

# رانندگی تدافعی

راهنمای جامع پیشگیری از حوادث، مدیریت ریسک  
و ارتقای فرهنگ ایمنی در رانندگی

# رانندگی تدافعی



برای دریافت نسخه دیجیتال و نسخه ویدیویی اسکن کنید

## رانندگی تدافعی

تدوین: آژانس ارتباطات مْصوّر  
به سفارش: واحد ارتباطات و امور سازمانی شرکت یونیلیور ایران  
مشاور تخصصی: واحد SSHE شرکت یونیلیور ایران  
پژوهش: کیارش اقبالی سرشت  
مدیر هنری: مسعود حاج جعفری زاده  
گرافیک و صفحه آرایی: شیوا بابابیگی

## نسخه ویدیویی

مشاور پروژه: مهدی نورانی  
مجری طرح: روشن نوروزی  
نویسنده: حمیدرضا بابابیگی  
مشاور تخصصی: افسانه ریاضت  
کارگردان: حسین صباغ  
دستیار کارگردان: یاسمن علی اکبرپور گرمرودی  
تصویربردار: عرفان دادخواه  
دستیار تصویربردار: حمید شایسته نیا  
تصاویر هوایی: آذین حقیقی  
گردآوری تصاویر آرشیو: نرگس حاج جعفری زاده  
تدوین: محمد کریم پور  
دستیار تدوین: بهاران نوروزی  
اصلاح نور و رنگ: مهدی قاسمی  
نریشن: علی خسروی  
مجری: یاشار طایفه  
بازیگران: حامد اسماعیلی و رضا قاسم پور  
مدیر تولید: حسین آذرگشسب  
مدیر لجستیک: محمد زارع

ایمنی جاده‌ای، یک انتخاب فردی نیست؛ یک مسئولیت جمعی است.

سالانه هزاران خانواده در ایران تحت‌تأثیر تصادفات جاده‌ای قرار می‌گیرند؛ رخدادهایی که در بسیاری از موارد، قابل پیشگیری‌اند. فراتر از آمار، هر عدد نشان‌دهنده یک انسان، یک خانواده و یک آینده تغییر یافته است. این واقعیت، برای ما تنها یک مسئله اجتماعی نیست؛ یک اولویت راهبردی است.

در سال‌های اخیر، مفهوم مسئولیت اجتماعی شرکتی (CSR) دچار تحول شده است. امروز از شرکت‌های پیشرو انتظار می‌رود فراتر از حمایت‌های مالی کوتاه‌مدت حرکت کنند و دانش، تجربه و استانداردهای عملیاتی خود را در خدمت جامعه قرار دهند. خلق «ارزش مشترک» یعنی همان‌جایی که تخصص سازمانی می‌تواند اثر اجتماعی پایا ایجاد کند.

در یونیلیور ایران، ایمنی بخشی از دی‌ان‌ای سازمانی ماست. استانداردهای جهانی ایمنی، سلامت و محیط‌زیست (SHE)، که برای کارکنان و ناوگان خود اجرا می‌کنیم، نتیجه سال‌ها تجربه عملیاتی و یادگیری مستمر در سطح بین‌المللی است. امروز تصمیم گرفته‌ایم این استانداردها را از مرزهای سازمان فراتر ببریم.

استانداردی که برای حفاظت از همکاران‌مان به کار می‌گیریم، اکنون در اختیار جامعه قرار گرفته است، چراکه سلامت و ایمنی، مرزی میان «درون سازمان» و «بیرون سازمان» نمی‌شناسد.

این مسیر، مسیری مشارکتی است. از سایر سازمان‌ها، نهادهای تخصصی، پلتفرم‌های حمل‌ونقل و شرکت‌های دارای ناوگان دعوت می‌کنیم به این حرکت بپیوندند. اگر هر سازمان بخشی از دانش و تجربه خود را در اختیار جامعه قرار دهد، می‌توانیم اثر جمعی معناداری در کاهش سوانح قابل پیشگیری ایجاد کنیم.

ایمنی جاده‌ای، یک پروژه کوتاه‌مدت نیست. یک تعهد بلندمدت است.

ما باور داریم ایمنی، حاصل شانس نیست؛ نتیجه آگاهی، مسئولیت‌پذیری و تصمیم‌های درست در هر کیلومتر از مسیر است.

## فهرست

|    |                                                     |
|----|-----------------------------------------------------|
| ۸  | رانندگی تدافعی چیست و چرا اهمیت دارد؟               |
| ۸  | تفاوت رانندگی معمولی با رانندگی تدافعی              |
| ۱۰ | هزینه‌های انسانی، حقوقی و سازمانی تصادفات           |
| ۱۱ | معرفی انواع رانندگان                                |
| ۱۱ | ویژگی‌های یک راننده تدافعی حرفه‌ای                  |
| ۱۴ | اصل شماره ۱: پوشش مناسب و ایمن                      |
| ۱۴ | اصل شماره ۲: ایمنی ابتدایی قبل از حرکت              |
| ۱۵ | اصل شماره ۳: پرهیز از رانندگی تحت تأثیر             |
| ۱۸ | اصل شماره ۴: رانندگان جوان و کم تجربه               |
| ۱۸ | اصل شماره ۵: رانندگان سالمند                        |
| ۲۰ | اصل شماره ۶: رانندگی در دوران بارداری               |
| ۲۲ | اصل شماره ۷: تشخیص محدودیت‌های فیزیکی و ذهنی راننده |
| ۲۲ | اصل شماره ۸: استراحت کافی و آمادگی ذهنی             |
| ۲۴ | اصل شماره ۹: صحیح نشستن پشت فرمان                   |
| ۲۶ | اصل شماره ۱۰: فرمان‌گیری صحیح                       |
| ۲۷ | اصل شماره ۱۱: کنترل پدال‌ها                         |
| ۲۸ | اصل شماره ۱۲: تنظیم و بستن کمربند ایمنی             |
| ۲۸ | اصل شماره ۱۳: کیسه هوا و تعامل آن با کمربند         |
| ۲۸ | اصل شماره ۱۴: مهارت‌های آزاد و سرنشینان عقب         |
| ۳۰ | اصل شماره ۱۵: استقرار ایمن کودکان                   |
| ۳۲ | اصل شماره ۱۶: شناخت نقاط کور و مدیریت آن‌ها         |

|    |                                                      |
|----|------------------------------------------------------|
| ۳۴ | اصل شماره ۱۷: روش اسمیت در رانندگی تدافعی            |
| ۳۶ | اصل شماره ۱۸: روش S.I.P.D.E                          |
| ۳۶ | اصل شماره ۱۹: اسکن محیط، حرکت چشم‌ها و تصویر کلی     |
| ۳۸ | اصل شماره ۲۰: باریک‌بینی، دید تونلی و هیپنوتیزم جاده |
| ۳۸ | اصل شماره ۲۱: هماهنگی چشم و ذهن                      |
| ۴۰ | اصل شماره ۲۲: سرعت و پیامدهای آن                     |
| ۴۲ | اصل شماره ۲۳: فاصله طولی و روش «دو ثانیه و بیشتر»    |
| ۴۳ | اصل شماره ۲۴: فاصله عرضی                             |
| ۴۳ | اصل شماره ۲۵: یکنواخت و نرم راندن                    |
| ۴۳ | اصل شماره ۲۶: بیهودگی تعجیل                          |
| ۴۴ | اصل شماره ۲۷: انتخاب مسیر ایمن                       |
| ۴۶ | اصل شماره ۲۸: قابل پیش‌بینی رانندگی کردن             |
| ۴۶ | اصل شماره ۲۹: ارتباط با سایر رانندگان                |
| ۴۶ | اصل شماره ۳۰: استفاده صحیح از راهنما                 |
| ۴۸ | اصل شماره ۳۱: فروتنی، آرامش و اعتماد نکردن           |
| ۴۸ | اصل شماره ۳۲: احترام به عابران پیاده                 |
| ۴۸ | اصل شماره ۳۳: دوچرخه‌سواران و موتورسواران            |
| ۵۰ | اصل شماره ۳۴: کامیون‌ها و خودروهای سنگین             |
| ۵۰ | اصل شماره ۳۵: وسایل نقلیه امدادی و عمومی             |
| ۵۲ | اصل شماره ۳۶: توقف ایمن                              |
| ۵۲ | اصل شماره ۳۷: گردش به راست ایمن                      |
| ۵۳ | اصل شماره ۳۸: دنده عقب و پارک ایمن                   |
| ۵۴ | اصل شماره ۳۹: سبقت صحیح و مدیریت سبقت                |
| ۵۴ | اصل شماره ۴۰: رانندگی حرفه‌ای در بزرگراه             |
| ۵۶ | اصل شماره ۴۱: انتخاب لاین مناسب                      |
| ۵۷ | اصل شماره ۴۲: تقاطع‌ها و عبور ریلی                   |
| ۵۸ | اصل شماره ۴۳: جلوگیری از تصادف شاخ‌به‌شاخ            |
| ۶۰ | اصل شماره ۴۴: رانندگی در مناطق شهری و غیرشهری        |

|    |                                            |
|----|--------------------------------------------|
| ۶۲ | اصل شماره ۴۵: مناطق کاری و عملیاتی         |
| ۶۲ | اصل شماره ۴۶: وسایل متوقف یا کم سرعت       |
| ۶۴ | اصل شماره ۴۷: شانه خاکی و انحراف اضطراری   |
| ۶۴ | اصل شماره ۴۸: جاده‌های کوهستانی            |
| ۶۶ | اصل شماره ۴۹: حیوانات اهلی و وحشی          |
| ۶۸ | اصل شماره ۵۰: رانندگی در شب                |
| ۷۰ | اصل شماره ۵۱: باران، لغزندگی و هیدروپلنینگ |
| ۷۰ | اصل شماره ۵۲: مه، ریزگرد و کاهش دید        |
| ۷۲ | اصل شماره ۵۳: برف، یخ و یخ سیاه            |
| ۷۲ | اصل شماره ۵۴: شن، باتلاق و مناطق کویری     |
| ۷۴ | اصل شماره ۵۵: هنگام تصادف چه کنیم؟         |
| ۷۶ | اصل شماره ۵۶: مانورهای گریز از حادثه       |
| ۷۷ | اصل شماره ۵۷: تصادفات انفرادی              |
| ۷۷ | اصل شماره ۵۸: پیشگیری از جراحات سر         |
| ۷۸ | اصل شماره ۵۹: موارد اضطراری حین رانندگی    |
| ۸۰ | اصل شماره ۶۰: بسته ایمنی خودرو             |
| ۸۲ | اصل شماره ۶۱: مراقبت و نگهداری خودرو       |
| ۸۲ | اصل شماره ۶۲: تجهیزات ایمنی خودرو          |
| ۸۳ | اصل شماره ۶۳: پیشگیری از سرقت خودرو        |
| ۸۳ | اصل شماره ۶۴: یدک‌کشی و بکسل ایمن          |
| ۸۴ | اصل شماره ۶۵: مسئولیت‌های رانندگان سازمانی |
| ۸۶ | اصل شماره ۶۶: فرهنگ ایمنی و مدیریت ناوگان  |
| ۸۸ | ضمیمه ۱: راهنمای خواندن اطلاعات لاستیک     |
| ۹۲ | ضمیمه ۲: چک‌لیست ایمنی قبل از حرکت         |
| ۹۳ | ضمیمه ۳: چک‌لیست رانندگی تدافعی سازمانی    |
| ۹۴ | منابع                                      |

فصل ۱

# مبانی و فلسفه رانندگی تدافعی

## رانندگی تدافعی چیست و چرا اهمیت دارد؟

رانندگی تدافعی رویکردی آگاهانه و پیش‌نگرانه به رانندگی است که هدف آن پیشگیری از تصادف است، حتی در شرایطی که دیگران مرتکب خطا می‌شوند. در این شیوه، راننده تنها به رعایت قوانین بسنده نمی‌کند، بلکه با دیدن زودهنگام خطر، پیش‌بینی رفتار دیگران و حفظ حاشیه امن، احتمال بروز حادثه را به حداقل می‌رساند.

اهمیت رانندگی تدافعی از این واقعیت ناشی می‌شود که بخش عمده‌ای از تصادفات، نتیجه یک اشتباه ساده اما قابل پیش‌بینی هستند. رانندگی تدافعی کمک می‌کند راننده قبل از آن‌که خطر به بحران تبدیل شود، فرصت واکنش داشته باشد. نتیجه این رویکرد، کاهش تلفات انسانی، آسیب‌های جسمی، خسارت‌های مالی و پیامدهای حقوقی است.

در محیط‌های سازمانی و ناوگانی، رانندگی تدافعی فقط یک مهارت فردی نیست؛ بلکه بخشی از مدیریت ریسک، سلامت کارکنان و مسئولیت حرفه‌ای سازمان محسوب می‌شود.

## تفاوت رانندگی معمولی با رانندگی تدافعی

رانندگی معمولی اغلب واکنشی است؛ یعنی راننده زمانی واکنش نشان می‌دهد که خطر عملاً ایجاد شده است. در مقابل، رانندگی تدافعی پیشگیرانه است و بر جلوگیری از شکل‌گیری خطر تمرکز دارد.

راننده تدافعی فرض را بر این می‌گذارد که دیگران ممکن است اشتباه کنند و شیوه رانندگی خود را بر همین اساس تنظیم می‌کند.

| رانندگی معمولی               | رانندگی تدافعی                         |
|------------------------------|----------------------------------------|
| تمرکز بر حرکت خود            | تمرکز بر کل محیط                       |
| واکنش پس از بروز خطر         | پیش‌بینی خطر قبل از بروز آن            |
| اعتماد نسبی به دیگر رانندگان | عدم اعتماد مطلق به رفتار دیگر رانندگان |
| عدم رعایت فاصله ایمن         | حفظ دائمی حاشیه و فاصله ایمن           |
| هدف: رسیدن سریع‌تر           | هدف: سالم رسیدن                        |



## «تصادف قابل پیشگیری» چیست؟

«تصادف قابل پیشگیری» به حادثه‌ای گفته می‌شود که حتی اگر تقصیر قانونی آن با راننده نباشد، با رعایت اصول رانندگی تدافعی می‌توانست رخ ندهد یا شدت آن به‌طور قابل توجهی کمتر شود. در این نگاه، سؤال اصلی این نیست که «چه کسی مقصر بود؟» بلکه این است: «آیا راننده می‌توانست با دید بهتر، فاصله بیشتر یا تصمیم ایمن‌تر، از حادثه جلوگیری کند؟». بخش بزرگی از تصادفات شهری، ناوگانی و بین‌جاده‌ای در جهان، در دسته تصادفات قابل پیشگیری قرار می‌گیرند. رانندگی تدافعی دقیقاً برای کاهش همین دسته از حوادث طراحی شده است.

## هزینه‌های انسانی، حقوقی و سازمانی تصادفات

تصادف فقط یک رویداد لحظه‌ای نیست؛ بلکه زنجیره‌ای از پیامدها را به دنبال دارد:

### هزینه‌های انسانی

- مرگ یا آسیب‌های دائمی
- درد، ناتوانی و افت کیفیت زندگی
- فشار روانی بر راننده، خانواده و همکاران

### هزینه‌های حقوقی و مالی

- خسارت دیدن خودرو و اموال
- هزینه‌های درمان، بیمه و دیه
- پیگردهای قانونی و افزایش حق بیمه

### هزینه‌های سازمانی

- توقف عملیات و کاهش بهره‌وری
- آسیب به اعتبار سازمان
- از دست دادن نیروی انسانی آموزش‌دیده
- افزایش ریسک‌های SHE و عدم انطباق با استانداردها

از نگاه سازمان‌های حرفه‌ای، پیشگیری همیشه کم‌هزینه‌تر از جبران خسارت است و رانندگی تدافعی یکی از مؤثرترین ابزارهای این پیشگیری است.

## معرفی انواع رانندگان

به طور کلی، رفتار رانندگان را می‌توان در سه دسته اصلی خلاصه کرد:

### ۱. رانندگان پرخطر

- سرعت نامتناسب دارند
- قوانین را نادیده می‌گیرند
- ریسک را دست‌کم می‌گیرند
- اغلب منشأ تصادف‌های شدید هستند

### ۲. رانندگان واکنشی

- قوانین را رعایت می‌کنند
- اما فقط به اتفاقات جلوی چشم واکنش نشان می‌دهند
- فاصله و حاشیه امن محدودی دارند
- در شرایط غیرمنتظره غافلگیر می‌شوند

### ۳. رانندگان تدافعی

- محیط را دائماً رصد می‌کنند
- رفتار دیگران را پیش‌بینی می‌کنند
- حاشیه امن ایجاد می‌کنند
- هدفشان «جلوگیری از حادثه» است، نه صرفاً «بی‌تقصیر بودن»

## ویژگی‌های یک راننده تدافعی حرفه‌ای

یک راننده تدافعی حرفه‌ای دارای این ویژگی‌های کلیدی است:

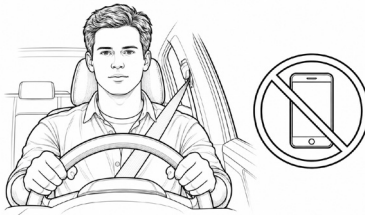
۱. **دانش و آگاهی:** قوانین، علائم و خطرات رایج را می‌شناسد و برای یادگیری مداوم ارزش قائل است.

۲. **تمرکز و هوشیاری:** حواسش فقط به رانندگی است و اثر خستگی، استرس و حواس‌پرتی را می‌شناسد و مدیریت می‌کند.

۳. **پیش‌بینی‌گری:** به‌جای واکنش دیرهنگام، رفتار دیگران و خطرات احتمالی را زودتر حدس می‌زند.

۴. **حفظ حاشیه امن:** فاصله طولی و عرضی مناسب دارد و همیشه برای شرایط اضطراری «راه فرار» در نظر می‌گیرد.

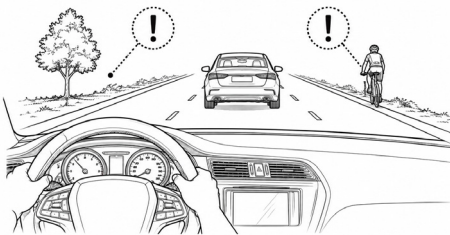
۵. **رفتار مسئولانه و محترمانه:** قابل پیش‌بینی می‌راند، ارتباط درست برقرار می‌کند و هدفش رسیدن سالم است، نه زودتر رسیدن.



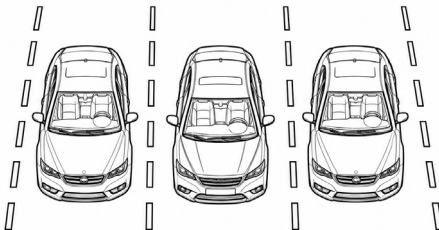
**تمرکز و هوشیاری**



**دانش و آگاهی**



**پیش‌بینی‌گری**



**حفظ حاشیه امن**



**رفتار مسئولانه و محترمانه**

## فصل ۲

# آمادگی راننده پیش از شروع رانندگی

## اصل شماره ۱: پوشش مناسب و ایمن

پوشش راننده به خودی خود عامل خطر یا ایمنی نیست؛ مهم این است که پوشش، دید و کنترل خودرو را محدود نکند. هر نوع لباس، از جمله پوشش‌های سنتی یا مذهبی، زمانی با رانندگی ایمن سازگار است که مانع دید، حرکت دست‌ها و کنترل پدال‌ها نشود. اصل اساسی، حفظ میدان دید کامل است. پوشش نباید جلوی دید مستقیم یا جانبی را بگیرد یا باعث کاهش زاویه دید شود. همچنین باید به گونه‌ای تنظیم شود که در فرمان‌گیری، تعویض دنده یا کار با پدال‌ها اختلال ایجاد نکند. برای جلوگیری از خطر، از گیر کردن لباس به در خودرو یا پدال‌ها پیشگیری کنید. پوشش‌های بلند را پیش از حرکت جمع و مهار کنید. دست‌ها باید آزادانه حرکت کنند و فرمان‌گیری بدون محدودیت انجام شود. رانندگی ایمن زمانی ممکن است که کفش و لباس در خدمت کنترل خودرو باشد، نه مانع آن.

