



سازمان مدیریت صنعتی

بررسی و تحلیل حوادث شغلی و صنعتی

با بهره‌مندی از شاخص‌ها و معیارهای سنجش
و ارزیابی عملکرد ایمنی

دکتر منوچهر امیدواری
مهندس ساجد نوروزی

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

۱۳۹۱



سرشناسه	: امیدواری، منوچهر، ۱۳۴۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: بررسی و تحلیل حوادث شغلی و صنعتی : با بهره‌مندی از شاخص‌ها و معیارهای سنجش و ارزیابی عملکرد ایمنی/منوچهر امیدواری، ساجد نوروزی.
مشخصات نشر	: تهران : سازمان مدیریت صنعتی ، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	: ۳۷۰ص:مصور،
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۰۳۱-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ایمنی صنعتی
موضوع	: حوادث کار
شناسه افزوده	: نوروزی، ساجد
شناسه افزوده	: سازمان مدیریت صنعتی
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۱ / ۲۵۵/۳۱۱
رده بندی دیویی	: ۶۲۳/۱۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۲۸۴۱۱۳۲



سازمان مدیریت صنعتی

■ بررسی و تحلیل حوادث شغلی و صنعتی

■ تالیف: دکتر منوچهر امیدواری - مهندس ساجد نوروزی

■ ناشر: سازمان مدیریت صنعتی

■ مسئول اجرایی: مجید فاضل‌نیا

■ طراح و گرافیکست: الهه توانا

■ ویراستار: مهسا لعلی

■ چاپ نخست ۱۳۹۱ / شمارگان ۲۰۰۰ نسخه

■ لیتوگرافی، چاپ و صحافی: اسری

■ شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۷۵-۰۳۱-۰ / ISBN: 978-600-275-031-0

فروشگاه شماره ۱: خیابان ولی عصر، نبش خیابان جام‌جم، ساختمان آموزش سازمان مدیریت صنعتی

تلفن: ۲۲۰۴۳۰۰۵ داخلی ۳۶۴

فروشگاه شماره ۳: خیابان شیخ بهایی جنوبی، شهرک والفجر، خیابان نهم، مرکز مطالعات بهره‌وری و منابع انسانی

تلفن: ۸۸۶۰۴۲۲۲ (خط ۲۰) داخلی ۱۰۴۰

bookstore.imi.ir

۱۳۰۰۰ تومان

فهرست

پیشگفتار.....	۹
فصل اول: تاریخچه حوادث شغلی و صنعتی در جهان و سیر تحولات متأثر از آن	۱۱
۱-۱ تاریخچه.....	۱۱
۱-۱-۱ سیر حوادث شغلی و صنعتی در جهان و تحولات متأثر از آن.....	۱۲
۱-۱-۲ نقش شرکت‌های بیمه در پیشرفت ایمنی و پیشگیری از حوادث.....	۲۰
۱-۱-۳ نقش موثر سازمان بین‌المللی کار در رشد و ارتقای ایمنی در کشورها.....	۲۱
۱-۱-۴ ایمنی در ایران.....	۲۲
۱-۲ اصطلاحات و مفاهیم اولیه.....	۲۶
۱-۳ کاربرد برخی مفاهیم نظام‌مند در خصوص حوادث ناشی از کار.....	۳۵
۱-۴ منابع فصل اول.....	۳۹
فصل دوم: مقدمه‌ای بر حوادث شغلی و صنعتی.....	۴۱
۲-۱ مقدمه‌ای بر حوادث شغلی و صنعتی.....	۴۱
۲-۲ نگاهی بر سیر حوادث شغلی و صنعتی در جهان.....	۴۳
۲-۲-۱ حادثه چرنوبیل (پرخرج‌ترین حادثه تاریخ با هزینه‌ای بالغ بر ۲۰۰ میلیارد دلار!).....	۴۶
۲-۲-۲ بحران هسته‌ای فوکوشیمای ژاپن، رسماً چرنوبیل دوم شناخته شد!.....	۵۳
۲-۳ بررسی حوادث ناشی از کار در ایران.....	۵۳
۲-۴ منابع فصل دوم.....	۵۵
فصل سوم: نظریه‌ها و تئوری‌های مربوط به حادثه و رویداد.....	۵۷
۳-۱ شناخت ماهیت و اهداف مطالعه حوادث.....	۵۷
۳-۲ معرفی ساختار حادثه.....	۶۱
۳-۳ نظریه‌ها و مدل‌های رویداد و حادثه.....	۶۳
۳-۳-۱ مدل حادثه اولیه.....	۶۴
۳-۳-۲ نظریه ایدمیولوژی.....	۶۴
۳-۳-۳ نظریه انتقال نیرو.....	۶۵
۳-۳-۴ نظریه تک علتی.....	۶۶
۳-۳-۵ نظریه‌ی حادثه‌پذیری.....	۶۷
۳-۳-۶ نظریه‌ی مسامحه.....	۶۷
۳-۳-۷ نظریه تعهد ایمنی کالا.....	۶۸

