

صلى الله عليه وسلم



مرکز آموزش و تحقیقات راه آهن

قانون سیستم مدیریت ایمنی کانادا (۲۰۱۵)

ترجمه:

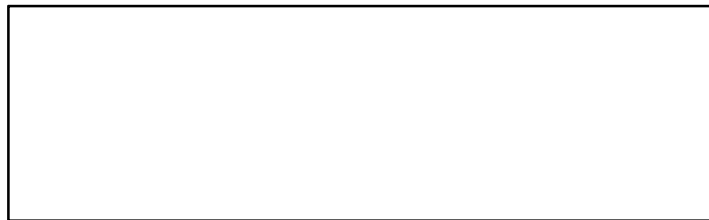
مهران حسین زاده - مسعود مظفری

گروه آموزش ایمنی و بهداشت مرکز آموزش و تحقیقات

با همکاری

واحد ارتقای ایمنی راه آهن ج.ا.ا.

زمستان ۱۳۹۵



آدرس: میدان راه‌آهن، خیابان دشت‌آزادگان، در غربی حوزه شش راه‌آهن،
ساختمان مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن
تلفن: ۵۵۱۳۴۱۳۹-۳۰



انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن

قانون سیستم مدیریت ایمنی کانادا (۲۰۱۵)

ترجمه: مهران حسین‌زاده - مسعود مظفری

ناشر:

ویرایش فنی: سروش مالکیان - حمید بوذری

ویرایش ادبی و آماده‌سازی نهایی: ناصر مجیدی فرد

صفحه‌آرایی: فریبا نظری

طراحی روی جلد:

چاپ اول: ۱۳۹۵

بها:

«کلیه حقوق این اثر برای مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن محفوظ می‌باشد.»

پست الکترونیکی: Rwamaouzes@Rai.ir

سایت مرکز آموزش: <http://www.Ratic.Rai.ir>

«فهرست مطالب»

پیش‌گفتار	۹
مقدمه	۱۱
کلیات	۱۳
تعاریف و اصطلاحات	۱۶
قوانین سیستم مدیریت ایمنی	۲۱
مفاد	۲۱
بررسی اجمالی	۲۲
بخش ۱ : شرکت‌های راه‌آهن	۲۳
کاربرد	۲۳
سیستم مدیریت ایمنی	۲۴
فرآیندها، رویه‌ها، برنامه‌ها و روش‌ها	۲۴
فرآیند پاسخ‌گویی - مدیریت اجرایی پاسخ‌گو	۲۵
فرآیند خط‌مشی ایمنی	۲۷
فرآیند حصول اطمینان از تطابق با قوانین، مقررات و دیگر اسناد	۲۷
فرآیند مدیریت رخدادهای ریلی	۲۹

۲۹.....	فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی
۳۰.....	فرآیند ارزیابی ریسک
۳۲.....	فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی
۳۳.....	فرآیند تعیین اهداف و توسعه نوآوری‌ها
۳۴.....	فرآیند گزارش‌دهی تخلفات و خطرات ایمنی
۳۴.....	فرآیند مدیریت دانش
۳۷.....	فرآیند برنامه زمان‌بندی (برنامه‌ریزی)
۳۸.....	فرآیند بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی
۳۸.....	پایش و نظارت داخلی
۳۹.....	ممیزی داخلی
۴۰.....	سوابق
۴۱.....	دسته‌بندی و آگاه‌سازی

بخش ۲: شرکت‌های راه‌آهن محلی ۴۳

۴۳.....	قسمت ۱ بهره‌برداری از خطوط اصلی
۴۳.....	کاربرد
۴۳.....	سیستم مدیریت ایمنی
۴۳.....	فرآیندها، رویه‌ها و روش‌ها
۴۴.....	فرآیند پاسخ‌گویی - مدیر اجرایی پاسخ‌گو
۴۶.....	فرآیند خط‌مشی ایمنی
۴۶.....	فرآیند حصول اطمینان از تطابق با قوانین، مقررات و دیگر اسناد

فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی	۴۷
فرآیند ارزیابی ریسک	۴۹
فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی	۵۰
فرآیند تعیین اهداف و توسعه نوآوری	۵۱
فرآیند بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی.....	۵۲
پایش و نظارت داخلی.....	۵۲
ممیزی داخلی	۵۲
سوابق	۵۴
دسته‌بندی و آگاه‌سازی.....	۵۵
قسمت ۲ بهره‌برداری از خطوط غیر اصلی(فرعی)	۵۵
کاربرد	۵۵
سیستم مدیریت ایمنی	۵۶
فرآیند، رویه‌ها و روش‌ها	۵۶
فرآیند خط‌مشی ایمنی	۵۷
فرآیند حصول اطمینان از تطابق با قوانین، مقررات و دیگر اسناد.....	۵۷
فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی	۵۹
فرآیند ارزیابی ریسک	۶۰
فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی	۶۱
سوابق.....	۶۲
دسته‌بندی و آگاه‌سازی	۶۳

بخش ۳: اصلاحات مهم؛ لغو و اجرا	۶۵
اصلاحات مهم برای مقررات مجوزهای بهره‌برداری ریلی	۶۵
لغو	۶۵
اجرا	۶۵
کتاب‌های منتشر شده مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن	۶۷

پیش‌گفتار

بهبود مداوم عملکرد ایمنی یکی از اهداف مهم هر راه‌آهن موفق محسوب می‌شود. برای پیشبرد برنامه بهبود مداوم ایمنی، آموزش و آگاهی ایمنی پرسنل در سطوح مختلف و کمی‌سازی و بازنگری عملکرد ایمنی، امری ضروری است. سیستم مدیریت ایمنی راه‌آهن در عین این که یک ابزار مناسب مدیریتی برای ایجاد یک بستر و راه رسیدن به عملیات ایمن راه‌آهن است، فراهم‌آوری تضمین عملیات ایمنی نیز می‌باشد. این سیستم پایه‌های ایمنی حرکت و ترافیک قطارها را در برابر خطرات احتمالی مستحکم نموده و موجبات کاهش چشم‌گیر عوامل حادثه‌آفرین را نیز فراهم می‌کند.

در این راستا و به‌منظور شکل‌گیری یک سیستم ایمنی مطلوب برای راه‌آهن کشور، بهره‌گیری و الگوبرداری از تجربیات سایر کشورهای پیش‌رو در این عرصه، یکی از راه‌کارهای مناسب محسوب می‌شود.

بر این اساس و پس از بررسی و واکاری‌های به عمل آمده کارگروهی در کمیته تخصصی گروه ایمنی و بهداشت این مرکز با همکاری صاحب‌نظران و کارشناسان واحد ارتقای ایمنی راه‌آهن تشکیل گردید و در نهایت ترجمه قانون سیستم مدیریت ایمنی کشور کانادا به‌عنوان یک راه‌کار و الگو و مدل مناسب در دستور کار قرار گرفت که پس از تصویب نهایی در هیأت تحریریه این مرکز آماده چاپ گردید.

برگردان این اثر ارزشمند حاصل تلاش آقایان مهران حسین‌زاده و مسعود مظفری از کارشناسان مجرب واحد ستاد ارتقای ایمنی است که جا دارد از این عزیزان تقدیر و تشکر گردد.

همچنین شایسته است از سایر همکارانی که در این مجموعه ایشان را یاری نموده‌اند به ویژه مدیرکل محترم واحد ارتقای ایمنی آقای دکتر علیرضا قنادان و آقایان مهندس

سروش مالکیان و حمید بوذری و همچنین سرکار خانم افشارزاده رییس گروه آموزش بهداشت و ایمنی و آقای ناصر مجیدی فرد کارشناس ارشد حوزه معاونت مطالعات و برنامه‌ریزی این مرکز که در تدوین و آماده‌سازی این مجموعه کمال همکاری را نموده‌اند، تشکر و قدردانی گردد.

امید است ترجمه این اثر به موازات سایر مطالعات و فعالیت‌های صورت گرفته زمینه‌ساز تدوین یک قانون سیستم مدیریت ایمنی جامع و کامل برای راه‌آهن کشور گردد.

مرکز آموزش و تحقیقات راه‌آهن

جمهوری اسلامی ایران

مقدمه

از دیرباز بحث ایمنی در صنعت حمل و نقل ریلی یکی از موضوعات و اولویتهای مهم در محافل مختلف علمی و اجرایی بوده است. اگر چه در طول این سالیان زحمات و تلاشهای گستردهای از سوی گروههای مختلف و با رویکردهای متفاوت به انجام رسیده است، اما نگاهی به سازوکارها، اقدامات و دستاوردهای سایر کشورهای پیشرو صنعت ریلی در سطح جهان گویای این واقعیت است که تا رسیدن به سطح عملکرد قابل قبول از ایمنی در صنعت ریلی کشور همچنان راه درازی در پیش رو است. ناگفته پیداست که در این مسیر حرکتی، مراجعه به تجربیات موفق سایر کشورها و بهره‌برداری از الگوهای موفق بین‌المللی از ملزوماتی است که به‌عنوان یک منطبق قابل قبول علمی، علاوه بر ترسیم خطوط کلی حرکت، هزینه‌های ارتقای ایمنی ریلی را نیز به طور چشم‌گیری کاهش خواهد داد.

با نگاهی تحلیلی به عمده‌ترین چالش‌های پیش‌رو در ارتقای ایمنی می‌توان چنین ادعا کرد که عدم دسترسی به روش‌های سیستمی برای پذیرش خدمات در صنعت حمل و نقل ریلی یکی از چالشی‌ترین موضوعات موجود است. از همین رو ضرورت دارد تا ضمن اتخاذ یک رویکرد کل‌نگر در زمینه ایمنی، نظام سیستمی حاکم بر ایمنی در مورد تقویت و سازماندهی مجدد قرار گیرد. به‌عنوان یک اصل پایه‌ای، رسیدن به سطح مناسب ایمنی نتیجه پیاده‌سازی اصولی است که با توجه به آن منابع به‌گونه‌ای سازماندهی می‌شوند که سیستم در طول عمرش متحمل کمترین تلفات و خسارت گردد. لکن رسیدن به این مرحله، از یک سو مستلزم در اختیار داشتن دانش فنی و مدیریتی مربوطه و از سوی دیگر اجرا و به‌کارگیری مناسب این دانش در عالم واقعی عملیات است.

آنچه که امروزه تحت عنوان سیستم مدیریت ایمنی به طور مکرر در مستندات فنی ایمنی صنعت ریلی به چشم می‌خورد، در واقع شمایی از برخورد سیستماتیک با موضوعات مرتبط با ایمنی توسط سازمان‌ها است؛ به بیان دیگر سیستم مدیریت ایمنی فرآیندی سیستماتیک، واضح و جامع را به منظور مدیریت ریسک‌های ایمنی در سازمان شکل می‌دهد. سیستم مذکور یک رویکرد متمرکز و هدایت شده در راستای ایمنی را به همراه فرآیندهای شفاف جهت تعیین اهداف، برنامه‌ریزی و سنجش عملکرد ارائه می‌نماید که برای موفقیت خود می‌بایست به بخشی از فرهنگ سازمانی تبدیل شوند. با این اوصاف، هدف کلی از سیستم مدیریت ایمنی این خواهد بود که دستیابی سازمان به اهداف کسب و کارش را در رفتاری ایمن تضمین نماید و این موضوع بدان معنی است که طراحی و پیاده‌سازی یک سیستم مدیریت ایمنی مناسب از جمله وظایف چالش‌برانگیز در هر سازمان ریلی خواهد بود.

در نوشتار حاضر، *قانون سیستم مدیریت ایمنی کانادا* به عنوان یکی از تجارب جهانی شناخته شده، در اختیار تمامی ذی‌نفعان، صاحب‌نظران و علاقمندان در صنعت ریلی کشور قرار می‌گیرد.

علیرضا قنادان

مدیر واحد ارتقای ایمنی راه‌آهن ج.ا.ا

● کلیات

● معرفی راه‌آهن کانادا

به‌طور کلی سیستم حمل‌ونقل ریلی، به‌عنوان کم‌آلاینده‌ترین، ایمن‌ترین، ارزان‌ترین و بهترین روش حمل‌ونقل به‌ویژه در مسافت‌های طولانی نزد همگان شناخته شده است و ارتقای این سیستم در هر کشوری رشد اقتصادی، افزایش رفاه مردم، حفظ محیط زیست و ... را به ارمغان می‌آورد. در این راستا سعی شده یکی از راه‌آهن‌های موفق جهان (راه‌آهن کشور کانادا) که در دهه‌های اخیر رشد چشم‌گیری در مؤلفه‌های فوق داشته، معرفی، سپس به عوامل مهم این موفقیت یعنی قانون سیستم مدیریت ایمنی راه‌آهن این کشور پرداخته شود.



