

طرح ساماندهی مدیریت تامین، نگهداشت و خدمات پس از فروش تجهیزات پزشکی بیمارستان

محمدرضا سرایی^۱، ساناز عظیمی^۲، سیداسماعیل هاشمی اقدام^۳

۱- لیسانس مهندسی پزشکی، سرپرست اداره تامین و صدور پروانه تجهیزات پزشکی، معاونت درمان، دانشگاه

علوم پزشکی تبریز

۲- فوق لیسانس مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز

۳- دکترای پزشکی، رییس مرکز رشد فناوری های تجهیزات پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

مقدمه

امروزه، در سلامت کامل زیستن مردم به منظور پیشگیری، تشخیص و درمان خطرات، در دستان پر قدرت نظام سلامت است. نظام سلامت، مسئولیت مهمی نسبت به افراد یک جامعه در تمام دوره زندگیشان دارد و ایجاد این نظام جهت رشد سالم افراد در جوامع، الزامی است. در این راستا تامین، نگهداری و مدیریت کالاهای سلامت محور یکی از شاخص های مهم و اساسی نظام سلامت می باشد. در حال حاضر بخش قابل توجهی از کالاهای سلامت محور (نظیر دارو، مکمل، مواد غذایی، مواد آشامیدنی، مواد آرایشی، مواد بهداشتی و غیره) به تجهیزات پزشکی شامل دستگاه های سرمایه ای و ملزومات مصرفی و نیمه مصرفی مرتبط می شود. دکتر نصیری پور و همکارش در مقاله خود در سال ۸۶، اثربخشی تامین و نگهداشت تجهیزات پزشکی در بخش های تشخیصی و درمانی بیمارستان را امری مهم دانسته و بر این باور بود که عدم مدیریت صحیح تجهیزات پزشکی به عنوان سه رکن اساسی سلامت، منجر به پرداخت هزینه های گزافی برای بیمارستان خواهد شد (۱). به این معنا که عموماً ۳۰ الی ۴۰ درصد هزینه های ساخت و ساز مراکز درمانی جدیدالاحداث صرف تامین تجهیزات پزشکی و ۵ الی ۱۵ درصد هزینه های بیمارستان به امور تامین و ۲۰ درصد هزینه های تامین، به امور نگهداشت و خدمات پس از فروش دستگاه های پزشکی شامل می گردد (۲). از آنجا که کمبود دستگاه های پزشکی یا نبود برنامه جامع مدیریتی در این خصوص، خسارت های جبران ناپذیر زیادی نظیر اقتصادی، علمی، مرگ و میر و غیره به سیستم سلامت کشور و مراکز درمانی وارد کرده است، لذا ضرورت یک تصمیم گیری اساسی و ارائه الگوی مدیریتی جهت سازماندهی امور نظارتی، مدیریتی و اجرایی تجهیزات پزشکی بیش از پیش قابل توجه می باشد (۳). لذا، با پیاده سازی برنامه استراتژیک مدیریت صحیح تجهیزات پزشکی در مراکز درمانی و بهره برداری بهینه از دستگاه های پزشکی اثربخشی بسیار سودمندی مبنی بر کاهش هزینه های وارده، کاهش مرگ و میر بیماران، کاهش

نویسنده مسئول: مهندس محمدرضا سرایی ^۱ mrsaraei@yahoo.com

خسارات ناشی از صدمات تجهیزات و بسیاری از موارد دیگر خواهد داشت (4). در نتیجه، اجرای این امر در سیستم سلامت این امکان را می دهد که مدیران و کاربران از صحت عملکرد و ایمنی دستگاه های پزشکی و وجود نظارت سیستمیک بر تجهیزات پزشکی اطمینان یابند (5).

یکی از مهمترین مولفه های مدیریت صحیح تجهیزات پزشکی، کنترل بهینه تامین دستگاه ها و ملزومات مصرفی پزشکی با کارشناسی خرید توسط واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان ها و مراکز درمانی است (6). واحد تجهیزات پزشکی به عنوان مرجع اصلی کنترل خرید و نظارت بر دستگاه های پزشکی بیمارستان نقش بسزایی در ساماندهی امور مربوطه ایفا می کند. همانطور که نساجی در مقاله خود، اجرای این برنامه را توسط واحد تجهیزات پزشکی با بهره گیری از دانش کافی و تخصص لازم در جهت کارشناسی خوب، موجب صرفه جویی در هزینه ها، پیشگیری از تعمیرات و نگهداری اصلاحی، جلوگیری از عملکرد بد دستگاه ها، حفظ بیت المال و افزایش طول عمر دستگاه های پزشکی بیان کرده است (7). از طرفی هالوجز با مطالعه بر روی کشورهای در حال توسعه، نگهداری پیشگیرانه را به عنوان یکی دیگر از مولفه های حیاتی برنامه مدیریت تجهیزات پزشکی در بیمارستان ها معرفی نموده است و اینگونه نتیجه گیری کرد که پیاده سازی طرح منظم نگهداشت پیشگیرانه منجر به افزایش دو برابری طول عمر دستگاه ها و ضریب ایمنی بیماران می شود (8). در سال ۲۰۰۹ ولانی با نگرش مدیریتی، ضعف در صحت عملکرد دستگاه های پزشکی را عامل شکست بیمارستان و غیراثربخشی خدمات مراقبتی ارائه نمود (9). تقی پور و ونگ نیز در مقالات خود موکد شدند، اهمیت و منحصر بودن تجهیزات پزشکی در سیستم سلامت به عنوان عامل حیاتی در جهت مأموریت های اصلی سیستم می باشد (10).

