تحقیقی پیرامون وضعیت نگهداری در بیمارستانهای عمومی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران

دکتر محمد فشارکی *
فاطمه حسینی **
دکترعلی محمدی نژاد

چکیده

نگهداری یا Maintenance و مدیریت نگهداری از جمله رشته‌های نوپاست که اگرچه از زمان تشکیل آن مدت زیادی نمی‌گذرد و لیکن در کشورهای پیشرفته بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این برنامه‌ها در کشورهای در حال توسعه از اهمیت بیشتری برخوردار است به ویژه بعد اقتصادی آن که شایان برنامه‌ریزی‌های خاصی است.

درکشور ما ایران در صنایع و رشته‌های مختلف آن تا حدی به نگهداری و مسایل پیرامون آن توجه شده است اما ازنقطه نظر بهداشت و درمان بالاخص در بیمارستانها هنوز جای خود را باز نکرده است. از این رو تحقیق حاضر که یک تحقیق کاربردی است به منظور تعیین وضعیت نگهداری در ۵ بیمارستان عمومی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی، درمانی ایران در طی یک ساله ۷۳-۱۳۷۲ و با روش توصیفی انجام گردید. اطلاعات موردنیاز از طریق پرسشنامه و تهیه یک چک لیست جمع آوری شده و پس از تلخیص با کمک جداول ونمودارهای آماری مورد بحث ونتیجه گیری قرار گرفته است.

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که به علت نارسایی‌های سیستم حسابداری در بیمارستانهای تحت بررسی، دسترسی به ارقام مالی دقیق از جمله هزینه نگهداری بیمارستان در دوره مورد مطالعه میسر نبوده است. همچنین ملاحظه می‌شود که در هیچ یک از پنج بیمارستان مورد پژوهش، متخصص تعمیرات و نگهداری لوازم و تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی وجود ندارد. علاوه بر این به هیچ یک از نکات زیر در بیمارستانها توجه نشده است:

۱ـ آموزش نگهداری ۲ـ کمیته نگهداری ۳ـ دستورالعمل بررسی دستگاه قبل از شروع بکار پرسنل ۴ ـ دستورالعمل مدون نگهداری ۵ـ مسئولیت افراد در قبال حفظ و نگهداری تجهیزات و لوازم ۶ ـ ایجاد و تشکیل پرونده نگهداری جهت ساختمان و تجهیزات مختلف بیمارستان.

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که اکثر اقدامات و تمهیداتی که به لحاظ نگهداری بایستی در بیمارستانها و یا بخشها و واحدهای مربوطه مراعات شود چندان مورد توجه قرار نگرفته است که البته این امر می‌تواند به دلیل تازه ونوبودن این رشته در علوم و صنایع باشد.

کلید واژه‌ها: ۱ ـ نگهداری ۲ ـ بیمارستانهای عمومی ۳ ـ مدیریت نگهداری ۴ ـ آموزش نگهداری

* عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران
** عضو هیات علمی دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

مقدمه

بیمارستان یک مرکز ارائه خدمات بهداشتی، درمانی، آموزشی و پژوهشی است. نیروهای انسانی آن دارای تحصیلات ارزشمند در رشته‌های مختلف در سطوح گوناگون می‌باشند، از طرفی بیمارستان حمایتهای علمی، فنی، مالی، و مدیریتی متنوعی را می‌طلبد که این خود باعث سنگین شدن بار مالی و تخصصی و در نهایت موجب بوجود آمدن مشکلاتی دراعمال مدیریت آن می‌شود. در این میان نرخ رشد سریع و مارپیچ هزینه ملموس است لذا ضرورت دارد تا بهره برداری از تمامی منابع و امکانات آنها در نهایت دقت صورت پذیرد اصطلاح نگهداری که با تعمیرات همراه است ترجمه واژه "MAINTENANCE" می‌باشد. این اصطلاح به مفهوم زیر در کتب مختلف تعریف شده است:

«نگهداشتن تجهیزات در یک وضعیت کاری مناسب، تعمیر تجهیزات و رساندن توانایی بازده آن به صددرصد، فرآیند کارهایی که در مورد ساختمان، تجهیزات و ملزومات صورت می‌گیرد. این فرآیند بازرسی را نیز شامل می‌شود.»(۵)

از طرف دیگر نگهداری امری است که با ایمنی رابطه مستقیم داشته و این دو با هم دو روی یک سکه را تشکیل می‌دهند. ایمنی (SAFETY) عبارت است از:

«روشهایی برای سالم نگهداشتن افراد، وسایل و سایر چیزهای با ارزش» (۱۳)

