

# طراحی مدل صلاحیت مدیران میانی پرستاری با استفاده از روش دلفی فازی

مرضیه خراسانی گرده کوهی<sup>۱</sup>، سید محمود طاهری<sup>۲</sup>، محمدعلی چراغی<sup>۳\*</sup>

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۱۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۴/۱

## چکیده:

**زمینه و هدف:** شناسایی صلاحیت‌ها، مبانی بسیار بااهمیتی برای طراحی یک برنامه جانشین‌پروری و مدیریت کارآمد منابع انسانی است. بررسی‌ها نشان می‌دهد این امر مهم با استفاده از مدل صلاحیت در سطح مدیران میانی مغفول واقع شده است. روش‌های مبتنی بر منطق فازی امکان صورت‌بندی ریاضی مفاهیم مبهم، همچون صلاحیت را فراهم می‌نماید؛ مطالعه حاضر باهدف طراحی مدل صلاحیت مدیران میانی پرستاری با استفاده از دلفی فازی در نیمه دوم ۱۳۹۹ انجام شد.

**روش کار:** مطالعه از نظر هدف، کاربردی و از نوع مطالعات مدیریت سیستم بهداشتی بود. جامعه پژوهش شامل تمامی مدیران خدمات پرستاری (مترون‌ها) بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. روش نمونه‌گیری سرشماری و نمونه‌های پژوهش، شامل ۱۴ نفر از مدیران خدمات پرستاری (خبرگان) بودند. پس از بررسی متون، مدل مفهومی اولیه طراحی شد. در گام اول مطالعه جهت دریافت نظرات خبرگان مبنی بر تأیید سطح‌بندی مدل از فرم نظرخواهی استفاده شد. در گام دوم شاخص‌ها، به روش دلفی فازی غربالگری شدند.

**نتایج:** تمامی شرکت‌کنندگان خانم و ۹ نفر دارای مدرک کارشناسی ارشد بودند. میزان موافقت خبرگان با سطح‌بندی مدل، ۹۰ درصد بود که دلالت بر تأیید آن داشت. در روش دلفی فازی، شاخص‌ها با مقادیر قطعی بالاتر از ۰/۷ توسط خبرگان تأیید شد. مدل طراحی‌شده مشتمل بر ۳ بُعد فنی، ارتباطی، ادراکی، ۶ مؤلفه، ۱۴ شاخص و ۲۸ زیر شاخص بود.

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد معیارهای لازم جهت انتخاب مدیران میانی پرستاری، ابعاد یا حیطه‌های مختلف صلاحیت از جمله فنی، ارتباطی و ادراکی را شامل می‌شوند. مدیران ارشد می‌توانند جهت دستیابی به طرح‌ریزی مناسب برای برنامه جانشین‌پروری از نتایج این تحقیق استفاده نمایند.

**کلیدواژه‌ها:** توسعه کارکنان، صلاحیت، مدیر پرستاری، منطق فازی

<sup>۱</sup> دانش‌آموخته کارشناسی ارشد مدیریت پرستاری، گروه پرستاری مراقبت ویژه و مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری-مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران.

<sup>۲</sup> استاد آمار، دانشکده علوم مهندسی، دانشکده‌گان فنی، دانشگاه تهران. sm\_taheri@ut.ac.ir

<sup>۳</sup> استاد پرستاری، گروه پرستاری مراقبت ویژه و مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری-مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران

\* (نویسنده مسئول). آدرس الکترونیکی: mcheraghi@tums.ac.ir تلفن تماس: ۰۹۱۲۲۰۶۰۷۳۹

**مقدمه**

مدیریت، مهم‌ترین رکن تأثیرگذار در جهت دستیابی به اهداف و موفقیت در هر سازمانی است (۱-۵). در علم مدیریت، هرروز این گزاره بیشتر مورد تأیید قرار می‌گیرد که بهره‌مندی از نیروی انسانی شایسته یا باصلاحیت لازم به‌ویژه در سطوح مدیران، یک مزیت اصلی یا ارزش افزوده برای سازمان‌ها در راستای دستیابی به اهداف کلیدی، به شمار می‌آید (۶). مدیران باصلاحیت از جمله دارایی‌های واقعی و نامشهود هر سازمان تلقی می‌شوند (۷، ۸). امروزه بیمارستان‌ها با چالش‌های بسیار زیادی نظیر هزینه‌های بالای خدمات سلامت، انتظارات زیاد مشتریان، تغییرات شدید عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فناوری اثرگذار بر سلامت مورد انتظار مراجعین مواجه هستند؛ بنابراین مدیریت چالش‌های غیرقابل اجتناب (۹) و گذر از موانع پیش روی نظام مراقبت سلامت، نیازمند احراز صلاحیت مدیران پرستاری است (۱).

مطابق با تعریف شورای بین‌المللی پرستاران (۲۰۰۹)، صلاحیت اشاره به کاربرد مؤثر ترکیبی از دانش، مهارت و قضاوت از سوی فرد در عملکرد روزانه و حرفه‌ای دارد که طیفی از مهارت‌های فنی، مهارت‌های بین فردی و همچنین خصوصیات و نگرش‌های فردی را منعکس می‌نماید (۱۰).

شناسایی و شفاف‌سازی صلاحیت‌ها، مبانی بسیار بااهمیتی برای جانشین‌پروری<sup>۱</sup> و مدیریت کارآمد محسوب می‌شوند (۱۱). علی‌رغم اهمیت آن، این موضوع همچنان به عنوان یکی از مبهم‌ترین و بحث‌برانگیزترین مفاهیم در متون پرستاری باقی‌مانده است؛ به‌گونه‌ای که حفظ و توسعه صلاحیت، یک دغدغه مستمر برای کلیه پرستاران، کارفرمایان و کاربران نهایی آن‌ها (بیماران/ خانواده بیماران) است (۱۲). صلاحیت مدیران پرستاری در خلق محیط کاری سالم، رضایت کارکنان و بیماران و کیفیت نظام مراقبت سلامت تأثیرگذار است (۱۳). مدل‌های مبتنی بر صلاحیت، از طریق شناسایی گسست بین سطح مهارت‌های فعلی و مهارت‌های موردنیاز، زمینه را برای پرداختن به آموزش و توسعه بیشتر برای مدیران پرستاری میسر می‌سازند و منجر به تقویت عملکرد آن‌ها می‌گردند (۱۴). تعداد قابل توجهی از مدیران بهداشت و درمان در حوزه سلامت را مدیران پرستاری تشکیل می‌دهند (۱۵). مدیران پرستاری، مدیرانی با مسئولیت‌پذیری و پاسخگویی ۲۴ ساعته هستند که ارتباط اساسی بین برنامه‌های راهبردی، اجرایی و واحد مراقبت را فراهم می‌نمایند (۱۶). سلسله‌مراتب مدیران پرستاری طبق بافتار نظام مراقبت سلامت در ایران با توجه به سطوح مدیریتی، عنوان شغلی و مهارت‌های موردنیاز شامل سه سطح مدیران پرستاری سطح اول (سرپرستاران)، سطح دوم (مدیران

میانی پرستاری یا سوپروایزران) و سطح سوم (مدیران خدمات پرستاری یا مترون‌ها) است (۱۷).  
تانگ موآنگ تون یانپ و همکاران در سال ۲۰۱۷، در یک طرح توصیفی- کیفی در تایلند، به طراحی مدلی برای صلاحیت-های ضروری سرپرستاران پرداختند. داده‌های حاصل از مطالعه پس از رونوشت مصاحبه‌ها و گفتگوی گروهی متمرکز، به روش تحلیل محتوا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. یافته‌های حاصل از این مطالعه شامل پنج بعد صلاحیتی رهبری (شامل چشم‌انداز مشترک، تفکر سیستمی، عامل تغییر، مهارت مذاکره و مدیریت حل تعارض، سرمشق و الگوی نقشی)، بعد مدیریت (شامل مدیریت منابع، مدیریت کیفیت، مدیریت دانش)، بعد ارتباطات (شامل ایجاد روابط با افراد از طریق ارتباطات کلامی و غیرکلامی و به‌کارگیری فناوری‌ها در جهت دسترسی به اطلاعات موجود و مخابره مؤثر دانش پرستاری)، بعد اخلاقیات حرفه‌ای (شامل برخورداری از رفتاری متعارف، آگاهی از اخلاقیات، قوانین و حقوق بیمار)، بعد سیاست‌ها و محیط مراقبت سلامت (شامل پیاده‌سازی سیاست‌ها و مدیریت محیط مراقبت سلامت) بود (۱۳). در سال ۱۳۹۵ کرمانی و همکارانش در مطالعه‌ای توصیفی در ایران به طراحی مدل صلاحیت‌های مدیران بیمارستان‌ها پرداختند. در این مطالعه پس از بررسی مطالعات مرتبط با مفهوم صلاحیت، ۴۶ مؤلفه تعیین و مدل مفهومی اولیه طراحی شد. سپس با استفاده از روش دلفی به سنجش اعتبار مؤلفه‌ها پرداخته شد. یافته‌های حاصل از مدل طراحی شده سه بُعد فردی، فنی و تعاملی را برای صلاحیت‌های مدیران بیمارستان‌ها نشان داد. بُعد فردی شامل ۷ مؤلفه مسئولیت-پذیری، صداقت و تعهد، عزت‌نفس، توسعه خودآگاهی، خودمدیریتی، توسعه مستمر فردی، تجربه کاری بود. بعد فنی مشتمل بر ۲۵ مؤلفه که در چهار دسته‌ی دانش (شامل دانش مدیریتی، دانش بهداشت و درمان، دانش کسب‌وکار)، مدیریت منابع (شامل مدیریت منابع انسانی، مدیریت منابع اطلاعاتی، مدیریت منابع مالی، مدیریت تجهیزات و منابع فیزیکی)، هدایت و تعیین مسیر (شامل برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی، حل مسئله و تصمیم‌گیری، تفکر تحلیلی و دید سیستمی، آگاهی سازمانی، یادگیری از تجربیات و انعطاف‌پذیری، استفاده از دانش و شواهد، پایبندی به قوانین و مقررات، مدیریت آینده و تغییرات، مدیریت بحران)، مدیریت و بهبود خدمات (شامل درک دیدگاه مشتریان، پاسخگویی، مدیریت فرایندها، جذب حمایت ذینفعان کلیدی، ارزیابی اثرات و دیدگاه نقادانه، مدیریت خلاقیت و نوآوری، درک موقعیت‌ها و روندها، گرایش به پیشرفت، مدیریت عملکرد) طبقه‌بندی شد. در نهایت، بُعد تعاملی مشتمل بر چهار بعد مشارکت و کار تیمی، شبکه‌سازی، ارتباط با دیگران و پایبندی به اخلاقیات و ارزش‌های به‌روز بود (۱۸).