## اصل شماره ۲: ایمنی ابتدایی قبل از حرکت

رانندگی ایمن از لحظه‌ای آغاز می‌شود که راننده پشت فرمان می‌نشیند. پیش از حرکت، چند اقدام ساده اما حیاتی ضروری است:

- قفل کردن درها
  - تنظیم صندلی، فرمان و آینه‌ها
  - نشستن مسلط، راحت و مطابق اصول ارگونومی
  - اطمینان از دسترسی کامل به پدال‌ها و کنترل‌ها
- در حین رانندگی، هر فعالیتی که توجه را از مسیر بگیرد، مانند اصلاح پوشش، آرایش یا کار با تلفن، خطرآفرین است و باید به زمان توقف امن موکول شود.
- در مواجهه با رانندگان مزاحم یا رفتارهای غیرعادی دیگران، اصل تدافعی این است: آرامش، حفظ فاصله ایمن و پرهیز از درگیری.

برای آمادگی در شرایط اضطراری:

- تلفن همراه، شارژر معمولی و شارژر مخصوص خودرو همراه داشته باشید
- جعبه کمک‌های اولیه و آب آشامیدنی در خودرو موجود باشد.
- از سوار کردن افراد ناشناس خودداری کنید.
- در صورت نقص فنی، از خدمات امدادی استفاده کنید و داخل خودرو بمانید.

## اصل شماره ۳: پرهیز از رانندگی تحت تأثیر

«رانندگی تحت تأثیر» فقط به مصرف الکل محدود نمی‌شود. هر ماده‌ای که بر عملکرد مغز، قضاوت، تمرکز، زمان واکنش یا هماهنگی حرکتی اثر بگذارد، می‌تواند توان رانندگی ایمن را کاهش دهد. این مواد ممکن است غیرقانونی، دارویی یا حتی کاملاً رایج و در دسترس باشند. خطر اصلی اینجاست که در بسیاری از موارد، راننده احساس می‌کند کنترل دارد، درحالی‌که در عمل دچار کندی واکنش، خطای ادراک یا تصمیم‌گیری ضعیف شده است. به‌طور کلی، مواد و داروهای اثرگذار بر رانندگی در پنج گروه اصلی قرار می‌گیرند:

### ۱. داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور (Depressants)

این گروه باعث کاهش فعالیت سیستم عصبی می‌شود. پیامدهای شایع آن شامل خواب‌آلودگی و کسالت، کاهش تمرکز و هوشیاری، کند شدن واکنش‌ها، کاهش هماهنگی دست و پا و ضعف تعادل و سرگیجه است. در نتیجه، زمان واکنش راننده افزایش می‌یابد و کنترل دقیق خودرو مختل می‌شود. در برخی موارد، افت فشار خون، کندی تنفس یا کاهش ضربان قلب می‌تواند احساس گیجی و ناتوانی را تشدید کند.

این گروه شامل داروهای خواب‌آور، الکل، داروهای ضد اضطراب، برخی داروهای ضد افسردگی و بعضی شربت‌های سرماخوردگی و حساسیت است.

### ۲. داروهای محرک (Stimulants)

محرک‌ها فعالیت مغز و بدن را افزایش می‌دهند و ممکن است احساس هوشیاری بیشتر، انرژی بالا، تمرکز ظاهری و اعتماد به نفس کاذب ایجاد کنند.

نمونه‌های رایج این دسته شامل کافئین (قهوه، نوشیدنی‌های انرژی‌زا)، نیکوتین، آمفتامین‌ها و مت‌آمفتامین، کوکائین، MDMA (اکستازی) و برخی داروهای تجویزی مانند ریتالین یا مدافینیل است.

نکته مهم این است که محرک‌ها خستگی را درمان نمی‌کنند؛ فقط آن را پنهان می‌کنند. در نتیجه، راننده ممکن است ریسک‌پذیرتر شود. سرعت یا مانورهای ناگهانی بیشتری انجام دهد. زودتر عصبانی یا بی‌قرار شود یا توان واقعی خود را بیش‌ازحد برآورد کند. این ترکیب «هوشیاری ظاهری و قضاوت ضعیف‌تر» می‌تواند احتمال تصمیم‌های عجولانه و رفتارهای پرخطر را افزایش دهد.

### ۳. مواد مسکن و مخدر (Narcotics)

مواد یا داروهای مخدر، ترکیباتی هستند که معمولاً اثر تسکینی، آرام‌بخش یا سرخوش‌کننده دارند و بسیاری از آن‌ها وابستگی ایجاد می‌کنند.

نمونه‌های این دسته تریاک، هروئین، مورفین، متادون و برخی مسکن‌های قوی است. اثرات خطرناک این گروه برای رانندگی شامل تاری دید یا دوبینی، کاهش تمرکز و هشیاری، طولانی شدن زمان واکنش، اختلال در هماهنگی حرکتی و رفتارهای غیرقابل پیش‌بینی است.

در چنین شرایطی، توان تصمیم‌گیری صحیح و کنترل ایمن خودرو به‌طور جدی کاهش می‌یابد.

### ۴. داروها و مواد توهم‌زا (Hallucinogens)

موادی مانند ال‌اس‌دی (LSD)، مسکالین و پی‌سی‌پی (PCP) باعث اختلال شدید در ادراک می‌شوند.

اثرات آن‌ها می‌تواند شامل هذیان و گیجی، تغییرات شدید خلقی، اختلال در حافظه کوتاه‌مدت، مشکل در تشخیص زمان، سرعت، فاصله و کندی یا ناهماهنگی واکنش‌ها باشد.

رانندگی تحت تأثیر این مواد عملاً غیرقابل پیش‌بینی و بسیار خطرناک است.

### ۵. شاهدانه (Cannabis)

ماری‌جوانا و حشیش از شناخته‌شده‌ترین مواد این گروه هستند.

مصرف این مواد می‌تواند باعث کاهش سرعت پردازش ذهنی، افزایش زمان واکنش، افت تمرکز، اختلال در حافظه کوتاه‌مدت و خطا در برآورد سرعت و فاصله شود. به‌ویژه در موقعیت‌هایی که نیاز به تصمیم سریع وجود دارد، این اختلال‌ها احتمال تصادف را به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌دهند.

### ۶. الکل و رانندگی

الکل یکی از شناخته‌شده‌ترین و خطرناک‌ترین عوامل در تصادفات جاده‌ای است.

حتی مقادیر کم الکل می‌تواند قضاوت را تضعیف کند، اعتمادبه‌نفس کاذب ایجاد کند، زمان واکنش را افزایش دهد و هماهنگی حرکتی را کاهش دهد.

نکته مهم این است که راننده معمولاً متوجه کاهش توان واقعی خود نمی‌شود و همین مسئله الکل را به عامل بسیار خطرناکی در رانندگی تبدیل می‌کند.

اگر دارویی مصرف می‌کنید یا ماده‌ای استفاده کرده‌اید و از اثر آن بر رانندگی مطمئن نیستید، رانندگی نکنید. مطالعه بروشور دارو، توجه به هشدارهای پزشکی و مشورت با پزشک یا داروساز، بخشی از مسئولیت حرفه‌ای راننده تدافعی است. پیشگیری از یک تصمیم اشتباه، می‌تواند از یک حادثه جبران‌ناپذیر جلوگیری کند.

**داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور**  
(Depressants)



**داروهای محرک**  
(Stimulants)



**مواد مسکن و مخدر**  
(Narcotics)



**داروها و مواد توهم‌زا**  
(Hallucinogens)



**شاهدانه**  
(Cannabis)



**الکل**  
(Alcohol)



## اصل شماره ۴: رانندگان جوان و کم تجربه

رانندگان جوان و تازه‌گواهینامه‌گرفته به دلیل تجربه کمتر، هیجان بالاتر یا شکل‌گیری اعتماد به نفس کاذب، بیش از سایر گروه‌ها در معرض خطر تصادف قرار دارند. آمارها نشان می‌دهد بخش قابل‌توجهی از تصادفات این گروه در سال اول رانندگی رخ می‌دهد و بسیاری از این حوادث در ساعات تاریکی شب اتفاق می‌افتد؛ زمانی که دید محدودتر است و خستگی و حواس‌پرتی نقش پررنگ‌تری پیدا می‌کند. در این مرحله از رانندگی، خطر اغلب دست‌کم گرفته می‌شود و برخی رفتارهای پرریسک، بدون درک پیامدهای واقعی آن‌ها، تکرار می‌شود. از خطاهای رایج در میان این گروه می‌توان به نبستن کمربند ایمنی، حواس‌پرتی ناشی از استفاده از تلفن همراه، موسیقی با صدای بلند یا سرنشینان پرسروصدا و همچنین تصمیم‌گیری‌های عجولانه یا برعکس، تصمیم‌های دیر هنگام در موقعیت‌های حساس اشاره کرد. این رفتارها باعث می‌شود کنترل شرایط از دست راننده خارج شود.

رویکرد تدافعی برای رانندگان جوان بر تمرین تدریجی و هوشمندانه استوار است. شروع رانندگی از مسیرهای ساده‌تر و کم‌ترافیک، افزایش فاصله ایمن بیشتر از حد معمول، رانندگی محافظه‌کارانه در شب یا شرایط جوی نامناسب و تمرکز کامل بر رانندگی با حذف عوامل حواس‌پرتی، کمک می‌کند مهارت‌ها به تدریج و بر پایه آرامش و پیش‌بینی شکل بگیرند. هرچه تجربه بیشتر شود و تصمیم‌ها آگاهانه‌تر باشند، احتمال بروز حادثه به‌طور محسوسی کاهش می‌یابد.

## اصل شماره ۵: رانندگان سالمند

بسیاری از رانندگان سالمند، افرادی صبور، محتاط و باتجربه هستند و معمولاً با آرامش و رعایت قوانین رانندگی می‌کنند. با این حال، افزایش سن می‌تواند به تدریج با کاهش بینایی، شنوایی و کندتر شدن سرعت واکنش همراه شود. این تغییرات به‌ویژه در محیط‌های شلوغ، تقاطع‌ها یا موقعیت‌هایی که نیاز به تصمیم‌گیری سریع وجود دارد، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و ممکن است ناخواسته خطر ساز شوند.

برخی خطاها در این گروه بیشتر دیده می‌شود؛ از جمله تغییر لاین با دید محدود و نادیده گرفتن نقطه کور، گردش‌های عریض که فضای بیشتری از مسیر را اشغال می‌کند، یا دنده عقب با دقت کمتر به دلیل محدودیت دید و واکنش. این موارد لزوماً ناشی از بی‌احتیاطی نیست، بلکه اغلب نتیجه محدودیت‌های طبیعی مرتبط با سن است.

رانندگی تدافعی در برخورد با رانندگان سالمند به معنای افزایش سطح همکاری و پیش‌بینی است. حفظ فاصله ایمن بیشتر، قرار نگرفتن در نقاط کور آن‌ها، رانندگی واضح و قابل پیش‌بینی و پرهیز از هر رفتاری که آن‌ها را مجبور به واکنش ناگهانی کند، نقش مهمی در کاهش خطر دارد.

احترام و صبوری در تعامل با رانندگان سالمند، تنها یک رفتار اخلاقی نیست؛ بلکه بخشی از ایمنی جمعی جاده است که به نفع همه است.



## اصل شماره ۶: رانندگی در دوران بارداری

دوران بارداری یکی از مراحل خاص زندگی است که می‌تواند برخی فعالیت‌های روزمره؛ از جمله رانندگی را دشوارتر کند. خوشبختانه، بسیاری از بانوان باردار همچنان می‌توانند با رعایت چند نکته ساده و افزایش سطح مراقبت، به رانندگی ادامه دهند؛ به شرط آنکه هیچ مشکل پزشکی خاص یا محدودیتی از سوی پزشک وجود نداشته باشد. ارزیابی شرایط جسمی و مشورت با پزشک، پیش از هر تصمیمی درباره ادامه رانندگی اولویت دارد.

مهم‌ترین اصل ایمنی برای بانوان باردار در خودرو، بستن همیشگی کمربند ایمنی است. کمربند باید به گونه‌ای بسته شود که قسمت کمری آن از زیر شکم عبور کند تا هیچ گونه فشار مستقیمی به ناحیه شکم وارد نشود. تنظیم صندلی و فاصله مناسب با فرمان اهمیت زیادی دارد؛ باید صندلی طوری تنظیم شود که شکم با فرمان تماس نداشته باشد و درعین‌حال پشت به طور کامل به پشتی صندلی تکیه داده شود. پرهیز از خم شدن به جلو یا نزدیک شدن زیاد به غربلیک فرمان نیز جزو اصول اساسی ایمنی است.

رانندگی طولانی‌مدت و نشستن‌های ممتد به‌ویژه در ماه‌های پایانی بارداری مناسب نیست و بسیاری از پزشکان توصیه می‌کنند که در سه‌ماهه سوم، رانندگی را تا حد امکان محدود کنید. بانوان باردار باید از رانندگی در زمان خستگی به‌شدت پرهیز کنند و در صورت احساس خستگی یا سرگیجه، بلافاصله خودرو را متوقف کنند و استراحت نمایند. بهتر است در این دوران هنگام رانندگی، فرد دیگری در کنارتان باشد تا بتواند در صورت نیاز، مسئولیت رانندگی را بر عهده بگیرد یا در موقعیت اضطراری کمک کند.

در صورت بروز مشکل فنی در خودرو، مانند پنچری تایر، بهتر است بانوان باردار به‌تنهایی اقدام به تعویض تایر نکنند و از خدمات امدادی یا کمک دیگران بهره ببرند. همچنین پس از هرگونه تصادف، حتی اگر خفیف باشد، توجه به علائم غیرعادی مانند درد، انقباض، لکه‌بینی یا خونریزی ضروری است و مراجعه سریع به پزشک برای پایش وضعیت مادر و جنین توصیه می‌شود.

در مجموع، رانندگی در دوران بارداری مستلزم توجه ویژه به ارگونومی بدن، بستن اصولی کمربند، فاصله مناسب با فرمان، اجتناب از خستگی و پرهیز از رانندگی در فواصل طولانی و دقت به هرگونه علامت هشداردهنده پس از حادثه است.

ایمنی مادر و جنین همیشه مهم‌تر از هر مقصدی است.



## اصل شماره ۷: تشخیص محدودیت‌های فیزیکی و ذهنی راننده

رانندگی ایمن نیازمند شناخت توانایی‌ها و محدودیت‌های شخصی است. بیماری، درد، خستگی، استرس، مصرف دارو یا فشارهای روانی می‌توانند عملکرد راننده را مختل کنند.

راننده تدافعی قبل از حرکت، وضعیت جسمی و ذهنی خود را ارزیابی می‌کند. در صورت احساس ناتوانی، رانندگی را به تعویق می‌اندازد. محدودیت‌ها را می‌پذیرد و بر اساس آن تصمیم می‌گیرد. پذیرش ناتوانی موقت، نشانه ضعف نیست؛ نشانه مسئولیت‌پذیری است.

## اصل شماره ۸: استراحت کافی و آمادگی ذهنی

خستگی یکی از عوامل پنهان اما بسیار خطرناک در رانندگی است. کاهش تمرکز، کندی واکنش و خواب‌آلودگی می‌توانند حتی در رانندگان باتجربه حادثه‌ساز شوند. قبل از سفر، خواب و استراحت کافی داشته باشید. در مسیرهای طولانی، توقف‌های منظم داشته باشید. با اولین نشانه‌های خستگی یا کاهش تمرکز، رانندگی را متوقف کنید. هیچ برنامه‌ای آن‌قدر مهم نیست که ارزش به خطر انداختن جان انسان را داشته باشد. راننده آماده، راننده ایمن است.

در رانندگی‌های طولانی، حتی بدون احساس خواب‌آلودگی، توان پردازش ذهنی کاهش می‌یابد و احتمال خطا افزایش پیدا می‌کند. برای پیشگیری از این وضعیت، روش ۲-۱۰ توصیه می‌شود؛ به این معنا که راننده نباید بیش از دو ساعت به‌صورت پیوسته رانندگی کند و پس از آن، حداقل ده دقیقه توقف واقعی داشته باشد. در این توقف، پیاده شدن از خودرو، کمی تحرک بدنی و خروج ذهن از یکنواختی مسیر ضروری است.

روش ۲-۱۰ جایگزین استراحت کافی پیش از رانندگی نیست و تنها نقش مکمل دارد. در صورت کم‌خوابی، این توقف‌ها اثر موقتی خواهند داشت. یک راننده تدافعی با برنامه‌ریزی برای توقف‌های منظم، به‌ویژه در مسیرهای یکنواخت، بزرگراه‌ها و رانندگی شبانه، توان تمرکز و واکنش خود را در سطح ایمن حفظ می‌کند.

### فصل ۳

## ارگونومی، وضعیت بدن و کنترل خودرو

## اصل شماره ۹: صحیح نشستن پشت فرمان

نشستن صحیح پشت فرمان، کلید کنترل دقیق خودرو و واکنش ایمن در شرایط اضطراری است. وضعیت نشستن راننده مستقیماً بر میدان دید، سرعت واکنش، میزان خستگی و حتی شدت آسیب در تصادف تأثیر می‌گذارد. رانندگی ایمن از جایی شروع می‌شود که بدن راننده در موقعیتی پایدار، متعادل و قابل کنترل قرار گیرد.

راننده باید به‌گونه‌ای بنشیند که پشت کاملاً به پشتی صندلی تکیه داشته باشد و کمر، به‌ویژه در ناحیه گودی، حمایت شود. فاصله صندلی از پدال‌ها باید به اندازه‌ای باشد که پدال ترمز و کلاچ (در خودروهای دنده‌ای) تا انتها فشرده شوند، بدون آن‌که پا کاملاً صاف یا قفل شود. زانوها باید اندکی خم باشند تا در ترمزگیری شدید، کنترل و تعادل حفظ شود.

ارتفاع صندلی نیز اهمیت زیادی دارد. راننده باید دید کامل به جاده، علائم و لبه جلویی خودرو داشته باشد، بدون آن‌که سر به سقف نزدیک شود یا دید رو به جلو محدود شود. زاویه پشتی صندلی نباید بیش از حد خوابیده باشد؛ چراکه این حالت، هم کنترل فرمان را کاهش می‌دهد و هم در تصادف، عملکرد کمر بند ایمنی را مختل می‌کند.

پشتی سر بخشی از سیستم ایمنی غیرفعال خودرو است و نقش آن صرفاً ایجاد راحتی نیست، بلکه جلوگیری از آسیب‌های گردن در تصادفات، به‌ویژه ضربه از عقب است. پشتی سر باید به‌گونه‌ای تنظیم شود که مرکز آن هم‌سطح با پشت سر یا حداقل هم‌ارتفاع با قسمت بالایی گوش‌ها قرار گیرد. فاصله پشتی سر، تا سر نباید زیاد باشد؛ هرچه این فاصله کمتر باشد، حمایت بهتری از گردن فراهم می‌شود. تنظیم صحیح پشتی سر، مکمل وضعیت درست نشستن و بخشی جدایی‌ناپذیر از کنترل ایمن خودرو است. صحیح نشستن، راحت نشستن نیست؛ قابل‌کنترل و ایمن نشستن است.



