

چکیده

در این مقاله که هدف آن شناسایی و اولویت بندی شاخص های بهره وری تیم های کاری بیمارستانی می باشد، عوامل موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی از طریق بررسی ادبیات موضوعی و با استفاده از نظر کارشناسان شناسایی گردید که پس از غربالگری به تعداد ۳۴ عامل مهم تقلیل یافتند و در قالب ۹ دسته طبقه بندی گردیدند. روابط داخلی این عوامل بر اساس پرسشنامه ماتریس همبستگی مورد سنجش قرار گرفت و سپس شاخص ها با استفاده از رویکرد جدید تلفیقی بر پایه تجزیه و تحلیل شبکه ای (ANP) و روش برداری بهترین-بدترین (BWM) رتبه بندی گردید. شایان ذکر است روش جدید پیشنهادی در این مقاله توانست تعداد مقایسات زوجی در تکنیک ANP را به طور قابل توجهی کاهش دهد. سپس در مطالعه موردی بیمارستان سجاد تهران، ۱۲ تیم کاری بیمارستانی (در حوزه پرستاری) انتخاب و مدل پیشنهادی جهت کاوش و بررسی عوامل موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی مورد اجرا قرار گرفت. نتایج حاصل از پژوهش انجام شده نشان می دهد، در میان ۳۴ عامل در نظر گرفته شده، درصد رشد سالیانه کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران موثر ترین عامل و درصد عضویت رسمی اعضا (نسبت به پیمانی) کم اثر ترین عوامل در سنجش بهره وری تیم های کاری بیمارستانی می باشند.

کلید واژه:

بهره وری، تیم های کاری بیمارستانی، رتبه بندی عوامل، تکنیک ANP-BWM

شناسایی و رتبه بندی شاخص های بهره وری تیم های کاری بیمارستانی با استفاده از رویکرد ANP-BWM (مورد کاوی: بیمارستان سجاد تهران)

عبدالرضا کریمی

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی
واحد الکترونیک

r.karimi_ie@yahoo.com

مرضیه مظفری (نویسنده مسئول)

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد الکترونیک
m_mozafari@iauec.ac.ir

رامبد باران دوست

استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد یادگار امام
barandoust@yahoo.com

مقدمه

مراقبت های بیمارستانی، بهداشت و سلامت از جمله مهمترین فعالیت های کاری در سطح جهان می باشند. امروزه اهمیت سلامت و بهداشت و به ویژه نجات جان انسان ها در سراسر دنیا بر کسی پوشیده نیست و از آنجا که فعالیت های مرتبط با این امور معمولاً به صورت تیمی انجام می شوند، افزایش بهره وری کار تیمی در مراقبت های بیمارستانی، بهداشت و سلامت از اهمیت به سزایی برخوردار است. در این مقاله ما به بررسی عوامل موثر بر بهره وری کار تیمی در این حوزه پرداخته و سپس با شناسایی، سطح بندی و کشف رابطه بین آن عوامل اقدام به رتبه بندی شاخص های بهره وری کار تیمی در مراقبت های بیمارستانی می نماییم.

بهره وری اساساً مجموعه ای از کارایی و اثر بخشی سازمان محسوب می گردد (دراکر، ۱۹۷۴). درجه رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده در هر سازمان، میزان اثر بخشی در آن سازمان را نشان میدهد (طاهری، ۱۳۸۰). از طرفی کارایی به اجرای درست کارها در سازمان مربوط میشود. به عبارت دیگر تصمیماتی که با هدف کاهش هزینه ها، افزایش مقدار تولید و بهبود کیفیت محصول/خدمات اتخاذ میشود، کارایی نسبت بازدهی واقعی به بازدهی استاندارد است (طاهری، ۱۳۸۰).

دو یا چند نفر که رابطه و وابستگی متقابل با یکدیگر دارند، گرد هم می آیند تا به هدف های خاصی دست یابند را گروه می گویند و یک گروه کاری، گروهی است که اصولاً به سبب وجود رابطه متقابل، اعضا مبادله اطلاعات کرده و به یکدیگر کمک می کنند تا تصمیمی گرفته شود و در حوزه مسئولیت خود یکدیگر را یاری می دهند، در کار

گروهی به اصطلاح هم افزایی مثبت مطرح نیست و الزامی ندارد که کار گروه از مجموع تلاش اعضا بیشتر شود (رابینز، ۱۳۸۴). اگرچه در یک تیم کاری پدیده هم افزایی مشاهده می شود و تلاش افراد موجب عملکردی می گردد که از مجموع عملکرد اعضا بیشتر است.



مدیریت در پی هم افزایی مثبت است و می خواهد که عملکرد سازمان بهبود یابد. کاربرد فزاینده تیم باعث شده است که سازمانها بدون افزودن بر اقلام مصرفی به ستاده یا بازده بیشتری دست یابند (رابینز، ۱۳۸۴).

در ادامه به بررسی عوامل مختلفی که در تحقیقات پیشین به عنوان ویژگی های موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی معرفی شده اند می پردازیم. همچنین مروری بر روش ها و تکنیک های رتبه بندی رایج در ادبیات موضوع خواهیم داشت.

مرور تحقیقات پیشین

ارزیابی و مستند سازی وضعیت های بهداشت و سلامت، بازنگری داروها، تخصیص درجه فوریت به بیماری و ... از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری پرستاری می باشند (اسمولویتز ۲ و همکاران، ۲۰۱۵). کاهش استرس های محیطی از جمله عوامل موثر در افزایش بهره وری کار پرستاری می باشد (آلبرت ۳ و همکاران، ۲۰۱۵). شفافیت در اهداف، شفافیت در رهبری، درگیری خلاق (نه ویرانگر)، ارتباطات اثر بخش، احترام و اعتماد متقابل، آگاهی اعضا از نقش ها و وظایفشان از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری می باشند (اوسالیوان ۴ و همکاران، ۲۰۱۵). بهره گیری از خلاقیت در تیم های کاری و اعتماد سازی و انسجام تیمی و ... از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری می باشند (کوروناس ۵ و همکاران، ۲۰۱۵). شناخت مراحل ضروری کار و شناخت نقاط بحرانی کار را از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری پرستاری می باشند (بندر ۶، ۲۰۱۵). داشتن تعهد، داشتن تفکر انتقادی و داشتن انگیزه مشارکتی از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری پرستاری می باشند (کری ۷ و همکاران، ۲۰۱۵). افزایش کیفیت خدمات، افزایش رضایتمندی کارکنان، افزایش وفاداری کارکنان، افزایش رضایتمندی مشتریان، افزایش وفاداری مشتریان از جمله عوامل موثر در بهره وری می باشند (الرفایی ۸، ۲۰۱۵).

اطمینان اعضا از پشتیبانی مالی توسط رهبران تیم و سازمان و اطمینان اعضا از پشتیبانی عملکردی توسط رهبران تیم و سازمان از جمله عوامل موثر در بهره وری می باشند (راچ ۹ و همکاران، ۲۰۱۵). رعایت عدالت در میان اعضای تیم کاری عاملی موثر در بهره وری می باشد (احدی نژاد و همکاران، ۱۳۹۴). ایجاد رفاقت و صمیمیت در بین اعضای تیم کاری عاملی موثر در افزایش بهره وری می باشد (دولایکا، ترجمه عبداللهی، ۱۳۹۴). استفاده از سیستم های فیزیکی-سایبری به عنوان پیش برنده های تکنولوژیکی و همچنین بکارگیری همکاری و تعاون و رفتارهای همکارانه و مشارکتی به عنوان پیش برنده سازمانی از جمله عوامل موثر در افزایش بهره وری می باشد (اسکاه ۱۰ و همکاران، ۲۰۱۴). در نظر گرفتن اصول ارگونومی، توجه و تاکید بر روش عملکرد صحیح (از نظر ارگونومیکی، ایمنی و کارکردی) اعضا و استفاده از سازماندهی ساختار مشارکتی (طبق طبقه بندی های بین المللی کارکردی و وظیفه ای، ناتوانی و سلامت و بهداشت (هو ۱۱ و همکاران، ۲۰۱۴) از جمله عوامل موثر در بهره وری می باشد (لارسن ۱۲ و همکاران، ۲۰۱۴). در نظر گرفتن مهارت های فنی و حرفه ای و مهارت های زندگی کسب شده قبل از اشتغال و حین اشتغال به هنگام انتخاب اعضای تیم کاری عاملی موثر در بهره وری می باشد (پالمر ۱۳، ۲۰۱۴) تعادل و بالانس سیستم کاری و تشویق نمودن اعضای تیم های کاری جهت داشتن نقشی فعال و سازگار با اصول بهبود ایمنی بیماران و بهبود کیفیت مراقبتهای درمانی از عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی (حوزه پرستاری و مراقبت های بهداشت و سلامت) می باشند (کارایون ۱۴ و همکاران، ۲۰۱۴).