<sup>1</sup> International Council of Nurses<sup>2</sup> Succession planning

صلاحیت مدیران میانی پرستاری با استفاده از دلفی فازی انجام شد.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نظر هدف، کاربردی و از دسته مطالعات مدیریت سیستم بهداشتی بود. در مطالعات مدیریت سیستم بهداشتی به توضیح مشکل و مسئله مورد نظر و اطلاعات لازم برای بررسی مشکل می‌پردازند. مسئله مورد نظر با بررسی متون انجام شده، عبارت از وجود مطالعات پراکنده در جهت شناسایی افراد دارای پتانسیل‌های مدیریتی در حوزه پرستاری به ویژه در سطح مدیران میانی بود؛ بنابراین با مروری بر متون پیشین به بررسی مطالعات و مدل‌های صلاحیت مدیران در حوزه‌ها و سطوح مختلف مدیریتی پرداخته شد.

پس از بررسی دقیق و خلاصه‌نویسی مقالات در قالب جداولی متقاطع از نویسندگان و معیارها، شناخت جامعی از ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌های صلاحیت حاصل شد. سپس بر اساس تعاریف مفهومی و نظری و تشابه موضوعی، اقدام به طراحی مدل مفهومی اولیه صلاحیت مدیران میانی پرستاری مشتمل بر سه بعد (فنی، ارتباطی، ادراکی)، شش مؤلفه و چهارده شاخص و ۲۷ زیر شاخص گردید (جدول ۱). این مطالعه پس از طراحی مدل مفهومی اولیه، در دو گام دیگر دنبال شد:

طبق بررسی‌های صورت گرفته، به نظر می‌رسد که اغلب الگوهای ارائه شده در زمینه صلاحیت مدیران بیمارستان (۱۸-۲۰)، مدیران ارشد پرستاری (۲۱، ۲۲) و سرپرستاران (۱۳، ۱۵، ۲۳) بوده است و معیارهای صلاحیت در سطح مدیران میانی پرستاری به طور مستقل مورد بحث قرار نگرفته است. با توجه به قرارگیری مدیران میانی پرستاری به عنوان یک حلقه اصلی میان مدیران ارشد و مدیران عملیاتی (۲۴، ۲۵) بحرانی‌ترین فرآیندهای مدیریتی، ابتکار عمل، دنبال کردن مسیرهای جدید راهبردی و اجرای تغییرات در یک موسسه، بیشتر از سوی مدیران میانی تعقیب می‌شوند (۲۴). بنابراین بررسی مبنای نظری و تجربی مبین آن است که شناسایی صلاحیت‌ها با استفاده از یک مدل صلاحیت در سطح مدیران میانی مغفول واقع شده است. امروزه روش دلفی به طور گسترده‌ای در بسیاری از حرفه‌ها از جمله پرستاری و پزشکی مورداستفاده قرار می‌گیرد (۲۶). با وجود مزایای بسیار، پژوهشگران معایبی را نیز برای آن متصور هستند. در روش دلفی، به منظور سنجش نظرات خبرگان از عبارات کلامی استفاده می‌شود در حالی که عبارات کلامی در انعکاس قضاوت‌های ذهنی پاسخ‌دهنده، محدودیت‌هایی دارد (۲۷). اما با استفاده از روش دلفی فازی<sup>۱</sup>، روشی که در آن عبارات کلامی و مقادیر کیفی با به کارگیری اعداد فازی به صورت کمی درمی‌آیند، می‌توان بر این مشکل غلبه کرد (۲۸). بنابراین مطالعه حاضر باهدف طراحی مدل

جدول ۱- مدل صلاحیت مدیران میانی پرستاری مشتمل بر ابعاد، مؤلفه‌ها و شاخص‌ها

ابعاد	مؤلفه‌ها	شاخص‌ها و زیر شاخص‌ها
مدل صلاحیت مدیران میانی پرستاری	فنی	<ul style="list-style-type: none"> <li>التزام به توسعه حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر (دانش مدیریتی، دانش توسعه کارکنان، اخلاقیات حرفه‌ای، مهارت در پژوهش، مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی<sup>*</sup>)</li> <li>تجربه مدیریتی (مدیریت زمان، پایش و ارزشیابی عملکرد، مدیریت اطلاعات)</li> </ul>
		صلاحیت‌های مالی
ارتباطی	صلاحیت‌های بین فردی	<ul style="list-style-type: none"> <li>پاسخگویی فردی و حرفه‌ای (فاقد زیر شاخص است)</li> <li>هوش هیجانی (مدیریت حل تعارض، تاب‌آوری عاطفی، اعتمادسازی، قدرت آفرینی)</li> </ul>
	مهارت‌مندی‌های تأثیرگذاری	<ul style="list-style-type: none"> <li>فن ارائه و بیان (مهارت مذاکره)</li> <li>اثرگذاری و نفوذ بر دیگران (توانایی به کارگیری راهبردهای انضباطی مؤثر)</li> </ul>
ادراکی	ویژگی‌های فردی	<ul style="list-style-type: none"> <li>رهبری و مدیریت تغییر (هوش فرهنگی)</li> <li>تعهد سازمانی (الهام‌بخشی، خدمت به مشتری)</li> <li>اعتماد به نفس (خلاقیت و نوآوری، ابتکار عمل، خطرپذیری)</li> <li>تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه (توانایی حل مسئله)</li> </ul>
	طراحی مدیریت راهبری	<ul style="list-style-type: none"> <li>توانمندی تیم سازی (شبکه‌سازی و شراکت سازی، توانایی تفکر سیستمی)</li> <li>استفاده از تفکر راهبردی (الگو و سرمشق بودن، هوشیاری سیاسی، موفقیت‌گرایی، مدیریت بحران)</li> </ul>

\* شاخص جدید حاصل از دوره‌های دلفی مبتنی بر نظرات خبرگان

<sup>1</sup> Fuzzy Delphi Method

سنتی است (۲۹) در این روش با به کارگیری نظریه مجموعه‌های فازی می‌توان با حل بسیاری از مسائل و مشکلات مربوط به تصمیم‌گیری در دنیای واقعی که ماهیتی فازی (مبهم) دارند به نتایج ارزشمندی دست یافت (۳۰). شامل پنج مرحله تحلیلی ذیل است:

**مرحله اول:** طراحی پرسشنامه به منظور جمع‌آوری دیدگاه‌های خبرگان با استفاده از عبارات کلامی است (۲۹). در روش دلفی تعداد خبره مطابق با دیدگاه ریید (۱۹۸۸) می‌تواند ۱۰ تا بیش از ۱۰۰ نفر باشد (۳۱). در این مطالعه تعداد خبرگان در تمام دورهای دلفی فازی برابر با ۱۴ نفر از مدیران خدمات پرستاری در اداره مهم‌ترین مراکز درمانی کشور (دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران)، به‌عنوان نماینده حوزه موردنظر بود.

**مرحله دوم:** شناسایی طیف مناسب برای فازی سازی است (۲۸). برای فازی سازی از مجموعه‌های فازی رایج همچون اعداد فازی مثلثی استفاده می‌شود (۲۷).