علاوه بر موارد فوق بخصوص در مراکز بیمارستانی مسئله حفاظت نیز جایگاه خاصی دارد که به نحوی با نگهداری در ارتباط است. حفاظت یا PROTECTION عبارت است از:

«روشهایی که از اشخاص و گروههای حقیقی و حقوقی در مقابل سودمندی وسایل، کالاها و خدمات حمایت می‌کند و این روش برحسب قانون باید از سوی تولید کنندگان، ارائه دهندگان و خدمت گیرندگان رعایت شود.» (۵)

زهدی (۱۳۶۲) در کتاب ضوابط ومقررات ساختمانی برای بیمارستانهای عمومی موارد زیر را در ارتباط با نگهداری ذکر می‌کند:

- چهار چوب درها در پایین حذف شود تا عبور و مرور افراد و وسایل آسانتر گردد و نگهداری آن عملی‌تر شود
- کلیه درها باید ضربه گیر داشته و قابل شستشو باشند.
- دیوارها و کف بخشها قابل شستشو وتمیز کردن بوده و در مقابل فشار و ضربه مقاومت داشته باشند. (۲) در کتاب فیزیوتراپی (۱۳۶۴) نیز چنین آمده است:

«در کلیه قسمتها، بویژه اتاق نوزادان، اتاقهای عمل، بخشهای مراقبت ویژه و قلبی رادیولوژی آزمایشگاه و سایر بخشهایی که تجهیزات برقی و پزشکی دارند باید سیم اتصال زمین، کلید و پریز ضد جرقه و ضد رطوبت و وسایل اطفاء حریق پیش بینی شود.» (۴)

در تحقیقی که توسط O'llaka و همکارانش (۱۹۹۲) در ایالات متحده آمریکا پیرامون نقص فنی برق در بخش مراقبت‌های ویژه صورت گرفت آمده است که «باید پیش‌بینی‌هایی برای جلوگیری از وقوع حادثه به منظور جلوگیری از صدمه رسیدن به بیماران صورت گیرد که شامل یک طرح عملیاتی بر سیستم برق مستقل و قابلیت تبدیل برق متناوب به مستقل باشد». (۱۱)

Eaton و Mayor (۱۹۹۲) در تحقیقی پیمایشی پیرامون بازرسی کردن دستگاههای بیهوشی قبل از شروع به کار که بین چهل نفر از متخصصین بیهوشی بیمارستانهای امریکا انجام داده‌اند به نتایج زیر دست یافته‌اند:

- ۴۱٪ پرسنل بیهوشی بازرسی دستگاهها را قبل از شروع به کار انجام نمی‌دهند.
- عده‌ای هم که کار بازرسی دستگاهها را قبل از شروع به کار انجام می‌دهند از دستورالعملهایی قدیمی استفاده می‌کنند. (۱۰)

Hill (۱۹۹۲) در مقاله ارزیابی اعمال مدیریت تجهیزات پزشکی با پیگیری استانداردها می‌نویسد باید برای هر وسیله یک پرونده وجود داشته باشد تا در آن هزینه خدمات نگهداری در طی مدت فعالیت وسیله یا تجهیزات ثبت و نگهداری شود. (۷)

Perry و همکارانش (۱۹۹۲) در مقاله‌ای با عنوان چه تکنولوژیهایی برای کشورهای در حال رشد مناسب است

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

می‌نویسد:

«در سالهای دهه ۱۹۸۰، $\frac{۲}{۳}$ دستگاههای مولد اشعه ایکس در کشورهای مدیترانه شرقی به دلیل کمبود مهندس نگهداری بدون استفاده بوده‌اند.»(۱۲)

Hasper (۱۹۹۱) در یک تحقیق موردی با عنوان مسئولیتهای نگهداری که در انگلستان انجام داده می‌نویسد:

«پیروی از یک برنامه نگهداری موجب صرفه جویی ۵/۰۰۰/۰۰۰ پوند طی هفت سال گردیده است. هزینه متوسط واحدهایی که با این برنامه عمل کرده‌اند ۳۰ درصد کمتر از سایر واحدهای مهندسی پزشکی بوده است.» (۶)

و بالاخره *Irnichw* (۱۹۸۹) در مقاله‌ای تحت عنوان ساختار مراکز خدمتی برای کارآیی اقتصادی وسایل و تجهیزات می‌نویسد: «در یک بیمارستان عمومی برای هر صد تخت یک پرسنل اجرایی مهندسی پزشکی مورد نیاز است. البته این برآورد براساس پیچیدگی فعالیتهای بیمارستان می‌تواند متفاوت باشد و برآورد دقیق آن می‌تواند هزینه‌های نگهداری را تا ۶۰ درصد کاهش دهد.»(۹)

