

مقاله پژوهشی

ارزیابی عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمنهای خبرگی بیمارستانهای آموزشی با رویکرد ترکیبی مدلسازی ساختاری تفسیری- فازی: یک مطالعه موردي

رضا سپهوند^۱، زهرا سلگی^{۲*}، فاطمه اکبری پشم^۲

^۱ دانشیار، گروه مدیریت بازارگانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

^۲ دانشجوی دکتری مدیریت منابع انسانی، دانشکده علوم اقتصادی و اداری، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

* نویسنده مسؤول: زهرا سلگی
zahrasolgi65@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: ماهیت پراکنده دانش در بخش بهداشت و درمان نشان از این مطلب دارد که مدیریت دانش در این بخش تنها با تمرکز بر ابزارهای فناوری اطلاعات اثربخش نبوده و تمرکز بر ایجاد انجمنهای خبرگی و توجه به عوامل مؤثر بر خروجی‌های این انجمن می‌تواند به عنوان یکی از راهکارهای جایگزین دانش مبتنی بر فناوری محسوب شود. که پژوهش فوق با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمنهای خبرگی و در نتیجه ارائه مدلی جهت مدیریت بهتر آن‌ها انجام گرفته است.

روش پژوهش: پژوهش فوق از نوع مطالعات کمی- کیفی می‌باشد. روش گردآوری داده‌ها مصاحبه بوده و داده‌ها از طریق مصاحبه با ۲۵ تن از مدیران و متخصصان بیمارستانهای شهر خرم‌آباد که با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند، جمع‌آوری شد. جهت تحلیل داده‌ها از روش مدل سازی ساختاری تفسیری در محیط فازی بهره گرفته شد.

یافته‌ها: نتایج حاصل از پژوهش منجر به شناسایی ۱۱ عامل اصلی تأثیرگذار بر اثربخشی انجمنهای خبرگی شد. مدل یکپارچه اثربخشی انجمنهای خبرگی در ۴ سطح و طی ۱۱ مرحله طراحی شد و فرهنگ تسهیم دانش به عنوان مؤثرترین عامل و سنگ بنای مدل طراحی شده شناسایی شد. همچنین مهارت و تخصص اعضا انجمن و چشم‌انداز و اهداف روش سازمانی به عنوان عواملی با اثرگذاری بیشتر بر خروجی انجمنهای خبرگی در سطح بعدی جای گرفتند.

نتیجه‌گیری: شناسایی فرهنگ تسهیم دانش به عنوان تأثیرگذارترین عامل بر اثربخشی انجمنهای خبرگی، ضرورت توجه مدیران به ارتقاء فرهنگ تسهیم دانش جهت تبدیل دانش و تجربیات و در نهایت اثربخشی هرچه بیشتر انجمنهای خبرگی در مراکز درمانی را آشکار ساخت.

واژه‌های کلیدی: اثربخشی، انجمن خبرگی، بیمارستان آموزشی

ارجاع: سپهوند رضا، سلگی زهرا، اکبری پشم فاطمه. ارزیابی عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمنهای خبرگی بیمارستانهای آموزشی با رویکرد ترکیبی مدل‌سازی ساختاری تفسیری- فازی: یک مطالعه موردی. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت، ۱۳۹۶، ۱۲، ۸۴-۲۶۷.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۱

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۶/۱۲/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۱۲/۲۲

مقدمه

از سوی دیگر، یکی از بحث‌های شایع در ادبیات مدیریت دانش در بخش بهداشت و درمان، ماهیت متمایز دانش در این حوزه‌ی علم است. ماهیت دانش پژوهشی در بخش بهداشت و درمان بسیار پراکنده و چندپاره است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که محققان به طور گسترده اذعان دارند که چالش‌های دانش پیش روی بخش بهداشت و درمان، تنها با استفاده از ابزارهای مدیریت دانش مبتنی بر فناوری اطلاعات، قابل حل و فصل نیست. در واقع، ادبیات مدیریت دانش در بخش بهداشت و درمان، با اختلاف نسبتاً قابل توجه، به طور عمده، بر ۲ مکانیسم اجتماعی انجمن‌های خبرگی و شبکه‌های سازمانی به عنوان جایگزینی برای ابزارهای مدیریت دانش مبتنی بر فناوری تمرکز می‌کند (۲). از دید تاگلیونتی و ماترلی (۲۰۰۶) و گابای و همکاران (۲۰۰۳)، گردش دانش در میان دست‌اندرکاران مراقبت‌های بهداشتی، به شدت به شبکه‌های تخصصی و انجمن‌های خبرگی وابسته است که در نتیجه، این ۲ روش می‌تواند به عنوان مکانیسمی جهت بهبود روش‌های مدیریت پایگاه‌های دانشی سازمان‌های بهداشت به کار رود (۴،۵). انجمن‌های خبرگی، یک خرده ساختار منعطف سازمانی هستند که از روش‌ها و ابزارهای مختلف برای حل مسئله، تعامل و اشتراک دانش استفاده می‌کنند. وظیفه سازمان در قبال این انجمن‌ها، زمینه سازی ایجاد آن‌ها در حوزه‌های دانشی است که این راهکار می‌تواند به بهبود معیارهای دانش سازمانی کمک کند؛ سپس سازمان باید زمینه دوام وبقاء آن‌ها را فراهم کند، باید به آن‌ها در راستای مأموریت سازمان جهت بددهد و در صورت نیاز در استحاله آن‌ها به یک ساختار رسمی‌تر کمک کند. حتی سازمان در زمانی که دلیل وجودی این انجمن‌ها از بین می‌رود، باید زمینه مرگ آن‌ها را فراهم کند (۶). به عبارتی دیگر؛ انجمن‌های خبرگی، ابزاری به منظور ایجاد زمینه مناسب برای به اشتراک گذاری دانش‌های ضمنی افراد و تبدیل آن به دانش آشکار جمعی است. گروه‌های تخصصی و انجمن‌های خبرگی بر اساس فیلدهای دانشی کلیدی سازمان‌ها شناسایی شده، تشکیل و راهبری خواهند شد (۷).

پژوهش‌های انجام شده در زمینه انجمن خبرگی سازمانی هر کدام از منظر خاصی این پدیده را مورد بررسی قرار داده‌اند. آگریفوگلیو و متالو (۲۰۱۵) در کتاب خود

در عصر حاضر که به عصر اطلاعات و دانش موسوم است، مزیت رقابتی اصلی سازمان‌ها در سرمایه دانش آن‌ها نهفته است و هم‌اکنون بزرگ‌ترین شرکت‌های دنیا برتری خود را نه در دارایی‌های اینباشته ناشی از کارخانجات و حتی بازارهای بزرگ پیش روی آن‌ها، بلکه در دانش در جریان فرآیندهای خود کسب کرده‌اند. بنابراین سازمان‌ها یقین دارند که برای رقابتی ماندن باید منابع و فعالیت‌های فکری خود را مدیریت کنند (۱). خلق دانش جدید، کسب دانش از منابع بیرونی، استفاده از این دانش در تصمیم‌گیری‌ها، کاربرد آن در فرایندها، محصولات و یا خدمات، ایجاد شرایط لازم جهت تسهیل در تسهیم و رشد دانش از جمله فعالیت‌هایی می‌باشد که همگی برای ارتقای یادگیری و نوآوری درسازمان ضروری هستند. سازمان‌های امروزی در رابطه با ایجاد فرصت برای تداوم در تبادل‌های دانش اجتماعی به شکل سنتی با مشکل روپرتو هستند. در این زمینه، فناوری، بستر ساز شرایطی است که با استفاده از آن کارمندان با منافع و علائق حرفه‌ای مشترک و همچنین مشکلات و مسئولیت‌های مشترک، می‌توانند به آسانی به تشریک دانش بپردازنند. این کار از طریق گروه‌های پست الکترونیک، گروه‌های بحث و دیگر اشکال تعامل در اینترنت سازمان صورت می‌پذیرد که اغلب از این گروه‌ها به عنوان انجمن‌های خبرگی (community of practice) یاد می‌شود (۲).

انجمن‌های خبرگی گروهی از کارشناسان می‌باشند که علایق و وابستگی‌ها و مسائل مشترک کاری دارند و آن‌ها را با هم به اشتراک می‌گذارند و در خلال تعاملات منظم خود یاد می‌گیرند که کارها را بهتر انجام دهنند. در جلسات انجمن‌های خبرگی، تجربیات پرسنل رد و بدل می‌شود و کارشناسان درباره یک موضوع کاری بحث و تبادل نظر می‌کنند و تجربیات، پیشنهادها و نکات فنی مدیریتی را مطرح می‌نمایند. انجمن‌های خبرگی باعث توسعه و پیشرفت سرمایه اجتماعی می‌شوند. در دنیا سازمان‌های متعددی وجود دارند که به کمک مدیریت دانش و برپایی انجمن‌های خبرگی، بهره‌وری بالاتری داشته‌اند (۳). لذا وجود انجمن‌های خبرگی اثربخش می‌تواند یکی از مهمترین عوامل زمینه ساز موفقیت سازمان‌ها از جمله کسب مزایای رقابتی برای آن‌ها باشد (۲).