۶۸	 نظریه دومینو..... ۳-۳-۸
۷۱	 نظریه فاکتورهای انسانی..... ۳-۳-۹
۷۵	 نظریه رفتاری / رفتار مبتنی بر ایمنی..... ۳-۳-۱۰
۷۵	 نظریه حادثه / رویداد پترسن..... ۳-۳-۱۱
۷۶	 نظریه انتقال یا رهایی انرژی..... ۳-۳-۱۲
۷۸	 نظریه ترکیب..... ۳-۳-۱۳
۷۹	 نظریه‌ها و مدل‌های چند علتی..... ۳-۳-۱۴
۹۳	 نظریه‌ها و مدل‌های مدیریتی حادثه و خطاهای سیستم مدیریت..... ۳-۳-۱۵
۹۷	 مدل خطر پذیری - تصمیم‌گیری فیرنز..... ۳-۳-۱۶
۹۹	 مدل علت و معلول مدرن..... ۳-۳-۱۷
۱۰۴	 مدل درخت حادثه..... ۳-۳-۱۸
۱۰۷	 مدل بنیر سولیسکی..... ۳-۳-۱۹
۱۱۰	 مدل موانع..... ۳-۳-۲۰
۱۱۱	 مدل پایون..... ۳-۳-۲۱
۱۱۳	 مدل تری پاد بتا..... ۳-۳-۲۲
۱۱۶	 مدل وانگ..... ۳-۳-۲۴
۱۱۶	 مدل Basiru & MC Cauley - Bell..... ۳-۳-۲۵
۱۱۷	 مدل ماشین Embrey..... ۳-۳-۲۶
۱۱۹	 تحلیل مقایسه‌ای Kjellen..... ۳-۳-۲۷
۱۱۹	 مدل درخت واقعه..... ۳-۳-۲۸
۱۲۰	 مدل Thompson..... ۳-۳-۲۹
۱۲۱	 مدل معادله ساختاری توماس..... ۳-۳-۳۰
۱۲۳	 مدل رفتارایمن / جوامع صنعتی براون..... ۳-۳-۳۱
۱۲۴	 مدل باور کارگر بر ایمنی Cheyne..... ۳-۳-۳۲
۱۲۵	 نسبت‌های رویداد - آسیب..... ۳-۴
۱۲۸	 نسبت‌های رویداد - هزینه..... ۳-۵
۱۳۰	 منابع فصل سوم..... ۳-۶

فصل چهارم: منشاء حوادث و طبقه‌بندی آن..... ۱۳۵

۱۳۵	 منشاء یا منابع حوادث..... ۴-۱
۱۳۶	 انسان..... ۴-۱-۱
۱۳۸	 محیط..... ۴-۱-۲
۱۴۲	 ماشین..... ۴-۱-۳
۱۴۳	 مدیریت..... ۴-۱-۴
۱۴۵	 شرح و توصیف اعمال و شرایط نایمن..... ۴-۲