● حمل‌ونقل ریلی در کانادا

کانادا به‌عنوان دومین کشور بزرگ جهان، راه‌آهن وسیعی دارد که به شهروندانش امکان مسافرت به سراسر کشور و جهان را می‌دهد. به‌طور کلی سیستم‌های ریلی در شمال قاره آمریکا در حال یکپارچه شدن هستند و یکی از عوامل محرک این مهم، میل به سیستم‌های ریلی پربازده به منظور کنترل و مدیریت تجارت رو به رشد آمریکای شمالی است که کشور کانادا را می‌توان به‌عنوان پرچم‌دار این روند به‌شمار آورد. با پوشش گسترده خطوط ریلی در این سرزمین پهناور،

صنعت ریلی کانادا یکی از مهم‌ترین عناصر سیستم حمل‌ونقل در این کشور محسوب می‌شود.

اولین خط راه‌آهن کانادا در سال ۱۸۳۶ تأسیس گردید. با گذشت زمان، تلاش کارشناسان و هزینه‌هایی که دولت کانادا در این زمینه انجام داد، امروزه این کشور از سیستم ریلی وسیع و پیشرفته‌ای برخوردار است.

خطوط راه‌آهن کانادا اغلب از شرق به غرب گسترده‌اند. راه‌آهن فدرال کانادا دارای زیرساخت‌های ریلی متعددی است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به دو شرکت اصلی ریلی برای حمل بار و یک شرکت ریلی برای مسافران اشاره کرد:

- خطوط ریلی مخصوص جابه‌جایی بار: راه‌آهن ملی کانادا^۱ و راه‌آهن پاسیفیک^۲
- خط ریلی مخصوص جابه‌جایی مسافر: راه‌آهن ویاریل^۳

پیشرفت و قرار گرفتن در میان برترین کشورهای ارائه‌دهنده خدمات حمل‌ونقل ریلی ایمن طبعاً مستلزم نظام‌های ایمنی و فنی قوی است که سیستم مدیریت ایمنی سرآمد آن‌هاست. در ادامه به‌طور مبسوط به قوانین سیستم مدیریت ایمنی این کشور پرداخته می‌شود.

در سال ۲۰۰۱ قانون سیستم مدیریت ایمنی، مبتنی بر قانون ایمنی ریلی تهیه گردید و به‌عنوان مکمل چارچوب قانون ایمنی حمل‌ونقل ریلی کانادا به اجرا درآمد و به‌منظور رعایت پارامترهای ایمنی در فعالیتهای روزانه، شرکت‌های ریلی را ملزم به پیاده‌سازی و حفظ یک سیستم مدیریت ایمنی نمود.

1. Canadian National Railway

2. Canadian Pacific Railway

3. Via Rail

گزارشات بررسی قانون ایمنی ریلی و مطالعات کمیته حمل‌ونقل، زیر ساخت و اجتماع^۴ (SCOTIC) بر روی ایمنی ریلی در سال ۲۰۰۸، با هدف بهینه‌سازی و اثربخشی سیستم‌های مدیریت ایمنی در صنعت ریلی، توصیه‌های متعددی را ارائه نمود، که این توصیه‌ها در نهایت در ۱ می ۲۰۱۳، منجر به اعمال اصلاحاتی در قانون ایمنی ریلی شد.

این اصلاحات حاصل بیش از ۱۰ سال تجربه و علوم آموخته شده در نظارت بر سیستم‌های مدیریت ایمنی بودند که منجر به احساس نیاز برای بازنگری و به‌روزرسانی قانون سیستم مدیریت ایمنی در سال ۲۰۰۱ شد. پس از این اصلاحات، شرکت‌های راه‌آهن محلی مشمول قانون ایمنی شد و دامنه کاربرد قانون ایمنی به آن‌ها نیز بسط یافت.

قانون سیستم مدیریت ایمنی ریلی ۲۰۱۵ به دلیل حجم بالای اصلاحات اعمال شده و لزوم ایجاد تغییرات ساختاری مهم مورد نیاز برای اصلاح قانون سیستم مدیریت ایمنی ۲۰۰۱ ایجاد و پس از لغو قانون ۲۰۰۱، جایگزین آن گردید. انتظار می‌رود قانون سیستم مدیریت ایمنی ۲۰۱۵ با آدرس‌دهی و تلاش برای رفع مشکلات، کیفیت سیستم مدیریت ایمنی را بهبود بخشد و با پیاده‌سازی آن توسط صنایع و افزایش نظارت وزارت حمل‌ونقل کانادا منتج به بهبود سیستم ایمنی حمل‌ونقل ریلی و پیرو آن کاهش تعداد حوادث، مرگ و میرها و صدمات مالی و جانی گردد.

با توجه به سوابق اشاره شده راه‌آهن کشور کانادا در زمینه سیستم مدیریت ایمنی ریلی، بر آن شدیم به منظور نشر دانش و تشریح مفاهیم سیستمی در صنعت حمل و

4. Standing Committee on Transport, Infrastructure and Community

نقل ریلی، ترجمه‌ی کاملی از قانون سیستم مدیریت ایمنی ۲۰۱۵ این کشور را منتشر نماییم.

● تعریف و اصطلاحات

برداشت تیم ترجمه در جهت انطباق بار معنایی کلمات به کار رفته در قانون سیستم مدیریت ایمنی کانادا به منظور تفهیم مناسب‌تر مطالب به قرار زیر است.

جدول ۱. معادل معنایی فارسی برخی واژگان لاتین

Act	قانون اقدام، برنامه اقدام (برنامه اقدام ایمنی)
Action Plan	برنامه اجرایی (اقدامات)
Accountabel Executive	مدیر اجرایی پاسخگو
Agent	شرکت پیمانکار (شرکتی که توسط راه‌آهن به منظور امور نگهداری و تعمیرات خطوط و دیگر فعالیت‌ها به کار گرفته می‌شود).
Commucation	ابلاغ
Copy	رونوشت

Contraventions and Safety Hazard	تخلفات و خطرات ایمنی
Dangerous Goods	کالاهای خطرناک
Fatigue Science	علم خستگی
File	دسته‌بندی کردن (اطلاعات)
Local Railway Company	شرکت راه‌آهن محلی در محدوده‌ی خارج از پایتخت کشور بوده و تحت نظر راه‌آهن فدرال کانادا می‌باشد. در حقیقت شرکت راه‌آهن محلی یک شرکت غیر از شرکت راه‌آهن یا یک نماینده و مأمور از طرف شرکت راه‌آهن است که به منظور بهره‌برداری از تجهیزات ریلی در راه‌آهن به او وکالت داده شده است.
Main Track	خطوط ریلی که مجوز حرکت تجهیزات ریلی روی آن از طریق شرکت راه‌آهن داده شده است. به عبارت دیگر، مجوز بهره‌برداری از آن خطوط از طریق روش‌های کنترلی، کنترل ترافیک مرکزی (CTC)، سیستم‌های کنترل شغلی (OCS) یا دستورالعمل‌های ویژه، هدایت و پی‌گیری می‌شود.
Managing Knowledge	مدیریت دانش
Method	روش

Must	باید (در مواردی که شخص / سازمان موظف است الزامی را انجام دهد، استفاده می‌شود).
Non Main Track	یک خط انشعابی یا خطی درون محوطه راه‌آهن می‌باشد.
Notice	ابلاغ، اعلان، اطلاع (سندی رسمی، صادر شده تحت اقدام ایمنی که شرکت راه‌آهن و شرکت راه‌آهن محلی را از وجود تهدیدی در ایمنی عملیات، مطلع می‌کند).
Notification	آگاه‌سازی، ابلاغیه
Process	فرآیند
Procedure	رویه، (روش اجرایی)
Railway Company	شرکت راه‌آهن، شرکتی است که از خطوط تحت مسئولیت دولت فدرال، ساخت، بهره‌برداری، نگهداری و تعمیرات می‌نماید. اصطلاح راه‌آهن خطوط، انشعاب‌ها، دوراهی‌ها، پل‌های راه‌آهن، تونل‌ها، ایستگاه‌ها، انبارگاه‌ها، لنگرگاه‌ها، اسکله‌ها، ناوگان، تجهیزات، سیستم‌های ارتباط و علایم و تمام موارد مرتبط با راه‌آهن است.
Railway Occurance	رخداد ریلی

Remedial Action	<p>اقدام اصلاحی (اقدامات عاجل و محدودکننده کوتاه مدتی هستند که در صورت لزوم برنامه‌ریزی یا اجرایی می‌شوند. پس از شناسایی و بروز یک مشکل، در برخی مواقع ممیزی شونده برخی اقدامات اصلاحی کوتاه مدت یا آنی را انجام می‌دهد که این‌گونه اقدامات اغلب اقدامات عاجل یا موقت در نظر گرفته می‌شوند و یک اقدام محدودکننده سریع هستند و لزوماً اقدام لازم برای حل دائمی مشکل نیستند؛ در حالی که اقدامات اصلاحی بلند مدت، دائمی هستند و دلایل بروز مشکل را رفع می‌کنند.)</p>
Record	سابقه
Safety Policy	خط‌مشی ایمنی

● قوانین سیستم مدیریت ایمنی

● مفاد

۱. تعاریف ذیل در این قانون به کار گرفته می‌شوند.

"مدیر اجرایی،"^۱ یعنی مجری و اجراکنندهٔ مسئول که در زیربخش‌های (۱) ۸ یا (۱) ۴۳ به آن اشاره شده است.

"قانون اقدام،"^۲ یعنی قانون اقدام ایمنی.

"کالاهای خطرناک،"^۳ به معنی اشاره شده در بخش ۲ قانون اقدام برای حمل‌ونقل کالاهای خطرناک ۱۹۹۲ می‌باشد.

"خط اصلی"^۴ یعنی یک خط ریلی که روی آن جابه‌جایی تجهیزات ریلی بر اساس مجوز شرکت راه‌آهن صورت پذیرد.

"خطوط غیر اصلی (خطوط فرعی)،"^۵ یعنی خط ریلی به غیر از خط اصلی.

"رخداد ریلی،"^۶ یعنی یک رخداد ریلی که بر اساس بخش ۵ قوانین هیئت ایمنی حمل‌ونقل قابل گزارش‌دهی باشد.

1. Accountable Executive

2. Act

3. Dangerous Goods

4. Main Track

5. Non-Main Track

6. Railway Occurrence

● بررسی اجمالی

۲. این قوانین حداقل الزامات سیستم مدیریت ایمنی را تعیین می‌کند که یک شرکت باید به منظور دستیابی به بالاترین سطح ایمنی در عملیات ریلی‌اش آن‌ها را بهبود بخشیده، توسعه داده و اجرا نماید.

۳. (۱) قوانین سیستم مدیریت ایمنی به سه بخش تقسیم می‌شوند:

(a) بخش ۱) مجموعه الزامات قابل اعمال برای یک شرکت راه‌آهن درباره‌ی سیستم مدیریت ایمنی آن و همچنین راجع به نگهداری سوابق، ابلاغیه‌ها و دسته‌بندی اطلاعات را تعیین می‌نماید.

(b) بخش ۲) موارد ذیل را تعیین می‌نماید:

(i) قسمت اول، الزامات قابل اعمال برای یک شرکت راه‌آهن محلی را تعیین می‌کند که با در نظر گرفتن سیستم مدیریت ایمنی خود و با در نظر گرفتن نگهداری سوابق، ابلاغیه‌ها و دسته‌بندی اطلاعات تجهیزات ریلی روی خطوط اصلی را به کار می‌گیرد.

(ii) قسمت دوم، با در نظر گرفتن سیستم مدیریت ایمنی، نگهداری سوابق، ابلاغیه‌ها و دسته‌بندی اطلاعات، الزامات قابل اعمال برای یک شرکت راه‌آهن محلی را تعیین می‌کند که از تجهیزات ریلی منحصرأ در خطوط غیر اصلی بهره‌برداری می‌کند.

(c) بخش ۳) اصلاحات مهم در مقررات مجوزهای بهره‌برداری ریلی را در بردارد و مقررات سیستم مدیریت ایمنی را لغو و تاریخ اجرایی شدن این قوانین را اعلام می‌کند.

