



**آموزش رانندگی  
(ویژه متقاضیان گواهینامه پایه دوم)**



**مرکز صدور گواهینامه رانندگی پلیس راهور ناجا**



# بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

| فهرست مطالب |   |
|-------------|---|
| صفحه        | عنوان   |
| ۱           | فهرست مطالب                                   |
| ۴           | فصل اول: قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی   |
| ۶۰          | فصل دوم: رانندگی ایمنی                        |
| ۹۰          | فصل سوم: آشنایی با خودرو و سرویس و نگهداری آن |
| ۱۱۵         | فصل چهارم: آموزش کمک‌های اولیه                |
| ۱۲۳         | فصل پنجم: فرهنگ رانندگی                       |
| ۱۳۳         | مراجع   |



## پیش‌گفتار

آموزش یکی از مهم‌ترین ملزومات در رفع معضل ترافیک می‌باشد. اگرچه عوامل متعددی در ایمنی ترافیک و بروز سوانح رانندگی نقش دارند ولی انسان و رفتارهای انسانی متأثر از وی، در بین سایر عوامل در ایمنی تردد نقش اساسی و مهم‌تری دارد. بنابراین در کنار توجه به عوامل دخیل در ایمنی ترافیک، ضرورت دارد به عامل انسانی و فرهنگ رانندگی توجه ویژه‌ای بشود. با آموزش کاربردی به عامل انسانی می‌توان در نگرش افراد در خصوص نحوه رانندگی ایمن تحول اساسی به وجود آورد و از این طریق می‌توان گامی موثر در ارتقاء ایمنی ترافیک و کاهش تصادفات رانندگی برداشت.

به همین منظور پلیس راهنمایی و رانندگی در سال‌های اخیر به آموزش کاربران ترافیک توجه نموده و سعی کرده است با برنامه ریزی و تدوین کتب آموزشی و تشکیل کلاس‌های تخصصی برای گروه‌بندی انواع گواهینامه رانندگی، تحول در حوزه آموزشی تمامی افراد استفاده‌کننده از راه اعم از پیاده یا سواره نموده و با تغییر نگرش افراد در حوزه مهندسی ترافیک و ایمنی راه، سوانح رانندگی را کاهش دهد. این موضوع مهم در سال‌های اخیر مشهود است و آمارها حکایت از کاهش تصادفات رانندگی دارد.

کتاب حاضر ویژه متقاضیان گواهینامه پایه دوم رانندگی تالیف گردیده تا مهم‌ترین نیازهای آن‌ها را به قوانین و مقررات ترافیک، ایمنی راه و وسیله نقلیه تا حد امکان مرتفع سازد.

این کتاب در پنج فصل تهیه شده است. در فصل اول بخشی از قوانین و مقررات مورد نیاز هنرجویان آورده شده است. نحوه رانندگی ایمن در فصل دوم نگاشته شده است و سعی شده است احتیاط‌های لازم و نکات ایمنی هنگام تردد در شبکه معابر برای هنرجویان تدوین گردد. در فصل سوم مطالب مفیدی در خصوص آشنایی با خودرو و نحوه سرویس و نگهداری آن آورده شده است. در این فصل، به تشریح موتور



دیزل و تفاوت‌های آن با موتور بنزینی، انواع سیستم‌های خودرویی و نحوه سرویس و نگهداری از قسمت‌های مختلف وسیله نقلیه آورده شده است.

چکیده ای از روش های کمک کردن به آسیب دیده های سوانح رانندگی در فصل چهارم آمده است و در فصل پنجم فرهنگ رانندگی ایمن و رفتارهای اجتماعی در رانندگی تدوین شده است.

امید است هنرجویان با مطالعه دقیق کتاب و بکارگیری قوانین و مقررات و نکات ایمنی هنگام رانندگی، بتوانند گامی موثر در ارتقاء ایمنی رانندگی برداشته و بدین وسیله شاهد نظم و انضباط ترافیکی در شبکه معابر باشیم.

از تمامی کارشناسان و صاحب نظران، مدرسین، مربیان، هنرجویان و سایر متخصصان درخواست می شود نظرات و پیشنهادات خود را در راستای بهبود مطالب کتاب و اصلاح در چاپ‌های بعدی به مرکز صدور گواهینامه رانندگی ارسال نمایند. در پایان از زحمات آقایان مهندس احمد صادقی و مهندس مهدی ارسنجان‌ی که این مرکز را در تهیه و تالیف این کتاب یاری نمودند تشکر می‌گردد. همچنین از سایر مسئولین و کارشناسان محترم این مرکز که در این زمینه همکاری نمودند قدردانی می‌شود.

رئیس مرکز صدور گواهینامه رانندگی  
سرهنگ هویدا تزار



# فصل اول

## قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی



## سرعت

سرعت بالا و غیرمجاز از مهم‌ترین دلایل موثر در ایجاد سوانح ترافیکی در کشور می‌باشد. با افزایش سرعت، مقدار مسافت مورد نیاز برای توقف خودرو نیز افزایش پیدا می‌کند ضمن اینکه انرژی جنبشی نیز بیشتر و خطر مصدومیت ناشی از تصادفات نیز به شدت بالا می‌رود. بنابراین باید توجه داشت مدیریت سرعت در معابر و شبکه‌های ترافیک از عوامل مهم افزایش ایمنی راه و کاهش سوانح ترافیکی می‌باشد. بسیاری از رانندگان خطرات ناشی از سرعت غیرایمن را تشخیص نداده، همیشه سعی دارند با افزایش سرعت و به خطر انداختن خود و سایرین، تاخیر ناشی از بی‌برنامه خود را جبران نمایند.



با افزایش سرعت، خطر تصادفات، شدت سانحه و احتمال مصدومیت‌های شدید در اثر تصادفات نیز افزایش می‌یابد.

دلایل زیادی وجود دارد که بیشتر رانندگان تمایل دارند با سرعت بالا حرکت نمایند. - رانندگی با سرعت زیاد به منظور کاهش زمان مسافرت: این مزیت با هر بار مسافرت با سرعت بالاتر از حد تعیین شده و بدون هیچ گونه تصادفی تقویت می‌شود. - اعتماد به نفس کاذب در رانندگی: برخی دیگر از رانندگان مهارت رانندگی خود را نسبت به سایر کاربران ترافیک بالاتر تصور می‌کنند و رانندگی خود را کم خطر می‌دانند و متوجه افزایش خطر ناشی از حتی ۱۰ کیومتر سرعت بیش از حد مجاز نیستند. باید توجه داشت در سرعت‌های بالاتر از حد مجاز، سرعت ضربه تصادف نیز به شدت افزایش می‌یابد و در نتیجه نیرویی که به وسیله نقلیه و سرنشینان وارد می‌شود افزایش می‌یابد. در سرعت‌های غیرمجاز، رانندگان و سایر کاربران راه، از زمان کمتری برای نشان دادن عکس العمل برخوردار می‌باشند. پس همیشه سرعت ایمن را رعایت نمایید و سرعت را براساس حجم و ترکیب ترافیک، عوامل محیطی، دسترسی‌ها (تقاطع‌ها) و ساکنین مجاور راه در نظر گرفته و حرکت نمایید. با رعایت سرعت مجاز و ایمن، زمان بیشتری برای آگاه شدن از خطرات و افزایش شانس اجتناب از وقوع یک حادثه را در اختیار دارید. پس با سرعت مجاز و ایمن رانندگی نمایید.



در راه‌ها و مناطقی که میزان سرعت رانندگی به وسیله تابلو یا علائم دیگر راهنمایی و رانندگی معین نگردیده است، سرعت مجاز برای رانندگان وسایل نقلیه به قرار زیر می‌باشد:

### اول: در شهرها و مناطق مسکونی

**الف: معابر شریانی درجه یک**

۱- آزادراه‌ها حداقل ۷۰ و حداکثر ۱۲۵ کیلومتر در ساعت

۲- بزرگراه‌ها حداکثر ۱۰۰ کیلومتر در ساعت

**ب: معابر شریانی درجه دو**

۱- خیابان‌های شریانی اصلی حداکثر ۶۰ کیلومتر در ساعت

۲- خیابان‌های شریانی فرعی حداکثر ۵۰ کیلومتر در ساعت

**پ: معابر محلی**

در این معابر و میدان‌ها حداکثر ۳۰ کیلومتر در ساعت

### دوم - در راه‌های بیرون شهر و مناطق غیر مسکونی

**الف: آزادراه‌ها** - حداقل ۷۰ و حداکثر ۱۲۰ کیلومتر در ساعت.

**ب: بزرگراه‌ها** - حداکثر ۱۱۰ کیلومتر در ساعت.

**پ: جاده‌ها** - روزها حداکثر ۹۵ و شب‌ها حداکثر ۸۵ کیلومتر در ساعت.

**تبصره ۱-** تردد اتوبوس، مینی بوس و انواع بارکش‌ها به استثناء وانت‌ها در خط

سوم (سرعت) آزادراه‌های شهری و بین‌شهری ممنوع است.

علاوه بر آزادراه‌ها در محل‌هایی که بر حسب ضرورت با نصب تابلو یا علائم

دیگر حداقل سرعت نیز معین گردیده است، رانندگی با سرعت کمتر از

حداقل، مجاز نخواهد بود.

رانندگان حق ندارند در راه‌ها آن قدر با سرعت کم حرکت نمایند که باعث کندی در عبور و مرور یا نابسامانی آن بشوند مگر آن که برای پرهیز از خطر و تصادف ضروری باشد.

رانندگان وسایل نقلیه باید در تقاطع‌هایی که چراغ راهنمایی و رانندگی یا مأمور

راهنمایی و رانندگی یا تابلوی ایست وجود ندارد، در سر پیچ‌ها، جاده‌های تنگ و

تپه‌ها و به طور کلی در محل‌هایی که موانعی در مسیر حرکت آنان وجود داشته باشد



و همچنین هنگام بارندگی یا مه یا کولاک و مانند آنها از سرعت و سیله نقلیه تاحدی که برحسب مورد برای پرهیز از خطر یا تصادف ضرورت دارد، بکاهند و با سرعت مطمئن حرکت نمایند.

رانندگان وسایل نقلیه هنگام عبور از معابر و گذرگاه‌های تنگ یا پر جمعیت و یا هنگامی که بیشتر از ۵۰ متر مقابل آنها دیده نمی‌شود، باید آهسته و با سرعت مطمئن حرکت کنند و در صورت احتمال وقوع حادثه یا اختلال در نظم و مزاحمت برای پیادگان، برحسب مورد، حرکت وسیله نقلیه را کند یا آن را متوقف سازند.

### سبقت

یکی دیگر از عوامل موثر در ایجاد تصادفات رانندگی، سبقت غیرمجاز از سایر خودروهای در حال حرکت می‌باشد. سبقت، پیشی گرفتن و جلو افتادن از خودرویی است که در طول همان مسیر در حال حرکت می‌باشد اما در هر مکانی نمی‌توان سبقت گرفت. اگر قصد سبقت گرفتن از وسیله نقلیه‌ای را دارید ابتدا اطمینان پیدا کنید در منطقه ایمن سبقت قرار دارید و ممنوعیتی برای سبقت ندارید. سپس با روشن نمودن راهنمای سمت چپ و رعایت فاصله عرضی مناسب از وسیله نقلیه مورد نظر عبور نمایید.

همیشه قبل از سبقت گرفتن در مکان مجاز، مسیر رو به رو و پشت سر خود را به دقت و هوشیاری نگاه کنید. اطمینان پیدا کنید به اندازه کافی فضای خالی بدون برخورد با خودروهای مسیر روبرو وجود دارد. قبل از اینکه سبقت بگیرید فاصله مناسب با خودروی جلویی را در نظر بگیرید تا بتوانید مسیر روبه رو را با دقت ببینید. سپس با راهنما زدن سبقت ایمن بگیرید و پس از عبور از خودرو، مطمئن شوید به او فضای کافی داده‌اید و با دیدن جلوی اتومبیل (دیدن چراغهای جلو) و محل تماس تایرهای آن به زمین در آینه خود، با زدن چراغ راهنما به مسیر خود برگردید. از سبقت گرفتن دیگران جلوگیری نکنید.

اگر در رانندگی متوجه شدید وسیله نقلیه‌ای از عقب به شما نزدیک می‌شود و با روشن کردن چراغ‌های جلو یا بوق زدن قصد سبقت گرفتن از شما را دارد باید به او





راه بدهید حتی اگر نیاز باشد به سمت راست مسیر رفته تا سبقت انجام گیرد. هرگز با جلوگیری از سبقت گرفتن راننده ای، باعث ایجاد خشم و عصبانیت او نشوید چراکه ممکن است جلوگیری از سبقت گرفتن وی، باعث افزایش عصبانیت راننده شده و چه بسا در نهایت خطر برخورد ایجاد شود و این موضوع منجر به مرگ و یا جراحت شما و دیگران بشود. اگر چه از نظر قانونی شما نیز مقصر نباشید اما از نظر شرعی و اخلاقی شما در بروز آن سانحه ترافیکی موثر بوده اید. پس همیشه به این نکته توجه کنید و به رانندگانی که قصد پیش گرفتن از شما را دارند اجازه عبور دهید حتی اگر باید به کنار مسیر بروید. رعایت این موضوع سلامتی و آرامش را برای شما و دیگران به دنبال دارد. هرگز در منطقه و محدوده مدرسه سبقت نگیرید امکان دارد جان دانش آموزی که قصد عبور از خیابان را دارد و به دلیل وجود سایر خودروها در نقطه کور شما قرار گرفته است به خطر بیفتد.

رانندگانی که قصد سبقت گرفتن از وسایل نقلیه‌ای را که در جهت آنان حرکت می‌نمایند دارند، در محل‌های مجاز و در صورت لزوم پس از روشن کردن چراغ راهنما و یا با دادن علامت لازم تنها از سمت چپ آنها سبقت گیرند و پس از سبقت و طی مسافت کافی، بار دیگر با روشن کردن چراغ راهنما و یا با دادن علامت به طرف راست راه متوجه و در مسیر قبلی خود قرار گیرند به نحوی که راه وسیله نقلیه‌ای که از آن سبقت گرفته شده بسته نشود یا موجب تصادف نشود. با وجود این سبقت گرفتن از طرف راست وسیله نقلیه‌ای که در حال گردش به چپ می‌باشد مجاز خواهد بود.

مسیری که راننده می‌خواهد برای سبقت گرفتن وارد آن شود باید تا فاصله دور و مطمئنی از طرف مقابل، خالی از هرگونه وسیله نقلیه بوده و تفاوت سرعت بین وسیله نقلیه او و وسیله نقلیه جلویی برای سبقت کافی باشد تا به این ترتیب موجب به خطر انداختن خود و ترافیک سمت مقابل نشده باشد.

رانندگان و سایل نقلیه‌ای که از آنها سبقت گرفته می‌شود باید راه را برای وسیله نقلیه‌ای که در حال سبقت گرفتن است باز کنند و بر سرعت خود نیفزایند.

سبقت گرفتن در موارد زیر ممنوع است:

الف - در سر پیچ‌های تند و سربالایی که میدان دید راننده کم است.



- ب - از ۵۰ متر مانده به پیچ‌ها تا ۵۰ متر پس از آن یا در تقاطع راه‌ها یا در تقاطع راه‌آهن، مگر آنکه به وسیله علایم، سبقت مجاز شناخته شده باشد.
- پ - هنگامی که روشنایی و میدان دید به هر علت کافی نباشد.
- ت - سبقت از وسیله نقلیه‌ای که خود در حال سبقت گرفتن است، مگر در راهی که به دلیل وجود سه خط عبور یا بیشتر، این عمل مجاز باشد.
- ث - برای اتوبوس‌ها و کامیون‌ها در معابر شهری.
- ج - از ۱۰۰ متر مانده به ورودی تونل‌ها و پل‌ها تا انتهای آنها، مگر آنکه به وسیله علایم، سبقت مجاز شناخته شده باشد.
- چ - در نقاطی که با نصب علایم ویژه سبقت گرفتن ممنوع اعلام شده باشد.
- ح - هنگامی که وسیله نقلیه‌ای در فاصله‌ای نزدیک و غیر ایمن از روبرو در حال حرکت می‌باشد.

### حق تقدم عبور

یکی دیگر از عوامل موثر در تصادفات رانندگی عدم رعایت حق تقدم عبور است که رانندگان به عمد یا به سهو و سهل انگاری انجام می‌دهند و باعث ایجاد حادثه ترافیکی می‌شوند. براساس بند ۴۳ ماده ۱ آیین نامه راهنمایی و رانندگی حق تقدم عبور عبارت است از «اولویت حق عبور وسیله نقلیه نسبت به وسایل نقلیه دیگر یا نسبت به پیادگان و بالعکس». همیشه در رانندگی گذشت داشته باشید. آرامش خود را حفظ کنید و به دیگران اجازه عبور دهید. اگر در تردید هستید که حق تقدم عبور با شماست و یا با راننده دیگر، در نظر داشته باشید که امکان دارد راننده مقابل اشتباه کند. پس به او اجازه عبور دهید چراکه در غیر این صورت ممکن است شما راننده منضبط دچار آسیب جبران ناپذیر گردید.

براساس قانون رعایت مقررات مربوط به حق تقدم عبور برای همه رانندگان و عابرین پیاده اجباری است. در فرهنگ ترافیک، رعایت حق تقدم عبور یعنی احترام گذاشتن به حقوق سایرین. بیشتر مردم هنگام روبرو شدن با یکدیگر، اصول اخلاقی را رعایت نموده و به یکدیگر احترام می‌گذارند اما در هنگام رانندگی نسبت به رعایت حق تقدم و احترام متقابل بی توجه هستند. باید به این نکته توجه نماییم در صورت رعایت حق تقدم عبور در رانندگی، در واقع به خود احترام گذاشته‌ایم و ایمنی و آرامش خود را



فراهم نموده ایم. درخصوص حق تقدم عبور، رعایت عابران پیاده نسبت به سایر رانندگان از اهمیت بیشتری برخوردار است.

اگر به خط عابر پیاده نزدیک می شوید باید توقف نمایید و اطمینان داشته باشید قبل از حرکت، مسیر شما خلوت است. هنگام رسیدن به خطوط عابرین پیاده، اگر خودرویی متوقف شده است شما باید سرعت خود را کاهش داده و متوقف شوید و پس از اطمینان از خالی شدن مسیر، با احتیاط ادامه مسیر دهید.



رانندگی در مسیر غیرمجاز بر روی خطوط به حادثه و دردسر منجر می شود.  
**حق تقدم عبور وسایل نقلیه در تقاطع ها و میدان هایی که هیچگونه علامت و چراغ راهنمایی و رانندگی وجود نداشته باشد، به ترتیب زیر است:**

**الف-** در تقاطع هم عرض اگر دو وسیله نقلیه ای که روبروی یکدیگر در حرکتند بخواهند با هم وارد خیابان مجاور واحدی شوند، حق تقدم عبور با وسیله ای است که به سمت راست گردش می کند.

**ب-** هرگاه دو یا چند وسیله نقلیه از دو یا چند راه مختلف به تقاطع هم عرض برسند، حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که در طرف راست وسیله نقلیه دیگر قرار دارد.

**پ-** هنگام ورود به میدان ها حق تقدم عبور با وسایل نقلیه ای است که درون میدان در حال حرکت هستند.

**ت-** در سه راه ها حق تقدم عبور با وسیله نقلیه ای است که مستقیم و در سمت و مسیر مجاز حرکت می کند حتی اگر عرض خیابانی که مسیر آن است از عرض راه تلاقی کننده کمتر باشد.

در برخورد راه اصلی با راه فرعی، حق تقدم عبور با وسیله ای است که از راه اصلی عبور می کند. رانندگانی که از راه فرعی وارد راه اصلی می شوند، باید پیش از ورود به راه اصلی، در صورت لزوم توقف نموده، پس از رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه ای



که در مسیر مجاز خود در راه اصلی و با سرعت مجاز عبور می‌کنند، وارد این راه بشوند.

رعایت مقررات ماده قبلی برای وسیله نقلیه‌ای که از راه خصوصی یا شانه راه یا گاراژ یا کوچه یا تعمیرگاه و مانند آنها به معابر عمومی وارد می‌شود نیز لازم است. وسیله نقلیه‌ای که در مسیر مجاز در حال حرکت است بر وسایل نقلیه متوقفی که در حال شروع حرکت به جلو یا عقب، گردش و یا دور زدن هستند حق تقدم عبور دارد.

در گذرگاه پیاده که چراغ راهنمایی و رانندگی نداشته‌باشد، حق تقدم عبور با پیادگان است.

در خیابان یا در تقاطعی که وسایل نقلیه روبروی یکدیگر حرکت می‌کنند، هرگاه وسیله‌ای بخواهد گردش به چپ کند حق تقدم با وسیله نقلیه‌ای است که مستقیم و در مسیر مجاز عبور می‌نماید. در محل توقف (پارک) کنار خیابان حق تقدم با وسیله‌ای است که ضمن حرکت به عقب مشغول توقف یا پارک کردن است.

در راهایی که مسیر حرکت و وسایل نقلیه به علت وجود موانع ثابت اعم از وسایل نقلیه پارک شده، مصالح ساختمانی، اشیاء، عملیات عمرانی، حفاری و خرابی راه بسته و یا برای عبور از مسیر مجاز کافی نباشد، حق تقدم عبور با وسایل نقلیه‌ای است که مسیر عبور آنها باز یا سهم عبور بیشتری را دارا می‌باشد.

در راه‌های کوهستانی و یا راه‌های شیب‌دار با ویژگی‌های مشابه، راه‌های کوهستانی که در آنها عبور از کنار وسایل نقلیه طرف مقابل غیرممکن و یا مشکل می‌باشد، راننده‌ای که در جهت سرازیری در حرکت است باید به کنار راه رفته و به راننده‌ای که در جهت سربالایی در حرکت است تقدم عبور بدهد.

در راه‌های مسطح که دو طرف راه منتهی به کوه و پرتگاه می‌باشد حق تقدم عبور با وسایل نقلیه‌ای است که در طرف پرتگاه قرار دارند. در این گونه راه‌ها که در کنار آن جای توقف (پارک) یا شانه کافی وجود دارد به نحوی که راننده می‌تواند با استفاده از آن به کنار برود و با استفاده از آن از عقب رفتن یکی از وسایل نقلیه جلوگیری کند، راننده واقع در جهت سربالایی باید با استفاده از آن به راننده واقع در جهت سرازیری اجازه عبور دهد. چنانچه یکی از دو وسیله‌ای که می‌خواهند از کنار



یکدیگر عبور کنند به منظور امکان عبور، مجبور به عقب رفتن بشود، این عمل را باید وسیله‌ای که در جهت سرازیری قرار دارد انجام دهد، مگر آنکه به طور آشکار انجام آن از سوی راننده واقع در جهت سربالایی آسان‌تر باشد.

### مسیر و جهت عبور

براساس قوانین، کلیه رانندگان وسایل نقلیه باید همیشه و در هر حال از خط عبور یا مسیر عبوری سمت راست راه حرکت نمایند مگر در موارد زیر:

- هنگام سبقت گرفتن از وسایل نقلیه جلو.
- هنگامی که سمت راست راه به هر دلیلی بسته شده و امکان عبور ندارید.
- هنگام گردش به چپ.



همیشه باید بین خطوط رانندگی کنید. خط عبور بخشی از سواره رو است که در طول مسیر به عبور یک ستون و سیله نقلیه اختصاص یافته است و با خط کشی حدود آن مشخص می‌گردد. رانندگی بین خطوط یعنی رعایت ایمنی در راندن.

عدم رانندگی در مسیر و جهت عبور باعث بی‌نظمی در ترافیک، ازدحام ترافیک و در نهایت تصادفات رانندگی می‌شود. با عبور از سمت راست راه و حرکت بین خطوط ترسیم شده، رانندگی مطمئن را تجربه کنید و علاوه بر ایمنی دیگران، سلامتی خود را نیز تضمین نمایید. تجربه نشان می‌دهد حرکت بر روی خط عبوری و قرار گرفتن چند خودرو در خارج از خطوط حرکت، باعث ازدحام ترافیک و طولانی شدن سفر می‌گردد. همیشه این نکته را در نظر بگیرید که راه، یک مسیر حرکت عمومی است و ما در مسیر عمومی حق تخلف از قوانین را نداریم. پس برای حفظ ایمنی خود و دیگران همیشه در مسیر و جهت عبور مجاز رانندگی کنید و سمت راست راه را برای حرکت انتخاب نموده و بر روی رانندگی خود تمرکز نمایید.



در راههایی که خط‌کشی شده، وسایل نقلیه باید در مسیر بین خطوط حرکت کنند و از آن خارج نشوند. در صورت نیاز به خروج و تغییر خط حرکت، احتیاط کامل را نموده و ابتدا با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، رانندگان وسایل نقلیه دیگر را از قصد خود آگاه سازند و سپس با رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه‌ای که در خطوط کناری در حرکت هستند وارد خط‌های عبور دیگر شوند. در راههایی که خط‌کشی ندارند هرگونه تغییر مسیر حرکت به چپ و راست ممنوع است، مگر با رعایت احتیاط و دادن علامت و رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه هم‌مسیر و مجاور. همچنین انحراف و تجاوز وسایل نقلیه به مسیر مقابل (مخالف) ممنوع است مگر در موارد سبقت مجاز و با رعایت ضوابط سبقت.

رانندگی در بخش وسط راههایی که به وسیله خط‌کشی یا علائم دیگر به سه بخش تقسیم شده‌اند، به جز برای سبقت گرفتن یا گردش به چپ، (بر حسب مورد با رعایت علائم و مقررات مربوط)، ممنوع است.

در راههایی که به وسیله علائم، مانند خط‌کشی‌های یک خط ممتد و یا دو خط ممتد و یا موانع فیزیکی به دو بخش تقسیم شده‌اند، رانندگان باید از بخش راست راه حرکت کنند و حق ندارند از روی آنها بگذرند. در برخی از بخش‌های راه که یک خط از دو خط ممتد به خط بریده تبدیل شده‌است، رانندگانی که در سمت خط بریده در حرکتند مجاز به سبقت گرفتن و یا گردش به چپ، بر حسب مورد و با توجه به طول خط بریده و با رعایت مقررات بخش‌های سبقت و گردش، می‌باشند.

در راه‌های یک طرفه رانندگان وسیله نقلیه باید در جهت و مسیر مجاز عبور کنند و حرکت برخلاف مسیر تعیین شده به هر شکل ممنوع است.



در میدان‌هایی که به وسیله علایم، مانند خط‌کشی و یا موانع فیزیکی مشخص شده‌اند، رانندگان و سایل نقلیه باید از سمت راست آنها گردش نمایند و حرکت در خلاف جهت تعیین شده ممنوع است مگر آن‌که به وسیله علایم دیگر، عبور از سمت چپ مجاز اعلام شود.

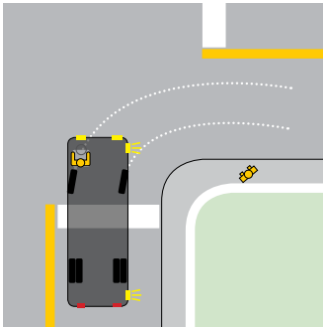
در راه‌هایی که عبور و سایل نقلیه کندرو مجاز اعلام گردیده، رانندگان این‌گونه و سایل نقلیه در هر حال باید از اولین خط عبور سمت راست یا محل‌هایی که برای عبور آنها تعیین شده حرکت نمایند.

هنگامی که وسیله نقلیه‌ای از روبروی وسیله نقلیه دیگری در جهت مخالف حرکت می‌کند، راننده هر یک از آنها بایستی تا حد امکان در طرف راست خود حرکت نماید و در صورت لزوم به حاشیه بخش سواره‌رو در جهت حرکت خود نزدیک شود. اگر در انجام این عمل مانع وجود داشته باشد و یا وسیله نقلیه دیگری مانع حرکت او شود، باید از سرعت خود کاسته و در صورت لزوم توقف نماید تا به وسایل نقلیه جهت مقابل اجازه عبور دهد.

### گردش

هنگام گردش رعایت حق تقدم را انجام داده و با توجه به سرعت، جهت و موقعیت وسایل نقلیه‌ای که در مسیر جلو و یا عقب شما در حال حرکت هستند گردش نمایید. برای انجام گردش مناسب و صحیح در رانندگی، ابتدا با هوشیاری سرعت خودروهایی را که در حال حرکت هستند در نظر بگیرید. به موقعیت سایر وسایل نقلیه‌ای که در حال عبور هستند توجه نمایید. سپس از فاصله مناسب از چراغ راهنما استفاده تا سایر رانندگان از مقصد شما آگاهی پیدا نمایند. سپس با رعایت حق تقدم عبور سایر وسایل نقلیه گردش نمایید. در مکان‌های غیرایمن که دور زدن باعث ایجاد سانحه ترافیکی می‌گردد به هیچ عنوان گردش نکنید چه بسا خطری در کمین شما است که با یک سهل‌انگاری تصادف خطرناکی رخ می‌دهد. از روی خط ممتد گردش نکنید و بدون علامت دادن و راهنما زدن دور نزنید. برای گردش به چپ و یا راست قوانین را رعایت نمایید و با وارد شدن به مسیر مجاز اقدام به گردش نمایید.

قواعد گردش در تقاطع‌ها به این شرح است:



الف- برای گردش به راست باید با توجه به سرعت و جهت و موقعیت و سایل نقلیه‌ای که در جلو و عقب حرکت می‌کنند با فاصله کافی و مناسب و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، وارد خط عبور سمت راست شده و به طور کامل از کنار تقاطع بگذرید.

ب- برای گردش به چپ باید با توجه به سرعت و جهت و موقعیت و سایل نقلیه‌ای که در جلو و عقب حرکت می‌کنند از فاصله کافی و مناسب چراغ راهنما استفاده نموده و یا با دادن علامت وارد مسیر مجاز سمت چپ شده به طوری که پس از ورود به تقاطع، و سیله نقلیه در حدود مرکز تقاطع قرار گیرد و سپس با رعایت حق تقدم عبور وسایل نقلیه‌ای که مستقیم و در مسیر و محل مجاز در حرکتند با حداقل سرعت به چپ گردش نمایید به نحوی که پس از ورود به خیابان موردنظر در مجاورت محور وسط آن خیابان قرار گیرید.

پ- برای گردش به چپ در راه‌های بیرون شهر که منحصر به دو خط عبور رفت و برگشت بوده و مانع فیزیکی وسط جاده وجود نداشته باشد، رانندگان باید وسیله نقلیه را در شانه راه و در صورت نبودن آن، در منتهی‌الیه سمت راست راه متوقف نمایند. سپس با توجه به سرعت و جهت و موقعیت و سایل نقلیه‌ای که به طور مستقیم در حال حرکت می‌باشند و با استفاده از چراغ راهنما و یا با دادن علامت، اقدام به گردش نمایند.

در راه‌های یک طرفه برای گردش به چپ، رانندگان باید وسیله نقلیه را به منتهی‌الیه طرف چپ خیابان هدایت و سپس به چپ گردش کنند.

دور زدن در فاصله ۱۵۰ متری پیچ‌ها و سربالایی‌ها و تونل‌ها که میدان دید کافی نیست و همچنین از روی خط پر یا ممتد (یک خطه ممتد یا دو خطه ممتد) ممنوع است.

به عقب راندن وسیله نقلیه در آزادراه‌ها و بزرگراه‌ها و ورودی و خروجی آن‌ها ممنوع می‌باشد. در راه‌های دیگر به هنگام ضرورت، با احتیاط کامل برای پرهیز از وقوع هرگونه حادثه و بسته شدن راه عبور وسایل دیگر، مجاز است.