۱۴۷	۴-۲-۱ اعمال ناایمن و سهل انگاری و قصور
۱۵۱	۴-۲-۲ شرایط ناایمن
۱۵۵	۴-۳ تجزیه و تحلیل علل ریشه‌ای حوادث
۱۵۶	۴-۳-۱ هدف
۱۵۷	۴-۳-۲ سطوح علت
۱۵۸	۴-۳-۳ سطح تجزیه و تحلیل
۱۵۹	۴-۳-۴ مراحل تجزیه و تحلیل حوادث
۱۶۱	۴-۳-۵ روش‌های معمول تجزیه و تحلیل حوادث
۱۶۲	۴-۴ انواع حوادث
۱۶۳	۴-۴-۱ حوادث فردی یا شغلی
۱۶۳	۴-۴-۲ حوادث فرایندی یا صنعتی
۱۶۵	۴-۵ طبقه‌بندی حوادث
۱۶۵	۴-۵-۱ روش‌های طبقه‌بندی حوادث بر اساس پیشنهادات سازمان بین‌المللی کار
۱۷۰	۴-۵-۲ سایر ضوابط طبقه‌بندی
۱۷۰	۴-۵-۳ طبقه‌بندی فرانسوی برای حوادث
۱۷۰	۴-۵-۴ طبقه‌بندی موسسه استاندارد آمریکا برای حادثه
۱۷۱	۴-۵-۵ طبقه‌بندی مورت برای حوادث بر اساس پیامدهای حوادث
۱۷۲	۴-۶ پیامدهای ناشی از حادثه
۱۷۳	۴-۷ هزینه‌های ناشی از حوادث
۱۷۴	۴-۷-۱ هزینه‌های مستقیم
۱۷۴	۴-۷-۲ هزینه‌های غیرمستقیم
۱۷۷	۴-۸ منابع فصل چهارم
۱۷۹	فصل پنجم: شاخص‌ها و معیارهای سنجش و اندازه‌گیری حادثه و رویداد
۱۷۹	۵-۱ کارکردها و قابلیت‌های شاخص‌ها و معیارهای بررسی و تجزیه و تحلیل HSE
۱۸۸	۵-۲ شاخص‌ها و معیارهای سنجش و اندازه‌گیری
۱۹۳	۵-۳ شاخص‌ها و معیارهای سنجش و اندازه‌گیری حادثه و رویداد
۱۹۴	۵-۳-۱ شاخص‌های گذشته‌نگر و آینده‌نگر
۱۹۸	۵-۳-۲ شاخص‌های فردی و فرایندی
۲۰۰	۵-۴ شاخص‌های گذشته‌نگر رویدادها و حوادث فردی
۲۰۳	۵-۴-۱ شاخص‌ها و معیارهای تجزیه و تحلیل داده‌های آماری رویدادها و حوادث فردی
۲۲۴	۵-۴-۲ مطالعه تطبیقی روش‌های تجزیه و تحلیل داده‌های آماری و شاخص‌های مربوط به رویدادها و حوادث فردی در کشورهای مختلف دنیا
۲۲۸	۵-۴-۳ استانداردهای ارائه شده از سوی نهادهای معتبر بین‌المللی کشور آمریکا

