و سپس، با تلفیق یافته‌های کمی و کیفی، به تبیین تجارب زمینه‌مند مؤثر بر آن سطوح اندازه‌گیری شده بپردازد.

در فاز کمی این مطالعه، انتظار می‌رود که داده‌های حاصل از پرسشنامه استاندارد شده HNCS میانگین نمره‌ی کلی صلاحیت پرستاری کل نگر و همچنین نمرات حیطه‌های پنجگانه آن (استعداد عمومی، مدیریت و آموزش کارکنان، عملکرد اخلاقی، مراقبت پرستاری در تیم و توسعه حرفه‌ای) را مشخص نماید. در این مرحله، تحلیل‌های آماری (مانند رگرسیون) به شناسایی عوامل دموگرافیک و سازمانی مؤثر بر نمره صلاحیت کل نگر (مانند سن، سابقه کار، نوع بخش کاری و سطح تحصیلات) خواهد پرداخت. یافته‌های کمی به تنهایی اگرچه تصویری از «چیزی» و «میزان» صلاحیت ارائه می‌دهند، اما قادر به تبیین «چرایی» این وضعیت و درک عمیق زمینه‌ها، موانع و تسهیل‌کننده‌ها از دیدگاه خود پرستاران محدود هستند.

این شکاف توسط فاز کیفی مطالعه پر خواهد شد. انتظار می‌رود مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته با پرستارانی که نمرات بسیار بالا یا

بسیار پایینی در فاز کمی کسب کرده‌اند، منجر به استخراج مفاهیم غنی شود. این یافته‌های کیفی، ابعاد پنهان از صلاحیت پرستاری کل نگر را آشکار می‌سازد که نمی‌توان آنها را صرفاً از طریق پرسشنامه‌های استاندارد به دست آورد.

نقطی قوت اصلی و نوآوری این مطالعه در مرحله تلفیق داده‌ها نهفته است. در این مرحله، یافته‌های کیفی به صورت مستقیم به تفسیر و توضیح یافته‌های کمی کمک خواهند کرد. در نهایت، این مطالعه با ارائه یک درک همه‌جانبه و زمینه‌مند، مبنای محکمی برای طراحی مداخلات آموزشی و سیاست‌های سازمانی اثربخش فراهم خواهد آورد. به جای طراحی برنامه‌های آموزشی صرفاً بر اساس نمرات کمی، می‌توان مداخلاتی هدفمند را طراحی کرد که مستقیماً بر اساس موانع و نیازهای شناسایی‌شده در هر دو فاز کمی و کیفی استوار باشند. این رویکرد می‌تواند منجر به ارتقای پایدار صلاحیت پرستاری کل نگر، بهبود کیفیت مراقبت‌های پرستاری و در نهایت، افزایش رضایت مددجویان و پرستاران گردد.

نتیجه‌گیری

تحقیق ترکیبی، رویکردی کاربردی و قوی است که به محققان این فرصت را می‌دهد تا داده‌های کمی و کیفی را برای دستیابی به درک کافی از مفهوم ترکیب کنند و درک جامع و دقیقی از پدیده‌های پیچیده را تسهیل می‌کند. استفاده از این رویکرد یکپارچه می‌تواند روشی مؤثر برای دستیابی به درک بهتر و عمیق‌تر از صلاحیت پرستاری کل نگر در پرستاران فراهم می‌کند و از مداخلات مبتنی بر شواهد و توسعه سیاست‌ها پشتیبانی می‌کند.

تشکر و قدردانی

این مقاله منتج از پایان‌نامه‌ی مقطع دکتری تخصصی رشته پرستاری با کد ۱۱۴۰۵۷ می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی گلستان به تصویب رسیده و با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان به انجام رسیده است. بدین‌وسیله از زحمات کلیه افراد مشارکت‌کننده در این پژوهش به ویژه پرستاران و کارشناسان و متخصصان مشارکت‌کننده تقدیر و تشکر می‌شود.

References

- Aslan Savcı N, Bayraktar D. The relationship between the COVID-19 burnout levels of nurses and their holistic nursing competence: a cross-sectional study. *Int J Environ Health Res* 2025; 35(1): 152-68.
- Erdar Y, Kuruca-Ozdemir E, Kocoglu-Tanyer D, Duygulu S. The holistic nursing competence and transition shock of newly graduated nurses as the determinants of missed nursing care: The mediation analysis. *J Clin Nurs* 2024; 33(9): 3576-85.
- Kardaş Ç, Ünlüsoy Dinçer N. A Latent Variable of Holistic Nursing Competence and Turnover Intention: Job Satisfaction. *J Holist Nurs* 2025; 43(3): 220-31.
- Karatana Ö, Karaman M. Relationship of sustainable development goals, holistic nursing competence, and

