

پیشگفتل	۹
<b>فصل اول: آشنایی با بیمارستان</b>	۱۳
تعریف بیمارستان	۱۳
سیر تکاملی بیمارستان	۱۴
اهداف بیمارستان	۱۵
وظایف بیمارستان	۱۷
انواع بیمارستان	۱۹
جامعه‌شناسی بیمارستان	۲۱
<b>فصل دوم: مکان‌یابی بیمارستان</b>	۲۳
نیازسنجی و برنامه‌ریزی در راستای احداث بیمارستان	۲۳
مکان‌یابی	۲۶
اهمیت مکان‌یابی	۲۷
فرآیند مکان‌یابی	۲۸
شاخص‌های مناسب مکان‌یابی	۲۸
تکنیک‌های مکان‌یابی	۲۹
<b>فصل سوم: طراحی بیمارستان</b>	۳۷
مراحل طرح‌ریزی جا و مکان برای بیمارستان	۳۷
موقعیت و مساحت بیمارستان	۳۸
آشنایی با شکل کلی ساختمان بیمارستان و انواع نقشه‌های آن	۳۹
ملاحظات عمومی در طراحی داخل بیمارستان	۴۰
<b>فصل چهارم: چیدمان تسهیلات بهداشتی درمانی</b>	۴۳
اهمیت چیدمان (جانمایی) تسهیلات	۴۳
اهداف جانمایی تسهیلات	۴۴
انواع اصلی چیدمان	۴۵

## فصل پنجم: فضاها و تجهیزات بخش‌های مختلف بیمارستان.....۵۳

۵۳	فضاهای مورد نیاز برای بخش‌های مختلف بیمارستان.....
۵۴	فضا و تجهیزات واحدهای تشخیصی بیمارستان.....
۵۴	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش رادیولوژی.....
۵۶	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش رادیوتراپی.....
۵۷	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش MRI.....
۶۱	آشنایی با پت اسکن (PET/CT).....
۶۴	آشنایی با فضا و تجهیزات آزمایشگاه.....
۶۶	فضا و تجهیزات واحدهای درمانی بیمارستان.....
۶۶	آشنایی با فضا و تجهیزات ایستگاه پرستاری.....
۶۷	آشنایی با فضا و تجهیزات اتاق بیمار.....
۶۹	آشنایی با فضا و تجهیزات اتاق‌های ایزوله.....
۷۱	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش اورژانس.....
۷۴	آشنایی با فضا و تجهیزات اتاق‌های مراقبت ویژه (ICU).....
۸۵	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش مراقبت‌های ویژه قلبی (CCU).....
۱۰۲	آشنایی با فضا و تجهیزات اتاق عمل (O.R).....
۱۰۳	انواع روش‌های جراحی.....
۱۰۵	تأثیر تکنیک و فنون جدید جراحی بر طراحی اتاق عمل (OR).....
۱۰۵	اندازه و سباز اتاق عمل.....
۱۰۹	آشنایی با فضا و تجهیزات اتاق بهبودی.....
۱۱۰	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش اعمال زایمان (OB).....
۱۱۱	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش بیماران سرپایی.....
۱۱۲	آشنایی با فضا و تجهیزات داروخانه.....
۱۱۵	آشنایی با فضا و تجهیزات واحدهای توانبخشی در بیمارستان.....
۱۱۹	۱- تمرین درمانی و مکانوتراپی.....
۱۲۴	۲- الکتروتراپی.....
۱۳۰	۳- بخش هیدروتراپی.....
۱۳۰	۴- منوال تراپی.....
۱۳۱	کاردرمانی.....
۱۳۳	۱- رویکرد رشد عصبی.....
۱۳۴	۲- رویکرد بیومکانیک.....
۱۳۴	۳- رویکرد بازتوانی.....
۱۳۵	روش‌های درمانی.....
۱۳۵	۱- فعالیت‌های هدفمند.....
۱۳۵	۲- تمرین‌های درمانی.....
۱۳۹	ارتوپدی فنی.....