مطالعات بسیاری در زمینه مدیریت نگهداشت تجهیزات پزشکی در چند دهه اخیر در سرتاسر جهان صورت گرفته است که به اتفاق نظر، ضرورت پیاده سازی برنامه منظم برای رسیدن به نتایج مطلوب بویژه صرفه جویی اقتصادی در مراکز درمانی در اولویت قرار دارد. در این پژوهش نیز، با مطالعه مقالات پیشین و ارزیابی آخرین وضعیت بیمارستان های حایز شرایط و نیز شناسایی شکاف های موجود به ارائه راهکارهای نوین و کارآمد در جهت آگاه سازی مسئولین ذیربط پرداخته شده است.

روش و ابزار

مطالعه مذکور از نوع مقطعی، تحلیلی و مداخله ای بوده و با بازدید میدانی از بیمارستان ها و مراکز درمانی، به بررسی آخرین وضعیت مدیریت فرآیندهای تعریف شده در حوزه تجهیزات پزشکی در سال ۱۳۹۶ پرداخته است. جامعه مورد مطالعه، بیمارستان ها و مراکز درمانی استان آذربایجان شرقی بودند. در گام اول، فهرست مراکز درمانی سطح ۲ تا سطح ۶ استان استخراج و ثبت گردید (جدول ۱). در گام دوم، از میان ۴۹ بیمارستان موجود، ۲۴ بیمارستان تابعه دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی تبریز با بیشترین فراوانی (۶۷٪)، انتخاب شدند (جدول ۲). در گام سوم، جهت پایش نمونه های منتخب از ۲۱ شاخص اصلی ارزیابی عملکرد (شامل ۱۰٪ تامین، ۷۱٪ نگهداشت و ۱۹٪ خدمات پس از فروش) به همراه ۱۰۵ زیرشاخص مرتبط که به تصویب اداره کل تجهیزات و ملزومات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور رسیده بود (به استناد نامه شماره ۵/۵۰۰۹۰ مورخ ۹۶/۰۵/۱۵) استفاده گردید. لازم به ذکر است هر یک از شاخص های اصلی دارای وزن های مشخص از ۳ تا ۶ و زیرشاخص ها از امتیاز ۱ تا ۵ برخوردار بودند (جدول ۳). در گام چهارم، روش اجرا و پیاده سازی ارزیابی نمونه های منتخب پس از هماهنگی های لازم و اخذ مجوزهای مربوطه از معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تبریز، بازدید میدانی گروه تخصصی تجهیزات پزشکی معاونت درمان استان برگزیده گردید. در گام بعدی، پس از جمع آوری اطلاعات مورد نیاز، با استفاده

از نرم افزار اکسل ۲۰۱۶ از مجموعه نرم افزارهای آفیس شرکت مایکروسافت، کلیه داده ها ثبت و مرتب سازی شد. در مرحله نهایی اطلاعات ثبت شده با استفاده از روش های آمار توصیفی و استنباطی تحلیل گردید.

جدول ۱: بیمارستان ها و مراکز درمانی سطح ۲ تا ۶ استان آذربایجان شرقی در سال ۹۶

ردیف	بیمارستان	نوع بیمارستان	سطح بندی	وضعیت اشتغال تخت
۱	امام رضا (ع) تبریز	دانشگاهی	۶ کشوری	نرمال
۲	رازی تبریز	دانشگاهی	۶ کشوری	اکسترا
۳	سینا تبریز	دانشگاهی	۵ قطبی	نرمال
۴	الزهرا (س) تبریز	دانشگاهی	۴ منطقه ای	نرمال
۵	شهید مدنی تبریز	دانشگاهی	۴ منطقه ای	نرمال
۶	کودکان تبریز	دانشگاهی	۴ منطقه ای	نرمال
۷	عالی نسب تبریز	تامین اجتماعی	۴ منطقه ای	نرمال
۸	ولیعصر تبریز	خصوصی	۴ منطقه ای	نرمال
۹	شهدا تبریز	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۰	ارتش ۵۲۲ تبریز	ارتش	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۱	طالقانی تبریز	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۲	شمس تبریز	خصوصی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۳	بابا باغی تبریز	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۴	امیرالمومنین (ع) تبریز	خیریه	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۵	رازی مرند	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۶	باقر العلوم (ع) اهر	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۷	امام خمینی (ره) سراب	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۸	کوه کمری مرند	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۱۹	شهریار تبریز	خصوصی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۰	دکتر بهشتی مراغه	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۱	۲۹ بهمن تبریز	تامین اجتماعی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۲	علوی تبریز	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۳	امام خمینی (ره) اسکو	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۴	شهید محلاتی تبریز	سپاه	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۵	شهید مدنی آذرشهر	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۶	امام خمینی (ره) بناب	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۷	فاطمیه شبستر	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۸	امام خمینی (ره) کلیبر	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۲۹	امام حسین (ع) هشترود	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال
۳۰	امیرالمومنین (ع) مراغه	دانشگاهی	۳ ناحیه ای	نرمال

