



# مدل برون‌سپاری خدمات در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با تکنیک دلفی فازی در راستای بهبود کیفیت خدمات سلامت با تأکید بر بیمارستان‌ها

حسن علی نژاد<sup>۱</sup>، محمد ضیال‌الدینی<sup>۲\*</sup>، امیر رجیبی بهجت<sup>۳</sup>، سید محمدرضا حسینی پور<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری مدیریت سیاست‌گذاری دولتی، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران  
<sup>۲</sup> استادیار، گروه مدیریت، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران  
<sup>۳</sup> استادیار، گروه کامپیوتر، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران  
<sup>۴</sup> استادیار، گروه اقتصاد، واحد رفسنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، رفسنجان، ایران

\* نویسنده مسؤؤل: محمد ضیال‌الدینی  
mziaaddini@yahoo.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** برون‌سپاری در وزارت بهداشت مبنی بر اصلاح ساختار نظام سلامت و بهبود کیفیت خدمات می‌باشد. لذا پژوهش حاضر ارائه مدل برون‌سپاری خدمات در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با تکنیک دلفی فازی در راستای بهبود کیفیت خدمات سلامت با تأکید بر بیمارستان‌ها بود.

**روش پژوهش:** تحقیق حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات داده بنیاد، از نظر روش اجرا، جزء تحقیقات اکتشافی بود که به صورت کمی و کیفی در سال ۱۳۹۹ انجام شد. جامعه آماری موردنظر افراد خبره برون‌سپاری بودند. برای انجام مطالعه بین ۵۹ دانشگاه علوم پزشکی کشور، ۵۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند جهت انجام مصاحبه برای گردآوری شاخص‌های برون‌سپاری برای ارائه مدل مناسب انتخاب شدند. شاخص‌ها هم از روش بهره اطلاعاتی با کمک نرم‌افزار Matlab داده‌کاوی شدند و شاخص‌ها طبق امتیازی که داده شد اولویت‌بندی شدند. از شاخص‌های اولویت‌بندی شده که در ۱۹ بعد خلاصه شدند پرسشنامه حاصل شد و به همان افراد خبره برای کامل کردن در ۲ دوره متوالی داده شد. بعد از کامل کردن پرسشنامه توسط افراد خبره از روش دلفی فازی برای تجزیه تحلیل نهایی استفاده گردید.

**یافته‌ها:** بر اساس مدل به‌دست‌آمده ۴۴ عامل در برون‌سپاری خدمات مؤثر هستند که این عوامل وارد نظرسنجی دلفی شدند. طی ۲ مرحله دلفی فازی در مورد هر ۴۴ شاخص اجماع حاصل گردید. بیشترین میزان موافقت خبرگان با مؤلفه انعطاف‌پذیری و کمترین میزان موافقت با مؤلفه گواهی صلاحیت برای ارائه خدمات توسط شرکت برون‌سپاری کننده بود.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس الگوی به‌دست‌آمده عوامل مختلفی در برون‌سپاری خدمات مؤثر هستند که لازم است این عوامل در برنامه‌ریزی‌های مراکز بهداشتی، درمانی به‌ویژه بیمارستان‌ها بیشتر مورد توجه قرار گیرد. طبق یافته‌ها می‌توان گفت ابعاد مرتبط با برون‌سپاری خدمات از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به وجود قابلیت برون‌سپاری در میان بسیاری از واحدهای بهداشتی، درمانی می‌توان از آن در جهت انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات و رضایت بیمار در اداره کردن مراکز بهداشتی و بیمارستان‌ها بهره برد.

**واژه‌های کلیدی:** برون‌سپاری، کیفیت خدمات سلامت، وزارت بهداشت، بیمارستان، دلفی فازی

ارجاع: علی نژاد حسن، ضیال‌الدینی محمد، رجیبی بهجت امیر، حسینی پور سید محمدرضا. مدل برون‌سپاری خدمات در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با تکنیک دلفی فازی در راستای بهبود کیفیت خدمات سلامت با تأکید بر بیمارستان‌ها. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۴۰۰؛ ۱۶(۱): ۵۳-۴۰.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۶

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۰/۰۲/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۳۰

## مقدمه

مؤسسات ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، به‌شدت تحت تأثیر تحولات جهانی بوده و هر روز به ویژگی‌های نوینی دست می‌یابند که با خصوصیات دیروز آن‌ها متفاوت است (۱). روند دگرگونی هزینه‌ها و کاهش منابع پیوسته در حال افزایش بوده و شکاف بین منابع قابل حصول و موردنیاز روز به روز گسترده‌تر می‌گردد. خصوصاً در کشورهای در حال توسعه که مستقیماً توسط بخش دولتی اداره می‌شوند، عملکردی ضعیف داشته و تلاش‌های صورت گرفته در راستای بهبود عملکرد با به‌کارگیری اصلاحات مدیریت داخلی، چندان اثربخش نبوده‌اند (۲). مدیران سازمان‌های سلامت همچنان با چالش‌های عدیده‌ی ناشی از رشد تکنولوژی، انفجار دانش، تقاضای فزاینده‌ی مشتریان، سیاستمداران و تغییر سیمای بیماری‌ها مواجه بوده و باید پاسخگوی فشارهای فزاینده به‌خصوص کمبود منابع مالی باشند (۱).

هدف اصلی نظام سلامت، ارائه خدمات بهداشتی درمانی به گروه‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی جامعه است (۲). هر چه خدمات بهداشتی و درمانی با کیفیت ارائه گردد، آن نظام موفق‌تر تلقی می‌شود (۳). با توجه به اهمیت موضوع خدمات بهداشت و درمان، ضرورت واگذاری واحدهای ارائه‌دهنده خدمات سلامت، به بخش غیردولتی، طبق مفاد ماده ۲۵ قانون برنامه ششم توسعه، به‌منظور گسترش سهم بخش خصوصی و ارتقای سطح کیفی خدمات تمامی دستگاه‌هایی که عهده‌دار وظایف اجتماعی، فرهنگی و خدماتی هستند احساس می‌شود (۴).

برون‌سپاری به عنوان یک ابزار اجرایی ساده و اقتصادی روز به روز کاربردهای بیشتری پیدا می‌کند. مدیران مراکز بهداشتی و بیمارستان‌ها علاقه‌مندند از استراتژی برون‌سپاری استفاده کنند اما در عمل با مسایل و مشکلات مفهومی متنوعی در این زمینه روبرو هستند (۵). متأسفانه مدل علمی در زمینه‌ی برون‌سپاری خدمات در مراکز بهداشتی درمانی موجود نیست (۶).

یکی از اصلی‌ترین دلایل برون‌سپاری، کمبود در منابع تأمین مالی خدمات سلامت و ارائه خدمات و عدالت می‌باشد (۷). هزینه‌ی نیروی کار و مواد اولیه روز به روز در حال افزایش است و رقابت، شرکت‌ها را مجبور می‌کند قیمت‌ها را پایین نگه دارند

(۵). در انگلستان و ایالات متحده خدمات بهداشت ملی مدت‌هاست که برخی عملیات‌ها را از بخش خصوصی خریداری کرده است (۸). در مطالعه‌ای که توسط گیانتورسو و همکاران (۲۰۲۱) با موضوع برون‌سپاری و جایگاه آن در زنجیره تأمین دارو در ایالات متحده انجام شد، نشان داد برون‌سپاری می‌تواند نقش مهمی برای تهیه دارو و کالاهای پزشکی برای استفاده در بیمارستان داشته باشد (۲). نتایج مطالعه جودکی و همکاران (۱۳۹۶) در برون‌سپاری بیمارستان لبافی تهران نشان از رفع نیازهای مشتری و مشارکت بیشتر کارکنان داشت (۸). مدافعان برون‌سپاری معتقدند که برون‌سپاری با ایجاد رقابت در بین تأمین‌کنندگان، باعث بهبود عملکرد ارائه‌ی خدمات و ارتقای اهداف نظام سلامت می‌گردد (۹).

سازمان‌هایی مانند مراکز بهداشتی درمانی به‌منظور پیشرفت کسب و کار خود، به برون‌سپاری روی آورده‌اند (۱۰). در مطالعه ارسطوزاده و همکاران (۱۳۹۵) در بیمارستان‌های اهواز، زمان انتظار در آزمایشگاه بالینی برون‌سپاری شده، به‌طور معنی‌داری کمتر از زمان انتظار در آزمایشگاه برون‌سپاری نشده بود (۱۱). مطالعه الفسون و همکاران (۲۰۱۹) در مراکز درمانی استکهلم سوئد، نشان داد برون‌سپاری باعث کاهش زمان انتظار بیمار، کیفیت معاینات و افزایش مهارت‌های تخصصی و فنی می‌شود (۱۲). ماریانی و همکاران (۲۰۱۴) در داروخانه‌های واگذار شده در ایتالیا، رضایت و انتظارات بیماران را برای موفقیت خدمات برون‌سپاری نشان دادند (۱۳).