**مرحله سوم:** شامل تجمیع مقادیر فازی شده‌ای است که به صورت اعداد فازی ثبت شده است. ساده‌ترین روش برای تجمیع نظر خبرگان، روش میانگین فازی است که از طریق معادله (۱) محاسبه می‌شود (۲۸):

$$F_{ave} = \frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n}$$

**مرحله چهارم:** فرایند تبدیل اعداد فازی به اعداد قطعی<sup>۱</sup> یا دی‌فازی‌سازی است. یکی از روش‌های ساده برای دی‌فازی‌سازی میانگین اعداد فازی مثلثی به صورت معادله ۲ است (۲۸):

$$F_{AVG} = (L, M, U)$$

$$X_m^1 = \frac{L+M+U}{3}$$

$$X_m^2 = \frac{L+2M+U}{4}$$

$$X_m^3 = \frac{L+4M+U}{6}$$

$$Crisp\ number = Z^* \Rightarrow \max(X_{max}^1, X_{max}^2, X_{max}^3)$$

<sup>۱</sup> Crisp values

**گام اول:** دریافت نظر خبرگان در جهت تأیید سطح‌بندی مدل مفهومی اولیه

جامعه پژوهش در این مطالعه شامل تمامی مدیران خدمات پرستاری بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. به‌منظور تعیین تعداد نمونه‌ها از روش سرشماری بهره گرفته شد. نمونه‌های پژوهش شامل ۱۴ نفر از مدیران خدمات پرستاری به‌عنوان خبره شاغل در بیمارستان‌های مذکور در زمان انجام تحقیق و دارای سابقه کاری حداقل ۲ سال در پست قیدشده با مدرک پایه کارشناسی و بالاتر بودند.

در این گام مدل مفهومی اولیه به همراه فرم نظرخواهی با مراجعه حضوری به دفاتر خبرگان در اختیار هر یک از آنان قرار گرفت. این فرم شامل چهار بخش بود. بخش اول به قدردانی از مشارکت مستمر و فرآیندی خبرگان و خلاصه‌ای از اهداف تحقیق اختصاص داشت. بخش دوم مرتبط با مشخصات جمعیت شناختی خبرگان بود. بخش سوم شامل راهنمای تکمیل پرسشنامه بود که به تعاریف نظری هر یک از شاخص‌ها به‌منظور عدم برداشت‌های متفاوت از مفهوم اختصاص داشت.

بخش چهارم حاوی چهار سؤال برای دریافت میزان موافقت خبرگان برای هریک از سطوح طراحی شده بود. سؤال اول در رابطه با میزان موافقت خبرگان با سه بعد طراحی شده (فنی، ارتباطی و ادراکی) به منظور بررسی صلاحیت مدیران میانی پرستاری بود. سؤال دوم، سوم و چهارم به ترتیب مرتبط با میزان موافقت خبرگان با ساختار و طبقه‌بندی ابعاد فنی، ارتباطی و ادراکی بود. در بخش پیش‌گفت، خبرگان می‌بایست میزان موافقت خود را در بازه عددی صفر (به معنای عدم موافقت) تا صد (به معنای موافقت کامل) برای هریک از این سطوح بیان می‌نمودند و همچنین امکان درج و دریافت نظرات از سوی خبرگان در خصوص نقاط قوت و ضعف هریک از ابعاد و ارائه نظر پیشنهادی طراحی شده بود. تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از این بخش از طریق نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ با به کارگیری آمار توصیفی انجام شد.

**گام دوم:** غربالگری شاخص‌ها برای مدیران میانی پرستاری با استفاده از روش دلفی فازی

پس از تأیید و موافقت خبرگان با سطح‌بندی مدل مفهومی اولیه، به منظور غربالگری شاخص‌ها و تعیین میزان اهمیت آن‌ها از روش دلفی فازی بهره گرفته شد. دلفی فازی، نسخه اصلاح‌شده و پیشرفته دلفی

پس از عملیات فازی سازی، اقدام به تجمیع اعداد فازی با استفاده از روش میانگین فازی از طریق معادله (۱) گردید. میانگین اعداد فازی مثلثی طی فرایند فازی از طریق معادله (۲) به اعداد قطعی تبدیل شدند. بعد از فرایند فازی، با در نظر گرفتن آستانه ۰/۷، اقدام به غربال شاخص‌های صلاحیت مدیران میانی گردید.

با عنایت به اعداد قطعی بالاتر از ۰/۷، تمامی شاخص‌ها از سوی خبرگان مورد تأیید قرار گرفت و با توجه به اختلاف ناچیز مقادیر قطعی شاخص‌ها در دوره‌های دوم و سوم دلفی فازی، با نظر تیم پژوهش دوره‌های دلفی در دور سوم به پایان رسید و مدل نهایی صلاحیت مدیران میانی پرستاری طراحی شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه در مجموع ۱۴ نفر از مدیران خدمات پرستاری به‌عنوان خبرگان شرکت داشتند که تمامی آن‌ها خانم و اکثریت آن‌ها (۱۱ نفر = ۷۸/۶٪) متأهل بودند. میانگین و انحراف معیار سن شرکت‌کنندگان به ترتیب ۴۹/۸۹ و ۴/۹۱ سال بود. میانگین و انحراف معیار سابقه کار شرکت‌کنندگان در نقش مدیر خدمات پرستاری به ترتیب ۵/۲۹ و ۴/۸۵ سال بود. ۴ نفر (۲۸/۶٪)، ۹ نفر (۶۴/۳٪) و ۱ نفر (۷/۱٪) به ترتیب دارای تحصیلات کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا بودند.

یافته‌های حاصل از گام اول مطالعه در بخش تأیید مدل نشان داد؛ میزان موافقت خبرگان با سه بُعد طراحی شده به‌منظور بررسی صلاحیت مدیران میانی پرستاری برابر با میانگین و انحراف معیار  $93/57 \pm 9/07$  درصد و میزان موافقت خبرگان با سطح‌بندی و ساختار ابعاد فنی، ارتباطی و ادراکی به ترتیب برابر با میانگین و انحراف معیار  $9/11 \pm 93/21$ ،  $4/70 \pm 97/50$  و  $7/30 \pm 95/71$  درصد بود؛ یافته‌های حاصل از این بخش دلالت بر تأیید داشت.

یافته‌های حاصل از گام دوم تحقیق در بخش دلفی فازی، دلالت بر تأیید تمامی شاخص‌ها از سوی خبرگان با توجه به مقادیر قطعی بالاتر از ۰/۷، داشت. در دور اول دلفی فازی، مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی در بعد صلاحیت فنی در بخش توانمندی‌های مدیریتی، توسط خبرگان اضافه شد که با احصاء مقادیر قطعی بالاتر از آستانه در دوره‌های دوم و سوم دلفی، به‌عنوان یکی دیگر از زیر شاخص‌های توسعه حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر به‌عنوان شاخصی جامع‌تر، در نظر گرفته شد.

در دور اول دلفی فازی، شاخص دانش برنامه‌ریزی بودجه کمترین (۰/۷۱۴) و شاخص‌های پاسخ‌گویی فردی و حرفه‌ای و تعهد سازمانی با مقادیر (۰/۸۹۳) بیشترین مقدار قطعی را

مرحله پنجم: انتخاب آستانه<sup>۱</sup> به منظور غربال شاخص‌ها است که معمولاً ۰/۷، در نظر می‌گیرند (۲۸). در این مرحله اگر اعداد قطعی کوچک‌تر از آستانه باشد شاخص موردنظر حذف و تنها آن مقادیری که بزرگ‌تر یا مساوی آستانه باشند مورد تأیید قرار می‌گیرند (۲۷). روش دلفی فازی در این مطالعه در سه دور متوالی و با مشارکت صددرصدی خبرگان انجام گرفت. پرسشنامه‌های دور اول دلفی فازی شامل چهار بخش بود که از طریق پست الکترونیکی و پیام‌رسان واتساپ در اختیار خبرگان قرار گرفت. بخش اول پرسشنامه‌ها به تشکر و قدردانی از مشارکت خبرگان و بخش دوم به مشخصات جمعیت شناختی اختصاص داشت. بخش سوم شامل فهرست شاخص‌ها و زیر شاخص‌های ارائه‌شده در مدل صلاحیت مدیران بود و خبرگان می‌بایست میزان اثرگذاری و اهمیت این شاخص‌ها را با مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت شامل اهمیت خیلی زیاد (۵)، اهمیت زیاد (۴)، اهمیت متوسط (۳)، اهمیت کم (۲) و اهمیت خیلی کم (۱) تعیین می‌نمودند. در بخش چهارم امکان درج و دریافت نظرات خبرگان در رابطه با هر یک از شاخص‌ها و افزودن شاخص جدید میسر بود.

دور دوم دلفی فازی با ارائه نتایج دور اول و شاخص‌های اضافه‌شده از سوی خبرگان در دور نخست انجام شد. پرسشنامه‌های دور سوم، مشابه دور دوم و با ارائه نتایج دور قبل ارسال شد. نتایج حاصل از دلفی فازی در نرم‌افزار اکسل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. بدین منظور داده‌های حاصل که به‌صورت متغیرهای کلامی و در قالب طیف پنج‌درجه‌ای لیکرت بود، فازی سازی و به اعداد فازی مثلثی متناظر آن مطابق با جدول (۲) تبدیل شد.

