

۲۲۴۸۴۲۲
۲۰۰۸/۰۵/۲۰

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

ارزیابی ریسک

(ابزارها، تکنیک ها و کاربردها)

www.ketab.ir

مؤلفین:

احسان الله حبیبی

مهدی جلالی

سمانه خورشیدی کیا

زهره محبیان

کتابخانه تخصصی



نشر فن آوران

عنوان و نام پدیدآور

: ارزیابی ریسک (ابزارها، تکنیک‌ها و کاربردها)/مؤلفین احسان‌الله حبیبی... [و دیگران].

مشخصات نشر

: تهران: فن‌آوران، ۱۴۰۰.

مشخصات ظاهری

: ۵۸۰ ص: مصور، جدول.

شابک

: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۲۷۶-۸-۸

وضعیت فهرست نویسی

: فیپا

یادداشت

: مؤلفین احسان‌الله حبیبی، مهدی جلالی، سمانه خورشیدی کیا، زهره محبیان.

یادداشت

: کتابنامه.

موضوع

: مدیریت ریسک

موضوع

: Risk management

موضوع

: خط‌رسنجی

موضوع

: Risk assessment

شناسه افزوده

: حبیبی، احسان‌الله، ۱۳۴۱ -

رده بندی کنگره

: HD۶۱

رده بندی دیویی

: ۱۵۵/۶۵۸

شماره کتابشناسی ملی

: ۸۵۴۴۰۷۱

اطلاعات رکورد کتابشناسی

: فیپا



نشر فن‌آوران

ارزیابی ریسک (ابزارها، تکنیک‌ها و کاربردها)

- مؤلف: احسان‌الله حبیبی - مهدی جلالی - سمانه خورشیدی کیا - زهره محبیان
- نوبت چاپ: اول: ۱۴۰۰
- چاپ و صحافی: مارال
- صفحه آرائی: فن‌آوران - مریم تنهایی
- شمارگان: ۱۰۰ نسخه
- شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۳۱۹-۲۷۶-۸-۸

قیمت: ۱۷۵۰۰۰ تومان

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

تلفن: ۶۶۹۵۳۹۹۸ | ۶۶۹۷۵۱۸۲

WWW.FANAVARAN-PUB.COM

Email: 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

فصل اول - مقدمه‌ای در مورد ارزیابی ریسک	۱۹
۱-۱- واژه‌شناسی	۲۲
۱-۲- انجام ارزیابی‌های ریسک	۲۳
۱-۳- تیم ارزیابی ریسک	۲۴
۱-۳-۱- روش تیمی	۲۵
۱-۳-۲- نمایندگان تیم	۲۵
سؤالات خودآزمایی	۲۶
منابع	۲۷
فصل دوم - درک ریسک	۲۹
۲-۱- ریسک	۲۹
۲-۲- سطح دانش	۳۱
خودآزمایی	۳۴
منابع	۳۵
فصل سوم - ریسک‌ها و پیامدها	۳۷
۳-۱- مقدمه	۳۷
۳-۲- ریسک و پیامد	۳۸
۳-۳- پیامدهای باور پذیر	۴۰
۳-۴- خلاصه	۴۱
خودآزمایی	۴۱
منابع	۴۲
فصل چهارم - آنالیز خطر	۴۳
۴-۱- روش شناسی آنالیز خطر	۴۵
۴-۲- فهرست خطر مقدماتی	۴۶
۴-۳- مثالی از زیر دریایی مخصوص حمل مسافر	۴۸
خودآزمایی	۴۹
منابع	۵۰
فصل پنجم - روشهای آنالیز وظیفه	۵۱