از آنجا که انجمن‌های خبرگی بخشی از ساختار رسمی سازمانی نیستند، نمی‌توان آن‌ها را همانند تیم‌های رسمی سازمانی «مدیریت» کرد. با این حال، مکالمات و مباحثی که در بین آن‌ها به اشتراک گذارده می‌شود، شیوه‌های جدید تفکر و تمرین را تولید کرده و همچنین ممکن است به ایجاد «محصولات» ملموس همانند اسناد، استانداردها و برنامه‌های اصلی منجر شود. با توجه به نقش حیاتی انجمن‌های خبرگی در مراکز درمانی، شناسایی عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی آن‌ها و مدیریت مناسب این عوامل از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۵). از این رو پژوهش حاضر بر آن است که با شناسایی عوامل ایجاد کننده اثربخشی در انجمن‌های خبرگی بیمارستان‌های شهرستان خرم‌آباد، مدلی را جهت مدیریت هرچه بهتر عوامل فوق ارائه دهد.

روش پژوهش

این مطالعه به لحاظ هدف، در قالب تحقیقات کاربردی و به لحاظ روش تحقیق، در زمرة تحقیقات کیفی - کمی بود. قلمرو مکانی پژوهش، بیمارستان‌های خصوصی و دولتی شهر خرم‌آباد شامل در سال ۱۳۹۶ بود. جامعه آماری این تحقیق را مدیران و معاونان بیمارستان‌های آموزشی مورد مطالعه، همچنین پزشکان و سرپرستاران مشغول به خدمت در بیمارستان‌های مورد مطالعه تشکیل دادند که برخورداری از سابقه خدمت بیش از ۲ سال به عنوان شرط ورود به مطالعه در نظر گرفته شد. با استفاده از روش نمونه گیری مبتنی بر هدف، ۲۵ نفر به عنوان اعضای نمونه انتخاب شدند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید و برای تدوین پرسشنامه به منظور انجام مقایسات زوجی بین عوامل مؤثر در موقیت انجمن‌های خبرگی؛ ابتدا با استفاده از مروار ادبیات موضوع، عوامل مؤثر بر موقیت انجمن‌های خبرگی شناسایی شدند (۱۵، ۱۴، ۲۰) که در مرحله بعد جهت بومی سازی این عوامل در بیمارستان‌های شهر خرم‌آباد، از طریق مصاحبه با مدیران و متخصصان آشنا با موضوع، مؤلفه‌هایی اضافه یا حذف شدند. در مرحله بعد جهت سنجش روایی پرسشنامه از روایی محتوا استفاده شد و پایایی پرسشنامه از طریق محاسبه نرخ ناسازگاری ماتریس مقایسات زوجی، مورد سنجش قرار گرفت که با توجه به مقدار بهدست آمده برای

تحت عنوان حفظ دانش از طریق تشکیل انجمن‌های خبرگی، از دانش‌سازمان به عنوان منبعی ارزشمند و حفظ آن به عنوان فعالیتی حیاتی جهت ارتقاء و پیشرفت مهارت‌های فردی و سازمانی یاد می‌کند و تشکیل انجمن‌های خبرگی در سازمان را راهکاری مؤثر جهت حفظ و انتشار دانش ضمنی و آشکار سازمان معرفی می‌کند (۸). دامیترو و ایناچسک (۲۰۱۵) در تحقیقی تحت عنوان انجمن خبرگی ایزاری برای تمرکز زدایی که در سازمان آموزش و پرورش رومانی انجام گرفت، با توجه به ناکارآمدی سیستم آموزش و پرورش در رومانی، تشکیل انجمن‌های خبرگی را در راستای تمرکز زدایی از این سازمان و تدوین برنامه‌های درسی مناسب با نیازهای نواحی مختلف، ضروری و مؤثر دانستند (۹). کیمبل و بوردن (۲۰۰۸) در پژوهشی با عنوان عوامل موقیت بر مدیریت دانش که در بین شرکت‌های تجاری بزرگ فرانسه انجام گرفت، به این نتیجه رسیدند که یکی از مهمترین عوامل تأثیرگذار بر مدیریت دانش جمعی، وجود انجمن‌های خبرگی در سازمان است که خود تحت تأثیر ویژگی‌های شخصیتی افراد و عوامل سازمانی است (۱۰).

از میان پژوهش‌های داخلی انجام شده در این زمینه می‌توان به پژوهش شاهقلیان و زرآبادی‌پور (۱۳۹۵) که در بین شرکت‌های دانش بیان (گروه مپنا) انجام گرفته است، اشاره کرد که با ارزیابی عوامل مؤثر بر موقیت انجمن‌های خبرگی، عوامل مدیریتی و منابع انسانی را به عنوان مهمترین عامل مؤثر بر موقیت انجمن‌های خبرگی شناسایی کردند (۲). گابای و همکاران (۲۰۰۳)، نتایج دلگرم‌کننده‌ای از تلاش‌های صورت گرفته در استفاده از انجمن‌های خبرگی در سازمان‌های بهداشتی-درمانی آمریکا به عنوان روشی جهت بهبود فعالیت‌های کاری درون سازمانی گزارش کرده‌اند. آن‌ها در دریافتند که انجمن‌های خبرگی یک ساز و کار مفید در توسعه خدمات بهداشتی است که دیدگاه‌های مختلف حرفة‌ای و منافع بیماران را به صورت همزمان در نظر می‌گیرد (۵). دونالدسون و همکاران (۲۰۰۵)، تعریف متفاوتی از انجمن‌های خبرگی ارائه می‌دهند. آن‌ها در مطالعه‌ی خود در مؤسسه‌ی خیریه کمک به بیماران سلطانی مک میلان در انگلستان، دریافتند که آموزه‌های سازمانی ناشی از کار انجمن‌های خبرگی، مستقیماً در کمک به بیمارانی که به سلطان مبتلا هستند، تأثیرگذار است (۱۱).

توسط پاسخدهندگان، جهت انجام محاسبات، عبارات کلامی به اعداد فازی تبدیل شدند. بدین منظور، در تحقیق حاضر از طیف اعداد فازی نشان داده شده در جدول ۱، استفاده شد که نمایانگر رابطه بین عبارات کلامی، کد آنها و اعداد فازی مثلثی (triangular fuzzy numbers) است.

جدول ۱: عبارات کلامی، کدها و اعداد فازی مربوط به آن‌ها (۱۶)

کد	عبارت کلامی	عدد فازی
NO	بدون تأثیر	(۰/۲۵، ۰، ۰)
L	تأثیر کم	(۰، ۰/۲۵، ۰/۵)
M	تأثیر متوسط	(۰/۲۵، ۰/۵، ۰/۷۵)
V	تأثیر زیاد	(۰/۵، ۰/۷۵، ۱)
VH	تأثیر بسیار زیاد	(۰/۷۵، ۱، ۱)

ساختاری تفسیری در محیط فازی بهره جست. لازم به ذکر است که جهت انجام برخی محاسبات در این روش از ویرایش ششم نرم‌افزار MATLAB 2016 استفاده شد.

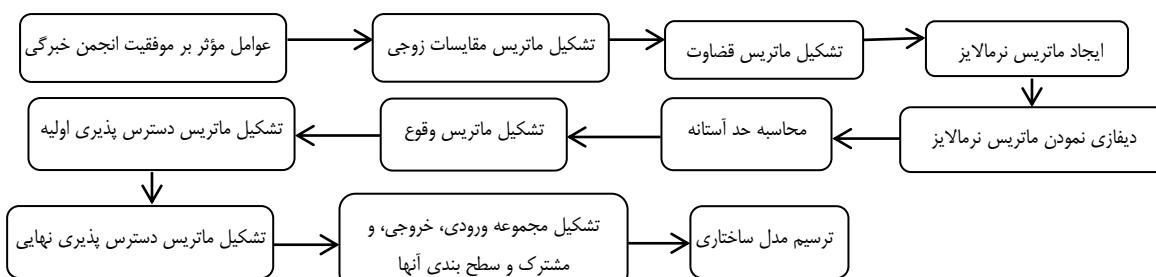
در نهایت جهت تجزیه و تحلیل میزان قدرت نفوذ و میزان وابستگی هر یک از عوامل از تجزیه و تحلیل میکمک (MICMAC) استفاده شد. خروجی این تحلیل ماتریسی است که کلیه معیارها و عوامل شناسایی شده را بر اساس قدرت هدایت و وابستگی آن‌ها در ۴ گروه خودمختار، وابسته، پیوندی و مستقل دسته بندی می‌کند. جهت طراحی مدلی در راستای بهبود مدیریت عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن‌های خبرگی، ۱۱ مرحله مطابق شکل زیر انجام گرفت.

نرخ ناسازگاری (۰/۰۴۲۵، کمتر از ۰/۰۵) پایابی پرسشنامه مورد تأیید واقع شد.

