



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





مجموعه کتاب های ایمنی حمل و نقل



## استفاده از تجارب موفق ایمنی در جهان - کشور هلند

تدوین: کمیته فنی جمعیت طرفداران ایمنی راهبها  
به اهتمام: بهروز غروی

اردیبهشت ماه ۱۳۹۴

مرشنامه : غروی، بهروز، ۱۳۳۰ -

عنوان و نام پدیدآور : استفاده از تجارب موفق ایمنی در جهان - کشور هلند

مشخصات نشر : تهران : شرکت کارا، ۱۳۹۴.

مشخصات ظاهری : ۱۶ ص. : مصور (رنگی)، جدول (رنگی).

فروست : مجموعه کتاب‌های ایمنی حمل و نقل

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۱۹-۲۴-۴

وضعیت فهرست نویسی : فبیای مختصر

یادداشت : فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: <http://opac.nlib.ir> قابل دسترسی است

شناسه افزوده : جمعیت طرفداران ایمنی راهها.

شماره کتابشناسی ملی : ۲۸۱۲۱۵۵

## استفاده از تجارب موفق ایمنی در جهان - کشور هلند

صاحب امتیاز: جمعیت طرفداران ایمنی راهها

تدوین: کمیته فنی جمعیت طرفداران ایمنی راهها

به اهتمام: بهروز غروی

ناشر: انتشارات کارا

نوبت چاپ: اول - اردیبهشت ۱۳۹۴

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: رایگان

چاپ و صحافی: آیین چاپ تابان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۱۱۹-۲۴-۴

ISBN: 978-600-5119-24-4

استفاده از مطالب با ذکر منبع مجاز می باشد.

مرکز توزیع: دفتر جمعیت طرفداران ایمنی راهها - تلفن: ۸۸۶۶۲۱۷۴

آدرس: خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان سُرفی، پلاک ۵۵، طبقه ۳، واحد ۱۰

## پیشگفتار

حمل و نقل بستر توسعه اقتصادی و ایمنی شاخص‌ترین ارزش آن بوده که می‌بایست همواره مدنظر کاربران، دست‌اندرکاران و برنامه‌ریزان اقتصادی کشور قرار گیرد.

سوانح ترافیکی یکی از نگرانی‌های مهم جامعه امروز است که از حدود یک قرن پیش با تولید اولین وسیله نقلیه آغاز شده و هزینه‌های هنگفت اجتماعی و اقتصادی را به مردم تحمیل می‌نماید.

متأسفانه در گذشته موضوع ایمنی حمل و نقل همگام با توسعه زیرساخت‌ها و تولید وسائل نقلیه مورد توجه جدی قرار نگرفته بود و لکن این مهم از دو دهه پیش در بسیاری از کشورها به ویژه در کشورهای صنعتی مورد توجه قرار گرفته و بعضاً تحت کنترل درآمده است انجام مطالعات و تحقیقات مستمر موضوع ایمنی راهها را به مقوله‌ای کاملاً علمی مبدل نموده است و امروزه تجربیات و دانش گسترده و مدونی در این خصوص در دنیا وجود دارد که علاوه بر آن که به طور مؤثری موجب کاهش مرگ و میر جاده‌ای شده تغییرات کلی و بنیادی نیز در تفکر، استراتژی و برنامه‌های اجرای ارتقاء ایمنی راهها به وجود آورده است که راه را بر هرگونه اقدامات مبتنی بر سعی و خطا می‌بندد.

استفاده از تجربیات موفق کشورهای پیشرو، آموزش تکنیک‌های کاربری، طراحی الگوهای ترافیکی و ارائه خدمات ایمنی مستلزم برنامه‌های وسیع آموزشی و اجرای جدی آن‌ها می‌باشد.

از این رو جمعیت طرفداران ایمنی راهها براساس وظائف و رسالت خود برآن است که طی انتشاراتی دوره‌ای و مستمر ابتدا نسبت به معرفی تاریخچه شکل‌گیری دانش نوین ایمنی در کشورهای پیشرو اقدام نموده و با کمک و همکاری کلیه نخبگان و کارشناسان ایمنی نسبت به بومی‌سازی دانش نوین ایمنی و ترویج آن در سامانه حمل و نقل کشور تلاش نماید و طبعاً برای ادامه این فعالیت نیاز به یاری کلیه کارشناسان، اندیشمندان و خبرگان ایمنی داشته و دریافت هرگونه نظرات و نقد کارشناسانه موجب سپاس و اصلاح و ارتقاء این گونه فعالیت‌ها می‌باشد.

