

درخواست ارائه کارگاه عملی (ورکشاپ) در پنجمین کنگره ساخت بیمارستان

موضوع: آسیب‌شناسی مجموعه کتب ایمن (معماری)

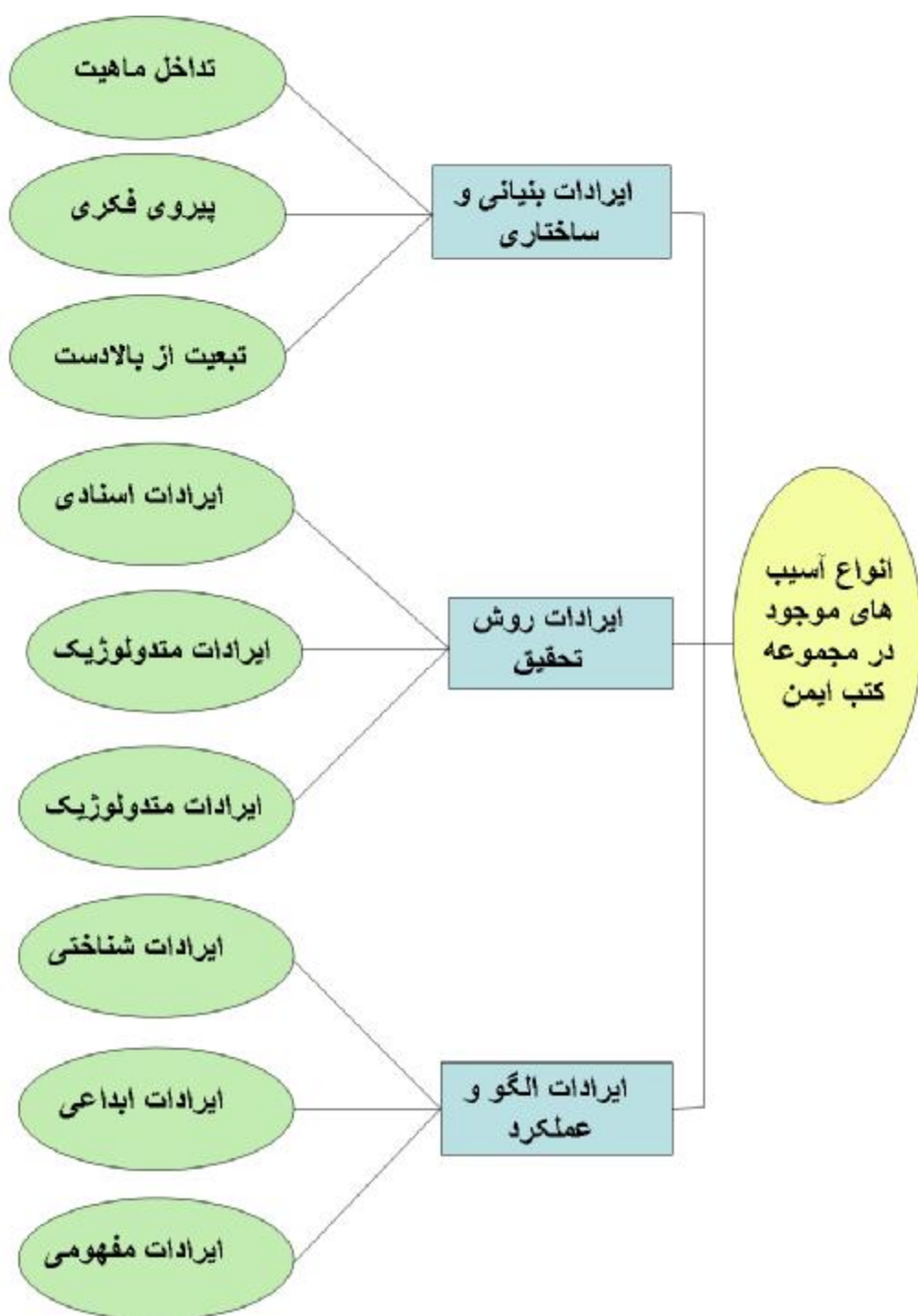
علیرضا خاکسار

توجه: چکیده مذکور تنها شامل محورهای اصلی بحث و شرح خلاصه شده‌ای از عناوین و ریز موضوعات و مثال‌ها است، و بدیهی است شرح کامل و مبسوط موارد در جلسه کارگاهی فوق به صورت حضوری ارائه خواهد شد.

