



راهنمای گام به گام تدوین " طرح ارتقای ایمنی تردد ادوات کشاورزی "

دفتر ایمنی و ترافیک

تیر ماه ۱۳۹۱

TRF۹۱۰۴۰۳

ویرایش فنی: حسن عبدوس

نهیة کننده: فاطمه باقری خلیلی

۱- مقدمه

بر اساس بررسی آمار تصادفات جاده ای و تحلیل اطلاعات تلفات ناشی از آن، تردد ادوات کشاورزی مانند تراکتور و تیلر در محورهای مواصلاتی و راههای شریانی برخی استانها باعث بروز مشکلات عدیده از جمله ایجاد ترافیک سنگین در سطح راهها و برهم زدن نظم عبور و مرور و در نتیجه بروز تصادفات و حوادث شدید جاده‌ای شده است. علاوه بر آن کندی حرکت این گونه وسایل نقلیه، اختلاف سرعت زیاد ادوات کشاورزی با سایر وسایل نقلیه، غیر منتظره بودن حضور آنها در سطح سواره رو برای کاربران جاده ای ناآشنا به منطقه و همچنین عدم برخورداری این گروه از وسایل نقلیه از سیستم روشنایی مناسب و علائم و تجهیزات بازتابنده نور جهت اطلاع و هوشیاری سایر کاربران جاده‌ای خصوصاً در شب، موجب افزایش سطح ریسک و کاهش ایمنی در جاده‌ها می‌گردد. این موضوع به ویژه در زمان برداشت محصولات کشاورزی در استانهای حاصلخیز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند به طوری که ضرورت دارد یکی از محورهای اصلی مصوبات جلسات کمیته ایمنی استان به اجرای طرحهای ارتقای ایمنی تردد ادوات کشاورزی اختصاص یابد.

لذا به منظور ارتقای ایمنی حرکت این گونه وسایل نقلیه، سازمان راهداری و حمل و نقل جاده ای ضمن بررسی آمار تصادفات و تلفات ادوات کشاورزی از زوایای گوناگون و با هدف بهبود وضعیت ایمنی تردد آنها، چارچوب کلی برنامه‌ریزی جهت طرح ارتقای ایمنی تردد ادوات کشاورزی را تهیه نموده که در ادامه ارائه می‌گردد. بدیهی است هر یک از ادارات کل حمل و نقل و پایانه‌های استانها می‌توانند با بررسی دقیق‌تر الگوی تصادفات و تلفات ادوات کشاورزی استان خود و بهره‌گیری از این راهنما برنامه ای مناسب جهت بهبود وضعیت ایمنی ادوات کشاورزی را طراحی و اجرا نمایند.

۲- تحلیل سهم ادوات کشاورزی در تصادفات و تلفات جاده ای کشور

بر اساس آمار پزشکی قانونی در سال ۹۰ کل تلفات مربوط به ادوات کشاورزی شامل ۲۱۴ رکورد بوده که از آن میان در ۸۴ مورد، خودروی مورد استفاده متوفی ادوات کشاورزی بوده و در ۱۳۶ رکورد خودروی درگیر در تصادف ادوات کشاورزی گزارش شده است. شایان ذکر است که از این میان در تعداد ۶ رکورد فوتی، هم خودروی مورد استفاده متوفی و هم خودروی درگیر در تصادف از ادوات کشاورزی بوده است.

از کل تلفات مربوط به ادوات کشاورزی، ۵۳ درصد در راههای برونشهری و ۴۷ درصد در راههای روستایی رخ داده است. بنابراین با توجه به توزیع نسبتاً برابر سهم های یادشده ارتقای ایمنی تردد ادوات کشاورزی، هم در راههای برون شهری و هم در راههای روستایی از ضریب اهمیت و حساسیت یکسانی برخوردار است.

از سوی دیگر با در نظر گرفتن سهم هر نوع راه (آزادراه، بزرگراه، راه اصلی، راه فرعی و روستایی) از کل شبکه جاده‌ای و مقایسه سهم تلفات ادوات کشاورزی در هر یک از این راهها ملاحظه می گردد، ۳۸ درصد از کل تلفات در راههای اصلی، ۱۸ درصد در راههای فرعی و ۴۴ درصد در راههای روستایی جان خود را از دست داده‌اند و هیچ موردی از تلفات مربوط به این دسته از وسایل نقلیه در شبکه آزاد راهی و بزرگراهی کشور گزارش نشده است. بدیهی است این شرایط می تواند در استانهای مختلف متفاوت باشد.

