

آموزش ایمنی تردد به خردسالان

و نوجوانان

جمهوری اسلامی ایران
سازمان برنامه و بودجه

آموزش ایمنی تردد به خردسالان و نوجوانان

نشریه شماره ۱۲۶

معاونت امور فنی
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

فهرستبرگه

سازمان برنامه و بودجه. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی
آموزش ایمنی تردد به خردسالان و نوجوانان/ معاونت امور فنی، دفتر تحقیقات و
معیارهای فنی. - تهران: سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و
انتشارات، ۱۳۷۵.

۵۴ص. : جدول. - (سازمان برنامه و بودجه. دفتر تحقیقات و معیارهای فنی؛ نشریه
شماره ۱۴۶)(انتشارات سازمان برنامه و بودجه؛ ۱۶/۰۰/۷۵)
کتابنامه: ص. ۵۱-۵۴

۱. ترافیک - پیش بینیهای ایمنی. ۲. ترافیک - آموزش. الف. سازمان برنامه و
بودجه. مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی و انتشارات. ب. عنوان. ج. فروست.

ش. ۱۴۶. ۲/س ۳۶۸/ TA

آموزش ایمنی تردد به خردسالان و نوجوانان

تهیه کننده: دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ناشر: سازمان برنامه و بودجه. مرکز مدارک اقتصادی

چاپ اول: ۱۰۰۰ نسخه، ۱۳۷۵

قیمت: ۳۰۰۰ ریال

چاپ و صحافی: مؤسسه زحل چاپ

همه حقوق برای ناشر محفوظ است.

فهرست مطالب

صفحه	شرح
۵	پیشگفتار
۹	۱- مقدمه
۱۱	۲- وضعیت تصادفات کودکان در معابر
۱۶	۳- خطر پذیری
۱۷	۴- رفتار کودک به عنوان عابرپیاده
۲۰	۵- شناخت
۲۲	۶- قابلیت های روان شناختی
۲۵	۷- اقدامات محیطی
۳۰	۸- اهداف آموزشی
۳۶	۹- آموزش روش و اصول
۳۹	۱۰- کودکانها و مدارس
۴۲	۱۱- معلمان
۴۶	۱۲- والدین
۴۸	۱۳- تلفیق طرح های آموزش ایمنی معابر
۵۱	فهرست منابع

بسمه تعالی

پیشگفتار

حمل و نقل و ترافیک یکی از زیرساخت های اساسی اقتصاد کشور است و اجرای برنامه های توسعه در بخش های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی بدون تأمین نیازهای این بخش امکان پذیر نخواهد بود. یکی از ریشه های مشکلات حمل و نقل و ترافیک شهری در کشور ما رفتار انسانی است که با مسائل فرهنگی - اجتماعی جامعه مرتبط بوده و عمدتاً ناشی از عدم آشنایی و یا عدم اجرای قوانین و مقررات می باشد. پاسخگویی به مسائل حمل و نقل و ترافیک شهرها نیاز به انجام مطالعه و تحقیق، ارائه دانش فنی و تدوین معیارهای فنی دارد و بدون تردید اقدامات فنی و مهندسی بدون اجرای یک برنامه مطالعه شده و سنجیده فرهنگی برای بهبود وضعیت تردد شهرها ثمربخش نبوده و پایه اصلی چنین برنامه فرهنگی بر آموزش استوار است.

آموزش قوانین و مقررات و همچنین ایمنی تردد باید به صورت مستمر و فراگیر در سطح جامعه ارائه گردد و در تنظیم و برنامه ریزی این آموزش ها باید ویژگی های گروه های اجتماعی مختلف در نظر گرفته شود. کودکان از جمله آسیب پذیرترین گروه های اجتماعی در امر ترافیک هستند و آموزش ایمنی تردد به آنها می تواند نقش مهمی در جلوگیری از حوادث و سوانح داشته باشد. چنانچه آموزش کودکان و خردسالان براساس اصول و روش های صحیح صورت گیرد، برنامه های آموزشی آنها کارآیی و بازده قابل توجهی در کاهش تصادفات و سوانح و ضایعات جانی و مالی بیار می آورد.

به همین مناسبت اکثر کشورها با برنامه ریزی مداوم و با کمک فیلم و اسلاید و پوستر و تهیه جزوه های ویژه کودکان و والدین آنها و با تشکیل جلسات و سمینارها در انجام این امر مهم گام های موثری برداشته اند و در رابطه با ایمنی عابرین پیاده بخصوص ایمنی تردد خردسالان و نوجوانان با انجام مطالعات و تدوین دستورالعمل های راهنما و انجام برنامه های آموزشی، با هدف کاهش تصادفات و خسارات این برنامه ها را تعقیب می نمایند و آمار و اطلاعات بدست آمده نشان می دهد که به توفیقات بی شماری دست یافته اند.