- ۴-۵-۴ شاخص‌ها و معیارهای شرکت ملی نفت ایران در خصوص مواجهه با عوامل زیان آور و پایش آنها ۲۵۱
- ۵-۵-۵ شاخص‌های گذشته‌نگر رویدادها و حوادث فرایندی ۲۵۵
- ۵-۵-۱ شاخص‌های وقایع ایمنی فرایندی PSE ۲۵۵
- ۵-۵-۲ ضریب مجموع رویدادهای ایمنی فرایندی ۲۵۶
- ۵-۵-۳ میزان شدت رویدادهای ایمنی فرایندی ۲۵۷
- ۵-۵-۵ شاخص‌های شرکت ملی نفت (NIOC) و شرکت ملی گاز ایران (NIGC) برای حوادث صنعتی / فرایندی ۲۵۷
- ۵-۵-۶ شاخص‌های فرایندی صنایع شیمیایی ۲۵۷
- ۵-۵-۷ شاخص‌های حوادث جاده‌ای ۲۵۸
- ۵-۶-۵ اندازه‌گیری هزینه‌های حوادث ۲۵۹
- ۵-۶-۱ متوسط هزینه هر آسیب (ACI) ۲۶۰
- ۵-۶-۲ محاسبه متوسط هزینه‌های جراحات‌های شغلی به ازاء فکتورهای مختلف ۲۶۱
- ۵-۶-۳ محاسبه هزینه‌های مستقیم حوادث فردی براساس استاندارد سازمان OSHA ۲۶۲
- ۵-۶-۴ روش هینریش برای تخمین هزینه‌های غیر مستقیم حوادث شغلی ۲۶۲
- ۵-۶-۵ مدل تخمین هزینه‌های نهایی حوادث (THC) ۲۶۳
- ۵-۶-۶ روش گیرمالدی و سیموند برای تخمین هزینه‌های غیرمستقیم حوادث شغلی ۲۶۴
- ۵-۶-۷ روش والاک برای تجزیه و تحلیل خسارات ناشی از حوادث و تاثیر آنها بر هزینه‌های تولید ۲۶۷
- ۵-۶-۸ محاسبه هزینه ایمنی چرخه حیات محصول (PLCSC) ۲۶۸
- ۵-۶-۹ محاسبه میزان هزینه‌های مرتبط با برنامه پیشگیری از حادثه (CApp) ۲۶۸
- ۵-۶-۱۰ هزینه‌های کلی ایمنی (TSC) ۲۶۹
- ۵-۷-۵ ایمنی و شاخص هزینه - سود ۲۶۹
- ۵-۸-۵ شاخص‌های آینده‌نگر ۲۷۱
- ۵-۸-۱ تعیین درصد رفتارهای نایم به روش نمونه برداری ایمنی ۲۷۲
- ۵-۸-۲ روش کمی بازرسی‌های ایمنی شناسایی شرایط نایم ۲۷۴
- ۵-۸-۳ سیستم ارزیابی نمره‌گذاری کامل (امتیازدهی ترکیبی) برای عملکرد ایمنی ۲۷۸
- ۵-۹ منابع فصل پنجم ۲۸۰
- فصل ششم: استراتژی پیشگیری از خسارات و حوادث** ۲۸۳
- ۶-۱ بیان موضوع ۲۸۳
- ۶-۲ ضرورت و اهمیت پیشگیری از خسارات و اجتناب از حوادث ۲۸۶
- ۶-۳ راهبردها یا استراتژی‌های پیشگیری ۲۹۱
- ۶-۳-۱ تکرار: ۲۹۱
- ۶-۳-۲ شدت: ۲۹۲

