

آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی



ویرایش اول - بهار ۱۴۰۴

پیش نویس

DRAFT

فهرست مطالب



شرح	صفحه
۱- مقدمه	۱
۱-۱- بیان مساله	۱
۱-۲- اهمیت و ضرورت آموزش رانندگی تدافعی	۲
۱-۳- تاریخچه آموزه‌ها و قوانین رانندگی در ایران	۵
۱-۴- اهداف آموزش رانندگی تدافعی	۶
۲- مفاهیم و مبانی آموزش رانندگی تدافعی	۷
۲-۱- تعریف راننده و انواع راننده	۷
۲-۲- تعریف رانندگی تدافعی	۱۰
۲-۳- قوانین راهنمایی و رانندگی	۱۱
۲-۴- مهارت رانندگی و رانندگی ایمن	۱۱
۲-۵- سهم رانندگان در تصادفات	۱۳
۲-۶- وسایل حمل و نقل شخصی	۱۳
۳- بررسی آمار تصادفات	۱۷
۴- قوانین راهنمایی و رانندگی در کشورهای مختلف	۲۵
۵- ارائه و آموزش اصول رانندگی تدافعی	۳۳
۵-۱- ویژگی‌های مقدماتی رانندگی تدافعی	۳۳
۵-۲- آموزش خطرهای رانندگی در رانندگی تدافعی	۳۴
۵-۳- مولفه‌های اصلی رانندگی تدافعی موفق	۳۵
۵-۴- تکنیک‌ها و اصول کلی رانندگی تدافعی	۳۶
۵-۵- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در شرایط عادی	۳۹
۵-۶- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در شب	۴۲
۵-۷- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در باران	۴۵
۵-۸- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در مه	۵۱
۵-۹- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در برف و یخبندان	۵۴
۵-۱۰- آموزش مهارت‌های رانندگی تدافعی	۶۲
۵-۱۱- احتیاط‌های ایمنی برای رانندگی تدافعی	۶۴
۵-۱۲- چک کردن خودرو قبل از سوار شدن	۷۰
۵-۱۳- عملکرد راننده تدافعی در هنگام ترکیب لاستیک	۷۲
۵-۱۴- عملکرد راننده تدافعی در هنگام نگرفتن ترمز (بریدن ترمز)	۷۵
۵-۱۵- عملکرد راننده تدافعی در در صحنه تصادف	۷۸
۵-۱۶- نکات کلیدی و مهم برای پیشگیری از حوادث ترافیکی	۷۹
۵-۱۷- نتیجه‌گیری و جمع‌بندی	۸۰

فهرست شکل‌ها

شرح	صفحه
شکل ۱-۱ سهم انواع مدهای حمل‌ونقل در سفرهای درون‌شهری تهران (سالنامه آماری ۱۴۰۰).....	۴
شکل ۲-۱ تغییرات سالانه تعداد سفر سواره روزانه شهر تهران.....	۴
شکل ۱-۲ نقش اجزاء مختلف ترافیک در تصادفات.....	۱۳
شکل ۲-۲ نمونه‌ای از سیستم‌های حمل‌ونقل شخصی شهری.....	۱۴
شکل ۳-۲ نمونه‌ای از ترافیک سنگین سواری‌های شخصی در تهران.....	۱۵
شکل ۴-۲ استفاده موتور سواران از پیاده‌رو.....	۱۶
شکل ۵-۲ اجرای حرکات نمایشی توسط موتورسواران.....	۱۶
شکل ۶-۲ تصادف مرگبار یک موتورسیکلت.....	۱۷
شکل ۲-۳ آمار فوتی حوادث ترافیکی ایران در سال ۱۴۰۲.....	۲۱
شکل ۲-۳ چند نمونه از تصادفات مرگبار در تهران.....	۲۴
شکل ۱-۵- پنج مولفه اصلی رانندگی تدافعی موفق.....	۳۵
شکل ۲-۵- تکنیک‌های اصلی رانندگی تدافعی موفق.....	۳۷
شکل ۳-۵ نقش سرعت در شدت تصادفات.....	۴۰
شکل ۴-۵ استفاده از تلفن همراه خطرناک‌ترین حواس پرتی در حین رانندگی.....	۴۱
شکل ۵-۵ محدودیت دید راننده در شب.....	۴۳
شکل ۶-۵ روی آب سوار شدن خودرو در جاده بارانی (هیدروپلنینگ).....	۴۶
شکل ۷-۵ طریقه صحیح به دست گرفتن فرمان.....	۴۷
شکل ۸-۵ محدودیت دید به ویژه دید خودروهای تیره در زمان بارندگی.....	۵۱
شکل ۹-۵ محدودیت شدید دید در شرایط مه.....	۵۱
شکل ۱۱-۵ لغزندگی جاده در شرایط برفی و یخ‌زدگی.....	۵۵
شکل ۱۲-۵ دکمه رایج بخار زدایی شیشه خودرو.....	۵۸
شکل ۱۳-۵ نمونه‌ای از یخ‌های سیاه در سطح جاده.....	۶۱
شکل ۱۴-۵ نمونه‌ای از ترکیدن لاستیک در جاده.....	۷۳

فهرست جدول‌ها

شرح	صفحه
جدول ۱-۳ تعداد تصادفات، متوفیان و مجروحین در سطح کشور طی سال‌های ۱۳۷۵ الی ۱۴۰۲.....	۲۲
جدول ۲-۳ تعداد متوفیات ناشی از تصادفات رانندگی در سطح کشور در سال ۱۴۰۲.....	۲۳

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱		



۱- مقدمه

۱-۱- بیان مساله

در تصادفات ترافیکی عوامل انسانی بیشتر از عوامل محیط جاده و عوامل وسایل نقلیه دخیل هستند. بر اساس مطالعات انجام شده در ۹۳ درصد تصادفات ترافیکی عامل انسان (راننده) دخیل است و در ۶۷ درصد عامل انسانی به طور مطلق باعث تصادفات ترافیکی شده است. با این حال با توجه به پیچیدگی کنترل و اصلاح رفتاری انسان‌ها به این عامل مهم کمتر پرداخته شده و تمرکز بیشتری به عوامل دیگر تصادفات شده است. این موضوع بر اهمیت پرداختن به آموزش رانندگان تأکید می‌کند.

نگرش‌ها، هنجارهای ذهنی و اجتماعی یک راننده تأثیر بسیاری در سبک رانندگی او دارد. آموزش شیوه رانندگی تدافعی (Defensive Driving)، آموزه‌هایی از تکنیک‌های جلوگیری از برخورد است که بایستی رانندگان با توجه به شرایط اقلیمی، جاده و یا رفتار دیگر رانندگان از آن بهره گیرند. بنابراین یک راننده پس از طی این دوره توانایی بیشتری نسبت به درک اتفاقاتی که در اطراف او می‌افتد دارد و بر همین اساس پاسخ بهتری نسبت به برخورد با حوادث از خود نشان می‌دهد. با توجه به اینکه بخش عمده‌ای از حوادث قابل پیش‌بینی هستند، لذا به کمک اقدامات مناسب می‌توان از آن‌ها جلوگیری کرد. بر اساس بررسی‌ها و تحقیقات انجام شده، اکثر تصادفات ترافیکی با رفتارهای نامناسب و خطاهای انسانی حادث می‌شوند. لذا به همین منظور آموزش رانندگی تدافعی برای کلیه رانندگان و به عنوان یکی از الزامات جهت اخذ مجوز تردد خودرو امری ضروری به شمار می‌آید.

اگر آمار را مرور کنیم، در سال ۱۴۰۲ تعداد ۲۰۰۴۵ فوتی ناشی از تصادف رانندگی در سازمان پزشکی قانونی در کشور ایران به ثبت رسیده است که برخورد عابر پیاده با وسایل نقلیه با سهم ۴۱ درصدی بیشترین وزن را در ترافیک شهری داشته است و در بیشتر موارد راننده مقصر بوده است (آمار پزشکی قانونی کشور). همچنین در سال ۱۴۰۲ استان تهران با نزدیک به ۱۰ میلیون نفر جمعیت، ۱۴۴۹ فوتی ناشی از تصادفات ترافیکی داشته است. (آمار پزشکی قانونی کشور). در سال‌های اخیر مطالعات بسیاری در حوزه رفتارشناسی رانندگان و عوامل انسانی انجام شده است تا تلاشی برای کاهش از دست رفتن این تعداد شهروند باشد.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲		



از طرفی خسارت مالی ناشی از هر فوتی در تصادفات رانندگی در ایران بیش از ۲۰ میلیارد تومان برآورد می‌شود. اگر هزینه‌هایی که از بدو تولد صرف رشد و آموزش یک فرد می‌شود را بررسی کنیم، می‌توانیم بگوییم کشور سالانه بیش از ۴۰ میلیارد دلار خسارت ناشی از تصادفات را متحمل می‌شود. در صورتی که هزینه‌هایی که لازم است صرف آموزش و ارتقای فرهنگ ترافیکی شود بسیار کمتر از این مقدار بوده و علاوه بر حفظ منابع مالی کشور، جان شهروندان که با صرف هزینه به نیروی متخصص تبدیل شده‌اند حفظ می‌شود و می‌توانند به رشد و شکوفایی بیشتر کشور کمک شایانی کنند.

۱-۲- اهمیت و ضرورت آموزش رانندگی تدافعی

بسیار مهم است که یک آموزش مناسب، اطلاعاتی منطقی و واقعی را برای رانندگان فراهم آورد تا کمک کند که بهترین و مناسب‌ترین تصمیمات را قبل از شروع رانندگی، حین رانندگی و در زمان بروز حادثه اتخاذ نمایند و تبدیل به یک راننده ایمن‌تر شوند و حتی فراتر از آن با استفاده و به کار بردن این اطلاعات مانع بروز حوادث و به خطر انداختن جان و مال خود و سایرین شوند. بر اساس بررسی‌ها و تحقیقات انجام شده، اکثر تصادفات ترافیکی با رفتارهای نامناسب و خطاهای انسانی حادث می‌شوند. لذا به همین منظور آموزش رانندگی تدافعی برای کلیه رانندگان و به عنوان یکی از الزامات جهت اخذ مجوز تردد خودرو امری ضروری به شمار می‌آید.

یکی از الگوهای موفق در کشورهای توسعه‌یافته به‌کارگیری فنون رانندگی تدافعی است که افراد پس از آموزش دیدن مقدماتی و اخذ گواهینامه به حال خود رها نشده بلکه دوره‌های آموزشی تکمیلی و فنون رانندگی حرفه‌ای و تدافعی به آنان ارائه می‌شود. رانندگی تدافعی مجموعه مهارت‌هایی است که به شناسایی نقاط حادثه خیز، واکنش به موقع در برابر خطرهای ناشی از سبقت‌های غیرمجاز، احساس خطر با استفاده از فنون بصری، خطر مشاجره‌های لفظی و برخوردهای حین رانندگی، اشتباه دیگر استفاده کنندگان از مسیر، استفاده صحیح از خودرو، مهارت و روش صحیح رانندگی منجر می‌شود.

رانندگی تدافعی نوعی از رانندگی است که با وجود شرایط پیرامون و اعمال راننده‌های دیگر، جان انسان‌ها را نجات می‌دهد. با استفاده از اطلاعات و آموزش‌های رانندگی تدافعی می‌توان با پیش‌بینی موقعیت‌های خطرناک و مخاطره‌آمیز و اشتباهات دیگران، خطرها و خسارت‌های رانندگی را کاهش داد. در حقیقت در رانندگی تدافعی، شما ضمن آشنایی با رانندگی صحیح و هوشیارانه، رفتاری را انتخاب

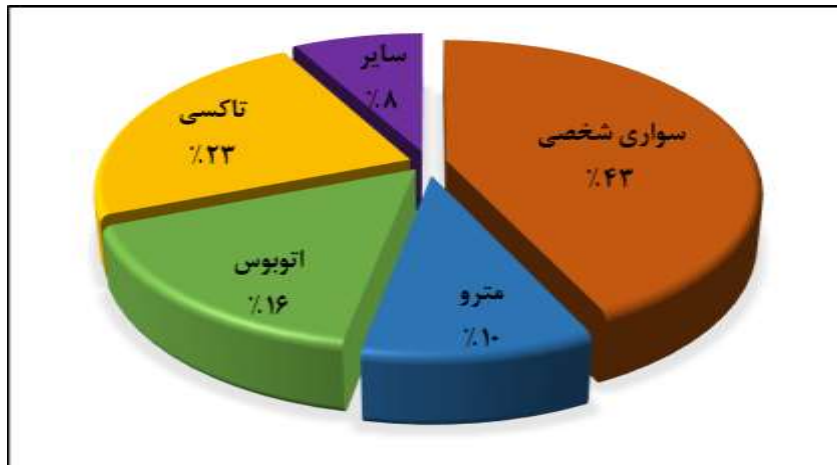
 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، تحقیقات و پژوهش بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳		

می‌کنید که ضمن مراقبت و محافظت از خود، از بروز حوادث در هر شرایط تا حد امکان جلوگیری نمایید.

حمل‌ونقل همواره نیازمند ایمنی است؛ در یک محیط ناامن، نمی‌توان حمل‌ونقلی پیشرو داشت. به هر اندازه ایمنی حمل‌ونقل مخدوش شود، به همان میزان فعالیت در عرصه حمل‌ونقل نیز بیمار می‌شود. موضوع ایمنی، یکی از شرایط تامین حمل‌ونقل مطلوب است. همچنین ایمنی حمل‌ونقل وضعیتی است در جسم و کالبد آن و برقراری ایمنی، علاوه بر خواست انسان‌ها، به علم و فناوری نیز وابسته است. از مهم‌ترین بخش‌های موضوع ایمنی بهبود رفتار رانندگان است که این موضوع اهمیت آموزش‌های واقع‌گرایانه و کاربردی را به وضوح نشان می‌دهد.

بسیاری از دانشمندان و محققان بر این باورند که تخلفات رانندگی جزء اصلی‌ترین عوامل موثر در بروز حوادث ترافیکی به حساب رفته که به صورت کلی در حیطه‌ی عوامل انسانی دسته‌بندی می‌شوند. نکته مهمی که در طبقه‌بندی رفتارها به صورت یک تخلف وجود دارد عمدی بودن آن است. به عبارتی تخلف در رانندگی یک خطا و اشتباه عمدی است. در صورت غیر عمدی بودن یک رفتار خطا یا لغزش نام‌گذاری می‌شود. این که چه‌طور سطح نگاه و تفکر و رفتار رانندگان ارتقا یابد، موضوعی است که اهمیت و ضرورت این مطالعه را نشان می‌دهد. اهمیت این مطالعه آنجایی مشخص می‌شود که هم سعی دارد آموزش‌هایی در هم در جهت جلوگیری از تخلفات عمدی و هم تخلفات غیر عمدی و لغزش‌ها ارائه دهد.

بخش قابل توجهی از سفرهای درون‌شهری تهران توسط سواری شخصی (حدود ۴۳ درصد) انجام می‌شود که نشان می‌دهد رانندگان تا چه حد در ارتقای ایمنی حمل‌ونقل و ترافیک شهری موثر هستند و آموزش صحیح به آنان تا چه حد ضرورت دارد. همچنین در شکل ۱-۲ تغییرات سالانه تعداد سفر سواره روزانه شهر تهران بین سال‌های ۱۳۹۳ الی ۱۴۰۱ ارائه شده است. همان‌طور که مشخص است با گذر زمان تعداد سفر روزانه سواره روند صعودی داشته است.





شکل ۱-۱ سهم انواع مدهای حمل و نقل در سفرهای درون شهری تهران (سالنامه آماری ۱۴۰۰)

تغییرات سالانه تعداد سفر سواره روزانه شهر تهران



شکل ۲-۱ تغییرات سالانه تعداد سفر سواره روزانه شهر تهران



این آموزش با هدف ارتقای ایمنی و سلامت شهروندان، به گردآوری آموزش اصول و تکنیک‌های رانندگی تدافعی پرداخته است. آموزش رانندگی تدافعی یک روش سیستماتیک برای بهره‌مندی از مهارت‌های رانندگی فعال، به منظور جلوگیری از حوادث وسایل نقلیه موتوری می‌باشد. آگاهی، مشاهده و پیش‌بینی، عناصر اولیه این روش هستند. دیدبانی مداوم و آگاه بودن نسبت به فضای جاده و محیط

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵		

اطراف، شرایط جاده و دیگر وسایل نقلیه موجود در جاده، شناسایی خطرات بالقوه، تجزیه و تحلیل وضعیت و تصمیم‌گیری در خصوص عکس‌العمل مناسب با آموزش صحیح حاصل خواهد شد. رانندگی ایمن و کارآمد نیز نیاز به رانندگانی دارد که به لحاظ جسمی و ذهنی مناسب باشند.

۳-۱- تاریخچه آموزه‌ها و قوانین رانندگی در ایران

ورود قوانین راهنمایی و رانندگی به ایران به اواخر دوران قاجار بر می‌گردد. اولین قانون در زمینه استفاده از وسایل نقلیه در تهران، سال ۱۲۸۵ هجری قمری تدوین شد که در آن به قوانین درشکه‌ها و دوچرخه‌ها اشاره شده بود. در این نظامنامه و آیین‌نامه رانندگی قید شده بود که راننده هنگام روز در شهر و اماکن پرجمعیت ضمن حرکت از سمت راست باید با سرعت ۱۵ کیلومتر در ساعت و در خارج شهر ۲۵ کیلومتر در ساعت و شب‌ها با سرعت ۱۰ کیلومتر بر ساعت براند و یا اینکه در موقع نزدیک شدن به حیوانات از قبیل اسب و قاطر که طبعاً از صدای خودرو وحشت دارند از سرعت اتومبیل خود بکاهند و آرام حرکت کنند تا باعث وحشت و رم کردن حیوانات نشوند. در ۲۳ اردیبهشت ماه ۱۳۰۷ و به هنگامی که سرتیپ بوذرجمهری بر مسند شهرداری تهران تکیه زده بود و نه به مثابه یک شهردار، بلکه به مانند یک فرماندار نظامی بر تهران حکم می‌راند، نخستین آیین‌نامه راهنمایی و رانندگی را منتشر کرد. هر چند از ماه‌ها قبل وی به نصب علائم راهنمایی و رانندگی در سطح شهر اقدام کرده بود و با وجود آنکه این علائم برای رانندگان و همچنین مردم، عجیب به نظر می‌رسید اما وی با صدور بیانیه‌ای، پیروی رانندگان از این علائم را خواستار شد. از مدت‌ها پیش و پس از اجباری شدن داشتن تصدیق (گواهینامه) در سال ۱۳۰۵ بسیاری از مسائل پیرامون حمل و نقل شهری ساماندهی شده بود اما بی‌توجهی بسیاری از رانندگان و عدم دقت آنان در رانندگی که موجب تلفات بسیاری در سطح شهر و خارج از شهر شده بود، لزوم تدوین قانونی برای نظم دادن به رفتارهای رانندگان و عبور و مرور منظم و ایمن نیز احساس شد. پس از آن نظمی نیز به تمام امنیه‌ها (پلیس‌ها) دستور داد تا در صورت مشاهده شوفری (راننده‌ای) که در شهر با سرعت بیش از ۴۰ کیلومتر در ساعت حرکت می‌کند، بلافاصله او را دستگیر کرده و به نظمیه ببرد. وجود این قوانین سخت‌گیرانه، اگر چه تهران را اندکی از آشفتگی ناشی از تردد وسایل نقلیه کاست، اما حضور مداوم درشکه‌ها، حیوانات باربر، انواع اتومبیل، این شهر را به یک شهر مکاره تبدیل کرده بود که نظم و نظامی مشخص نداشت. پس از آن، اولین آیین‌نامه کامل قوانین راهنمایی و رانندگی سال ۱۳۱۸ به تصویب رسید. این آیین‌نامه در ۱۳ فصل و ۱۰۲ ماده تهیه شد و از آن به عنوان مادر قوانین راهنمایی

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶		

و رانندگی یاد می‌شود. پس از سال‌ها، این آیین‌نامه با توجه به تغییرات ایجاد شده در تمام ابعاد سیاسی، اجتماعی و اقتصادی، مورد بازنگری قرار گرفت و در هشتم تیرماه ۱۳۸۴، آیین‌نامه جدید در ۲۲۳ ماده و ۲ پیوست در ۱۰ فصل به تصویب رسید.

در سال‌های اخیر نیز اهدافی در زمینه آموزش رفتار صحیح شهروندان در ترافیک با همکاری شهرداری‌ها، پلیس راهور، مدارس و ... در دستور کار قرار گرفته است که بیشتر به موضوع ترافیک پرداخته است از جمله این اقدامات می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:



- ✓ آموزش فرهنگ ایمنی ترافیک از سنین کودکی در مهدکودک‌ها، مدارس و دانشگاه‌ها،
- ✓ آموزش فرهنگ ایمنی ترافیک به شهروندان از طریق رسانه‌های پر مخاطب نظیر تلویزیون، رادیو، فضای مجازی، روزنامه‌ها و مجلات،
- ✓ آموزش فرهنگ ترافیک به کارمندان و دست‌اندرکاران شهرداری‌ها، استانداری‌ها، راهنمایی و رانندگی و سایر ارگان‌ها،
- ✓ تداوم آموزش بعد از اعطاء گواهینامه،
- ✓ اطلاع‌رسانی به موقع و نظر سنجی از شهروندان در مورد تصمیم‌گیری و اجرای برخی از پروژه‌های مهم از قبیل تغییر مسیرها در سطح محله یا منطقه،
- ✓ معرفی و تشویق شهروندان نمونه و پایبند به مقررات
- ✓ آموزش موارد ایمنی در هنگام استفاده از وسایل حمل‌ونقل اعم از شخصی و همگانی
- ✓ اصلاح قوانین ناکارآمد و التزام به رعایت آن‌ها

۴-۱- اهداف آموزش رانندگی تدافعی

هدف اصلی این مطالعه عبارت‌است از:

"ارائه یک بسته آموزشی از رانندگی تدافعی و رفتارها و نگرش‌های صحیح و کاربردی به صورت دسته‌بندی شده و جامع به منظور اتخاذ بهترین و مناسب‌ترین تصمیمات قبل از شروع رانندگی، حین رانندگی و در زمان بروز حادثه"

سایر اهداف این مطالعه عبارت‌اند از:

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷		



- ۱- آموزش تکنیک‌های جلوگیری از برخورد با توجه به شرایط اقلیمی، جاده و یا رفتار دیگر رانندگان،
- ۲- تمرکز بر محیط خصمانه رانندگی،
- ۳- آموزش بهترین تصمیمات در رابطه با حوادث احتمالی در کمترین زمان ممکن،
- ۴- نفع جمعی از جابجایی ایمن در شهر،
- ۵- یکپارچه شدن و استفاده از یک زبان واحد در راستای آموزش رانندگی تدافعی،
- ۶- ارائه برنامه آموزشی مدون و با اهداف مشخص برای گروه‌های مختلف اجتماعی،

۲- مفاهیم و مبانی آموزش رانندگی تدافعی

۲-۱- تعریف راننده و انواع راننده

رانندگی: رانندگی عبارت است از کنترل وسیله نقلیه زمینی مثل خودرو، کامیون و اتوبوس. رانندگی عملی بیش از فقط کنترل وسیله نقلیه است و نیازمند دانستن و به‌کارگیری قوانین راهنمایی نیز می‌شود. در تمام دنیا رانندگان برای اخذ گواهینامه رانندگی باید آموزش رانندگی بگیرند و آزمون آن را با موفقیت بگذرانند. نحوه رانندگی نمونه‌ای بارز از اخلاق اجتماعی اشخاص است، چراکه رعایت قانون و مقررات، احترام به حقوق دیگران، افزایش آستانه تحمل فردی در مقابل محرک‌های ترافیکی و میزان پاکیزگی و سلامت خودرو و ایجاد فضای آرام برای سرنشینان و رانندگان دیگر، همگی نمونه‌هایی از رفتار اجتماعی راننده است که هنگام رانندگی ناخودآگاه از شخصیت واقعی او منعکس می‌شود. آمارها نشان می‌دهد که اکثر تصادفات، رفتار انسان، عامل تعیین کننده اصلی است و رفتارهای ضداجتماعی یا خشونت در رانندگی و نحوه رانندگی خشن نیز با تصادفات رابطه داشته است. به نظر می‌رسد، عناصر خاصی از شخصیت باعث رفتارهای قانون شکنانه در رانندگی می‌شود، از این رو این رفتارها منجر به برآورده شدن برخی از نیازهای شخصی فرد شده، هرچند که با سیستم قانونمند محیط اطراف مغایرت دارد.

راننده: راننده به فردی اطلاق می‌شود که مهارت راندن وسیله نقلیه موتوری را داشته باشد. این مهارت با آموزش و تمرین به دست می‌آید. مرحله بعد از آموزش و تمرین، آزمون دادن برای نشان دادن



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۸		بهار ۱۴۰۴

کسب مهارت است که توسط اداره راهنمایی و رانندگی انجام می‌شود. شرایط یک راننده، داشتن گواهینامه رانندگی، سلامت روانی، سلامت جسمانی و مهارت و توانمندی در رانندگی است.