(۲) الزامات سیستم مدیریت ایمنی تعیین شده در بخش ۱ و ۲ توسط فرآیندهایی کلیدی سازمان‌دهی شده‌اند تا الزامات مرتبط را کنار هم قرار دهند که در اکثر موارد شامل الزاماتی است که یک شرکت آن‌ها را توسعه داده و به اجرا در می‌آورد.

(a) رویه‌هایی که یک توالی گام به گام از فعالیت‌ها را به منظور رویه‌رو شدن با مشکلات مشخص، تعیین می‌کند.

(b) روش‌هایی که سیر مراحل انجام فعالیت نمی‌باشند ولی شیوه ارزیابی مشخص و صحنه‌گذاری یا اقدامات نظارتی از یک فعالیت خاص را تعیین می‌کنند.

(c) برنامه‌هایی که زمان پیشنهاد شده برای اجرای اقدامات خاص مرتبط با الزامات مدیریت دانش و مشاوره و شیوه‌های پیشنهادی اجرای آن اقدامات را تعیین می‌کنند.

● بخش ۱) شرکت‌های راه‌آهن

● کاربرد

۴.۱) این بخش برای یک شرکت راه‌آهن اعمال می‌شود.

(۲) در رابطه با یک شرکت راه‌آهن که عملیات ریلی را یک روز بعد از اجرایی شدن این قانون شروع می‌نماید، تا زمانی که شش ماه از تاریخ شروع عملیات شرکت راه‌آهن مدنظر بگذرد، بخش ۲۱ تا ۲۳ استفاده نمی‌شود.

● سیستم مدیریت ایمنی

- فرآیندها،^۷ رویه‌ها،^۸ برنامه‌ها^۹ و روش‌ها^{۱۰}

۵. شرکت راه آهن باید یک سیستم مدیریت ایمنی را توسعه داده و اجرا نماید که شامل موارد ذیل است:

- (a) فرآیند پاسخ‌گویی
- (b) فرآیند ختم‌شی ایمنی
- (c) فرآیند حصول اطمینان از تطابق با آیین‌نامه‌ها و قوانین و دیگر اسناد
- (d) فرآیند مدیریت رخدادهای ریلی
- (e) فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی
- (f) فرآیند ارزیابی ریسک
- (g) فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی^{۱۱}
- (h) فرآیند تعیین اهداف و توسعه نوآوری‌ها و ابتکارات^{۱۲}
- (i) فرآیند گزارش تخلفات و خطرات ایمنی
- (j) فرآیند مدیریت دانش
- (k) فرآیند برنامه زمان‌بندی (برنامه‌ریزی) و
- (l) فرآیند بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی

7. Process
8. Procedure
9. Plan
10. Method
11. Remedial Action
12. Initiatives

۶. (۱) شرکت راه آهن باید شاخص به روز شده ای از فرآیندهای اشاره شده در بخش ۵ که پیاده سازی کرده است، نگه دارد.
- (۲) شاخصها باید تاریخ آخرین بازنگری خطمشی ایمنی شرکت راه آهن را نشان داده و همچنین باید برای هر یک از فرآیندها موارد ذیل را نمایش دهند:
- (a) در صورت امکان جایگاه مدیریتی تخصیص یافته شده به فردی که تحت زیربخش ۸(۴) انتخاب شده باشد؛
- (b) رویهها، برنامهها و روشهای مورد نیاز در این بخش که با فرآیند و تاریخ آخرین بازنگری آن ارتباط دارند؛ و
- (c) جایگاهی در شرکت راه آهن که مسئولیت توسعه و پیاده سازی رویهها، برنامهها و روشها را بر عهده دارد.
۷. هر رویه و روش مورد نیاز در این بخش باید مکتوب باشد و تاریخ آخرین بازنگری آن نیز عنوان شده باشد.

● فرآیند پاسخ گویی _ مدیر اجرایی پاسخ گو

۸. (۱) شرکت راه آهن باید یک مدیر اجرایی پاسخگو برای عملیات و فعالیتهایش تعیین کند تا میزان تحقق الزامات سیستم مدیریت ایمنی شامل اثربخشی در دستیابی به بالاترین سطح از ایمنی در عملیات ریلی را بر عهده داشته باشد.
- (۲) شرکت راه آهن باید در اسرع وقت پس از تعیین مدیر اجرایی نام مدیر اجرایی پاسخگو را به وزیر^{۱۳} ارایه نماید.

13. Minister: منظور وزیر حمل و نقل است

(۳) شرکت راه‌آهن باید تضمین نماید^{۱۴} تا ۳۰ روز بعد از تعیین مدیر اجرایی پاسخ‌گو، مدیر پاسخ‌گو اظهارنامه (بیانیه) امضا شده خود را به منظور پذیرش پاسخ‌گویی در رابطه با اینکه الزامات سیستم مدیریت ایمنی تا چه حد محقق شده‌اند، به وزیر ارایه نماید.

(۴) شرکت راه‌آهن ممکن است برای توسعه و پیاده‌سازی یک یا تعداد بیشتری از فرآیندها، در سیستم مدیریت ایمنی خود به مدیر اجرایی پاسخگو اجازه دهد یک نفر یا بیشتر را در این بخش تعیین نماید. فرد تعیین شده باید در جایگاهی مدیریتی درون راه‌آهن شاغل باشد که مسئولیت‌های مرتبط با فرآیند یا فرآیندها و اختیار تصمیم‌گیری دربار آن فرآیند یا فرآیندها را شامل می‌شود.

(۵) اگر مدیر پاسخگو فردی را تحت عنوان زیر بخش (۴) تعیین کرد، مدیر اجرایی باید اطمینان حاصل نماید که فرد مربوطه به صورت سالانه درباره موارد ذیل به او گزارش می‌دهد:

- (a) هر مشکلی مرتبط با رویه‌ها و یا پیاده‌سازی برنامه‌ها و روش‌ها، و شیوه‌ای که بر اساس آن مشکلات حل می‌شوند یا در حال حل شدن هستند؛ یا در صورت امکان دلایلی که مشکلات حل نشده‌اند یا در حال حل شدن نیستند.
- (b) اثربخشی رویه‌ها، برنامه‌ها و روش‌های مشارکت‌کننده در بهبود ایمنی عملیات شرکت راه‌آهن.

● فرآیند خط‌مشی ایمنی

- ۹.۱) سیستم مدیریت ایمنی یک شرکت راه‌آهن باید یک خط‌مشی ایمنی مکتوب و منعکس‌کننده تعهد شرکت راه‌آهن به ارتقای ایمنی ریلی را در بر داشته باشد. خط‌مشی باید به تصویب و امضای مدیر اجرایی برسد.
- ۲) شرکت راه‌آهن باید تضمین نماید که خط‌مشی ایمنی‌اش به صورت سالانه مورد بررسی و رسیدگی قرار می‌گیرد.
- ۳) شرکت راه‌آهن باید خط‌مشی ایمنی و هر گونه تغییر در آن را به کارمندان خود ابلاغ نماید.

● فرآیند حصول اطمینان از تطابق با قوانین، مقررات و دیگر اسناد

- ۱۰.۱) شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود فهرستی از اسناد مرتبط با ایمنی ریلی را داشته باشد که شامل موارد ذیل می‌شوند:
- (a) هر قانونی که تحت قانون اقدام^{۱۵} برای شرکت‌های راه‌آهن به کار گرفته می‌شود و مورد استفاده قرار می‌گیرد.
- (b) هر استاندارد مهندسی که تحت عنوان بخش ۷ از قانون اقدام، مورد تصویب وزیر قرار می‌گیرد یا تحت عنوان زیر بخش (۷) ۱۹ قانون اقدام در شرکت راه‌آهن تعیین می‌شود و مورد استفاده می‌باشد.
- (c) هر قانونی که توسط وزیر تحت بخش ۱۹ قانون اقدام، تصویب یا تعیین شده و برای شرکت راه‌آهن اعمال و استفاده می‌شود.

(d) هرگونه معافیت اعطا شده تحت بخش ۲۲ یا ۲۲,۱ از قانون اقدام که برای شرکت راه‌آهن اعمال و استفاده می‌شود.

(e) هر ابلاغیه‌ای که برای شرکت راه‌آهن تحت بخش ۳۱ قانون اقدام، ارسال شده و حاوی دستوری است که مورد استفاده می‌باشد؛ و

(f) هر سند مورد استفاده که بر اساس آن وزیر به شرکت راه‌آهن دستور می‌دهد کاری را (که شامل دستوری وزارتی^{۱۶} تحت عنوان بخش ۳۲ و دستورالعمل اضطراری تحت عنوان بخش ۳۳ از قانون اقدام صادر گردیده) انجام دهد یا ندهد.

(۲) فهرست اسناد باید موارد ذیل را شامل شود:

- (a) تاریخ تصویب یا ایجاد استانداردهای مهندسی یا قوانین؛
- (b) در صورت معافیت، یادداشت یا سندی که در پاراگراف (f) (۱) تاریخ و موضوع آن اشاره شده باشد.

(۳) شرکت راه‌آهن باید فهرست اسناد را به‌روز نگه دارد و تاریخ آخرین بازنگری آن‌ها را نمایش دهد.

۱۱. شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای برای موارد ذیل داشته باشد:

- (a) بررسی و به‌روزرسانی فهرست اسناد اشاره شده در زیر بخش (۱) ۱۰؛ و
- (b) بررسی و صحه‌گذاری انطباق با:

- (i) الزامات قوانین، استانداردهای مهندسی، مقررات، ابلاغیه‌ها و اسناد دستوری که در لیست اسناد به آن‌ها اشاره شده است؛ و
- (ii) شرایط معافیت‌ها که در فهرست اسناد به آن‌ها اشاره شده است.

● فرآیند مدیریت رخدادهای ریلی

۱۲. (۱) یک شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای به‌منظور اعمال موارد ذیل داشته باشد:
- (a) گزارش‌دهی یک رخداد ریلی به مدیریت شرکت راه‌آهن و
- (b) بررسی یک رخداد ریلی
- (۲) شرکت راه‌آهن باید رویه‌ی گزارش‌دهی رخدادهای ریلی را به کارکنانش ابلاغ نماید.

● فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی

۱۳. شرکت راه‌آهن باید برای شناسایی نگرانی‌های ایمنی شامل روندها و هرگونه روندهای در حال ظهور یا موقعیت‌های تکرارشونده، به‌طور مستمر آنالیزهای عملیات ریلی خود را انجام دهد. آنالیزها باید به‌طور حداقلی بر اساس موارد ذیل باشند:

- (a) هر یک از گزارشات رخدادهای ریلی
- (b) هر یک از مستندات داخلی مرتبط با رخدادهای ریلی
- (c) هر یک از گزارشات مصدومیت‌ها
- (d) نتایج هر بازرسی انجام شده توسط شرکت راه‌آهن یا بازرسی ایمنی راه‌آهن

- (e) هر يك از گزارشات تخلفات يا خطرات ایمنی كه شركت راه‌آهن از كاركنان خود دریافت می‌كند.
- (f) هر شكایتي مرتبط با ایمنی كه توسط شركت راه‌آهن دریافت می‌شود.
- (g) هر يك از اطلاعات حاصل از تكنولوژی‌های پایش ایمنی
- (h) گزارشات ایمنی سالانه اشاره شده در زیربخش (۳) ۲۹ و
- (i) یافته‌های هر گزارش ممیزی
۱۴. شركت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای به‌منظور انجام آنالیزهای اشاره شده بخش ۱۳ داشته باشد.

● فرآیند ارزیابی ریسک

۱۵. (۱) شركت راه‌آهن باید ارزیابی ریسك را تحت شرایط ذیل انجام دهد:
- (a) هنگامی‌كه در عملیات ریلی خود يك نگرانی ایمنی را به‌عنوان نتیجه آنالیزهای انجام شده تحت عنوان بخش ۱۳ شناسایی می‌كند.
- (b) هنگامی‌كه پیشنهاد شروع حمل‌ونقل كالاهاى خطرناك، یا كالاهاى خطرناكى را می‌دهد كه تاكنون حمل‌ونقل نشده‌اند؛ یا
- (c) هنگامی‌كه پیشنهاد تغییرى در عملیات ریلی ارایه شود كه می‌تواند ایمنی عمومى یا فردى یا حفاظت اموال(دارایی) یا محیط زیست را تحت تأثیر قرار دهد:
- (i) معرفی، حذف و یا تغییر در يك تكنولوژی
- (ii) افزودن یا حذف يك كار (وظیفه) ریلی یا تغییرى در مشاغل ریلی

- (iii) افزایش در حجم حمل‌ونقل کالاهای خطرناک
 - (iv) تغییر در مسیر حمل‌ونقل کالاهای خطرناک، یا
 - (v) تغییر تأثیرگذار روی پرسنل شامل افزایش یا کاهش در تعداد کارکنان یا تغییر در مسئولیت‌ها یا وظایف آن‌ها
- (۲) ارزیابی ریسک باید:

- (a) شرایطی را تشریح نماید که به واسطه‌ی آن ارزیابی ریسک الزامی شده است؛
- (b) ریسک‌های مرتبط با آن شرایط را شناسایی و تشریح نماید؛
- (c) فاکتورهایی (شامل افراد، دارایی‌ها یا محیطی که ممکن است تحت تأثیر قرار بگیرند) را شناسایی نمایند که در ارزیابی ریسک مدنظر قرار می‌گیرند؛
- (d) احتمال وقوع و شدت پیامد هر ریسک را نشان دهد؛
- (e) ریسک‌هایی را شناسایی نمایند که نیاز به اقدامات اصلاحی دارند؛ و
- (f) اقدامات اصلاحی برای هر یک از آن ریسک‌ها را شناسایی نماید.