شفافیت در اهداف، مدیریت ریسک و احترام و اعتماد متقابل از جمله عوامل موثر در بهره وری می باشند (ژانگ ۱۵ و همکاران، ۲۰۱۴). مسئولیت پذیری اجتماعی، مسئولیت قانونی، مسئولیت اخلاقی و مسئولیت اقتصادی از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم کاری می باشند (قلاوندی و همکاران، ۱۳۹۳). تعهد، خوش بینی، کاربرد دانش و فشار عملکرد از عوامل موثر در بهره وری می باشند (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳). بهره گیری از استعداد و خلاقیت کارکنان، جنسیت، وضعیت تاهل، مسئولیت، عضویت (رسمی/پیمانی) و دانشگاه محل تحصیل از عوامل موثر در بهره وری می باشند (صادقی مال امیری، ۱۳۹۳). آشنایی با شرح وظایف و سلسله مراتب، حفظ وحدت فرماندهی، تبعیت از فرمانده و فرمانپذیری، اجتناب از موازی کاری و مهارت هماهنگی و همکاری با رهبر از عوامل موثر در بهره وری یک تیم کاری اورژانس (از جمله تیم های کاری بیمارستانی) می باشند (علی اکبری و همکاران، ۱۳۹۲). افزایش رضایت شغلی، ایجاد



جوی مناسب در محیط کار، برطرف نمودن مشکلات اقتصادی اعضا از جمله عوامل موثر در بهره‌وری در بیمارستان می‌باشند (حمیدی و همکاران، ۱۳۹۱). مشارکت، وفاداری و رضایت شغلی از عوامل موثر در بهره‌وری پرستاران می‌باشند (احمدی و همکاران، ۱۳۹۱).

میانگین تعداد تخت فعال، میانگین تعداد بیماران سرپایی، میانگین تعداد اشغال تخت، تعداد پزشکان، تعداد پرستاران، میانگین مدت اقامت بیمار و میانگین تعداد تخت روز بستری از جمله شاخصهای موثر در کارآیی بیمارستان می‌باشند (شاه حسینی و صفی آریان، ۱۳۹۱). مدیریت و کنترل تعارض و همچنین حل تعارض منفی از عوامل موثر در مدیریت و رهبری می‌باشند (میر حسینی، ۱۳۹۱). کاهش استرس شغلی، افزایش کیفیت مراقبت از بیماران و افزایش رضایت شغلی پرستاران از عوامل موثر در بهره‌وری کار پرستاران می‌باشند (شهناز دوست و همکاران، ۱۳۹۰). مهارتهای حرفه‌ای، ویژگیهای شخصیتی، سبک رهبری، نظام تشویق و پاداش، تکالیف و وظایف مشخص شده و ساختار سازمانی و تیمی از عوامل موثر در بهره‌وری می‌باشند (نوغانی دخت بهمنی و مسعودی، ۱۳۹۰). اندازه تیم، توانایی اعضا و مهارت های آنان، خلاقیت و نوآوری، تعهد به هدف مشترک، تعیین و مشخص نمودن اهداف، ساختار تیم، رهبری، ارزیابی عملکرد و سیستم پاداش، حساب پس دهی تیم (پاسخگو بودن) و اعتماد متقابل بین اعضا از عوامل موثر در بهره‌وری یک تیم کاری می‌باشند (رابینز، ترجمه پارسائیان و اعرابی، ۱۳۸۴). در نظر گرفتن هم‌نژاد بودن اعضای تیم کاری و شهرت داشتن اعضا در شایستگی، صلاحیت و سختکوشی به هنگام انتخاب اعضای تیم کاری ضروری می‌باشند (هیندز^{۱۶} و همکاران، ۲۰۰۰). ایجاد تغییرات در تکنولوژی و به روز نمودن آن عاملی موثر در بهره‌وری می‌باشد (بارگس^{۱۷} و ویلسون^{۱۸}، ۱۹۹۵).

تا کنون تکنیک های متعددی جهت رتبه بندی عوامل توسط پژوهشگران پیشنهاد شده است این تکنیک ها اغلب در زیرمجموعه روش‌های تصمیم گیری چند شاخصه طبقه بندی می‌شوند. یکی از رایج ترین تکنیک ها جهت وزن دهی و رتبه بندی عوامل روش تجزیه و تحلیل سلسله مراتبی (AHP) است که توسط ساعتی^{۱۹} (۱۹۹۰) ارائه شد. ساعتی (۲۰۰۱) این الگوریتم را جهت در نظرگیری برهمکنش متقابل میان معیارها توسعه داد و تکنیک جدیدی به نام تجزیه و تحلیل شبکه ای (ANP) را پیشنهاد نمود. همچنین تکنیک های دیگری مانند روش تاپسیس^{۲۰} (لای^{۲۱} و همکاران، ۱۹۹۴)، الکره^{۲۲} (روی^{۲۳}، ۱۹۹۱)، ویکور^{۲۴} (اپریکویک^{۲۵} و ژنگ^{۲۶}، ۲۰۰۴)، و پرامیتی^{۲۷} (برنز^{۲۸} و همکاران، ۱۹۸۶) از جمله روش های معروف در حوزه تصمیم گیری چند شاخصه محسوب میشوند و جهت رتبه بندی عوامل کاربرد دارند. از جمله تکنیک هایی که اخیرا مطرح شدند می‌توان به روش رتبه بندی برتری و مادونی^{۲۹} (SIR) (ژو^{۳۰}، ۲۰۰۱)، تحلیل نرخ ارزیابی وزنی گام به گام (SWARA) (کرسالین^{۳۱} و ترکیس^{۳۲}، ۲۰۱۱)، روش وزنی ذهنی با مقیاس بازه ای پیوسته (طلوعی اشراقی^{۳۳} و همکاران، ۲۰۱۱)، و روش تخمین وزن مبهم^{۳۴} (IMP) (جوزف^{۳۵}، ۲۰۱۴) اشاره نمود. برای مطالعه بیشتر و مقایسه روش های مختلف تصمیم گیری چندمعیاره به (والنیوس^{۳۶} و همکاران، ۲۰۰۸) رجوع شود.

مقالات متعددی از تکنیک های تجزیه و تحلیل چندمعیاره جهت رتبه بندی عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی استفاده نمودند که از آن میان می‌توان به مقالات زیر اشاره نمود:

شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک های ادغامی پاست (طواری و همکاران، ۱۳۸۷). شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی در شرکت پتروشیمی شهر تبریز با استفاده از پرسشنامه استاندارد AHP (یاوری و همکاران، ۱۳۹۱). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران با استفاده از تکنیک AHP فازی (شعبانی و همکاران، ۱۳۹۳). اندازه گیری بهره‌وری و رتبه بندی واحدهای پژوهشی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده ها (خواجهوند صالحی و افشین، ۱۳۹۴). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر بهره‌وری سازمان با استفاده از مدل دیماتل (کیانی و رادفر، ۱۳۹۴). شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک ANP (حسینی و همکاران، ۱۳۹۵).