روش مطالعه

این پژوهش کاربردی با روش توصیفی و با هدف تعیین وضعیت نگهداری عمدتاً در ۵ بیمارستان عمومی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران در طی یک ساله ۷۳-۱۳۷۲ صورت گرفته است. اطلاعات مورد نیاز از طریق یک پرسشنامه چند صفحه‌ای به همراه تهیه یک چک لیست جمع‌آوری شده و پس از تلخیص با کمک جداول و نمودارهای آماری مناسب مورد بحث و بررسی قرار گرفته است. لازم به یادآوری است که برای کسب اطلاعات دقیق‌تر درموارد لازم به اصول و مقررات قانونی مدرن و یا مجوزهای ساختمانی مراجعه شد. جهت نیل به هدف تحقیق و تعیین چهار چوبی برای پژوهش، سئوالات زیادی مطرح گردید. برخی از متغیرهایی که توسط این سئوالات سنجیده می‌شوند عبارتند از:

مقاومت ساختمان در برابر زلزله و حریق ـ وجود تکنسین یا مهندس تعمیر و نگهداری وسایل و تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی ـ مشخص بودن هزینه نگهداری ـ بودجه کل ساختمان و هزینه خرید تجهیزات ـ نسبت تعداد پرسنل واحد نگهداری به تعداد تخت فعال ـ نسبت تعداد پرسنل واحد نگهداری به کل پرسنل ـ پیش بینی تمهیداتی از قبیل: سیم اتصال زمین، فیوز مستقل جریان برق، ضربه گیر جهت درها و پنجره‌ها، وسایل اطفاء حریق، داشتن کمیته نگهداری، آموزش پرسنل پیرامون امر نگهداری، داشتن دستورالعمل برای کنترل وسایل قبل از شروع به کار، تهویه مخصوص، رنگ یا آژیر خطر و ...

یافته‌های پژوهش

پنج بیمارستان مورد مطالعه این تحقیق که همگی از بیمارستانهای عمومی آموزشی و پژوهشی وابسته به دانشگاه می‌باشند دیرزمانی است که مورد بهره برداری قرار دارند تعداد تخت فعال دراین بیمارستانها از ۱۷۹ تا ۵۰۰ تخت متغیر است. هم چنین کل تعداد پرسنل در این بیمارستانها اعم از رسمی، پیمانی، قراردادی و غیره از ۳۲۲ نفر تا ۷۵۷ نفر متفاوت است. ارقام مربوط به بودجه کل بیمارستان، هزینه نگهداری و تعمیرات، هزینه خرید تجهیزات پزشکی در سال ۱۳۷۲ به صورت واقعی و دقیق در هیچ یک از بیمارستانهای مورد پژوهش در دسترس نبوده است. در هیچ یک از بیمارستانهای تحت مطالعه دراین تحقیق، افراد تحصیل کرده در حد دیپلم یا بالاتر در زمینه نگهداری و تعمیر تجهیزات و یا متخصص نگهداری و تعمیر تجهیزات پزشکی وجود نداشته است. بلکه اکثریت افراد دارای سوابق تجربی بوده و حداکثر میزان تحصیلات زیر دیپلم است. نتایج مربوط به نسبتهای $\frac{\text{تعداد پرسنل واحدنگهداری}}{\text{کل پرسنل}}$ و $\frac{\text{تعداد پرسنل واحد نگهداری}}{\text{تعداد تخت فعال}}$ در بیمارستانهای مورد پژوهش در جدول شماره ۱ ارائه شده است. براساس اطلاعات این جدول ملاحظه می‌شود که حداکثر نسبت پرسنل واحد نگهداری به کل تعداد پرسنل برابر ۳/۲ درصد و حداقل آن ۱/۷ درصد است، حداکثر نسبت پرسنل واحد نگهداری به کل تعداد تختهای فعال برابر ۵/۵ درصد و حداقل آن ۳/۷ درصد می‌باشد.

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول ۱ ـ توزیع بیمارستانهای تحت مطالعه براساس نسبت پرسنل واحد نگهداری به کل تخت فعال و کل پرسنل

نسبت‌ها / بیمارستانها*	A	B	C	D	E
۱۰۰ × پرسنل واحد نگهداری / کل پرسنل	۳/۲	۲/۱	۲/۵	۳/۲	۱/۷
۱۰۰ × پرسنل واحد نگهداری / کل تخت فعال	۴/۸	۳/۶	۵/۴	۵/۵	۳/۴

* برای رعایت اصول اخلاقی نام بیمارستانها با حروف نشان داده شده است.

جدول شماره ۲ توزیع بیمارستهانهای تحت بررسی را براساس تمهیدات نگهداری نشان می‌دهد.