ضمناً جمعیت با اعتقاد به لزوم آموزش و ترویج فرهنگ ایمنی از همه اعضاء و شخصیت‌های فرهیخته حقیقی و حقوقی و دستگاه‌های اجرائی و فرهنگی درخواست و انتظار دارد در حد امکان و به نحو مقتضی نسبت به انعکاس، تکثیر و توزیع مقالات و انتشارات و انتقال محتوای موضوع کتب به مخاطبان خود اقدام نمایند.

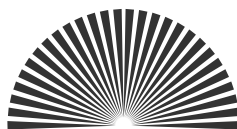
**جمعیت طرفداران ایمنی راهها**

## مقدمه

در طول دو دهه گذشته تجربیات و دانش گسترده‌ای در زمینه ایمنی جاده‌ای تشکیل شده که نه تنها به شکلی منطقی راه را بر هرگونه اقدامات از نوع آزمون و خطا بسته، بلکه نهایتاً منجر به تدوین برنامه اجرایی جهانی و تعیین دهه اقدام برای ایمنی جاده‌ای طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۰ گردید.

در میان تجارب و برنامه‌های مدون و موفق ایمنی جاده‌ای در طول سال‌های دو دهه گذشته می‌توان به برنامه‌های افق صفر (Vision Zero) در سوئد و برنامه ایمنی پایدار (Sustainable Safety program) در هلند اشاره نمود، که از اواسط سال‌های دهه ۹۰ میلادی زمینه‌های تجدید نظر بنیادی در تفکر و سیاست‌های ایمنی را به وجود آورده و در سال‌های بعدی موجب ارتقاء ایمنی جاده‌ای در بسیاری از کشورهای جهان شدند.

لذا در ادامه این گزارش به‌طور اجمالی به تجربه کشور هلند و معرفی برنامه ایمنی پایدار می‌پردازیم، که مبنای آن در برخی کشورهای دیگر مانند آفریقای جنوبی نیز با موفقیت مورد استفاده قرار گرفته است.



## چارچوب برنامه ایمنی پایدار – SSP Sustainable Safety programme

برنامه ایمنی پایدار (Sustainable Safety programme-SSP) را می‌توان برنامه یا روشی مبتنی بر بازدارندگی تلقی کرد که با هدف تمرکز بر جلوگیری از رفتارها و عملکردهای غیر ایمن انسان پایه‌ریزی شده است.

برنامه ایمنی پایدار (SSP) بر اساس سه اصل مهم و اصلی استوار است:

- تشخیص عملکرد و خصوصیات عملیاتی جاده (دسته بندی بر اساس عملکرد راه‌ها)

- استفاده از قابلیت پیش بینی جریان و وضعیت ترافیک (ایجاد پایداری در جریان ترافیک)

- ایجاد همگنی جرم و سرعت<sup>1</sup>

تدوین و تعریف یک طبقه‌بندی عملیاتی برای تمامی راه‌های واقع در شبکه (راه‌ها) یکی از جنبه‌های مهم این برنامه است، و برای هر دسته از جاده‌های واقع در سیستم طبقه‌بندی، ویژگی‌ها و خصوصیات ایمنی

---

1 . Homogeneity of masses and speed

منظور از همگنی جرم (mass) به معنای دسته بندی و تفکیک خودروها بر اساس وزن و حجم آن است.

خاصی از قبیل محدوده سرعت باید تعریف و تخصیص یابد. به طور مثال برنامه ایمنی پایدار در کشور هلند و در طول ۱۵ سال گذشته در کاهش تلفات ناشی از سوانح جاده‌ای بسیار موفق بوده و در اصل نتیجه تمهیدات تقریباً کم هزینه زیربنائی بوده است؛ که پس از توافق بین وزارت ملی حمل و نقل و متولیان محلی و منطقه‌ای به اجرا گذارده شده است.