## اصل شماره ۱۰: فرمان‌گیری صحیح

فرمان، اصلی‌ترین ابزار ارتباط راننده با خودرو است و نحوه در دست گرفتن آن، نقش مهمی در دقت هدایت و کنترل خودرو در شرایط عادی و اضطراری دارد. فرمان‌گیری صحیح به راننده اجازه می‌دهد با کمترین تلاش، بیشترین تسلط را داشته باشد. دست‌ها باید به‌صورت متعادل و متقارن (حالت ساعت ۳ و ۹) روی فرمان قرار گیرند. این وضعیت باعث می‌شود در هنگام پیچیدن، تغییر مسیر ناگهانی یا واکنش سریع، کنترل فرمان حفظ شود و دست‌ها از روی آن جدا نشوند. گرفتن فرمان با یک دست یا قرار دادن دست در داخل فرمان، کنترل را کاهش می‌دهد و در تصادف می‌تواند خطر آسیب را افزایش دهد. فرمان‌گیری نباید خشک و منقبض باشد. فشار بیش از حد به فرمان باعث خستگی زودرس و کاهش دقت می‌شود. درعین‌حال، رها کردن یا شل گرفتن فرمان نیز خطرناک است. راننده تدافعی، فرمان را محکم اما منعطف در اختیار دارد. در خودروهای مجهز به کیسه هوا، قرارگیری صحیح دست‌ها اهمیت بیشتری پیدا می‌کند، چراکه وضعیت نادرست دست‌ها می‌تواند در زمان باز شدن کیسه هوا، منجر به آسیب دست، مچ یا صورت شود.



## اصل شماره ۱۱: کنترل پدال‌ها

کنترل دقیق پدال‌ها، به‌ویژه ترمز، یکی از حیاتی‌ترین مهارت‌های رانندگی ایمن است. پای راننده باید در موقعیتی قرار گیرد که بدون جابه‌جایی بدن، بتواند بین پدال‌ها حرکت کند و واکنش سریع نشان دهد.

کفش راننده نقش مستقیمی در این کنترل دارد. کفشی که پاشنه‌بلند، لغزنده یا آزاد باشد، می‌تواند باعث خطا در میزان فشار واردشده به پدال شود. پای راننده باید کاملاً حس تماس با پدال را دریافت کند تا ترمزگیری یا شتابگیری دقیق انجام شود.

حرکت پا روی پدال‌ها باید نرم، پیوسته و قابل کنترل باشد. ضربه‌های ناگهانی یا فشارهای شدید و غیرضروری، تعادل خودرو را بر هم می‌زند، به‌ویژه در سطوح لغزنده یا هنگام عبور از پیچ‌ها. راننده حرفه‌ای، با کنترل تدریجی پدال‌ها، هم ایمنی را افزایش می‌دهد و هم استهلاک خودرو را کاهش می‌دهد.



## اصل شماره ۱۲: تنظیم و بستن کمربند ایمنی

کمربند ایمنی مؤثرترین وسیله ایمنی در خودرو است، به شرط آنکه درست تنظیم و بسته شود. بستن کمربند فقط یک الزام قانونی نیست؛ یک ضرورت حیاتی است که در کسری از ثانیه می‌تواند جان انسان را نجات دهد. کمربند باید کاملاً روی بدن قرار گیرد، نه شل و نه پیچ‌خورده. بخش کمری باید روی استخوان‌های لگن قرار بگیرد، نه روی شکم. بخش شانه‌ای باید از وسط شانه عبور کند و نه به گردن فشار بیاورد و نه از روی بازو سر بخورد. کمربند شل، در تصادف کارایی لازم را ندارد و حتی می‌تواند باعث آسیب بیشتر شود. راننده و تمام سرنشینان، بدون استثنا و در تمام مسیر، حتی مسافت‌های کوتاه، باید کمربند ایمنی خود را ببندند.

## اصل شماره ۱۳: کیسه هوا و تعامل آن با کمربند

کیسه هوا وسیله‌ای مکمل است، نه جایگزین کمربند ایمنی. عملکرد صحیح ایربگ فقط زمانی تضمین می‌شود که سرنشین کمربند بسته باشد و در موقعیت صحیح نشسته باشد.

کیسه هوا با سرعت و قدرت بسیار بالا باز می‌شود. اگر راننده یا سرنشین بیش از حد به فرمان یا داشبورد نزدیک باشد، یا کمربند بسته نباشد، باز شدن کیسه هوا می‌تواند به جای محافظت، باعث آسیب شود. فاصله مناسب از فرمان، نشستن صحیح و بستن کمربند، سه عامل کلیدی برای عملکرد ایمن کیسه هوا هستند. به همین دلیل، تکیه دادن به فرمان، خواباندن بیش از حد صندلی یا قرار دادن اشیاء جلوی محل خروج ایربگ، رفتارهای پرخطر محسوب می‌شوند.

## اصل شماره ۱۴: مهار اشیای آزاد و سرنشینان عقب

در بسیاری از تصادفات، اشیای آزاد داخل خودرو به پرتابه‌های خطرناک تبدیل می‌شوند. حتی یک وسیله کوچک، در ترمز شدید یا برخورد، می‌تواند با شدت بالا به سرنشینان برخورد و آسیب جدی وارد کند.

تمام وسایل داخل خودرو باید به درستی در صندوق، محفظه‌ها یا محل‌های مخصوص قرار گیرند. سرنشینان عقب نیز باید کمربند ایمنی ببندند؛ چراکه در تصادف، بدن سرنشین بدون کمربند می‌تواند به سرنشینان جلو برخورد کند و خطر را چند برابر کند. ایمنی خودرو فقط به راننده محدود نمی‌شود؛ همه سرنشینان بخشی از زنجیره ایمنی هستند.



## اصل شماره ۱۵: استقرار ایمن کودکان

کودکان به دلیل تفاوت‌های فیزیکی و ساختار بدنی، نباید مانند بزرگسالان در خودرو سوار شوند. استفاده از صندلی کودک یا بوستر متناسب با سن، قد و وزن کودک یک الزام ایمنی است و نقش مستقیمی در کاهش شدت آسیب در تصادف دارد. به‌طور معمول، کودک باید تا ۱۲ سالگی یا رسیدن به قد ۱۳۵ سانتی‌متر (هرکدام زودتر حاصل شود) از صندلی کودک یا بوستر مناسب استفاده کند. پس از آن، استفاده از کمربند ایمنی بزرگسال مجاز است، به شرط آن‌که کمربند به‌درستی روی شانه و لگن قرار گیرد.

محل ایمن کودک، صندلی عقب خودرو است و مهار کودک باید دقیقاً مطابق دستورالعمل سازنده صندلی انجام شود. بستن کمربند بزرگسال برای کودک، بدون استفاده از تجهیزات مناسب، ایمن نیست و می‌تواند در تصادف باعث آسیب جدی شود. صندلی کودک باید متناسب با قد یا وزن کودک انتخاب شود، به‌درستی نصب شود و به‌صورت منظم از نظر محکم بودن و وضعیت اتصال بررسی شود. صندلی‌های رو به عقب، به‌ویژه برای نوزادان و کودکان کم‌سن، حفاظت بسیار بیشتری از سر و گردن فراهم می‌کنند.

حمل کودک بدون تجهیزات ایمنی مناسب، حتی در مسیرهای کوتاه، از خطرناک‌ترین رفتارهای رانندگی است. راننده تدافعی مسئول ایمنی تمام سرنشینان خودرو است و این مسئولیت در قبال کودکان، به‌عنوان آسیب‌پذیرترین سرنشینان، اهمیتی دوچندان دارد.

## فصل ۴

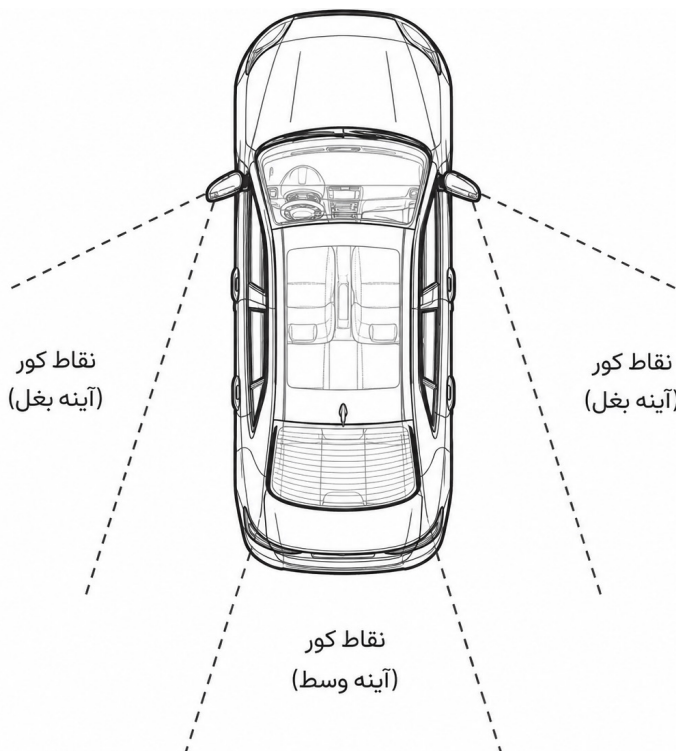
# دید، آگاهی محیطی و پیش‌بینی خطر

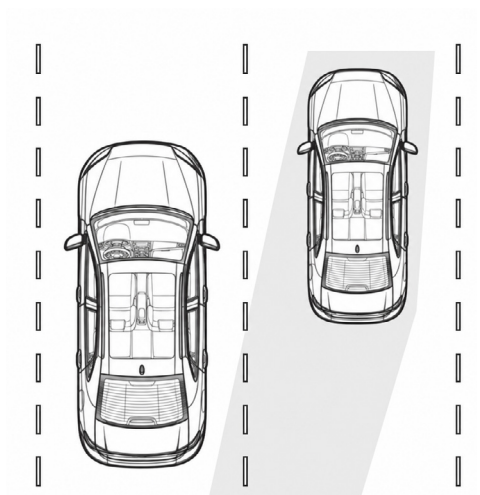
## اصل شماره ۱۶: شناخت نقاط کور و مدیریت آن‌ها

نقاط کور به بخش‌هایی از اطراف خودرو گفته می‌شود که حتی با استفاده از آینه‌ها نیز به‌طور مستقیم در میدان دید راننده قرار نمی‌گیرند. این نقاط، به‌ویژه در کنارها و عقب خودرو، یکی از شایع‌ترین عوامل برخوردهای ناگهانی و تصادفات قابل پیشگیری هستند. بسیاری از رانندگان تصور می‌کنند با تنظیم آینه‌ها مشکل نقاط کور به‌طور کامل حل می‌شود، درحالی‌که واقعیت این است که آینه‌ها تنها بخشی از فضا را پوشش می‌دهند و همیشه نواحی خاصی پنهان باقی می‌ماند.

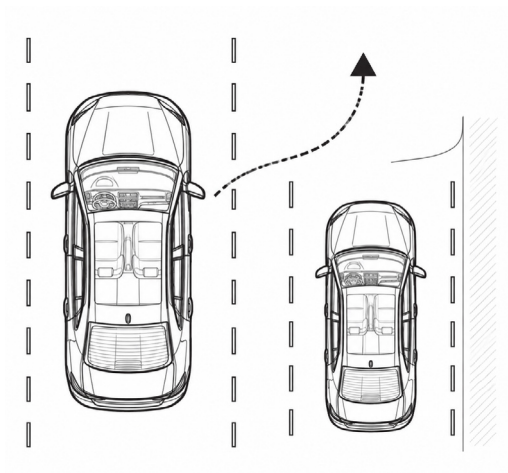
رانندگی تدافعی ایجاب می‌کند که راننده هم نقاط کور خود و هم نقاط کور سایر وسایل نقلیه، به‌ویژه خودروهای سنگین، اتوبوس‌ها و کامیون‌ها را بشناسد. حرکت طولانی‌مدت در کنار یک خودرو، قرار گرفتن هم‌سطح با آن یا تغییر لاین بدون بررسی کامل محیط، ریسک قرار گرفتن در این نواحی خطرناک را افزایش می‌دهد.

مدیریت نقاط کور تنها به نگاه کردن محدود نیست؛ بلکه ترکیبی از تنظیم صحیح آینه‌ها، حرکت فعال سر، افزایش فاصله جانبی و پرهیز از ماندن طولانی در کنار دیگر خودروهاست. راننده تدافعی همیشه فرض را بر این می‌گذارد که «ممکن است دیده نشود» و رفتار خود را بر اساس این فرض تنظیم می‌کند.

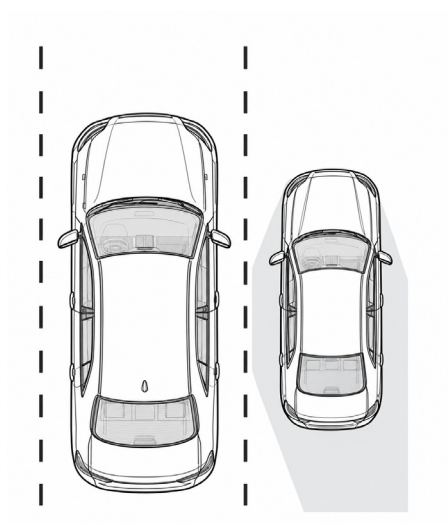




حرکت طولانی مدت در کنار یک خودرو



تغییر لاین بدون بررسی کامل محیط



قرار گرفتن هم سطح با آن

## اصل شماره ۱۷: روش اسمیت در رانندگی تدافعی

روش «هارولد اسمیت» یکی از پایه‌ای‌ترین و شناخته‌شده‌ترین چارچوب‌های رانندگی تدافعی در جهان است، که بر نقش محوری چشم‌ها و تصمیم‌گیری زود هنگام تأکید دارد. این روش بر این اصل استوار است که بسیاری از تصادفات نه به دلیل ناآشنایی با قوانین، بلکه به دلیل ندیدن به موقع خطر رخ می‌دهند. اسمیت معتقد بود اگر راننده زودتر ببیند، فرصت بیشتری برای انتخاب واکنش ایمن خواهد داشت.

در این رویکرد، راننده به جای تمرکز محدود بر خودروی جلویی، نگاه خود را به عمق مسیر می‌برد و سعی می‌کند تصویر کلی از شرایط ترافیک، تقاطع‌ها، عابران، خودروهای پارک‌شده و مسیرهای فرعی به دست آورد. چشم‌ها باید دائماً در حال حرکت باشند و محیط اطراف به طور پیوسته پایش شود. راننده تدافعی بر اساس این روش، همواره برای خود یک «راه فرار» در نظر می‌گیرد؛ یعنی طوری رانندگی می‌کند که در صورت بروز خطر، امکان ترمز، تغییر مسیر یا توقف ایمن وجود داشته باشد. همچنین ارتباط با سایر کاربران جاده از طریق چراغ‌ها، راهنما، بوق کوتاه یا حتی تماس چشمی، بخش مهمی از این روش محسوب می‌شود تا حضور راننده برای دیگران قابل درک و پیش‌بینی باشد.

اسمیت روشش را در ۵ اصل ساده خلاصه کرد:

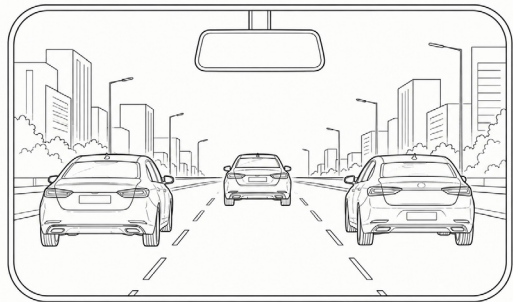
۱) دورتر را ببینید (Aim High in Steering)

۲) تصویر کلی را ببینید (Get the Big Picture)

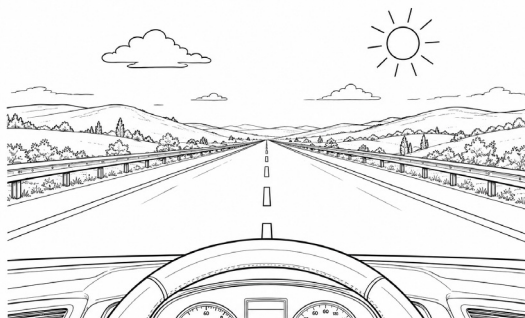
۳) چشم‌ها را دائم حرکت دهید (Keep Your Eyes Moving)

۴) همیشه راه فرار داشته باشید (Leave Yourself an Out)

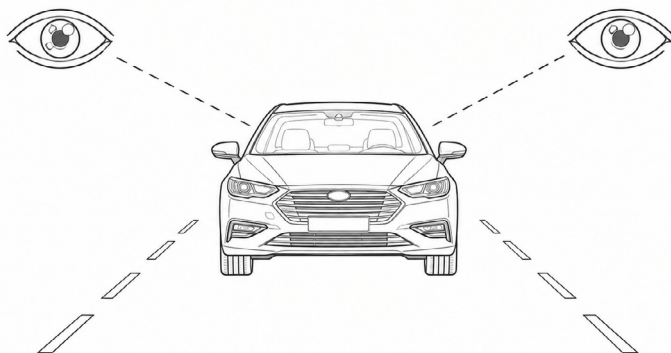
۵) دیگران را از حضور خود آگاه کنید (Make Sure They See You)



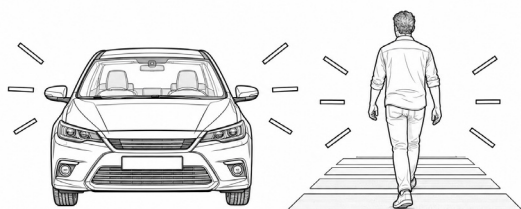
تصویر کلی را ببینید  
(Get the big picture)



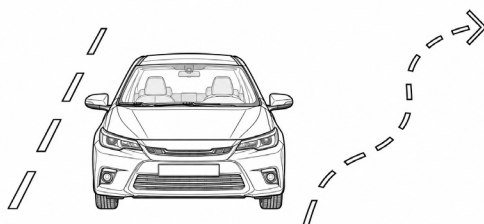
دورتر را ببینید  
(Aim High in Steering)



چشم‌ها را دائم حرکت دهید  
(Keep your eyes moving)



دیگران را از حضور خود آگاه کنید  
(Make Sure They See You)



همیشه راه فرار داشته باشید  
(Leave Yourself an Out)

## اصل شماره ۱۸: روش S.I.P.D.E

روش S.I.P.D.E یک الگوی ساخت‌یافته برای تصمیم‌گیری ایمن در رانندگی است که راننده را وادار می‌کند چند گام جلوتر از شرایط حرکت کند. این روش بر این اساس طراحی شده که خطر معمولاً ناگهانی ظاهر نمی‌شود، بلکه نشانه‌هایی دارد که اگر به‌موقع دیده و تحلیل شوند، می‌توان از حادثه جلوگیری کرد.

۱) Search | جست‌وجو

۲) Identify | شناسایی

۳) Predict | پیش‌بینی

۴) Decide | تصمیم‌گیری

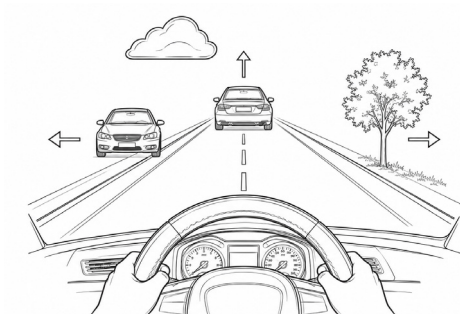
۵) Execute | اجرا

در این چارچوب، راننده ابتدا محیط را به‌طور فعال اسکن می‌کند و به دنبال هر عامل بالقوه خطرآفرین می‌گردد؛ سپس این عوامل را شناسایی و تحلیل می‌کند. در گام بعد، رفتار احتمالی دیگران و تغییرات چند ثانیه آینده پیش‌بینی می‌شود.