- social justice advocacy role in public health nurses. *Public Health Nurs* 2024; 41(6): 1535-43.
5. Kowalski SL, Webber E, Stocker-Schneider J, Long T. Utilization of Art in Nursing Education to Enhance Student Spiritual Growth and Holistic Nursing Practice. *J Holist Nurs* 2025; 43(2): 201-10.
 6. Girma M, Wuhib M, Mekonnen L, Tadesse B, Seid F, Ayenew B, et al. Holistic nursing care competence and associated factors among nurses working in government hospitals of South Wollo Zone, Northeast Ethiopia, 2022. *BMC Nurs* 2025; 24(1): 208.
 7. Brooks A, Irons D. Holistic nursing considerations when conducting nutritional assessment in a community setting. *Br J Nurs* 2025; 34(13): S4-S11.
 8. Chen HM, Lu YA, Pai HC. Impact of a care task design program on novice nursing students' self-reflection and insight, teamwork skills, and holistic nursing competency. *Florence Nightingale J Nurs* 2023; 31(2): 69-74.
 9. Cooper KL, Chang E. Implementing a Spiritual Care Subject for Holistic Nursing Practice: A Mixed Method Study. *J Holist Nurs* 2023; 41(3): 233-45.
 10. Jafari Rahim Abad Y, Saadati K, Ghaffari F. Factors predicting holistic nursing competence in a sample of nurses caring for older adults. *BMC Geriatr* 2025; 25(1): 906.
 11. Bhatt P. Back to basics: essential holistic nursing care. *Br J Community Nurs* 2023; 28(Sup9): S5-S6.
 12. Mariano C. Holistic nursing as a specialty: holistic nursing - scope and standards of practice. *Nurs Clin North Am* 2007; 42(2): 165-88, v.
 13. Aydin A, Kaya Y, Erbaş A. The effect of holistic nursing competence on work engagement, self-reflection and insight in nurses. *J Holist Nurs* 2023; 41(3): 310-7.
 14. Takase M, Yamamoto M, Sato Y. Effects of nurses' personality traits and their environmental characteristics on their workplace learning and nursing competence. *Jpn J Nurs Sci* 2018; 15(2): 167-80.
 15. Lu H. Application of holistic nursing in care for cranial neurointervention. *Biomed Res* 2018; 29(Special): S426-S429.
 16. Takase M, Teraoka S. Development of the Holistic Nursing Competence Scale. *Nurs Health Sci* 2011; 13(4): 396-403.
 17. Yilmaz MC, Uysal N, Pirhan H. Does attitude towards evidence-based nursing affect holistic nursing competence? *International Journal of Caring Sciences* 2022; 15(1): 371-80.
 18. Seo K, Jang T, Kim T. Validity and Reliability of the Korean Version of the Holistic Nursing Competence Scale. *Int J Environ Res Public Health* 2022; 19(12): 7244.
 19. Frisch NC, Rabinowitsch D. What's in a Definition? Holistic Nursing, Integrative Health Care, and Integrative Nursing: Report of an Integrated Literature Review. *J Holist Nurs* 2019; 37(3): 260-72.
 20. Creswell JW, Plano Clark VL. Revisiting mixed methods research designs twenty years later. Poth CN, Editor. In: *The Sage Handbook of Mixed Methods Research Design*. New York: SAGE Publications; 2023. p. 21-36.
 21. Tashakkori A, Teddlie C. *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. New York: SAGE Publications; 2021.
 22. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, Erikson P. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health* 2005; 8(2): 94-104.
 23. Tashakkori A, Johnson RB, Teddlie C. *Foundations of Mixed Methods Research: Integrating Quantitative and Qualitative Approaches in the Social and Behavioral Sciences*. New York: SAGE Publications; 2020.
 24. Sharif Nia H, She L, Fomani FK, Kaur H, Sánchez-Teruel D, Froelicher ES, Kohestani D. Psychometric Evaluation of the Persian Version of Religious Orientation Scale in Iranian Patients with Cancer. *J Relig Health* 2021; 60(5): 3658-74.
 25. Ebadi A, Taghizadeh Z, Montazeri A, Shahvari Z, Tavousi M, Bagherzadeh R. Translation, development and psychometric properties of health related measures-Part 2: construct validity, reliability and responsiveness [in Persian]. *Payesh* 2017; 16(4): 445-55.
 26. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychol* 1975; 28(4): 563-75.
 27. Taghizadeh Z, Ebadi A, Montazeri A, Shahvari Z, Tavousi M, Bagherzadeh R. Psychometric properties of health related measures. Part 1: Translation, development, and content and face validity [in Persian]. *Payesh* 2017; 16(3): 343-57.
 28. Ayre C, Scally AJ. Critical values for Lawshe's content validity ratio: revisiting the original methods of calculation. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development* 2014; 47(1): 79-86.
 29. Waltz CF, Strickland O, Lenz ER. *Measurement in Nursing and Health Research*. Your York: Springer Publishing Company; 2017.
 30. Polit DF, Beck CT. *Essentials of Nursing Research: Appraising Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2021.
 31. Ivankova NV, Clark VLP. Teaching mixed methods research to address diverse learners' needs: pedagogical strategies and adaptations. In: *Handbook of Teaching and Learning Social Research Methods*: Edward Elgar Publishing; 2023. p. 85-105.
 32. Liu M, Yin L, Ma E, Lo S, Zeng L. Competency Inventory for Registered Nurses in Macao: instrument validation. *J Adv Nurs* 2009; 65(4): 893-900.
 33. Nikpour M, Tirgar A, Ghaffari F, Ebadi A, Sharif Nia H, Nasiri-Amiri F. Development and psychometric evaluation of the women shift workers' reproductive health questionnaire: a sequential exploratory mixed-method study. *Reprod Health* 2018; 15(1): 22.
 34. Brown TA. *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Publications; 2015.
 35. Fawcett J, Garity J. *Evaluating Research for Evidence-based Nursing Practice*. Philadelphia: F.A. Davis; 2009.