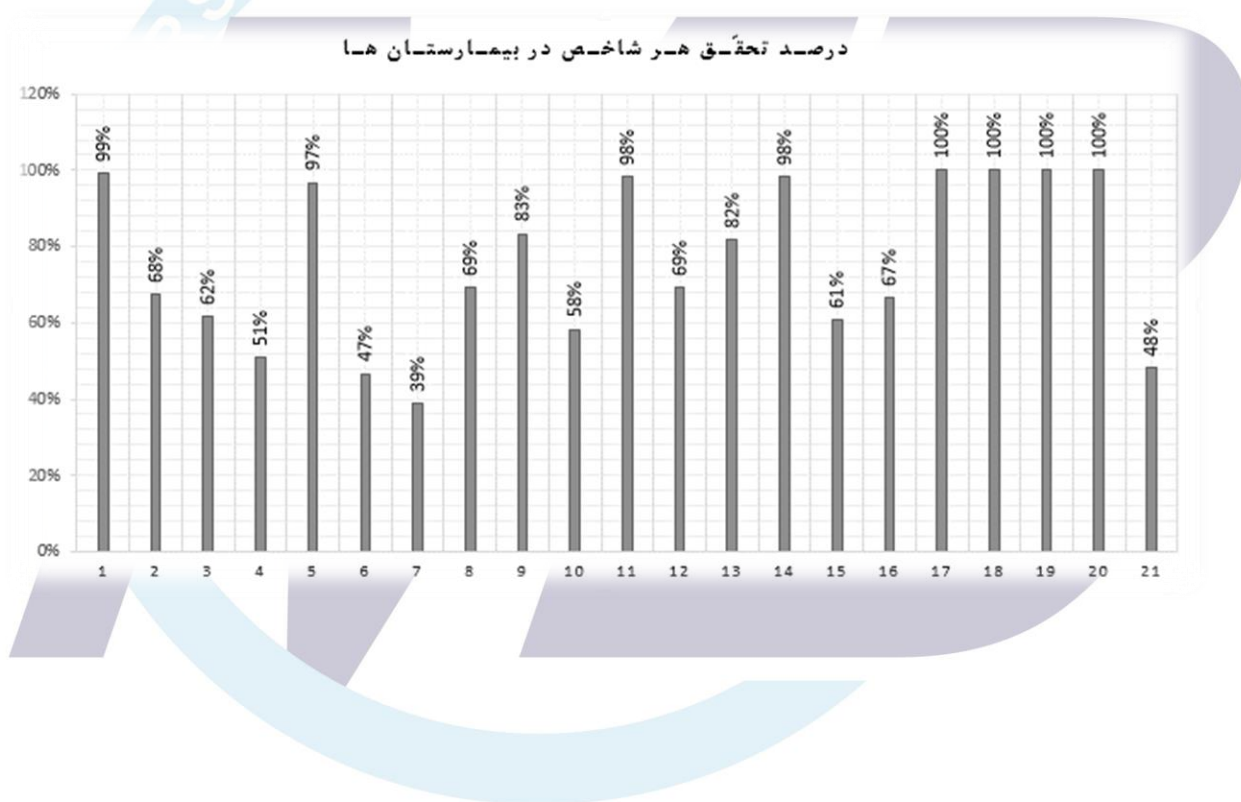
۳۱	خاتم الانبیاء میانه	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۲	برکت امام خمینی (ره) میانه	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۳	نورنجات تبریز	خصوصی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۴	نیکوکاری تبریز	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۵	شفا تبریز	خصوصی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۶	استاد شهیدار بستان آباد	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۷	شهدا بناب	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۸	فارابی ملکان	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۳۹	دکتر ساجدی جلفا	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۰	امام حسین (ع) هریس	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۱	الغدیر تبریز	نیروی انتظامی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۲	سجاد تبریز	خصوصی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۳	امام خمینی (ره) عجبشیر	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۴	بهود تبریز	خصوصی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۵	علامه جعفری ورزقان	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۶	امیرالمومنین (ع) چاروایماق	دانشگاهی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۷	فجر تبریز	خصوصی	۲	شهرستانی	نرمال
۴۸	زکریا تبریز	خصوصی	۰	شهرستانی	اکسترا
۴۹	اسدآبادی تبریز	دانشگاهی	۰	شهرستانی	اکسترا