### جدول (۲). اعداد فازی مثلثی برابر با مقیاس لیکرت ۵ درجه

(۰, ۰, ۰/۲۵)	خیلی کم (۱)
(۰, ۰/۲۵, ۰/۵۰)	کم (۲)
(۰/۲۵, ۰/۵۰, ۰/۷۵)	متوسط (۳)
(۰/۵۰, ۰/۷۵, ۱)	زیاد (۴)
(۰/۷۵, ۱, ۱)	خیلی زیاد (۵)

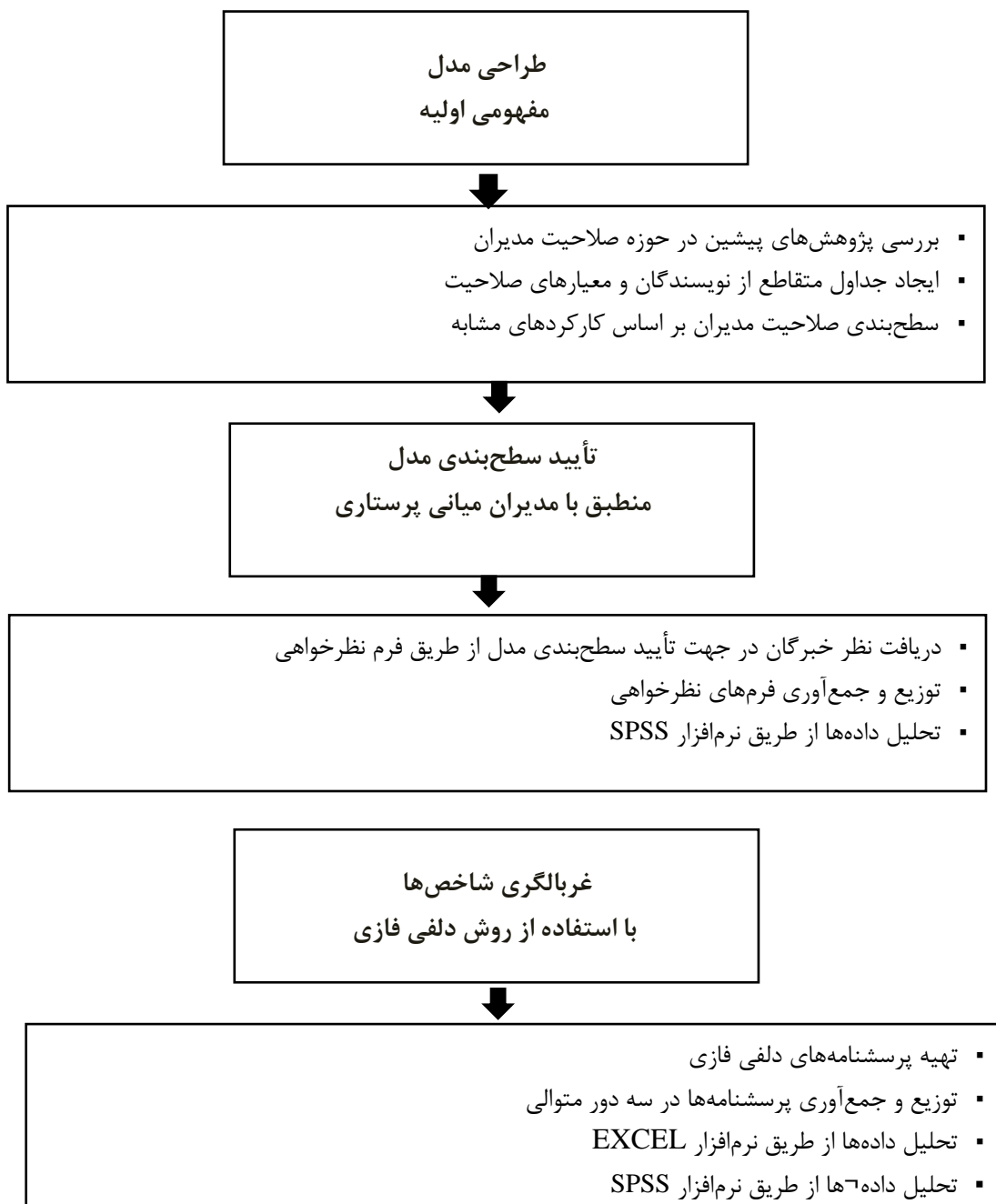
<sup>1</sup> Threshold

اختلاف اعداد قطعی در دور دوم و سوم دلفی فازی در پنج شاخص فن ارائه و بیان، توانایی استفاده از تفکر راهبردی، رهبری و مدیریت تغییر، تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه و زیر شاخص مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی متناسب با حجم کار و سطوح مراقبتی برابر صفر و در دیگر شاخص‌ها کمتر از ۰/۰۲ - نزدیک به صفر - بود؛ دوره‌های دلفی فازی به پایان رسید و مدل نهایی صلاحیت مدیران میانی پرستاری مشتمل بر ۳ بُعد، ۶ مؤلفه، ۱۴ شاخص و ۲۸ زیر شاخص طراحی شد. نتایج حاصل از دوره‌های دلفی به‌طور خلاصه در جدول ۳ نمایش داده شده است. خلاصه فرآیند پژوهش در شکل (۱) نشان داده شده است.

به خود اختصاص دادند. در دور دوم دلفی فازی، شاخص دانش برنامه‌ریزی بودجه کمترین (۰/۷۲۰) و مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی متناسب با حجم کار و سطوح مراقبتی بیماران (۰/۸۸۱) بیشترین مقدار قطعی را به خود اختصاص دادند و مقادیر قطعی چهار شاخص فن ارائه و بیان (۰/۸۴۵)، توانایی استفاده از تفکر راهبردی (۰/۸۵۷)، رهبری و مدیریت تغییر (۰/۸۱۰)، تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه (۰/۸۴۵) مشابه مقادیر قطعی دور اول بود. در دور سوم دلفی فازی، شاخص دانش برنامه‌ریزی بودجه و مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی و به ترتیب کمترین (۰/۷۱۴) و بیشترین (۰/۸۸۱) مقدار قطعی را به خود اختصاص دادند.

جدول ۳- اعداد قطعی شاخص‌های صلاحیت به تفکیک دوره‌های دلفی فازی و اختلاف بین آن‌ها

شاخص‌های صلاحیت	اعداد قطعی دور اول دلفی فازی	اعداد قطعی دور دوم دلفی فازی	اختلاف اعداد قطعی دور اول و دوم دلفی فازی	اختلاف اعداد قطعی دور سوم دلفی فازی
دانش برنامه‌ریزی بودجه	۰/۷۱۴	۰/۷۲۰	۰/۷۱۴	۰/۰۰۶
مدیریت تجهیزات و منابع مادی	۰/۷۸۶	۰/۷۶۸	۰/۷۵۰	۰/۰۱۸
تجربه مدیریتی توسعه حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر	۰/۸۸۱	۰/۸۴۵	۰/۸۵۷	۰/۰۱۲
هوش هیجانی پاسخ‌گویی فردی و حرفه‌ای	۰/۸۴۵	۰/۸۳۳	۰/۸۳۳	۰/۰۲۳
فن ارائه و بیان اثرگذاری و نفوذ بر دیگران	۰/۸۹۳	۰/۸۴۵	۰/۸۶۳	۰/۰۱۲
توانمندی تیم‌سازی توانایی استفاده از تفکر راهبردی	۰/۸۴۵	۰/۸۴۵	۰/۸۴۵	۰
اعتمادبه‌نفس رهبری و مدیریت تغییر	۰/۸۴۵	۰/۸۳۳	۰/۸۲۱	۰/۰۱۲
تعهد سازمانی تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه	۰/۸۱۰	۰/۸۱۰	۰/۸۱۰	۰
مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی	۰/۸۹۳	۰/۸۵۱	۰/۸۴۵	۰/۰۰۶
	۰/۸۴۵	۰/۸۴۵	۰/۸۴۵	۰
	-	۰/۸۸۱	۰/۸۸۱	۰



شکل ۱: فرآیند پژوهش

که از ساختاری سه سطحی مشتمل بر بعد، مؤلفه و شاخص تشکیل شده باشد (۱۶، ۳۲، ۳۳)؛ بنابراین به نظر می رسد این سطح بندی در افزایش دقت در انتخاب مدیران مورد نظر برای جانشین پروری مؤثر واقع شود. در مطالعه حاضر، بُعد فنی به عنوان یکی از بعدهای اصلی برای صلاحیت مدیران میانی پرستاری از سوی خبرگان تأیید شد. اهمیت بعد فنی در صلاحیت مدیران از آنجاست که جهت دهی به تلاشها، فعالیتها و دستیابی به حداکثر بهره-

### بحث

مدل طراحی شده در این مطالعه با تمرکز بر صلاحیت مدیران میانی پرستاری از طریق مروری بر متون نظری و نظرات خبرگان به صورت ساختاری سه سطحی طراحی شد. سطح اول شاخصها و زیر شاخصهای مربوطه به هر شاخص، سطح دوم مؤلفهها و سطح سوم ابعاد را در برداشت (جدول ۱). مطابق با بررسیهای صورت گرفته در حوزه صلاحیت مدیران نظام مراقبت سلامت، کمتر مطالعه ای را می توان یافت

به‌طور همسو در برخی از مطالعات (۱۶، ۳۲) بدان اشاره شده است.

دو مؤلفه ویژگی‌های فردی و توانمندی طراحی مدیریت راهبری از مؤلفه‌های مورد تأیید در بعد ادراکی بودند که ویژگی‌های فردی در مطالعات متعدد (۴، ۵، ۸، ۲۱، ۳۲، ۴۲) و توانمندی طراحی مدیریت راهبری نیز در مطالعه میر سپاسی و غلام‌زاده (۴۸) بدان اشاره شده است. در مدل حاضر سعی بر آن شد تا از ابعاد و مؤلفه‌های جامع‌تر جهت سطح-بندی مدل استفاده گردد که این امر بر اساس تعاریف مفهومی و نظری، قرابت کارکردی و معنایی بر اساس نظر خبرگان منطبق با مدیران میانی پرستاری انجام گرفت. بنابراین ممکن است مؤلفه‌ها و شاخص‌ها در ابعادی گنجانده شده باشند که در مدل حاضر به‌طور مستقیم بدان اشاره نشده باشد.