## ۱- مقدمه

هدف برنامه ایمنی پایدار در وهله‌ی اول جلوگیری از سوانح و در موارد ناممکن کاهش احتمال وقوع جراحات شدید ناشی از سوانح می‌باشد. این برنامه در سال ۱۹۹۲ در هلند معرفی شد ولی پس از حدود ۵ سال و در پی موافقت بین متولیان ملی، محلی و منطقه‌ای در سال ۱۹۹۷ در دستور کار رسمی قرار گرفت. این برنامه در برگیرنده ۲۴ اقدام اجرائی و یک طرح جامع پشتیبانی می‌باشد و در خلال ۱۵ سال اخیر در خصوص کاهش تلفات ناشی از سوانح جاده‌ای بسیار موفقیت‌آمیز عمل نموده به طوری که این برنامه (برنامه ایمنی پایدار هلند) به همراه برنامه ایمنی سوئد که مبین چشم انداز صفر (Vision Zero) یا چشم انداز بدون تلفات رانندگی در آینده می‌باشد در سال ۲۰۰۴ توسط بانک جهانی و سازمان بهداشت جهانی به عنوان نمونه‌هایی موفق و الگویی قابل استفاده معرفی شدند.

در بسیاری از کشورهای جهان از جمله ایران شرایط ایمنی جاده‌ای وضع نامطلوبی دارد، لذا هدف اصلی این گزارش بر آن است که دریابد آیا برنامه‌هایی موفق همچون SSP در سایر کشورها که وضع نامطلوبی در ایمنی جاده‌ای دارند کاربرد دارد یا نه؟

بدین منظور این گزارش ابتدا با بحثی در خصوص تئوری مربوط به برنامه ایمنی پایدار در کشور هلند شروع شده (بخش ۲) و سپس بحث‌های عملی و کاربردی مربوطه (در بخش ۳) ارائه می‌گردند. بخش ۴ این گزارش به امکان‌سنجی اجرای این برنامه در سایر کشورها اختصاص دارد، که نمونه‌های آن (مانند کاربرد آن در آفریقای جنوبی) در نشریات آینده بررسی می‌شود.

## ۲- برنامه ایمنی پایدار از دیدگاه تئوریک:

### ۲-۱- رویکرد بازدارنده (Proactive)

#### برای جلوگیری از رفتارهای غیر ایمن انسانی

مبنا و نقطه شروع در برنامه ایمنی پایدار موضوع «رفتار انسان» می باشد. در این رویکرد اولاً آسیب پذیری فیزیکی انسان مورد پذیرش قرار داشته، ثانیاً به محدودیت ظرفیت رفتاری انسانها توجه دارد (این که انسان موجودی جایز الخطاست) و ثالثاً محدودیت‌های اختیاری و ارادی انسانها را مورد نظر قرار می دهد (این که انسانها همواره به قوانین پایبند نمی باشند). این برنامه مسئولیت ایجاد ترافیک ایمن را تنها متوجه کاربران جاده ای ندانسته بلکه طراحان اجزاء سیستم‌های ترافیکی را (از قبیل طراحان زیرساخت، وسایل نقلیه و آموزش) از مسئولین اصلی ایجاد ترافیک ایمن تلقی می نماید. با بهینه سازی این سه عامل از بروز خطا در رفتارهای انسانی جلوگیری شده و یا نتایج این گونه خطاها به حداقل رسانیده می شود.

این امر مستلزم آن است که از یک طرف کاربران جاده ای به اندازه کافی در رابطه با مشارکت خود در ترافیک مورد آموزش قرار گرفته باشند و طراحی راه‌ها انتظارات آنها را برآورده نماید و از طرف دیگر رفتار ایمن را در آنها ترغیب نماید (SWOV, ۲۰۰۶).

### ۲-۲- سه اصل اولیه

برنامه ایمنی پایدار بر پایه سه اصل بنیادی استوار شده است: عملکرد خصوصیات عملیاتی جاده، قابل پیش بینی بودن وضعیت ترافیک، و همگنی انبوهی جرم و سرعت. این اصول در جدول ۱ تشریح گردیده‌اند.