۲۹۲	۶-۳-۳ هزینه؛
۲۹۳	۶-۳-۴ ترکیب‌ها؛
۲۹۴	۶-۴ سه واژه E ایمنی
۲۹۶	۶-۵ چه مقدار از ایمنی برای ایمنی کافی است؟
۲۹۷	۶-۶ اصل در ایمنی و پیشگیری از حوادث
۲۹۷	۶-۶-۱ رعایت اصول سرپرستی؛
۲۹۷	۶-۶-۲ آگاهی از قوانین و الزامات ایمنی و رعایت آنها؛
	۶-۶-۳ پیش‌بینی مخاطرات و ریسک فعالیت‌ها، تعامل سازنده و کسب نظر از متخصصین
۲۹۷	ایمنی در مراحل انجام کار؛
	۶-۶-۴ برقراری ارتباط موثر و ترغیب پرسنل به کسب آگاهی در خصوص مسائل ایمنی و
۲۹۷	حفاظتی؛
۲۹۸	۶-۶-۵ آموزش، مشاوره و راهنمایی پرسنل؛
۲۹۸	۶-۶-۶ کنترل و نظارت مداوم بر چگونگی اجرای موازین و دستورالعمل‌های ایمنی؛
	۶-۶-۷ رعایت اصول حرفه‌ای در کار و داشتن عملکردی صحیح از سوی همه رده‌های
۲۹۸	سازمانی در خصوص مسائل ایمنی؛
۲۹۸	۶-۶-۸ بررسی، رسیدگی و تجزیه و تحلیل هر نوع حادثه بوقوع پیوسته ولو جزئی؛
۲۹۸	۶-۶-۹ اعمال همکاری موثر و توجه ویژه به مسائل ایمنی در همه رده‌های سازمانی؛
۲۹۹	۶-۶-۱۰ تعهد به رعایت ایمنی و حفظ جایگاه و اهمیت آن در سازمان؛
۲۹۹	۶-۷ مشکلات عملیاتی و تاثیر آن بر بروز حوادث
۳۰۰	۶-۸ پنج اصل اساسی کنترل خسارات [5,6]
۳۰۰	۶-۸-۱ اصل اول؛
۳۰۰	۶-۸-۲ اصل دوم؛
۳۰۱	۶-۸-۳ اصل سوم؛
۳۰۲	۶-۸-۴ اصل چهارم؛
۳۰۲	۶-۸-۵ اصل پنجم؛
۳۰۳	۶-۹ بهره‌مندی از یک برنامه ایمنی مدون و نظام‌مند در جهت ارتقای سطح ایمنی در سازمان
۳۰۳	۶-۹-۱ ایجاد و استقرار یک خط مشی مدون در خصوص ایمنی و HSE برای سازمان
۳۰۴	۶-۹-۲ ارائه آموزش‌های ایمنی و HSE به افراد و کارکنان
۳۰۵	۶-۹-۳ طرح آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری
	۶-۹-۴ ایجاد یک جو ایمنی مطلوب به‌منظور ارتقای فرهنگ ایمنی و HSE و همچنین جلب
۳۰۶	مشارکت کارکنان در خصوص مسائل ایمنی و HSE
۳۰۷	۶-۹-۵ تشکیل مستمر جلسات کمیته ایمنی و حفاظت (و یا HSE) در محیط کار
۳۰۷	۶-۹-۶ طرح‌ریزی شناسایی و کنترل مخاطرات و ریسک‌ها
۳۰۸	۶-۹-۷ مدیریت تغییر

- ۶-۹-۸ بررسی و تجزیه و تحلیل شبه حوادث و حوادث ۳۰۹
- ۶-۹-۹ برخی موارد ویژه در خصوص ایمن سازی فعالیت های عملیاتی ۳۱۰
- ۶-۱۰ منابع فصل ششم ۳۱۲

فصل هفتم: روش اجرایی تجزیه و تحلیل حوادث براساس مدل OHSAS - 18001

- ۲۰۰۷ - و HSE ۳۱۵
- ۷-۱ اصول یک روش اجرایی استاندارد به منظور مستندسازی و تجزیه و تحلیل رویداد و حادثه ۳۱۵
- فرم های بررسی حادثه ۳۳۷
- ACCIDENT DICTIONARY ۳۴۷

سخن ناشر

حوادث شغلی کوچک و بزرگ هر ساله جان هزاران نفر را می‌گیرد و ضررهای هنگفت مالی بر صنایع و کشورها وارد می‌کند. آخرین نمونه این قبیل حوادث را در ژاپن و در نیروگاه هسته‌ای فوکوشیما دیدیم. آنچه رخ داد، جهان را بار دیگر به اهمیت و ضرورت در پیش گرفتن استراتژی‌های پیشگیرانه و ارتقای ایمنی صنعتی هشیار کرد. از این روست که بررسی حوادث و رخدادهای پیش‌آمده در جهان و ایران و عارضه‌یابی شکست‌ها و نقصان‌های به‌وجود آمده در اثر این رخدادهای می‌تواند نخستین گام برای پیشگیری از حوادث بعدی باشد.

