

حاکمیت بالینی

Clinical governance

روش های تجزیه و تحلیل عوامل شکست و آثار آن (FMEA)



Failure Mode & Effects analysis

FMEA تکنیکی است کمی جهت شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک‌های موجود در فعالیت‌ها و فرآیندهای سازمان. این تکنیک یک راهکار مناسب جهت پیش‌بینی احتمال وقوع یک حادثه قبل از وقوع آن با شدت آسیب محتمل ناشی از آن می‌باشد. این روش مبتنی بر تحلیل‌های کیفی ریسک‌های سازمان بوده و سازمان با توجه به توانایی‌های موجود خود می‌بایست اقدامات اصلاحی را جهت کنترل ریسک‌های تعیین شده برنامه‌ریزی نماید.



❖ مراحل انجام FMEA:

به منظور استفاده از تکنیک FMEA جهت ارزیابی ریسک‌های ایمنی و بهداشتی سازمان می‌بایست حداقل موارد ذیل مد نظر قرار گیرد:

- تعیین کلیه فعالیت‌ها و فرآیندهای سازمان (مثلاً فلوروسکوپی در اتاق عمل)
- شناسایی و تعیین کلیه خطرات فعالیت‌های تعیین شده (مثلاً اشعه X ناشی از فلوروسکوپی)
- مشخص نمودن رویدادی از هر خطر که احتمال وقوع آن از همه بیشتر است. (مثلاً قرار گرفتن در معرض اشعه X در فعالیت فلوروسکوپی)

عدد اولویت ریسک کلیه خطرات و عوامل زیان آور شناسایی شده در این مرکز، براساس جدول زیر طبقه بندی می‌شوند

عنوان	عدد ریسک	علامت اختصاری
ریسک‌های بالا (High Risk)	۱۲۰ - ۴۱	H
ریسک‌های متوسط (Medium Risk)	۴۰ - ۱۹	M
ریسک‌های پائین (Low Risk)	۱۸ - ۱	L

- تعیین محتمل‌ترین آسیب ممکن از آن رویداد (مثلاً ابتلا به سرطان در دراز مدت در اثر قرار گرفتن در معرض اشعه X فعالیت فلوروسکوپی)
- تعیین مقدار عددی احتمال وقوع رویداد با استفاده از جدول از پیش تعیین شده آن
- احتمال وقوع رویداد ناشی از خطرات و عوامل زیان آور شناسایی شده، با توجه به نوع رویداد و اقدامات کنترلی موجود، ارزیابی شده و به صورت عددی بین ۱ تا ۵ در قسمت احتمال ثبت می‌گردد.
- تعیین مقدار عددی شدت آسیب محتمل از رویداد شدت اثرات ناشی از تماس با عوامل زیان آور و بروز خطرات شناسایی شده با توجه به نوع آسیب، تعیین شده و به صورت عددی بین ۱ تا ۶ در قسمت شدت درج گردد. (شدیدترین آسیب مرگ و کمترین آسیب بیماری، جراحی، صدمه ضرب دیدگی خفیف/ رویداد بدون آسیب می باشد)
- تعیین مقدار عددی قابلیت کشف و کنترل خطر، رویداد و آسیب محتمل از آن
- قابلیت کشف و کنترل افراد در معرض خطر با عوامل زیان آور و خطرات شناسایی شده با توجه به اقدامات کنترلی موجود، و به صورت عددی بین ۱ تا ۴ در قسمت قابلیت کشف و کنترل، درج می‌گردد.
- محاسبه عدد اولویت ریسک (RPN) بر اساس حاصلضرب اعداد احتمال و شدت و قابلیت کشف و کنترل
RPN= Risk Priority Number
RPN = احتمال × شدت × قابلیت کشف و کنترل
- تعیین میزان اولویت ریسک براساس عدد اولویت ارزیابی شده و میزان موارد غیر قابل قبول ریسک در سازمان
- عدد اولویت ریسک کلیه خطرات و عوامل زیان آور شناسایی شده در این مرکز، براساس جدول زیر طبقه بندی می‌شوند
- تعیین اقداماتی در قالب اهداف واحد یا سازمان و یا اقدام اصلاحی (مسی-وان از تکنیک RCA

برای کلیه فعالیت‌هایی که دارای ریسک‌های بالا (طبقه H) می‌باشند، بدون توقف، اقدامات متناسب تعیین و اجرا شده یا براساس لیست اقدامات کنترلی برای ریسک‌های غیرقابل قبول اقدام می‌گردد.