راننده حرفه‌ای: راننده حرفه‌ای کسی است که صحیح می‌راند و از بخش‌های مختلف خودروی خود اطلاعات لازم را دارد. برای تبدیل شدن به یک راننده حرفه‌ای ابتدا ضروری است تا زمینه جسمی و روانی برای اعمال کنترل روی ابزارها فراگرفته شود. شناخت ابزاری که از آن استفاده می‌شود مهم‌ترین عامل موفقیت در به‌کارگیری آن است، پس از این مرحله باید با تمرین مسئولیت به‌کارگیری ابزار، آهسته آهسته از بخش اعمال کنترل محسوس به بخش کنترل نامحسوس ذهن، سپرده شود.



راننده مرد: مردان راننده بیشتر از گروه زنان به خشم جاده واکنش نشان می‌دهند. به عبارت دیگر، وقتی راننده دیگری راه و مسیر راننده مرد را منحرف کرده و یا خصومت ایجاد می‌کند، احتمالاً راننده مرد نسبت به واکنش‌های راننده زن، واکنش بیشتری و یا حتی خشن نسبت به حادثه از خود نشان دهد. علت این رفتار می‌تواند از یک نگرش "ماچو" (دیدگاه مردسالارانه) تا توانایی بیشتر در خشونت یا بدخلقی باشد.

راننده زن: تعداد زیادی از زنان فارغ از شرایط ترافیکی جاده، بیش از حد مجاز با وسایل نقلیه خود کار می‌کنند. آن‌ها بدون اینکه به عواقب تحریک رانندگان دیگر فکر کنند، جلوی خودروهای دیگر می‌کشند. گروه رانندگان زن تمایل به بی‌حوصلگی بیشتری نسبت به گروه‌های رانندگان مرد دارند. آن‌ها هنگام رانندگی از تلفن‌های همراه استفاده کرده، موبایل خود را شانه، ظاهر خود را مرتب و آرایش می‌کنند. هنگامی که برای رسیدن به کار دیرشان شده سریع رانندگی می‌کنند. رانندگان زن که فرزندان خود را به مدرسه می‌برند، تمایل به سرعت در مناطق مدرسه دارند. آن‌ها در وسیله نقلیه زمانی که افراد دیگری در خودرو هستند، درگیر صحبت شده و به رانندگی سایرین بی‌توجه هستند. این گروه به احتمال زیاد، بیشتر از اینکه با اقدامات رانندگان دیگر تحریک شوند، باعث خشم جاده‌ای در سایر رانندگان می‌شوند. به عنوان یک گروه، به نظر می‌رسد زنان مانند راننده‌های مرد و راننده‌های جوان نسبت به رفتار و عملکرد رانندگان دیگر کمتر واکنش نشان می‌دهند.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، فرهنگ و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۹		بهار ۱۴۰۴

راننده جوان: اکثر جوانان با رفتار رانندگی پرخطر درگیر هستند که آمار تصادفات جوانان بیانگر این موضوع می‌باشد. ویژگی‌های شخصیتی این افراد به احتمال قوی در بروز رفتارهای پرخطر دخیل می‌باشد. رانندگان جوان تمایل زیادی به داشتن سرعت و دادن مسابقه داشته و توانایی زیادی برای رانندگی ایمن در شرایط جاده‌ای از خود نشان نمی‌دهند و در خیلی از موارد قادر به کنار آمدن حتی در موارد اضطراری کوچک نیستند. اگر افراد دیگری در خودرو حضور داشته باشند تمایل به خودنمایی از خود نشان می‌دهند. در این دسته، حتی تمایل به بستن کمربند ایمنی کمتر مشاهده می‌شود. با افزایش توجه افراد به ویژه جوانان به خودرو، رفتارهای جالبی از بعضی رانندگانی که سعی دارند با خودرو یا شیوه رانندگی خود نظر دیگران را جلب کنند، سر می‌زند. آن‌ها معمولاً با سرعت و سبقت غیرمجاز و هراسان‌گیز و انجام حرکات نمایشی در محل‌هایی که رانندگان معمولی و خانواده دیگران در آن رهگذرند و لجبازی با دیگر رانندگان، سعی بر جذب افراد خاص و جلب توجه اطرافیان دارند، اما این کار نه تنها جذاب و شاهکار نیست بلکه نشانه ضعف فرهنگی و عدم کنترل فردی نیز به شمار می‌رود. در هیچ کجای قوانین رانندگی یا اجتماعی درج نشده است که استفاده از سیستم صوتی پر قدرت همچنین استفاده از شیشه‌های تیره یا لامپ‌های غیرمجاز، سرعت و سبقت‌های حادثه آفرین و خطرناک، نصب بوق‌های گوشخراش و استفاده عمدی و بی‌مورد از آن‌ها، خودرو و رانندگی افراد را به نوعی هنر و افتخار تبدیل می‌کند. یکی از مهم‌ترین دلایل بروز چنین رفتارهایی، عدم داشتن مهارت و دانش کافی در زمینه رانندگی و یک رانندگی ایمن می‌باشد. از دلایل دیگر می‌توان به این نکته اشاره کرد که علی‌رغم پیچیدگی‌های فراوانی که رانندگی دارد، رانندگان جوان، فرآیند رانندگی را بسیار ساده تلقی می‌کنند.

راننده مسن: افزایش سن مترادف با تغییر است. رانندگان مسن و قدیمی معمولاً مودب، دقیق و باتجربه هستند، اما از طرفی دیگر اغلب از نظر جسمی با محدودیت‌هایی مانند تحرک ضعیف، مشکلات بینایی و شنوایی و عکس‌العمل‌های کندتر مواجه هستند. رانندگان مسن در هنگام رانندگی در مسیرهای آشنا با فاصله کمی از خانه در بهترین حالت خود در رانندگی هستند. در مسیرهایی که کمتر آشنایی دارند، معمولاً با رانندگی آرام و با احتیاط بیشتر، محدودیت‌های جسمی خود را جبران می‌کنند. البته در خیلی از مواقع به دلیل محدودیت‌هایی که در سرعت و واکنش به شرایط دارند توسط سایر گروه رانندگان به ویژه رانندگان جوان مورد اهانت و تمسخر قرار گرفته و اذیت می‌شوند. پس سایر گروه‌های

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱۰		بهار ۱۴۰۴

راننده باید در نظر داشته باشند که رفتار و واکنش‌های این گروه از عمد و برای اذیت کردن نمی‌باشد، بلکه برای محافظت از خود و دیگران است. بنابراین باید در برابر این گروه صبور بود و با فاصله از آنان حرکت کرد و محدودیت‌های آنان را در نظر داشت.

۲-۲- تعریف رانندگی تدافعی

رانندگی تدافعی "رانندگی برای نجات جان، مال و زمان با توجه به شرایط محیطی شما و رفتارهای دیگران" تعریف می‌شود. منشا این تعریف شورای ملی ایمنی و کشور ایالات متحده آمریکا می‌باشد.



این شکل آموزش برای رانندگانی می‌باشد که پا را فراتر از قوانین حاکم بر جاده‌ها می‌گذراند. هدف آموزش مهارت‌های رانندگی تدافعی این است که خطر برخورد و تصادف را با پیش‌بینی به موقع وضعیت‌های خطرناک و اشتباهات دیگران کاهش دهد. می‌توان از طریق پایبندی به انواع دستورالعمل‌های عمومی ایمنی و انجام تمرین‌های خاص رانندگی به این توانایی نیل پیدا کرد.

رانندگی تدافعی به این معناست که تنها داشتن دانش رانندگی کافی نیست و بینش ایمنی رانندگی باعث کاهش حوادث و حتی به صفر رساندن حوادث می‌شود. در بین حوادث مختلف صنایع و سایر حوادث، حوادث رانندگی یکی از دسته حوادثی است که تا حدود زیادی قابل کنترل است. رانندگی تدافعی یعنی، پیوسته تصور کنید خطری در راه شما کمین کرده است و بایستی تمام پیشگیری‌های منطقی برای جلوگیری از سوانح و تصادفات رانندگی چه از جانب خودتان و چه از جانب دیگران را در نظر بگیرید.

یک راننده تدافعی همیشه برای لحظات غیر منتظره به هنگام رانندگی در آب و هوای بد و نامساعد، رانندگی در ساعات شبانه و ترافیک سنگین در جاده‌ها آماده است و در زمان‌های فوق به مانند رانندگی در ترافیک سبک بدون خطا به رانندگی خود ادامه می‌دهد.

رانندگی تدافعی به دنبال سه پایه اساسی نگرش است:

۱. **اولین اصل** این است که من نمی‌خواهم یک حادثه رانندگی داشته باشم. این اصل از جایگزینی خطرات با ریسک پایین‌تر استفاده می‌نماید. در این اصل راننده به دنبال افزایش ایمنی بوده و ایمنی را مهم‌ترین دغدغه‌اش قلمداد می‌کند.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱۱		بهار ۱۴۰۴

۲. **دومین اصل** این است که من نمی‌خواهم باعث بروز یک حادثه رانندگی شوم. نگرش دوم به دنبال نفی قرار دادن دیگران در معرض خطر است. افزایش دامنه پیامدهای تصادف تا خانواده‌ها و سایرین نیز ادامه دارد و نه تنها باعث درد و رنج ابتدایی در افراد دخیل می‌شود بلکه پیامدهای متوالی دیگری را نیز در برمی‌گیرد.



۳. **سومین اصل** این است که من نمی‌خواهم قربانی یک حادثه رانندگی باشم. ایجاد تعامل با سایر استفاده‌کنندگان از راه در اصل سوم دیده شده است. وقتی که راننده می‌بایست هوشیاری کامل خود را حفظ نموده و در برابر هر خطر واکنش مناسب آن خطر را بروز دهد.

۲-۳- قوانین راهنمایی و رانندگی

یکی از نیازهای افراد جامعه، آشنایی با قوانین و مقررات است. انسان موجودی اجتماعی است و برای زندگی بهتر، موظف به انجام اقداماتی است که در قالب قوانین و مقررات تدوین گردیده است. بر این اساس یکی از نیازهایی که برای کاربران ترافیک با هدف رانندگی بهتر و ارتقاء ایمنی ترافیک تهیه گردیده مجموعه مدونی از قوانین و مقررات ترافیک می‌باشد که رعایت و انجام این قوانین توسط رانندگان رانندگان، ایمنی ترافیک افزایش پیدا میکند. بدیهی است آشنایی با قوانین و مقررات و رعایت آن، بهبودی وضعیت ترافیک، سلامتی شهروندان و کاهش سوانح ترافیکی در سطح کشور را به ارمغان می‌آورد.

۲-۴- مهارت رانندگی و رانندگی ایمن



مهارت ذهن، مهارت کنترل رفتار و مهارت کنترل خودرو از بارزترین ویژگی‌های یک راننده خوب است. راننده ماهر کسی است که در هر موقعیتی بتواند امنیت و سلامت افراد را تامین کند و یک اشتباه بسیار رایج در این رابطه این است که برای یک رانندگی امن، لزوماً باید آهسته رانندگی کرد که باور کاملاً نادرستی است. هدایت نرم و ملایم خودرو در پیچ‌ها و زیر نظر داشتن طول پیچ و انتهای مسیر یکی از نکات مهم برای راننده خوب تلقی می‌شود. یک راننده خوب همیشه مراقب خودروهای دورتر در جلو است و به اندازه کافی این مهارت را دارد که از اتفاقات ۴۰۰ متر جلوتر خود، به موقع خبردار شده و عکس‌العمل مناسب داشته باشد. این دسته از این موضوع آگاهی دارند که هماهنگ با جریان ترافیک حرکت کرده، بدین معنا که زمانی که می‌خواهند از یک خروجی به جریان پر سرعت یک بزرگراه وارد شوند، به هیچ وجه سرعت خودرو را کم نمی‌کنند و واقف هستند که بزرگراه‌ها برای رانندگی با سرعت بالا

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱۲		بهار ۱۴۰۴

طراحی شده‌اند و آهسته راندن می‌تواند خطر آفرین باشد. با ملایمت از ترمز استفاده می‌کنند، چرا که در رانندگی روزمره نرمی و تداوم حرکت، همچنین اصطحلاک کمتر مد نظر است و لازم است تا از ترمزهای ناگهانی پرهیز شود. راننده خوب می‌داند که تعویض دنده به صورت دستی، انتخاب دنده مناسب و استفاده از پدال کلاچ در کنار اعمال نیروی ترمز، همه این‌ها به درگیر شدن بیشتر راننده در فرآیند رانندگی می‌انجامد که می‌تواند مهارت‌های فرد را به صورت ناخودآگاه افزایش دهد. یک راننده خوب سرعت و دقت بالایی در پارک کردن خودرو دارد. یکی از مهم‌ترین وجه تمایز یک راننده خوب و با تجربه از سایر راننده‌ها، داشتن خصوصیت بردباری است.

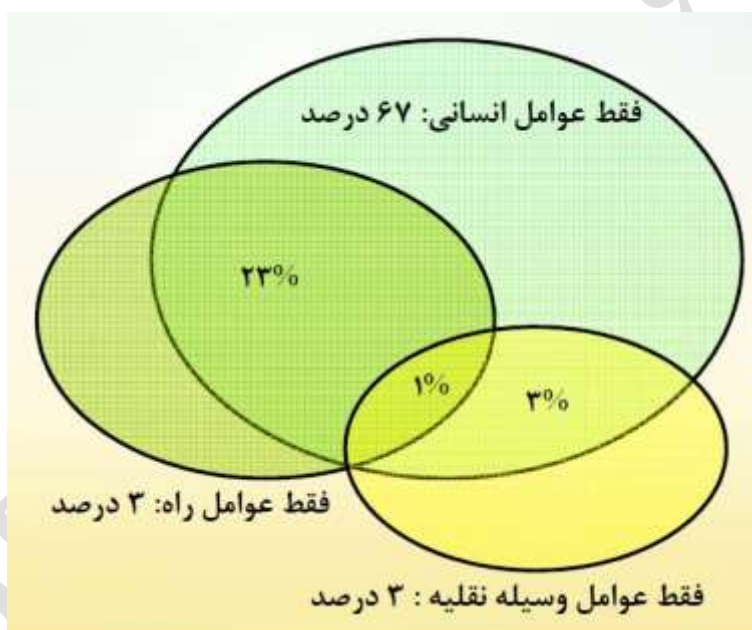
مهارت‌های رانندگی، توانایی‌هایی است که فرد در موقعیت‌های خاصی که در زمان رانندگی قرار می‌گیرد، به کار گیرد. به مجموعه آموزش‌هایی که یک راننده پس از اخذ گواهینامه فرا می‌گیرد مهارت‌های تکمیلی رانندگی گفته می‌شود. مهارت‌های رانندگی می‌تواند شامل دانش قوی از قوانین راهنمایی و رانندگی، دانش نگهداری و مهارت‌های حل مسئله باشد. بسیاری از رانندگان این مهارت‌ها را از آموزش، آموزش در حین کار کسب می‌کنند و در برخی از موارد به طور طبیعی آن‌ها را به کار می‌گیرند. آموزش‌هایی که در زمان اخذ گواهینامه داده می‌شود به عنوان آموزش‌های پایه و اصول اولیه شناخته می‌شوند و پس از اخذ گواهینامه لازم است که راننده‌ها دانسته‌های علمی و مهارت‌های عملی خود را از طریق آموزش افزایش دهند تا از این طریق هم تسلط بیشتری بر روی وسیله نقلیه‌ای که می‌رانند داشته باشند هم احتمال وقوع سانحه را برای خود کاهش دهند.

اولین قدم در بخش مهارت‌های تکمیلی رانندگی موضوع **رانندگی تدافعی** می‌باشد که در این موضوع اصول و تکنیک‌های پیش‌بینی موقعیت خطرناک آموزش داده می‌شود و راننده می‌آموزد که ایمن‌تر براند. حفظ کنترل خودرو هنگام ترکیدن تایر، نحوه صحیح برخورد هنگام منحرف شدن یا لیز خوردن خودرو، تنظیم نقطه کانونی دید، ترمز کردن با ترمزهای ضد قفل و ABS، رانندگی هنگام بارش باران، رانندگی در برف، حالت تدافعی در رانندگی، رفتار و عکس‌العمل مناسب هنگام بروز خشم جاده‌ای و پارک موازی یا دابل از جمله مهارت‌های رانندگی به‌شمار می‌آیند.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و نقل و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	

۵-۲- سهم رانندگان در تصادفات



همانطور که پیش‌تر هم گفته شد، در حوادث رانندگی سه عامل راننده، خودرو و راه به صورت خاص و توأمان دخالت دارند. بر اساس تحقیقات و بررسی‌های انجام شده، بیش از نیمی از حوادث ترافیکی با رفتارهای نامناسب و خطاهای انسانی اتفاق می‌افتند. به همین منظور آموزش بایددها و نبایدها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. بر اساس مطالعات از عوامل انسانی که در وقوع حوادث ترافیکی دخالت دارند، می‌توان به سرعت غیرمجاز، سبقت نابه‌جا، توقف ناگهانی، عدم حفظ فاصله، رانندگی با هیجان، عجله و شتاب، عصبانیت، بیماری و خستگی، بی‌نواختی، حواس‌پرتی، ضعف بینایی، ضعف زاویه دید، ضعف سرعت عمل، اطمینان به دیگران و عدم آشنایی با شرایط جاده اشاره نمود. سهم‌بندی شکل ۲-۱ با کمی تفاوت در همه کشورها صادق است.



شکل ۲-۱ نقش اجزاء مختلف ترافیک در تصادفات

۶-۲- وسایل حمل‌ونقل شخصی

وسيله نقلیه، وسیله‌ای گفته می‌شود که برای ترابری افراد یا بارها طراحی شده و به کار می‌رود. وسیله نقلیه شامل گاری، دوچرخه، وسیله نقلیه موتوری (موتورسیکلت، خودرو، کامیون، اتوبوس)، ترابری ریلی (قطار و تراموا)، شناور (کشتی و قایق)، وسیله نقلیه آبیخاکی، هواگرد (هواپیما و بالگرد) است.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، پژوهش و نوآوری بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱۴		

وسایل حمل‌ونقل شخصی به سیستم‌هایی گفته می‌شود که به صورت خصوصی در اختیار یک یا چند نفر از اعضای خانواده است و عموم شهروندان امکان استفاده از این وسایل را نخواهند داشت. تنها مالک وسیله نقلیه شخصی یا افرادی که مالک بخواهد امکان استفاده از وسیله نقلیه را خواهند داشت. خودروی شخصی، موتور، دوچرخه و پیاده‌روی از جمله سیستم‌های حمل‌ونقل شخصی رایج در شهرها هستند. در شکل ۲-۲ نمونه‌ای از وسایل حمل‌ونقل شخصی آورده شده است.



شکل ۲-۲ نمونه‌ای از سیستم‌های حمل‌ونقل شخصی شهری

از پر استفاده‌ترین وسایل حمل‌ونقل شخصی، سواری شخصی (خودروی شخصی) است که به ویژه در شهرهای کشور ایران سهم به سزایی در سفرهای درون‌شهری و برون‌شهری دارند. حمل‌ونقل تک سرنشین و کم سر نشین و فضای پارک اشغال شده و آلودگی تولید شده از سواری شخصی از معضلات سواری شخصی هستند که در برنامه‌ریزی کنونی حمل‌ونقلی سعی بر این است سهم این شیوه جابجایی کاهش یابد و به شیوه‌های حمل‌ونقل پاک و همگانی انتقال یابد. در شکل ۲-۳ نمونه‌ای از ترافیک سنگین سواری‌های شخصی در تهران نشان داده شده است که اکثر آن‌ها یک یا دو سرنشین دارند.



شکل ۲-۳ نمونه‌ای از ترافیک سنگین سواری‌های شخصی در تهران

یکی از سیستم‌های حمل‌ونقل شخصی شهری، موتورسیکلت‌ها هستند که مشکلات بسیاری را به ویژه از نظر ایمنی برای کلان‌شهرهای پر ترافیک کشور به خصوص تهران فراهم کرده‌اند. در شهرهای پر ترافیک مانند تهران، موتورسیکلت با داشتن مزیت اشغال فضای کم، تعرض به فضاهای ممنوعه از قبیل پیاده‌روها، خطوط ویژه اتوبوس تندرو، خطوط دوچرخه و دور زدن ترافیک سواری‌های شخصی این وسیله نقلیه پر کاربرد است. از طرفی از نظر ایمنی موتورسیکلت‌ها هم برای راکب و هم برای سایر افراد مشکلات عدیده‌ای را فراهم کرده‌اند و رانندگان خودروها شخصی باید به طور پیوسته مراقب این وسایل نقلیه باشند. بر اساس آمار تصادفات موتورسواران سالیانه ۳۷ درصد از فوتی‌های ناشی از تصادفات در تهران را به خود اختصاص داده‌اند. در شکل‌های ۲-۴ الی ۲-۶ نمونه‌ای از این مشکلات نشان داده شده است.



شکل ۲-۴ استفاده موتور سواران از پیاده‌رو





شکل ۲-۵ اجرای حرکات نمایشی توسط موتور سواران



شکل ۲-۶ تصادف مرگبار یک موتورسیکلت

۳- بررسی آمار تصادفات

تصادف حادثه‌ای است که برای یک وسیله نقلیه موتوری متحرک به تنهایی (انحراف، خروج از راه، واژگونی، سقوط در پرتگاه) و یا بین یک وسیله نقلیه موتوری متحرک با یک عامل دیگر همچون یک یا چند وسیله نقلیه، عابر، حیوان و یا اشیاء ثابت به وقوع می‌پیوندد و منجر به خسارات جانی یا مالی می‌گردد. تصادف به عنوان واژه‌ای برای رخدادی که در آن یک یا چند وسیله نقلیه شرکت داشته و منجر به خسارت‌های مالی، جراحت یا فوت می‌شود، به کار برده می‌شود. می‌توان گفت هر تصادف یک اختلال در تعادل بین سه جز سیستم انسان، وسیله نقلیه، راه و محیط آن بوده و به عنوان پدیده‌ای با علل چندگانه محسوب می‌گردد. تصادفات رویدادهایی نادر و تصادفی هستند. نادر به این دلیل که تصادفات یک بخش خیلی کوچکی از تمامی تعداد رویدادهایی هستند که در سیستم‌های عبور و مرور رخ می‌دهد و تصادفی به این دلیل که تصادفات به عنوان تابعی از یک مجموعه رویدادهای متأثر از چندین

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و ن ت، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱۸		بهار ۱۴۰۴

عوامل هستند که بخشی از آن قطعی که قابل شناسایی و قابل کنترل هستند و قسمتی از آن اتفاقی که تصادفی و غیرقابل پیش‌بینی هستند. در اینجا یک رویداد، به حرکت یک یا چندین وسیله نقلیه و یا عابران پیاده و دوچرخه‌سواران اشاره دارد. شرایطی که در یک رویداد منجر به تصادف می‌شود، لزوماً قرار نیست در رویداد مشابه هم منجر به تصادف شود. این مطلب نشان می‌دهد که نادر و تصادفی بودن ذات تصادفات است.

به طور کلی می‌توان تصادفات را به ۳ دسته فوتی، جرحی و خسارتی طبقه‌بندی نمود. اکثر تصادفات دلیل واحدی ندارند و آن‌ها می‌توانند نتیجه تقارب مجموعه‌ای از رویدادهای متأثر از تعدادی عوامل به عنوان مثال ساعت تصادف، توجه راننده، سرعت، شرایط وسیله نقلیه و طرح راه باشد. این عوامل می‌تواند به شرح زیر در قبل، حین و بعد از تصادف تأثیرگذار باشند.

• عوامل تأثیرگذار قبل از رویداد منجر به تصادف که بر ریسک اتفاق افتادن تصادف تأثیرگذارند و چگونگی جلوگیری از تصادف را مطرح می‌کند؛ مانند اطمینان از سالم بودن ترمز.



• عوامل تأثیرگذار در حین رویداد که در شدت تصادفات تأثیر می‌گذارند و چگونگی تغییرات فناوری‌ها و راه‌حلهایی برای کاهش شدت تصادفات را مطرح می‌کنند مانند توانایی راننده در کنترل وسیله نقلیه.

• عوامل تأثیرگذار پس از رویداد که بر پیامدهای تصادفات تأثیر می‌گذارند و چگونگی کاهش جراحات و خسارت‌ها را با بهبود واکنش‌های شرایط اضطراری و تمهیدات درمانی را مطرح می‌کند؛ مانند زمان و کیفیت واکنش در شرایط اضطراری.

به‌طور کلی تصادفات به لحاظ عوامل تأثیرگذار به سه عامل کلی زیر طبقه‌بندی می‌شود:

- عوامل انسانی : شامل سن، قضاوت، مهارت راننده، توجه، خستگی، تجربه و هوشیاری،
- عوامل وسیله نقلیه : شامل طراحی، ساخت و تعمیر و نگهداری،
- عوامل راه/محیط اطراف : شامل طرح هندسی راه، مقطع عرضی، وسایل کنترل ترافیک، اصطکاک سطحی، شیب، علائم، آب‌وهوا، قابلیت دید.

تصادفات می‌تواند هزینه‌های زیادی را برای جوامع داشته باشند که نمونه‌هایی از آن عبارتند از:

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۱۹		بهار ۱۴۰۴

- **هزینه‌های اقتصادی:** ضررهای ناشی از تصادفات رقم بسیار زیادی را تشکیل می‌دهد. در هر تصادف و یا حادثه جدا از ضررهای روانی ضررهای مالی چون هزینه‌های بیمارستانی و هزینه‌های کفن و دفن و دیه و در مورد خودرو هزینه‌های صافکاری، رنگ و تعمیرات به راننده یا خانواده وی تحمیل می‌شود.