<p>سه دسته بندی برای عملکرد راه‌ها مطرح می‌باشد:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• راه‌های اصلی و سراسری (شاهراه‌ها)<sup>۲</sup>: راه‌های سطح بالائی که نقاط اصلی تمرکز اقتصادی در کشور یا در ناحیه را به یکدیگر متصل می‌نمایند.</li> <li>• راه‌های توزیعی<sup>۳</sup>: راه‌های اصلی شریانی که شهرها، شهرک‌ها و نواحی همسایگی را به راه‌های اصلی متصل می‌کنند.</li> <li>• راه‌های دسترسی<sup>۴</sup>: راه‌های محلی که نواحی مسکونی و محلی را به راه‌های توزیعی متصل می‌کنند.</li> </ul> <p>یکی از جنبه‌های مهم برنامه ایمنی پایدار در این است که عملکردهای مختلف هر یک از راه‌های مربوط به این دسته‌بندی نیازمند خصوصیات متفاوتی از ایمنی جاده‌ای می‌باشد.</p>	<p><b>عملکرد</b></p>
<p>کاربران جاده‌ای/ وسایل نقلیه‌ای، که از بابت جرم (حجم و وزن) و/ یا سرعت، تفاوت قابل توجهی دارند، می‌بایست تا حد ممکن به صورت فیزیکی از یکدیگر جدا شوند. در صورتی که به دلیل محدودیت‌های محیطی و یا مالی این موضوع امکان‌پذیر نباشد، سرعت سفر به منظور برقراری شرایط ایمن در جاده‌ها می‌بایست کاهش یابد.</p>	<p><b>همگنی</b></p>
<p>طراحی پیوسته، پایدار و همسان راه‌ها موجب تأمین انتظارات کاربران جاده‌ای در کل طول مسیر می‌شود. از این رو تمامی اجزاء طراحی راه می‌بایستی با این انتظارات همخوان باشند. این نوع پیش‌بینی‌پذیری، موجب می‌شود تا کاربران جاده‌ای رفتارهای مورد انتظار را انجام داده و آن‌ها را تشویق به رعایت قوانین و رانندگی ایمن نماید.</p>	<p><b>پیش‌بینی پذیری</b></p>

**جدول ۱- سه اصل بنیادی برنامه ایمنی پایدار**

کاربرد این چشم‌انداز در زیر ساخت‌ها، منجر به تعریف اصول بنیادی در برنامه ایمنی پایدار شده که اینک به عنوان دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌های طراحی راه در هلند به اجرا درآمده است.

2. Through Roads
3. Distribution Roads
4. Access Roads

## ۲-۳- سلسله مراتب عملکردی<sup>۵</sup> شبکه:

طراحی یک شبکه عملکردی اولین موضوع مد نظر در برنامه ریزی ترافیک می باشد. یک شبکه جاده‌ای که از طراحی مناسبی برخوردار باشد منجر به استفاده مناسب از کمان‌ها و جاده‌های مختلف در شبکه می شود. به این ترتیب، ترافیک مربوط به سفرهای با فواصل طولانی توسط راه‌های اصلی (شاهراه‌ها)، ترافیک مرتبط با سفرهای دارای مقاصد واقع در نواحی شهری توسط جاده‌های توزیعی و شریان‌های شهری و ترافیک مربوط به نواحی مسکونی و همسایگی‌ها تنها از طریق راه‌های دسترسی مربوط به آن‌ها پوشش داده می شود.

از دیدگاه ایمنی جاده‌ای، یک شبکه سلسله مراتبی عملیاتی و نیز استفاده مناسب از چنین شبکه‌ای، دارای این مزیت است که خصوصیات ترافیک در جاده‌های این شبکه قابل پیش‌بینی می باشد. بنابراین تمهیدات مناسب ایمنی جاده‌ای را می توان در موقعیت مناسب آن به کار گرفت. به عنوان مثال، به کارگیری سرعت گیر در راه‌های دسترسی واقع در نواحی مسکونی، به منظور ارتقاء ایمنی جاده‌ای، یک گزینه مناسب می باشد که اغلب توسط کاربران جاده‌ای مربوطه نیز به آسانی مورد پذیرش قرار می گیرد، به‌ویژه اگر مقصد ترافیک مربوطه نیز مقاصد محلی باشد. از سوی دیگر در راه‌های اصلی شریانی بین شهری، استفاده از روش‌های دیگر ایمن‌سازی مناسب‌تر می باشد زیرا ترافیک مزبور در حال تردد بین فواصل طولانی‌تر بوده و استفاده از سرعت گیر به شدت بر روی زمان سفر تأثیر خواهد گذاشت.