در سطح شاخص‌ها در مدل حاضر، شاخص التزام به توسعه حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر به‌عنوان یکی از شاخص‌های صلاحیت مدیران میانی پرستاری از سوی خبرگان تأیید شد. این شاخص در سازمان‌های ارائه‌دهنده مراقبت سلامت، جایگاه ویژه‌ای دارد. التزام به حفظ، توسعه و به‌روز کردن دانش و مهارت‌ها از سوی مدیران منجر به دستیابی به سطوح بالای مهارت‌ها و حداکثر بهره‌وری از ظرفیت حرفه‌ای و منتفع ساختن سازمان خواهد شد که به‌طور همسو در مدل صلاحیت‌های کالج مدیران مراقبت سلامت آمریکا (ACHE) (۴۳) و در مطالعه محفوظ پور و همکاران (۳۲) ذکر شده است.

التزام به توسعه حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر با زیر شاخص‌های خود رویکردی محوری و مشترک دارد. مدیر با توانایی توسعه حرفه‌ای و یادگیری مادام‌العمر، روشن است که بر حوزه دانش توسعه کارکنان و مهارت در پژوهش، توانا خواهد بود و بر دانش مدیریتی خود می‌افزاید. از سوی دیگر توسعه حرفه‌ای در شغل است که فرد را به‌سوی اخلاقیات حرفه‌ای سوق می‌دهد. مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی که به‌عنوان معیاری نو از سوی خبرگان اضافه شد نیز به دلیل داشتن وجه اشتراک (دانش حرفه‌ای) در ذیل این شاخص از سوی خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. به نظر می‌رسد کمبود مزمن نیروی انسانی پرستاری در شاخص نسبت پرستار به بیمار و چالش مدیران در مدیریت این موضوع باعث نضج اهمیت این معیار شده است.

تجربه مدیریتی از دیگر شاخص‌های مورد تأیید در مدل حاضر بود که به‌عنوان یکی از شاخص‌های بااهمیت در برخی از مطالعات (۳-۵، ۱۹) نیز بدان اشاره شده است. اهمیت این شاخص از آنجاست که مدیران از طریق دانش آزموده شده‌ای که در طول حرفه خود اندوخته‌اند می‌توانند سازمان را در

وری در سازمان‌های پیچیده‌ای همچون بیمارستان نیازمند دانش، تجربه، آگاهی از اصول اخلاقی، نیازهای مربوط به نیروی کار و تجهیزات و توانایی در مدیریت آن‌ها است. این بعد در مطالعه آئی و همکاران (۳۴)، پاریم و همکاران (۳۵)، چیس (۳۶) و کرمانی و همکاران (۱۸) به‌عنوان یکی از ابعاد اصلی صلاحیت مدیران مطرح شده است. بنابراین به نظر می‌رسد قدرت دانش و خبرگی فنی برای مدیر شدن و جانشین-پروری برای مدیریت، همچنان مورد تأکید تجربه زیسته خبرگان امر هست.

بعد ارتباطی از دیگر ابعاد اصلی مورد تأیید بود. چراکه برقراری ارتباط مؤثر با دیگران از طریق مهارت‌های کلامی و غیر کلامی، درک و نفوذ بر احساسات و نگرش‌های افراد و همچنین پاسخگویی فردی و حرفه‌ای از سوی مدیران می‌تواند منجر به افزایش اعتماد و تاب‌آوری افراد و مرتفع ساختن تعارضات موجود در سازمان و در نتیجه بهبود عملکرد سازمانی می‌گردد. این بعد به‌طور مشابه در برخی از مطالعات (۸، ۳۷، ۳۸) به‌عنوان یک بعد اصلی مطرح شده است.

در مدل حاضر بعد ادراکی با دربرداشتن مفاهیمی همچون اعتماد به نفس، تصمیم‌گیری، توانمندی تیم‌سازی، تعهد سازمانی و تفکر راهبردی به‌عنوان عوامل موفقیت و پیشرفت در کار تحت یک بعد اصلی تأیید شد. این بعد در مطالعات مختلف (۴، ۳۴-۳۶، ۳۹) همواره به‌عنوان یک بعد اصلی تعریف شده است. در مطالعه اوکانکو و همکاران (۴۰)، مهارت فنی و در مطالعه ما و همکاران (۴۱) مهارت ارتباطی به‌عنوان یک شاخص مطرح شده است در حالی که در مطالعه حاضر به دلیل جامعیت آن به‌عنوان بعد در نظر گرفته شده است.

مطابق با بررسی‌های صورت گرفته می‌توان بیان داشت که هر یک از مطالعات از زاویه خاصی به سطح‌بندی و تعیین صلاحیت‌ها پرداخته‌اند که ضمن وجود تفاوت‌های مربوط به دسته‌بندی، از نظر محتوایی دارای تفاوت‌های فاحشی نمی‌باشند. البته در برخی از مطالعات (۳، ۱۴) صلاحیت‌ها به‌صورت فهرستی بلند و بدون سطح‌بندی مشخص آورده شده‌اند.

در سطح مؤلفه‌ها، توانمندی‌های مدیریتی یکی از مؤلفه‌های مورد تأیید در بعد فنی بود که در برخی از مطالعات (۸، ۴۲) نیز بدان اشاره شده است. صلاحیت‌های مالی نیز به‌عنوان یکی دیگر از مؤلفه‌های مورد تأیید در بعد فنی بود که به دلیل اهمیت آن در بسیاری از مطالعات (۱۸، ۲۲، ۳۳، ۴۳-۴۶) بدان پرداخته شده است. صلاحیت‌های بین فردی یکی از مؤلفه‌های مورد تأیید در بعد ارتباطی بود که به‌طور مشابه در مطالعات متعدد (۳۳، ۳۴، ۴۱، ۴۲، ۴۷) به‌عنوان مؤلفه‌های صلاحیت مدیران مطرح شده است. از دیگر مؤلفه‌های مورد تأیید در بعد ارتباطی، مهارت‌مندی‌های تأثیرگذاری بود که

پاسخگویی فردی و حرفه‌ای به‌عنوان یکی از شاخص‌های بااهمیت از سوی خبرگان تأیید شد. این شاخص در بسیاری از مطالعات (۱۶، ۱۸، ۳۲، ۴۳، ۴۵) همواره مورد تأکید بوده است.

هوش هیجانی یکی دیگر از شاخص‌های مورد تأیید بود که در برخی از مطالعات (۸، ۵۰) نیز بدان پرداخته شده است. در واقع مدیران میانی برای برقراری ارتباط میان مدیران ارشد و عملیاتی نیازمند به شناخت، درک و کنترل خُلقیات و احساسات خود و دیگران و بهره‌مندی از مهارت‌های اجتماعی هستند و این امر بدون هوش هیجانی مطلوب میسر نخواهد شد. هوش هیجانی مشتمل بر زیرشاخص‌های مدیریت حل تعارض، تاب‌آوری عاطفی، اعتمادسازی و قدرت آفرینی است که همه این مهارت‌ها نیازمند هوشمندی در ارتباطات است که از طریق هوش هیجانی مدیر قابل پوشش است.

از دیگر شاخص‌های مورد تأیید از سوی خبرگان، فن ارائه و بیان بود که در برخی از مطالعات (۵، ۵۱، ۵۲) نیز اهمیت آن ذکر شده است. مدیران واجد مهارت مزبور توانایی ارائه شفاف پیام با به‌کارگیری ابزارهای کلامی و غیرکلامی مؤثر را دارند؛ بنابراین با بهره‌مندی از این مهارت می‌توانند دانش و تخصص خود را در جهت آموزش و اقناع کارکنان به اشتراک بگذارند. در مدل حاضر مهارت مذاکره با توجه به مفهوم فن ارائه و بیان، در ذیل این شاخص مورد تأیید قرار گرفت.

با توجه به اهمیت رسالت سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات سلامت و آموزش پزشکی شاخص اثرگذاری و نفوذ بر دیگران مبنی بر توانایی نفوذ در افراد به‌منظور ایجاد همکاری و هماهنگی در جهت نیل به اهداف سازمانی، به‌عنوان یکی از شاخص‌های صلاحیت از سوی خبرگان تأیید شد. این مهارت در مدیران میانی پرستاری به میزان مطلوب، موجب برقراری تعامل سازنده با سطوح بالادستی و پایین‌دستی می‌گردد و در برخی از مطالعات (۱۶، ۳۴، ۳۵، ۵۳) دیگر نیز بدان پرداخته شده است. در مطالعه حاضر، توانایی پیاده‌سازی راهبردهای انضباطی مؤثر در ذیل شاخص اثرگذاری و نفوذ بر دیگران مورد تأیید قرار گرفت. به نظر می‌رسد پیاده‌سازی راهبردهای انضباطی مؤثر نیازمند توانایی در زمینه اقناع و نفوذ بر دیگران است.

