

بررسی موانع استقرار استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان سبز و آرایه راهکار در راستای دستیابی به آن در بیمارستان های وابسته به سازمان تامین اجتماعی سال ۹۸

نویسنده: اشرف درگاهی

سازمان تامین اجتماعی

چکیده

اعتباربخشی یکی از مدل های ارزشیابی سیستم های بهداشتی درمانی به خصوص بیمارستان ها است که در ایران نیز در صدر اولویت های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گرفته است لذا مانند سایر کشورهایی که برنامه بیمارستان سبز را اجرا نمودند با چالش هایی رو به رو بوده اند که بسیاری از مشکلات و دشواری های پیش آمده مربوط به نوپا بودن این مدل در ایران است و از آنجایی که سابقه اجرای بیمارستان سبز در بیمارستان های ایران چندان زیاد نیست، مسلماً با مقاومت ها، موانع و محدودیت هایی در ابتدا روبرو می باشد لذا در این مطالعه موانع استقرار استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان سبز و آرایه راهکار در راستای دستیابی به آن در بیمارستان های وابسته به سازمان تامین اجتماعی را بررسی می کنیم. این مطالعه در شش ماهه اول سال ۱۳۹۸ به صورت مروری نقلی انجام گرفت. این تحقیق بر مطالعاتی که به نقد و بررسی برنامه استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان سبز پرداخته بودند و یا تجربیات حاصل از اجرای برنامه های اعتباربخشی استاندارد بیمارستان سبز را بیان نموده اند تمرکز داشت. با بهره گیری از موتور جستجوهای Google Scholar، Web of Knowledge و Scopus و با استفاده از کلید واژه های "greenhospitals.net"، "Challenges of Accreditation"، "energy saving in health sector"، "green hospitals in India"، "defining green hospitals" از ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۹ به جست و جوی مطالعات پرداخته شد و همچنین در این مطالعه جهت تکمیل مطالب از تجربه ۵۰ نفر از مسئولین بیمارستان های سازمان تامین اجتماعی که افراد صاحب نظر و کارشناسان بودند استفاده شد. چالش ها در چهار محور شاخص های مدیریت سبز (بهینه سازی مصرف آب - بهینه سازی مصرف انرژی در برق - بهینه سازی مصرف سوخت - اقدامات زیست محیطی) به عنوان موانع در امر استقرار استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبز، مطرح گردید راهکار و برنامه های پیشنهادی در راستای این محورها پرداخته شده است وجود این چالش ها در برنامه اعتباربخشی بیمارستان سبز مانع از اجرای صحیح و رسیدن به هدف شاخص های مدیریت سبز می گردد اجرای استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبز به علت عملکرد ضعیف وزارت بهداشت و درمان و عدم توجه کافی به مقوله محیط زیست چه از نظر اجرایی و چه از نظر اطلاع رسانی برمی گردد که انتظار می رود این موضوع مورد توجه قرار گیرد و پیاده سازی این استانداردها نیازمند تغییر نگرش کارکنان، تغییر فرهنگ سازمانی، آموزش های مداوم در مفاهیم استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبز می باشد لذا بیمارستانها برای ارائه خدمات با کیفیت بالا، مقادیر زیادی برق، آب، مواد غذایی و مصالح ساختمانی مصرف می کنند که با استفاده از اقدامات ساده، هوشمندانه و پایدار می توانند رد پای محیطی خود را تا حد زیادی کاهش دهند و با اتخاذ رویکردهای زیست محیطی باعث حفظ و پایداری محیط شود و درآینده شاهد به اشتراک گذاری تجربیات و دانش در راستای سیستم های مدیریت محیط زیست، از طرف بیمارستانها و مراکز درمانی باشیم.

کلمات کلیدی

استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان سبز، شاخص های مدیریت سبز، بهینه سازی برق و آب و اقدامات زیست محیطی

۱- مقدمه

اعتباربخشی یکی از مدل های ارزشیابی سیستم های بهداشتی درمانی به خصوص بیمارستان ها است که در ایران نیز در صدر اولویت های وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی قرار گرفته است از طرفی الگوی منفرد و یکسانی در خصوص بیمارستان های سبز و سالم وجود ندارد و بسیاری از بیمارستان ها و نظام های سلامت در سراسر جهان اقداماتی را به منظور کاهش ردپای زیست محیطی، مشارکت در سلامت همگانی و صرفه جویی در هزینه ها به صورت همزمان به اجرا در آورده اند. همچنین بیمارستان سبز و سالم، بیمارستانی است که سلامت مردم را با کاهش مداوم پیامدهای زیست محیطی و برطرف کردن سهم خود در بار بیماری ها ارتقا دهد.