کتابی که پیش رو دارید، با ارائه اطلاعات جامع در خصوص ماهیت رویدادها و حوادث، چگونگی وقوع آن‌ها را با استفاده از مدل‌های بررسی حادثه و رویداد تشریح می‌کند و به واکاوی استراتژی‌های پیشگیری از حوادث و خسارات می‌پردازد.

نظر به نبود کتابی که به تجزیه و تحلیل حوادث شغلی و ارائه راهکارها و استراتژی‌های ارتقای ایمنی کاری بپردازد، سازمان مدیریت صنعتی اقدام به انتشار این کتاب کرده و امیدوار است که محتوای این کتاب، علاوه بر محافل دانشگاهی، در عرصه صنعت نیز مورد کاربرد قرار گیرد.

انتشارات سازمان مدیریت صنعتی

پیشگفتار

در دنیای امروز، با توجه به روند روزافزون صنعتی شدن جوامع و همچنین توسعه تکنولوژیکی و نفوذ فناوری‌های نوین در عرصه‌های مختلف، صنعت جایگاه خاصی را در زندگی انسان پیدا کرده، به طوری که توسعه ابعاد مختلف جوامع بشری در گرو عملکرد صحیح صنعت قرار گرفته است. همانطور که می‌دانیم عملکرد صحیح صنعت بر مبنای میزان تولیدات آن نمود پیدا نکرده، بلکه در ایجاد سود و حفظ سرمایه‌هاست که متجلی می‌شود. بر پایه همین مفاهیم، شاخص‌هایی نظیر بهره‌وری مطرح گردیده که خود از جمله مهمترین ارکان تولید مطلوب بوده و به واسطه اجرای صحیح و درخور عملکردهای مختلف محقق می‌گردد. از جمله بارزترین عامل‌ها در دستیابی به تولید بهره‌ور، عملکردهای انسانی است که همواره از درجه اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده است. از آنجائیکه منابع انسانی، که از جمله محورهای اساسی در شکوفایی و توسعه یافتگی هر سازمانی است، به عنوان ارزشمندترین سرمایه سازمان مطرح‌اند، حفظ و صیانت از این سرمایه از جمله اصلی‌ترین دغدغه‌هایی است که مدیران با آن مواجه‌اند. زیرا تحمیل ضایعات انسانی و از بین رفتن و از دست دادن منابع انسانی، برای هر سازمانی جبران‌ناپذیر بوده و اثرگذار است.

از جمله مهمترین شاخص‌هایی که پس از انقلاب صنعتی در سرتاسر جهان بسیار مورد توجه قرار گرفته شاخص‌های ایمنی است، که علت آن بروز حوادثی بوده که در آن دوران در تمام صنعت رخنه کرده و پیامدها و اثرات منفی فزاینده‌ای را بر جوامع بشری سبب شده بود، که از جمله مشهودترین نتایج آن تحمیل آسیب‌های جانی جبران‌ناپذیر و خسارات مالی سنگین بر پیکره صنعت و اقتصاد بود. کثرت و شدت حوادث در این دوران به حدی بود که دنیای صنعت آن روز نمی‌توانست پاسخگوی آن باشد.

از جمله مهمترین مشکلات سازمان‌ها، که می‌تواند سبب تحمیل خسارات غیرقابل جبران گردد، بروز و وقوع حوادث است. حوادث می‌توانند منجر به از بین رفتن منابع سازمان‌ها شوند، همچنین پیامدها و اثرات نامطلوب ناشی از حوادث تاثیر معناداری بر روی شاخص‌هایی نظیر بهره‌وری و راندمان تولید دارد که این موضوع تخصیص توجهی ویژه در جهت جلوگیری از بروز و وقوع حوادث شغلی و صنعتی را ضروری می‌نماید. تجربیات به دست آمده از روند طی شده در عرصه‌های مختلف صنعتی نشانگر این واقعیت است که به‌منظور حفظ و ارتقای صنعت و دستیابی به توسعه پایدار، توجه به ابعاد مختلف و توانمندسازی زمینه‌های مرتبط و زیر ساخت‌های لازم، نیازی اساسی و امری ضروری برای نیل به این اهداف است. دیگر تاکید و تکیه بر تولید محوری