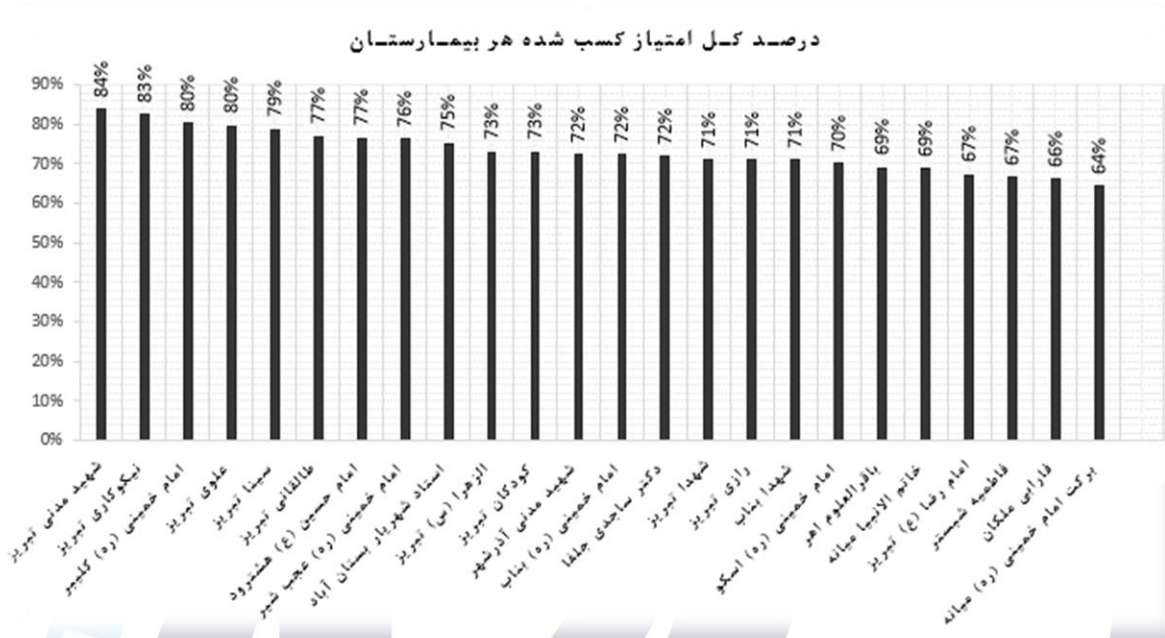
جدول ۲: درصد فراوانی بیمارستان ها و مراکز درمانی استان آذربایجان شرقی در سال ۹۶

ردیف	عنوان شاخص	وزن
۱	وجود خط مشی ، روال ها و برنامه های نگهداشت تجهیزات پزشکی در مرکز درمانی	۳
۲	مدیریت منابع انسانی	۶
۳	وجود واحد مهندسی پزشکی	۵
۴	وجود قطعات یدکی و لوازم جانبی مورد نیاز تجهیزات	۵
۵	نقش مسئول تجهیزات پزشکی در کمیته تامین تجهیزات پزشکی	۵
۶	آموزش پرسنل تخصصی واحد مهندسی و تجهیزات پزشکی	۵
۷	شناسنامه دار بودن تجهیزات پزشکی مستقر در مرکز درمانی	۶
۸	برنامه نگهداری پیشگیرانه	۵
۹	نگهداری اصلاحی یا تعمیرات موردی	۵
۱۰	انجام کنترل کیفی تجهیزات پزشکی	۵
۱۱	نیازسنجی و تشکیل کمیته تامین در مرکز درمانی	۶
۱۲	بازرسی های دوره ای از تجهیزات مستقر در مرکز درمانی	۶
۱۳	برنامه آموزش کاربران تجهیزات پزشکی	۵

۳	اسقاط تجهیزات پزشکی مستقر در مرکز درمانی	۱۴
۵	بررسی وضعیت برق سالم و تجهیزات مورد استفاده	۱۵
۶	وجود آمار، سوابق، جداول، مقایسه ها و هزینه های صورت گرفته	۱۶
۳	نظارت و رعایت کلیه ضوابط ابلاغی در مرکز درمانی	۱۷
۳	گزارش حوادث ناگوار	۱۸
۳	رعایت دستورالعمل های ابلاغی پس از اعلام فراخوان	۱۹
۵	خرید تجهیزات از شبکه توزیع قانونی و اخذ خدمات پس از فروش از شرکت های مجاز	۲۰
۵	نحوه پرداخت هزینه های خدمات پس از فروش شرکت ها	۲۱