- ۱۶.۱) شرکت راه‌آهن هنگام شناسایی ریسک‌هایی که نیاز به اقدام اصلاحی دارند و اقدامات اصلاحی که می‌باید اجرا شوند، باید با شرکت‌های پیمانکار تأمین نیروی انسانی شرکت راه‌آهن که از طریق آن ریسک‌ها تحت تأثیر قرار می‌گیرند، یا اگر شرکت پیمان‌کاری وجود ندارد با افراد ذیل مشورت نماید:
- (a) کارکنان شرکت راه‌آهن که تحت تأثیر هر یک از آن ریسک‌ها قرار می‌گیرند؛ یا
 - (b) یک نماینده که از طرف کارکنان شرکت راه‌آهن انتخاب می‌شود.

(۲) شرکت راه‌آهن باید ریسک‌هایی که نیازمند اقدامات اصلاحی هستند و شرح دقیق اقدامات اصلاحی را که می‌باید اجرا شوند به کارکنان شرکت راه‌آهن ابلاغ نمایند که تحت تأثیر هر یک از شرایط اشاره شده در بخش (۱) ۱۵ هستند.

۱۷. شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را دارا باشد:

- (a) رویه‌ای به منظور شناسایی ریسک‌هایی که نیاز به اقدام اصلاحی دارند با در نظر گرفتن احتمال وقوع و شدت پیامد برای هر ریسک
- (b) برنامه‌ای برای مشاوره (هم‌فکری) اشاره شده در زیر بخش (۱) ۱۶؛ و
- (c) روشی به منظور برآورد سطح ریسک با در نظر گرفتن احتمال وقوع و شدت پیامد هر ریسک.

● فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی

۱۸. (۱) شرکت راه‌آهن باید اقدامات اصلاحی را برای ریسک‌هایی که در ارزیابی ریسک خود آن‌ها را نیازمند اقدام اصلاحی، شناسایی کرده است، پیاده‌سازی و اجرایی نماید.

(۲) شرکت راه‌آهن باید اثربخشی اقدامات اصلاحی را در کاهش یا حذف ریسک‌ها ارزیابی کند.

۱۹. شرکت راه‌آهن هنگامی که اثربخشی اقدامات اصلاحی را درباره‌ی یک ریسک ارزیابی می‌کند، باید با شرکت پیمان‌کار تأمین نیروی انسانی شرکت راه‌آهن که تحت تأثیر ریسک قرار می‌گیرند یا اگر شرکت پیمان‌کار وجود ندارد با افراد ذیل مشورت نماید:

- (a) کارکنان شرکت راه‌آهن که تحت تأثیر ریسک قرار می‌گیرند؛ یا

- (b) یک نماینده که توسط کارکنان شرکت راه‌آهن انتخاب شده است.
۲۰. شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را دارا باشد:
- (a) رویه‌ای به منظور انتخاب اقدامات اصلاحی که می‌باید پیاده‌سازی و اجرا شوند.
- (b) رویه‌ای به منظور پیاده‌سازی اقدامات اصلاحی و ارزیابی اثربخشی آن‌ها؛ و
- (c) برنامه‌ای برای مشاوره با نقرات اشاره شده در بند ۱۹

● فرآیند تعیین اهداف و توسعه نوآوری‌ها

۲۱. (۱) شرکت راه‌آهن باید برای هر سال تقویمی؛
- (a) اهداف طراحی شده برای بهبود ایمنی عملیات خود را تعیین نماید؛ و
- (b) نوآوری‌ها و ابتکارات را برای دستیابی به هدف توسعه دهد.
- (۲) اهداف باید بر اساس آنالیزهای انجام شده تحت بخش ۱۳ باشند و باید نتایج تمام آنالیزهای قبلی را در نظر بگیرند.
۲۲. شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود شرح مکتوبی از نوآوری‌هایی را که می‌باید برای دستیابی به اهداف صورت پذیرفته و همچنین شرح مکتوبی از چگونگی کمک نوآوری در دستیابی به اهداف را ارائه نماید.
۲۳. شرکت راه‌آهن باید اهداف تعیین شده و نوآوری‌هایی را که می‌باید پیاده‌سازی شوند، به کارکنانش ابلاغ کند.

● فرآیند گزارش‌دهی تخلفات و خطرات ایمنی

۲۴. (۱) شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود به‌منظور قادر ساختن کارکنانش در گزارش‌دهی بدون ترس از تلافی در مورد تخطی از قانون اقدام یا مقررات، قوانین، گواهی‌ها و دستورها یا دستورالعمل‌های اضطراری رویه‌ای داشته باشد که تحت قانون اقدام در رابطه با ایمنی یا خطرات ایمنی ایجاد شده‌اند.
- (۲) شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود به‌منظور محافظت کارکنانش از تلافی برای گزارش‌دهی یک تخلف یا خطر ایمنی یک خط‌مشی مکتوب داشته باشد.
- (۳) شرکت راه‌آهن باید به‌منظور هماهنگی با شرکت‌های پیمان‌کار یا اگر شرکت پیمان‌کاری وجود ندارد، هماهنگی با کارکنانش یا نمایندگان که توسط کارکنانش انتخاب می‌شوند، رویه و خط‌مشی را توسعه دهد.
- (۴) شرکت راه‌آهن باید رویه و خط‌مشی‌ها را به کارکنانش ابلاغ کند.

● فرآیند مدیریت دانش

۲۵. (۱) شرکت راه‌آهن باید فهرستی از نیازهای خود را به شرح ذیل تهیه نماید:
- (a) وظایفی که به‌منظور عملیات راه‌آهن ضروری هستند.
- (b) جایگاه‌هایی در شرکت‌های راه‌آهن که مسئولیت عملکرد هر یک از آن وظایف را بر عهده دارند؛ و
- (c) توانایی‌ها و صلاحیت‌های لازم برای انجام هر یک از آن وظایف به صورت ایمن

(۲) شرکت راه‌آهن باید تضمین نماید هر یک از کارکنان که هر یک از وظایف اشاره شده در پاراگراف (a)(۱) را بر عهده دارند، توانایی‌ها و صلاحیت‌های اشاره شده در پاراگراف (c)(۱) را دارا هستند.

(۳) شرکت راه‌آهن باید تضمین کند کارکنانی که هر یک از وظایف مرتبط با پاراگراف (a)(۱) را انجام می‌دهند، دانش ذیل را دارند:

(a) الزامات اسناد اشاره شده در زیربخش (۱)۱۰ که کارکنان لازم است بدانند تا وظایف ایمنی خود را انجام دهند.

(b) هر قانون فدرالی که ممکن است ایمنی راه‌آهن را تحت تأثیر قرار دهد و نیاز است کارکنان بدانند تا وظایف ایمنی خود را انجام دهند.

(c) هر یک از رویه‌های شرکت‌ها شامل تمام رویه‌های اشاره شده در این بخش، استانداردها، اسناد، بولتن‌ها یا دیگر اسناد داخلی که ممکن است ایمنی راه‌آهن را تحت تأثیر قرار دهند و کارکنان لازم است آن را بدانند تا وظایف ایمنی خود را انجام دهند.

۲۶. شرکت راه‌آهن باید تضمین نماید هر شخص دیگری به غیر از کارکنان که از طرف شرکت راه‌آهن مجوز دسترسی به راه‌آهن را دریافت کرده یا کسی که فعالیت‌هایش ممکن است ایمنی عملیات راه‌آهن را تحت تأثیر قرار دهد، دانش ذیل را داشته باشد:

(a) الزامات اسناد اشاره شده در زیر بخش (۱)۱۰ که افراد نیاز دارند برای انجام ایمنی فعالیت‌های خود آن را بدانند.

(b) هر قانون فدرالی که ممکن است ایمنی راه‌آهن را تحت تأثیر قرار دهد و هر فرد لازم است برای انجام ایمنی فعالیت‌های خود آن را بداند؛ و

(C) تمام رویه‌های شرکت راه‌آهن شامل هر رویه‌ی اشاره شده در این بخش، استانداردها، اسناد، بولتن‌ها یا دیگر اسناد داخلی که ممکن است ایمنی عملیات راه‌آهن را تحت تأثیر قرار دهند و افراد لازم است برای انجام ایمن فعالیت‌های خود آن را بدانند.

۲۷. شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را داشته باشد:

- (a) برنامه‌ای به‌منظور تضمین کارکنانی که هر یک از وظایف مرتبط با پاراگراف (a)(۱) ۲۵ را انجام می‌دهند توانایی‌ها و صلاحیت‌های مرتبط با پاراگراف (C)(۱) ۲۵ و دانش اشاره شده در زیر بخش (۳) ۲۵ را دارا باشند.
- (b) روشی به‌منظور صحت‌گذاری کارکنانی که هر یک از وظایف مرتبط با پاراگراف (a)(۱) ۲۵ را انجام می‌دهند توانایی‌ها و صلاحیت‌های مرتبط با پاراگراف (C)(۱) ۲۵ و دانش اشاره شده در زیر بخش (۳) ۲۵ داشته باشند.
- (C) روشی برای نظارت بر کارکنانی که هر یک از وظایف اشاره شده در پاراگراف (a)(۱) ۲۵ را انجام می‌دهند.
- (d) روشی به‌منظور صحت‌گذاری اینکه یک فرد اشاره شده در بخش ۲۶ دانش اشاره شده در این بخش را دارد.

● فرآیند برنامه‌ زمان‌بندی (برنامه‌ریزی)

۲۸. (۱) شرکت راه‌آهن باید هنگام برنامه‌ریزی‌های کاری کارکنان اصول علم

خستگی^{۱۷} را بر اساس زیر بخش (۲) استفاده کند، که شامل اصول ذیل است:

- (a) خستگی انسان که توسط روان‌شناسی معین شده است؛
- (b) هوشیاری انسان تحت تأثیر ریتم‌های شبانه‌روزی (۲۴ ساعته) قرار می‌گیرد؛
- (c) عملکرد انسانی متناسب با ساعت‌های بیداری (بی‌خوابی) و کسری خواب انباشته، تنزل پیدا می‌کند؛

(d) انسان‌ها به صورت مینا نیاز به حداقل خواب روان‌شناختی دارند.

(۲) شرکت راه‌آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود روشی برای به‌کارگیری اصول

علم خستگی در برنامه‌ زمان‌بندی کاری کارکنانی که نیاز است بر طبق برنامه زمان‌بندی به شکل ذیل کار کنند، داشته باشد.

- (a) برنامه‌ای که حداقل ۷۲ ساعت قبل به کارکنان ابلاغ نشده است.
- (b) برنامه‌ای که کارکنان را ملزم می‌نماید فراتر از زمان کار نرمال خود کار کنند؛ یا
- (c) برنامه‌ای که کارکنان را ملزم می‌نماید بین ساعات نیمه شب تا ۶ صبح کار کنند.

(۳) شرکت راه‌آهن باید به هر یک از کارکنان که بر اساس زمان‌بندی اعلام شده در

زیربخش ۲ توسط شرکت راه‌آهن کار می‌کنند، این موضوع را ابلاغ نمایند که چگونه

اصول علم خستگی در زمان مورد نیاز به آنها بر اساس برنامه در نظر گرفته شده است.

(۴) این بخش هنگام برنامه‌ریزی برای کار کارکنان حین اضطرار مرتبط با ایمنی عملیات‌های ریلی کاربرد ندارد.