در تقاطع‌هایی که با ترسیم جهت‌نما بر سطح آنها مسیر حرکت مشخص شده، رانندگان باید تنها در همان جهت ترسیم شده بر سطح تقاطع به حرکت خود ادامه دهند. در معابری که با ترسیم جهت‌نما بر سطح آن مسیر حرکت مشخص شده، رانندگان تا حد امکان مسیر مشخص شده بر سطح معبر را دنبال می‌کنند، مگر اینکه قصد تغییر خط یا توقف یا گردش داشته باشند که در این صورت با رعایت کامل مقررات، از مسیر مشخص شده خارج می‌شوند.

### استفاده از چراغ‌ها

استفاده صحیح و مناسب و به موقع از چراغ‌های وسایل نقلیه تاثیر مهمی در افزایش ایمنی ترافیک و کاهش تصادفات رانندگی دارد. همیشه باید قبل از حرکت چراغ‌های خودرو اعم از جلو، راهنما، ترمز عقب و حرکت با دنده عقب را کنترل نمایید تا سالم باشند.



چراغ‌های وسایل نقلیه تنها برای دیدن نیستند بلکه برای دیده شدن نیز کاربرد دارند. هنگام غروب و یا طلوع خورشید، قدرت بینایی کاهش پیدا می‌کند. با روشن کردن چراغ‌های خودرو، به سایر کاربران ترافیک که از مسیر روبه‌رو در حال حرکت هستند کمک نموده تا بیشتر قابل

رویت باشیم. هنگام غروب قبل از اینکه هوا کامل تاریک شود چراغ‌ها را روشن کنید و مراقب خطرات ناشی از تردد عابران پیاده و حیوانات در سطح راه باشید. برای افزایش ایمنی در شرایط نامناسب همچون هنگام بارش برف، بارندگی شدید، گرد و خاک غلیظ و هنگام مه ناشی از شرایط نامساعد آب و هوایی، با چراغ‌های روشن رانندگی کنید. توجه کنید برای جلوگیری از کور شدن دید و رویت بهتر، از چراغ‌های نور پایین و مه شکن هم‌زمان با هم استفاده نمایید. هنگام مه گرفتگی هوا اگر دید شما کاهش پیدا کرد رانندگی نکنید و به سمت راست مسیر و در جای ایمن توقف نمایید. چراغ‌های سالم و تنظیم شده، نقش مهمی در ایمنی و کاهش تصادفات رانندگی دارند. همیشه چراغ‌های خودرو را کنترل و تمیز نمایید. از نورهای خیره کننده استفاده نکنید چرا که باعث خستگی و سردرد شدن سایر رانندگان می‌شود.



اگر هنگام رانندگی با خودرویی روبرو شدید که راننده آن از چراغ نور بالا استفاده می کند، سعی کنید با خاموش و روشن کردن و یا تغییر نور چراغ وی را متوجه نمایید چرا که این عمل باعث دید ناقص شما و راننده روبرو می شود و موقعیت مساعد برای وقوع تصادفات روبرو (شاخ به شاخ) ایجاد می گردد. از روشن کردن چراغ های پرنور و نور انداختن به چشم سایر رانندگان و حتی نزدیک شدن بیش از حد مجاز به آنها خودداری و سعی نمایید تاثیرات خیرگی نور زیاد را با انجام چشم دوختن به پایین و یا سمت راست مسیر عبور کاهش دهید. با استفاده از خطوط سفیدرنگ سمت راست مسیر، اتومبیل را در مسیر درست جاده قرار داده و با دید جانبی و گوشه چشم مراقب اتومبیل های سمت چپ مسیر و حرکت خود باشید و با اطمینان و دقت مناسب حرکت خودروی خود را با خط سمت راست کنار مسیر تنظیم نمایید.

راننده وسیله نقلیه ای که شب در حرکت است و همچنین در هر محل یا زمان دیگری که به علت نبودن نور کافی ناشی از ابری بودن هوا، وجود مه، باران، برف، عبور از تونل و مانند آنها دید کافی وجود ندارد، باید چراغ های وسایل نقلیه را به ترتیبی که گفته خواهد شد روشن نماید.

در خیابان ها و جاده هایی که نور کافی وجود دارد باید تنها از چراغ های جانبی جلو و عقب و در صورت خرابی ناگهانی چراغ های جانبی جلو از چراغ عبور (نورپایین) استفاده شود.

هنگامی که چراغ ها باید روشن باشند، اگر چند وسیله نقلیه متصل به هم حرکت کنند، روشن کردن چراغ هایی که با توجه به محل نصبشان پوشیده می شوند ضرورت ندارد ولی در هر حال چراغ های جلوی و سیله اولی و چراغ های عقب و سیله آخری باید روشن باشند.



رانندگان وسایل نقلیه موتوری باید در جاده ها از چراغ رانندگی (نوربالا) استفاده کنند تا بتوانند کلیه اشیا و اشخاص را در فاصله

دور ببینند، مگر در این موارد که باید از چراغ عبور (نور پایین) استفاده نمایند:

\* هنگام روبرو شدن با وسیله نقلیه ای که از جهت مخالف حرکت می کند. در این صورت راننده باید از فاصله حداقل ۱۵۰ متری از چراغ عبور (نورپایین) استفاده نماید



تا راننده طرف مقابل بتواند به راحتی و بدون خطر به راه خود ادامه دهد. در عین حال برای جلوگیری از تابش خیره کننده نور به چشم رانندگان دیگر، می توان بر حسب مورد از چراغ های کوچک یا چراغ های مه شکن استفاده نمود.

\* هنگامی که وسیله نقلیه از فاصله نزدیک عقب وسیله نقلیه دیگری که در حال حرکت است عبور می کند، مگر وقتی که در حال سبقت گرفتن باشد.

چراغ های جلو و سایل نقلیه ای که در شانه راه ها (به استثنای آزاد راه ها و بزرگراه ها) توقف می نمایند با دیدن حرکت و سایل نقلیه ای که از مقابل در حرکتند باید خاموش شود و برای تشخیص وجود و ابعاد وسیله نقلیه، چراغ های کوچک و جانبی را روشن نمایند.

استفاده از چراغ های چشمک زن و رنگارنگ در وسایل نقلیه ممنوع است، مگر در مواردی که به موجب آیین نامه راهنمایی و رانندگی مجاز باشد.

### علائم راهنمایی و رانندگی



علائم ترافیکی از عوامل موثر در تامین ایمنی تردد در شبکه راه ها می باشد. علامت گذاری در شبکه راه ها تنها به مفهوم نصب تابلوهای راهنمایی نیست بلکه چراغ های راهنمایی، خط کشی ها، چشم گربه ای ها، دوربین های کنترل ترافیک و سایر وسایل و تجهیزات تامین کننده ایمنی تردد نیز شامل علائم راهنمایی می باشد.

همیشه هنگام رانندگی باید به تابلوها و سایر علائم کنترل ترافیک توجه نمایید و با نگاه به علائم ترافیک و استفاده صحیح از مفهوم آن ایمنی خود و سایر رانندگان را تضمین نمایید. براساس قوانین همه رانندگان باید از علائم راهنمایی و رانندگی تبعیت کنند. پس شما باید در حین تردد در شبکه معابر به علائم کنترل و تنظیم عبور و مرور اعم از چراغ های راهنمایی، خطوط ترسیم شده، تابلوها، نوشته ها و یا ماموران پلیس راهنمایی و رانندگی توجه نمایید. این نکته را باید همیشه مدنظر خود قرار دهید که «فرمان پلیس بر تمام علائم ذکر شده مقدم است». شما راننده منضبط باید به خط کشی هایی که در سطح راه برای تعیین مرز حرکت وسیله نقلیه و ایجاد نظم در تردد کشیده شده است توجه کامل نمایید. توجه به خط کشی و رعایت توصیه های



عملی آن، به ایمنی شما و سایر رانندگان کمک می کند. به خصوص هنگام شرایط متفاوت محیطی همچون هوای بارانی، مه آلودبودن هوا و تردد در شب باید به خط-کشی ها توجه بیشتری نمایید.

توجه و رعایت مفهوم تابلوهای راهنمایی و رانندگی، امنیت عبور و مرور در شبکه راهها را افزایش می دهد. تابلوهای راهنمایی به سه گروه تابلوهای اختاری، انتظامی، اخباری تقسیم می شوند.

### تابلوهای اختاری

این تابلوها به شکل مثلث متساوی الاضلاع بوده، راس این تابلوها همگی به سمت بالا و به منظور اعلام خطری که پیش روی راننده است مورد استفاده قرار می گیرند.

### تابلوهای انتظامی

این تابلوها به غیر از تابلوهای مربوط به حق تقدم عبور، دایره ای شکل بوده و حرکت های مجاز و غیرمجاز و یا لزوم اجرای فقط یک یا دو حرکت خاص را اعلام می کند.

رعایت نکردن مفاد این تابلوها علاوه بر کاهش ایمنی موجب جریمه قانونی نیز می گردد.

تابلوهای مربوط به رعایت حق تقدم عبور عبارتند از:

- تابلو ایست به شکل هشت ضلعی متساوی الاضلاع
- تابلو رعایت حق تقدم به شکل مثلث وارونه
- تابلو رعایت حق تقدم به شکل مربع

### تابلوهای اختاری یا آگاهی دهنده

این تابلوها به منظور آگاه ساختن رانندگان از شرایط راه و تسهیلات موجود در اطراف آن مورد استفاده قرار می گیرند.

### سایر قوانین و مقررات مندرج در آیین نامه راهنمایی و رانندگی

رانندگان کلیه وسایل نقلیه و اشخاص اعم از پیاده یا سوار بر حیوانات و یا اشخاصی که مسئول هدایت انفرادی و یا دسته جمعی پیادگان و یا حیوانات در راهها می باشند باید از علائم و مقررات مربوط تبعیت نمایند، مگر این که مأموران راهنمایی و رانندگی و پلیس راه به دلایلی رعایت نکردن آنها را در محل، مجاز اعلام کنند.



کنترل و تنظیم عبور و مرور ممکن است به وسیله چراغ‌ها یا خط‌کشی یا تابلوها، نوشته‌ها و ترسیم‌ها، یا مأموران راهنمایی و رانندگی و پلیس راه و یا به هر وسیله دیگری که بر حسب مورد لازم باشد، به عمل آید. در هر حال فرمان پلیس راهنما که ممکن است مغایر با پیام علائم یا مقررات در محل باشد مقدم خواهد بود.

در دوطرف عقب وسایل نقلیه طویل باید دو عدد علامت نشان دهنده وسیله نقلیه طویل (مستطیل زرد یا سفید رنگ که دارای حاشیه قرمز است) الصاق گردد تا رانندگان وسایل نقلیه پشت سر را از طویل بودن آنها آگاه گرداند.

در محل‌هایی که عبور و مرور به وسیله چراغ راهنمایی و رانندگی کنترل می‌شود، رنگ‌های زیر برای مقاصد که معین شده‌است به کار می‌رود:

**چراغ سبز برای حرکت:** رانندگان و وسایل نقلیه‌ای که با چراغ سبز روبرو می‌شوند حق عبور یا گردش دارند مگر آنکه گردش به وسیله علامت دیگری ممنوع شده‌باشد. در هر حال وسایل نقلیه در حال گردش باید حق تقدم عبور وسایل نقلیه‌ای را که در مسیر مجاز خود مستقیم می‌روند و حق تقدم پیادگانی را که از گذرگاه پیاده در حرکتند رعایت نمایند. با وجود این اگر جریان ترافیک در جهتی که آن‌ها در حال پیش رفتن هستند آن‌چنان متراکم باشد که چنان‌چه وارد تقاطع گردند با تغییر و تبدیل بعدی رنگ چراغ نتوانند از آن خارج شوند، چراغ سبز در تقاطع، رانندگان را برای ادامه حرکت مجاز نخواهد ساخت.

**چراغ زرد برای احتیاط:** رانندگان و وسایل نقلیه‌ای که با این چراغ روبرو می‌گردند نباید از خط ایست یا از تراز چراغ راهنمایی و رانندگی عبور کنند مگر آن‌که آن‌چنان به خط ایست تقاطع و یا چراغ راهنمایی و رانندگی نزدیک شده باشند که پیش از عبور از خط ایست یا از تراز چراغ راهنمایی و رانندگی نتوانند به آسانی توقف نمایند. در هر حال در صورت ورود قبلی به تقاطع باید به حرکت خود ادامه داده و با رعایت مقررات دیگر از تقاطع یا گذرگاه عبور کنند.

**چراغ قرمز برای ایست:** رانندگان و وسایل نقلیه‌ای که با چراغ قرمز برخورد می‌کنند باید پیش از خط ویژه ایست، توقف کامل نمایند و در صورت نبودن خط ایست در فاصله پنج متری چراغ راهنمایی و رانندگی بایستند و تا روشن شدن چراغ سبز و تخلیه تقاطع از وسایل نقلیه منتظر بمانند.



چراغ چشمک‌زن زرد برای عبور با احتیاط: رانندگان وسایل نقلیه با دیدن این چراغ از تقاطع و گذرگاه پیاده باید با احتیاط و سرعت کم عبور نمایند.

چراغ چشمک‌زن قرمز برای ایست و عبور: رانندگان وسایل نقلیه در صورت برخورد با این چراغ نباید از خط ایست و یا در صورت نبودن خط ایست از تراز چراغ راهنمایی و رانندگی فراتر روند و باید توقف نموده و پس از اطمینان از نبودن خطر تصادف، حرکت و عبور نمایند. همین اقدامات هنگام دیدن تابلوی ایست باید انجام شود.

در تقاطع‌هایی که مسیر جداگانه گردش به راست به وسیله جدول یا خط‌کشی تعبیه نشده است، هنگامی که چراغ راهنمایی و رانندگی قرمز است، رانندگانی که قصد گردش به راست داشته باشند در صورت نصب تابلوی ویژه‌ای که گردش به راست را مجاز اعلام می‌نماید، می‌توانند از منتهی‌الیه سمت راست راه و با رعایت احتیاط و حق تقدم عبور وسایل نقلیه و پیادگانی که با چراغ سبز در حال عبور می‌باشند، وارد راه مجاور سمت راست شوند.

هدایت و کنترل ترافیک از سوی مأموران صلاحیت دار با فرمان‌های زیر انجام می‌گیرد:

بلند کردن دست به طور عمودی: مفهوم این حرکت برای کلیه استفاده‌کنندگان از راه به معنای توجه توقف خواهد بود. اما رانندگانی که توقف وسایل نقلیه آن‌ها ایمنی کافی ندارد مستثنی هستند. این علامت، رانندگانی را که پیشتر وارد محوطه تقاطع شده‌اند ملزم به توقف نمی‌سازد.

بلند کردن دست یا دست‌های مأمور به دو طرف و بطور افقی: مفهوم این حرکت برای کلیه استفاده‌کنندگان از راه که جهت حرکت آنها در امتداد جهت نشان داده شده با دست یا دست‌های مأمور صلاحیت‌دار می‌باشد، به معنای ایست خواهد بود.

ممکن است مأمور پس از دادن این علامت دست یا دست‌های خود را پایین بیاورد. این حرکت نیز برای رانندگانی که در سمت جلو و عقب مأمور قرار دارند، به منزله علامت ایست می‌باشد.

در خیابان‌ها و یا تقاطع‌هایی که سطح آنها به شکل شطرنجی و به رنگ زرد و سیاه نقاشی شده، هنگامی که تراکم خودروها زیاد است و امکان تخلیه به هنگام تقاطع



وجود ندارد، رانندگان باید پیش از محل نقاشی شده متوقف شوند و مسیر حرکت دیگر خودروها را باز نگه دارند.

رانندگانی که قصد گردش به راست یا به چپ یا توقف یا تغییر مسیر را دارند باید از فاصله حدودی ۱۰۰ متر به محل گردش یا توقف به وسیله چراغ راهنما به ترتیب زیر علامت دهند:

الف- برای گردش به راست، چراغ راهنمای سمت راست و سیله نقلیه را روشن کنند.

ب- برای گردش به چپ، چراغ راهنمای سمت چپ را روشن نمایند.

پ- برای توقف، چراغ راهنمای سمت راست را روشن نمایند.

ت- برای تغییر مسیر و یا تغییر خط حرکت، در فاصله مناسب، چراغ راهنمای سمت راست یا چپ را بر حسب مورد، روشن کنند.

رانندگان وسایل نقلیه موتوری که چراغ راهنما نداشته و همچنین وسایل نقلیه غیرموتوری و موتورسیکلتها و دوچرخهها باید با دست به شرح زیر علامت دهند:

الف - برای گردش یا تغییر مسیر به راست، دست چپ را به طرف بالا نگاهدارند.

ب - برای گردش یا تغییر مسیر به چپ، دست چپ را به طور افقی نگاهدارند.

پ - برای توقف، دست چپ را به طرف پایین نگاهدارند.

ت- برای کاستن سرعت، دست چپ را به طور افقی از بالا به پایین به طور متناوب حرکت دهند.

علایم آگاه سازی (اخباری) و همچنین علایم لازم برای سبقت به شرح زیر می باشد:

الف - در روز بوق کوتاه.

ب - در شب چند بار تبدیل و تعویض نور چراغ بالا و پایین.

پ - هنگام سبقت گرفتن اعم از این که روز باشد یا شب، برای جلب توجه وسایل نقلیه پشت سر، استفاده از چراغ راهنما ضروری است.

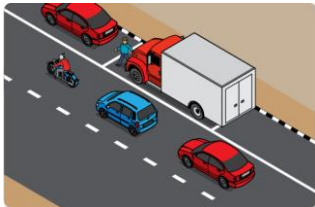
رانندگان وسایل نقلیه که مواد خطرناک حمل می کنند باید در دو طرف و عقب و سیله نقلیه تابلویی که روی آن کلمه (خطر) با حروف درشت و به دو زبان فارسی و انگلیسی و به رنگ قرمز نوشته شده باشد نصب کنند. مسئولان شرکتها و موسسات



حمل بار و رانندگان وسایل نقلیه باید مقررات خاص حمل مواد خطرناک را رعایت نمایند.

هرگاه وسیله نقلیه‌ای شب در کنار و بیرون سطح راه توقف نماید به طوری که کناره وسیله نقلیه متوقف مماس بر حاشیه سواره‌رو باشد و نور کافی در آن محل برای تشخیص اشیا یا اشخاص از فاصله ۱۵۰ متری وجود نداشته باشد، راننده یا متصدی وسیله نقلیه (اعم از این که درون وسیله نقلیه باشد یا بیرون آن) باید چراغ‌های کوچک جلو و خطر عقب وسیله نقلیه را روشن نگه دارد. چنانچه چراغ کوچک خراب شده باشد چراغ‌های بزرگ را با نور پایین روشن سازد.

- هرگاه در راه‌ها خرابی و نقص پیش‌بینی نشده برای وسیله نقلیه موتوری ایجاد شود، راننده باید آن را از مسیر عبور و مرور بیرون برده و در محل مناسبی که موجب سد راه و مزاحمت برای وسایل نقلیه دیگر و پیادگان نباشد متوقف سازد.



در این مورد و در موارد دیگری که وسیله یاد شده قادر به حرکت نباشد و انتقال آن به محل مناسبی مقدور نگردد، در صورت نبودن نور کافی در راه باید به منظور آگاه ساختن رانندگان دیگر، علایم ایمنی به ترتیب زیر در محل قرار دهد:

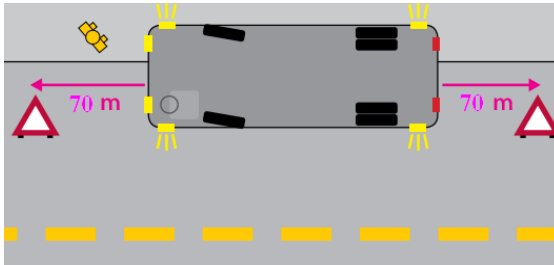
الف- در وسط راه چراغ الکتریکی و یا مشعل نورانی قرمز در فاصله‌های ۷۰ متری جلو و عقب و یکی دیگر در پهلو وسیله نقلیه از کار افتاده بگذارد. در راه‌هایی که به وسیله موانع فیزیکی مسیر رفت و برگشت و سایل نقلیه از هم جدا شده است قراردادن علایم مندرج فوق در عقب و پهلو وسیله نقلیه متوقف کافی خواهد بود.

ب- هرگاه وسیله نقلیه سرپیچ یا تپه‌ای از کار بیفتد علایم باید در فاصله‌های مناسبی قرار داده شود تا رانندگان و سایل نقلیه دیگر، از فاصله ۲۰۰ متری متوجه خطر شوند.





هرگاه وسیله نقلیه موتوری در راه‌ها از کار بیفتد و به علت کافی بودن روشنایی محل احتیاجی به استفاده از چراغ یا مشعل نباشد، راننده باید در وسط جاده مثلث‌های شبرنگ متساوی‌الاضلاع دارای زمینه سفید یا زرد با حاشیه قرمز از نوع علامت احتیاط به ابعاد حداقل ۳۰ سانتیمتر در فاصله ۷۰ متری جلو و عقب آن به نحوی که قابل دیدن باشد قرار دهد.



اگر وسیله نقلیه حامل مواد خطرناک در ساعات و شرایط مندرج در مواد قبلی در راه‌ها از کار بیفتد، راننده یا متصدی وسیله نقلیه باید در وسط جاده چراغ‌های الکتریکی به رنگ قرمز با باتری در فاصله‌های ۷۰ متری جلو و عقب و دیگری در پهلو وسیله از کار افتاده بگذارد. استفاده از فانوس یا چراغ یا مشعل و هرگونه علامت آتش‌زا برای این گونه وسایل نقلیه ممنوع است.

روی یدک و هر نوع وسیله نقلیه‌ای که وسیله نقلیه دیگری آن را می‌کشد باید یک پرچم سفید به ابعاد حداقل ۵۰ سانتیمتری طوری نصب شود تا رانندگان دیگر از فاصله دور و از دو طرف جاده آن را ببینند.

### توقف

بر اساس آیین نامه راهنمایی و رانندگی توقف عبارت است از ایست وسیله نقلیه در زمان طولانی و بدون حضور راننده.

رعایت حقوق شهروندی وظایف تمام کاربران ترافیک به ویژه رانندگان بخش حمل و نقل عمومی است. از این رو رعایت قوانین و مقررات ترافیک توسط رانندگان ناوگان حمل و نقل عمومی بسیار اهمیت دارد چراکه شما مستقیم با عامه مردم در ارتباط هستید و می‌توانید با انجام به موقع قوانین و مقررات و رعایت حقوق شهروندی الگوی مناسبی برای سایرین باشید. همیشه در مکان‌های مجاز توقف نمایید. با توقف‌های بی‌مورد و در خارج از ایستگاه‌ها باعث ایجاد سد معبر و کندی تردد



می‌گردید. شما رانندگان حمل و نقل عمومی که وظیفه جابجایی مسافر را عهده دارید باید در ایستگاه‌های تعیین شده توقف نمایید.

رانندگان تاکسی‌های خطی و بیسیم‌دار هنگامی که مسافر ندارند باید در ایستگاه‌های تعیین شده توقف کنند.

کلیه رانندگان و سایل نقلیه برای سوار و پیاده کردن مسافران و یا سرنشینان خود باید تنها در محل‌های مجاز و یا در منتهی‌الیه سمت راست سواره رو توقف نمایند.

سوار و یا پیاده کردن مسافران و سایل نقلیه عمومی بین شهری در صورت وجود پایانه مسافربری در شهر، تنها در پایانه یاد شده مجاز است.

هرگونه توقف کوتاه یا طولانی وسایل نقلیه در خط‌های عبور یا مسیر وسایل نقلیه و پیادگان و همچنین توقف و سایل نقلیه در حاشیه راه‌ها برای عرضه و خرید و فروش کالا که موجب تجمع اشخاص و یا وسایل نقلیه در محل یا انحراف دید و یا کاهش توجه رانندگان از رانندگی و احتمال وقوع تصادف گردد ممنوع است. رانندگان وسایل نقلیه در صورت توقف اضطراری که امکان انتقال وسیله نقلیه به بیرون خط و یا مسیر عبوری وجود نداشته باشد، باید با نصب علائم، از فاصله ۷۰ متری رانندگان وسایل نقلیه دیگر و پیادگان را آگاه نمایند.

هیچ راننده‌ای مجاز نیست وسیله نقلیه‌ای را که موتور آن روشن است حتی در محل مجاز متوقف سازد و خود از آن پیاده و دور گردد. در معابر شیب‌دار پس از توقف، رانندگان باید چرخ‌های جلو وسیله نقلیه را به سمت کناره راه بپیچانند و سپس با رعایت دیگر نکات ایمنی، موتور را خاموش و پیاده شوند، مگر در راه‌هایی که کناره آنها منتهی به پرتگاه باشد.

رانندگان وسایل نقلیه در موارد زیر باید به ترتیبی که مقرر می‌شود توقف نمایند:  
الف- هنگام برخورد با وسایل نقلیه امدادی که دستگاه‌های آگاه‌سازی شنیداری یا دیداری خود را به کار انداخته باشند تا حد امکان وسیله نقلیه را در مسیر مجاز خود به سمت راست راه‌هدایت و راه را برای آنها باز کنند و در صورت لزوم تا گذشتن وسایل نقلیه امدادی متوقف شوند.

ب- پیش از ورود به تقاطعی که علائم یا مأمور راهنمایی و رانندگی ندارند، باید بایستند و سپس با احتیاط کامل از تقاطع بگذرند.



پ- پیش از رسیدن به گذرگاه پیاده و در صورت حضور یا عبور اشخاص باید وسیله نقلیه خود را متوقف سازند و همچنین با دادن علامت رانندگان پشت سر را نیز به توقف دعوت نمایند تا پیادگان با آرامش عبور کنند.

ت- هنگام برخورد با اتومبیل‌های مدارس که برای سوار و پیاده کردن دانش‌آموزان در حال توقف می‌باشند، توقف نمایند تا دانش‌آموزان با ایمنی کامل از عرض راه عبور کنند.

ث- در تقاطع‌های هم‌سطح راه‌آهن و یا راه‌آهن شهری، هنگامی که علائم الکتریکی یا مکانیکی یا پرچم قرمز یا سوت قطار نزدیک شدن آن را اعلام می‌دارد یا دروازه عبور بسته شده یا در حال باز و بسته شدن است و یا مسیر عبوری از روی ریل متراکم باشد، باید دست‌کم در پنج متری علامت یا دروازه توقف کامل کنند تا قطار بگذرد و تقاطع برای عبور آزاد گردد.

حرکت در پوشش وسایل نقلیه امدادی برای وسایل نقلیه دیگر ممنوع است. رانندگان وسایل نقلیه موتوری به ویژه اتومبیل‌های مدارس و وسایل نقلیه که حامل مواد خطرناک می‌باشند، در محل تقاطع راه‌آهن هرچند علامتی وجود نداشته باشد باید به طور کامل توقف کنند و پس از اطمینان از بی‌خطر بودن معبر، از تقاطع بگذرند. در هر حال هنگام عبور از روی ریل‌ها، مجاز به تعویض دنده نمی‌باشند.

ایستادن یا توقف وسایل نقلیه در محل‌های زیر ممنوع است:  
الف- پیاده‌رو و گذرگاه پیاده.

ب- مقابل ورودی خیابان‌ها و جاده‌ها و کوچه‌ها یا ورودی و خروجی اتومبیل روی ساختمان‌ها.

پ- داخل تقاطع.

ت- در فاصله ۱۵ متری میدان یا تقاطع یا سه‌راه‌ها یا تقاطع راه‌آهن.

ث- در فاصله ۱۵ متری شیرهای آب آتش‌نشانی و شیرهای آب نصب شده در راه‌ها.

ج- در فاصله ۱۵ متری اطراف چراغ‌های راهنمایی و رانندگی و یا محل‌هایی که توقف وسایل نقلیه مانع دید علائم راهنمایی و رانندگی بشود.

چ- از ابتدا تا انتهای پیچ‌ها.



ح- در فاصله ۱۵ متری ورودی و یا خروجی مراکز آتش‌نشانی، پلیس و بیمارستان‌ها و فوریت‌های پزشکی.

خ- کنار وسایل نقلیه‌ای که خود متوقف می‌باشند (توقف دوبله).

د- روی پل‌ها و درون تونل‌ها و معابر در ارتفاع.

ذ- در خیابان‌هایی که پیاده‌رو آن قابل عبور نبوده و پیادگان مجبورند از بخشی از سواره‌رو عبور کنند.

ر- در ایستگاه‌های وسایل نقلیه همگانی و حریم آنها که با علائم راهنمایی و رانندگی مشخص است.

ز- در محل‌هایی که علائم راهنمایی و رانندگی مانند تابلوهای توقف ممنوع و ایستادن ممنوع و یا خط‌کشی‌های شطرنجی در سطح تقاطع و یا معابر نیز دلالت بر ممنوعیت توقف نماید.

ژ- در هر نقطه از معابر در حال تعمیر، شستشو و تعویض روغن و نیز در طول مسیرهای ویژه اتوبوس و دوچرخه و همچنین در طول مسیر و خط‌های عبور آزادراه‌ها.

س- در جاهایی که دستگاه توقف سنج (پارکومتر) نصب شده و یا توقف با کارت پارک یا انواع دیگر تجهیزات توقف‌سنج با علائم مشخص‌کننده، مجاز می‌باشد، به‌علت پرداخت نکردن هزینه توقف و یا نداشتن کارت پارک مجاز و یا پایان زمان توقف.

تبصره- مراجع مسئول باید هنگام استفاده از پارکومتر، کارت پارک و مشابه آنها و همچنین در محل‌هایی که تابلوهای ایستادن ممنوع، توقف ممنوع و حمل با جرثقیل و مانند آن نصب می‌نمایند، به وسیله تابلو مستطیل شکلی در زیر تابلوهای یاد شده زمان‌های ممنوعیت توقف و حمل با جرثقیل را اعلان کنند.

### چکیده ای از قوانین و مقررات حمل بار و مسافر

کلیه و سائل نقلیه، شب‌ها هنگام حرکت در جاده‌ها باید سه چراغ یا سه مشعل الکتریکی با نور قرمز یا دو مثلث شب رنگ ایمنی که در شرایط جوی معمولی از فاصله ۱۵۰ متری قابل دیدن باشند همراه داشته باشند تا هنگام ضرورت، بر حسب مورد، از آنها استفاده نمایند.



وسایل نقلیه ای که مواد خطرناک حمل می کنند ضمن رعایت مفاد آئین نامه حمل مواد خطرناک، باید سه چراغ قرمز الکتریکی و دو مثلث شبرنگ را همراه داشته باشند. حمل فانوس برای این گونه و وسایل نقلیه ممنوع است. به علاوه باید دارای دستگاه پمپ آتش نشانی آماده به کار باشند. این پمپها باید در محل هایی نصب شوند که هنگام ضرورت بتوان به سرعت آنها را مورد استفاده قرار داد.

برای جلوگیری از انتشار گل و لای، سنگ ریزه و مانند آن نصب تجهیزات مناسب لاستیکی، فلزی و مانند آن در قسمت بیرونی آخرین محور انواع وسایل نقلیه به ویژه کامیون، تریلر و اتوبوس الزامی است.

وسایل نقلیه مسافربری حق ندارند حیوانات و بارهایی را که برای مسافران ایجاد مزاحمت یا تولید بوی نامطبوع و آلودگی می نمایند و همچنین بارهایی که از گل گیرها و یا از درون اتاق به اطراف تجاوز نماید حمل نمایند.

نصب مخزن (باک) اضافی و یا غیر استاندارد برای مصرف سوخت و وسایل نقلیه عمومی باربری و مسافربری ممنوع است. همچنین حمل مواد خطرناک در جاده ها تنها با وسایل نقلیه ویژه و با رعایت مقررات مربوطه مجاز است. اشخاص حقیقی و حقوقی باید پیشتر اجازه این کار را از وزارت راه و ترابری دریافت نمایند.

حمل مواد سوختی خارج از مخزن (باک) و استفاده از وسایل آتش زا مانند اجاق گاز سفری (پیک نیکی)، بخاری و مانند آن در وسایل نقلیه ممنوع است.