شاخص رهبری و مدیریت تغییر یکی دیگر از چهارده شاخص مورد تأیید از سوی خبرگان بود. مدیرانی که در محیط‌های دائماً در حال تغییر نظام سلامت از تغییرات نوآورانه حمایت می‌کنند و از توانایی لازم جهت سازگاری و کار کردن مؤثر با افراد و گروه‌های مختلف در شرایط متغیر برخوردارند، بدیهی است که توانایی تسهیل فرایند ایجاد اصلاحات در امر مراقبت و پیشرفت و ترقی را دارند. این

سطوح مختلف هدایت نمایند و سرمایه‌ای اعتلا بخش برای سازمان تلقی شوند. زیرشاخص‌های تجربه مدیریتی به دلیل داشتن وجوه مشترک با تجربه مدیریتی در ذیل این شاخص مورد تأیید قرار گرفتند. به‌عنوان مثال، مدیریت زمان که بر بهترین روش و زمان اجرای امور تأکید دارد بدون پایش دقیق و ارزشیابی عملکرد مناسب میسر نمی‌شود. بعلاوه مدیریت اطلاعات مبتنی بر مهارت تحلیل و توانایی تفسیر و به‌کارگیری اطلاعات به‌طور روشن متأثر از وضعیت تجربه مدیریتی مطلوب مدیر است.

اگرچه شاخص دانش برنامه‌ریزی بودجه کمترین اعداد قطعی را در بین شاخص‌ها به خود اختصاص داد اما به‌عنوان یکی از شاخص‌های صلاحیت مدیران میانی مورد تأیید قرار گرفت. به نظر می‌رسد دخیل نمودن کمرنگ مدیران پرستاری در شاخص پیش‌گفت باعث شده است که واحدهای پژوهش هم کمتر معطوف به آن‌ها باشند. این شاخص در مطالعات دیگر (۱۶، ۲۲، ۳۳، ۳۶، ۴۱، ۴۹) نیز مطرح شده است. در بیمارستان‌ها، برنامه‌ریزی برای بودجه بیشتر از سوی مدیران ارشد و تیم حاکمیت و رهبری بیمارستانی بدون ورود جدی مدیریت ارشد پرستاری دنبال می‌گردد؛ این در حالی هست که با توجه به محدودیت‌های شدید بودجه و منابع اقتصادی محدود نظام مراقبت سلامت، بازیگری مدیران میانی واجد صلاحیت مزبور می‌تواند به بهبود مدیریت و ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌ها کمک نماید و منجر به حداکثر بهره‌وری از منابع در دسترس گردد.

شاخص مدیریت تجهیزات و منابع مادی از شاخص‌های مورد تأیید در مدل حاضر بود. چراکه توانایی مدیران میانی در مدیریت و نظارت، چگونگی به‌کارگیری، حفظ و ذخیره تجهیزات و ملزومات با توجه به نقش نظارتی آن‌ها، می‌تواند مهارت‌ها، کاهش ضرر و زیان، ارائه خدمات مؤثر و کارآمد و افزایش بهره‌وری در بیمارستان‌ها را به دنبال داشته باشد. مطالعه مک‌کینون و همکاران (۴۵) و کرمانی و همکاران (۱۸) نیز بر لزوم این شاخص در مدیران نظام سلامت تأکید دارند. با توجه به این‌که مدیریت منابع مادی موضوع جامع و مشتمل بر حوزه توانایی در مهارت‌ها است، در این مطالعه توانایی در مهار کردن هزینه‌ها در ذیل این شاخص از سوی خبرگان تأیید شد.

از آنجایی که مدیران میانی پرستاری به‌عنوان رابط میان مدیران ارشد و عملیاتی می‌بایست پیوسته نسبت به افراد متأثر از عملکرد پرستاری همچون مددجو، مدیران ارشد پرستاری و سیستم درمانی جوابگو باشند و با پایش و کنترل قصورات فردی و حرفه‌ای موجب افزایش رضایت‌مندی از سیستم درمانی و کیفیت مراقبت‌های پرستاری شوند؛ لذا

تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه از سوی خبرگان مورد تأیید قرار گرفت. در حالی که مهارت تفکر نقادانه (۵، ۱۵، ۱۸، ۳۳) و حل مسئله (۲، ۴، ۸، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۱۹، ۳۲، ۳۳، ۳۶، ۳۷، ۴۵، ۵۷، ۵۸، ۶۰، ۶۱) از سوی بسیاری از مطالعات به عنوان شاخصی مستقل در نظر گرفته شده است.

در حالی که به نظر می‌رسد دانش تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه همراه با مهارت حل مسئله لازمه یک مدیریت کارآمد است و این موضوع در سطح مدیران میانی با توجه به جایگاه نقش رابط تسهیلگر بین مدیریت ارشد و عملیاتی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

با عنایت به این که ارائه خدمات درمانی، فعالیتی گروهی است و هدایت و مدیریت مؤثر آن نیازمند توانمندی تیم سازی است؛ شاخص توانمندی تیم سازی به عنوان یکی دیگر از شاخص‌های با اهمیت از سوی خبرگان مطرح شد که به طور مشابه در مطالعات دیگر (۱۵، ۳۳، ۳۶، ۴۰، ۴۱، ۴۵، ۶۰) نیز بدان اشاره شده است. ناتوانی مدیران به‌ویژه مدیران میانی پرستاری در ایجاد کار تیمی با توجه به نقش کلیدی‌شان می‌تواند منجر به گسیختگی در امر مراقبت شود. در مدل حاضر، دو صلاحیت تفکر سیستمی و شبکه‌سازی و شراکت سازی در ذیل شاخص تیم سازی مورد تأیید قرار گرفت. از آنجاکه این دو مهارت رویکردی کلی مبنی بر توانایی فعالیت، توسعه و ارتباط مناسب در درون و وراء سیستم‌های مختلف را تعقیب می‌نمایند؛ لذا برخورداری از این خصوصیات در درجه نخست مستلزم صلاحیت در توانمندی تیم سازی مدیران است.

توانایی استفاده از تفکر راهبردی یکی دیگر از شاخص‌های مورد تأیید در مطالعه حاضر بود. با توجه به محیط‌های رقابتی نظام‌های مراقبت سلامت، به‌ویژه بیمارستان‌ها، به نظر مدیرانی با توانایی استفاده از تفکر راهبردی، می‌توانند نقش بسزایی در تحقق اهداف نظام سلامت داشته باشند. آن‌ها نه تنها دید روشنی نسبت به آینده دارند بلکه از توانایی لازم برای تطبیق نقاط قوت و ضعف سازمان با فرصت‌ها و تهدیدات محیطی نیز برخوردارند. این مهارت در مطالعات دیگر (۲، ۴، ۱۵، ۱۶، ۳۳، ۵۰، ۵۵، ۵۷) نیز مطرح شده است. در مدل حاضر، چهار مهارت الگو و سرمشق بودن، هوشیاری سیاسی، موفقیت‌گرایی و مدیریت بحران در ذیل شاخص تفکر راهبردی مورد تأیید قرار گرفتند. چراکه تلاش برای الگو و سرمشق بودن، درک و تجزیه و تحلیل فرایندهای سیاسی مرتبط با نظام مراقبت سلامت، حس رقابت و تلاش برای دستیابی به موفقیت و مدیریت بحران جز از طریق تفکر راهبردی مدیران میسر نمی‌شود.

در خصوص نوآوری در پژوهش، با مرور مقالات منتشر شده، می‌توان گفت تاکنون مطالعه‌ای در داخل و خارج از کشور در

شاخص به‌عنوان یکی از صلاحیت‌های مهم مدیران همواره در مطالعات متعدد (۵، ۸، ۱۵، ۱۶، ۱۸، ۲۲، ۳۳، ۳۴، ۳۶، ۴۰، ۴۱، ۴۳، ۴۵، ۴۶) مطرح شده است. در این مطالعه هوش فرهنگی به‌عنوان زیر شاخص رهبری و مدیریت مورد تأیید قرار گرفت چراکه برقراری تعامل مناسب با افراد و فرهنگ‌های متفاوت، بدون مهارت رهبری و مدیریت تغییر میسر نمی‌شود.

شاخص تعهد سازمانی به‌عنوان یکی از صلاحیت‌های مورد نیاز مدیران میانی از سوی خبرگان تأیید شد که در مطالعه لئو و همکاران (۵۴) و در مدل صلاحیت‌های عمومی مدیران خدمات بهداشتی دانشگاه کانادا (۴۵) نیز بدان اشاره شده است. به نظر می‌رسد مدیران متعهد و با نگرش مثبت نقش اساسی در دستیابی به اهداف سازمان، به‌ویژه در نظام‌های پرتلاطم مراقبت سلامت، دارند. در این مطالعه، دو ویژگی خدمت به مشتری مبنی بر یافتن و مرتفع ساختن نیازهای گیرندگان خدمت و نیز الهام‌بخشی با محوریت ارتقاء انگیزه و علاقه‌ی حرفه‌ای در کارکنان به‌عنوان زیر شاخص‌های تعهد سازمانی مطرح شد. چراکه تحقق این دو مهارت منوط به تعهد سازمانی مدیران است.