● فرآیند بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی

● پایش و نظارت داخلی

۲۹.۱) شرکت راه‌آهن باید به‌طور مستمر پیاده‌سازی سیستم مدیریت ایمنی خود را به‌منظور صحت‌گذاری موارد ذیل پایش نماید:

(a) آیا شرکت‌های پیمانکار، کارکنان یا نماینده‌ای که توسط آنها انتخاب شده است در فرآیندهای مورد نیاز در این بخش مشارکت داده می‌شوند.
(b) آیا اهداف تعیین شده توسط شرکت راه‌آهن تحت بخش ۲۱ در حال تحقق هستند؛ و

(c) آیا رویه‌ی مورد نیاز در این بخش پی‌گیری می‌شود و آیا خط‌مشی‌های زیر بخش (۲) ۲۴ و روش‌ها و برنامه‌های مورد نیاز در این بخش اجرایی می‌شوند.

(۲) پایش و نظارت باید در صورت امکان پرسش در موارد ذیل را شامل شود:

(a) دلایل هر ناکارآمدی در پیاده‌سازی سیستم مدیریت ایمنی شرکت‌های راه‌آهن و اقدامات صورت پذیرفته جهت تقلیل این ناکارآمدی‌ها؛ و
(b) دلایل اینکه چرا اهداف محقق نمی‌شوند.

(۳) شرکت راه‌آهن باید گزارشی سالانه به منظور تعیین نتایج اقدامات پایشی آماده کند.

(۴) شرکت راه آهن باید تضمین نماید که نتایج گزارشات سالانه مورد توجه مدیریت ارشد قرار می گیرد.

• ممیزی داخلی

۳۰۱ (۱) شرکت راه آهن باید ممیزی سیستم مدیریت ایمنی اش را هر سه سال برای ارزیابی موارد ذیل انجام دهد:

- (a) میزانی که الزامات هر یک از فرآیندها اجرایی شده اند؛ و
 - (b) محدوده‌ای که خط‌مشی اشاره شده در زیربخش (۲) ۲۴ و رویه‌ها، برنامه‌ها و روش‌های توسعه داده شده توسط شرکت راه آهن در بهبود سطح ایمنی عملیات ریلی آن‌ها اثربخش بوده‌اند.
- (۲) شرکت راه آهن باید در سیستم مدیریت ایمنی خود یک برنامه ممیزی داشته باشد که:

- (a) محدوده‌ی هر ممیزی را تعریف می نماید؛
- (b) معیارهای ارزیابی را که می باید استفاده شود، نشان می دهد؛
- (c) روشی را که می باید برای انجام هر ارزیابی مورد استفاده قرار گیرد، مشخص می نماید؛ و
- (d) برنامه‌ای برای ارزیابی هر فرآیند تعیین کند.

۳۱ (۱) شرکت راه آهن باید یک گزارش ممیزی آماده نماید که شامل یافته‌های ممیزی می شود.

(۲) مدیر اجرایی پاسخگو باید گزارش ممیزی را به منظور تصدیق پذیرش گزارش، امضا کند.

۳۲. (۱) شرکت راه‌آهن باید برای تعیین اقداماتی که می‌باید به‌منظور برطرف کردن هر یک از یافته‌های گزارش ممیزی به‌عنوان یک ناکارآمدی (نقص) در سیستم مدیریت ایمنی شناسایی می‌شود، برنامه‌ای اجرایی را آماده نماید.

(۲) مدیر اجرایی پاسخ‌گو باید برنامه اجرایی را به‌منظور تصدیق پذیرش آن امضا نماید.

• سوابق

۳۳. (۱) شرکت راه‌آهن باید سابقه‌ای از فاکتورهایی که در نظر گرفته شده‌اند و نتایج هر یک از موارد ذیل را نگهداری نماید:

(a) بررسی سالانه خط‌مشی ایمنی‌اش

(b) هر آنالیز انجام شده تحت عنوان بخش ۱۳؛ و

(c) تمام ارزیابی‌های انجام شده تحت زیربخش ۱۸(۲)

(۲) سوابق اشاره شده در زیربخش (۱) باید تاریخی را شامل شود که بررسی، آنالیز یا ارزیابی صورت پذیرفته است.

۳۴. برای هر موردی که در آن شرکت راه‌آهن بر اساس این بخش با شرکت‌های پیمان‌کار، کارکنان یا نمایندگان که توسط کارکنان انتخاب شده‌اند، مشاوره یا همکاری می‌کند، یا به آنان ابلاغ می‌نماید، شرکت راه‌آهن باید سابقه‌ای از تاریخ و عنوان موضوع مشاوره، ابلاغ یا همکاری شده و رفتاری را که بر اساس آن اقدامات صورت پذیرفته، نگهداری نماید.

۳۵. شرکت راه‌آهن باید سوابق ذیل را نگهداری نماید:

(a) مستندسازی مرتبط با هر ارزیابی ریسک انجام شده تحت بخش ۱۵

- (b) تشریحات و توضیحات مکتوب اشاره شده بخش ۲۲
- (c) گزارش سالانه اشاره شده در زیربخش ۲۹(۳)
- (d) برنامه ممیزی اشاره شده در زیربخش ۳۰(۲)
- (e) گزارش ممیزی امضا شده، اشاره شده در بخش ۳۱ و
- (f) برنامه اجرایی مصوب اشاره شده در بخش ۳۲
۳۶. شرکت راه‌آهن باید سوابق اشاره شده در بخش‌های ۳۳ تا ۳۵ را برای شش سال بعد از روزی که ایجاد شده‌اند، نگهداری نماید.

● دسته‌بندی و آگاه‌سازی^{۱۸}

۳۷. شرکت راه‌آهن طی درخواست وزیر باید موارد ذیل را دسته‌بندی کند:
- (a) رونوشتی به‌روز از شاخص‌های اشاره شده در زیربخش ۶(۱)
- (b) اهداف و نوآوری‌های اشاره شده در زیربخش ۲۱(۱) برای تقویم سالی کنونی
- (c) شرح و توضیحات مکتوب اشاره شده در بخش ۲۲
- (d) آخرین گزارش سالانه اشاره شده در زیربخش ۲۹(۳) و
- (e) آخرین گزارش ممیزی امضا شده اشاره شده در بخش ۳۱
۳۸. شرکت راه‌آهن که پیشنهاد ایجاد تغییر به‌گونه‌ای که در پاراگراف (c) یا (b) ۱۵(۱) اشاره شده را می‌دهد، باید قبل از اعمال تغییر، وزیر را نسبت به آن مطلع سازد و بر اساس درخواست وزیر، مستندات مرتبط با ارزیابی ریسک صورت پذیرفته با آن تغییر را دسته‌بندی نماید.

بخش ۲) شرکت‌های راه‌آهن محلی

● قسمت ۱. بهره‌برداری از خطوط اصلی

● کاربرد

۳۹.۱) این بخش برای شرکت راه‌آهن محلی به کار می‌رود که از تجهیزات ریلی بر روی

خطوط اصلی بهره‌برداری می‌کند.

(۲) در صورتی که شرکت راه‌آهن محلی، بهره‌برداری از تجهیزات ریلی را بعد از روزی

که این قوانین عملیاتی می‌شوند شروع کند، بخش‌های ۵۴ تا ۵۶ تا شش ماه پس

از اولین بهره‌برداری از تجهیزات ریلی در راه‌آهن به کار گرفته نمی‌شوند.

● سیستم مدیریت ایمنی

● فرآیندها، رویه‌ها و روش‌ها

۴. شرکت راه‌آهن محلی باید یک سیستم مدیریت ایمنی را که شامل موارد ذیل

می‌شود، توسعه داده و اجرا نماید:

(a) فرآیند پاسخگویی

(b) فرآیند خطامشی ایمنی

(c) فرآیند حصول اطمینان از تطابق با آیین‌نامه‌ها و قوانین و دیگر اسناد

(d) فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی

(e) فرآیند ارزیابی ریسک

(f) فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی

- (g) فرآیند تعیین اهداف و توسعه نوآوری‌ها و ابتکارات
- (h) فرآیند بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی
۴۱. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید شاخص به‌روز شده‌ای از فرآیندهای اشاره شده در بخش ۴۰ را که پیاده‌سازی کرده است، نگه دارد.
- (۲) شاخص‌ها باید تاریخ آخرین بازنگری در خط‌مشی ایمنی شرکت راه‌آهن محلی و همچنین برای هر یک از فرآیندها موارد ذیل را نمایش دهند:
- (a) در صورت امکان جایگاه مدیریتی تخصیص یافته شده به فردی که تحت زیربخش (۴) انتخاب شده باشد؛
- (b) رویه‌ها و روش‌های مورد نیاز در این بخش که با فرآیند و تاریخ آخرین بازنگری آن ارتباط دارند؛ و
- (c) جایگاهی در شرکت راه‌آهن محلی که مسئولیت توسعه و پیاده‌سازی رویه‌ها و روش‌ها را برعهده دارد.
۴۲. هر رویه و روش مورد نیاز در این بخش باید مکتوب و تاریخ آخرین بازنگری آن نیز عنوان شده باشد.

● فرآیند پاسخ‌گویی – مدیر اجرایی پاسخ‌گو

۴۳. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید برای عملیات و فعالیت‌هایش یک مدیر اجرایی پاسخ‌گو تعیین کند تا میزان تحقق الزامات سیستم مدیریت ایمنی شامل اثربخشی در دستیابی به بالاترین سطح از ایمنی در عملیات ریلی را بر عهده داشته باشد.

(۲) شرکت راه‌آهن محلی باید در اسرع وقت پس از تعیین مدیر اجرایی نام مدیر اجرایی پاسخگو را به وزیر ارایه نماید.

(۳) شرکت راه‌آهن محلی باید تضمین نماید تا ۳۰ روز بعد از تعیین مدیر اجرایی پاسخ‌گو، مدیر پاسخ‌گو اظهارنامه (بیانیه) امضا شده خود را به منظور پذیرش پاسخ‌گویی در رابطه با این که الزامات سیستم مدیریت ایمنی تا چه حد محقق شده‌اند، به وزیر ارایه نماید.

(۴) شرکت راه‌آهن محلی ممکن است در سیستم مدیریت ایمنی خود به مدیر اجرایی پاسخ‌گو اجازه دهد یک نفر یا بیشتر را برای توسعه و پیاده‌سازی یک یا تعداد بیشتری از فرآیندها در این بخش تعیین نماید. فرد تعیین‌شده باید در جایگاهی مدیریتی درون راه‌آهن محلی شاغل باشد که مسئولیت‌های مرتبط با فرآیند یا فرآیندها و اختیار تصمیم‌گیری درباره‌ی آن فرآیند یا فرآیندها را شامل می‌شود.

(۵) اگر مدیر پاسخ‌گو فردی را تحت عنوان زیر بخش (۴) تعیین کرد، مدیر اجرایی پاسخ‌گو باید از این که فرد مربوطه به صورت سالانه درباره‌ی موارد ذیل به او گزارش می‌دهد، اطمینان حاصل نماید.

(a) هر مشکلی مرتبط با رویه‌ها و یا پیاده‌سازی برنامه‌ها و روش‌ها، و شیوه‌ای که بر اساس آن مشکلات حل می‌شوند یا در حال حل شدن هستند، یا در صورت امکان دلایلی که مشکلات حل نشده‌اند یا در حال حل شدن نیستند و

(b) اثربخشی رویه‌ها، برنامه‌ها و روش‌های مشارکت‌کننده در بهبود ایمنی عملیات شرکت راه‌آهن محلی

● فرآیند خط مشی ایمنی

۴۴. (۱) سیستم مدیریت ایمنی یک شرکت راه‌آهن محلی باید یک خط‌مشی ایمنی مکتوب و منعکس‌کننده تعهد شرکت راه‌آهن محلی به ارتقای ایمنی ریلی را در بر داشته باشد. خط‌مشی باید به تصویب و امضای مدیر اجرایی برسد.
- (۲) شرکت راه‌آهن محلی باید تضمین نماید خط‌مشی ایمنی‌اش به صورت سالانه مورد بررسی و رسیدگی قرار می‌گیرد.
- (۳) شرکت راه‌آهن محلی باید خط‌مشی ایمنی و هرگونه تغییر در آن را به کارمندان خود ابلاغ نماید.