36. Souza AC, Alexandre NMC, Guirardello EB. Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. *Epidemiol Serv Saude* 2017; 26(3): 649-59.
37. Kibiswa NK. Directed qualitative content analysis (DQICA): A tool for conflict analysis. *The Qualitative Report* 2019; 24(8): 2059-79.
38. Elo S, Kyngäs H. The qualitative content analysis process. *J Adv Nurs* 2008; 62(1): 107-15.
39. Streubert HJ, Carpenter DR. *Qualitative Research in Nursing: Advancing the Humanistic Imperative* 2023.
40. Kerkez M, Öztürk MH. The Effect of Nurses' Holistic Competence in Chronic Disease Management on Their Attitudes Toward Caregiver Roles. *J Holist Nurs* 2025; 43(2): 112-20.

A Mixed-Methods Protocol for Examining Holistic Nursing Competence in Nursing Practice: An Explanatory Sequential Mixed-Methods Research Protocol

Malihe Kabusi¹, Homeira Khoddam², Somayeh Ghorbani³, Shohreh Kolagari⁴

Original Article

Abstract

Background: Holistic nursing competence is a multidimensional construct encompassing intrinsic abilities, motivation, and the capacity to provide safe, effective, ethical, and patient-centered nursing care. This study aims to assess the level of holistic nursing competence among nurses using a mixed-methods approach.

Methods: An explanatory sequential mixed-methods design will be employed and conducted in two phases. Phase one consists of a quantitative cross-sectional study designed to assess the level of holistic nursing competence among nurses. In this phase, 170 nurses will be selected using a multistage sampling method from general and specialized wards of hospitals affiliated with Golestan University of Medical Sciences, based on predetermined inclusion criteria. Data will be collected using the Persian version of the Holistic Nursing Competence Scale (HNCS), which has previously been translated and psychometrically validated. Quantitative data analysis will be performed using descriptive. In the subsequent qualitative phase, a directed content analysis approach will be used to explore nurses' perceptions and experiences related to holistic nursing competence. Participants will be selected purposively, and data will be collected through semi structured interviews until saturation is reached. Qualitative analysis will follow the Elo and Kyngäs framework and be conducted using MAXQDA version 20. The results from both phases will then be integrated to generate an interpretive explanation of the quantitative findings.

Findings: The quantitative phase will determine the level of holistic nursing competence among participating nurses, while the qualitative findings will provide deeper insight into the meaning, contributing factors, and contextual influences associated with this competence. Integration of findings is expected to yield a comprehensive understanding of holistic nursing competence.

Conclusion: Utilizing an explanatory sequential mixed-methods approach allows for a comprehensive and nuanced evaluation of holistic nursing competence among nurses. The findings may contribute to the design of evidence-informed educational and professional development strategies aimed at strengthening holistic nursing competence in clinical practice.

Keywords: Holistic nursing competence; Nursing competence; Explanatory sequential mixed-methods design; Mixed-methods research

Citation: Kabusi M, Khoddam H, Ghorbani S, Kolagari Sh. **A Mixed-Methods Protocol for Examining Holistic Nursing Competence in Nursing Practice: An Explanatory Sequential Mixed-Methods Research Protocol.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(863): 779- 87.

1- PhD Student in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

2- Professor, Department of Nursing, Nursing Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

3- Professor, Department of Biostatistics, Cancer Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Corresponding Author: Shohreh Kolagari, Professor, Department of Nursing, Nursing Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran; Email: dr.kolagari@goums.ac.ir