در این مقاله که هدف آن شناسایی و اولویت بندی شاخص های بهره‌وری تیم های کاری بیمارستانی می‌باشد، عوامل موثر بر بهره‌وری تیم های کاری بیمارستانی از طریق بررسی ادبیات موضوع و استفاده از نظر کارشناسان شناسایی می‌گردد و سپس در دسته هایی طبقه بندی می‌گردد. روابط داخلی این عوامل بر اساس پرسشنامه ماتریس همبستگی مورد سنجش قرار می‌گیرد و سپس شاخص



ها با استفاده از رویکرد جدید تلفیقی بر پایه تجزیه و تحلیل شبکه ای (ANP)^{۳۷} و روش برداری بهترین-بدترین^{۳۸} (BWM) رتبه بندی می گردد. بدین ترتیب که از روش BWM که روشی برداری جهت انجام مقایسات می باشد بهره گرفته می شود تا تعداد مقایسات زوجی روش ANP به ۳-۲۸ مقایسه کاهش یابد. سپس در مطالعه موردی بیمارستان سجاد تهران، ۱۲ تیم کاری بیمارستانی (در حوزه پرستاری) انتخاب و مدل پیشنهادی جهت کاوش و بررسی عوامل موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی مورد اجرا قرار می گیرد.

ادامه مقاله به شرح زیر سازماندهی شده است: در بخش بعد متدولوژی تحقیق جهت شناسایی عوامل موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی تشریح می گردد و همچنین جامعه آماری تحقیق و سنجش روایی و پایایی پرسشنامه ها مطرح می شود، سپس روش جدید پیشنهادی تحقیق جهت رتبه بندی عوامل به تفصیل توضیح داده می شود و نتایج تحقیق با استفاده از روش پیشنهادی گزارش می گردد و در نهایت به بحث و بررسی نتایج نهایی این تحقیق و ارائه پیشنهادات آتی می پردازیم.

روش تحقیق

شناسایی عوامل موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی

در کلیه مباحث مربوط به بهره وری آن را به دو مولفه کارآیی و اثر بخشی تقسیم می نمایند. در این مقاله نیز از همین رویه استفاده شده و سپس هریک از دو مولفه را به دسته هایی تقسیم می نمایم. بر اساس نتایج حاصل از مطالعات کتابخانه ای عوامل موثر بر بهره وری تیم های کاری بیمارستانی شناسایی گردید. این عوامل در اختیار کارشناسان تیم های کاری پرستاری در بیمارستان سجاد تهران قرار گرفت و با استفاده از تکنیک دلفی در نهایت به ۳۴ زیر معیار تقلیل یافت. سپس این معیارها در دسته های مختلف طبقه بندی گردید. جدول شماره ۱ دسته ها و زیرمعیارها را در هر یک از دو مولفه اصلی بهره وری نشان می دهد.



جدول ۱. نامگذاری دسته‌ها و زیرمعیارها

| ردیف | نام زیرمعیار | عنوان دسته | کارایی |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|
| ۱ | شدت درگیری خلافت‌ها نه و پیرانگر و میزان بهره‌گیری از خلافت در تیم کاری | عوامل انسانی-شخصیتی | کارایی |
| ۲ | میزان رضایتمندی اعضای تیم کاری | | |
| ۳ | میزان احترام و اعتماد متقابل و ارتباطات اثر بخش بین اعضای تیم کاری | | |
| ۴ | میزان آگاهی اعضای تیم از وظایف و نقشه‌هایشان | | |
| ۵ | میزان تمهید اعضای تیم کاری | | |
| ۶ | میزان انگیزه مشارکتی اعضای تیم کاری | | |
| ۷ | میزان تبعیت از فرمانده و فرمان‌پذیری | | |
| ۸ | میزان خوش بینی، رفاقت و صمیمیت بین اعضای تیم کاری | | |
| ۹ | میزان وفاداری اعضای تیم کاری | | |
| ۱۰ | میزان اعتماد سازی و انسجام تیمی | | |
| ۱۱ | میزان شفافیت در اهداف | | |
| ۱۲ | میزان شفافیت در رهبری | | |
| ۱۳ | میزان شناخت نقاط بحرانی کار | | |
| ۱۴ | میزان شناخت مراحل ضروری کار | | |
| ۱۵ | میزان استفاده از نظام‌های تشویقی | | |
| ۱۶ | میزان حفظ وحدت فرماندهی و اجتناب از موازی کاری | | |
| ۱۷ | قوت مدیریت و کنترل تعارض | | |
| ۱۸ | درصد رعایت اصول ارگونومی و ایمنی و بازنگری داروها | | |
| ۱۹ | درصد ارزیابی و مستند سازی وضعیت‌های بهداشت و سلامت | | |
| ۲۰ | میزان استرس‌های محیطی | عوامل بهداشت و سلامت | |
| ۲۱ | درصد اطمینان اعضا از پشتیبانی عملکردها | | |
| ۲۲ | میزان رعایت عدالت میان اعضای تیم کاری | عوامل سیاسی | |
| ۲۳ | درصد اطمینان اعضا از پشتیبانی مالی و میزان برطرف نمودن مشکلات اقتصادی اعضای تیم کاری | | |
| ۲۴ | میزان عضویت رسمی/پیمانی اعضای تیم کاری (درصد اعضای رسمی) | | |
| ۲۵ | درصد اشغال تخت در سال (میزان حجم کاری) | | |
| ۲۶ | درصد توسعه فناوری و تکنولوژی (سالانه) | عوامل فنی و تکنولوژیکی | |
| ۲۷ | درصد به روز و کارآمد بودن ابزار و تجهیزات | | |
| ۲۸ | میزان تعاون و همکاری میان اعضای تیم کاری | عوامل فرهنگی-اجتماعی | |
| ۲۹ | میزان مسئولیت پذیری اعضای تیم کاری | | |
| ۳۰ | درصد هم نژاد بودن اعضا و تقاضای فرهنگی میان اعضای تیم کاری | عوامل علمی-آموزشی | |
| ۳۱ | میزان استفاده از مهارت‌های قبلی از اشتغال اعضا | | |
| ۳۲ | میزان برگزاری دوره های آموزشی مورد نیاز برای اعضای تیم کاری و درصد آموزشهای ضمن خدمت برای آنان | | |
| ۳۳ | میزان رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران (سالانه) | رضایتمندی مشتری | |
| ۳۴ | میزان رضایتمندی بیماران | | |

تیم‌های کاری مورد سنجش در بیمارستان سجاد تهران، ۱۴ تیم کاری در حوزه پرستاری را شامل می‌شوند، که از این میان دو تیم کاری بخش بستری به دلیل غیر فعال بودن و بخش نوزادان به دلیل داشتن تنها یک عضو در این مطالعه مورد سنجش قرار نگرفتند. لذا ۱۲ تیم کاری بیمارستانی در حوزه پرستاری گزینه‌های مورد سنجش این پژوهش را تشکیل می‌دهند. تیم‌های کاری بیمارستانی مورد مطالعه به همراه تخصص‌های موجود در جدول ۲ گرد آمده است. لازم به ذکر است، به دلیل آنکه هدف از این مسئله مقایسه تیم‌ها و سرانجام نتیجه‌گیری از انجام مقایسات است، تیم‌های انتخاب شده می‌بایستی از یک بافت و جنس انتخاب شوند لذا تیم‌هایی در نظر گرفته شدند که وظیفه اصلی شان مراقبت‌های بیمارستانی است.