متأسفانه به‌واسطه نداشتن الگوی مناسب برای تصمیم‌گیری برون‌سپاری در وزارت بهداشت و بی‌توجهی به اصول علمی، بسیاری از واگذاری‌ها در مراکز بهداشتی و بیمارستان‌های دولتی به اهداف از پیش تعیین شده دست نیافته است. با توجه به اینکه ایران در زمینه برون‌سپاری، در عرصه سلامت، در ابتدای راه است و تجربه و شناخت دقیقی از آنچه به وقوع می‌پیوندد، ندارد لذا باید توجه کافی به این موضوع صورت گیرد (۷). بنابراین سیاست اتخاذ شده در وزارت بهداشت مبنی بر خرید خدمت از بخش غیردولتی، از آن جهت که هم با قانون برنامه‌های مختلف توسعه سازگار است و هم بستر لازم را برای بهره‌مند کردن جمعیت، از خدمات استاندارد فراهم می‌کند، رویکردی مناسب به نظر می‌آید. هدف

از انجام این تحقیق رسیدن به مدل مطلوب برون‌سپاری، در وزارت بهداشت در راستای کیفیت خدمات سلامت می‌باشد که چنین مطالعه‌ای تاکنون در وزارت بهداشت انجام نشده است و با توجه به مطالعه الگوها و مدل‌های مختلف در زمینه برون‌سپاری سعی شد، یک مدل مطلوب درخور و شایسته حوزه سلامت ارائه گردد.

### روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف، از نوع تحقیقات داده بنیاد، از نظر روش اجرا، جزء تحقیقات اکتشافی بود که به صورت کمی و کیفی و در سال ۱۳۹۹ طی ۴ مرحله کلی طراحی و اجرا گردید.

مرحله‌ی اول شامل شناسایی شاخص‌ها برای برون‌سپاری واحدهای بهداشتی و درمانی از طریق مصاحبه و مطالعات پیشین بود. طی این مرحله پژوهشگر ضمن بررسی متون مختلف به جمع‌آوری لیستی از دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور نیز که برون‌سپاری در مورد آن‌ها اعمال شده بود، پرداخت. در این تحقیق از بین ۵۹ دانشگاه علوم پزشکی کشور، ۵۰ نفر با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند (روش دلفی در اعتبار پژوهش تأثیر بسزایی دارد زیرا که در صورت انتخاب مشارکت‌کنندگانی با دانش و تخصص در حوزه پژوهش و تجربه کافی در این زمینه می‌توان به شاخص‌های معتبری دست پیدا کرد و انتخاب افراد خبره و متخصص در روش دلفی فازی باید بین ۱۰ تا ۵۰ نفر برای تکمیل مصاحبه و نهایت پرسشنامه باشد (۱۴)). معیارهای ورود به این مطالعه شامل افرادی بودند که در زمینه برون‌سپاری در دانشگاه‌ها فعالیت می‌کردند و به نوعی درگیر قراردادها جهت واگذاری خدمات بودند و کسانی که به‌عنوان خبره معرفی شدند، اکثراً به‌عنوان مسئول امور قراردادها، مدیر بیمارستان، ریاست مراکز بهداشت، معاونت توسعه، مدیر خدمات و پشتیبانی، کارشناس حقوقی و مدیر مالی بوده و سابقه بالایی در این حیطه داشتند و از همه مهم‌تر تجربه عملی و اجرایی واگذاری امور به بخش خصوصی را در واحد خود داشتند. معیارهای خروج شامل افرادی بی‌تجربه در این کار بود که سابقه بالایی هم در برون‌سپاری نداشتند. در نهایت، ۳۸ مرد و ۱۲ زن به‌عنوان خبره در نظر گرفته شد (جدول ۱). از اوایل سال ۱۳۹۹ به مدت ۴ ماه در دانشگاه‌های منتخب افراد خبره (به صورت مصاحبه آزاد) درباره عوامل مؤثر بر

برون‌سپاری، عواملی که باعث موفقیت برون‌سپاری می‌شوند و همچنین نوع خدماتی که در مراکز بهداشتی، درمانی برای برون‌سپاری ضروری هستند، مصاحبه به‌عمل آمد که در ابتدای مصاحبه فرم رضایت آگاهانه در اختیار آن‌ها قرار گرفت. این مرحله همچنین شامل جمع‌آوری اطلاعات از دیدگاه متخصصین و صاحب‌نظرانی بود که معیارهای لازم برای ورود به مطالعه را داشتند. در این روش، پژوهشگر بر اساس هدف پژوهش، کسانی را انتخاب کرد که بتوانند به سؤالات پژوهش پاسخ دهند. نمونه‌گیری تا جایی ادامه پیدا کرد که اطلاعات به اشباع برسند و داده‌های مورد نیاز تکراری نباشند. لذا تعداد ۱۵ مصاحبه به صورت حضوری و مابقی آن به صورت تلفنی و با رضایت کامل و تعهد عدم انتشار مستقیم صوت مصاحبه‌شوندگان، انجام گردید. هر جلسه مصاحبه ۶۰ تا ۹۰ دقیقه به طول انجامید.

در مرحله دوم مطالعه کلیه بحث‌های گروهی متمرکز ضبط شده، کلمه کلمه پیاده و تایپ شد. برای این منظور فایل‌های ضبط شده در چند نوبت به دقت گوش داده شده و متن پیاده شده چندین بار مرور و با یادداشت‌های پژوهشگر تطبیق داده شد و کلیه متون پیاده شده چند بار مطالعه شده و مفهوم قابل درک استخراج گردید. در این پژوهش ابتدا عوامل مؤثر بر برون‌سپاری از مصاحبه استخراج شد و در نهایت با توجه به مصاحبه و پژوهش‌های پیشین، ۱۵۴ شاخص به‌دست‌آمده آمد. شاخص‌های به‌دست‌آمده با نرم‌افزار Matlab تجزیه و تحلیل شد و شاخص‌ها طبق امتیازی که داده شد، اولویت‌بندی شدند و با حذف امتیازهای پایین و شاخص‌های تکراری در نهایت تعداد ۴۴ شاخص برگزیده شد. پس از جمع‌بندی، شاخص‌ها در ۱۹ بعد خلاصه شدند. نرم‌افزار Matlab اساساً در هر شغل و حرفه‌ای که نیازمند تجزیه و تحلیل داده‌ها است کاربرد وسیع دارد. با توجه به اینکه در عصر حاضر دیتا و اطلاعات جزء مهم‌ترین و راهبردی‌ترین ارکان یک سازمان می‌باشد، بنابراین تحلیل داده‌ها و انجام محاسبات ریاضی و آماری با نرم‌افزار Matlab از اهمیت چشم‌گیری برخوردار است و این برای محقق بسیار ارزشمند است که قادر هست به‌سرعت و به‌راحتی دیتاهای خود را تحلیل نماید. تمام عملیات و محاسبات در نرم‌افزار Matlab با رویکرد ماتریسی صورت می‌پذیرد (۱۵).



در مرحله سوم طراحی پرسشنامه انجام شد. برای سنجش روایی پرسشنامه از ۵ تن از صاحب‌نظران خواسته شد که با مطالعه و پاسخ‌دهی به سؤالات، ابهامات در سؤالات را برطرف و مدت‌زمان لازم برای تکمیل پرسشنامه را برآورد کنند که روایی پرسشنامه ۰/۷۹ به دست آمد و طبق نظر این افراد مدت پاسخگویی ۲ هفته بین ۲ نظرسنجی تعیین شد. پایایی پرسشنامه طبق نظر ۱۰ نفر از خبرگان برون‌سپاری با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمده آمد. با توجه به اینکه میزان پایایی بیشتر از ۰/۷۰ بود، بنابراین، قابلیت اطمینان را دارا بوده و به همان افراد خبره جهت کامل کردن داده شد. این کار ۲ مرتبه با بازه زمانی ۲ هفته‌ای انجام گرفت و پرسشنامه‌ها به مدت ۱ هفته در اختیار آن‌ها بوده و سپس جمع‌آوری شد. خبرگان با استفاده از مقیاس ۵ گزینه‌ای لیکرت (کاملاً مناسب تا کاملاً نامناسب) به سؤالات پرسشنامه امتیاز دادند.