موسسات باید بارهای وسایل نقلیه را طوری بارگیری نمایند و محکم ببندند که هیچ گونه خطر جابجایی یا افتادن یا ریزش کردن یا باز شدن و یا پخش شدن در هوا وجود نداشته باشد و کامل ثابت باشد. در هر حال راننده نیز مکلف است پس از حصول اطمینان از درستی بارگیری و استحکام آن، وسیله نقلیه را به حرکت درآورد.

یدک یا هر نوع وسیله نقلیه ای که توسط وسیله نقلیه دیگری کشیده می شود باید با وسایل اطمینان بخشی که خطر باز شدن یا گسیختن یا شکستن نداشته باشد طوری متصل گردند که هنگام یدک کشی با کاهش سرعت وسیله نقلیه کشنده، فاصله اولیه حفظ گردد. در هر حال هر نوع وسیله نقلیه ای که کشیده می شود باید یک نفر راننده دارای پروانه مجاز رانندگی هدایت آن را به عهده گیرد تا در صورت وقوع خطر بتواند آن را بدون وقوع حادثه کنترل نماید. وسایل نقلیه ای که توسط



جرثقیل با جدا کردن محور یا محورهایی از زمین کشیده می شود از شرط داشتن راننده مستثنی هستند.

وسایل نقلیه باربری پس از بارگیری باید توزین شوند و راننده برگه توزین را تا مقصد همراه داشته باشد. رانندگان باید به دستور ماموران صلاحیت دار، وسیله نقلیه را برای توزین روی باسکول ببرند. هرگاه ضمن توزین معلوم شود که بیش از ظرفیت مقرر بارگیری شده است بار اضافی تخلیه می شود. در این صورت مسئولیت انبار کردن و حفظ آن به عهده مالک و راننده است. ادامه مسیر و وسیله نقلیه متخلف، مشروط به پرداخت خسارت به وزارت راه و ترابری و یا شهرداری است.

روی یدک و هرنوع وسیله نقلیه ای که وسیله نقلیه دیگری آن را می کشد باید یک پرچم سفید به ابعاد حداقل ۵۰ سانتیمتری طوری نصب شود تا رانندگان دیگر از فاصله دور و از دو طرف جاده آن را ببینند.

سوار کردن بیش از ظرفیت مجاز تعیین شده در وسیله نقلیه و همچنین گذاشتن بار یا اشیاء دیگر در قسمت جلو یا عقب آن اعم از درون یا بیرون که مانع دید راننده گردد ممنوع است.

رانندگان تاکسی ها و وسایل نقلیه مسافربری باید موارد زیر را رعایت نمایند:

الف- سوار کردن مسافر با داشتن مسافر قبلی در تاکسی های تلفنی، بی سیم و یا موسسات و یا شرکتهای تاکسی رانی در بست ممنوع است.

ب- رانندگان تاکسی ها موظفند پس از سوار شدن مسافر و هنگام شروع به حرکت، تاکسی متر را به کار اندازند. در صورت نداشتن یا خرابی تاکسی متر، حق کار کردن ندارند مگر در نقاطی که شهرداری نصب تاکسی متر را ضروری اعلام نکرده باشد.

پ- رانندگان وسایل نقلیه عمومی دیگر که در بست کرایه داده می شوند، نباید بدون رضایت کرایه کننده شخص دیگری را سوار کنند.

ت- خودداری از بردن مسافر برای وسایل نقلیه عمومی و همچنین نرساندن مسافر به مقصد ممنوع است مگر اینکه بر اساس ضوابط مربوط خارج از خدمت ( سرویس ) باشد.



ث- رانندگان وسایل نقلیه عمومی و کمک رانندگان آنها نباید با مسافران با خشونت و بی احترامی رفتار نمایند.

سوار کردن اشخاص آلوده به کثافات در وسائل نقلیه عمومی مسافربری مجاز نیست.

درهای وسایل نقلیه در حال حرکت باید کامل بسته باشد و باز کردن آنها پیش از توقف کامل مجاز نیست.

استفاده از تایرهای فرسوده و غیر استاندارد در وسایل نقلیه ممنوع است. هنگام برف و یخبندان و به طور کلی در صورت اعلام مقامات مرتبط و یا ماموران راهنمایی و رانندگی و یا پلیس راه، رانندگی با وسیله نقلیه ای که چرخ‌های آن به زنجیر و یا تایر یخ شکن مجهز نباشد، ممنوع است.

راندن وسیله نقلیه ای که بیش از ظرفیت مندرج در کارت مشخصات، بار یا مسافر گرفته ممنوع است.

سوار شدن و سوار کردن اشخاص روی گل‌گیر یا رکاب سایر قسمت‌های بیرونی وسایل نقلیه ممنوع است.

هیچ‌کس حق ندارد وسیله نقلیه‌ای را که متعلق به او نیست یا راننده آن نمی‌باشد بدون اجازه کسی که آن را در اختیار دارد از محل خود حرکت دهد یا با آن رانندگی کند مگر مأموران انتظامی با رعایت قوانین و مقررات و در چارچوب وظائف قانونی. هیچ‌کس حق ندارد به شخصی که گواهینامه رانندگی ندارد اجازه رانندگی با وسیله نقلیه خود را بدهد. با متخلف برابر مقررات کیفری رفتار خواهد شد.

هیچ‌کس حق ندارد وسیله نقلیه‌ای را که طبق نظر کارشناس راهنمایی و رانندگی و یا پلیس راه دارای عیب و نقص فنی بوده یا وسایل ایمنی کامل مقرر در این آئین‌نامه را نداشته باشد، در راه‌ها براند.

صدور مجوز جابجایی مسافر در شهرها و حومه آنها با شهرداری محل می‌باشد. حمل مسافر با وسایل نقلیه باربری ممنوع است. همچنین حمل مسافر با وسایل نقلیه‌ای که دارای پلاک شخصی بوده و پیشتر مجوز لازم برای جابجایی مسافر از وزارت راه و ترابری و یا شهرداری دریافت ننموده باشند، ممنوع می‌باشد مگر در شرایط اضطراری و با اجازه پلیس راه و یا راهنمایی و رانندگی.



ریختن شیشه، بطری، میخ، سیم، حلبی، مایعات لزج، نخاله‌های ساختمانی و زباله، مصالح ساختمانی، شستشوی وسایل نقلیه، ایجاد موانع و به طور کلی هر عملی که باعث سد راه و ایجاد خطر و انحراف وسائل نقلیه از مسیر حرکت باشد بر روی راه‌ها، شانه جاده‌ها و حریم قانونی آنها ممنوع است. همچنین ریختن هرگونه زباله، ضایعات و اشیاء، آب دهان و مانند آن از درون خودرو به وسیله راننده و یا سرنشینان ممنوع است.

رانندگی مینی بوس بیش از هشت ساعت در یک شبانه روز برای هر راننده ممنوع است. شرکت‌ها و مؤسسات حمل و نقل مسافر باید برای مسافرت‌هایی که مستلزم بیش از هشت ساعت رانندگی با سرعت مجاز در یک شبانه روز است راننده کمکی پیش بینی نمایند.

حمل مواد محترقه و منفجره، جنازه، احشام، مواد فاسد شدنی و اشیائی که مخل آسایش مسافران یا منافی نظافت و بهداشت عمومی می باشد، با وسایط نقلیه مسافربری ممنوع است.

کلیه وسایل نقلیه باری و مسافری باید مجهز به دو عدد مثلث شبرنگ و چراغ چشمک‌زن باشد، تا در موقع خراب شدن و سیله نقلیه، آن را در جلو و عقب و سیله نقلیه قرار دهند.

در مواردی که محموله و سیله نقلیه بیش از یک متر عقب‌تر از چراغ‌های عقب قرار گیرد، باید در انتهای بار علاوه بر پرچم قرمز که مقطع آن  $50 \times 50$  سانتی‌متر خواهد بود، چراغ‌های چشمک‌زن مخصوص تعبیه گردد به طوری که انتهای بار برای رانندگان وسایل نقلیه عقبی کامل قابل رویت و مشخص باشد. بیرون ماندگی محموله نباید باعث مخفی شدن چراغ‌های عقب بشود.

کلیه وسایل نقلیه باری و مسافری عمومی باید دارای کارت معاینه فنی معتبر باشند.

کلیه وسایل نقلیه باری و مسافری باید به دستگاه ثبت سرعت و زمان (تاخوگراف) بدون نقص فنی و مطابق با استاندارد تعریف شده توسط سازمان حمل و نقل و پایانه‌های کشور مجهز شوند.





کلیه وسایل نقلیه باری و مسافری باید در فصول سرما که احتمال برف و یخبندان وجود دارد و یا بر حسب اعلام مامورین وزارت راه و ترابری یا راهنمایی و رانندگی به تعداد لازم، زنجیر چرخ به همراه داشته باشند تا در موقع لازم از آنها استفاده نمایند. تایرهای و وسایل نقلیه باید استاندارد و متناسب با نوع و سیله نقلیه باشد به نحوی که بتوانند وزن کل وسیله نقلیه تحمل کنند.

استفاده از تایرهای با سایز بزرگتر یا کوچکتر از آن که در کارت شناسایی خودرو درج شده ممنوع است.

تایرهای وسایل نقلیه باید سالم و فاقد هر گونه پارگی یا آسیب دیدگی باشد. ایجاد هر گونه برش در تایرهای وسیله نقلیه به منظور افزایش تعداد یا عمق شیارها ممنوع می باشد.

وسایل نقلیه تحت هیچ شرایطی مجاز به استفاده از تایرهای توپر نمی باشند. کلیه و وسایل نقلیه باید به سیستم ترمز پایی و ترمز دستی بدون هیچ گونه نقص فنی مجهز باشند.

کلیه وسایل نقلیه باری و مسافری باید به برف پاک کن جهت تمیز کردن باران، برف و موارد مشابه از شیشه جلو مجهز باشند. این برف پاک کن باید همیشه آماده بوده و بتواند به مقدار کافی از سطح دید جلو و طرفین را برای راننده تمیز نگه دارد. کلیه و وسایل نقلیه دارای رادیاتور، باید در فصول سرما به بخاری هایی که از طریق حرکت آب گرم، تولید گرما می نمایند، مجهز باشند.

وسایل نقلیه مسافری باید مجهز به حداقل سه خروجی از سیستم گرمایش باشند و دمای داخلی و سیله نقلیه مو صوف باید دارای محدوده مناسبی ( حدود ۲۲ درجه سانتی گراد) از نقطه نظر آسایش و راحتی مسافریین باشد.

استفاده از هر گونه وسیله گرمازا غیر از بخاری وسیله نقلیه ممنوع است. یک وسیله نقلیه در هیچ موردی نباید چراغ ها و منعکس کننده های نور قرمز یا آبیایی که رنگ قرمز منعکس می کنند در جلو نصب نمایند. بنابراین نور چراغ های جلو باید زرد یا سفید باشد.

استفاده از هر گونه پروژکتور و چراغ هایی با شدت نور زیاد در جلوی و سیله نقلیه ممنوع می باشد.



یک وسیله نقلیه در هیچ موردی نباید چراغ‌ها و منعکس‌کننده‌های نور زرد یا سفید و یا اشیایی که رنگ سفید یا رنگ سفید یا زرد را منعکس می‌کنند در عقب نصب نمایند. نور چراغ‌ها باید قرمز باشد.

هر وسیله نقلیه باری و مسافری برای مطلع نمودن افراد پیاده و سایرین از نزدیک شدن وسیله نقلیه، باید به سیستم تولید امواج صوتی (بوق) مجهز باشد. نصب بوق آژیری و یا هر نوع وسیله تولید صدا که تداعی صدای آژیری می‌نماید، ممنوع است.

وسایل نقلیه باید طوری بارگیری شوند که هیچ‌گونه خطر افتادن یا چکه کردن یا پخش شدن محموله در هوا وجود نداشته باشد. حفاظ بار وسایل نقلیه باید طوری بسته شود که از هر طرف حداقل ۲۰ سانتی‌متر از اتاق بار وسیله نقلیه را پوشانده باشد.

رانندگان وسایل نقلیه باربری فقط مجاز به استفاده از خط عبوری سمت راست (مجاور شانه) اتوبان هستند مگر در حالتی که نیاز به سبقت داشته باشند که در این حالت می‌بایستی از خط عبوری دوم یا وسط برای این منظور استفاده کنند. رانندگان وسایل نقلیه باربری باید پس از سبقت به خط عبوری سمت راست بازگشته و به مسیر خود ادامه دهند.



## مفهوم رنگ ها در علائم عبور و مرور

رنگ ها در علائم عبور و مرور معنا و مفهوم خاصی دارند، که در زیر به طور خلاصه به آن ها اشاره شده است:



رنگ قرمز: منع کننده یا ایست



رنگ سبز: حرکات مجاز، راهنمای مسیر در بزرگراه ها و اماکن مذهبی



رنگ آبی: راهنمای خدمات، حرکات مجاز، علائم اخباری و راهنمای مسیر در آزاد راه ها



رنگ زرد: هشدارهای عمومی و هشدار برای انجام «عملیات ساختمانی» و یا «تعمیر و نگهداری»



رنگ نارنجی: راهنما برای مناطق اداری و آموزشی و خدماتی



رنگ قهوه ای: راهنما برای مناطق تفریحی و فرهنگی و گردشگری



رنگ سیاه و سفید: علامت دستوری و راهنمای مسیر در سایر راه ها

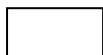


## مفهوم شکل ها در علائم عبور و مرور



هشت گوشه: تنها برای تابلوهای ایست (توقف)

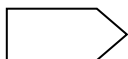
مستطیل افقی: اغلب برای تابلوهای راهنما و هشدار برای خطرات ناشی از تعمیر و نگهداری



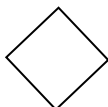
مثلث متساوی الاضلاع (نشسته روی یک راس): فقط برای رعایت حق تقدم



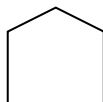
مستطیل قائم: اغلب برای تابلوهای دستوری و خدمات



مستطیل پرچمی: اغلب برای علائم راهنما



لوزی (مربع نشسته روی یک راس): شروع و پایان حق تقدم مسیر



پنج گوشه با نقطه راس فوقانی: علائم هشدار برای مدرسه و دبیرستان



دایره: علامت دستوری، بازدارنده



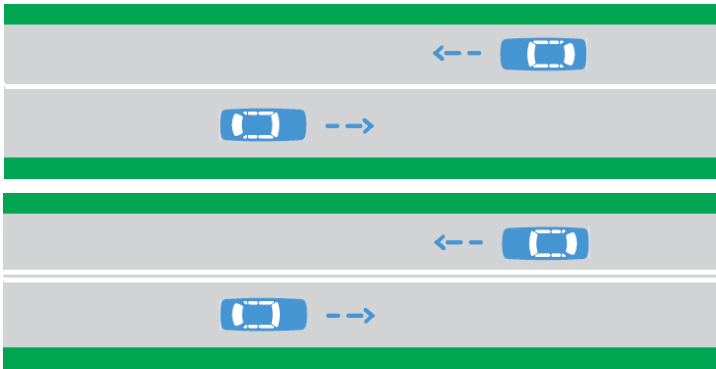
مثلث متساوی الاضلاع (نشسته روی قاعده): علامت هشدار دهنده برای خطر



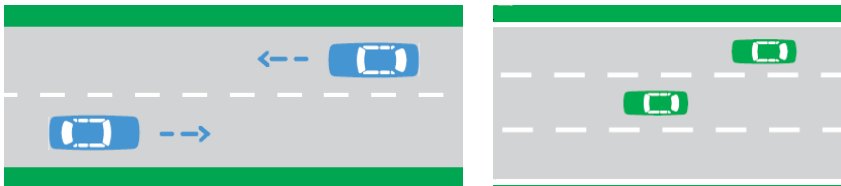
### مفهوم خط کشی‌ها

خط کشی راه‌ها برای منظم نمودن حرکت وسایل نقلیه، آگاه ساختن، اخطار و هدایت استفاده کنندگان از شبکه معابر انجام و به دو صورت خط کشی طولی و عرضی در سطح راه تقسیم می‌شود. خطوط طولی در امتداد طول راه کشیده می‌شوند و مهمترین آنها خط ممتد، خط ممتد دوبله، خط مقطع یا بریده بریده، خط مقطع و ممتد ترکیبی، خطوط هاشور، خط زیگزاگ و خطوط پارک می‌باشد.

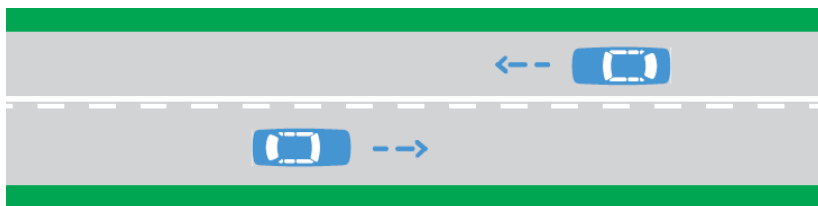
**خط طولی ممتد:** رانندگان وسایل نقلیه نباید به هیچ وجه از روی این خطوط عبور نمایند. این خطوط اغلب در حاشیه راه‌ها و در وسط راه‌های دو طرفه به کار می‌روند. گاهی دو خط ممتد در کنار هم کشیده می‌شوند که به معنای تاکید بیشتر است.



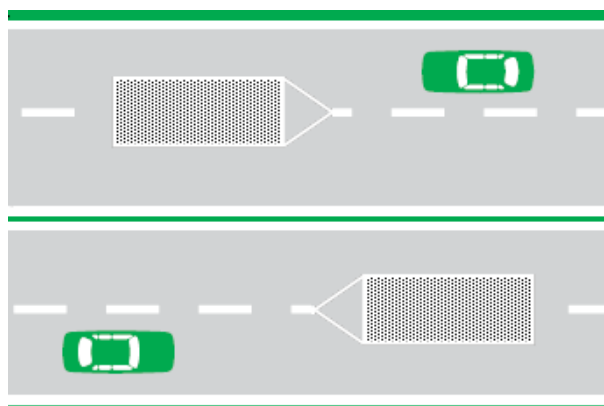
**خط مقطع یا بریده بریده:** از خط کشی مقطع برای تفکیک گذرگاه‌ها برای هدایت وسایل نقلیه استفاده می‌شود. عمل سبقت، گردش، تغییر خط حرکت و دور زدن از روی این خطوط (با رعایت احتیاط) بدون اشکال می‌باشد.



**خط ممتد و مقطع ترکیبی:** رانندگانی که در سمت خط پر (ممتد) قرار دارند، حق عبور از روی آن را ندارند اما رانندگانی که در سمت خط مقطع هستند می‌توانند از روی آن عبور کنند.

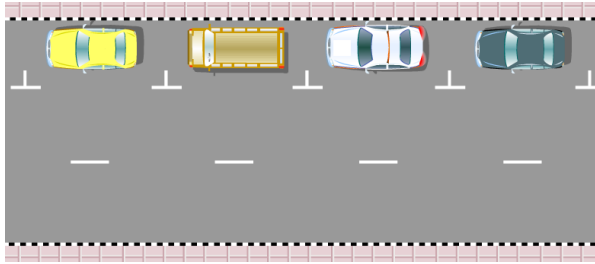
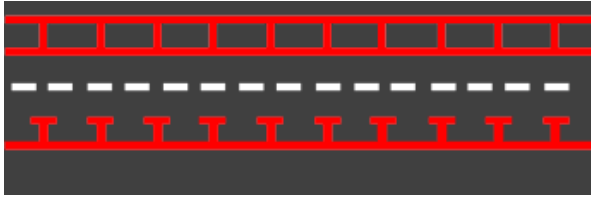


خطوط ها شور: خطوط ها شور (همانند آنچه در شکل زیر نشان داده شده است)، نشان دهنده وجود موانع در راه ها می باشند و باید به نحوی کشیده شوند که ترافیک را از کنار مانع عبور دهند.

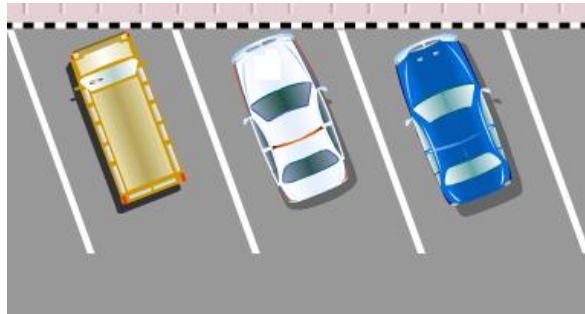


خطوط زیگزاگ: رنگ این خطوط زرد و به صورت زیگزاگ در حاشیه راه های متصل به پیاده رو کشیده می شود و عبور کردن و ایستادن روی آنها ممنوع است.

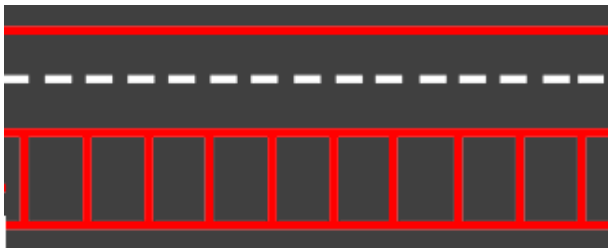
خطوط پارک: سه نوع خطوط پارک برای توقف وسایل نقلیه در جداول کنار خیابان وجود دارد که عبارتند از افقی، مورب و عمودی. نمایی از این خطوط در شکل نشان داده شده است.

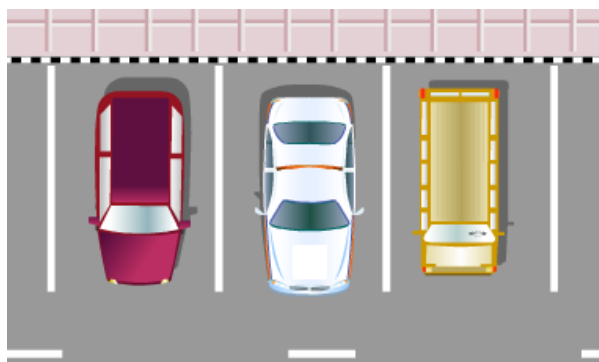


خطوط پارک افقی



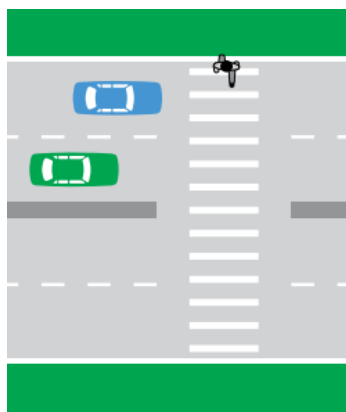
خطوط پارک مورب





خطوط پارک عمودی

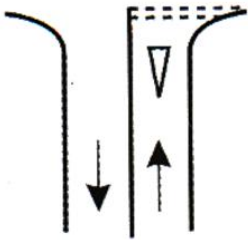
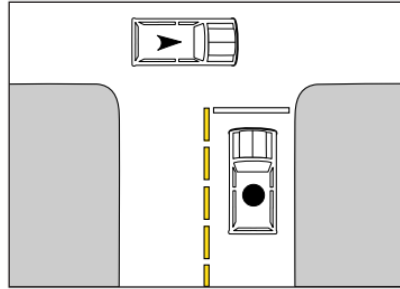
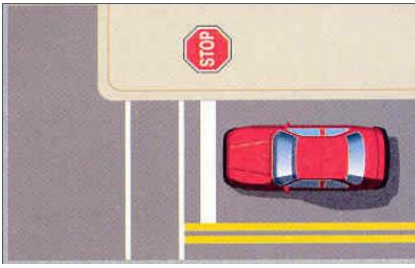
خط کشی عرضی: به خط کشی‌هایی که در عرض شبکه راهها طراحی می‌گردند، خطوط عرضی می‌گویند. مهم‌ترین آنها عبارتند از ۱- خط کشی عابر پیاده ۲- خط ممتد ایست ۳- خطوط توقف منقطع



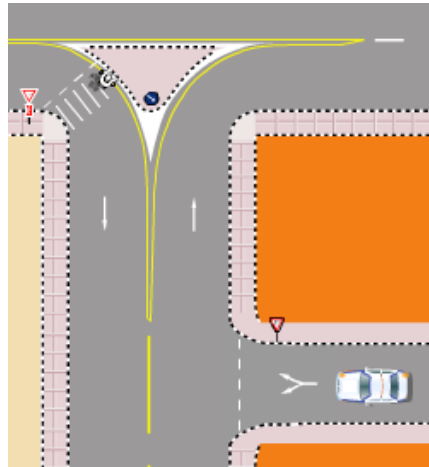
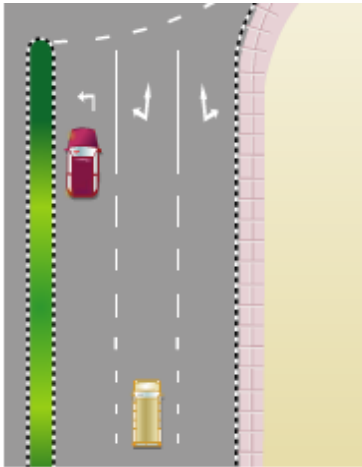
خط کشی عبور پیاده: خطوط عابر پیاده در ورودی تقاطع یا در محلی معین از راه‌ها برای استفاده عابر پیاده و عبور از عرض راه کشیده می‌شود.

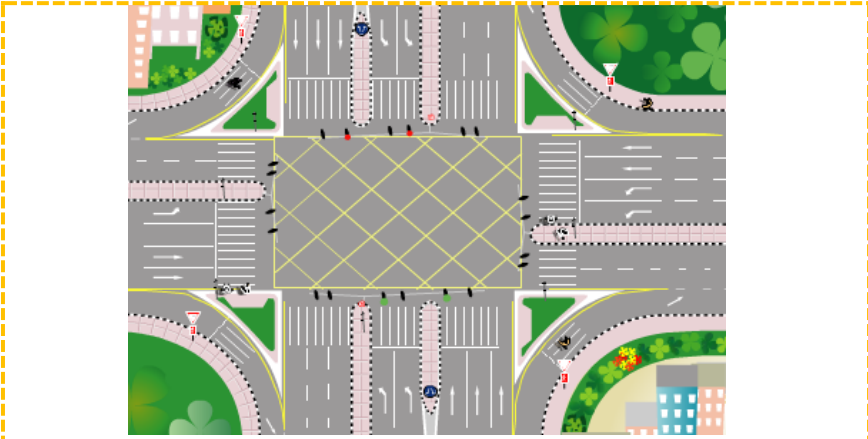
خط ممتد ایست: رانندگان باید قبل از خط ممتد ایست که اغلب در تقاطع‌ها کشیده می‌شود توقف کامل نمایند.





خطوط توقف منقطع: رانندگان با مشاهده این خطوط باید از سرعت خود کاسته و با رعایت احتیاط و حق تقدم عبور وارد راه اصلی شوند. در صورت لزوم رانندگان باید توقف کامل نمایند.



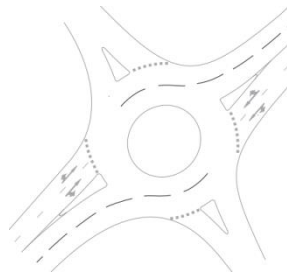


خطوط شطرنجی: این خطوط به شکل شطرنجی و اغلب به رنگ زرد و سیاه در تقاطع‌ها ترسیم می‌شوند و کاربرد آنها مربوط به زمانی است که تراکم خودروها در یک تقاطع زیاد بوده و امکان تخلیه وجود نداشته باشد. در چنین شرایطی عبور از روی این خطوط ممنوع است و رانندگان باید قبل از خطوط شطرنجی توقف کرده، مسیر حرکت خودروهای دیگر را باز نگه دارند.

فلش‌ها: از فلش‌های جهت نما بر روی سطح راه‌ها برای راهنمایی رانندگان استفاده

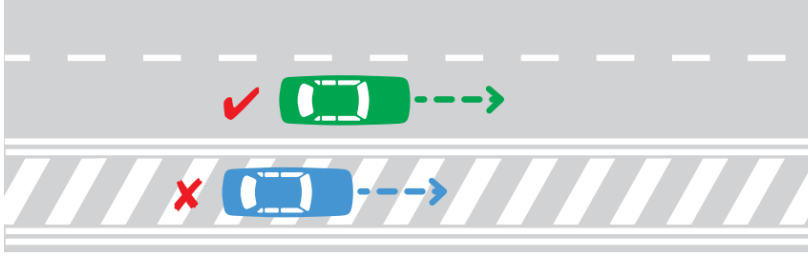


می‌شود و تبعیت از آنها الزامی است. به عنوان مثال، فلش تکی در خط عبور پایینی در شکل روبرو به رانندگان هشدار می‌دهد که صرفاً در صورت انجام گردش به چپ در جلوتر در آن خط عبور قرار گیرند.





خطوط اضطراری: حرکت کردن از روی خطوط هاشور در حاشیه راهها که اغلب در کناره شبکه معابر، آزادراهها، بزرگراهها و تونلها کشیده می شوند و مخصوص عبور اضطراری وسایل نقلیه امدادی می باشد ممنوع است.



### انواع تابلوهای راهنمایی و رانندگی

۱- تابلوهای بازدارنده یا انتظامی: این تابلوهای بیشتر به شکل دایره با نوار حاشیه ای قرمز رنگ مشخص می گردند و نوع ممنوعیت را نشان می دهند. برخی از تابلوها همچون «تابلوی ایست»، «حق تقدم عبور با شما»، «خیابان اصلی»، «مسیر کامیون حامل مواد خطرناک»، «رعایت حق تقدم» و ... دایروی شکل نیستند ولی در همین گروه قرار دارند.

۲- تابلوهای هشداردهنده یا اخطاری: این تابلوها بیشتر به شکل مثلث با نوار حاشیه ای قرمز رنگ و زمینه سفید طراحی می شوند و نوعی خطر را هشدار می دهند.

۳- تابلوهای آگاهی دهنده یا اخباری: تابلوهایی هستند که حاوی توصیه ای عمومی بوده، در رنگهای سفید، سبز، قهوه ای، زرد، آبی و به شکلهای مثلث، دایره، مستطیل، مربع و ... طراحی می گردند. این تابلوها به دو دسته زیر تقسیم می شوند. الف. آگاهی دهنده دستوری: تبعیت از این تابلوها الزامی و در صورت عدم توجه رانندگان مرتکب خلاف و نقض قانون می گردند.

ب. آگاهی دهنده غیر دستوری: این تابلوها رانندگان را برای دسترسی به مسیر مورد نیاز و سایر نیازهای ترافیکی راهنمایی می نمایند.