بر اساس این پیش‌بینی، راننده تصمیم ایمن را انتخاب کرده و در نهایت آن را به‌صورت نرم، کنترل‌شده و قابل پیش‌بینی اجرا می‌کند. مزیت اصلی روش S.I.P.D.E این است که راننده را از واکنش‌های ناگهانی و غریزی دور می‌کند و تصمیم‌گیری را به فرآیندی آگاهانه و منطقی تبدیل می‌کند.

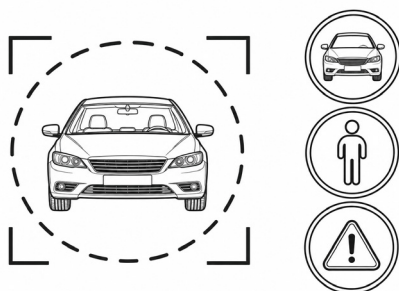
## اصل شماره ۱۹: اسکن محیط، حرکت چشم‌ها و تصویر کلی

یکی از مهارت‌های کلیدی در رانندگی تدافعی، توانایی «دیدن فعال» است. دیدن فعال با خیره شدن تفاوت دارد؛ راننده‌ای که فقط به نقطه‌ای مشخص نگاه می‌کند، عملاً بخش زیادی از اطلاعات محیطی را از دست می‌دهد. اسکن محیط یعنی نگاه کردن مداوم به جلو، طرفین، آینه‌ها، تقاطع‌ها و فضاهایی که احتمال بروز خطر در آن‌ها بیشتر است. حرکت مداوم چشم‌ها باعث می‌شود مغز اطلاعات به‌روزتری دریافت کند و زودتر به تغییرات واکنش نشان دهد. درک تصویر کلی نیز به این معناست که راننده فقط به یک خودرو یا یک عامل توجه نکند، بلکه کل صحنه رانندگی را به‌صورت یک مجموعه در نظر بگیرد. این مهارت به راننده کمک می‌کند الگوها را تشخیص دهد، رفتار دیگران را بهتر پیش‌بینی کند و تصمیم‌هایی بگیرد که هم برای خودش و هم برای دیگران ایمن‌تر باشد.



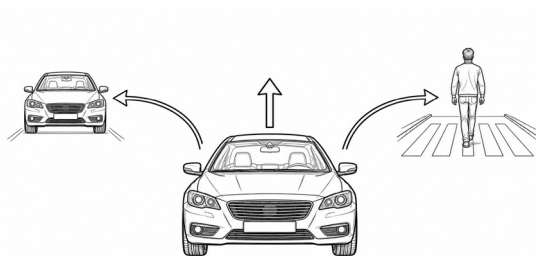
**Search**  
جست و جو

۱



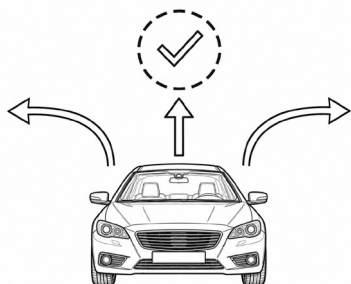
**Identify**  
شناسایی

۲



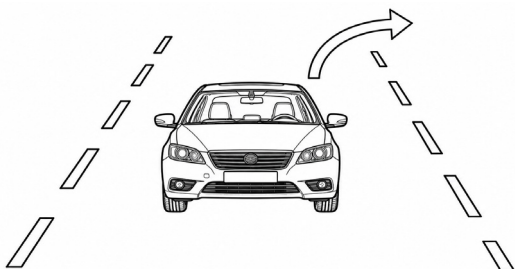
**Predict**  
پیش بینی

۳



**Decide**  
تصمیم گیری

۴



**Execute**  
اجرا

۵

## اصل شماره ۲۰: باریک‌بینی، دید تونلی و هیپنوتیزم جاده

باریک‌بینی حالتی است که در آن میدان دید راننده به‌طور ناخودآگاه محدود می‌شود و تمرکز تنها روی یک نقطه یا یک عامل خاص قرار می‌گیرد. این وضعیت اغلب در شرایط استرس، خستگی یا سرعت بالا رخ می‌دهد. دید تونلی در رانندگی تدافعی به معنای تمرکز آگاهانه نگاه بر مسیر جلوتر و دیدن حدود ۲۰ تا ۲۵ ثانیه پیش رو است. یعنی نگاه راننده محدود به چند متر جلوی خودرو نیست، بلکه به نقطه‌ای دوخته می‌شود که چند ثانیه بعد به آن خواهد رسید. این نوع نگاه، زمان و فضای لازم برای پردازش اطلاعات، پیش‌بینی خطر و تصمیم‌گیری ایمن را فراهم می‌کند. دید تونلی صحیح، همراه با اسکن فعال اطراف مسیر، به راننده کمک می‌کند پیش از شکل‌گیری بحران، واکنش مناسب نشان دهد و کنترل رانندگی را حفظ کند.

هیپنوتیزم جاده معمولاً در مسیرهای طولانی، یکنواخت و کم‌تحرک به وجود می‌آید؛ زمانی که راننده بدون آنکه متوجه شود، وارد حالت نیمه‌هشیار می‌شود و واکنش‌ها کندتر می‌شود. رانندگی تدافعی با توصیه به استراحت منظم، تغییر تمرکز دید، حرکت دادن چشم‌ها و حفظ آگاهی ذهنی، تلاش می‌کند از ورود راننده به این وضعیت‌ها جلوگیری کند.

## اصل شماره ۲۱: هماهنگی چشم و ذهن

دیدن به‌تنهایی برای رانندگی ایمن کافی نیست؛ آنچه اهمیت دارد، تفسیر درست آنچه دیده می‌شود و تصمیم‌گیری به‌موقع بر اساس آن است. هماهنگی چشم و ذهن یعنی اطلاعات بصری به‌سرعت و دقت پردازش شود و به واکنش مناسب منجر شود. راننده‌ای که چشم‌هایش جلوتر از ذهنش حرکت می‌کند، ممکن است خطر را ببیند اما آن را جدی نگیرد؛ در مقابل، ذهن آماده و هشیار باعث می‌شود هر نشانه کوچک به‌عنوان یک هشدار بالقوه تلقی شود.

رانندگی تدافعی تلاش می‌کند این هماهنگی را تقویت کند تا راننده نه‌تنها مسیر را ببیند، بلکه مفهوم و پیام آن را نیز درک کند. این هماهنگی باعث می‌شود واکنش‌ها سریع‌تر، نرم‌تر و مؤثرتر باشند و احتمال غافلگیری در شرایط بحرانی به حداقل برسد.

## فصل ۵

# مدیریت سرعت، فاصله و کنترل حرکت

## اصل شماره ۲۲: سرعت و پیامدهای آن

سرعت یکی از مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده ایمنی در رانندگی است و تأثیر آن بر شدت تصادف، زمان واکنش و میزان کنترل خودرو غیرقابل انکار است. هرچه سرعت افزایش می‌یابد، فاصله‌ای که خودرو برای توقف کامل نیاز دارد بیشتر می‌شود و درعین‌حال، فرصت راننده برای تشخیص خطر و تصمیم‌گیری کاهش پیدا می‌کند. بسیاری از رانندگان سرعت غیرمجاز را تنها تخلفی قانونی می‌دانند، درحالی‌که از دید رانندگی تدافعی، سرعت نامناسب یک تهدید مستقیم برای جان راننده، سرنشینان و سایر کاربران جاده است.

پیامدهای سرعت بالا تنها به افزایش احتمال تصادف محدود نمی‌شود، بلکه شدت آسیب‌های جانی و مالی را نیز به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد. حتی افزایش اندک سرعت نسبت به حد ایمن، می‌تواند نتیجه یک برخورد را از یک حادثه قابل‌کنترل به یک فاجعه جبران‌ناپذیر تبدیل کند.

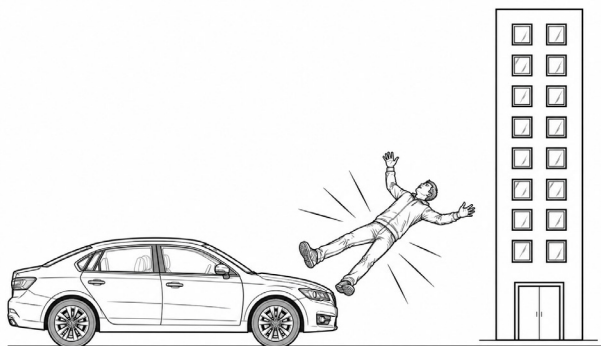
زمان عکس‌العمل نرمال، به‌طور متوسط بین ۰/۷۵ ثانیه تا ۱/۵ ثانیه است. با افزایش سرعت، مسافتی که خودرو فقط در زمان واکنش طی می‌کند بیشتر می‌شود؛ حتی قبل از اینکه ترمزگیری آغاز شود. در سرعت ۸۰ کیلومتر بر ساعت، مسافت عکس‌العمل حدود ۳۵ متر است. در سرعت ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت، مسافت عکس‌العمل به بیش از ۴۵ متر می‌رسد (تقریباً در حد طول چندین خودرو). تفاوت مسافت عکس‌العمل بین سرعت‌های ۸۰ تا ۱۱۰ حدود ۱۰ متر است. این ارقام فقط مربوط به زمان عکس‌العمل است و مسافت ترمزگیری را شامل نمی‌شود.

در سرعت ۹۰ کیلومتر بر ساعت، شدت ضربه به بدن مانند سقوط از طبقه اول یک ساختمان است. در سرعت ۱۲۵ کیلومتر بر ساعت، شدت ضربه معادل سقوط از طبقه نهم است. با افزایش سرعت، «وزن مؤثر» سرنشینان و حتی اجزای داخلی بدن افزایش می‌یابد. وزن مغز انسان در حالت عادی حدود ۱/۵ کیلوگرم است، اما در سرعت ۱۳۰ کیلومتر بر ساعت، ۳۷ برابر شده و به حدود ۵۵/۵ کیلوگرم می‌رسد.

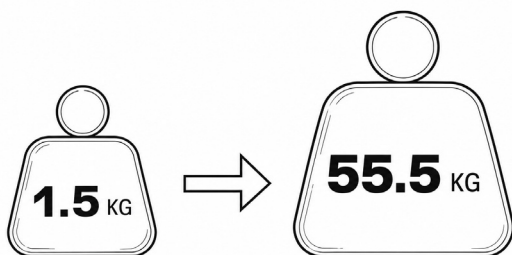
راننده تدافعی همواره سرعت خود را نه‌تنها با تابلوها، بلکه با شرایط مسیر، وضعیت ترافیک، دید، آب‌وهوا و توانایی واکنش خود تطبیق می‌دهد و می‌داند که «سرعت مجاز» همیشه به معنای «سرعت ایمن» نیست.



در سرعت ۹۰ کیلومتر بر ساعت، شدت ضربه به بدن مانند سقوط از طبقه اول یک ساختمان است.



در سرعت ۱۲۵ کیلومتر بر ساعت، شدت ضربه معادل سقوط از طبقه نهم است.



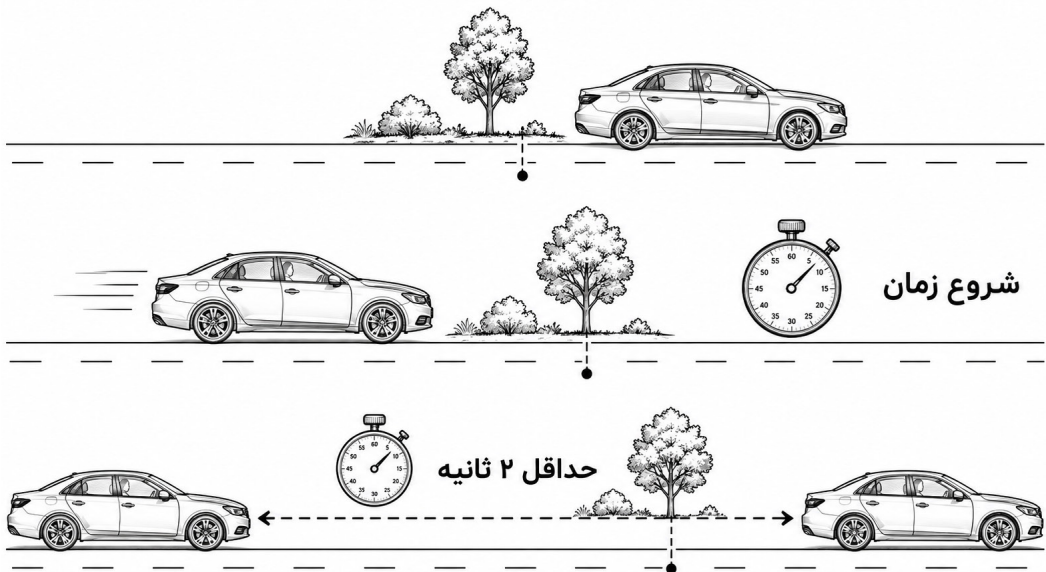
وزن مغز انسان در سرعت ۱۳۰ کیلومتر بر ساعت، ۳۷ برابر می‌شود.

## اصل شماره ۲۳: فاصله طولی و روش «دو ثانیه و بیشتر»

رعایت فاصله طولی مناسب با خودروی جلویی، یکی از ساده‌ترین و درعین‌حال مؤثرترین روش‌های پیشگیری از تصادف است. فاصله طولی به راننده این امکان را می‌دهد که در صورت ترمز ناگهانی خودروی جلو یا بروز یک مانع غیرمنتظره، زمان کافی برای واکنش ایمن داشته باشد. بسیاری از برخوردهای زنجیره‌ای نتیجه مستقیم عدم رعایت همین فاصله ساده هستند.

روش «دو ثانیه و بیشتر» یک معیار عملی و قابل اجرا برای حفظ فاصله ایمن است. در این روش، راننده نقطه‌ای ثابت در مسیر را انتخاب می‌کند و پس از عبور خودروی جلویی از آن نقطه، باید حداقل دو ثانیه طول بکشد تا خودرو خودش به همان نقطه برسد. در شرایط نامناسب مانند باران، مه، شب، ترافیک سنگین یا خستگی راننده، این فاصله باید افزایش یابد. به صورت کلی، در هوای بارانی فاصله را حدود ۴ ثانیه تنظیم کنید و در شرایط یخبندان، رعایت فاصله ۸ تا ۱۰ ثانیه برای حفظ کنترل و جلوگیری از برخورد لازم است.

رانندگی تدافعی تأکید می‌کند که فاصله طولی، فضای امن راننده برای فکر کردن و تصمیم گرفتن است، نه فضای خالی برای سبقت گرفتن دیگران.



## اصل شماره ۲۴: فاصله عرضی

فاصله عرضی به فضای جانبی بین خودرو و سایر وسایل نقلیه، عابران پیاده، موتورسیکلت‌ها، دوچرخه‌سواران یا موانع کنار جاده گفته می‌شود. بسیاری از تصادف‌های شهری در اثر بی‌توجهی به همین فاصله جانبی رخ می‌دهد، به‌ویژه در هنگام عبور از کنار خودروهای پارک‌شده، موتورسواران یا عابران.

راننده تدافعی همواره تلاش می‌کند حاشیه امن جانبی خود را حفظ کند و از رانندگی فشرده و نزدیک به دیگران بپرهیزد. این فاصله به راننده اجازه می‌دهد در صورت باز شدن ناگهانی در خودرو، تغییر مسیر غیرمنتظره وسیله نقلیه دیگر یا لغزش در شرایط جوی نامناسب، فرصت واکنش ایمن داشته باشد. افزایش فاصله عرضی، نشانه ضعف یا کندی رانندگی نیست، بلکه بیانگر درک عمیق‌تر از خطرات پنهان جاده است.

## اصل شماره ۲۵: یکنواخت و نرم راندن

رانندگی یکنواخت و نرم یکی از نشانه‌های اصلی راننده حرفه‌ای و تدافعی است. شتاب‌گیری‌های ناگهانی، ترمزهای شدید و تغییرات مکرر سرعت، نه تنها مصرف سوخت و استهلاک خودرو را افزایش می‌دهد، بلکه باعث غافلگیری سایر رانندگان و افزایش احتمال تصادف می‌شود. حرکت یکنواخت به معنای حفظ سرعتی پایدار، قابل پیش‌بینی و متناسب با جریان ترافیک است.

رانندگی نرم یعنی تمام اعمال راننده، از فشردن پدال گاز و ترمز گرفته تا تغییر مسیر، به‌صورت تدریجی و کنترل‌شده انجام شود. این سبک رانندگی به سایر کاربران جاده فرصت می‌دهد رفتار راننده را پیش‌بینی کنند و واکنش مناسب نشان دهند. در رانندگی تدافعی، نرم راندن تنها یک تکنیک نیست، بلکه یک نگرش است که بر آرامش، کنترل و احترام به ایمنی جمعی تأکید دارد.

## اصل شماره ۲۶: بیهودگی تعجیل

تعجیل یکی از رایج‌ترین دلایل تصمیم‌های نادرست در رانندگی است. بسیاری از رانندگان برای چند دقیقه زودتر رسیدن، دست به رفتارهایی می‌زنند که ریسک تصادف را به‌طور جدی افزایش می‌دهد؛ درحالی‌که در اغلب موارد، این عجله تأثیر محسوسی بر زمان رسیدن به مقصد ندارد. سبقت‌های غیرضروری، افزایش سرعت در محدوده‌های خطرناک و عبور شتاب‌زده از تقاطع‌ها، همگی از پیامدهای تعجیل هستند.

در بسیاری از شهرها، چراغ‌های راهنمایی با زمان‌بندی مشخص تنظیم شده‌اند. فرض کنید در خیابانی که چراغ‌ها برای سرعت ۶۰ کیلومتر در ساعت تنظیم شده‌اند، با چراغ سبز حرکت کنید، به همین سرعت برسید و آن را ثابت نگه دارید؛ در شرایط ایده‌آل و بدون ازدحام، احتمال عبور متوالی از چراغ‌های سبز بیشتر می‌شود. اما اگر سرعت خود را بالاتر ببرید، معمولاً به چراغ‌های قرمز بیشتری می‌رسید و همان زمان ظاهراً ذخیره‌شده را در توقف‌ها از دست می‌دهید.

رانندگی تدافعی به راننده می‌آموزد که برنامه‌ریزی مناسب، حرکت به‌موقع و پذیرش تأخیرهای احتمالی، بخش طبیعی رانندگی ایمن است. هیچ مقصدی آن‌قدر مهم نیست که جان انسان‌ها به‌خاطر چند دقیقه زودتر رسیدن به خطر بیفتد. حذف تعجیل از رانندگی، به‌طور مستقیم سطح تمرکز، آرامش و کیفیت تصمیم‌گیری را افزایش می‌دهد.

## اصل شماره ۲۷: انتخاب مسیر ایمن

انتخاب مسیر مناسب، یکی از تصمیم‌های مهم پیش از شروع رانندگی است که تأثیر مستقیمی بر ایمنی سفر دارد. کوتاه‌ترین مسیر همیشه ایمن‌ترین مسیر نیست. برخی مسیرها ممکن است به دلیل ترافیک سنگین، تقاطع‌های پرخطر، دید محدود، وضعیت نامناسب جاده یا حضور زیاد عابران، ریسک بیشتری داشته باشند.