۱۳۹	ارتز.....
۱۴۰	الف) اسپلنت ثابت.....
۱۴۰	ب) اسپلنت داینامیک.....
۱۴۲	ج) وسایل فانکشنال.....
۱۴۴	کفی‌ها.....
۱۴۵	پروتز.....
۱۴۶	گفتار درمانی.....
۱۴۷	۱- تأخیر رشد گفتار و زبان.....
۱۴۸	۲- زبان- پریشی.....
۱۴۸	۳- گرفتگی صدا.....
۱۴۹	۴- لکنت.....
۱۴۹	۵- کودکان مبتلا به فلج مغزی.....
۱۴۹	۶- کودکان مبتلا به شکاف کام و لب.....
۱۴۹	۷- اختلال‌های تولیدی (بد تلفظ کردن صداها).....
۱۴۹	۸- اختلال در خواندن.....
۱۴۹	هدف‌های کلی درمان.....
۱۵۰	شنوایی‌شناسی.....
۱۵۲	بینایی‌سنجی.....
۱۵۳	فضا و تجهیزات واحدهای اداری و پشتیبانی و خدماتی بیمارستان.....
۱۵۶	آشنایی با فضا و تجهیزات بخش‌های اداری بیمارستان.....

### فصل ششم: بیمارستان‌های فردا ..... ۱۶۵

۱۶۵	بیمارستان‌های فردا.....
۱۶۷	بهداشت الکترونیکی.....
۱۶۸	بیمارستان‌های کودکان.....
۱۷۲	نورپردازی اتاق‌های بیماران در بیمارستان‌های فردا.....

### منابع و مؤاخذ ..... ۱۷۹

۱۷۹	منابع فارسی.....
۱۸۰	منابع انگلیسی.....

### لغات، اصطلاحات، علائم اختصاری رایج در بیمارستان..... ۱۹۷

۲۰۳	واژه نامه.....
-----	----------------

امروزه مدیریت بر منابع مالی، انسانی و اطلاعاتی، شکل خاص خود را پیدا کرده است اما مدیریت بر منابع فیزیکی احتیاج به پیگیربندی و برنامه‌ریزی‌های مخصوص به خود دارد تا بتواند در این میان جایگاه خود را تحکیم بخشد. مدیریت تجهیزات در پروژه‌های ساختمانی بخشی از مدیریت منابع به شمار می‌رود که جزء وظایف مدیران می‌باشد و عبارت است از تمامی خدمات و فعالیت‌هایی که برای حداکثر بهره‌گیری از ارزش واقعی ساختمان انجام می‌گیرد. در حقیقت آشنایی با طراحی و تجهیزات و فضاهای بیمارستانی از جمله وظایف کسانی است که به نوعی با بیماران و بیمارستان‌ها سر و کار داشته تا بتوانند محیطی مطلوب را برای بیمار و سایر مراجعین به این مکان‌ها فراهم نمایند. ارتقاء سطح طراحی نه تنها تأثیر مستقیمی بر روی رضایت بیماران و پرسنل دارد بلکه در دراز مدت منجر به یک فرهنگ سازمانی مبتنی بر رعایت استانداردها و حفظ اصول صحیح می‌گردد.

بنابراین با توجه به اهمیت موضوع طراحی فضاهای فیزیکی و شناخت تجهیزات بیمارستان‌ها و نبود یک منبع یا کتابی جامع، یکپارچه و کاربردی به زبان فارسی در زمینه مدیریت و استاندارد فضاهای فیزیکی، تجهیزات پزشکی بیمارستان‌ها و نیاز و اصرار دانشجویان عزیز بر آن شدیم تا با اندک بضاعت علمی توأم با داشتن سال‌ها تجربه در امر مدیریت بیمارستان‌ها و همچنین تدریس در دانشکده‌های تابعه، پای در این وادی نهاده و به قدر وسع خویش بکوشیم؛ که حاصل این تلاش مجموعه‌ای است که با اهداف ذیل پیشکش علاقمندان و دانشجویان و مدیران حوزه سلامت می‌گردد:

فراهم نمودن راهنمای عملی جهت دانشجویان کلیه گروه‌های پزشکی، پرستاری و پیراپزشکی که برای اولین بار قدم به عرصه بیمارستان‌ها می‌گذارند.

