

## جنبه های اقتصادی و بهره وری مدیریت نگهداشت مکانیزه منابع فیزیکی

### و تجهیزات در حوزه بهداشت و سلامت

مهدی سیفی مرادی<sup>۱</sup>، کاظم دژانگاه<sup>۲</sup>، محمدرضا حمیدی<sup>۳</sup>، مهدی عربی<sup>۴</sup>

۱- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه پیام نور واحد تهران شمال

mahdi\_seifi2010@yahoo.com

۲- مدیر دپارتمان نت و مدیریت دارایی های فیزیکی گروه مهندسی مشاور ایتسن

k.dezhangah@itcen.ir

۳- کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد واحد قزوین

m.reza\_hamidi@yahoo.com

۴- کارشناس ارشد دپارتمان نت و مدیریت دارایی های فیزیکی گروه مهندسی مشاور ایتسن

m.arabi@itcen.ir

#### چکیده

بررسی چالش ها و راهکارهای ارتقا بهره وری در بیمارستان ها و مراکز درمانی برای ارائه خدمات با کیفیت، مستلزم آگاهی و استفاده از قانونمندیها و ابزارهای اقتصادی و اجتماعی است. این امر در بخش بهداشت و درمان نیز صادق است. پیشرفتهای روزافزون دانش و تکنولوژی پزشکی، تغییر شیوه زندگی و ساختار فرهنگی و اجتماعی، تغییر الگوی بیماریها، نیازهای پزشکی مردم و رشد شتابان جمعیت سبب گردیده است ارایه خدمات مذکور با مشکلات و موانع جدیدی روبرو گردد، که حل این مشکلات با کمک گرفتن اصول علم اقتصاد امکان پذیر است. بنابراین بکارگیری اصول کاربردی علم اقتصاد به منظور نحوه ارایه خدمات مورد نیاز ضروری است. امروزه جنبه های اقتصادی و بهره وری دارایی های فیزیکی تجهیزات و تاسیسات بیمارستان ها جایگاه ارزشمندی نزد مدیران دارد و همه در جست و جوی کارایی و اثر بخشی بیشتر این دارایی های با ارزش هستند و تلاش آنها نیز در همین راستا شکل می گیرد. بهره وری به عنوان یک ضرورت، جهت ارتقای سطح با کیفیت ارائه خدمات بیمارستان ها و به دنبال آن پی ریزی جوامع مرفه تر، آرامش و آسایش انسان ها، همواره هدفی والا برای همه مدیران تلقی می شود. بنابراین بدون تردید در حوزه بهداشت و سلامت متحول امروزی کوشش در شناخت مفاهیم بهره وری و سپس تلاش در تعیین عمل موثر در افزایش آن، یکی از شرایط ضروری برای تحقق رشد و توسعه اقتصادی و رفاه اجتماعی است. در سازمان های تجهیز محور که مراکز بهداشت و سلامت هم جزئی از آن محسوب میشود، تجهیزات و بکار گیری آنها نقش اساسی در ارائه خدمات را دارا می باشد. پس با تمرکز بر روی تجهیزات و مدیریت صحیح آنها تا حد زیادی میتوان بهره وری را افزایش داد و کاهش هزینه ها از طریق به کاری گیری برنامه های جامع مدیریت نگهداشت و در نظر گرفتن کل چرخه عمر تجهیزات در بیمارستان ها قابل دستیابی است.

یکی از موضوعاتی که در جهت افزایش بهره‌وری می‌بایست به آن توجه کرد حوزه نگهداشت است که به عنوان یکی از فعالیت‌های محوری در توسعه اقتصادی هر بیمارستانی تلقی می‌شود. نگهداشت یکی از هزینه‌های اصلی در راستای ارائه خدمات به بیماران است و اگر بیش از حد بالا باشد، ضرر و زیان‌های قابل توجهی را برای بیمارستان‌ها به همراه خواهد داشت.

بهره‌وری به عنوان یک فرایند پیوسته، قدرت و توان لازم برای حل بسیاری از مشکلات را فراهم آورده و نارسایی‌های موجود در حوزه بهداشت و سلامت مانند سود دهی پایین، افزایش هزینه‌های نگهداری و تعمیرات و عدم استفاده حداکثری از ظرفیت تجهیزات و تاسیسات را مورد مطالعه قرار می‌دهد.

از طرف دیگر، سیستم مدیریت دارایی‌های فیزیکی با بازنگری و ارتقای فرایند‌ها، رویه‌ها و عملکرد دارایی‌ها، بهبود عملکرد مالی، مدیریت ریسک، بهبود خدمات، بهبود رضایتمندی مشتریان، افزایش ایمنی تجهیزات و کمک به مدیران در تصمیم‌گیری‌های آگاهانه برای سرمایه‌گذاری بر روی دارایی‌ها، کمک شایانی به اثربخشی، کارایی و بهره‌وری کرده و همچنین دستیابی به اهداف عینی سازمان‌ها را بهبود می‌دهد. در این مقاله سعی می‌شود که از دیدگاه مدیریت دارایی‌های فیزیکی و سیستم نگهداشت، جنبه‌های اقتصادی و مولفه‌های تاثیرگذار بر بهره‌وری در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی مورد ارزیابی قرار گیرد. در این راستا در ابتدا به مفاهیم دارایی، سیستم مدیریت دارایی، کارایی، اثربخشی، بهره‌وری و مولفه‌های مدل تعالی نگهداشت آبتایم اشاره می‌شود و تاثیر مدیریت دارایی‌های فیزیکی بر بهره‌وری به تفکیک عناصر مدل تعالی آبتایم بررسی می‌شود.

کلمات کلیدی: کارایی، اثربخشی، بهره‌وری، مدیریت دارایی‌های فیزیکی، آبتایم، بیمارستان

## ۱. مقدمه

کمیود منابع از یک طرف و افزایش تقاضا برای آنها از طرف دیگر، ضرورت توجه به بهره‌وری را به عنوان تنها راه ادامه حیات بشر و حرکت به سوی کمال نشان می‌دهد. بنابراین بهبود بهره‌وری می‌بایست به عنوان یک حرکت ملی، در کلیه مراتب جامعه از بالاترین سطوح سیاستگذاری و برنامه‌ریزی دولتی تا فعالیت‌های فردی نهادینه شود. اینگونه توجه و تلاش همگانی برای ارتقای بهره‌وری بسیار ارزشمند بوده و می‌تواند بر پدیده‌های اصلی اجتماعی، اقتصادی و سیاسی جامعه مانند کاهش تورم، افزایش سطح رفاه، افزایش سطح اشتغال، افزایش سلامتی و کاهش جرم و جنایت و مواردی از این دست، تاثیرات به‌سزایی دارد. در این راستا، تقریباً تمام بیمارستان‌های کشورهای توسعه‌یافته برای اشاعه فرهنگ و نگرش بهره‌وری و نحوه بکارگیری فنون و روش‌های بهبود آن، سرمایه‌گذاری زیادی انجام داده‌اند.