- **آثار حقوقی:** آثار حقوقی تصادفات یعنی جبران ضرر و زیان‌های ناشی از تصادفات. این ضررها می‌تواند مادی باشد یا اجتماعی- روانی. ضررهای مادی یعنی جبران هزینه‌های ناشی از تصادف خودرو یا هزینه‌های بیمارستانی است. ضررهای اجتماعی- روانی یعنی بازداشت راننده و زندانی شدن او که از نظر روانی لطمه‌هایی به خود راننده و خانواده‌اش می‌رساند.

تصادف دو خودرو سه حالت دارد:

۱. تصادف از عقب (برخورد جلوی خودرو به سپر عقب خودرو دیگر)

۲. تصادف از بغل

۳. تصادف از روبرو (شاخ به شاخ شدن)

علل عمده حوادث عبارت‌اند از:



- **مدیریت ضعیف سرعت و فضا:** راننده تمایل به حفظ فاصله ایمن از وسایل نقلیه اطراف ندارد، خیلی تند رانندگی کرده و بیش از حد به خودروی جلو نزدیک می‌شود. بدین دلیل زمان کافی برای مشاهده، پیش‌بینی و اقدام اصلاحی نداشته و در نتیجه نمی‌تواند در مقابل اشتباهات، اقدام به موقع انجام دهند.

- **عدم توجه:** اکثر راننده‌ها بر رانندگی تمرکز ندارند و افکار پوچ و یا محرک‌های اطراف نیز حواس رانندگان را پرت می‌کند.

- **بی‌تجربگی:** رانندگان مجهز به مهارت‌های رانندگی تدافعی مناسب و دانش کافی نمی‌باشند و در نتیجه نظم و انضباط جاده‌ها ضعیف و رفتارها در جاده ناامن است.

- **نظم و انضباط ضعیف:** برخی از رانندگان به دلیل مصرف مواد مخدر، مصرف داروها، خستگی

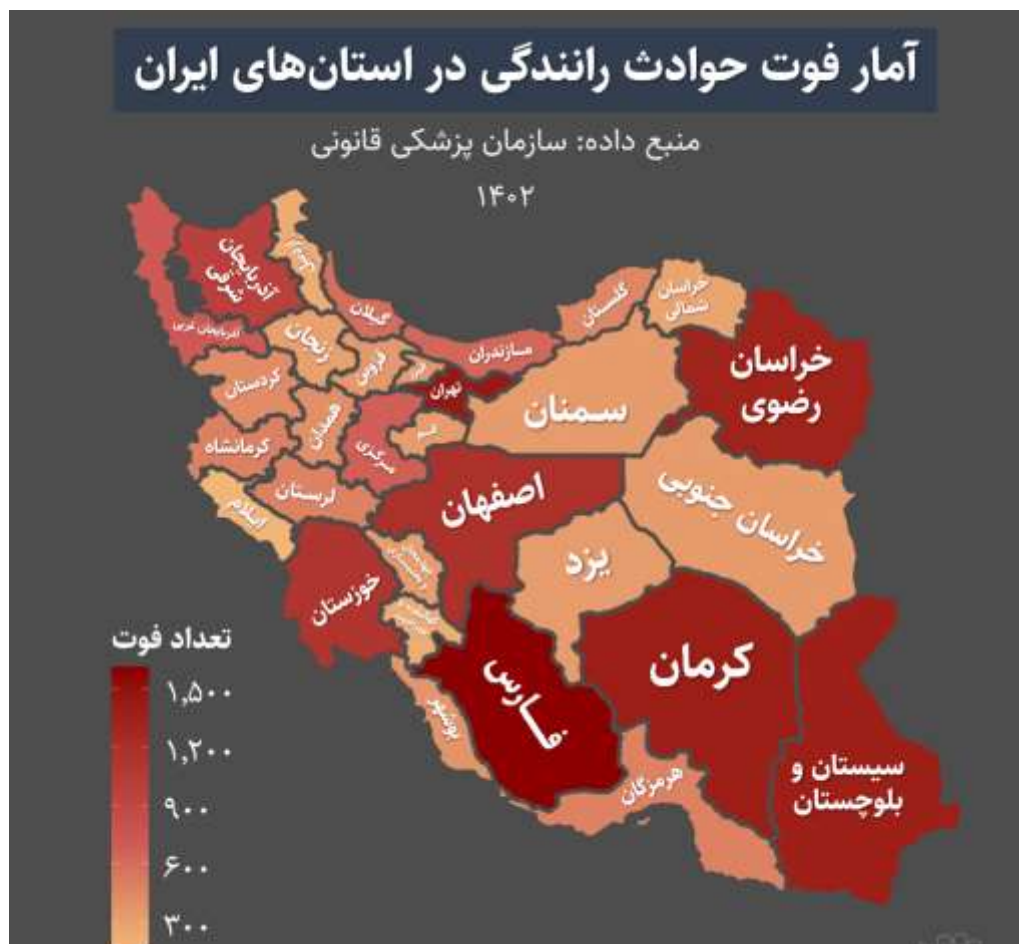
و ... به هیچکدام از قوانین راهنمایی و رانندگی عمل نمیکنند.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و اندازه‌گیری
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲۰		

- **نقص داشتن خودرو:** برخی از رانندگان اعتقاد دارند که چک کردن وسایل نقلیه قبل از هر سفر هیچ ارزشی ندارد، از این رو نقص‌های وسایل نقلیه تشخیص داده نشده و جبران نمی‌شوند. در دهه‌های اخیر به سبب توسعه فناوری‌های مدرن و خودروی شدن شهرنشینی، تردد در جاده‌ها با آزادی عمل و آسودگی خاطر بیشتری انجام می‌پذیرد. به سبب افزایش این جابجایی‌ها و بالا رفتن سرعت این نقل مکان‌ها، بر میزان تداخل‌ها و تصادفات ترافیکی افزوده شده است. از این بابت بحث عبور و مرور ایمن شهری جایگاه ویژه‌ای در این جابجایی‌ها پیدا کرده است. بر اساس آمار سازمان بهداشت جهانی روزانه در حدود ۳۵۰۰ نفر در اثر تصادفات جاده‌ای در سرتاسر جهان جان خود را از دست می‌دهند. این رقم فاجعه‌بار در سال به حدود ۱ میلیون و ۳۰۰ هزار نفر می‌رسد که روند افزایشی دارد و تصادفات ترافیکی هشتمین عامل مرگ‌ومیر در جهان است. بر اساس این آمار کشور ایران جزو ۱۰ کشور پرتلفات تصادفات ترافیکی در جهان محسوب می‌شود.

آمار تعداد تصادفات فوتی و جرحی در سطح کشور طی سال‌های ۱۳۷۵ الی ۱۴۰۲ در جدول ۱-۳ و تعداد متوفیات ناشی از تصادفات رانندگی در استان‌های کشور در سال ۱۴۰۲ در جدول ۲-۳ ارائه شده است. در سال ۱۴۰۲ تعداد ۲۰۰۴۵ فوتی ناشی از تصادف رانندگی در سازمان پزشکی قانونی در کشور ایران به ثبت رسیده است. (آمار پزشکی قانونی کشور). این موضوع نشان می‌دهد تا چه اندازه آموزش رانندگان اهمیت بالایی دارد.

آمار فوتی حوادث ترافیکی ایران در سال ۱۴۰۲ در شکل ۱-۳ نشان داده شده است که بر این اساس استان‌های تهران، فارس، اصفهان، کرمان، سیستان و بلوچستان، آذربایجان شرقی، خراسان رضوی و خوزستان آمار بالایی در این زمینه دارند.



شکل ۲-۳ آمار فوتی حوادث ترافیکی ایران در سال ۱۴۰۲

جدول ۳-۱ تعداد تصادفات، متوفیان و مجروحین در سطح کشور طی سالهای ۱۳۷۵ الی ۱۴۰۲

سال	تصادفات (برون شهری)		کل متوفیات		کل مصدومین	
	تعداد (فقره)	درصد تغییر	تعداد (نفر)	درصد تغییر	تعداد (نفر)	درصد تغییر
۱۳۷۵	۵۰۳۴۸	-	۱۲۵۸۲	-	۶۲۴۶۶	-
۱۳۷۶	۵۴۶۷۶	۸.۶	۱۳۶۷۶	۸.۷	۶۷۷۹۶	۸.۵
۱۳۷۷	۶۵۱۵۲	۱۹.۲	۱۴۹۶۶	۹.۴	۷۹۲۸۹	۱۷.۰
۱۳۷۸	۷۰۶۸۲	۸.۵	۱۵۴۸۲	۳.۴	۹۱۰۴۸	۱۴.۸
۱۳۷۹	۷۶۹۷۶	۸.۹	۱۷۰۵۹	۱۰.۲	۱۰۸۳۰۰	۱۸.۹
۱۳۸۰	۸۳۴۹۹	۸.۵	۱۹۷۲۷	۱۵.۶	۱۱۷۵۶۶	۸.۶
۱۳۸۱	۹۶۴۹۹	۱۵.۶	۲۱۸۷۳	۱۰.۹	۱۶۷۳۷۲	۴۲.۴
۱۳۸۲	۱۰۹۰۲۳	۱۳.۰	۲۵۷۲۲	۱۷.۶	۲۲۲۲۰۹	۲۲.۸
۱۳۸۳	۱۱۵۹۷۹	۶.۴	۲۶۰۸۹	۱.۴	۲۴۵۷۵۴	۱۰.۵
۱۳۸۴	۱۵۰۳۲۴	۲۹.۶	۲۷۷۴۶	۶.۴	۲۷۴۲۵۷	۱۱.۶
۱۳۸۵	۱۶۴۹۸۶	۹.۸	۲۷۵۶۷	-۰.۶	۲۷۶۷۶۲	-۰.۹
۱۳۸۶	۱۲۷۶۰۶	-۲۲.۷	۲۲۹۱۸	-۱۶.۹	۲۴۵۴۱۸	-۱۱.۳
۱۳۸۷	۱۳۶۶۱۹	۷.۱	۲۳۲۶۲	۱.۹	۲۷۲۸۷۷	۱۱.۲
۱۳۸۸	۱۴۴۱۷۲	۵.۵	۲۲۹۷۴	-۱.۷	۲۹۵۱۷۹	۸.۲
۱۳۸۹	۱۵۲۶۶۶	۵.۹	۲۳۲۴۹	۱.۲	۳۱۲۷۴۵	۶.۰
۱۳۹۰	۱۱۷۲۵۶	-۲۳.۲	۲۰۰۶۸	-۱۳.۷	۲۹۷۲۵۷	-۵.۰
۱۳۹۱	۱۱۶۴۰۲	-۰.۷	۱۹۰۸۹	-۴.۹	۳۱۸۸۰۲	۷.۲
۱۳۹۲	۱۱۲۱۱۴	-۳.۷	۱۷۹۹۴	-۵.۷	۳۱۵۷۱۹	-۱.۰
۱۳۹۳	۱۰۲۲۷۵	-۸.۸	۱۶۸۷۲	-۶.۲	۳۰۴۴۸۵	-۳.۶
۱۳۹۴	۱۰۱۱۶۱	-۱.۱	۱۶۵۸۴	-۱.۷	۳۱۲۰۱۷	۲.۸
۱۳۹۵	۱۰۱۷۹۲	۰.۶	۱۵۹۳۲	-۳.۹	۳۳۲۰۶۶	۶.۴
۱۳۹۶	۱۲۱۱۰۸	۱۹.۰	۱۶۲۰۱	۱.۷	۳۳۵۹۹۵	-۰.۹
۱۳۹۷	۱۵۱۸۴۰	۲۵.۴	۱۷۱۸۳	۶.۱	۳۶۷۴۴۰	۹.۴
۱۳۹۸	۱۵۹۷۳۵	۵.۲	۱۶۹۴۷	-۱.۴	۳۴۷۳۰۷	-۵.۵
۱۳۹۹	۱۲۷۹۶۵	-۱۹.۹	۱۵۲۹۰	-۹.۲	۲۷۶۷۷۱	-۲۰.۳
۱۴۰۰	۱۵۰۹۱۰	۱۷.۹	۱۶۷۷۸	۹.۰	۳۱۷۱۲۰	۱۴.۶
۱۴۰۱	-	-	۱۹۴۹۰	۱۶.۲	۳۶۹۲۷۹	۱۶.۴
۱۴۰۲	-	-	۲۰۰۴۵	۲.۸	۳۹۱۰۶۹	۵.۹

جدول ۲-۳ تعداد متوفیان ناشی از تصادفات رانندگی در سطح کشور در سال ۱۴۰۲



نام استان	درون شهری	برون شهری	روستایی	سایر	جمع	سهم استان
آذربایجان شرقی	۲۵۵	۶۶۹	۶۵	۶	۹۹۵	۵.۰
آذربایجان غربی	۱۴۲	۵۴۷	۳۸	۰	۷۲۷	۳.۶
اردبیل	۴۳	۱۷۸	۲۲	۰	۲۴۳	۱.۲
اصفهان	۳۹۸	۷۷۸	۰	۲۰	۱۱۹۶	۶.۰
البرز	۱۴۰	۲۰۷	۳	۱	۳۵۱	۱.۸
ایلام	۱۱	۱۴۹	۱۳	۰	۱۷۳	۰.۹
بوشهر	۸۳	۲۸۱	۱۳	۲	۳۷۹	۱.۹
تهران	۸۸۲	۵۳۴	۳۱	۲	۱۴۴۹	۷.۲
چهارمحال و بختیاری	۳۸	۲۸۲	۶	۰	۳۲۶	۱.۶
خراسان جنوبی	۴۲	۲۶۴	۳۴	۲۱	۳۶۱	۱.۸
خراسان رضوی	۴۶۵	۷۴۱	۱۳۶	۵	۱۳۴۷	۶.۷
خراسان شمالی	۵۳	۲۲۱	۹	۲	۲۸۵	۱.۴
خوزستان	۲۸۵	۸۲۴	۱۷	۶	۱۱۳۲	۵.۶
زنجان	۴۷	۲۲۵	۳۲	۳	۳۰۷	۱.۵
سمنان	۴۶	۲۸۵	۱۰	۰	۳۴۱	۱.۷
سیستان و بلوچستان	۹۰	۱۱۵۹	۱۲۴	۶۳	۱۴۳۶	۷.۲
فارس	۳۹۱	۱۰۶۰	۱۵۹	۴	۱۶۱۴	۸.۱
قزوین	۵۵	۲۷۳	۲۴	۲	۳۵۴	۱.۸
قم	۱۱۵	۲۱۱	۳	۱	۳۳۰	۱.۶
کردستان	۵۳	۳۲۰	۴۸	۱	۴۲۲	۲.۱
کرمان	۲۸۳	۱۰۱۳	۹۶	۲	۱۳۹۴	۷.۰
کرمانشاه	۱۳۳	۳۵۹	۴	۰	۴۹۶	۲.۵
کهگیلویه و بویراحمد	۲۲	۱۸۳	۱۹	۰	۲۲۴	۱.۱
گلستان	۷۷	۳۶۵	۱۳	۲	۴۵۷	۲.۳
گیلان	۱۲۸	۴۴۴	۲۱	۰	۵۹۳	۳.۰
لرستان	۶۶	۳۹۲	۲۶	۰	۴۸۴	۲.۴
مازندران	۱۷۹	۴۵۳	۱۰	۰	۶۴۲	۳.۲
مرکزی	۱۰۴	۵۴۰	۳۴	۰	۶۷۸	۳.۴
هرمزگان	۹۹	۳۲۵	۶۳	۸۱	۵۶۸	۲.۸
همدان	۷۳	۲۹۸	۳۷	۰	۴۰۸	۲.۰
یزد	۱۳۲	۱۹۰	۱۰	۱	۳۳۳	۱.۷
جمع	۴۹۳۰	۱۳۷۷۰	۱۱۲۰	۲۲۵	۲۰۰۴۵	۱۰۰.۰
درصد	۲۴.۶	۶۸.۷	۵.۶	۱.۱	۱۰۰.۰	

بر اساس جداول آماری سازمان بهداشت جهانی، سومین عامل مرگ و میر در ایران مربوط به تصادفات است. در واقع حوادث رانندگی در کشور ما پس از آلودگی هوا بیشترین قربانی را دارد.



شکل ۲-۳ چند نمونه از تصادفات مرگبار در تهران

همه تصادفات منجر به فوت نشده و گاهی هم افراد درگیر حادثه دچار جراحات شدید و جبران‌ناپذیر می‌شوند. این امر نتیجه دو سوی بی احتیاطی و غفلتی است که هم رانندگان و هم عابران پیاده در عبور و مرور دارند. به طور متوسط حدود ۱۰ درصد از افراد درگیر تصادف، مجبور می‌شوند باقی عمر خود را بر روی صندلی‌های چرخدار بگذرانند. با برجای ماندن آسیب دائمی بر روی فرد، علاوه بر مختل شدن زندگی و آینده وی، در حقیقت یکی از افراد ارزشمند برای جامعه نیز بخشی از کارآمدی خود را از دست می‌دهد. لذا با توجه به بروز حوادث ناگوار رانندگی در کشور که موجب خسارات جانی و

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و ثبت اختراعات
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲۵		

مالی فراوانی می‌شوند، اهمیت ایمنی عبور و مرور و ترافیک و کاهش تصادفات و در نتیجه آن کاهش خسارات، بیش از پیش مشخص می‌شود.



خسارت مالی ناشی از هر فوتی در تصادفات رانندگی در ایران بیش از ۲۰ میلیارد تومان است. اگر هزینه‌هایی که از بدو تولد صرف رشد و آموزش یک فرد می‌شود را بررسی کنیم، می‌توانیم بگوییم کشور سالانه بیش از ۴۰ میلیارد دلار خسارت ناشی از تصادفات را متحمل می‌شود. در صورتی که هزینه‌هایی که لازم است صرف آموزش و ارتقای فرهنگ ترافیکی شود بسیار کمتر از این مقدار بوده و علاوه بر حفظ منابع مالی کشور، جان شهروندان که با صرف هزینه به نیروی متخصص تبدیل شده اند حفظ می‌شود و می‌توانند به رشد و شکوفایی بیشتر کشور کمک شایانی کنند.

۴- قوانین راهنمایی و رانندگی در کشورهای مختلف

قوانین راهنمایی و رانندگی یکی از فراگیرترین قوانین در دنیای مدرن امروزی است. تقریباً در هر نقطه‌ای از دنیا و به منظور سفر و جابجایی با وسایل نقلیه نیازمند برخورداری از گواهینامه معتبر هستید. اساساً می‌توان گفت قوانین راهنمایی و رانندگی بین‌المللی ساختاری یکپارچه و ثابت داشته و در کشورهای مختلف به صورت کامل مورد اجرا قرار می‌گیرد.

در این بین اما قوانین منطقه‌ای و البته کشوری در حوزه راهنمایی و رانندگی نیز وجود دارند. کشورهای مختلف با توجه به فرهنگ، پیشینه اتومبیلرانی در آن‌ها و حتی با توجه به شرایط آب و هوایی آن منطقه، قوانینی اختصاصی نیز دارند که برخی از آن‌ها ممکن است برای رانندگان سایر کشورها عجیب و در برخی از موارد، نامتعارف قلمداد شود. به طور کلی ۲ سازمان بین‌المللی وضع‌کننده قوانین راهنمایی و رانندگی بین‌المللی در حوزه رانندگی شهری و برون‌شهری می‌باشند. این دو سازمان FIA یا فدراسیون جهانی اتومبیلرانی و AIT انجمن بین‌المللی جهانگردی می‌باشند. این دو سازمان و استانداردهای تعریف شده توسط آن‌ها، مبنای اعطا و تبدیل گواهینامه‌های منطقه‌ای به بین‌المللی است.

IDP مجوزی است که از آن به عنوان گواهینامه رانندگی بین‌المللی یاد می‌شود و هر راننده‌ای با برخورداری از آن می‌تواند در تمامی کشورهای عضو سازمان ملل متحد اقدام به رانندگی کند. البته همانطور که گفته شد شرط رانندگی در هر کشوری برای مسافران و توریست‌های خارجی، برخورداری از

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، حقوق بشر و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲۶		بهار ۱۴۰۴



گواهینامه بین‌المللی رانندگی و همچنین رعایت قوانین راهنمایی و رانندگی محلی است. در هر کشور، نهاد یا سازمانی مسئول همکاری با FIA بوده و در نتیجه موظف به اعطای گواهینامه بین‌المللی رانندگی است. در ایران نیز کانون جهانگردی و اتومبیل‌رانی این مسئولیت را بر عهده دارد.

قوانین راهنمایی و رانندگی بین‌المللی در حوزه اروپا، تفاوت‌چندانی با سایر نقاط جهان نداشته اما به طور کلی می‌توان گفت در قوانین محلی، آن‌ها سخت‌گیری‌هایی به مراتب بیشتر و با قدرت اجرایی جدی‌تر وجود دارد. در قوانین راهنمایی و رانندگی اروپا استفاده از تلفن همراه، خوردن و آشامیدن در هنگام رانندگی و عدم همکاری با خودروهای امدادی، جرائم بسیار سنگینی داشته که سرآمد آن‌ها دو کشور دانمارک و نروژ می‌باشند. در این دو کشور اروپایی و در صورت انجام تخلفات حادثه‌آفرین، ممکن است تا ۵۰۰ یورو جریمه شوید.

در رابطه با امنیت کودکان نیز قوانین راهنمایی و رانندگی بین‌المللی و به ویژه حوزه اروپا وجود دارد. صندلی ایمنی برای کودکان زیر ۳ سال کاملاً اجباری بوده و هیچ کودک کمتر ۱۲ سالی اجازه ندارد بر روی صندلی جلوی خودرو نشسته باشد. برخی از کشورهای سخت‌گیرتر در این حوزه، این قانون را برای نوجوانان تا ۱۸ سال نیز ادامه می‌دهند.

ضمناً در بسیاری از کشورهای حوزه اسکانندیناوی، شما در طول روز نیز ملزم به روشن نگاه داشتن چراغ جلوی خودروی خود هستید که این موضوع به علت شرایط آب و هوایی ناپایدار این مناطق تالیف شده است. آخرین موضوع در رابطه با قوانین راهنمایی و رانندگی در حوزه اتحادیه اروپا، مربوط به کشور انگلستان است که جهت رانندگی در آن‌جا با سایر کشورهای اروپایی و بسیاری از کشورهای جهان متفاوت است.

در همه شهرهای بزرگ دنیا کم و بیش فرهنگ‌سازی‌های رعایت قوانین و مقررات رانندگی گرفته است. البته که بسته به فرهنگ هر شهر و هر کشور جزئیات این اقدامات و آموزش‌ها تا حدودی هم متفاوت بوده است اما در کلیات همه این آموزش‌ها با هدف بالابردن سطح ایمنی و کیفیت سفر و منافع جمعی برای همگی شهروندان بوده است.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، کشاورزی و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲۷		بهار ۱۴۰۴

تقریباً همگی کشورها دارای قوانین رانندگی هستند که بخش عمده‌ای از این قوانین به منظور ارتقای ایمنی ترافیکی است. این قوانین رانندگی و نحوه اجرای آن‌ها در کشورهای مختلف تا حدودی متفاوت است و به قانون اساسی و فرهنگ هر کشوری بستگی دارد. به عبارتی حدود ۸۰ درصد از این قوانین در دنیا مشترک هستند ولی قوانین متفاوت و حتی عجیبی هم وجود دارند که در برخی شهرها و کشورها اجرا می‌شوند. در ادامه به بعضی از این قوانین خاص و تاحدودی عجیب و جالب کشور و شهرها اشاره شده است.

❖ کانادا؛ مسابقه با حیوانات؛ ممنوع!

در قوانین رانندگی کانادا، کورس گذاشتن با حیوانات در بزرگراه ممنوع است. در بخشی از این قانون آمده است هیچ فردی نباید در بزرگراه سوار بر اسب یا هیچ حیوان دیگری مسابقه بدهد. این اتفاق می‌تواند جان راننده و جان حیوانات را به خطر بیندازد.

❖ کانادا؛ داشتن بیش از ۱ زنگوله سورتمه؛ اجباری!

افرادی که در کانادا ساکن هستند و از سورتمه استفاده می‌کنند داشتن حداقل ۲ زنگوله برای سورتمه‌هایشان اجباری است. چرا که داشتن ۱ زنگوله سورتمه‌سواران را دچار مشکل می‌کند. طبق قوانین این کشور سورتمه‌ها باید دو یا بیشتر از دو زنگوله داشته باشند.

❖ قبرس؛ گرفتن کنترل فرمان با دو دست؛ اجباری!



قوانین رانندگی در کشور قبرس بسیار سختگیرانه است، مثلاً گرفتن کنترل فرمان با استفاده از هر دو دست امری اجباری است. رعایت نکردن این مسئله جریمه خواهد داشت.

❖ قبرس - ترکیه؛ نوشیدن و خوردن در حین رانندگی؛ ممنوع!

ساکنان قبرس و ترکیه وقتی در حال رانندگی هستند و احساس تشنگی یا گرسنگی کردند باید نوشیدن چند جرعه آب پشت فرمان را فراموش کنند؛ چون که طبق قوانین قبرس نوشیدن و خوردن پشت فرمان جریمه خواهد داشت. حتی اگر خورو در حال حرکت نباشد و خاموش باشد. اگر این قانون در کشور ترکیه نیز اجرا نشود، رانندگان ۵۶ دلار جریمه می‌شوند. نوشیدن و خوردن در حین رانندگی می‌تواند موجب حواس‌پرتی راننده شده و خطر تصادف را بیشتر کند.