● فرآیند حصول اطمینان از تطابق با قوانین، مقررات و دیگر اسناد

۴۵. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود فهرستی از اسناد مرتبط با ایمنی ریلی را داشته باشد که شامل موارد ذیل می‌شوند:
- (a) هر قانونی که تحت قانون اقدام برای شرکت‌های راه‌آهن محلی به کار گرفته و استفاده می‌شود.
- (b) هر قانونی که توسط وزیر تحت بخش ۱۹ قانون اقدام، تصویب یا تعیین شده و برای شرکت راه‌آهن محلی اعمال و استفاده می‌شود.
- (c) هر گونه معافیت اعطا شده تحت بخش ۲۲ یا ۲۲,۱ از قانون اقدام که برای شرکت‌های راه‌آهن محلی اعمال و استفاده می‌شود.
- (d) هر ابلاغیه‌ای که برای شرکت راه‌آهن محلی تحت بخش ۳۱ قانون اقدام ارسال شده و حاوی دستوری است که مورد استفاده می‌باشد؛ و

- (e) هر سند مورد استفاده که بر اساس آن وزیر به شرکت راه‌آهن محلی دستور می‌دهد کاری را (که شامل دستوری وزارتی تحت عنوان بخش ۳۲ و دستورالعملی اضطراری تحت عنوان بخش ۳۳ از قانون اقدام، صادر گردیده) انجام دهد یا ندهد.
- (۲) فهرست اسناد باید شامل موارد ذیل باشد:
- (a) تاریخی که یک قانون تصویب یا تعیین شده است؛ و
- (b) در صورت معافیت، یادداشت یا سندی که در پاراگراف (e)(۱) تاریخ و موضوع آن اشاره شده باشد.
- (۳) شرکت راه‌آهن محلی باید فهرست اسناد را به‌روز نگه دارد و تاریخ آخرین بازنگری آن‌ها را نمایش دهد.
۴۶. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای برای موارد ذیل داشته باشد:
- (a) بررسی و به‌روزرسانی فهرست اسناد اشاره شده در زیربخش (۱)۴۵؛ و
- (b) بررسی و صحت‌گذاری انطباق با:
- (i) الزامات قوانین، استانداردهای مهندسی، مقررات، ابلاغیه‌ها و اسناد دستوری که در لیست اسناد به آن‌ها اشاره شده است، و
- (ii) شرایط معافیت‌ها که در فهرست اسناد به آن‌ها اشاره شده است.

● فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی

۴۷. شرکت راه‌آهن محلی باید برای شناسایی نگرانی‌های ایمنی شامل روندها و هرگونه روندهای در حال ظهور یا موقعیت‌های تکرارشونده، به‌طور مستمر

آنالیزهای عملیات ریلی خود را انجام دهد. آنالیزها باید به‌طور حداقلی بر اساس موارد ذیل باشند:

- (a) هر یک از گزارشات حوادث
- (b) هر یک از مستندات داخلی مرتبط با حوادث
- (c) هر یک از گزارشات مصدومیت‌ها
- (d) نتایج هر بازرسی انجام شده توسط شرکت راه‌آهن محلی یا بازرسی ایمنی راه‌آهن
- (e) هر یک از گزارشات تخلفات یا خطرات ایمنی که شرکت راه‌آهن محلی از کارکنان خود دریافت می‌کند.
- (f) هر شکایتی مرتبط با ایمنی که توسط شرکت راه‌آهن محلی دریافت می‌شود.
- (g) هر اطلاعاتی که از طریق تکنولوژی‌های پایش ایمنی در دسترس شرکت راه‌آهن محلی قرار می‌گیرد.
- (h) نتایج گزارشات ایمنی سالانه اشاره شده در زیربخش (۳) ۵۷؛ و
- (i) یافته‌های هر گزارش ممیزی

۴۸. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای به‌منظور انجام آنالیزهای اشاره شده بخش ۴۷ داشته باشد.

● فرآیند ارزیابی ریسک

۴۹. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید ارزیابی ریسک را تحت شرایط ذیل انجام دهد:

- (a) هنگامی که در عملیات ریلی خود یک نگرانی ایمنی را به‌عنوان نتیجه آنالیزهای انجام شده تحت عنوان بخش ۴۷ شناسایی می‌کند.
- (b) هنگامی که پیشنهاد شروع حمل‌ونقل کالاهای خطرناک، یا کالاهای خطرناکی را می‌دهد که تاکنون حمل‌ونقل نشده‌اند. یا
- (c) هنگامی که پیشنهاد تغییری در عملیات ریلی ارائه شود که می‌تواند ایمنی عمومی یا فردی یا حفاظت اموال (دارایی) یا محیط زیست را تحت تأثیر قرار دهد، که عبارتند از:
- (i) معرفی، حذف و یا تغییر در یک تکنولوژی
 - (ii) افزایش در حجم حمل‌ونقل کالاهای خطرناک
 - (iii) تغییر در مسیر حمل‌ونقل کالاهای خطرناک، یا
 - (iv) تغییر تأثیرگذار روی پرسنل شامل افزایش یا کاهش در تعداد کارکنان یا تغییر در مسئولیت‌ها یا وظایف آنها

(۲) ارزیابی ریسک باید:

- (a) شرایطی را تشریح نماید که به‌واسطه‌ی آن ارزیابی ریسک الزامی شده است؛
- (b) ریسک‌های مرتبط با آن شرایط را شناسایی و تشریح نماید؛

(c) فاکتورهایی (شامل افراد، دارایی‌ها یا محیطی که ممکن است تحت تأثیر قرار بگیرند) را که در ارزیابی ریسک مدنظر قرار می‌گیرند، شناسایی کند؛

(d) احتمال وقوع و شدت پیامد هر ریسک را نشان دهد.

(e) ریسک‌هایی را که نیاز به اقدامات اصلاحی دارند، شناسایی؛ و

(f) اقدامات اصلاحی برای هر یک از آن ریسک‌ها را شناسایی نماید.

۵۰. شرکت راه‌آهن محلی باید ریسک‌های شناسایی شده که نیازمند اقدامات اصلاحی هستند و اقدامات اصلاحی را که می‌باید اجرا شوند به کارکنان شرکت راه‌آهن محلی که تحت تأثیر شرایط اشاره شده در زیربخش (۱) ۴۹ قرار می‌گیرند، اطلاع‌رسانی نماید.

۵۱. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را دارا باشد:

(a) رویه‌ای به‌منظور شناسایی ریسک‌هایی که نیاز به اقدام اصلاحی دارند

با در نظر گرفتن احتمال وقوع و شدت پیامد برای هر ریسک؛ و

(b) روشی به‌منظور برآورد سطح ریسک با در نظر گرفتن احتمال وقوع و

شدت پیامد هر ریسک

● فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی

۵۲. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید اقداماتی اصلاحی را برای ریسک‌هایی که در

ارزیابی ریسک خود نیازمند به اقدام اصلاحی شناسایی کرده است،

پیاده‌سازی و اجرایی نماید.

(۲) شرکت راه‌آهن محلی باید اثربخشی اقدامات اصلاحی را در کاهش یا حذف ریسک‌ها ارزیابی کند.

۵۳. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را دارا باشد:

- (a) رویه‌ای به‌منظور انتخاب اقدامات اصلاحی که می‌باید پیاده‌سازی و اجرا شوند؛ و
- (b) رویه‌ای به‌منظور پیاده‌سازی اقدامات اصلاحی و ارزیابی اثربخشی آنها

● فرآیند تعیین اهداف و توسعه نوآوری‌ها

۵۴. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید برای هر سال تقویمی:

- (a) اهداف طراحی شده برای بهبود ایمنی عملیات خود را تعیین نماید؛ و
 - (b) نوآوری‌ها و ابتکارات را برای دستیابی به هدف توسعه دهد.
- (۲) اهداف باید بر اساس آنالیزهای انجام شده تحت بخش ۴۷ باشند و باید نتایج تمام آنالیزهای قبلی را در نظر بگیرند.

۵۵. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود شرحی مکتوب از هر نوآوری که می‌باید برای دستیابی به هر یک از اهداف پیاده‌سازی شود و شرح مکتوبی از چگونگی کمک نوآوری در دستیابی به اهداف را داشته باشد.

۵۶. شرکت راه‌آهن محلی باید اهداف تعیین شده و نوآوری‌هایی را که می‌باید پیاده‌سازی شوند، به کارکنانش ابلاغ کند.

● فرآیند بهبود مستمر سیستم مدیریت ایمنی

● پایش و نظارت داخلی

۵۷. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید به‌طور مستمر پیاده‌سازی سیستم مدیریت ایمنی

خود را برای صحنه‌گذاری بر موارد ذیل پایش نماید:

(a) آیا اهداف تعیین شده توسط شرکت راه‌آهن محلی تحت بخش ۵۴ در حال تحقق هستند؟ و

(b) آیا رویه مورد نیاز این بخش پیگیری می‌شوند؟ و آیا این روش‌ها پیاده‌سازی می‌شوند؟

(۲) پایش و نظارت باید در صورت امکان پرسش در موارد ذیل را شامل شود:

(a) دلایل هر ناکارآمدی در پیاده‌سازی سیستم مدیریت ایمنی شرکت‌های راه‌آهن محلی و اقدامات صورت پذیرفته برای تقلیل این ناکارآمدی‌ها؛ و
(b) دلایل اینکه چرا اهداف محقق نمی‌شوند.

(۳) شرکت راه‌آهن محلی باید گزارشی سالانه به‌منظور تعیین نتایج اقدامات پایشی آماده کند.

(۴) شرکت راه‌آهن محلی باید تضمین نماید که نتایج گزارشات سالانه مورد توجه مدیریت ارشد قرار می‌گیرد.

ممیزی داخلی

۵۸. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید ممیزی سیستم مدیریت ایمنی‌اش را هر سه سال

برای ارزیابی موارد ذیل انجام دهد:

- (a) میزانی که الزامات هر یک از فرآیندها اجرایی شده‌اند؛ و
 - (b) میزانی که روش‌ها و رویه‌های توسعه داده شده توسط شرکت راه‌آهن محلی در بهبود سطح ایمنی عملیات ریلی آن‌ها اثربخش هستند.
- (۲) شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود یک برنامه ممیزی داشته باشد که:

- (a) محدوده هر ممیزی را تعریف نماید؛
- (b) معیارهای ارزیابی را که می‌باید استفاده شوند، نشان دهد؛
- (c) روشی را که می‌باید برای انجام هر ارزیابی مورد استفاده قرار گیرد، مشخص نماید؛ و
- (d) برنامه‌ای برای ارزیابی هر فرآیند تعیین کند.

۵۹. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید یک گزارش ممیزی آماده نماید که شامل یافته‌های

ممیزی می‌شود.

(۲) مدیر اجرایی پاسخ‌گو مسئول باید گزارش ممیزی را به‌منظور تصدیق پذیرش

گزارش، امضا نماید.

۶۰. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید برنامه‌ای اجرایی را برای تعیین اقداماتی که می‌باید

به‌منظور برطرف کردن هر یک از یافته‌های گزارش ممیزی به‌عنوان یک

ناکارآمدی (نقص) در سیستم مدیریت ایمنی شناسایی شود، آماده نماید.

(۲) مدیر اجرایی پاسخگو باید برنامه اجرایی را به منظور تصدیق پذیرش آن امضا نماید.

سوابق

۶۱. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید سابقه‌ای از فاکتورهایی که در نظر گرفته شده‌اند و نتایج موارد ذیل را نگه دارد:

(a) بررسی سالانه خط‌مشی ایمنی‌اش

(b) هر آنالیز انجام شده تحت بخش ۴۷ و

(c) تمام ارزیابی‌های انجام شده تحت زیربخش ۵۲(۲)

(۲) سوابق اشاره شده در زیربخش (۱) باید تاریخی را که بررسی، آنالیز یا ارزیابی صورت پذیرفته است، شامل شود.

۶۲. برای هر موردی که در آن شرکت راه‌آهن محلی مطابق این بخش به کارکنانش ابلاغ می‌نماید، شرکت باید سابقه‌ای از تاریخ و موضوع مشکل ابلاغ شده و رفتاری که بر اساس آن اقدامات صورت پذیرفته، نزد خود نگه دارد.

۶۳. شرکت راه‌آهن محلی باید سوابق ذیل را نگهداری نماید:

(a) مستندات مرتبط با هر ارزیابی ریسک انجام شده تحت بخش ۴۹

(b) تشریحات و توضیحات مکتوب اشاره شده در بخش ۵۵

(c) گزارش سالانه اشاره شده در زیربخش ۵۷(۳)

(d) برنامه ممیزی اشاره شده در زیربخش ۵۸(۲)

(e) گزارش ممیزی امضا شده که در بخش ۵۹ به آن اشاره گردیده؛ و

(f) برنامه اجرایی مصوب اشاره شده در بخش ۶۰

۶۴. شرکت راه‌آهن محلی باید سوابق اشاره شده در بخش‌های ۶۱ تا ۶۳ را برای شش سال بعد از ایجاد هر یک نگهداری نماید.