۵۱.....	۵-۱- آنالیز وظیفه چیست؟
۵۲.....	۵-۲- چرا آنالیز وظیفه؟
۵۲.....	۵-۳- چه موقعی باید از آنالیز وظیفه استفاده کرد؟
۵۲.....	۵-۴- فرآیند آنالیز وظیفه
۵۳.....	۵-۴-۱- مرحله اول: تعیین اطلاعات مورد نیاز
۵۴.....	۵-۴-۲- مرحله دوم: جمع آوری و ثبت اطلاعات
۵۸.....	۵-۴-۳- مرحله سوم: آنالیز داده ها
۵۹.....	خودآزمایی
۶۰.....	منابع
۶۱.....	فصل ششم- آنالیز مقدماتی خطر
۶۱.....	۶-۱- توصیف روش
۶۲.....	۶-۱-۱- فرآیند آنالیز مقدماتی خطر
۶۸.....	۶-۲- استفاده از روش PHA برای طراحی فرآیند
۶۸.....	۶-۲-۱- هدف فرآیند
۶۸.....	۶-۲-۲- مراحل انجام فرآیند
۶۹.....	۶-۲-۳- آنالیز
۶۹.....	۶-۲-۴- استفاده از نتایج آنالیز
۷۰.....	۶-۳- استفاده از روش PHA برای طراحی اولیه محصولات
۷۱.....	خودآزمایی
۷۲.....	منابع
۷۳.....	فصل هفتم- مبانی آمار و احتمالات
۷۳.....	۷-۱- مقدمه
۷۷.....	۷-۲- نظریه احتمالات
۷۸.....	۷-۳- ترکیب احتمالات
۷۹.....	۷-۴- احتمالات شرطی
۸۱.....	۷-۵- توزیع های احتمالات
۸۳.....	۷-۶- استفاده کردن از احتمالات
۸۷.....	۷-۷- خلاصه ی مطالب
۸۸.....	خودآزمایی

۸۸	منابع
۸۹	فصل هشتم - ابزارهای ریاضی برای برورسانی احتمالات
۸۹	۸-۱- مقدمه
۸۹	۸-۲- برورسانی با بیزین
۸۹	۸-۲-۱- نمادها و اصطلاحات مورد استفاده در برورسانی بیزین
۹۰	۸-۲-۲- قضیه‌ی بیز
۹۳	۸-۲-۳- نظریه فراوانی گرایانه در مقابل نظریه بیزین
۹۳	۸-۲-۴- نظریه احتمال فراوانیگرایانه
۹۵	۸-۲-۵- نظریه بیزین
۱۰۰	۸-۲-۶- گام‌های اجرایی برای تجزیه و تحلیل بیزین
۱۰۱	مثال ۸-۱- نقص در باز شدن شیر
۱۰۳	مثال ۸-۲- نقص در کارکرد پمپ
۱۰۴	۸-۲-۷- نتیجه‌گیری
۱۰۵	۸-۳- تجزیه و تحلیل مونته کارلو
۱۰۵	مثال ۸-۳- توزیع عادی
۱۰۹	مثال ۸-۴- تصمیم‌گیری سوئیچ
۱۱۱	خودآزمایی
۱۱۲	منابع
۱۱۳	فصل نهم - احتمالات در حال توسعه
۱۱۳	۹-۱- داده‌های ارزیابی ریسک
۱۱۳	۹-۱-۱- مقدمه
۱۱۳	۹-۱-۲- داده‌های نرخ نقص سخت‌افزار
۱۱۳	۹-۱-۳- تولید و ساخت
۱۱۴	۹-۱-۴- داده‌های تاریخی
۱۱۴	۹-۱-۵- کتابهای راهنمای دولتی و نظامی
۱۱۵	۹-۱-۶- منابع داده تجاری
۱۱۵	۹-۱-۷- داده‌های عملیاتی و انجام آزمایش
۱۱۶	۹-۱-۸- محاسبات نرخ نقص
۱۱۹	۹-۱-۹- داده‌های حوادث

۱۲۲	۹-۱-۱۰- شبیه سازی مونت کارلو
۱۲۳	۹-۱-۱۱- احتمال خطای انسانی
۱۲۴	۹-۱-۱۲- روش دلفی
۱۲۹	۹-۱-۱۳- خلاصه ی روند دلفی
۱۲۹	۹-۲- توسعه احتمالات خطای انسانی از منابع دیگر
۱۳۰	۹-۳- خلاصه ی کلی
۱۳۰	خودآزمایی
۱۳۱	منابع
۱۳۳	فصل دهم- کمی سازی داده های غیر کمی
۱۳۳	۱۰-۱- مقدمه
۱۳۳	۱۰-۲- آنالیز موضوعی
۱۳۳	۱۰-۱-۲- مثال آنالیز
۱۳۸	۱۰-۲-۲- مرحله / فاز ۱: آشنایی با داده ها
۱۳۹	۱۰-۲-۳- مرحله / فاز ۲: ایجاد کدهای اولیه
۱۴۱	۱۰-۲-۴- مرحله / فاز ۳: ترکیب کدها
۱۴۲	۱۰-۲-۵- مرحله / فاز ۴: مرحله بررسی
۱۴۲	۱۰-۲-۶- مرحله / فاز ۵: تفسیر مضامین
۱۴۲	۱۰-۲-۷- مرحله / فاز ۶: نتیجه گیری
۱۴۴	خودآزمایی
۱۴۴	منابع
۱۴۵	فصل یازدهم- تجزیه و تحلیل حالات نقص و اثرات آن
۱۴۶	۱۱-۱- مقدمه
۱۴۶	۱۱-۱-۱- توصیف
۱۴۶	۱۱-۱-۲- چرا استفاده از FMEA سودمند است؟
۱۴۶	۱۱-۱-۳- انواع FMEA
۱۴۷	۱۱-۱-۴- فرآیند اجرای FMEA
۱۵۵	۱۱-۲- خلاصه
۱۵۶	خودآزمایی
۱۵۶	منابع