امروزه بیمارستان ها و سایر مراکز درمانی مراقبت هایی با کیفیت و استاندارد بالا و هزینه - اثربخش به بیماران ارائه می دهند اما این رسالت بیمارستان ها پیامدهایی برای محیط زیست دارد. از چندین سال گذشته مراکز قانونی با فشارهای بیشتری جهت کنترل مسائل زیست محیطی مثل بهینه سازی مصرف انرژی، دفع مناسب پسماندهای پزشکی و کنترل داروهای بالقوه خطرناک مواجه هستند. مراکز درمانی در سراسر دنیا جهت مواجهه با این چالش، به صورت فزاینده در حال اجرای برنامه هایی برای شناسایی و کاهش تاثیرات منفی عملیات و فعالیت های خود بر محیط زیست هستند. به عنوان حامیان مراقبت های درمانی پیشگیرانه، بیمارستان ها باید در حفظ و آگاهی زیست محیطی پیشقدم شوند. لذا مانند سایر کشورهایی که برنامه بیمارستان سبز را اجرا نمودند با چالش هایی رو به رو بوده اند که بسیاری از مشکلات و دشواری های پیش آمده مربوط به نوپا بودن این مدل در ایران است چون مسایل مربوط به مدیریت استاندارد سبز و قرار گرفتن در این مسیر همواره باید با صبر و تحمل همراه باشد، این عجله و شتاب به مرور زمان سازمان ها را در ادامه اجرای مدل و پروژه های بهبود حاصل از آن دلسرد می نماید لذا ایجاد صبر و حوصله برای رسیدن به اهداف مورد نظر از مسایل مهم فرهنگی است که باید مدنظر قرارگیرد و از آنجایی که سابقه اجرای این استاندارد در بیمارستان های ایران چندان زیاد نیست، مسلماً با مقاومت ها، موانع و محدودیت هایی در ابتدا روبرو می باشد. لذا در این مطالعه موانع استقرار استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان سبز و ارایه راهکار در راستای دستیابی به آن در بیمارستان های وابسته به سازمان تامین اجتماعی را بررسی می کنیم

۲- روش مطالعه

این مطالعه در شش ماهه اول سال ۱۳۹۸ به صورت مروری نقلی انجام گرفت. این تحقیق بر مطالعاتی که به نقد و بررسی برنامه استانداردهای اعتباربخشی بیمارستان سبز پرداخته بودند و یا تجربیات حاصل از اجرای برنامه های اعتباربخشی استاندارد بیمارستان سبز را بیان نموده اند تمرکز داشت. با بهره گیری از

موتور جستجوهای Web of ,Google Scholar

Knowledge و Scopus و با استفاده از کلید واژه های

Challenges of , "greenhospitals.net"

'green hospitals in India', "Accreditation"

'energy saving in health sector', 'defining green

'hospitals', etc. از ۲۰۱۴ تا ۲۰۱۹ به جست و جوی

مطالعات پرداخته شد و همچنین در این مطالعه جهت تکمیل

مطالب از تجربه ۵۰ نفر از مسئولین بیمارستان های سازمان

تامین اجتماعی که افراد صاحب نظر و کارشناسان بودند

استفاده شد. چالش ها در چهار محور شاخص های مدیریت سبز

(بهینه سازی مصرف آب - بهینه سازی مصرف انرژی در برق -

بهینه سازی مصرف سوخت - اقدامات زیست محیطی) به عنوان

موانع در امر استقرار استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبز،

مطرح گردید راهکار و برنامه های پیشنهادی در راستای این

محورها پرداخته شده است

۳- یافته ها

چالش ها در چهار محور شاخص های مدیریت سبز (بهینه سازی

مصرف آب - بهینه سازی مصرف انرژی در برق - بهینه سازی

مصرف سوخت - اقدامات زیست محیطی) به عنوان موانع در امر

استقرار استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبز، مطرح گردید

راهکار و برنامه های پیشنهادی در راستای این محورها پرداخته

شده است

الف) راهکارهای بهینه سازی مصرف آب

*ارزیابی و تحلیل وضعیت موجود و ارائه گزارش بازرسی از شبکه

آبرسانی بیمارستان و تشکیل تیم تخصصی جهت کاهش مصارف آب:

- تدوین نقشه جانمایی لوله گذاری تاسیسات در داخل محوطه بیمارستان و داخل ساختمانها
- تعیین چگونگی ارتباط بخشهای مختلف بیمارستان با تاسیسات مربوطه
- تعیین نقاطی که الزام است برای جداسازی و تفکیک مصارف کنتور نصب شود

- برنامه ریزی برای عملیات نشت یابی
- تعیین نقاط آسیب پذیر سیستم تاسیسات موجود شامل لوله ها و اتصالات فرسوده ، تجهیزات نامرغوب مصرف کننده آب
- تعیین نقاط کلیدی مصرف کننده آب
- تهیه نقشه جداگانه آبیاری فضای سبز و پوشش گیاهی مجموعه

* لوازم کاهنده مصرف مورد نیاز سرویسهای بهداشتی و حمام *

- در بسیاری از بیمارستانها از شیرهای پر مصرف دو محوره استفاده می شود ، که بدترین گزینه برای سرویسهای بهداشتی این گونه شیر آلات می باشد و باید با شیر آلات کم مصرف تعویض گردد. شیرآلات هوشمندالکترونیکی این شیرها قابلیت صرفه جویی تا ۷۰ درصد در مصرف آب وانرژی رادرمقایسه با شیرهای معمولی دارند. به این دلیل بهترین گزینه جهت صرفه جویی مصرف آب در روشویی بیمارستانها این شیرها می باشد.

* خصوصیات شیر آلات هوشمند الکترونیکی *

- عملکرد الکترونیکی بر مبنای ارسال و دریافت نور مادون قرمز و بدون تماس دست -مقاوم در برابر نویز - مجهز به سیستم مخلوط کننده آب و هوا برای صرفه جویی بیشتر - استفاده از شارژر جهت شارژ باتری و عدم نیاز به تعویض باتری و قابلیت عملکردی فقط با شارژر - قابلیت تنظیم دما و سرمایش و گرمایش آب از روی شیر آب - عدم خرابی از نوع چکه کردن . استفاده از شیرهای پدالی / استفاده از شیرهای اهرمی / استفاده از شیرهای فشاری درآبخوری و آبسردکن / سردوش های کاهنده مصرف / کم مصرف کردن فالتش تانکها.

* روش های صرفه جویی در مصرف آب کولرها / صرفه جویی

در مصرف آب کولر آبی: نصب کولر در سایه و با استفاده از پوشش مناسب و جلوگیری از نشت آب کولرهای آبی، باعث صرفه جویی زیادی در مصرف آب می شود. کولرهای گازی اسپلیت اینورتر بابرچسب انرژی A++ / سرویس دوره ای شیرآلات / استفاده از وسایل مدرن نظافت جهت صرفه جویی در مصرف آب / استفاده از روش نوین دفع زباله های عفونی (اتو کلاوه + مایکروویو)

* شستشوی ظروف *

جهت صرفه جویی ۸۰ درصدی در مصرف آب برای شستن ظروف از ماشین ظرفشویی صنعتی کم مصرف استفاده شود ماشین ظرف شویی بیمارستان و مرکز درمانی را در حالت حداکثر حجم ممکن قابل کارکرد دستگاه روشن نمایید. با این کار میتوانید ماهیانه صد ها لیتر آب صرفه جویی کنید.

* شستشوی ظروف بزرگ و دیگ آشپزی: بهترین روش جهت

شستشو استفاده از دستگاه واتر جت صنعتی مرکزی درآشپزخانه می باشد دستگاه رابه صورت ثابت در گوشه ای ازآشپزخانه نصب

وبالوله کشی در اطراف دیواره انشعابات از دستگاه گرفته و با نصب نازل بامصرف آب بسیار کمی می توان با صرفه جویی ۸۰ درصدی ، ظروف بزرگ و دیگ آشپزی راشستشو و آبکشی نمود وهمزمان برای شستشوی کف و دیواره آشپزخانه نیز از این نازلها استفاده نمود

* شستشوی میوه و سبزی صرفه جویی در پخت و پز: بهتر است

برای شستشوی سبزیجات یا میوه ابتدا آنها را بخیسانید . می توان آبی که برای شستن سبزی و میوه یا دست و صورت استفاده می شود را در مخزنی ذخیره کرده و با لوله کشی و انتقال آن به سمت فالتش تانک از آن آب برای شستشوی توالت یا آبیاری فضای سبز و... استفاده کرد.