موضوعیت نداشته، بلکه نیاز و شرایط کنونی و آتی موید این مطلب است که رشد و ارتقای صنایع نیازمند رشد و ارتقای متناسب تمامی حوزه‌های مرتبط با آن است. که در صورت وجود دیدگاهی فنی و تخصصی نسبت به مسائل صنعتی و اولویت بخشیدن به نیازها، شاهد شکوفایی و رشد روز افزون صنعت و همه حوزه‌های مرتبط با آن خواهیم بود. امروزه در تمام بخش‌های صنعتی کشورهای توسعه یافته، توجه به استانداردها و الزامات ایمنی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و همواره در اولین گام‌های ایجاد سیستم‌های صنعتی (مراحل طراحی سیستم) دیدگاه‌های فنی در خصوص پیاده‌سازی و اجرای تمهیدات و اصول ایمنی و حفاظتی نقش عمده‌ای دارند. از این طریق است که می‌توان در بهینه‌ترین حالت ممکن سیستم‌های صنعتی را از ضریب اطمینان و ایمنی بالایی برخوردار کرد. این مهم سبب خواهد شد تا از طریق به کارگیری پیش‌بینی‌های لازم، بتوان براحتی از وقوع و بروز بسیاری از وقایع ناگوار و پیامدهای ناشی از آنها پیشگیری نمود.

امروزه همچنین متدها و تکنیک‌های متنوعی ارائه شده است که با به کارگیری و استفاده از آنها می‌توان از بروز بسیاری از حوادث پیشگیری نمود و یا حداقل آنها را مدیریت و کنترل کرد. با بهره‌مندی از این روش‌ها می‌توان با بررسی دقیق علل حوادث و عارضه‌یابی شکست‌ها و نقص‌های بوجود آمده، آنها را کنترل نمود و از تکرار آنها جلوگیری کرد. همچنین این روند به ما کمک خواهد کرد تا از بروز بسیاری از حوادث مشابه جلوگیری نموده و با مدیریت بهتر بر خطرات و ریسک‌ها بتوانیم حوادث را تحت کنترل درآوریم.

این مجموعه سعی بر آن دارد با ارائه اطلاعاتی مفید در خصوص ماهیت رویدادها و حوادث و همچنین چگونگی ایجاد و وقوع آنها، با استفاده از مدل‌های بررسی حادثه و رویداد، علل و عوامل موثر در شکل‌گیری آنها را شناخته و تعیین نماید تا با اعمال تمهیدات و اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی متناسب و کارا بتوان با کنترل این عوامل، حوادث را تحت کنترل درآورد. همچنین با استفاده از شاخص‌ها و معیارهای سنجش و اندازه‌گیری می‌توان عملکرد ایمنی سازمان‌ها را در ابعاد مختلف مورد بررسی قرار داد تا از این طریق برنامه‌های دقیق‌تری را در خصوص بهبود شرایط ایمنی پیگیری نمود. در نهایت سعی بر آن دارد تا با ارائه یک روش اجرایی، الگویی مناسب را برای سازمان‌ها در خصوص بررسی و تجزیه و تحلیل حوادث ارائه نماید.

امید است مفاد این مجموعه بتواند در بررسی دقیق‌تر و کنترل حوادث شغلی و صنعتی نقش مناسبی را ایفا نماید. در پایان از تمامی افرادی که در تهیه و تنظیم این کتاب، اینجانبان را کمک و یاری نموده‌اند تشکر و قدردانی می‌گردد. به امید آن روزی که تمامی کارگران این مرز و بوم، ۳۰ سال کار بدون حادثه را پشت سر گذاشته و دوران سوم زندگی خود را با سلامتی و رفاه کامل سپری نمایند.

دکتر منوچهر امیدواری - مهندس ساجد نوروزی