فصل دوازدهم- تجزیه و تحلیل قابلیت اطمینان انسانی	۱۵۷
۱-۱۲- مقدمه	۱۵۷
۱-۱-۱۲- هدف	۱۵۷
۲-۱-۱۲- پیشینه	۱۵۷
۳-۱-۱۲- محدود کردن سیستم	۱۵۸
۴-۱-۱۲- نکات خلاصه	۱۶۰
۲-۱۲- آنالیز وظایف	۱۶۰
۱-۲-۱۲- نکات خلاصه	۱۶۱
۳-۱۲- مدلسازی HRA	۱۶۱
۴-۱۲- روشهای مدلسازی HRA	۱۶۱
۱-۳-۱۲- نکات خلاصه	۱۶۶
۴-۱۲- تعیین احتمال خطای انسانی (HEP)	۱۶۸
۱-۴-۱۲- نکات خلاصه	۱۷۱
۵-۱۲- مستندات	۱۷۱
۱-۵-۱۲- نکات خلاصه	۱۷۱
۱-۶-۱۲- رویه انجام کار	۱۷۲
۲-۶-۱۲- روش کار با مراحل بازرسی	۱۷۳
خودآزمایی	۱۷۴
منابع	۱۷۴
فصل سیزدهم- تکنیک بررسی وقایع بحرانی	۱۷۷
۱-۱۲- مقدمه	۱۷۷
۲-۱۲- چرا CIT انجام می شود؟	۱۷۷
۳-۱۲- روش	۱۷۸
۴-۱۲- ساختار نتایج یک جلسه تکنیک وقایع بحرانی	۱۸۳
۵-۱۲- چرا وقایع بحرانی گزارش نمی شوند؟	۱۸۵
۶-۱۲- مزایا و معایب تکنیک بررسی وقایع بحرانی	۱۸۵
۶-۱۲- خلاصه	۱۸۶
خودآزمایی	۱۸۶
منابع	۱۸۷

فصل چهاردهم- تکنیک آنالیز درخت خطا.....	۱۸۹
۱-۱۴- تاریخچه	۱۸۹
۲-۱۴- کاربرد	۱۹۰
۳-۱۴- ساختار درخت خطا	۱۹۱
۴-۱۴- نمادهای واقعه	۱۹۱
۵-۱۴- دروازه های منطقی	۱۹۲
۶-۱۴- روش تجزیه و تحلیل	۱۹۵
۱-۶-۱۴- توصیف مشکل	۱۹۶
۲-۶-۱۴- ساخت درخت خطا	۱۹۷
۳-۶-۱۴- آنالیز درخت خطا	۱۹۸
۴-۶-۱۴- مستندسازی نتایج	۱۹۸
۵-۶-۱۴- مثالهای آنالیز درخت خطا	۱۹۸
۶-۶-۱۴- مدل سازی موفقیت یا استفاده از آنالیز درخت خطا	۲۰۳
۷-۶-۱۴- استفاده از آنالیز درخت خطا در بررسی حادثه	۲۰۵
۷-۱۴- خلاصه	۲۰۸
خودآزمایی	۲۰۸
منابع	۲۱۰
فصل پانزدهم- آنالیز عملکرد بحرانی	۲۱۱
۱-۱۵- مقدمه	۲۱۱
۱-۱-۱۵- پرواز ۲۳۲ ایالات متحده	۲۱۲
۲-۱-۱۵- پرواز ۱۴۳ کانادا ایر	۲۱۴
۲-۱۵- عملکردهای حیاتی	۲۱۶
۴-۱۵- عملکرد حیاتی یک کسب و کار کوچک	۲۲۱
۵-۱۵- تجزیه و تحلیل عملکرد بحرانی راکتور شیمیایی	۲۲۲
۶-۱۵- برنامه ریزی مدیریت اضطراری	۲۲۴
۷-۱۵- عملکرد ایمنی حیاتی آبرگرمکن	۲۲۸
۸-۱۵- خلاصه	۲۳۰
خودآزمایی	۲۳۱
منابع	۲۳۲