از نظر نوع استفاده کنندگان فوت شده در ادوات کشاورزی، ۵۹ درصد راننده و ۳۲ درصد سرنشین و ۹ درصد عابرین پیاده بوده اند. همانطور که از آمار بر می آید، در شرایطی که رانندگان ادوات کشاورزی بیشترین آمار تلفات را به خود اختصاص داده اند، به دلیل عدم وجود جایگاه ایمن برای حمل سرنشین در این گونه وسایل نقلیه، جابجایی افراد به وسیله آنها بسیار خطرناک بوده به طوری که یک سوم تلفات این گروه را در پی داشته است. همچنین بر اساس تحلیلی که از نحوه وقوع تصادف بدست آمده است، ۶۱ درصد رانندگان و سرنشینان ادوات کشاورزی بر اثر واژگونی خودرو جان خود را از دست داده اند؛ این در شرایطی است که سهم واژگونی در تلفات جاده ای ۲۸ درصد برآورد شده است، لذا وقوع این تصادف در ادوات کشاورزی بالغ بر ۲ برابرمتوسط کشوری می باشد. استفاده نابجا از بارگیر ادوات کشاورزی برای جابجایی کالاهای حجیم، بالاتر بودن مرکز ثقل آنها از زمین و مهار نامناسب بارها در اکثر مواقع از دلایل عمده از بین رفتن تعادل وسیله نقلیه بوده که در نهایت باعث واژگونی آن می شود. از دیگر مشکلات عمده تردد ادوات کشاورزی کندی حرکت این گونه وسایل نقلیه و عدم تطابق سرعت آنها با جریان ترافیک موجود در راههای اصلی می باشد که عمدتاً باعث افزایش احتمال تصادفات جلو به عقب سایر وسایل نقلیه با ادوات کشاورزی می گردد.

ضمناً تحلیل زمان وقوع تصادفات مربوط به این دسته از وسایل نقلیه در تصادفات به وقوع پیوسته طی سالهای ۸۶ لغایت سال ۸۹، نشان دهنده افزایش فراوانی تصادفات ادوات کشاورزی در غروب و ساعات اولیه شب بوده که نقص یا عدم برخورداری از سیستم روشنایی یا بازتاب های مناسب و محدودیت دید از مهمترین دلایل بالا رفتن احتمال وقوع تصادفات آنها در ساعات یاد شده می باشد.

۴- مراحل تهیه برنامه عملیاتی ارتقای ایمنی تردد ادوات کشاورزی در راهها

۴-۱- گام اول: تعریف اهداف

اهداف کلی مورد نظر جهت درج در برنامه عملیاتی را می‌توان در قالب موارد زیر تعریف نمود :

الف) ارتقای سطح آگاهی عمومی رانندگان ادوات کشاورزی نسبت به رعایت نکات ایمنی در جاده‌ها و راههای روستایی

ب) استفاده از علائم و تجهیزات ایمنی مربوط به ادوات کشاورزی در هنگام حمل بار

ج) آموزش و بالا رفتن سطح آگاهی رانندگان ادوات کشاورزی در خصوص رعایت ظرفیت مجاز و مهار بار وسایل نقلیه خود

د) فرهنگ سازی و کاهش روند بهره برداری از ادوات کشاورزی جهت جابجایی سرنشین

۴-۲- گام دوم: بررسی آماری تلفات / تصادفات ادوات کشاورزی در استان و شناسایی مشکلات

دارای اولویت

پیش از تدوین برنامه عملیاتی برای ارتقای ایمنی تردد ادوات کشاورزی و به منظور تعیین چارچوب کلی رویکرد مورد نظر بنای هدف گذاری و برنامه ریزی باید مطالعات آماری لازم بر روی تلفات / تصادفات در استان مربوطه صورت گرفته و مشکلات اصلی مربوط به این دسته از وسایل نقلیه تعیین گردد. در طراحی برنامه عملیاتی باید توجه نمود که در مورد فعالیتهای نظارتی، شناسایی محوره‌های آسیب پذیر و در مورد فعالیتهای آموزشی، شناسایی شهرسک، محله‌ها و مناطق آسیب پذیر اهمیت دارد. همچنین در این مرحله می‌توان با استفاده از روشهای نظرسنجی و بازدیدهای میدانی نحوه تردد و وضعیت ایمنی ادوات کشاورزی را در محوره‌های مهم استان شناسایی نمود. این مطالعات می‌تواند به یک یا چند نتیجه کلیدی زیر منتهی گردد:

الف) میزان تردد و وضعیت عبور و مرور ادوات کشاورزی در مسیر

ب) نوع تصادفات رایج در میان ادوات کشاورزی

ج) محور(های) دارای اولویت در زمینه تلفات ادوات کشاورزی

د) شهرستانها یا محله‌ها و مناطق دارای اولویت در زمینه تلفات ادوات کشاورزی

ه) تعیین مخاطب اصلی در زمینه ارائه آموزشهای مربوطه (مانند تعیین گروه سنی و سطح تحصیلات دارای بیشترین تلفات، تعیین شغل رایج در بین متوفیان و...)

