



طراحی سیستم ارزیابی ریسک و مدیریت بحران در بخش حمل و نقل ریلی (مدیریت HSE راه آهن، مطالعه موردی: راه آهن تهران)

شماره نشر: گ- ۹۴۷

چاپ اول: ۱۴۰۰

سرشناسه	عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر	مشخصات ظاهری
فروست	شابک
وضعیت فهرست نویسی	یادداشت
موضوع	موضوع
موضوع	موضوع
موضوع	موضوع
موضوع	موضوع
شناسه افزوده	شناسه افزوده
شناسه افزوده	شناسه افزوده
شناسه افزوده	شناسه افزوده
شناسه افزوده	شناسه افزوده
رده بندی کنگره	رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی	وضعیت رکورد
فیبا	

www.ketab.ir



مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

نام کتاب: طراحی سیستم ارزیابی ریسک و مدیریت بحران در بخش حمل و نقل ریلی (مدیریت HSE راه آهن، مطالعه موردی : راه آهن تهران)

مجموعه: مسعود ربانی

مشاور: معاونت پژوهشی دانشگاه تهران

ناظران: هاشم کلانتری، مجید محمدی، مجید نورایی، سودابه قهرمانی، حبیب الله ملاطفی، فرشاد نورایی

ویراستاران علمی: مقصود پوریاری، مهران غلامی

شماره نشر: گ-۹۴۷

ناشر: مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

نوبت چاپ: اول

تیراژ: ۱۰۰ جلد

قطع: رحلی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: اداره انتشارات و چاپ مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

قیمت: ۱۲۰۰۰۰ ریال

ISBN: 978-600-113-353-4

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۱۱۳-۳۵۳-۴

مسئولیت صحت دیدگاه‌های علمی بر عهده نگارندگان محترم می‌باشد.
کلیه حقوق چاپ و انتشار اثر برای مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی محفوظ است.

نشانی ناشر: تهران، بزرگراه شیخ فضل ا... نوری، روبروی فاز ۲ شهرک فرهنگیان، خیابان نارگل، خیابان شهید علی مروی، خیابان حکمت
صندوق پستی: ۱۳۱۴۵-۱۶۹۶ تلفن: ۸۸۲۵۵۹۴۲-۶-۸۸۳۸۴۱۳۲ دورنگار: ۸۸۳۸۴۱۳۲
پست الکترونیکی: pub@bhrc.ac.ir فروش الکترونیکی: http://pub.bhrc.ac.ir

سخن مرکز:

حمل و نقل از ابتدای تاریخ بشر، نقش اساسی در شکل دهی جوامع انسانی و توسعه اقتصادی آنها ایفا کرده است و در عصر حاضر نیز شریان‌های ارتباطی، زیربنای اقتصاد هر کشوری را تشکیل می‌دهد. توسعه پایدار، حمل و نقل سریع و ایمن نیز همانند سایر ابعاد زندگی بشر، هنگامی تبلور پیدا می‌کند که به صورت نظام‌مند و بر اساس منطق علمی پایه‌ریزی شده باشد، در این فرآیند علمی و نظام‌مند است که نقش و جایگاه علوم حمل و نقل در توسعه پایدار و اقتصاد جوامع تجلی می‌یابد. پژوهشکده حمل و نقل وزارت راه، مسکن و شهرسازی برای پر کردن خلاء ناشی از نبود یک مرکز توانمند علمی و پژوهشی در زمینه مهندسی حمل و نقل و زیرساخت‌های مرتبط با آن، در سال ۱۳۸۲ تأسیس شد. این پژوهشکده به عنوان مجموعه‌ای علمی در زمینه حمل و نقل، این رسالت عظیم را بر عهده دارد تا با تکیه بر خلاقیت و پشتکار پژوهشگران داخلی و پشتوانه تجربه جمعی از متخصصان در سازمان‌ها و ادارات وزارت راه، مسکن و شهرسازی، به مرکز تولید دانش در صنعت حمل و نقل تبدیل شود. از مهمترین وظایف پژوهشکده حمل و نقل در راستای انجام این رسالت، تولید دانش، دانش اندوزی، نشر و اطلاع رسانی علمی آخرین دستاوردهای پژوهشی از طریق انتشار گزارش‌های علمی و پژوهشی است.