جدول ۲. فهرست جامعه آماری

| ردیف | نام تیم کاری | تخصص‌های موجود در تیم |
|------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ۱ | بخش بستری ۱ | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۲ | بخش بستری ۲ | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۳ | بخش بستری ۳ | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۴ | درمانگاه | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۵ | آنژیوگرافی | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک، پزشکان و متخصصان داخلی قلب |
| ۶ | ICU ۱ | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۷ | ICU ۲ | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۸ | CCU | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک و پزشکان |
| ۹ | اتاق عمل | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک، پزشکان و متخصصان جراحی |
| ۱۰ | CSSR | سرپرستار، کمک پرستار |
| ۱۱ | بلیک زایمان | سرپرستار، پرستار، ماما، بهیار، پراتیک، پزشکان و متخصصان زنان و زایمان |
| ۱۲ | اورژانس | سرپرستار، پرستار، کمک پرستار، بهیار، پراتیک، پزشکان و متخصصان داخلی |
| ۱۳ | بخش نوزادان | به دلیل اینکه تنها یک نفر شاغل در این قسمت بود لذا از تعریف تیم کاری خارج می‌گردد |
| ۱۴ | بخش بستری ۲ | این بخش به علت انجام تعمیرات ساختمانی به طور کامل تعطیل است |

پس از استخراج عوامل موثر بر بهره‌وری تیم‌های کاری بیمارستانی و دسته‌بندی آنها با استفاده از نظر خبرگان، به منظور تعیین اوزان هریک از عوامل اقدام به طراحی پرسشنامه نمودیم. بر اساس نظر خبرگان در هر دو حوزه دانشگاهی و بیمارستانی سوالات مطرح شده در خصوص سنجش دسته‌ها و زیرمعیارهای بهره‌وری تیم‌های کاری بیمارستانی از جامعیت لازم برخوردار بوده و لذا پرسشنامه مورد استفاده معتبر است و روایی آن تایید گردید. همچنین پاسخ‌های اخذ شده در خصوص سوالات پرسشنامه در حوزه هر تیم کاری بسیار به یکدیگر نزدیک بوده و به عبارتی افراد پاسخ دهنده در پاسخ به سوالات پرسشنامه هم نظر بوده‌اند و همچنین با توجه به نرخ سازگاری که برای تمامی مقایسات کمتر از ۰٫۱ می‌باشد، پایایی پرسشنامه مقایسات زوجی تایید می‌گردد.

رتبه‌بندی شاخص‌های بهره‌وری تیم‌های کاری بیمارستانی با استفاده از تکنیک ANP-BWM

ابتدا با انجام آزمون استقلال مربع کای، استقلال میان زیرمعیارها رد شد. بدین منظور ابتدا پرسشنامه‌ای تهیه گردید که در آن وجود یا عدم وجود زیرمعیارها در هر تیم کاری و همچنین مقدار آنها مورد پرسش قرار گرفت، سپس با استفاده از نرم افزار SPSS استقلال زیرمعیارها در آزمون استقلال مربع کای مورد آزمون قرار گرفت که در نهایت رد استقلال میان آنها را در بر داشت. با توجه به رد استقلال زیرمعیارها روش مناسب جهت رتبه‌بندی روش ANP تعیین گردید. با توجه به زمانبر بودن روش ANP، در این مقاله به منظور استخراج اوزان بلوک‌های مختلف سوپر ماتریس در روش ANP (W_{21}, W_{22}, W_{23}) از روش بهترین و بدترین (BWM) که توسط رضایی (۲۰۱۶) مطرح شد، بهره می‌گیریم. لازم به ذکر است روش BWM روشی است برداری مبتنی بر مقایسات بهترین و بدترین معیار و در نتیجه نیازی به انجام مقایسات زوجی میان سایر معیارها نیست. بدین ترتیب با تلفیق روش BWM در روش ANP میزان مقایسات زوجی به $(2n-3)$ مقایسه تقلیل می‌یابد که این خود تاثیر بسزایی در کاهش زمان مورد استفاده در روش ANP خواهد داشت.

گام‌های تکنیک پیشنهادی ANP-BWM به شرح زیر تعریف می‌شود:

- ۱- تعیین سوپر ماتریس اولیه
- ۲- تعیین معیارها یا زیرمعیارهای مربوطه جهت تشکیل بلوک‌های سوپر ماتریس اولیه (W_{21}, W_{22}, W_{23})
- ۳- تعیین معیارهای اصلی جهت تشکیل W_{21} و W_{22}
- ۴- تعیین بهترین و بدترین معیار در میان معیارهای اصلی بر اساس هدف با استفاده از تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان (W_{21})
- ۵- تعیین اوزان مربوط به W_{21} مطابق الگوی ذیل:

برای هر جفت از W_B/W_j و W_j/W_w داریم:

$$W_B/W_j = a_{Bj} \quad \text{و} \quad W_j/W_w = a_{jw}$$

$$W_B/W_j - a_{Bj}$$

برای اینکه شرایط برای همه‌ها راضی‌کننده باشد بایستی راه‌حلی پیدا نماییم که حداکثر قدر مطلق اختلاف و حداکثر قدر

مطلق اختلاف $W_j/W_w - a_{jw}$ برای همه‌ها کمینه شود. لذا داریم:

$$\text{Min Max} \left\{ \left| W_B/W_j - a_{Bj} \right|, \left| W_j/W_w - a_{jw} \right| \right\} \quad (1)$$

s. t.

$$\sum_j W_j = 1$$

$$W_j \geq 0 \quad \forall j$$

مسئله فوق می‌تواند به مسئله برنامه ریاضی ذیل تبدیل شود که محدودیت‌های آن به خوبی قابل خطی‌ساز هستند.



Min z

(۲)

$$\begin{aligned} \text{s. t.} \\ \left| \frac{W_B}{W_j} - a_{Bj} \right| &\leq z \\ \left| \frac{W_j}{W_w} - a_{jw} \right| &\leq z \\ \sum_j W_j &= 1 \\ W_j &\geq 0 \quad \forall j \end{aligned}$$

از حل مسئله فوق، اوزان بهینه ($w^*1, w^*2, w^*3, \dots, w^*n$) و z^* به دست آورده می‌شوند.

تعیین بهترین و بدترین معیار در میان معیارهای اصلی بر اساس هر معیار (با خودش) با استفاده از تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان (W_{22})

تعیین اوزان مربوط به W_{22} مطابق گام ۵

تعیین زیر معیارها جهت تشکیل W_{23} و W_{32}

تعیین بهترین و بدترین زیر معیار در میان زیر معیارها بر اساس هر معیار با استفاده از تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان (W_{32})

تعیین اوزان مربوط به W_{32} مطابق گام ۵

تعیین بهترین و بدترین زیر معیار در میان زیر معیارها بر اساس هر زیر معیار با استفاده از تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان (W_{33})

تعیین اوزان مربوط به W_{33} مطابق گام ۵

تشکیل سوپرماتریس اولیه (ناموزون)

تبدیل سوپر ماتریس ناموزون به سوپر ماتریس موزون (جمع درایه‌ها در هر ستون می‌بایستی برابر یک شود)

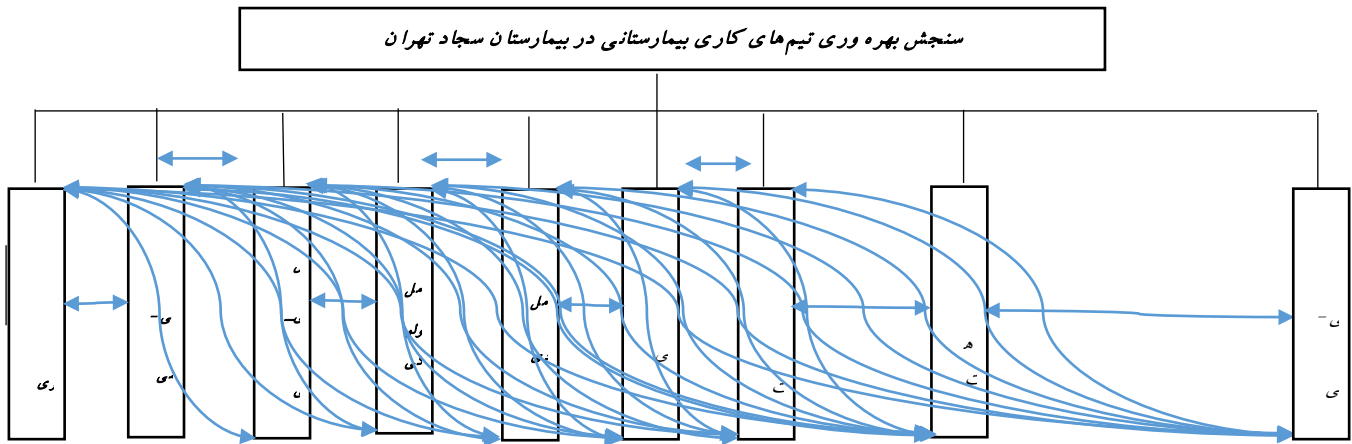
محاسبه سوپر ماتریس حد با استفاده از رابطه ذیل:

$$\lim_{k \rightarrow \infty} W^k$$

۶- تکرار گام ۱۵ تا جایی که درایه‌ها در هر سطر برابر شود.