* صرفه جویی در مصرف آب بخش لنژری نکات مهم از

دستگاههای موجود در این بخش ماشین لباسشویی صنعتی، دستگاه عفونی شویی ، خشکشویی صنعتی، خشک کن، اطو غلتکی، اطو پرس مخصوص لنژری در بیمارستان ها می باشد . مهمترین مشکلات بخش لنژری بیمارستانهای سطح کشور فرسودگی وعمربالای تاسیسات ودستگاههای بخش لنژری می باشد که باعث نشتی وتخیر ومصرف بیش از حد آب ومواد شوینده دستگاها شده ، که مهمترین راهکار تعویض وبازسازی دستگاها وتاسیسات قدیمی با دستگاها وتاسیسات باکیفیت ، کم مصرف و باراندمان بالاتر می باشد.

* صرفه جویی در مصرف آب تاسیسات بیمارستانی: مهمترین

راهکار تعویض وبازسازی تاسیسات قدیمی با تاسیسات باکیفیت ، کم مصرف و باراندمان بالاتر می باشد . مسئولین تاسیسات باید به صورت دوره های قبض آب و کنتور را به منظور بررسی کمیت مصرف و تطابق میزان مصرف ثبت شده در قبض با رقم ثبت شده روی کنتور کنترل نمایند.

صرفه جویی در مصرف آب دستگاههای اتوکلاو: یکی از راهکارهای صرفه جویی در مصرف آب دستگاههای اتوکلاو استفاده از سیکل بسته آب و بخار آب (کندانسور) می باشد . در بیشتر بیمارستانهای سیستم کندانسور وجود ندارد و آب و بخار آب اتوکلاو به فاضلاب تبدیل می گردد. وبهترین راه حل استفاده از سیکل بسته بخار است، که باعث صرفه جویی دهها هزارلیتر آب در سال می گردد

* اقدامات فرهنگ سازی *

نقش فرهنگ در بهینه سازی مصرف آب در هر کجا که باشد نقشی تعیین کننده و بسیار موثر است . شاید نقش فرهنگ را در کاهش مصارف بی رویه بتوان مهمتر از هر عامل دیگری دانست . فرهنگ سازی ، زمان بر و پرهزینه است . نیاز به آموزش مستمر دارد . جوامع هدف به نسبت دانش و سهم درگیری شان در موضوع ، باید با نسبت های متفاوتی تحت آموزش قرارگیرند اما به هر حال نتیجه نهایی فرهنگ سازی کاهش شدید مصارف خواهد بود حتی اگر به هر دلیل نتوان ابزار مصرف را اصلاح کرد که دو دسته می شود :

۱- فرهنگ سازی کارکنان - ۲- فرهنگ سازی در بین بیماران
کارکنان در زمینه کلیه روشهای کاهش مصرف آب و استفاده از تمامی کاهنده های مصرف آب به نحوی آموزش داده شود که بصورت یک دستورالعمل مستمر در بین کارکنان در جریان باشد . گروه هایی برای مقابله با بحران آب تشکیل داده و همکاران خود را برای عضویت در آن، تشویق نمایید. هر روز یک کار جدید برای صرفه جویی در مصرف آب انجام دهید، هرچند که میزان کمی آب صرفه جویی کرده باشید. با تکرار این کار و مداومت بر انجام آن و تشویق دیگران به انجام آن، می توان از به هدر رفتن میلیونها قطره آب جلوگیری به عمل آورد .به سیستم آموزشی بیمارستان و مرکز درمانی در خصوص ترویج استفاده از تجهیزات صرفه جویی کننده در بین افراد هشدار دهید .از کلیه قوانین و محدودیتهای حفاظت آب که ممکن است در محل زندگیتان اعمال شوند، آگاه شوید و از آن تبعیت کنید .از آب حفاظت کنید، چون زندگی ما به آن وابسته است. هیچگاه به دلیل اینکه فرد دیگر مسئول پرداخت آب بهاء است، آب را هدر ندهید .هرگز آبی را که می توان به مصارفی نظیر آبیاری و یا شستشو رسانید، فاضلاب حساب نکنید . در محل کار، کارکنان و خانواده کارکنان را به صرفه جویی در مصرف آب تشویق نمایید.