جدول۲- توزیع بیمارستانهای تحت بررسی براساس تمهیدات نگهداری

ردیف	تمهیدات نگهداری	تعداد	درصد
۱	مقاومت دربرابرزلزله	۲	۴۰
۲	مقاومت دربرابر حریق داخلی	۲	۴۰
۳	دردولنگه شیشه‌ای مقاوم دربرابرحریق تمام اتوماتیک	۰	۰
۴	وضعیت نگهداری زباله‌سوز	۰	۰
۵	وضعیت نگهداری چاه سپتیک	۱	۲۰
۶	سهارد فسه‌بندی‌های انبارها به زمین و دیوار	۵	۱۰۰
۷	چیدن صحیح لوازم و کالاها در انبار به جهت جلوگیری از زیان و سقوط	۵	۱۰۰
۸	سیا. دبرق کبر صاعقه و چراغ خطر هواپیما برای حفاظ ساختمان	۰	۰
۹	اتاقک فرمان و دیوارهای سرب‌کوبی شده رادیولوژی و تصویربرداری	۵	۱۰۰
۱۰	وجود پرونده نگهداری برای ساختمان و تجهیزات	۰	۰
۱۱	آموزش و کمیته نگهداری و وجود دستورالعمل نگهداری برای پرسنل	۰	۰
۱۲	وضعیت تهویه و فیلترهای مخصوص تهویه اتاقهای عمل	۰	۰
۱۳	وضعیت لوله‌های آب و فاضلاب در مقابل ترکیدگی و خرابی	۲	۴۰
۱۴	وضعیت خور بیولوژیک آزمایشگاه	۱	۲۰
۱۵	واحد سنجش آب و کلر زنی فاضلاب	۳	۶۰
۱۶	حوادث بیمارستان در سال گذشته	۵	۱۰۰

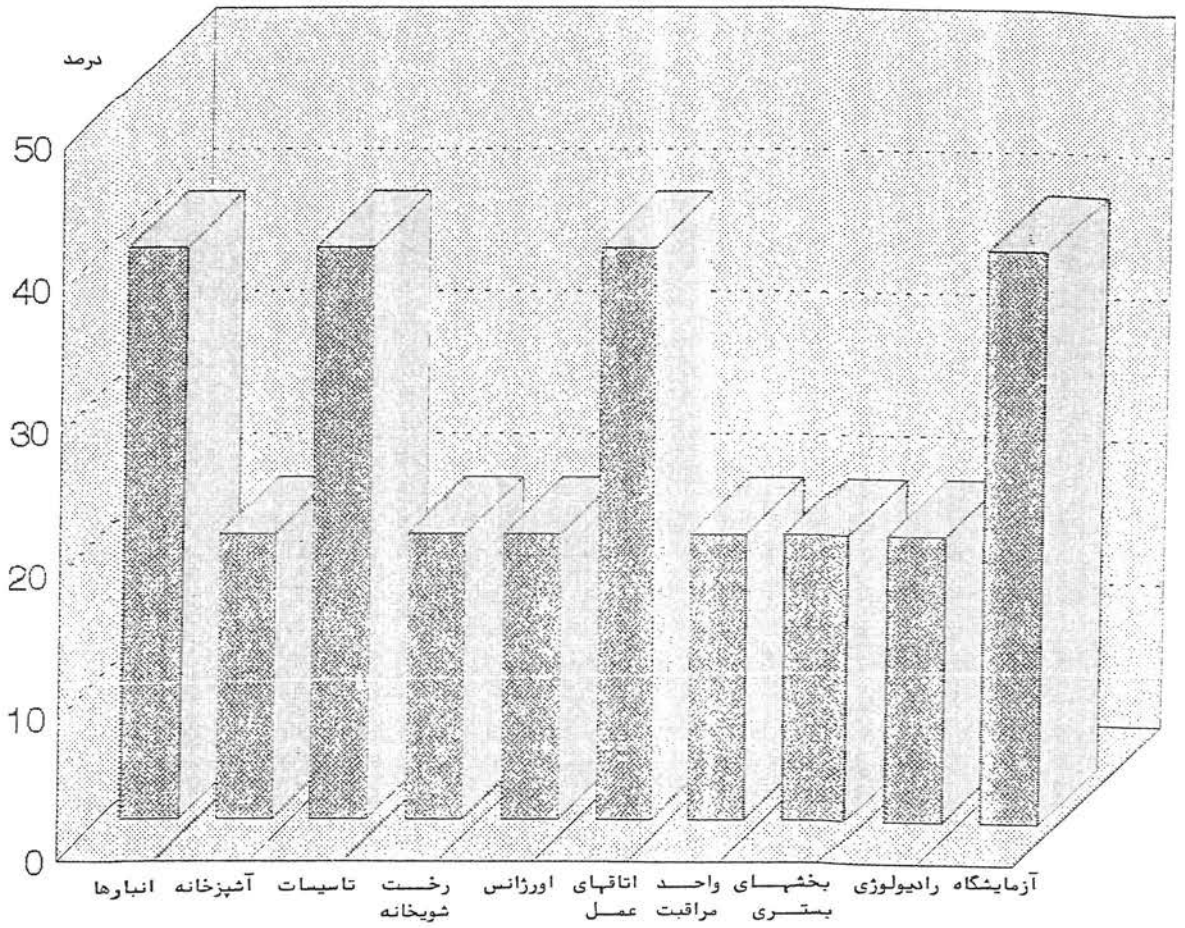
Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