ماتریس همبستگی زیرمعیارها بر اساس تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفته مطابق پیوست ۱ می‌باشد و شکل ۱ ساختار شبکه‌ای تحقیق را نشان می‌دهد. لازم به توضیح است که ابتدا بر اساس نظر خبرگان بهترین و بدترین معیار در مورد هر یک از بلوک‌های W_{21}, W_{22}, W_{23} تعیین می‌گردند، سپس با استفاده از پرسشنامه‌های طراحی شده، در هر بلوک مقایسات زوجی یک بار میان بهترین معیار با سایر معیارها و یک بار هم میان بدترین معیار با سایر معیارها انجام می‌پذیرد، سپس بر اساس دو بردار بدست آمده حاصل از مقایسات زوجی مورد اشاره، اقدام به حل مدل برنامه ریزی خطی در گام ۵ می‌نماییم. سپس اوزان بدست آمده را به درایه‌های مربوطه اختصاص داده و بلوک‌های مورد نظر را تشکیل می‌دهیم. سرانجام سوپر ماتریس تشکیل شده را در خود ضرب می‌نماییم تا جایی که درایه‌ها در هر سطر برابر شوند. الگوریتم مزبور با استفاده از زبان VB در نرم افزار اکسل کد نویسی شده و جهت حل زیر مسئله برنامه ریزی خطی از نرم افزار لینگو بهره می‌گیریم.

شکل ۱- ساختار شبکه‌ای مسئله تحقیق



| | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| ۳۳. رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران (سالانه) | ۳۱. مهارت های قبل از اشتغال اعضا | ۲۸. تعاون و همکاری میان اعضای تیم | ۲۵. درصد اشغال تخت (سالانه) (میزان حجم کاری) | ۲۳. اطمینان اعضا از پشتیبانی مالی و برطرف نمودن مشکلات اقتصادی | ۲۱. اطمینان اعضا از پشتیبانی عملکردی رعایت عدالت میان | ۱۸. رعایت اصول ارگونومی، ایمنی، بازنگری داروها و ... | ۱۰. اعتماد و انسجام تیمی (رهبر تیم) | ۱. شدت درگیری خلاقانه (نه ویرانگر) و بهره گیری از خلاقیت در تیم کاری |
| ۳۴. رضایتمندی بیماران از عملکرد تیم کاری | ۳۲. برگزاری دوره های آموزشی ضمن خدمت برای اعضا | ۲۹. مسئولیت پذیری اعضای تیم کاری هم | ۲۶. درصد توسعه فناوری و تکنولوژی (سالانه) به | ۲۴. درصد عضویت رسمی اعضا نسبت به عضویت سازمان | ۲۲. رعایت عدالت میان | ۱۹. ارزیابی و مستند سازی وضعیتها و بهداشت و سلامت | ۱۱. شفافیت در اهداف توسط رهبر تیم | ۲. رضایتمندی اعضای تیم کاری |
| | | | | | | | ۱۲. شفافیت در رهبری | ۳. احترام و اعتماد متقابل و ارتباطات اثر بخش میان اعضای تیم کاری |
| | | | | | | | ۱۳. شناخت نقاط بحرانی کار (رهبر تیم) | ۴. آگاهی اعضای تیم از وظایف و نقشها |
| | | | | | | | ۱۴. شناخت مراحل ضروری کار (رهبر تیم) | ۵. تعهد اعضای تیم کاری |
| | | | | | | | ۱۵. استفاده از نظامهای تشویقی (رهبر تیم) | ۶. انگیزه مشارکتی اعضای تیم کاری |
| | | | | | | | ۱۶. حفظ وحدت فرماندهی و اجتناب از موازی کاری (رهبر تیم) | ۷. تبعیت از فرمانده و فرمانپذیری |
| | | | | | | | ۱۷. قوت مدیریت و کنترل تعارض (رهبر تیم) | ۸. خوش بینی، رفاقت و صمیمیت میان اعضای تیم کاری |
| | | | | | | | | ۹. وفاداری اعضای تیم کاری |

در نهایت اوزان نهایی و رتبه هر یک از ۳۴ زیر معیارها در سنجش بهره وری تیم های کاری بیمارستانی با استفاده از داده های به دست آمده از پرسشنامه ها و به کارگیری روش رتبه بندی ANP-BWM مطابق جدول ۳ و وزن و رتبه معیارها و مولفه های اصلی مطابق جدول ۴ به دست می آید.