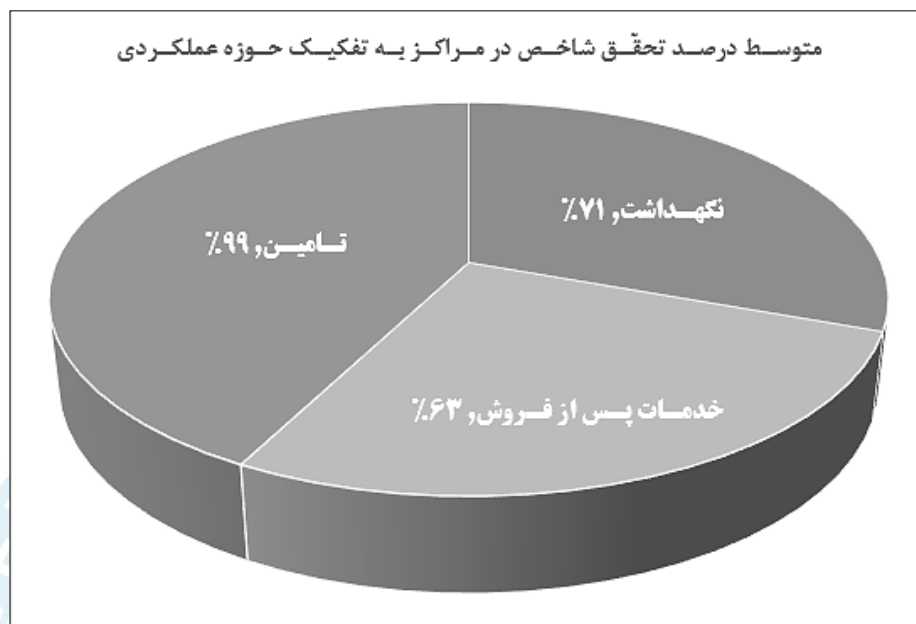
نتایج





جدول ۳: درصد فراوانی میزان تحقق شاخص های ارزیابی

۷	۶	۲۱	۴	۱۰	۱۵	۳	۱۶	۲	۱۲	۸	۱۳	۹	۵	۱۴	۱۱	۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	ردیف شاخص
۱۴.۲۹ %				۳۸.۱۰ %						۹.۵۲ %				۳۸.۱۰ %							طبقه بندی شاخص
[۰-۵۰]				[۵۰-۷۰]						[۷۰-۹۰]				[۹۰-۱۰۰]							
۷۵/۹۸ %																					درصد تحقق کل



بحث و نتیجه گیری

نتایج حاصله از پژوهش حاکی از آن است که اثربخشی برنامه ریزی به منظور مدیریت فرآیندهای مرتبط با تامین و نگهداشت تجهیزات پزشکی در مراکز درمانی مورد ارزیابی در سطح استان آذربایجان شرقی، با کسب (1 ± 76) ٪ روند رو به رشد داشته است. بدین صورت که درصد تحقق شاخص های ارزیابی ارائه شده توسط اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در سال ۹۶ از نظر مدیریت تامین با بالاترین میزان اثربخشی به (1 ± 99) ٪، برای مدیریت نگهداشت به (1 ± 71) ٪ و برای مدیریت خدمات پس از فروش به (1 ± 63) ٪ رسیده است. نقاط ضعف عمدتاً به جهت عدم استقرار و پیاده سازی نرم افزار مدیریت تجهیزات پزشکی در بیمارستان و ستاد نظارت و یکپارچه سازی فرایندها و نیز ضعف کیفی آموزش های ضمن خدمت و پیش از خدمت در دانشگاه به علت شکاف میان برنامه های آموزش عالی با صنعت می باشد. بدین صورت که شاخص های شماره ۶ (آموزش تخصصی پرسنل واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان) و شماره ۷ (شناسنامه دار بودن تجهیزات پزشکی مستقر در بیمارستان) از مدیریت نگهداشت، ضعیف ترین درصد تحقق را با زیر ۵۰٪ به خود اختصاص داده است. از طرفی در مدیریت خدمات پس از فروش، بدهی های حاصل از تامین (خرید) و نگهداری پیشگیرانه (کنترل کیفی و کالیبراسیون) و نگهداری اصلاحی (تعمیرات) بیمارستان به میزان قابل توجهی منجر به کاهش کیفیت خدمات رسانی و نیمه عمر دستگاه های پزشکی شده است. بدین معنا که شاخص شماره ۲۱ (نحوه پرداخت هزینه های خدمات پس از فروش شرکت ها) با میزان تحقق ۴۸٪ پس از شاخص های ۶ و ۷ ضعیف ترین رتبه را دارا است. مواردی نظیر کمبود یا موقتی بودن نیروهای متخصص، عدم مسئولیت پذیری کاربران، عدم وجود فضای کافی، ابزارآلات فنی و قطعات یدکی جهت واحد تجهیزات پزشکی، فقدان برنامه مدون نگهداری پیشگیرانه و کنترل کیفی، فقدان شناسنامه عملیاتی و اطلاعاتی جهت استخراج آمار و سوابق اقدامات انجام یافته و غیره از جمله مشکلاتی است که با کسب درصد تحقق بین ۵۰٪ الی ۷۰٪ در سطح متوسط ارزیابی گردیده است که امید می