ب) راهکارهای بهینه سازی مصرف انرژی در برق:

استاندارد مصرف برق به طور کلی، به ازای هر تخت روز اشغالی، ۳-۵ کیلو وات برق مورد نیاز فعالیتهای بیمارستان است. جهت رسیدن به این استاندارد حتما مدیریت انرژی لازم است:

مدیریت انرژی، مجموعه روش ها و اقداماتی است که در سیستم های مختلف با هدف مصرف صحیح انرژی، بهبود بازدهی و به حداکثر رساندن منافع یا کاهش هزینه انجام می شود و شامل همه ابزارهایی است که برای حصول اطمینان از مصرف کمترین مقدار انرژی برای فعالیتهای جاری طراحی شده و اجرا می شوند.

***موارد استفاده انرژی در بیمارستان ها عبارتند از :**

- کنترل محیط، شامل گرمایش و سرمایش، تهویه و تصفیه هوا روشنایی
- پخت و پز، نگهداری یخچال و انجماد مواد غذایی
- سترون سازی، سوزاندن زباله ها، رختشویی و سایر تاسیسات و تجهیزات بیمارستانی.
- صرفه جویی در انرژی از سه جنبه قابل بررسی است، پرهیز از زیاده روی در مصرف، تعمیر و نگهداری در شرایط مطلوب و بررسی روشهای جدید با تغییراتی که نتایج مطلوب با هزینه انرژی کمتر را به وجود می آورد.

*** روشهای جدید:**

- استفاده از لامپها پروژوکتورهای LED و فتوسل جهت روشن نمودن بیمارستان ومحوطه آن و مکان های عمومی
- استفاده از سیستم روشنایی هوشمند (تایمر، سنسور حضور، سنسور حرکت)

- استفاده از پانلهای خورشیدی به منظور تولید برق
- تعویض خشک کن های برقی به خشکن های گازی رختشورخانه
- هوشمندسازی سیستم تهویه مطبوع بهبود و بهینه سازی سیستم های سرمایشی (کولرها)
- استفاده از مانیتورهای LED به جای مانیتورهای CRT در کامپیوترها

-تعریف برچسب انرژی برای اجزای ساختمان بیمارستان
بطور کلی تشکیل کمیته مصرف انرژی و برقراری سمتی در مراکز سلامت تحت عنوان ناظر ویژه انرژی که مسئول مدیریت کردن مصرف انرژی باشد و با بررسی روند مصرف انرژی در بیمارستان، انجام ممیزی انرژی در مرکز، پیدا کردن محل های پرت انرژی و یافتن راهکارها ی جایگزین برای تولید انرژی در بیمارستان، برنامه ریزی هدفمند در جهت بهینه سازی و افزایش کار آیی مصرف انرژی و آموزش و فرهنگسازی مصرف انرژی در بین پرسنل و مدیران بیمارستان و ترویج راهکارها ی خلاقانه ، اقدامات موثری را در جهت کاهش مصرف انرژی در بیمارستانها انجام دهند. همچنین با تحول اقتصادی در ساختار هزینه های بیمارستان، شفاف سازی وضعیت موجود مصرف انرژی در این مراکز، آشنایی با نتایج و روشهای اثر بخش مدیریت مصرف انرژی، ارائه طرحهای کاربردی، ارتباط بیشتر گروههای تخصصی مهندسی با بیمارستانها و تبادل تجربه های داخلی ، میتوان به بهینه سازی مصرف انرژی و کاهش هزینه های جاری بیمارستان دست یافت.

ج) راهکارهای بهینه سازی مصرف سوخت :

***ژنراتورهای اضطراری :** در بسیاری از بیمارستانها از ژنراتورهای اضطراری که غالباً با سوخت گازوئیل کار می کنند جهت تأمین برق در مواقع اضطراری استفاده می شود. این ژنراتورها علاوه بر راندمان پایین و انتشار حجم بالای گازهای آلاینده، در اکثر مواقع با ظرفیت مناسبی تهیه نمی شوند. ظرفیت بسیار بالای این ژنراتورها باعث افزایش هزینه های خریداری، انرژی و تعمیر و نگهداری می گردد. ژنراتورهای اضطراری از سوخت گازی استفاده شود.

***موتورخانه:** یکی از مهمترین مواردی که باید در بحث صرفه جویی در مصرف گاز در بیمارستان ها مد نظر قرار گیرد موتورخانه است. زمانی که از صرفه جویی در مصرف انرژی در موتورخانه صحبت می شود شامل مواردی از جمله انتخاب مناسب تجهیزات تا عایق بندی و سرویس منظم.

زا بودن این زباله ها نمی کاهد. ولی ساخت بیمارستان های سبز با توجه به شرایط محلی و رشد انتظارات مشتری و ذینفعان می تواند یک چالش باشد.