۲۳۵	فصل شانزدهم-آنالیز درخت رویداد و درخت تصمیم.....
۲۳۵	۱-۱۶- درخت واقعه (ETA)
۲۳۹	۱-۱-۱۶- مطالعه موردی
۲۴۰	۲-۱۶- درخت تصمیم
۲۴۶	۳-۱۶- مطالعه موردی: چرنوبیل
۲۴۸	۱-۳-۱۶- آنالیز واقعه
۲۴۸	۲-۳-۱۶- آنالیز درخت واقعه
۲۴۹	خودآزمایی
۲۶۴	خودآزمایی
۲۶۵	منابع
۲۶۷	فصل هفدهم- ارزیابی ریسک احتمالی (PRA)
۲۶۷	۱-۱۷- تعریف
۲۶۷	۲-۱۷- الزامات ارزیابی ریسک
۲۶۷	۳-۱۷- روش PRA ساده شده
۲۶۸	۴-۱۷- شناسایی و ارزیابی خطر
۲۶۸	۵-۱۷- ارزیابی ریسک کیفی
۲۶۹	۶-۱۷- ارزیابی ریسک کمی
۲۷۱	۷-۱۷- استفاده از PRA
۲۷۲	۸-۱۷- نمونه PRA استفاده شده در NRC
۲۷۵	۹-۱۷- نتیجه
۲۷۶	خودآزمایی
۲۷۶	منابع
۲۷۷	فصل هجدهم- نرم افزار ارزیابی ریسک احتمالی
۲۷۷	۱-۱۸- مقدمه
۲۷۷	۲-۱۸- SAPHIRE
۲۷۸	۳-۱۸- RAVEN
۲۷۹	۴-۱۸- RELAP-7
۲۷۹	۵-۱۸- IRIS
۲۸۰	۶-۱۸- SIMPRA

۲۸۱.....	IQRAS -۷-۱۸
۲۸۲.....	خودآزمایی
۲۸۲.....	منابع
۲۸۳.....	فصل نوزدهم- روشهای تحقیق کیفی و کمی استفاده شده در ارزیابی ریسک
۲۸۳.....	۱-۱۹- تحقیق کیفی چیست؟
۲۸۴.....	۱-۱-۱۹- تحقیقات روایی
۲۸۴.....	۲-۱-۱۹- توصیف پدیدارشناسی
۲۸۵.....	۳-۱-۱۹- تحقیقات تئوری مبنا
۲۸۶.....	۴-۱-۱۹- تحقیقات قوم نگاری
۲۸۷.....	۵-۱-۱۹- تحقیق موردی
۲۸۸.....	۲-۱۹- کمی
۲۹۰.....	۳-۱۹- چشم انداز ارزیابی ریسک
۲۹۲.....	۱-۳-۱۹- مطالعه هواپیمایی
۲۹۴.....	۲-۳-۱۹- دستورالعمل های پروتکل
۲۹۴.....	۳-۳-۱۹- طراحی
۲۹۷.....	۴-۱۹- نتیجه گیری
۲۹۷.....	خود آزمایی
۲۹۸.....	منابع
۳۰۰.....	فصل بیستم- ریسک اپیدمی
۳۰۰.....	۱-۲۰- پیشینه و مقدمه
۳۰۱.....	۲-۲۰- راهنماهای سازمان بهداشت جهانی
۳۰۳.....	۳-۲۰- ارزیابی خطر
۳۰۴.....	۴-۲۰- ارزیابی متن: چه کسی به این بیماری مبتلا می شود و در چه شرایطی تنظیم می شود؟
۳۰۶.....	۵-۲۰- خلاصه
۳۰۷.....	مطالعه موردی ارزیابی ریسک مواد غذایی
۳۰۸.....	خود آزمایی
۳۰۹.....	منابع
۳۱۱.....	فصل بیست و یکم- تکنیک آنالیز آسیب پذیری
۳۱۱.....	۱-۲۱- مقدمه