پرسشنامه در برگیرنده مقایسات زوجی بین ۱۱ عامل اصلی شناسایی شده موجود در جدول ۳ بود و گردآوری دیدگاه پاسخدهندگان از طریق عبارات کلامی (linguistic terms) انجام شد. پس از تکمیل پرسشنامه‌ها

جدول ۱: عبارات کلامی، کدها و اعداد فازی مربوط به آن‌ها (۱۶)

در نهایت جهت طراحی مدل ساختاری عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن‌های خبرگی، از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری فازی استفاده گردید. مدل‌سازی ساختاری تفسیری قادر به نمایش روابط پیچیده بین متغیرها در قالب یک مدل ساختاری است. این رویکرد تنها درباره رابطه بین عناصر (نبود رابطه، وجود رابطه یک طرفه، وجود رابطه متقابل) بحث می‌کند که این امر بر اساس طیف ۲ ارزشی ۰ و ۱ محقق می‌شود؛ اما شدت تأثیر یک متغیر بر متغیر دیگر لحظه نمی‌شود (۱۲). به عبارتی می‌توان بیان نمود که رویکرد ساختاری تفسیری بهطور کامل بیانگر اندیشه واقعی افراد نمی‌باشد (۱۳). تحقیق حاضر جهت برطرف نمودن این خلاصه از رویکرد مدل‌سازی



شکل ۱: مراحل طراحی مدل پژوهش

رضایت کامل جهت مشارکت در پژوهش کسب شد. همچنین ناشناس ماندن هویت مشارکت‌کنندگان و ارائه حق کناره‌گیری آن‌ها از ادامه پژوهش در هر مرحله از

لازم به ذکر است که جهت حفظ رعایت مواری اخلاقی، بعد از مراجعته به بیمارستان‌های مورد مطالعه در دیدار با افراد انتخاب شده جهت مصاحبه، اهداف پژوهش تشریح و

متخصصان ۳ بیمارستان شهدای عشایر، شهید رحیمی و شفا مستقر در شهر خرم آباد قرار گرفتند. فن دلفی، روشی برای ساختاردهی یک فرایند در یک ارتباط گروهی است. به طوریکه این فرایند به گروهی از افراد، به عنوان یک کل، امکان حل یک مسئله پیچیده را می‌دهد. هدف اصلی روش دلفی دستیابی به قابل اطمینان‌ترین اجماع گروهی از نظرات خبرگان به واسطه یکسری از پرسشنامه‌های متمرکز همراه با بازخورد کنترل شده است (۱۷). در آخر با کسب اجماع گروهی از خبرگان آشنا با موضوع، ۱۱ عامل مؤثر بر موفقیت انجمن‌های خبرگی نهایی شد که در جدول ۲ قابل مشاهده‌اند. لازم به توضیح است که کدهای ارجاع داده شده در ستون مقابله عامل‌ها در جدول ۲ که با عبارت مصاحبه نشان داده شده است، بیانگر اشاره یک یا چند مصاحبه شونده با آن شاخص می‌باشد که شماره مصاحبه شونده ذکر شده است.

تحقیق و نگهداری متن مصاحبه‌ها به صورت محترمانه تضمین شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل از تحلیل اطلاعات دموگرافیک اعضا نمونه آماری نشان داد که ۲۵ درصد اعضا جامعه آماری را زنان و ۷۵ درصد را مردان تشکیل دادند. از این تعداد ۴۴ درصد در سطوح مدیریتی و ۵۶ درصد به عنوان کادر درمانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه مشغول به خدمت بودند. از نظر میزان سابقه خدمت نیز ۱۲ درصد اعضا نمونه دارای سابقه خدمتی بین ۲ تا ۵ سال، ۲۸ درصد بین ۵ تا ۱۰ سال، ۳۶ درصد بین ۱۰ تا ۱۵ سال و ۲۴ درصد نیز دارای سابقه خدمتی بیشتر از ۱۵ سال بودند.

مرحله اول: شناسایی عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن‌های خبرگی

در پژوهش فوق عوامل مستخرج از ادبیات با استفاده از روش دلفی مورد ارزیابی و تأیید ۲۵ نفر از مدیران و

جدول ۲: عوامل مؤثر بر عملکرد انجمن‌های خبرگی

ردیف	عامل	تعريف مفهومی	نماد	نقل قول‌ها	منبع
۱	روشن بودن	تعريف دقیق آنچه سازمان در پی آن است و می‌خواهد	F۱	... بعضی وقتاً پیش می‌دار که پزشک‌های ما واقعاً نمیدونن که مهمترین هدف بیمارستان ارائه خدمات با کیفیته نه صرفاً پول، که این خودش نشون از ضعف در توجیه کادر پزشکی و پرسنل در مورد آرمان‌های بیمارستان داره (مصالحه کننده شماره ۱۸)	(۲) ۳،۷،۱۸،۲۴ مصالحه
۲	ساختار سامانی	میزان ارگانیک یا سنتی بودن ساختار سازمانی و میزان همکاری و مشارکت اعضای گروه با یکدیگر	F۲	... اگه مدیریت بیمارستان برنامه‌ای رو تدارک ببینه که جلسه‌هایی به صورت هفتگی یا ماهانه بین متخصص‌های مرتبط با بیمارهای خاصی که در اون بازه به بیمارستان مراجعه کردن، برگزار کنه و بین اعضای تیم جا بیفته که این جلسات به منظور تبادل تجربیاته نه یک جلسه روتینی و همیشگی، خودش میتوشه عامل مؤثری برای تبادل دانش و تجربیات بین اعضای تیم پزشکی باشه (مصالحه کننده شماره ۱)	۱،۵،۱۱،۲۱ مصالحه
۳	ارزیابی مناسب	ارزیابی عملکرد نتیجه محور به معنی تمرکز بر نتایج به جای استانداردها در برنامه‌های پاداش و ترقیع	F۳	... وقتی که هر پزشک و پرستاری تو بیمارستان میتونه با بهدست آوردن به سری استانداردهای از پیش تعیین شده که بهدست آوردنشون همچین مشکل هم نیست ترفع بگیره، این دیگه انگیزه رو اون کسی که میتوشه خیلی با کیفیت‌تر کار کنه میگیره و باعث میشه اونم مثل بقیه یه نقش معمولی رو ایفا کنه (مصالحه کننده شماره ۱۹)	۳،۷،۸،۱۳ مصالحه
۴	تخصص کمیته مدیریت ارشد	توانایی اداره و راهبری مؤثر و کارآمد سازمان توسط مدیران ارشد سازمان ارشد	F۴	... مطمئن‌یکی از مهمترین عواملی که میتونه تو انتقال و انتشار تجربیات بین اعضای کادر درمانی تأثیرگذار باشه؛ نحوه مدیریت بیمارستان و میزان توانمندی‌های مدیره، چرا که با نحوه برنامه‌ریزی و مدیریتش میتونه کاملاً جهت دهنده به این مسئله در جهت مشبت یا منفی باشه (صالحه کننده شماره ۱۷)	۱۰) و (۱۴) ۱۲،۱۷ مصالحه