جدول ۳. اوزان نهایی زیر معیارها

| ردیف | نام زیر معیار | وزن نهایی | رتبه کلی |
|------|--------------------------------------------------------------------------|--------------|----------|
| ۱ | شدت درگیری خلافت‌ها (نه ویرانگر) و میزان بهره‌گیری از خلاقیت در تیم کاری | ۰/۰۱۹۱۵۵۱۳ | ۳۰ |
| ۲ | رضایتمندی اعضای تیم کاری | ۰/۰۵۰۰۷۸۲۰۹ | ۳ |
| ۳ | احترام و اعتماد متقابل و ارتباطات اثربخش میان اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۳۳۷۹۰۳۲ | ۱۷ |
| ۴ | آگاهی اعضای تیم از وظایف و نقش‌هایشان | ۰/۰۲۳۳۱۵۱۰۷ | ۲۱ |
| ۵ | تعهد اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۹۸۵۳۹۸۸ | ۱۴ |
| ۶ | انگیزه مشارکتی اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۰۱۵۹۵۹۸ | ۱۳ |
| ۷ | تبعیت از فرمانده و فرمان‌پذیری | ۰/۰۲۰۷۰۶۷۱۳ | ۵ |
| ۸ | خوش بینی، رفاقت و صمیمیت میان اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۰۱۹۳۱۰۵۹ | ۲۸ |
| ۹ | وفاداری اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۱۳۱۲۵۱۷ | ۲۷ |
| ۱۰ | اعتماد سازی و انسجام تیمی (رهبر تیم) | ۰/۰۲۹۲۵۲۲۶۹ | ۴ |
| ۱۱ | شفافیت در اهداف توسط رهبر تیم | ۰/۰۲۹۱۸۱۱۶ | ۱۵ |
| ۱۲ | شفافیت در رهبری | ۰/۰۲۹۹۰۸۰۱۷ | ۸ |
| ۱۳ | شناخت نقاط بحرانی کار (رهبر تیم) | ۰/۰۲۳۹۱۹۱۹۱۳ | ۲۰ |
| ۱۴ | شناخت مراحل ضروری کار (رهبر تیم) | ۰/۰۲۳۳۲۰۱۳۳ | ۱۰ |
| ۱۵ | استفاده از نظام‌های تشویقی (رهبر تیم) | ۰/۰۲۹۹۵۱۸۱۳۲ | ۱۸ |
| ۱۶ | حفظ وحدت فرماندهی و اجتناب از موازی کاری (رهبر تیم) | ۰/۰۲۱۴۲۵۶۳ | ۲۶ |
| ۱۷ | قوت مدیریت و کنترل تعارض (رهبر تیم) | ۰/۰۲۸۹۲۵۰۶۱ | ۱۶ |
| ۱۸ | رعایت اصول ارگونومی، ایمنی، بازنگری داروها و ... | ۰/۰۱۳۳۳۲۵۹۶ | ۳۱ |
| ۱۹ | ارزیابی و مستند سازی وضعیت‌های بهداشت و سلامت | ۰/۰۱۳۱۸۶۶۶ | ۲۳ |
| ۲۰ | شدت استرس‌های محیطی | ۰/۰۲۰۶۶۸۰۹۹ | ۶ |
| ۲۱ | اطمینان اعضا از پشتیبانی عملکردی | ۰/۰۲۳۲۸۰۰۳۹ | ۱۲ |
| ۲۲ | رعایت عدالت میان اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۳۷۹۰۰۹۷ | ۷ |
| ۲۳ | اطمینان اعضا از پشتیبانی مالی و برطرف نمودن مشکلات اقتصادی‌شان | ۰/۰۲۳۵۲۶۹۹۵ | ۱۱ |
| ۲۴ | درصد عضویت رسمی نسبت به عضویت پیمانی اعضای تیم کاری | ۰/۰۰۲۶۹۱۰۱۳ | ۲۳ |
| ۲۵ | درصد اشغال تخت (سالیانه) (میزان حجم کاری) | ۰/۰۲۳۷۹۱۳۶۶ | ۲۳ |
| ۲۶ | درصد توسعه فناوری و تکنولوژی (سالیانه) | ۰/۰۲۱۵۷۵۵۵۱ | ۲۵ |
| ۲۷ | به روز و کارآمد بودن ابزار و تجهیزات | ۰/۰۲۳۲۹۱۸۳۰۱ | ۲۳ |
| ۲۸ | تعاون و همکاری میان اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۳۵۰۲۸۹۳ | ۹ |
| ۲۹ | مستولیت پذیری اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۲۸۰۱۳۲۵ | ۲۲ |
| ۳۰ | هم نژاد بودن و تفاهم فرهنگی میان اعضای تیم کاری | ۰/۰۲۳۹۱۳۳۷ | ۲۳ |
| ۳۱ | مهارت‌های قبل از اشتغال اعضا | ۰/۰۲۰۵۵۷۰۲۸ | ۲۹ |
| ۳۲ | برگزاری دوره های آموزشی ضمن خدمت برای اعضا | ۰/۰۲۵۲۶۰۱۵۷ | ۱۹ |
| ۳۳ | رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران (سالیانه) | ۰/۰۷۰۸۵۱۲۵۵ | ۱ |
| ۳۴ | رضایتمندی بیماران از عملکرد تیم کاری | ۰/۰۰۲۳۳۷۱۷ | ۲ |

جدول ۴. اوزان نهایی دسته های اصلی

| رتبه کلی | وزن نهایی | عنوان دسته | موافقه های اصلی |
|----------|-----------|------------------------|---------------------|
| ۱ | ۰,۲۶۳۰ | عوامل انسانی-شخصیتی | کارایی (۰,۶۸۹۸) |
| ۲ | ۰,۲۵۲۲ | عوامل رهبری و هدایت | |
| ۵ | ۰,۰۶۷۳ | عوامل بهداشت و سلامت | |
| ۳ | ۰,۰۷۰۰ | عوامل سیاسی | |
| ۹ | ۰,۰۲۷۲ | عوامل اقتصادی | |
| ۶ | ۰,۰۶۶۷ | عوامل فنی و تکنولوژیکی | اثربخشی (۰,۳۱۰۲) |
| ۷ | ۰,۰۶۶۷ | عوامل فرهنگی-اجتماعی | |
| ۸ | ۰,۰۲۵۸ | عوامل علمی-آموزشی | |
| ۳ | ۰,۱۳۱۰ | رضایتمندی مشتری | |

نتیجه گیری

دو عامل مهم و موثر در بهره وری، عبارتند از کارآیی و اثر بخشی که همچون دو بال یک پرنده در رسیدن به بهره وری دلخواه ایفای نقش می نمایند. ماهیت کار خدمات بیمارستانی بگونه ایست که می بایست در کلیه حیطه ها به صورت تیمی انجام پذیرد، لذا داشتن روحیه کار تیمی در کلیه پرسنل خدمات بیمارستانی اجتناب ناپذیر می نماید. همچنین سازماندهی بیمارستانها بصورت تیمی شکل می گیرد، به همین جهت بررسی و کاوش در زمینه بهره وری تیم های کاری بیمارستانی می تواند راه میانبری در جهت رسیدن به بهره وری موثر در یک بیمارستان باشد. یکی از عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی را می توان در عوامل انسانی-شخصیتی جستجو نمود، زیرا تیم های کاری بیمارستانی متشکل از دو یا چند نفر می باشند که هریک از روحیات و خصوصیات شخصیتی منحصر بفردی برخوردارند. عامل موثر دیگر در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی عوامل رهبری و هدایت است، واضح است که هر تیمی در درجه اول نیاز به رهبری و هدایت دارد و لذا بررسی خصوصیات رهبر می تواند در سنجش و ارزیابی بهره وری یک تیم کاری بیمارستانی بسیار مثمر ثمر واقع گردد. عامل دیگر که در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی موثر است، عوامل بهداشت و سلامت است که با توجه به اینکه زمینه کاری این تیم ها در ارتباط با بهداشت و سلامت بیماران است لذا بررسی این عامل نیز اجتناب ناپذیر به نظر می رسد. سیاستهای بکار گرفته شده در تیم های کاری نیز در بهره وری آنها موثرند. عوامل اقتصادی از جمله عوامل مهم در بهره وری هر تیم کاری می باشد که تیم های کاری بیمارستانی نیز از آن مستثنی نیستند. بکارگیری تکنولوژی های روز، به روز نمودن تکنولوژی و رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران نیز از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی هستند که در قالب عوامل تکنولوژیکی بررسی می گردند. از آنجا که تیم های کاری بیمارستانی نیز همانند هر تیم کاری دیگری از مجموعه ای از افراد تشکیل می گردند قطعا مشخصه های اجتماعی فرهنگی افراد در بهره وری آنها موثر خواهند بود لذا این موضوع در قالب عوامل فرهنگی اجتماعی بررسی می گردد. آموزشهای قبل از بکار گماری و همچنین آموزشهای حین خدمت از جمله عوامل موثر در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی می باشند لذا عوامل علمی آموزشی به عنوان عاملی موثر در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی لحاظ گردیده است. هدف از انجام هر خدمتی قطعا کسب رضایت مشتری است. امروزه رضایتمندی مشتری به عنوان اصلی لاینفک در اهداف اصلی هر سازمانی گنجانده می شود، لذا بررسی عامل رضایتمندی مشتری در بهره وری تیم های کاری بیمارستانی نیز اجتناب ناپذیر خواهد بود.

هدف از این پژوهش رتبه بندی و اولیت بندی شاخص های بهره وری تیم های کاری بیمارستانی می باشد. زیر معیارهای مورد نیاز از طریق مطالعات کتابخانه ای به دست آمدند. سپس از طریق پرسشنامه و به صورت مطالعه موردی در بیمارستان سجاد تهران، اهمیت هریک از زیر معیارها در درون یک تیم کاری مورد کاوش قرار گرفتند. سپس با انجام محاسبات مورد نیاز وزن هر یک از زیر معیارها مشخص گردید.