در راستای اهداف و سیاست‌ها و برنامه‌های توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی دولت جمهوری اسلامی ایران که بر امر بهبود خدمات و تسهیلات حمل و نقل و ترافیک شهری تأکید ورزیده است، دفتر تحقیقات و معیارهای فنی سازمان برنامه انجام مطالعات و تحقیقات در زمینه حمل و نقل و ترافیک و ارائه دانش حمل و نقل و ترافیک و معیارهای فنی را در برنامه مطالعات خود قرار داد و در اولویت اول چهار پروژه "عابریاده"، "تنظیم تقاطع‌های همسطح"، "دوچرخه" و "حمل و نقل عمومی" مورد بررسی قرار گرفت و در مرحله اول مطالعات دو پروژه "عابریاده" و "تنظیم تقاطع‌های همسطح" به مهندسين مشاور گذرراه ارجاع گردید که گزارش‌های نهایی آن در دست تکمیل و ارائه به جامعه فنی کشور می‌باشد. ضمن مطالعه مدارک پروژه "عابریاده" با توجه به اهمیت خاص "آموزش ایمنی تردد به خردسالان و نوجوانان" مهندسين مشاور گذرراه همت گماردند تا ترجمه و تدوین قسمت‌هایی از این مدارک را بطور مستقل برای راهنمایی تدوین‌کنندگان کتب درسی مدارس و تولیدکنندگان برنامه‌های آموزش ترافیک در رسانه‌ها و بطور عام برای استفاده معلمان مدارس و اولیاء دانش‌آموزان و همه دست‌اندرکاران امور آموزشی و تربیتی کودکان و نوجوانان مورد توجه قرار دهد.

نشریه ای که در پیش رو دارید بخشی از دستاوردهای تحقیقاتی در زمینه آموزش ایمنی معابر است که توسط سازمان "همکاری اقتصادی و توسعه" (OECD) ^(۱) در سال ۱۹۷۸ منتشر شده است.

این سازمان در سال ۱۹۷۵ میلادی (۱۳۵۴ شمسی) توسط کمیته مدیران برنامه ریز در امر تحقیقات معابر و با کمک سازمان "کنفرانس وزرای حمل و نقل اروپا" (ECMT) ^(۲) مأمور تشکیل و ایجاد گروهی شامل متخصصین ویژه در امر ایمنی معابر گردید.

کشور انگلستان مدیریت این گروه را به عهده دارد و نهایتاً برنامه‌های زیر در اولویت کار گروه مزبور قرار گرفت:

- ۱- بررسی نیازمندی‌های علمی در زمینه ایمنی عابر پیاده و آشنایی با اهداف ECMT و دیگر سازمانهای بین‌المللی ذیربط
- ۲- ارائه پروژه‌های تحقیقاتی مورد قبول

(۱) OECD - ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT

(۲) ECMT- EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT

۳- شرکت علمی کشورهای عضو و تبادل اطلاعات مناسب

۴- ارائه نتایج حاصله به کمیته مدیران OECD و کمیته ایمنی معابر ECMT

و سایر سازمان های بین المللی ذیربط

در اولین جلسه این سازمان در سپتامبر سال ۱۹۷۵ (۱۳۵۴ شمسی) جزئیات مطالعات انجام شده، تشریح و پس از بحث و بررسی، جدی بودن و حاد بودن امر ایمنی عابرپیاده مورد تأکید گروه قرار گرفت و در نتیجه منجر به توافق هایی بین هردو سازمان در امر تصمیم گیری ها و سیاست گذاری ها گردید.

همچنین در نشست مذکور موافقت شد که هدف اصلی و اولیه گروه، تعیین اقداماتی باشد که از نظر علمی، معتبر بوده و در کشورهای عضو به سرعت قابل انجام است و هدف بعدی تعیین نیازمندی های علمی در امر ایمنی عابرپیاده باشد تا بدین ترتیب با تکمیل سریع این بخش از مطالعات و انجام اقدامات لازم، موجبات کاهش تصادفات فراهم شود.

با این دیدگاه سه زیر گروه مأمور تحقیق در این امور شدند که هدف یکی از سه زیر گروه مزبور مسئله آموزش ایمنی معابر می باشد.

امید است با چاپ و ارائه این نشریه و اطلاع از ابعاد گسترده مطالعات انجام شده در سایر کشورها، راه برای مطالعه و تحقیق بیشتر هموار گردد و مدیران ذیربط در وزارت آموزش و پرورش و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، آموزش ایمنی تردد و بطور کلی آموزش ترافیک را در کتب درسی در مقاطع تحصیلی مناسب منظور نمایند و نشریات و کتب آموزشی مناسب برای ترویج فرهنگ ایمنی تردد تهیه و در اختیار عموم قرار دهند و به تدریج بخش آموزش ترافیک در سطح جامعه ما جایگاه واقعی خود را بدست آورد.

ضمن تشکر و قدردانی از تلاش های مهندسین مشاور گذرراه و خانم مهندس پورسید که عهده دار هماهنگی کار بوده اند، امید است این همکاری ها همچنان با دفتر تحقیقات و معیارهای فنی ادامه داشته باشد.

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

بهار ۱۳۷۵

دستاورد های تحقیقاتی

در زمینه ایمنی تردد خردسالان و نوجوانان

۱ - مقدمه

یکی از اهداف تعیین شده توسط سازمان " همکاری اقتصادی و توسعه " و "کنفرانس وزرای حمل و نقل اروپا" برای گروه ویژه مطالعات ایمنی عابریاده، ارائه اقدامات پیشنهادی در جهت رفع مسائل ایمنی تردد دهها هزار کودک بوده است.