از سوی دیگر باید توجه داشت که در فرایند طراحی شبکه، تلفیق خصوصیات عملکردی شبکه و ملاحظات ایمنی جاده‌ای با برنامه ریزی شهری می تواند منافع سرشاری را به همراه داشته باشد. و از این طریق می توان از شرایط [نامساعدی] که عبور راه‌های اصلی از میان نواحی مسکونی به وجود می آورد جلوگیری نمود (از قبیل عبور دانش آموزان از چندین راه شریانی برای رسیدن به محل مدرسه)

به‌طور کلی، هر جاده با توجه به نقشی که در شبکه دارد به یکی از این سه طبقه تعلق دارد که متأسفانه معمولاً برخلاف دسته‌بندی انجام شده توسط مراجع مسئول است. مثلاً در کشور هلند راه‌های

استانی می‌توانند هم در رده راه‌های اصلی و سراسری و هم در رده راه‌های توزیعی قرار گیرند و راه‌های وابسته به شهرداری نیز می‌تواند هم به عنوان راه‌های توزیعی و هم به عنوان راه‌های دسترسی تقسیم بندی شود.

#### ۲-۴- خصوصیات راه و محدودیت سرعت:

اصولاً طراحی راه و محیط ترافیکی آن می‌بایست کم یا بیش قادر باشد کاربران جاده‌ای را به رفتار صحیح و ایمن دعوت و ترغیب نماید. این امر می‌تواند از طریق ایجاد خصوصیات قابل تشخیص و قابل پیش بینی در جاده‌ها نیز ترویج گردد.

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای برنامه ایمنی پایدار، تعریف دقیق خصوصیات جاده‌ای برای انواع سه گانه جاده‌های فوق‌الذکر است که بر اساس سلسله مراتب عملکردی طبقه‌بندی شده است. این خصوصیات در جدول ۲ آورده شده‌اند:

نوع راه	خصوصیات
راه اصلی سراسری	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مانع در میانه راه برای جلوگیری از سوانح رخ به رخ</li> <li>• هیچ تقاطع هم سطحی با دیگر زیر ساخت‌ها ندارد</li> <li>• هیچ تمهیدات فیزیکی آرام‌سازی ترافیک در آن وجود ندارد</li> </ul>
راه توزیعی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• آرام سازی ترافیک تنها در برخی نقاط خاص وجود دارد</li> <li>• وجود حق تقدم نسبت به راه‌های دسترسی</li> <li>• مسیرهای اصلی حمل و نقل عمومی</li> </ul>
راه دسترسی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• هیچ نوع حق تقدمی بین راه‌ها وجود ندارد</li> <li>• وجود سرعت گیر جهت آرام سازی ترافیک</li> <li>• ترکیبی از انواع مختلف ترافیک</li> </ul>

#### جدول ۲- خصوصیات راه بر حسب نوع آن

جدول ۳ نشان‌دهنده حداکثر سرعت مجاز برای انواع سه‌گانه جاده‌های عملکردی می‌باشد. مبنای تعیین میزان سرعت مجاز، امکان برخورد احتمالی بین کاربران جاده‌ای و نتایج ایمنی ناشی از این‌گونه برخوردهای احتمالی می‌باشد. بنابراین تنها راه‌هایی که در آن‌ها امکان برخورد از جلو یا از پهلو بین کاربران وجود نداشته باشد، سرعت ۱۰۰

کیلومتر بر ساعت یا بیشتر می‌بایست مجاز شناخته شود. در راه‌هایی با احتمال برخورد از جلو، سرعت ۷۰ یا ۸۰ کیلومتر در ساعت می‌تواند سرعت مناسبی باشد. در تقاطع‌هایی که احتمال برخورد از پهلو وجود دارد، سرعت ۵۰ یا ۶۰ کیلومتر در ساعت حداکثر سرعت مناسب است و در راه‌هایی که احتمال برخورد بین خودروها و وسایل حمل و نقل غیر موتوری وجود دارد، سرعت ۳۰ کیلومتر در ساعت به عنوان سرعت مجاز در نظر گرفته می‌شود. (SWOV, ۲۰۰۶).