## تابلوهای اختاری



شیب سرازیری  
ده درصد



شیب سر بالایی  
ده درصد



پیچ های پی در پی  
(اولین پیچ به چپ)



پیچ های پی در پی  
(اولین پیچ به راست)



پیچ به چپ



پیچ به راست



سرازیری خطرناک



سر بالایی خطرناک



راه از چپ  
باریک می شود



راه از راست  
باریک می شود



جهت وزش  
باد شدید از راست



جهت وزش باد  
شدید از چپ



خطر سقوط در آب



دست انداز



برآمدگی



چاله



جاده باریک می  
شود



پل متحرک



## تابلوهای خطاری



شانه خطرناک



راه لغزنده



پرتاب سنگ



ریزش سنگ



ریزش سنگ



عبور عابر پیاده



عبور عابر پیاده



گذرگاه عابر پیاده



عبور اطفال



عبور اطفال



عبور دوچرخه سوار



گذرگاه عابر پیاده



عبور دوچرخه سوار



عبور حیوانات اهلی



عبور حیوانات اهلی



عبور حیوانات وحشی



تقاطع



عبور حیوانات وحشی



کارگران مشغول  
کارند



چراغ راهنما



## تابلوهای خطاری



تقاطع



تقاطع



تقاطع



تقاطع



ورود به راه اصلی  
از چپ



تقاطع



تقاطع



تقاطع



تقاطع فرعی و  
اصلی



ورود به راه اصلی  
از چپ



ورود به راه اصلی از  
راست



تقاطع



تقاطع راه آهن  
با راهبند



ورود به راه اصلی  
از راست



به تابلو رعایت حق  
تقدم نزدیک می شوید



به تابلو ایست نزدیک  
می شوید



## نابلوهای اختاری



خطر



میدان



جاده دوطرفه



تراکم ترافیک



تقاطع مسیر  
قطار شهری



تقاطع با  
راه آهن دو خطه



تقاطع با راه آهن



تقاطع راه آهن  
بدون راهبند



تقاطع جاده و راه  
آهن با راهبند  
نصب در ۳۰۰  
متری



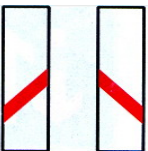
تقاطع جاده و راه  
آهن بدون راهبند  
نصب در ۳۰۰ متری



تقاطع جاده و راه  
آهن در ۳۰۰ متری



تقاطع جاده و راه آهن  
در ۲۰۰ متری



تقاطع جاده و راه  
آهن در ۱۰۰ متری



پرواز هواپیما  
در ارتفاع کم



پرواز هواپیما  
در ارتفاع کم



## تابلوهای انتظامی



رعایت حق تقدم



ایست



ایست



خیابان اصلی



پایان خیابان اصلی



حق تقدم عبور با  
وسیله نقلیه مقابل  
است



حق تقدم عبور با  
شما



ورود ممنوع



ورود از هر دو طرف  
ممنوع



عبور سواری ممنوع



عبور موتورسیکلت  
ممنوع



عبور دوچرخه  
ممنوع



عبور موتورگازی  
ممنوع



عبور کامیون ممنوع



عبور کامیون یدک  
دار ممنوع





## تابلوهای انتظامی



عبور چرخ دستی  
ممنوع



عبور پیاده ممنوع



عبور خودرو با یدک  
ممنوع



عبور گاری ممنوع



عبور خودروی  
کشاورزی ممنوع



عبور وسایط نقلیه  
موتوری ممنوع



عبور کلیه وسایط  
نقلیه ممنوع



عبور وسایط نقلیه  
با محموله خطرناک  
ممنوع



عبور با ارتفاع بیش از  
۳/۵ متر ممنوع



عبور وسایط نقلیه با  
وزن بیش از ۵ تن  
ممنوع



عبور با بار بیش از ۲  
تن بر هر محور ممنوع



عبور با عرض بیش  
از ۲ متر ممنوع



رعایت فاصله کمتر  
از ۷۰ متر ممنوع



گردش به چپ  
ممنوع



گردش به راست  
ممنوع



عبور کامیون با طول  
بیش از ۱۰ متر ممنوع



## تابلوهای انتظامی



سبقت ممنوع



سبقت برای کامیون ممنوع



سرعت بیش از ۵۰ کیلومتر بر ساعت ممنوع



دور زدن ممنوع



ایست بازرسی (گمرک)



ایست بازرسی (گمرک)



پایان تمام محدودیتها



بوق زدن ممنوع



پایان سبقت ممنوع



پایان سبقت ممنوع برای کامیون



توقف ممنوع



پایان محدودیت سرعت (۴۰ کیلومتر)



منطقه توقف ممنوع



پایان منطقه توقف ممنوع



توقف در روزهای فرد هفته ممنوع



ایستادن ممنوع



### تابلوهای انتظامی



توقف در روزهای  
زوج هفته ممنوع



فقط عبور به چپ  
مجاز



فقط عبور راست  
مجاز



فقط عبور مستقیم  
مجاز



عبور مستقیم و  
گردش به چپ مجاز  
به راست مجاز



عبور مستقیم و  
گردش به چپ مجاز  
به راست مجاز



فقط گردش به  
راست مجاز



فقط گردش به چپ  
مجاز



عبور از سمت چپ  
مجاز



عبور از سمت  
راست مجاز



جهت عبور در  
میدان



عبور از هر دو سمت  
مجاز



فقط عبور دوچرخه



فقط عبور پیاده



فقط عبور اسب سوار



حداقل سرعت ۳۰  
کیلومتر



## نابلوهای انتظامی



عبور فقط با زنجیر  
چرخ



مسیر کامیون  
حامل کالای  
خطرناک



مسیر کامیون حامل  
کالای خطرناک



پایان حداقل سرعت  
۳۰ کیلومتر



مسیر کامیون  
حامل کالای  
خطرناک



فقط عبور دوچرخه  
و پیاده



فقط عبور دوچرخه  
و پیاده



فقط عبور دوچرخه و  
پیاده



فقط عبور دوچرخه  
و پیاده



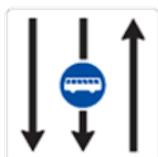
حداقل سرعت در  
خطهای عبور



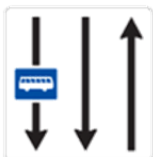
حداقل سرعت در  
خط عبور



حداکثر سرعت در  
خطهای عبور



خط ویژه عبور



خط ویژه عبور



راه یک طرفه



خیابان یک طرفه



پیش انتخاب مسیر



### تابلوهای اخباری



آزاد راه



پایان آزاد راه



ابتدای منطقه مسکونی



ورود به شهر



پایان منطقه مسکونی



پایان شهر



ابتدای منطقه مسکونی



ابتدای شهر



منطقه محدودیت سرعت



پایان محدوده توقف ممنوع در ساعات معین



پایان منطقه مسکونی



پایان شهر



پایان منطقه محدودیت سرعت



محدوده توقف ممنوع در طول شبانه روز



پایان محدوده توقف ممنوع



محدوده توقف ممنوع در ساعات معین



## تابلوهای اخباری



پایان تونل



تونل



محدوده پارک آزاد



پایان محدوده پارک آزاد



گذرگاه پیاده



گذرگاه پیاده



گذرگاه پیاده



گذرگاه پیاده



پارکینگ



پارک سوار



پارک سوار



پارک سوار



ایستگاه اتوبوس



ایستگاه قطار شهری



بیمارستان



## تابلوهای اخباری



پست امدادی



پست امدادی



تعمیرگاه



تلفن عمومی



جایگاه سوخت



هتل



غذاخوری



چایخانه



تفرجگاه



شروع محل پیاده روی



استراحتگاه (چادر)



استراحتگاه (کاروان)



استراحتگاه



مهمانسرا



دستشویی



افزایش خطوط عبور



کاهش خطوط عبور



بسته بودن یکی از خطوط عبور



افزایش خطوط عبور



## تابلوهای اخباری



بن بست



سرعت توصیه شده



خط عبور برای گریز



سمت راست بن بست



خروجی از آزاد راه  
۳۰۰ متر



خروجی از آزاد راه  
۲۰۰ متر



خروجی از آزاد راه  
۱۰۰ متر



مسیر توصیه شده  
برای وسایل سنگین



زیرگذر یا روگذر



زیرگذر یا روگذر



زیرگذر یا روگذر



زیرگذر یا روگذر



پارکینگ مخصوص  
افراد معلول





## تابلوهای راهنمای مسیر



استراحتگاه (چادر)  
۵۰۰ متر



مهمانسرا ۵۰۰ متر



راهنمای مسیر



راهنمای مسیر



محدودیت سرعت در  
کشور همسایه



راهنمای مسیر



پارک سوار



پارک سوار



راهنمای مسیر



راهنمای مسیر



باز یا بسته بودن جاده کوهستانی



راهنمای مسیر



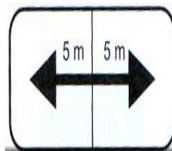
راهنمای مسیر



راهنمای مسیر



## تابلوهای مکمل



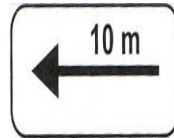
طول ممنوعیت با  
محدودیت پارکینگ



فاصله از محل نصب تابلو تا  
شروع قسمت خطر



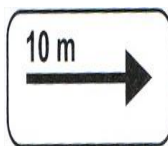
طول محدوده خطر



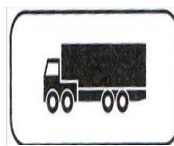
طول ممنوعیت با  
محدودیت پارکینگ



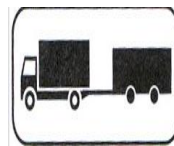
اختصاص علائم انتظامی  
به گروه خاصی از وسایل  
نقلیه



طول ممنوعیت با  
محدودیت پارکینگ



اختصاص علائم انتظامی به  
گروه خاصی از وسایل نقلیه



اختصاص علائم انتظامی به  
گروه خاصی از وسایل نقلیه



تقاطع فرعی یا  
اصلی در قوس



تقاطع فرعی یا اصلی  
در قوس



در مواقع برف و  
یخبندان جاده لغزنده  
است



### تابلوهای محلی



پایان جداکننده



شروع جدا کننده



هدایت مسیر با جداکننده



هدایت مسیر با جداکننده



جریان همگرا



جریان همگرا



مدرسه



نظارت با دوربین  
پلیس



حاشیه نمای چپ



حاشیه نمای راست



حاشیه و جهت نما به چپ  
(تکی)



حاشیه و جهت نما به راست  
(تکی)



حاشیه نمای  
دوطرفه



حاشیه و جهت نما به راست (گروهی)



حاشیه و جهت نما به چپ (گروهی)



### برچسب‌ها



راننده معلول



راننده ناشنوا



خودرو طویل



خودرو طویل



## فصل دوم

### رانندگی ایمن



### مقدمه

بخشی از حوادث رانندگی به دلیل نواقص فنی موجود در خودرو و رعایت نکردن نکات ایمنی رخ می‌دهد. صحت عملکرد قسمت‌های مختلف خودرو و رعایت نکات ایمنی می‌تواند سبب کاهش چشم‌گیر این دسته از سوانح گردد. در این بخش مواردی مطرح می‌شود که می‌تواند سبب افزایش ایمنی در رانندگی و در نتیجه کاهش تصادفات و سوانح مرتبط باشد.

### ایمنی تردد در خودروهای عمومی

برای اطمینان از صحت عملکرد خودرو در طول سفر و تضمین ایمنی لازم است همواره نکات فنی را رعایت نمایید. این نکات و احتیاط‌ها شامل موارد قبل از سفر و در طول رانندگی بوده و ایمنی سفر را تامین خواهد نمود. همچنین برای عملکرد مناسب خودرو باید بازدیدهای لازم را به عمل آورید. هنگام بازدید باید مواردی را رعایت نمایید تا سلامت شما به مخاطره نیفتد.



پیش از سفر از همراه داشتن مدارک لازم برای رانندگی از قبیل گواهینامه، کارت شناسایی و وسیله نقلیه، بیمه نامه و سایر مدارک مورد نیاز اطمینان حاصل نمایید.



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
- کنترل سطح روغن موتور
- کنترل سطح مایع منبع شیشه شو



- کنترل میزان باد تایرها
- کنترل عملکرد ترمز دستی
- کنترل عملکرد ترمز
- کنترل تسمه های موتور از لحاظ میزان

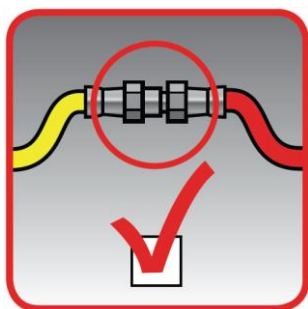
سفتی و پوسیدگی

- کنترل سطح روغن ترمز و فرمان
- کنترل میزان سوخت
- کنترل سطح آب و اسید باتری
- کنترل میزان سفتی پیچ ها و مهره ها
- کنترل تجهیزات زمستانی همچون زنجیر چرخ در فصول سرد سال
- بررسی همراه داشتن وسایل ضروری و ایمنی همچون جعبه کمک‌های اولیه، کپسول آتش نشانی و مثلث احتیاط



### بازدید و بازرسی از وسیله نقلیه

به یاد داشته باشید اولین مرحله قبل از رانندگی با وسیله نقلیه، بازدید و بازرسی قسمت‌های مختلف آن می باشد. اگر در یک خیابان پارک کرده اید 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 موارد لازم است در طول سفر هم مورد بازبینی قرار گیرد.



### بازدید مسیر سیستم باد

مسیر باد را مورد بازبینی قرار دهید تا از سلامت کامل آن مطمئن شوید. شیلنگ‌ها، لوله‌ها و اتصالات باید بدون هر گونه بریدگی، ترک و ساییدگی باشد. برای این کار می‌توان به صدای باد توجه کرد تا ترک احتمالی شناسایی شود.

### بازدید کابل و سیم‌های برق و

#### اتصالات باتری



مسیر سیم‌های برق را باید مورد بازبینی قرارداد تا جایی از سیم‌ها دچار خرابی یا سوختگی نشده باشد. در صورت برخورد با سیم سوخته باید موارد به طور کامل بررسی گردد. باید توجه کنید سیم‌های برق نباید در هم و پیچیده شده باشند و یا بین دو اهرم و یا پرس قرار گرفته باشند و یا به دور قسمتی از قطعات وسیله پیچیده شده باشد. اتصالات باتری نیز بایستی محکم و به درستی انجام شده باشد.

از سالم بودن باتری خودرو اطمینان حاصل نمایید.





### بازدید کلاچ و دسته دنده



صحت عملکرد کلاچ و موقعیت قرار گرفتن دنده را با دسته دنده بررسی کنید. قبل از استارت زدن، پدال کلاچ را فشار دهید و استارت بزنید و تا زمانی که موتور شروع به کار کردن عادی نکرد کلاچ را رها نکنید. سپس کلاچ و زمان درگیر شدن آن را آزمایش کنید.

### مخزن سوخت

مخزن سوخت را بررسی نمایید تا هیچ‌گونه نشستی و یا ریزش مواد سوختی در اطراف آن نباشد. میزان سوخت را نیز قبل از حرکت باید مورد توجه قرار داد.

### بوق

از صحت عملکرد بوق الکتریکی و یا بادی اطمینان حاصل کنید.

### تجهیزات

کنترل کنید که جک و جعبه آچار را از خودرو خارج نکرده باشید و از صحت عملکرد جک اطمینان داشته باشید. ضروری است تجهیزات ایمنی و اضطراری نظیر روشنایی الکتریکی، سه مثلث شب‌رنگ و نورتاب و کپسول آتش‌نشانی سالم و آماده به کار همراه داشته باشید.

### بررسی میزان روغن و روغن ریزی موتور

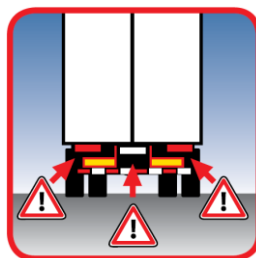
میزان روغن موتور را بررسی نمایید. اطراف بدنه موتور و زیر موتور و روی زمین را هنگام توقف کنترل کنید که روغن ریزی وجود نداشته باشد.





## چراغ‌ها

همه چراغ‌های وسیله نقلیه اعم از چراغ‌های خطر، عقب، راهنما، جلو (نور پائین و نوربالا) را روشن و کنترل نمائید. همچنین شیشه چراغ‌ها باید تمیز باشند.



## شیشه و آینه‌ها

شیشه‌ها و آینه‌ها را بررسی نمایید تا بدون ترک و شکستگی و یا خرابی باشد. همچنین شیشه‌ها و آینه‌ها باید تمیز بوده و آینه‌ها به طور صحیح تنظیم شده باشد تا کمترین میزان نقطه کور را داشته باشید.

## تایرها

کنترل کنید که عمق شیارهای تایر چرخ‌های جلو ۴ میلی متر و عمق شیارهای تایر سایر چرخ‌ها ۲ میلی متر باشد. هیچ‌گونه خرابی، بریدگی و فرسودگی در سطح و دیواره تایرها وجود نداشته باشد. تایرها نخ نما نشده و والف‌های تایر سالم بوده و میزان باد مناسبی داشته باشند. توجه نمایید که تنظیم بودن باد تایر در مصرف میزان سوخت، فرمان پذیری، توقف مناسب در زمان ترمز و حرکت ایمن تاثیر زیادی دارد.





## برف پاک کن

لاستیک و تیغه برف پاک کن باید سالم بوده و برف پاک کن ها به درستی عمل کنند.

## ترمز دستی

از صحت عملکرد ترمز دستی اطمینان حاصل کنید. ترمز دستی باید قادر باشد وسیله نقلیه را به هر صورتی که بارگیری شده باشد در شیب ۱۶ درصد سربالایی و سرازیری در حال توقف نگه دارد.

## تنظیم صندلی



قبل از حرکت صندلی خود را به گونه ای تنظیم کنید که تسلط کامل بر پدال ها و فرمان و دنده را داشته باشید.

## بازدید در طول سفر

دستگاه های نشان دهنده و آمپر ها و موتور را به صورت متناوب کنترل نمایید و علاوه بر آن به مسائل زیر دقت نمایید:

- \* درجه فشار باد، اگر وسیله نقلیه دارای ترمز بادی است.
- \* درجه حرارت.
- \* درجه فشار روغن.

اگر دیدید و یا شنیدید و یا بو کردید و یا احساس کردید که ممکن است چیزی حادثه آفرین باشد آن را کنترل کنید.

## سایر احتیاط های لازم و نکات ایمنی

- 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 آب بندی این مورد را در نظر داشته باشید.
- بدون فشار دادن به پدال گاز و افزایش دور موتور، موتور را خاموش نمایید.



- در دوره آب بندی، در صورت امکان در جاده‌های صاف و هموار از خودرو استفاده نمایید و از وارد آوردن فشار زیاد به آن خودداری نمایید.
- برای اجتناب از قرار گرفتن دور موتور در محدوده‌ی بسیار پایین به ویژه در سربالایی‌ها، به موقع دنده را تعویض نمایید.
- فشار روغن و درجه آب موتور را مرتب کنترل نمایید. اگر به صورت غیر طبیعی گرم می‌شود موارد را بررسی نمایید.
- در دوره آب بندی قبل از حرکت و همچنین از ۵۰ الی ۱۰۰ کیلومتر حرکت اولیه خودرو، پیچ‌های چرخ‌ها را از نظر میزان سفت بودن کنترل نمایید.
- از باز کردن در رادیاتور هنگام داغ بودن موتور خودداری نمایید، زیرا آب جوش و بخارات موجود در رادیاتور باعث ایجاد سوختگی می‌شود.
- 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.
- در طول رانندگی از کمربند ایمنی استفاده نموده تا از هر گونه صدمه هنگام ترمزهای ناگهانی در امان باشید.
- به طور مرتب میزان آب باتری را بازدید نموده و از پر بودن آب اسید و سالم بودن باتری اطمینان حاصل نمایید.
- هنگام توقف خودرو، از ترمز مخصوص پارک (ترمز دستی) استفاده نموده تا از لغزش و بروز هر گونه حوادث جلوگیری گردد.
- روغن ترمز خودرو را مرتب بازدید و در صورت نیاز پر نمایید. این کار باعث جلوگیری از عملکرد بد سیستم ترمز خودرو به دلیل ناکافی بودن میزان روغن ترمز می‌گردد.
- درهای خودرو را محکم ببندید تا از باز شدن خود به خود درها هنگام رانندگی و از بروز هر گونه حادثه برای راننده و یا دیگر سرنشینان آن جلوگیری شود.
- هنگام توقف در سراسیمگی و یا جاده‌های لغزنده، اگر قصد دارید خودرو را ترک نمایید، دنده را درگیر نمایید.
- از راندن خودرو با سرعت غیر مجاز خودداری نمایید چرا که باعث ایجاد سانحه می‌شود.



- هنگام خستگی از رانندگی خودداری کنید چرا که خستگی دقت عمل شما را پایین آورده و احتمال بروز تصادف و سانحه افزایش خواهد یافت.
- از نگه داشتن پا بر روی کلاچ در طول رانندگی در حالت عادی خودداری نمایید زیرا باعث فرسایش غیر عادی صفحه کلاچ خواهد شد.
- برای جلوگیری از آسیب به موتور و ایجاد روغن سوزی، سرویس و نگهداری و تعویض فیلترهای هوا و روغن بایستی طبق دفترچه راهنما عمل نموده و بازدیدهای دوره‌ای را انجام دهید.
- رانندگی بدون در نظر گرفتن شرایط سرویس و نگهداری باعث ایجاد صدمه به قسمت‌های مختلف خودرو خواهد شد.
- برای تعویض فیوزها هنگام سوختن فقط از فیوزهای مخصوص با همان مشخصات استفاده نموده و از به کار بردن هر نوع فیوز متفرقه یا غیره به جای آن خودداری نمایید.
- در صورت خرابی یا هر نوع اشکال برقی در خودرو، باید برای تغییر و سرویس به نمایندگی‌های مجاز مراجعه نموده و از دست‌کاری یا جابجایی قطعات خودداری نمایید.
- همواره شیلنگ‌ها، کمربندها، سیستم تهویه، باد چرخ‌ها و روغن خودرو را کنترل نمایید.
- به یاد داشته باشید داشتن کپسول آتش نشانی در خودرو به تنهایی کفایت نمی‌کند. لازم است به صورت دوره‌ای کنترل و سالانه شارژ شود.
- همواره میزان پر بودن منبع سوخت را کنترل نموده، پیش از رسیدن نشانگر میزان سوخت به یک چهارم پایانی اقدام به سوخت‌گیری نمایید.
- به طور منظم سطح خارجی رادیاتور را بازدید و در صورت نیاز آن را تمیز نمایید. کثیف بودن سطح خارجی رادیاتور منجر به داغ شدن موتور و روغن و کاهش عمر مفید آن خواهد شد.
- کلیه تنظیمات مربوط به فرمان، صندلی و آینه‌ها باید قبل از حرکت صورت پذیرد.
- هرگز در زمان رانندگی برای تنظیم صندلی تلاش نکنید زیرا ممکن است در این هنگام کنترل خودرو را از دست داده و منجر به تصادف شود.



- از خاموش کردن خودرو هنگام حرکت خودداری نمایید زیرا باعث اختلال در سیستم ترمز و سایر قسمت‌ها خواهد شد.
- پس از روشن نمودن خودرو در ابتدای حرکت، خلاصی و عملکرد ترمز را کنترل نمایید.
- زمانی که موتور کار می‌کند، لامپ نشان‌گر عملکرد دینام و فشار روغن بایستی خاموش بوده و در این حالت باقی بمانند.
- در صورت بروز هر گونه صدای غیر عادی از موتور یا تغییر رنگ دود خروجی، موتور را بازدید نمایید تا مشکل مرتفع شود.
- اگر در طول رانندگی متوجه صدا و بوی غیر عادی شدید و یا چراغ‌های نشانگر یک‌باره روشن شد، خودرو را متوقف و آن را بازدید نمایید تا مشکل مرتفع شده و اطمینان حاصل نمایید ادامه حرکت در این شرایط هیچ‌گونه خطری به همراه نخواهد داشت.
- در هوای بارانی و عبور از مسیر آب با دقت رانندگی نمایید زیرا در صورت خیس شدن لنت‌های ترمز، نیروی ترمز کاهش می‌یابد.
- حمل بار اضافه بیش از استانداردهای تعیین شده در خودروهای باربری منجر به آسیب به شاسی و شکستن زودرس فنرهای تخت خودرو خواهد شد.
- کارکرد بیش از حد فیلترهای هوا و روغن باعث آسیب رساندن 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.
- هنگام رانندگی در هوای مه آلود یا شرایط آب و هوایی که امکان دید کمتر است لازم است از چراغ‌های مه شکن استفاده نمود.
- هنگامی که سوئیچ خودرو را باز می‌کنیم چراغ نشان دهنده سطح روغن روشن می‌شود. پس از استارت زدن، چراغ‌های مذکور باید خاموش شود. چنانچه این مورد انجام نشد یا در رانندگی چراغ‌های مذکور روشن شد بایستی فوری خودرو را متوقف کرده و مقدار روغن موتور و روغن ترمز را بررسی نمود. پس از برطرف شدن مشکل حرکت نمایید. باید توجه داشت هرگز در صورت روشن ماندن چراغ نشان دهنده فشار روغن، موتور را نباید روشن نگه داشت.



- هنگام رانندگی، پیوسته پایتان را روی ترمز نگذارید. این کار هنگام رانندگی می‌تواند خطرناک باشد چراکه باعث گرم شدن و از دست دادن قدرت ترمزها و همچنین سایش سریع لنت ترمزها می‌شود.

- در مواقعی که نیاز به ترمز کردن پی در پی دارید، از خفه کن اگزوز نیز برای کمک به ترمزها استفاده کنید.

- هنگام حرکت در جاده‌های نا آشنا دقت عمل بیشتری داشته باشید و با سرعت مطمئنه حرکت نمایید.

- قبل از ترمز گرفتن و گردش به چپ یا راست و توقف، به آینه‌های جانبی نگاه کنید.

- هنگام ورود از جاده فرعی به اصلی به آرامی این کار را انجام دهید. ابتدا وضعیت وسایل نقلیه عبوری از راه اصلی را بررسی کنید.

- در پیچ با سرعت مطمئنه حرکت کنید و هیچ‌گاه با سرعت زیاد وارد یک پیچ نشوید چرا که تعادل خودرو شما به هم می‌خورد.

- مینی بوس‌های سرویس مدارس باید علامت مخصوص مینی بوس مدارس را در جلو و عقب خودرو داشته باشند. راننده‌ها باید هنگام سوار و پیاده شدن کودکان از چراغ‌های فلاشر استفاده نمایند و همچنین باید یک کپسول آتش نشانی و کیف کمک‌های اولیه به همراه داشته باشند و کودکان از محل آنها مطلع باشند.

- رانندگی در نواحی مسکونی باید با دقت بیشتری باشد. ریسک تصادفات در نقاط مسکونی به دلیل وجود عابرین پیاده و تراکم تردد، بیشتر است.

### نکاتی درباره تعویض و بستن چرخ

- اگر در رانندگی یکی از تایرها پنچر شد، خونسردی خود را حفظ کنید و کنترل خودرو را از دست ندهید. سرعت را کم کرده، به آرامی در کنار جاده در منطقه‌ای امن توقف نمایید.

- از علائم هشدار دهنده استفاده نمایید.

- هنگامی که می‌خواهید چرخ را تعویض کنید، دسته دنده را در حالت دنده قرارداده و ترمز دستی را بکشید.

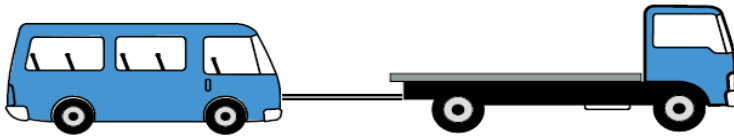


- برای جلوگیری از حرکت خودرو، در جلو و عقب چرخ سمت مقابل چرخ می خواهید تعویض نمایید سنگ یا چیزی مانند گوه قرار دهید.
- چرخ زاپاس را آماده کنید.
- مهره های چرخ را توسط آچار چرخ شل کنید. در این حالت فقط مهره ها را کمی باز کرده و از جای خود در نیاورید.
- زیر خودرو جک بزنید. دقت کنید محل قرار دادن جک روی زمین باید مسطح و محکم باشد.
- جک را به آرامی تا زمانی که تایر از روی زمین بلند شود، بالا ببرید. دقت نمایید خودرو را بیش از حد بالا نبرید.
- هنگام استفاده از جک زیر خودرو قرار نگیرید یا خودرو را تکان نداده و موتور را روشن نکنید.
- با آچار چرخ مهره های چرخ پنچر شده را شل و با دست باز کنید و سپس چرخ را در آورید.
- چرخ زاپاس را بر روی تویی اکسل قرار دهید و با تنظیم سوراخ های چرخ، پیچ های تویی را با فشار دادن در جای خود قرار دهید. سپس چرخ را آهسته به گردش درآورده و بقیه مهره ها را با دست محکم کنید.
- برای محکم کردن مهره های چرخ، جک را پایین آورده و از زیر خودرو خارج کنید. سپس مهره ها را با آچار چرخ محکم کنید. سفت کردن مهره ها باید طبق کتابچه راهنما و به میزان تعیین شده در آن باشد.

### نکاتی درباره بکسل کردن

- در مواقع ضروری گاهی نیاز به بکسل کردن خودرو پیش می آید. برای ایجاد ایمنی لازم است مواردی را رعایت نمایید که در زیر به مهم ترین آن ها اشاره می شود:
- هنگام بکسل کردن، برای استفاده از فرمان هیدرولیک و کارایی مطلوب ترمزها موتور را در صورت امکان روشن نگه دارید.
- هنگام بکسل نمودن دقت نمایید طول دو خودرو و فاصله بین آن ها خیلی زیاد نباشد. بسته به طول خودرو ها این فاصله متغیر است ولی بهتر است بیش از ۲۵ متر نباشد. برای این کار فاصله بین دو خودرو باید کمتر از ۵ متر باشد.





- یک پارچه سفید رنگ به سیم بکسل برای مشخص شدن آن وصل نمایید.
  - زاویه سیم بکسل با خودرو نباید زیاد باشد (کمتر از ۱۵ درجه).
  - هرگز خودروی سنگین تر نباید توسط خودروی سبک تر بکسل شود.
  - در سراسیبهی طولانی و با شیب زیاد احتمال دارد ترمز کردن زیاد باعث گرم شدن ترمز و عدم کارایی آن شود. بهتر است در این شرایط از خودرو بر استفاده شود.
  - راننده خودرویی که بکسل شده است باید موارد زیر را رعایت نماید:
    - دسته دنده در حالت خلاص باشد.
    - سویچ در حالت ACC یا ON قرار داشته باشد.
    - سرعت خودرو نباید بیشتر از ۳۰ کیلومتر در ساعت باشد.
- محیط رانندگی می تواند از عوامل تاثیرگذار در افزایش خطرات باشد. سه نوع کلی از این دسته از خطرات وجود دارد: **دائمی، موقتی، محیطی.**
- **خطرات دائمی:** شامل تقاطع ها، پیچ ها و موارد مشابه می شود. آشنایی قبلی با جاده و راه می تواند خطرات ناشی از ایمنی خطرات دائمی را کم کند.
- **خطرات موقتی:** موقعیت هایی که دیگر رانندگان به وجود می آورند و تصادف هایی که به دلیل انحراف مسیر ناگهانی آن ها به وجود می آید، جزو خطرات موقتی محسوب می شوند. خطرات موقتی باعث می شود رانندگی غیر قابل پیش بینی باشد. پس باید در تمام مراحل رانندگی با دقت عمل نمود.
- **خطرات محیطی:** شامل ویژگی های راه و شرایط جوی است. در طول رانندگی همواره باید نسبت به تغییرات جاده از نظر نوع آسفالت، باریک شدن، نزدیک شدن به پل و... آگاهی داشت.
- آگاهی از خطرات باعث می شود در موقعیت های مختلف، سرعت مناسب و عکس العمل مناسب داشته باشیم. استفاده از دندهی مناسب باعث ایمنی می شود.
- رانندگان وسایل نقلیه مسافری نباید قبل از توقف کامل اجازهی پیاده شدن به مسافری را بدهند.



اگر لازم است از خودرو پیاده شوید باید خودرو را خاموش کرده و ترمز دستی را بکشید.

ایمنی وسایل نقلیه باری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. با توجه به افزایش تردد کامیون‌ها در شبکه‌ی جاده‌ای برون شهری و درون شهری، احتمال تصادفات ناشی از آن نیز افزایش می‌یابد. پس باید به ایمنی کامیون‌ها توجه بیشتری شود. وسایل نقلیه سنگین اغلب، ویژگی‌های عملکردی متفاوتی نسبت به وسایل نقلیه سبک دارند. ابعاد و ساختار فیزیکی آنها باعث می‌شود تا هدایت و کنترل آنها در جاده به آسانی صورت نگیرد. با توجه به وزن بالای این خودروها حرکت اولیه‌ی آنها کندتر و زمان کاهش سرعت آنها طولانی‌تر است. همچنین وجود نقاط کور در اطراف کامیون باعث عدم دید تمام نقاط می‌شود و در نتیجه لزوم رعایت نکات ایمنی در رانندگی را دو چندان می‌کند.