در قرن بیست و یکم، رقابت ابعاد تازه‌ای گرفته و تلاش برای بهبود بهره‌وری، پایه اصلی این رقابت را تشکیل می‌دهد. بررسی عملکرد بیمارستان‌هایی که در سالهای اخیر رشد چشمگیر داشته‌اند، حکایت از آن دارد که اکثر این بیمارستان‌ها رشد مذکور را به طور عمده از طریق افزایش بهره‌وری به دست آورده‌اند [۲و۱].

از آنجا که افزایش و رشد بهره‌وری یکی از اساسی‌ترین راه‌های کاهش هزینه‌ها در حوزه بهداشت و سلامت است، شناخت عوامل موثر بر افزایش بهره‌وری از اهداف اصلی محققان و پژوهشگران در این زمینه بوده و هست [۳]. در تحقیقات پیشین، از رویکرد‌های مختلفی به عوامل موثر برای ارتقای بهره‌وری در سازمان‌ها اشاره شده است. در این

مقاله، از دیدگاه مدیریت دارایی های فیزیکی<sup>۱</sup> به عنوان عاملی موثر بر افزایش بهره وری در حوزه نگهداری و تعمیرات مراکز سلامت و بهداشت (بیمارستان ها) نگاه شده است.

۲. مفاهیم مرتبط با بهره وری و سیستم مدیریت دارایی های فیزیکی

به منظور بررسی مولفه های تاثیر گذار مدیریت دارایی های فیزیکی بر بهره وری، به برخی مفاهیم مرتبط با موضوع اشاره می شود [۴ و ۵ و ۶]:

۱،۲. کارایی (Efficiency)

کارایی عبارتست از درست انجام دادن کارها و یا محاسبه نسبت خروجی واقعی به خروجی استاندارد (مورد انتظار) و هدف آن کاهش هزینه ها و حداقل استفاده از منابع است. کارایی را همچنین به صورت نسبت ستاده به نهاده و یا به بیان دیگر نسبت تولید کالا یا خدمات نهایی به منابع بکار رفته در آن تعریف کرد.

۲،۲. اثربخشی (Effectiveness)

درجه دسترسی به هدف های از قبل تعیین شده سازمان را اثربخشی تعریف می کنند. به عبارت دیگر اثربخشی میزان تطابق خروجی های بدست آمده با هدف تعیین شده است. این شاخص مشخص می کند که آیا از منابع برای رسیدن به اهداف به نحو بهینه استفاده شده است یا خیر.

تفاوت کارایی و اثربخشی را پیتر دراگر به این صورت بیان می کند: کارایی، انجام دادن صحیح کار و اثربخشی، انجام دادن کار صحیح است.

۳،۲. بهره وری (Productivity)

بهره وری در واقع تلفیقی از شاخص های کارایی و اثربخشی است. بهره وری از تلفیق این دو سرچشمه می گیرد. در واقع نسبت ستانده واقعی به نهاده واقعی است. به این ترتیب بهره وری نه تنها کمیت بازده بلکه کیفیت بازده و تحقق هدف را نیز مورد سنجش قرار می دهد.

باید در هر بیمارستانی، کارایی و اثربخشی را با هم دید، چون ممکن است بیمارستانی کارایی داشته باشد، لکن خدمات ارائه شده، مطلوبیت لازم را نداشته باشد یا میزان دستیابی به اهداف در حد پایین باشد. در این صورت می گویند بیمارستان اثر بخش نیست و چه بسا ممکن است به هدف ها برسد اما با هزینه بسیار زیاد، باز می گویند بیمارستان کارا نیست. اگر هر دو با هم باشند یعنی درست انجام دادن کارهای درست یا جمع کارایی و اثربخشی که در این حالت بهره وری داریم. ما گاهی به هدف میرسیم مثلاً فارغ التحصیل می شویم (اثربخشی) ولی با چه معدلی؟ (کارایی) اگر هر دو با هم باشند می شود بهره وری، پس در اثربخشی با انتخاب اهداف درست و در کارایی با چگونگی رسیدن به نتایج سرو کار داریم و در بهره وری با هر دو.

<sup>1</sup> Physical Asset Management

## ۴,۲. دارایی (Asset)

دارایی نوعی آیت، شیء یا تجهیز است که برای بیمارستان ارزش بالقوه یا واقعی دارد. این ممکن است مشهود یا نامشهود و مالی یا غیر مالی باشد. ارزش یک دارایی ممکن است در طی عمر دارایی تغییر کند.

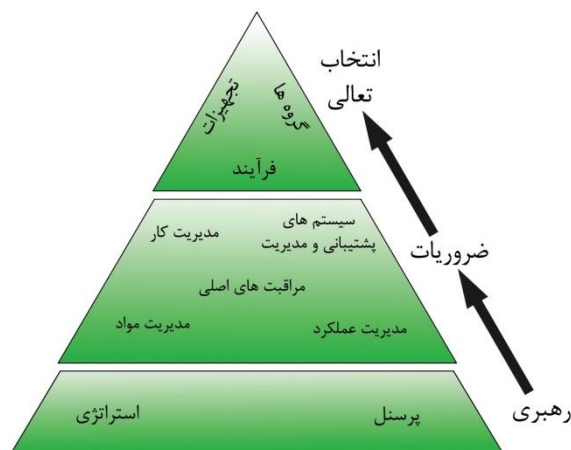
## ۵,۲. سیستم مدیریت دارایی های فیزیکی (Physical Asset Management System)

سیستم مدیریت دارایی های فیزیکی، مجموعه ای از عناصر دارای تاثیر متقابل و مرتبط بیمارستان است که وظیفه اش ایجاد سیاست های مدیریت دارایی ها و اهداف عینی مدیریت دارایی ها و فرایندهای مورد نیاز برای دستیابی به این اهداف عینی است. عناصر سیستم مدیریت دارایی ها، مجموعه ای از ابزارها شامل سیاست ها، برنامه ها، فرایندهای کسب و کار و سیستم های اطلاعاتی است که با یکدیگر یکپارچه شده اند تا اطمینان حاصل شود که فعالیت های مدیریت دارایی ها انجام خواهند شد و بیمارستان ها می توانند از طریق آنها، دارایی ها و نیز هزینه ها و ریسک ها و عملکرد آنها را در طی چرخه عمر دارایی ها، با هدف تحقق برنامه استراتژیک سازمانی، به طور بهینه و پایدار مدیریت کنند.