نوع راه	نواحی دارای ساخت و ساز مسکونی	نواحی دیگر
راه اصلی سراسری		 
راه توزیعی		
راه دسترسی		

جدول ۳- حداکثر سرعت مجاز بر حسب نوع راه

تخصیص دقیق حداکثر سرعت مجاز به منظور آشنا سازی کاربران جاده‌ای با سرعت‌های مجاز مختص هر نوع جاده می‌باشد. این موضوع منجر به درک بهتری از محدوده سرعت مجاز در هر نوع جاده و در نتیجه پایبندی بیشتری به آن خواهد شد.

### ۳- برنامه ایمنی پایدار در عمل

#### ۱-۳- برنامه تخصیص یارانه و توافقات

به منظور ترغیب مسئولین و اولیای امور محلی و منطقه‌ای به اجرای اقدامات لازم برای ایجاد محیط جاده‌ای با ایمنی پایدار، یک برنامه جامع

تخصیص یارانه توسط وزارت حمل و نقل هلند تدوین گردید. در ابتدا مبلغ ۱۰۰ میلیون یورو به منظور تحقق برنامه‌های لازم ایمنی جاده‌ای اختصاص یافت. مسئولین استانی مسئولیت تقسیم بودجه بین واحدهای محلی را به عهده داشتند. یک شرط ویژه و مهم این بود که اولیای امور منطقه‌ای و محلی می‌بایست ۵۰ درصد از مخارج پروژه‌ها را خود تأمین و پرداخت کنند.

برنامه تخصیص یارانه بخشی از توافقات انجام شده بین دولت و تمامی نهادها و سازمان‌های محلی و منطقه‌ای ذیربط بود که در سال ۱۹۹۷ و با هدف کاهش ۵۰ درصدی تعداد تلفات جاده‌ای تا سال ۲۰۱۰ (سال پایه ۱۹۸۶) به امضا رسید.

در طول ۱۰ سال گذشته این توافقنامه چه از باب آماده‌سازی زمینه‌ها و چه از باب اجرائی به خوبی و با تشریک مساعی همه جانبه به مورد اجرا گذاشته شد. مراجع محلی و منطقه‌ای حتی مقدار بیشتری نسبت به آنچه در توافقات مشخص گردیده بود هزینه نمودند و در نتیجه عملاً کل شبکه جاده‌ای به سه رده عملکردی دسته‌بندی شده و تعداد زیادی عملیات زیرساختی برطبق آن‌ها به اجرا درآمد.

### ۳-۲- تمرکز بر اقدامات کم هزینه زیرساختی

اقداماتی که در توافقات بین مراجع و اولیای امور ملی، محلی و منطقه‌ای مد نظر قرار گرفت از جمله موارد ذیل بود:

- راهنماها و دستورالعمل‌های طراحی راه
- تعیین نواحی ۳۰ کیلومتر سرعت در مناطق مسکونی شهری و تحقق اجرائی آن
- تعیین نواحی ۶۰ کیلومتر سرعت در نواحی برون‌شهری و تحقق اجرائی آن
- تعیین برنامه حق تقدم در راه‌های توزیعی
- اجرای برنامه دسته‌بندی عملکردی راه
- تلاش مضاعف پلیس برای اعمال و اجرای قوانین
- آموزش و اطلاع رسانی



نمونه‌هایی از آرام سازی ترافیک در جاده‌های دسترسی (نواحی ۳۰ کیلومتر سرعت)