جدول شماره ۳ـ نمره دهی بیمارستانهای مطالعه بر حسب ویژگیهای نگهداری در واحدهای بیمارستانی

ردیف	واحدهای بیمارستانی / ویژگیهای نگهداری	انبارها		آشپزخانه		تاسیسات		رختشویخانه		اوژانس		اتاقهای عمل		بخشهای مراقبت ویژه		بخشهای بستری		رادیولوژی		آزمایشگاه	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱	کمبود دربرابر حریق	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۴	۱۰۰	۳	۸۵	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰
۲	کمبود مقاومت در برابر فشار	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۴	۱۰۰	۳	۸۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰
۳	دستورالعمل مدون نگهداری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۴	آموزش پیرامون نگهداری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۵	دستورالعمل آزمایش دستگاه قبل از کار	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۶	مسئولیت در حفظ وسایل و لوازم	۵	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۷	روش جلوگیری از مفقود شدن وسایل	۵	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۲	۴۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۸	سیم اتصال زمین برای جلوگیری از خرابی	۱	۲۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۴	۱۰۰	۱	۸۰	۵	۲۵	۴	۸۰
۹	فیوز قطع و وصل مستقل جریان برق	۳	۶۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۵	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰
۱۰	پوشش استیل جهت جلوگیری از خرابی در ضربه گیر جهت درب و پنجره	۲	۴۰	۴	۸۰	۲	۴۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۳	۶۰	۲	۴۰	۲	۴۰	۲	۴۰	۲	۴۰
۱۱		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۲۰	۲	۴۰	۲	۴۰	۲	۴۰	۲	۴۰	۱	۲۰	۲	۴۰
۱۲	وسائل نقلیه معمیر	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۲	۴۰
۱۳	آژیر یا زنگ خطر	۲	۴۰	۱	۲۰	۲	۴۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۲	۴۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۱	۲۰	۱	۲۰
۱۴	وسایل اطفاء حریق	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰
۱۵	راه فرار اضطراری	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰
۱۶	کلید و پریز ضد جرقه	۵	۱۰۰	۰	۰	۵	۱۰۰	۲	۶۰	۱	۲۰	۴	۸۰	۱	۲۰	۰	۰	۴	۸۰	۳	۸۰
۱۷	برق اضطراری	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۵	۱۰۰	۴	۸۰	۵	۱۰۰	۴	۱۰۰	۴	۸۰	۵	۱۰۰	۴	۱۰۰	۴	۸۰

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]



نمودار شمارهٔ ۱:

توزیع واحدها وبخشهای بیمارستانهای تحت مطالعه برحسب برخورداری اززنگ آژیر خطر

براساس یافته‌های جدول شماره ۲ ملاحظه می‌شود که درب شیشه‌ای تمام اتوماتیک مقاوم در برابر حریق درهیچ یک از بیمارستانهای تحت بررسی وجود نداشته ونیز دراین بیمارستانها یا زباله سوز وجود ندارد و یا در صورت وجود به علل مختلف قابل بهره‌برداری نیست.

به همین ترتیب چراغ خطر هواپیما و میله برق‌گیر صاعقه در پشت بام هیچ یک از بیمارستانها تعبیه نشده است علاوه بر موارد فوق در هیچ یک از بیمارستانهای تحت بررسی موارد زیر مورد توجه قرار نگرفته است:

- پرونده نگهداری برای ساختمان و تجهیزات موجود بیمارستان.
- آموزش و کمیته نگهداری و وجود دستورالعمل نگهداری برای پرسنل بیمارستان.
- تهویه و فیلترهای مخصوص تهویه هوای اتاق عمل بیمارستان.