تهیه مجموعه‌ای رسا، قابل فهم، مختصر و مفید در زمینه طراحی فضاهای فیزیکی بیمارستان‌ها برای مدیران محترم بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی، کارشناسان، محققین در رشته امور بیمارستانی به ویژه برای درس طراحی و تجهیز رشته مدیریت بهداشت و درمان در مقطع کارشناسی و کلیه کسانی که خواهان آشنایی بیشتر با بیمارستان‌ها هستند.

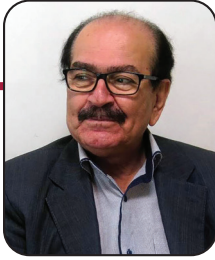
با همه کاستی‌ها امیدواریم توانسته باشیم حق مطلب را ادا نموده باشیم. همچنین برخورد لازم می‌دانیم که از همه عزیزانی که در انتشار این کتاب به نحوی ما را یاری نموده‌اند صمیمانه تشکر و سپاسگزاری نماییم. به ویژه از زحمات فراوان سرکار خانم اسفندیاری که یکی از دانشجویان علاقمند، کوشا و ساعی بوده و هم اکنون نیز بعنوان کارشناس و فاغ التحصیل مشغول به فعالیت و ارائه خدمت به هموطنان می‌باشد و نهایت همکاری را با مؤلفین در زمینه گردآوری مطالب، تایپ، طراحی، ویراستاری، تهیه و تنظیم عکس‌ها نمودارها، جداول و... نموده کمال تشکر و

قدردانی را نموده و توفیق و موفقیت روزافزون ایشان را از درگاه ایزدمنان خواستاریم.  
سخن پایانی اینکه، چشم به راه پیشنهادات، انتقادات و راهنمایی‌های همه اساتید، دانشجویان و دانش پژوهان عزیز  
و گرامی بوده و هستیم تا نظرات ارزشمندتان چراغ راه آینده باشد.  
من...توفیق

دکتر حسین مبارکی (Mobaraki.h@iums.ac.ir)

دکتر سید حبیب‌اله کواری (kavarih@gmail.com)

دکتر عرفان خوارزمی (erfankh2001@yahoo.com)



### دکتر سید جمال الدین طیبی

رئیس بورد تخصصی علوم مدیریت پزشکی  
و اقتصاد بهداشت کشور  
عضو فرهنگستان علوم پزشکی

بیش از سه دهه از ایجاد دوره‌های کارشناسی، کارشناسی ارشد دکتری Ph.D رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی در ایران و به وسیله اینجانب می‌گذرد. توجه خاص به اهمیت این رشته حیاتی و مهم و جای خالی آن در نظام آموزش عالی کشور از یک سو و نیاز وافر بخش بهداشت و درمان به نیروی انسانی متخصص از دیگر سو، تلاش مداوم و پیگیر لازم بود تا با دقت بالا از بین داوطلبان علاقمند به تحصیل در این رشته و مقاطع مختلف آن اصلح نیروهای مناسب و دارای انگیزه شدید به خدمت و فداکاری در این بخش انتخاب و پذیرش شوند. طبعاً توانمندی و علاقه و تلاش جهت کار آموزش و پژوهش و سوابق اجرایی پذیرفته‌شدگان نیز ملاک کار بود.

خوشبختانه، طی این مدت مدید فرهیختگانی در سطوح سه‌گانه کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری به میهن عزیز ارائه شد که با بررسی‌های مستمر طی این دوران اکثریت قابل توجهی از فارغ‌التحصیلان عزیز نیک درخشیدند و منشاء اثرات سازنده در بیمارستان‌ها، شبکه بهداشت و درمان و بدنه مدیریتی نظام بهداشت، درمان و آموزش پزشکی گردیدند.

به منظور رفع یکی از کمبودهای اساسی یعنی کادر علمی، علاوه بر دعوت از اساتید و شخصیت‌هایی که نوعی دست‌اندرکار مدیریت این بخش بودند، نهایت مساعی و حمایت خود را بر بکارگیری عزیزان فارغ‌التحصیل ذیصلاح بکار بردیم. برای رفع نقیصه دیگر که کمبود منابع درس به ویژه به زبان فارسی بود، همواره به اعضای هیات علمی جوان و حتی دانشجویان خاطر نشان می‌شد که حداکثر سعی و اهتمام خود را در تدوین و تألیف کتاب‌هایی که مورد نیاز روزمره دانشجویان است، بکار برند تا هم به دانشجویان و اعضای هیات علمی کمک شود تا با شیوه‌ها و متون علمی جدید آشنا شوند و هم نقشی در توسعه علمی این رشته داشته باشند.