اما این هدف فقط در صورتی حاصل می گردد که توصیه های این گروه توأم با اقدامات عملی و بنیادی باشد. افزایش ایمنی کودکان در جاده ها و خیابانها امری جمعی است و در واقع، شامل کلیه افراد جامعه می شود از جمله :

- مسئولان سیاست گذاری

این مسئولان باید کاملاً به اهمیت موضوع وقوف حاصل نموده و تصمیمات لازم را جهت بهبود این وضع اتخاذ کنند (مثلاً تخصیص اعتبارات لازم جهت تحقیق، برنامه ریزی شهرها و معابر شهری و آموزش اصول قوانین ترافیک به کودکان . . .).

- مسئولان برنامه ریزی

این مسئولان باید در برنامه ریزی شهرها و معابر شهری مشکلات و توانایی های کودکان را در نظر گیرند.

- نیروهای پلیس

این نیروها باید در قبال رفتار ناهنجار رانندگان و عابریین برخورد ارشادی و در صورت لزوم برخورد قاطع و بازدارنده داشته باشند.

- والدین

والدین باید اقدامات تربیتی موثر در جهت آموزش فرزندانشان بعمل آورند زیرا فرزندانشان برای روبرو شدن با امر ترافیک تجربه و آگاهی کافی ندارند.

- معلمان

با برنامه تربیتی و موثر خود آن چنان به کودک توانایی ببخشند تا کودک بتواند اصول ترافیک امروزی را درک نموده و به آن عمل کند.

- رانندگان

- تمام افراد جامعه که باید برای کودکان سرمشق و نمونه باشند.

این جزوه به بررسی مسائل و مشکلاتی می پردازد که کودکان کودکستانی و ابتدایی در امر ترافیک با آن مواجه می باشند.

در اکثر کشورهای اروپای غربی بیشتر کودکان ۶ ساله آموزش اجباری را شروع کرده و یا در کودکستانها مشغول آموزش هستند. در کشورهای ایرلند و انگلستان این آموزش اختصاصاً در سن ۴ و ۵ سالگی و در کشورهای دانمارک و سوئد در سن ۷ سالگی شروع می شود.

پایان دوره ابتدایی در کشورها متفاوت و بشرح زیر می باشد :

آلمان : ۱۰ سال

انگلستان : ۱۱ سال

ایرلند، فرانسه، بلژیک، هلند : ۱۲ سال

فنلاند : ۱۵ سال و بیشتر

اسپانیا و ایتالیا : ۱۴ سال

۲- وضعیت تصادفات کودکان در معابر

براساس جدول زیر عابرین پیاده درصد قابل توجهی از سوانح معابر را به خود اختصاص می‌دهند. در اکثر کشورها درصد نسبی تلفات عابرین پیاده روبه افزایش و درصد سوانح اتومبیل (با کنترل و محدودیت سرعت و اجباری بودن کمربند ایمنی) در حال کاهش می‌باشد.

جدول ۱- درصد سوانح تصادفات معابر باتوجه به نوع وسیله سفر

انگلستان	سوئد	هلند	ایتالیا	آلمان	فرانسه	دانمارک	بلژیک	نوع وسیله سفر
۶/۳۶	۸/۳۰	۱۲/۷۲	۵/۷۵	۷/۶۹	۵/۰۳	۱۲/۰۷	۱۲/۱۳	دوچرخه
۱/۲۸	۸/۰۹	۳۶/۴۹	۱۳/۳۶	۳/۷۱	۲۹/۲۹	۱۴/۲۶	۸/۳۰	دوچرخه های موتوری
۱۲/۳۸	۴/۹۶	۳/۰۹	۱۲/۱۴	۵/۱۰	۱/۹۲	۵/۵۶	۲/۰۱	موتورسیکلت
۲۲/۳۲	۳۲/۹۹	۱۷/۹۶	۲۴/۷۰	۳۴/۷۲	۵۲/۸۰	۵۴/۱۵	۲۹/۵۱	- راننده
۲۲/۴۱	۲۹/۸۴	۱۵/۰۷	۲۳/۱۱	۲۹/۰۳		۵۴/۱۵	۲۰/۳۰	- سرنشین
۴/۳۸	۳/۰۳	۲/۵۰	۱/۵۱	۰/۹۱	۰/۵۸	۰/۱۶	۰/۷۱	اتوبوس
			۰/۲۴	۰/۲۰				تراموا (قطارسیک شهری)
۷/۳۸	۰/۶۳		۲/۶۱	۳/۲۵	۲/۸۲		۳/۶۳	دیگر وسایل نقلیه موتوری
۲۳/۴۹	۱۱/۹۹	۱۱/۴۵	۱۶/۵۴	۱۵/۱۶	۱۳/۴۷	۱۳/۸۱	۲۳/۴۱	عابریاده

تعداد تلفات برای یک نوع وسیله سفر

تعداد تلفات برای تمام انواع وسایل سفر

= نرخ شدت

تعداد سوانح برای یک نوع وسیله سفر

تعداد سوانح برای تمام انواع وسایل سفر

باتوجه به مندرجات جدول زیر و رابطه بالا چنین نتیجه گیری می‌شود که بالاترین نرخ شدت تصادفات مربوط به عابرین پیاده می‌باشد.