## ۶,۲. هرم تعالی آپتایم (Uptime Excellence Pyramid)

در ارتباط با اجرای مدیریت دارایی های فیزیکی مدل های مختلفی وجود دارد که این مدل ها از لحاظ ساختار ممکن است متفاوت باشند. در این میان، مدل تعالی نگهداشت آپتایم نسبت به مدل های دیگر، از جامعیت و مقبولیت بیشتری برخوردار است و با واقعیت های اجرایی و همچنین با استاندارد های مدیریت دارایی فیزیکی PAS55 و ISO 55000 انطباق دارد و از تعداد پیاده سازی های موفق بالایی برخوردار است. لذا این مدل نسبت به دیگر مدل های تعالی کامل تر بوده و در این مقاله این مدل تعالی انتخاب شده است که به تفکیک، تاثیر عناصر هرم تعالی آپتایم (شکل ۱) بر ارتقای بهره وری ارزیابی می شود.

این مدل از سه سطح اجرایی پایه (رهبری)، ضروریات و تعالی تشکیل شده است. در سطح رهبری، سمت و سوی حرکت مجموعه مشخص می شود و منابع مورد نیاز برای حرکت شناسایی شده و تخصیص می یابد. در سطح ضروریات، ابزارها، تاکتیک ها و سیستم های لازم برای اجرای کارهای روزانه شناسایی می شوند. پیش از پرداختن به این سطح استراتژی و اهداف باید تعریف شده باشد و در سطح تعالی، تلاش مجموعه، حرکت از وضعیت خوب به سمت تعالی می باشد.



شکل ۱- هرم تعالی آبتایم

### ۳. تاثیر عناصر دهگانه هرم تعالی آبتایم بر بهره‌وری

هرم تعالی نگهداشت آبتایم از سه سطح و ده جزء تشکیل شده است که به تفکیک تاثیر این ده جزء را بر بهره‌وری ارزیابی می‌کنیم [۱۶-۶] :

#### ۱,۳. استراتژی

تدوین و اجرای استراتژی با ایجاد مأموریت و چشم‌انداز و تعیین اهداف بیمارستان، موجب توسعه همکاری بین واحد های مختلف بیمارستان و افزایش کیفیت و بهره‌وری می‌شود.

چشم‌انداز و مأموریت مشخص، منسجم و معنادار، مسیری طولانی را در تنظیم عملکرد پایه و پارامترهای عملی می‌پیماید و باعث افزایش بهره‌وری می‌شود. داشتن هدف و مشخص بودن مأموریت در کسب و کار به تیم شما کمک می‌کند تا بدانند برای چه چیزی کار می‌کنند و باید چه کاری را انجام دهند، این باعث می‌شود تا شما یک مجموعه یک پارچه و متمرکز داشته باشید که کارها را به بهترین شکل مطابق آرمان‌ها و ارزش‌های شما به انجام می‌رسانند. در این حالت افراد جدیدی که قصد پیوستن به شما را دارند می‌دانند در چه فضایی قرار است چه کاری را انجام دهند و بسیار ساده‌تر تصمیم می‌گیرند. بعد از مدتی خواهید دید تیم شما را افرادی تشکیل می‌دهند که همگی با آرمان‌های کسب و کار شما هم‌سو و هم‌صدا هستند و با همدیگر همکاری و کار گروهی بهتری داشته‌اند که این امر باعث بهره‌وری نیروی انسانی می‌گردد. برخی از مزایای داشتن چشم‌انداز و مأموریت در زیر شرح داده شده است:

- چشم‌انداز و ماموریت‌ها بیش از هر موضوع دیگری به بیمارستان‌ها وحدت هدف می‌بخشد و احساس تعلق و هویت را به کارکنان تحمیل می‌کنند. در واقع، چشم‌انداز و ماموریت‌ها، تجسم هویت ای هستند و اعتقادات و شعارهای بیمارستان‌ها را در بر می‌گیرند.
- چشم‌انداز و ماموریت‌ها، زمینه فعالیت بیمارستان را تعریف می‌کنند و مسیری را که باید در محیط مجموعه دنبال شود به کارکنان ارائه می‌دهند. چشم‌انداز و ماموریت‌ها دلایل وجود بیمارستان را تعریف می‌کنند و شاخص‌هایی از مسیری هستند که بیمارستان‌ها باید برای تحقق آن‌ها در نظر بگیرد.
- چشم‌انداز و ماموریت به عنوان نقاط کانونی برای افراد تلقی می‌شود تا خود را با فرآیندهای بیمارستانی وفق دهند و جهت پذیرند، در حالی که برای کسانی که در فعالیت‌های مجموعه شرکت نمی‌کنند، قید و بند به وجود می‌آورند.
- چشم‌انداز و ماموریت، اهداف بیمارستان‌ها را برای ساختارهای کاری مشخص می‌کنند و وظایف را به عناصر متعهد درون بیمارستان اختصاص می‌دهند.
- درنهایت، چشم‌انداز و ماموریت، فلسفه وجودی بیمارستان را که بسیار حیاتی است، برای کارکنان فراهم می‌کنند زیرا به عنوان انسان، کار ما باید دارای معنا باشد و چشم‌انداز و ماموریت، معنای لازم را برای کار در یک بیمارستان خاص فراهم می‌کنند.

مدیران خوب و رهبران کارآمد و مؤثر که خط‌مشی و راه‌حل‌های اجرایی را تعیین می‌کنند، عامل بسیار مهمی برای دستیابی به بهره‌وری در مراکز بهداشت و سلامت هستند. مدیران در هدف‌گذاری برای کارمندان و تعیین خط‌مشی، اولویت‌ها و وظایف نیروها نقشی اساسی دارند. داشتن اهداف عملیاتی شفاف، به هم‌همی کارمندان کمک می‌کند بفهمند شرکت چه انتظاری از آنها دارد. اگر این اهداف قابل اندازه‌گیری باشند، کارمندان دقیقاً می‌فهمند چه چیزی اهمیت دارد و چه چیزی را باید رها کنند. اهداف سخت اما قابل دستیابی، راه‌چاره و درمان تبلی نیروهاست.