مهمترین مشکلات ایمنی در تصادفات وسایل نقلیه باربری شامل موارد زیر است:

- عدم رعایت سرعت مجاز

- عدم رعایت فاصله ایمنی

- خستگی و خواب آلودگی راننده

- تغییر مسیرهای ناگهانی و سبقت غیر مجاز

برخی از تصادفات وسایل نقلیه باربری نیز بر اثر واژگونی حادث می‌شود.

برای ایجاد ایمنی بیشتر در تصادفات راهکارهایی وجود دارد که از آن جمله می‌توان به این موارد اشاره کرد:

- **کمربند ایمنی خودرو:** بستن کمربند ایمنی خودرو علاوه بر الزامی بودن باعث جلوگیری از پرتاب شدن به بیرون خودرو، ممانعت از وارد آمدن ضربه و جلوگیری از برخورد شدید ناحیه سر و سینه به فرمان و جلوی داشبورد هنگام سوانح رانندگی می‌شود.

- **کیسه هوا:** کیسه هوای روی چرخ فرمان یا داشبورد، در برخوردهای روبرو از صدمات وارده بر سینه و سر راننده جلوگیری می‌کند.

استفاده از کمربند ایمنی همراه با کیسه هوا بهترین محافظی است که یک راننده می‌تواند در تصادفات از آن برخوردار باشد. استفاده از کیسه هوای جانبی همراه با



کمر بند ایمنی ضمن محافظت از سر و گردن در برابر سطوح خطرناک مانند شیشه پنجره خورو، تأثیر قابل توجهی در کاهش صدمات ناشی از واژگونی و پرتاب راننده به بیرون از خودرو دارد.

یادآوری شود مجهز بودن خودرو به کیسه هوا دلیلی بر بستن کمر بند ایمنی نیست و کمر بند ایمنی هم باید بسته شود چرا که استفاده از کیسه هوا بدون کمر بند ایمنی می‌تواند موجب بروز صدمات شدیدتری گردد.

- **مقاومت کابین:** له شدگی کابین بیشتر در دو نوع از تصادفات شامل واژگونی و برخورد از روبرو با موانع ثابت یا وسایل نقلیه دیگر رخ می‌دهد. برای تامین ایمنی بیشتر باید چارچوب کابین از مصالح دارای مقاومت بالا ساخته شده و درها و جلوی کابین تقویت گردد.

- **محافظ های جانبی:** در برخی تصادفات کامیون‌ها با خودروهای سواری، به دلیل ارتفاع بلندتر کامیون، خودروی سواری از سمت جلو، عقب و یا کنار به زیر کامیون می‌رود. عدم تناسب بین سواری و کامیون از نظر ابعاد، وزن و استحکام موجب شدت خسارات در این گونه تصادفات می‌شود. با تغییر ساختار بدنه کامیون و یا نصب محافظ‌های ویژه (سپرهای محافظ) می‌توان خسارات ناشی از این گونه تصادفات را کاهش داد. با نصب این گونه محافظ‌ها ضمن ممانعت از رفتن خودروی سواری به زیر کامیون، احتمال فعال شدن به موقع ابزارهای ایمنی خودروی سواری مانند کیسه هوا را افزایش می‌دهد.

### ایمنی در حرکت بادنده عقب

در حرکت با دنده عقب سعی کنید به صورت مستقیم حرکت کنید ولی اگر مجبور به حرکت قوسی هستید از سمت چپ و راننده شروع به حرکت کنید که دید کافی دارد.

هنگام حرکت رو به عقب، سرعت کم به شما اجازه جبران خطا و اصلاح مسیر را می‌دهد. پس آهسته حرکت کنید.

حرکت با دنده عقب همواره با خطر بیشتری همراه است. به علت اینکه راننده نمی‌تواند پشت سر خود را به درستی و کامل ببیند پس احتمال برخورد با اشیا و



وسایل نقلیه دیگر وجود دارد. تا جایی که می‌شود باید از حرکت با دنده عقب خودداری کرد. اگر مجبور به حرکت با دنده عقب هستید از مقررات ایمنی پیروی کنید:

- به فضای پشت نگاه کنید و میدان دید عقب را کنترل کنید
- به آرامی در دنده عقب حرکت کنید
- از سمت راننده بپیچید و به عقب بروید
- از کمک راننده استفاده کنید

بازدید فضای پشت سر: قبل از شروع به حرکت با دنده عقب، از وسیله نقلیه پیاده شوید و محلی را که می‌خواهید با دنده عقب طی کنید کامل بررسی کنید تا در اطراف و طول مسیر مانعی برای حرکت نباشد.

به آرامی در دنده عقب حرکت کنید. در این حالت شما به راحتی می‌توانید مسیر خود را اصلاح و فرمان بدهید و در صورت نیاز فوری توقف کنید.

از سمت راننده گردش کنید و به عقب بروید. از سمت چپ راننده هرچیز را بهتر می‌بینید و پیچیدن به سمت راست خیلی خطرناک است زیرا شما به درستی نمی‌توانید ببینید. اگر به سمت چپ بپیچید شما عقب وسیله نقلیه خود را با بیرون بردن سر از پنجره می‌بینید. از سمت راننده دنده عقب حرکت کنید.

### استفاده از کمک راننده

اگر امکانش وجود داشت از کمک راننده استفاده کنید تا درباره نقاطی که در دیدرس شما نیست کمک کند. کمک راننده بایستی پشت سر وسیله نقلیه جایی که شما بتوانید وی را ببینید قرار گیرد. قبل از اینکه شروع به حرکت از روش اشاره با دست که برای هر دوی شما قابل فهم باشد استفاده کنید و با علامت توقف مشخص توافق کنید.

### حرکت در سرازیری

قبل از حرکت در سرازیری باید سرعت وسیله نقلیه را کم کنید و دنده را در دنده سنگین‌تر (پائین تر) قرار دهید. سرعتی را انتخاب کنید که بدون استفاده از ترمز شدید قابل کنترل باشد چون ممکن است ترمز داغ کرده، موثر واقع نشود و نیروی توقف را از دست بدهد.



### حرکت در پیچ

از سرعت خود کاسته و با سرعت مطمئنه حرکت کنید و درست قبل از رسیدن به پیچ از دنده پائین تر استفاده کنید این کار به شما اجازه می دهد که وسیله نقلیه با قدرت پایداری و تعادل بیشتر در پیچ حرکت کند و به شما این امکان را می دهد که بعد از خروج از پیچ هر چه سریع تر با سرعت بالا رانندگی کنید.

### حرکت در سربالایی

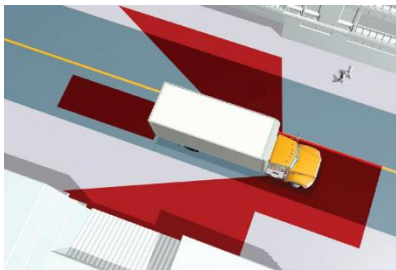
هنگام حرکت در سربالایی در صورت نیاز به دنده معکوس، قبل از اینکه از قدرت موتور و سرعت کاسته شود اقدام به تعویض دنده نمایید. اگر زمان تعویض زیاد طول بکشد باعث پس زدن و یا کاهش شدید سرعت می گردد.

### میدان دید

یک راننده باتجربه برای تغییر مسیر و توقف وسیله نقلیه خود فاصله زیادی نیاز دارد. از این رو اطلاع از وضعیت ترافیک اطراف اهمیت زیادی دارد. شما باید به خوبی جلو را ببینید تا مطمئن شوید فضای کافی برای حرکت ایمن دارید. جلو، عقب و اطراف را مدام تحت نظر داشته باشید.

### کنترل منظم آینه ها

شما نیاز دارید به صورت منظم آینه ها را کنترل کرده تا از وضعیت وسیله نقلیه خود اطلاع پیدا کنید و از حادثه جلوگیری نمایید. نباید نگاه کردن در آینه ها طولانی باشد. تنظیم آینه قبل از حرکت وسیله نقلیه باید انجام شود و زمانی که خودروی شما مستقیم ایستاده است، هر آئینه را به اندازه نیاز تنظیم کنید تا میدان دید عقب وسیع و کامل باشد.





### نقاط کور



تمام وسایل نقلیه حتی موتورسیکلت‌ها دارای نقاط کور برای راننده می باشند. با تنظیم دقیق آینه‌ها می توان میزان نقاط کور را کاهش داد ولی همواره این نقاط وجود داشته و باید در حین رانندگی مراقب باشید تا سایر کاربران راه در نقاط کور شما قرار نداشته باشند.

### حرکت در وسط خط عبوری

شما باید در بین خطوط عبوری حرکت کنید تا در اطراف فضای مناسب داشته باشید. اگر وسیله نقلیه شما عریض است، فضای بسیار کمی در اطراف دارید.

### تغییر خط حرکت

قبل از تغییر خط حرکت از راهنما استفاده نموده، آینه‌ها را کنترل نمایید تا اطمینان حاصل کنید فضای لازم را برای تغییر خط در اختیار دارید و در مسیر شما خودرویی نیست. تغییر مسیر خود را نیز به طور کامل انجام دهید.

### دید نامناسب

در صبح زود یا غروب و یا هنگام بارندگی و بارش برف و یا هوای آغشته به گرد و خاک، برای دیدن بهتر چراغ‌ها را روشن نموده، از نور پایین استفاده کنید.

### توقف وسیله نقلیه در حاشیه راه



اگر مجبور هستید در حاشیه راه توقف کنید از چهارچراغ (فلاشر) استفاده نموده، مثلث شبرنگ و علائم هشدار دهنده وسیله نقلیه خود را در فاصله ۳۰ متری جلو و عقب وسیله نقلیه (شانه و یا در سطح راه که متوقف هستید) قرار دهید.



### سطوح لغزنده

در سطوح لغزنده مسافت بیشتری برای توقف نیاز است و انجام گردش بدون سر خوردن دشوار خواهد بود. در مقایسه با سطح خشک، مسافت طی شده در سطوح لغزنده افزایش پیدا می کند. از این رو باید با سرعت کمتری حرکت کنید تا بتوانید توقف کنید.

### برف پاک کن و شیشه شور

برف پاک کن ها و شیشه شور وسیله نقلیه خود را آزمایش کنید تا از سالم بودن آنها اطمینان حاصل نمائید. مخزن آب شیشه شور را بررسی کنید تا به میزان کافی آب و ضد یخ داشته باشد.

### رعایت فاصله مناسب

در امتداد سایر وسایل نقلیه حرکت نکنید و فاصله مناسب را با وسیله نقلیه جلویی حفظ کنید. اگر مانع ترافیکی در جلو دیدید از سرعت خود کم کنید و آماده توقف باشید. سعی کنید که یک توقف پیش بینی شده داشته باشید و به موقع توقف نمایید.

### روغن موتور

روغن کاری خوب کمک می کند که موتور اصطکاک کمتری ایجاد نموده، خنک بماند. از وجود روغن کافی در موتور مطمئن شوید. اگر روغن دارای درجه حرارت است زیر نظر داشته باشید که حرارت آن از حد مجاز فراتر نرود. اغلب وسایل نقلیه دارای آمپر فشار روغن هستند به آن توجه کنید و در هنگام تعویض روغن از روغن مناسب و استاندارد استفاده کنید.

### تسمه پروانه

با فشار روی تسمه پروانه آنرا بررسی کنید. ساییدگی و ترک را کنترل نمایید. اگر تسمه پروانه درست کار نکند باعث افزایش حرارت موتور می شود.

### دارو های مسکن، مواد مخدر و نوشیدنی های الکلی

اگر پس از مصرف دارو های مسکن، مواد مخدر یا آشامیدن نوشیدنی های الکلی رانندگی نمایید به احتمال بسیار زیاد تصادف خواهید کرد. مصرف مواد مخدر یا



نوشیدنی های الکلی به تنهایی می تواند خطرناک باشد ولی مصرف آنها هنگام رانندگی بسیار خطرناک تر و مرگ بار خواهد بود.

### کمربند ایمنی



کمربند ایمنی در بیشتر موارد نجات دهنده جان راننده و سرنشینان در تصادف ها می باشد. اگر شما کمربند ایمنی را نبندید در صورت تصادف با همان شدت و سرعتی که خودرو در حال حرکت بوده، به جلو یا قسمتهایی از خودرو مانند شیشه یا صندلی برخورد کرده یا حتی احتمال دارد به بیرون پرتاب شوید. در صورت بستن کمربند ایمنی این احتمالات به حداقل می رسد.

### استفاده از تلفن همراه



استفاده از تلفن همراه در رانندگی ممنوع می باشد. این ممنوعیت فقط شامل صحبت کردن با تلفن همراه نبوده مواردی نظیر ارسال پیامک، دیدن تصاویر و... را نیز شامل می شود.

### رعایت فاصله طولی ایمن



شما باید نسبت به خودروی جلویی با فاصله طولی ایمن حرکت کنید. این کار باعث می شود تا بدون برخورد و سانحه در مواقع ضروری بتوانید توقف نمایید. اغلب برخوردها و تصادفها توسط رانندگانی که فاصله طولی ایمن را رعایت نمی کنند ایجاد می شود.

### رانندگی در شب



قبل از رانندگی در شب به میزان کافی استراحت کنید. اگر احساس می کنید که خواب آلود هستید هرگز رانندگی نکنید و در مکان ایمنی توقف کرده، استراحت نمائید. از عینک آفتابی در شب استفاده نکنید. یک بازدید





و بازرسی کامل قبل از حرکت از وسیله نقلیه به عمل آورید. توجه مخصوص به چراغ‌ها داشته باشید که تمیز و سالم باشند.

### استفاده صحیح از نور بالا

نور خیره کننده چراغ جلوی شما می تواند عامل مشکل سازی برای رانندگان مقابل باشد. رانندگانی که در مسیر و جلوی شما هستند نیز با نور بالا دچار مشکل می شوند و بازتاب این نور در آینه ها باعث خیرگی چشم آنها می شود. از چراغ‌های نور بالا در فاصله های بیشتر از ۱۵۰ متری وسایل نقلیه در حرکت در مقابل و یا جلویی استفاده کنید.

### روش صحیح رانندگی در نور بالای وسیله نقلیه مقابل



اگر راننده مقابل شما متوجه نیست که با نور بالا در حرکت است، به چراغ‌های جلو مستقیم نگاه نکنید. به علائم و خط کشی حاشیه سمت راست راه توجه کرده، بر این اساس حرکت کنید. اگر راننده مقابل از نور پایین استفاده نمی کند، هرگز برای مقابله با او از نور بالا استفاده نکنید. در این حالت احتمال تصادف به مراتب افزایش می یابد.

### سر خوردن و نحوه کنترل و اصلاح آن

اگر لاستیک چسبندگی و اصطکاک خود را با سطح راه از دست بدهد، احتمال سر خوردن خودرو افزایش می یابد. این حادثه بیشتر در یکی از این شرایط اتفاق می افتد:

- ترمز شدید و قفل شدن چرخ‌ها
- استفاده از ترمز در سطوح لغزنده
- چرخاندن ناگهانی فرمان و با سرعت بیش از حد
- گاز دادن شدید به نحوی که باعث بکس باد تایرهای محرک شود
- رانندگی با سرعت زیاد و عدم توانایی در کنترل وسیله نقلیه

### سر خوردن چرخ محور محرک

سر خوردن چرخ عقب (محور محرک) زمانی اتفاق می افتد که چرخ این محور قفل شود و بر اثر قفل شدن چرخ، چسبندگی آن نسبت به سایر چرخ‌ها که در



چرخش هستند کاهش یابد. این شرایط در حالت استفاده از ترمز شدید می تواند رخ دهد.

چرخ عقب اغلب به یک سمت سر می خورد و در مقایسه حرکت نسبت به چرخ جلو به پهلو متمایل می شود.

در این شرایط از ترمز کردن خودداری کنید. این کار باعث می شود که چرخ عقب شروع به چرخش نماید و از ادامه سرخوردن یک چرخ به یک سمت جلوگیری شود.

اگر وسیله نقلیه شروع به سرخوردن به یک سمت نمود فوری فرمان را به سمتی که می خواهید وسیله برود بچرخانید.

### سرخوردن چرخ جلو

بیشترین علت سرخوردن چرخ جلو، سرعت زیاد وسیله نقلیه نسبت به شرایط راه است. دیگر علتها نیز عبارتند از نداشتن آج در سطح اتکای تایر چرخ جلو و یا فشار بار روی چرخ عقب.

در سرخوردن چرخ جلو، فرمان را به هر سمت بچرخانید وسیله نقلیه در جهت سر خوردن به جلو می رود و در سطح خیلی لغزنده قادر نخواهید بود که وسیله نقلیه را در جهت پیچ بچرخانید.

اگر سرخوردن چرخ جلو اتفاق افتاد بهترین روش این است که اجازه بدهید وسیله نقلیه به آرامی از سرعتش کاسته شود و از فرمان دادن و یا ترمز شدید خودداری کنید تا حد ممکن از سرعت خود بکاهید.

### افزایش ایمنی در مقابل آتش سوزی

آتش سوزی در وسایل نقلیه باربری و مینی بوسها بیشتر به دلایل زیر حادث می شود:

- نواقص الکتریکی

- نقص در توربو شارژ و اگزوز

- داغ شدن ترمز و بلبرینگ چرخ

- نواقص مربوط به تایر

- چسبیدن زباله و شاخ و برگ درختان و... در زیر محورهای وسیله نقلیه



خسارات ناشی از آتش سوزی، بیشتر در نزدیکی منبع آتش سوزی تمرکز دارد. اگر آتش از سمت چپ بخش زیرین کف کابین آغاز شود، ممکن است دلیل آن نقص الکتریکی در استارت دینام یا سیم کشی کابین باشد. اگر آتش سوزی در سمت راست محفظه موتور واقع شود، ممکن است توربو شارژر و اگزوز وسیله نقلیه دچار حریق شده باشند.

آتش سوزی هایی که از کابین آغاز می شود اغلب فشار الکتریکی دارند. نواقص الکتریکی، خرابی عایق بندی، حرارت خیلی زیاد و در نتیجه ذوب شدن عایق بندی از دیگر عواملی هستند که می توانند منجر به آتش سوزی شوند. بنابراین کابل های استارت موتور و سیم کشی های داخل جعبه باتری همواره باید کنترل شوند و صدمات احتمالی مرتفع گردد. بخش هایی از فلزات که به شدت و به طور غیر معمول داغ شده اند می توانند نشانه هایی از بروز اتصالی باشند.

آتش سوزی در کولر و بخاری خودرو منجر به خروج دود از دریچه آن می شود و گاهی از طریق سوپاپ هوا یا راکت های ذوب شده به کابین راه می یابد. آتش سوزی های مربوط به سوخت خودرو اغلب به صورت انفجاری هستند و فوری شنیده و احساس می شوند.

با توجه به مواردی که اشاره شد مرتب باید دلایل احتمالی بروز آتش را بررسی نمایید و حداقل هر چند ماه یک بار کابل های مثبت خروجی باتری، اتصالات، خطوط سوخت رسانی، توربو شارژر، اگزوز و... مورد بررسی قرار گیرد. چرخها مرتب کنترل شود تا زنگی و پوسیدگی نداشته باشد. هنگام عبور از مواد زائد از عدم تجمع آنها در زیر وسیله نقلیه اطمینان حاصل شود.

علاوه بر موارد فوق همواره باید حداقل یک کپسول ایمنی همراه در کابین راننده موجود بوده و بر اساس زمان بندی نسبت به کنترل و شارژ مجدد در صورت لزوم اقدام گردد.

در خودروهای مسافربری رعایت نکردن نکات ایمنی توسط مسافرین نظیر روشن کردن سیگار و حمل مواد آتش زا می تواند باعث آتش سوزی گردد که باید قبل از شروع سفر تذکرات لازم داده شود.



### نکاتی درباره راندن مینی بوس

راندن یک مینی بوس یک فعالیت حرفه ای و نیازمند مهارت است. یک راننده مینی بوس به طور قانونی مسئول امنیت و رفاه مسافران است و از شما انتظار دارند تا بیشترین حد مراقبت را داشته باشید. این مسئولیت باید همیشه در اولویت قرار داشته باشد و از همان زمانی که شما قصد راندگی را می کنید شروع می شود.

شما باید همواره مشکلاتی نظیر موارد زیر را مورد توجه قرار دهید:

چه می شود اگر حال یک مسافر بد شود؟

چه می شود اگر یک مسافر صدمه ببیند؟

چه می شود اگر مینی بوس خراب شود؟

چه می شود اگر شما تصادف کنید؟

همچنین موارد زیر را مد نظر داشته باشید:

- از این که شما جای تجهیزات اورژانسی را می دانید اطمینان حاصل کنید.
- کپسول اطفای حریق و جعبه کمک های اولیه (با ادوات پزشکی لازم) و نحوه استفاده از هر کدام را بدانید. (اگر استفاده شد باید فوری دوباره پر شود).
- از این که درها قفل نشده اند اطمینان حاصل کنید.
- وقتی شما به عنوان سرویس مدارس تردد می کنید باید تابلو مخصوص آن را نصب کرده باشید.
- اگر مینی بوس خدمات پس از فروش دارد بررسی کنید که شماره تلفن و جزئیات عضویت را همراه داشته باشید.

**- اگر وسیله دچار نقص فنی شود به یاد داشته باشید که اولویت اول مسئولیت شما مسافران هستند و وسیله نقلیه در جایگاه دوم می باشد.**

- قبل از سوار و پیاده کردن مسافران از ثبات وسیله نقلیه و بالا بودن ترمز دستی اطمینان حاصل کنید. اگر وسیله نقلیه شما دارای جعبه دنده اتوماتیک است حالت پارک را انتخاب کنید. اگر جعبه دنده شما دستی است و موتور روشن است مطمئن شوید ماشین خلاص است. استفاده از فلاشر در صورتی که وسیله را قابل دیدتر می کند توصیه می شود.

- اگر صندلی راننده را ترک می کنید، کلیدها را از روی خودرو بردارید.



- در هر صندلی باید یک مسافر نشسته و کمربند ایمنی بسته شده باشد. هنگام حرکت، مسافران باید نشسته باشند. آن‌ها نباید کمربند ایمنی را تا زمانی که به ایشان گفته شود باز کنند.

- چمدان‌ها باید طوری جاسازی شوند تا جلوی درها و خروجی‌ها را نگیرند.  
- حداکثر وزن مجاز مینی‌بوس باید رعایت شود.

برای سفر به جاهایی که با آنجا آشنایی ندارید یک نقشه با خود ببرید و چند مسیر جایگزین داشته باشید. نوابرهای ماهواره‌ای می‌تواند ابزار خوبی برای برنامه‌ریزی مسیر سفر باشند.

اگر سالمندان یا مسافرانی با معلولیت‌های جسمی یا ذهنی را حمل می‌کنید، در بیشتر موارد این امر ضروری است که یک فرد بزرگسال دیگر به عنوان پشتیبان داشته باشیم و ممکن است نیاز باشد تا تجهیزات اضافی حمل کنید.

مینی بوس به دلیل طول زیاد در دید عقب دارای محدودیت است. بدین معنی که به راحتی نمی‌توانید عقب خودرو را ببینید. همچنین به دلیل ساختار فیزیکی مینی-بوس نقاط کور آن زیاد است. بنابراین باید دقت بیشتری هنگام گردش‌ها و حرکت به عقب نمود. باید آینه‌ها را به گونه‌ای تنظیم کرد که کمترین نقاط کور به دست آید. بهتر است در حرکت به سمت عقب از یک فرد برای راهنمایی استفاده شود.

هر کدام از این موارد بر توانایی رانندگی شما تأثیر می‌گذارد:

- بیماری
- احساسات
- الکل
- خستگی
- داروها یا مواد مخدر
- استرس

از تأثیری که هر دارو روی شما می‌گذارد مطمئن شوید. حتی مسکن‌های ساده می‌تواند واکنش شما را آهسته‌تر کند. مصرف نوشیدنی الکلی بر تمرکز و توانایی تصمیم‌گیری فرد تأثیرگذار است. همچنین در حالت خستگی، احساسات شدید،



بیماری و استرس باید از رانندگی پرهیز کنیم. تأثیر هر کدام از این موارد را بر رانندگی دست کم نگیرید.

### نکاتی درباره رانند کامیونت

این بخش درباره ایمنی کامیونت است. راننده کامیونت باید مقررات ایمنی حمل بار را بداند و نسبت به آن مسئول است. اگر وسیله نقلیه اشتباه بارگیری شده باشد یا به درستی مهار نشده باشد این یک خطر جدی برای وسیله نقلیه و سائیرین است. افتادن بار می تواند باعث فوت، جراحت و خسارت گردد. اضافه بار عامل خرابی وسیله نقلیه است. فرمان خودرو به طور مستقیم تحت تاثیر نحوه بارگیری است. اگر بارگیری به درستی صورت نپذیرد، کنترل آن بسیار سخت خواهد بود.

راننده نسبت به این موارد مسئول است:

- \* بازدید و کنترل بار
  - \* اضافه بار و تعادل و پایداری آن
  - \* مهار بار که به درستی انجام شده باشد
- هنگام بازرسی و بازدید مطمئن شوید که؛
- ✓ کامیون بار اضافی ندارد،
  - ✓ چیدمان بار متعادل است،
  - ✓ بار در محل صحیح بارگیری شده و پایداری لازم را دارد،
  - ✓ بار محکم بسته شده است.

قوانین و مقررات، نحوه بارگیری، مهار بار، وزن مجاز، پوشش و حفاظ را تعیین نموده است.

از حمل بار اضافی با ابعاد و وزن غیراستاندارد خودداری نمایید. یکی از عوامل عدم کنترل وسیله نقلیه، توزیع نامتعادل است که مغایر با اصول ایمنی می باشد.

### حمل بار با کامیونت

برای حمل بار با کامیونت به صورت ایمن باید ابعاد و وزن بار با کامیونت متناسب باشد. به خاطر داشته باشید حمل بار با ابعاد نامتناسب می تواند موجب برهم خوردن تعادل خودرو شما شود. همچنین بارگیری بیش از ظرفیت ضمن احتمال بروز خطر و شکستن شاسی خودرو، عمر مفید خودرو را کاهش خواهد داد. برای حمل بارهای

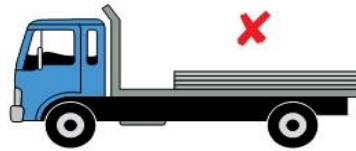
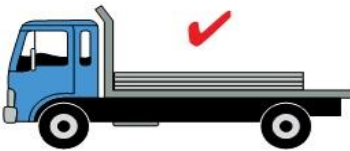


مایع نیز باید از کامیونت های مجهز به تانکر استاندارد که کاربری آنها تانکر می باشد استفاده شود.

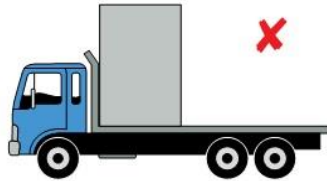
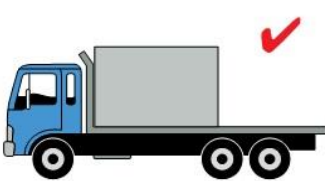
حمل هر بار باید با کامیونت متناسب خود انجام بگیرد. در ادامه به برخی از مواردی که برای حمل و چینش بارهای مختلف باید رعایت شود اشاره می شود. استفاده از کامیونت های کفی برای حمل کالا یا موادی که قابلیت چینش و بسته شدن روی کفی را ندارند ممنوع است. برای حمل اینگونه مواد نظیر سنگ، کالاهای بسته بندی و ... باید از کامیونت دارای فضای بارگیری با محافظ استفاده شود.



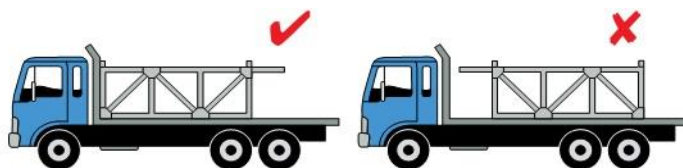
برای جابجایی بارهای سنگین باید آنها را در قسمت انتهایی محل بار، بارگیری نمایید. بارگیری محموله های سنگین در قسمت جلوی محل بار نادرست است.



چینش بارها باید به گونه ای باشد که ارتفاع آن زیاد نشود. ارتفاع بیش از حد مجاز بار می تواند سبب عدم تعادل خودرو و ایجاد حادثه شود.

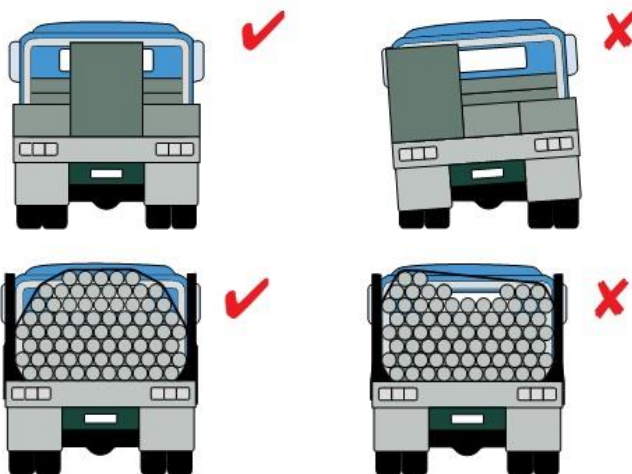


برای حمل بارهایی که دارای زائده یا بیرون زدگی بوده و احتمال ایجاد خطر در جابجایی آنها وجود دارد باید راهکاری اندیشید تا حمل آنها کمترین خطر را داشته باشد.



برای حمل بارها و محموله هایی که از نظر ابعاد با یکدیگر تفاوت دارند باید بارها به طریقی چیده شوند که خطر سقوط محموله ها وجود نداشته، تعادل خودرو نیز حفظ شود. همچنین بارهایی که در حرکت احتمال دارد تعادل خودرو را بر هم بزنند باید مهار شوند.

بستن بار از قسمت جلو، عقب و طرفین برای جلوگیری از حرکت و سرخوردن آن الزامی است و محموله وسیله نقلیه بایستی پایداری لازم را در طول سفر داشته باشد.



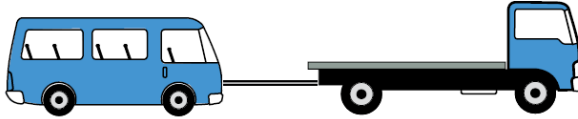
### نکات ایمنی در یدک کشی

یدک یا هر نوع وسیله نقلیه ای که با وسیله نقلیه دیگری کشیده می شود باید با وسایل اطمینان بخشی که خطر باز شدن یا گسیختن یا شکستن نداشته باشد طوری متصل گردند که هنگام یدک کشی با کاهش سرعت وسیله نقلیه کشنده فاصله اولیه حفظ گردد. در هر حال هر نوع وسیله نقلیه ای که کشیده می شود باید یک نفر راننده دارای پروانه مجاز رانندگی هدایت آن را به عهده گیرد تا در صورت وقوع خطر بتواند





آن را بدون وقوع حادثه کنترل نماید. وسایل نقلیه‌ای که به وسیله جرثقیل با جدا کردن محور یا محورهایی از زمین، کشیده می‌شوند، از شرط داشتن راننده مستثنی هستند.



حمل یدک نیاز به دقت بیشتری دارد زیرا از پایداری کمتر برخوردار است. هنگام داشتن یدک فاصله بیشتری برای توقف مورد نیاز است.

### رانندگی با تانکر

قبل از بارگیری، تخلیه و یا رانندگی با تانکر، بازدید و بازرسی لازم را انجام دهید تا از ایمن بودن وسیله نقلیه برای حمل بار مطمئن شوید. تانکر به وسیله نقلیه‌ای اطلاق می‌گردد که قسمت بار آن به صورت مخزن بسته و برای حمل انواع مایعات ساخته شده است.

