

۲۰۳۲۳۱۶
۱۸/۲/۲۴

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قابلیت اطمینان و خطای انسانی در سیستم بهداشت و درمان

جلد ۱

فناوری قابلیت اطمینان، خطای انسانی و کیفیت در مراقبت سلامت

مؤلف: بی. اس. دیلون

پیشگام:

دکتر رضوانی

استادیار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان گیلان

فاطمه جوادی

کارشناس مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای

لیلا کوچکی‌نژاد ارم‌ساداتی

پژوهشگر مرکز تحقیقات ترومای جاده‌ای

زیر نظر

دکتر شاهرخ یوسف زاده چابک

استاد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان گیلان



نشر فن آوران

سرشناسه	دیلون، بالیر اس. ۱۹۴۷ - م. (Dhillon, B. S. (Balbir S
عنوان و نام پدیدآور	قابلیت اطمینان و خطای انسانی در سیستم بهداشت و درمان/مؤلف پی.اس. دیلون؛ مترجمان جواد وطنی، فاطمه جواد، لیلا کوچکی نژاد/مصاداتی؛ زیر نظر شاهرخ یوسفزاده جابک.
مشخصات نشر	تهران: فن آوران، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	ج۲: مصور، جدول، نمودار.
شابک	ج۱: 978-600-319-179-21؛ ج۲: 978-600-319-182-2
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	عنوان اصلی: Reliability technology, human error, and quality in health care, 2007.
یادداشت	مترجمان جلد دوم جواد وطنی، ماندانا یآوری، فرناز میرزائزاد، فاطمه فیضی، مرجان عبدالرزاقی، مریم سهرابی.
یادداشت	کتابنامه.
مندرجات	ج۱: فناوری قابلیت اطمینان، خطای انسانی و کیفیت در مراقبت سلامت. - ج۲: فناوری قابلیت اطمینان، خطای انسانی و کیفیت در سیستم پزشکی
موضوع	پزشکی -- خدمات -- کنترل کیفی
موضوع	Medical care -- Quality control
موضوع	اطمینان پذیری (مهندسی)
موضوع	(Reliability (Engineering
موضوع	اشتباه‌های پزشکی
موضوع	Medical errors
موضوع	پزشکی -- ابزار و وسایل -- پیش‌بینی‌های ایمنی
موضوع	Medical instruments and apparatus-- Safety measures
شناسه افزوده	ج۱، جواد، ۱۳۶۲ - مترجم
شناسه افزوده	جواد، فاطمه، ۱۳۵۷ - مترجم
شناسه افزوده	کوچی نژاد، مصاداتی، لیلا، ۱۳۶۸ - مترجم
شناسه افزوده	سفر، شاهرخ، ۱۳۴۲ -
رده بندی کنگره	۶۱۶.۹۹۲ - ۱۳۹۷ / آ
رده بندی دیویی	۱۳۶۲
شماره کتابشناسی ملی	۵۵۹۴۷۷۶



قابلیت اطمینان و خطای انسانی در سیستم بهداشت و درمان - جلد ۱

تألیف و ترجمه: جواد وطنی - فاطمه جواد - لیلا کوچکی نژاد/مصاداتی

- نوبت چاپ: اول ۱۳۹۷
- چاپ و صحافی: مارال
- صفحه بندی: فن آوران - تنهایی
- شمارگان: ۵۰۰ نسخه
- شابک: ۶۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۱۷۹-۲

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

انتشارات فن آوران: تهران، خیابان انقلاب، مقابل دانشگاه تهران، پاساژ فروزنده، شماره ۱۱۸