از بین اعضای هیات علمی محترم، برخی اقدام به ترجمه و تألیف کتاب‌هایی نمودند که اکثراً مورد استفاده مطلوب دانشجویان، مدیران و حتی اعضای هیات علمی قرار گرفته است. اما، به‌رغم تأکید مستمر اینجانب طی این سه مبنی بر پرداختن به برخی جنبه‌های مهم مدیریت بهداشت و درمان که یا در کانون توجه قرار نداشته و مورد غفلت قرار گرفته و یا فرصت کافی برای تدوین آثاری در آن زمینه‌های تخصصی مثل مدیریت‌های بیمارستانی، بازاریابی، بیمارستانی، مدیریت تاسیسات و تجهیزات بیمارستانی، مدیریت داروخانه، مدیریت آموزش و پژوهشی بخش بهداشت و درمان و دیگر زمینه‌های مهم و تخصصی این رشته نیافته‌اند و هم‌چنان دچار فقر شدید در این باره هستیم. به‌هرحال، کتابی که در دست دارید، حاصل زحمات چشمگیر آقایان دکتر حسینی مبارکی، دکتر سید حبیب‌الله کواری و دکتر عرفان خوارزمی در یکی از زمینه‌های مهم و تخصصی تعیین‌کننده یعنی مدیریت طراحی، تجهیز و

استانداردسازی فضای فیزیکی بیمارستان‌ها است. این عزیزان پرتلاش و عاشق خدمت علمی اجرایی در بخش بهداشت و درمان و دارای سابقه طولانی در آموزش و پژوهش در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور این بعد خاص را مورد تحلیل علمی و کاربردی قرار داده‌اند و در قالب کتابی ارزشمند ارائه نموده‌اند.

مطالعه این کتاب و بهره‌جویی و کاربرد نقطه‌نظرهای سازنده ایشان می‌تواند برای دانشجویان، مدیران و اعضای محترم هیات علمی کاملاً مفید باشد و در ضمن برای نویسندگان محترم انگیزه ابتدایی برای پرداختن به دیگر ابعاد مورد اشاره بالا در آینده نزدیک باشد.

امیدوارم با تلاش‌های علمی و خدمات سازنده در مدیریت بخش بهداشت و درمان کشور عزیزمان در تلاش علمی و خدمات سازنده در مدیریت بخش بهداشت و درمان میهن عزیز را دارد و امید آن که هم چون گذشته نیک بدرخشند و الگویی مطلوب برای دیگر همکاران ارجمنند.

# آشنایی با بیمارستان

## فصل اول

- تعریف بیمارستان
- سیر تکاملی بیمارستان
- اهداف بیمارستان
- وظایف بیمارستان
- انواع بیمارستان
- جامعه‌شناسی بیمارستان

### اهداف رفتاری فصل اول

فراگیران پس از مطالعه این فصل قادر خواهند بود:

۱. تعاریف مختلفی درباره بیمارستان بنویسند.
۲. تاریخچه مختصری درباره تحولات شکل‌گیری بیمارستان‌ها در دوران و اعصار مختلف بیان نمایند.
۳. سیر تکاملی بیمارستان‌ها را به ترتیب اولویت بیان کنند.
۴. نقش‌های بیمارستان در جوامع امروزی را بیان نمایند.
۵. ابعاد بیمارستان‌های ارتقاءدهنده سلامت را بیان کنند.
۶. اهداف تشکیل بیمارستان را بیان کنند.
۷. وظایف بیمارستان را نام ببرند و توضیح دهند.
۸. انواع مختلف بیمارستان‌ها را نام ببرند و تفاوت آن‌ها را شرح دهند.
۹. جامعه‌شناسی بیمارستان را به طور خلاصه توضیح دهند.