کتاب حاضر بر اساس تحقیق با عنوان "طراحی سیستم ارزیابی ریسک و مدیریت بحران در بخش حمل و نقل ریلی" در سال ۱۳۸۷ در پژوهشکده حمل و نقل (سابق) انجام گرفته است. تحقیق ذکر شده با هدف طرح‌ریزی و استقرار سیستم مدیریت HSE که دربرگیرنده ایمنی، بهداشت شغلی و محیط زیست می‌باشد، تعریف شده است. در این راستا از استاندارد جامع سیستم مدیریت HSE که به صورت رسمی در سطح کشور مورد توجه کلیه سازمان‌ها و دستگاه‌های صنعتی و خدماتی قرار گرفته، استفاده می‌شود. در تهیه و انتشار این مجموعه، افراد بسیاری همکاری داشته‌اند، از جمله آقای مسعود ربانی، مجید بیک وردی، محمد پوررضا، مقصود پوریاری، هاشم کلانتری، مجید محمدی، مجید نورایی، سودابه قهرمانی، حبیب الله ملاطفی، فرشاد نورایی، مهران غلامی و حیدرزاده که از همه این بزرگواران صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

محمد شکرچی‌زاده

رئیس مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی

صفحه	عنوان
۱.....	فصل اول: ساختار تحقیق طراحی و استقرار سیستم مدیریت HSE
۱-۱-۱.....	۱-۱-۱- مقدمه
۳.....	۲-۱- اهداف تحقیق
۳.....	۳-۱- تشریح ساختار تحقیق
۵.....	۴-۱- کمیته راهبری تحقیق
۶.....	۵-۱- تیم اجرایی تحقیق
۶.....	۶-۱- کار گروه‌های فرعی تحقیق
۷.....	۱-۶-۱- کار گروه‌های مدیریت ریسک
۷.....	۲-۶-۱- کار گروه‌های طرح‌ریزی سیستم مدیریت HSE
۷.....	۳-۶-۱- کار گروه‌های استقرار سیستم مدیریت HSE
۹.....	فصل دوم: آشنایی با سیستم مدیریت HSE
۹.....	۱-۲- مقدمه
۱۱.....	۲-۲- تعاریف و واژگان
۱۱.....	۳-۲-۲- ریسک قابل قبول (acceptable risk)
۱۱.....	۲-۲-۲- ممیزی (Audit)
۱۱.....	۳-۲-۲- بهبود مستمر (Continual Improvement)
۱۱.....	۴-۲-۲- اقدام اصلاحی (Corrective action)
۱۱.....	۵-۲-۲- مستند (document)
۱۱.....	۶-۲-۲- خطر (Hazard)
۱۱.....	۷-۲-۲- شناسایی خطر (Hazard identification)
۱۱.....	۸-۲-۲- بیماری (ill health)
۱۱.....	۹-۲-۲- رویداد (incident)
۱۲.....	۱۰-۲-۲- طرف ذی‌نفع (interested party)
۱۲.....	۱۱-۲-۲- عدم انطباق (nonconformity)
۱۲.....	۱۲-۲-۲- ایمنی و بهداشت شغلی (Occupational health and safety)
۱۲.....	۱۳-۲-۲- سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی و محیط زیست (HSE Management system)
۱۲.....	۱۴-۲-۲- اهداف ایمنی و بهداشت شغلی و محیط زیست (HSE Objective)
۱۲.....	۱۵-۲-۲- عملکرد ایمنی و بهداشت شغلی و محیط زیست (HSE Performance)
۱۳.....	۱۶-۲-۲- خط مشی ایمنی و بهداشت شغلی و محیط زیست (HSE Policy)