(۱۰) و (۲) مصاحبه، ۲۰۱۳	F۵ متأسفانه بعضی موارد دیدیم که همکار ما از روزی که فارغ‌التحصیل شده تا حالا که حدود ۷، ۸ سال میگذرد دیگه هیچ دنبال کتاب و علم جدید نرفته و تومو فکر و ذکر کارش شده، مطمئناً همچنین کسی اون طور که شایستگیش رو داره نمیتونه پیشرفت کنه و به روز باشه (MSC)	میزان توجه به نوآوری	میزان حساسیت به تغییرات محیطی و فرصت‌ها و میزان تکیه بر تجربیات قبلی در حل مسائل جدید
(۱۴) و (۱۵) مصاحبه، ۲۴، ۹، ۱۲، ۱۵، ۱۷	F۶ بارها پیش اومده که من و همکارام درخواست‌هایی را از مدیریت بیمارستان در مورد تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی جدید داشتیم که متأسفانه به دلیل محدودیت‌های مالی محقق نشدند، پس نمیشه انتظار داشت افرادی که تو این شرایط کار میکنن انگیزه کافی داشته باشن که با جون و دل واسه این بیمارستان کار کنن (MSC)	میزان منابع مالی	میزان محدودیت‌های مالی سازمان جهت فراهم سازی امکانات در تسهیل دستیابی به اهداف
(۱۴) و (۱۵) مصاحبه، ۱۰، ۴، ۷، ۲۱، ۱۹، ۱۶، ۱۷	F۷ اگه واقعاً این نگرش و فرهنگ بین همکارهای ما جا بیفته که تو محل کار رقیب هم نیستن و هر کسی تجربیاتش رو بدون چشم داشت به بقیه هم انتقال بده خیلی از مشکلات ما قابل حل شدن هستن (MSC)	فرهنگ تسهیم دانش	ارزش‌ها، نگرش‌ها و باورهای بنیان‌گذاری شده توسط سازمان جهت نشر دانش و اطلاعات بین اعضای گروه
(۱۰) و (۱۰) مصاحبه، ۲۰، ۲۵، ۳۶، ۱۳، ۱۸	F۸ به جرات میشه گفت که یکی از اصلی ترین عواملی که میتونه تو تبادل اطلاعات بین اعضای یه تیم تخصصی تأثیرگذار باشه، کیفیت روابط اون‌ها با هم و میزان اطمینان و اعتمادیه که به هم‌دیگه دارن (MSC)	کیفیت روابط اعضای گروه	میزان صمیمت و اعتماد اعضای گروه جهت تبادل ایده‌ها و تحلیل آن با یکدیگر
(۱۵) و (۲) مصاحبه، ۴، ۹، ۱۰، ۱۵، ۱۶، ۱۲، ۲۳	F۹ مطمئناً کیفیت دوره‌های آموزشی که هرگاهی برگزار میشه میتونه تو تبادل اطلاعات بین اعضای شرکت کننده تأثیر زیادی داشته باشه، چون بعد از هر دوره بحث‌های مفیدی میشه و من خودم به شخصه ازشون استفاده میکنم (MSC)	برنامه‌های آموزشی	کیفیت دوره‌های آموزشی برگزار شده در سازمان
(۱۰) مصاحبه ۳، ۲۲، ۸، ۹، ۱۳، ۱۹	F۱۰ ... تو هر کاری که شما در نظر بگیرید زیرا ساخت مناسب نقش و اهمیت بالایی داره و این مورد هم حتماً تأثیرپذیر از این فاكتوره (MSC)	زیرساخت‌ها توسیع سازمانی	مجموعه عوامل فراهم شده توسط سازمان جهت تسهیل دستیابی به اهداف
(۱۰) مصاحبه	F۱۱ این طبیعیه که دانش و تخصص اعضای انجمن یه فاکتوره مهم تو تبادل اطلاعات و تجربیات باشه و اعضای انجمن باید افراد خبره و به روزی باشن، البته این به این معنی نیست که افراد تازه‌کار و جوان نباید عضو انجمن باشن چرا که انگیزه و اشتیاق بیشتر اون‌ها میتونه خودش محركی واسه تبادل بهتر و بیشتر دانش و تجربیات باشه (MSC)	مهارت و تخصص	برخورداری اعضای انجمن خبرگی از شایستگی‌ها و اعضای گروه
(۱۰) مصاحبه		تخصص اعضای گروه	تخصص‌های مورد نیاز جهت دستیابی به اهداف تعیین شده

معرف عبارات کلامی استفاده می‌نمایند (۱۳). شکل ۲ نمایانگر فرم کلی ماتریس مقایسات زوجی است.

مرحله دوم: تشکیل ماتریس مقایسات زوجی در ماتریس مقایسات زوجی اقدامات ۲ به ۲ مقایسه می‌شود. در هنگام پرکردن آن، پاسخ‌دهندگان از کدهای

$$D = \begin{bmatrix} & p_1 & p_2 & \cdots & p_n \\ p_1 & - & \tilde{d}_{12} & \cdots & \tilde{d}_{1n} \\ p_2 & \tilde{d}_{21} & - & \cdots & \tilde{d}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & - & \vdots \\ p_n & \tilde{d}_{n1} & \tilde{d}_{n2} & \cdots & - \end{bmatrix}$$

شکل ۲: فرم کلی ماتریس مقایسات زوجی

D نیز ماتریس مقایسات زوجی می‌باشد. ماتریس مقایسات زوجی حاصل شده بر مبنای نظر خبره ۱ مطابق جدول ۳ می‌باشد.

در شکل فوق p_i بیانگر عنصر i ام و $d_{ij} = (l_{ij}, m_{ij}, u_{ij})$ بیانگر میزان تأثیر عنصر i ام بر عنصر j ام، l_{ij} حد پایین، m_{ij} حد وسط، u_{ij} حد بالای عدد فازی مثلثی d_{ij} و

جدول ۳: ماتریس مقایسات زوجی حاصل شده از نظرات خبره ۱

	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5	F_6	F_7	F_8	F_9	F_{10}	F_{11}
F_1	-	VH	M	M	NO	L	NO	VH	VH	VH	V
F_2	L	-	L	NO	NO						
F_3	NO	V	-	NO	M						
F_4	L	M	V	-	NO	L	NO	V	V	VH	VH
F_5	M	M	V	VH	-	VH	V	VH	VH	V	NO
F_6	M	M	VH	V	NO	-	NO	VH	V	V	VH
F_7	V	V	VH	VH	VH	VH	-	VH	VH	V	VH
F_8	M	M	V	V	NO	V	NO	-	V	V	V
F_9	L	L	V	V	NO	L	NO	M	-	V	V
F_{10}	L	L	V	V	NO	V	NO	V	V	-	V
F_{11}	L	L	VH	V	VH	VH	NO	V	V	V	-

می‌گردد که شکل ۳ نیز نمایانگر فرم کلی ماتریس قضاوت می‌باشد (۱۳).

مرحله سوم: تشکیل ماتریس قضاوت

پس از تشکیل ماتریس‌های مقایسات زوجی با ادغام نظرات، ماتریس قضاوت یا ادغامی تشکیل

$$G = \begin{bmatrix} - & \tilde{g}_{11} & \cdots & \tilde{g}_{1n} \\ \tilde{g}_{n1} & - & \cdots & \tilde{g}_{nn} \\ \vdots & \vdots & - & \vdots \\ \tilde{g}_{n1} & \tilde{g}_{n1} & \cdots & - \end{bmatrix}$$

شکل ۳: فرم کلی ماتریس قضاوت

در این مرحله از پژوهش نظرات جمع‌آوری شده خبرگان که بر مبنای عبارات کلامی بودند، طبق اعداد ارائه شده در جدول ۲ به اعداد فازی تبدیل شدند و کلیه نظرات بنابر رابطه (۱) تجمعی شدند و ماتریس قضاوت را مطابق جدول ۴ تشکیل دادند.

جهت تشکیل ماتریس قضاوت از میانگین هندسی نظرات بر اساس رابطه (۱) استفاده می‌شود که در رابطه فوق K نشانگر تعداد خبرگان است (۱۳).

$$\tilde{g}_{ij} = (\tilde{d}_{ij}^1, \tilde{d}_{ij}^2, \dots, \tilde{d}_{ij}^k)^{\frac{1}{k}} \quad (1)$$

جدول ٤: ماتریس قضاوت

$$\gamma = \max_{1 \leq i \leq n} \sum_{j=1}^n u_{ij} \quad \text{رابطه (۲)}$$

در رابطه فوق $\mathbf{z} = \mathbf{u}$ نمایانگر حد بالاي اعداد فازی ماتریس قضاؤت می باشد. در این مرحله جهت محاسبه ماتریس قضاؤت تمامی اعداد ماتریس، قضاؤت بر γ تقسیم می شوند

مرحله چهارم: ايجاد ماترييس نرماليزه شده
 ماترييس نرماليز شده با استفاده از ماترييس قضاوت به دست می آيد. بدین منظور، ابتدا مقدار ۷ به کمک رابطه (۲) محاسبه می گردد.

(۱۲). با توجه به اعداد موجود در ماتریس قضاوت، مقدار $\gamma = 7$ به دست آمد که با تقسیم تمامی درایه‌های ماتریس ۵ قضاوت بر عدد ۱۰، ماتریس نرمال شده مطابق جدول حاصل شد.

جدول ۵: ماتریس نرمالیزه

$$BNP_{ij} = \frac{u_{ij} - l_{ij} + m_{ij} - l_{ij}}{2} + l_{ij} \quad (3)$$

سپس با استفاده از رابطه (۳) اقدام به دیفارزی نمودن ماتریس نرمال شده است که نتیجه عملیات فوق در جدول ۶ نشان داده شده است.

مرحله پنجم: دیفارزی نمودن ماتریس نرمالیزه جهت دیفارزی نمودن اعداد فازی روش‌های مختلفی وجود دارد که محققان بر رابطه (۳) به عنوان بهترین روش جهت دیفارزی نمودن اعداد فازی تأکید دارند (۱۸).

جدول ۶: ماتریس نرمال دیفارزی شده

	F _۱	F _۲	F _۳	F _۴	F _۵	F _۶	F _۷	F _۸	F _۹	F _{۱۰}	F _{۱۱}
F _۱	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵	۰/۰۵
F _۲	۰/۰۳	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱
F _۳	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۶
F _۴	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۷	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۰۶	۰/۰۷	۰/۰۷
F _۵	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۱
F _۶	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۱	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸
F _۷	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۰	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۰۸	۰/۰۹
F _۸	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۱	۰/۰۰	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸
F _۹	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰	۰/۰۴	۰/۰۳
F _{۱۰}	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۴	۰/۰۰	۰/۰۴
F _{۱۱}	۰/۰۴	۰/۰۴	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۸	۰/۰۱	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۶	۰/۰۰

(۲۰). مطابق با دستور فوق ماتریس وقوع به صورت جدول ۷ ایجاد شد.