رود در سال های آتی با تدوین و تنظیم برنامه های بهبود کیفیت در این حوزه نظیر پیاده سازی طرح ساماندهی فرآیندهای تجهیزات پزشکی در سطح مدیریتی، نظارتی و اجرایی، ارتقا یابد. بصورت کلی پس از تحلیل و ارزیابی، ۳۸/۱۰٪ شاخص های ارزیابی بین (۹۰-۱۰۰ درصد امتیاز) در رتبه عالی، ۹/۵۲٪ بین (۷۰-۹۰ درصد امتیاز) در رتبه خوب، ۳۸/۱۰٪ بین (۵۰-۷۰ درصد امتیاز) در رتبه متوسط و ۱۴/۲۹٪ زیر (۵۰ درصد امتیاز) در رتبه ضعیف قرار گرفته اند.

از میان ۲۴ بیمارستان مورد ارزیابی سطح استان آذربایجان شرقی، ۵ بیمارستان بزرگ دانشگاهی شامل مراکز شهید مدنی تبریز (۸۴٪)، سینا تبریز (۷۹٪)، الزهرا (س) تبریز (۷۳٪)، شهدا تبریز (۷۱٪) و امام رضا (ع) تبریز (۶۷٪) با امتیاز ۷۴/۸٪ در رتبه متوسط طبقه بندی شده اند که به علت حجم بالای خدمات و تعدد تجهیزات پزشکی موجود و کمبود نیروی انسانی لازم است، راهکارهای ویژه ای جهت مرتفع سازی در دستور کار مسئولین قرار گیرد. از طرفی بیمارستان های مورد ارزیابی سطح شهر تبریز با کسب ۷۶٪ امتیاز و سطح شهرستان با کسب ۷۱٪ امتیاز و نیز بیمارستان شهید مدنی تبریز با ۸۴٪ امتیاز و بیمارستان برکت امام خمینی (ره) میانه با ۶۴٪ امتیاز به ترتیب بالاترین و پایین ترین رتبه را به خود اختصاص داده اند که جهت بهبود روند موجود تا به سطح ایده آل بایستی به عنوان پیشنهاد، طرح ساماندهی فرآیندهای تجهیزات پزشکی بشرح ذیل در سطوح مدیریتی، نظارتی و اجرایی در ستاد و مراکز درمانی تنظیم و اجرا گردد (11).

ساماندهی شماره ۱: ابلاغ مسئول واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان با امضا و مهر عالی ترین مقام بیمارستان بصورت رسمی تهیه شده و جهت معرفی به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه ارسال گردد.

ساماندهی شماره ۲: عنوان دفتر تجهیزات پزشکی مرکز بصورت «واحد تجهیزات پزشکی» و یا به لاتین «Medical Equipment Unit» تهیه شده و به سررد دفتر فوق الذکر الصاق گردد.

ساماندهی شماره ۳: قوانین، مقررات، آیین نامه، بخشنامه، ضوابط، دستورالعمل و راهنماهای ابلاغی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و دانشگاه متبوعه در حوزه تجهیزات پزشکی در فایل مجزا تهیه گردد. لازم به ذکر است آگاهی از تمامی موارد ابلاغی فوق الذکر ضروری است.

ساماندهی شماره ۴: فهرست تجهیزات پزشکی سرمایه ای (غیرمصرفی) به تفکیک هر بخش در فایل اکسل یا نرم افزار تهیه و بروزرسانی گردد. لازم به ذکر است که آمار دستگاه های موجود، در حال تعمیر، اسقاط، مازاد، نصب نشده، غیرفعال و نیز اطلاعات مارک، مدل، کمپانی سازنده، نمایندگی فروش و محل استقرار، بایستی از فهرست فوق الذکر قابل استخراج باشد.

ساماندهی شماره ۵: برچسب شناسایی شامل شش پارامتر اصلی به همراه دستورالعمل کاربری سریع هر دستگاه در کنار دستگاه نصب و الصاق شده باشد. لازم به ذکر است این موارد بطور سالیانه بروزرسانی خواهد شد.

ساماندهی شماره ۶: شناسنامه تجهیزات پزشکی موجود در هر بخش (اعم از شناسنامه اطلاعاتی و شناسنامه عملیاتی) بصورت کامل و بروز تهیه گردیده و در اختیار مسئولین هر بخش قرار داده شود. لازم به ذکر است آگاهی مسئولین بخش از وضعیت دستگاه های موجود در آن بخش، ضروری است. منظور از شناسنامه عملیاتی ثبت اطلاعات مربوط به تعمیرات، کنترل کیفی و سرویس های دوره ای تجهیزات پزشکی موجود می باشد.

ساماندهی شماره ۷: ابلاغ دبیر کمیته تجهیزات پزشکی بیمارستان با امضا و مهر عالی ترین مقام بیمارستان بصورت رسمی تهیه گردد.