راننده تدافعی مسیرهایی را انتخاب می‌کند که امکان رانندگی آرام‌تر، قابل پیش‌بینی‌تر و کم‌تنش‌تری فراهم می‌کنند، حتی اگر اندکی طولانی‌تر باشند. آگاهی از شرایط مسیر، ساعت‌های اوج ترافیک، وضعیت آب‌وهوا و ویژگی‌های جاده، به راننده کمک می‌کند تصمیمی بگیرد که ایمنی را بر سرعت و عجله ترجیح دهد. انتخاب مسیر ایمن، نخستین گام برای یک رانندگی موفق و بدون حادثه است.

## فصل ۶

# تعامل ایمن با سایر کاربران جاده

## اصل شماره ۲۸: قابل پیش‌بینی رانندگی کردن

رانندگی قابل پیش‌بینی پایه‌ای‌ترین انتظار هر راننده‌ای از دیگران در مسیر جاده است. هنگامی که رفتار راننده برای سایر کاربران جاده تا حد ممکن قابل پیش‌بینی باشد، همه فرصت کافی برای واکنش ایمن خواهند داشت. تغییر مسیر ناگهانی، توقف‌های بی‌دلیل یا سبقت غافلگیرکننده، رفتارهایی ناایمن‌اند و احتمال بروز حادثه را، حتی برای رانندگان ماهر، به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهند. راننده تدافعی همواره رفتاری قابل‌درک، آرام و هماهنگ با جریان ترافیک دارد؛ با حوصله و پیش‌آگاهی تغییر مسیر و سرعت می‌دهد تا امنیت خود و دیگران را تضمین کند.

## اصل شماره ۲۹: ارتباط با سایر رانندگان

در مسیرهای شهری و جاده‌ای، یکی از مهم‌ترین عوامل پیشگیری از غافلگیری و تصادف، ارتباط مؤثر با دیگران است. این ارتباط عمدتاً از طریق علائم نوری (مانند چراغ راهنما، نور بالا و پایین)، اشاره‌های دست و حتی ارتباط چشمی شکل می‌گیرد. استفاده درست و به‌موقع از ابزارهای ارتباطی باعث می‌شود دیگران از تصمیمات راننده آگاه شوند و واکنش ایمن داشته باشند. راننده تدافعی نه‌تنها خود را به دیگران معرفی می‌کند، بلکه رفتار سایر کاربران را تحلیل و پیش‌بینی می‌کند تا در لحظه مناسب واکنش نشان دهد، بدون ایجاد آشوب در جریان حرکت.

## اصل شماره ۳۰: استفاده صحیح از راهنما

راهنما ساده‌ترین و قدرتمندترین ابزار ارتباطی در رانندگی است. بسیاری از برخوردها و دلخوری‌های جاده‌ای، تنها به دلیل استفاده نکردن یا استفاده غلط از راهنما رخ می‌دهد. روشن کردن راهنما در زمان مناسب و پیش از هرگونه تغییر مسیر، سبقت یا توقف، به رانندگان و موتورسوارانی که پشت سر یا کنار شما قرار دارند، فرصت می‌دهد حرکت بعدی شما را پیش‌بینی کنند و واکنش ایمن انتخاب کنند. راننده تدافعی هرگز راهنما را فراموش نمی‌کند و تا زمانی که حرکت نهایی را انجام نداده است، راهنما را فعال نگه می‌دارد. حتی در جاده‌های خلوت یا مواقعی که هیچ خودرویی دیده نمی‌شود، استفاده از راهنما جزء جدانشدنی ایمنی است و نباید از آن غافل شد.



## اصل شماره ۳۱: فروتنی، آرامش و اعتماد نکردن

فروتنی در رانندگی به معنای احترام به حقوق دیگران و خودداری از رفتارهای مغرورانه و زیان‌بار است. راننده تدافعی می‌داند که نباید با هیچ‌کس رقابت کند و همیشه حق تقدم و آرامش مسیر را فراتر از خواست شخصی قرار می‌دهد.

آرامش، کلید کنترل موقعیت‌های استرس‌زا و خطرناک است؛ چراکه تصمیم‌گیری‌های عصبی یا از روی خشم، غالباً به تصادف یا برخورد منجر می‌شود. اعتماد نکردن به رفتار سایر رانندگان، اصل حیاتی دیگریست: باید فرض را بر این گذاشت که دیگران ممکن است اشتباه کنند، دید کافی نداشته باشند یا برخلاف انتظار تصمیم بگیرند. بنابراین، احتیاط و رعایت فاصله ایمن با اتکای کامل بر رفتار خود و نه سایرین، راهبرد اصلی رانندگی تدافعی است.

## اصل شماره ۳۲: احترام به عابران پیاده

عابران پیاده، آسیب‌پذیرترین کاربران جاده‌اند و برخورد با آن‌ها، اغلب پیامدهای جبران‌ناپذیر انسانی و حقوقی دارد. راننده تدافعی فراتر از قانون، به اخلاق توجه می‌کند و همیشه حق تقدم را برای عابران پیاده، به‌خصوص کودکان، سالمندان و افراد دارای معلولیت قائل است. نزدیکی به خط عابر پیاده باید همواره با سرعت کم و آمادگی کامل برای توقف همراه باشد. احترام به عابرانی که از زاویه دید پنهان‌اند، مانند پشت ماشین‌های پارک‌شده یا در نقاط کم‌نور، نشانه بلوغ و مسئولیت‌پذیری راننده‌ای است که همواره فرض را بر حضور ناگهانی عابران می‌گذارد و برای واکنش ایمن آماده است.

## اصل شماره ۳۳: دوچرخه‌سواران و موتورسواران

دوچرخه‌سواران و موتورسواران به دلیل کوچک‌تر بودن و قراردادن در نقاط کور رانندگان، در معرض بیشترین خطرات هستند. رفتار حرفه‌ای راننده تدافعی شامل رعایت فاصله جانبی کافی هنگام سبقت یا عبور از کنار این کاربران است. هیچ‌گاه نباید دوچرخه‌سوار یا موتورسوار را مجبور به حرکت ناگهانی یا خروج از مسیر کرد؛ همچنین باید توجه داشت که آن‌ها همواره به شرایط سطح جاده و حرکت خودروهای بزرگ وابسته‌اند. پیش‌بینی حرکت غیرمنتظره آنان بخشی از مسئولیت راننده‌ای است که به ایمنی و احترام متقابل اهمیت می‌دهد.



## اصل شماره ۳۴: کامیون‌ها و خودروهای سنگین

کامیون‌ها و وسایل نقلیه سنگین به دلیل ابعاد بزرگ، نقاط کور وسیع و فاصله طولی و عرضی بیشتر در هنگام توقف و حرکت، نیاز به تعامل خاص دارند. راننده تدافعی نقاط کور این وسایل را می‌شناسد و از قرار گرفتن طولانی‌مدت در کنارشان پرهیز می‌کند. سبقت از کامیون‌ها باید با برنامه‌ریزی، صبر و توجه به دید راننده کامیون انجام شود. همچنین، در هنگام توقف پشت سر وسایل سنگین باید فاصله بیش‌تری رعایت کرد و هرگز نباید وارد محدوده دید محدود آن‌ها شد. همکاری و احترام حرفه‌ای با کامیون‌ها نه تنها ایمنی فردی، بلکه سلامت ترافیک را تضمین می‌کند.

## اصل شماره ۳۵: وسایل نقلیه امدادی و عمومی

وسایل نقلیه امدادی و عمومی مانند آمبولانس، ماشین‌های آتش‌نشانی و پلیس، نقش حیاتی در جامعه دارند. راننده تدافعی با دیدن علائم نوری یا شنیدن آژیر این وسایل، فوراً راه را باز می‌کند و اجازه عبور سریع و ایمن را می‌دهد. همکاری با وسایل عمومی مانند اتوبوس یا ون حمل مسافر نیز ضروری است؛ چراکه توقف‌های منظم آن‌ها برای سوار و پیاده کردن مسافر، بخشی طبیعی و پیش‌بینی‌شده از جریان مسیر است و باید با آرامش، بدون عجله و با رعایت خطرات جانبی مدیریت شود. این رفتارها احترام به حقوق اجتماعی و مشارکت مسئولانه هر راننده در ایمنی جاده‌ای را نشان می‌دهد.



## فصل ۷

# مانورها، سبقت، تقاطع‌ها و بزرگراه

## اصل شماره ۳۶: توقف ایمن

توقف ایمن یعنی انتقال تدریجی از حرکت به سکون، بدون ایجاد خطر برای خود و دیگران. راننده تدافعی پیش از هر توقف، محیط را اسکن می‌کند، آینه‌ها را بررسی می‌کند و با رها کردن زودهنگام پدال گاز و کاهش تدریجی سرعت، به دیگران فرصت پیش‌بینی می‌دهد.

ترمزگیری باید پیوسته و ملایم باشد تا خودرو تعادل خود را حفظ کند و سرنشینان دچار پرتاب ناگهانی نشوند. پیش از توقف کامل، فضای پشت سر با آینه میانی و جانبی ارزیابی می‌شود تا از خطر نزدیک شدن خودروی عقب آگاه شویم و در صورت نیاز، شدت ترمز را تعدیل کنیم.

توقف در محل مجاز، با فاصله مناسب از تقاطع، خط عابر پیاده، خروجی‌ها و جلوی رمپ‌ها انجام می‌شود تا حقوق عابران و جریان ترافیک مختل نشود. هنگام توقف اضطراری در حاشیه، باید با سیگنال‌دهی مناسب، نزدیک شدن تدریجی به شانه، فعال کردن فلاشر و استقرار خودرو در خارج از خط حرکت انجام شود؛ سپس در صورت تاریکی یا دید محدود، نصب مثلث خطر در فاصله استاندارد ضرورت دارد.

راننده تدافعی می‌داند که توقف ناگهانی حتی اگر قانونی باشد، از منظر ایمنی توجیه‌پذیر نیست و همواره اصل «پیش‌آگاهی، ملایمت و قابل پیش‌بینی بودن» را رعایت می‌کند.

## اصل شماره ۳۷: گردش به راست ایمن

گردش به راست یکی از پر حادثه‌ترین مانورها در محیط شهری است؛ چراکه هم‌زمان با عابران پیاده، موتورسواران و دوچرخه‌سوارانی که از راست نزدیک می‌شوند تداخل دارد. اجرای ایمن این مانور با کاهش سرعت از فاصله کافی، اسکن محیطی و استفاده زودهنگام از راهنمای راست آغاز می‌شود.

نزدیک شدن به گوشه راست لاین، بدون بریدن مسیر و بدون عبور از روی خطوط پیوسته، به کاهش فضای تصمیم‌گیری دیگران کمک می‌کند. قبل از ورود به پیچ، آینه راست و نقطه کور به صورت فعال بررسی می‌شود تا موتورسواران و دوچرخه‌سوارانی که در شانه یا خطوط باریک حرکت می‌کنند شناسایی شوند. عبور از خط عابر پیاده باید با سرعت بسیار کم و آمادگی کامل برای توقف انجام شود و اگر عابری در حال حرکت یا نزدیک خط است، حق تقدم بی‌قید و شرط با اوست.

زاویه ورود به خیابان فرعی باید نرم و کنترل شده باشد تا مرکز ثقل خودرو پایدار بماند و مسیر خروج ایمن حفظ شود. در صورت گردش به راست همزمان با چراغ سبز، نباید به صرف سبز بودن چراغ، عبور عابر یا دوچرخه سوار نادیده گرفته شود. راننده تدافعی، پیش از گردش، تصویر کاملی از جریان راست خودرو، عابر و دوچرخه سوار را در ذهن دارد و تنها زمانی مانور را کامل می کند که مسیر کاملاً امن باشد.

## اصل شماره ۳۸: دنده عقب و پارک ایمن

حرکت دنده عقب از حساس ترین بخش های رانندگی است، چراکه میدان دید محدود و نقاط کور وسیع تری ایجاد می کند.

اصل نخست این است که تا حد امکان از دنده عقب رفتن در معابر عمومی پرهیز شود و برنامه ریزی پارک به گونه ای باشد که خروج رو به جلو میسر شود. پیش از هر حرکت عقب گرد، محیط پشت و طرفین با یک نگاه ۳۶۰ درجه بررسی می شود؛ اگر سرنشین همراه وجود دارد، می تواند با پیاده شدن و راهنمایی بصری، خطر را کاهش دهد.

صندلی و آینه ها به گونه ای تنظیم می شوند که دید به حداکثر برسد، سپس با قرار دادن دست راست بر تکیه گاه صندلی و چرخاندن بالاتنه، دید مستقیم به عقب تقویت می شود.

فشار بر پدال گاز باید به صورت حداقلی باشد و کنترل با ترمز انجام شود تا خودرو با سرعت خزشی حرکت کند و در صورت مشاهده کوچک ترین خطر، توقف فوری ممکن باشد. هنگام پارک موازی (دوبل)، زاویه گیری ورودی با فاصله کافی از سپر جلویی خودروی عقب و با تصحیح های کوتاه انجام می شود تا به حاشیه و خودروهای مجاور برخورد نشود.

استفاده از دوربین و سنسور کمک کننده است، اما جایگزین نگاه مستقیم و کنترل نقطه کور نیست. پس از پارک، چرخ ها در شیب ها به شکل ایمن هدایت می شوند و ترمز دستی فعال می شود. راننده تدافعی می پذیرد که سرعت در دنده عقب باید همواره کمتر از سرعت پیاده روی باشد تا ریسک ناخواسته به صفر نزدیک شود.

## اصل شماره ۳۹: سبقت صحیح و مدیریت سبقت

سبقت مانوری استراتژیک است و تنها زمانی توجیه دارد که ایمن، لازم و با دید کامل باشد. سبقت صحیح با ارزیابی نیاز آغاز می‌شود: اگر خودروی جلویی به‌زودی گردش می‌کند، لاین تغییر می‌دهد یا سرعت جریان ترافیک به‌طور طبیعی افزایش می‌یابد، سبقت ممکن است غیرضروری باشد. پس از تصمیم، آینه‌ها و نقاط کور بررسی می‌شود و با راهنمای به‌موقع، قصد سبقت به دیگران اعلام می‌شود. فاصله طولی با خودروی جلویی باید به اندازه‌ای باشد که دید پیش رو، به‌ویژه در جاده‌های دوطرفه، به قدر کافی باز شود. ورود به لاین سبقت با شتاب‌گیری قاطع اما کنترل‌شده انجام می‌شود و زمان قرارگیری در پهلوی تا حد ممکن کوتاه نگه داشته می‌شود؛ سپس با ایجاد فاصله امن از خودرویی که از آن سبقت گرفته شده، بازگشت نرم و قانونی به لاین انجام می‌گیرد و راهنما خاموش می‌شود. در مسیرهای دوطرفه، سبقت در نزدیکی تقاطع‌ها، پیچ‌ها، فراز و فرودها، خط‌کشی‌های ممنوع و در شرایط دید محدود ممنوع است. هرگز نباید مانع سبقت گرفتن دیگران شد؛ کاهش اندک سرعت و حفظ مسیر مستقیم، به خودرویی که در حال سبقت است کمک می‌کند تا سریع‌تر و ایمن‌تر به لاین خود بازگردد. رویارویی با رفتار پرخطر دیگران با مقابله یا مسابقه پاسخ داده نمی‌شود؛ کنترل احساس، حفظ خط حرکت و مدیریت فاصله، راهبرد تدافعی برتر است.

## اصل شماره ۴۰: رانندگی حرفه‌ای در بزرگراه

بزرگراه محیطی با سرعت بالاتر و تصمیم‌های سریع‌تر است و رفتار حرفه‌ای در آن بر پیش‌بینی، نظم و پیوستگی استوار است. ورود ایمن از رمپ شتاب‌گیری با رساندن سرعت به نزدیک سرعت جریان، انتخاب پنجره مناسب و ادغام نرم انجام می‌شود و هم‌زمان، راهنما روشن می‌ماند تا حضور خودرو برای دیگران قابل درک باشد. در بزرگراه‌ها حفظ فاصله طولی بیش از حداقل‌های شهری ضروری است و تغییر لاین تنها با دلیل روشن (سبقت قانونی یا آماده‌سازی برای خروج) و پس از بررسی دقیق آینه‌ها و نقطه کور انجام می‌شود. توقف در لاین حرکت در بزرگراه اساساً ممنوع و بسیار پرخطر است؛ در موارد اضطراری، خروج به شانه، فعال‌سازی فلاشر، نصب مثلث خطر و قرار گرفتن سرنشینان پشت گاردریل الزامی است. خروج از بزرگراه با انتقال تدریجی به لاین خروج و کاهش سرعت در رمپ انجام می‌شود، نه در خود لاین‌های عبوری. مدیریت خستگی، توجه به یکنواختی مسیر و پرهیز از هیپنوتیزم جاده در سفرهای طولانی، بخشی جدانشدنی از حرفه‌ای بودن در بزرگراه است.



## اصل شماره ۴۱: انتخاب لاین مناسب

انتخاب لاین مناسب، کیفیت، ایمنی و روانی حرکت را تعیین می‌کند. لاین میانی در بسیاری از سناریوها تعادل بهتری بین ریسک‌های جانبی و تغییرات جریان فراهم می‌کند؛ چراکه از خطرات توقف‌های مکرر لاین راست و از رفتارهای سریع لاین چپ تا حدی دور است.

با این حال، انتخاب لاین باید پویا و تابع شرایط باشد: نزدیک خروجی‌ها، به موقع و با فاصله کافی به لاین راست منتقل می‌شویم و برای سبقت قانونی، کوتاه و حساب‌شده از لاین چپ استفاده می‌کنیم.

راننده تدافعی از «رانندگی زیگزاگی» پرهیز می‌کند و به جای جابه‌جایی‌های پی‌درپی، با نگاه دوردست، سرعت یکنواخت و مدیریت فاصله، جریان امن را حفظ می‌کند. هر تغییر لاین با راهنمای زود هنگام، بررسی آینه‌ها و کنترل نقطه کور انجام می‌شود و تا زمانی که فضای خالی کافی ایجاد نشده، ورود به لاین جدید تکمیل نمی‌شود.



## اصل شماره ۴۲: تقاطع‌ها و عبور ریلی

تقاطع‌ها نقطه تلاقی بیشترین تضادهای حرکتی هستند و عبور ایمن در آن‌ها بر قانون‌پذیری و پیش‌بینی‌پذیری استوار است. عبور از چراغ قرمز مطلقاً ممنوع است و حتی در چراغ زرد، اگر امکان توقف ایمن وجود دارد، بهترین انتخاب کاهش سرعت و توقف است. نزدیک شدن به تقاطع با کاهش سرعت، اسکن چپ و راست، کنترل عابران و موتورسواران و توجه به خودروهایی که ممکن است دیرتر متوقف شوند انجام می‌شود.

گردش‌ها تنها زمانی آغاز می‌شود که مسیر عاری از عابر و ترافیک متقاطع باشد و راهنما از قبل روشن شده باشد. در تقاطع‌های بدون چراغ یا تابلو، قاعده حق تقدم و احتیاط مضاعف تعیین‌کننده است و راننده تدافعی هرگز بر «حدس» یا «امید به توقف دیگران» تکیه نمی‌کند. در مورد عبور از تقاطع ریلی، نزدیک شدن با کاهش سرعت، نگاه به هر دو سمت ریل و توجه به علائم الزامی است؛ توقف پیش از خط، رعایت فاصله از خودرو جلویی برای جلوگیری از گیر افتادن روی ریل ضروری است و عبور قاطع فقط زمانی مجاز است که مسیر خروج کاملاً آزاد باشد. اگر قطار در حال نزدیک شدن است، قضاوت غلط درباره سرعت آن یکی از خطاهای مرگبار رایج است؛ بنابراین تا باز شدن کامل مسیر باید صبر کرد.