مرحله چهارم اجرای روش دلفی فازی بود. روش دلفی به‌عنوان روشی اثربخش برای دستیابی به اجماع یا پیش‌بینی رویدادهای آینده شناخته می‌شود. این روش به صورت یک فن تسهیل گروهی که با استفاده از پرسشنامه درصد به دست آوردن نظر افراد خبره و متخصص است، تعریف شده است. در این روش از اطلاعات به دست آمده در هر مرحله برای مراحل بعدی استفاده می‌شود و این فرایند تا دستیابی به اجماع افراد خبره و متخصص ادامه می‌یابد. منظور از اجماع، رسیدن به توافق شرکت‌کنندگان در دلفی فازی درباره نظرات، گزینه‌ها یا

مفاهیمی است که به صورت نمره‌ای یا طبقه‌ای دسته‌بندی شده‌اند. افراد خبره و متخصص حداقل در ۲ یا ۳ مرحله به اجماع می‌رسند (۱۶). در این مطالعه ۲ مرحله نظرسنجی انجام شد. در نظرسنجی اول گردآوری نظرات افراد خبره، از آنان خواسته شد تا با استفاده از متغیرهای کلامی کاملاً مناسب، مناسب، نسبتاً مناسب، نامناسب و کاملاً نامناسب میزان اهمیت هر یک از سؤالات پرسشنامه را مشخص نمایند. در گام بعدی متغیرهای کلامی به صورت اعداد فازی مثلثی تعریف شد. زمانی که طیف فازی مناسب انتخاب شد و عملیات فازی بر روی مقادیر انجام شد، در نهایت به نتایج رسیده خواهد شد که قاعده‌تاً فازی خواهند بود. این نتایج فازی به سادگی قابل فهم و تفسیر نیستند. بنابراین باید به اعداد قطعی (معمولی) تبدیل شوند. فرایند تبدیل اعداد فازی به اعداد قطعی را فازی زدایی یا وافاسازی یا defuzzification گویند. پس از نظرسنجی اول و دوم، لازم است، نتایج هر ۲ نظرسنجی با هم مقایسه و نتیجه مشخص شود. با توجه به دیدگاه‌های نظرسنجی اول و مقایسه آن با نتایج نظرسنجی دوم اختلاف میانگین فازی زدایی شده در ۲ نظرسنجی از حد آستانه (۰/۱) کمتر شد و فرایند نظرسنجی متوقف شد (۸). در نهایت نیز مدل برون‌سپاری خدمات در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ارائه گردید. ضمناً مجوز انجام این مطالعه و رعایت اصول اخلاقی از سوی کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان به شماره IR.RUMS.REC.1400.009 حاصل شده است.

جدول ۱: مشخصات نخبگان انتخاب شده برای مصاحبه

سمت	تعداد	دانشگاه‌های مورد مصاحبه	جنسیت		سابقه کار	مدرک تحصیلی		
			مرد	زن		فوق لیسانس	دکتری حرفه‌ای پزشکی	متخصص بالینی
مدیر مالی	۹		۷	۲	۱۵-۲۶	۳	۶	-
ریاست مرکز بهداشت و مدیر بیمارستان	۲	رفسنجان، کرمان	-	۲	۲۴-۲۶	-	-	۱
کارشناس حقوقی	۶	بندرعباس، یزد، تهران	۵	۱	۲۴-۲۸	۲	۴	-
مسئول درآمد	۷	بم، شیراز، بجنورد	۳	۴	۱۰-۱۸	۴	۳	-
مسئول امور قراردادها	۱۰	مشهد، جیرفت	۷	۳	۱۲-۲۳	۶	۴	-
معاونت توسعه	۶		۵	۱	۲۴-۲۹	-	۲	۴
مدیر خدمات و پشتیبانی	۱۰		۹	۱	۱۶-۲۷	۳	۷	-

**یافته‌ها**

۴۴ شاخص برگزیده شد که پس از جمع‌بندی، در ۱۹ بعد خلاصه شدند. طبق مصاحبه‌ای که با افراد خبره شد و اهمیت شاخص‌ها که آن‌ها گفتند، دسته‌بندی به‌صورت بالفعل و بالقوه بیرون آمد. کارهایی که اکنون واحدهای درمانی و بهداشتی به خاطر زیرساخت‌های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی در بخش دولتی قادر به انجام آن‌ها به‌درستی نیست و در آینده اگر این واگذاری‌ها (بالفعل) به‌صورت بلندمدت صورت گیرد بالقوه ظاهر می‌شود (جدول ۲).

تحقیق حاضر به شناسایی و ارائه مدل برون‌سپاری خدمات در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در راستای بالا بردن کیفیت خدمات پرداخت. در این مطالعه ابتدا عوامل مؤثر بر برون‌سپاری از مصاحبه استخراج شد و با توجه به مصاحبه و تحقیقات پیشین، ۱۵۴ شاخص به‌دست‌آمد. شاخص‌های به‌دست آمده با نرم‌افزار Matlab تجزیه و تحلیل شد و شاخص‌ها طبق امتیازی که داده شد اولویت‌بندی شدند. با حذف امتیازهای پایین و شاخص‌های تکراری در نهایت تعداد

جدول ۲: اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌های برگزیده حاصل از نظرات افراد خبره و تحقیقات پیشین

ردیف	اولویت‌بندی ابعاد و شاخص‌ها	بالفعل\بالقوه	امتیاز
۱	هزینه تأمین (جذب نیروی متخصص)	بالفعل	۰/۴۰۶
۲	سرمایه‌گذاری (قدرت اجرایی سازمان)	بالفعل	۰/۳۳۱
۳	رضایت بیمار (مهارت‌های پرسنل، سرعت فرایند پذیرش و ترخیص، برخورد پرسنل با بیمار)	بالفعل	۰/۳۲۵
۴	کاهش هزینه‌ها (کاهش نیرو، اصلاح و بهبود فرایندهای انتظار، نظارت و بررسی)	بالفعل	۰/۳۱۹
۵	مهارت (مهارت‌های تخصصی-انعطاف‌پذیری در ارائه خدمات-کیفیت مدیریت-توان قرارداد با بیمه‌های تکمیلی)	بالفعل	۰/۲۶۰
۶	کارایی عملیاتی در ارائه خدمات (خلاقیت و خودکارآمدی پرسنل-تحویل به‌موقع خدمات)	بالفعل	۰/۱۸۱
۷	ارتباطات بلندمدت (تکریم ارباب‌رجوع)	بالفعل	۰/۱۳۷
۸	کارایی عملیاتی (قابلیت در حوزه فناوری اطلاعات)	بالقوه	
۹	ظرفیت سازمان (قابلیت افزایش ظرفیت خدمات بهداشتی و درمانی - شرایط حکمیت وضع قراردادها)	بالفعل	۰/۱۰۲
۱۰	آموزش کارکنان (آموزش مدیران، همگام‌سازی پرسنل با پیشرفت‌های صنعت و خدمات، بهبود و اصلاح فرایندها)	بالفعل	۰/۰۹۷
۱۱	مدیریت ریسک (تأمین هزینه‌ها و ارائه خدمات در شرایط بحران)	بالقوه	۰/۰۸۰
۱۲	انعطاف‌پذیری (مشارکت کارکنان)	بالفعل	۰/۰۷۹
۱۳	تمرکز روی فعالیت‌ها (رفع نیازهای مشتری، نظارت و سرمایه‌گذاری)	بالفعل	۰/۰۷۷
۱۴	شایستگی پرسنل (دانش، مهارت، توانایی، نگرش و انگیزه)	بالفعل	۰/۰۰۷
۱۵	مقدار و کیفیت سطح خدمات (گواهی صلاحیت برای ارائه خدمات توسط شرکت برون‌سپاری کننده - ارائه خدمات با کیفیت و ارزان‌تر)	بالفعل	۰/۰۰۶
۱۶	عملکرد مالی مراکز درمانی و بهداشتی (شفاف بودن دارایی و درآمد سازمان، جلوگیری از فساد و قدرت)	بالقوه	۰/۰۰۵
۱۷	ارتباطات بلندمدت با شرکت برون‌سپاری کننده (اهمیت راهبردی، به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ارتباطات متقابل، رعایت اصل محرمانگی اطلاعات)	بالقوه	۰/۰۰۵
۱۸	پاسخگویی پرسنل به بیمار و ارباب‌رجوع (رعایت و پاسخگویی برحسب قوانین سازمان، رعایت سلسله‌مراتب اداری و ساختاری، رعایت اصول اخلاقی)	بالفعل	۰/۰۰۴
۱۹	عملکرد مالی مراکز بهداشتی و درمانی (بنیه مالی-نظارت بر عملکرد تعرفه‌های پزشکی-کاهش کسورات بیمه‌ای- وصول به‌موقع مطالبات بیمه‌ای)	بالفعل	۰/۰۰۱

متغیرهای کلامی کاملاً نامناسب، نامناسب، نسبتاً مناسب، مناسب و کاملاً مناسب میزان اهمیت هر یک از مراحل شناسایی شده را مشخص نمایند (گردآوری نظرات خبرگان). در

در مرحله بعد، پرسشنامه‌ای که براساس نتایج مراحل قبل پژوهش، طراحی شد در اختیار خبرگان قرار گرفت و در اجرای روش دلفی فازی از آنان درخواست شد تا با استفاده از

گام بعدی متغیرهای کلامی با توجه به جدول ۳ به صورت  
 اعداد فازی مثلثی تعریف شدند. در جدول ۳ اعداد فازی قطعی  
 شده با استفاده از فرمول مینکوسکی زیر محاسبه شده است:

$$\chi = l + (u-m)/4$$

فرمول (۱):

جدول ۳: اعداد فازی مثلثی متغیرهای کلامی

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی (l,m,u)	عدد فازی قطعی شده
کاملاً مناسب	(۰/۱۰، ۱، ۰/۷۵)	۰/۷۵۱
مناسب	(۰/۰، ۰/۵، ۱/۰، ۰/۷۵)	۰/۵۶۲
نسبتاً مناسب	(۰/۰، ۰/۲۵، ۰/۷۵)	۰/۳۱
نامناسب	(۰، ۰/۰، ۰/۲۵/۵۰)	۰/۰۶۲
کاملاً نامناسب	(۰، ۰، ۰/۲۵)	۰/۰۶۲

با توجه به گزینه‌های پیشنهادی و متغیرهای زبانی تعریف شده  
 در پرسشنامه، نتایج حاصل از بررسی پاسخ‌های ارائه‌شده در جدول  
 ۴ ارائه گردید. با توجه به نتایج این جدول میانگین فازی هر کدام  
 از مؤلفه‌ها با توجه به رابطه زیر محاسبه شده است:

$$A_i = (a_1^{(i)}, a_2^{(i)}, a_3^{(i)}), I = 1, 2, 3, \dots, n \quad \text{فرمول (۲):}$$

بعد از اینکه شمارش پاسخ‌های مرحله نخست نظرسنجی  
 انجام شد، میانگین فازی زدایی دیدگاه‌های اعضای گروه خبره  
 به روش دلفی فازی طبق جدول ۴ انجام شد.