تشریح و تفصیل روند اجرای کارگاه و زمان‌بندی

مقدمه و بیان موضوع (5 دقیقه): از زمان شروع انتشار «مجموعه کتب ایمن» قریب یک دهه گذشته است. در طی این مدت مجموعه مذکور به عنوان مرجع اصلی در زمینه طراحی بیمارستان از سوی وزارت بهداشت به کلیه دست‌اندرکاران و مجریان صنعت ساختمان (وزارت مسکن، مشاوران بیمارستان ساز، دانشگاه‌های علوم پزشکی و غیره...) معرفی شده است. و تقریباً اغلب ساخت‌وسازهای بیمارستانی را تحت شعاع قرار داده است. تاکنون راجع به محسنات و ویژگی‌های مثبت این مجموعه به دفعات توسط دست‌اندرکاران تهیه این کتاب (از جمله در چهار دوره قبلی کنگره) سخن گفته شده است، اما شایان ذکر است که این مجموعه نیز دارای ایرادها و اشتباهات، بدفهمی‌ها و توضیحات مبهم یا گمراه‌کننده، تناقضات و حتی مشکلات ساختاری و بنیانی است که بایستی این ایرادات جمع‌آوری، شناسایی، تصحیح و رفع شود. از آن‌جا که ضوابط این مجموعه کتب در طی چند سال اخیر راهبرد اصلی وزارت بهداشت بوده است، تعدادی از نواقص و ایراداتی که جنبی عینی داشته، در این مدت موجب احداث فضاهایی شده که محل ایراد بوده (برخی از ساخت و سازها در دست ساخت بوده و برخی پس از تحویل موجب اعتراض بهره‌بردار شده است) و موجب خسارات مادی و زمانی شده است. بنابراین در حال حاضر ضرورت توجه به آسیب‌شناسی مجموعه کتب ایمن کاملاً محسوس است.

ارائه چارت آسیب‌ها (5 دقیقه): توضیح و تشریح دیاگرام ذیل



الف: ایرادات بنیانی و ساختاری (10 دقیقه):

این ایرادات جنبه ماهیتی داشته و کلیت مجموعه را به چالش می کشد.

الف-1: تداخل ماهیت:

اصلی ترین ایراد در این حوزه مربوط به تداخل حوزه استانداردسازی با حوزه کتب راهنما است.

به طور کلی در حیطه تالیف کتب مرجع در زمینه مهندسی دو شاخه اصلی وجود دارد:

الف-1-1: متون استاندارد (مراجع پایه): ویژگی های این متون شامل موارد ذیل می باشد: بیان دقیق ضوابط حداقلی و حداکثری. برخورداری از ملاحظات گسترده در لحن و ادبیات متن و قیود (لازم است، توصیه می شود، مجاز است، و غیره...) و جمله بندی به شکل «جامع و مانع». ارائه مفاهیم به صورت کلی و عدم ورود به جزئیاتی که قابل تفسیر است. تقید به اسناد بالادست. پرهیز حداکثری از ارائه نمونه های مصداقی به دلیل امکان برداشت های مخالف و غیر. ارائه جزئیات (اعداد و ارقام، شکل و فرم، مواد و مصالح و سایر خصوصیات جزئی) به شکل روشن (غیر قابل تفسیر) و مستند به شواهد معتبر. عدم تکرار موارد مگر با هدف تاکید دوچندان. ارائه بازه (تلورانس) در اعداد و ارقام به شکل آزموده شده و معتبر.

متون استاندارد مهندسی از اهمیت فوق العاده ای برخوردار بوده تا آن جا که در داورها و محاکم به آن ها استناد می شود. بنابراین متون مذکور با حداقل کلمات و رساترین جملات تالیف شده و در آن ها از اطناب و پرگویی و درازنویسی (که در متون آموزشی با هدف تقریب اذهان غالباً به کرات وجود دارد) به شدت پرهیز می شود.