مدیران پرستاری با اعتماد به نفس، اعتقاد و باور بالایی نسبت به توانایی‌های خود دارند و در مواجهه با شرایط دشوار و مخاطرات غیرقابل اجتناب نظام مراقبت سلامت می‌توانند با اطمینان رفتار نموده و باعث اطمینان خاطر در دیگران شوند؛ بنابراین شاخص اعتماد به نفس، به‌عنوان شاخصی حائز اهمیت از سوی خبرگان مورد تأیید قرار گرفت که به‌طور مشابه در مطالعه مرادی و همکاران (۴)، کیم و همکاران (۵۳) و ما و همکاران (۴۱) به اهمیت آن پرداخته شده است. خلاقیت و نوآوری، ابتکار عمل و خطرپذیری در مطالعه حاضر در ذیل شاخص اعتماد به نفس مطرح شدند. چراکه ابتکار عمل مبنی بر یافتن و خلق فرصت‌های جدید، بدون خلاقیت و نوآوری محقق نمی‌شود و از سوی دیگر خلق ایده‌هایی نوآورانه نیازمند داشتن روحیه خطرپذیری است که این مهم نیز از اعتماد به نفس مطلوب مدیران نشأت می‌گیرد.

تصمیم‌گیری مبتنی بر تفکر نقادانه به‌عنوان یکی دیگر از شاخص‌های مطرح در مدل حاضر بود که در مطالعات متعدد (۴، ۸، ۱۵، ۱۶، ۲۲، ۳۲، ۳۶، ۴۰، ۴۷، ۵۰، ۵۴-۵۹) همواره به اهمیت مهارت تصمیم‌گیری به‌عنوان شاخصی مجزا اشاره شده است. در این مطالعه، مهارت تفکر نقادانه با تأیید خبرگان در کنار مهارت تصمیم‌گیری قرار گرفت چراکه تفکر نقادانه که در رابطه با شناخت و قضاوت صحیح مسئله است جزئی مهم از فرایند تصمیم‌گیری است. بعلاوه مهارت حل مسئله به‌عنوان گامی از فرایند تصمیم‌گیری در ذیل شاخص

استفاده از رویکرد میان‌رشته‌ای ریاضیات مبتنی بر منطق فازی راهی جدید جهت شناسایی و ارزیابی و مقایسه دقیق صلاحیت‌ها در اختیار مدیران و سیاست‌گذاران نظام مراقبت سلامت و پرستاری نهاده است. همچنین با توجه به مزمن بودن مشکل کمبود نیروی انسانی پرستاری در نظام مراقبت سلامت، این مطالعه بر لزوم پرداختن به مهارت در محاسبه و توزیع نیروی انسانی از طریق طراحی یک الگوی مناسب برآورد نیروی انسانی در حوزه پرستاری، تأکید دارد.

#### ملاحظات اخلاقی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران با شماره ۱۱۰۳ و دارای کد اخلاق IR.TUMS.FNM.REC.1399.090 است که در تاریخ ۱۳۹۹/۴/۲۸ به پایان رسیده است.

#### تشکر و قدردانی

از تمامی مدیران خدمات پرستاری بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران که با مشارکت، همدلی و ارائه نظرات هوشمندانه خود؛ ما را در تدوین این پایان‌نامه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

زمینه طراحی مدل صلاحیت مدیران میانی پرستاری مبتنی بر منطق ریاضیات فازی یافت نشد. در مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود با بهره‌گیری از رویکردهای نوین و میان‌رشته‌ای همچون سیستم استنتاج فازی به بررسی اثرات متقابل این شاخص‌ها بر روی یکدیگر و بررسی میزان تأثیرپذیری صلاحیت یک مدیر میانی پرستاری از این شاخص‌ها پرداخت. از آنجاکه نتایج به‌دست‌آمده در این مطالعه حاصل تجمیع نظرات مدیران خدمات پرستاری بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران است؛ لذا عمده‌ترین محدودیت این پژوهش عدم توانایی احتمالی تعمیم‌پذیری آن به سایر دانشگاه‌های علوم پزشکی با رتبه متفاوت در کشور است.

#### نتیجه‌گیری

در این مطالعه، مدل مفهومی سطح‌بندی حیطه‌های مختلف صلاحیت یک مدیر به‌منظور تسهیل تصمیم‌گیری مدیران ارشد در خصوص اتخاذ راهبردهای برنامه‌ریزی جانشین‌پروری برای تربیت مدیران پرستاری وفق نیازهای کنونی و آتی نظام مراقبت سلامت، ارائه شد. از سوی دیگر مطالعه حاضر با

#### References

- Kermani B, Darvish H, Kolivand P. The relationship between leadership competencies of managers and administrative staff with hospitals' performance. *Journal of Hospital*. 2016;15(4):115-25.
- Malmoon Z, Tourani S, Maleki M, Jafari M. Future competencies for hospital management in developing countries: Systematic review. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran (MJIRI)*. 2020;34(1):95-101.
- Moradi A, Rahmani K, Jaafari-pooyan E, Yarahmadi R. Prioritization of Key Qualification Indicators related to Operational-Level Managers based on Multiple Criteria Decision Making, Fuzzy TOPSIS in Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Hospital*. 2018;17(1):53-64[Persian].
- Moradi F, Ziapour A, Abbas J, Baharirad N. Hospital Managers Skills Required and Onward Challenges: A Qualitative Study. *Journal of Education and Health Promotion*. 2020;9(1):59-68.
- Ranjbar M, Khaef Elahi A, Danaeefard H, Fani A. Measuring Competency Model for Managers in the Health Sector (Structural Equation Modeling Approach). *Journal of Mazandaran University Medical Science*. 2014 23(109):104- 13[Persian].
- Heydari Dehooei J, Hosseini Dehshiri SJ. Selecting project manager based on competency model using SWARA and WASPAS combined methods: Case of Pishgaman Kavir Yazd Cycas Park Project. *Management Research in Iran*. 2019;22(4):47-72[Persian].
- Bhardwaj A, Punia B. Managerial competencies and their influence on managerial performance: A literature review. *International Journal of Advanced Research in Management and Social Sciences*. 2013;2(5):70-84.
- Mahbanooe B, Gholipour A, Abooyee AM. A competency model for general health managers (Case: Iran medical of health and education). *Iranian Journal of Management Studies (IJMS)*. 2016;9(2):217 - 41.
- Titzer J, Phillips T, Tooley S, Hall N, Shirey M. Nurse manager succession planning: synthesis of the evidence. *Journal of Nursing Management*. 2013;21(7):971-9.
- Affara F. ICN Framework of Competencies for the Nurse specialist: Geneva, Switzerland: ICN; 2009 [Available from: [https://sigafsia.ch/files/user\\_upload/08\\_ICN\\_Framework\\_for\\_the\\_nurse\\_specialist.pdf](https://sigafsia.ch/files/user_upload/08_ICN_Framework_for_the_nurse_specialist.pdf) (accessed in 2021).]
- Rothwell W. Effective succession planning: Ensuring leadership continuity and building talent from within: Amacom; 2010.
- Saleh U, O'Connor T, Afaneh T, Moore Z, Patton D, Derwing R. The use of a Competence Fair to validate nursing competence. *Nurse education today*. 2017;57:1-7.
- Tongmuangtunyatep K, Lynn M, Kunaviktikul W. Nurse Manager Competency: Views from Executives in