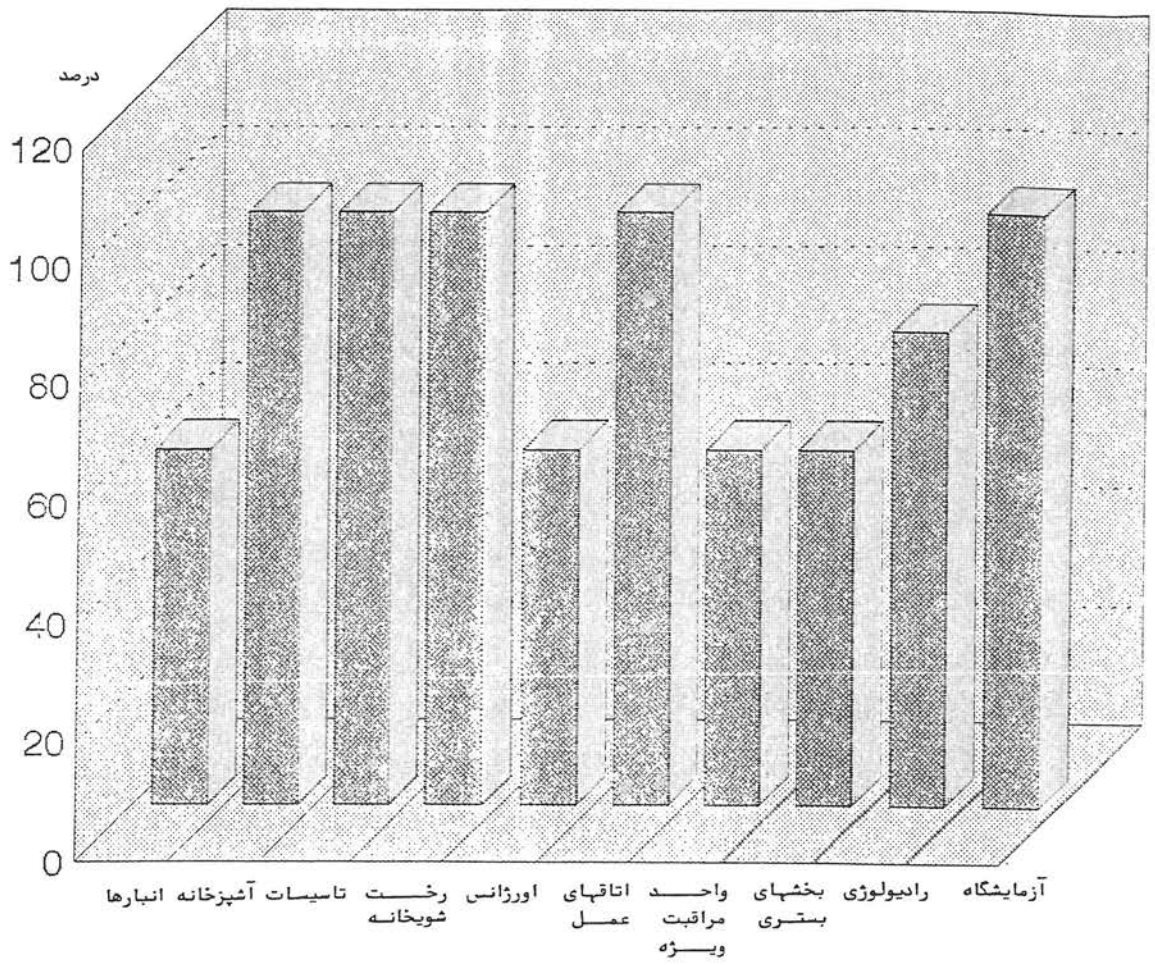
قابل توجه است است که موارد زیر در تمام بیمارستانها رعایت شده است:

- مهار قفسه بندیهای انبارها به دیوار و زمین.
- چیدن صحیح لوازم و کالاها در انبارهای بیمارستان.
- سرب کوبی رادیولوژی واطاقک فرمان رادیولوژی.

باید خاطر نشان ساخت که در کلیه بیمارستانهای مورد پژوهش در سال ۷۲ حوادثی نظیر خرابی دیوار و سقف در اثر نشت آب و ترکیدگی لوله‌های آب و فاضلاب روی داده است.

جدول شماره ۳ توزیع بیمارستانهای تحت مطالعه را برحسب ویژگیهای نگهداری در واحدهای مختلف بیمارستان نشان

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]



نمودار شمارهٔ ۲:

توزیع واحدها وبخشهای بیمارستانهای تحت مطالعه برحسب پیش بینی فیوز قطع ووصل مستقل جریان برق

می‌دهد براساس اطلاعات این جدول موارد زیر در بخشها و واحدهای بیمارستانهای تحت مطالعه مدنظر قرار نگرفته است:

۱ ـ دستوالعمل مدون نگهداری

۲ ـ آموزش پیرامون نگهداری

۳ ـ دستورالعمل آزمایش دستگاه قبل از شروع به کار

۴ ـ راه فرار اضطراری

همان‌گونه که مشاهده می‌شود مسئولیت افراد در قبال حفظ نگهداری وسایل و لوازم تنها درانبارها و بخش رخت شویی خانه مورد توجه می‌باشد و سایر بخشها و واحدها دراین مورد مسئولیتی ندارند. برخی دیگر از ویژگیهای نگهداری در نمودارهای شماره ۱ و ۲ ارائه شده است.