جابجایی خودرو باعث حرکت مایعات در تانک می‌گردد. به طور مثال هنگامی که در حال کاهش سرعت هستید، مایعات به طرف جلو و سپس به سمت عقب جابجا می‌شوند و این باعث ضربه زدن و فشار آوردن به وسیله نقلیه می‌گردد. این موضوع هنگام فرمان دهی و جابجایی‌های عرضی در سطح راه اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و ممکن است باعث از بین رفتن تعادل و پایداری خودرو شود. بعضی از تانک‌ها به چند مخزن کوچک‌تر تقسیم شده‌اند. در زمان بارگیری و تخلیه، راننده بایستی به نحوه تخلیه و بارگیری آشنایی کامل داشته و توزیع وزن را در نظر داشته باشد.



برای رانندگی ایمن یک تانکر باید موارد زیر را بخاطر داشته باشید:  
به علت مرکز ثقل مرتفع و تلاطم مایعات که بایستی هنگام شروع به حرکت، توقف، کاهش سرعت و هنگام گردشها و تغییر خط حرکت در نظر گرفت، همواره رانندگی ملایمی داشته باشید.



اگر مجبور به توقف ناگهانی هستید در ترمز گیری دقت نمایید. به یاد داشته باشید تغییر خط حرکت ناگهانی عامل واژگونی است.

کاهش سرعت قبل از پیچ و افزایش سرعت بعد از پیچ به صورت ملایم و حرکت با سرعتی کمتر از سرعت تعیین شده در پیچ انجام گیرد.

به یاد داشته باشید که چه میزان فضا و فاصله برای توقف نیاز دارید. تانکر اگر پر باشد به مسافت بیشتری برای توقف نیاز دارد.

هیچ گاه فرمان ناگهانی، ترمز ناگهانی و افزایش سرعت ناگهانی ندهید. در غیر این صورت موجب سرخوردن وسیله نقلیه خواهید شد.

اگر بار شما حاوی مواد خطرناک است از تابلو مخصوص حمل مواد خطرناک استفاده نمایید.

و سایل نقلیه ای که مواد خطرناک حمل می کنند ضمن رعایت مفاد آیین نامه حمل مواد خطرناک باید سه چراغ قرمز الکتریکی و دو مثلث شبرنگ را همراه داشته باشند. حمل فانوس برای این گونه و سایل نقلیه ممنوع است. همچنین باید دارای دستگاه پمپ آتش نشانی آماده به کار باشند. این پمپ ها باید در محل هایی نصب شوند که هنگام ضرورت بتوان به سرعت آنها را مورد استفاده قرار داد.



## فصل سوم



# آشنایی با خودرو و سرویس و نگهداری آن



### مقدمه

آگاهی نسبت به عملکرد بخش‌های مختلف خودرو همچون سیستم ترمز، برق، روغنکاری، خنک کاری و ...، علاوه بر آنکه قابلیت فرد را در استفاده بهینه‌تر از خودرو افزایش خواهد داد، تسلط وی را در مورد موضوعات سرویس و نگهداری عمیق‌تر و کامل‌تر خواهد نمود.

عدم توجه به سرویس و نگهداری به موقع می‌تواند باعث خرابی و ایجاد اتفاقات غیر منتظره گردد و گاه در شرایطی شما را تا مدت زیادی معطل نماید. به عنوان مثال ممکن است در دفترچه راهنمای خودرو درباره تست نشستی سیستم هیدرولیکی ترمز در هر دو سال یک بار هشدار داده شده باشد. راننده ای که به این موضوع بی‌توجه باشد ممکن است در شرایطی خاص همچون در میان جاده‌ای دورافتاده، گرفتار نشستی در سیستم هیدرولیکی ترمز گردد حال آنکه اگر در موعد مشخص به این موضوع دقت می‌نمود و در صورت نیاز به رفع نقص یا تعویض قطعات مربوطه اقدام می‌کرد، احتمال گیر افتادن وی در شرایط بحرانی به صفر می‌رسید.

بی‌توجهی به نگهداری از خودرو همچنین می‌تواند باعث از بین رفتن ایمنی فنی خودرو و مهیا نمودن بستر خطر گردد. به عنوان نمونه عدم توجه به تعویض به موقع لنت‌ها، باعث ضعف در سیستم ترمزگیری و در نتیجه از بین رفتن ایمنی خواهد شد.



بکارگیری درست پدالها، اهرمها و دیگر تجهیزات نیز در بهره‌برداری بهینه و ایمن از خودرو نیز دارای اهمیت می‌باشد. به عنوان نمونه، نحوه صحیح فشردن پدال‌ها در شکل نشان داده شده است.

همان‌طور که مشاهده می‌شود راننده برای فشردن پدال ترمز از تمام سطح کف پای خود استفاده نموده است.

در این بخش ابتدا به طور مختصر درباره سیستم‌های فنی صحبت خواهد شد و سپس نکاتی در مورد سرویس و نگهداری از خودرو و سیستم‌های فنی ارائه خواهد گردید.



## موتور دیزل

یکی از تفاوت‌های عمده خودروهای گروه پایه دوم از لحاظ فنی نسبت به خودروهای گروه پایه سوم، نوع موتور آنها می‌باشد. نوع موتور خودروها که در سواری‌ها بیشتر از نوع احتراق جرقه‌ای است در اینجا به نوع احتراق تراکمی تبدیل می‌شود. منظور از احتراق جرقه‌ای یا انفجار جرقه‌ای موتوری است که برای انفجار در آن نیاز به جرقه‌زنی توسط عاملی خارجی همچون شمع می‌باشد ولی در موتورهای احتراق تراکمی یا انفجار تراکمی، انفجار در موتور بر اثر تراکم زیاد هوا و سپس پاشش سوخت بر روی هوای فشرده صورت می‌گیرد.

هر نوع و سیله نقلیه به منظور حرکت نیاز به سوخت دارد. از انواع متداول سوخت می‌توان به بنزین، گازوئیل و سی.ان.جی. (گاز طبیعی فشرده) اشاره نمود. با انجام عمل احتراق ماده سوختی، انرژی شیمیایی موجود در آن به انرژی جنبشی و در نتیجه حرکت خودرو تبدیل می‌شود.

نوع سوخت موتورهای احتراق جرقه‌ای بنزین بوده و دارای شمع می‌باشند. عمل احتراق و انفجار در این نوع خودروها با جرقه‌ای که توسط شمع زده می‌شود صورت می‌پذیرد. اما نوع سوخت موتورهای احتراق تراکمی گازوئیل بوده که فاقد شمع هستند. در این نوع موتورها عمل انفجار به دلیل متراکم نمودن بیش از حد مخلوط سوخت و هوا انجام می‌شود. موتورهای احتراق تراکمی به موتورهای دیزلی معروف می‌باشند. کلمه دیزل نام یک مخترع و مهندس آلمانی به نام **رودلف دیزل** است که در سال ۱۸۹۲ نوعی از موتورهای احتراق تراکمی را به ثبت رساند، به احترام این مخترع این‌گونه موتورها را موتورهای دیزل می‌نامند.

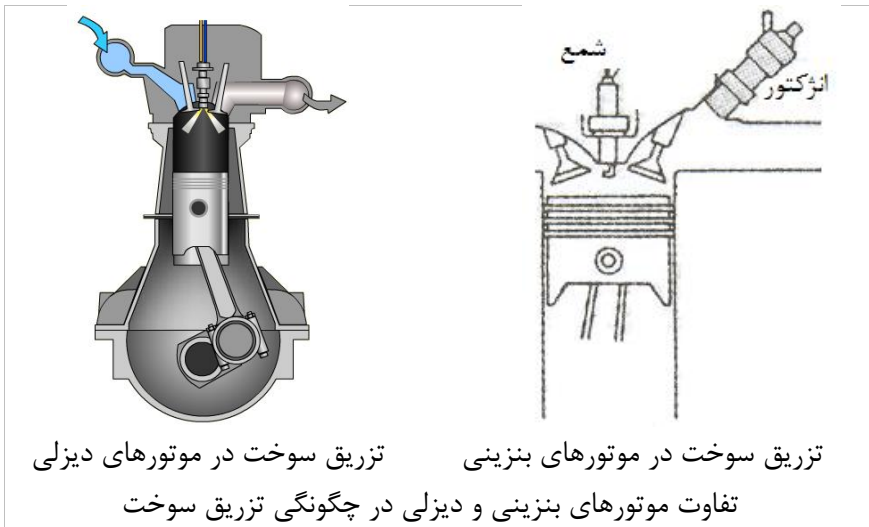
## تفاوت‌های موتورهای دیزلی و بنزینی

در موتور بنزینی مخلوط هوا و گاز مکیده سپس متراکم می‌شود. در مرحله بعد این مخلوط با یک جرقه مشتعل می‌شود. در موتور دیزلی ابتدا فقط هوا به داخل سیلندر مکش و سپس متراکم می‌شود و در مرحله بعد، سوخت به داخل هوای متراکم تزریق می‌شود. گرمای حاصل از متراکم شدن هوا موجب مشتعل شدن خود به خودی سوخت می‌شود.



نسبت تراکم موتورهای بنزینی در حدود ۱ به ۹ است، در حالی که نسبت تراکم موتورهای دیزلی ۱ به ۱۴ تا ۱ به ۲۲ و حتی بیشتر می باشد. نسبت تراکم بالای موتورهای دیزلی منجر به بهتر شدن بازده می شود. منظور از نسبت تراکم عبارت است از نسبت بیشترین حجم سیلندر به کمترین حجم سیلندر در چهار حالت مختلف کاری موتور. در مورد نسبت تراکم در بخش‌های بعدی به صورت تصویری توضیحات کامل‌تری داده خواهد شد.

تبخیر بنزین در ۲۰ درجه سانتی‌گراد صورت می‌گیرد اما همین دما در گازوئیل برابر با ۸۰ درجه سانتی‌گراد می‌باشد. بنابراین احتمال خطر آتش‌سوزی در موتورهای دیزلی نسبت به موتورهای بنزینی به مراتب کمتر است. محل اختلاط سوخت و هوا در موتورهای بنزینی در منی فولد ورودی است اما در موتورهای دیزلی در محفظه احتراق است. شکل زیر تفاوت موتورهای بنزینی و دیزلی را در چگونگی تزریق سوخت نشان می‌دهد.



یکی از بزرگ‌ترین مزایای موتورهای دیزل، تولید قدرت و گشتاور بسیار زیاد در سرعت‌های کم و بار زیاد است.

میزان بازدهی در موتورهای بنزینی حدود ۳۰ درصد است. به عبارت دیگر موتورهای بنزینی قادرند تنها ۳۰ درصد از انرژی موجود در سوخت را به انرژی



مکانیکی و جنبشی در خودرو تبدیل کنند اما میزان بازدهی در موتورهای دیزل در حدود ۴۵ درصد می باشد.

حذف سیستم جرقه زنی در موتورهای دیزل امتیاز مهمی برای آن محسوب می شود که مزایای بسیاری از جمله حذف کوئل، شمع و وایرها می باشد که حذف موارد مذکور خود باعث حذف منابع ایجاد فرکانسهای رادیویی می شود. لازم به ذکر است که این فرکانسها باعث اختلال در عملکرد سیستمهای ارتباطی در خودرو می شوند.

خاصیت روغن کاری و روان کاری سوخت دیزل نسبت به بنزین بهتر است. بنابراین باعث آسیب رسانی کمتری به لایه روغن در سیلندرها و رینگهای پیستون می شود. موتورهای دیزل اغلب تا ۴۰۰ هزار کیلومتر را بدون نیاز به تعمیر پیمایش کرده مورد استفاده قرار می گیرند.

### سیستم سوخت رسانی در موتورهای دیزل

در موتورهای دیزل اولیه، تزریق سوخت به داخل محفظه احتراق به کمک هوای فشرده صورت می پذیرفت. هوای فشرده باعث می شد تا سوخت به صورت پودری شکل در آید و از طریق نازل وارد محفظه شود. نوع عملکرد این سیستم شبیه مکانیزم افشانه گرده پاش است.

امروزه روش تزریق سوخت در موتور دیزل فرق کرده و از هوای فشرده استفاده نمی شود. در سیستمهای جدید، سوخت به کمک پمپهای مکانیکی تا حد ممکن فشرده شده و سپس به کمک انژکتورهایی که تحت فشار فعال شده اند، به محفظه احتراق تحویل داده می شود.

### گاورنر

یکی از بخشهای مهم و حیاتی در تمام انواع موتورهای دیزل، گاورنر می باشد. گاورنر دارای دو نوع مکانیکی و الکترونیکی است که وظیفه آن کنترل سرعت دور آرام (زمانی که موتور درجا کار می کند) و کنترل حداکثر سرعت موتور می باشد. گاورنر این کار را با کنترل نرخ تحویل مقدار سوخت انجام می دهد.



عدم وجود گاورنر در موتورهای دیزل باعث می‌گردد تا سرعت موتور در حالت درجا پایدار نمانده و به راحتی بر مقدار آن افزوده شود و در نهایت باعث خرابی موتور شود.

نوع مکانیکی گاورنر از تعدادی وزنه و فنر تشکیل شده که نیروی لازم برای چرخش محور آن به کمک ترکیبی از چند دنده از موتور خودرو تامین می‌شود. این نوع گاورنر بر اساس بار و سرعت موتور، میزان تحویل سوخت را تنظیم می‌کند. امروزه موتورهای دیزل پیشرفته از گاورنرهای الکترونیکی برای کنترل میزان تحویل سوخت استفاده می‌کنند. واحد کنترل الکترونیکی در گاورنر به کمک حس‌گرها، اطلاعات مورد نیاز خود از جمله دور موتور، فشار هوا در منی فولد ورود و دمای سوخت را دریافت و با پردازش آنها در خصوص میزان تحویل و زمان تحویل سوخت به نازل‌ها تصمیم‌گیری می‌کند. با استفاده از سیستم کنترل الکترونیکی گاورنر، قدرت و بازده موتور افزایش و از میزان آلاینده‌گی آن کاسته می‌شود.

### تزریق مستقیم و غیر مستقیم

نحوه تزریق سوخت در موتورهای دیزل به دو صورت انجام می‌شود. در بعضی از موتورها، سوخت به طور مستقیم به داخل محفظه احتراق تزریق می‌شود. در نوع دیگر از موتورهای دیزل، تزریق به صورت غیر مستقیم انجام می‌شود. در این نوع موتورها، یک محفظه کوچک قبل از محفظه احتراق اصلی طراحی و در نظر گرفته شده است که ابتدا سوخت به آنجا تزریق می‌شود. عمل احتراق در این محفظه شروع شده و سپس به محفظه اصلی گسترش می‌یابد.

### راه اندازی در هوای سرد

موتورهای دیزل با دور بالا ممکن است به هنگام راه اندازی در هوای سرد با مشکل مواجه شوند. در این نوع موتورها، نسبت سطح سیلندر به حجم آن قابل توجه بوده و این موضوع باعث می‌شود تا سطوح سرد سیلندر گرمای ایجاد شده ناشی از تراکم هوای داخل سیلندر را جذب کرده و از انفجار مخلوط سوخت و هوا به هنگام تزریق سوخت ممانعت به عمل آید. برای رفع این مشکل، در موتورهای دیزل اغلب از نوعی پیش‌گرمکن هوا استفاده می‌شود. این پیش‌گرمکن که الکتریکی است در موتورهای





تزریق غیر مستقیم، پیش محفظه احتراق و در موتورهای تزریق مستقیم، محفظه احتراق را گرم می نماید.

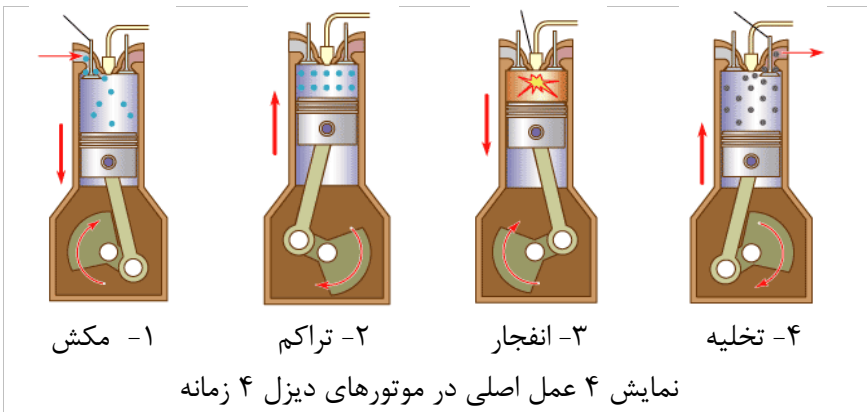
در خودروهای قدیمی تر، پیش گرمکن هوا به وسیله یک کلید فعال می شد اما امروزه در خودروهای پیشرفته تر در شرایط آب و هوایی سرد بعد از اینکه راننده سوئیچ خودرو را در حالت روشن قرار می دهد، واحد کنترل الکترونیکی خودرو به طور اتوماتیک گرمکن هوای ورودی را فعال کرده و نشانگر گرمکن نیز بر روی پنل مقابل راننده روشن می شود. تا هنگامی که این نشانگر روشن است، راننده باید از روشن کردن موتور بپرهیزد. شکل زیر نمایی از نشانگر مزبور را در حالت روشن نشان می دهد (به نشانگر با علامت پیکان اشاره شده است). این نشانگر اغلب به شکل یک المنت نمایش داده می شود.



نمایی از نشانگر پیش گرمکن هوا در موتورهای دیزل

### چهار عمل اصلی در موتورهای دیزل ۴ زمانه

موتورهای دیزل همچون موتورهای بنزینی در دو نوع دو زمانه و ۴ زمانه وجود دارند که البته امروزه موتورهای دیزل اغلب به صورت ۴ زمانه طراحی و تولید می شوند. به همین دلیل در اینجا مراحل عملکرد موتور دیزل ۴ زمانه توضیح داده می شود. شکل زیر ۴ مرحله مذکور را به صورت مصور نشان می دهد.



#### مرحله اول (مکش):

در این مرحله پیستون در حال حرکت به سمت پایین بوده و همزمان سوپاپ یا سوپاپ‌های ورود هوا نیز باز می‌شوند. به دلیل مکشی که ناشی از حرکت پیستون به سمت پایین ایجاد می‌شود، هوای تازه وارد محفظه سیلندر می‌گردد و میل لنگ نیز نیم دور (۱۸۰ درجه) حول یاتاقان‌های ثابت می‌چرخد. خاطر نشان می‌سازد که هر سیلندر می‌تواند دارای بیش از یک سوپاپ برای ورود هوا یا خروج دود باشد.

#### مرحله دوم (تراکم):

در این مرحله میل لنگ نسبت به حالت قبل نیم دور (۱۸۰ درجه) چرخیده و پیستون در حال بالا آمدن می‌باشد. تمام پیستون‌ها بسته بوده و در نتیجه هوای حبس شده در سیلندر تحت فشار و تراکم قرار می‌گیرد. در نتیجه این عمل، دمای هوای متراکم بالا می‌رود.

#### مرحله سوم (انفجار):

سوخت از طریق انژکتور در حالی که بصورت پودر درآمده، تحت فشار به داخل سیلندر تزریق می‌شود. از اصطکاک ایجاد شده میان ذرات پودر شده سوخت با هوای گرم متراکم شده، انفجار صورت می‌گیرد. نیروی ناشی از انفجار باعث می‌شود تا پیستون با قدرت و سرعت هرچه تمام‌تر به سمت پایین پرتاب شود تا میل لنگ نیم دور (۱۸۰ درجه) دیگر بزند. در واقع تنها در این مرحله از ۴ مرحله است که نیروی پیشران تولید می‌شود. از این رو نام دیگر این مرحله قدرت می‌باشد. فرق موتورهای بنزینی با دیزلی نیز در این مرحله است. همان‌طور که پیشتر نیز توضیح



داده شد عمل انفجار در موتورهای دیزلی به طور خودبخودی و بدون نیاز به جرقه شمع صورت می گیرد. همچنین میزان تراکم هوا در موتورهای دیزل به مراتب از موتورهای بنزینی بیشتر است.

بدیهی است که در این مرحله نیز مانند مرحله قبل، تمام سوپاپ‌های دود و هوا بسته می باشند.

#### مرحله چهارم (تخلیه):

مرحله آخر از ۴ مرحله یک موتور دیزل ۴ زمانه، مرحله تخلیه است. پیستون در حال برگشتن به سمت بالا بوده و سوپاپ دود نیز باز می شود. با حرکت رو به بالای پیستون، تمام گازهای باقیمانده ناشی از مرحله انفجار به سمت بیرون و به طرف سیستم اگزوز خودرو منتقل می شود.

#### توربوشارژر

از دو بخش اصلی توربین و کمپرسور تشکیل شده است. توربوشارژر از انرژی دودهای خروجی موتور استفاده می کند تا بدین وسیله میزان هوای ورودی به موتور را افزایش دهد. طرز کار این وسیله بدین نحو است که گازهای خروجی حاصل از احتراق با پره‌های توربین برخورد کرده و باعث چرخش آن می شود. به واسطه محوری که توربین را به کمپرسور متصل نموده، کمپرسور نیز همراه با توربین می چرخد. گردش پره‌های کمپرسور باعث افزایش هوای منی فولد ورودی و در نتیجه افزایش راندمان موتور می گردد. شکل زیر نمایی برش خورده از یک توربوشارژر را نشان می دهد.



نمایی برش خورده از توربوشارژر



### اینترکولر

هوایی که از سوی توربوشارژر به منی فولد ورودی موتور تحویل می شود دمای بالایی دارد. بنابراین چگالی هوا کاهش یافته و همین موضوع می تواند باعث شود تا مقدار هوای مورد نیاز موتور تامین نشود. برای رفع این مشکل بین توربوشارژر و منی فولد ورودی از سیستم اینترکولر استفاده می شود. اینترکولر برای پایین آوردن دمای هوا از جریانی هوایی که از پروانه یا فن رادیاتور آب ایجاد می شود استفاده می کند. اینترکولر اغلب در قسمت جلوی رادیاتور قرار دارد و پروانه یا فن باعث ایجاد جریان هوا میان هر دو دستگاه می شود.

### ریتارد

سیستم های ترمز که اساس کار آنها بر مبنای اصطکاک گذاشته شده است به هنگام استفاده زیاد و پی در پی می توانند غیر قابل اعتماد ظاهر شوند و به درستی عمل نکنند. این موضوع برای وسایل نقلیه سنگین و نیمه سنگین همچون کامیون ها، اتوبوس ها و حتی برای کامیونت ها و مینی بوس ها هنگام حرکت در سرازیری ها می تواند خطرناک باشد. به همین دلیل این نوع خودروها به یک سیستم ترمز مکمل (ترمز کمکی) غیر اصطکاکی نیز مجهز می شوند.

وظیفه ریتارد کاهش سرعت خودرو و یا ثابت نگهداشتن سرعت آن در سرازیری ها می باشد. ریتاردها قادر به توقف نمودن کامل خودرو نیستند. کارایی ریتارد در سرعت های پایین کم شده نزدیک به صفر می شود. از ریتاردها اغلب برای کاهش سرعت استفاده می گردد در حالی که برای توقف نهایی خودرو از ترمزهای اصطکاکی استفاده می شود. از آنجایی که استفاده از ترمزهای اصطکاکی به ویژه در سرعت های بالا کاهش می یابد، عمر آنها نیز بالا می رود.

ریتاردها دارای انواع مختلفی می باشند اما آنچه بیشتر در خودروهای گروه پایه دو کاربرد دارد از نوع ترمز خفه کن اگزوز (ترمز دود) و ترمز موتور می باشد.

بیشتر رانندگان در خودروهای با موتور بنزینی با مفهوم ترمز موتور هنگام پایین آمدن از سرازیری ها آشنا هستند؛ خودرو را در دنده سنگین قرار دهید و گاز ندهید. کاهش سرعت در این حالت به خاطر بسته شدن دریچه گاز می باشد. هنگام مرحله مکش از کار موتور ۴ زمانه به خاطر آنکه دریچه گاز بسته است، در سیلندر خلاء



ایجاد می‌گردد. انرژی مورد نیاز برای ایجاد این خلاء از سیستم انتقال قدرت گرفته می‌شود و از همین رو باعث کاهش سرعت خودرو می‌گردد.

خودروهای دیزلی برخلاف خودروهای موتور بنزینی دارای دریچه گاز نیستند. در این نوع موتورها، قدرت خروجی از طریق تنظیم مقدار پاشش سوخت به داخل سیلندرها کنترل می‌شود. بنابراین ترمز موتور که به کمک ایجاد خلاء در موتورهای بنزینی ایجاد می‌گشت در موتورهای دیزلی قابل استفاده نیست چرا که با برداشتن پا از روی پدال گاز، در سیلندرها خلأی ایجاد نمی‌شود. بنابراین در موتورهای دیزلی از تجهیز ریتارد استفاده می‌شود.

نحوه فعال کردن ترمز دود و یا ترمز موتور در خودروهای دیزلی اغلب به کمک اهرمی صورت می‌گیرد که در کنار چرخ فرمان تعبیه می‌شود. نحوه عملکرد ترمز موتور اغلب بدین شکل است که دریچه خروج دود توسط مکانیزمی در سرسیلندر باز نگه داشته می‌شوند. طبیعی است در چنین شرایطی هوا متراکم نمی‌شود و انفجاری هم صورت نمی‌گیرد و در نتیجه تولید قدرت نمی‌شود.

ترمز اگزوز نیز بدین شکل عمل می‌کند که با فعال شدن دریچه‌ای در مسیر خروج دود از اگزوز، میزان فشار در منی فولد افزایش یافته در نتیجه از سرعت و قدرت موتور کاسته می‌شود.

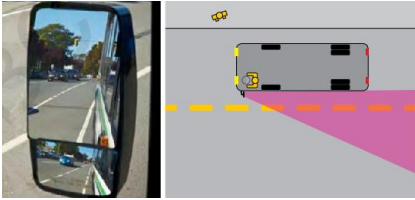
### آینه‌ها

یکی از مهمترین تجهیزات به ویژه در این گروه خودرویی (پایه ۲)، آینه می‌باشند. اهمیت آینه‌ها در این گروه خودرویی از این لحاظ است که نقاط کور در این خودروها نسبت به گروه خودرویی پایه ۳ بیشتر می‌باشد و از طرفی بزرگ‌تر و سنگین‌تر بودن آنها، میزان تلفات و صدمات احتمالی را افزایش خواهد داد.

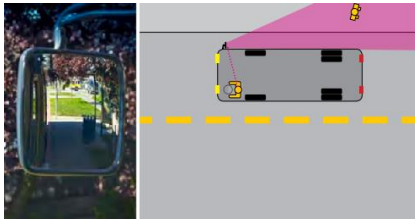
خودروهای این گروه اغلب دارای تعداد بیشتری آینه به ویژه از نوع محدب می‌باشد که تنظیم دقیق آنها اهمیت بالایی دارد. تمامی رانندگان باتجربه در گروه پایه ۲ به خوبی می‌دانند که رانندگی کردن بدون تنظیم درست آینه‌ها امکان‌پذیر نمی‌باشد.



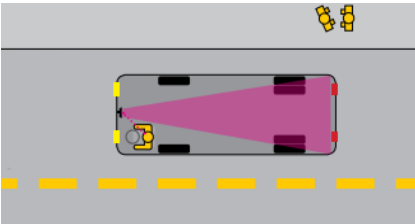
سه نوع آینه های اصلی همراه با میدان دید تقریبی آنها در شکل نشان داده شده است.



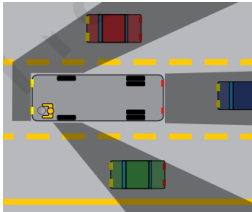
میدان دید آینه های جانبی چپ



میدان دید آینه های جانبی راست



میدان دید آینه داخلی



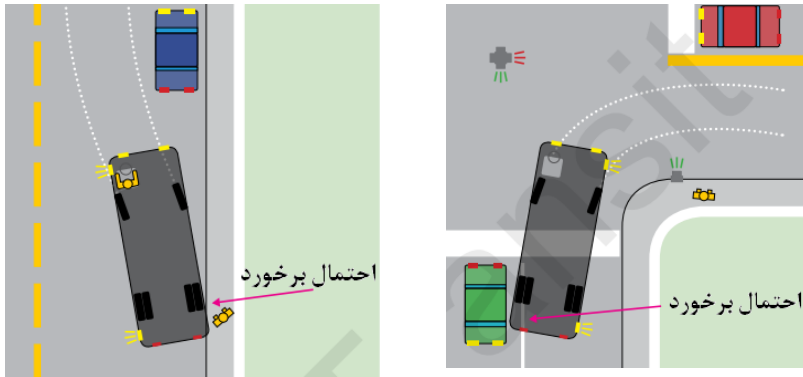
شکل روبرو، محدوده های نقاط کور را در یک مینی بوس نشان می دهد.

### طول و ابعاد خودرو

نسبت به ابعاد و اندازه های بیرونی خودروی خود باید آشنایی و اطلاعات کامل داشته باشید. با توجه به ابعاد و حجم بزرگتر کامیونت ها و مینی بوس ها نسبت به خودروهای سواری، اگر در مورد طول، عرض و ارتفاع خودروی خود اطلاعات و تجربه



کافی نداشته باشید، ممکن است باعث آسیب‌رسی به دیگران شوید. چند نمونه از این خطرات احتمالی در شکل نشان داده شده است.



### سرویس و نگهداری

در این قسمت به تعدادی از موضوعات مهم در خصوص نحوه سرویس و نگهداری به طور کلی اشاره می‌شود. طبیعی است برای دست‌یابی به اطلاعات دقیق‌تر و کامل‌تر در این خصوص باید به کتابچه راهنمای خودروی خود مراجعه نمایید چراکه در بعضی موارد ممکن است اعداد مربوط به دوره‌ها و زمان بازدید یا تعویض قطعات در خودروهای مختلف نسبت به هم دارای تفاوت‌ها و اختلاف‌هایی باشد. بنابراین تاکید می‌گردد اعدادی که در اینجا ارائه می‌شوند به عنوان نمونه و مثال هستند.

### روغن و فیلتر روغن موتور

روغن خودرو و فیلتر روغن باید به موقع تعویض گردند. زمان تعویض روغن و فیلتر آن بسته به شرایط کاری خودرو متفاوت است. در شرایط کارکرد معمولی خودرو، روغن موتور می‌تواند در هر ۱۵۰۰۰ کیلومتر تعویض شود. در شرایط سخت کاری، ناهموار، گرد و خاکی و مناطق پرترافیک، زمان تعویض روغن می‌تواند تا ۹۰۰۰ و یا حتی کمتر کاهش یابد.

زمان تعویض روغن به کیفیت گازوئیل و میزان گوگرد موجود در آن نیز بستگی دارد. هرچه درصد گوگرد در گازوئیل بیشتر باشد، زمان تعویض روغن موتور نیز کاهش می‌یابد.



به طور دوره‌ای سطح روغن موتور را کنترل نمایید. این کار را قبل از روشن کردن موتور و یا نیم ساعت پس از خاموش کردن آن انجام دهید. دقت کنید که خودرو بر روی یک سطح صاف قرار داشته باشد؛

- گیج روغن را از محل خود خارج نموده و آن را تمیز نمایید.
- گیج را دوباره در محل خود قرار دهید.
- گیج را دوباره خارج نموده و سطح روغن را بر روی آن مشاهده نمایید.
- اگر سطح روغن از حد نشان داده شده پایین‌تر بود، از در مخزن روغن به آن روغن اضافه نمایید.

سیاه بودن روغن در موتورهای سالم دلیل بر خراب بودن روغن نمی باشد. بلکه یکی از وظایف روغن، جمع کردن دوده ها و نگه داشتن آنها در خود می باشد. بهتر است روغن و فیلتر روغن دست کم دوبار در سال تعویض شوند و باید نوع استاندارد و مرغوب آنها مورد استفاده قرار گیرد.

### فیلتر گازوئیل

توصیه می شود در هر ۲۰۰۰۰ کیلومتر کارکرد خودرو، فیلتر گازوئیل تعویض گردد. بعد از تعویض، سیستم سوخت رسانی را نیز هواگیری نمایید.