۳۱۲	۲-۲۱- مطالعه موردی ۱: مزاحم
۳۱۳	۳-۲۱- مطالعه موردی ۲: ساختمان دانشگاهی چند منظوره
۳۱۵	۱-۳-۲۱- روش های جمع آوری اطلاعات
۳۱۶	۲-۳-۲۱- آنالیز وظیفه
۳۱۷	۳-۳-۲۱- ارزیابی ریسک
۳۱۸	۴-۳-۲۱- توضیحات کلی
۳۱۸	۵-۳-۲۱- طراحی ساختمان و سیستم ها
۳۲۱	۶-۳-۲۱- خطرات
۳۲۴	۷-۳-۲۱- ریسک ها
۳۲۸	۸-۳-۲۱- کنترل های خطر
۳۳۴	۴-۲۱- سایر کدها و استاندارد های مرتبط
۳۳۴	۵-۲۱- نتیجه گیری
۳۳۶	خودآزمایی
۳۳۶	منابع
	فصل بیست و دوم- توسعه مدل ریسک برای وظایف بازرسی و تعمیر و نگهداری هوانوردی
۳۳۷	
۳۳۷	۱-۲۲- مقدمه
۳۳۷	۲-۲۲- آنالیز حالت نقص و اثرات آن
۳۴۰	۳-۲۲- آنالیز درخت واقعه و درخت خطا
۳۴۶	۴-۲۲- خلاصه
۳۴۷	خودآزمایی
۳۵۰	منابع
۳۵۱	فصل بیست و سوم- ارزیابی ریسک و برنامه ریزی جامعه
۳۵۱	۱-۲۳- مقدمه
۳۵۷	۱-۲-۲۳- تجزیه و تحلیل مقدماتی خطر برای سایت A
۳۵۷	۲-۲-۲۳- تجزیه و تحلیل مقدماتی خطر برای سایت B
۳۵۷	۳-۲-۲۳- تجزیه و تحلیل مقدماتی خطر برای سایت C
۳۶۳	۳-۲۳- خلاصه
۳۶۳	خودآزمایی

منابع	۳۶۴
فصل بیست و چهارم- ارزیابی تهدید	۳۶۵
۱-۲۴- مقدمه	۳۶۵
۲-۲۴- خشونت در مدرسه	۳۶۷
۱-۲-۲۴- ریسک فاکتورهای برای ارتکاب خشونت در جوانان	۳۶۷
۲-۲-۲۴- عوامل حفاظتی برای ارتکاب خشونت جوانان	۳۶۹
۳-۲۴- خشونت در محل کار	۳۷۰
۲-۲۴- روشهای ارزیابی تهدید	۳۷۲
۱-۴-۲۴- ارزیابی تهدید مدرسه	۳۷۲
۲-۴-۲۴- ارزیابی تهدید در محل کار	۳۷۲
۳-۴-۲۴- تعهد مدیریت و مشارکت کارگران	۳۷۴
۴-۴-۲۴- تجزیه و تحلیل سایت کاری و شناسایی خطر	۳۷۵
۵-۴-۲۴- پیشگیری خطر و کنترل	۳۷۸
۵-۲۴- پس از یک رویداد	۳۸۱
۱-۵-۲۴- بررسی حوادث	۳۸۲
۲-۵-۲۴- آموزش ایمنی و بهداشت	۳۸۲
۶-۲۴- ثبت و ارزیابی برنامه	۳۸۴
۷-۲۴- عناصر ارزیابی برنامه	۳۸۵
۸-۲۴- چک لیست خشونت در محل کار	۳۸۶
۱-۸-۲۴- ریسک فاکتورهای برای خشونت در محیط کار	۳۸۶
۲-۸-۲۴- بازرسی از مناطق کار	۳۸۷
۳-۸-۲۴- بازرسی مناطق بیرونی ساختمان	۳۹۰
۴-۸-۲۴- بازرسی پارکینگ	۳۹۱
۵-۸-۲۴- اقدامات امنیتی	۳۹۲
۶-۸-۲۴- چک لیست ارزیابی برنامه پیشگیری از خشونت در محیط کار	۳۹۳
۹-۲۴- رویکرد ارزیابی تهدید مبتنی بر تیم	۳۹۹
۱-۹-۲۴- ارزیابی و کاهش ریسک	۴۰۰
۱۰-۲۴- نتیجه گیری	۴۰۰
خودآزمایی	۴۰۰