اولویت بندی شفاف اهداف کمک می‌کند مطمئن شویم منابع به مهم‌ترین و اثرگذارترین وظایف تخصیص داده شده‌اند که این تخصیص منابع بهینه، نقش بسیار موثری بر بهره‌وری ایفا می‌کند.

توانایی مدیران در توسعه‌ی برنامه‌ها، استخدام کارآمد، هدایت، برنامه‌ریزی برای رشد و انگیزه دادن به کارمندان، برای رسیدن به موفقیت ضروری است. متأسفانه گاهی این مدیران هستند که زنجیره‌ی کارایی را معیوب می‌کنند. به همین دلیل بخش منابع انسانی وظیفه دارد مدیران توانمند را پرورش بدهد و مدیرانی را که قابلیت کارآمد شدن ندارند، از سازمان حذف کند.

همچنین یک استراتژی رقابتی و برنامه استراتژیک و حساب‌شده، احتمال موفقیت و افزایش بهره‌وری سازمان را بالا می‌برد و تعهد سازمانی به وجود می‌آورد. به‌علاوه، اگر استراتژی به‌اندازه‌ی کافی روشن و قابل فهم باشد، نه تنها به کارکنان انگیزه می‌دهد، بلکه به آنها کمک می‌کند روی اهداف تمرکز کنند. بهتر است ارزش‌های سازمانی قابل اندازه‌گیری و ارزش‌گذاری باشند تا بتوانند رفتار کارکنان را همسو کنند و تعهد ایجاد کنند.

## ۲,۳. کارکنان

کارمندان با عملکرد بالا، اساس بهره‌وری در بیمارستان‌ها به شمار می‌روند. استخدام و حفظ نیروهایی که قابلیت‌های منحصر به فردی دارند و با انگیزه هستند، مؤثرترین عامل بهره‌وری در بیمارستان‌ها است. ارائه خدمات با کیفیت، کاهش هزینه‌ها، خلاقیت و بهره‌وری از مزایای وجود منابع انسانی کیفی و دانش محور است.

مدیران و بخش منابع انسانی به کمک هم می‌توانند برنامه ریزی کنند تا افراد خلاق، کارآمد و علاقه‌مند به یادگیری را جذب، استخدام و حفظ کنند. قابل ذکر است که حتی بهترین کارمندان هم بدون داشتن مدیر خوب، خطامشی روشن، حمایت، ابزار و منابع مناسب، قادر به درخشش نخواهند بود. رقابت تنگاتنگ در دنیای امروزی، شرایطی را ایجاد کرده است که تغییرات خیلی سریع اتفاق می‌افتند. این به معنی آن است که مهارت‌های امروز، باید فردا به‌روز شوند تا همچنان ارزشمند باقی بمانند. مدیریت باید به‌طور مداوم مهارت‌های کارمندان را بررسی کند تا کارمندانی را که به به‌روزرسانی اطلاعات احتیاج دارند، شناسایی کند. بخش منابع انسانی هم باید برنامه‌ای را ترتیب بدهد که نیروها به‌طور دائم در حال یادگیری باشند. کنترل یا تفویض اختیار می‌تواند قدرت تصمیم‌گیری را بهبود بدهد یا آن را تضعیف کند. عدم کنترل یا آزادی بیش‌ازحد می‌تواند باعث هدر دادن زمان، دوباره‌کاری یا عدم تمرکز شود. در نقطه‌ی مقابل، مدیریت جزئیات و قوانین اضافی هم فرایند تصمیم‌گیری را کند می‌کند. بهره‌وری زمانی حداکثر می‌شود که بین اختیارات و کنترل‌ها اعتدال وجود داشته باشد.

از عوامل موثر دیگر بر بهره‌وری مدیریت دانش است که با ابزار دانش و کاربردی کردن آن و استفاده از منابع و ذخایر پنهان و آشکار دانش در بیمارستان‌ها و ایجاد فرهنگ مبتنی بر دانش، می‌تواند کلید بهره‌وری در بیمارستان‌ها باشد. بهره‌وری منابع انسانی، مدیریت دانش و مدیریت استراتژیک از مفاهیمی هستند که کاملاً با هم در ارتباط بوده و همدیگر را تکمیل کرده و خاصیت هم‌افزایی دارند و هر سه موجب افزایش توانمندی منابع انسانی می‌گردند. بنابراین، مدیران نمی‌توانند بدون توجه به هر یک از آنها انتظار موفقیت در امور دیگر و، درنهایت، تحقق مطلوب اهداف را داشته باشند. یکی از عوامل دیگری که تاثیر زیادی بر بهره‌وری دارد آموزش است که نوعی سرمایه‌گذاری بلندمدت محسوب می‌شود نه هزینه جاری و ارتباط مستقیمی بین آموزش نیروی انسانی و بهره‌وری وجود دارد که آموزش در بیمارستان‌ها از طریق: همایشها - میزگردها - جلسات - کارگاه‌های تخصصی - رسانه‌های گروهی آموزشی و ... صورت می‌گیرد. برای توسعه و پیشرفت بیمارستان‌ها لازم است بیمارستان‌ها از طریق آموزش، عملکرد کارکنان را تا حد امکان افزایش دهند لذا امکانات آموزش فردی و گروهی را فراهم کنند که از جمله اهداف مهم آنان تغییر نگرش کارکنان نسبت به شغل و افزایش کیفیت زندگی کاری آنان باشد. در واقع اگر ما در پی ارتقای بهره‌وری باشیم لازم است اهمیت فوق‌العاده‌ای برای آموزش و توسعه نیروی انسانی قایل شویم.

### ۳,۳. مدیریت عملکرد

مدیریت عملکرد می‌تواند مزیت‌های زیادی برای کارکنان، سرپرستان و مدیران بیمارستان‌ها به وجود آورد. رویکرد مدیریت عملکرد با بهره‌گیری از ارزشیابی‌های دقیق و منظم، بازخورد عملکرد مشخصی را برای بهبود عملکرد کارکنان فراهم می‌آورد، الزامات کارآموزی مورد نیاز برای پیشرفت و ارتقای کارکنان را تعیین و روند توسعه فردی و گروهی را هموار و تسهیل می‌نماید. بین تصمیم‌گیری کارکنان و عملکرد، ارتباط نزدیکی برقرار می‌کند و سرانجام انگیزش و بهره‌وری کارکنان را افزایش می‌دهد.