جدول ۲ - نرخ شدت تصادفات به تفکیک نوع وسیله سفر

انگلستان	سوند	هلند	ایتالیا	آلمان	فرانسه	دانمارک	بلژیک	نوع وسیله سفر
۰/۷۸	۱/۳۰	۱/۳۳	۱/۹۰	۱/۲۴	۱/۲۳	۱/۱۶	۱/۱۷	دوچرخه
۰/۶۲	۱/۰۲	۰/۵۰	۰/۸۱	۰/۹۸	۰/۷۹	۰/۸۹	۰/۶۱	دوچرخه های موتوری
۰/۷۶	۰/۸۲	۰/۸۹	۰/۸۰	۰/۸۷	۰/۷۰	۰/۶۰	۰/۹۴	موتورسیکلت
۰/۹۵	۰/۸۵	۱/۲۱	۰/۸۷	۰/۷۹	۱/۰۲	۰/۷۸	۰/۹۷	- راننده
۰/۷۶	۰/۶۸	۱/۱۴	۰/۷۰	۰/۶۷	۰/۸۰		۰/۷۲	- سرنشین
۰/۲۳	۰/۸۶		۰/۰۳	۰/۱۴	۰/۰۹	۰/۵۰	۰/۶۶	اتوبوس
			۰/۰۸	۰/۲۰				
۰/۸۸	۲/۵۶	۱/۱۲		۱/۰۴	۱/۲۶		۰/۹۷	دیگر وسایل نقلیه موتوری
۱/۶۶	۱/۹۷	۱/۷۱	۱/۵۷	۲/۰۸	۱/۷۱	۲/۰۰	۲/۳۱	عابریاده
	۳/۸۱	۱/۲۶	۰/۴۳	۱/۸۳	۱/۵۰			سایر وسایل نقلیه موتوری

مطابق جدول ۳ خطر آسیب شدید و مرگ برای رده سنی کوچکتر از ۵ سال بیشتر از بقیه گروهها می باشد (به استثنای سالخوردگان) دلیل این امر عمدتاً به خاطر آن است که وقتی کودکان خردسال با یک وسیله نقلیه برخورد می کنند احتمال آنکه ضربه به بالای مرکز ثقل آنها برخورد کند بیشتر از کودکان بزرگتر و بزرگسالان می باشد. بالا بودن نقطه برخورد معمولاً عواقب وخیم تری دربر خواهد داشت.

جدول ۳ - تعداد سوانح در گروه های مختلف سنی عابریاده (در ۱۰۰۰۰۰ نفر)

انگلستان	سوند	هلند	ایتالیا	آلمان	فرانسه	دانمارک	بلژیک	سن
۲۳۹	۴۴/۱۸	۱۱۹/۷	۵/۶۶	۱۸۳/۰	۶۵/۶۵	۱۱۳/۹	۱۲۷	کوچکتر از ۵
۴۴۱	۴۷/۷۷	۱۶۶/۴	۱۳/۹۷	۲۹۹/۳	۱۵۹/۲۳	۲۰۵/۲	۲۴۴	۶-۹
۲۷۷		۵۷/۷						۷۲/۶۶
۱۹۶	۳۸/۴۶	۴۵/۲	۴/۴۳	۱۳۰/۱	۷۲/۲۲	۶۱/۰	۰/۹۸	۱۵-۱۷
۱۶۷	۳۱/۳۵	۳۷/۰	۴/۷۳	۱۱۹/۲				۵۲/۹
۹۶	۲۴/۷۷	۲۷/۷		۱۰/۹۳	۸۳/۴	۶۲/۳۴	۳۲/۵	۷۴
۸۶	۲۴/۸۰	۳۱/۳	۱۰/۸۷			۱۷۴/۳	۱۶۰/۱۳	
۱۶۷	۶۰/۷۲	۹۹/۵						۶۵ و بیشتر

* اعدادی که زیر آنها خط کشیده شده، دقیقاً همان محدوده گروه سنی نمی باشد.

در صورتی که مخاطرات^(۱) ترافیکی در نظر گرفته شوند مشاهده می شود که خطر نسبی برای کودکان خردسال بیشتر خواهد بود. تحقیقات هوارس^(۲) [۳۲] نشان می دهند که در تقاطعها هرچه کودک خردسالتر باشد احتمال وقوع حادثه بیشتر می شود.

مطالعات متعدد [۶] نشان داده است که مردان نسبت به زنان از نرخ تصادف بالاتری برخوردار هستند.

ارزیابی آقای شولدبرگ^(۳) [۳۷] نشان می دهد که آسیب دیدگی یک کودک ۱۰ ساله که منجر به ناتوانی ۱۰۰٪ وی شود (وقتی کودک مجبور به بستری شدن در یک مرکز درمانی باشد) هزینه ای معادل با ۲۸۷۳۰۰۰ کرون و اگر مجبور به اقامت در خانه باشد هزینه ای برابر ۲۱۵۵۵۵۵ کرون را برای کشور نروژ در پی خواهد داشت. این رقم بر مبنای ارزش کرون نروژ در سال ۱۹۷۳ صرف نظر از کاهش ارزش پول و با فرض این که درآمد سالانه ۴۳۳۰۰ کرون و عمر متوسط هر شخص ۷۰ سال باشد بدست آمده است. برآورد شولدبرگ نشان می دهد که ۲۵۰۰۰۰۰ کرون معادل با ساخت ۲۵ کیلومتر پیاده رو می باشد.