- Thai Community Hospitals. *Asian Journal for Public Opinion Research*. 2017;4(2):88-107.
14. Pillay R. Towards a competency- based framework for nursing management education. *International Journal of Nursing Practice*. 2010;16(6):545-54.
  15. Moghaddam NM, Jame SZB, Rafiei S, Sarem AA, Ghamchili A, Shafii M. Managerial competencies of head nurses: a model and assessment tool. *British Journal of Nursing*. 2019;28(1):30-7.
  16. Executives AOON. AONE nurse manager competencies 2015 [Available from: <https://www.aonl.org/system/files/media/file/2019/06/nurse-manager-competencies.pdf1> (accessed in 2019).]
  17. Miri S, Abu Mansor NN, Alkali A, Chikaji A. The Role of First Line Nurse Manager. *Review of European Studies*. 2014;6(4):31-41.
  18. Kermani B, Darvish H, Sarlak M, Kolivand p. Developing Competence Modeling of Hospital Managers. *Journal of Health Promotion Management (JHPM)*. 2017;7(2):58-65[Persian].
  19. Barati O, Sadeghi A, Khammarnia M, Siavashi E, Oskrochi G. A qualitative study to identify skills and competency required for hospital managers. *Electronic physician*. 2016;8(6):2458-65.
  20. Van Tuong P, Thanh ND. A Leadership and Managerial Competency Framework for Public Hospital Managers in Vietnam. *AIMS public health*. 2017;4(4):418-29.
  21. Abdollahi A, Tabibi J, Komeili A. Designing a Model for Indicators of Selection of Nursing Managers in Iran. *Sadra Medical Sciences Journal*. 2019;7(1):83-96[Persian].
  22. Anonymous. Roles and responsibilities of government chief nursing and midwifery officers: A capacity-building manual: World Health Organization; 2015 [Available from: [https://www.who.int/hrh/nursing\\_midwifery/cnow/en/](https://www.who.int/hrh/nursing_midwifery/cnow/en/) (accessed in 2019).]
  23. Gunawan J, Aunguroch Y. Managerial competence of first-line nurse managers: A concept analysis. *International journal of nursing practice*. 2017;23(1):e12502.
  24. Chiang Y-C, Wang T-C, editors. Applying fuzzy theory to the management competency assessment for middle managers. *Proceedings of the 6th WSEAS International Conference on Applied Computer Science*; 2007.
  25. Gordon PA, Overbey JA. *Succession Planning: Promoting Organizational Sustainability*: Springer; 2018.
  26. Keeney S, McKenna H, Hasson F. *The Delphi technique in nursing and health research*. 1 ed: John Wiley & Sons; 2011.
  27. Ahmadi M, Zakerian SA, Salmanzadeh H, Mortezaipoor A. Identification of the ergonomic interventions goals from the viewpoint of ergonomics experts of Iran using Fuzzy Delphi Method. *International Journal of Occupational Hygiene*. 2016;8(3):151-7.
  28. Habibi A, Jahantigh FF, Sarafrazi A. Fuzzy Delphi technique for forecasting and screening items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*. 2015;5(2):130-43.
  29. Saffie NAM, Rasmani KA, editors. *Fuzzy delphi method: Issues and challenges*. 2016 International Conference on Logistics, Informatics and Service Sciences (LISS); 2016: IEEE.
  30. Cheng C-H, Lin Y. Evaluating the best main battle tank using fuzzy decision theory with linguistic criteria evaluation. *European journal of operational research*. 2002;142(1):174-86.
  31. McPherson S, Reese C, Wendler MC. Methodology update: Delphi studies. *Nursing research*. 2018;67(5):404-10.
  32. Mahfoozpour S, Marzban S, Nazari-Shirkouhi S, Dehghan Nayeri E. Selection criteria of public hospital managers in Iran health system. *Journal of Health Administration*. 2019;22(2):86-98[Persian].
  33. Pihlainen V, Kivinen T, Lammintakanen J. Management and leadership competence in hospitals: a systematic literature review. *Leadership in Health Services*. 2016;29(1):95-110.
  34. Ofei AMA, Paarima Y, Barnes T. Management competencies of nurse managers in Greater Accra. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2020;13:1-7.
  35. Paarima Y, Ofei AMA, Kwashie AA. Managerial Competencies of Nurse Managers in Ghana. *Africa Journal of Nursing and Midwifery*. 2020;22(2):1-20.
  36. Chase LK. *Nurse manager competencies*[dissertation]. University of Iowa; 2010.
  37. Lopes AG, Narattharaksa K, Siripornpibul T, Briggs D. An assessment of management competencies for primary health care managers in Timor- Leste. *The International Journal of Health Planning and Management*. 2020;35(2):520-31.
  38. Lukewich J, Allard M, Ashley L, Aubrey-Bassler K, Bryant-Lukosius D, Klassen T, et al. National Competencies for Registered Nurses in Primary Care: A Delphi Study. *Western Journal of Nursing Research*. 2020;42(12):1-10.
  39. Erjavec K, Starc J. Competencies of nurse managers in Slovenia: A qualitative and quantitative study. *Central European Journal of Nursing and Midwifery*. 2017;8(2):632-40.
  40. Okonkwo U, Ekpeyoung B, Ndep A, Nja G. Managerial Competencies-A Survey of Healthcare Managers in A Tertiary Hospital in Calabar, South-South Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice*. 2020;23(7):988-94.
  41. Ma H, Chihava TN, Fu J, Zhang S, Lei L, Tan J, et al. Competencies of military nurse managers: a scoping review and unifying framework. *Journal of Nursing Management*. 2020;28(6):1-11.
  42. Fang C-H, Chang S-T, Chen G-L. Competency development among Taiwanese healthcare middle manager: A test of the AHP approach. *African journal of business management*. 2010;4(13):2845-55.

43. Executives ACoH. ACHE Healthcare Executive Competencies Assessment Tool 2020 [Available from: [https://www.ache.org/-/media/ache/career-resource-center/competencies\\_booklet.pdf](https://www.ache.org/-/media/ache/career-resource-center/competencies_booklet.pdf) (accessed in 2020).]
44. Executives AOoN. AONE nurse executive competencies 2015 [Available from: <https://www.aonl.org/sites/default/files/aone/nec.pdf> (accessed in 2021).]
45. MacKinnon NJ, Chow C, Kennedy PL, Persaud DD, Metge CJ, Sketris I. Management competencies for Canadian health executives: views from the field. *Healthcare Management Forum*. 2004;17(4):15-20.
46. Stefl ME. Common competencies for all healthcare managers: the healthcare leadership alliance model. *Journal of healthcare management*. 2008;53(6):360-73.
47. Liang Z, Howard PF, Leggat S, Bartram T. Development and validation of health service management competencies. *Journal of health organization and management*. 2018;32(2):157-75.
48. Mirsepasi N, Gholamzadeh D. Designing a competency model for training managers in the Iranian public sector: A case study of middle managers of industry. *Journal of Management Researches*. 2009(83):1-16[Persian.]
49. Munyewende PO, Levin J, Rispel LC. An evaluation of the competencies of primary health care clinic nursing managers in two South African provinces. *Global health action*. 2016;9(1):1-11.
50. Taghavifard SMT, Jalili MJ, Seyednaghavi M, Raesi Vanani I. Identifying and categorizing competencies of senior IT managers in the healthcare sector of Iran. *Journal of Information Management*. 2019;5(2):1-26[Persian.]
51. Sandwith P. A hierarchy of management training requirements: The competency domain model. *Public Personnel Management*. 1993;22(1):43-62.
52. Shah MN, Prakash A. Developing generic competencies for infrastructure managers in India. *International Journal of Managing Projects in Business*. 2018;11(2):366-81.
53. Kim DH, Fitchett G, Anderson JL, Garman AN. Management and leadership competencies among spiritual care managers. *Journal of Health Care Chaplaincy*. 2020;26:1-10.
54. Luo WY, Shen NP, Lou JH, He PP, Sun JW. Exploring competencies: A qualitative study of Chinese nurse managers. *Journal of nursing management*. 2016;24(1):E87-E94.
55. Furukawa PdO, Cunha ICKO. Profile and competencies of nurse managers at accredited hospitals. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2011;19(1):106-14.
56. González García A, Pinto-Carral A, Sanz Villorojo J, Marqués-Sánchez P. Nurse Manager Core Competencies: A Proposal in the Spanish Health System. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020;17(9):1-15.
57. Hennessy D, Hicks C. The ideal attributes of chief nurses in Europe: a Delphi study. *Journal of Advanced Nursing*. 2003;43(5):441-8.
58. Kakemam E, Liang Z, Janati A, Arab-Zozani M, Mohaghegh B, Gholizadeh M. Leadership and Management Competencies for Hospital Managers: A Systematic Review and Best-Fit Framework Synthesis. *Journal of Healthcare Leadership*. 2020;12:59-68.
59. Tironi NM, Bernardino E, Haddad MdCL, Nimitz MA, Torres DG, Peres AM. Assignments and competencies of nursing managers: a descriptive exploratory research. *Online Brazilian Journal of Nursing*. 2017;16(2):130-9.
60. Dikic M, Nikolic D, Todorovic J, Terzic-Supic Z, Kostadinovic M, Babic U, et al. Alignment of Perceived Competencies and Perceived Job Tasks among Primary Care Managers. *Healthcare*. 2020;8(1):1-11.
61. Kakemam E, Dargahi H. Competencies Gap in Hospital Management in Tehran, Iran: A Cross-sectional Survey. *Journal of Health Management*. 2019;21(4):451-64.

# Designing a competency model for middle-level nurse managers using Fuzzy Delphi Method (FDM)

Marzieh Khorasani-gerdehkouhi <sup>1</sup>, Seyed Mahmoud Taheri <sup>2</sup>, Mohammad Ali Cheraghi \* <sup>3</sup>

Submitted: 2022.2.7

Accepted: 2022.6.22

## Abstract

**Background:** Identification of competencies is necessary base for a succession plan and efficient human resource management. Studies show that this important issue has been neglected by using the competency model at the middle-level nurse managers.

Since, the methods based on fuzzy logic provide the possibility of mathematical formulation of ambiguous concepts, such as competence. The aim of this study was to design a competency model for middle-level nurse managers using FDM in the second half of 1399.

**Materials & Methods:** This study was conducted according to health system management studies. The population included all managers of nursing services (matrons) of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. Census sampling used and research samples included 14 nursing service managers (as experts). After reviewing literatures, an initial conceptual model was designed. In the following, two next steps were conducted as a survey form was used to receive the opinions of experts confirming the model leveling. In the second step, the indicators were screened using the FDM.

**Results:** All participants were female and 9 people had a master degree. The experts' agreement with the model leveling was 90%, which indicated that it was approved. In FDM, the indicators with crisp values higher than 0/7 were confirmed by experts. The design model consisted of 3 dimensions technical, relational, perceptual, 6 components, 14 indicators and 28 sub-indicators.

**Conclusion:** This study showed that the criteria for selecting middle-level nurse managers include various dimensions of competence including technical, relational and perceptual. Senior managers can use the results of this research to achieve an appropriate planning for succession plan.

**Keywords:** Staff development, Competence, Nurse Executive, Fuzzy Logic

<sup>1</sup> MS.C. Graduated of Nursing Management Critical Care and Nursing Management Department. School of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences

<sup>2</sup> Professor in Statistics, School of Engineering Science, College of Engineering, University of Tehran. email: [sm\\_taheri@ut.ac.ir](mailto:sm_taheri@ut.ac.ir), Contact: 02161112162

<sup>3</sup> Professor in Nursing, Critical Care and Nursing Management Department, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences (Corresponding Author), email: [mcheraghi@tums.ac.ir](mailto:mcheraghi@tums.ac.ir) Contact: 09122060739