منابع	۴۰۱
فصل بیست و پنجم- مدیریت ریسک پروژه	۴۰۳
۱-۲۵- مقدمه	۴۰۳
۲-۲۵- PRM و چرخه عمر پروژه	۴۰۵
۳-۲۵- مروری بر PRM	۴۰۷
۴-۲۵- توسعه یک تیم PRM	۴۰۸
۱-۴-۲۵- برنامه ریزی ریسک	۴۰۸
۲-۴-۲۵- ارزیابی ریسک	۴۰۹
۳-۴-۲۵- شناسایی ریسک	۴۰۹
۴-۴-۲۵- انتصاب صاحب ریسک	۴۱۲
۵-۴-۲۵- واگذاری احتمال و پیامد	۴۱۲
۶-۴-۲۵- اختصاص معیارهای محرک ریسک	۴۱۲
۷-۴-۲۵- ثبت کردن ریسک	۴۱۲
۸-۴-۲۵- آنالیز ریسک	۴۱۳
۵-۲۵- آنالیز ماتریس کیفی	۴۱۴
۶-۲۵- آنالیز ریسک کمی	۴۱۶
۷-۲۵- بودجه احتمالی	۴۱۶
۱-۷-۲۵- مدیریت بررسی خطر	۴۱۶
۲-۷-۲۵- پذیرش ریسک	۴۱۸
۳-۷-۲۵- اجتناب از ریسک	۴۱۸
۴-۷-۲۵- کاهش ریسک	۴۱۸
۵-۷-۲۵- انتقال / اشتراک ریسک	۴۱۸
۶-۷-۲۵- ریسک باقیمانده	۴۱۹
۷-۷-۲۵- نظارت بر ریسک	۴۱۹
۸-۷-۲۵- برنامه مدیریت ریسک	۴۲۰
۸-۲۵- خلاصه	۴۲۰
مطالعه موردی	۴۲۱
خودآزمایی	۴۲۹
منابع	۴۳۰

فصل بیست و ششم- نمای کلی مدیریت ریسک سازمانی	۴۳۱
۱-۲۶- مقدمه	۴۳۱
۲-۲۶- مدیریت ریسک سازمان در مقابل مدیریت ریسک پروژه	۴۳۴
۳-۲۶- استاندارد مدیریت ریسک تجاری بین المللی: ISO 31000	۴۳۶
۴-۲۶- خلاصه	۴۳۷
۵-۲۶- مقدمه	۴۳۷
۶-۲۶- آنالیز	۴۳۸
۱-۶-۲۶- سیستم های مدیریت	۴۳۸
۲-۶-۲۶- تجهیزات و سیستم های کارمندی	۴۳۸
۳-۶-۲۶- سیستم های محیطی	۴۳۹
۴-۶-۲۶- نظارت	۴۳۹
۷-۲۶- خلاصه	۴۳۹
خودآزمایی	۴۳۹
منابع	۴۴۰
فصل بیست و هفتم- مدیریت ایمنی فرآیند و ارزیابی خطر و عملکرد	۴۴۱
۱-۲۷- مقدمه	۴۴۱
۲-۲۷- هدف	۴۴۱
۱-۲-۲۷- برنامه	۴۴۱
۲-۲-۲۷- خطرات مواد شیمیایی مورد استفاده در فرآیند	۴۴۳
۳-۲-۲۷- فناوری فرآیند	۴۴۴
۴-۲-۲۷- تجهیزات موجود در فرآیند	۴۴۴
۵-۲-۲۷- تجزیه و تحلیل خطر فرآیند	۴۴۶
۶-۲-۲۷- روشهای عملیاتی	۴۵۰
۷-۲-۲۷- آموزش کارکنان	۴۵۱
۸-۲-۲۷- پیمانکاران	۴۵۲
۹-۲-۲۷- بررسی ایمنی قبل از راه اندازی	۴۵۳
۱۰-۲-۲۷- یکپارچگی مکانیکی تجهیزات	۴۵۴
۱۱-۲-۲۷- دفاع از فرآیند	۴۵۴
۱۲-۲-۲۷- روشهای نوشتاری	۴۵۴