❖ ترکیه؛ فحاشی؛ ممنوع!

در صورتی که راننده‌ای فحاشی یا با راننده دیگری یا دعوا کند، گواهینامه هر دو راننده به مدت ۲

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقر، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲۸		

سال باطل می‌شود.

❖ **ترکیه؛ مزاحمت برای خانمها؛ ممنوع!**

رانندگان در ترکیه در صورت مزاحمت برای خانمها، باید ۱۶۸ دلار جریمه بپردازند و خودروی آن‌ها، ۶ ماه توقیف و همچنین گواهینامه آن‌ها به مدت ۱ سال ابطال خواهد شد.

❖ **آمریکا- جورجیا؛ انداختن آب دهان؛ ممنوع!**

در جورجیا به‌جز راننده کامیون که اجازه دارد آب دهان خود را به بیرون پرتاب کند، هیچ مسافر و راننده‌ای حق ندارد در خودرو یا اتوبوس در حال حرکت این کار را انجام دهد.

❖ **آمریکا- آرکانزاس؛ بوق زدن بعد از ساعت ۹؛ ممنوع!**

ساکنان آمریکا اگر با خودرو در حال عبور و مرور باشند و حتی ناگهان فرزند خود را آن طرف خیابان ببینند و بخواهند با بوق او را متوجه کنند، باید حواسشان به ساعت باشد، زیرا اگر بعد از ۹ شب باشد قطعاً جریمه خواهند شد.

❖ **آمریکا- آلاباما؛ حرکت در خلاف جهت خیابان‌های یک‌طرفه؛ قانونی!**

همانطور که می‌دانید خلاف جهت خیابان‌های یک‌طرفه رانندگی ممنوع است اما در آلاباما آمریکا امری طبیعی است. در صورت مشاهده اتومبیلی که خلاف جهت خیابان‌های یک‌طرفه حرکت می‌کند، افراد نباید عصبانی شوند و داد و بیداد کنند چون منع قانونی ندارد.

❖ **آمریکا- کارولینای جنوبی؛ انباشتن زباله در خودرو؛ ممنوع!**

اشخاصی که با خودروی پر از آشغال در خیابان عبور و مرور می‌کنند، ملزم به پرداخت جریمه هستند و همراه آن، به مدت ۱ ماه نیز از رانندگی محروم خواهند شد.

❖ **آمریکا؛ نداشتن معاینه فنی؛ قانونی!**



در ایالت‌های میشیگان، مونتانا و داکوتای شمالی، داشتن معاینه فنی اجباری نیست.

❖ **آمریکا؛ گوریل در خودرو؛ ممنوع!**

در ایالت ماساچوست کسی اجازه ندارد به همراه گوریل در خودرو رانندگی کند و با انجام این تخلف جریمه خواهید شد.

❖ **استرالیا و آفریقای جنوبی؛ رد شدن از میان حیوانات؛ ممنوع!**

در استرالیا به‌خاطر طبیعت زیبا و بکر، دیدن حیوانات در خیابان‌ها و بزرگراه‌ها امری طبیعی است.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، وزارت، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۲۹		بهار ۱۴۰۴

پس اگر رانندگان با گله‌ای شیر یا آهو و یا هر حیوانی مواجه شدند اصلاً نباید تعجب کنند. فقط کافیست خودروی خود را به کنار هدایت کنند تا حیوانات عبور کنند یا استراحتشان تمام شود و اجازه ندارند از میانشان عبور کنند. در صورت عبور از میان گله حیوانات باید ۱۴۱ دلار را جریمه بپردازند.

❖ آلمان و اوهایو؛ تمام شدن بنزین؛ ممنوع!

بزرگراه‌های آلمان به عدم محدودیت سرعت مشهور هستند اما در آنجا تمام شدن بنزین جریمه دارد. البته تنها آلمان نیست که چنین قانونی را تصویب کرده است بلکه اوهایو نیز دارای چنین قانونی است. اگرچه این قانون تنها مخصوص بزرگراه نیست بلکه تمام کردن بنزین در خیابان‌ها نیز ممنوع است و پلیس راننده خاطی را ۷۱ دلار جریمه می‌کند. توقف در این بزرگراه‌ها می‌توان باعث تصادفات شدیدی شود.

❖ آلمان؛ رانندگی بدون لباس؛ قانونی!

آلمان‌ها انسان‌های بسیار منضبط و قانونمندی هستند. آن‌ها در مورد راندن خودرو نیز قوانین هدفمند و سختگیرانه‌ای را وضع و اجرا می‌کنند اما قوانین عجیبی نیز دارند. طبق قانون مصوب در این کشور، خودرو حریم شخصی محسوب می‌شود و راننده می‌تواند بدون لباس رانندگی کند.

❖ بحرین؛ نادیده گرفتن چراغ راهنمایی؛ عواقب سنگین!



در بحرین عبور از چراغ قرمز می‌تواند تا شش ماه حبس و ۱۳۲۶ دلار جریمه در پی داشته باشد.

❖ مغولستان؛ نشستن راننده به دلخواه در سمت چپ و راست؛ قانونی!

به‌خاطر اختلاف‌نظرهای بسیاری که وجود دارد، صندلی راننده در بعضی از اتومبیل‌های کشور مغولستان در سمت راست و در بعضی از اتومبیل‌ها در سمت چپ تعبیه شده است. تا خریداران بتوانند با توجه به تمایل‌شان خودروی دلخواه خود را خریداری کنند.

❖ کاستاریکا؛ مشروبات الکلی در هنگام رانندگی؛ قانونی!

در کاستاریکا نوشیدن مشروبات الکلی در هنگام رانندگی، عملی کاملاً قانونی است. حتی با توجه به اینکه ثابت شده که رانندگی در هنگام مستی خطرات زیادی را به‌دنبال دارد و در همه‌ی کشورها مجازات سنگینی در پی خواهد داشت. در کاستاریکا فقط در صورتی مجاز به رانندگی نیستید که مسموم شده باشید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، اقتصاد و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۰		بهار ۱۴۰۴

❖ سوئد؛ روشن بودن چراغ خودرو؛ اجباری!

در سوئد همیشه چراغ‌های خودرو باید روشن باشند و شب و روز فرقی نمی‌کند. در صورت سرپیچی از این قانون، جریمه خواهید شد. زیرا در این کشور ممکن است هوا یک‌دفعه بارانی شود.

❖ اسپانیا؛ ضبط و رادیوی خاموش در پمپ بنزین؛ اجباری!

به هنگام پر کردن باک در پمپ بنزین، رانندگان اجازه ندارند به آهنگ و رادیو گوش دهند و ارتکاب به آن جریمه آن ۹۲ دلار به همراه خواهد داشت.

❖ اسپانیا؛ حضور یک عینک اضافی؛ اجباری!

در همه‌ی کشورهای جهان افراد عینکی باید با عینک رانندگی کنند اما در اسپانیا افراد عینکی باید یک عینک اضافی در اتومبیل خود داشته باشند. این موضوع به این دلیل است که اگر اتفاقی برای یکی از عینک‌ها رخ داد، عینک دیگر در دسترس باشد.

❖ انگلستان - چین - ژاپن؛ آب پاشیدن بر روی عابران پیاده؛ ممنوع!

انگلیس کشوری همیشه بارانی است و این مورد باعث به وجود آمدن چاله‌های کوچک آب می‌شود. گاهی رانندگان، با عبور عمدی از این چاله‌ها، عابران پیاده را خیس می‌کنند. این موضوع موجب شد که پلیس انگلستان، این رانندگان را ۵۱۰ دلار جریمه کند. در کشور چین پاشیدن آب روی عابران پیاده منجر به جریمه ۱۰ دلاری می‌شود و در کشور ژاپن نیز، افراد متخلف با جریمه ۵۰ دلار روبه‌رو خواهند شد.

❖ انگلستان؛ دعوا؛ ممنوع!



پس از اینکه ۱ بار به شما تذکر داده شود اما دوباره هنگام رانندگی دعوا کنید و به کسی صدمه بزنید، باید تا ۱ سال باید به زندان بروید و مجازات شوید. تا ۴ سال هم نمی‌توانید رانندگی کنید.

❖ ایتالیا؛ بستن کمربند ایمنی سگ؛ اجباری!

در ایتالیا بستن کمربند ایمنی برای سگ یا حیوانات خانگی اجباری است. مردم ایتالیا اگر از این قانون پیروی نکنند، متحمل جریمه ۱۰۰ دلاری خواهند شد و حتی ممکن است مسئولیت داشتن حیوان خانگی از راننده گرفته و به افراد واجد شرایط داده شود.

❖ ایتالیا؛ رانندگی در اماکن تاریخی؛ ممنوع!

ایتالیا کشوری با تاریخ و تمدن کهن است که سفر به آن، برای دوستداران تاریخ بسیار جذاب

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، وزارت، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۱		

است. ولی در بیشتر اماکن تاریخی، گشت‌وگذار با خودرو مجازات خواهد داشت.

❖ کره شمالی؛ داشتن خودرو برای شهروندان عادی؛ ممنوع!

مردم عادی اجازه رانندگی و یا داشتن خودروی شخصی را ندارند. تنها افرادی که در ارتش هستند می‌توانند خودرو داشته باشند، آن هم فقط خودروهایی که برای آن‌ها مشخص شده است.

❖ کره شمالی؛ داشتن عکس رهبر در خودرو؛ اجباری!

در کره شمالی همراه نداشتن عکس رهبر در خودرو ۵ سال زندان به همراه دارد. علاوه بر این، خودرو جزو دارایی‌های ارتش کره شمالی خواهد شد.

❖ کره شمالی؛ موسیقی غیر کره‌ای؛ ممنوع!

اگر متوجه شوند که افراد در خودرو به آهنگی غیر از کره‌ای در هنگام رانندگی گوش می‌دهند، به ۵ ماه حبس محکوم خواهند شد.

❖ کره شمالی؛ رفتن به ساحل؛ ممنوع!

همه‌ی سواحل کشور کره شمالی پر از سیم خاردار است، چرا که مردم اجازه ایستادن در سواحل و نگاه کردن به دریا را ندارند حتی به بهانه تفریح. زیرا به گفته رهبر کره شمالی این افراد، قصد فرار و خیانت به کشور را دارند.

❖ کره شمالی؛ مجوز سفر؛ اجباری!

طبق قوانین کره شمالی ساکنان برای سفر کردن به شهرهای دیگر کره شمالی، نیاز به مجوز دارند.

❖ چین؛ مستی؛ ممنوع!



یکی از قوانین جالب کشور چین این است که اگر در حالت مستی رانندگی کنید پلیس شما را مجبور می‌کند که تابلوی «من یک راننده مست و مجرم هستم» به گردن بیاویزید و به مدت ۶ ساعت کنار خیابان بایستید.

❖ چین؛ تصادف با پانداها؛ ممنوع!

اگر با پاندا تصادف کنید، گواهینامه رانندگی شما ۱ سال باطل می‌شود. همچنین باید خسارت پاندا را به دولت بپردازید.

❖ چین - روسیه - ترکیه - فرانسه - سوییس؛ پرتاب زباله به بیرون؛ ممنوع!

در کشور چین رانندگان، اگر در هنگام رانندگی زباله به بیرون پرتاب کنند، باید ۱۵ روز صبح، تا

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه، و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۲		

آخر وقت کاری تمام آن منطقه را جارو بکشند. در روسیه در صورت پرتاب آشغال به بیرون از خودرو، تا ۵ ماه خودرو توقیف خواهد شد. اگر در کشور ترکیه، زباله به بیرون از اتومبیل پرتاب شود جریمه ۲۲۴ دلاری در پی خواهد داشت. اگر در کشور فرانسه، شخصی زباله‌ای به بیرون پرتاب کند باید تا ۲ ماه خیابان‌ها را جارو بکشد و حداقل حقوق را دریافت کند. در سوئیس افرادی که زباله را به بیرون از خودرو پرتاب کنند تا ۱ سال از رانندگی محروم خواهند شد و باید برای دریافت گواهینامه رانندگی مجدداً اقدام کنند.

❖ روسیه؛ داشتن بیمه؛ اجباری!

اگر رانندگان خودروها بیمه نداشته باشند، خودروی آن‌ها تا ۵۰ روز توقیف می‌شود.

❖ روسیه؛ تصادف با کلیسا؛ ممنوع!

یکی از قوانین جالب این است که در صورت تصادف با کلیسا، باید به مدت ۱۰ روز نگهبان کلیسا شوید.

❖ روسیه - انگلستان - سوئیس؛ نشستن کودکان روی صندلی جلو؛ ممنوع!



در روسیه اگر کودکان در صندلی جلو بنشینند، باید از ابتدا برای آزمون آیین‌نامه ثبت‌نام کنید. اگر مردود شوید، تا ۵ ماه خودروی شما توقیف می‌شود و باید پس از ۵ ماه امتحان گواهینامه رانندگی بدهید. در صورت قبولی، گواهینامه رنگ زرد دریافت خواهید کرد و اگر خودرویتان مجدد توقیف شود، به مدت ۱ سال از رانندگی در روسیه محروم می‌شوید. اما در کشور انگلستان، راننده باید ۱۳۰۰ دلار جریمه پرداخت کند. در کشور سوئیس نیز، رانندگان باید ۱ ماه حقوقشان را به‌عنوان جریمه پرداخت کنند.

❖ روسیه - دبی - آلمان؛ خودرو کثیف؛ ممنوع!

رانندگی با خودروی کثیف در روسیه و دبی و آلمان، ممنوع است و شکستن این قانون، در آلمان ۴۰۰۰ دلار جریمه در پی خواهد داشت.

❖ فرانسه؛ همراه داشتن الکل سنج؛ اجباری!

در فرانسه در صورت وجود بیش از ۰.۰۲ درصد الکل در خون، افراد با پلیس و جریمه‌های سنگین مواجه می‌شوند. زیرا مردم این کشور، به مصرف نوشیدنی‌های الکل‌دار عادت دارند و برای اندازه‌گیری میزان الکل خونشان باید الکل سنج به همراه داشته باشند. رانندگانی که این دستگاه را همراهشان نداشته باشند ۱۲ یورو جریمه خواهند شد.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه، و شهر، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۳		

❖ فرانسه؛ خودرو دودزا؛ ممنوع!

اگر که اتومبیل دودزا باشد و باعث آلودگی شود و راننده اتومبیل اهمیت ندهد، گواهینامه رانندگی به مدت ۶ ماه باطل می‌شود.

❖ سوئیس؛ شستن خودرو؛ ممنوع!

مالکان خودروها اجازه ندارند خودروی خود را بشویند، به دلیل صرفه‌جویی در مصرف آب، ملزم هستند اتومبیل خود را فقط در کارواش بشویند و در صورت عدم اجرای قوانین، مشمول جریمه خواهند شد.

❖ سوئیس؛ بیش از ۱۰ کیلومتر سرعت در ناحیه شهری؟ ممنوع!



در صورت داشتن بیش از ۱۰ کیلومتر سرعت در ناحیه شهری، ملزم هستند ۲۵ روز حقوق خود را به‌عنوان جریمه به پلیس بدهند و دوباره آزمون آیین‌نامه رانندگی بدهند.

۵- ارائه و آموزش اصول رانندگی تدافعی

۵-۱- ویژگی‌های مقدماتی رانندگی تدافعی

آموزش رانندگی تدافعی یک روش سیستماتیک برای بهره‌مندی از مهارت‌های رانندگی فعال، به منظور جلوگیری از حوادث وسایل نقلیه موتوری می‌باشد. آگاهی، مشاهده و پیش‌بینی، عناصر اولیه این روش هستند. دیدبانی مداوم و آگاه بودن نسبت به فضای جاده و محیط اطراف، شرایط جاده و دیگر وسایل نقلیه موجود در جاده، شناسایی خطرات بالقوه، تجزیه و تحلیل وضعیت و تصمیم‌گیری در خصوص عکس‌العمل مناسب با آموزش صحیح حاصل خواهد شد. رانندگی ایمن و کارآمد نیز نیاز به رانندگانی دارد که به لحاظ جسمی و ذهنی مناسب باشند. درک راننده از حس‌تگی بخش مهمی از آموزش است. عدم استراحت و خواب ناکافی، هوشیاری را کاهش می‌دهد. رانندگان باید اهمیت و لزوم کار ایمن و استراحت را درک کنند تا با استراحت و خواب به اندازه کافی از نظر جسمی و ذهنی آماده شوند تا به درستی وظایف خود را انجام دهند.

اولین گام در ارائه یک الگوی مناسب برای آموزش رانندگی تدافعی، شناسایی گروه هدف است. در این راستا باید برای رانندگان انواع وسایل نقلیه دوره‌های آموزش جداگانه‌ای برگزار کرد؛ چون رانندگی

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نته، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۴		بهار ۱۴۰۴

تدافعی با اتوبوس قطعاً با رانندگی تدافعی با سواری متفاوت است. البته نکته قابل ذکر این است که اصول آموزش به خصوص در بخش‌های تئوری یکسان است و تفاوت‌ها در نحوه اجرا با توجه به خصوصیات نوع وسیله نقلیه و حوادث مرتبط با آنهاست. سه بخش اصلی آموزش رانندگی تدافعی پس از شناسایی گروه هدف به شرح زیر است:

- شناسایی خطرهای رانندگی؛
- اصول و مهارت‌های رانندگی تدافعی؛
- نحوه به‌کارگیری فنون رانندگی تدافعی برای جلوگیری از تصادفات و حوادث دیگر رانندگی.



۲-۵- آموزش خطرهای رانندگی در رانندگی تدافعی

ابتدایی‌ترین آموزش مورد نیاز برای یادگیری رانندگی تدافعی آشنایی افراد با خطرهای رانندگی است. خطرهای رانندگی به دو بخش اصلی تقسیم می‌شوند و هریک از این خطرها به زیربخش‌هایی تقسیم می‌شوند که در دوره‌های آموزشی باید مورد توجه قرار گیرند.

- خطرهای محیطی و جاده‌ای؛ شامل وقوع تصادف، عملیات عمرانی در جاده، هوای بد، جاده نامناسب، نبود روشنایی و ترافیک سنگین.
- خطرهای ناشی از خطاهای انسانی؛ شامل رانندگی تهاجمی، خستگی، اضطراب در رانندگی، بی‌دقتی، حواس‌پرتی و رانندگی تحت تأثیر، عدم توان کنترل خودرو.

برای مثال، خطرهای ناشی از توجه رانندگان به یک تصادف و امکان انسداد خط یا خطوطی از جاده از خود تصادف پراهمیت‌تر است. چون در این مواقع، امکان بروز حوادث ثانویه بسیار زیاد است. سایر موارد و خطرهای محیطی که رانندگی را تهدید می‌کند، همه دارای اهمیت بالاست و نمی‌توان برای آموزش آنها را نادیده گرفت، زیرا یک راننده باید کاملاً با همه این شرایط خطر آشنا باشد.

علاوه بر خطرهای جاده و محیط نظیر وقوع تصادف و انسداد خطوط معبر، روسازی بد جاده، هوای نامساعد و مه‌آلود، نبود روشنایی و تاریکی و سایر موارد توجه به خطرهایی که اشتباه‌های انسانی عامل اصلی آنهاست، باید در آموزش‌ها به طور ویژه مدنظر قرار گیرد. برخی از نکات آموزش خطر در رابطه با خطاهای انسانی عبارتند از:

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۵		

- خستگی و اضطراب، حتی اگر کم باشد، خود راننده، سرنشینان و سایر کاربران جاده‌ای را تهدید می‌کند؛
- فرض این است که در معابر و جاده‌ها، رانندگانی تهاجمی و پرخطر وجود دارند؛
- صحبت با سرنشینان دیگر و صحبت با تلفن همراه و خوردن و آشامیدن از عوامل مهم حواس پرتی و بی‌دقتی در رانندگی است که اکثر رانندگان کشور نیز آن را رعایت نمی‌کنند و حتما باید فرهنگ‌سازی طولانی مدت شود؛
- مصرف داروهای خواب‌آور قبل از رانندگی بسیار خطرناک است؛
- همواره راننده باید آمادگی مانور و کنترل وسیله نقلیه را داشته باشد و در صورت خارج شدن، کنترل حفظ تعادل مهمترین شرط کاهش خسارات و خطر است.



۳-۵- مولفه‌های اصلی رانندگی تدافعی موفق

یک رانندگی تدافعی موفق دارای ۵ مولفه اصلی می‌باشد که در شکل ۵-۱ ارائه شده و در ادامه توضیح داده شده است:



شکل ۵-۱- پنج مولفه اصلی رانندگی تدافعی موفق

۱. **آگاهی:** یک راننده تدافعی خوب همواره در تلاش برای افزایش دانش خود در این زمینه است. او خطرات را به خوبی می‌شناسد و تمام تلاش خود را می‌کند تا از بروز خطرات جلوگیری کرده و یا هنگام مشکل چه واکنشی از خود نشان دهد. همچنین یک راننده تدافعی خوب تسلط کافی بر وسیله نقلیه خود و سلامت آن دارد.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و ن ت و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۶		بهار ۱۴۰۴

۲. **هوشیاری:** یک راننده تدافعی کاملاً از شرایط ترافیکی و نیز شرایط ذهنی و جسمانی خود آگاهی کامل دارد و می‌داند که شرایط جسمی و ذهنی او چه تاثیری بر رانندگی او می‌تواند داشته باشد. وی همواره به مسیر، ترافیک و چک کردن آینه‌ها و اطراف توجه کافی و لازم را دارد. یک راننده تدافعی خوب هرگز حواسش پرت نمی‌شود.

۳. **قدرت قضاوت خوب:** راننده خوب از فکر و دانش روشن برای تصمیم‌گیری سریع و هوشمندانه استفاده می‌کند. او بر رفتار خود در برابر وسوسه انجام حرکات نمایشی خطرناک و یا پیشی گرفتن از سایر رانندگان کنترل دارد. راننده تدافعی خوب همیشه در مواقعی که ایمن باشد، حرکت می‌کند و در هر وضعیت ترافیکی به دنبال امن‌ترین، به جای سریع‌ترین گزینه می‌باشد. وی همواره مودب و محترم است حتی اگر رانندگان دیگر این‌گونه نباشند.



۴. **پیشبینی و دور اندیشی:** راننده تدافعی بر این امر آگاه است که بزرگترین دشمن او هنگام رانندگی بروز وقایع غیرقابل پیشبینی و اتفاقی است. او هرگز به رانندگی و رفتارهای رانندگان دیگر توجهی ندارد. راننده تدافعی همواره در تلاش است تا با در نظر گرفتن شرایط جاده تا اندازه زیادی از خطرات را پیش‌بینی کند. او بیشتر از اینکه در برابر خطر و برخورد عکس‌العمل نشان دهد، آمادگی مواجهه با آن را دارد. وی با کنترل کردن وسیله نقلیه خود قبل از رانندگی و همیشه بستن کمربند ایمنی دور اندیشی را انجام می‌دهد.

۵. **مهارت رانندگی:** راننده دفاعی مهارت‌های لازم برای کارکرد صحیح و ایمن با وسیله نقلیه را دارد. وی همیشه روشی مطمئن و قانونی برای چرخش، تعویض دنده، ترمز و عبور را می‌داند. یک راننده تدافعی حتی به صدای وسیله نقلیه خود آگاه و حساس است و در بسیاری از موارد از حس شنوایی خود به خوبی استفاده می‌کند.

۴-۵- تکنیک‌ها و اصول کلی رانندگی تدافعی

مفاهیم اصلی رانندگی تدافعی عبارت‌اند از:

- ✓ شناسایی خطر
- ✓ درک دفاع
- ✓ اقدام به موقع

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقر، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۷		

رانندگی تدافعی (Driving Defensive) یا (smart drive) دارای ۵ اصل کلی است که ابتدای هر کدام از این اصل‌ها واژه smart را تشکیل می‌دهد. رانندگی تدافعی به دنبال به صفر رساندن حوادث تصادفات است به شرطی که فرد خود را متعهد به این ۵ اصل بداند و از آن‌ها پیروی کند. ۵ تکنیک اصلی رانندگی تدافعی در شکل ۵-۲ نشان داده شده و در ادامه توضیح داده شده است.





شکل ۵-۲- تکنیک‌های اصلی رانندگی تدافعی موفق

۱. تکنیک اول رانندگی تدافعی

اصل اول رانندگی تدافعی حفظ میدان دید افقی تا حد استاندارد است. با توجه به اینکه در رانندگی با حرکت مداوم سروکار داریم در نتیجه استفاده از مقیاس‌های ایستا مناسب نیست و باید از مقیاس‌های پویا استفاده نمود. مثلاً به جای استفاده از متر از ثانیه استفاده می‌شود. این اصل به افق دید راننده تمرکز دارد. زاویه دید جلوی راننده به سه قسمت ناحیه سبز و زرد و قرمز تقسیم می‌شود. هر ناحیه میدان دید مشخصی را ارائه می‌دهد. ناحیه قرمز تا ۵ ثانیه بعد و ناحیه زرد تا ۳۰ ثانیه بعد را به راننده نشان می‌دهد و بیش از ۳۰ ثانیه ناحیه سبز نامیده می‌شود. بدیهی است که رانندگی با دید در ناحیه قرمز احتمال تصادف را چندین برابر می‌کند.