۴-۳- گام سوم: انتخاب اقدامات و راهکارها

پس از تعیین هدف و اولویتهای مکانی و زمانی باید نسبت به تعیین راهکارهای مناسب اقدام نمود. به طور کلی این راهکارها در سه گروه فنی، نظارتی و فرهنگی تقسیم بندی می شود که برخی راهکارهای پیشنهادی به شرح زیر می باشند. شایان ذکر است موارد ذکر شده تنها نمونه هایی از راهکارهای موجود در زمینه ارتقای ایمنی ادوات کشاورزی می باشند که در این راهنما به آنها اشاره شده است؛ بدیهی است با استفاده از تجارب موفق جهانی و حتی ملی در این زمینه و نیز متناسب با وضعیت تردد و مشکلات ایمنی ادوات کشاورزی در حوزه هر استان امکان بکارگیری راهکارهای جدیدتر و کاربردی تر نیز وجود خواهد داشت.

الف) راهکارهای فنی - مهندسی

- مهیا نمودن یا بهبود وضعیت مسیرهای جایگزین جهت تردد وسایل نقلیه کشاورزی
- نصب و بکارگیری تجهیزات حفاظتی ویژه راننده و سرنشین در ادوات کشاورزی
- بازبینی رایگان سیستم روشنایی وسایل نقلیه کشاورزی
- آشکارسازی ادوات کشاورزی با استفاده از چراغهای خطر و مثلث احتیاط
- استفاده از شبرنگ و بازتابهای مخصوص در مکان مناسب در عقب ادوات کشاورزی
- استفاده از تابلوهای مناسب در مسیرهای تردد ادوات کشاورزی جهت هشدار به رانندگان وسایل نقلیه عبوری
- نصب مارکر متناسب با اندازه و شکل ادوات کشاورزی

ب) راهکارهای نظارتی

- افزایش نظارت بر حمل بار توسط ادوات کشاورزی با همکاری سازمان جهاد کشاورزی، دهیارها و پلیس راه
- ایجاد محدودیت و ممنوعیت برای تردد ادوات کشاورزی در برخی ساعات روز یا برخی محورهای خاص
- اجرای طرحهای نظارتی و ضربتی به ویژه در ایام اوج تردد این گروه از وسایل نقلیه در راهها

ج) راهکارهای فرهنگی :

- ترغیب کشاورزان به استفاده از وسایل حمل و نقل عمومی کالا جهت حمل محصولات کشاورزی
- آموزش رانندگان ادوات کشاورزی در خصوص رعایت نکات ایمنی ترافیک و استفاده ایمن از وسایل نقلیه خود در راهها
- اطلاع رسانی به کاربران وسایل نقلیه کشاورزی جهت هدایت وسیله نقلیه خود در منتهی الیه سمت راست مسیر سواره‌رو و استفاده حداکثری از شانه راه
- برگزاری رزمایش و مانور و همچنین کمپ در محورهای دارای اولویت استان
- ارائه آموزشهای لازم به رانندگان ادوات کشاورزی در خصوص عوامل منجر به واژگونی وسیله نقلیه
- آموزش موارد عمومی مربوط به ایمنی ادوات کشاورزی از طریق سازمان جهاد کشاورزی استان، بخشداری ها و دهیاری ها
- فرهنگ سازی عمومی از طریق پخش بروشورها ی تبلیغاتی و آموزشی در مراکز عمومی مانند مساجد، محدوده مزارع کشاورزی و محل تجمع کشاورزان
- نصب بیلبردهای حاوی پیام آموزشی و هشدار تردد ادوات کشاورزی در محورهای دارای اولویت به ویژه در ایام اوج تردد این گروه از وسایل نقلیه
- هماهنگی با صدا و سیما استان جهت پخش پیامها و برنامه های آموزشی
- هماهنگی با جراید محلی جهت چاپ پیامها و برنامه های آموزشی

۴-۴- گام چهارم : تهیه برنامه عملیاتی ایمنی تردد ادوات کشاورزی

به منظور تهیه برنامه عملیاتی باید آمار مربوط به تلفات ادوات کشاورزی بررسی و دلایل و عوامل اصلی بروز آن شناسایی گردد. با توجه به تجربه و تحلیل آمار تلفات ادوات کشاورزی، اهداف مورد نظر انتخاب شده و راهکارهای قابل بکارگیری جهت کاهش تلفات مزبور تعیین می شوند. در برنامه عملیاتی مورد نظر باید ضمن بیان جزئیات، اعتبار و بودجه مورد نیاز برای هر اقدام، زمانبندی اجرای آن و توجه به منابع اطلاعاتی موجود لحاظ گردد. بر این اساس چارچوب کلی تهیه برنامه عملیاتی کاهش تلفات ادوات کشاورزی به صورت زیر معرفی می گردد.