### فیلتر هوا

گرفتگی در فیلتر هوا منجر به کاهش راندمان و قدرت موتور و همچنین افزایش مصرف سوخت می شود. خروج دود سیاه از اگزوز از دیگر نشانه های گرفتگی فیلتر هوا می باشد. در صورتی که فیلتر هوا گرفتگی شدید پیدا کند، می تواند منجر به پاره شدن کاغذ فیلتر گردیده در نتیجه با ورود ذرات گرد و خاک به داخل مجموعه سیلندر و پیستون باعث ساییدگی آنها شود.

فیلتر هوا را در دوره های زمانی مشخص بازدید کرده از لحاظ تمیز بودن کنترل نمایید. این کار را دست کم در هر ۶۰۰۰ کیلومتر کارکرد انجام داده، فیلتر را تمیز نمایید. هنگامی که از خودرو در مناطق پر گرد و خاک و یا در راههای خاکی استفاده می نماید طبیعی است که فیلتر هوا باید در دوره های زمانی کوتاه تری تمیز شود. بیشتر انواع مینی بوس ها و کامیونت ها مجهز به چراغ هشدار دهنده یا نشانگری





هستند که گرفتگی فیلتر هوا را هشدار می دهد. در صورت روشن شدن این چراغ، فیلتر را تمیز کرده یا تعویض نمایید.

بسته به نوع شرایط محیطی، کیفیت و جنس فیلتر هوا، در فواصل زمانی مشخص فیلتر هوا را تعویض نمایید. برای اطلاع از زمان دقیقتر این دوره به دفترچه راهنمای خودروی خود مراجعه نمایید. این دوره بسته به شرایط مختلف می تواند بین ۱۰ هزار تا ۴۰ هزار کیلومتر کارکرد خودرو باشد. توصیه می شود که فیلتر هوا را در ابتدای هر فصل از سال تعویض نمایید.

### مایع خنک کننده موتور

مایع خنک کننده با کیفیت مطلوب استفاده نمایید. مایع خنک کننده را هر ۲ سال یک بار یا پس از هر ۱۲۰ هزار کیلومتر کارکرد، تعویض نمایید. برای کنترل سطح مایع خنک کننده قبل از روشن نمودن خودرو و زمانی که موتور سرد است اقدام نمایید. دقت نمایید که سطح مایع خنک کننده موتور در منبع انبساط، باید بین دو علامت LOW (پایین) و FULL (پر) قرار داشته باشد.

مایع خنک کننده موتور مخلوطی از آب و ضد یخ می باشد. در صورت استفاده از ضد یخ مناسب در مایع خنک کننده، از خوردگی ناشی از زنگ زدگی و همچنین از یخ زدگی جلوگیری خواهد شد علاوه بر آنکه دمای نقطه جوش نیز بالا خواهد رفت. برای تعویض سیال خنک کننده موتور، ابتدا از خنک بودن موتور اطمینان حاصل نمایید و سپس در رادیاتور، پیچ تخلیه موتور و پیچ تخلیه زیر رادیاتور را باز کنید. از استنشاق بخار مایع خنک کننده پرهیز نمایید.

برای پر کردن سیستم خنک کننده با مایع خنک کننده نیز ابتدا پیچ تخلیه موتور و پیچ تخلیه زیر رادیاتور را ببندید. بعد از آنکه مایع را داخل رادیاتور ریختید، موتور را روشن نمایید و آن را در دور پایین نگه دارید تا اینکه درجه حرارت آب به حدی برسد که ترموستات باز شده و سیستم خنک کاری هواگیری شود. سپس موتور را خاموش کرده و سطح مایع خنک کننده را از طریق منبع انبساط پر نمایید. در رادیاتور را بسته و سیستم را از لحاظ نداشتن نشتی کنترل نمایید.



### سوآاپ‌های موتور

هر موتور دارای دو نوع سوآاپ می باشد؛ سوآاپ یا سوآاپ‌های ورود هوا و سوآاپ یا سوآاپ‌های خروج دود. سوآاپ‌ها با باز و بسته شدن به موقع، شرایط ورود هوا به محفظه انفجار و یا خروج دود و گازهای باقیمانده ناشی از عمل احتراق را به سمت سیستم آگزوز مهیا می نمایند.

سوآاپ‌ها به دلیل آنکه تحت فشار فخر به شدت و بطور مرتب باز و بسته می شوند، لازم است که میزان لقی و خلاصی در محل سطح نشیمن گاه سوآاپ‌ها بر روی سرسیلندر در هر ۲۰ هزار کیلومتر کارکرد خودرو کنترل گردد و به اصطلاح فیلرگیری شود.

### تسمه موتور

تسمه های موتور باید به اندازه ای تنظیم و سفت شوند که با فشار انگشت بتوان آنها را به اندازه تقریباً یک سانتی متر جابجا نمود. به عبارت دیگر تسمه ها باید به اندازه یک سانتی متر جای بازی داشته باشند.

ضروری است هنگام ترک خوردگی، رشته رشته شدن و یا به طور کلی پوسیدگی تسمه، برای تعویض آن اقدام نمود.

### گیربکس (جعبه دنده)، گاردان و دیفرانسیل

مهم‌ترین موضوع در خصوص گیربکس مربوط به کنترل روغن آن می شود. بعد از خرید خودرو، تعویض روغن گیربکس برای اولین بار بهتر است بعد از پیمایش ۵ هزار کیلومتر انجام شود و برای دفعات بعدی هر ۶۰ هزار کیلومتر. بهتر است در هر سال حداقل یک مرتبه روغن گیربکس عوض شود.

شارژ گریس در بخش‌های مورد نیاز از گاردان بسته به شرایط کاری باید در موعد مناسب انجام شود. در شرایط عادی این کار اغلب هر ماه یک بار یا پس از هر ۲۵ هزار کیلومتر کارکرد صورت می پذیرد.

دیفرانسیل در وسط محور عقب خودرو قرار داشته و وظیفه آن تقسیم قدرت به طور متناسب میان چرخ‌های محرک عقب می باشد. در صورت عدم وجود دیفرانسیل، یک خودرو قادر به انجام گردش نخواهد بود و تنها خواهد توانست در مسیرهای مستقیم حرکت کند چرا که هنگام حرکت بر روی یک پیچ، چرخ‌های داخلی



(چرخ‌های نزدیک‌تر به مرکز گردش) با دور کمتر و چرخ‌های بیرونی با دور بیشتری باید بچرخند. لذا ضروری است که سیستمی مانند دیفرانسیل وجود داشته باشد تا عمل تقسیم نیرو را در شرایط مختلف به بهترین نحو انجام دهد. دیفرانسیل نیز مانند جعبه دنده حاوی تعدادی یاتاقان و چرخ دنده می باشد که روان کاری آنها به طور جداگانه توسط روغن دیفرانسیل انجام می شود.

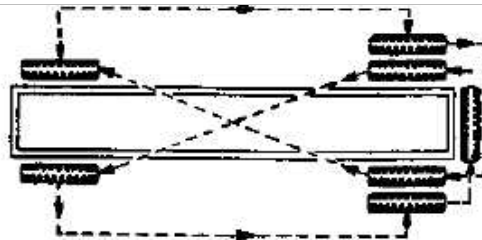
روغن دیفرانسیل برای بار اول پس از پیمایش ۵ هزار کیلومتر و برای بارهای بعدی بهتر است پس از هر ۶۰ هزار کیلومتر پیمایش تعویض شود. دیفرانسیل دارای یک پیچ تخلیه و یک پیچ سرریز می باشد. شکل زیر محل دیفرانسیل را در محور عقب نشان می دهد.



دیفرانسیل

### جابجایی چرخ‌ها

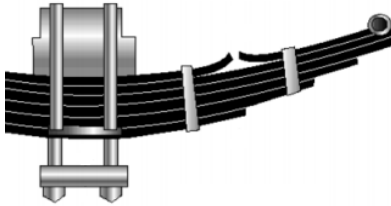
بعد از هر ۱۰ هزار کیلومتر، محل تایرها را در خودرو عوض کنید تا میزان سایش در آنها به یک اندازه صورت پذیرد. به هنگام بستن چرخ‌ها، مهره ها را به اندازه مناسبی که در دفترچه راهنما گفته شده سفت کنید. شکل زیر نحوه صحیح جابجایی تایرها را نشان می دهد.



نحوه صحیح پیشنهادی برای جابجایی تایرها



### فنرهای تخت (تیغه ای)



هرگونه شکستگی یا ترک در هر کدام از فنرهای تخت، جزو عیوب خطر ساز سیستم تعلیق محسوب می‌گردد و ضروری است که هرچه زودتر آن فنر را تعویض نمود.

بی‌توجهی به تعویض به موقع فنرهای معیوب علاوه بر آنکه در پایداری خودرو ایجاد اختلال می‌نماید، میزان شکستگی به تدریج پیشرفت کرده در نهایت ممکن است منجر به برخورد قطعات شکسته با تایر یا دیگر بخشهای خودرو گردد.

### سیستم فرمان

در خودروهای از نوع فرمان هیدرولیکی، سطح روغن باید بطور دوره ای کنترل و دست کم در هر ۱۰۰ هزار کیلومتر پیمایش تعویض شود. خلاصی غربیلک فرمان نباید از ۲۵ میلی متر (دو و نیم سانتی متر) بیشتر باشد.

### ترمز و کلاچ

سطح روغن سیستم ترمز و کلاچ را به طور دوره ای کنترل کنید و اگر از علامت حداقل مجاز (Min) کمتر بود به اندازه لازم به آن روغن اضافه نمایید تا به سطح حداکثر مقدار مجاز (Max) برسد. سعی کنید که کل روغن را هر دو سال یکبار تعویض نمایید. از تمیز بودن منبع روغن ترمز و کلاچ اطمینان حاصل نمایید. پایین بودن بیش از حد سطح روغن می تواند نشانه ای از نشتی باشد. لذا ضروریست که موضوع توسط تعمیرکار مجاز مورد بررسی قرار گیرد.

### فیوزها

در صورتی که چراغ یا وسیله‌ای الکتریکی از خودروی شما عمل نکند، ممکن است مربوط به فیوز آن باشد. در جعبه فیوز را باز کرده و در صورتی که فیوز سوخته بود، آن را تعویض نمایید. برای تعویض فیوز، موتور و کلیه کلیدها را خاموش کنید. مشخصات و محل هر فیوز در دفترچه راهنمای هر خودرو تشریح شده است.



### مخزن شیشه شوی

مخزن شیشه شوی اغلب در زیر انتهای سمت راست داشبورد قرار دارد. به دفترچه راهنمای خودروی خود مراجعه کرده و از مایع شیشه شوی مناسبی که معرفی شده استفاده نمایید. سطح مایع درون مخزن را همواره کنترل کرده و در صورت پایین تر بودن از حد مجاز، آن را تا رسیدن به حداکثر مقدار مجاز پر کنید.

از مایع ضدیخ در مخزن شیشه شوی استفاده نکنید زیرا باعث از بین رفتن رنگ خودرو می شود. هنگامی که مخزن خالی است از پمپ شیشه شوی استفاده نکنید چراکه خواهد سوخت.

### تیغه های برف پاک کن

تیغه های برف پاک کن را از لحاظ صحت کنترل کنید و در صورت فرسودگی یا معیوب شدن، آنها را تعویض نمایید.

توجه داشته باشد که روشن کردن برف پاک کن بر روی شیشه های خشک، باعث سایش لبه های تیغه و در نتیجه خط افتادن بر روی شیشه می گردد.

### تایرها

تایرها را از لحاظ خرابی، پوسیدگی، ترک و هر عیب دیگری کنترل و بازرسی کنید. عمق آج تایر نباید از ۱,۶ میلیمتر کمتر باشد.



اگر آج تایرها از بین رفته و از حد مجاز کمتر شده و یا اگر به هر نحوی معیوب شده اند، ضروریست نسبت به تعویض آنها اقدام نمایید. در این شکل نمونه ای از یک تایر معیوب نشان داده شده است.

کنترل باد تایرها و تنظیم فشار باد در آنها نیز دارای اهمیت زیادی در مصرف سوخت و همچنین ایمنی خودرو دارد.

باد کردن بیش از حد تایر باعث کاهش فرمان پذیری و در نتیجه از دست رفتن تعادل و پایداری خودرو خواهد شد.





### کمربندهای ایمنی

به طور دوره ای از صحت و سلامت کمر بند ایمنی خود و دیگر صندلی ها اطمینان یابید. پارگی احتمالی قسمت پارچه ای و یا خرابی قفل ها را کنترل نمایید.

### شستشو

به منظور افزایش عمر بدنه و حفظ کیفیت رنگ آن، توصیه می شود در فاصله های زمانی مناسب خودرو شسته شود. برای شستشو از آب جوش استفاده نکنید. از پاک کننده های معمولی خنثی که بر روی رنگ تاثیری ندارند بدون اشکال است. هنگام شستشو قطعاتی همچون جعبه های اتصال الکتریکی و الکترونیکی، نوارهای دور شیشه درها، لولای درها، ورودی هوای بخاری و موتور، تجهیزات بادی و... دقت نموده آب زیادی روی آنها نریزد.

### شاسی و بدنه



از هرگونه سوراخ کاری، جوش کاری و دست کاری بی مورد و بر خلاف موازین ارائه شده در استانداردهای مربوطه به شدت پرهیز نمایید. رعایت این نکات به ویژه هنگام نصب کاربری (اتاق بار) و یا تجهیزات اضافی بر روی خودرو باید مد نظر قرار گیرد.

متأسفانه در بعضی موارد طول شاسی به طور غیر قانونی توسط کاربران افزایش داده می شود که این کار به شدت باعث کاهش مقاومت شاسی در برابر ضربات وارده می گردد.

### بازدیدهای روزانه

برخی از بخشهای خودرو را باید به طور روزانه بازدید نمود که مهم ترین آنها عبارتند از:

- بازدید روغن موتور، مایع خنک کاری و روغن هیدرولیک از لحاظ نشستی، کیفیت و مقدار



- بازدید فشار باد تایرها
  - بازدید فیلتر هوا از لحاظ تمیزی؛ اگر خودرو در محیط پر گرد و غبار کار می‌کند، فیلتر هوا را هر روز تمیز کنید.
  - زدودن گرد و غبار از سطح تجهیزات الکتریکی، رادیاتور، پروانه و سطح موتور
  - گوش کردن به صدای موتور و اطمینان از صحت عملکرد
  - کنترل سلامت چراغها، بوق و نشانگرها
  - کنترل سلامت کلاچ و ترمز
  - کنترل عملکرد درست فرمان
- در دفترچه راهنمای خودروها، مواردی برای بازدیدهای ماهانه و سالانه یا دوره‌هایی مشابه نیز عنوان شده که دارای اهمیت می باشند.

### آب بندی

اهمیت دوره آب‌بندی بدان دلیل است که در یک خودرو نو قطعات دارای نا صافی سطح ناشی از عملیاتهای ماشین‌کاری در حد بسیار کم پیش از دوره آب‌بندی هستند. اگر این قطعات قبل از انطباق کامل با یکدیگر یک‌باره تحت بار بالایی قرار گیرند دچار سایش زودهنگام و آسیب خواهند شد. از این رو توصیه می‌شود که میزان بار وارده به خودرو در دوره آب‌بندی به تدریج افزایش یابد تا ناصافی سطوح از بین رفته و اصطکاک میان قطعات نیز کاهش یابد.

رعایت نکات مربوطه در دوره آب‌بندی، باعث بهبود عملکرد، افزایش عمر مفید خودرو و کاهش هزینه‌های تعمیراتی می‌گردد. برای آگاهی از زمان و شرایط دوره آب‌بندی هر خودرو باید به دفترچه راهنمای آن مراجعه نمود. این دوره ممکن است در خودرویی ۲۰۰۰ کیلومتر و در خودرویی دیگر ۵۰۰۰ کیلومتر باشد.

### محیط زیست و راه‌های کاهش آلودگی و مصرف سوخت

بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، ایران در بین کشورهای آلوده جهان، حائز رتبه می باشد.



گازوئیل که سوخت موتورهای دیزل می باشد پس از بنزین دومین سوخت پرمصرف در حمل و نقل جاده ای می باشد.

آلودگی هوا در کلان شهرها که بیشتر ناشی از تردد خودروها است، علاوه بر تاثیر منفی بر مواردی همچون سلامت جسمی، روحی و حتی قد کودکان، میانگین سن عمر افراد را نیز به شدت کاهش داده است.

گازهای سمی موجود در هوا باعث شیوع انواع سرطان ها، سوزش چشم، زایمان های زودرس، تحریک سیستم تنفسی، افزایش حساسیت در برابر عوامل بیماری زا، بیماریهای قلبی، بروز بیماریهایی چون برونشیت، ذات‌الریه و تشدید بیماریهای مزمن چون آسم می شود.

بررسی های آزمایشگاهی نشان می دهد میزان ذرات معلق در دود خودروهای گازوئیلی حدود صد برابر بیشتر از خودروهای بنزینی است. هرچه اندازه این ذرات کوچکتر باشد، نفوذ آن در مجاری تنفسی راحت تر و در نتیجه خطرات آنها بیشتر خواهد بود. وقتی اندازه این ذرات بسیار کوچک باشد، حتی می توانند از دیواره مویرگ های ریه عبور کرده خود را به خون برسانند!

راهکارهای مختلفی توسط دولتمردان برای کنترل آلودگی ناشی از خودروها تهیه و تدوین گردیده است. گروهی از این راهکارها به نوع سیاست گذاری کلان در کشور برمی گردد و گروهی نیز بر عهده خودروسازان و همچنین تولیدکنندگان سوخت نهاده می شود. دست آخر اجرای بخشی از راهکارها نیز همت کاربران و رانندگان را می طلبد که در اینجا سعی می شود به بخشی از راهکارها پرداخته شود.

### وظایف کاربران و رانندگان

یکی از مهم ترین وظایف کاربران خودروهای گازوئیلی در راستای کاهش آلاینده ها، بهبود بازرسی های فنی، تعمیرات و دوره های سرویس و نگهداری خودرو می باشد. آلاینده گی خودروها تنها ناشی از دود خروجی از اگزوز نیست. آلاینده گی صوتی و همچنین آلاینده گی ناشی از انواع سیالات به کار گرفته شده در خودرو نیز جزو آلاینده گی های دیگری هستند که ضررهای آنها کمتر از دود خروجی از اگزوز نیست. بنابر آیین نامه راهنمایی و رانندگی، هر وسیله نقلیه موتوری باید حداقل به وسیله اخطار شنیداری (بوق) با صدای استاندارد مجهز باشد. این گونه تجهیزات باید تولید





صدای مدام و یکنواخت نموده و ایجاد صدای خشن و ناهنجار ننماید. ولی و سایل نقلیه ای که دارای حق تقدم عبور می باشند (وسایل نقلیه امدادی و خدماتی و پلیس و مانند آن) می توانند علاوه بر دارا بودن بوق، وسایل اخطار شنیداری دیگری که مقید به این ویژگیها نباشد برای استفاده هنگام لزوم داشته باشند. همچنین و سایل نقلیه مسافربری و باربری عمومی برون شهری نیز می توانند و سایل اخطار شنیداری استاندارد دیگری داشته باشند تا در زمان لازم در بیرون شهرها و مناطق غیر مسکونی استفاده نمایند.

عدم توجه به سرویس دوره‌ای و به هنگام موتور و همچنین سیستم اگزوز، باعث ایجاد صداهای ناهنجار و در نتیجه تخریب سیستم عصبی افراد می‌گردد. همچنین عدم توجه به شل بودن چفت و بستها و سفت بودن اتصالات مختلفی که باید سفت باشند، خود می‌تواند منبع دیگری در ایجاد ارتعاشات و سر و صداهای اضافی باشد. هنگام تعویض روغن موتور، روغن فرمان هیدرولیک و هر کدام دیگر از سیالاتی که در سیستم موتور، ترمز، فرمان و... به کار می‌رود، باید دقت نمود که سیال قبلی را در سطح راهها رها ننمود چراکه اغلب حاوی مواد صنعتی و شیمیایی و مضر برای طبیعت و آدمی هستند.

از تمام روشهایی که باعث کاهش مصرف سوخت می شود استفاده نمایید چراکه افزایش مصرف سوخت باعث ایجاد آلاینده‌گی بیشتر خواهد شد. رانندگی با سرعت متعادل و مراقبت دائمی از خودرو باعث کاهش مصرف سوخت می شود. به این نوع رانندگی، رانندگی اقتصادی می‌گویند.

همیشه سعی کنید هنگام رانندگی از بیرون ریختن چیزهایی که محیط زیست را آلوده می سازد خودداری نمایید. بر اساس قوانین نباید زباله، ضایعات و... را از درون خودرو به بیرون پرتاب نمود. این موضوع را به سرنشینان نیز باید آموزش داد تا آنها نیز در حفظ محیط زیست سهیم باشند.

هرگز نباید هنگام تعمیر و سیله نقلیه یا سرویس آن، باقی مانده ضایعات و اشیاء را پس از پایان کار در محیط زیست به جا بگذاریم.

بر اساس آیین نامه راهنمایی و رانندگی ریزش روغن، نفت گاز، بنزین و مایعات آلوده و تخریب کننده دیگر در راهها ممنوع است. همچنین برای جلوگیری از انتشار



گل و لای، سنگ ریزه و مانند آن نصب تجهیزات مناسب لاستیکی، فلزی و مانند آن در قسمت بیرونی آخرین محور انواع وسایل نقلیه به ویژه کامیون، تریلر و اتوبوس الزامی است.

### چند نمونه از راهکارهای کاهش آلودگی و حفظ محیط زیست

- تنظیم موتور به صورت منظم و تعمیر و نگهداری آن

همیشه دستورالعمل‌های درج شده در دفترچه راهنمای وسیله نقلیه را مطالعه نموده، موارد ذکر شده برای تنظیم و نگهداری موتور خودرو را رعایت نمایید. برنامه منظمی برای تنظیم موتور خودرو در مراکز مجاز تعیین شده تدوین نمایید. تنظیم موتور باعث افزایش بهره دهی موتور و سوخت آن و در نتیجه صرفه جویی مصرف سوخت و در نهایت کاهش آلودگی ناشی از گازهای خروجی از خودرو می‌شود.

- تعویض منظم فیلتر هوا

وظیفه فیلتر هوا در خودرو، جلوگیری از ورود مواد ناخالص موجود در هوا به محفظه موتور و کاهش آسیب به بخشهای داخلی می‌باشد. فیلتر هوا اگر پر باشد و به موقع تعویض نگردد، موتور به صرف انرژی بسیار بیشتری برای مکش هوا نیاز خواهد داشت و در نتیجه مصرف سوخت و پیرو آن سطح آلاینده‌گی بالا خواهد رفت.

- تعویض به موقع روغن موتور

دفترچه راهنما و دستورالعمل‌های شرکت سازنده خودرو را مطالعه نموده و روغن موتور را بر اساس آن تعویض نمایید. روغن موتور تمیز علاوه بر تاثیر در مصرف سوخت، باعث کاهش فرسودگی قطعات موتور ناشی از تماس و سایش آنها می‌شود.

- تنظیم باد تایرها

تنظیم نبودن باد تایرها در مصرف سوخت تاثیر دارد و باعث افزایش مصرف آلودگی می‌شود. تایرهای کم باد علاوه بر کاهش ایمنی در رانندگی، بر عمر و دوام تایر نیز تاثیر دارد. همواره مراقب باد تایرها بوده به میزان فشار توصیه شده در دفترچه راهنما توجه داشته باشید.



- رعایت استاندارد لازم در حمل بار

از حمل بار اضافی پرهیز نمایید. بار اضافی علاوه بر کاهش ایمنی هنگام تردد و احتمال وقوع سانحه، در مصرف سوخت نیز تاثیر گذاشته و با افزایش مصرف سوخت، آلودگی هوا نیز افزایش می یابد.

هرگونه وسایل یا تجهیزات اضافه و غیر استاندارد را از وزن خودرو را بیهوده افزایش می دهند از خودرو خارج نمایید. همچنین باربند و نصب آن باید به صورت استاندارد باشد اگرچه خود باربند نیز در افزایش مصرف سوخت موثر است.

- سرعت مناسب و پرهیز از رانندگی تهاجمی

هرچه سرعت وسیله نقلیه افزایش پیدا کند به ویژه در سرعت‌های بالاتر از ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت، مصرف سوخت به صورت تصاعدی افزایش پیدا می کند. بهترین سرعت اقتصادی در وسایل نقلیه به لحاظ مصرف سوخت، سرعت های ۸۰ تا ۹۰ کیلومتر بر ساعت می باشد.

به آرامی رانندگی کرده از شتاب گرفتن بی مورد پرهیز نمایید. استفاده از دنده مناسب نیز در بهینه سازی مصرف سوخت و کاهش آلاینده‌گی موثر است.

- بررسی کارکرد قطعات خودرو به صورت منظم

برخی از قطعات خودرو را که در مصرف سوخت تاثیر دارند طی برنامه تدوین شده ای بررسی و در صورت خرابی آنها را به موقع تعویض نمایید. به عنوان مثال خودرویی که ترموستات آن صحیح کار نمی کند در مصرف سوخت نیز موثر است.

- خودداری از درجا کار کردن بیهوده وسیله نقلیه

اگر در جایی قصد توقف طولانی دارید و یا در ترافیک های سنگین ناشی از موانع قرار گرفته اید، موتور خودرو را خاموش و از روشن گذاشتن بی مورد آن پرهیز نمایید.



## فصل چهارم

### آموزش کمک های اولیه در تصادف

(روش های کمک کردن به آسیب دیده های تصادف)



### مقدمه

کمک‌های اولیه به اقدامات اولیه‌ای گویند که بلافاصله پس از بروز حادثه و قبل از رسیدن به مرکز درمانی صورت می‌گیرد و سبب کاهش چشمگیر مرگ و میر و کاهش شدت بیماری و آسیب‌های مصدوم می‌شود.

زمان پس از وقوع حادثه برای نجات جان مصدوم بسیار حیاتی است. در اغلب موارد با آشنایی با کمک‌های اولیه می‌توان جان یک مصدوم را نجات داد. در تصادفات این موضوع از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این حوادث از موارد ساده‌ای مانند افتادن از دوچرخه تا تصادفات چندین خودرو متغیر می‌باشد.

### ایمن کردن صحنه حادثه

صحنه تصادف عاری از خطر نمی‌باشد و بهتر است شما صحنه حادثه را ایمن کنید تا خطری مصدومین، شما و رهگذران را تهدید نکند.

قبل از هر اقدامی مطمئن شوید خطری شما را تهدید نمی‌کند. به هیچ وجه خود را در خطر جدی قرار ندهید. ابتدا خودروی خود را در محل مطمئنی متوقف نموده، فلاشرها را روشن کنید. تابلو اعلان خطر را در فاصله‌ای مناسب قرار دهید تا سایر خودروها از وقوع حادثه مطلع شوند. اگر شب است در صورت امکان لباس روشن بپوشید و از چراغ قوه استفاده کنید. از فردی بخواهید تا با اورژانس تماس بگیرد.

در حین ایمن سازی صحنه حادثه موارد زیر را به یاد داشته باشید:

- از سایرین بخواهید تا به دیگر راننده‌ها هشدار داده تا سرعت خود را کاهش دهند.

- تابلوی اعلان خطر را در فاصله مناسبی از صحنه حادثه قرار دهید.

بنابر آیین نامه راهنمایی و رانندگی، راننده هر وسیله نقلیه‌ای که مرتکب تصادف منجر به جرح یا فوت گردد موظف است بلافاصله وسیله نقلیه را در محل تصادف متوقف ساخته و با نصب علائم ایمنی هشدار دهنده، رانندگان و سایل نقلیه دیگر را از وقوع حادثه آگاه سازد و تا هنگامی که تشریفات مربوط به رسیدگی از سوی راهنمایی و رانندگی و پلیس راه پایان نیافته از تغییر وضع وسیله نقلیه یا صحنه تصادف خودداری نموده و بلافاصله اقدام به انتقال مجروحان به مراکز درمانی نماید.

- موتور خودرو یا خودروهای حادثه دیده را خاموش کنید.



- ترمز دستی خودرو را بکشید و آن را در دنده قرار دهید و در صورت لزوم مانعی مانند سنگ جلوی چرخهای آن بگذارید.

- اگر خودرویی چپ کرده سعی نکنید آن را برگردانید، فقط مواظب باشید روی شما نیفتد.

- مراقب باشید کسی در نزدیکی خودرو حادثه دیده سیگار نکشد به ویژه اگر باک خودرو آسیب دیده یا در تصادف، تانکر حمل سوخت وجود دارد.

- ممکن است در یک حادثه خطرانی مانند جاری شدن مواد خطرناک یا گازهای سمی، جان اطرافیان را به خطر بیندازد. در این مواقع افراد را از صحنه حادثه دور کنید و خودتان نیز تا حد امکان از محل فاصله بگیرید.

### آتش سوزی ها

در جریان آتش سوزی باید بتوانید سریع و درست تصمیم بگیرید، زیرا آتش به سرعت منتشر می شود، در نتیجه شما باید اقدامات خود را به سرعت انجام دهید.

آتش برای شعله ور شدن احتیاج به سه عنصر هوا، ماده ی سوختنی و گرما دارد. برای قطع آتش باید یکی از این عناصر حذف شوند. بنابراین هنگام آتش گرفتن خودرو، ابتدا موتور خودرو را خاموش کنید. از خودرو پیاده شده و افراد داخل خودرو را پیاده نمایید. در صورت وجود کپسول آتش نشانی سعی نمایید با استفاده از آن آتش را خاموش نمایید. در غیر این صورت با پتو یا یک جسم غیر قابل اشتعال شعله را خفه کنید. مراقب باشید شعله به قسمت باک سوخت انتقال نیابد چون احتمال انفجار خودرو در این صورت وجود خواهد داشت.

همیشه در اتومبیل خود یک کپسول آتش نشانی داشته باشید. این کپسول علاوه بر اینکه ممکن است مورد استفاده خودتان قرار بگیرد، شما قادر خواهید بود در هنگام مواجهه با یک خودروی آتش گرفته دیگر نیز وارد عمل شده و کمک کنید.

دقت نمایید معمولاً آتش سوزی از قسمت موتور شروع می شود پس به هیچ وجه برای خاموش کردن موتور کاپوت را بالا نزنید چون اینکار باعث رسیدن هوا به آتش و تشدید آتش سوزی می شود.

به جای این کار سعی کنید آتش را از فاصله گلگیر و لاستیک و یا از جلو پنجره و یا جای دیگر که به موتور راه دارد تو وسط کپسول خاموش کنید. اولین کار در هنگام



آتش سوزی خارج کردن سرنشین‌ها از خودرو به شکلی صحیح و بدون صدمه زدن به آنهاست. اگر چند نفر برای کمک اقدام کرده اند سریع تقسیم کار نموده و در حالی که فردی مشغول خاموش کردن آتش است افراد دیگر به سرنشین‌ها رسیدگی کنند.

### ارزیابی سطح هوشیاری

هرگونه آسیب که مغز را درگیر کند، می‌تواند سطح هوشیاری مصدوم را تغییر دهد و بالقوه خطرناک است.

برای ارزیابی سطح هوشیاری مصدوم به ترتیب زیر عمل کنید:

۱. آیا مصدوم هوشیار است؟
۲. آیا مصدوم به صدا پاسخ می‌دهد؟
۳. آیا مصدوم به درد پاسخ می‌دهد؟
۴. آیا مصدوم به هیچ تحریکی پاسخ نمی‌دهد؟

### ارتباط با مصدوم

سعی کنید با فرد مصدوم صحبت کنید. حرف‌هایی مانند «ا سمت چپ است؟ چه شده؟» علاوه بر اینکه می‌تواند مانع بیهوشی شود برای حادثه دیده ایجاد روحیه می‌کند. همچنین تا رسیدن آمبولانس می‌توانید از بعضی اطلاعات مهم آگاه شوید. اگر فرد زخمی به سوال‌های شما جواب‌های منطقی میدهد از او در رابطه با صدمات بدنی سوال کرده و هنگام رسیدن گروه امداد با مطلع کردن آنها باعث تسریع در بهبود امداد رسانی شوید. به هر حال اگر از صحیح بودن انجام کاری اطمینان ندارید به هیچ عنوان آن را انجام ندهید.