داشتن بهره‌وری و ارتقای آن، یک نیاز انکارناپذیر برای بیمارستان‌ها است. مدیریت عملکرد به عنوان یکی از راهبردهای توسعه و به‌روزآوری منابع انسانی و در نتیجه بهبود بهره‌وری نیروی کار به شمار می‌رود. مدیریت عملکرد از طریق بهبود جو مجموعه و ایجاد همدلی بین کارکنان و همسویی بین اهداف کارکنان و اهداف بیمارستان‌ها می‌کوشد تا با هدایت کارکنان در دستیابی به اهداف بیمارستان از طریق تقویت عملکرد مطلوب و حذف عملکرد نامطلوب با استفاده از شیوه‌های پرداخت تشویقی، بهره‌وری نیروی انسانی و بالطبع بهره‌وری کل بیمارستان را افزایش دهد. داشتن معیارهای مؤثر و گزارش فرایندهای کاری، کارمندان را در رسیدن به اهداف فردی و گروهی تشویق می‌کند. تعیین معیارهای عملکرد

سبب ایجاد تمرکز و بهبود مستمر بهره‌وری در بیمارستان می‌شوند. هر چه مدیریت عملکرد در نیل به اهداف مذکور موفق‌تر باشد، بهره‌وری نیز افزایش یافته، در نتیجه سود بیشتری را عاید بیمارستان خود خواهد نمود.

۴,۳. مدیریت مواد

در اقتصاد هر بیمارستانی انبارداری حلقه‌های از زنجیره تولید، انتقال، توزیع و مصرف به شمار رفته و نقش اتصال و واسط را در انتقال کالا از مناطق تولید به بازارهای مصرف و سپس توزیع محلی برعهده دارند. انبارهای هر بیمارستان بخش عظیمی از سرمایه‌های بیمارستان را در خود جای داده‌اند، لذا انبار و انبارداری و نگهداری و در دسترس قرار دادن اقلام مورد نیاز از مسائل مهم و بخشی از وظایف مدیریتی بیمارستان محسوب می‌شود.

نگهداری و مراقبت دقیق از کالاهای انبار و برقراری یک نظام صحیح اطلاعاتی برای کنترل موجودی‌های انبار و یا زمان به موقع جهت سفارش و میزان سفارش کالا بسیار ضروری بوده و با بهبود وضع انبارداری میتوان از زیان ناشی از بی‌دقتی در نگهداری کالا جلوگیری نمود و به میزان سود و بهره‌وری بیمارستان افزود. موجودی بیش از اندازه و نیاز کالا در انبار، رکود سرمایه را در پی دارد. با نظارت دقیق بر موجودی انبار، از افزایش بیش از اندازه و حد تعیین شده کالاها در انبار جلوگیری و در نتیجه از ضرر و زیان‌های ناشی از تغییر قیمت‌ها یا خرابی و فساد کالاها جلوگیری می‌شود.

از طرفی کمبود کالا باعث وقفه و رکود فعالیتهای جاری می‌گردد. بنابراین، برنامه ریزی مناسب در امر تدارکات و نگه‌داری کالا و همچنین مقدار سفارش بهینه کالا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

۵,۳. مراقبت‌های اصلی

نگهداری و تعمیرات پایه یا مراقبت‌های اصلی یکی از مفاهیم اساسی و تاثیرگذار در افزایش کارایی و اثر بخشی عملیاتی هر بیمارستانی محسوب می‌شود. این مراقبت‌ها صرفاً به مراقبت از تجهیزات در سطحی ابتدایی می‌پردازد. چنین مراقبتی همه چیز را در بر نمی‌گیرد اما کمک می‌کند فعالیت‌ها با نظم دقیق ادامه پیدا کنند و زمان در دسترس تجهیزات افزایش یابد که این افزایش زمان در دسترس، ظرفیت تولید درآمد را افزایش می‌دهد. نگهداری و تعمیرات پایه می‌تواند نقش بسیار زیادی را در افزایش ارائه خدمت با کیفیت در مراکز بهداشت و سلامت ایفا نماید. اما این تاثیرات تنها محدود به هزینه نبوده و در سرعت ارائه خدمات تاثیرات خاص خود را خواهد داشت. مراقبت‌های اولیه فراتر از پیروی از مقررات است. شامل داشتن برخی برنامه‌های نگهداری و تعمیرات کنشگرایانه، مشارکت اپراتورها در فعالیت‌های نگهداری و تعمیرات اساسی (نظیر تمیز کردن، روانکاری، بازرسی‌ها) و امور نگهداری سازمانی (5S) می‌باشد.

۶,۳. مدیریت کار

مدیریت کار مهمترین فرآیند نگهداری و تعمیرات است. توجه به آن موجب مزایای قابل توجهی می‌شود. برای بهبود مستمر نیاز به مدیریت صحیح کار می‌باشد. در قلب نگهداری و تعمیرات، مدیریت کار قرار دارد: یک فرآیند شش مرحله‌ای برای انجام کار نگهداری و تعمیرات شامل شناسایی، برنامه ریزی، زمانبندی، تخصیص، اجراء و یادگیری. بدون یک مدیریت کار صحیح، به کارگیری نیروی کار در موارد اضطراری، واکنش پذیر خواهد بود و هزینه نگهداری و تعمیرات افزایش خواهد یافت، بسیار بیشتر از چیزی که مورد نیاز است. در هر صورت کار انجام شده در آن شرایط واکنش پذیر از ۱,۵ تا ۳ برابر گران‌تر از کار برنامه ریزی شده خواهد بود که در یک برنامه زمانی با در نظر گرفتن منابع موجود و سایر الزامات برای کار انجام می‌شود.

اصول برنامه ریزی و زمانبندی که از مراحل مدیریت کار می‌باشند، با استفاده از چیزی بیش از تخمین‌های معقول مدت زمان کاری و یک بررسی ابتدایی برای اطمینان از اینکه مواد در دسترس هستند، اولین گام بزرگ برای افزایش بهره



وری است. با گذشت زمان، برنامه ریزی دقیق تر، سود را افزایش می دهد. مدیریت خوب کار نه تنها اجرای کار را ارزان تر خواهد کرد، بلکه زمان را برای اپراتور به منظور انجام کار بیشتر آزاد خواهد گذاشت. بدین ترتیب بهره وری فرد / کارگر تقریباً دو برابر می شود. این بهره وری بهبود یافته، درب ها را به روی افزایش اثربخشی از طریق انواع ابتکارات بهبود قابلیت اطمینان باز خواهد کرد.