۱۳	۱۸-۲-۲ سابقه (record)
۱۳	۱۹-۲-۲ ریسک (Risk)
۱۳	۲۰-۲-۲ ارزیابی ریسک (Risk assessment)
۱۳	۲۱-۲-۲ محل کار (Work Place)
۱۳	۲۳-۲-۲ معیار قابل قبول (Acceptance criteria)
۱۳	۲۳-۲-۲ محیط زیست (Environment)
۱۳	۲۴-۲-۲ اثرات محیط زیستی (Environmental effects)
۱۴	۲۵-۲-۲ ارزیابی اثرات محیط زیستی (Environmental effects evaluation)
۱۴	۳-۲ نکات کلی در خصوص سیستم مدیریت HSE
۱۵	۴-۲ مزایای اجراء سیستم مدیریت HSE
۱۶	۵-۲ تشریح سیستم مدیریت HSE
۱۶	۱-۵-۲ رهبری و تعهد
۱۷	۲-۵-۲ خط مشی و اهداف استراتژیک
۱۸	۳-۵-۲ سازمان، منابع و مستند سازی
۱۸	۱-۳-۵-۲ مسئولیت‌ها و ساختار سازمانی
۲۴	۴-۵-۲ ارزیابی و مدیریت ریسک
۲۷	۵-۵-۲ طرح‌ریزی
۳۰	۶-۵-۲ اجرا و پایش
۳۲	۷-۵-۲ ممیزی و بازنگری مدیریت
۳۲	۶-۲ کارت امتیازی متوازن؛ بعنوان چارچوبی برای اجرای استراتژی‌های نوین نظیر سیستم مدیریت HSE
۳۶	۱-۶-۲ تبیین استراتژی به عبارت‌های عملیاتی
۳۷	۲-۶-۲ کارت امتیازی متوازن و HSE
۴۰	۴-۲-۶-۲ شرکت Shell، [۱۲]
۴۳	۷-۲ پیاده‌سازی سیستم مدیریت HSE در ایران
۴۴	۸-۲ مدیریت بحران
۴۴	۱-۸-۲ تعریف بحران [۱۳]
۴۴	۲-۸-۲ انواع بحران
۴۵	۳-۸-۲ پیشگیری بحران
۴۵	۴-۸-۲ مدیریت بحران، [۱۴]
۶۵	۵-۸-۲ خودارزیابی فردی و سازمانی
۶۷	فصل سوم: ارزیابی وضعیت موجود اداره کل راه‌آهن تهران
۶۷	۱-۳ مدل ارزیابی وضعیت موجود اداره کل راه‌آهن تهران

۶۹	۲-۳- بررسی تحلیلی اداره کل راه‌آهن تهران با توجه به جایگاه HSE در مدل سرآمدی EFQM
۶۹	۳-۲-۱- معرفی الگوی EFQM [۱۸]
۸۳	۳-۳- بررسی تحلیلی اداره کل راه‌آهن تهران از منظر الزامات HSE
۸۳	۳-۳-۱- مقدمه
۸۵	۳-۳-۲- مزایای استقرار نظام مدیریت HSE
۸۶	۳-۳-۳- معرفی عناصر اصلی HSE MS
۸۷	۳-۳-۴- محورها (Sub-Element)ی نظام مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست
۸۸	۳-۴- رهبری و تعهد
۸۹	۳-۵- خط مشی و اهداف استراتژیک
۹۰	۳-۶- سازماندهی، منابع و مستندسازی
۹۰	۳-۶-۱- مسئولیت‌ها و ساختار سازمانی
۹۱	۳-۶-۲- نماینده (نمایندگان) مدیریت
۹۱	۳-۶-۳- منابع
۹۱	۳-۶-۴- شایستگی و صلاحیت
۹۲	۳-۶-۵- پیمانکاران
۹۳	۳-۶-۶- ارتباطات
۹۳	۳-۶-۷- مستند نمودن و کنترل آن‌ها
۹۵	۳-۷- ارزیابی و مدیریت ریسک
۹۹	۳-۸- طرح‌ریزی
۹۹	۳-۸-۱- یکپارچگی سرمایه
۹۹	۳-۸-۲- رویه‌ها و دستورالعمل‌های کاری
۱۰۰	۳-۸-۳- مدیریت تغییر
۱۰۱	۳-۸-۴- طرح‌ریزی وضعیت اضطراری و غیرمترقبه (مدیریت بحران)
۱۰۲	۳-۹- اجرا و پایش
۱۰۲	۳-۹-۱- فعالیت‌ها و وظایف
۱۰۲	۳-۹-۲- پایش
۱۰۳	۳-۹-۳- ثبت سوابق
۱۰۳	۳-۹-۴- عدم انطباق و اقدامات اصلاحی
۱۰۴	۳-۹-۵- گزارش وقایع
۱۰۴	۳-۹-۶- پیگیری وقایع
۱۰۴	۳-۱۰- ممیزی
۱۰۵	۳-۱۱- بازنگری، مدیریت