۲. تکنیک دوم رانندگی تدافعی

تکنیک دوم رانندگی تدافعی تامین میدان دید اطراف خودرو و حفظ فواصل خودرو در تمام جوانب است. حفظ زاویه دید مناسب ۳۶۰ درجه در خودرو از دید راننده الزامی است و تنها روبروی مسیر کفایت

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۸		بهار ۱۴۰۴

نمی‌کند. با توجه به نقاط کور وسیله نقلیه لازم است راننده از میدان دید خود در اطراف وسیله نقلیه اطمینان حاصل نماید. اصول محاسبه خط ترمز و فاصله ایست خودرو و نیز میدان دید در شب با توجه به محدود شدن زاویه روشنایی چراغ‌های خودرو از نکات مهم این اصل به شمار می‌رود.

۳. تکنیک سوم رانندگی تدافعی



تکنیک سوم رانندگی تدافعی حفظ کامل هوشیاری حین رانندگی است. راننده در هنگام رانندگی نباید دچار خیرگی شود و هر ۲ ثانیه یکبار باید پلک بزند. چرخش نگاه راننده در زون‌های سبز زرد و قرمز و تجهیزات خودرو و آینه‌ها باید به طور مداوم حفظ شود. با توجه به اینکه خستگی در راننده منجر به کاهش هوشیاری می‌شود این چرخه تا جایی که ممکن است توجه راننده را به موانع و خطرات جلب می‌نماید.

۴. تکنیک چهارم رانندگی تدافعی

تکنیک چهارم رانندگی تدافعی تشخیص شرایط ناایمن و توانایی عکس‌العمل در رانندگی است. رانندگی در شرایط مختلف جاده و آب و هوا نیازمند تدابیر ویژه‌ای است چرا که واکنش راننده و واکنش خودرو به شرایط می‌تواند بسیار متفاوت از حالت عادی باشد.

۵. تکنیک پنجم رانندگی تدافعی

تکنیک پنجم رانندگی تدافعی برقراری ارتباط با دیگران حین رانندگی است. ارتباط به معنای تبادل پیام بین راننده و سایر رانندگان و عابرین می‌باشد. این ارتباط از طریق وسایل هشدار دهنده خودرو مانند بوق و چراغ بالا و یا حرکات دست و سر راننده و اطمینان از واکنش طرف مقابل به ثمر می‌رسد. جانمایی راننده و سرنشینان در خودرو باعث افزایش بهره‌وری سیستم ایمنی خودرو می‌شود و در شرایط بروز حادثه باعث کاهش پیامدها به حداقل ممکن می‌گردد. با آگاهی از اصول رانندگی تدافعی نه تنها راننده بلکه سرنشینان دیگر نیز در امان بوده و حتی در صورت بروز حادثه می‌توانند شانس بیشتری برای زندگی داشته باشند.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۳۹		بهار ۱۴۰۴

۵-۵- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در شرایط عادی

هنگامی که شما تدافعی رانندگی می‌کنید، شما آگاه و آماده برای هر اتفاقی هستید. شما محتاط هستید و همواره آماده اقدام هستید و نمی‌خواهید سرنوشت خود را در دست دیگر رانندگان قرار دهید. رعایت کردن نکات مربوط به رانندگی تدافعی می‌تواند به کاهش خطر هنگام رانندگی کمک کند. باید‌ها و نبایدهایی که در یک رانندگی تدافعی باید مورد توجه قرار گرفته و رعایت آنها الزامی است، عبارتند از:

۱. ابتدا به فکر ایمنی باشید.

اجتناب از گرایش‌های تهاجمی و بی‌توجهی به خود، شما را در موقعیت قوی‌تری قرار می‌دهد تا با رانندگی بد افراد دیگر مقابله کنید. فاصله طولی خود را با خودروی جلویی حفظ کنید. اگر همیشه درب‌های خودرو را قفل بوده و کمر بند ایمنی بسته باشد، از پرتاب شدن به بیرون خودرو در تصادف جلوگیری می‌شود.

۲. از محیط اطراف خود آگاه باشید.



آینه‌ها را به‌طور منظم بررسی کنید و شرایط ۲۰ تا ۳۰ ثانیه پیش‌روی خود را بررسی کنید. چشم خود را در حال حرکت نگه دارید. اگر یک وسیله نقلیه‌ای نشانه‌هایی از رانندگی تهاجمی از خود نشان می‌دهد، سرعت خود را کم کنید یا به کنار بزنید تا از شما عبور کند. اگر راننده به طرز خطرناکی رانندگی می‌کند که شما را نگران می‌کند، سعی کنید با رعایت ایمنی به سمت راست یا خروجی بعدی تغییر مسیر دهید. همچنین در طول جاده مراقب عابران پیاده، دوچرخه سواران و حیوانات باشید.

۳. به رانندگان دیگر وابسته نباشید.

دیگران را هنگام رانندگی ملاحظه کنید، اما مراقب خودتان هم باشید. تصور نکنید که راننده دیگری از سر راه کنار می‌رود و یا به شما راه بدهد. فرض کنید که رانندگان از چراغ قرمز و یا از علائم توقف عبور می‌کنند و آماده واکنش باشید. حرکتهای خود را بر اساس بدترین سناریو پیش‌بینی کنید.

۴. سرعت خود را پایین نگه دارید.

محدودیت سرعت اعلام شده در شرایط ایده‌آل اعمال می‌شود. مسئولیت شما این است که اطمینان حاصل کنید که سرعت شما با شرایط مطابقت دارد. علاوه بر این، در صورت بروز خطر در سرعت‌های

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۰		

بالتر، کنترل وسیله نقلیه به مراتب مشکل‌تر است. برای حفظ کنترل وسیله نقلیه، باید سرعت خود را کنترل کنید. نقش سرعت در شدت تصادفات در شکل ۳-۵ نشان داده شده است. همانطور که مشخص است اختلاف تصادف تصویر الف و ج با دو سرعت مختلف، اختلافی در حد مرگ یا زندگی است. همچنین تأثیر سرعت بر مغز انسان در شکل ۵-۱۲ نشان داده شده است که وزن ۱.۵ کیلوگرمی در حالت عادی گویا به ۵۴ کیلوگرم در سرعت ۱۳۰ کیلومتر بر ساعت می‌رسد (۳۷ برابر سنگین‌تر)



الف

ب

ج

(الف) سرعت ۵۰ کیلومتر بر ساعت (ب) سرعت ۷۰ کیلومتر بر ساعت (ج) سرعت ۹۰ کیلومتر بر ساعت

شکل ۳-۵ نقش سرعت در شدت تصادفات

۵. یک مسیر فرار داشته باشید.



در همه شرایط رانندگی، بهترین راه برای جلوگیری از خطرات بالقوه، این است که وسیله نقلیه خود را در جایی قرار دهید که بهترین شانس دیدن و دیده شدن را داشته باشد. در صورتی که راه اصلی به طور ناگهانی مسدود شد، همیشه یک مسیر از پیش تعیین شده برای هدایت وسیله نقلیه خود به آن داشته باشید.

۶. خطرات را از هم جدا کنید.

هنگامی که با خطرات متعددی مواجه می‌شوید، بهتر است آن‌ها را به نوبت مدیریت کنید. هدف شما این است که از روبرو شدن با چندین خطر همزمان پیشگیری کنید.

۷. عوامل حواس پرتی را از بین ببرید.

حواس پرتی هر گونه فعالیتی است که توجه شما را از کار رانندگی کم می‌کند. هنگام رانندگی شایسته است که توجه کامل به آن داشته باشید. بنابراین هنگام رانندگی کاملاً تمرکز کنید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نته، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۱		بهار ۱۴۰۴



حواس‌پرتی‌هایی که در اثر مواردی مانند صحبت کردن با تلفن یا خوردن غذا ایجاد می‌شود، باعث می‌شود راننده قادر به دیدن مشکلات بالقوه نباشد و به درستی به آن‌ها پاسخ ندهد. فقط رانندگان تازه کار مقصر نیستند بلکه افرادی که برای مدتی رانندگی کرده‌اند نیز ممکن است اعتماد به نفس زیادی پیدا کنند و گاهی غافل‌گیر شوند. همه راننده‌ها باید به خودشان یاد آوری کنند که همواره متمرکز باشند. تمرکز در رانندگی برای یک رانندگی ایمن حیاتی است. رانندگی در درجه اول یک کار فکری است و شما باید به چیزهای زیادی در مورد زمانی که پشت فرمان هستید فکر کنید. مثل شرایط خیابان و جاده، سرعت و موقعیت خود، رعایت قوانین ترافیک، علائم، چراغ راهنما، نشانه گذاری جاده‌ها، دنبال کردن مسیرها، آگاه بودن از خودروهای اطراف، بررسی آینه‌ها و غیره.



شکل ۴-۵ استفاده از تلفن همراه خطرناک‌ترین حواس‌پرتی در حین رانندگی

۸. گوش به زنگ باشید.

هوشیاری (عدم خواب‌آلودگی و یا تحت تاثیر دارو نبودن) اجازه می‌دهد تا شما به سرعت به خطرات بالقوه واکنش نشان دهید. مانند زمانی که راننده جلویی ناگهان پا را بر روی ترمز می‌فشارد. بدیهی است که مصرف الکل و مواد مخدر بر زمان واکنش و تصمیم‌گیری راننده تاثیر می‌گذارند. رانندگی

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه، و شهر، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۲		



در حین خواب آلودگی نیز همان اثر را دارد و یکی از دلایل اصلی تصادفات رانندگی است. قبل از سفر جاده‌ای به خوبی استراحت کنید.

۹. مراقب دیگر راننده‌ها باشید.

بخشی از فرآیند کنترل و تسلط به خودرو توجه به سایر رانندگان و افراد در اطراف شماست (و آنچه که آنها ممکن است ناگهان انجام دهند)، بنابراین شما کمتر غافلگیر خواهید شد. به عنوان مثال، اگر در بزرگراه یک خودرو از شما سبقت بگیرد، اما بین آن و یک کامیون که با سرعت آهسته در همان خط در حال حرکت است فاصله زیادی وجود ندارد، مطمئن باشید که راننده سعی خواهد کرد خودرو خود را به خط دیگر که در مقابل شما است هدایت کند. پیش بینی حرکت راننده و تنظیم مناسب شرایط خطر سانحه را کمتر می‌کند.

۶-۵- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در شب

بر اساس گزارش‌های جهانی، میزان مرگ و میر ناشی از ترافیک در شب ۳ برابر بیشتر از روز است. با این حال بسیاری از ما از خطرات ویژه رانندگی در شب بی اطلاع بوده و یا روش‌های موثر برای مقابله با آنها را نمی‌دانیم. رانندگی در شب بیش از آنچه بسیاری تصور می‌کنند یک چالش بزرگ و همچنین خطرناک‌تر است و دلیل آن چیزی غیر از تاریکی و عدم وجود نور کافی و روشنایی نیست. ۹۰ درصد واکنش راننده به بینایی بستگی دارد و دید در شب به شدت محدود می‌شود. درک عمق، تشخیص رنگ و دید محیطی پس از غروب آفتاب کاهش یافته که این حالت زمینه ساز بروز تصادفات می‌شود. رانندگان مسن در شب برای رانندگی مشکل بیشتری دارند. به طور مثال یک راننده ۵۰ ساله ۲ برابر یک راننده ۳۰ ساله به نور بیشتر هنگام رانندگی نیاز دارد. از آنجایی که رانندگان تازه کار، تجربه رانندگی در شب را ندارند، نه تنها اعتماد به نفس خوبی نداشته، بلکه از لحاظ تطبیق چشمان خود با تاریکی نیز دچار مشکل هستند. این موضوع باعث می‌شود، که رعایت نکات ایمنی برای رانندگی شبانه بسیار ضروری باشد. جالب است بدانید، برخی از گزارش‌ها نشان می‌دهند که مرگ و میر ناشی از مسافرت‌های جاده‌ای در شب، به اندازه ۳ برابر بیشتر از روز بوده است.



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه مالد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و نقل، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	





شکل ۵-۵ محدودیت دید راننده در شب

یکی دیگر از عوامل خطرناک برای رانندگی در شب، خستگی است. خواب آلودگی با کاهش تمرکز و کاهش سرعت واکنش، رانندگی را دشوارتر میکند. الکل مهم‌ترین عامل در تصادفات مرگبار رانندگی است که در بیش از نیمی از مرگ و میرهای مربوط به وسایل نقلیه موتوری نقش دارد. رعایت نکات زیر برای هر راننده تدافعی در شب ضروری است:

۱. وسیله نقلیه خود را برای رانندگی در شب تجهیز نمایید. تمامی چراغ‌ها و پنجره‌ها را هفته‌ای یکبار و در صورت لزوم بیشتر از آن تمیز کنید.
۲. نور چراغ‌های جلوی خود را به درستی تنظیم کنید. در صورت عدم تنظیم نور، دید سایر رانندگان با محدودیت مواجه شده و توانایی شما در دیدن جاده کاهش می‌یابد.
۳. هنگام رانندگی در شب از خوردن و آشامیدن پرهیز شود. در صورت نیاز ضروری است وسیله نقلیه را در جایی ایمن و قانونی متوقف کنید.
۴. در صورت تردید چراغ‌های جلو را روشن کنید. نور چراغ‌ها در اوایل گرگ و میش به شما کمک نمی‌کند که بهتر ببینید، اما دیدن سایر رانندگان را برای شما آسان می‌کند. دیده شدن به اندازه دیدن مهم است.
۵. با سرعت و فاصله مطمئن رانندگی کنید. حدس زدن و قضاوت در مورد سرعت و فاصله مسافتی سایر وسایل نقلیه در شب دشوارتر است.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۴		بهار ۱۴۰۴

۶. چراغ‌های جلوی خود را زیاد مصرف نکنید. شما باید بتوانید در داخل منطقه روشن متوقف شوید. اگر توانمندی این کار را نداشته باشید، در حال ایجاد یک منطقه تصادف کور جلوی وسیله نقلیه خود هستید.
۷. هنگام رانندگی در پشت وسیله نقلیه دیگر، چراغ‌های جلو را در چراغ‌های پایین نگه دارید تا راننده پیش رو خود را کور نکنید.
۸. اگر وسیله نقلیه‌ای که از روبرو به سمت وسیله نقلیه شما در حرکت است، نور چراغ‌های خود را از بالا به پایین تغییر نمی‌دهد، با تماشای لبه سمت راست جاده و استفاده از آن به عنوان راهنمای فرمان، از خیرگی جلوگیری کنید.
۹. هنگام رانندگی در شب توقف‌های مکرر در مسافت‌های زیاد داشته و خستگی خود را از طریق چند حرکت نرمشی دور نمایید. اگر احساس خستگی شدید دارید حتما استراحت کنید و از ادامه رانندگی بپرهیزید.
۱۰. اگر در وسیله نقلیه مشکلی ایجاد شد، تا آنجا که ممکن است از مسیر و جاده خارج شوید. با تنظیم وسایل هشداردهنده مانند مثلث در نزدیکی وسیله نقلیه خود و ۱۰۰ متر پشت آن، به نزدیک شدن سریع به ترافیک هشدار دهید. فلاشرها را روشن کنید. از مسیر دور شده و سایرین را از منطقه دور کنید.
۱۱. به محض غروب خورشید، ایمنی رانندگی در شب را رعایت کنید. گرگ و میش یکی از سخت‌ترین زمانهای رانندگی است، زیرا چشمان شما به طور مداوم تغییر میکند تا با تاریکی در حال رشد سازگار شود.
۱۲. از تمیز بودن کلیه شیشه‌ها (از داخل و بیرون) و آینه‌های وسیله نقلیه خود مطمئن شوید.
۱۳. از آنجایی که نور کافی لازمه رانندگی محسوب می‌شود، برای رانندگی تدافعی در شب ضروری است تا از چشمان خود در طول روز که نور خورشید وجود دارد، توسط عینک‌های آفتابی استاندارد محافظت کنید تا در تاریکی با مشکل مواجه نشوید.
۱۴. از سیگار کشیدن در حین رانندگی اجتناب کنید؛ چون دود سیگار مانع دید درست در شب میشود.



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، پژوهش و نوآوری بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۵		بهار ۱۴۰۴

۱۵. سرعت‌تان را کم کنید و فاصله‌تان را با خودروهای جلو و عقب افزایش دهید.
۱۶. وقتی عقب خودرویی در حال حرکت هستید، نور چراغ‌های جلو نباید زیاد باشد زیرا باعث کاهش دید راننده جلویی می‌شود.
۱۷. به طور کامل به بخش‌های روشن و تاریک جاده تسلط داشته باشید.
۱۸. غذاهای حاوی پروتئین مصرف کنید زیرا سطح هوشیاری را افزایش می‌دهند.
۱۹. اگر خوابتان می‌آید، توقف کنید و چرت بزنید. یک مکان روشن را برای توقف انتخاب کنید و درهای خودرو را قفل کنید.
۲۰. هرگز برای رفع خستگی از الکل یا سایر مواد مخدر استفاده نکنید.
۲۱. اگر تازه کار هستید و هنوز برای رانندگی در شب آماده نیستید، ضروری است که سفر خود را در ساعات اولیه صبح آغاز کنید و سعی کنید که شب را به استراحت بپردازید اما اگر مجبور هستید که مسیر خود را در شب ادامه دهید، سعی کنید که هر چند ساعت یکبار استراحت کرده و از راهکارهای مختلف برای جلوگیری از خواب‌آلودگی بهره ببرید.

۷-۵- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در باران

جای هیچ تعجبی نیست که نرخ آمار تصادفات در هنگام بارندگی بیشتر است، چرا که در این حالت خیابان‌ها و جاده‌ها به علت آب ایجاد سرخوردگی می‌کنند. این سرخوردگی به ویژه در ابتدای بارش بیشتر است چرا که همراه خود آلاینده‌ها را دارد و این آلاینده‌ها سرخوردگی شدیدی ایجاد میکنند اما هرچه مدت زمان بارش بیشتر شود از میزان سرخوردگی کمتر می‌شود اما حالت سرخوردگی در بارندگی همیشه وجود دارد. در این شرایط بهترین کاری که یک راننده تدافعی می‌تواند انجام دهد این است که سرعت خود را کاهش داده و فاصله خود را از وسیله نقلیه جلویی خود بیشتر کند. بیشتر رانندگان بر این باورند که هرچه میزان بارش بیشتر باشد میزان خطرناک‌تر بودن مسیر برای بروز حادثه بیشتر خواهد بود.

آب موجود در سطح مسیر نیز می‌تواند خطر بالقوه هیدروپلنینگ (hydroplaning) را ایجاد کند. هیدروپلنینگ زمانی اتفاق می‌افتد که یک لایه نازک از آب لاستیک‌های خودرو را از سطح جاده جدا کند. وسیله نقلیه در این حالت، به معنای واقعی کلمه بر روی آب سوار می‌شود. زمانی که لاستیک‌ها

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، پژوهش و نوآوری بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۶		

روی آب سوار می‌شوند، کشش آن‌ها از بین می‌رود وضعیت بسیار خطرناکی را به وجود می‌آورند. هرچه وسیله نقلیه سریعتر روی آب ایستاده حرکت کند، احتمال هیدروپلنینگ بیشتر است. کاهش سرعت بهترین کاری است که در این حالت می‌توان انجام داد.



شکل ۵-۶ روی آب سوار شدن خودرو در جاده بارانی (هیدروپلنینگ)

همچنین بارندگی باعث کاهش دید می‌شود. به همین منظور برای کاهش میزان خطر یک راننده تدافعی هنگام بارندگی باید نکات زیر را مورد توجه قرار دهد:

۱. در زمان بارندگی همیشه کفش‌های خود را خشک کنید. کف لیز کفش می‌تواند به راحتی از روی پدال خودرو سر بخورد و یک سرخوردن ساده می‌تواند منجر به یک تصادف شود. اگر قبل از سوار شدن به خودرو در مسیر بارانی قدم زده‌اید، مطمئن شوید که قبل از سوار شدن به خودرو کف کفش خودرو خود را خشک کنید دستمال یا یک روزنامه قدیمی نیز به خوبی رطوبت کف کفش را جذب می‌کنند.

۲. آینه‌های کناری را پاک کنید، اکثر راننده‌ها از این نکته غفلت می‌کنند. معمولاً آن‌ها با عجله سوار خودرو می‌شوند و وقتی متوجه خیس بودن آینه‌های بغلی خودرو می‌شوند که دیر شده است و نمی‌توانند اطراف خودرو را به درستی مشاهده کنند. اگر خودروی شما برای مدت زمان طولانی زیر باران مانده باشد، قطرات باران بجا مانده روی آینه بغل، به معنای واقعی کلمه کاربرد آینه را از آن سلب می‌کنند.

۳. از سلامت لاستیک‌های وسیله نقلیه خود مطمئن شوید. آج لاستیک باعث می‌شود که خودرو به جاده به جاده چسبندگی داشته باشد. بنابراین رانندگی با لاستیک‌های با آج نامناسب بسیار

خطرناک است. بدون چسبندگی مناسب خودرو به جاده امکان سر خوردن، لغزش خودرو و عملکرد نامناسب سیستم ترمز خودرو بسیار بالاست.

۴. همواره هر دو دست خود را هنگام رانندگی روی فرمان بگذارید. برای صحیح در دست گرفتن فرمان نیز آن را به شکل یک ساعت تصور کنید. دست راست خود را بر روی ساعت ۳ و دست چپ خود را بر روی ساعت ۹ تنظیم کنید (شکل ۵-۷)





شکل ۵-۷. طریقه صحیح به دست گرفتن فرمان



۵. هر چیزی که ممکن است حواس شما را پرت کند؛ مانند تلفن همراه و رادیو، را خاموش یا دور از خود نگه دارید.

۶. هنگام رانندگی در باران باید از برف پاک‌کن‌ها و یخ‌زدایی استفاده کنید. رانندگی در شرایط بارانی باعث ایجاد یک فیلم ثابت از آب روی شیشه جلو خودرو می‌شود و باعث کاهش دید می‌شود. استفاده از برف پاک‌کن‌ها و یخ‌زدایی باعث تسکین این شرایط می‌شود.

۷. در صورت بخار کردن شیشه‌ها از بخارزدای (defroster) شیشه‌ها استفاده کنید. در هوای بارانی، به دلیل اختلاف دمای بیرون و داخل خودرو و نیز افزایش رطوبت هوا، شیشه‌های خودرو به راحتی پوشیده از بخار خواهند شد و استفاده به‌جا از بخارزدای شیشه و سیستم تهویه مطبوع خودرو، نقش مهمی در حفظ دید لازم راننده دارند. بنابراین همیشه گرم کن

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۸		

- شیشه عقب خودرو را روشن نگه دارید، برای پاک‌شدن شیشه جلو و شیشه‌های کناری نیز از سیستم بخارزدا استفاده کنید. در خودروهایی که فاقد سیستم بخار زدا هستند، به منظور کاهش رطوبت داخل کابین، سیستم تهویه هوا را روشن کنید.
۸. از محصولات دافع باران برای شیشه‌ها و آینه‌ها استفاده کنید. این محصولات مانع نشست قطرات باران روی شیشه می‌شود.
۹. هنگام بارندگی با سرعت مطمئنه و نه سرعت مجاز رانندگی کنید.
۱۰. در حال که تمرکزتان روی مسیر پیش‌رویتان است، نگاهی به آینه جلو و آینه‌های سمت راست و چپ داشته باشید تا یک دید ۳۶۰ درجه از آنچه در اطراف شما در حال وقوع است، داشته باشید تا بتوانید از خطراتی مانند گل لغزنده، درخت در حال افتادن، سیم برق آزاد و یا سایر خطرات ممکن آگاهی پیدا کنید.
۱۱. انتظار می‌رود که فاصله ایمنی را از سایر وسایل نقلیه حفظ کنید (حداقل به اندازه طول ۵ خودرو)، که در هنگام بارندگی میزان این فاصله بیشتر باید باشد. به دلیل سر بودن خیابان و جاده، رعایت فاصله ایمن به شما این امکان را می‌دهد که در صورت بروز حادثه از ترمز ناگهانی که خود منجر به بروز حادثه می‌شود در امان بمانید.
۱۲. سرعت خود را کاهش دهید تا از هیدروپلنینگ جلوگیری شود. این کاهش سرعت باید به صورت تدریجی انجام گیرد تا هم از سر خوردن ناگهانی وسیله نقلیه خود جلوگیری شود و هم سایر رانندگان را به خطر نندازد. تعیین سرعت صحیح و ایمن به میزان سنگینی بارش بستگی دارد، که در این حالت، اصل قضاوت خوب در رانندگی تدافعی مطرح می‌شود و این شما هستید که بهترین قضاوت را باید انجام دهید.
۱۳. هنگام رانندگی در زمان بارش باید از سبقت نابجا از سایر وسایل نقلیه دیگر و حرکات نمایشی خودداری کنید. علاوه بر این هنگام بارندگی باید رعایت فاصله ایمنی را داشته باشید تا از پرتاب شدن آب به دیگران و همچنین از سایر وسایل نقلیه دیگر به شما جلوگیری شود. چرا که این حالت می‌تواند منجر به بروز حادثه به علت کاهش دید ناگهانی شود.
۱۴. هرگز در باران با کروز کنترل (کنترل اتوماتیک سرعت) حرکت نکنید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و اندازه‌گیری
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۴۹		

۱۵. از چراغ پارک استفاده کنید، استفاده از چراغ پارک یا چراغ جلو در هنگام بارندگی ضروری است. آنها بهترین گزینه‌ها برای حفظ دید راننده خودرو هستند. با این حال به هیچ عنوان از چراغ خطر استفاده نکنید.