۷,۳. سیستم های پشتیبانی و مدیریت

یکی از عواملی که می تواند در افزایش بهره وری بیمارستان ها نقش مهمی ایفا کند، استفاده بهینه از کاربرد تکنولوژی اطلاعات است که در این زمینه امروزه در بیمارستان ها، سیستم های پشتیبانی کامپیوتری نقش بسزایی دارند. سیستم های رایانه ای اهمیتی شایان دارند و امروزه ابزارهایی حیاتی برای کسب و کار محسوب می شوند. مهم ترین شرط کاربرد و استفاده از این سیستم ها، مربوط به لزوم سرعت و دقت و صحت در کار است و بخاطر توسعه دامنه عملیات بیمارستان است که این امر احتیاج به گسترش مجاری ارتباطات با سرعت بیشتر است. استفاده اثربخش از این سیستم ها در حوزه نگهداشت تجهیزات، بازدهی خدمات نگهداشت را بهبود می دهد و این سیستم های پشتیبانی کامپیوتری موجب می گردد که مجاری ارتباطی کوتاهتر، دسترسی به اطلاعات سریع تر و ارتباطات لازم به سهولت در اختیار مدیران قرار گیرد و در نتیجه بهره وری افزایش یابد.

۸,۳. فرایندها

مشکل امروز بیمارستان ها ریشه فرایندی دارد. مشکل در انجام وظایف و فعالیتهای مستقل نیست، بلکه مشکل در چگونگی پیوند دادن آنها و ایجاد یک کل ارزش آفرین، نهفته است. فرایند محوری به مفهوم برداشتن دیوارها است و توجه عمده بیمارستان ها از تمرکز روی فعالیتهای خرد به کل فرایند معطوف می شود. نقش اصلاح فرآیندها و نگرش بهبود مستمر در بهره وری بسیار حائز اهمیت و کلیدی است. امروزه بیمارستان های موفق به منظور فراهم آوردن شرایط ادامه حیات در محیط رقابتی خود با رقبا، به کمک اصلاح فرآیندهای کاری دست به دگرگونی و نوآوری می زنند. اصلاح فرآیندها و بهبود مستمر آنها یکی از موثرترین شیوه ها برای ارتقا بهره وری در بیمارستان ها می باشد و نقش مدیریت در ایجاد بهره وری و بهبود، اصلی ترین نقش است، ضمن اینکه تمام سطوح بیمارستانی در ایجاد بهبود نقش دارند ولی این نقش به تدریج که به سطوح پایین بیمارستان میرسد، کم رنگ تر میشود. برعکس در نگهداری، بهبود مدیریت سهم کمتر و سطح پایینتر نقش پررنگتری دارند. بهبود فرآیندها، بهبود نتایج را به دنبال خواهد داشت. بروز نارسایی در رسیدن به نتایج برنامه ریزی شده، نشانه وجود نارسایی در فرآیند است. از این رو مدیریت باید با تشخیص خطاهای فرآیند اقدام به اصلاح آنها کند.

نظر به نقش اصلاح روشها و مهندسی مجدد فرایندها در افزایش بهره وری و بهبود عملکرد بیمارستان و حذف اتلاف وقت و دوباره کاریها، باید متخصصینی در این ارتباط تربیت شوند و با طی دوره های ویژه، توانایی مهندسی و بازنگری در تشکیلات را فراگیرند و یا با ایجاد کارگاه های، آموزشی کارکنان واجد صلاحیت را برای این امر تربیت نمود تا بیمارستان ها با بازنگری در مجموعه روش ها و فرایندهای انجام دادن امور هر روز وظایف و فعالیت های خود را به نحو کارآتر به انجام برسانند.

۹,۳. کار گروهی

انجام و به ثمر رساندن کارها با استفاده از شیوه گروهی، ظرفیتهای بالقوه ای را برای بهره برداری کامل از توانایی های منابع انسانی (که از آن استفاده کامل نمی شود)، در اختیار می گذارد.

کار گروهی به مدیران کسب و کار اجازه می دهد تا بهترین استعدادهای کارکنان خود را شناسایی و آشکار کرده و بهترین نتایج ممکن را از طریق کار مشارکتی محقق کنند. کار گروهی منجر به ایجاد روابط جدید میان افراد در محل کار می

شود و مدیران را در کشف قابلیت ها و مهارت هایی که پیش از این به واسطه انجام وظایف شغلی و در قالب شرح شغل مشاهده نمی شد، کمک می کند. کار گروهی سبب می شود که کمیت و کیفیت کار انجام شده نیز بالاتر و بهتر از کار فردی باشد؛ به تعبیر دیگر، نتیجه ی کار گروهی از جمع توان افراد همواره بیش تر است و بهره وری تحت تاثیر این کار گروهی افزایش می یابد.

تحقیقات بسیاری اثرات تیم سازی و فعالیت های خاص برنامه ریزی شده برای تیم ها را در ارتقای رفاه، بهره وری و روحیه کارمندان و موفقیت در کسب و کار به اثبات رسانده اند. کارمندان با یادگیری تلفیقی قابلیت های فردی و شغلی برای بالا بردن مشارکت به جای رقابت، بیشتر از همیشه به انجام موفق و تاثیرگذار فعالیت های شغلی در محل کار قادر می شوند. در حالی که بارها به اثبات رسیده است که داشتن تیمی با اعضای با انگیزه بالا، عملکرد بهتر و نتایج قابل قبول تری را نسبت به فعالیت های فردی به دنبال دارد. در این صورت فعالیت های شغلی در مدت زمان کمتری انجام شده و اعضای تیم از مزایای مهارت های مختلف هریک از اعضا بهره مند می شوند.

۱۰،۳. رویکرد های دارایی محور

خرابی تجهیزات بیمارستانی، موجب اختلال در کسب و کار می شود. وقتی چیزی خراب می شود، باید از خرابی دوباره آن پیشگیری کرد. خرابی تجهیزات در آینده و همچنین جلوگیری از وقوع خرابی های پر تکرار را می توان از طریق روش های پیش کنشی و واکنشی حذف کرد و در نهایت زمان در دسترس تجهیزات را افزایش و به دنبال آن تولید و بهره وری را افزایش داد. موفقیت در نگهداری و تعمیرات به معنای دستیابی به قابلیت اطمینانی است که تجهیزات شما قادر به دستیابی به آن هستند.