کمیسیون امور زیربنایی، صنعت و محیط زیست در جلسه مورخ ۱۳۸۶/۱۲/۱۹ بنا به پیشنهاد شماره ۳۹۱۶۹-۱ مورخ ۱۳۸۶/۷/۱ سازمان حفاظت محیط زیست و به استناد ماده (۱۱) قانون مدیریت پسماندها - مصوب ۱۳۸۳- و با رعایت جزء (۳) بند (ج) مصوبه شماره ۱۹۰۱/۵۶۰۶۱ مورخ ۱۳۸۶/۴/۲۴ شورای عالی اداری، ضوابط و روشهای مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی و پسماندهای وابسته را به شرح زیر تصویب نمود: بخش بهداشت و درمان از بخشهای اقتصادی بزرگ دنیا محسوب میشود و بخش قابل توجهی از تولید ناخالص داخلی کشورها صرف آن میشود بیمارستانها میزان قابل توجهی از منابع طبیعی انرژی و مواد شیمیایی را مورد استفاده قرار داده و با تولید پسماندهای خطرناک و آلودگی آب و هوا تأثیرات بدی بر محیط زیست و انسان میگذارند.

در خصوص استقرار استاندارد های سیستم های مدیریت محیط زیست، خریدهای دوستدار محیط زیست، ممنوعیت، جایگزینی یا کاهش مواد و محصولات آسیب رسان به محیط زیست، حذف داماسنج های حیوه ای، طراحی بیمارستان سبز، مدیریت پسماند و بازیافت، ارزیابی جنبه های زیست محیطی، نتایج مداخلات و اهداف تعیین شده و سایر مسائل مرتبط با محیط زیست در مراکز بهداشتی و درمانی ایران، شاهد به اشتراک گذاری تجربیات و دانش از طرف این مراکز باشیم.

در سال ۲۰۱۷ در کشور هند مونوگرافی با عنوان "موسسات بهداشت سبز" تهیه شد تا به عنوان راهنمایی برای بیمارستانها در مورد نحوه ساخت و مدیریت مؤسسات بهداشتی و در عین حال به حداقل رساندن و کاهش اثرات منفی بر سلامت عمومی و محیط زیست ارائه شود. این مونوگرافی به عنوان پیشینه ساختن یک استاندارد ملی بیمارستانهای سبز (NGHS) که توسط دبیرخانه HELP تهیه می شود به همراه راهنمایی های مؤسسه اعتباربخشی کیفیت (QAI) برای بیمارستانها و مراکز بهداشت (NABH) ارائه می شود.

*** اقدامات انجام شده در راستای حفاظت محیط زیست در یکی**

از بیمارستان وابسته به سازمان تامین اجتماعی :

استفاده کیسه ی پارچه ای بجای کیسه های پلاستیکی (به دلیل پراکندگی این بیمارستان) در راستای صرفه جویی کاغذ تبادل اطلاعات و نامه های از طریق اتوماسیون و کلیه سیستم اطلاع رسانی بصورت نرم افزار و الکترونیکی می باشد.

۱- کاشت نهال در روز درختکاری توسط پرسنل انجام و در

جهت رشد این درختان همکاری لازم انجام میشود

- نصب سیستمهای کنترل هوشمند موتورخانه

- نصب شیرهای ترموستاتیک ترموستات های موضعی کنترل دما و

شیرهای هواگیری خودکار بر روی رادیاتورها

- جداسازی سیستم های گرمایشی بخش اداری

- جداسازی سیستم های گرمایشی از آب مصرفی بهار و پاییز

- تعمیر و نگهداری و ترمیم لوله ها و سایر تجهیزات مربوط به سیستم های گرمایشی به طور منظم

- تعویض برخی از تجهیزات قدیمی داخل موتورخانه از جمله کلکتورهای موتورخانه

- تشویق کردن بخش به کاهش و صرفه جویی در هزینه های سوخت

- نصب سیستم هوشمند برای کنترل انحراف جریان و نشتی گاز در مسیر استفاده از آن

- استقرار سیستم هوشمند کنترل سوخت برای برنامه بندی ساعات کار و میزان حرارت موتورخانه ها

- کنترل مستمر موتورخانه های سیستم گرمایشی و سرمایشی و اصلاح لوله کشی های معیوب

- تنظیم ترموستات و نصب ترموستات جداری برای کنترل دما و رطوبت مدار برج خنک کننده و چیلر