بحث و نتیجه گیری

براساس یافته‌های این تحقیق دسترسی به ارقام دقیق مالی به دلیل نبودن یک سیستم علمی حسابداری میسر نیست. این امر ناشی از آن است که تا به حال بیمارستان یک مرکز صرف هزینه بوده و بازدهی اقتصادی آن مدنظر قرار نگرفته است. لذا در شرایط فعلی که مسئله افزایش هزینه‌ها به صورت تصاعدی بوده و از طرفی کمبود منابع وامکانات بیش از پیش خودنمایی می‌کند ضرورت ایجاد یک سیستم علمی حسابداری و مالی در بیمارستانها اجتناب ناپذیر می‌باشد. همچنین نبودن پرسنل متخصص نگهداری و تعمیرات به ویژه متخصصان تعمیر و نگهداری تجهیزات پزشکی، از طرفی و تجربی بودن اکثریت

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012
[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

پرسنل واحدهای نگهداری و تعمیرات بیمارستان، دلیلی بر جدید بودن امر نگهداری و تعمیرات و جنبه‌های اقتصادی نگهداری در دنیا به خصوص در بخش بهداشت و درمان است ونیز عدم توجه به موارد زیر می‌تواند ناشی از همین امر باشد:

الف ـ آموزش پیرامون نگهداری.

ب ـ دستورالعمل مدون نگهداری.

ج ـ دستورالعمل آزمایش دستگاه قبل از شروع به کار.

د ـ تشکیل پرونده نگهداری برای ساختمان، لوازم و تجهیزات بیمارستان.

هـ ـ کمیته نگهداری و تعمیرات

و ـ مسئولیت افراد در قبال حفظ ونگهداری کالاها، تجهیزات و لوازم

هم چنین وجود تفاوت در توجه به سایر ویژگیها و تمهیدات نگهداری در بیمارستانها، و بخشها و واحدهای آن حاکی از عدم توجه به نگهداری و یا عدم آگاهی از اهمیت آن است و این در حالی است که معیارهای تصویب یک بیمارستان و یا ارزیابی یک مرکز بهداشتی و درمانی براساس موازینی هم چون تمهیدات نگهداری صورت می‌پذیرد. به علاوه اینها اقداماتی است که به صورت مستقیم یا غیرمستقیم برکارآیی و اثر بخشی بیمارستان تأثیر گذاشته و از دید اقتصادی نکاتی است که توجه به آنها با صرف هزینه اندک منافع اقتصادی زیادی را به دنبال دارد.

پیشنهادات

با توجه به یافته‌های تحقیق پیشنهادات زیر ارائه می‌شود امید است که در آینده نزدیک نگهداری وسایل مربوط به آن مورد توجه مسئولین امر قرار گیرد:

۱ ـ با توجه به آنکه مسئله خودکفایی و خودگردانی یا به عبارت روشن‌تر عملکرد اقتصادی بیمارستان مورد توجه مسئولین است پیشنهاد می‌شود یک سیستم علمی ثبت و ضبط هزینه با سیستم حسابداری علمی در بیمارستانها ایجاد شود چرا که به انحاء گوناگون می‌تواند مشکل گشای مسائل مختلف باشد.

۲ ـ از آنجایی که در هیچ یک از بیمارستانهای مورد مطالعه تکنسین یا مهندس نگهداری و تعمیر تجهیزات پزشکی و غیرپزشکی وجود نداشت لذا با توجه به تحقیق *Irnichw* که برای هریک صد تخت بیمارستان عمومی یک نفر تکنسین یا مهندس نگهداری را لازم می‌داند پیشنهاد می‌شود در این رشته افرادی تربیت شوند تا از وجود آنها در بیمارستانها استفاده گردد.