۴۵۴	۱۳-۲-۲۷- بازرسی و آزمایش.....
۴۵۵	۱۴-۲-۲۷- تضمین کیفیت.....
۴۵۶	۱۵-۲-۲۷- مجوزهای کار غیرروتین.....
۴۵۶	۱۶-۲-۲۷- مدیریت تغییر.....
۴۵۷	۱۷-۲-۲۷- بررسی حادثه.....
۴۵۸	۱۸-۲-۲۷- آمادگی اضطراری.....
۴۶۰	۱۹-۲-۲۷- ممیزی انطباق.....
۴۶۰	۲۰-۲-۲۷- برنامه ریزی.....
۴۶۰	۲۱-۲-۲۷- کارکنان.....
۴۶۱	۲۲-۲-۲۷- انجام ممیزی.....
۴۶۱	۲۳-۲-۲۷- ارزیابی و اقدام اصلاحی.....
۴۶۲	۲۴-۲-۲۷- نتیجه گیری.....
۴۶۲	۳-۲۷- مطالعه خطر و عملکرد (HAZOP).....
۴۶۳	۲-۲۷- روش HAZOP.....
۴۶۶	۱-۴-۲۷- خلاصه HAZOP.....
۴۶۹	خودآزمایی.....
۴۷۰	منابع.....
۴۷۱	فصل بیست و هشتم - خطرات نوظهور.....
۴۷۱	۱-۲۸- مقدمه.....
۴۷۱	۲-۲۸- خطرات احتمالی در حال ظهور.....
۴۷۴	۱-۲-۲۸- ارتباطات.....
۴۷۴	۲-۲۸- چه کاری می تواند انجام شود؟.....
۴۷۵	۳-۲۸- مقدمه ای بسیار خلاصه برای امنیت سایبری.....
۴۷۸	۴-۲۸- حملات سایبری.....
۴۷۹	۵-۲۸- سیستم انرژی انبوه (BES): سناریوی کاملاً هوشمند.....
۴۸۱	۶-۲۸- حملات سایبری اخیر.....
۴۸۱	۷-۲۸- شرکت هواپیمایی بریتانیا (BA) مثال شکستن داده ها.....
۴۸۲	خودآزمایی.....
۴۸۳	منابع.....

فصل بیست و نهم- نمونه ارزیابی ریسک کارخانه فرآیندی	۴۸۵
۲۹-۱- مقدمه	۴۸۵
۲۹-۲- مجتمع شیمیایی فیلیپس هوستون	۴۸۵
۲۹-۲-۱- انفجار ۱۹۸۹	۴۸۵
۲۹-۲-۲- حوادث سال ۱۹۹۹ و ۲۰۰۰ با بوتادین	۴۸۹
۲۹-۲-۳- انفجار ۱۹۹۹	۴۸۹
۲۹-۲-۴- انفجار ۲۰۰۰	۴۸۹
۲۹-۲-۵- بوتادین: یک ماده شیمیایی واکنشی	۴۸۹
۲۹-۳- پالایشگاه شهر BP تگزاس	۴۹۰
۲۹-۴- تجزیه و تحلیل مثال	۴۹۴
۲۹-۴-۱- تجزیه و تحلیل مقدماتی خطر	۴۹۹
۲۹-۴-۲- تجزیه و تحلیل حالات نقص و اثرات آن	۵۰۰
۲۹-۴-۳- نمونه درختان واقع	۵۰۰
۲۹-۴-۴- نمونه درخت خطا	۵۰۵
۲۹-۴-۵- نمونه PRA	۵۰۵
۲۹-۵- خلاصه	۵۰۹
خودآزمایی	۵۱۱
منابع	۵۱۲
فصل سی ام- چارچوب ارزیابی ریسک برای شناسایی ، پیش بینی و کاهش بازرسی هواپیما:	
یک مطالعه موردی	۵۱۳
۳۰-۱- مقدمه	۵۱۳
۳۰-۲- سابقه	۵۱۳
۳۰-۳- خلاصه سالهای اول و دوم	۵۱۴
۳۰-۳-۱- سال اول: شناسایی OF ها	۵۱۴
۳۰-۳-۲- تجزیه و تحلیل و بحث در مورد داده ها	۵۲۴
۳۰-۴- سال دوم: انجام یک آزمایش بازرسی بصری	۵۲۷
۳۰-۴-۱- مطالعه آزمایشی	۵۳۰
۳۰-۴-۲- مطالعه کامل	۵۳۲
۳۰-۵- توسعه چارچوب ریسک بازرسی بصری ترکیبی هواپیما	۵۳۴

۵۳۵	۳-۵-۱- شرح فرآیند بازرسی بصری کامپوزیت هواپیما
۵۳۷	۳-۵-۲- نحوه جمع آوری داده ها در طول سال اول و دوم
۵۴۷	۳-۵-۳- احتمال تشخیص
۵۴۹	۳-۵-۴- توسعه نرخهای نقص
۵۶۲	۳-۵-۵- چارچوب ریسک بازرسی بصری کامپوزیت هواپیما
۵۶۵	۳-۵-۶- خلاصه ای از یافته های تجربی
۵۶۶	۳-۶-۱- چارچوب ریسک و روند توسعه مدل
۵۶۷	۳-۶-۱- شناسایی سیستم و مرزهای سیستم
۵۶۷	۳-۶-۲- تعریف سیستم
۵۶۷	۳-۶-۳- جمع آوری داده ها در سیستم
۵۶۹	۳-۶-۲- مدل کردن سیستم
۵۶۹	۳-۶-۵- توسعه انواع خرابی خطا
۵۶۹	۳-۶-۶- توسعه نرخ های نقص
۵۷۲	۳-۶-۷- توسعه سناریوهای نقص
۵۷۲	۳-۶-۸- توسعه مدل های یکپارچه ریسک
۵۷۴	۳-۶-۹- توسعه استراتژی های کاهش ریسک
۵۷۴	۳-۶-۱۰- توسعه یک چارچوب ریسک
۵۷۶	خودآزمایی
۵۷۷	منابع