## اصل شماره ۴۳: جلوگیری از تصادف شاخ‌به‌شاخ

تصادف شاخ‌به‌شاخ از شدیدترین و مرگبارترین برخوردهاست و جلوگیری از آن نیازمند تصمیم‌گیری‌های فوری اما حساب‌شده است. اصل تدافعی این است که نشانه‌های اولیه خطر را زود ببینیم: خودرویی که به تدریج وارد لاین ما می‌شود، سبقت پرخطر در جاده دوطرفه یا انحراف ناشی از حواس‌پرتی راننده مقابل.

نخستین اقدام، کاهش سریع اما کنترل‌شده سرعت با رها کردن گاز و ترمزگیری پیوسته است؛ کاهش انرژی برخورد، شانس بقا را به‌طور چشمگیری افزایش می‌دهد. هم‌زمان، ایجاد فاصله جانبی با رفتن به سمت راست مسیر، بدون ورود کور به شانه یا خروج نایمن، فضای گریز بیشتری فراهم می‌کند. اگر گزینه‌ای میان برخورد شاخ‌به‌شاخ و برخورد جانبی یا فرعی با مانع نرم‌تر وجود دارد، انتخاب برخورد ثانویه کم‌انرژی معمولاً ایمن‌تر است.

بوق کوتاه و نوردهی برای جلب توجه راننده مقابل می‌تواند مؤثر باشد، اما هرگز نباید به اعتماد به واکنش او بسنده کرد. هدایت نرم فرمان و پرهیز از فرمان‌دهی شدید، کنترل خودرو را حفظ می‌کند و احتمال واژگونی یا انحراف خطرناک را کاهش می‌دهد.

پس از عبور از موقعیت بحرانی، بازگشت تدریجی به مسیر و ارزیابی وضعیت تایرها و سیستم تعلیق اهمیت دارد. راننده تدافعی می‌داند که پیشگیری واقعی در این حوزه با حفظ سرعت ایمن، مدیریت فاصله، نگاه به دوردست و پرهیز از سبقت‌های پرریسک در جاده‌های دوطرفه آغاز می‌شود.

## فصل ۸

# رانندگی در محیط‌ها و شرایط مختلف

## اصل شماره ۴۴: رانندگی در مناطق شهری و غیرشهری

رانندگی در مناطق شهری با تراکم حرکت، تقاطع‌های متعدد، حضور پررنگ عابران پیاده و موتورسواران، توقف‌های مکرر و حواس‌پرتی‌های محیطی همراه است؛ بنابراین الگوی رانندگی تدافعی در شهر بر کاهش سرعت، پیش‌بینی رفتار دیگران، ارتباط مستمر با راهنما، اسکن فعال محیط و احترام به حق تقدم عابران بنا می‌شود.

نزدیک شدن به هر تقاطع با آمادگی توقف انجام می‌شود و حتی در چراغ سبز، اسکن چپ و راست برای شناسایی عبور دیرهنگام یا خطای دیگران ضروری است. خطوط ویژه عابر و اتوبوس باید محترم شمرده شوند و توقف‌ها در حاشیه با فلاشر و استقرار ایمن خودرو صورت می‌گیرد.

موتورسواران و دوچرخه‌سواران، به‌ویژه در شلوغی‌های شهری، اغلب در نقاط کور حرکت می‌کنند و ورود ناگهانی آنان به فضای جلوی خودرو رایج است؛ بنابراین بررسی نقطه کور پیش از هر تغییر مسیر یا گردش، حکم قاعده طلایی دارد. مدیریت یکنواختی حرکت، فاصله طولی کافی و پرهیز از حرکت «زیگزاگ» بین لاین‌ها ایمنی را بالا می‌برد و از رفتارهای واکنشی و تنش‌زا می‌کاهد.

در مناطق غیرشهری، چالش‌ها متفاوت‌اند: سرعت‌های بالاتر، فواصل طولانی‌تر، تغییرات ناگهانی هندسه مسیر، محدودیت خدمات امدادی و حضور احتمالی حیوانات و موانع طبیعی. این محیط نیازمند دید به دوردست و برنامه‌ریزی پیش‌دستانه برای سبقت‌ها، خروج‌ها و توقف‌هاست. سبقت تنها در نواحی مجاز و با دید کامل انجام می‌شود و هرگونه سبقت کور در فرار، فرود، پیچ یا نزدیک تقاطع ممنوع است.

استفاده از نور پایین و بالا مطابق شرایط و رعایت فاصله طولی بیشتر نسبت به شهر، احتمال خطا را کاهش می‌دهد. در جاده‌های غیرشهری، خستگی و یکنواختی مسیر می‌تواند به هیپنوتیزم جاده منجر شود؛ بنابراین توقف‌های کوتاه برنامه‌ریزی‌شده، نوشیدن آب و تحرک، بخشی از راهبرد سلامت و ایمنی است. هر خروج اضطراری باید به‌شانه انجام شود و بازگشت به مسیر تنها زمانی مجاز است که سرعت و زاویه خودرو با جریان ترافیک هماهنگ شده باشد.



## اصل شماره ۴۵: مناطق کاری و عملیاتی

مناطق کاری در جاده‌ها با علائم موقت، کاهش عرض مسیر، حضور کارگران و ماشین‌آلات، تغییرات ناگهانی در اولویت‌ها و محدودیت دید شناخته می‌شوند. ورود به این مناطق با کاهش زود هنگام سرعت و توجه به تابلوهای پیش‌هشدار آغاز می‌شود. خطوط موقت و مخروط‌ها باید به‌منابه مرزهای واقعی مسیر تلقی شوند و هرگونه عبور از آن‌ها ممنوع است. راننده تدافعی از تغییر مسیرهای ناگهانی خودداری می‌کند و حداقل فاصله جانبی را از کارگران و تجهیزات حفظ می‌نماید. خاموش کردن نوربالا، پرهیز از بوق‌های غیرضروری و رعایت دستورات ترافیکی، اصول تعامل حرفه‌ای در این محیط‌هاست. هرگونه حواس‌پرتی، به‌ویژه استفاده از تلفن همراه، در مناطق کاری خطر را به‌شدت افزایش می‌دهد و باید به صفر برسد. در مناطق عملیاتی، مانند محیط‌های صنعتی، پایگاه‌های نفت و گاز، معدن، بندر یا محوطه‌های لجستیکی، قواعد ایمنی داخلی سازمان و دستورالعمل‌های خاص بر قوانین عمومی مقدم‌اند. سرعت‌های محدود، الزام تجهیزات ایمنی شخصی، مسیرهای یک‌طرفه، کریدورهای لیفتراک و ماشین‌آلات سنگین و نقاط کور وسیع، الگوی رانندگی را کاملاً متفاوت می‌کنند. راننده تدافعی پیش از ورود، دستورالعمل ایمنی را دریافت می‌کند، مسیرها را می‌شناسد و با چرخه عملیات هماهنگ می‌شود. هرگونه عقب‌گرد یا پارک باید با سرعت خزشی و راهنمایی بصری انجام شود تا خطای دید به حداقل برسد.

## اصل شماره ۴۶: وسایل متوقف یا کم‌سرعت

وسایل نقلیه متوقف یا کم‌سرعت، مانند تراکتور، لیفتراک، ماشین‌آلات راه‌سازی، خودروهای امدادی در حاشیه یا اتوبوس‌های در حال سوار و پیاده کردن مسافر، به‌طور طبیعی اختلال‌های مقطعی در جریان ترافیک ایجاد می‌کنند. راننده تدافعی با دیدن علائم هشدار یا چراغ‌های فلاشر، کاهش سرعت را آغاز می‌کند، فاصله جانبی را افزایش می‌دهد و از عبور نزدیک با سرعت بالا خودداری می‌کند.

سبقت از وسایل کم‌سرعت تنها زمانی مجاز است که دید کامل به جلو وجود داشته باشد و فضای بازگشت ایمن فراهم باشد؛ در غیر این صورت، همراهی کوتاه‌مدت با سرعت پایین‌تر، ایمن‌تر از فشار برای عبور است. در مواجهه با وسیله متوقف در حاشیه، فرض را بر حضور افراد پیاده در اطراف آن می‌گذاریم و تا زمانی که محیط کاملاً باز نشده است، از عبور با سرعت بالا خودداری می‌کنیم. رویکرد کلی، احترام به ماهیت فعالیت این وسایل و همکاری برای حفظ ایمنی جمعی است.



## اصل شماره ۴۷: شانه خاکی و انحراف اضطراری

انحراف به شانه خاکی یا حاشیه در شرایط اضطراری باید کنترل شده، مستقیم و بدون فرمان‌دهی شدید انجام شود. خروج تدریجی با کاهش سرعت و حفظ زاویه اندک نسبت به لبه آسفالت، مانع از لغزش یا واژگونی می‌شود.

سطح شانه ممکن است لغزنده، ناهموار یا با اختلاف ارتفاع نسبت به سطح اصلی جاده همراه باشد؛ بنابراین بازگشت به مسیر باید پس از کاهش سرعت کافی و با دو مرحله فرمان ملایم انجام شود: نخست هم‌راستا کردن خودرو با لبه آسفالت، سپس عبور تدریجی از اختلاف سطح بدون گازدهی ناگهانی.

راننده تدافعی از آزمون و خطای هیجانی، مانند تلاش فوری برای بازگشت با سرعت بالا، پرهیز می‌کند و به جای آن، با صبر و روش‌مند عمل می‌کند تا کنترل پایدار خودرو حفظ شود.

## اصل شماره ۴۸: جاده‌های کوهستانی

در جاده‌های کوهستانی، شیب‌های طولانی، پیچ‌های تند، دیواره‌ها، پرتگاه‌ها و دید محدود، الگوی ریسک را تغییر می‌دهند. قاعده نخست، راه دادن به خودروهایی است که در سربالایی حرکت می‌کنند؛ چراکه شروع حرکت در سربالایی دشوارتر است و اولویت ایمنی با آن‌هاست.

مدیریت سرعت با دنده مناسب، استفاده به‌جا از ترمز موتور و پرهیز از ترمزگیری طولانی و پیوسته که می‌تواند به داغ‌شدن و افت کارایی ترمزها منجر شود، ضروری است. نزدیک شدن به پیچ‌ها با کاهش سرعت و اسکن مسیر انجام می‌شود و هرگز نباید در پیچ‌های کور به لاین مقابل تجاوز کرد.

فاصله طولی بیشتر نسبت به جاده‌های هموار، به‌خصوص پشت سر وسایل سنگین، فرصت واکنش ایمن فراهم می‌کند. در سرازیری‌های طولانی، استراحت‌های کوتاه برای کنترل دمای ترمزها و ارزیابی وضعیت تایرها اهمیت دارد.

هر توقف در حاشیه باید باتوجه‌به ریزش احتمالی سنگ و محدودیت دید صورت گیرد و خروج از خودرو تنها زمانی انجام شود که محل ایمن و دور از خط حرکت باشد.



## اصل شماره ۴۹: حیوانات اهلی و وحشی

حضور حیوانات در جاده‌ها، از دام‌های اهلی تا حیات وحش، نیازمند کاهش سرعت، افزایش هشیاری و آمادگی برای توقف کامل است. حیوانات رفتارهای غیرقابل پیش‌بینی دارند و ممکن است ناگهان تغییر مسیر دهند یا گروهی دیگر پشت سرشان ظاهر شود.

با مشاهده علائم هشدار یا نشانه‌های محیطی (حصارهای آسیب‌دیده، گذرگاه‌های مشخص دام، یا مناطق جنگلی)، سرعت را کاهش دهید و نور پایین را جایگزین نور بالا کنید تا باعث هراس و حرکت غیرمنتظره حیوان نشوید.

اگر برخورد اجتناب‌ناپذیر به نظر می‌رسد، کاهش قاطع سرعت و حفظ مسیر مستقیم غالباً امن‌تر از فرمان‌دهی شدید است که می‌تواند به واژگونی یا برخورد با وسایل نقلیه مقابل منجر شود. پس از عبور از منطقه، سرعت عادی را تنها زمانی بازیابی کنید که مسیر کاملاً باز و علائم خطر پشت سر گذاشته شده باشد. احترام به صاحبان دام و همکاری با نیروهای محلی در مدیریت عبور، بخشی از مسئولیت اجتماعی راننده تدافعی است.

## فصل ۹

# رانندگی در شرایط خاص آب‌وهوایی و شب

رانندگی در شرایط خاص آب‌وهوایی و شب، یکی از حساس‌ترین حوزه‌های رانندگی تدافعی است؛ چراکه در این شرایط، هم توانایی‌های حسی راننده و هم چسبندگی و پاسخ‌پذیری خودرو دچار محدودیت می‌شود. کاهش دید، تغییر رفتار سطح جاده، خستگی ذهنی، خطا در برآورد سرعت و فاصله و افزایش زمان واکنش، همگی عواملی هستند که ریسک تصادف را به‌طور معناداری افزایش می‌دهند. راننده تدافعی در چنین شرایطی، به‌جای اتکا به مهارت معمول، باید آگاهانه سرعت، فاصله، نور، تمرکز و تصمیم‌گیری خود را بازتنظیم کند.

## اصل شماره ۵۰: رانندگی در شب

رانندگی در شب با کاهش شدید میدان دید و اتکای بیشتر به نور مصنوعی همراه است. در تاریکی، چشم انسان توان تشخیص دقیق فاصله، سرعت و عمق میدان را از دست می‌دهد و مغز اطلاعات ناقص‌تری برای تصمیم‌گیری دریافت می‌کند. به‌همین دلیل، اصل نخست رانندگی در شب، رانندگی در محدوده دید خود است؛ یعنی سرعت باید به‌گونه‌ای انتخاب شود که بتوانید در فاصله‌ای که نور چراغ‌ها روشن می‌کند، به‌طور کامل توقف کنید.

استفاده صحیح از چراغ‌ها نقش تعیین‌کننده‌ای در ایمنی دارد. چراغ‌های جلو باید تمیز، سالم و به‌درستی تنظیم شده باشند. نور بالا تنها در جاده‌های تاریک و خلوت و بدون خودروی مقابل یا جلویی مجاز است و به‌محض نزدیک شدن دیگران باید به نور پایین تغییر کند. خیرگی ناشی از نور خودروهای روبه‌رو، یکی از مهم‌ترین خطرات رانندگی شبانه است. در چنین شرایطی، تمرکز بر خط سمت راست مسیر و پرهیز از خیره شدن مستقیم به نور مقابل، به حفظ کنترل کمک می‌کند.

رانندگی فراتر از محدوده نور چراغ‌ها، به‌ویژه در جاده‌های برون‌شهری، خطری جدی است. اگر مانعی، حیوانی یا خودروی متوقفی خارج از میدان نور ظاهر شود، فرصت واکنش از بین می‌رود. کاهش سرعت، افزایش فاصله طولی و پرهیز از سبقت‌های غیرضروری، سه ستون اصلی رانندگی تدافعی در شب هستند. همچنین باید توجه داشت که خستگی و خواب‌آلودگی در شب تشدید می‌شود و کوچک‌ترین افت تمرکز می‌تواند پیامدهای سنگین داشته باشد؛ بنابراین توقف‌های کوتاه و منظم بخشی از راهبرد ایمنی شبانه محسوب می‌شوند.



## اصل شماره ۵۱: باران، لغزندگی و هیدروپلنینگ

باران، حتی در شدت‌های کم، ماهیت سطح جاده را تغییر می‌دهد. در دقایق ابتدایی بارندگی، ترکیب آب با گردوغبار، روغن و آلودگی‌های سطح آسفالت، لغزنده‌ترین حالت ممکن را ایجاد می‌کند. در این شرایط، ترمزگیری ناگهانی، شتابگیری شدید یا تغییر مسیر تند می‌تواند به از دست رفتن کنترل خودرو منجر شود.

یکی از خطرات مهم رانندگی در باران، پدیده «هیدروپلنینگ» یا سرخوردن روی آب است. زمانی که لایه‌ای از آب بین تایر و سطح جاده قرار می‌گیرد، تماس مؤثر از بین می‌رود و خودرو عملاً روی آب سر می‌خورد. در این وضعیت، فرمان‌پذیری و ترمز تقریباً بی‌اثر می‌شود. پیشگیری از هیدروپلنینگ با کاهش سرعت، حفظ عمق مناسب آج تایرها، پرهیز از عبور از آب‌گرفتگی‌ها و رانندگی یکنواخت امکان‌پذیر است.

در باران، فاصله طولی باید به‌طور محسوسی افزایش یابد و ترمزگیری به‌صورت تدریجی و نرم انجام شود. استفاده افراطی از ترمز یا فرمان‌دهی ناگهانی، ریسک لغزش را بالا می‌برد. همچنین خط‌کشی‌های عابر پیاده، فلزات مدفون، دریچه‌ها و لکه‌های روغنی در حالت خیس بسیار لغزنده‌اند و باید با احتیاط ویژه از روی آن‌ها عبور کرد.

## اصل شماره ۵۲: مه، ریزگرد و کاهش دید

مه و ریزگرد از خطرناک‌ترین شرایط رانندگی هستند، چراکه علاوه بر کاهش دید، درک فاصله و سرعت را به‌شدت مختل می‌کنند. در چنین شرایطی، راننده ممکن است تصور کند مسیر خالی است، درحالی‌که خودرویی با سرعت کمتر یا متوقف در فاصله‌ای بسیار نزدیک قرار دارد. در مه و گردوغبار، استفاده از نور پایین و چراغ مه، در صورت وجود، توصیه می‌شود. نور بالا به دلیل بازتاب، دید را بدتر می‌کند و باعث خیرگی و کاهش کنتراست (Contrast) می‌شود. سرعت باید به‌طور جدی کاهش یابد و فاصله طولی چند برابر حالت عادی در نظر گرفته شود. راننده تدافعی هرگز نباید به چراغ‌های عقب خودروی جلویی «بچسبد» یا صرفاً از روی آن‌ها مسیر را دنبال کند.

اگر دید به حدی کاهش یافت که امکان رانندگی ایمن وجود نداشت، بهترین تصمیم توقف کنترل‌شده در محل امن، خارج از مسیر اصلی و با روشن کردن فلاشر است. ادامه حرکت در شرایط دید نزدیک به صفر، حتی با سرعت کم، ریسک تصادفات زنجیره‌ای را به‌شدت افزایش می‌دهد.



## اصل شماره ۵۳: برف، یخ و یخ سیاه

رانندگی در برف و یخ نیازمند تغییر اساسی در سبک رانندگی است. کاهش چسبندگی، افزایش چندبرابری فاصله توقف و تأخیر در پاسخ خودرو، واقعیت‌های اجتناب‌ناپذیر این شرایط هستند. تمام حرکات، گاز دادن، ترمز گرفتن و فرمان‌دادن، باید نرم، تدریجی و پیش‌بینی‌شده انجام شوند.

«یخ سیاه» یکی از خطرناک‌ترین پدیده‌هاست؛ چراکه شفاف است و به راحتی با آسفالت خیس اشتباه گرفته می‌شود. این نوع یخ معمولاً در سایه‌ها، پل‌ها، تونل‌ها و ساعات ابتدایی صبح شکل می‌گیرد. در مواجهه با لغزش، حفظ آرامش، رها کردن تدریجی گاز و پرهیز از ترمز ناگهانی، شانس بازیابی کنترل را افزایش می‌دهد.