ارائه اختصاصی در کارگاه عملی: نمونه های داخلی (ایرانی) و خارجی از متون استاندارد مهندسی، جهت توجه دادن به قالب متن، لحن، نثر، و سایر موارد در استاندارد نویسی.

الف-1-2: متون راهنما (Guideline):

هدف این متون ارائه راهنمایی جهت طراحان بوده و شامل تشریح و تفسیر ضوابط و باز کردن احکامی است که در متون استاندارد آمده است. شامل ارائه مصداقی و نمونه ها، ارائه راهبردهای عملی و اجرایی، راهکارها، شگردها و فوت و فن های طراحی. بررسی مزایا و معایب هر یک از شیوه ها و متدها. متون راهنما قید «لازم الاجرا بودن» را ندارد. و ممکن است در حین تالیف متأثر از تجربیات، دیدگاه های فردی و سلیقه ای مولفان باشد و جهت گیری های خاصی را دنبال کند که در بسیاری از موارد (و نه تمامی موارد) راه گشاست.

ارائه اختصاصی در کارگاه عملی: نمونه های داخلی (ایرانی) و خارجی از متون راهنمای مهندسی، جهت توجه دادن به قالب متن، لحن، نثر، و سایر موارد.

خلاصه بحث چنین است که مجموعه کتب ایمن (همچون مجموعه کتب طراحی بناهای درمانی از سازمان برنامه و بودجه که به درستی و به صراحت خود را Design Guide نامیده و در گروه سوم کتب که غیر الزام آور است دسته بندی شده است) در حقیقت از حیث شکل و قالب و محتوا و زبان و نفوذ دیدگاه‌های شخصی در همان قالب کتب راهنمای طراحی می‌گنجد. اما به کرات (مثلاً روی جلد و ص 41 بند 1-4-4) داعیه کتاب استاندارد را دارد که چنین نیست. در طی دهه اخیر کتب مذکور از سوی وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور لازم‌الاجرا تلقی شده که در این مقوله بایستی بازنگری شود.

الف-2: حوزه پیروی فکری:

با توجه به این که برخی از سازمان‌های استاندارد ساز (ASHRAE- ASA- NHS- AIA -ANSI) و غیره) در جهان از مرجعیت و مقبولیت برخوردار هستند، لازم است که در تالیف متون مرجع ثانی به صورت مشخص حوزه فکری و خط‌گیری علمی از هر یک از ساختارهای مذکور (که شناخته شده هستند) مشخص شود. با توجه به این که تولید علم، هرگز به صورت ابتدا به ساکن انجام نمی‌شود و سابقه تدوین ضوابط بیمارستان‌سازی در غرب به بیش از یک قرن می‌رسد، بنابراین طبیعی است که بسیاری از کشورهای جهان در زمینه استانداردهای بیمارستانی، تحت لایسنس یکی از نهادهای مذکور باشند. شایان ذکر است پیروی از یک دستگاه بین‌المللی استاندارد، در بسیاری اوقات تابع عوامل تعیین‌کننده‌ای همچون پیش‌زمینه‌های نافذ اقتصادی و حضور درازمدت در بازار کشور مقصد است. در مقوله بیمارستان، خلاصه بحث چنین است که تعدادی از زیرساخت‌ها در کشور ما (بناهای درمانی، روش‌های درمانی، آموزش‌ها) در طی سالیان متمادی متأثر از یک کشور خاص بود. و چنین ردپای پررنگی را نبایستی نادیده گرفت.