تلفکس: ۶۶۹۵۳۹۹۸ - تلفن: ۶۶۹۷۵۱۸۲

WWW.FANAVARAN-PUB.IR فروشگاه اینترنتی

mail:fanavar2008ir@yahoo.com

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

فهرست مطالب

۹	مقدمه مترجمان
۱۰	مقدمه مولف
۱۲	درباره مولف
۱۳	فصل اول
۱۳	مقدمه
۱۳	۱.۱. ضرورت تکنولوژی قابلیت اطمینان، مطالعات خطای انسانی و کیفیت در مراقبت سلامت
۱۳	۱.۲. تاریخچه
۱۳	۱.۲.۱. تک. وزی قابلیت اطمینان
۱۴	۱.۲.۲. خطای انسانی
۱۵	۱.۲.۳. کیفیت
۱۵	۱.۳. حقایق و آمارها
۱۷	۱.۴. اصطلاحات و تعاریف
۱۹	۱.۵. اطلاعات مفید پیرامون تکنولوژی اطمینان، خطای انسانی و کیفیت در مراقبت سلامت
۱۹	۱.۵.۱. مجلات تخصصی
۲۰	۱.۵.۲. کتب
۲۱	۱.۵.۳. مجموعه مقالات کنفرانس
۲۱	۱.۵.۴. سازمانها
۲۳	۱.۶. مسائل فصل
۲۴	فهرست منابع
۲۷	فصل دوم
۲۷	مفاهیم ریاضی پایه
۲۷	۲.۱. مقدمه
۲۷	۲.۲. برد، میانگین حسابی، انحراف استاندارد
۲۸	۲.۲.۱. دامنه
۲۸	مثال ۲.۱
۲۸	۲.۲.۲. میانگین حسابی
۲۹	مثال ۲.۲

۲۹	۲.۲.۳. انحراف استاندارد.....
۳۰	مثال ۲.۳.....
۳۰	۲.۳. قوانین جبر بولی و ویژگیهای احتمالات.....
۳۲	مثال ۲.۴.....
۳۳	۲.۴. تعاریف پایه احتمالات.....
۳۳	۲.۴.۱. تابع حجم احتمال.....
۳۴	۲.۴.۲. تابع توزیع تجمعی.....
۳۵	۲.۴.۳. مقادیر مورد انتظار.....
۳۵	مثال ۲.۷.....
۳۵	۲.۴.۴. واریانس.....
۳۶	۲.۵. توزیع احتمالات.....
۳۶	۲.۵.۱. توزیع نرمال.....
۳۷	۲.۵.۲. توزیع ویبول.....
۳۸	۲.۵.۳. توزیع طبیعی.....
۳۹	۲.۵.۴. توزیع کلی.....
۴۰	۲.۶. تعریف تبدیل لاپلاس، تبدیل های سری لاس، قضیه نهایی ارزش و کاربرد این تبدیل ها در حل معادلات دیفرانسیل مرتبه اول.....
۴۱	۲.۶.۱. تبدیل لاپلاس، قضیه ارزش نهایی.....
۴۲	۲.۶.۲. کاربرد تبدیل های لاپلاس در حل معادلات دیفرانسیل مرتبه اول.....
۴۲	مثال ۲.۹.....
۴۴	۲.۷. مسائل فصل.....
۴۵	منابع.....
۴۶	فصل سوم.....
۴۶	معرفی تکنولوژی قابلیت اطمینان، خطای انسانی و کیفیت.....
۴۶	۳.۱. مقدمه.....
۴۶	۳.۲. منحنی نرخ مخاطره وانی شکل.....
۴۷	۳.۳. فرمولهای معمول مورد استفاده در تحلیل قابلیت اطمینان.....
۴۷	۳.۳.۱. فرمول کلی برای قابلیت اطمینان.....
۴۷	مثال ۳.۱.....

۴۸	۳.۳.۲. فرمول کلی برای نرخ مخاطره.....
۴۸	مثال ۳.۲.....
۴۹	۳.۳.۳. فرمول کلی برای متوسط زمان نقصان.....
۴۹	مثال ۳.۳.....
۵۰	۳.۴. پیکربندی‌های قابلیت اطمینان.....
۵۰	۳.۴.۱. پیکربندی‌های سری.....
۵۱	مثال ۳.۴.....
۵۲	۳.۴.۲. پیکربندی موازی.....
۵۳	مثال ۳.۵.....
۵۴	۳.۴.۳. پیکربندی m-out-of-K.....
۵۵	مثال ۳.۶.....
۵۵	۳.۴.۴. سیستم آماده به کار.....
۵۶	مثال ۳.۷.....
۵۶	۳.۵. روشهای آنالیز قابلیت اطمینان.....
۵۶	۳.۵.۱. روش مارکوف.....
۵۷	مثال ۳.۸.....
۵۹	۳.۵.۲. حالت‌های خرابی و تجزیه و تحلیل اثر.....
۶۰	۳-۳.۵ تجزیه و تحلیل درخت خطا.....
۶۱	مثال ۳.۹.....
۶۳	۳.۶. حقایق ارقام و علل مربوط به خطای انسانی.....
۶۴	۳.۷. طبقه بندی‌های خطای انسان.....
۶۵	۳.۸. روشهای تجزیه و تحلیل خطای انسانی.....
۶۵	۳.۸.۱. تحلیل علت ریشه (RCA).....
۶۶	۳.۸.۲. تجزیه و تحلیل سیستمهای انسان-ماشین (MMSA).....
۶۷	۳.۹. منابع داده های خطای انسانی.....
۶۸	۳.۱۰. عوامل موثر بر کیفیت محصولات و خدمات.....
۶۸	۳.۱۱. وظایف سیستم تضمین کیفیت.....
۶۸	۳.۱۲. مدیریت کیفیت جامع در مقابل روش سنتی تضمین کیفیت.....
۷۰	۳.۱۳. عناصر TQM و موانع اجرایی سازی آن.....