### کنترل علائم حیاتی

هنگام درمان یک مصدوم لازم است سطح هوشیاری، نبض، تنفس و همچنین درجه حرارت او را کنترل و ارزیابی کنید. این علائم را باید به طور منظم و مداوم بررسی کنید.

### کنترل تنفس

هنگام بررسی وضعیت تنفس مصدوم به سرعت تنفس و وجود هر گونه مشکل یا صدای غیر طبیعی در تنفس را بررسی نمایید. تعداد تنفس طبیعی در بزرگسالان



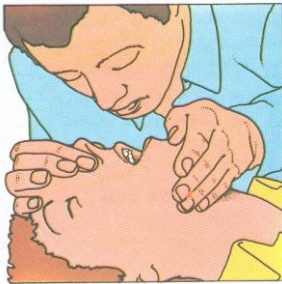
۱۶-۱۲ تنفس در دقیقه و در بچه ها ۳۰-۲۰ تنفس در دقیقه است. برای بررسی وضعیت تنفس مصدوم گوش خود را بالای دهان مصدوم قرار داده و به صداهای تنفس و حرکات قفسه سینه او دقت کنید.

### بررسی نبض

به دنبال هر بار انقباض عضله قلب، خون در رگها جریان می‌یابد و جریان خون در رگها ضربان ایجاد می‌کند. در جاهایی مانند سطح داخلی مچ و گردن که رگها سطحی‌تر است، این ضربان قابل لمس است.

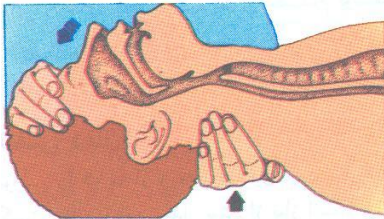
تعداد ضربان طبیعی در بالغین ۶۰ تا ۸۰ ضربه در دقیقه است. در بچه‌ها این میزان بیشتر بوده و با بالا رفتن سن کمتر می‌شود. نبض را می‌توانید در گردن یا در مچ لمس کنید. برای تشخیص نبض مچ دست باید سه انگشت خود را در سمت خارجی (سمت شصت) مچ دست مصدوم قرار داده و نبض را احساس کنید. برای تشخیص نبض گردن دو انگشت خود را در گودی بین نای و عضلات گردن قرار دهید.

### روش‌هایی برای حفظ تنفس و جریان خون مصدوم



در برخورد با یک مصدوم بیهوش، باز کردن راه هوایی و حفظ گردش خون او مهم‌ترین اقدام می‌باشد. پس ابتدا باید راه هوایی تنفس را باز نمایید. برای این کار مقابل سر مصدوم زانو زده و یک دست خود را روی پیشانی وی قرار داده و سر او را به آرامی به عقب ببرید با این کار دهان مصدوم باز خواهد شد.

هر گونه جسم خارجی مانند دندان شکسته شده را از دهان مصدوم خارج کنید. نوک انگشتان خود را زیر چانه ی مصدوم قرار داده و چانه ی او را بالا بیاورید. پس از



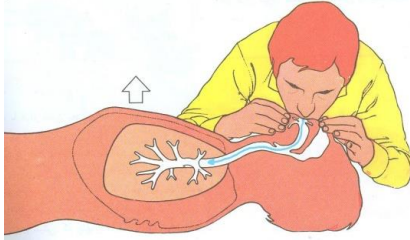
باز شدن راه هوایی تنفس ببینید آیا قفسه سینه مصدوم حرکت می‌کند؟ آیا صدای نفس او را می‌شنوید؟ گونه خود را نزدیک صورت او ببرید، آیا نفس او را حس می‌کنید؟ بررسی تنفس نباید بیش از ۱۰ ثانیه طول بکشد.





اگر مصدوم نفس می‌کشد سایر مواردی که جان مصدوم را تهدید می‌کند مانند خونریزی شدید را درمان کنید. اگر مصدوم نفس نمی‌کشد دو تنفس مصنوعی موثر بدهید سپس گردش خون مصدوم را بررسی نمایید.

### روش دادن تنفس مصنوعی



۱. یک دست خود را روی پیشانی مصدوم و دست دیگر را زیر چانه یا گردن او قرار دهید تا راه هوایی باز شود.

۲. با دستی که روی پیشانی مصدوم

گذاشته‌اید قسمت نرم بینی او را بین انگشت اشاره و شصت خود بگیرید و دهان مصدوم را باز کنید.

۳. اگر محافظ صورت یا ماسک در اختیار

دارید، آن را مقابل دهان مصدوم قرار دهید یک نفس عمیق بکشید و دهان خود را روی دهان مصدوم قرار دهید به طوری که دهان او را کامل احاطه کند.

۴. به طور یکنواخت داخل دهان مصدوم فوت کنید تا قفسه سینه او بالا بیاید. این کار معمولاً ۲ ثانیه طول می‌کشد.

۵. در حالی که سر مصدوم و چانه او را به

عقب کشیده‌اید و چانه او را بالا نگه داشته‌اید دهان خود را کنار بکشید. ببینید آیا قفسه سینه او بالا و پایین می‌رود؟ اگر قفسه سینه هنگام فوت کردن به خوبی بالا رفته و پس از کشیدن دهان کامل پایین بیاید یعنی تنفس موثر بوده است. دو تنفس موثر بدهید و علائم گردش خون را بررسی نمایید.

اگر تنفس مصنوعی موثر نبود دوباره به همان روش ذکر شده تنفس مصنوعی بدهید. حداکثر ۵ بار این کار را تکرار کنید اگر باز هم تنفس شما موثر نبود، گردش خون مصدوم را بررسی نمایید.



## روش بررسی گردش خون



همچنان که در مقابل سر مصدوم زانو زده آید، تنفس، سرفه و هر گونه حرکت مصدوم را زیر نظر بگیرید. این کار را حداکثر در ۱۰ ثانیه می‌توانید انجام دهید. اگر علائم گردش خون وجود ندارد سریعاً احیای قلبی-ریوی را شروع کنید اگر علائم گردش خون وجود دارد:

۱. به دادن تنفس مصنوعی ادامه دهید و پس از هر ۱۰ بار تنفس مصنوعی (حدود یک دقیقه) دوباره علائم گردش خون را بررسی کنید. اگر مصدوم نفس می‌کشد ولی همچنان بیهوش است او را در وضعیت ریکاوری قرار دهید.
۲. علائم حیاتی مصدوم، سطح هوشیاری، نبض و تنفس را بررسی نمایید. مجدداً او را به پشت بخوابانید و شروع به دادن تنفس مصنوعی کنید.



## احیای قلبی-ریوی

قبل از شروع به کمپرس قلب باید مطمئن شوید که قلب ضربان ندارد. برای این کار باید نبض در ناحیه گردن را بررسی نمود. این ضربان را می‌توان در گودی میان حنجره و ماهیچه‌های مربوط به آن احساس کنید.

۱. کنار مصدوم زانو بزنید. انگشت اشاره و میانه خود را روی پایین ترین دنده مصدوم، در سمت خود، قرار دهید و آنها را در امتداد دنده به جلو ببرد تا به محل تقاطع دنده با جناغ سینه برسید.



۲. پاشنه‌ی دست دیگر خود را روی جناغ قرار دهید و آن را به سمت انگشت اشاره خود بکشید، و به این ترتیب محل مناسب برای دادن ماساژ قلبی را مشخص کرده اید.



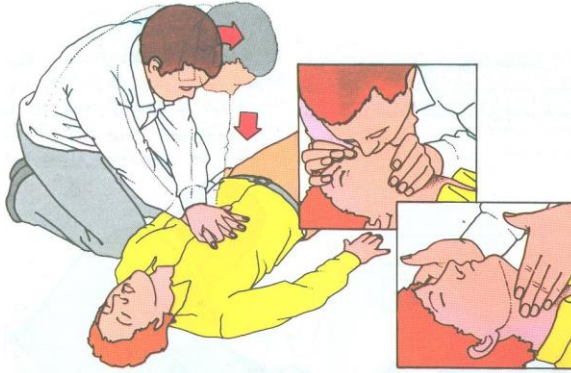
۳. سپس پاشنه‌ی دست دیگر خود را روی آن قرار دهید و دو دست را در هم قفل کنید.

۴. با دستان کاملاً کشیده روی مصدوم قرار بگیرید. به طور عمودی فشار بیاورید تا قفسه سینه حدود ۴-۵ سانتی متر فشرده شود، دیگر فشار وارد نکنید ولی دست‌های خود را از روی قفسه سینه کنار نکشید.

۵. پانزده بار با سرعت ۱۰۰ ماساژ در دقیقه این کار را انجام دهید. زمان لازم برای فشردن و رها کردن قفسه سینه باید یکسان باشد.

۶. سر را به عقب بکشید، چانه را بالا بیاورید و دو تنفس مصنوعی بدهید.

۷. پس از هر بار ماساژ قلبی ۲ بار تنفس مصنوعی بدهید تا آنجا که می‌توانید به این کار ادامه دهید تا کمک برسد و یا خود مصدوم بتواند نفس بکشد.





# فصل پنجم

## فرهنگ رانندگی



## رفتار اجتماعی در رانندگی

انسان موجودی اجتماعی است و با رفتار خود بر دیگران تاثیر می‌گذارد. برای حضور در جامعه، باید به قوانین و قواعدی تعریف شده پایبند بود. اگر هر فرد پایبند به رفتار قانونمند باشد، علاوه بر آنکه باعث تاثیر نیکو بر دیگران می‌گردد، همین تاثیر را نیز از آنها دریافت می‌دارد.

در جامعه شهر نشین باید قوانین را بیاموزیم تا با آگاهی از رفتارهای درست و مناسب بتوانیم با سایر شهروندان ارتباط بهتری برقرار کنیم. رانندگی درست نشانگر احترامی است که افراد به یکدیگر می‌گذارند و بیان‌کننده حقوقی است که نسبت به همدیگر رعایت می‌کنند. نتیجه این رعایت و حفظ حقوق، سالم رسیدن به مقصد است.

اگر این نوع برداشت در جامعه نهادینه شود، دیگر رانندگی به معنای رقابت در خیابانها و جاده‌های کشور برای پیروزی در مسابقه سرعت و سبقت نخواهد بود. زمانی که در جامعه چنین نگرشی ایجاد شود و هر فرد قبل از آن که در اندیشه رسیدن به مقصد باشد خود را در مشارکت جمعی با سایر کاربران ترافیک قلمداد نماید، تخلف از قوانین و مقررات و ارتکاب جرائم رانندگی دیگر مفهومی نخواهد داشت.

رانندگی هر فرد، آینه تمام‌نمای شخصیت اوست. افرادی که به بلوغ اجتماعی رسیده‌اند و به خود و دیگران احترام می‌گذارند، هنگام رانندگی نیز قوانین و مقررات را رعایت می‌کنند. افرادی که برای خود، اجتماع و ارتباطات اجتماعی ارزش قائل نیستند همیشه در حال زیر پا نهادن قوانین و مقررات هستند. اصل مهم در رانندگی این افراد، جای دادن خودرو در اولین فضایی است که خالی می‌شود. انجام حرکاتی نظیر سبقت غیر مجاز، سرعت غیرمجاز، عبور از هر مسیر ممکن، بی توجهی به چراغ قرمز و نادیده گرفتن تابلوی ورود ممنوع توسط این افراد عجیب به نظر نمی‌رسد.

جدای از تخلفات که توسط افراد قانون‌شکن انجام می‌شود، اصرار بر ادب کردن دیگران هنگام رانندگی نیز جالب به نظر می‌رسد! احترام به قوانین و مقررات، واژه‌ای گم‌شده در فرهنگ رانندگی این افراد است. رفتارهای ناپسند و جامعه ستیز، باعث می‌شود تا خیابانها، بزرگراهها، جاده‌ها و سایر شبکه‌های ارتباطی، مسیری امن و



مناسب برای رانندگی نباشد. نحوه رانندگی هر فرد جدا از مهارتش، فرهنگ و سطح توسعه اجتماعی او را نشان می‌دهد. پیامدها و اثرات منفی رانندگی نامناسب و جامعه‌ستیز، علاوه بر اینکه تا ساعتها در خود فرد باقی می‌ماند، بر کارایی او در جنبه‌های دیگر زندگی‌اش نیز تأثیر می‌گذارد.

تخلف از قانون فضای جامعه را بیمار و افراد را در آستانه واکنش‌های تند و عصبی قرار می‌دهد. هرچه میزان تخلفات بیشتر باشد، بار مالی تحمیلی بر صنعت بیمه و به دنبال آن از دست رفتن سرمایه‌ها ناشی از جبران تلفات و ضایعات بیشتر خواهد بود. اهمیت دادن به آلاینده‌های صوتی و گازهای خروجی از اگزوز و همچنین پاکیزگی ظاهری وسیله نقلیه از دیگر مواردی هستند که انجام یا عدم انجام آنها بر دیگر افراد جامعه موثر بوده برگرفته از شخصیت واقعی فرد می‌باشد.

نحوه رانندگی هر فرد را می‌توان نمونه‌ای بارز از اخلاق اجتماعی او دانست. بیشتر حوادث رانندگی تا حدودی به شخصیت راننده و رفتارهای فرد وابسته است. نوع نگرش و رفتار انسان هنگام رانندگی، عاملی تعیین کننده در جلوگیری از برخورد و تصادف و یا ایجاد تصادف می‌باشد.

رانندگی بعضی افراد خطرناک است. رانندگی افرادی که به صورت رقابت‌جویانه و یا همراه با پرخاش‌گری است، رانندگی خطرناک محسوب می‌شود. در رانندگی رقابت‌جویانه افراد از مانورهای خطرناک لذت می‌برند و دست به سبقت یا سرعت ناگهانی می‌زنند که در مجموع همراه با خطرهای بالایی همراه است. برای رانندگی پرخاش‌گرانه نیز می‌توان رانندگی با فاصله کم با خودروهایی دیگر را که بیشتر برای تنبیه سایر رانندگان انجام می‌گیرد مثال زد.

بنابراین می‌توان رانندگی را در دو جمله خلاصه نمود؛ رعایت قوانین و مقررات، رعایت حقوق و حریم دیگران.

از دیگر رفتارهای ستیزه‌جویانه، حرکات و سخنان غیر اخلاقی، پرخاش‌گری و ناسزاگویی هنگام رانندگی است. انسان هنگامی که در موقعیت‌ها و شرایط ناگوار قرار می‌گیرد ممکن است از نظر اخلاقی واکنش‌های ناهنجار و بدتری داشته باشد. این دست رانندگان هنگام ترافیک قصد دارند بدون توجه به حق و حقوق دیگران به سرعت از منطقه پرترافیک خارج شوند. در چنین شرایطی حتی سطح تعارفات



معمول آنها کاهش می‌یابد و به دلیل حوصله کم، حتی شروع به رفتارهای زشت ترافیکی و سخنان غیراخلاقی می‌نمایند.

بنابراین باید با آموزشهای مناسب و نهادینه کردن فرهنگ ترافیک این حرکات را کنترل نمود. این آموزشها باید به صورت مستقیم و غیر مستقیم انجام گردد. والدین باید الگوی مناسبی برای فرزندان خود باشند و هنگام رانندگی، مقررات را رعایت نمایند. الگوی بد به مراتب بدتر از الگو نداشتن است.

انجام موارد زیر نمونه هایی از عدم آشنایی با فرهنگ صحیح رانندگی، ضعف شخصیتی راننده و رفتارهای اجتماعی ستیز می باشد:

- سرعت غیر مجاز
- سبقت‌های حادثه آفرین
- نصب بوقهای گوش خراش
- نصب سیستم های صوتی پر قدرت
- استفاده از شیشه‌های دودی با درصد غیر مجاز
- لامپ‌های غیر مجاز
- بوق زدن یا نوربالا زدنهای بی مورد و بی در پی
- استفاده غیر مجاز از نور بالا
- لچبازی با سایر کاربران ترافیک
- مسدود کردن مسیر با پارک کردن بی مورد خودرو
- توقف دوبله
- سبقت از سمت راست
- عدم رعایت فاصله طولی مناسب با خودروی جلویی
- انجام حرکات نمایشی
- عدم استفاده از چراغ راهنما
- تجاوز به خط عابر پیاده
- ایجاد وحشت و استرس در رانندگان دیگر
- بیرون ریختن زباله و...



از نظر برخی رانندگان با انجام موارد بالا می‌توان توجه دیگران را به خود جلب نمود. حتی برخی دیگر انجام چنین کارهایی را نشانه جرأت، شجاعت و جسارت می‌پندارند ولی باید دانست انجام چنین کارهایی در ذهن افراد قانون‌گرا در نظر بیشتر رانندگان نشانه ضعف اخلاقی و بی‌شخصیتی فرد می‌باشد.

با نقض قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی نمی‌توان برای نمایش توانمندی‌ها و استعدادهای نهفته خود استفاده کرد زیرا علاوه بر به خطر افتادن جان دیگران، شخصیت فرد خاطی نزد دیگران نیز تضعیف گردیده موجب توسعه فرهنگ غلط رانندگی بین اطرافیان و سایر رانندگان می‌شود.

پس اگر می‌خواهید هنگام رانندگی شخصیت اجتماعی خود را نزد خانواده و اطرافیان حفظ کنید لازم است تلاش نمایید با قناعت و بردباری رانندگی نمایید. بر اعصاب خود مسلط باشید و نسبت به ضعف‌های ترافیکی و رانندگی دیگران واکنش نشان ندهید. تا آنجا که امکان دارد از بوق زدن بی‌مورد دوری نمایید. فاصله طولی ایمنی را با خودروی جلویی رعایت نمایید. بدون در نظر گرفتن موقعیت اتومبیل‌هایی جلویی برای آنها پیاپی چراغ نور بالا نزنید. وضعیت و موقعیت خودروهای دیگران را درک کنید و بی‌مورد از آنها توقع نداشته باشید تا به خواسته شما عمل نمایند. هرگز هنگام رانندگی سیگار نکشید و با تلفن همراه صحبت نکنید. هنگام رانندگی برای احترام به خود، دیگران و حفظ محیط زیست زباله‌ها را بیرون پرتاب نکنید. به رانندگان دیگر توهین نکرده لجبازی نکنید. با توقف‌های بی‌مورد و رانندگی ضعیف سد راه دیگران نشوید. از سرعت مجاز تجاوز نکرده به علایم و مقررات رانندگی، سایر اطلاعات ترافیکی و ماموران راهنمایی و رانندگی توجه نمایید و به آنها احترام بگذارید.

سعی کنید حریم دیگران را هنگام رانندگی حفظ نموده صدای سیستم صوتی خود را در حدی نگاه دارید که موجب آزار دیگران نشود. رانندگان حمل و نقل عمومی باید به گونه‌ای رانندگی نمایند که سرنشینان احساس امنیت و آرامش نمایند. شما می‌توانید الگوی خوبی برای سرنشینان و دیگر کاربران باشید. همیشه این نکته را مد نظر خود قرار دهید که رانندگی سالم و رعایت قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی، نشان دهنده شخصیت والا و ارزشمند شماست.





### رفتارهای فردی و اجتماعی رانندگان حمل و نقل عمومی

در این قسمت ویژگیهای فردی رانندگان حمل و نقل عمومی مورد بحث قرار گیرد. تخلف از قوانین و مقررات ترافیک، تخلف از اصول اخلاقی است که باعث می‌شود شخصیت و مقام انسانیت تنزل پیدا کند. پس عدم رعایت اصول اخلاقی در رانندگی علاوه بر نکوهش از سوی وجدان اخلاقی فرد، توسط افراد جامعه نیز محکوم می‌شود. عدم رعایت مقررات رانندگی و بی توجهی به اخلاق حرفه ای در رانندگی ابتدا از جانب عقل و وجدان راننده و سپس توسط جامعه محکوم و مورد نکوهش قرار می‌گیرد.

راننده باید شئونات اخلاقی را در رانندگی رعایت نماید تا علاوه بر ارضاء وجدان خود بتواند جایگاه خود در جامعه را نیز حفظ نماید. رانندگان حمل و نقل عمومی به ویژه در بخش مسافربری به دلیل شغل و حرفه خود، تعاملات گسترده ای با مردم و آحاد جامعه دارند بنابراین رعایت شئونات اسلامی از وظایف ذاتی آنان است. علاوه بر پاکیزگی و نظافت فردی باید به نظافت وسیله نقلیه خود نیز توجه ویژه‌ای داشته باشند. نظارت و بررسی فنی وسیله نقلیه بر ایمنی خودرو تاثیر بالایی دارد.

به این موضوعات در آیین نامه راهنمایی و رانندگی نیز توجه شده است. بنابر ماده ۲۰۶ این آیین نامه ریختن شیشه، بطری، میخ، سیم، حلبی، مایعات لزج و چرب، نخاله های ساختمانی و زباله، مصالح ساختمانی، شستشوی وسایل نقلیه، ایجاد موانع و به طور کلی هر عملی که باعث سد راه و ایجاد خطر و انحراف وسایل نقلیه از مسیر حرکت باشد بر روی راه ها، شانه جاده ها و حریم قانونی آنها ممنوع است. همچنین ریختن هر گونه زباله، ضایعات و اشیاء و آب دهان و مانند آن از درون خودرو به وسیله راننده و یا سرنشینان ممنوع است.

از نصب هر نوع دست نوشته، علائم، پلاکهای متفرقه، آگهی، عکس، ترسیم نقوش روی شیشه ها و یا بدنه خودرو خودداری نمایید. بنابر ماده ۲۰۷ آیین نامه راهور نصب هر نوع علائم و پلاکهای متفرقه و همچنین الاصاق یا نصب یا نقش هر نوع آگهی نوشته، عکس و نوشتن عبارات و ترسیم نقوش روی شیشه ها یا بدنه درونی یا بیرونی وسایل نقلیه به منظور تجارت، تبلیغ، نمایش و مانند آن ممنوع است مگر بر اساس ضوابطی که به پیشنهاد شورای عالی هماهنگی ترافیک شهرهای



کشور به تصویب وزیر کشور خواهد رسید. در مورد جاده ها با تصویب وزارت راه و ترابری اقدام می‌شود.

همیشه در رانندگی، دارای کردار و رفتار نیکو و منطبق بر موازین اسلام داشته باشید. رفتار نیکو باعث ایجاد محبوبیت و ارتباط صمیمی بین افراد می‌گردد و علاوه بر افزایش آرامش خود راننده، باعث انتقال آرامش به مسافران و دیگر کاربران ترافیک نیز می‌شود. به اعصاب خود مسلط باشید و سعی نمایید در برخورد با مسافران صبر و حوصله به خرج دهید.

خویشتن داری نمایید و تحت تاثیر عوامل محرک خارجی قرار نگیرید. پیش از هر اقدامی ابتدا فکر کنید. هرگز تسلیم خشم و عصبانیت نشوید. عدم توجه به محرک های خارجی و کنترل خشم، علاوه بر ایجاد آرامش روحی و روانی در فرد راننده، موجب می‌شود از خطرات احتمالی ناشی از آن نیز در امان باشید. پس همیشه در رانندگی خشم خود را کنترل نموده بر اعصاب خود مسلط باشید و عاقلانه تصمیم بگیرید.

هرگز در رانندگی تحت تاثیر سایر رانندگان پر خاشاک قرار نگیرید با بی توجهی به حرکات زشت و یا نایمن سایر رانندگان، علاوه بر حفظ سلامت روحی و آرامش روانی، خود را از خطرات یا پیش آمدهای غیر قابل کنترل نجات داده اید. هرگز برای تنبیه دیگران دست به اقدامات غیرقانونی مانند عدم رعایت فاصله طولی، سرعت و سبقت غیرمجاز و غیرایمن، تغییر مسیر ناگهانی، بوق زدن های مکرر، استفاده از نور بالای چراغ برای تنبیه دیگران، حرکت غیرمجاز و پارک در محل های ممنوع ننزید.

یک لحظه خشم یک عمر پیشمانی را به دنبال دارد. کنترل خشم و عصبانیت، باعث می‌شود شما همیشه نیرومند و با اراده باشید و علاوه بر ایمنی در رانندگی مورد احترام سایرین نیز قرار بگیرید.

کنترل خشم در برخوردها و سپس بخشش کسانی که دچار خطایی شده‌اند، یک عمل اخلاقی محسوب می‌شود. هرگز برای احقاق حق پایمال شده خود به حرکات غیراخلاقی مانند فحش و ناسزا گویی و یا انجام کارهایی مغایر با آیین نامه راهنمایی و رانندگی مانند بوق زدن های ممتد و یا کاهش و افزایش سرعت غیرمجاز دست نزنید. در چنین شرایطی می‌توان با امر به معروف و نهی از منکر به خاطی تذکر داد.



اگر شما نیز هنگام رانندگی دچار تخلف شدید و با حرکات غیرایمن حقی را از دیگران ضایع نمودید باید شهامت داشته بتوانید با اعتراف به عملکرد بد خود در رانندگی، از طرف مقابل نیز با ادب کامل عذرخواهی نمایید.

حفظ جان مسافری و مراقبت از آنها به ویژه افراد سالخورده، یکی از وظایف مهم رانندگان خودروهای مسافربری در بخش حمل و نقل عمومی می‌باشد. راننده در حفظ سلامتی مسافران باید تلاش نماید و باید بداند مسافر امانتی است در خودرو. پس با پیروی از قوانین و مقررات مانند حرکت با سرعت مطمئنه، پرهیز از سبقت غیرمجاز و دقت در هدایت و کنترل و سیله نقلیه، باید سلامتی مسافران را تضمین نمایید.

رانندگان هم خود باید از استعمال دخانیات پرهیز نمایند و هم سایرین را از این کار منع کنند.

امانت‌داری به ویژه در وسایل نقلیه حمل بار از وظایف قانونی و دینی رانندگان است. براساس دین مبین اسلام اموال مردم محترم است و هیچ کس نباید بدون رضایت صاحبش در آن دخل و تصرف نماید. انسان هرگز نباید از راه نامشروع و تجاوز به حق و حقوق دیگران هزینه زندگی خود را تامین نماید.

بعضی از مواردی که ممکن است هنگام رانندگی موجب اذیت و آزار دیگران شود از این قرار است:

**توقف در مکان های غیرمجاز:** براساس آیین نامه راهنمایی و رانندگی کلیه رانندگان وسایل نقلیه مسافربری باید برای سوار و پیاده کردن مسافران و یا سرنشینان خود تنها در مکانهای مجاز و یا در منتهی الیه سمت راست سواره رو توقف نمایند. همچنین سوار و یا پیاده کردن مسافران وسایل نقلیه عمومی بین شهری نیز در صورت وجود پایانه مسافربری در شهر، باید در پایانه مذکور انجام شود. پس ما موظف هستیم با توقف در محل‌های مجاز، هم بی نظمی و آشفتگی در ترافیک شبکه معابر ایجاد نکنیم و هم با پارک در مکان امن و مجاز، سلامتی سرنشینان و مسافران را فراهم نماییم. با پارک کردن در مکانهای غیرمجاز، علاوه بر کاهش سرعت سایر خودروها، ازدحام ترافیک را به همراه آورده سبب افزایش آلودگی هوا و کندی



تردد می‌گردیم. همچنین احتمال برخورد مسافران با سایر وسایل نقلیه در هنگام سوار شدن و یا پیاده شدن نیز وجود دارد.

**بوق زدن‌های بی‌مورد و ایجاد سر و صدا و آلودگی‌های زیست محیطی:** بر اساس آیین نامه راهنمایی و رانندگی استفاده از بوق‌های غیراستاندارد و ناهنجار، همچنین بوق زدن‌های ممتد و غیر ضروری ممنوع است. استفاده از بوق به منظور صدا زدن افراد، جلب توجه مسافر، اعلام حضور، خداحافظی، بازکردن در منزل و... ممنوع است. ممکن است با یک بوق زدن غیرمتعارف موجب ترس و وحشت دیگران گردیم و بدین وسیله حق‌الناس را ضایع نموده از نظر قوانین شرعی مسئول شویم.

گاهی رانندگان به دلیل عجله‌ای که دارند، هنگام روبرو شدن با عابران پیاده که روی خط عابر دارند گذر می‌کنند شروع به بوق یا چراغ زدن می‌کنند. این کار باعث تشویش در عابر پیاده شده تمرکز فکری وی را بر هم می‌زند و حتی ممکن است تصمیمی اشتباه گرفته، حادثه‌ای ناگوار رقم بخورد. در برخورد با عابر پیاده، با فاصله کافی از وی توقف نمایید و اجازه دهید تا با آرامش خاطر گذر کند. رانندگان موظفند پیش از خط عابر پیاده بایستند و با رعایت حق تقدم عبور پیادگان از روی آن عبور نمایند. حرکت با سرعت‌های بالا و توقف با ترمزهای ناگهانی که زمینه ترساندن عابران پیاده را فراهم نماید از نظر اخلاقی، زشت و ناپسند می‌باشد.

**حرکت با وسیله نقلیه دارای نقص فنی:** رانندگان موظفند با وسیله نقلیه دارای معاینه فنی و بدون نقص حرکت نمایند تا زمینه آلودگی‌های ترافیکی یا حوادث ناگواری را فراهم ننمایند. هوای تمیز حق همه مردم است و نباید آن را بی دلیل، آلوده نمود. نقص فنی تنها محدود به سیستم آگزوز نمی‌شود. به عنوان نمونه، عدم تعویض لنت‌های فرسوده نیز نقص فنی محسوب می‌شود و عدم توجه به آن موجب از دست رفتن ایمنی و افزایش خطر تصادف و در نتیجه آسیب‌رسانی به خود و دیگران می‌گردد.

**حرکت با سرعت‌های بالا در معابر شهری و کوچه‌های محلی:** آرامش و ایمنی در راهها و مناطق محلی و مسکونی را هرگز نباید با سرعت‌های بالا و خطرناک بر هم زد. این کار باعث آزار دیگران و در نتیجه ضایع شدن حق‌الناس می‌گردد.



**توهین در رانندگی:** هنگام برخورد با مشکلات پیش آمده در رانندگی، صبور بوده بر اعصاب خود مسلط باشید و خونسردی خود را حفظ کنید. هرگز تحت تاثیر رفتار بد دیگران قرار نگیرید. به دیگران توهین نکرده همیشه با متانت و بردباری و شخصیت بالای انسانی با سایرین رفتار کنید.

**پارک دوبله:** برای پیاده کردن مسافران در محل‌های مجاز توقف نمایید. هرگز با پارک دوبله زمینه راه بندان و بی‌نظمی ترافیک را فراهم ننمایید. با پارک دوبله علاوه بر راه بندان و آشفتگی تردد، موجب اتلاف وقت دیگران و اذیت و آزار آنان می‌شوید. اگر در اثر پارک دوبله تصادفی اتفاق بیفتد شما از نظر شرعی مسئول خواهید بود.



## مراجع

- آیین نامه راهنمایی و رانندگی تالیف پلیس راهور ناجا
- قانون اخذ جرایم رانندگی مصوبه هیئت محترم وزیران
- کتاب آموزش رانندگی ویژه متقاضیان گروه پایه سوم رانندگی
- آیین نامه معاینه فنی خودروهای سنگین
- مجموعه قوانین و مصوبات آلاینده‌گی هوا
- استانداردهای ملی خودرو
- استانداردهای بین‌المللی خودرو
- کتابچه راهنمای خودروهای نیمه سنگین و تجاری تولید داخل
- کتابچه راهنمای خودروهای نیمه سنگین و تجاری خارجی
- سایت‌های معتبر داخلی (سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، بهینه‌سازی مصرف سوخت، محیط زیست، سازمان ملی استاندارد، انجمن خودروسازان، انجمن کاربری سازان و پلیس)
- سایت‌های معتبر بین‌المللی در زمینه ایمنی خودرو، راه و تصادفات (NHTSA و Euro NCAP)