در بریتانیا، همه ساله هزینه تصادفات ارزیابی و تجدید نظر می شود. [۱۱]

رفتار قبل از تصادف: مطالعه آمارهای تصادف [۳۷]، [۵۱]، [۳۵] و [۲۰] نشان می دهد که دویدن ناگهانی و یا پریدن به وسط خیابان از پشت یک وسیله نقلیه ساکن، معمولترین نوع رفتار قبل از تصادف کودکان می باشد.

پروفسور استینا سندلز^(۴) سوئدی [۳۵] سعی نموده دلایل "به وسط خیابان پریدن" کودکان را توضیح دهد. در حالات ویژه این رفتار دلیل اجتماعی دارد: کودک برای نزدیک شدن به شخصی یا دور شدن از وی به وسط خیابان می دود که البته این امر برای سن کودکان طبیعی می باشد. در موارد دیگر کودک به قدری در بازی خویش غرق می شود که از امور دیگر غافل می گردد. گاهی این نوع تصادف بدین علت اتفاق می افتد که کودک در سمت دیگر خیابان چیزی را می بیند و کنجکار می شود تا از نزدیک آن را بررسی کند.

(۱) Exposure

(۲) Howarth

(۳) Schioldborg

(۴) Stina Sandels

این حقیقت که کودک اعتماد کامل به محدوده خط کشی عابرییاده دارد می‌تواند دلیلی برای بروز حوادثی از این نوع باشد. کودکی که عجله دارد نیز ممکن است دچار چنین تصادفی بشود. گریسون^(۱) در بررسی تصادفات هامشایر^(۲) [۲۴] چنین نتیجه‌گیری کرده که بازی و دیگر عوامل حواس پرتی، بیشتر از یک چهارم تصادفات کودکان را باعث می‌شوند.

مصاحبه‌های بعمل آمده با کودکان، نشان می‌دهد که تنها بخش کوچکی از تصادفات را می‌توان به قضاوت نادرست کودک نسبت داد. در ۹۰٪ موارد کودک می‌پذیرد که به قدر کافی توجه نداشته است. بی‌توجهی کامل با افزایش سن کاهش می‌یابد و در پسرها بیشتر از دخترها مشاهده می‌شود. بررسی‌های بیشتر نشان می‌دهد که بی‌توجهی کامل کودک، در خیابانهای فرعی بیشتر از خیابانهای اصلی، در نواحی دور از تقاطعها بیشتر از خود تقاطعها و هنگامی که کودک همراه دیگران است بیشتر از هنگامی که او تنها باشد به وقوع می‌پیوندد. تحقیقات دیگر نشان داده است که قضاوت نادرست کودک نقش مهمتری در بروز حوادث نسبت به آنچه که گریسون نشان داده است ایفا می‌کند.

یک پنجم تصادفات برای کودکان سنین ۱۴-۱۰ سال زمانی اتفاق می‌افتد که کودک در حال عبور از عرض خیابان برای سوار شدن یا پس از پیاده شدن از اتوبوس می‌باشد (معمولاً وقوع حادثه پس از پیاده شدن از اتوبوس بیشتر است).

همراهی با کودک : در تحقیقات سندلز [۳۵] و گریسون [۲۴] مشخص شده که حدود ۱۵٪ کودکان در هنگام وقوع تصادف با یک بزرگتر همراه بوده‌اند. البته باید متذکر شد که تقریباً ۳۵٪ کودکان در رده سنی کوچکتر از ۴ سال هنگام وقوع سانحه تنها بوده‌اند.

چگونگی و کیفیت وقوع تصادف

الف - زمان وقوع : از بررسی‌های پروفیسور گریسون نتیجه‌گیری شده که بیشترین رقم تصادف کودکان (بیشتر از یک پنجم) بین ساعات ۴ و ۵ بعد از ظهر اتفاق می‌افتد. البته باید توجه شود که از بین کودکانی که در این موقع از روز دچار حادثه شده‌اند فقط ۳۵٪ آنها در راه بازگشت از مدرسه بوده‌اند (تعداد روزهایی که کودک در مدرسه بسر می‌برد تقریباً نصف تعداد روزهای

(۱) Grayson

(۲) Hampshire

سال می‌باشد) همچنین باید توجه داشت که تنها نصف کودکانی که در آن موقع از روز دچار تصادف شده‌اند در راه خانه بودند.

ب - محل تصادف : گریسون از آمار مربوطه به این نتیجه رسید که بیش از یک چهارم کودکانی که دچار حادثه شده‌اند در راه مدرسه یا خانه بوده‌اند. اکثر کودکان (سه پنجم) در محلی دچار حادثه شده‌اند که کمتر از یک چهارم مایل (۴۰۰ متر) از خانه فاصله داشته‌اند. (بیشتر در حوالی خیابانی که زندگی می‌کردند). با افزایش سن کودک مسافت محل وقوع حادثه از خانه افزایش می‌یابد.

معدالک دو سوم کودکان بزرگتر (۱۰-۱۴ ساله) نیز در فاصله حدود نیم مایل (۸۰۰ متر) از خانه خود دچار حادثه شده‌اند. فقط نسبت خیلی کمی از کودکان در خیابانی که با آن آشنا نبودند دچار حادثه شده‌اند.