پیشگفتار

"انتظار من از شما جوان ها و اساتید این است. تولید علم کنید. به سراغ مرزهای دانش بروید. فکر کنید. کار کنید. با کار و تلاش می شود از مرزهایی که امروز دانش دارد، عبور کرد"

{بخشی از بیانات رهبر معظم انقلاب اسلامی حضرت آیت الله خامنه ای در دیدار دانشجویان و اساتید استان همدان} تاریخ: ۱۳۸۳/۴/۱۷

مفهوم ریسک و عدم قطعیت از اوایل قرن ۲۰ به عنوان یک عامل تأثیرگذار بر عملکرد سازمان شناخته شد و تا به امروز دستخوش تعاریف و تعبیر مختلف قرار گرفته است و تقریباً در این سال ها به یک تعریف واحد نزدیک گردیده است. نحوه برخورد با این ریسک ها آینده ی یک سازمان را رقم خواهد زد. علم مدیریت ریسک یک علم پویا است که در جهت شناسایی، تحلیل و ارزیابی ریسک و پاسخ دهی به ریسک ها به وجود آمده است که تأثیر آن در جهان امروز در سازمان های بزرگ ثابت شده است. از طرفی می توان گفت که خلاقیت و ابتکار به نوعی با مدیریت ریسک عجین شده است. یک مدیریت ریسک پویا و تأثیرگذار ریشه در خلاقیت و اجرای گام به گام و سیستماتیک دارد. مشاغل خطرناکی همچون آتش نشانی و اطفای حریق، در فعالیت های روزمره ی خود با خطرات بی شماری مواجهه دارند. می توان از ابزارها و تکنیک های ارزیابی ریسک برای آنالیز خطرات مشاغل استفاده کرد. معمولاً مشاغل یا کارهایی مانند آتش نشانی، کارگر کارخانه شیمیایی، برق و حتی کارمندان ادارات با ابزارهایی مانند آنالیز ریسک شغل تحلیل می گردند. این کتاب بر ارزیابی ریسک و آنالیز سیستم های پیچیده، تهدیدات و خطرات وظایف و ترکیب آن ها تمرکز کرده است. اکثر حوادث بزرگ که سالانه رخ می دهند شامل مجموعه ای از وقایع به صورت زنجیره ای یا دنباله دار هستند و موجب کشته شدن و تخریب اموال افراد و آسیب های زیست محیطی می شوند. این حوادث می توانند در هزمانی از چرخه ی عمر سیستم رخ دهند. یکی از وقایع تاریخی که مثالی از این مورد است، غرق شدن کشتی سوئدی Wasa در دهم اوت سال ۱۶۲۸ است. این اتفاق باعث نابودی کشتی و کشته شدن حدود ۳۰ تا ۵۰ نفر شد. جدیدترین حادثه در ۲۳ فوریه ۲۰۱۸، در دالاس، تگزاس برای شرکت اتموس انرژی، بزرگ ترین توزیع کننده گاز طبیعی آمریکا، رخ داد. دلیل حادثه نشت گاز طبیعی بود که باعث انفجار و آتش سوزی و منجر به کشته شدن یک دختر ۱۲ ساله و زخمی شدن چند تن دیگر شد. استفاده منظم و درست از ابزارها و روش های ارزیابی ریسک، می توانند آسیب های سیستم را مشخص کنند. ارزیابی ریسک باید منظم و سیستماتیک انجام شود تا بیشترین تأثیر را داشته باشد و از اوایل چرخه عمر سیستم های پیچیده آغاز شود. آنالیز مقدماتی خطر (PHA)^۱ نمونه ای از ابزارهایی است که می تواند در اولین مرحله ی توسعه ی سیستم استفاده شود. در سیستم پیشرفته، ابزارهای دیگری مانند حالت خرابی و آنالیز اثرات (FMEA)^۲ و تحلیل درخت خطا (FTA)^۳ به کار می رود.