در فهرست منابع و ماخذی که در انتهای مجموعه کتب ایمن چاپ شده است، نام تعدادی از نهادهای شناخته شده فوق و تعداد بسیاری کتب متفرقه راهنمای طراحی به چشم می‌خورد. یعنی مشخصاً از تمام منابع در دسترس از کشورهای مختلف خوشه‌چینی شده است و لایسنس مشخصی وجود ندارد. در مقدمه کتاب (مثلاً جلد 10 ص 5) به قلم وزیر محترم بهداشت (وقت) آمده است: «این ضوابط با استفاده از منابع معتبر بین‌المللی و بومی و گردآوری تجربیات و نظرات متخصصین داخلی و لحاظ نمودن فرهنگ این مرز و بوم نگاشته شده است.» که مشخص می‌کند در تالیف این مجموعه پیروی خاصی از یک دستگاه استاندارد شناخته شده وجود نداشته است. چنین رویکردی تبعاتی به بار می‌آورد که به شرح ذیل در کارگاه عملی بررسی خواهد شد:

ارائه اختصاصی در کارگاه عملی: بررسی موردی متدهای گزینشی در دو مورد ذیل، و چگونگی همخوانی زیرساخت‌های کشور ما با آن‌ها.

1- طراحی اتاق‌های عمل (الگوهای آمریکایی، انگلیسی، سوئدی)

2- اورژانس (الگوهای Anglo American, Franco German)

الف-3: تابعیت از سیاست‌های بالا دستی: در برخی موارد موضع‌گیری کتب ایمن در تضاد با سیاست‌های بالادستی جاری قرار گرفته است، از جمله در بحث زایمان در آب (جلد 5- ص 48) که مولفین کتاب پس از بیان کلیاتی در مورد این متد، مخالفت خود را با این روش اعلام نموده و از بیان ضوابط این روش خوداری نموده‌اند. در حالی که این روش مورد تایید اداره سلامت مادران وزارت بهداشت بوده، و به صورت پایلوت در برخی مراکز مشغول پیاده‌سازی شدن است.¹

ب: ایرادات روش تحقیق (15 دقیقه)

ب-1: ایرادات اسنادی: این ایرادات مبتنی بر عدم ارائه شهود کافی در زمینه مقایسه‌ای با روال جاری در کتب مرجع می‌باشد. به عبارت دیگر سوال این است که ضوابط مطروحه در کتب ایمن تا چه حد Evidence Based است و هر یک از بندها چه اندازه متکی به جزء پژوهش (ها)ی مستقل علمی می‌باشد؟ توضیح این که در ساختار متکی بر شواهد کلیه ضوابط مطروحه با هر درجه پذیرش از سوی اهل فن و جامعه مهندسی (مورد توافق، مورد تشکیک، مورد عدم توافق) موضوع پژوهش‌های جزئی مستقل قرار گرفته (انجام کار تحقیقی گسترده مبنی بر جمع‌آوری و دسته‌بندی تمام پژوهش‌های مرتبط و سفارش انجام پژوهش در موارد مورد نیاز) و بدین ترتیب وجه اسنادی ضوابط مربوطه تامین می‌شود.

توضیح: در زمینه معرفی و الگو دهی انجام پژوهش به طریقه مبتنی بر شواهد، تحقیق ذیل در کارگاه معرفی و تبیین خواهد شد:

Review of the Research Literature on Evidence-Based Healthcare Design

by Roger Ulrich, Ph.D.; Craig Zimring, Ph.D.; Xuemei Zhu, Jennifer DuBose, MS; Hyn-Bo Seo; Young-Seon Choi; Xiaobo Quan, Ph.D.; Anjali Joseph, Ph.D

¹ مصاحبه رئیس اداره سلامت مادران با خبرگزاری ایسنا - مورخ 13 تیر 1390

This paper was originally published in the spring 2008 issue of HERD
(Health Environments Research and Design Journal), Vol. 1, No. 3.

ارائه اختصاصی در کارگاه عملی: بررسی دو نمونه از ضوابط کتب ایمن به طریقه متکی به شواهد، و صحت‌سنجی آن بر اساس جزء پژوهش‌ها، به شرح ذیل:

• 1- بررسی الزام وجود روشویی در اتاق‌های بستری

• 2- بررسی مصالح توصیه شده در پوشش کف اتاق

ب-2: ایرادات متدولوژیک: ایراد عمده در این زمینه معطوف به روش‌ها و چگونگی شکل‌گیری دستورالعمل‌ها در مجموعه کتب ایمن می‌باشد. روال جاری کتب مرجع، ارائه منابع و مآخذ به دو صورت پانویس در همان صفحه (footnote) و یا در پایان فصل (endnote) و ترجیحاً ارائه مجموعه منابع به صورت تجمیع شده در انتهای کتاب (equalnote) است. در واقع روش منطقی این است که برای هر ادعا و تکلیفی که در متن کتاب می‌آید (خصوصاً بخشی از موارد که بحث‌برانگیز بوده و مورد اتفاق نظر کارشناسان نیست)، بلافاصله مرجعی ذکر شود. اما در مجموعه کتب ایمن روال مذکور نقض شده است و ارجاع مشخصی وجود ندارد. فقط در انتهای کتاب فهرستی از منابع و کتب مورد استفاده لیست شده است که بالطبع انتظار را برآورده نمی‌کند. بدیهی است ارائه منبع باید مورد به مورد و شفاف و واضح باشد. پانویس‌های کتب ایمن در ذیل صفحات فقط شامل توضیحات و عبارات اختصاری و موارد این‌چنینی است و شامل ذکر مراجع نیست. این روال باعث شده است که مجموعه کتب ایمن به «شبه علم» نزدیک شود. یعنی به دلیل فقر منابع، اختلاط موارد استنادی (ارجاع به سند، تجربه، تلقی و برداشت و...) به اندازه‌ای است که خواننده نتواند آن‌ها را از هم تشخیص دهد و گمان ببرد که همگی آن‌ها از تعدادی منبع معتبر (که در انتهای هر کتاب آمده) نقل شده است.

ارائه اختصاصی در کارگاه عملی:

1- نمونه‌ای از غیر عملی بودن در برخی موارد: جلد هفتم (ص 184) مراقبت‌های متوسط نوزادان -

ص 140) مراقبت‌های ویژه نوزادان) بحث درباره دستورالعمل حداقل تعداد تخت‌های نوزاد.

2- نمونه‌ای از جانبداری از الگوی خاص: همان جلد (ص 139) بحث راجع به جدول اولویت‌بندی

متد طراحی. به دلیل عدم ذکر مهمترین مزایای الگوی سالی.

3- نمونه‌ای از تناقض عددی: جلد پنجم (ص 70) بحث راجع به جدول تخت‌های مورد نیاز در

بخش زایمان. جدول مزبور دارای تناقض است و اعداد آن با یکدیگر هماهنگ نیست.

- 4- نمونه‌ای از کم توجهی به عملکرد: جلد ششم اورژانس، مقایسه فضای درمان حاد (ص 245) و فضای تحت نظر (ص 323) و بررسی تناقضات در ابعاد (به نسبت عملکرد).
- 5-- نمونه‌ای از بی‌دقتی در تنظیم متن (جلد ششم ص 343 بند 2) ارائه آیت‌م مربوط به بخش زایمان در کتاب اورژانس.

بررسی موردی: نسبت زایمان طبیعی به سزارین

در کتاب پنجم ص 71- ص 49، به نقل از سازمان بهداشت جهانی (نقل قول مجهول بدون ذکر منبع و تاریخ) نسبت 85% و 15% برای زایمان‌های طبیعی و سزارین در نظر گرفته شده است. این نسبت تفاوت فاحشی در مقایسه با وضع موجود در ایران دارد. اهمیت بحث در این جاست که با این نسبت و تناسبات قرار است تعداد اتاق‌های عمل زایمان طبیعی و اتاق‌های سزارین تعیین شود.

در ایران وضعیت انجام زایمان سزارین طبق اعلام رئیس اداره مامایی وزارت بهداشت² به شرح ذیل بوده است:

سال 1379: 35%

سال 1392: 56%

سال 1397: 50%

امید به کاهش طبق برنامه ده ساله آتی: 30%

البته بدیهی است که سیاست‌های حمایتی از زایمان طبیعی لازم و ضروری است، اما دو نکته ضروری است:

1- قاعدتاً چشم انداز برنامه ده ساله داخلی (30%) نسبت به چشم‌انداز سازمان بهداشت جهانی (15%) اولویت دارد.