در این پژوهش بخوبی تلفیق میان دو روش ANP و BWM صورت پذیرفت و موجب گردید میزان مقایسات زوجی به مقدار قابل توجهی کاهش یابد. به عبارت صحیح تر روش تلفیقی ANP-BWM راه میانبری است جهت استفاده از روش ANP که نه تنها از سرعت حل قابل توجهی برخوردار است بلکه با توجه به کاهش تعداد مقایسات، ضریب اشتباه پژوهشگر در انجام مقایسات و در نهایت محاسبات مورد نیاز به مقدار زیاد کاهش می یابد. در این روش در خصوص تعیین بلوک های مختلف سوپر ماتریس، ابتدا در هر مرحله یک معیار یا زیر معیار به عنوان بهترین معیار یا زیر معیار و یک معیار یا زیر معیار هم به عنوان بدترین معیار یا زیر معیار انتخاب می گردد و سپس یک بردار حاصل از مقایسات سایر معیارها یا زیر معیارها با بهترین معیار یا زیر معیار ساخته می شود و یک بردار هم حاصل از مقایسات سایر معیارها یا زیر معیارها با بدترین معیار یا زیر معیار ساخته می گردد. مسلما درایه حاصل از مقایسه بهترین معیار با خودش برابر یک می شود. همچنین درایه حاصل از بدترین معیار با خودش نیز برابر یک می گردد. همچنین الگوریتمی کاملا گویا به منظور استفاده از این روش تلفیقی ارائه گردیده است که بخوبی نحوه انجام مقایسات مربوط به هریک از بلوک های سوپرماتریس را مشخص می نماید. نتایج این تحقیق نشان می دهند که زیر معیار درصد رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران (سالیانه) موثرترین و



زیر معیار درصد عضویت رسمی اعضا (نسبت به پیمانی) کم اثر ترین زیر معیارها در سنجش بهره‌وری تیم‌های کاری بیمارستانی می‌باشند. بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، چهار عامل رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران، رضایتمندی بیماران از عملکرد تیم کاری، رضایتمندی اعضای تیم کاری و اعتماد سازی و انسجام تیمی از سوی رهبر تیم جزء موثر ترین عوامل در بهره‌وری تیم‌های کاری بیمارستانی هستند.

با توجه به نتایج حاصله لزوم توجه بیشتر تیم‌های کاری بیمارستانی به دو عامل رشد کیفیت خدمات ارائه شده به بیماران و رضایتمندی بیماران از عملکرد تیم کاری در گام اول و همچنین توجه به رضایتمندی اعضای تیم کاری و اعتماد سازی و انسجام تیمی از سوی رهبر تیم در گام بعدی اجتناب ناپذیر می‌باشد.

منابع

- حسینی، سید احمد، کد خدایی، سلمان، طولابی، مجید (۱۳۹۵)، (مقاله) شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک ANP (مطالعه موردی: مدیران و سرپرستان شرکت سیمان شهرستان درود)، نشریه مدیریت بهره‌وری، ش: ۲۷، سال دهم، صص: ۲۹-۵۰
- خواجه‌وند صالحی زینب و افشین، زهره، (۱۳۹۴)، (مقاله) اندازه‌گیری بهره‌وری و رتبه‌بندی واحدهای پژوهشی با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها، فصلنامه علمی ترویجی بسپارش، ش: ۴، سال چهارم، صص: ۹۹-۹۲
- کیانی، ندا و رادفر، رضا، (۱۳۹۴)، (مقاله) شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر بر بهره‌وری سازمان با استفاده از مدل دیما، نشریه مدیریت بهره‌وری، ش: ۳۵، سال نهم، صص: ۱۳۰-۱۱۱
- احمدی نژاد، بهمن، محبی فر، رفعت، اکبری، امین، محتشم زاده، بهاره، محقق پور، علی، (۱۳۹۴)، (مقاله) رابطه عدالت سازمانی و بهره‌وری از نظر کارکنان در بیمارستانهای آموزشی-درمانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران، مجله سلامت و بهداشت، ش: ۲، د: ۶، صص: ۲۱۰-۲۰۲
- دولایکا، پاتریک، (۱۳۹۴)، عبداللهی، روح ا...، موسس آژانس بازاریابی دیجیتال E2M، (مقاله) سه اپلیکشن بهره‌وری برای ارتقای کار تیمی و ایجاد همکاری بین کارمندان، نشریه ارزش کارآفرینان، ش: ۴۳، ص: ۴۹
- شعبانی، احمد، محمدی استانی، مرتضی، فروگذار، حامد، داریوش، امین، (۱۳۹۳)، (مقاله) شناسایی و رتبه‌بندی عوامل موثر مدیریت دانش بر بهره‌وری کتابداران با استفاده از تکنیک Fuzzy AHP، ویژه نامه مدیریت سلامت و فناوری، ش: ۷، د: ۱۱، قلاوندی، حسن، کبیری، افشار، سلطان زاده، وحید، (۱۳۹۳)، (مقاله) رابطه مسئولیت پذیری اجتماعی و کار تیمی کارکنان دانشگاه ارومیه، نشریه جامعه شناسی کاربردی، سال: ۲۵، ش: ۱، شماره پیاپی: ۵۳، صص: ۱۲۰-۱۱۱
- قربانی، محمود، منفردی راز، براتعلی، نیستانی، فاطمه، (۱۳۹۳)، (مقاله) رابطه هوش سازمانی و خلاقیت کارکنان بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، مجله دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، ش: ۳، د: ۶، صص: ۶۲۴-۶۱۱
- صادقی مال امیری، منصور، (۱۳۹۳)، (مقاله) بررسی و تجزیه و تحلیل خلاقیت کارکنان، فصلنامه علمی، پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ش: ۱، د: ۴، صص: ۶۴-۲۹
- علی اکبری، فاطمه، بهرامی، مسعود، آئین، فرشته، (۱۳۹۲)، (مقاله) صلاحیت کار تیمی در پاسخ به بحران: یک مطالعه تحلیل محتوای کیفی از دیدگاه پرستاران اورژانس، مجله بالینی پرستاری و مامایی، ش: ۹، د: ۲، صص: ۳۶-۲۶
- یاوری، رسول، کاظمی، مهدی، سالارزهی، حبیب ا...، (۱۳۹۱)، (پایان نامه) شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی (مطالعه موردی: شرکت پتروشیمی شهر تبریز)، دانشگاه سیستان و بلوچستان
- حمیدی، بد ا...، بشیریان، سعید، جلیلیان، فرزاد، عیوضی، مهدی، میرزایی علویجه، مهدی، نصیرزاده، مصطفی، (۱۳۹۱)، (مقاله) عوامل مؤثر بر رضایت شغلی کارکنان بیمارستان های آموزشی - درمانی شهر همدان، مجله تحقیقات نظام سلامت، سال: ۸، شماره: ۱، صص: ۷۶-۶۹



احمدی، علی اکبر، مبارکی، حسین، یوسفلی، محمد، (۱۳۹۱)، (مقاله) روابط ساختاری بین رضایت شغلی با رفتار شهروندی سازمانی پرستاران بیمارستانهای آموزشی استانهای قزوین و اصفهان، مجله دانشگاه علوم پزشکی قزوین، سال: ۱۶، شماره: ۲، شماره پی در پی: ۶۳، صص: ۷۶-۷۲

شاه حسینی، رضا و صفی آریان، رضا، (۱۳۹۱)، (مقاله) ارزیابی کارآیی فنی بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی استان همدان براساس شاخص های عملکردی و مدل ریاضی تحلیل فراگیر اطلاعات ۱۳۸۹، مجله علمی-پژوهشی پژوهان، ش: ۲، صص: ۳۴-۲۷

میر حسینی زواره، سید مهدی، (۱۳۹۱)، (مقاله) توانایی مهار تعارض، مهمترین مهارت مدیران، ماهنامه مهندسی مدیریت-علمی-پژوهشی، سال: ۵، ش: ۴۶، صص: ۴۹-۴۶