### تعریف بیمارستان

بیمارستان در لغت از واژه پهلوی «بیمار یا ومار» و پسوند مکان «ستان» تشکیل شده است که به معنای «محل بیمار» است. بیمارستان یک واژه فارسی است که در زمان ساسانیان و در دانشگاه گندی شاپور یا جندی شاپور و پس از آن در جهان اسلام به معنای محلی برای نگهداری بیماران بکار می‌رفته است. بیمارستان یک سازمان پیچیده است که خدمات بهداشتی، تشخیصی، درمانی و بازتوانی، آموزش پزشکی و تحقیقات علوم پزشکی و اجتماعی را توسط نیروی متخصص و با استفاده از تجهیزات پزشکی به مراجعین با هدف حفظ، بازگرداندن و ارتقاء سطح سلامت جامعه ارائه می‌دهد.



بیمارستان یکی از مهم‌ترین اجزاء نظام سلامت است که بخش قابل توجهی از بودجه نظام سلامت را به خود اختصاص می‌دهد. حدود ۵۰ تا ۸۰ درصد هزینه‌های بخش سلامت دولت در کشورهای در حال توسعه، به بیمارستان‌ها اختصاص دارد؛ چرا که ارائه خدمات در بیمارستان‌ها نیازمند وجود نیروی انسانی متخصص و تجهیزات پزشکی گران‌قیمت است. بنابراین یکی از بزرگترین نگرانی‌های مدیران نظام سلامت پاسخگویی در زمینه کیفیت، کارایی و اثربخشی خدمات بیمارستان‌ها است.

بیمارستان‌ها به دلیل اینکه دسترسی به انواع مراقبت‌های حاد و مزمن را برای مراجعان و بیماران فراهم می‌آورند، تأثیر بسیار زیادی بر سایر بخش‌ها در نظام سلامت دارند. بیمارستان‌ها یکی از عناصر اساسی برای پوشش جهانی بهداشت<sup>۱</sup> و دستیابی به اهداف توسعه پایدار<sup>۲</sup> هستند. بیمارستان‌ها می‌بایست بر اساس نیازهای جامعه هدفشان، طراحی و توسعه یافته، همچنین مقاوم و قابل انعطاف باشند و توانایی ارائه خدمت در شرایط اضطراری را داشته باشند. یک بیمارستان با طراحی مناسب اثربخشی ارائه خدمات را به حداکثر رسانده و رفاه بیماران و کارکنان را افزایش می‌دهد. زیرساخت‌ها، فناوری‌ها و تجهیزات کارآمد و اثربخش ستون فقرات بیمارستان را تشکیل می‌دهد. طراحی بیمارستان باید به گونه‌ای باشد که پاسخگوی نیاز در مواقع بحرانی و اضطرار نیز باشد.

## سیر تکاملی بیمارستان

طبق اطلاعات موجود در کتب و نوشته‌ها چهار دوره را بعنوان دوران متحول‌کننده یا کامل‌کننده بیمارستان می‌توان نام برد.

**دوره اول:** از ابتدای تمدن بشری تا قبل از قرن ۱۷ بوده است که ساده‌ترین دوران بوده است. بیمارستان‌های اولیه مکانی برای نگهداری معلولین، فقرا و زائرین بوده است و توسط روحانیون اداره می‌شده است. این مراکز غالباً در کنار کلیساها، صومعه‌ها و دیرها بنا می‌شدند که در آن افرادی برای رسیدن به قرب الهی اقدام به جمع‌آوری بیماران از همه جا رانده از جمله جذامیان، روانی‌ها و ... کرده و به آن‌ها آب، غذا و مکانی برای استراحت و خواب می‌دادند. بیمارستان در این دوره غالباً مکانی برای مردن بود.