● دسته‌بندی و آگاه‌سازی

۶۵. شرکت راه‌آهن محلی طی درخواست وزیر باید موارد ذیل را دسته‌بندی کند:

(a) رونوشتی به‌روز از شاخص‌های اشاره شده در زیربخش (۱) ۴۱
 (b) اهداف و نوآوری‌های اشاره شده در زیر بخش (۱) ۵۴ برای تقویم سالی کنونی

(c) شرح و توضیحات مکتوب اشاره شده در بخش ۵۵

(d) آخرین گزارش سالانه اشاره شده در زیربخش (۳) ۵۷؛ و

(e) آخرین گزارش ممیزی امضاء شده‌ی اشاره گردیده در بخش ۵۹

۶۶. شرکت راه‌آهن محلی که پیشنهاد ایجاد تغییر به‌گونه‌ای که در پاراگراف (C) یا (b)(۱) ۴۹ اشاره شده را می‌دهد، باید قبل از اعمال تغییر، وزیر را نسبت به آن مطلع سازد و باید بر اساس درخواست وزیر، مستندات مرتبط با ارزیابی ریسک صورت پذیرفته با آن تغییر را دسته‌بندی نماید.

قسمت ۲) بهره‌برداری از خطوط غیر اصلی (فرعی)

• کاربرد

۶۷. این بخش برای شرکت راه‌آهن محلی به‌کار می‌رود که از تجهیزات ریلی منحصراً بر روی خطوط فرعی بهره‌برداری می‌کند.

● سیستم مدیریت ایمنی

● فرآیندها، رویه‌ها و روش‌ها

۶۸. شرکت راه‌آهن محلی باید یک سیستم مدیریت ایمنی را که شامل موارد ذیل می‌شود، توسعه داده و اجرا نماید:

(a) فرآیند خط‌مشی ایمنی

(b) فرآیند حصول اطمینان از تطابق با آیین‌نامه‌ها و قوانین و دیگر اسناد

(c) فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی

(d) فرآیند ارزیابی ریسک و

(e) فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی

۶۹. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید شاخص به روز شده‌ای از فرآیندهای اشاره شده در بخش ۶۸ را که پیاده‌سازی کرده است، نگهداری نماید.

(۲) شاخص‌ها باید تاریخ آخرین بازنگری در خط‌مشی ایمنی شرکت راه‌آهن محلی و همچنین برای هر یک از فرآیندها موارد ذیل را نمایش دهند:

(a) رویه‌ها و روش‌های مورد نیاز در این بخش که با فرآیند و تاریخ آخرین بازنگری آن ارتباط دارند؛ و

(b) جایگاهی در شرکت راه‌آهن محلی که مسئولیت توسعه و پیاده‌سازی فرآیندها، رویه‌ها و روش‌ها را بر عهده دارد.

۷۰. هر رویه و روش مورد نیاز در این بخش باید مکتوب و تاریخ آخرین بازنگری آن نیز عنوان شده باشد.

● فرآیند خط‌مشی ایمنی

۷۱. (۱) سیستم مدیریت ایمنی یک شرکت راه‌آهن محلی باید یک خط‌مشی ایمنی مکتوب و منعکس‌کننده تعهد شرکت راه‌آهن محلی به ارتقای ایمنی ریلی را در بر داشته باشد. خط‌مشی باید مورد توافق و امضای مدیر ارشد قرار گیرد که مسئول عملیات و فعالیت‌های شرکت راه‌آهن محلی است.
- (۲) شرکت راه‌آهن محلی باید تضمین نماید که خط‌مشی ایمنی‌اش به صورت سالانه مورد بررسی و رسیدگی قرار می‌گیرد.
- (۳) شرکت راه‌آهن محلی باید خط‌مشی ایمنی و هر تغییر در آن را به کارمندان خود ابلاغ نماید.

● فرآیند حصول اطمینان از تطابق با قوانین، مقررات و دیگر اسناد

۷۲. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود فهرستی از اسناد مرتبط با ایمنی ریلی را داشته باشد که شامل موارد ذیل می‌شوند:
- (a) هر قانونی که تحت قانون اقدام برای شرکتهای راه‌آهن محلی به کار گرفته می‌شود.
- (b) هر قانونی که توسط وزیر تحت بخش ۱۹ قانون اقدام، تصویب یا تعیین شده و برای شرکت راه‌آهن محلی اعمال و استفاده می‌شود.
- (c) هر گونه معافیت اعطا شده تحت بخش ۲۲ یا ۲۲,۱ از قانون اقدام که برای شرکتهای راه‌آهن محلی اعمال و استفاده می‌شود.
- (d) هر ابلاغیه‌ای که تحت بخش ۳۱ قانون اقدام که شامل دستوری است و مورد استفاده می‌باشد؛ و

- (e) هر سند مورد استفاده که بر اساس آن، وزیر به شرکت راه‌آهن محلی دستور می‌دهد کاری را (که شامل دستوری وزارتی تحت عنوان بخش ۳۲ و دستورالعملی اضطراری تحت عنوان بخش ۳۳ از قانون اقدام صادر گردیده) انجام دهد یا ندهد.
- (۲) فهرست اسناد باید موارد ذیل را شامل شود:
- (a) تاریخی که یک قانون تصویب یا تعیین شده است؛ و
- (b) در صورت معافیت، یادداشت یا سندی که در پاراگراف (e)(۱) تاریخ و موضوع آن اشاره شده باشد.
- (۳) شرکت راه‌آهن محلی باید فهرستی از اسناد به‌روز را نگه دارد و تاریخ آخرین بازنگری آن‌ها را باید نمایش دهد.
۷۳. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای برای موارد ذیل داشته باشد:
- (a) بررسی و به‌روزرسانی فهرست اسناد اشاره شده در زیربخش (۱) ۷۲؛ و
- (b) بررسی و صحت‌گذاری تطابق با:
- (i) الزامات قوانین، استانداردهای مهندسی، مقررات، ابلاغیه‌ها و اسناد دستوری که در لیست اسناد به آن‌ها اشاره شده است، و
- (ii) شرایط معافیت‌ها که در فهرست اسناد به آن‌ها اشاره شده است.

● فرآیند شناسایی نگرانی‌های ایمنی

۷۴. شرکت راه‌آهن محلی باید برای شناسایی نگرانی‌های ایمنی شامل روندها و هر گونه روندهای در حال ظهور یا موقعیت‌های تکرارشونده، به‌طور مستمر آنالیزهای

عملیات ریلی خود را انجام دهد. آنالیزها باید به‌طور حداقلی بر اساس موارد ذیل باشند:

- (a) هر یک از گزارشات حوادث
 - (b) هر یک از مستندات داخلی مرتبط با حوادث
 - (c) هر یک از گزارشات مصدومیت‌ها
 - (d) نتایج هر بازرسی انجام شده توسط شرکت راه‌آهن محلی یا بازرسی ایمنی راه‌آهن
 - (e) هر یک از گزارشات تخلفات یا خطرات ایمنی که شرکت راه‌آهن محلی از کارکنان خود دریافت می‌کند.
 - (f) هر شکایتی مرتبط با ایمنی که توسط شرکت راه‌آهن محلی دریافت می‌شود.
 - (g) هر اطلاعاتی که از طریق تکنولوژی‌های پایش ایمنی در دسترس شرکت راه‌آهن محلی قرار می‌گیرد.
 - (h) یافته‌های هر گزارش ممیزی
۷۵. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود رویه‌ای به‌منظور انجام آنالیزهای اشاره شده بخش ۷۴ داشته باشد.

● فرآیند ارزیابی ریسک

۷۶. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید ارزیابی ریسک را تحت شرایط ذیل انجام دهد:
- (a) هنگامی که در عملیات ریلی خود یک نگرانی ایمنی را به‌عنوان نتیجه آنالیزهای انجام شده تحت عنوان بخش ۷۴ شناسایی می‌کند؛

(b) هنگامی که پیشنهاد شروع حمل و نقل کالاهای خطرناک، یا کالاهای خطرناکی را می‌دهد که تاکنون حمل و نقل نشده‌اند؛ یا

(c) هنگامی که پیشنهاد تغییری در عملیات ریلی همچون موارد ذیل ارائه شود که می‌تواند ایمنی عمومی یا فردی یا حفاظت اموال (دارایی) یا محیط زیست را تحت تأثیر قرار دهد:

(i) معرفی، حذف و یا تغییر در یک تکنولوژی

(ii) افزایش در حجم حمل و نقل کالاهای خطرناک

(iii) تغییر در مسیر حمل و نقل کالاهای خطرناک؛ یا

(iv) تغییر تأثیرگذار روی پرسنل شامل افزایش یا کاهش در تعداد کارکنان یا تغییر در مسئولیت‌ها یا وظایف آن‌ها

(۲) ارزیابی ریسک باید:

(a) شرایطی را تشریح نماید که به واسطه‌ی آن ارزیابی ریسک الزامی شده است.

(b) ریسک‌های مرتبط با آن شرایط را شناسایی و تشریح نماید.

(c) فاکتورهایی (شامل افراد، دارایی‌ها یا محیطی که ممکن است تحت تأثیر قرار بگیرند) را که در ارزیابی ریسک مدنظر قرار می‌گیرند، شناسایی کند.

(d) احتمال وقوع و شدت پیامد هر ریسک را نشان دهد.

(e) ریسک‌هایی را که نیاز به اقدامات اصلاحی دارند، شناسایی نماید؛ و

(f) اقدامات اصلاحی برای هر یک از آن ریسک‌ها را شناسایی نماید.

۷۷. شرکت راه‌آهن محلی باید ریسک‌های شناسایی شده که نیازمند اقدامات اصلاحی هستند و اقدامات اصلاحی را که می‌باید اجرا شوند، به کارکنان شرکت راه‌آهن محلی که تحت تأثیر شرایط اشاره شده در زیر بخش (۱) ۷۶ قرار می‌گیرند، ابلاغ نماید.

۷۸. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را داشته باشد:

- a) رویه‌ای به‌منظور شناسایی ریسک‌هایی که نیاز به اقدام اصلاحی دارند با در نظر گرفتن احتمال وقوع و شدت پیامد برای هر ریسک؛ و
- b) روشی به‌منظور برآورد سطح ریسک با در نظر گرفتن احتمال وقوع و شدت پیامد هر ریسک.

● فرآیند پیاده‌سازی و ارزیابی اقدامات اصلاحی

۷۹. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید اقداماتی اصلاحی را برای ریسک‌هایی که در ارزیابی ریسک خود نیازمند به اقدام اصلاحی شناسایی کرده است، پیاده‌سازی و اجرایی نماید.

(۲) شرکت راه‌آهن محلی باید اثربخشی اقدامات اصلاحی را در کاهش یا حذف ریسک‌ها ارزیابی کند.

۸۰. شرکت راه‌آهن محلی باید در سیستم مدیریت ایمنی خود موارد ذیل را دارا باشد:

- a) رویه‌ای به‌منظور انتخاب اقدامات اصلاحی که می‌باید پیاده‌سازی و اجرا شوند؛ و

(b) رویه‌ای به‌منظور پیاده‌سازی اقدامات اصلاحی و ارزیابی اثربخشی آنها

سوابق

۸۱. (۱) شرکت راه‌آهن محلی باید سابقه‌ای از فاکتورهایی که در نظر گرفته شده و نتایج موارد ذیل را نگهداری نماید:

(a) بررسی سالانه خط‌مشی ایمنی‌اش

(b) هر آنالیز انجام شده تحت بخش ۷۴؛ و

(c) تمام ارزیابی‌های انجام شده تحت زیربخش ۷۹(۲)

(۲) سوابق اشاره شده در زیربخش (۱)، باید تاریخی را شامل شود که بررسی، آنالیز یا ارزیابی صورت پذیرفته است.

۸۲. برای هر موردی که در آن شرکت راه‌آهن محلی به کارکنانش ابلاغ می‌نماید، شرکت باید سابقه‌ای از تاریخ و موضوع مشکل ابلاغ شده و رفتاری که بر اساس آن اقدامات صورت پذیرفته، نگهداری نماید.

۸۳. شرکت راه‌آهن محلی باید مستندات مرتبط با هر ارزیابی انجام شده تحت بخش ۷۶ را نگه دارد.

۸۴. شرکت راه‌آهن محلی باید سوابق اشاره شده در بخش‌های ۸۱ تا ۸۳ را برای سه سال بعد از روزی که آنها ایجاد شدند، نگهداری نماید.