۷۱	۳.۱۴. مسائل فصل
۷۲	منابع
۷۵	فصل چهارم
۷۵	ایمنی و تضمین کیفیت تجهیزات پزشکی
۷۵	۱.۴. مقدمه
۷۵	۲.۴. ایمنی تجهیزات پزشکی در مقایسه با قابلیت اطمینان و انواع تجهیزات پزشکی
۷۷	۳.۴. الزامات ایمنی مربوط به تجهیزات پزشکی و ایمنی در چرخه زندگی تجهیزات پزشکی
۷۹	۴.۴. ابزارهای آنالیز ایمنی برای تجهیزات پزشکی و ملاحظات انتخاب روشهای آنالیز ایمنی
۸۳	۴.۴.۱. ملاحظات انتخاب روشهای تحلیل ایمنی
	۴.۵. تطابق قانونی تضمین کیفیت تجهیزات پزشکی و برنامه ریزی 'اطمینان از کیفیت طراحی این
۸۳	تجهیزات
۸۸	۴.۶. روشهای تضمین کیفیت تجهیزات پزشکی
۸۹	۴.۶.۱. فلوجارتها
۸۹	۴.۶.۲. برگه های ثبت دادهها
۹۰	۴.۶.۳. نمودار پراکندگی
۹۰	۴.۶.۴. هیستوگرام
۹۰	۴.۶.۵. نمودار علت و معلول
۹۱	۴.۶.۶. نمودار بارتو
۹۲	۴.۷. مسائل فصل
۹۳	منابع
۹۵	فصل پنجم
۹۵	تضمین کیفیت و ارزیابی ریسک نرم افزارهای دستگاههای پزشکی
۹۵	۵.۱. مقدمه
۹۶	۵.۲. نمونه هایی از خرابی نرم افزارهای دستگاههای پزشکی
۹۶	۵.۳. طبقه بندی نرم افزارهای پزشکی
۹۸	۵.۴. چارچوب برنامه های تضمین کیفیت نرم افزار در بخشهای تولیدکننده دستگاههای پزشکی
۹۹	۵.۵. طراحی، کدگذاری و آزمون برنامه
۹۹	۵.۵.۱. طراحی نرم افزار
۱۰۲	۵.۵.۲. کدگذاری نرم افزار

۱۰۲	۵.۵.۳ تست نرم افزار
۱۰۴	۵.۶ معیارهای نرم افزار
۱۰۴	۵.۶.۱ معیار ۱: پیچیدگی مک کیب
۱۰۵	۵.۶.۲ معیار ۲: سنجش های هالستد
۱۰۶	۵.۷ تعریف مدیریت ریسک و مراحل برنامه
۱۰۷	۵.۸.۱ طراحی و تولید
۱۰۸	۵.۸.۲ سمی بودن و تخریب و تجزیه مواد
۱۰۹	۵.۸.۳ عوامل انسانی
۱۰۹	۵.۸.۴ تعامل انسان دستگاه ها
۱۰۹	۵.۹ ادغام ارزیابی ریسک در کنترل طراحی دستگاه های پزشکی
۱۱۰	۵.۱۰ داده های مرتبط با ارزیابی ریسک در دستگاه های پزشکی
۱۱۱	۵.۱۱ مسائل فصل
۱۱۲	فصل ششم
۱۱۲	تعمیر و نگهداری تجهیزات پزشکی و منابع تهیه دستگاه پزشکی با اطلاعات خرابی مرتبط
۱۱۲	۶.۱ مقدمه
۱۱۲	۶.۲ طبقه بندی تجهیزات پزشکی
۱۱۳	۶.۳ شاخص تعمیر و نگهداری تجهیزات پزشکی
۱۱۳	۶.۳.۱ شاخص گسترده
۱۱۴	۶.۳.۲ شاخص تجهیزات خاص پزشکی
۱۱۷	۶.۴ سیستم های مدیریت تجهیزات پزشکی کامپیوتری
۱۱۹	۶.۵ مدل های ریاضی برای تعمیر و نگهداری تجهیزات پزشکی
۱۱۹	۶.۵.۱ مدل اول
۱۲۰	۶.۵.۲ مدل دوم
۱۲۳	۶.۷ به دست آوردن داده های خرابی مرتبط با تجهیزات پزشکی سازمان ها
۱۲۳	۶.۸ داده های مربوط به خرابی دستگاه پزشکی
۱۲۵	۶.۹ مسائل فصل
۱۲۶	منابع
۱۲۸	فصل هفتم
۱۲۸	خطای انسانی در مراقبت سلامت و بهداشت