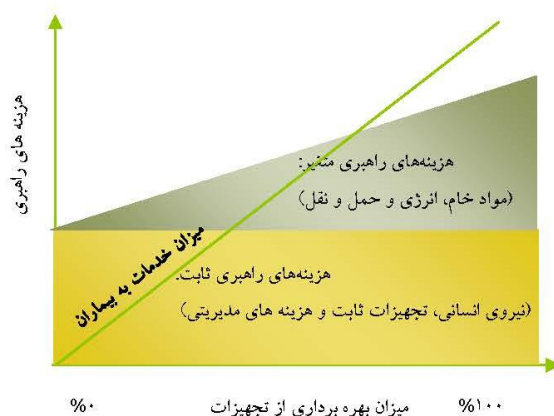
اتخاذ رویکرد پیش کنشی برای مدیریت دارایی ها به معنای مدیریت خرابی ها پیش از بروز آنها است. با پیش بینی اینکه احتمالاً در زمان خرابی های تجهیزات چه اتفاقاتی رخ خواهد داد و تصمیم گیری درباره اینکه چه کاری برای مواجهه با آن باید انجام شود، می توان پیامد های خرابی را کاهش داده یا رفع کنید و در نهایت هزینه های ناشی از خرابی ها را کاهش و بهره وری را افزایش داد. مزیت این کار این است که می توان از توقف های عمده کسب و کار که از خرابی تجهیزات ناشی می شوند، اجتناب کرد. بیمارستان های پیشگام با پیش بینی مشکلات و پیشگیری از آنها، از رویکرد پیش کنشی برای مدیریت دارایی ها خودشان استفاده می کنند.

نگهداشت مبتنی بر قابلیت اطمینان (RCM) (Reliability Centered Maintenance) مناسب ترین رویکرد پیش کنشی برای توسعه برنامه های نگهداشت از پایه است. این رویکرد محتمل ترین حالت های خرابی را پیش بینی نموده و قبل از وقوع، این خرابی ها و پیامدهایشان را بررسی می کند. مهم تر از همه این که RCM قابلیت اطمینان بالایی را با هزینه ای مقرون به صرفه فراهم می کند.

تحلیل علل ریشه ای خرابی (RCFA) (Root Cause Failure Analysis) یک رویکرد واکنشی است که اساساً به خرابی هایی که اتفاق افتاده اند، واکنش نشان می دهد. این روش پس از وقوع خرابی به کار گرفته می شود تا آنچه را موجب بروز خرابی تجهیز شده است، مشخص کند. هدف این روش، حذف علت ریشه ای خرابی است که در آینده دیگر آن خرابی اتفاق نیفتد و باعث توقف عملیات و ارائه خدمت نگردد.

#### ۴. جنبه های اقتصادی مدیریت صحیح نگهداشت تجهیزات و تاسیسات بیمارستانی

از منظر اقتصادی اگر به کسب کار در مراکز سلامت و بهداشت نگاه کنیم و بر مبنای زبان پول صحبت کنیم می توانیم بهره وری را در قالب کاهش هزینه ها و سود خالص در نظر گرفت. در سازمان های تجهیز محور که مراکز بهداشت و سلامت هم جزئی از آن محسوب میشود، تجهیزات و بکار گیری آنها نقش اساسی در ارائه خدمات را دارا می باشد. پس با تمرکز بر روی تجهیزات و مدیریت صحیح آنها تا حد زیادی میتوان بهره وری را افزایش داد. هر سازمانی توانایی استفاده کارآمد بخشی از ظرفیت حداکثری خود را دارا می باشد که معمولاً آن را با درصد بیان میکنند. ظرفیت حداکثری را توان اسمی و میزان خدمات ارائه شده در وضعیت موجود را توان واقعی می توان نام گذاری کرد. اختلاف توان اسمی و توان واقعی شامل اتلاف های است که اگر بتوان به میزان مناسب آنها را کاهش داد اثری چند برابری در افزایش سود خواهد داشت. شکل زیر رابطه میان ارائه خدمات و هزینه های راهبردی و میزان بهره برداری و بکار گیری تجهیزات در یک بیمارستان را نشان می دهد. به منظور ارائه خدمات بایستی هزینه هایی را پرداخت نمود این هزینه ها شامل هزینه های ثابت و متغیر است



شکل ۲- رابطه میان ارائه خدمات و هزینه های راهبردی و میزان بهره برداری تجهیزات در یک بیمارستان

فرض بر آن است که هزینه ها به شکل خطی و با افزایش میزان خدمات به بیماران افزایش پیدا میکند تا بتوان مفهوم را ساده تر درک کرد. به ازای ارائه خدمات به بیماران، درآمدی حاصل میشود که این درآمد در نقطه ای با هزینه های ثابت و متغیر برابر میگردد که به آن نقطه سر به سر میگویند. اگر نقطه سر به سر را ۸۰ درصد از ظرفیت خدمات دهی در نظر بگیریم به ازای افزایش ارائه خدمات به ۹۵ درصد سودی در حدود ۷,۵ درصد را ایجاد میکند. در صورتی که بتوان به میزان ۵ درصد از هزینه های ثابت را کاهش داد نقطه سر به سر به میزان ۷۵ درصد خواهد رسید و به ازای ارائه خدمات به میزان ۹۵ درصد سودی به میزان ۱۰ درصد را ایجاد خواهد کرد. و همچنین در ازای کاهش ۵ درصدی از هزینه های متغیر میتوان سود را تا میزان ۱۷,۵ درصد افزایش داد. این مثال ساده نشان میدهد در صورتی که بتوان کاهش حدود ۱۰ درصدی در هزینه ها ایجاد نمود به میزان ۸ برابر سود را افزایش داد. بنابراین کاهش هزینه ها از طریق به کاری گیری برنامه های جامع مدیریت نگهداشت و در نظر گرفتن کل چرخه عمر تجهیزات در بیمارستان ها قابل دستیابی است.