مرحله هشتم: تشکیل ماتریس دسترسی پذیری اولیه (initial reachability matrix)

ماتریس دسترسی پذیری اولیه از جمع ماتریس وقوع با جمع ماتریس همانی حاصل می شود (۲۱) که در نتیجه این عمل عناصر موجود در قطر اصلی ماتریس وقوع همگی به عدد ۱ تبدیل می شوند.

مرحله نهم: تشکیل ماتریس دسترسی پذیری نهایی پس از تشکیل ماتریس دستیابی اولیه، باید سازگاری درونی آن برقرار باشد. به عنوان نمونه اگر متغیر ۱ منجر به متغیر ۲ شود و متغیر ۲ منجر به متغیر ۳ شود، پس متغیر ۱ باید منجر به متغیر ۳ شود و اگر در ماتریس دستیابی این حالت برقرار نبود، باید ماتریس اصلاح شود و روابطی که از قلم افتاده است، جایگزین شود. جهت دستیابی به ماتریس اصلاح شده، ماتریس اولیه را باید تا جایی به توان رساند که رابطه زیر برقرار شود (۲۱).

$$M^* = M^k = M^{k+1}, k > 1 \quad (5)$$

مرحله ششم: محاسبه حد آستانه (threshold)

پس از دیفارزی نمودن تمامی اعداد فازی موجود در ماتریس نرمالیز شده و به دست آوردن ماتریس دیفارزی شده، حد آستانه ماتریس دیفارزی شده از طریق میانگین حسابی مطابق رابطه ۴ محاسبه می شود (۱۹).

$$C = \frac{\sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^n a_{ij}}{n^2}$$

در رابطه فوق a_{ij} نشان دهنده مقادیر دیفارزی شده اعداد فازی ماتریس نرمال، n تعداد عناصر و C نشانگر حد آستانه می باشد. لازم به ذکر است که با استفاده از رابطه ۴، حد آستانه در این پژوهش $0/045$ به دست آمد.

مرحله هفتم: تشکیل ماتریس وقوع (incidence matrix) ماتریس وقوع پس از محاسبه حد آستانه تشکیل می گردد. بدین منظور، عناصر ماتریس دیفارزی شده ۱ به ۱ با مقدار حد آستانه مقایسه می شوند. اگر عنصری دارای مقداری بیشتر یا مساوی حد آستانه بود، آنگاه در درایه متناظر با آن، عدد ۱ قرار داده می شود و اگر دارای مقدار کمتر از حد آستانه بود، عدد ۰ جایگزین می شود

جدول ۸ ارائه شده است. لازم به توضیح است که اعدادی که علامت * گرفته اند، نشان می‌دهند که در ماتریس دستیابی اولیه + بوده اند و پس از سازگاری عدد ۱ گرفته اند.

در این پژوهش، سازگاری در ماتریس دستیابی با استفاده از نرم افزار 2016 MATLAB برقرار شده است. ماتریس دستیابی نهایی عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن‌های خبرگی در

جدول ۷: ماتریس وقوع عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن‌های خبرگی

	F _۱	F _۲	F _۳	F _۴	F _۵	F _۶	F _۷	F _۸	F _۹	F _{۱۰}	F _{۱۱}
F _۱	+	1	+	+	+	+	+	+	1	1	1
F _۲	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F _۳	+	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
F _۴	+	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1
F _۵	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
F _۶	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1
F _۷	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
F _۸	+	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
F _۹	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F _{۱۰}	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F _{۱۱}	+	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0

جدول ۸: ماتریس دستیابی نهایی عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن خبرگی

	F _۱	F _۲	F _۳	F _۴	F _۵	F _۶	F _۷	F _۸	F _۹	F _{۱۰}	F _{۱۱}
F _۱	1	1	1*	1*	1*	1*	0	1	1	1	1*
F _۲	+	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F _۳	+	1	1	1*	1*	1*	0	1*	1*	1*	1
F _۴	1*	1*	1	1	1*	1*	0	1	1	1	1
F _۵	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1*
F _۶	1	1	1	1	1*	1	0	1	1	1	1
F _۷	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
F _۸	1*	1*	1	1	1*	1*	0	1	1	1	1
F _۹	+	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
F _{۱۰}	+	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
F _{۱۱}	1*	1*	1	1	1	1	0	1	1	1	1

ماتریس دستیابی انجام می‌شود. پس از تعیین مجموعه دستیابی و پیش نیاز برای هر متغیر، عناصر مشترک بین ۲ مجموعه شناسایی می‌شوند. متغیرهایی که مجموعه مشترکشان با مجموعه دستیابی‌شان یکی باشد، سطح اول اولویت را به خود اختصاص می‌دهند. پس از تعیین این متغیر یا متغیرها، آن‌ها را از جدول حذف کرده و باقی‌مانده متغیرهای باقیمانده جدول بعدی تشکیل داده می‌شود. در

مرحله دهم: تعیین روابط و سطح بندی عوامل برای تعیین سطح و اولویت متغیرها، مجموعه دستیابی و مجموعه پیش نیاز برای هر متغیر تعیین می‌شود (۲۲). مجموعه دستیابی هر متغیر شامل متغیرهایی می‌شود که از طریق متغیر مورد نظر حاصل شده و مجموعه پیش نیاز شامل متغیرهایی می‌شود که وجود آن‌ها جهت دستیابی به متغیر مورد نظر، لازم می‌باشد. این کار با استفاده از

مرحله، سطوح ۳ گانه مدل ساختاری موفقیت انجمن خبرگی حاصل شد که به دلیل اختصار، نتیجه نهایی این مراحل در جدول ۹ آمده است.

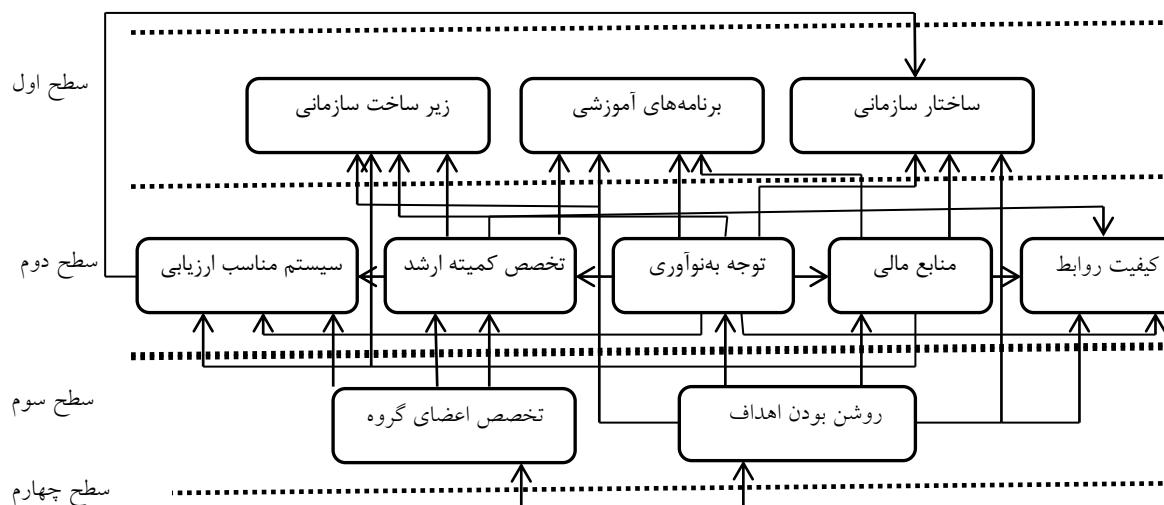
جدول دوم هم همانند جدول اول، متغیر سطح دوم مشخص می‌گردد و این کار را تا تعیین سطح همه متغیرها ادامه می‌یابد (۲۳). بدین ترتیب در این تحقیق طی ۳

جدول ۹: نتایج سطح بندی عوامل مؤثر بر موفقیت انجمن خبرگی

نماد	مجموعه پیش‌نیاز	مجموعه دسترسی	مجموعه مشترک	سطح
F _۱	۱ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱	۱ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱	۱ و ۴ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱	سوم
F _۲	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱	۲	۲	اول
F _۳	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱	۱۱ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	دوم
F _۴	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	دوم
F _۵	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	دوم
F _۶	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	دوم
F _۷	۷	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	چهارم
F _۸	۱ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۱ و ۱۰ و ۱۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	دوم
F _۹	۱۱ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۹	۹	اول
F _{۱۰}	۱۱ و ۱۰ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۰	۱۰	اول
F _{۱۱}	۱۱ و ۱۰ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	۱۱ و ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱	سوم

عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمن‌های خبرگی ترسیم می‌شود و پس از ترسیم مدل، روابط بین عوامل با توجه به ماتریس دسترسی نهایی با حذف انتقال پذیری‌ها به صورت گراف‌هایی جهت‌دار ترسیم می‌شوند (۲۴)، که نتیجه مراحل فوق در شکل ۴ قابل مشاهده است.