● دسته‌بندی و آگاه‌سازی

۸۵. شرکت راه‌آهن محلی باید بر اساس درخواست وزیر، رونوشتی به‌روز از شاخص‌های اشاره شده در زیربخش (۱) ۶۹ را برای وزیر دسته‌بندی نماید.
۸۶. شرکت راه‌آهن محلی که پیشنهاد ایجاد تغییر به‌گونه‌ای که در پاراگراف (C) یا (b)(۱) ۷۶ اشاره شده را می‌دهد، باید قبل از اعمال تغییر، وزیر را نسبت به آن مطلع سازد و بر اساس درخواست وزیر، مستندات مرتبط با ارزیابی ریسک صورت پذیرفته با آن تغییر را دسته‌بندی نماید.

بخش ۳) اصلاحات مهم، لغو و اجرا

اصلاحات مهم برای مقررات مجوزهای بهره‌برداران ریلی

۸۷. زیر پاراگراف ۴(e) (ii) از قوانین مجوزهای بهره‌برداران ریلی با بخش ذیل جایگزین می‌شود:

(ii) یک سیستم مدیریت ایمنی دارند یا خواهند داشت که الزامات قوانین سیستم مدیریت ایمنی راه آهن ۲۰۱۵ را برآورده نماید.

۸۸. پاراگراف ۷(e) از مقررات توسط موارد ذیل جایگزین می‌شود:
(e) گواهی تصدیق توسط مدیر اجرایی متقاضی و یا باتجربه‌ترین افسر ارشد مبنی بر این که درخواست مجوز کامل و دقیق است و متقاضی:

(i) منابع انسانی و مالی را برای عملیات با تجهیزات بر روی ریل را در بالاترین سطوح ایمنی دارد.

(ii) یک سیستم مدیریت ایمنی که الزامات قوانین سیستم مدیریت ایمنی ۲۰۱۵ را برآورده می‌نماید، دارد یا خواهد داشت.

لغو

۸۹. قوانین قبلی سیستم مدیریت ایمنی راه‌آهن لغو می‌گردد (پانویس را مشاهده نمایید).

اجرا

۹۰. این قوانین در تاریخ ۱ آوریل ۲۰۱۵ اجرایی می‌شوند.

مرکز آموزش و تحقیقات راه آهن کتاب‌های زیر را منتشر کرده است :

- ۱- راهنمای عیوب ریل‌ها - ۱۳۶۸
- ۲- فرهنگ شش‌زبانه عمومی واژگان و اصطلاحات راه آهن - ۱۳۷۲
- ۳- عیوب پل‌های راه آهن و اقدامات اصلاحی آن‌ها - ۱۳۷۶
- ۴- اطلاعات جامع ترمز راه آهن با شرح آحاد و مختصات سیستم کنور - ۱۳۷۹
- ۵- فرهنگ توصیفی اصطلاحات علایم الکتریکی راه آهن - ۱۳۸۱
- ۶- شناسایی و طریقه بهره‌برداری از تجهیزات مکانیکی لکوموتیوهای دیزل الکتریک - ۱۳۸۲
- ۷- نگهداری و تعمیرات زیر سازی و روسازی خطوط ریلی - ۱۳۸۳
- ۸- شناسایی و طریقه بهره‌برداری از تجهیزات الکتریکی لکوموتیوهای دیزل الکتریک - ۱۳۸۳
- ۹- واژه‌نامه سه‌زبانه ماشین‌آلات روسازی ریلی - ۱۳۸۴
- ۱۰- بازدید قطار هر ایستگاه - ۱۳۸۴
- ۱۱- آموزش سوزن‌بان - ۱۳۸۴
- ۱۲- مقدمه‌ای بر مدیریت نگهداری و تعمیرات خطوط راه آهن - ۱۳۸۴
- ۱۳- اصول مهندسی روسازی خط آهن - ۱۳۸۵
- ۱۴- الفبای چرخ واگن و لکوموتیو - ۱۳۸۵

- ۱۵- اصول مهندسی خط راه‌آهن-۱۳۸۵
- ۱۶- ترمز لکوموتیو و قطار-۱۳۸۶
- ۱۷- آموزش مانورچی-۱۳۸۶
- ۱۸- ایمنی علایم الکتریکی راه‌آهن - ۱۳۸۶
- ۱۹- مجموعه پرسش و پاسخ مشاغل سیر و حرکت راه‌آهن - ۱۳۸۶
- ۲۰- مجموعه پرسش و پاسخ شغل لکوموتیورانی - ۱۳۸۶
- ۲۱- مجموعه پرسش و پاسخ شغل بازدیدکننده قطار - ۱۳۸۶
- ۲۲- الکترونیک قطار - ۱۳۸۶
- ۲۳- مجموعه پرسش و پاسخ مشاغل سیر و حرکت راه‌آهن (چاپ دوم-همراه با اصطلاحات) -۱۳۸۶
- ۲۴- راهنمای کاربردی مهندسی راه‌آهن - ۱۳۸۶
- ۲۵- دستورالعمل تعمیر موتور روستون - ۱۳۸۷
- ۲۶- آشنایی با سازمان بین‌المللی راه‌آهن‌ها (OSID) - ۱۳۸۷
- ۲۷- مبانی علایم الکتریکی راه‌آهن - ۱۳۸۷
- ۲۸- آشنایی با جرثقیل‌های راه‌آهن - ۱۳۸۷
- ۲۹- آموزش سرمانورچی - ۱۳۸۷
- ۳۰- آشنایی با واگن‌های باری راه‌آهن - ۱۳۸۷
- ۳۱- ایمنی و ریل (جلد اول و دوم) - ۱۳۸۸
- ۳۲- راهنمایی علامات اختصاری کاربردی در لکوموتیو آلستوم - ۱۳۸۸
- ۳۳- ترمز لکوموتیو و قطار (چاپ دوم - همراه با اصلاحات) - ۱۳۸۸
- ۳۴- آموزش رئیس قطار باری - ۱۳۸۸

- ۳۵- آشنایی و طریقه بهره‌برداری از لکوموتیوهای برقی RC4 - ۱۳۸۹
- ۳۶- آشنایی با لکوموتیوهای برقی - ۱۳۸۹
- ۳۷- تجهیزات شبکه تماس خطوط برقی راه‌آهن - ۱۳۸۹
- ۳۸- مجموعه پرسش و پاسخ شغل لکوموتیورانی (ویرایش دوم) - ۱۳۹۰
- ۳۹- سیستم ترمز لکوموتیوهای آلستوم - ۱۳۹۰
- ۴۰- مجموعه پرسش و پاسخ شغل لکوموتیورانی (ویرایش دوم) - ۱۳۹۰
- ۴۱- بررسی خروج از خط - ۱۳۹۰
- ۴۲- ابنیه فنی و حفاظتی - ۱۳۹۰
- ۴۳- توصیه‌های ایمنی برای راهبران درزین - ۱۳۹۰
- ۴۴- آشنایی با واگن‌های باری راه‌آهن (ویرایش دوم) - ۱۳۹۰
- ۴۵- پرسش و پاسخ شغل سوزن‌بانی - ۱۳۹۰
- ۴۶- پرسش و پاسخ شغل مانورچی و سرمانورچی - ۱۳۹۱
- ۴۷- پرسش و پاسخ شغل رئیس قطار باری - ۱۳۹۱
- ۴۸- پرسش و پاسخ شغل مسئول و متصدی ترافیک ، رئیس و معاون ایستگاه - ۱۳۹۱
- ۴۹- پرسش و پاسخ شغل مسئول و متصدی کنترل و کنترلر - ۱۳۹۱
- ۵۰- شناسایی و طریقه بهره‌برداری از تجهیزات الکتریکی لکوموتیوهای GM ، (ویرایش دوم) - ۱۳۹۱
- ۵۱- میانی ارتباطات راه‌آهن - ۱۳۹۱
- ۵۲- آشنایی با راه‌آهن پرسرعت - ۱۳۹۱
- ۵۳- راهنمای کاربری لکوموتیو زیمنس مدل ER34PC - ۱۳۹۱

- ۵۴- آشنایی با تجهیزات ارتباطات و علایم الکتریکی راه آهن - ۱۳۹۱
- ۵۵- آشنایی با سیستم‌های علایم الکتریکی - ۱۳۹۱
- ۵۶- مدارات الکتریکی لکوموتیوهای GM - ۱۳۹۲
- ۵۷- ارتباطات در لکوموتیو - ۱۳۹۲
- ۵۸- توصیه‌های ایمنی برای متصدیان ترافیک - ۱۳۹۲
- ۵۹- ترمز هوا و بهره‌برداری از آن در راهبری قطار - ۱۳۹۲
- ۶۰- آشنایی با واگن‌ها و سیستم‌های ترمز راه آهن - ۱۳۹۲
- ۶۱- ارتباطات و علایم در راه آهن از دیروز تا فردا - ۱۳۹۳
- ۶۲- راهنمای راهبری لکوموتیو زیمنس (ویرایش دوم) - ۱۳۹۳
- ۶۳- آشنایی با راه آهن برقی - ۱۳۹۳
- ۶۴- مدل بندی رگرسون در راه آهن - ۱۳۹۳
- ۶۵- ارتباطات نوین در راه آهن - ۱۳۹۴
- ۶۶- اصول مهندسی راه آهن برقی - ۱۳۹۴
- ۶۷- اصول سرپرستی در واحدهای عملیاتی - فنی راه آهن - ۱۳۹۴
- ۶۸- تحلیل هزینه‌های چرخه عمر در مهندسی راه آهن - ۱۳۹۴
- ۶۹- دستورالعمل تعمیر کمپرسور هوایی کامینز - ۱۳۹۴
- ۷۰- مقدمه‌ای بر کاربرد مخلوط‌های آسفالتی گرم در خطوط ریلی بالاستی - ۱۳۹۵
- ۷۱- جوش درز ریل در راه آهن - ۱۳۹۵
- ۷۲- قانون سیستم مدیریت ایمنی کانادا - ۱۳۹۵

• کتب ارتقای ایمنی (آموزش سیار)

- ۷۳- آموزش پیشگیری از سوانح و رعایت اصول ایمنی در سیر و حرکت - ویژه سوزنیان - ۱۳۸۰
- ۷۴- آموزش پیشگیری از سوانح و رعایت اصول ایمنی در سیر و حرکت - ویژه رؤسا و معاونین ایستگاه‌های غیر تشکیلاتی - ۱۳۸۰
- ۷۵- شناسایی عیوب خط و پارامترهای نگهداری و ایمنی - ویژه رؤسا ، معاونین قطعات و متصدیان تعمیرات خط - ۱۳۸۱
- ۷۶- ماشین‌آلات مکانیزه در نگهداری ، بهسازی و نوسازی خطوط راه‌آهن - ویژه رؤسا ، معاونین قطعات و متصدیان تعمیرات خط - ۱۳۸۱
- ۷۷- آموزش نکات ایمنی و حفاظتی در امور ناوگان و سیر و حرکت و دپو - ویژه لکوموتیورانان - ۱۳۸۱
- ۷۸- نکات ایمنی در کنترل و بازرسی فنی قطارها- ۱۳۸۱
- ۷۹- دستورالعمل‌های تشخیص خرابی و نکات ایمنی در اینتر لاکینگ رله‌ای - ۱۳۸۱
- ۸۰- آموزش پیشگیری از سوانح و رعایت اصول ایمنی در سیر و حرکت - ویژه رؤسای قطار - ۱۳۸۲
- ۸۱- آموزش پیشگیری از سوانح و رعایت اصول ایمنی در سیر و حرکت - ویژه سرمانورچی و مانورچی - ۱۳۸۳
- ۸۲- آموزش نکات ایمنی و حفاظتی لکوموتیوهای GM - ویژه لکوموتیورانان - جلد دوم - ۱۳۸۳
- ۸۳- شناسایی و بازرسی فنی واگن‌های باری اکرایی - ۱۳۸۴

- ۸۴- راهنمای بی‌سیم - ۱۳۸۵
- ۸۵- استفاده از جرثقیل‌های ریلی در جمع‌آوری سوانح - ۱۳۸۶
- ۸۶- شناسایی و بازرسی فنی واگن‌های باری با سیستم روسی (چاپ دوم) - ۱۳۸۶

• کتاب‌های در مرحله آماده‌سازی و چاپ

- ۱- نحوه بازدید فنی از واگن‌های روسی
- ۲- اطلاعات عمومی راه‌آهن
- ۳- بهبود فرآیندهای راه‌آهن