۱۶. اگر هنگام بارش باران مجبور به گرفتن ترمز شدیدی شدید، چند بار به طور پیاپی پا را روی ترمز فشار دهید. با این کار از لیز خوردن خودرو جلوگیری خواهید کرد. البته رانندگان خودروهایی که به ترمز ABS مجهزند، خیالشان از این بابت راحتتر است زیرا این ترمزها برای لیز نخوردن در چنین شرایطی طراحی شده‌اند.

۱۷. به معابر آب گرفته دقت کنید، عبور از معابر آب گرفته ممکن است باعث سر خوردن خودرو شود. سعی کنید این معابر را دور بزنید یا به آرامی از آنها عبور کنید.



۱۸. از سر خوردن خودرو نترسید، اگر خودروی شما روی جاده سر خورد، به آرامی پای خود را از پدال شتاب بردارید و خودرو را به سمتی که در حال سر خوردن هست هدایت کنید. از تصمیمات عجولانه مثل کوبیدن روی پدال ترمز یا دور زدن ناگهانی خودداری کنید.

۱۹. منبع آب شیشه شوی را به طور مرتب کنترل کنید. در یک جاده گل آلود، حتی پس از باران، وسایل نقلیه جلویی آن را گلی خواهند کرد.

۲۰. از برداشتن پای خود از روی گاز به طور ناگهانی خودداری کنید و پدال گاز را به طور متعادل نگه دارید تا از سر خوردن خودرو در این وضعیت جلوگیری کنید. هنگامی هم که خودرو «بکسوات» کرد از گاز دادن‌های بی‌مورد و چرخاندن سریع چرخ‌ها خودداری کنید زیرا این عمل علاوه بر این که نتیجه مثبتی ندارد، خودرو را نیز عمیقتر و کاملتر در گل و لای فرو می‌برد.

۲۱. تنها زمانی که لازم است از چراغ‌های مه شکن عقب استفاده کنید. زمانی که دید محدود است، چراغ‌های مه شکن باعث می‌شود شما بیشتر دیده شوید؛ اما اگر از این چراغ‌ها در زمان درست استفاده نکنید، باعث می‌شود چراغ‌های ترمز دیده نشوند.

۲۲. با تمرکز بالا رانندگی کنید. توجه به مسیر، خودروها و عابرین پیاده در زمان رانندگی اهمیت فوق العاده بالایی دارد. این شرایط در زمان بارش اهمیت چند برابری پیدا می‌کند، چرا که دید راننده و قدرت کنترل وی بر روی خودرو کاهش پیدا می‌کند. بنابراین در زمان

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۰		بهار ۱۴۰۴

رانندگی در چنین شرایطی با تمام وجود حواستان به جاده باشد و از انجام اقداماتی مانند خوردن، نوشیدن، کار کردن با موبایل و تمام کارهایی که تمرکز شما را کاهش میدهد، خودداری کنید.

۲۳. برای افزایش هرچه بیشتر کنترل خودرو در بارندگی بهتر است با هر دو دست فرمان خودرو را در کنترل داشته باشید.



۲۴. در زمان رانندگی حداقل ۵ ثانیه با خودروی جلویی فاصله داشته باشید. این کار علاوه بر اینکه زمان کافی برای واکنش مناسب را در اختیار شما قرار می دهد خودروی شما را از پاشش قطرات آب از طرف خودرو جلویی نیز در امان نگه می دارد.

۲۵. آرام بپیچید. هنگام رانندگی در باران سعی کنید زمانی که به پیچ یا خروجی نزدیک می شوید سرعت خود را کاهش دهید؛ پیچیدن با سرعت بالا می تواند باعث سر خوردن خودرو و از دست رفتن کنترل آن شود.

۲۶. در صورت نیاز خودرو را متوقف کنید. در صورتی که از رانندگی در چنین شرایطی راحت نیستید از متوقف کردن خودرو نترسید. اگر مسیر، خودروی جلویی یا اطراف خود را به خوبی نمی توانید ببینید، خود را در کنار جاده و در منطقه مناسب متوقف کنید تا زمانی که شرایط برای ادامه رانندگی مناسب شود.

۲۷. هنگام رانندگی در باران به ویژه در شب احتیاط کنید. موتورسیکلت‌ها یا خودروهایی که رنگ تیره دارند ممکن است به علت وجود قطرات باران روی شیشه‌ها و آینه‌های کناری به خوبی دیده نشوند. خودروهایی که رنگ روشن دارند راحتتر در شب دیده می شوند.



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۱		

شکل ۵-۸ محدودیت دید به ویژه دید خودروهای تیره در زمان بارندگی



۲۸. شاداب و سرحال پشت فرمان بنشینید. در شرایط جوی نامساعد، تمرکز کامل و توجه جدی راننده به جاده بیشتر از دیگر مواقع اهمیت دارند، بنابراین حتما سرحال و قهقرا پشت فرمان بنشینید و اگر حتی کمی احساس خستگی می‌کنید، توقف کرده و دقایقی استراحت کنید.

۸-۵- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در مه

مه، دید در دسترس را کاهش می‌دهد و درک فاصله را مختل کرده و در خیلی از مواقع خطرناک‌ترین نوع شرایط آب و هوایی را برای رانندگی به وجود می‌آورد. رانندگی در مه زیاد را می‌توان مانند رانندگی با چشم بسته دانست.





شکل ۵-۹ محدودیت شدید دید در شرایط مه

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۲		

بهترین کار در یک رانندگی تدافعی این است که به رانندگان توصیه می‌شود تا از رانندگی در شرایط مه خودداری کنند. همچنین پیشنهاد می‌شود که در صورت بروز ناگهانی مه، در جایی ایمن توقف کرده و تا مساعد شدن شرایط جوی از رانندگی پرهیز کنند اما اگر راننده‌ای بخواهد در این شرایط رانندگی کند، رعایت نکات زیر ضروری است:

۱. قبل از حرکت وسایل هشدار دهنده (مانند بوق، چراغ‌های راهنما) و شیشه جلوی خودرو، چراغ‌های جلو و راهنماها، شیشه‌های بغل و عقب، برف پاک‌کن‌ها و بخاری را بازدید و تمیز نمایید.
۲. به هنگام رانندگی در مه فاصله را از خودروها افزایش دهید. از خودرو جلویی فاصله بیشتر داشته باشید. فاصله را به جای ۲ ثانیه شمارش به ۹ ثانیه شمارش افزایش دهید. دقت کنید که فاصله بیشتر ایمنی بیشتری را هم برای شما به همراه خواهد داشت.
۳. هرگز برای خارج شدن از مه سرعت خود را بالا نبرید و عجله نکنید. شما نسبت به آنچه در پیش روی شماست کاملاً بی‌اطلاع هستید و هر لحظه امکان حادثه و برخورد و یا حتی سقوط وجود دارد.
۴. همیشه به هنگام رانندگی در مه احتیاط را رعایت کنید. رطوبت موجود در هوا بر روی شیشه جلوی خودرو انباشته می‌شود و دیدن روبرو را دشوار می‌سازد. یخ شکن و برف پاک‌کن را در صورت نیاز استفاده کنید.
۵. استفاده بجا و درست از نور در رانندگی در مه امری ضروری است. از چراغ‌های مه شکن (در صورت مجهز بودن خودروتان) استفاده کنید. بسیاری از خودروها چراغ‌های مه شکن دارند که در کارخانه بر روی آنها نصب شده است. چراغ‌های پارک خودرو را خاموش نکنید چرا که این چراغ‌ها به رانندگان پشت سر شما کمک می‌کنند تا خودرو شما را ببینند.
۶. قابل رویت باشید. هنگام رانندگی در مه و گرد و غبار چراغ‌های جلوی خودرو را روشن کنید. چراغ راهنما یا چراغ داخل خودرو در این شرایط آب و هوایی به هیچ وجه کافی نیستند. اکثر راننده‌ها فکر می‌کنند باید چراغ‌های جلو را بخاطر بازتاب و پخش شدن نور آن‌ها در مه خاموش کنند اما با این کار خودروی شما تبدیل به یک "خودرو نامرئی" می‌شود. چراغ‌های جلو برای بهبود دید شما تعبیه نشده‌اند، بلکه هدف آن‌ها قابل رویت شدن خودروی شما برای

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۳		

سایر راننده‌ها می‌باشد. اگر خودروتان مجهز به چراغ‌های مخصوص مه است، آن‌ها را هم روشن کنید. هنگام رانندگی در مه و گرد و غبار، قابل رویت بودن یکی از مهم‌ترین نکات است.



۷. از نوربالای چراغ‌های جلو استفاده نکنید. نباید در هوای مه آلود از نور بالای چراغ‌های جلو استفاده کنید. زیرا این کار دید شما را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد. ممکن است احساس کنید که روشن نگه‌داشتن چراغ‌های جلو در حالت عادی هم دید شما را کمتر می‌کند اما باید آن‌ها را روشن بگذارید. بهترین کار برای دیده شدن شما در جاده همین است.

۸. خط‌ها را دنبال کنید. هنگام رانندگی در مه و گرد و غبار، دنبال کردن خط‌های کف جاده یا خیابان با چشم ایده خوبی است. با این کار مطمئن می‌شوید که در لاین خودتان حرکت می‌کنید. راننده‌ها معمولاً جذب نورهای اطراف‌شان می‌شوند و ناخودآگاه، به طرف نور رانندگی می‌کنند. پس بهتر است به خط‌ها نگاه کنید تا در خط خودتان باقی بمانید. فقط به این نکته هم دقت کنید که نباید تمام حواستان معطوف کف خیابان شود؛ حواستان به خیابان باشد.

۹. فاصله‌تان با خودروها را افزایش دهید. حفظ فاصله مناسب در هوای مه آلود و غبارآلود بسیار حیاتی است. بیشتر راننده‌ها تمایل دارند در چنین شرایط آب و هوایی فاصله‌شان از خودروهای دیگر را کاهش دهند زیرا فکر می‌کنند با این کار دیدن خودروهای دیگر راحت‌تر می‌شوند. رانندگی در مه و گرد و غبار خطرناک است اما وقت خوبی برای نزدیک شدن بیش از حد به سایر خودروها نیست. این اشتباه یکی از دلایل اصلی ایجاد تصادف‌های زنجیره ای در مه است.

۱۰. از سبقت گرفتن در شرایط جوی مه کاملاً پرهیز کنید.

۱۱. یکی از شایع‌ترین و البته جدیترین موارد و سوانح به هنگام رانندگی در مه برخورد با حیوانات و البته اشیاء و تابلوهای کنار جاده است. مراقب حیوانات باشید. گربه، سگ، روباه و نظایر این‌ها ممکن است وسط جاده باشند و نتوانید آن‌ها را ببینید. معمولاً این حیوانات به نور خودروی شما در مه خیره می‌شوند و در وسط جاده می‌مانند و این مورد احتمال برخورد را افزایش می‌دهد.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان آتش‌نظامی و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۴		بهار ۱۴۰۴

۱۲. خطر لغزندگی و یخ‌زدگی در مه وجود دارد. یخ‌زدگی که در اثر وجود مه ایجاد شده است، لغزندگی را تا چندین برابر افزایش می‌دهد. پس مراقب مه در حال انجماد باشد. در برخی اقلیم‌ها مه که نزدیک درجه انجماد قرار داشته باشد، می‌تواند بر اثر تماس با سطوح سردی نظیر جاده‌ها یخ بزند. وقتی این اتفاق افتاد، "یخ سیاه" تشکیل می‌شود که شما هیچ دیدی نسبت به آن ندارید.

۱۳. همراهی و کمک سایرین در رانندگی در مه امری لازم است. سایر سرنشین‌های خودرو باید نهایت دقت و توجه را برای همراهی و کمک به شما به هنگام رانندگی در مه داشته باشند. از این افراد درخواست کمک کنید. از سایر سرنشینان خودرو درخواست کنید تا حواسشان به موانع و خودروهای دیگر روی جاده باشند تا اتفاقی نیفتد. مطمئناً چند نفر دقت و توجه بیشتری خواهند داشت.



۱۴. مقداری شیشه خودرو خود را پایین بیاورید. با توجه به اینکه معمولاً هنگام حرکت در هوای مه‌آلود در صورت بالا بودن شیشه‌های خودرو، صداهای موجود در جاده ناشی از تصادفات یا صدای بوق خودروها، شنیده نمی‌شوند، توصیه می‌شود رانندگان هنگام رانندگی در این شرایط، قدری شیشه‌ها را پایین بیاورند تا از صداهای موجود در فضای اطرافشان آگاه شوند.

۱۵. موسیقی و گوش دادن به رادیو با صدا بلند را در هوای مه‌آلود فراموش کنید. گوش دادن به موسیقی یکی از بهترین قسمت‌های رانندگی است ولی موسیقی با صدای بلند می‌تواند مانع از توانایی برای تمرکز در یک روز روشن شود، چه برسد به یک هوا مه‌آلود امنیت شما بسیار ارزشمند باشد، پس این مورد را فراموش نکنید.

۱۶. اگر مجبور به توقف وسیله نقلیه خود در شرایط جوی مه شدید، در هر جایی توقف نکنید بلکه در جاهایی از مسیر که برای مواقع ضروری تعریف شده‌اند، پارک کنید و از چراغ اضطراری چشم‌کزن استفاده نمایید.

۹-۵- اصول ایمنی رانندگی تدافعی در برف و یخبندان

رانندگی در شرایط برفی آمادگی خاص و ویژه‌ای دارد. برف، بسته به نوع و شدت آن، می‌تواند شرایط خطرناکی را به همراه داشته باشد. این شرایط می‌توانند به شرح زیر باشد:

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۵		

۱. برف سبک و پودری از آنجا که به سرعت از بین می‌رود مشکلات کمی بر روی سطح جاده ایجاد می‌کند اما اگر این نوع برف به اندازه کافی سطح جاده را بپوشاند، جاده را به یک سطح نرم و صاف تبدیل می‌کند که می‌تواند منجر به سر خوردن وسیله نقلیه و از کنترل خارج شدن آن شود.



۲. برف شدیدتر که ایجاد گل و لای به همراه داشته باشد، بر کنترل خودرو تاثیرگذار است. در حالتی که برف شدت پیدا کند و بارش برف سنگین باشد، منجر به ایجاد یخ و یخزدگی در سطح جاده می‌شود.





شکل ۵-۱۰ لغزندگی جاده در شرایط برفی و یخزدگی

یک راننده تدافعی خوب باید قبل از اینکه با بارش‌های برف روبرو شود، تمهیدات لازم را برای وسیله نقلیه خود انجام دهد. البته در چند سال اخیر، زمستان‌ها چندان سرد و یخبندان نیستند، اما این بدان معنا نیست که احتمال وقوع کولاک‌ها و طوفان برف وجود ندارد. زمانی که صحبت از رانندگی تدافعی در برف می‌شود، احتیاط راننده می‌بایست دو چندان شود و علاوه بر حفظ تعادل خودرو بر روی برف، برخی موارد مهم‌تر را نیز در نظر بگیرد.



برای رانندگی تدافعی در برف رعایت نکات زیر ضروری است:

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و کنترل و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۶		

۱. مسیر را بررسی کنید. قبل از حرکت در زمان بارش برف، مسیر خود را کنترل کنید. از شرایط اطلاعات ترافیکی، وضعیت آب و هوایی و وضعیت مسیرها و مقصد خود مطلع شوید.
۲. برای رانندگی در برف وسیله نقلیه خود را از نظر ضد یخ، وضعیت روغن، سلامت بودن لاستیک‌ها، زنجیر چرخ، سالم بودن برف پاک‌کن‌ها و سالم بودن وسیله گرمایشی کنترل کنید.
۳. خودروتان را به لاستیک‌های مناسب مجهز کنید. در رانندگی تدافعی در شرایط برفی و یخبندان، برای حفظ جان خود و سرنشینان خودرو، خودرو خود را به لاستیک‌های مناسب زمستان مجهز کنید. زیرا اگر تایرها چسبندگی نداشته باشند، نمی‌توان در این شرایط جوی وسیله نقلیه را به خوبی کنترل کرد و دائماً به این طرف و آن طرف لیز می‌خورد. پس بهترین لاستیک‌ها را برای خودروتان خریداری کنید تا خودرو پایداری خود را در جاده حفظ و از لغزندگی تایرها جلوگیری شود.
۴. قبل از حرکت باد لاستیک‌ها را بازدید کنید. چرخ‌ها که بادش تنظیم باشد بهترین و مناسب‌ترین چسبندگی را با سطح خیابان و جاده خواهد داشت و دوام آن نیز بیشتر خواهد بود. هر چرخ به ازای ۱۰ درصد باد ناکافی، ۱۰ درصد از عمر مفیدش را از دست می‌دهد.
۵. سوخت کافی به همراه داشته باشید. پر بودن باک بنزین مانع از ایجاد تراکم در لوله‌های سوختی می‌شود. اگر این تراکم به وجود بیاید، احتمال یخ زدگی را به دنبال دارد که می‌تواند مشکل ساز باشد. سوخت تنها مایعی نیست که در زمستان باید مورد بررسی قرار گیرد، بلکه مایعات دیگری مانند ضد یخ و آب خودرو نیز از جمله مواردی است که باید به آن توجه کنید. همچنین باید مطمئن شوید که در مخازن این مایعات هیچگونه نشستی وجود ندارد.
۶. نور چراغ‌ها را چک کنید. رانندگی در زمستان و شرایط برفی می‌تواند دید راننده نسبت به شرایط اطراف را به میزان قابل توجهی کاهش دهد. اولین کاری که قبل از حرکت باید انجام دهید این است که نور چراغ‌های خودرو- چه جلو و چه عقب- را چک کنید تا مطمئن شوید که هیچ نقصی در آنها وجود ندارد.
۷. نور پایین، نور بالا و چراغ مه شکن خودرو را به دقت چک کنید. همچنین توجه داشته باشید که شدت زیاد نور در شرایط برف سنگین می‌تواند بازتابی از نور را در چشم خودتان ایجاد

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و اندازه‌گیری
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۷		

- کند و این برایتان خطرناک خواهد بود. علاوه بر چک کردن چراغ‌های خودرو، وسایلی مانند لباس شبرنگ و چراغ قوه را نیز به همراه داشته باشید.
۸. کفش مناسب بپوشید. کفش‌هایی راحت و خشک بپوشید تا در هنگام رانندگی در شرایط برفی بهتر و راحت‌تر به پدال‌های خودروی خود تسلط داشته باشید.
۹. لوازم مورد نیاز را در فصول سرد سال در وسیله نقلیه خود داشته باشید. گاهی اوقات شرایط در زمستان ممکن است غیرقابل پیش‌بینی شود و مجبور شوید که برای مدتی در خودرو بمانید و یا اگر در مسیر سفر باشید، مجبور به اقامت در جایی شوید. وسایلی مانند لباس‌های گرم، غذا، چراغ قوه، پتو، پاوربانک، رادیو، بیل، جعبه کمک‌های اولیه و تایر زاپاس را به همراه داشته باشید. به اقلام ذکر شده می‌توانید به انتخاب خود وسایل ضروری دیگری را بنابر شرایط خود بیافزایید.
۱۰. فرمان را با ۲ دست نگه دارید.
۱۱. مطمئن شوید برای شروع حرکت، هر ۴ چرخ خودرو درگیر هستند. در صورت نیاز به کنترل بیشتر خودرو از دنده‌های سنگین استفاده کنید (این کار برای مانورهای با سرعت پایین یا زمینه‌ای دشوار ناهموار مناسب است).
۱۲. شروع حرکت با بالاترین دنده ممکن، موجب چسبندگی بیشتر با سطح می‌شود، زیرا گشتاور کمتری به چرخ‌ها منتقل می‌شود. اگر هنگام شروع حرکت بکسوات کردید، به این معناست که دنده‌ای که برای شروع حرکت انتخاب کرده‌اید خیلی سبک است. برای اینکه بتوانید با موفقیت از حالت توقف شروع به حرکت کنید، قفل‌های دیفرانسیل را درگیر کرده و سیستم‌های چسبندگی الکترونیکی را فعال نمایید. در برخی مواقع به ویژه زمان آزاد کردن خودرویی که گیر کرده است، غیر فعال کردن سیستم‌های کنترل چسبندگی مفید خواهد بود. حتی در این مواقع برای آزاد کردن خودروی گیر رده، بهتر است ابتدا سیستم‌های کنترل چسبندگی فعال باشند. تنها در صورتی که عملیات آزاد کردن خودرو موفقیت‌آمیز نباشد، سیستم‌های کنترل چسبندگی را خاموش کنید. سیستم‌های کنترل چسبندگی گاهی اوقات ممکن است به صورت یک مانع عمل کند که با کاهش چسبندگی قدرت موتور را کاهش

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه، و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۸		

دهند. برای افزایش احتمال آزاد شدن خودروی گیر کرده، لازم است چرخ‌ها با بیشترین توان و بدون مانع بچرخند.

۱۳. بارش برف می‌تواند منجر به کاهش و حتی بروز خطا در دید شود. همچنین ممکن است باعث شود تا راننده علائم و تابلوها و حتی رمپها و دست‌اندازها را نبیند. کاهش سرعت و افزایش فاصله، بهترین روش‌هایی است که راننده تدافعی می‌تواند جهت کنترل وسیله نقلیه استفاده کند.



۱۴. از سیستم تهویه مطبوع برای جلوگیری از بخار گرفتگی شیشه‌های خودرو استفاده کنید.





شکل ۵-۱۱ دکمه رایج بخار زدایی شیشه خودرو

۱۵. تمام چراغ‌های خودروی خود به منظور تامین دید کافی در هنگام بارش برف سنگین روشن کنید.

۱۶. در شرایطی از چراغ‌های نوربالای خود استفاده کنید که شعاع دیدتان به کمتر از ۱۰۰ متر برسد.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و کنترل و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۵۹		بهار ۱۴۰۴

۱۷. چهار ثانیه و یا حتی بیشتر از وسیله نقلیه خود فاصله داشته باشید. فاصله شما با خودروی روبرویتان باید حدود ۱۰ برابر بیشتر از روزهای معمولی باشد.
۱۸. سرعت را کاهش و فاصله را از وسیله نقلیه جلویی افزایش دهید. تعیین سرعت مطمئنه و رعایت فاصله به اصل بهترین قضاوت شما در شرایط پیش رو بستگی دارد.
۱۹. در شرایط برفی با کمترین سرعت حرکت کنید و تغییر دنده ها و سبک و سنگین کردن آن‌ها باید به کندی صورت گیرد. برای جلوگیری از لغزیدن چرخ‌ها با دنده ۲ حرکت کنید.
۲۰. برای عبور از سربالایی‌ها وزن جلوی خودروی خود را افزایش دهید تا بتوانید بدون نیاز به تعویض دنده و با سرعتی ثابت از سربالایی‌ها عبور کنید.
۲۱. از دنده‌های پایین برای عبور از سرازیری‌ها استفاده کنید و از ترمزهای مکرر جلوگیری کنید.
۲۲. از ترمز شدید در شرایط برفی پرهیز کنید و هوشیاری کامل داشته باشید تا بتوانید وسیله نقلیه خود را به خوبی و در زمان مناسب متوقف کنید.
۲۳. زمان نزدیک شدن به پیچ‌ها، قبل از چرخاندن فرمان ترمز کنید.
۲۴. همه حرکات نظیر شروع حرکت و ادامه مسیر، چرخش و کنترل فرمان، به عقب راندن و چرخش باید به آهستگی و با نهایت دقت انجام شود تا لغزش و سر خوردن وسیله نقلیه به حداقل برسد.
۲۵. مراقب تکه‌های یخی در موقعیت‌های خاص نظیر پل‌ها و کناره خیابان‌ها و بزرگراه‌ها باشید.
۲۶. در یک سطح لغزنده، هنگامی که سرعت دارید از تغییر ناگهانی به دنده سنگین خودداری کنید.
۲۷. چنانچه به هر دلیلی خودروی شما دچار سرخوردگی شد، اعتماد به نفس داشته باشید و به خودتان مسلط باشید زیرا در غیر این صورت نمی‌توانید تصمیم درستی بگیرید.
۲۸. موقع سرخوردن خودرو، فرمان خودرو را محکم مهار کرده و به سمتی که عقب خودرو به آن سمت چرخیده، فرمان را بچرخانید.



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۰		

۲۹. اگر وسیله نقلیه سر خورد و لغزش پیدا کرد، پای خود را از روی گاز بردارید و در جهتی که قصد دارید وسیله حرکت کند به مسیر خود با سرعت کم ادامه دهید. در هنگام بروز این حادثه هرگز از ترمز استفاده نکنید. در مسیری که قصد حرکت در آن را دارید به مدت ۱۵ تا ۳۰ ثانیه با حفظ میدان دید افقی به مسیر خود در جهت آن حرکت نمایید.
۳۰. بهتر است خودرو را در هنگام لیز خوردن در حالت دنده سنگین نگه دارید و از خلاص کردن آن بپرهیزید. زیرا ماندن در این حالت به کم شدن سرعت کمک می‌کند و حداکثر کنترل وسیله نقلیه را به راننده می‌دهد.
۳۱. هنگام بارش برف در روز بهتر است که از عینک آفتابی استفاده کنید چرا انعکاس نور خورشید از روی سطح زمین پوشیده شده از برف موجب خطای دید می‌شود.
۳۲. مراقب مناطقی از جاده که در معرض تابش نور خورشید قرار ندارد باشید، زیرا در این مناطق میزان یخ زدگی جاده بیشتر است.
۳۳. از رانندگی با سرعت بالا و سبقت گرفتن در خیابان‌ها و جاده‌های برفی شدیداً بپرهیزید.
۳۴. در یخبندان با سرعت مطمئنه حرکت کنید و از گردش و انحراف ناگهانی خودداری نمایید.
۳۵. یخ‌های سیاه هنگامی تشکیل می‌شوند که دما به سرعت کاهش یافته و هرگونه رطوبت در آن کاهش می‌یابد و سطح جاده یخ زده و به یک لایه صاف و تقریباً شفاف از یخ تبدیل می‌شود. چیزی که یخ سیاه را بسیار خطرناک می‌کند این است که شما ممکن است تا وسیله نقلیه روی آن قرار نگرفته، متوجه نشوید. تعیین سرعت مطمئنه و رعایت فاصله ایمن از وسیله نقلیه جلویی به اصل بهترین قضاوت شما در این شرایط بستگی دارد.