مرحله یازدهم: ترسیم مدل پس از تعیین روابط و سطح متغیرها می‌توان آن‌ها را به شکل مدلی ترسیم کرد. به همین منظور ابتدا متغیرها بر حسب سطح آن‌ها از بالا به پایین تنظیم می‌شوند و با استفاده از سطح بندی انجام شده دیاگرامی با عنوان مدل



شکل ۴: مدل یکپارچه ارزیابی عوامل اثربخشی انجمن‌های خبرگی

هر چه از سطوح بالایی به سمت سطوح پایین‌تر حرکت می‌کنیم، از میزان تأثیر پذیری شاخص‌ها کاسته و بر میزان تأثیرگذاری آن‌ها افزوده می‌شود. خوش بندی ابعاد (clustering)

همانطورکه در شکل ۴ قابل مشاهده است، ساختار سازمانی، برنامه‌های آموزشی و زیر ساخت‌های سازمانی به عنوان تأثیرپذیرترین عوامل شناسایی شده در سطح اول، در بالاترین سطح مدل جای گرفته‌اند. لازم به توضیح است که

ماتریس "هدایت- وابستگی" دسته بندی و استفاده می‌شوند که در آن، معیارها به ۴ گروه خودمختار، وابسته، پیوندی و مستقل دسته بندی می‌شوند (۳۵). لذا با توجه به جدول ۸ و با جمع تعداد عدد ۱ موجود در هر سطر، قدرت هدایت یا نفوذ هر عامل و با جمع تعداد ۱های موجود در هر ستون قدرت وابستگی هر عامل محاسبه شده که مقادیر به دست آمده در جدول ۱۰ قابل مشاهده است.

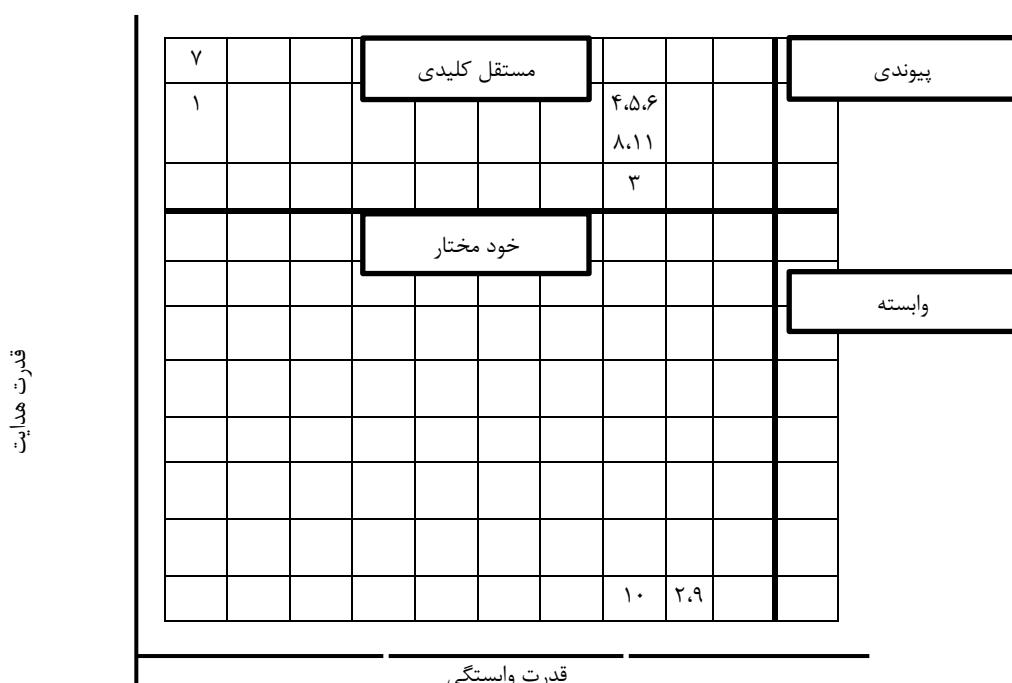
به منظور بخش بندی عوامل، در ماتریس دستیابی نهایی باید برای هر یک از معیارها، قدرت هدایت (driving power) و ابستگی (dependence power) محاسبه شود. قدرت هدایت یک معیار، تعداد معیارهایی است که متأثر از معیار مربوطه می‌شوند از جمله خود آن معیار. قدرت ابستگی نیز تعداد معیارهایی است که بر معیار مربوطه تأثیر می‌گذارند و منجر به دستیابی به آن می‌شوند. قدرت‌های هدایت و ابستگی، در تحلیل

جدول ۱۰: قدرت هدایت- واستگی، عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمان‌های خبرگاه

F _{۱۱}	F _{۱.}	F _۹	F _۸	F _۷	F _۶	F _۵	F _۴	F _۳	F _۲	F _۱	عامل
۱۰	۱	۱	۱۰	۱۱	۱۰	۱۰	۱۰	۹	۱	۱۰	قدرت هدایت
۸	۸	۹	۸	۱	۸	۸	۸	۸	۹	۷	قدرت وابستگی

است که جهت ترسیم این ماتریس، تعداد خانه‌های سطر و ستون ماتریس برابر با تعداد عوامل، و خطوط تقسیم کننده این ماتریس به ۴ خوشه مستقل، خودمختار، پیوندی و وابسته بر حسب عدد میانه حاصل شده از قدرت هدایت و قدرت وابستگی عوامل، مودود بررسی، ترسیم می‌شوند (۲۶).

سپس مطابق اعداد به دست آمده برای قدرت هدایت و
وابستگی هر یک از شاخص‌ها، شاخص‌های مذکور در ۴
خوشة؛ خودمختار، وابسته، پیوندی و مستقل دسته بندی و
ماتریس هدایت- وابستگی برای مدل اثربخشی انجمان‌های
خبرگی، مطابق شکل ۵ ترسیم می‌شود. لازم به توضیح



شکل ۵: ماتریس هدایت-وابستگی عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمان‌های خوب‌گی

۲) برنامه‌های آموزشی (عامل ۹) و زیر ساخت‌های سازمانی (عامل ۱۰) در خوشة اول یعنی خوشه خودمختار جای فتند. متغیرهای واپسیه در خوشه دوم قرار گرفتند که

با توجه به شکل ۵ مشاهده می شود که خوشه اول شامل معیارهایی است که دارای قدرت هدایت و وابستگی ضعیف هستند. در تحقیق حاضر، ساختار سازمانی (عامل

رشته‌ای را تسهیل کند. با این وجود بدون یک رویکرد سیستماتیک ساختار یافته، انتظار اینکه بیمارستان قادر به حداکثرسازی پتانسیل‌های دانشی در بیمارستان نباشد، منطقی به نظر می‌رسد که ما ادعا می‌کنیم؛ پتانسیل کامل دارایی‌های دانشی می‌توانند به کمک ایجاد نظاممند انجمن‌های خبرگی در بیمارستان تسهیل شوند. لازم به ذکر است که این نتیجه مؤید نتایج تحقیقات آلاتس و کانگ (۲۰۱۵) که در بین کارکنان شرکت‌های تجاری عربستان سعودی انجام شد می‌باشد؛ آلاتس و کانگ دریافتند که تقویت فرهنگ سازمانی در راستای ارتقاء تسهیم دانش فردی و سازمانی عاملی حیاتی در موفقیت سرمایه‌گذاران شرکت‌های تجاری عربستان سعودی محسوب می‌شود (۲۷).

همچنین نتایج این پژوهش در راستای نتایج حاصل از پژوهش علامه و همکاران (۱۳۹۵) که در بین کارکنان استانداری استان چهارمحال بختیاری انجام شد، می‌باشد؛ زیرا نتایج این پژوهش نشان داد که عوامل مهمی به عنوان فرهنگ تسهیم دانش بر عملکرد سازمانی تأثیرگذار است و توجه به فرهنگ سازمانی و عوامل مؤثر بر گسترش تسهیم دانش می‌تواند به افزایش عملکرد سازمان کمک کند (۲۸). البته این نتیجه مغایر با نتیجه پژوهش انجام گرفته توسط شاهقلیان و زرآبادی‌پور (۱۳۹۵) در بین شرکت‌های دانش بنیان (گروه مپنا) می‌باشد، چرا که نتایج تحقیق شاهقلیان و زرآبادی‌پور، تخصص مدیریت ارشد را به عنوان مهمترین عامل اثرگذار بر اثر بخشی انجمن‌های خبرگی در شرکت‌های دانش بنیان شناسایی کرد که این تفاوت در نتیجه‌ها می‌تواند ناشی از تفاوت موجود در اهداف و رسالت‌های متفاوت جوامع آماری مورد بررسی باشد (۲).