الف) جمع آوری اطلاعات و آمار مورد نیاز جهت مطالعات اولیه و انجام ارزیابی طرح در آینده

ب) تعیین گروههای هدف و اولویت بندی آنها ؛ به عنوان مثال با تحلیل آمار تلفات ادوات کشاورزی از زوایای مختلف، گروههای آسیب پذیر اصلی از قبیل گروه سنی و سطح تحصیلات دارای بیشترین تلفات، نوع رایج تصادفات منجر به فوت در ادوات کشاورزی و محورهای دارای بیشترین تصادفات و تلفات تعیین گردیده و براساس آن می توان اهداف مورد نظر را طراحی نمود.

ج) تهیه و تدوین برنامه اجرایی بر حسب برنامه زمان بندی مناسب با ارائه میزان منابع مورد نیاز؛ خروجی نهایی این مرحله باید قابل خلاصه سازی در جداول مربوطه باشد به نحوی که عناوین زیر برنامه ها (اقدامات) و مشخصات زمانی، مکانی، مالی و ملاحظات هر یک در آن مشخص شده باشد.

۴-۵- گام پنجم: اجرای برنامه عملیاتی

با توجه به چند بعدی بودن مقوله حمل و نقل ، ضرورت همکاری دیگر دستگاههای اجرایی استان و حتی تناسب طرح با خواستها و عادات اجتماعی مردم منطقه ، برای موفقیت آمیز بودن طرح حائز اهمیت خواهد بود. بر این اساس توجه به نکات ذیل کمک شایانی به پیشبرد برنامه می نماید:

الف) بکارگیری روشهایی جهت مشارکت گروههای مردمی در نحوه اجرای طرح با هدف آماده سازی روانی مردم منطقه و رانندگان ادوات کشاورزی

ب) شناسایی نهادها و دستگاههای اجرایی استان که همکاری و مشارکت آنها می تواند در اجرای بهتر طرح موثر باشد؛ از قبیل سازمان جهاد کشاورزی استان، دهرداری ها، بخشداری ها، شوراهای محلات، پلیس راه، صدا و سیما استان، فرمانداری و شهرداری و همکاری و هماهنگی نزدیک با آنها

ج) همکاری با رسانه های محلی جهت انجام تبلیغات ، آموزش، فرهنگ سازی و برقراری ارتباط با عام مردم و رانندگان ادوات کشاورزی

ه) ارائه طرح در جلسات کمیته ایمنی استان و جلب حمایت مالی و فنی اعضای کمیته

و) اطلاع رسانی به عموم مردم در خصوص روند اجرای طرح و نیز ارائه گزارش در این باره در کمیته ایمنی استان و رفع مشکلات احتمالی.

۴-۶- گام ششم:

برای انجام ارزیابی صحیح و تعیین میزان اثربخشی اقدامات بکارگرفته شده لازم است موارد زیر مد نظر قرار گیرد:

- ارزیابی دستاوردهای طرح به ویژه پیشرفتهای حاصله در مراحل اولیه

- مستند سازی فرآیند اجرا جهت کمک به فرآیند ارزیابی
- استفاده از روشهای متنوع ارزیابی نظیر بررسی تاثیر راهکارهای اجرا شده از طریق مطالعات قبل و بعد، نظر سنجی از عموم مردم و رانندگان ادوات کشاورزی و ارزیابی و رتبه بندی طرح توسط کارشناسان

- آگاهی دادن به مردم و نهادهای ذیربط از آخرین پیشرفتها و دستاوردهای پروژه
- تحلیلی نتایج حاصل از بررسی آمار تصادفات و درصد تلفات مربوط به ادوات کشاورزی

۴-۷- گام هفتم : اصلاح طرح

می توان پس از ارزیابی دستاوردهای حاصل از اجرای طرح و تعیین میزان تاثیرات آن، نقاط ضعف طرح نخست را تعیین و در مراحل آتی آن را اصلاح نمود.