برای کلیه فعالیت‌هایی که دارای ریسک متوسط (طبقه M) می‌باشند، اقدامات کنترلی متناسب با سطح ریسک در اقدامات کنترلی پیشنهادی در فرم شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک عنوان گردیده و به اجرا در می‌آید.

فعالیت‌های (طبقه L) دارای ریسک تحت کنترل و بی‌اهمیت هستند.

کلیه خطرات و عوامل زیان آوری که عدد شدت آنها ۶ باشد، بدون در نظر گرفتن عدد RPN در طبقه H قرار می‌گیرند.

در این قسمت از کار استفاده نمود) جهت ریسک‌های غیر قابل قبول سازمان (Root Cause Analysis)

نوع این اقدامات می‌تواند بر حسب اراده، توانایی، اهمیت و اولویت بندی سازمان شامل هدف‌گذاری، انجام یک یا چند اقدام اصلاحی و پیشگیرانه، تدوین یک دستورالعمل کنترلی و یا حتی یک پروژه برای بررسی ریسک‌هایی که اطلاعات در مورد آن اندک است؛ باشد.

۱۱) اجرای اقدامات تعیین شده

۱۲) ارزیابی مجدد کلیه ریسک‌ها پس از اجرای کامل اقدامات مقرر جهت مشخص شدن اینکه آیا ریسک‌های غیر قابل قبول سازمان تحت کنترل درآمده‌اند یا نه.

کلیه فعالیت‌ها و خطرات و عوامل زیان آور مربوط به آنها در این مرکز به صورت سالانه مورد بازبینی و ارزیابی مجدد قرار می‌گیرند. همچنین با ایجاد تغییرات در محیط کار الزامات قانونی و یا اضافه شدن فعالیت‌های جدید به بیمارستان به موارد جدید مورد ارزیابی و شناسایی قرار می‌گیرد.

نکته: انجام تکنیک FMEA نیازمند فعالیت تیمی می‌باشد.

جدول زیر نمونه‌ای از شناسایی خطرات و ارزیابی ریسک‌های ایمنی و بهداشتی انجام شده در مرکز آموزشی، درمانی پورسینا می‌باشد:

شرح فعالیت	عادی (R) / غیر عادی (NR)	خطر/ عامل زیان آور	نوع خطر	افراد در معرض خطر	رویداد	اقدامات کنترلی موجود	آسیب	ارزیابی ریسک				اقدام کنترلی پیشنهادی	
								احتمال	شدت	قابلیت کشف و کنترل	RPN		طبقه بندی
ICU (بوزیشن دادن به بیماران روی تخت)	R	وزن بیمار	ارگونومی	پرستل	اختلال اسکلتی-عضلاتی	۱) استفاده از چند نفر (خصوصاً پرستل آقا)	آسیب اسکلتی-عضلاتی نظیر کمردرد	۳	۳	۴	۲۷	M	۱) اندازه گیری عوامل ارگونومیک ۲) ارائه راهکارهای کارشناسی شده در موارد عدم انطباق نظیر آموزش
استفاده از دارو جهت بیمار	R	داروی غیر تجویزی (اشتباهی)	شیمیایی	بیمار	مصرف دارو	۱) پروتکل مواجهه با شرایط اضطراری	آسیب ناشی از واکنش به دارو نظیر مرگ	۲	۶	۲	۲۴	H	استقرار مکانیزم مدیریت داروی اعتباربخشی و تلفیق دارویی حاکمیت بالینی
استفاده از دارو جهت بیمار	R	داروی حساسیت زا نسب به بیمار	شیمیایی	بیمار	مصرف دارو	۱) سوال از خود بیمار ۲) پروتکل تست بیمار قبل از مصرف دارو	آسیب ناشی از واکنش به دارو نظیر مرگ	۲	۶	۲	۲۴	H	استقرار مکانیزم مدیریت داروی اعتباربخشی و تلفیق دارویی حاکمیت بالینی
استفاده از دارو جهت بیمار	R	داروی خطرناک نظیر پتاسیم کلراید	شیمیایی	بیمار	مصرف داروی بیش از دوز مجاز	۱) الزام علامتگذاری روی ویال ۲) اخذ میزان مورد نیاز از دفتر پرستاری	مرگ	۲	۶	۲	۲۴	H	استقرار مکانیزم مدیریت داروی اعتباربخشی و تلفیق دارویی حاکمیت بالینی

دفتر تعالی و حاکمیت بالینی بیمارستان پورسینا