مدل اثربخشی انجمن‌های خبرگی نشان داد که ۲ عامل روشن بودن اهداف و چشم‌انداز و تخصص اعضای گروه در سطح بعدی به عنوان مؤثر ترین عوامل بر اثربخشی انجمن‌های خبرگی قرار گرفتند. در واقع تعیین چشم‌انداز و اهداف سازمانی روشن و آگاهی و پذیرش آن توسط افراد، زمینه ساز تشخیص موضوعاتی که به راستی مهم هستند توسط اعضای انجمن شده و آن‌ها را از اینکه در مشکلات آنی غرق شوند، حفظ می‌کند. به عبارتی دیگر، این چشم‌انداز ذهن را برای توجه گزینشی به

قدرت هدایت ضعیف اما قدرت وابستگی بالایی دارند و خوش سوم شامل معیارهای پیوندی است که هم قدرت هدایت و هم قدرت وابستگی بالایی دارند و غیر ایستا هستند، زیرا به دلیل قدرت هدایت و وابستگی بالایی که دارند، هر نوع تغییر در آن‌ها می‌تواند سیستم را تحت تأثیر قرار دهد. در این تحقیق هیچ یک از عوامل در ۲ دسته فوق جای نگرفتند.

خوشه چهارم شامل معیارهای مستقل بود که قدرت هدایت بالا به همراه قدرت وابستگی پایینی داشتند. اهداف و چشم‌انداز روشن سازمانی (عامل ۱)، فرهنگ تسهیم دانش (عامل ۷)، سیستم ارزیابی عملکرد (عامل ۳)، تخصص کمیته ارشد (عامل ۴)، توجه به نوآوری (عامل ۵)، منابع مالی (عامل ۶)، کیفیت روابط (عامل ۸)، برنامه‌های آموزشی (عامل ۹) و مهارت‌های اعضای گروه (عامل ۱۱) در این خوشه جای گرفتند که علی‌رغم جاگیری در یک خوشه، جایگاه آن‌ها در ماتریس نشان‌دهنده سطوح متفاوت قدرت هدایت و وابستگی آن‌ها می‌باشد. به این صورت که فرهنگ تسهیم دانش با کسب بیشترین قدرت هدایت و کمترین قدرت وابستگی به عنوان مؤثرترین عامل در اثربخشی انجمن‌های خبرگی شناسایی شد که این نتیجه تأیید کننده مدل حاصل شده در مرحله قبل می‌باشد.

بحث

در پژوهش حاضر اقدام به طراحی مدل عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمن‌های خبرگی با استفاده از رویکرد مدل‌سازی ساختاری تفسیری در محیط فازی شد که نتایج تحقیق بیانگر این است که از بین عوامل شناسایی شده، فرهنگ تسهیم دانش در سازمان به عنوان تأثیرگذارترین عامل بر اثربخشی انجمن‌های خبرگی و سنگ بنای مدل طراحی شده شناسایی شد. نتایج تحقیقات گذشته نشان داد که برخی پزشکان که لزوماً به تسهیم دانش اعتقادی ندارند، ممکن است چالشی برای موفقیت طرح‌های مدیریت دانش به وجود آورند (۱۵). لذا می‌توان نتیجه گرفت که اگر فرهنگ تسهیم دانش در بیمارستان وجود داشته باشد، افراد ایده‌ها، تجربیات و دانش خود را به صورت داوطلبانه با سایر افراد انجمن به اشتراک خواهند گذاشت. بنابراین ارتقاء فرهنگ تسهیم دانش در بیمارستان و پذیرش آن از سوی مدیران، پزشکان و پرستاران می‌تواند توانمندسازی گفتمان و بحث بین پزشکان و دیگر اعضای تیم چند

نتیجه‌گیری

با توجه به این مطلب که مطالعات محدودی در زمینه انجمن‌های خبرگی و عوامل مؤثر بر اثربخشی آن‌ها در بیمارستان‌ها و سایر مراکز بهداشت و درمانی در داخل و خارج از کشور انجام گرفته است و در هیچ یک از مطالعات انجام گرفته الگوی مشخصی جهت مدیریت انجمن‌های خبرگی در راستای ارتقای اثربخشی آن‌ها یافت نشد؛ الگوی طراحی شده در پژوهش حاضر می‌تواند به عنوان چارچوبی جهت حرکت در راستای بهبود عملکرد انجمن‌های خبرگی در بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد که با توجه به نتایج حاصل از آن، برنامه‌ریزی و تلاش مضاعف در جهت تقویت فرهنگ تسهیم دانش، توجه مدیران ارشد به تعهد و مسئولیت پذیری افراد علاوه بر تخصص و مهارت آن‌ها به عنوان فاکتوری کلیدی، اصلاح فرایندها، ترویج کارگروهی، تشویق افرادی که باورهای آن‌ها با باورهای استراتژیک سازمان همسوتر است، تدوین الگوی مستندسازی تجربه‌های پژوهشکار و پرستاران، به کارگیری روش‌های نوین تجزیه و تحلیل داده‌ها نظری داده کاوی، افزایش تعلق سازمانی کارکنان و مدیران دانش محور از جمله پیشنهادات کاربردی به مدیران جهت ارتقاء هرچه بیشتر اثربخشی انجمن‌های خبرگی در مراکز بهداشتی و درمانی است.

سپاسگزاری

نویسنده‌گان بدینوسیله از مدیران و متخصصان بیمارستان‌های شهدای عشاير، شهید رحیمی و شفاء شهر خرم‌آباد به دلیل همکاری در جمع‌آوری داده‌ها و دستیابی به اهداف پژوهش تشکر و قدردانی می‌نمایند.

مشارکت نویسنده‌گان

طراحی پژوهش: ر. س

جمع‌آوری داده‌ها: ز. س، ف. الف پ

تحلیل داده‌ها: ز. س

نگارش و اصلاح مقاله: ز. س، ف. الف پ

سازمان حمایت‌کننده

این مطالعه از سوی هیچ سازمانی مورد حمایت مالی قرار نگرفته است.

تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافعی از سوی نویسنده‌گان گزارش نشده است.

چیزهایی که واقعاً مهم هستند، تنظیم می‌کند. از سوی دیگر، تخصص و مهارت اعضای انجمن خبرگی به عنوان یکی از مهمترین عوامل مؤثر بر اثربخشی انجمن‌های خبرگی شناسایی شد که این امر نشان از حساسیت تعیین اعضای اصلی و هسته‌های مرکزی انجمن خبرگی توسط مدیران ارشد بیمارستان دارد. چرا که تصور نقش یکسان همه اعضاء در انجمن‌های خبرگی امری غیر منطقی است و نتایج تحقیقات نشان داد که معمولاً ۱۰ تا ۱۵ درصد اعضاء، نقشی کلیدی در خروجی‌های انجمن‌های خبرگی دارند و قلب انجمن محسوب می‌شوند، ۱۵ تا ۲۰ درصد اعضا حضوری فعال در انجمن داشته و بیش از ۶۵ درصد افراد علی‌رغم حضور اندک خود نقش چندانی در خروجی‌های انجمن خبرگی ندارند (۲۹).

یکی دیگر از نتایج حاصل شده از این تحقیق ترسیم ماتریس هدایت-وابستگی بود که عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی انجمن‌های خبرگی را در ۴ خوشة خودنمختار، وابسته، مستقل و پیوندی جای داد که این امر نشان داد که ۳ عامل ساختار سازمانی، برنامه‌های آموزشی و زیرساخت‌های سازمانی در در خوشة اول یعنی خوشه خودنمختار و اهداف و چشم‌انداز روش سازمانی، فرهنگ تسهیم دانش، سیستم ارزیابی عملکرد، تخصص کمیته ارشد، توجه به نوآوری، منابع مالی، کیفیت روابط، برنامه‌های آموزشی و مهارت‌های اعضای گروه با کسب مقادیر متفاوت قدرت هدایت و وابستگی در خوشه متغیرهای مستقل کلیدی جای گرفتند که فرهنگ تسهیم دانش با کسب بیشترین قدرت هدایت تأثیرگذاری و کمترین میزان وابستگی، سطح بندی مدل طراح شده را مورد تأیید قرار داد و ضرورت توجه مدیران به اجرای برنامه‌ها و سیاست‌های تقویت فرهنگ تسهیم دانش در افزایش اثربخشی انجمن‌های خبرگی در بیمارستان‌های شهر خرم‌آباد به طور خاص و سایر سازمان‌ها به طور عام را آشکار نمود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش را می‌توان مقطوعی بودن زمان جمع‌آوری اطلاعات عنوان کرد که برای وضوح بیشتر رابطه‌های عنوان شده احتیاج به مطالعات طولی دارد. همچنین تعداد اندک پژوهش‌های انجام شده مرتبط با موضوع انجمن‌های خبرگی و فقر ادبیات موضوع یکی دیگر از محدودیت‌های پژوهش فوق بود.