جدول ۴: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی اول بر اساس شاخص‌های منتخب به روش دلفی فازی

ردیف	مؤلفه‌ها	میانگین فازی (l,m,u)	میانگین فازی زدایی شده (x <sub>1</sub> )
۱	جذب نیروی متخصص	۰/۴۱ ۰/۶۶ ۰/۸۷	۰/۴۶
۲	قدرت اجرایی سازمان	۰/۴۱ ۰/۶۶ ۰/۸۶	۰/۴۶
۳	مهارت‌های پرسنل	۰/۴۶ ۰/۷۱ ۰/۸۷	۰/۵۱
۴	سرعت فرایند پذیرش و ترخیص	۰/۴۲ ۰/۶۷ ۰/۸۷	۰/۴۷
۵	برخورد پرسنل با بیمار	۰/۳۶ ۰/۶۰ ۰/۸۱	۰/۴۱
۶	کاهش نیرو	۰/۳۵ ۰/۵۹ ۰/۸۱	۰/۴۱
۷	اصلاح و بهبود فرایندهای انتظار	۰/۳۷ ۰/۶۲ ۰/۸۳	۰/۴۲
۸	نظارت و بررسی	۰/۳۰ ۰/۵۵ ۰/۷۶	۰/۳۶
۹	انعطاف‌پذیری در عملیات سازمان	۰/۵۰ ۰/۷۵ ۰/۹۲	۰/۵۵
۱۰	مهارت‌های تخصصی	۰/۴۸ ۰/۷۳ ۰/۹۲	۰/۵۳
۱۱	کیفیت مدیریت	۰/۴۵ ۰/۶۹ ۰/۸۶	۰/۴۹
۱۲	توان قرارداد با بیمه‌های تکمیلی	۰/۳۸ ۰/۶۳ ۰/۸۴	۰/۴۳
۱۳	خلاقیت و خودکارآمدی پرسنل	۰/۳۷ ۰/۶۲ ۰/۸۴	۰/۴۳
۱۴	تحويل به موقع خدمات	۰/۲۹ ۰/۵۳ ۰/۷۵	۰/۳۵
۱۵	تکریم ارباب‌رجوع	۰/۲۷ ۰/۵۰ ۰/۷۴	۰/۳۳
۱۶	قابلیت در حوزه فناوری اطلاعات	۰/۳۱ ۰/۵۶ ۰/۸۰	۰/۳۸
۱۷	شرایط حکمیت وضع قراردادهای	۰/۴۰ ۰/۶۵ ۰/۸۷	۰/۴۶
۱۸	قابلیت افزایش ظرفیت‌های سازمانی	۰/۳۷ ۰/۶۲ ۰/۸۴	۰/۴۳
۱۹	آموزش مدیران	۰/۳۱ ۰/۵۶ ۰/۷۹	۰/۳۷
۲۰	همگام‌سازی پرسنل با پیشرفت‌های صنعت و خدمات	۰/۴۰ ۰/۶۵ ۰/۸۶	۰/۴۶
۲۱	بهبود و اصلاح فرآیندها	۰/۴۸ ۰/۷۳ ۰/۹۲	۰/۵۳
۲۲	تأمین هزینه‌ها و ارائه خدمات در شرایط بحران	۰/۴۵ ۰/۷۰ ۰/۹۱	۰/۵۱
۲۳	مشارکت کارکنان	۰/۳۳ ۰/۵۷ ۰/۸۰	۰/۳۹



ردیف	مؤلفه‌ها	میانگین فازی (l,m,u)			میانگین فازی زدایی شده (x <sub>1</sub> )
۲۴	رفع نیازهای مشتری	۰/۳۱	۰/۵۵	۰/۷۹	۰/۳۷
۲۵	نظارت و سرمایه‌گذاری	۰/۴۳	۰/۶۸	۰/۸۹	۰/۴۹
۲۶	افزایش دانش فنی و تخصصی	۰/۳۶	۰/۶۱	۰/۸۵	۰/۴۲
۲۷	افزایش مهارت‌های فنی و تخصصی	۰/۴۳	۰/۶۸	۰/۸۸	۰/۴۸
۲۸	افزایش توانایی پرسنل	۰/۴۴	۰/۶۹	۰/۸۸	۰/۴۹
۲۹	ایجاد نگرش در پرسنل	۰/۳۷	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۴۳
۳۰	ایجاد انگیزه در پرسنل	۰/۳۶	۰/۶۰	۰/۸۰	۰/۴۱
۳۱	گواهی صلاحیت برای ارائه خدمات توسط شرکت برون‌سپاری کننده	۰/۲۲	۰/۴۲	۰/۶۵	۰/۲۸
۳۲	ارائه خدمات با کیفیت و ارزان‌تر	۰/۳۲	۰/۵۶	۰/۷۷	۰/۳۷
۳۳	افشای دارایی و درآمد	۰/۳۱	۰/۵۴	۰/۷۷	۰/۳۷
۳۴	جلوگیری از فساد و قدرت مطلق	۰/۳۸	۰/۶۲	۰/۸۴	۰/۴۴
۳۵	اهمیت راهبردی	۰/۳۵	۰/۶۰	۰/۸۲	۰/۴۱
۳۶	به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ارتباطات متقابل	۰/۳۵	۰/۶۰	۰/۸۲	۰/۴۱
۳۷	رعایت اصل محرمانگی اطلاعات	۰/۴۸	۰/۷۳	۰/۹۲	۰/۵۳
۳۸	رعایت و پاسخگویی برحسب قوانین سازمان	۰/۴۴	۰/۶۹	۰/۸۸	۰/۴۹
۳۹	رعایت سلسله‌مراتب اداری و ساختاری	۰/۴۳	۰/۶۷	۰/۸۸	۰/۴۸
۴۰	رعایت اصول اخلاقی	۰/۴۵	۰/۷۰	۰/۸۹	۰/۵۰
۴۱	بنیه مالی	۰/۴۶	۰/۷۰	۰/۹۰	۰/۵۱
۴۲	نظارت بر عملکرد تعرفه‌های پزشکی	۰/۴۸	۰/۷۳	۰/۹۲	۰/۵۳
۴۳	کاهش کسورات بیمه‌ای	۰/۴۲	۰/۶۷	۰/۸۷۵	۰/۴۸
۴۴	وصول به‌موقع مطالبات بیمه‌ای از سازمان‌های بیمه‌گر	۰/۴۰	۰/۶۵	۰/۸۶	۰/۴۶

موافقت خبرگان با هر کدام از مؤلفه‌های مدل مفهومی پژوهش بود. همان‌گونه که جدول ۵ نشان می‌دهد، بیشترین میزان موافقت خبرگان با مؤلفه انعطاف‌پذیری در عملیات سازمان و کمترین میزان موافقت با مؤلفه گواهی صلاحیت برای ارائه خدمات توسط شرکت برون‌سپاری کننده می‌باشد.

پاسخ‌های مرحله دوم نظرسنجی نیز آنالیز شدند و میانگین فازی زدایی نظرسنجی اعضای گروه خبره طبق جدول ۵ محاسبه شد.