شکل ۵-۱۲ نمونه‌ای از یخ‌های سیاه در سطح جاده

۳۶. یخ ابتدا به دلیل سرد بودن روی پل‌ها و پل‌های روگذر تشکیل می‌شود؛ چرا که هوا هم در بالا و هم در زیر این سازه‌ها جریان پیدا می‌کند و دما با سرعت بیشتری نسبت به مسیرهای عادی کاهش می‌یابد.
۳۷. هرگونه رطوبت روی سطح یک پل یا روگذر نسبت به جای دیگر خیابان و جاده سریعتر و سختتر یخ می‌زند. احتیاط شدید و کاهش سرعت و رعایت فاصله ایمن در این شرایط جز موارد الزامی است.
۳۸. در شرایط یخبندان ضمن خودداری از گردش و انحراف ناگهانی، با سرعت مطمئنه حرکت کنید. توجه داشته باشید حتی در صورت پاشیده شدن نمک و شن بر روی سطح خیابان‌ها و جاده‌ها، سطح راه ممکن است لغزنده باشد.
۳۹. در شرایط بارش برف سنگین و لغزندگی مسیرها استفاده از زنجیر چرخ ضروری است. به همراه داشتن زنجیر چرخ و توجه به هشدارهای هواشناسی و پلیس را هیچ‌گاه فراموش نکنید.
۴۰. اگر خودرو در برف حرکت نکرد، با دست برف جمع شده در جلو لاستیک را جدا کنید. همچنین ریختن نمک یا شن بر روی زمین یخ زده و برفی بسیار کمک کننده خواهد بود. اگر

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، پژوهش و نوآوری بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۲		بهار ۱۴۰۴

این موارد نیز جواب نداد، در جلوی لاستیک‌های خودرو، زیرپایی یا گونی پهن کنید تا خودرو از چاله برفی بیرون بیاید. خودرو را به آرامی و با دنده ۲ بر روی گونی‌ها به حرکت در آورید. در نتیجه به همراه داشتن وسایلی همچون گونی، نمک یا شن، زنجیر چرخ، پتوی اضافه و لباس گرم و لوازم یدکی خودرو در صندوق عقب خودرو الزامی است.

۴۱. اگر اثر لاستیک‌ها به علت حرکت خودروهای قبلی به وجود آمده باشد، به مسیر حرکت چرخ‌ها دقت کنید. معمولاً چرخ‌ها خیلی راحت مسیر به وجود آمده در برف را دنبال می‌کنند. معمولاً این مسئله مشکلی ایجاد نمی‌کند مگر اینکه چرخ‌ها ناگهان چسبندگی با سطح پیدا کرده و از مسیر خارج شوند.



۴۲. حرکت وسایل نقلیه با لاستیک های یخ شکن باعث صدمه زدن به خط کشی و آسفالت خیابان‌ها می‌شود. لذا ضروری است که به محض تغییر در وضعیت فیزیکی خیابان‌ها نسبت به تعویض لاستیک های یخ شکن اقدام نمایید.

۱۰-۵- آموزش مهارت‌های رانندگی تدافعی

پس از آموزش خطرهای رانندگی و شرایطی که امکان بروز آن برای همه رانندگان وجود دارد باید مهارت‌های مورد نیاز در هنگام بروز خطر و مهارت‌های رانندگی تدافعی آموزش داده شود. زیرمجموعه‌های این بخش عبارتند از:

۱. **توجه و دید مناسب:** توجه و دید مناسب به همه جهات وسیله نقلیه اهمیت دارد، تنظیم آینه‌ها، توجه به جلو، داشتن فرصت کافی برای مانور، دیدن به موقع سایر کاربران و موانع جاده‌ای و عکس‌العمل به موقع، دارای اهمیت است. برخی از نقاط، نظیر مدارس، گذرگاه‌های هم سطح عابرپیاده، تقاطع‌ها، خانه سالمندان و مسیرهای مشترک نیاز به توجه بیشتری دارند. یکی از آموزش‌های مهم در این بخش تنظیم آینه‌های جلو، عقب، چپ و راست و نقاط کور راننده در هنگام رانندگی است.

۲. **مدیریت سرعت:** توجه به سرعت انواع سلسله مراتب معابر شهری، سرعت مشخص شده در تابلوها، سرعت در معابر شهری و پرتراکم، تأثیر سرعت بر مسافت دید توقف و مفاهیم فاصله عکس‌العمل ترمز و مسافت ترمزگیری، مدیریت سرعت در قوس‌ها و شیب‌های طولی معبر و

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۳		بهار ۱۴۰۴

تبعات حرکت با سرعت غیرمجاز از موضوعاتی است که باید در بخش مدیریت سرعت به رانندگان آموزش داده شود.

۳. **مدیریت فاصله:** فاصله طولی و عرضی از کلیه جهات باید بین همه وسایل نقلیه حفظ شود.



برای مثال، براساس استانداردها، به ازای هر ۱۵ کیلومتر سرعت، ۱ خودرو از وسیله نقلیه جلویی باید فاصله داشته باشد که این عدد در شرایط نامساعد آب و هوایی و جاده‌ای افزایش می‌یابد. علاوه بر فاصله طولی حرکت بین خطوط، رعایت فاصله با وسایل نقلیه و موانع کناری و جاده و موارد مشابه باید آموزش داده شود.

۴. **رانندگی در شرایط محیطی خاص:** درخصوص رانندگی در تاریکی و شب، مه، باران و برف و یخبندان آموزش‌های لازم ارائه می‌شود. مدیریت و تغییر سرعت، ترمز، دید و توجه خاص، بررسی آینه‌ها، به کارگیری مه‌شکن‌ها، نگهداری خودرو، تجهیزات کمکی و کنترل خودرو از مباحث مهم می‌باشد.

۵. **مدیریت گردش‌ها:** گردش به چپ، گردش به راست، گردش در تقاطع‌ها با خطوط جداکننده و بدون این خطوط، سرعت گردش، نوع گردش و محل عبور گردش مناسب آموزش داده می‌شود.

۶. **رانندگی در تقاطع‌ها:** با توجه به اینکه عبور از تقاطع، مهارت‌های ویژه‌ای را می‌طلبد، مواردی مانند نوع توقف، نوع حرکت، پیش‌بینی تقاطع، توجه به تمام جهات و سایر موارد آموزش داده می‌شود. در مجموع، چهار اصل دیدن، شنیدن، فکر کردن و عبورکردن از تقاطع در آموزش‌ها به عنوان مبنا مدنظر قرار می‌گیرد.

۷. **رانندگی در رمپ و لوپ‌ها:** با توجه به این که تطبیق سرعت و شتاب خودرو در ورود و خروج از بزرگراه‌ها و آزادراه‌ها بسیار اهمیت دارد. تنظیم فاصله در رمپ، تنظیم و تطبیق سرعت در بخش‌های مختلف رمپ، به‌کارگیری و تنظیم ترمز (در جهت تنظیم سرعت و فاصله)، بررسی رمپ و لوپ از طریق آینه‌ها، ماندن در سمت راست هنگام ورود به بزرگراه، تطبیق سرعت با سرعت ترافیک بزرگراه و نحوه به‌کارگیری چراغ راهنما در محدوده رمپ و لوپ از مباحث مهم است.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقره، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۴		بهار ۱۴۰۴

۸. **حفظ خونسردی و روانشناسی رانندگی:** به منظور تکمیل آموزش‌های رانندگی تدافعی و حفظ خونسردی رانندگی به خصوص در شرایط خاص، آموزش‌هایی توسط روان شناسان و جامعه‌شناسان در اصول رانندگی تدافعی پیشنهاد می‌شود.

۹. **مدیریت رانندگی در شرایط بحران:** گاهی راننده با حوادث خاصی مواجه می‌شود که آموزش‌ها و آمادگی ذهنی قبلی موجب به کارگیری آن‌ها در شرایط بحران می‌شود. برخی از این شرایط عبارت‌اند از:



- لغزش شدید خودرو و ترکیدن لاستیک‌ها؛
- خالی شدن یا بریدن ترمز؛
- پاره شدن تسمه؛
- قرارگیری ناگهانی شیء، مانع و یا عابران پیاده در مسیر خودرو؛
- رانندگی در مناطقی با شیب بسیار زیاد؛
- آتش‌سوزی

ترکیب کلیه آموزش‌ها و مهارت‌های فوق در رانندگی، دقت و توجه، سرعت ایمن، حرکت از سمت راست، آگاهی و شناخت و آمادگی جسمی و روحی به عنوان بخش‌های مهم دوره‌های آموزشی رانندگی تدافعی به شمار می‌آیند.

۱۱-۵- احتیاط‌های ایمنی برای رانندگی تدافعی

مهارت در رانندگی از جمله عوامل بسیار مهم در عرصه ترافیک به شمار می‌آید، لذا رعایت نکات و قوانین مربوط به ایمنی وسیله نقلیه و راهنمایی و رانندگی از سوی رانندگان و عابران، قطعاً در کاهش آمار تصادفات رانندگی نقش به‌سزایی دارد و موجب می‌شود رانندگی با ایمنی بیشتری صورت پذیرد.

مواردی که در ادامه خواهید خواند نکات مهم و کلیدی است که یک راننده تدافعی خوب قبل از شروع به حرکت بایستی رعایت نماید، رانندگی ایمن به ما کمک خواهد نمود تا همواره سفر خوب و لذت بخشی را داشته باشیم. به یاد داشته باشید اولین مرحله قبل از رانندگی با وسیله نقلیه، بازدید و بازرسی قسمت‌های مختلف آن می‌باشد. اگر در یک خیابان پارک کرده‌اید و در اطراف آن مشغول بازدید و بازرسی هستید باید رو به جهت ترافیک باشید و از وسیله نقلیه زیاد فاصله نگیرید. همچنین برخی از



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۵		

موارد لازم است در طول سفر هم مورد بازبینی قرار گیرد. برای رانندگی ایمن لازم است قبل از روشن کردن خودرو موارد زیر را کنترل کنید:



- ✓ تمیز بودن شیشه‌های خودرو و آینه‌ها
- ✓ کنترل سطح مایع خنک کننده موتور (ضد یخ)
- ✓ کنترل سطح روغن موتور
- ✓ کنترل سطح مایع منبع شیشه شور
- ✓ کنترل میزان باد تایرها
- ✓ کنترل عملکرد ترمز دستی
- ✓ کنترل عملکرد ترمز
- ✓ کنترل تسمه‌های موتور از لحاظ میزان سفتی و پوسیدگی
- ✓ کنترل سطح روغن ترمز و فرمان
- ✓ کنترل میزان سوخت
- ✓ کنترل سطح آب و اسید باتری (در صورتی که باتری اتمی باشید نیازی به چک کردن نیست)
- ✓ کنترل میزان سفتی پیچ‌ها و مهره‌ها
- ✓ کنترل تجهیزات زمستانی همچون زنجیر چرخ در فصول سرد سال
- ✓ بررسی همراه داشتن وسایل ضروری و ایمنی همچون جعبه کمک‌های اولیه، کپسول آتش‌نشانی و مثلث احتیاط

احتیاط‌های لازم برای یک رانندگی تدافعی خوب عبارتند از:



۱. از حمل مسافر خارج از حد استاندارد خودداری نمایید.
۲. به هنگام رانندگی از قراردادن کودکان در بین دو صندلی جلو و در بغل و روی زانوی خود بپرهیزید.
۳. در حین رانندگی مراقب باشید تا کودکان سرودست خود را از خودرو بیرون نیاورند.
۴. یک راننده دقیق هیچ‌وقت اجازه نمی‌دهد، چراغ آمپر بنزین خودرو روشن شود.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقر، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۶		بهار ۱۴۰۴



۵. دستگاه‌های نشان دهنده و آمپرها و موتور را به صورت متناوب کنترل نمایید و علاوه بر آن به مسائل درجه فشار باد، درجه حرارت و درجه فشار روغن دقت داشته باشید.
۶. اگر به هر دلیلی آئینه بغل ندارید، هنگام تغییر مسیر و سبقت دقیقا از آئینه داخل خودرو استفاده کنید.
۷. اگر دیدید و یا شنیدید و یا بو کردید و یا احساس کردید که ممکن است چیزی حادثه آفرین باشد سریعاً وسیله نقلیه خود را متوقف کرده و آن را کنترل کنید.
۸. هنگام روشن کردن موتور، پدال گاز را فشار ندهید. فرصت دهید تا موتور گرم شده و سپس دور موتور را به تدریج افزایش دهید؛ در غیر این صورت احتمال آسیب دیدن موتور وجود خواهد داشت. در دوره آب‌بندی این مورد را در نظر داشته باشید.
۹. بدون فشار دادن به پدال گاز و افزایش دور موتور، موتور را خاموش نمایید.
۱۰. در دوره آب‌بندی، در صورت امکان در جاده‌های صاف و هموار از خودرو استفاده نمایید و از وارد آوردن فشار زیاد به آن خودداری نمایید.
۱۱. برای اجتناب از قرار گرفتن دور موتور در محدوده بسیار پایین به ویژه در سربالایی‌ها، به موقع دنده را تعویض نمایید.
۱۲. فشار روغن و درجه آب موتور را مرتب کنترل نمایید. اگر به صورت غیر طبیعی گرم می شود موارد را بررسی نمایید.
۱۳. از باز کردن درب رادیاتور هنگام داغ بودن موتور خودداری نمایید، زیرا آب جوش و بخارات موجود در رادیاتور باعث ایجاد سوختگی می‌شود.
۱۴. از دست زدن به تسمه و پروانه و دیگر قطعات در حال گردش هنگامی که موتور روشن است خودداری نمایید زیرا باعث ایجاد صدمه به شما خواهد شد.
۱۵. هیچ گاه حتی برای یک لحظه هم، وقتی از خودرو پیاده می‌شوید، موتور وسیله نقلیه را روشن نگذارید.
۱۶. هنگام خستگی از رانندگی خودداری کنید چرا که خستگی دقت عمل شما را پایین آورده و احتمال بروز تصادف و سانحه افزایش خواهد یافت.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و ن ت، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۷		بهار ۱۴۰۴



۱۷. از نگاه داشتن پا بر روی کلاچ در طول رانندگی در حالت عادی خودداری نمایید، زیرا باعث فرسایش غیرعادی صفحه کلاچ خواهد شد.
۱۸. برای جلوگیری از آسیب به موتور و ایجاد روغن‌سوزی، سرویس و نگهداری و تعویض فیلترهای هوا و روغن بایستی طبق دفترچه راهنما عمل نموده و بازدیدهای دوره‌ای را انجام دهید.
۱۹. کارکرد بیش از حد فیلترهای هوا و روغن باعث آسیب‌رساندن به موتور و مصرف بیش از حد روغن و کاهش توان خروجی موتور می‌شود. فیلترها باید به طور منظم و بر اساس برنامه دفترچه راهنمای خودرو نسبت به تعویض آن‌ها اقدام گردد.
۲۰. اگر در شهر حرکت می‌کنید و هوا چندان گرم نیست، بهتر است کولر خودرو را خاموش کرده و شیشه‌ها را پایین بکشید. وقتی خودرو آرام حرکت می‌کند، روشن بودن کولر، موجب مصرف زیاد سوخت می‌شود، در حالی که در سرعت بالا در جاده مصرف این سوخت بسیار پایین‌تر است.
۲۱. وقتی به پمپ بنزین می‌روید، خودرو را خاموش کنید و کارت سوختتان را هم فراموش نکنید.
۲۲. باک بنزین خود را کاملاً پر نکنید، اجازه دهید نیمی از آن خالی باشد. در این شرایط مقداری از بنزین در سربالایی‌ها به هدر نمی‌رود و بوی بنزین شما را کلافه نخواهد کرد.
۲۳. شما باید بتوانید شماره خودروها را از فاصله ۲۰ متری بخوانید، اگر در دید خود مشکل دارید، حتماً باید در مواقع رانندگی از عینک استفاده کنید.
۲۴. چنانچه موظف به رانندگی با عینک هستید، حتماً از عینک مخصوص خود استفاده کنید.
۲۵. هنگام عصبانیت، خستگی و بیماری، رانندگی نکنید. زیرا ممکن است باعث خواب‌آلودگی شود، برای جلوگیری از این موضوع مطمئن شوید که هوای آزاد به اندازه کافی وارد خودرو می‌شود؛ در صورتی که احساس خستگی کردید، مکان مناسبی را برای توقف و استراحت پیدا کنید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۸		

۲۶. چنانچه ناراحتی اعصاب دارید و پزشک برایتان داروهای آرام‌بخش و به خصوص اعصاب تجویز کرده و یا زمانی که تحت تاثیر دارویی هستید، هرگز پشت فرمان ننشینید و تا سلامت کامل از رانندگی خودداری کنید.
۲۷. همیشه هنگام رانندگی گواهینامه، کارت مشخصات، کارت بیمه شخص ثالث معتبر را همراه داشته باشید.
۲۸. بیمه شخص ثالث برای وسایل نقلیه از سال ۱۳۴۷ الزامی شد، سعی کنید قبل از اتمام اعتبار مدت بیمه نامه، آن را تمدید کنید؛ زیرا در صورت بروز حادثه مشکلات کمتر می‌شود.
۲۹. هیچ وقت در محل‌های خط کشی عابر پیاده، اتومبیل را روی خطوط نگه ندارید.
۳۰. هنگامی که پشت چراغ راهنمایی در محل‌های خط کشی قرار گرفتید، به خصوص رانندگان وسایلی که کابین راننده با سطح زمین ارتفاع دارد، با احتیاط بسیار حرکت کنید.
۳۱. راننده وسیله نقلیه هیچ‌وقت نباید اجازه پیاده شدن از درب سمت چپ را به سرنشینان بدهد.
۳۲. کلیه رانندگان وسایل نقلیه برای سوار و پیاده کردن سرنشینان خود باید فقط در محل‌های مجاز و در منتهی‌الیه سمت راست سواره رو توقف نمایند.
۳۳. هنگام توقف، سعی کنید در محل مناسب پارک کنید؛ بدون آنکه برای دیگران مزاحمت به وجود آورید.
۳۴. پس از انجام پارک، خودرو خود را در دنده سنگین قرار داده و ترمز دستی را بکشید.
۳۵. چنانچه نور بالای خودرو از مقابل یا آینه موجب آزار چشمان شما گردید درصدد مقابله برنیایید.
۳۶. هرگز خودرو خود را در اختیار افراد کم تجربه و فاقد گواهینامه رانندگی نگذارید.
۳۷. اگر راننده‌ای راه شما را سد نمود، درصدد تلافی برنیایید.
۳۸. به هنگام عصبانیت، خستگی و عدم تمرکز حواس از رانندگی اجتناب نمایید.
۳۹. سرعت زیاد در رانندگی، شتاب برای رسیدن به حوادث است؛ رانندگان دقت داشته باشند که کمبود زمان خود را با سرعت زیاد جبران نکنند.
۴۰. آرامش در رانندگی موقعیت‌های خطرناک را بر طرف می‌سازد.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۶۹		

۴۱. گذشت در رانندگی اولین قدم در نظم دادن به ترافیک است.
۴۲. به هنگام بارش برف و باران و شب‌ها مراقبت بیشتری از عابران به عمل آورید.
۴۳. تابلوهای راهنمایی و رانندگی پیام‌آوران نظم و قانون هستند؛ رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی نشانگر شخصیت و فرهنگ اجتماعی ما است.
۴۴. استفاده از تلفن همراه در هنگام رانندگی بسیار خطرناک است، در صورت ضرورت پاسخ‌گویی، خودرو را به منتهی‌الیه سمت راست خیابان هدایت کرده و سپس به گفت‌وگو بپردازید.
۴۵. توصیه می‌شود رانندگان همیشه در داخل خودرو یک دستگاه کپسول آتشنشانی استاندارد به منظور خاموش کردن آتش و مهار ابعاد آن به همراه داشته باشند.
۴۶. داشتن حس مسئولیت و عدم توجه به منافع شخصی، مهم‌ترین عامل برقراری ایمنی و جلوگیری از بروز سوانح دلخراش رانندگی است؛ اگر جاده و خودرو به گونه‌ای ایمن و صحیح ساخته شوند و در کنار آن کاربران نیز از قوانین تبعیت کنند، مشکلی در رانندگی به وجود نخواهد آمد.
۴۷. زمانی اقدام به سبقت گرفتن کنید که مطمئن شوید خودرویی از روبه‌رو نمی‌آید و همچنین خودرویی از پشت سر در حال سبقت گرفتن از شما نیست، زیاد به وسیله نقلیه‌ای که می‌خواهید از آن سبقت بگیرید نزدیک نشوید زیرا مانع دید شما از مقابل می‌شود.
۴۸. به آینه‌ها نگاه کنید و قبل از تغییر مسیر راهنما بزنید.
۴۹. در هنگام شب و یا مواقعی که دید کم است، دقت بیشتری داشته باشید زیرا در هنگام شب قضاوت در مورد فاصله و سرعت وسیله نقلیه روبه‌رو مشکل است.
۵۰. هنگام رانندگی در آزادراه‌ها و بزرگراه‌ها به طور مداوم از آینه استفاده کنید تا از وضعیت کنار و پشت سر خودرو خود آگاه باشید.
۵۱. فاصله خود را با وسیله نقلیه جلویی طوری تنظیم کنید که در صورت کم شدن سرعت و یا توقف آن بتوانید بدون برخورد با خودروی جلویی به آسانی متوقف شوید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۰		

۵۲. در هنگام شب و ساعات خلوت روز با احتیاط و دقت بیشتری رانندگی کنید تا در موقع لزوم بتوانید سریع خودرو خود را کنترل کرده و از برخورد با خودرو و یا موانع دیگر جلوگیری کنید.

۵۳. هنگام آب گرفتگی معابر و خیابان‌ها هرگز نباید توقف کرد زیرا با افزایش بارش‌ها ممکن است آب گرفتگی را به سیل تبدیل کند.

۵۴. در هنگام سیل به طوری که تمام اطراف خودرو را آب فراگرفته باشد، باید در سریع‌ترین زمان ممکن اتومبیل را ترک و خود را به منطقه امن رساند.



۵۵. در هنگام رانندگی در میان روان آب‌هایی که کمتر از ۲۰ سانتی‌متر ارتفاع دارد، حتماً باید با دنده سنگین حرکت کرد و همواره به این نکته توجه داشت در پیچ و خم‌های جاده خودرو در کمترین اصطکاک نسبت به سطح جاده است و ممکن است تعادل خودرو برهم بخورد و موجب خسارت‌های جانی و مالی شود.

۵۶. اگر ارتفاع آب در حال حرکت بین ۳۰ تا ۶۰ سانتی‌متر باشد تمامی خودروهای سبک و سنگین را شناور می‌کند و باید حتماً در این شرایط خودرو را رها کرد و به منطقه امن یا مرتفع پناه برد.

۱۲-۵- چک کردن خودرو قبل از سوار شدن

قبل از شروع سفر، بهتر است خودروی خود را کنترل کنید تا از آمادگی خودرو برای شروع سفر اطمینان حاصل کنید. اگر خودروی شما مشکل فنی بارزی ندارد، هر روز نیاز به کنترل آن نیست اما بهتر است در طی فواصل منظم مثلاً به صورت هفتگی، قبل از شروع سفر به بازرسی خودروی خود بپردازید.

تایرها: اولین ایرادی که ممکن است در طول مسیر، مخصوصاً در سفرهای با مقصد دور، نگران‌کننده باشد، مشکل در تایرهای خودرو است. شما نمی‌توانید بدون تایر و لاستیک سالم سفر ایمن و بی‌دردسری را تجربه کنید. علاوه بر آن نیز چرخ سالم مصرف سوخت را کاهش می‌دهد. قبل از شروع حرکت باید تایرها را از نظر کمبادی، پنچری یا پارگی بررسی و در صورت وجود آن را برطرف کنید. نکته دیگر در مورد تایرها، سالم بودن آن‌ها است. اگر لاستیک خودرو صاف و آج آن ساییده شده است، در اولین فرصت به تعویض آن اقدام کنید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۱		

سیستم خنک‌کننده: در مرحله بعدی بررسی سیستم خنک‌کننده اهمیت زیادی دارد. برای بررسی سیستم خنک‌کننده باید میزان آب رادیاتور و همچنین شلنگ‌های مورد اتصال را مورد بررسی قرار دهید. در صورتی که آب رادیاتور کمتر از حد مجاز است، به آن ترکیب آب و ضدیخ اضافه کنید تا دوباره به میزان استاندارد برگردد. نکته مهم این است که هنگام خاموش و خنک بودن خودرو باید میزان آب رادیاتور را بررسی کنید. در مرحله بعد به دنبال پارگی و ترک در شلنگ رادیاتور بگردید. مطمئن شوید که همه اتصالات در سر جای خود قرار دارند و تمامی پیچ‌ها سالم و بی‌اشکال هستند.