ساماندهی شماره ۸: جدول زمانبندی تشکیل کمیته تجهیزات پزشکی بیمارستان بصورت منظم (ترجیحا ماهیانه) تهیه شده و به اعضای کمیته فوق الذکر در ابتدای هر سال ابلاغ گردد. لازم به ذکر است اعضای کمیته شامل مدیر یا ریاست بیمارستان،

مدیر امور مالی یا رییس حسابداری بیمارستان، مسئول واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان، نماینده گروه تخصصی مربوطه حسب موضوع و کاربر درخواست کننده دستگاه می باشد.

ساماندهی شماره ۹: کلیه خریدهای تجهیزات پزشکی بیمارستان طبق فرمت ابلاغی اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و دانشگاه متبوعه با تکمیل کلیه مستندات مربوطه نظیر کارشناسی فنی و اقتصادی و غیره (با رعایت قوانین و مقررات موضوعه) اقدام گردد.

ساماندهی شماره ۱۰: گزارش خرید تجهیزات پزشکی بیمارستان بصورت فصلی تهیه شده و تا انتهای ماهه سوم (یعنی خرداد ماه، شهریور ماه، آذر ماه و اسفند ماه) به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی اعلام گردد.

ساماندهی شماره ۱۱: گزارش اعتبارات مصرف شده شامل هزینه های خرید، تعمیر، سرویس و نگهداری تجهیزات پزشکی بیمارستان بصورت شش ماهه تهیه شده و در انتهای ماهه ششم (یعنی شهریور ماه و اسفند ماه) مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی اعلام گردد.

ساماندهی شماره ۱۲: گزارش بدهی های مرتبط با تجهیزات پزشکی بیمارستان، به تفکیک شرکت های فروشنده، بصورت شش ماهه تهیه شده و در انتهای ماهه ششم (یعنی شهریور ماه و اسفند ماه) به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی اعلام گردد.

ساماندهی شماره ۱۳: زمان بندی کنترل کیفی دستگاه های پزشکی بیمارستان بصورت سالیانه تدوین شده و در انتهای ماهه دوازدهم (یعنی اسفند ماه) به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی اعلام گردد.

ساماندهی شماره ۱۴: چک لیست های ابلاغی دانشگاه متبوعه در خصوص نگهداشت صحیح دستگاه های پزشکی موجود در بیمارستان، بصورت منظم تکمیل و بروز گردد.

ساماندهی شماره ۱۵: فهرست نیازسنجی تجهیزات پزشکی بیمارستان با رعایت خط مشی اولویت بندی و اقتصادسنجی بصورت سالیانه تهیه شده و به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی ارسال گردد.

ساماندهی شماره ۱۶: میزان رضایت مندی از شرکت های تجهیزات پزشکی در حال خدمت به بیمارستان، بصورت سالیانه در سامانه اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور ثبت گردد.

ساماندهی شماره ۱۷: گزارش های مرتبط با کنترل کیفی و تعمیرات تجهیزات پزشکی به همراه مستندات مربوطه در فایل مجزا بصورت فیزیکی تهیه و بروز گردد.

ساماندهی شماره ۱۸: اعلام وصول و آخرین وضعیت نصب و راه اندازی دستگاه های تامین شده، پس از تحویل و نصب و راه اندازی بصورت منظم و مستمر به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه با ذکر علل عدم نصب و راه اندازی اعلام گردد.

ساماندهی شماره ۱۹: در فرآیندهای مرتبط با خرید تجهیزات پزشکی بیمارستان، دستور مقام معظم رهبری در خصوص حمایت از تجهیزات پزشکی تولید داخل در بالاترین حد امکان رعایت گردد.

ساماندهی شماره ۲۰: تجهیزات پزشکی بلامتکلیف مستقر در بیمارستان، تعیین و تکلیف شده و گزارش تکمیلی آن به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی ارسال گردد.

ساماندهی شماره ۲۱: برنامه آموزشی تجهیزات پزشکی کاربران و پرسنل با همکاری سوپروایزر آموزشی بیمارستان، بصورت سالیانه تهیه شده و در انتهای ماهه دوازدهم (یعنی اسفند ماه) به مدیریت تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه طی نامه رسمی اعلام گردد.

ساماندهی شماره ۲۲: واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان جهت تسریع در رفع مشکلات مربوط به دستگاه های پزشکی موجود، از حداقل ابزار آلات مورد نیاز تعمیرات تجهیزات پزشکی برخوردار باشد.

ساماندهی شماره ۲۳: فرآیندها و دستورالعمل های مرتبط با نصب و راه اندازی، تعمیر، سرویس، نگهداری، کالیبراسیون، کنترل کیفی و اسقاط تجهیزات پزشکی بصورت کامل رعایت گردد.