در جدول ۵ میانگین فازی با استفاده از فرمول (۲) محاسبه شده است، میانگین قطعی به‌دست‌آمده نشان‌دهنده شدت

جدول ۵: میانگین دیدگاه‌های خبرگان حاصل از نظرسنجی دوم بر اساس شاخص‌های منتخب به روش دلفی فازی

ردیف	مؤلفه‌ها	میانگین فازی (l,m,u)			میانگین فازی زدایی شده (x <sub>2</sub> )
۱	جذب نیروی متخصص	۰/۴۲	۰/۶۶	۰/۸۴	۰/۴۷
۲	قدرت اجرایی سازمان	۰/۳۷	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۴۳
۳	مهارت‌های پرسنل	۰/۴۲	۰/۶۷	۰/۸۷	۰/۴۷
۴	سرعت فرایند پذیرش و ترخیص	۰/۳۹	۰/۶۴	۰/۸۵	۰/۴۵
۵	برخورد پرسنل با بیمار	۰/۳۵	۰/۶۰	۰/۸۱	۰/۴۰
۶	کاهش نیرو	۰/۳۷	۰/۶۱	۰/۸۴	۰/۴۳
۷	اصلاح و بهبود فرایندهای انتظار	۰/۳۵	۰/۶۰	۰/۸۱	۰/۴۱
۸	نظارت و بررسی	۰/۳۳	۰/۵۸	۰/۸۰	۰/۳۹
۹	انعطاف‌پذیری در عملیات سازمان	۰/۴۶	۰/۷۰	۰/۸۸	۰/۵۰
۱۰	مهارت‌های تخصصی	۰/۴۲	۰/۶۶	۰/۸۷	۰/۴۷

ردیف	مؤلفه‌ها	میانگین فازی (l,m,u)			میانگین فازی زدایی شده (x <sub>2</sub> )
۱۱	کیفیت مدیریت	۰/۴۰	۰/۶۵	۰/۸۵	۰/۴۵
۱۲	توان قرارداد با بیمه‌های تکمیلی	۰/۳۲	۰/۵۷	۰/۷۹	۰/۳۸
۱۳	خلایقت و خودکارآمدی پرسنل	۰/۳۴	۰/۵۸	۰/۷۹	۰/۳۹
۱۴	تحویل به موقع خدمات	۰/۳۰	۰/۵۴۵	۰/۷۷	۰/۳۶
۱۵	تکریم ارباب‌رجوع	۰/۳۵	۰/۶۰	۰/۸۱	۰/۴۰
۱۶	قابلیت در حوزه فناوری اطلاعات	۰/۳۲	۰/۵۶	۰/۷۸	۰/۳۸
۱۷	شرایط حکمیت وضع قراردادها	۰/۴۰	۰/۶۴	۰/۸۵	۰/۴۵
۱۸	قابلیت افزایش ظرفیت‌های سازمانی	۰/۳۷	۰/۶۲	۰/۸۴	۰/۴۳
۱۹	آموزش مدیران	۰/۳۶	۰/۶۱	۰/۸۲	۰/۴۱
۲۰	همگام‌سازی پرسنل با پیشرفت‌های صنعت و خدمات	۰/۴۰	۰/۶۴	۰/۸۴	۰/۴۵
۲۱	بهبود و اصلاح فرآیندها	۰/۴۸	۰/۷۳	۰/۹۱	۰/۵۳
۲۲	تأمین هزینه‌ها و ارائه خدمات در شرایط بحران	۰/۴۲	۰/۶۷	۰/۸۷	۰/۴۸
۲۳	مشارکت کارکنان	۰/۳۵	۰/۶۰	۰/۸۱	۰/۴۰
۲۴	رفع نیازهای مشتری	۰/۳۷	۰/۶۱	۰/۸۰	۰/۴۲
۲۵	نظارت و سرمایه‌گذاری	۰/۴۱	۰/۶۶	۰/۸۷	۰/۴۷
۲۶	افزایش دانش فنی و تخصصی	۰/۳۷	۰/۶۱	۰/۸۴	۰/۴۳
۲۷	افزایش مهارت‌های فنی و تخصصی	۰/۴۵	۰/۷۰	۰/۸۸	۰/۵۰
۲۸	افزایش توانایی پرسنل	۰/۴۳	۰/۶۸	۰/۸۸	۰/۴۹
۲۹	ایجاد نگرش در پرسنل	۰/۳۹	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۴۴
۳۰	ایجاد انگیزه در پرسنل	۰/۴۰	۰/۶۵	۰/۸۵	۰/۴۶
۳۱	گواهی صلاحیت برای ارائه خدمات توسط شرکت برون‌سپاری کننده	۰/۲۷	۰/۵۰	۰/۷۱	۰/۳۳
۳۲	ارائه خدمات با کیفیت و ارزان‌تر	۰/۳۷	۰/۶۱	۰/۸۲	۰/۴۲
۳۳	افشای دارایی و درآمد	۰/۳۱	۰/۵۵	۰/۷۷	۰/۳۷
۳۴	جلوگیری از فساد و قدرت مطلق	۰/۳۷	۰/۶۲	۰/۸۴	۰/۴۳
۳۵	اهمیت راهبردی	۰/۳۷	۰/۶۲	۰/۸۳	۰/۴۲
۳۶	به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ارتباطات متقابل	۰/۳۸	۰/۶۳	۰/۸۳	۰/۴۴
۳۷	رعایت اصل محرمانگی اطلاعات	۰/۴۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۰/۵۴
۳۸	رعایت و پاسخگویی بر حسب قوانین سازمان	۰/۴۵	۰/۷	۰/۸۹	۰/۵۰
۳۹	رعایت سلسله‌مراتب اداری و ساختاری	۰/۴۶	۰/۷۱	۰/۹۰	۰/۵۱
۴۰	رعایت اصول اخلاقی	۰/۴۹	۰/۷۴	۰/۹۲	۰/۵۴
۴۱	بنیه مالی	۰/۴۴	۰/۶۹	۰/۸۸	۰/۴۹
۴۲	نظارت بر عملکرد تعرفه‌های پزشکی	۰/۵۰	۰/۷۵	۰/۹۲	۰/۵۵
۴۳	کاهش کسورات بیمه‌ای	۰/۴۵	۰/۷۰	۰/۸۹	۰/۵۰
۴۴	وصول به‌موقع مطالبات بیمه‌ای از سازمان‌های بیمه‌گر	۰/۴۳	۰/۶۸	۰/۸۹	۰/۴۸

دوم در صورتی‌که اختلاف میانگین فازی زدایی شده در ۲ مرحله از حد آستانه (۰/۱) کمتر باشد، فرایند نظرسنجی متوقف می‌شود و اعضای گروه خبره در مورد تمامی مؤلفه‌ها به وحدت نظر رسیده‌اند. اختلاف میانگین فازی زدایی شده نظر خبرگان در ۲ مرحله از ۰/۱ کمتر بوده، لذا نظرسنجی خبرگان در مورد شاخص‌های فوق متوقف شد.

پس از اینکه میانگین فازی زدایی در هر ۲ مرحله نظرسنجی انجام شد، لازم است اختلاف میانگین فازی زدایی شده، عوامل مؤثر بر برون‌سپاری مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد. بررسی اختلاف میانگین فازی زدایی شده و عوامل مؤثر بر برون‌سپاری در مرحله اول و دوم در جدول ۶ آمده است. با توجه به دیدگاه‌های مرحله اول و مقایسه آن با نتایج مرحله

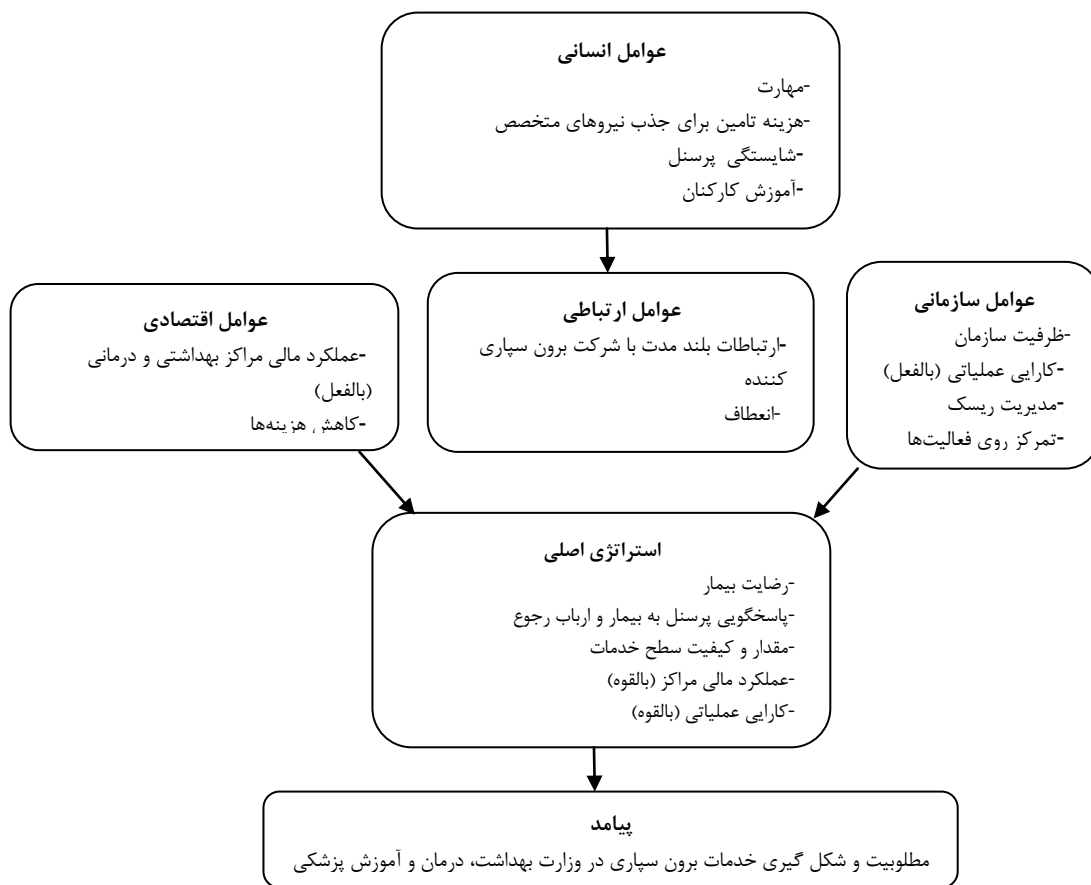


جدول ۶: اختلاف میانگین فازی مرحله اول و دوم نظرسنجی خبرگان به روش دلفی فازی بر اساس شاخص‌های منتخب