مطالعات آقای سندلر [۳۵] و آمار تصادفات انگلستان نشان می‌دهند که کودکان خردسال در خیابان مستقیم بیشتر از تقاطع‌ها و یا خیابانهای قوسدار دچار حادثه می‌شوند.

لیمبورگ و گانتر^(۱) [۳۸] تلاش کردند تا به وسیله تجزیه و تحلیل حوادث مربوط به کودکان اطلاعاتی درباره شرایط خاص ترافیک بدست آورند. کودکان خردسال بعنوان مسئول وقوع حادثه بیشتر دچار حوادث شدید می‌شوند. این تصادفات ناشی از عدم وجود تقاطع‌ها، محل عبور عابرپیاده و موانع در کنار جداول می‌باشند. احتمال وقوع حادثه برای کودکانی که در منطقه معینی زندگی می‌کنند با تعداد آنها رابطه خطی ندارد.

ج - نوع وسیله نقلیه : در اکثر موارد وسیله نقلیه ضارب سواری بوده و وسایل نقلیه دوجرخ فقط بخش کوچکی را شامل می‌شوند. نسبت وسایل نقلیه سنگینی که در رابطه با کودکان گروه سنی کوچکتر از ۴ سال دچار تصادف می‌شوند بیشتر از گروه‌های سنی بزرگتر می‌باشد.

(۱) Limbourg and Gunther

۳ - خطر پذیری^(۱)

پسرها دو برابر دخترها دچار تصادف می شوند. کودکان بین ۵ و ۸ سال بیشتر از دیگر کودکان دچار حادثه می گردند. بسیاری از محققین کوشش کرده اند تا رابطه این واقعیت ها را با میزان خطرپذیری مشخص نمایند.

روتلج^(۲) [۲۴] و اخیراً کشورهای بلژیک و هلند در مورد خطرپذیری مطالعاتی انجام داده اند. اکثر پژوهشگران از روش های مختلفی برای اندازه گیری خطرپذیری استفاده کرده اند و نتایج آنها ضد و نقیض هستند. به هر حال یک روش معتبر و قابل قبول برای اندازه گیری خطرپذیری مورد نیاز می باشد.

مطالعات انجام شده در کشورهای سوئد و انگلستان [۳۳] و [۳۶] نشان می دهد که بسیاری از کودکان پیش دبستانی از سن ۲ سالگی به بعد اجازه دارند تا به تنهایی یا با دوستان همسن خود در خارج از خانه بازی کنند. در آمارگیری سادلر^(۳) [۲۶] از مادران چنین نتیجه گرفته شد که تقریباً ۲۰٪ از کودکان ۲ ساله و ۴۰٪ از کودکان ۴ ساله اجازه دارند که در خیابانی بازی کنند.

سندلز در یک مطالعه [۳۳] و [۳۶] گزارش نموده که بیشتر از نصف کودکان ۳ تا ۴ ساله مشاهده شده با بزرگتر خود همراهی نمی شده اند و یک چهارم آنها در محل های خطرناک مانند محل های تردد ترافیک و پارکینگ ها دیده شده اند. حدود ۱۰٪ کودکان ۲ تا ۳ ساله و ۴ ساله مشاهده شده در سواره رو بوده اند. حتی وقتی کودکان با بزرگتر همراهی می شده اند اغلب در جلو یا عقب و خارج از کنترل وی بوده اند.

در آمارگیری سادلر ۱۶٪ کودکان ۴ ساله اجازه داشتند که به تنهایی به خرید بروند و از عرض خیابان بگذرند.

(۱) Exposure

(۲) Routledge

(۳) Sadler

۴ - رفتار کودک به عنوان عابر پیاده

مطالعات متعدد در زمینه رفتار کودک در هنگام عبور از معابر نشان می‌دهد که کودکان زیر سن ۷ سال رفتار ایمنی از خود نشان نمی‌دهند و توانایی آنها در رابطه با ترافیک به شدت محدود است. اشتباهات متداول مشاهده شده به قرار زیر می‌باشد:

- ۱- اکثر کودکان این رده سنی در هنگام عبور از معابر فقط به یک سمت نگاه می‌کنند و یا اصولاً به ترافیک توجهی نمی‌نمایند.
- ۲- بسیاری از کودکان در هنگام عبور از عرض معابر در کنار سواره رو نمی‌ایستند.
- ۳- بسیاری از کودکان در نزدیکی مناطق خطرناک مانند ماشین‌های پارک شده از عرض خیابان عبور می‌کنند.
- ۴- بسیاری از کودکان در هنگام عبور از معابر سرگرم بازی یا امر دیگری هستند.
- ۵- بسیاری از کودکان در معابر فاقد پیاده‌رو در طرف درست خیابان حرکت نمی‌کنند.
- ۶- بسیاری از کودکان نمی‌توانند به درستی از چراغ راهنمایی بهره‌گیرند.
- ۷- بسیاری از کودکان در عبور از عرض خیابان می‌دوند.