۱۳۸	۷.۱ مقدمه
۱۲۸	۷.۲ خطای انسانی در حقایق مرتبط با مراقبت سلامت، نمودارها و مثال‌ها
۱۳۰	۷.۳ خطای پزشکی در دارو درمانی
۱۳۰	۷.۳.۱ انواع خطاهای دارویی
۱۳۱	۷.۳.۲ علل رایج رویداد خطاهای دارویی
۱۳۱	۷.۳.۳ دستورالعمل‌های کنی برای کاهش خطاهای دارویی
۱۳۲	۷.۴ خطای انسانی در بیهوشی
۱۳۳	۷.۴.۱ خطاهای رایج در بیهوشی
۱۳۳	۷.۴.۲ علل رایج خطاهای بیهوشی
۱۳۴	۷.۴.۳ روش‌های مؤثر در پیشگیری یا کاهش خطاهای انسانی در بیهوشی
۱۳۶	۷.۵ خطای انسانی در تجهیزات پزشکی
۱۳۶	۷.۵.۱ تجهیزات پزشکی با خطاهای انسانی
۱۳۷	۷.۵.۲ خطاهای انسانی منجر به مشکلات طراحی رابط-کاربر
۱۳۸	۷.۵.۳ خطاهای آپراتور مرتبط با پزشکی
۱۳۸	۷.۴.۵ روش‌های تحلیل خطای انسانی برای دستگاه‌های پزشکی
۱۴۰	۷.۶ خطاهای انسانی در زمینه‌های گوناگونی مراقبت‌های سلامت
۱۴۰	۷.۶.۱ خطای انسانی در مراقبت اورژانس
۱۴۱	۷.۶.۲ خطای انسانی در واحدهای مراقبت ویژه
۱۴۱	۷.۷ دستورالعمل‌های مفید برای جلوگیری از وقوع خطای انسانی در مراقبت سلامت
۱۴۳	۷.۸ مسائل فصل
۱۴۴	منابع
۱۴۸	فصل هشتم
۱۴۸	سیستمها و مدل‌های گزارش‌دهی برای پیش‌بینی قابلیت اطمینان و خطای انسانی در مراقبت سلامت
۱۴۸	۸.۱ مقدمه
۱۴۸	۸.۲ نکات کلیدی مرتبط با سیستم‌های کنونی گزارش‌دهی خطا و روشهای مورد استفاده در برخی از آنها
۱۴۹	۸.۳ سیستم‌های گزارش‌دهی خطای انسانی مراقبت بهداشت
۱۵۱	۸.۴ داده‌های پزشکی و کنی مرتبط با خطای انسانی
۱۵۱	۸.۵ مدل ۱: قابلیت اطمینان انسان در محیط کار عادی

۸.۶	مدل ۲: قابلیت اطمینان انسان در محیط کار متناوب	۱۵۵
۸.۷	مدل ۳: قابلیت اطمینان انسان با خطاهای انسانی بحرانی و غیربحرانی در محیط کار عادی	۱۵۹
۸.۸	مسائل فصل	۱۶۱
	منابع	۱۶۲
	فصل نهم	۱۶۴
	ایمنی بیمار	۱۶۴
۹.۱	مقدمه	۱۶۴
۹.۲	واقعیت و اعداد و ارقام	۱۶۴
۹.۳	اهداف ایمنی بیمار	۱۶۶
۹.۴	فرهنگ ایمنی بیمار و ارزیابی آن	۱۶۷
۹.۵	برنامه ایمنی بیمار	۱۶۸
۹.۶	انتخاب معیار سنجش ایمنی بیمار، معیارهای ایمنی بیمار و روشهای تحلیل	۱۷۰
۹.۷	سازمانهای ایمنی بیمار	۱۷۳
۹.۸	مسائل فصل	۱۷۳
	منابع	۱۷۵
	فصل دهم	۱۷۸
	مقدمه‌ای بر کیفیت در مراقبت سلامت	۱۷۸
۱۰.۱	مقدمه	۱۷۸
۱۰.۲	دلایل افزایش هزینه‌های مراقبت سلامت و ابعاد کنونی کیفیت و کار در این بخش	۱۷۸
۱۰.۳	اهداف کیفیت مراقبت درمان و استراتژیهای مرتبط	۱۸۱
۱۰.۴	مراقبت سلامت و مقایسه کیفیت صنعتی و بهبود کیفیت در مقایسه با کیفیت در مؤسسات	۱۸۲
	مراقبت سلامت	۱۸۲
۱۰.۵	رویکرد مدیران سلامت در ارتباط با TQM و واکنش پزشکان	۱۸۴
۱۰.۶	تاثیرهای بهبود کیفیت در مراقبت سلامت	۱۸۴
۱۰.۷	اجرای روش شش سیگما در بیمارستان‌ها، مزایای آن و موانع پیاده‌سازی آن	۱۸۶
۱۰.۸	شاخص‌های کیفیت برای استفاده در بخش‌های بیمارستان	۱۸۷
۱۰.۸.۱	بخش: پرستاری، مراقبت حاد	۱۸۸
۱۰.۸.۲	بخش: فیزیوتراپی	۱۸۸
۱۰.۸.۳	بخش: خدمات مددکاری اجتماعی	۱۸۸