در صدر اسلام به هنگام جنگ‌ها محل خاصی برای نگهداری مجروحین جنگی اختصاص داده می‌شد و پس از آن اولین بیمارستان با عنوان دارالمرضی در دوره ولید عبدالملک ششمین خلیفه اموی در سال ۸۶ هجری در شهر دمشق ایجاد شد که فعالیت آن به نگهداری معلولین و جذامیان محدود بوده است. در زمان آل بویه به تدریج خدمات بیمارستانی متداول‌تر شد. در این دوره نه تنها خدمات بیمارستانی رایگان بوده است بلکه به بیماران پس از بهبودی پولی می‌دادند تا بتوانند با آن زندگی کنند و برای خود کاری پیدا

1. Universal Health Coverage (UHC)

2. Sustainable Development Goals (SDG)

نمایند. در هر بیمارستان معمولاً دو بخش مردان و زنان وجود داشته است. هر یک از بخش‌های مذکور دارای بخش‌هایی مانند معاینات عمومی، تب و اسهال بوده است. از نظر درمان نیز بیمارستان دارای دو بخش بیرونی و اندرونی معادل سرپایی و بستری بوده است. به این ترتیب بیمارستان به عنوان محلی برای ارائه خدمات به نیازمندان و بیماران از دوران قرون وسطی تا کنون تحولاتی را پشت سر گذارده است.

**دوره دوم:** مقارن با عصر رنسانس یا روشنگری است که از قرن ۱۷ تا قرن ۱۹ میلادی بوده که در این دوران اعتراضاتی از سوی عده‌ای آزاد اندیش مذهبی به عملکرد بد کشیشان و فعالیت‌های علمی انجام شده صورت گرفته بود. متأسفانه مردم اروپا و غرب به تصور اینکه مذهب است که آنها را دچار عقب ماندگی و رکود نموده است به طور کلی اصالت مذهبی را به کنار گذاشته و بجای آن اصالت علوم تجربی را مورد توجه قرار دادند. در این عصر بود که لشکرکشی‌ها، انجام آزمایشات علمی، کالبد شکافی اجساد و ... شروع گردید. تا قرن چهاردهم هیچ تکنیک بیمارستانی وجود نداشت و خبری از کادر پزشکی نیز نبود. از جوشانده‌ها، شربت گیاهی، همچنین حمام آب گرم و آب‌های معدنی برای بیماران استفاده می‌شد. همه‌گیری بیماری‌هایی مانند آبله به علت رعایت بهداشت منجر به مرگ تعداد بسیار زیادی از افراد می‌شد.

**دوره سوم:** از ابتدای قرن ۱۹ می‌باشد که در این دوره با اختراعات زیادی نظیر ماشین بخار، بعضی از داروها، کشف برخی از واکسن‌ها و ... وجود داشته که همه این موارد باعث شد که اروپا با شتاب بیشتری برای تمدن گام بردارد.

**دوره چهارم:** از انتهای قرن ۱۹ و شروع قرن بیستم بوده که به مرور صنعت و ماشین‌آلات وارد جوامع می‌شود و به یکباره سیستم بیمارستانی متحول می‌شود. در این دوران است که وسایل و تکنولوژی‌های پیشرفته از جمله دستگاه‌های عکسبرداری، دستگاه‌های برقی و تجهیزات پزشکی وارد بیمارستان‌ها شده و به مرور تجهیزات کامل می‌شود.

## اهداف بیمارستان

بیمارستان از مکان‌هایی است که تأثیر بسزایی بر روی سلامت افراد دارد. در حقیقت هدف از ارائه خدمت در بیمارستان‌ها حفظ، بازگرداندن و ارتقاء سلامت جامعه است. امروزه هدف از ارائه خدمت توسط بیمارستان‌ها از تمرکز صرف بر روی خدمات تشخیصی و درمانی به سمت ارتقاء سلامت تغییر یافته است. در یک تعریف ساده ارتقاء سلامت عبارت است از فرایند توسعه توانمندی‌های جامعه برای شناخت و کنترل عوامل تأثیرگذار بر سلامت فردی و اجتماعی و تصمیم‌گیری در زمینه انتخاب رفتارهای صحیح و شیوه مناسب برای زندگی سالم و در برگیرنده آموزش سلامت، پیشگیری از بیماری‌ها و خدمات بازتوانی است. به بیان ساده‌تر ارتقاء سلامت کمک به جامعه در جهت تغییر شیوه زندگی به سمت داشتن زندگی توأم با یک وضعیت سلامت پایدار است. رویکرد بشر به سلامت و درک عوامل مؤثر بر آن در طول زمان