- کنترل تمام دستگاههای پزشکی

- نصب پنجره های دوجداره بخصوص در بخش اداری

- استفاده از درهای اتوماتیک در ورودی ساختمان

- استفاده از انرژی خورشیدی برای گرمایش و سرمایش و تولید آب گرم مصرفی

- استفاده از رنگهای عایق نانو برای دیوار، سقف

- استفاده از نوارهای درزگیر هوابندی بازشوی پنجره ها و درب های ورودی، درزگیری پنجره ها و درهاو عدم باز کردن درها و پنجره ها

(د) اقدامات زیست محیطی

آمارها در حالی از وضعیت نامطلوب تولید زباله و تفکیک آن میگویند که سال هاست کارشناسان از آسیب های عدم دفع، تفکیک و بازیافت آن به ویژه در بحث زباله های بیمارستانی میگویند. طبق آمار وزارت بهداشت و درمان بیمارستان های کشور روزانه ۴۰۰ تن پسماند تولید می کنند. بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی بیش از ۴۰ درصد پسماندهای بیمارستانی عفونی هستند و سالانه ۶ میلیون نفر در جهان به دلیل عدم مدیریت صحیح این پسماندها جان خود را از دست می دهند. گرچه از چند سال پیش وزارت بهداشت بیمارستان ها را موظف به جمع آوری و ذخیره سازی مجزای زباله های عفونی و غیرعفونی از مبدا تولید کرده است اما برخی کارشناسان مدعی هستند همچنان شهرداری زباله های بسیاری از این بیمارستان ها را جمع و دفن می کند. هر چند مسئولین وزارت بهداشت میزان ۴۰ درصدی عفونت پسماندهای بیمارستانی را رد می کنند و آن را تنها ۱۵ درصد می دانند اما این آمار نیز از میزان آسیب

۲- استفاده از سرکه به جای واتیکس در شستشوی برخی از اقلام

۳- تعویض و بازسازی لوله های پوسیده جهت جلوگیری از هدر رفت آب

۴- برنامه ریزی جهت کاهش ساعات آبیاری با آب تهران و استفاده از منابع شهرداری

۵- نصب و راه اندازی دستگاه لنزری جدید به جای اسقاط خرید یک دستگاه لنز تمام اتوماتیک به جای دستگاه قدیمی لنزری

۶- برنامه ریزی جهت استفاده از پساب تصفیه خانه جهت آبیاری فضای سبز

۷- نصب سیستم پایش آنلاین جهت بررسی فاکتورهای پساب

-اصلاح روند گرمایش بیمارستان (جایگزین نمودن گاز بجای گازوئیل)
کاهش تولید پسماند از طریق فرهنگ سازی و تشویق واحدهای که ۸
با توزین ماهیانه پسماند کمتری تولید کردند

امحاء و بی خطر سازی پسماند های شیمیایی و دارویی توسط شرکت های معتمد محیط زیست و وزارت بهداشت

در راستای اجرای مصوبات دستورالعمل میناماتا (عدم خرید ترمومترهای جیوه ای و فشار سنج جیوه ای و در صورت خرابی این فشارسنج های از رده خارج میشود و عدم خرید منابع نوری حاوی جیوه (لامپ های مهتابی و لامپ فشرده کم مصرف)

تشکیل کمیته بهداشت هر ماه در بیمارستان شرح وظایف این کمیته به شرح ذیل می باشد:

تهیه و تدوین مطالب آموزشی و تشکیل جلسات آموزشی مرتبط با بهداشت محیط و بهداشت عمومی برای کارکنان رده های مختلف

بررسی وضعیت آب مورد مصرف بیمارستان (شبکه عمومی ، شبکه خصوصی) و تشکیل پرونده مربوط به آن

نظارت ، بررسی و کنترل بهداشتی بر کلیه مراحل مختلف جمع آوری ، تفکیک ، انتقال ، نگهداری موقت و دفع زباله های

بیمارستانی و نیز جلوگیری از فروش و بازیافت زباله بیمارستانی کنترل حشرات و جوندگان با اولویت بهسازی محیط ، دفع

بهداشتی زباله و در صورت نیاز استفاده اصولی از روش های

شیمیایی و نیز جلوگیری از فعالیت شرکتهای سم پاشی غیر مجاز بررسی وضعیت فنی و بهداشتی سیستم تهویه مطبوع در

بیمارستان (گرمایش ، سرمایش) و پیگیری در جهت رفع

مشکلات احتمالی موجود

نظارت فنی و بهداشتی مستمر بر نحوه کار آشپزخانه شامل : (شرایط بهداشت محیطی آشپزخانه ، وضعیت سردخانه ، انبار نگهداری مواد

غذایی ، سرویسهای بهداشتی ، بهداشت فردی کارکنان ، اطاق استراحت کارکنان شستشو و ضدعفونی ظروف ، شستشو و ضدعفونی سبزیجات خام مورد استفاده ، وضعیت بهداشتی مواد غذایی آماده طبخ ، وسایل و ظروف مورد استفاده و ...)