در برف و یخ، فاصله طولی باید چند برابر شود و سبقت‌ها تا حد امکان حذف شوند. استفاده از دنده مناسب، بهره‌گیری از ترمز موتور و اطمینان از سلامت تایرها، ترجیحاً تایر زمستانی، نقش کلیدی در ایمنی دارند.

## اصل شماره ۵۴: شن، باتلاق و مناطق کویری

رانندگی در شن، ماسه و باتلاق با کاهش شدید اصطکاک و افزایش احتمال گیر کردن خودرو همراه است. در این محیط‌ها، فشار بیش از حد روی پدال گاز یا تلاش برای شتاب‌گیری ناگهانی معمولاً نتیجه معکوس دارد و باعث فرو رفتن بیشتر تایرها می‌شود.

اصل کلیدی، حفظ حرکت یکنواخت و جلوگیری از توقف‌های غیرضروری است. مسیرهای کوبیده‌شده و رد تایرها، قبلی معمولاً ایمن‌تر هستند. در مناطق باتلاقی یا شنی، کاهش فشار باد تایر می‌تواند سطح تماس را افزایش دهد، اما بازگشت به فشار استاندارد پس از خروج از منطقه ضروری است.

در مناطق کویری و گرم، خطر گرم‌زدگی راننده و فشار حرارتی بر خودرو نیز مطرح است. همراه داشتن آب کافی، بررسی سیستم خنک‌کننده، توقف در ساعات مناسب و پرهیز از رانندگی فرسایشی در گرمای شدید، بخشی از راهبرد رانندگی تدافعی در این محیط‌هاست. در چنین مناطق دورافتاده‌ای، برنامه‌ریزی مسیر و اطلاع‌رسانی به دیگران پیش از حرکت، یک اصل ایمنی محسوب می‌شود، نه یک انتخاب.

## فصل ۱۰

# مدیریت بحران، حوادث و شرایط اضطراری

## اصل شماره ۵۵: هنگام تصادف چه کنیم؟

تصادف لحظه‌ای است که کیفیت تصمیم‌گیری راننده، جان سرنشینان و کاربران جاده را مستقیماً تحت تأثیر قرار می‌دهد. نخستین اصل، ایمنی شخصی و صحنه است. پس از وقوع برخورد، اگر خودرو هنوز قابل کنترل است، آن را به حاشیه امن منتقل کنید؛ در بزرگراه‌ها پشت گاردریل توقف کنید و روشن کردن فلاشر را فراموش نکنید. در توقف‌های در مسیر یا حاشیه باریک، نصب مثلث خطر در فاصله استاندارد پشت خودرو و در صورت امکان پیش‌هشدار با چراغ‌قوه یا جلیقه شب‌تاب، از برخوردهای ثانویه پیشگیری می‌کند. پیش از هر اقدامی، وضعیت آتش‌سوزی، نشت سوخت و خطر برق‌گرفتگی را ارزیابی کنید. اگر نشتی سوخت، بوی شدید بنزین یا جرقه وجود دارد، فاصله ایمن بگیرید و افراد را دور کنید.

ارتباط با امدادگران باید سریع و دقیق باشد. با شماره‌های اضطراری تماس بگیرید و اطلاعات کلیدی را شفاف ارائه کنید: موقعیت دقیق (نقاط نشانه، کیلومتر جاده، نام خروجی)، تعداد مصدومان، نوع حادثه (برخورد از جلو، عقب، واژگونی، برخورد با جسم ثابت)، وضعیت خطر (آتش، انسداد مسیر، نشت، وجود کودکان یا سالمندان). تا رسیدن امداد، مدیریت صحنه به معنای حفظ آرامش و جلوگیری از ازدحام و رفتارهای هیجانی است. به‌جز در خطر فوری (آتش‌سوزی، غرق‌شدن، خطر ضربه دوم)، از جابجایی مصدومان خودداری کنید؛ تثبیت ستون فقرات با عدم حرکت دادن گردن و پشت، حیاتی است. کنترل خونریزی با فشار مستقیم و بالا نگه‌داشتن اندام، حفظ گرما با پتو یا لباس و پایش هشیاری و تنفس تا رسیدن نیروهای متخصص ادامه می‌یابد. اگر آموزش CPR دیده‌اید، تنها در صورت توقف تنفس یا نبود نبض و با رعایت ایمنی اقدام کنید. مستندسازی حادثه برای پیگیری حقوقی و بیمه‌ای ضروری است. عکس‌های واضح از موقعیت خودروها، آثار ترمز، آسیب‌ها، علائم راه، شرایط نور و هوا ثبت کنید و از مبادله اطلاعات با طرف مقابل (نام، شماره پلاک، بیمه، تلفن) اطمینان حاصل نمایید. گفت‌وگو با شاهدان و ثبت شماره تماس آنان به روشن شدن حقیقت کمک می‌کند.

از پذیرش تقصیر در لحظه حادثه خودداری کنید؛ روایت دقیق و بی‌طرفانه را برای پلیس و بیمه نگه دارید. پس از حادثه، معاینه پزشکی، حتی در صورتی که به نظر سالم بودید، به دلیل احتمال آسیب‌های پنهان (آسیب به گردن، ضربه مغزی خفیف، خون‌ریزی داخلی) توصیه می‌شود. خودرو را پیش از ادامه رانندگی از نظر ایمنی (نشست، تایر، سیستم ترمز و فرمان، چراغ‌ها) بررسی کنید؛ اگر تردید دارید، حمل با یدک‌کش ایمن‌تر است.



## اصل شماره ۵۶: مانورهای گریز از حادثه

مانورهای گریز مجموعه اقدام‌های کنترل‌شده‌ای هستند که برای اجتناب از برخورد در لحظه خطر به کار می‌روند. اشتراک همه مانورها، نگاه پیش‌دستانه، حفظ فاصله و یکنواختی حرکت است؛ چراکه بدون فضای واکنش، بهترین مانورها ناکارآمد می‌شوند.

نخستین مانور، ترمزگیری اضطراری مستقیم و پایدار است: فشار قاطع و ثابت روی پدال ترمز، نگاه رو به جلو و حفظ راستای خودرو. در خودروهای دارای ABS، از فشردن پیچی ترمز خودداری کنید و اجازه دهید سیستم ضدقفل با لرزش پدال، حداکثر چسبندگی را فراهم کند. فرمان‌دهی همزمان با ترمز شدید، چسبندگی را می‌کاهد؛ بنابراین اگر مسیر مستقیم برای توقف وجود دارد، اولویت با ترمزگیری مستقیم است.

مانور دوم، فرمان گریز کنترل‌شده برای عبور از پهلوی است. در این مانور، به جای حرکات تند و پاندولی، دو فرمان پیوسته و ملایم انجام می‌شود: نخست، انحراف کنترل‌شده به سمت فضای خالی که از قبل شناسایی کرده‌اید (لاین میانی، حاشیه یا شانه)، سپس بازگشتن نرم به مسیر، تنها پس از تثبیت خودرو. نگاه باید به سمت «راه خروج» باشد نه مانع؛ چراکه جهت‌گیری چشم‌ها، فرمان را هدایت می‌کند. گازدهی ناگهانی یا ترمز تند در میانه فرمان گریز، خطر لغزش را بالا می‌برد؛ دنده و گاز با ظرافت مدیریت شوند تا تعادل محورهای جلو و عقب حفظ شود.

مانور سوم، استفاده از شانه یا حاشیه در شرایطی است که فضای روبه‌رو بسته شده است. خروج تدریجی، زاویه اندک و پرهیز از عبور تیز از اختلاف سطح آسفالت به شانه، کلیدهای پایداری هستند. در سرعت‌های بزرگراهی، انتخاب لاین میانی پیش‌دستانه‌ترین راهبرد کاهش ریسک برخورد از پهلوی و ایجاد فضای مانور است. به‌طور کلی، مانور موفق محصول آماده‌سازی است: نگاه دوردست، اسکن دائمی فضاهای خالی و چیدمان سرعت و فاصله به‌گونه‌ای که همیشه «پلن B» داشته باشید.

## اصل شماره ۵۷: تصادفات انفرادی

تصادف انفرادی (برخورد با جسم ثابت، خروج از مسیر، واژگونی بدون برخورد با خودروی دیگر) اغلب ریشه در حواس‌پرتی، خواب‌آلودگی، سرعت نامتناسب با شرایط، یا خطای ارزیابی سطح جاده دارد. هیپنوتیزم جاده، نداشتن دید مناسب و باریک‌بینی با یکنواختی مسیر و نور شبانه تشدید می‌شوند و زمینه لغزش‌های ساده ولی خطرناک می‌شوند.

پیشگیری، بر سه محور می‌چرخد: توجه کامل و حذف موبایل و هندزفری، مدیریت خستگی با روش ۲-۱۰ و استراحت‌های برنامه‌ریزی‌شده، و تنظیم سرعت با میدان دید و چسبندگی سطح.

در برخورد با جسم ثابت (گاردریل، درخت، تیر)، استفاده از سیستم‌های ایمنی فعال (کمربند، ایربگ) با نشستن صحیح و فاصله درست از فرمان، تفاوت حیاتی در پیامدها ایجاد می‌کند. گزارش دقیق حادثه، معاینه پزشکی و ارزیابی فنی خودرو پس از حادثه انفرادی، بخشی از فرایند ایمنی سازمانی است.

## اصل شماره ۵۸: پیشگیری از جراحات سر

جراحات سر و آسیب‌های مغزی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر و ناتوانی‌های پایدار پس از تصادف‌اند. پیشگیری، قبل از هر چیز به استفاده درست و دائمی از کمربند ایمنی، نشستن صحیح و فاصله ایمن از فرمان و ایربگ وابسته است. کمربند، با مهار تنه و لگن، انرژی برخورد را در ساختارهای مقاوم بدن توزیع می‌کند و مانع از برخورد سر به اجسام سخت، مانند شیشه، ستون و داشبورد می‌شود. ایربگ بدون کمربند نه‌تنها محافظ نیست، بلکه می‌تواند آسیب‌زا باشد یا حتی عمل نکند.

استقرار ایمن کودکان مستقیماً به کاهش جراحات سر در خردسالان مرتبط است. صندلی ایمنی متناسب با سن و وزن و نصب و تثبیت صحیح، تنها استاندارد قابل قبول است. اشیای آزاد در کابین باید مهار شوند. پس از حادثه، علائم خطر ضربه مغزی مانند سردرد شدید، تهوع، گیجی، خواب‌آلودگی غیرطبیعی، اختلال بینایی و بی‌حسی یا ضعف، نیاز به ارزیابی فوری پزشکی دارند؛ تأخیر در مراجعه، پیامدها را تشدید می‌کند.

## اصل شماره ۵۹: موارد اضطراری حین رانندگی

اضطرا‌ره‌ای مکانیکی و محیطی در حین حرکت، نیازمند تصمیم‌های سریع ولی نظام‌مند هستند. در پنچری یا ترکیدن تایر، حفظ مسیر مستقیم و کاهش تدریجی سرعت با رها کردن گاز و کنترل فرمان، اولویت مطلق است؛ ترمز ناگهانی می‌تواند خودرو را به انحراف و واژگونی بکشاند.

پس از توقف امن، مثلث خطر را نصب کنید و تعویض تایر را تنها در محل ایمن انجام دهید؛ در بزرگراه‌ها، تماس با امداد جاده‌ای امن‌تر است. در داغ کردن موتور، نشانه‌ها (بالا رفتن دمای آب، بوی شیرین ضدیخ، بخار از کاپوت) را جدی بگیرید، بلافاصله گرمایش کابین را روشن کنید تا بخشی از حرارت دفع شود، در اولین فرصت امن توقف کنید، موتور را خاموش کنید و هرگز در زمان داغی موتور در رادیاتور را باز نکنید.

در از دست رفتن ترمز، چند گام پشت‌سرهم و آرام انجام می‌شود: پمپاژ سریع پدال برای بازیابی فشار، درگیر کردن ترمز دستی به‌صورت تدریجی و پالسی (نه یک‌باره)، کاهش دنده برای استفاده از ترمز موتور و هدایت به حاشیه یا شانه با پرهیز از تقاطع‌های شلوغ. در گیرکردن پدال گاز، ابتدا به تعویض دنده به دنده سنگین‌تر یا خلاص فکر کنید، سپس با ترمز کنترل‌شده سرعت را بکاهید و به حاشیه بروید؛ خاموش کردن موتور در حرکت، بسته به خودرو (فرمان و ترمز کمکی برقی/هیدرولیک) می‌تواند خطرناک باشد و تنها در شرایط کنترل‌شده و نزدیک توقف انجام شود. در نقص فرمان، کاهش سرعت قاطع، استفاده از ترمز موتور و خروج به محل امن، راهبرد اصلی است.

در شرایط محیطی ناگهانی مانند ریزش سنگ، سیلاب ناگهانی یا طوفان شن، اصل، دوری از منطقه خطر و توقف در محل امن است. عبور از آب جاری یا آب‌گرفتگی‌ها بدون شناخت عمق، ریسک گیرکردن و واژگونی دارد. در دود و آتش در تونل، چرخش به جهت خروج اضطراری، حفظ فاصله و خاموش کردن موتور در توقف، همراه با دنبال کردن علائم ایمنی تونل، ضروری است. ارتباط با نیروهای امداد، اطلاع‌رسانی دقیق و حفظ آرامش، کیفیت مدیریت اضطرار را تعیین می‌کند.



## اصل شماره ۶۰: بسته ایمنی خودرو

بسته ایمنی خودرو، مجموعه‌ای از تجهیزات پایه است که در بحران‌ها فاصله میان حادثه تا کمک حرفه‌ای را پوشش می‌دهد. وجود و نگهداشت این بسته، بخشی از فرهنگ سازمانی ایمنی و مسئولیت فردی راننده است. محتوای حداقلی و استاندارد بسته ایمنی باید شامل اقلام زیر باشد: جعبه کمک‌های اولیه کامل با بانداژ، گاز استریل، محلول ضد عفونی، چسب، دستکش و ماسک؛ مثلث خطر استاندارد و جلیقه شب‌تاب برای دیده‌شدن در تاریکی؛ چراغ‌قوه پرنور با باتری یدکی؛ کپسول آتش‌نشانی مناسب خودرو با تاریخ اعتبار؛ کابل باطری و بند یدک (تیرک یدک‌کش در صورت مجاز بودن و آموزش صحیح)؛ آچار چرخ، جک سالم و زاپاس بادشده؛ آب آشامیدنی و خوراک سبک برای توقف‌های اضطراری؛ پتو یا روکش حرارتی مخصوص امداد؛ تیغه و برف‌پاک‌کن سالم و مایع شست‌وشوی شیشه؛ دستمال و کیت مهار اشیای آزاد (بند و تور صندوق). در سفرهای برون‌شهری یا مناطق سخت‌گذر، افزودن نقشه یا GPS آفلاین، بی‌سیم یا تلفن ماهواره‌ای (در مناطق بدون پوشش)، بیلچه تاشو، شن یا صفحات مخصوص برای رهایی از شن و باتلاق، طناب نجات و آب اضافی، توصیه می‌شود. نگهداشت بسته ایمنی به معنای بازبینی دوره‌ای تاریخ‌مصرف‌ها، شارژ باتری‌ها، سلامت کپسول و کامل‌بودن اقلام است. جای‌گذاری منطقی (اقلام فوری در دسترس و تجهیزات حجیم در صندوق به‌گونه‌ای که پرتاب نشوند) بخش مهمی از ایمنی کابین است. آموزش عملی کارکنان به استفاده از اقلام (کپسول، مثلث خطر، کمک‌های اولیه) باید در برنامه‌های سازمانی گنجانده شود تا بسته ایمنی از وضعیت تزئینی خارج شود و به ابزار واقعی نجات بدل شود.



## فصل ۱۱

# ایمنی خودرو، نگهداری و مدیریت سازمانی

## اصل شماره ۶۱: مراقبت و نگهداری خودرو

نگهداری پیشگیرانه اساس امنیت خودرو است. اتومبیل سالم ریسک حادثه را کاهش می‌دهد و اعتماد راننده به عملکرد ماشین را نیز افزایش می‌دهد. بررسی‌های روزانه شامل کنترل سطح روغن موتور، آب رادیاتور، میزان فشار باد لاستیک‌ها (طبق استاندارد درج‌شده روی خودرو)، سلامت چراغ‌ها و شیشه‌پاک‌کن‌ها، عملکرد سیستم ترمز و فرمان و بازبینی صوتی و بصری برای کشف نشستی یا ساییش غیرعادی است. توصیه می‌شود تمام بررسی‌های مذکور پیش از حرکت‌های بلندمدت یا سفرهای بین‌شهری انجام گیرد. سرویس‌های دوره‌ای مانند تعویض روغن و فیلترها، بازبینی باتری، بررسی تسمه‌ها و مایعات ترمز و هیدرولیک، مطابق دفترچه راهنمای خودرو و کیلومترهای توصیه‌شده انجام شود. بازدید منظم سیستم‌های ایمنی (ترمز ABS، سیستم کنترل پایداری، کیسه هوای جلو و جانبی، سنسورهای هشداردهنده)، مشاهده استهلاک لاستیک و کنترل عمق آج لاستیک (حداقل ۱/۶ میلی‌متر به توصیه استاندارد DOT)، جزء وظایف هر راننده تدافعی است. بررسی سلامت خودرو، شناسایی زود هنگام نقص‌هاست: صداهای غیرمعمول، کاهش قدرت موتور، نور هشدار داشبورد و بوی شدید بنزین یا ضدیخ، سیگنال فوری برای توقف، مراجعه به تعمیرگاه و جلوگیری از پیشرفت مشکل است. اجرای چک‌لیست‌های مراقبت روزانه با ثبت تاریخ، کیلومتر و نوع سرویس، کیفیت مدیریت سازمانی ناوگان را نیز افزایش می‌دهد.

## اصل شماره ۶۲: تجهیزات ایمنی خودرو

به‌کارگیری و نگهداری تجهیزات استاندارد ایمنی خودرو، طبق استانداردهای جهانی و راهنمای تولیدکننده، ضروری است. کمر بند ایمنی باید سالم، بدون شل‌شدگی و با تنظیم درست باشد. کیسه‌های هوا بر اساس راهنمای خدمات پس از تصادف و زمان‌بندی شرکت سازنده بازبینی شوند. مثلث خطر، جلیقه شبتاب، کپسول آتش‌نشانی با تاریخ اعتبار، جعبه کمک‌های اولیه، چراغ‌قوه، کابل باتری و آچار چرخ، و تایر زاپاس سالم، اقلام پایه هر خودرو تدافعی‌اند.

رانندگان باید طرز استفاده صحیح از هر ابزار را بیاموزند. آموزش عملی کارکنان، بویژه کاربرد مثلث خطر، جلیقه شبتاب، استفاده از کپسول و کمک‌های اولیه، بخش جدایی‌ناپذیر از برنامه ایمنی سازمان‌هاست. نگهداری صحیح تجهیزات (به عنوان مثال خارج نشدن مثلث خطر از محل تعیین‌شده، به‌روزرسانی جعبه کمک‌های اولیه و آزمایش دوره‌ای کپسول آتش‌نشانی) تضمین می‌کند که ابزارها وقتی لازم باشند بدون نقص به کار آیند.

## اصل شماره ۶۳: پیشگیری از سرقت خودرو

امنیت خودرو فقط وابسته به دشواری سرقت مکانیکی نیست، بلکه به رفتارها و تمهیدات پیشگیرانه وابسته است. همیشه درها را قبل از ترک خودرو قفل کنید و شیشه‌ها را ببندید. اشیای ارزشمند را در معرض دید نگذارید؛ کیف، گوشی، لپ‌تاپ یا مدارک باید در صندوق عقب یا محل غیرقابل دید پنهان باشند یا ترجیحاً در خودرو نمانند. پارک در نقاط پر نور و دوربین‌دار یا محل‌های کنترل‌شده، نقش مهمی در کاهش خطر سرقت دارد.