مطالعات [۱۷]، [۳۳] و [۳۶] نشان می‌دهد که در مورد کودکان بین سنین ۴ و ۷ سال، رفتار ایمن در عبور از عرض خیابان ارتباطی به میزان سن و سال آنها ندارد. بیشتر کودکان در این رده سنی رفتار بسیار نامناسبی دارند. به هر حال طبق بررسی سندلز [۳۳] و [۳۶] کودکان ۴ ساله نسبت به کودکان بزرگتر رفتار نامناسب تری از خودشان بروز می‌دهند. وقتی کودکان این رده سنی همراه با دیگر کودکان یا بزرگترها همراهی می‌شوند رفتار آنها بسیار بدتر از وقتی است که به تنهایی از معابر عبور می‌کنند.

مطالعات میکالیک^(۱) بر روی رفتار ۲۰۰ کودک ۵ تا ۶ ساله در شرایط ترافیک واقعی (کودکان از مشاهده خود بی‌خبر بودند) نشان داده است که:

- ۱- کودکان ۵ تا ۶ ساله بدون همراهی بزرگتر عمدتاً در معابر فرعی کم تردد مشاهده

شدند.

(۱) Michalik

۲- رفتار کودکان عمدتاً متأثر از شرایط اجتماعی لحظه ای است. کودکانی که تنها بودند رفتار مناسب تری نشان می‌دادند. بیشترین بی توجهی و رفتار خطرناک وقتی مشاهده می‌شد که دو کودک همسن با یکدیگر بودند.

۳- مشاهده رفتار کودکان در پیاده رو نشان داد که تأثیر قابل ملاحظه ای بر رفتار آنان هنگام عبور از خیابان دارد.

۴- تفاوت های جنسی قابل توجهی مشاهده نشد.

۵- بررسی رفتار کودکان ۵ و ۶ ساله حاکی از یکسان بودن الگوی رفتاری تحت تأثیر متغیرهای خارجی یکسان است (مثل حالات اجتماعی کودک در لحظه خاص، نوع معبر، جریان ترافیک و ...). این ظاهراً با نتیجه گیری سندلز که رفتار عبوری کودکان متغیر و غیرقابل اعتماد می‌باشد مغایر است.

گریسون [۲۵] در یک بررسی رفتاری به کمک روش عکس برداری زماندار^(۱) چنین نتیجه‌گیری کرد :

۱- استراتژی عبور از خیابان کودکان و بزرگترها تفاوت بسیار دارد. (مثلاً بزرگترها هنگام عبور از خیابان دارای حرکات سر بیشتری نسبت به کودکان هستند که احتمالاً برای کم کردن یا از بین بردن زمان انتظار است)

۲- رفتار کودکان نسبت به بزرگترها مطابقت بیشتری با آئین نامه گذر سبز^(۲) دارد، رفتار تعداد خیلی کمی از عابرین (چه بزرگترها و چه کودکان) با قوانین این آئین نامه تطابق دارند.

۳- روش عبور کودک از خیابان تا حد زیادی بستگی به این دارد که آیا او تنهاست، در یک گروه است و یا توسط یک بزرگتر همراهی می‌شود.

۴- برعکس آنچه که انتظار می‌رود عملاً هیچ تفاوتی در روش عبور پسرها و دخترها از خیابان وجود ندارد.

(۱) Time - Lapse Photography

(۲) Green Cross

لیمبورگ و گانتز [۳۸] رفتار و عملکرد کودکان ۴ تا ۹ ساله را در شرایط آزمایشگاهی مورد مطالعه قرار دادند :

۱- کودکان ۴ تا ۵ سال بدون توجه به ترافیک در حال دویدن از خیابان عبور می‌کردند.

۲- بر روی یک میز مخصوص شبیه سازی جریان ترافیک کودکان ملزم به عبور دادن یک عابریاده (یک دختر) از خیابان شدند. در این آزمایش، کودکان ۴ تا ۵ ساله نسبت به کودکان بزرگتر از خود آمار برخوردی زیاده‌تری بین عابریاده ای که حرکت می‌دادند و اتومبیل های در حال عبور داشتند.

۳- کودکان کم سن و سال تر کوتاهترین و سریعترین راه را برای رسیدن به یک مقصد معین انتخاب می‌کردند در حالی که کودکان بزرگتر مسیر طولانی‌تر اما ایمن‌تر را برای رسیدن به هدفشان برگزیدند.

۴- کودکان کم سن و سال قادر به درک اهمیت موانعی که جلوی دید آنها را می‌گرفت نبودند.

۵- عموماً رفتار دخترها نسبت به پسرها محتاطانه تر بود.

گورگر^(۱)، بورفلد^(۲) و شاگل^(۳) [۲۱] توسط وسایل کمی ساده ای (مثل کاغذ، صندلی، اسباب بازی) وضعیت های ترافیکی را که کودکان دوره آمادگی و ابتدایی اغلب با آنها مواجه می‌شوند بازسازی نمودند و در بررسی رفتار کودکان ۵ تا ۷ ساله نتایج زیر بدست آمد :

۹۷٪ کودکان در زمان سبز چراغ راهنمایی از خیابان عبور کردند

۸۸٪ از محل های خط کشی عابریاده استفاده کردند

۷۲٪ در راستای عمودی از خیابان عبور نمودند

۶۰٪ چند متر راه فرعی پیمودند تا از خط کشی عابریاده استفاده کنند

۵۷٪ شل زرد را (از میان رنگ های متنوع) برای رفتن به خرید انتخاب کردند

۵۴٪ قبل از برداشتن توپ از خیابان ایستادند و به دقت به اطراف نگاه کردند

(۱) Gorges

(۲) Bauerfeld

(۳) Schagel

- ۴۹٪ در طرف جدول خیابان از اتومبیل پیاده شدند.
- ۴۷٪ قبل از عبور از خیابان توقف کرده و به دقت به اطراف نگاه کردند
- ۴۵٪ در جلوی یک ماشین پارک شده توقف کرده و به دقت به چپ و راست نگاه کردند
- ۴۳٪ از سمت چپ جاده بدون پیاده رو استفاده کردند
- ۲۸٪ قبل از عبور از خط کشی عابریاده توقف کرده و به اطراف نگاه نمودند.