2- حرکت به سمت ایده آل و چشم‌انداز بایستی گام به گام و تدریجی انجام شود. در شرایطی که اعداد هدف بیش از 3 برابر نسبت به واقعیات کنونی فاصله دارد، اعمال یکباره این سیاست بر روند ساخت و ساز (که از سال 1390 شروع شده است) باعث عدم تعادل در بخش‌های بیمارستانی می‌گردد. به شکلی که پیش‌بینی می‌شود در بیمارستان‌های نوسازی که زین پس افتتاح خواهد شد بار کاری بخش‌های جراحی به شدت افزایش می‌یابد و با کمبود اتاق عمل مواجه خواهیم بود، زیرا درخواست سزارین بیش از سه برابر مقدار پیش‌بینی شده است.

² مصاحبه با دکتر فرح بابائی رئیس اداره مامایی وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ایسنا، 1397/2/15

ب-3: ایرادات لحن و زبان:

کتاب ایمن داعیه متون استاندارد را دارد، اما گاهی زبان و لحن و جمله‌بندی آن متناسب با یک متن رسمی نیست.

ارائه اختصاصی در کارگاه: در این خصوص در کارگاه موارد ذیل عنوان می‌شود:

- ب-3-1: عارضه تکرار بدون دلیل
- ب-3-2: عارضه استفاده نابجا از قیود
- ب-3-3: عارضه ورود به مقولات اجتماعی و فرهنگی (استفاده از لحن نامناسب و ورود به حیطة غیر)
- ب-3-4: عارضه دراز نویسی

ج: ایرادات الگو و عملکرد (20 دقیقه):

ج-1: ایرادات شناختی: این ایرادات مبتنی بر عدم شناخت یا عدم معرفی برخی الگوها یا بخش‌های متداول در زمینه استانداردهای بیمارستانی است.

ارائه اختصاصی در کارگاه: در این کارگاه چند نمونه از موارد مذکور به شرح ذیل ارائه می‌شود:

1- نمونه‌ای از معرفی نکردن بخش. جلد چهارم، عدم معرفی بخش int-ICU و عبور از این بخش. توضیح این که در بحث مراقبت‌های میان‌رده صرفاً به موارد قلبی (int-CCU) اکتفا شده است. اما جالب این که در مجلدات بعدی (مثلاً ص 46 از جلد پنجم) اشاره به بخش int.ICU شده است که جای تعجب دارد که اگر این بخش اساساً در بیمارستان به رسمیت شناخته نشده است، چرا به آن ارجاع می‌شود؟!

2- نمونه‌ای از معرفی نکردن فضا- جلد دوم (ص 41 فضای باز بستری ICU ص 91 راهروی مشاهده): بحث درباره عدم معرفی اتاق مانیتورینگ جهت ملاقات کنندگان و تکیه صرف به الگوی قدیمی راهروی مشاهده.

3- نمونه‌ای از معرفی نکردن الگو. جلد هشتم، عدم معرفی الگوهای ترانزیت و سوندی در متدهای طراحی اتاق عمل.

ج-2: ایرادات ابداعی: این ایرادات مبتنی بر روش‌های ابداعی و غیرمتداولی است که در تالیف کتاب ایمن وارد شده است و در الگوهای آشنا و تجربه شده در زمینه استانداردهای بیمارستانی چنین مواردی وجود ندارد. یا شامل مواردی است که به دلایل نادرست با روال جاری مخالفت شده است.

ارائه اختصاصی در کارگاه: در این کارگاه چند نمونه از موارد مذکور به شرح ذیل ارائه می‌شود:

- 1- نمونه‌ای از استقرار پرمشکل: جلد اول (ص 74 بستری یک تختخوابی - ص 79 بستری دو تختخوابی): بحث درباره تعبیه یخچال بیمار در شکستگی دیوار (گنجه دیواری)
- 2- نمونه‌ای از اخلال در عملکرد: ایضاً همان جلد (ص 102 بستری ایزوله) بحث درباره ابداع فضای مکث و سکون در جلوی اتاق ایزوله
- 3- نمونه‌ای از ابداع کلیت: جلد ششم (اورژانس): بحث راجع به ایراد کلی این بخش مبنی بر این که اساس و کلیت اورژانس پیشنهادی (که بر دسته‌بندی حاد 1 و 2 و تحت‌نظر 1 و 2 استوار شده) ابداعی بوده و مطابق با الگوی نوین اورژانس نیست. و از حیث اهداف و عملکرد نمی‌تواند خواسته‌های امروزی از اورژانس را برآورده کند.
- 4- نمونه‌ای از توضیح نادرست کارکرد فضا: بحث در مورد اتاق مسمومین در اورژانس عمومی (در جلد ششم ص 329) که به دلایل نادرست با روال جاری مخالفت شده است.
- 5- نمونه‌ای از سماجت در مخالفت با چیزی: ایضاً همان جلد (ص 116- کانترا یا کابین برای پلیس): بحث راجع به مخالفت مولفان کتاب با وجود اتاق برای پلیس، که به دلایل نادرست با روال جاری مخالفت شده است.
- 6- نمونه‌ای از ابداع مفهوم و عوض کردن تعریف رایج: ایضاً همان جلد (ص 320- تحت نظر 1 و 2 (بستری 1 و 2)): در این کتاب مفهوم تحت نظر بودن (observation) معادل اقامتی همچون بستری (یا بستری موقت) در نظر گرفته شده است که قاعداً با برداشت و تلقی رایج در اورژانس‌ها متفاوت است.
- 7- نمونه‌ای از اضافه کردن چیزی به شرح وظایف بیمارستان: ایضاً همان جلد (ص 167) بحث راجع به الزام بیمارستان به تغذیه بیماران اورژانس از غذای آشپزخانه.
- 8- نمونه دیگری از ابداع کلیت: جلد هفتم: بحث راجع به مراقبت‌های متوسط نوزادان (NSCU) که در این کتاب اشاره شده است.
- 9- نمونه‌ای از قرار دادن قیود بی‌مورد: جلد هشتم (ص 261): بحث راجع به طول و عرض اتاق عمل و صحت‌سنجی دستورالعمل‌های محدودکننده آن (با مراجعه به منابع دیگر) راجع به الزام به مربع بودن اتاق.

بررسی موردی: مساحت اتاق عمل قلب باز

در برخی موارد متن کتاب مذکور گمراه کننده است. به عنوان مثال جهت طراحی اتاق عمل قلب باز، گزاره‌های قابل استخراج از متن جلد هشتم کتاب به شرح زیر است:

-جهت جراحی قلب باز، اتاق عمل بزرگ مورد نیاز است. (ص 265)

-حداقل مساحت اتاق عمل بزرگ 50 متر مربع است (ص 265)

نتیجه‌ای که از دو گزاره فوق استخراج می‌شود مبتنی بر این است که حداقل مساحت اتاق عمل قلب 50 متر مربع در نظر گرفته شود. (در حالی که چنین نتیجه‌ای نادرست و گمراه‌کننده است.) اگر در این مورد به استانداردهای جهانی و کتب مرجع مراجعه کنیم، می‌بینیم که راجع به مساحت اتاق عمل قلب، اعداد و ارقامی به شرح ذیل ارائه شده است:

- 1- معتبرترین مرجع جهانی استاندارد بیمارستانی ASHRAE می‌باشد، که مساحت اتاق عمل قلب باز را 600 تا 650 فوت مربع (معادل 55/8 تا 60/4 متر مربع) ذکر نموده است.³
- 2- استاندارد ASHRAE به صورت وسیع در مقالات متعدد تکرار شده است. که فقط به ذکر یکی از آن‌ها بسنده می‌شود: «حداکثر فضای لازم جهت اتاق عمل حدود 600 الی 650 فوت مربع است که این فضا برای جراحی‌های بزرگ از قبیل جراحی قلب که مستلزم استفاده از تجهیزات بیشتری‌اند مناسب است»⁴
- 3- استاندارد ASA می‌نویسد: «یک اتاق عمل عمومی به 400 فوت مربع (معادل 37/2 متر مربع) و اتاق عمل قلب باز نیاز به 600 فوت مربع (معادل 55/8 متر مربع) و اتاق‌های عمل خاص نظیر پیوند نیاز به 750 تا 800 فوت مربع (معادل 69/7 تا 74/4 متر مربع) مساحت دارد»⁵
- 4- سازمان برنامه و بودجه (مدیریت و برنامه‌ریزی کشور) مساحت لازم برای اتاق جراحی قلب باز را 63 متر مربع ذکر کرده است.⁶