ردیف	متغیرها	میانگین فازی زدایی شده مرحله اول (x <sub>1</sub> )	میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم (x <sub>2</sub> )	اختلاف میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم
۱	جذب نیروی متخصص	۰/۴۶	۰/۴۷	۰/۰۱
۲	قدرت اجرایی سازمان	۰/۴۶	۰/۴۳	۰/۰۳
۳	مهارت‌های پرسنل	۰/۵۱	۰/۴۷	۰/۰۴
۴	سرعت فرایند پذیرش و ترخیص	۰/۴۷	۰/۴۵	۰/۰۲
۵	برخورد پرسنل با بیمار	۰/۴۱	۰/۴۰	۰/۰۱
۶	کاهش نیرو	۰/۴۱	۰/۴۳	۰/۰۲
۷	اصلاح و بهبود فرایندهای انتظار	۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۰۱
۸	نظارت و بررسی	۰/۳۶	۰/۳۹	۰/۰۳
۹	انعطاف‌پذیری در عملیات سازمان	۰/۵۵	۰/۵	۰/۰۵
۱۰	مهارت‌های تخصصی	۰/۵۳	۰/۴۷	۰/۰۶
۱۱	کیفیت مدیریت	۰/۴۹	۰/۴۵	۰/۰۴
۱۲	توان قرارداد با بیمه‌های تکمیلی	۰/۴۳	۰/۳۸	۰/۰۵
۱۳	خلاقیت و خودکارآمدی پرسنل	۰/۴۳	۰/۳۹	۰/۰۴
۱۴	تحويل به موقع خدمات	۰/۳۵	۰/۳۶	۰/۰۱
۱۵	تکریم ارباب‌رجوع	۰/۳۳	۰/۴	۰/۰۷
۱۶	قابلیت در حوزه فناوری اطلاعات	۰/۳۸	۰/۳۸	۰
۱۷	شرایط حکمیت وضع قراردادها	۰/۴۶	۰/۴۵	۰/۰۱
۱۸	قابلیت افزایش ظرفیت‌های سازمانی	۰/۴۳	۰/۴۳	۰
۱۹	آموزش مدیران	۰/۳۷	۰/۴۱	۰/۰۴
۲۰	همگام‌سازی پرسنل با پیشرفت‌های صنعت و خدمات	۰/۴۶	۰/۴۵	۰/۰۱
۲۱	بهبود و اصلاح فرآیندها	۰/۵۳	۰/۵۳	۰
۲۲	تأمین هزینه‌ها و ارائه خدمات در شرایط بحران	۰/۵۱	۰/۴۸	۰/۰۳
۲۳	مشارکت کارکنان	۰/۳۹	۰/۴	۰/۰۱
۲۴	رفع نیازهای مشتری	۰/۳۷	۰/۴۲	۰/۰۵
۲۵	نظارت و سرمایه‌گذاری	۰/۴۹	۰/۴۷	۰/۰۲
۲۶	افزایش دانش فنی و تخصصی	۰/۴۲	۰/۴۳	۰/۰۱
۲۷	افزایش مهارت‌های فنی و تخصصی	۰/۴۸	۰/۵۰	۰/۰۲
۲۸	افزایش توانایی پرسنل	۰/۴۹	۰/۴۹	۰
۲۹	ایجاد نگرش در پرسنل	۰/۴۳	۰/۴۴	۰/۰۱
۳۰	ایجاد انگیزه در پرسنل	۰/۴۱	۰/۴۶	۰/۰۵
۳۱	گواهی صلاحیت برای ارائه خدمات توسط شرکت برون‌سپاری کننده	۰/۲۸	۰/۳۳	۰/۰۵
۳۲	ارائه خدمات با کیفیت و ارزان‌تر	۰/۳۷	۰/۴۲	۰/۰۵
۳۳	افشای دارایی و درآمد	۰/۳۷	۰/۳۷	۰
۳۴	جلوگیری از فساد و قدرت مطلق	۰/۴۴	۰/۴۳	۰/۰۱
۳۵	اهمیت راهبردی	۰/۴۱	۰/۴۲	۰/۰۱
۳۶	به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ارتباطات متقابل	۰/۴۱	۰/۴۴	۰/۰۳
۳۷	رعایت اصل محرمانگی اطلاعات	۰/۵۳	۰/۵۴	۰/۰۱
۳۸	رعایت و پاسخگویی بر حسب قوانین سازمان	۰/۴۹	۰/۵۰	۰/۰۱
۳۹	رعایت سلسله مراتب اداری و ساختاری	۰/۴۸	۰/۵۱	۰/۰۳

ردیف	متغیرها	میانگین فازی زدایی شده مرحله اول (x <sub>1</sub> )	میانگین فازی زدایی شده مرحله دوم (x <sub>2</sub> )	اختلاف میانگین فازی زدایی شده مرحله اول و دوم
۴۰	رعایت اصول اخلاقی	۰/۵	۰/۵۴	۰/۰۴
۴۱	بنیه مالی	۰/۵۱	۰/۴۹	۰/۰۲
۴۲	نظارت بر عملکرد تعرفه‌های پزشکی	۰/۵۳	۰/۵۵	۰/۰۲
۴۳	کاهش کسورات بیمه‌ای	۰/۴۸	۰/۵۰	۰/۰۲
۴۴	وصول به موقع مطالبات بیمه‌ای از سازمان‌های بیمه‌گر	۰/۴۶	۰/۴۸	۰/۰۲

درنهایت، پس از واکاوی تمامی شرایط متعلق به عوامل مؤثر بر برون‌سپاری خدمات مراکز بهداشتی، درمانی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، الگوی پارادایمی برون‌سپاری خدمات طراحی شد (شکل ۱) که مبین روابط میان اجزاء و شرایط اصلی برون‌سپاری خدمات می‌باشد.



شکل ۱: الگوی نهایی برون‌سپاری خدمات بهداشتی و درمانی در دانشگاه‌های علوم پزشکی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

### بحث

پژوهش حاضر با هدف ارائه مدل برون‌سپاری خدمات در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با تکنیک دلفی فازی در راستای بهبود کیفیت خدمات سلامت با تأکید بر بیمارستان‌ها انجام شد. ۴۴ عامل مؤثر بر برون‌سپاری با تکنیک دلفی فازی و با استفاده از نظر ۵۰ متخصص شناسایی شدند.

رضایت بیمار یکی از مهم‌ترین ابعاد کیفیت خدمات در مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد و رعایت حقوق بیماران در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی یکی از وظایف مهم و اساسی مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد (۱۷). در بخش اورژانس، پذیرش و ترخیص، دقیقه‌ها و ثانیه‌ها برای بیمار مهم است. مدیریت صحیح

راهمبردهای مدیریت در نظام سلامت، سال ششم، شماره ۱، بهار ۱۴۰۰، شماره پیاپی ۱۹

مطالعه علیزاده و ترابی پور (۱۳۹۹) در نظرسنجی واگذاری خدمات بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اهواز به بخش برون‌سپاری با انجام مصاحبه با ۲۳ نفر از مدیران بیمارستان‌ها، کارشناسان امور قراردادهای و کارکنان واحدهای برون‌سپاری شده در بیمارستان به روش نمونه‌گیری هدفمند، در نهایت مواردی همچون افزایش کیفیت خدمات و افزایش سود از مزایای برون‌سپاری خدمات بیمارستانی عنوان کرد (۲۰) که با مطالعه حاضر هم در جهت انتخاب نمونه افراد خبره و هم در کیفیت خدمات همخوانی داشت.

برون‌سپاری ابزار قدرتمندی است، که در صورت استفاده درست می‌تواند در موفقیت سازمان نقش مهمی داشته باشد، اما چنانچه در استفاده از این ابزار قدرتمند دقت و تأمل کافی صورت نگیرد، می‌تواند آسیب‌ها و خسارات زیادی بر منافع سازمان وارد کند (۲۱). شناسایی وظایف در درک نحوه بهره‌مندی حداکثری از خدمات برون‌سپاری مهم و تأثیرگذار می‌باشد. فرآیند شناسایی این وظیفه باید قبل از درخواست برای انجام مناقصه رخ دهد به طوری که مراکز بهداشتی درمانی نیازهای خود را مشخص و در برگ شرایط مطرح نماید (۹).