#### ۵. نتیجه گیری

امروزه بهره‌وری به عنوان یک فرهنگ و چشم‌انداز در تمام حیطه‌های کار و زندگی بشر مطرح می‌باشد و منشأ پیشرفت و توسعه اقتصادی است. این فرهنگ و دور نما به صورتی است تا با ساماندهی، بهترین نتیجه حاصل شود. بهبود بهره‌وری و کیفیت به طور تصادفی و یا از روی شانس حاصل نمی‌شود، بلکه همگی نتیجه فرآیندی آگاهانه است. تنها با توجه به عامل مدیریت، ارتقاء فرهنگ بهره‌وری در کار، اصلاح سیستم نگهداشت و توجه به مدیریت صحیح دارایی‌ها در بیمارستان‌ها، ایجاد واحد بهره‌وری در بیمارستان‌ها، ساماندهی امر آموزش و بهسازی منابع انسانی، بر مبنای مقایسه وضعیت موجود عوامل مرتبط با بهره‌وری با شرایط مطلوب، می‌توان به رشد بهره‌وری در بیمارستان‌ها دست یافت. افزایش بهره‌وری نه تنها سبب افزایش کیفیت ارائه خدمات شده، بلکه بازدهی سرمایه را نیز افزایش داده و توان پرداخت دستمزدهای بالا را برای بیمارستان‌ها فراهم می‌سازد که این هر دو از عوامل اصلی ایجاد ثروت ملی محسوب می‌شوند.

در سازمان‌های تجهیز محور که مراکز بهداشت و سلامت هم جزئی از آن محسوب می‌شود، تجهیزات و بکارگیری آنها نقش اساسی در ارائه خدمات را دارا می‌باشد. پس با تمرکز بر روی تجهیزات و مدیریت صحیح آنها تا حد زیادی می‌توان بهره‌وری را افزایش داد. یکی از موضوعاتی که در جهت افزایش بهره‌وری می‌بایست به آن توجه کرد حوزه نگهداشت است که به عنوان یکی از فعالیت‌های محوری در توسعه اقتصادی هر بیمارستانی تلقی می‌شود. نگهداشت یکی از هزینه‌های اصلی در راستای ارائه خدمات به بیماران است و اگر بیش از حد بالا باشد، ضرر و زیان‌های قابل توجهی را برای بیمارستان‌ها به همراه خواهد داشت.

عناصر دهگانه هرم تعالی آپتایم در حوزه نگهداشت و مدیریت دارایی‌های فیزیکی با بازنگری و ارتقای فرایندها، رویه‌ها و عملکرد دارایی‌ها، بهبود عملکرد، مدیریت بهینه مواد و قطعات، مدیریت ریسک، بهبود خدمات و محصولات، مدیریت منابع انسانی، بهبود رضایتمندی مشتریان، افزایش ایمنی تجهیزات و کمک به مدیران در تصمیم‌گیری‌های آگاهانه برای سرمایه‌گذاری بر روی دارایی‌ها، کمک شایانی به اثربخشی، کارایی و بهره‌وری مراکز بهداشت و سلامت کرده و همچنین دستیابی به اهداف عینی بیمارستان‌ها را بهبود می‌دهد.

مراجع

۱. یوسفی م، مبارک ا، (۱۳۹۰)، "تحقیق و توسعه و بهره‌وری کل، فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت"، شماره تهران، صفحات ۱۳ الی ۱۴

2. Neal, A., West, MA., Patterson, MG., (2005), "Do organizational climate and competitive strategy moderate the relationship between human resource management and productivity?", *Journal of Management*, 31(4), pp 492-512.

۳. اعتمادی م، (۱۳۷۹)، "عوامل موثر در ارتقای بهره‌وری، مجله دانش مدیریت"، سال سیزدهم، ۴۹: ۸۰-۹۸

۴. سلیمی م، (۱۳۹۴)، "نقش بهره‌وری منابع انسانی و مدیریت دانش"، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه، شماره ۱۸۸

۵. زواشکیانی ع، ربیعی م، (مترجمان)، (۱۳۹۳)، "کتاب مجموعه ایزو ۵۵۰۰۰ مدیریت دارایی‌ها"، انتشارات آریانا قلم

۶. زواشکیانی ع، ربیعی محسن، (مترجمان)، (۱۳۹۴)، "زمان در دسترس، استراتژی‌هایی برای تعالی در مدیریت نگهداشت"، چاپ دوم، انتشارات آریانا قلم

7. Halachmi, A., (2000), "Strategic Management for Productivity, or is it the Other Way Around? Handbook of Strategic Management." New York: Marcell Dekker, Inc.

8. Moynihan, D. P., (2005), "Why and how do state Governments Adopt and Implement Managing for Results reforms?" Journal of Public Administration Research and Theory, 15(2), pp 219-243.

۹. ابطحی س.، صلواتی ع.، (۱۳۹۴)، "مدیریت دانش در سازمان"، تهران، پیوند نو، ص ۵۴-۸۹

۱۰. طاهر ب.، (۱۳۹۴)، "بررسی عوامل موثر بر بهره وری نیروی انسانی"، ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه - شماره ۱۹

11. Bahadori, M., Teimourzadeh, E., Masteri Farahani, H., (2013), "Factors Affecting Human Resources Productivity in a Military Health Organization," Journal of Military Medicine, Volume 15, Issue 1, pp 75-86

۱۲. سیدی س.، اکبری ع.، (۱۳۸۸)، "مدیریت عملکرد و تاثیر آن بر افزایش بهره وری نیروی انسانی"، ماهنامه یادمان - شماره ۵۳، صفحه ۵۸

۱۳. طبیبی س.، غفاری ف.، مصلی نژاد ف.، (۱۳۹۳)، "تاثیر حذف انبار بر کارایی بیمارستان هاشمی نژاد"، مدیریت بهداشت و درمان، ۵ (۴)

۱۴. ابراهیمی م.، (۱۳۹۶)، "بررسی تاثیر سیستم های کامپیوتری اتوماسیون اداری بر بهره وری عملکرد کارکنان"، ماهنامه علمی تخصصی شباک، سال سوم، شماره ۱

۱۵. تولایی ر.، (۱۳۹۱)، "مدیریت بر مبنای فرایند"، ماهنامه تدبیر، سال چهاردهم، شماره ۱۴۰

۱۶. فرهی ر.، محمودی ا.، زارعی ا.، افخمی م.، (۱۳۸۹)، "طراحی معیارهای اثربخشی کار گروهی"، فصلنامه مدیریت و منابع انسانی در صنعت نفت، سال چهارم، شماره ۱۰