درعمل، برنامه ایمنی پایدار به‌طور مؤثری منجر به اجرای روش‌های کم‌هزینه آرام‌سازی ترافیک در راه‌های دسترسی گردید (در محدوده‌های سرعت ۳۰ الی ۶۰ کیلومتر). البته باید اضافه نمود که توفیق در راه‌های دسترسی، تا حدودی نیز نتیجه اتفاق نظر و همراهی جامعه هلند برای چاره‌اندیشی در رابطه با این گونه راه‌ها بود (SWOV, ۲۰۰۶). از طرف دیگر راه‌های توزیعی بالنسبه نرخ تصادف بالائی داشته ضمن آن که عملاً به‌کارگیری اصول ایمنی پایدار در مورد آن‌ها مشکل بوده است و به همین دلیل نیز تا به حال به جز احداث میدان (فلکه)، مسیر دوچرخه رو و گذرگاه عابران پیاده، اقدام مهم دیگری برای این گونه راه‌ها انجام نشده است.



نمونه‌هایی از آرام‌سازی ترافیک در جاده‌های توزیعی (محل عبور عابر)



تفاوت نوعی بین راه‌های واقع در محدوده ۳۰ کیلومتر سرعت و جاده‌های توزیعی

### ۳-۳- نتایج

از نقطه نظر ایمنی جاده‌ای هلند، انگلستان و سوئد از جمله ایمن‌ترین کشورها در اتحادیه اروپا و نیز دنیا می‌باشند (ECMT, ۲۰۰۶, ۲۰۰۴). با وجود این که تعیین سهم دقیق و نقش مستقیم برنامه ایمنی پایدار در ایمن‌سازی محیط جاده‌ای در کشور هلند تا حدودی دشوار است، ولی به هر حال ارقام (جدول ۴) به وضوح بیانگر این موضوع است که کاهش تعداد تلفات سالیانه در هر یک میلیون نفر در سال‌های اخیر، رو به رشد بوده است. این روند را می‌توان به‌طور اخص به بهبود زیرساخت‌ها که از سال ۱۹۹۷ به اجرا گذاشته شد، نسبت داد.

سال	تلفات در هر میلیون نفر	روند
1990	92	
1995	86	-7%
2000	68	-21%
2005	46	-32%

جدول ۴: روند میزان تلفات جاده‌ای در هر یک میلیون نفر جمعیت - هلند

### ۳-۴- ایمنی پایدار پیشرفته

همان گونه که در بالا ملاحظه شد، اجرای برنامه ایمنی پایدار منجر به بهبودی و بهسازی‌های متعددی در دوره ۱۹۹۰ الی ۲۰۰۵ شده است. هرچند، تمرکز کمتری بر جنبه‌های غیر زیرساختی برنامه ایمنی پایدار وجود داشته است، برنامه ایمنی پایدار پیشرفته که در سال ۲۰۰۶ آغاز و به اجرا گذاشته شد بیشتر بر رفتار کاربران جاده‌ای متمرکز شده است. در این راستا، دو اصل جدید به برنامه اضافه شده است: افزایش و بالا بردن آگاهی کاربران جاده‌ای و دستیابی به محیط جاده‌ای مطلوب و مورد انتظار. (SWOV, ۲۰۰۶).

علاوه بر رشد حجم ترافیک و رویارویی با حجم‌های بالاتر و تراکم ترافیکی، باید بتوان مشکلات ناشی از پرخاشگری، تعرض و نبردباری افراد در ترافیک را نیز مد نظر قرار داد. افراد علاوه بر آن که با اشتباهات غیر عمدی زمینه عدم ایمنی ترافیک را فراهم می‌کنند بلکه بعضاً نیز با تخلفات عمدی زمینه عدم ایمنی را تشدید می‌نمایند. هنگامی که محیط ترافیکی به صورت خودکار کاربران را کمابیش به رفتار صحیح و ایمن ترافیکی دعوت ننماید، کاربران می‌بایست از روی انگیزه و حس درونی [وجدان] خود قوانین را رعایت نمایند. از این رو برای بهبودی و پذیرش بهتر قوانین، قوانین به خودی خود می‌بایست متناسب با محیط ترافیکی بوده و برای کاربران جاده‌ای قابل قبول و باور و دارای اعتبار باشد. ضمن آن که افراد می‌بایست برای درک و پذیرش سودمندی قوانین مورد تربیت و آموزش قرار گیرند. (SWOV, ۲۰۰۶).