References

- 1) Ghazizadeh SZ, Ataei SSh. Knowledge Management Effectiveness of Organizations (An Analysis of the Acquisition of Knowledge and Experiences in Organizations). Quarterly Development of Human Resources and Support 2013; 8(27): 137-58. [Persian]
- 2) Shahgholian K, Zarabadi Pour M. Presenting a Model for Evaluation of the Critical Success Factors of Community of Practice Based in Enterprises Knowledge Base. Journal of Development Evolution Management 2016; 6(26): 53-9. [Persian]
- 3) Hamidizadeh A, Tahmasebi R, Zarean Shirvanehdeh A. Identifying Functions of Online Community of Practice. Journal of Information Technology Management 2018; 10(1): 1-22. doi: 10.22059/jitm.2017.236658.2079. [Persian]
- 4) Tagliaventi MR, Mattarelli E. The role of networks of practice, value sharing, and operational proximity in knowledge flows between professional groups. Human Relations 2006; 59(3): 291-319. doi: <https://doi.org/10.1177/0018726706064175>.
- 5) Gabbay J, Le May A, Jefferson H, Webb D, Lovelock R, Powell J, et al. A Case Study of Knowledge Management in Multiagency Consumer-Informed 'Communities of Practice': Implications for Evidence-Based Policy Development in Health and Social Services. Health 2003; 7(3): 283-310. doi: <https://doi.org/10.1177/1363459303007003003>.
- 6) Sarirete A, Algiers A. Knowledge Management in the Communities of Practice of e-Learning. Available from URL: <https://www.researchgate.net>. Last Access: Mar 24, 2015.
- 7) Paasivaara M, Lassenius C. Communities of practice in a large distributed agile software development organization— Case Ericsson. Information and Software Technology 2014; 56(12): 1556-77. doi: 10.1016/j.infsof.2014.06.008.
- 8) Agrifoglio R, Metallo C. Preserving knowledge Through Community of Practice: A Multiple Case Study. In: Mola L, Pennarola F, Za S, editors. Knowledge Preservation through community of practice. 1th ed. Naples: Springer; 2015. P: 81-63. doi: 10.1007/978-3-319-09450-2_9.
- 9) Dumitru D, Enchescu V. Communities of practice as a mean for decentralization. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2015; 187: 752-56. doi: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.03.158>.
- 10) Kimble Ch, Bourdon I. Some success factors for the communal management of Knowledge. International Journal of Information Management 2008; 28(6): 461-7. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2008.08.007.
- 11) Donaldson JG, Honda A, Weigert R. Multiple activities for Arf1 at the Golgi complex. Biochim Biophys Acta 2005; 1744(3): 364-73. doi: 10.1016/j.bbamcr.2005.03.001.
- 12) Pramod VR, Banwet DK. Fuzzy ISM for Analyzing the Inhibitors of a Telecom Service Supply Chain. International Journal of Information Systems and Supply Chain Management 2013; 6(1): 77-98. doi: 10.4018/jisscm.2013010105.
- 13) Tseng ML, Chiu ASF. Evaluating firm's green supply chain management in linguistic preferences. Journal of Cleaner Production 2013; 40: 22-31. doi: 10.1016/j.jclepro.2010.08.007.
- 14) Scarso E, Bolisani E, Salvador L. A systematic framework for analyzing the critical success factors of communities of practice. Journal of knowledge management 2009; 6(13): 431-47. doi: 10.1108/13673270910997105.
- 15) Gannon-Leary P, Fontainha E. Communities of Practice and Virtual Learning Communities: Benefits, Barriers and Success Factors. eLearning Papers 2007; (5): 1-13.
- 16) Akyuz E, Celik E. A Fuzzy DEMATEL method to evaluate critical operational hazards during gas freeing process in crude oil tankers. Journal of Loss Prevention in the Process Industries 2015; 38: 243-53. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jlp.2015.10.006>.
- 17) Powell C. The Delphi technique: myths and realities. J Adv Nurs 2003; 41(4): 376-82. PMID: 12581103.
- 18) Gumus AT, Yayla AY, Celik E, Yildiz A. A Combined Fuzzy-AHP and Fuzzy-GRA Methodology for Hydrogen Energy Storage Method Selection in Turkey. Energies 2013; 6(6): 3017-32. doi: 10.3390/en6063017.
- 19) Bacudioa LR, Benjamin MFD, Eusebio RChP, Holaysan SAK, Promentilla MAB, Yu KDS, et al. Analyzing barriers for implementing industrial symbiotic networks using DEMATEL. Sustainable Production and Consumption 2016; 7: 57-65. doi: 10.1016/j.spc.2016.03.001.
- 20) Xiong G, Li L, Hao J. Tuple Linguistic Fuzzy ISM and Its Application. Fuzzy Information and Engineering, 4th ed. USA: Oxford University Press; 2010: 353-62. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-642-14880-4_37.
- 21) Jia P, Diabat A, Mathiyazhagan K. Analyzing the SSCM practices in the mining and mineral industry by ISM approach. Resources Policy 2015; 46(P1): 76-85. doi: 10.1016/j.resourpol.2014.04.004.
- 22) Mandal A, Deshmukh SG. Vendor Selection Using Interpretive Structural Modeling (ISM). International Journal of Operation & Production Management 1994; 14(6): 52-9. doi: <https://doi.org/10.1108/01443579410062086>.
- 23) Agarwal A, Shanker R, Tiwari MK. Modeling agility of supply chain. Industrial Marketing Management 2007; 36(4): 443-57. doi: <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2005.12.004>.
- 24) Mathiyazhagan K, Haq AN. Analysis of the influential pressures for green supply chain

- management adoption—an Indian perspective using interpretive structural modeling. The International Journal of Advanced Manufacturing Technology 2013; 68: 817-33. doi: 10.1007/s00170-013-4946-5.
- 25) Azar A, Tizro A, Maghbalbaorz A, Anvari Rostami AA. Modeling the Agility of Supply Chain Using Interpretive Structural Modeling Approach. MRI 2011; 14(4): 1-25. [Persian]
- 26) Azar A, KHosravani F, Galali R. Soft operational research. Tehran: Industrial Management Organization; 2013: 110-12. [Persian]
- 27) Alattas M, Kang K. The Relationship between Organization Culture and Knowledge Sharing towards Business System Success. Australasian Conference on Information Systems; 2015: Organisation Culture and knowledge Sharing: 1-13.
- 28) Alameh SM, Askari N, Khazaei Pool J. Investigating the Effect of Organizational Culture on Organizational Performance: Emphasizing the Role of Knowledge Sharing and Organizational Agility with Balanced Score Card Approach. Organizational Culture Management 2016; 14(2): 453-74. [Persian]
- 29) Amin A, Roberts J. Communities of Practice? Varieties of Situated Learning. A paper prepared for: EU Network of Excellence Dynamics of Institutions and Markets in Europe (DIME) 2006. Available from URL: http://www.dime-eu.org/files/active/0/Amin_Roberts.pdf. Last Access: Mar 2018.

Research Article

Evaluation of Effective Factors on the Effectiveness of Expert Communities of Educational Hospitals with an Interpretative-Fuzzy Structural Modeling Combined Approach: A Case Study

Reza Sepahvand¹, Zahra Solgi^{2*}, Fatemeh Akbari Pasham²

¹ Associate Professor, Department of Business management, School of Economics and Administrative Science, Lorestan University, Khorramabad, Iran

² Ph.D. student of Human Resources Management, School of Economics and Administration, Lorestan University, Khorramabad, Iran

* Corresponding Author: Zahra Solgi
zahrasolgi65@gmail.com

A B S T R A C T

Citation: Sepahvand R, Solgi Z, Akbari Pasham F. Authentic Leadership: Evaluation of Effective Factors on the Effectiveness of Expert Community of Practice with an Interpretative -Fuzzy Structural Modeling Combined Approach: A Case Study. Manage Strat Health Syst 2018; 2(4): 267-84.

Received: January 27, 2018

Revised: March 10, 2018

Accepted: March 14, 2018

Funding: The authors have no support or funding to report.

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

Background: The dispersed nature of knowledge in the health and treatment sector indicates that knowledge management in this section was not effective only by focusing on IT tools, and focusing on creating community of practice. Furthermore, paying attention to factors affecting the outcomes of this association can be considered as one of the alternative technologies to technology-based knowledge. The purpose of this study was to identify factors affecting the effectiveness of Community of Practice and provide a model for their better management.

Methods: This study is a quantitative- qualitative study. Data were collected by interview and data were collected through interviews with 25 managers and specialists of hospitals in Khorramabad selected by the purposeful sampling method. To analyze the data, interpretive structural modeling was used in the fuzzy environment.

Results: This study led to identify and extract the 11 main factors affecting the effectiveness of community of practice. An integrated model of the effectiveness of community of practice was designed at 4 levels and in 11 stages, and the knowledge of sharing culture as the most effective factor as the cornerstone of the design model, has been identified. Furthermore, the expertise of the community members and the vision and clear goals of the organization, as the factors contributing more to the output of the community of practice, were placed at the next level.

Conclusion: Identifying the sharing knowledge culture as the most influential factor in the effectiveness of community of practice, revealed the need for managers to promote the culture of sharing knowledge to exchange knowledge and experiences, and finally more effectiveness of expert communities of practice in health centers.

Key words: Effectiveness, Community of practice, Teaching hospital