۱۸۹	 بخش: داروسازی..... ۱۰.۸.۴
۱۸۹	 بخش: خدمات مواد غذایی به استثنای تغذیه درمانی..... ۱۰.۸.۵
۱۸۹	 مسائل فصل..... ۱۰.۹
۱۹۰	 منابع.....
۱۹۲	 فصل یازدهم.....
۱۹۲	 روشهای کیفیت برای استفاده در مراقبت سلامت.....
۱۹۳	 ۱۱.۱ مقدمه.....
۱۹۳	 ۱۱.۲ بارش فکری گروهی.....
۱۹۳	 ۱۱.۳ نمودار علت و معلول.....
۱۹۴	 ۱۱.۴ سیستم عملکرد کیفیت.....
۱۹۵	 ۱۱.۵ نمودار جریان فرایند.....
۱۹۶	 ۱۱.۶ نمودار وابستگی.....
۱۹۶	 ۱۱.۷ برگه ثبت اطلاعات.....
۱۹۷	 ۱۱.۸ تحلیل میدان نیرو.....
۱۹۸	 ۹.۱۱ رای گیری متعدد.....
۱۹۹	 ۱۰.۱۱ نمودار پارتو.....
۲۰۰	 ۱۱.۱۱ نمودار پراکندگی.....
۲۰۰	 ۱۱.۱۲ نمودار کنترل.....
۲۰۱	 ۱۱.۱۲.۱ نمودار سی.....
۲۰۵	 ۱۱.۱۳ مسائل فصل.....
۲۰۶	 منابع.....

مقدمه مترجمان:

دانشگاههای علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی با هدف حفظ و ارتقاء سطح سلامت در کشور تشکیل شده‌اند و گسترده‌ترین تشکیلات دولتی و خصوصی محسوب می‌شوند. یرواضح است که در دسترس قرار دادن خدمات سلامت به مردم خود همراه با عوارض و مخاطراتی می‌باشد که به طبع گستردگی این خدمات به وجود آمده است.

مهمترین بخش این مخاطرات مربوط به خطاهای انسانی یا فاکتورهای انسانی است که از جمله آنها می‌توان خطا در تجویز دارو و اشتباه در تشخیص پزشکی را نام برد.

این خطاها همراه با میلیاردها تومان زیان مالی منجر به از دست رفتن صدها روز عمر مفید نیروی بخش سلامت و نیز مردم می‌شود.

تاکنون علل رخداد خطای انسانی به درستی شناسایی نشده، همچنین راهکارهای علمی و مدیریتی جهت کنترل این مخاطرات ارائه شده است.

بنابراین، اثر پیش رو مفاهیم پایه قابلیت، میان انسانی و روشهای شناسایی و ارزیابی خطای انسانی مربوط به سیستم بهداشت (سلامت) را به روشنی در اختیار کاربران محترم (پزشکان، پرستاران، پیراپزشکان، کادر مدیریت مراکز بهداشت دانش بویار و اساتید) قرار می‌دهد.

امید است کتاب حاضر به رسالت خود که افزایش دانش و آگاهی که منجر به کنترل خطاهای انسانی و حوادث در بخش سلامت می‌شود، نائل گردد.

منتظر دریافت نظرات ارزشمند شما سروران گرامی هستیم.

با احترام

گروه مترجمان

jvatani@gmail.com