سطح روغن موتور و ترمز: همچنین باید سطح روغن موتور و روغن ترمز باید همیشه در سطح استاندارد باشد. سطح روغن ترمز باید حدوداً ۶ میلیمتر پایین‌تر از سطح سیلندر اصلی باشد. برای روغن موتور نیز میزان آن باید در حد استاندارد و رنگ آن سیاه نباشد.

سیستم ترمز: بررسی سالم بودن سیستم ترمز خودرو از مهم‌ترین اقدامات قبل از رانندگی است. اگر لنت یا دیسک خودروی شما نیاز به تراش و یا تعویض دارد، در اولین فرصت برای تعمیر آن اقدام کنید. با نازک شدن لنتها، در هنگام ترمز کردن صدای قیژ قیژ بلندی شنیده میشود و یا ممکن است در هنگام ترمز گرفتن، ارتعاشاتی را بر روی پدال ترمز حس کنید. اگر در هنگام ترمز گرفتن، اتومبیل شما به یک طرف منحرف شود، نشانگر این است که سیستم ترمز یک طرف فرسوده‌تر از سیستم ترمز طرف دیگر است.

چراغ‌ها: سلامت چراغ‌ها برای حفظ ایمنی وسیله نقلیه و مسافران، به‌ویژه در شب، حائز اهمیت بسیاری است. تمامی چراغ‌های جلو و عقب خودرو باید سالم و پرنور باشند. برای رانندگی در روز نیز سالم بودن چراغ‌های ترمز، دنده عقب و راهنما ضروری است.

زاپاس و مثلث خطر: حتماً به صورت دوره‌ای سلامت لاستیک زاپاس خودرو را چک کنید تا از سالم بودن آن مطمئن شود. بعد از استفاده از لاستیک زاپاس در اولین فرصت لاستیک پنچر شده را تعویض یا جایگزین کنید و بدون لاستیک زاپاس سالم رانندگی نکنید. همچنین مطمئن شوید که مثلث خطر همواره در صندوق عقب خودرو موجود است.

چک لیست خودرو قبل از سفر

سیستم ترمز	<input checked="" type="checkbox"/>	چک لیست موتوری	<input checked="" type="checkbox"/>
ایمنی خودرو	<input checked="" type="checkbox"/>	مایعات و روغن‌ها	<input checked="" type="checkbox"/>
لوازم جانبی	<input checked="" type="checkbox"/>	بدنه	<input checked="" type="checkbox"/>



شکل ۵-۱۳ نمونه‌ای از چک لیست خودرو قبل از سفر

به طور کلی از ۲ طریق می‌توان احتمال خرابی‌های جزئی خودرو را کاهش داد.

- اولین و مهم‌ترین مورد، انجام سرویس‌های دوره‌ای پیشنهادی توسط شرکت تولیدکننده است. معمولاً برنامه کلی سرویس‌ها و نکات مهم مربوط به نگهداری خودرو، توسط شرکت و در قالب یک دفترچه به خریدار ارائه می‌شود. با رعایت نکات و توصیه‌های متخصصان مراکز سرویس مجاز، می‌توان از خرابی‌های احتمالی خودرو جلوگیری کرد.
- راه دوم، بررسی بخش‌هایی از خودرو (ترجیحاً به صورت هفتگی) است که به راحتی توسط راننده قابل انجام است. معمولاً سرویس‌های دوره‌ای هر خودرو هر ۶ ماه یکبار انجام می‌شود. با چک کردن بخش‌های مختلف خودرو در این بازه زمانی، می‌توانید احتمال ایجاد خرابی‌های جزئی را به حداقل برسانید.

۱۳-۵- عملکرد راننده تدافعی در هنگام ترکیدن لاستیک

با پیشرفت در طراحی و مواد تایر، ترکیدن لاستیک به ندرت اتفاق می‌افتد اما این حادثه هنوز هم می‌تواند در لاستیک‌های معیوب یا بد و به خصوص در یک وسیله نقلیه بیش از حد فرسوده اتفاق بیفتد. گاهی اوقات، یک انفجار با یک صدای بلند مانند شلیک گلوله آغاز می‌شود. با این حال بیشتر اوقات، ترکیدن لاستیک به تدریج اتفاق می‌افتد. لاستیک به آرامی از بین می‌رود تا جایی که دیواره کناری خرد

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۳		



شده یا آج له شود. اگر چرخ جلو تخلیه شود، خودرو ناگهان به کنار کشیده می‌شود. در حالتی که لاستیک عقب با مشکل مواجه شود، باعث لغزش خودرو می‌شود.





شکل ۵-۱۴ نمونه‌ای از ترکیدن لاستیک در جاده

رعایت نکات زیر در هنگام بروز چنین حادثه‌ای در رانندگی تدافعی الزامی است.

۱. آرامش خود را حفظ کنید تا بتوانید شرایط را تحت کنترل خود درآورید.
۲. اولین چیزی که باید در هنگام ترکیدن لاستیک به خاطر بسپارید، محکم نگه داشتن فرمان وسیله نقلیه برای کنترل چرخ است. فرمان را با دو دست نگه دارید. روی مسیر پیش رو تمرکز کنید و در همین حال با نگاه کردن در آینه‌ها، امن‌ترین راه گریز را پیدا کنید.
۳. وسیله نقلیه را در مسیر نگه دارید، مسیر حرکت خودرو را کنترل کنید و اجازه ندهید خودرو از مسیر اصلی خود منحرف شود.
۴. با در نظر گرفتن ترافیک مسیر و شرایط وسیله نقلیه، سعی کنید خودرو را به آرامی به کنار خیابان هدایت کرده و آن را متوقف نمایید. در حین اینکار حتماً با دست به راننده‌های دیگر علامت دهید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و ن ت و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۴		بهار ۱۴۰۴

۵. ضروری است وسیله نقلیه را در جای امن متوقف کنید.
 ۶. وقتی وسیله نقلیه را در نقطه امنی متوقف کردید، ترمز دستی را بکشید و چراغ هشداردهنده را روشن بگذارید.
 ۷. هرگز فرمان را به طور ناگهانی به سمت خاصی نچرخانید، به این ترتیب راحت‌تر می‌توانید جهت خودرو را کنترل کنید.
 ۸. اگر جاده لغزنده باشد ممکن است باعث سرخوردگی وسیله شود بنابراین از ترمز ناگهانی بپرهیزید.
 ۹. همچنین اگر لاستیک جلویی شما آسیب دیده باشد، ترمز ناگهانی منجر به افزایش میزان وزن و حرکت خودرو روی چرخ‌های جلویی می‌شود و بدتر اینکه ممکن است لبه چرخ را کاملاً لخت کند. اگر لبه چرخ خودرو لخت شود، ممکن است خودرو به جهت لاستیک پنچر شده منحرف شود یا لبه چرخ در آسفالت فرو رود که این امر باعث چپ شدن خودرو می‌شود.
 ۱۰. اگر لاستیک‌های عقبی خودروی شما آسیب دیده باشد، ترمز ناگهانی حرکت روبه جلو را سخت خواهد کرد و به احتمال زیاد خودرو منحرف خواهد شد.
 ۱۱. پایتان را از روی پدال گاز بردارید، این کار باعث می‌شود که قسمت اعظم وزن خودرو از لاستیک‌های عقب به لاستیک‌های جلویی منتقل شود.
 ۱۲. اگر احساس کردید که وسیله نقلیه در حال منحرف شدن است، به جای اینکه پایتان را از روی پدال گاز بردارید به آرامی به آن ضربه بزنید، با این کار هم می‌توانید سرعت خودرو را حفظ کنید و هم به آرامی سرعت را افزایش دهید.
 ۱۳. اگر در جایی قرار گرفتید که مکان امنی برای توقف نیست (مانند پل یا تونل)، چراغ خطر وسیله نقلیه را روشن کرده و تا جایی که مکان امنی برای توقف پیدا کنید به آرامی به جلو حرکت کنید.
- ذکر این نکته ضروری است که یک راننده تدافعی خوب هرگز منتظر وقوع یک حادثه غیرمترقبه نمی‌ماند و پیش‌بینی می‌کند. صندوق عقب وسیله نقلیه یک راننده تدافعی همیشه مجهز به وسایلی است

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و تقو، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۵		بهار ۱۴۰۴

که برای تعویض لاستیک هنگام حادثه به آن‌ها نیاز دارد. وسایل موجود در صندوق عقب وسیله نقلیه این رانندگان عبارتند از:



۱. لاستیک زاپاس سالم با باد کافی
۲. جک متناسب با وسیله نقلیه، دارای دسته جک و اتصالات
۳. بلوک چرخ
۴. آچار مهره‌ای
۵. بادکننده هوای لاستیک/ سیلر

بهترین راه برای جلوگیری از ترکیدن لاستیک، کنترل کردن منظم و مرتب باد لاستیک‌ها و ساییدگی غیرطبیعی آن‌ها است. برای ایمنی خود و سایرین، لاستیک‌ها را نزدیک به پایان عمر آج آن‌ها بلافاصله جایگزین کنید. همچنین، سعی کنید از حرکت بر روی خرده شیشه و مواردی که باعث سوراخ شدن لاستیک می‌شود، خودداری کنید. اگر از لاستیک‌های خود به درستی حفاظت کنید، ممکن است هرگز یک ترکیدگی لاستیک را تجربه نکنید.



۱۴-۵- عملکرد راننده تدافعی در هنگام نگرفتن ترمز (بریدن ترمز)

اگر در حین رانندگی پای خود را روی پدال ترمز بگذارید و ترمز وسیله نقلیه شما نگیرد چه اتفاقی می‌افتد؟ اکنون وقت آن است که به این فکر کنیم که اگر ترمز وسیله نقلیه خراب شد، چه کاری انجام دهیم. به طور قطع در زمان بروز این حادثه وقت زیادی نخواهید داشت، پس بهتر است برای داشتن یک رانندگی تدافعی اقدامات زیر را انجام دهید:

۱. دنده را به دنده پایین‌تر تعویض کنید (دنده معکوس)
۲. اگر پدال ترمز نرم است، ممکن است که روغن ترمز کم کرده‌اید یا سیلندر اصلی آن خراب شده باشد. در این حالت شاید بتوانید با چندبار فشار دادن ترمز، کنترل وسیله را بدست آورید.
۳. اگر پدال ترمز سفت است، سریعاً بررسی کنید که چیزی (مثل بطری آب) در زیر پدال گیر نکرده باشد. سعی کنید از پای خود و یا سرنشین دیگر وسیله نقلیه برای کنترل کردن این مورد استفاده کنید. از جاده چشم بردارید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان ملی استاندارد و اندازه‌گیری
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۶		

۴. پدال ترمز را سریع و سخت چندین بار فشار دهید تا فشار روغن ترمز افزایش یابد. سه یا چهار کوبش برای انجام این کار لازم است. اگر سیستم ترمز اتومبیل شما از نوع ABS باشد، باز هم این کار را انجام دهید. چرا که ترمز ABS تنها زمانی فعال می‌شود که به شدت ترمز بگیرید. به هر حال به شدت و تا آخرین حد چندین بار پدال ترمز را فشار دهید.
۵. ترمز اضطراری را بزنید اما اگر خودرو شروع به لغزش کرد آن را رها کنید.
۶. چشمان خود را به مسیر بدوزید. به چیزهایی که در جلوی شماست، نگاه کنید. از ترافیک سنگین و موانع خطرناک دوری کنید.
۷. از اصطکاک جاده استفاده کنید. اگر مسیر پیش روی شما، دارای حاشیه است بر روی آن‌ها حرکت کنید و فرمان را کمی به چپ و راست جابجا کنید تا در اثر اصطکاک سرعت شما کم شود. کار دیگری که می‌توانید انجام دهید، تغییر لاین از سمت چپ به سمت راست و بالعکس می‌باشد تا سرعت شما در اثر اصطکاک کاهش یابد. البته این کار در سرعت بالا ممکن است باعث واژگونی خودرو شود. پس دقت کنید.
۸. از موانع محیطی استفاده کنید. اگر هیچ‌کدام از روش‌های بالا موثر واقع نشد، و یا اگر مجبور بودید به سرعت توقف کنید، باید از موانع طبیعی بهره بگیرید. این کار به هیچ‌عنوان راه حل مناسبی نیست و کنترل خودرو را به شدت کاهش می‌دهد. اگر مجبور هستید، به عنوان آخرین راه حل از آن استفاده کنید. به طور مثال به دنبال پستی و بلندی‌های جاده باشید. سرعتگیرها، دست‌اندازها، حاشیه‌های جاده همه می‌توانند در کاهش سرعت موثر باشد. اگر این موارد موثر واقع نشد، سعی کنید معکوس بکشید و با ترمز دستی سرعت را کاهش دهید. در اقدامی دیگر سعی کنید به سمت چیزی نرم مانند بوته‌ها حرکت کنید. همچنین می‌توانید از کیسه‌های سیمان یا بشکه‌های آب که به عنوان بازدارنده در برخی از مسیرها وجود دارند، برای متوقف کردن وسیله نقلیه خود استفاده کنید. بدین روش که لاستیک وسیله نقلیه را از بغل به آنها تماس دهید تا سرعت کاهش یابد. دقت کنید که با سر یا بدنه به آن برخورد نکنید. چرا که باعث رسیدن آسیب به خودرو و خود شما می‌شود. تا حد امکان لاستیک را با آنها تماس دهید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و نقر، و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۷		بهار ۱۴۰۴

۹. برای هشدار به رانندگان دیگر، بوق را به صدا درآورید و چراغ‌های چشمک‌زن را بزنید. شیشه‌ها را پایین داده و با سر و صدا به عابران پیاده و دیگر رانندگان در صورت لزوم هشدار دهید. هرچند که با پایین دادن شیشه‌ها، اصطکاک هوا نیز به توقف خودرو شما کمک می‌کند.



۱۰. هنگامی که موفق به توقف اتومبیل شدید، تا زمانی که مطمئن نشده‌اید که مشکل حل شده، به هیچ وجه دوباره شروع به حرکت نکنید.

۱۱. هرگز در هنگام رانندگی و ترمز گرفتن، خودرو را خاموش نکنید چرا که سیستم هیدرولیک و ترمز به موتور وابسته هستند. اگر اتومبیل را خاموش کنید، سیستم هیدرولیک قدرت پمپینگ ترمز را سه برابر افزایش می‌دهد. بنابراین در شرایط اضطرار، فقط سوئیچ را در حالت دوم (چرخش مرحله دوم سوئیچ) قرار دهید. بدین ترتیب سیستم تعلیق قفل نخواهد شد.

برای جلوگیری از بروز چنین حادثه‌ای، در رانندگی تدافعی رعایت نکات زیر توسط راننده الزامی

است:

۱. بازدید دوره‌ای سطح روغن ترمز
۲. تعویض لنت‌های ترمز در زمان مناسب
۳. ترمز نگرفتن بیش از حد در سرازیری، چرا که در این حالت لنت‌های ترمز بیش از حد داغ می‌شود و سیستم ترمز از دست می‌رود. لذا اگر نیاز به ترمز دارید، کمی ترمز کنید، معکوس بکشید و ترمز را رها کنید؛ بعد از آنکه کمی جلوتر رفتید دوباره ترمز بگیرید و سرعت را کم کنید. هیچ‌وقت به صورت پیوسته ترمز را نگه ندارید. در سرازیری از معکوس کشیدن و ترمز دستی بیشتر استفاده کنید.
۴. کمک گرفتن از موتور وسیله نقلیه برای توقف. اگر موتور خودرو در ترمزگیری به شما کمک نکرد و همچنان با همان سرعت به حرکت ادامه داد، وسیله نقلیه را به مسیری رهنمایی کنید که موتور دود کند. دنده را هم خلاص کنید. هرچند این کار باعث آسیب رسیدن به موتور می‌شود، اما شما مشکل بزرگتری دارید.
۵. تمیز نگه داشتن داخل وسیله نقلیه (نگه نداشتن بطری آب، لیوان یا اسباب‌بازی) به ویژه نزدیک به صندلی راننده



 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۸		

۶. قرار ندادن وسیله نقلیه دنده اتومات در وضعیت (P) یعنی "پارک" در هنگام حرکت. این کار باعث قفل شدن خودکار فرمان می‌شود و دیگر قاد به کنترل وسیله نقلیه نخواهید بود.
۷. کنترل منظم چراغ ترمز عقب. قبل از شروع به رانندگی حتما این چراغ‌ها را کنترل کنید. اگر با گرفتن ترمز روشن می‌شوند، سیستم ترمز مشکلی نخواهد داشت. البته دقت کنید که اگر مجبور هستید به شدت ترمز را بگیرید تا این چراغ‌ها روشن شوند، نصف قدرت سیستم ترمز شما از دست رفته است. احتمالا یا لنت‌های ترمز ساییده شده و یا روغن ترمز کم شده است. نکته بعدی در خصوص چراغ‌های ترمز این است که اگر در حین رانندگی به طور خودکار روشن شدند، نشان از وجود نقص در سیستم ترمز است. بنابراین کار عاقلانه، توقف خودرو در کمترین زمان ممکن و در مکانی ایمن است.
۸. خیس نبودن لنت ترمز.

در صورت خیس بودن لنت ترمز، قدرت ترمزگیری به شدت کاهش می‌یابد. بنابراین در روزهای بارانی یا رد شدن از مکان‌های خیس، بهترین کار روشن کردن چراغ‌های عقب، حرکت با دنده سنگین و گرفتن ترمز کم می‌باشد. وقتی از منطقه خیس خارج شدید (و یا باران بند آمد) جهت خشک کردن لنت‌ها، کافی است تا کمی ترمز را فشار دهید، پدال را تا ته فشار ندهید. فقط کمی که آن را تا نزدیک نقطه ترمز گرفتن فشار دهید. این عمل را چند بار تکرار کنید و پدال را رها کنید تا لنت‌ها خشک شوند.

۱۵-۵- عملکرد راننده تدافعی در در صحنه تصادف



۱. در صورت امن و قانونی بودن برای توقف، وسیله نقلیه خود را متوقف کنید.
۲. در صورت امن و قانونی بودن، وسیله نقلیه را از مسیر عبوری به کنار رانده و توقف کنید. نکته اینکه در برخی از کشورها تکان دادن وسیله نقلیه از صحنه تصادف قانونی نیست. پس الزامی است که با توجه به قوانین و آییننامه‌های راهنمایی و رانندگی مراجعه کنید.
۳. خودرو را خاموش کرده و وسایلی را که ممکن است موجب اشتعال و آتش‌سوزی شوند را از خودرو خارج کنید.
۴. از حال همه افرادی که در حادثه درگیر شده‌اند، باخبر شوید و حال عمومی آن‌ها را کنترل نمایید.
۵. با پلیس و در صورت نیاز با آمبولانس تماس بگیرید.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۷۹		بهار ۱۴۰۴

۶. صحنه تصادف را با علائم یا مثلث‌های شبرنگی مشخص کنید.
۷. اسم و مشخصات تمام افرادی که در خود تصادف بوده و یا شاهد تصادف هستند را به خاطر بسپارید.
۸. با سرعت یک کروکی را از محل نشستن سرنشینان وسیله نقلیه تهیه کنید و مسیر حرکت و خط وسایل نقلیه را نشان دهید. همچنین تاریخ، زمان و وضعیت هوایی روز حادثه را ثبت نمایید.
۹. گواهینامه راننده وسیله نقلیه‌ای را که با آن تصادف کرده‌اید، خواسته و شماره آن را یادداشت کنید.
۱۰. اطلاعات بیمه‌ای خود را با راننده مقابل رد و بدل نمایید.
۱۱. در هنگام حضور پلیس از هرگونه اظهار نظر و مقصر جلوه دادن و بیان اشتباهات راننده طرف مقابل به دیگران و شخص پلیس پرهیز کنید. تنها ضروری است که نکات مهم به پلیس گزارش داده شود.
۱۲. حتماً یک نسخه از گزارش پلیس را برای خود درخواست کنید.

۱۶-۵- نکات کلیدی و مهم برای پیشگیری از حوادث ترافیکی

۱. استفاده از وسایل محافظت کننده از جمله کمربند ایمنی، کلاه ایمنی و صندلی مخصوص در کودکان تلفات حوادث ترافیکی را به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد.
۲. توصیه می‌شود حین رانندگی به ویژه در مسیرهای طولانی به محض احساس خستگی و خواب آلودگی در محل مناسبی توقف نموده و استراحت کنید.
۳. در محل‌های پرجمعیت، مانند مراکز خرید، مدارس و کنار پارک‌ها به عابران پیاده توجه کنید.
۴. به تابلوها و علائم رانندگی و ایمنی جاده توجه کنید.
۵. استفاده از لباس‌های روشن و اطمینان از سالم بودن چراغ روشنایی جلو و عقب و چراغ ترمز خودروها و موتورسیکلت‌ها جهت افزایش احتمال دیدن و دیده شدن ضروری می‌باشد.
۶. به طور موکد توصیه گردیده هرگز در حالت عصبانی، رانندگی نکنید.
۷. هرگز در حال رانندگی با سرنشینان خودرو گفتگو نکنید.
۸. خوردن و آشامیدن و استفاده از تلفن همراه در حین رانندگی عملی بسیار خطرناک است.

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، ۴، و ن ت و بهار ۱۴۰۴
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۸۰		بهار ۱۴۰۴

۹. اگر به هر علت در جاده و به ویژه در بزرگراه‌ها ناچار به توقف شدید، با قراردادن علائم ایمنی مانند مثلث شبرنگ رانندگان دیگر را مطلع کنید. در چنین شرایطی پس از پیاده شدن از خودرو به صورت ناگهانی وارد جاده نشوید.

۱۰. اگر دچار حادثه شدید بلافاصله با اورژانس با شماره ۱۱۵ و پلیس با شماره تلفن ۱۱۰ تماس بگیرید.



۱۱. آهسته و با احتیاط برانید تا سلامت به مقصد برسید.

۱۷-۵- نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

با توجه به بالابودن نقش عامل انسانی در تصادفات آموزش‌های تکمیلی و سرفصل‌های آن مانند رانندگی تدافعی نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش تلفات و حوادث رانندگی دارد. رانندگی تدافعی شیوه‌ای از رانندگی است که با وجود شرایط اطراف و اعمال دیگر راننده‌ها، به حفظ زمان، سلامتی و منابع مالی کمک می‌کند. با استفاده از آموزش‌ها و فنون رانندگی تدافعی، می‌توان با پیش‌بینی موقعیت‌های خطرناک و اشتباهات دیگران، خطرهای خسارت‌ها را تا میزان قابل قبولی کاهش داد. هدف از رانندگی تدافعی، آموزش مهارت‌های کنترل خودرو در شرایط بحرانی برای جلوگیری از وقوع سانحه و سپس فرار از تصادفات و رسیدن کمتر آسیب جانی و مالی به راننده و خودرو است. رانندگی تدافعی با در نظر گرفتن توانایی‌ها و قابلیت‌های راننده، سعی در بهبود و تکمیل آن‌ها و با تمرکز بر عوامل انسان، راه، وسیله نقلیه و شرایط آب و هوایی به عنوان دلایل اصلی وقوع تصادفات، سعی در آشنایی رانندگان با وظایف قانونی، قوانین مربوط به کاهش خسارت در تصادف، قوانین مربوط به حرکت در شرایط دشوار، قوانین مربوط پیش‌بینی قبل از وقوع، قوانین مربوط به افزایش ایمنی و به طور کلی حفظ سلامت کاربران راه دارد.

آموزش و یادگیری رانندگی تدافعی می‌تواند منجر به منافع و اثرات مثبتی در جامعه شود که برخی از این موارد عبارتند از:

- ✓ کاهش احتمال بروز تصادف‌ها و آسیب‌های وسایل نقلیه؛
- ✓ افزایش رعایت قوانین و مقررات ترافیکی توسط کاربران راه؛
- ✓ افزایش ایمنی حمل‌ونقل درون شهری و برون شهری؛
- ✓ بهبود شرایط روانی رانندگان حین استفاده از راه؛

 Tarahan Rah Mad مهندسين مشاور طراحان راه ماد	عنوان پروژه	 سازمان، راه و شهرسازی
	آموزش مجموعه مهارت‌های رانندگی تدافعی	
۸۱		

- ✓ بهبود وضعیت پارامترهای ترافیکی نظیر تراکم، سرفاصله زمانی، تاخیر و موارد مشابه؛
- ✓ بهبود رفتارهای رانندگی رانندگان وسایل حمل و نقل همگانی؛
- ✓ نظام‌مندشدن رانندگی حرفه‌ای در کشور.

بباید با رعایت اصول ایمنی، باعث کاهش مرگ و میر و آسیب‌های ناشی از حوادث ترافیکی شویم که علاوه بر زیان‌های مالی و اقتصادی جبران ناپذیر، اثرات اجتماعی به مراتب ناگوارتری از جمله از هم پاشیدگی کانون خانواده، بروز انواع ناراحتی‌های روحی- روانی و مشکلات مرتبط با بزهکاری و اعتیاد را در پی دارد.

احتیاط شرط اول ایمنی است. هر قدر هم که در رانندگی تجربه دارید باز هم احتیاط کنید. برای یک راننده تدافعی خوب بهتر است همیشه شعار زیر را در سرلوحه رانندگی خود قرار دهیم:

«احتیاط کردن در رانندگی نشانه ترس یا کم تجربگی نیست، علامت و نشانه علاقمندی شما به جان و مال خودتان و دیگران است.»