۳ ـ با توجه به یافته‌های این پژوهش و سایر تحقیقات انجام شده که دراین پژوهش از آنها یاد شد بهتر است نسبت به رعایت و پیش بینی موارد زیر و هم چنین تکمیل مواردی که به صورت ناقص در بیمارستانها موجود است اقدام شود این موارد عبارتند از:

ـ کفپوش هادی الکتریسیته ساکن جهت اتاقهای عمل،

ـ سیم اتصال زمین جهت تجهیزات مختلف،

ـ فیوز قطع و وصل مستقل جریان برق جهت واحد و بخشها،

ـ پوشش برق اضطراری جهت واحدهای مهم و حساس،

ـ پوشش استیل جهت درهای چوبی،

ـ تعمیر به موقع وسایل و تجهیزات،

ـ کفپوش مقاوم در برابر حریق و فشار دستگاهها،

ـ ایجاد کمیته یا هسته نگهداری،

ـ ایجاد پرونده نگهداری جهت ساختمان و تجهیزات و دستگاههای مختلف،

ـ تدوین مقررات مربوط به نگهداری،

ـ ایجاد دوره‌های آموزشی پیرامون نگهداری،

ـ ترجمه و تدوین دفترچه‌های نگهداری وسایل و تجهیزیات،

ـ بازرسی، کنترل و نگهداری و تعمیر مداوم و به موقع،

۴ ـ با توجه به جوان بودن رشته نگهداری و تعمیرات بخصوص در بخش بهداشت و درمان وتجهیزات پزشکی پیشنهاد می‌شود دوره‌های آموزشی، سمینار و کنفرانسهایی در این خصوص با همکاری دانشکده‌ها یا دانشگاههایی که در زمینه تربیت دانشجویان اداره امور بیمارستانها یا مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی فعالیت دارند و با همکاری

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

دانشگاههای صنعتی کشور برگزار شود.

منابع

۱ ـ زهدی فریدون; ضوابط و مقررات ساختمانی برای بیمارستانهای عمومی تهران; مرکز تحقیقات ساختمان و مسکن; ۱۳۶۲

۲ ـ شرکت خانه سازی ایران; فیزیوتراپی; تهران; ۱۳۶۴

۳ ـ صائبی محمد; فرهنگ مدیریت; تهران; مرکز آموزش مدیریت دولتی. ۱۳۷۰

۴ ـ مهندسان مشاورگروه ۴; روشهای مدیریت بیمارستان، طراحی بیمارستان، ساختمان و تأسیسات; جلد دوم; تهران; ۱۳۶۹

5- Concil on scientific affairs; "Infectious medical wastes"; Journal American Medical Association; 262(Sep); 1989; P: 1669-1671.

6- Giwinn. Robert P. & et al; The New Encyclopedia Britannica; Vol (4,6); Chicago, U.S.A;1989

7- Hasper, Kurt.Jr; "Generalized maintenance responsibilities, a case study"; Journal of Clinical Engineering; 16 (May-Jun); 1989; P:206

8- Hill. Donald; "Evolving practices of medical equipment management fil FDA inspections"; Journal of Clinical Engineering; 17 (Jan-Feb); 1992; P: 49-57

9- Irnichw; "Structing of centers for economical and equipment effice"; Medical Biology Engineering Journal; 17 (June); 1989; P:69-74

10- Mayor. All, Eaton.AM; "Anesthetic checking practice. a survey"; Journal of Anesthesia; 4 (oct); 1992; P: 800-808

11- O'Hara. JF, Higgins . T1; "Total electrical power failure in a cardioth intensive care unit"; Journal of Critical Care Medicine; 20 (Jun) 1992 P: 840-84

12- Perry, Seymaur & Mark. Erick; "What Technologies for health care in developed countrie"; Journal of World Health Forum; 13 (Mar); 1992; P: 350-362

13- The Encyclopedia Americana; vol 19; Ny. American corporation; 1963

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

MAINTENANCE MANAGEMENT IN FIVE GENERAL HOSPITALS

M. Fesharaki, ph.D* F. Hosseini* G.A Mohammadi-Nejad

ABSTRACT

Hospital maintenance and maintenance management is a new area which has recently been given more attention. It has special importance in developing countries where its economic aspects necessitates specific planning.

In Iran, maintenance and problems associated with it have been considered to some extent in industry and related areas. However, it has not yet been given adequate attention in the health community, especially in hospitals. The present study was carried out to determine the maintenance conditions in five general hospitals during the year 1993-1994 with the use of descriptive method.

The required information was collected through questionnaires and checklists.

Due to inadequate accounting and financial records, we could not obtain exact figures concerning expenses in all these centers.

Also, it was found that there were no experts for repairing and maintenance of medical and non-medical tools and equipment in all five hospitals under study. Furthermore, none of the following areas has been taken into account in these hospitals:

1. Maintenance training

2. Maintenance committee

3. Instructions for controlling and checking the equipment before they are used.

* *Faculty Member of Iran University of Medical Sciences and Health Services*

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]

4. Written instructions for maintenance

5. Personnel's responsibility in protecting and maintenance equipment

6. Providing a file for maintenance of the hospital building and equipments.

Key Words: 1- Maintenance

2- Maintenance training

3- Maintenance management

Downloaded from http://journals.tums.ac.ir/ at 11:04 IRDT on Tuesday July 3rd 2012

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-20]