نظارت و کنترل دائم بر امور مربوط به رختشویخانه و رعایت کلیه نکات ایمنی و بهداشتی از نظر تفکیک البسه ضدعفونی از غیر عفونی در هنگام شستشو و استفاده از دستگاههای شوینده اتوماتیک و مواد پاک کننده مناسب و نهایتاً ضدعفونی و اطو کشی البسه بخش عفونی و آلوده

آموزش و نظارت بر اصول ایمنی و اطفاء حریق در کلیه بخش های بیمارستان

برنامه ریزی برای اجرای ارزیابی ریسک کلیه مشاغل و تحلیل نتایج ارزیابی (شناسایی، اندازه گیری و ارزشیابی کلیه عوامل زیان آور فیزیکی، شیمیایی، ارگونومیکی، بیولوژیکی و روانی محیط کار) و ارائه گزارش به مدیریت بیمارستان

۴- بحث و نتیجه گیری

وجود این چالش ها در برنامه اعتباربخشی بیمارستان سبز مانع از اجرای صحیح و رسیدن به هدف شاخص های مدیریت سبز می گردد اجرای استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبز به علت عملکرد ضعیف وزارت بهداشت و درمان و عدم توجه کافی به مقوله محیط زیست چه از نظر اجرایی و چه از نظر اطلاع رسانی انتظار می رود این موضوع مورد توجه قرار گیرد و پیاده سازی این استانداردها نیازمند تغییر نگرش کارکنان، تغییر فرهنگ سازمانی، آموزش های مداوم در مفاهیم استاندارد های اعتباربخشی بیمارستان سبزی باشد لذا بیمارستانها برای ارائه خدمات با کیفیت بالا ، مقادیر زیادی برق ، آب ، مواد غذایی و مصالح ساختمانی مصرف می کنند. که با استفاده از این راهکارها و اقدامات ساده ، هوشمندانه و پایدار می توانند ردپای محیطی خود را تا حد زیادی کاهش دهند و با اتخاذ رویکردهای زیست محیطی باعث حفظ و پایداری محیط گردند و شاهد به اشتراک گذاری تجربیات و دانش در راستای سیستم های مدیریت محیط زیست، از طرف مراکز درمانی باشیم.

مرجع :

۱-اعظمی.صابر، صادقی.همایون، قاسمی.باب اله، میرزایی.آمنه، آقایی. میرحسین (۱۳۹۲)، "زیرساخت ها و موانع موجود در بیمارستان های استان آذربایجان شرقی جهت اجرای اثربخش

اعتباربخشی از دیدگاه مدیران بیمارستان ها: یک مطالعه تلفیقی " ،تصویر سلامت، دوره ۴، شماره ۲، ص ۳۵-۴۲.

۲- بررسی آسیب های اعتباربخشی از نگاه مشاوره اعتباربخشی مرکز رسالت رازی، دکتر توپسرکان منش

۳- انجمن مدیریت سبز ایران، بیمارستان های سبز با رویکرد اعتباربخشی، ۱۳۸۸

۴. سهرابی، رحیم. بیمارستان های سبز و محیط زیست پایدار: بررسی عملکرد سازمان تامین اجتماعی (قسمت دوم) پایگاه اطلاع رسانی سازمان تامین اجتماعی، تاریخ انتشار ۹۳/۰۷/۰۶، قابل دسترس در سایت تخصصی بیمارستان سازی در ایران، قابل دسترس در:

<http://hospital-ir.com/article/details/1826/>

۶. سایت سازمان محیط زیست کشور

یاری، حسین و همکاران. بررسی استقرار مدل (بیمارستان های سبز با رویکرد اعتباربخشی) در مرکز آموزشی درمانی تخصصی و فوق تخصصی آیت... موسوی زنجان در سال ۱۳۸۸. اولین همایش ملی دانشجویی مدیریت و فناوری های نوین در علوم بهداشتی، سلامت و محیط زیست، تهران، ۱۳۸۹

www.greenhospitals.net

<http://www.iran-gma.com/awards-and-certificates/greenhospital/>