شهناز دوست، معصومه، مقصودی، شاهرخ، تبری، رسول، کاظم نژاد لیلی، احسان، (۱۳۹۰)، (مقاله) میزان فرسودگی شغلی پرستاران و عوامل مرتبط با آن در مراکز آموزشی درمانی رشت، نشریه پرستاری و مامایی جامع نگر، سال: ۲۱، ش: ۶۶، صص: ۲۷-۲۰

نوغانی دخت بهمنی، محسن و مسعودی، حمید، (۱۳۹۰)، (مقاله) مشارکت در فعالیتهای گروهی مدیریت استراتژیک و بهره وری، نشریه مطالعات مدیریت راهبردی، ش: ۸، صص: ۳۴-۱۵

طواری، مجتبی، سوخکیان، محمد علی، میرنژاد، سید علی، (۱۳۸۷)، (مقاله) شناسایی و اولویت بندی عوامل موثر بر بهره وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک های MADM (مطالعه موردی: یکی از شرکت های تولیدی پوشاک جین در استان یزد)، نشریه مدیریت صنعتی، ش: ۱، ن: ۱، صص: ۸۸-۷۱

رابینز، استیفن پی. (۱۳۸۴)، رفتار سازمانی: مفاهیم، نظریه ها و کاربردها (جلد دوم)، پارسائیان، علی و اعرابی، سید محمد، چاپ هفتم، ناشر: دفتر پژوهشهای فرهنگی، شابک: ۹۶۴-۶۲۶۹-۲۸-۱

طاهری، شهنام (۱۳۸۰)، بهره وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمانها (مدیریت بهره وری فراگیر)، ناشر: نشر هوای تازه، محل نشر: تهران، شابک: ۷-۲۹-۷۲۲۲-۹۶۴

Albert N.M, Vriezen K, Zell K, Sun Z, Singleton K. A, Solmon D (2015). Multicenter Study of Nursing Role Complexity on Environmental Stressors and Emotional Exhaustion, *Applied Nursing Research* 30: 52-57.

Al-Refaie A (2015). Effects of human resource management on hotel performance using structural equation modeling, *Computers in Human Behavior* 43: 293-303.

Bender M (2015). Clinical Nurse Leader Integration into Practice: Developing Theory to Guide Best Practice, *Journal of Professional Nursing* 32(1): 32-40.

Brans J-P, Vincke P, Mareschal B (1986). How to select and how to rank projects: the PROMETHEE method, *European Journal of Operational Research* 24:228-38.

Burgess J. F, Wilson P.W (1995). Decomposing hospital productivity changes, 1985-1988: A nonparametric Malmquist approach, *Journal of Productivity Analysis* 6(4): 343-363

Carayon P, Wetterneck T. B, Rodriguez A. J. R, Hundt A. S, Hoonakker P, Holden R, Gurse A.P (2014). Human factors systems approach to healthcare quality and patient safety, *Applied Ergonomics* 45(1):14-25.

Coronas T.T, Oliva M.A, Luna J.C.Y, Palma A.M.L (2015). Virtual Teams in Higher Education: A Review of Factors Affecting Creative Performance, *Proceeding of International Joint Conference*, 629-637.



- Currey J, Eustace P, Oldland E, Glanville D, Story I (2015), *Developing professional attributes in critical care nurses using Team-Based Learning*, *Nurse Education in Practice* 15(3): 232-238.
- Drucker P (1974) *Management: Tasks, Responsibilities, Practices*, TRUMAN TALLEY BOOKS, New York.
- Hinds P. J, Carely K. M, Krackhardt D, Wholey D (2000). *Choosing work group members: Balancing similarity, competence and familiarity*, *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 81(2): 226-251.
- Jessop A (2014). *IMP: a decision aid for multi attribute evaluation using imprecise weight estimates*, *Omega* 49:18-29.
- Keršulienė V, Turskis Z (2011). *Integrated fuzzy multiple criteria decision making model for architect selection*, *Technological and Economic Development of Economy* 17(4): 645-66.
- Lai Y-J, Liu T-Y, Hwang C-L (1994). *TOPSIS for MODM*. *European Journal of Operational Research* 76(3):486-500.
- Larson B.A, Ellexson T.M (2014). *The Principles and Practice of Work and Ergonomics*, *International Handbook of Occupational Therapy Interventions*, 687-696.
- O'Sullivan H, Moneypenny M.J, Mckimm J (2010). *Leading and working in teams*, *Symposium on Clinical Leadership*, *Journal of Hospital Medicine* 5: 76-77.
- Opricovic S, Tzeng G-H. (2004). *Compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS*. *European Journal of Operational Research* 156:445-55.
- Palmer R (2014). *Technical and vocational skills and post-2015: Avoiding another vague skills goal?*, *International Journal of Educational Development* 39:32-39.
- Rezaei J (2016). *Best-worst multi-criteria decision-making method: Some properties and a linear model*, *Omega* 64: 126-130.
- Roche M.A, Laschinger H.K.S, Duffield L (2015). *Testing the Nursing Work life Model in Canada and Australia: A Multi-group Comparison Study*, *International Journal of Nursing Studies* 52(2):525-534.
- Roy B (1991). *The outranking approach and the foundations of ELECTRE methods*. *Theory and Decision* 31:49-73.
- Saaty T.L (1990) *How to make a decision: the analytic hierarchy process*. *European Journal of Operational Research*48: 9-26.
- Saaty T.L (2001). *Decision making with dependence and feedback: the analytic network process*. Pittsburgh, PA: RWS Publications.
- Schuh G, Potente T, Varandani R, Hausberg C, Franken B (2014). *Collaboration Moves Productivity To The Next Level*, *Proceedings of the 47th CIRP Conference on Manufacturing Systems* 17: 3-8.
- Smolowitz J, Speakman E, Wojnar D, Whelan EM, Ulrich S, Hayes C, Wood L (2015). *Role of the registered nurse in primary health care: Meeting health care needs in the 21st century*, *Nurs Outlook* 63(2):130-136.
- Toloie-Eshlaghy A, Homayonfar M, Aghaziarati M, Arbabiun P. (2011). *A subjective weighting method based on group decision making for ranking and measuring criteria values*. *Australian Journal of Basic & Applied Sciences* 5(12): 2034-2040.
- Wallenius J, Dyer JS, Fishburn PC, Steuer RE, Zionts S, Deb K. (2008) *Multiple criteria decision making, multi attribute utility theory: recent accomplishments and what lies ahead*. *Management Science* 54(7): 1336-49.



Xiong B, Skitmore M, Xia B, Masrom M. A, Ye K, Bridge A (2014). Examining the influence of participant performance factors on contractor satisfaction: A structural equation model, *International Journal of Project Management* 32(3): 482-491.

Xu X (2001). The SIR method: a superiority and inferiority ranking method for multiple criteria decision making, *European Journal of Operational Research* 131: 587-602

بی نوشت

¹ Drucker

² Smolowitz

³ Albert

⁴ O'Sullivan

⁵ Coronas

⁶ Bender

⁷ Curry

⁸ Al-Refaie

⁹ Roch

¹⁰ Schuh

¹¹ Hu

¹² Larson

¹³ Palmer

¹⁴ Carayon

¹⁵ Xiong

¹⁶ Hinds

¹⁷ Burgess

^{1A} Wilson

¹⁹ Saaty

²⁰ TOPSIS

²¹ Lai

²² ELECTRE

²³ Roy

²⁴ VIKOR

²⁵ Opricovic

²⁶ Tzeng

²⁷ PROMETHEE

²⁸ Brans

²⁹ Superiority and Inferiority ranking

³⁰ Xu

³¹ Keršulienė

³² Turskis

^{۳۳} Toloie-Eshlaghy

^{۳۴} Imprecise weight estimates

^{۳۵} Jessop

^{۳۶} Wallenius

^{۳۷} Analytical Network Process (ANP)

^{۳۸} Best Worst Method

^{۳۹} Rezaei