ساماندهی شماره ۲۴: تمامی امور محوله در حوزه تجهیزات پزشکی بیمارستان، بصورت کتبی (نه شفاهی) اجرا گردد و مسئولین ذیربط هیچ گونه تخلفی را پذیرا نباشند.

ساماندهی شماره ۲۵: مسئولین ذیربط شاغل در بیمارستان نهایت همکاری را با بازرسین تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه به عنوان نمایندگان معاونت درمان یا غذا و دارو داشته باشند.

ساماندهی شماره ۲۶: مسئولین ذیربط از آگاهی های لازم به شرح وظایف خود، برخوردار بوده و در انجام امور محوله طبق بخشنامه ها، ضوابط، دستورالعمل ها و راهنماهای ابلاغی گام بردارند.

ساماندهی شماره ۲۷: بازرسان تجهیزات پزشکی دانشگاه متبوعه به عنوان نمایندگان معاونت درمان یا غذا و دارو، مسئولیت گزارش مشکلات موجود در حوزه تجهیزات پزشکی بیمارستان را به رؤسای مربوطه، بر عهده دارند.

ساماندهی شماره ۲۸: فرآیندهای مرتبط با نگهداری پیشگیرانه بصورت مدوّن و فیزیکی تنظیم شده و به مسئولین بخش جهت اقدامات لازم ارسال گردد.

ساماندهی شماره ۲۹: هزینه های مربوط به مدیریت نگهداشت، پس از برآورد ارزش ریالی تجهیزات پزشکی موجود در بیمارستان، بصورت تقریبی پیش بینی گردد.

ساماندهی شماره ۳۰: شناسنامه دار نمودن تجهیزات پزشکی مشمول سطح بندی (در صورت وجود در بیمارستان) طبق راهنماها و ضوابط ابلاغی اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و دانشگاه متبوعه انجام گیرد.

ساماندهی شماره ۳۱: اسقاط تجهیزات پزشکی مشمول سطح بندی طبق ضوابط ابلاغی اداره کل تجهیزات پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور و دانشگاه متبوعه در خصوص جایگزینی و جابجایی دستگاه های پزشکی سرمایه ای مشمول سطح بندی انجام گیرد.

ساماندهی شماره ۳۲: فرم درخواست به تعمیرات و تامین تجهیزات پزشکی موجود در بیمارستان بصورت کامل تدوین شده و در اختیار مسئولین بخش مربوطه قرار گیرد تا در صورت نیاز، به صورت مکتوب ارائه گردد.

ساماندهی شماره ۳۳: پیشنهاد می شود کلیه امور ملزومات پزشکی به مسئول فنی داروخانه بیمارستان تحت عنوان «مسئول فنی ملزومات پزشکی» و کلیه امور دستگاه های پزشکی به مسئول واحد تجهیزات پزشکی بیمارستان ابلاغ شود.

منابع و مراجع

1. Designing a Model of Medical Equipment Management for Iranian Hospitals, 2007. Nasiripour, A A and Jadidi, R. 1, 2008, Journal of Arak University of Medical Science, Vol. 11, p. 108.
2. A Survey of Maintenance & Cost of Medical Equipment in Hospitals Associated of Iran University of Medical Science. Nooritager, M, et al. 30, s.l. : Iran University of Medical Science Journal, 2003, Vol. 9, pp. 445-453.
3. Study of Medical Equipment Maintenance in Selective Military Universities. Amerioun, A, Atani, H and Mohebi, H. 3, 2007, Military Medicine Journal, Vol. 9, pp. 189-195.
4. Investigation of Criminology Caused by Medical Equipment Injuries. Salehi, M, Daneshpour, H and Rezaei, N. 27, s.l. : Medical Laws Journal, 2013, Vol. 7.
5. Investigation of Medical Equipment Maintenance Management in Hospitals of Iran University of Medical Science. Alfaghdeh, A. s.l. : Thesis for MSc of Health Manaeement, 2004.
6. Assessment of Medical Equipment Maintenance Management in Tehran University of Medical Science Hospitals Period 2003-2005 . Amerioun, A, Tofighi, Sh and Zaboli, R. 23, s.l. : Health Management Journal, 2006, Vol. 9.
7. Medical Equipment Management in Hospitals and its Role to Saving & Organizing. Nasaji, M. 1998.
8. Maintenance and the Life Expentancyof Health Equipment in Developing Economies. Halbwachs, H. 54, 2005, Vol. 2, pp. 26-31.
9. Strategic Security Management: A Risk Assessment Guide for Decision Makers. Vellani, K. s.l. : Butterworth-Heinemann, 2009.
10. Prioritization of Medical Equipment for Maintenance Decisions. Taghipour S, Banjevic D, Jardine AK. 62, s.l. : Journal of the Operational Research Society, 2011, Vol. 9, pp. 1666-1678.
11. Taghizadiye, A, et al. Hospital Equipping & Development Standard. Persian. Tabriz : Pezhvak Alborz (Tabriz University of Medical Science), 2018. p. 227.