فصل چهارم: رویه اجرایی شناسایی خطرات در سطح اداره کل راه آهن تهران	۱۰۷
۱-۴- فرآیند اجرایی پیاده سازی ارزیابی و مدیریت ریسک در اداره کل راه آهن تهران	۱۰۷
۲-۴- برگزاری دوره آموزشی ارزیابی و مدیریت ریسک	۱۱۰
۳-۴- تحلیل روشهای رایج در ارزیابی ریسک به منظور شناسایی روش مناسب برای راه آهن	۱۱۰
۱-۳-۴- پیشینه ریسک و مدیریت آن	۱۱۱
۲-۳-۴- روش های رایج ارزیابی ریسک	۱۱۳
۴-۴- طراحی مدل متناسب با مجموعه فعالیتهای راه آهن جهت ارزیابی ریسک	۱۵۸
۵-۴- تدوین روش اجرایی ارزیابی ریسک بر اساس مدل طراحی شده	۱۶۱
۱-۵-۴- دلیل انتخاب روش FMEA	۱۶۲
۲-۵-۴- روش اجرایی ارزیابی ریسک	۱۶۲
۳-۵-۴- تعیین سطوح قابل قبول برای ریسک ها	۱۶۴
۴-۵-۴- آزمون مدل طراحی شده برای ارزیابی ریسک در ازاء فعالیتهای مختلف راه آهن به منظور تصدیق مدل	۱۶۶
۶-۴- رویه شناسایی خطرات	۱۶۶
۱-۶-۴- بلوک بندی کلیه فعالیتهای جهت ارزیابی ریسک	۱۶۶
۲-۶-۴- شناسایی کلیه عوامل بالقوه آسیب رسان (Hazards)	۱۶۸
فصل پنجم: شناسایی خطرات بهداشت، ایمنی و محیط زیست در سطح اداره کل راه آهن تهران	۱۷۳
۱-۵- ایستگاه تهران :	۱۷۳
۲-۵- ایستگاه آپرین :	۱۷۷
۳-۵- ایستگاه لشگری :	۱۷۹
۴-۵- ایستگاه ملکی :	۱۸۱
۵-۵- ایستگاه کرج :	۱۸۵
۶-۵- ایستگاه کردان :	۲۰۳
۷-۵- ایستگاه هشتگرد :	۲۰۴
۸-۵- ایستگاه آبیک :	۲۰۷
۹-۵- ایستگاه زیاران :	۲۰۹
۱۰-۵- ایستگاه ری :	۲۱۳
۱۱-۵- ایستگاه بهرام :	۲۲۳
۱۲-۵- ایستگاه ورامین :	۲۲۶
۱۳-۵- ایستگاه پیشوا :	۲۳۰
۱۴-۵- ایستگاه ابردژ :	۲۴۱
۱۵-۵- ایستگاه گرمسار :	۲۴۴
۱۶-۵- ایستگاه فرودگاه :	۲۵۸