الفسون (۲۰۱۹) در دانشگاه استکهلم سوئد، برون‌سپاری خدمات در مراکز بهداشتی و درمانی را بررسی کرد و برون‌سپاری موفق را جلب رضایت بیمار، کاهش هزینه‌ها، درآمدزایی و کاهش زمان انتظار بیمار نشان داد (۱۲). نتیجه استفاده از قراردادی با مشخصات دقیق برای برون‌سپاری، ممکن است روشی مؤثر در کاهش زمان انتظار بیمار باشد. برون‌سپاری بر اساس یک قرارداد کاملاً پایه می‌تواند در مقایسه با برون‌سپاری بدون برنامه‌ریزی دقیق، مقرون به‌صرفه باشد (۱۹). در سال‌های اخیر، توسعه مداوم مراقبت‌های بهداشتی هوشمند، راحتی قابل‌توجهی را در زندگی ما ایجاد کرده است، به‌ویژه برای دستگاه‌های بهداشتی هوشمند در حال ظهور که مقدار زیادی از داده‌های پزشکی را انتقال و ذخیره می‌کنند. با این حال، اگر داده‌ها به بیرون درز کند یا دستکاری شود، این امر آسیب بزرگی به بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی وارد می‌کند (۲). برون‌سپاری خصوصی در حوزه بهداشت و درمان به دلیل ماهیت ویژه‌ای که این خدمات دارند متفاوت‌تر از سایر بخش‌ها است و در نظر گرفتن صرف و زیان مالی برون‌سپاری می‌تواند آسیب‌های جبران‌ناپذیری به سلامت جامعه وارد آورد (۱۱).

زمان انتظار بیماران، نیازمند بهره‌گیری از یک منطق تصمیم‌گیری مناسب است که می‌توان از طریق برون‌سپاری، انتظار بیماران و همراه آن‌ها برای پذیرش و ترخیص در بیمارستان کاهش داد و باعث رضایت بیمار شد (۹). در مطالعه ارسطو زاده و همکاران (۱۳۹۵) در آزمایشگاه بالینی بیمارستان‌های آموزشی اهواز با انتخاب ۶۴۳ بیمار به طور تصادفی، نتایج نشان داد استراتژی برون‌سپاری با کیفیت خدمات واحدهای آزمایشگاهی بالینی رابطه مثبت دارد. همچنین زمان انتظار برای دریافت خدمات در مراکز آزمایشگاهی بالینی برون‌سپاری کمتر بود (۱۱) که با تحقیق حاضر در کاهش مدت انتظار بیمار در پذیرش و ترخیص که یکی از شاخص‌های مهم افراد خبره در این پژوهش بود همخوانی دارد.

نتایج مطالعه خسروزاده و همکاران (۱۳۹۸) برای بررسی تأثیر برون‌سپاری واحد سوابق پزشکی در جهت کاهش کسورات بیمه‌ای در مرکز ترومای قزوین، نشان داد برون‌سپاری خدمات واحد سوابق پزشکی، مستقیماً تأثیری در کاهش کسورات بیمه‌ای نداشته و کسورات بیمه‌ای را می‌توان جدا از وظایف برون‌سپاری دانسته و به دلایل دیگری نسبت داد (۱۸) که در تحقیق حاضر واگذاری سوابق پزشکی برای کاهش کسورات بیمه‌ای، جایگاهی برای برون‌سپاری از نظر افراد خبره نداشت.

در پژوهش رها و همکاران (۱۳۹۸)، ۶ عامل اصلی و ۳۹ زیر عامل برای عوامل اصلی موفقیت در برون‌سپاری فعالیت‌های خدمات در دانشگاه سمنان شناسایی شد. جامعه آماری این مطالعه کلیه مدیران در زمینه مهندسی فنی و عمرانی و معاون مالی و اداری دانشگاه سمنان در نظر گرفته شده بود. نتایج این مطالعه نشان داد مهم‌ترین عوامل کلیدی موفقیت در برون‌سپاری، مشارکت، ارتباطات مؤثر، واضح و شفاف بودن، مهندسی مجدد فرآیندها، اشتراک‌گذاری دانش، شایستگی‌ها و نوآوری‌ها بودند (۶) که با نظرات افراد خبره در این پژوهش مشابهت بیشتری داشت.

هزینه‌ی نیروی کار و مواد اولیه روز به روز در حال افزایش است و رقابت، شرکت‌ها را مجبور می‌کند قیمت‌ها را پایین نگه‌دارند. اگر راهی برای برون‌سپاری وجود داشته باشد که بتواند موجب کم کردن هزینه‌ها شود، باید به‌خوبی بررسی شود. برخی کارها تنها برای اینکه شروع بشوند به سرمایه‌ی زیادی احتیاج دارند. این هزینه‌ها می‌توانند از طریق عقد قرارداد با یک شرکت دیگر کاهش یابند و باعث کاهش هزینه‌ها شود (۱۹). نتایج



توجه به چالش‌های موجود در فرایند برون‌سپاری خدمات به بخش خصوصی و برنامه‌ریزی برای مرتفع نمودن آن‌ها می‌تواند گامی مؤثر در اثربخشی بیشتر پروژه‌های برون‌سپاری باشد. نکته قابل توجه در این بین، در نظر گرفتن شرایط اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و وضعیت نظام ارائه خدمات سلامت در کشور است. الگوبرداری صرف از پروژه‌های خصوصی‌سازی در سایر کشورها بدون توجه به شرایط بومی کشور می‌تواند به شکست این طرح‌ها منجر شود (۹). کشور ما در زمینه استفاده از استراتژی برون‌سپاری در ابتدای راه است و اطلاعات دقیقی از آنچه به وقوع می‌پیوندد، در دسترس نیست. بنابراین باید روش متناسبی را برگزید و برنامه‌های عملیاتی برای این مهم تدوین نمود. با توجه به اهمیت موضوع برون‌سپاری در وزارت بهداشت و واحدهای تابعه این وزارت و ارائه نشدن مدلی مطلوب در وزارت بهداشت، با توجه به شرایط حال حاضر پرداختی بیمه‌ها و مشکلات اقتصادی گریبان دولت، ارائه چنین مدلی ضروری به نظر رسید. مدل توسعه داده شده نه تنها در یک فرایند منطقی منجر به اتخاذ تصمیم می‌گردد، بلکه افراد درگیر در فرایند تصمیم‌گیری را در تجسم اهمیت معیارهای مختلف مؤثر در فضای تصمیم‌گیری توانمند ساخته و منجر به ایجاد یک بینش جامع از فضای تصمیم‌گیری در این افراد می‌گردد. از دیگر ویژگی‌های این مدل می‌توان به ارائه راهنمایی‌هایی جهت استفاده مدیران و افراد درگیر در فرایند تصمیم‌گیری اشاره نمود. البته این روش با محدودیت‌هایی نیز مواجه بود که می‌توان به امکان سوگیری و انحراف نخبگان در بیان نظرات خود اشاره نمود. از دیگر محدودیت‌های این مطالعه فقدان پژوهش‌های مشابه با موضوعیت مدل برون‌سپاری در واحدهای تابعه وزارت بهداشت جمهوری اسلامی بود، که بتوان به عنوان یک پیشینه داخلی از تجربیات آن استفاده نمود. همچنین نتایج به دست آمده از نمونه مورد نظر از وزارت بهداشت به دست آمده، ممکن است به همه وزارت‌ها و مراکز دیگر تعمیم‌پذیر نباشد. از نقاط قوت این مطالعه ارتباط کاری با نخبگان مورد نظر مطالعه بود، که همکاری لازم را در این تحقیق داشتند.

### نتیجه‌گیری

این مطالعه مدل مطلوبی را برای برون‌سپاری به‌ویژه در دانشگاه‌های علوم پزشکی در ایران ارائه داد و سعی کرده است که با توجه به واقعیت‌های موجود در دانشگاه‌ها آن را ارائه

دهد. پژوهش حاضر با بررسی متون و شناسایی شاخص‌های مؤثر در برون‌سپاری خدمات بهداشتی و درمانی، الگویی مناسب در جهت دستیابی به اهداف فوق، پیش روی طراحان و برنامه‌ریزان حوزه برون‌سپاری و در اختیار مدیران مراکز بهداشتی و بیمارستان‌ها قرار می‌دهد. از برجستگی‌ها و نوآوری‌های ویژه این مطالعه ارائه الگوی نوین و همچنین شناسایی شاخص‌های برتر جهت بهبود کیفیت خدمات سلامت در مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد.

بر اساس نتایج به دست آمده برون‌سپاری خدمات تحت عوامل مختلفی صورت می‌گیرد که این عوامل در یافته‌های پژوهش حاضر ارائه شد. برای بهبود کیفیت خدمات سلامت و رضایت بیمار همه عوامل اشاره‌شده ضروری به نظر می‌رسد که این امر به‌طور مستقیم و غیرمستقیم در جهت بهبود بیماران مؤثر می‌باشد. از طرفی نیز باعث کاهش هزینه‌های درمان و کاهش مدت بستری در بیمارستان‌ها می‌شود. بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود از طریق واحد گروه‌های پژوهشی دانشگاهی با همکاری واحدهای تابعه وزارت بهداشت، ارزیابی مستمر و دوره‌های در مورد اجرای مدل برون‌سپاری در راستای بهبود کیفیت خدمات سلامت صورت گیرد و نتایج آن در برنامه‌ریزی مدیران برای برون‌سپاری مورد استفاده قرار گیرد.

### سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از مدیران و مسئولان محترم دانشگاه‌های علوم پزشکی شرکت‌کننده در این مطالعه که کمال همکاری را داشتند، تقدیر و تشکر نماید.

### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: ح. ع، م. ض، الف. ر  
جمع‌آوری داده‌ها: ح. ع  
تحلیل داده‌ها: ح. ع، م. ض  
نگارش و اصلاح مقاله: ح. ع، م. ض، الف. ر، م. ح

### سازمان حمایت‌کننده

این مقاله برگرفته از رساله مقطع دکتری رشته مدیریت سیاست‌گذاری دولتی به شماره طرح ۹۹۳۵۵ می‌باشد که توسط دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان مورد حمایت مالی قرار گرفته است.

### تعارض منافع





هیچ‌گونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

## References

- 1) Jelacic S, Craddick K, Nair BG, Bounthavong M, Yeung K, Kusulos D, et al. Relative costs of anesthesiologist prepared, hospital pharmacy prepared and outsourced anesthesia drugs. *Journal of Clinical Anesthesia* 2017; 36: 178-83. doi:10.1016/j.clinane.2016.10.015.
- 2) Gianturco SL, Yoon S, Yuen MV, Mattingly AN. Outsourcing facilities and their place in the US drug supply chain. *Journal of the American Pharmacists Association* 2021; 61(1): 99-102. doi:10.1016/j.japh.2020.07.021.
- 3) Rezaee R, Zare S, Shirdel M. Identification and prioritization risks of health information technology services outsourcing: a fuzzy analytical hierarchy process. *Health Information Management* 2017; 14(4): 167-73. [Persian]
- 4) Barati O, Dehghan H, Yusefi A, Najibi M. A study of the status before and after outsourced pharmacies of Shiraz university of medical sciences in 2014: a short report. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2017; 16(7): 691-700. [Persian]
- 5) Jahanbakhsh M, Ehteshami A, Hossein ZM. A survey on legal elements of outsourcing contracts for health information management services in educational hospitals of Isfahan university of medical sciences, Iran. *Health Information Management* 2017; 14(4): 150-4. [Persian]
- 6) Rahae N, Shafiei Nikabadi M, Zarei A. Ranking of the key success factors of outsourcing activities of universities maintenance and repair services using the Fuzzy approach (case: Semnan university). *Journal of Industry and University* 2019; 43(43): 63. [Persian]
- 7) Saeidpour J, Faridfar N, Ghaziasgar M. Factors affecting the implementation of outsourcing in Tehran university of medical sciences hospitals: hospital administrators' vision. *Journal of Payavard Salamat* 2019; 13(2): 142-50. [Persian]
- 8) Joudaki H, Heidari M, Geraili B. Outsourcing of hospitals services: lessons learned from the experience. *Journal of Health Based Research* 2015; 1(1): 13-23. [Persian]
- 9) Benil T, Jasper J. Cloud based security on outsourcing using blockchain in E-health systems. *Computer Networks* 2020; 178: 107344. doi:10.1016/j.comnet.2020.107344.10.
- 10) Jami Poor M, Sherkat M, Yazdani HR. Developing the change management model in outsourcing of IT services: using interpretive-structural modeling (ISM). *Journal of Information Technology Management* 2017; 9(3): 405-25. [Persian]
- 11) Arastoozadeh F, Torabipour A. Comparison of services' quality in outsourced and non-outsourced clinical laboratory in Ahvaz university hospitals 2016. *Journal of Healthcare Management* 2017; 8(2): 87-97. [Persian]
- 12) Olofsson P, Aspelin P, Bohlin J, Blomqvist L. The impact of contracts on outsourcing computed tomography examinations from a Swedish public university hospital to a private radiology unit. *Radiography* 2019; 25(2): 148-54. doi:10.1016/j.radi.2018.12.014.
- 13) Mariani P, Falotico R, Zavanella B. Outsourcing services in the Italian national health service: the evaluation of private and public operators. *Procedia Economics and Finance* 2014; 17: 256-64.
- 14) Chang PT, Huang LC, Lin HJ. The fuzzy delphi method via fuzzy statistics and membership function fitting and an application to the human resources. *Fuzzy Sets and Systems* 2000; 112(3): 511-520.
- 15) Casini M, Garulli A. MARS: a matlab simulator for mobile robotics experiments. *IFAC-PapersOnLine* 2016; 49(6): 69-74.
- 16) Mosayebi A, Ghorbani S, Masoomi B. Applying fuzzy delphi and best-worst method for identifying and prioritizing key factors affecting on university-industry collaboration. *Decision Science Letters* 2020; 9(1): 107-18. [Persian]
- 17) Alizadeh Z, Torabipour A. The obstacles of outsourcing in educational hospitals: a qualitative study. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences* 2018; 7(2): 230-9. [Persian]
- 18) Khosravizadeh O, Shahsavari S, Baghian N, Maleki A, Hossienpour F, Jozyari B. Do medical records outsourcing affect insurance deductions? an interrupted time series in Qazvin's trauma center. *Journal of Surgery and Trauma* 2019; 7(4): 152-60. doi: 10.32592/Jsurgery.2019.7.4.105. [Persian]
- 19) Alamshah SA. Calculating the cost of services of laboratory in Alami Herandi clinic of Isfahan social security organization using time-driven activity-based costing and comparing it with the approved tariffs in 2015. *Journal of Health Accounting* 2017; 6(1): 88-110. [Persian]
- 20) Alizadeh Z, Torabipour A. The obstacles of outsourcing in educational hospitals: a qualitative study. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences* 2020; 7(2): 204-13. [Persian]
- 21) Borowska M, Augustynowicz A, Bobiński K, Waszkiewicz M, Czerw A. Selected factors determining outsourcing of basic operations in healthcare entities in Poland. *Health Policy* 2020; 124(4): 486-90. doi:10.1016/j.healthpol.2020.01.010.

## Research Article

## The Outsourcing Model in the Ministry of Health and Medical Education with Fuzzy Delphi Technique in order to Improve the Quality of Health Services with Emphasis on Hospitals

Hasan Ali Nejad <sup>1</sup>, Mohamad Ziaaddini <sup>2\*</sup>, Amir Rajabi Behjat <sup>3</sup>,  
Mohamad Reza Hosseinipour <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Ph.D. student of Government Policy Management, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor, Department of Management, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor, Department of Computer, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran

<sup>4</sup> Assistant Professor, Department of Economics, Rafsanjan Branch, Islamic Azad University, Rafsanjan, Iran

\* **Corresponding Author:** Mohamad Ziaaddini  
[mziaaddini@yahoo.com](mailto:mziaaddini@yahoo.com)

### ABSTRACT

**Citation:** Ali Nejad H, Ziaaddini M, Rajabi Behjat A, Hosseinipour MR. The Outsourcing Model in the Ministry of Health and Medical Education with Fuzzy Delphi Technique in order to Improve the Quality of Health Services with Emphasis on Hospitals. *Manage Strat Health Syst* 2021; 6(1): 40-53.

**Received:** March 06, 2021

**Revised:** June 14, 2021

**Accepted:** June 20, 2021

**Funding:** This study has been supported by University of Medical Sciences of Rafsanjan (NO 99355).

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interest exist.

**Background:** Outsourcing in the Ministry of Health is based on the reforming the structure of the health system and improving the quality of services. Therefore, the present study wanted to present the outsourcing model of services in the Ministry of Health and Medical Education with fuzzy Delphi technique in order to improve the quality of health services with emphasizing on hospitals.

**Methods:** The present research in terms of purpose, data research type, implementation method, was part of the exploratory research which has been done quantitatively and qualitatively in 2021. The statistical population was the outsourcing experts for a study between 59 universities of medical sciences in the country, 50 people were selected by purposive sampling method. They were selected for interviews to collect outsourcing indicators to present a suitable model. The indicators were mined data using the information gain method by Matlab software and the indicators were prioritized according to the scores given. A questionnaire was obtained from the prioritized indicators, which were summarized in 19 dimensions, and the same experts were given to complete in 2 consecutive periods. After completing the questionnaire by experts, fuzzy Delphi method was used for final analysis.

**Results:** According to the obtained model, 44 factors are effective in outsourcing. These factors entered the Delphi poll. During 2 stages of fuzzy Delphi, consensus was reached on all 44 indicators. And the highest degree of expertise agreement with the flexibility component and the lowest level of agreement with the component of the certificate of competency to provide services were outsourced by the company.

**Conclusion:** According to the obtained model, various factors are effective in outsourcing services that need to be considered more in the planning of health centers, especially hospitals. According to the findings, it can be said that the related dimensions with considering the outsourcing services are specifically important. Due to the possibility of outsourcing among many health care units; it can be used for flexibility in providing services and patient satisfaction to manage health centers and hospitals.

**Keywords:** Outsourcing, Quality of health services, Ministry of health, Hospital, Fuzzy Delphi