استفاده از ابزارهای بازدارنده مانند قفل فرمان، سیستم ردیاب و نصب دزدگیر طبق استاندارد، ضریب امنیت را بالا می‌برد. ثبت اطلاعات کلیدی خودرو (شماره شاسی، پلاک، رنگ و ویژگی‌های خاص) و نگهداری کپی مدارک در محل امن، برای پیگیری حقوقی ضروری است. آموزش کارکنان و خانواده‌ها درباره رفتار ایمن جزو الزامات فرهنگ پیشگیری است.

## اصل شماره ۶۴: یدک‌کشی و بکسل ایمن

یدک‌کشی و بکسل زمانی ایمن و قانونی است که طبق قوانین راهنمایی و رانندگی و راهنمای تولیدکننده هر دو وسیله نقلیه انجام شود. خودرو باید دارای حلقه بکسل استاندارد، تسمه مقاوم و قلاب ایمن باشد. اتصال زنجیر یا بند باید کاملاً محکم و مطابق با ظرفیت وزنی خودرو تنظیم شود؛ هرگز از طناب‌های نخ‌دار یا آسیب‌دیده استفاده نشود.

قبل از شروع یدک‌کشی، بررسی ترمزهای هر دو وسیله نقلیه، کارکرد چراغ عقب و هشدار دهنده ضروری است. راننده خودروی یدک کشنده باید همیشه با سرعت بسیار پایین، حرکت پیوسته و بدون تغییر ناگهانی مسیر پیش برود، فاصله طولی با دیگران را زیاد نگه دارد و هشداردهنده‌ها را روشن کند. بکسل فقط باید در شرایطی انجام شود که خودرو در وضعیتی خطرناک یا غیر قابل حرکت باشد. در مسیرهای پرتردد یا بزرگراه، استفاده از یدک‌کش حرفه‌ای بهتر است.

## اصل شماره ۶۵: مسئولیت‌های رانندگان سازمانی

در سامانه‌های حمل‌ونقل سازمانی و ناوگان شرکتی، رانندگان فقط اپراتور خودرو نیستند؛ آن‌ها نماینده فرهنگ و اعتبار سازمان‌اند و مسئولیت‌های چندبُعدی دارند:

■ رعایت دستورالعمل‌های مراقبت و سرویس‌های دوره‌ای خودرو و گزارش هر نقص یا حادثه به مدیر ناوگان

■ اجرای کامل اصول رانندگی تدافعی در محیط‌های کاری و عمومی، خودداری از رفتارهای پرریسک با خودرو سازمان

■ شرکت فعال در آموزش‌های دوره‌ای ایمنی، بررسی و بازآموزی مقررات جدید و به‌روزرسانی دانش فنی

■ ثبت دقیق آغاز و انجام هر سفر، سوخت‌گیری، توقف‌های اضطراری و ثبت سانحه یا حادثه طبق پروتکل سازمان

■ آزمایش سلامت جسمی و روانی و پایش دوره‌ای واجد شرایط بودن (مانند تست مواد مخدر، تست هشیاری یا معاینات پزشکی)

■ اطلاع‌رسانی سریع هر اتفاق مهم یا نقص فنی، توقف فعالیت یا رانندگی در حالت خستگی، بیماری یا شرایط خاص آب‌وهوایی

■ حفاظت از مدارک سازمانی، عدم جابه‌جایی افراد غیرمجاز و رعایت تمام استانداردهای اخلاقی حرفه‌ای

■ حضور مؤثر در جلسات آموزش ایمنی و مشارکت در بهبود فرایند مدیریت حادثه

■ همراه داشتن و نگهداری مناسب اqlام ایمنی و اجرایی خودرو طبق دستور سازمان



## اصل شماره ۶۶: فرهنگ ایمنی و مدیریت ناوگان

مدیریت ناوگان در هر سازمان موفق، متکی به ایجاد فرهنگ ایمنی است، نه صرفاً چک‌لیست یا آیین‌نامه. فرهنگ ایمنی یعنی تعهد مستمر مدیریت و کارکنان به پیشگیری، یادگیری و اصلاح دائم رفتار و فرایندها. این فرهنگ باید با الگوبرداری از استانداردهای جهانی و ارزیابی‌های دوره‌ای تقویت شود:

■ ایجاد فضای آزاد برای گزارش مخفی یا آشکار تخلفات، نقص‌ها یا موارد خطر بدون ترس از تنبیه

■ تعریف شاخص‌های کلیدی عملکرد ایمنی: تعداد سانحه، میزان نقص، دوره آموزشی، درصد بازنگری تجهیزات

■ تحلیل علل حوادث و یادگیری سازمانی از تجربه‌ها؛ برگزاری جلسات مروری پس‌احادثه و اشتراک‌گذاری راهکارها

■ ارائه مشوق‌های مثبت برای رعایت اصول ایمنی، مثل پاداش برای رانندگان مسئول یا کم‌سانحه

■ اجرای آموزش‌های دوره‌ای و شبیه‌سازهای مانور اضطراری

■ پایش سلامت اقلام تجهیزات و چک‌لیست‌های همراه خودرو در بازه‌های ماهانه و ثبت بازدهیها

■ مشارکت فعال رانندگان در تدوین و بهبود دستورالعمل‌ها

■ برنامه‌ریزی برای پایش و نگهداری هوشمند خودروها، استفاده از سیستم‌های مدیریت ناوگان برای ثبت، هشدار، کنترل هزینه و بهینه‌سازی سفرها

■ اطلاع‌رسانی شفاف درباره تغییر مقررات یا شرایط خاص و هماهنگی مدیریت با واحدهای مختلف برای یکپارچگی ایمنی

فرهنگ ایمنی باید پویا، یادگیرنده و مبتنی بر همکاری باشد. در سازمان‌های حرفه‌ای، ایمنی ابتدا در ذهن و رفتار فردی آغاز می‌شود و سپس با فرایندهای مدیریتی تقویت می‌شود.

## ضمائم

## ضمیمه ۱: راهنمای خواندن اطلاعات لاستیک

این ضمیمه کمک می‌کند نوشته‌ها و گُدهای روی دیواره لاستیک را درست بخوانید، معنی‌شان را بفهمید و در انتخاب یا کنترل لاستیک دچار اشتباه نشوید.

### گُذ اصلی لاستیک را چگونه بخوانیم؟

رایج‌ترین قالب روی لاستیک‌ها شبیه این است:

۱۸۵/۶۵ R۱۴ H۸۶

این گُذ از دو بخش تشکیل می‌شود:

### الف) سایز لاستیک: ۱۸۵/۶۵ R۱۴

■ ۱۸۵: پهنای لاستیک به میلی‌متر. یعنی پهنای لاستیک ۱۸۵ میلی‌متر است.

■ ۶۵: نسبت ارتفاع دیواره (فاق) به پهنای بر اساس درصد. یعنی ارتفاع دیواره یا فاق لاستیک ۶۵٪ پهنای لاستیک است. در این مثال تقریباً  $۱۸۵ \times ۰/۶۵ \approx ۱۲۰$  میلی‌متر

■ R: ساختار لاستیک (Radial / رادیال). اکثر لاستیک‌های امروزی رادیال هستند.

■ ۱۴: قطر رینگ به اینچ. یعنی این لاستیک روی رینگ ۱۴ اینچی نصب می‌شود.

### ب) مشخصات کاری لاستیک: H۸۶

■ ۸۶: شاخص بار (Load Index). یعنی هر لاستیک، حداکثر بار مشخصی را تحمل می‌کند (در جدول پایین ببینید). مثال: ۸۶ یعنی ۵۳۰ کیلوگرم برای هر لاستیک.

■ H: شاخص سرعت (Speed Rating). یعنی لاستیک از نظر استاندارد سازنده، تا یک سرعت مشخص رتبه‌بندی شده است. مثال: H یعنی تا ۲۱۰ کیلومتر بر ساعت.

**نکته مهم:** شاخص‌ها «حداکثر توان» لاستیک را نشان می‌دهند، نه اینکه شما باید با آن سرعت رانندگی کنید یا همان مقدار بار حمل کنید. سرعت مجاز و بار مجاز واقعی، تابع قوانین، شرایط جاده، وضعیت خودرو و توصیه سازنده خودرو است.

حروفی مثل H، V، W، Y یا K، L، M در واقع شاخص سرعت هستند. هر حرف، یک حداکثر سرعت رتبه‌بندی‌شده را نشان می‌دهد.

جدول شاخص سرعت درج شده روی لاستیک

| علامت | محدوده سرعت<br>(کیلومتر بر ساعت) | علامت | محدوده سرعت<br>(کیلومتر بر ساعت) |
|-------|----------------------------------|-------|----------------------------------|
| K     | ۱۱۰                              | A۱    | ۵                                |
| L     | ۱۲۰                              | A۲    | ۱۰                               |
| M     | ۱۳۰                              | A۳    | ۱۵                               |
| N     | ۱۴۰                              | A۴    | ۲۰                               |
| P     | ۱۵۰                              | A۵    | ۲۵                               |
| Q     | ۱۶۰                              | A۶    | ۳۰                               |
| R     | ۱۷۰                              | A۷    | ۳۵                               |
| S     | ۱۸۰                              | A۸    | ۴۰                               |
| T     | ۱۹۰                              | B     | ۵۰                               |
| U     | ۲۰۰                              | C     | ۶۰                               |
| H     | ۲۱۰                              | D     | ۶۵                               |
| V     | ۲۴۰                              | E     | ۷۰                               |
| W     | ۲۷۰                              | F     | ۸۰                               |
| Y     | ۳۰۰                              | G     | ۹۰                               |
| Z     | بالای ۳۰۰                        | J     | ۱۰۰                              |

جدول شاخص بار درج شده روی لاستیک

| وزن (Kg) | شاخص بار | وزن (Kg) | شاخص بار | وزن (Kg) | شاخص بار |
|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ۹۰۰      | ۱۰۴      | ۵۴۵      | ۸۷       | ۳۳۵      | ۷۰       |
| ۹۲۵      | ۱۰۵      | ۵۶۰      | ۸۸       | ۳۴۵      | ۷۱       |
| ۹۵۰      | ۱۰۶      | ۵۸۰      | ۸۹       | ۳۵۵      | ۷۲       |
| ۹۷۵      | ۱۰۷      | ۶۰۰      | ۹۰       | ۳۶۵      | ۷۳       |
| ۱۰۰۰     | ۱۰۸      | ۶۱۵      | ۹۱       | ۳۷۵      | ۷۴       |
| ۱۰۳۰     | ۱۰۹      | ۶۳۰      | ۹۲       | ۳۸۷      | ۷۵       |
| ۱۰۶۰     | ۱۱۰      | ۶۵۰      | ۹۳       | ۴۰۰      | ۷۶       |
| ۱۰۹۰     | ۱۱۱      | ۶۷۰      | ۹۴       | ۴۱۲      | ۷۷       |
| ۱۱۲۰     | ۱۱۲      | ۶۹۰      | ۹۵       | ۴۲۵      | ۷۸       |
| ۱۱۵۰     | ۱۱۳      | ۷۱۰      | ۹۶       | ۴۳۷      | ۷۹       |
| ۱۱۸۰     | ۱۱۴      | ۷۳۰      | ۹۷       | ۴۵۰      | ۸۰       |
| ۱۲۱۵     | ۱۱۵      | ۷۵۰      | ۹۸       | ۴۶۲      | ۸۱       |
| ۱۲۵۰     | ۱۱۶      | ۷۷۵      | ۹۹       | ۴۷۵      | ۸۲       |
| ۱۲۸۵     | ۱۱۷      | ۸۰۰      | ۱۰۰      | ۴۸۷      | ۸۳       |
| ۱۳۲۰     | ۱۱۸      | ۸۲۵      | ۱۰۱      | ۵۰۰      | ۸۴       |
| ۱۳۶۰     | ۱۱۹      | ۸۵۰      | ۱۰۲      | ۵۱۵      | ۸۵       |
| ۱۴۰۰     | ۱۲۰      | ۸۷۵      | ۱۰۳      | ۵۳۰      | ۸۶       |

## علائم و نوشته‌های مهم دیگری که ممکن است روی لاستیک ببینید:

روی لاستیک فقط سایز نوشته نمی‌شود. این موارد رایج‌اند و دانستن‌شان مفید است:

### جهت نصب و سمت درست لاستیک

■ **Rotation:** (فلش جهت چرخش). یعنی لاستیک «جهت‌دار» است و باید فقط در همان جهت نصب شود.

■ **Outside / Inside:** یعنی لاستیک «نامتقارن» است و باید سمت Outside رو به بیرون خودرو و Inside رو به داخل باشد.

### تقویت‌شده بودن لاستیک

■ **XL / Extra Load:** یعنی لاستیک تقویت شده و معمولاً ظرفیت بار بالاتری نسبت به نمونه معمولی همان سایز دارد (طبق استاندارد سازنده).

### شرایط آب‌وهوایی/کاربری

■ **M+S یا Mud + Snow:** یعنی طرح آج برای گل‌ولای و برف هم مناسب است، اما الزاماً «زمستانی واقعی» نیست.

■ **علامت کوه و دانه برف (۳PMSF):** نشان می‌دهد لاستیک استاندارد عملکرد برفی/زمستانی سخت‌گیرانه‌تری را پاس کرده است.

### تاریخ تولید (خیلی مهم)

■ **DOT ... ۰۵۲۳:** چهار رقم آخر معمولاً یعنی هفته و سال تولید.

مثال: ۰۵۲۳ یعنی هفته ۰۵ سال ۲۰۲۳.

### حداکثر فشار و حداکثر بار (Max Pressure / Max Load)

این دو مورد روی برخی لاستیک‌ها نوشته می‌شود، اما «حداکثر فشار درج‌شده روی لاستیک» معمولاً سقف استاندارد خود لاستیک است. فشار باد درست خودرو را از برجسب داخل ستون در راننده یا دفترچه خودرو بگیرید.

## ضمیمه ۲: چک لیست ایمنی قبل از حرکت

- وضعیت شخصی و تمرکز: خواب کافی، عدم مصرف دارو / مواد کاهنده هشیاری، آرامش و آمادگی ذهنی.
- برنامه ریزی مسیر: مقصد، مسیرهای جایگزین، شرایط ترافیک و هوا، سوخت کافی.
- نشستن و ارگونومی: تنظیم صندلی، آینه ها، فرمان گیری صحیح، دسترسی به پدال ها.
- کمربند و سرنشینان: بستن و تنظیم درست کمربند، ایمنی کودکان / صندلی کودک، مهار اشیای آزاد.
- تجهیزات ایمنی: مثلث خطر، جلیقه شب تاب، کپسول با تاریخ، جعبه کمک های اولیه، چراغ قوه، تایر زاپاس، آچار و جک.
- تایرها: فشار سرد مطابق برچسب خودرو، عمق آج و نبود ترک / برآمدگی؛ زاپاس باد شده.
- چراغ ها و دید: نورهای جلو / ترمز / راهنما / مه شکن، تیغه برف پاک کن و مایع شیشه شوی؛ پاک بودن شیشه ها.
- مایعات و نشستی: سطح روغن، ضدیخ / آب رادیاتور، ترمز، هیدرولیک / فرمان، شست و شوی شیشه؛ نبود بوی سوخت یا نشستی.
- ترمز و فرمان: عملکرد عادی، نبود لرزش / کج روی؛ تست کوتاه در ابتدای حرکت.
- ابزار همراه: تلفن شارژ شده، مدارک، پول / کارت سوخت، نقشه / GPS آفلاین در سفرهای برون شهری.

## ضمیمه ۳: چکلیست رانندگی تدافعی سازمانی

### الف) قبل از مأموریت

- احراز صلاحیت راننده: اعتبار گواهینامه، وضعیت پزشکی / خستگی، عدم مصرف مواد؛ ثبت در سامانه.
- تخصیص خودرو مناسب: تطابق کلاس خودرو با مأموریت و بار؛ بررسی سرویس دوره‌ای / بازدید اخیر.
- بررسی ایمنی: تکمیل چکلیست قبل از حرکت (ضمیمه ۲)، وجود بسته ایمنی، ابزارهای یدک‌کشی در صورت نیاز.
- برنامه‌ریزی مسیر: زمان‌بندی واقع‌بینانه بدون فشار برای تعجیل، نقاط استراحت بر اساس روش ۲-۱۰، ارزیابی ریسک مسیر (شهری / غیرشهری / کوهستانی / کارگاهی).

### ب) حین مأموریت

- سرعت و فاصله: رعایت سرعت متناسب، فاصله طولی دو ثانیه و بیشتر، فاصله عرضی.
- ارتباط و قابل پیش‌بینی بودن: راهنما، ارتباط با سایر کاربران، انتخاب لاین ایمن.
- توجه و تمرکز: عدم استفاده از موبایل یا هندزفری، توجه دائمی، مدیریت حواس‌پرتی.
- تعامل با کاربران خاص: عابران، دوچرخه‌سواران، کامیون‌ها، وسایل امدادی و عمومی.
- شرایط خاص: رعایت اصول مربوط به رانندگی در شب، باران، لغزندگی و هیدروپلنینگ، مه، برف، یخ و یخ سیاه، شن و باتلاق، گرما و کویر.
- اضطرار و حادثه: توقف ایمن، مانورهای گریز، عدم بازگشت ناگهانی از شانه، پروتکل گزارش حادثه.

### ج) پس از مأموریت

- گزارش‌دهی: ثبت کیلومتر، مصرف سوخت، زمان‌ها، رویدادها و نقص‌ها؛ تحویل بازخورد ایمنی.
- بازدید کوتاه: بررسی تایر، نشتی، چراغ‌ها؛ برنامه‌ریزی سرویس در صورت هشدار.
- یادگیری سازمانی: مرور موارد نزدیک به حادثه، پیشنهاد اصلاح مسیر / روش، شرکت در آموزش تکمیلی.

۱. مؤسسه سامبا سافتی: <https://sambasafety.com>
۲. سازمان سلطنتی پیشگیری از حوادث (RoSPA); بخش ایمنی جاده، ایمنی راننده و رانندگی تدافعی: RoSPA- Defensive driving tips
۳. راهکارهای رانندگی تدافعی مؤسسه «هارد هت»: Hard Hat Training
۴. دستورالعمل‌های رانندگی تدافعی «گروه شل»
۵. شورای ملی ایمنی (NSC); تاریخچه دوره‌های رانندگی تدافعی: National Safety Council
۶. برنامه ملی کمک‌رسانی به حمل‌ونقل روستایی (National RTAP); راهنمای جامع رانندگی تدافعی: Defensive Driving | National RTAP
۷. ساهکو (SAHCO); تسلط بر جاده: راهنمای کامل رانندگی تدافعی و تکنیک‌های پیشرفته ایمنی در جاده: Guide to defensive driving and road safety techniques
۸. پروژه «زنده برسیم»: Arrive Alive
۹. استنتون، ان. ای؛ واکر، جی. اچ؛ یانگ، ام. اس؛ قاضی، تی. و سالمون، پی. ام. (۲۰۰۷). «تغییر ذهنیت رانندگان: ارزیابی یک سیستم مربی‌گری پیشرفته رانندگی» (Changing drivers' minds: the evaluation of an advanced driver coaching system). مجله Ergonomics، دوره ۵۰، شماره ۸، صفحات ۱۲۰۹-۱۲۳۴.







[unilever.ir](http://unilever.ir)