- 5- ماهنامه مهندسی پزشکی در مقاله‌ای مساحت مورد نیاز اتاق عمل قلب باز را «60 متر مربع یا بیشتر» ذکر کرده است.⁷
- 6- نشریه HCD در سال 2015 در مقاله‌ی جالبی تحت عنوان «طراحی اتاق‌های عمل برای آینده» به روند افزایش مساحت اتاق‌های عمل در طی 45 سال اخیر پرداخته است و می‌نویسد: «طی چند دهه گذشته، اندازه اتاق عمل‌ها به طور پیوسته رشد کرده است. در دهه 1970 حداقل اندازه یک اتاق عمل به صورت کلی از 320 تا 400 فوت مربع (معادل 30 تا 37/2 متر مربع) تعیین می‌شد و مساحت یک اتاق عمل خاص مانند ارتوپدی از 360 تا 450 فوت مربع (معادل 33/5 تا 41/8 متر مربع) افزایش می‌-

³ WWW.ashrae.com

⁴ طراحی اتاق عمل در بیمارستان، مریم مصطفی نظری، 1397

⁵ ASA: American Society of Anesthesiologists, Operating Room Design Manual, chapter ۱۳

⁶ سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، طراحی بناهای درمانی، مهدی قائمیان، جلد یازدهم بخش اول

⁷ ماهنامه مهندسی پزشکی، اصول طراحی اتاق‌های عمل، سرور بهبهانی، محمد کریمی مریدانی، 1392

یافت. سپس در دهه 1990 در دستورالعمل‌های ساخت و ساز بیمارستان توصیه می‌شد که اندازه اتاق عمل ارتوپدی یا قلب و عروق حدود 600 فوت مربع (معادل 55/8 متر مربع) باشد. اما در سال 2014 اکثر معماران و برنامه ریزان امور درمانی موافق بودند که 600 تا 650 فوت مربع (معادل 55/8 تا 60/4 متر مربع) با توجه به فضای کاری جراحان و میزان تجهیزات سیار مورد نیاز، مساحتی ایده آل است. امروزه برخی از اتاق‌های عمل هیبریدی حتی 700 تا 1200 فوت مربع (معادل 65/1 تا 111/6 متر مربع) است.»⁸

ج-3: ایرادات مفهومی: این ایرادات ناشی از فهم و ارائه نادرست از الگوهای متداول در زمینه استانداردهای بیمارستانی ناشی شده است، به شکلی که الگوی مربوطه به شکل غیر صحیح یا ناقص معرفی شده است.

ارائه اختصاصی در کارگاه: در این کارگاه چند نمونه از موارد مذکور به شرح ذیل ارائه می‌شود:

- 1- نمونه‌ای از معرفی به شکل غیر صحیح: جلد هشتم ص 93- بحث راجع به الگوی راهروی کثیف در طراحی اتاق‌های عمل
- 2- نمونه‌ای از بی‌توجهی به شرایط بیمار. جلد دوم ص 48 (اتاق ایزوله دارای حمام) و ص 43 (حمام با برانکار): بحث راجع به عدم تمایز دستورالعمل فوق بین مراقبت‌های طویل‌مدت و مراقبت‌های حیاتی معمول.
- 3- نمونه‌ای از ارائه مشخصات به صورت ناقص. همان جلد (ص 51) بحث راجع به اتاق عملیات خاص.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری (5 دقیقه):

- 1- ارائه پیشنهاداتی در خصوص دستورالعمل‌های فوری جهت کاهش آسیب‌ها
- 2- ارائه پیشنهاداتی در خصوص اصلاح کتب ایمن در چاپ‌های آتی