نتایج این شرایط آزمایشگاهی باید با احتیاط تعبیر شود زیرا با وضعیت های ترافیک واقعی تفاوت بسیار دارند.

اصولاً آگاهی از رفتار عابرین پیاده و چگونگی شکل گیری آن در کودکان تحت شرایط متفاوت هنوز محدود است. به هر حال تحقیقات رفتار عابرین پیاده که اخیراً در کشورهای اطریش، دانمارک، هلند و انگلستان انجام شده است می تواند نتایج سودمندی ارائه دهد.

۵ - شناخت

مطالعات متعددی در رابطه با شناخت ایمنی معابر با استفاده از پرسشنامه و مدلها برای کودکان ۵ ساله و بالاتر صورت یافته است.

شناخت واژه های ترافیک : بعضی واژه های مصطلح در آموزش ترافیک (مثل عابریاده و تقاطع) توسط کودکان ۵ و ۶ سال به سختی درک می شوند. در یک بررسی معلوم شد که این واژه ها فقط توسط ۷۰٪ کودکان ۱۰ ساله فهمیده می شوند. حتی واژه " ترافیک " به زحمت توسط خردسالان فهمیده می شود.

براساس مطالعات میکالیک [۴۲] بعضی از واژه ها برای کودکان ۵-۶ ساله ناشناخته می باشد و یا اصلاً غلط برداشت شده است (مثلاً : جزیره ترافیکی چیست ؟ جایی که آب پیدا می شود). تفاوت چندانی بین کودکان شهری و خارج شهری در مورد شناخت این واژه ها وجود ندارد. هنگامی که از کودکان درباره معنی اصطلاحات بخصوصی سؤال می شد اغلب به کمک حرکات پاسخ می دادند. اکثر سنوالات از نقطه نظر راننده جواب داده می شدند و نه از نقطه نظر عابریاده.

دانش و شناخت تابلوها و چراغهای ترافیکی : شناخت کودکان درباره تابلوهای ترافیکی ضعیف می باشد، مثلاً در یک بررسی انجام شده توسط هارت ویگ^(۱) [۲۸] ، ۳۷ نفر از ۱۱۰ نفر کودک بین سنین ۴ و ۷ سال معنی هیچ یک از چهار تابلوی راهنمایی و رانندگی که به آنها نشان داده شد را نمی دانستند.

میکالیک [۴۳] از تحقیقات خود چنین نتیجه گرفت که بزرگترین مشکل برای کودکان ۵ تا ۶ ساله آن است که نمی توانند تصمیم بگیرند که کدام سمت چراغ راهنمایی یک تقاطع مربوط به آنها است.

براساس مطالعات ریچارد^(۲) [۱۹] بیش از ۵۰٪ کودکان ۶-۸ ساله که با آنها مصاحبه بعمل آمد رفتار خود را طبق چراغ های راهنمایی تنظیم می کردند اما حدود ۳۰٪ آنها معتقد بودند که باید رفتار دیگران را سرمشق قرار دهند.

شناخت دستورالعمل های ایمنی : شناخت دستورالعمل های ساده عبور از معابر توسط کودکان نسبتاً خوب پیشرفت کرده است.

براساس مطالعات شولدربرگ [۳۷] ۸۰٪ کودکان اظهار داشتند که باید قبل از عبور از خیابان به اطراف نگاه کنند. اما بررسی های بعمل آمده از سوی هاینریخ و لنگوش^(۳) نشان داد که کودکان ۶ تا ۷ ساله عموماً یک مسئله ترافیکی را با گفتن " نگاه به چپ و به راست " حل می کنند بدون آنکه وضعیت ترافیک را در نظر بگیرند.

کسب نمره در آزمایش های مربوط به دانش ایمنی معابر مشخصاً با سن ارتباط پیاده می کند. کودکان رده سنی ۴ و ۵ ساله عموماً نسبت به کودکان رده سنی ۶-۷ سال نمره کمتری دارند. این اختلاف بین کودکان رده سنی ۶-۷ ساله و ۸-۹ ساله بیشتر است. کودکان خردسال در درک قوانین ترافیک نسبتاً ضعیف هستند (هم در نحوه رفتار برای حالات ویژه و هم در درک خطراتی که در مواقع گوناگون ترافیک وجود دارد).

(۱) Hartwig

(۲) Richard

(۳) Heinrich and Langosch

دانش و شناخت و رفتار ترافیکی: از تحقیقاتی که بعمل آمده تقریباً چنین نتیجه گیری می‌شود که هیچ ارتباط مستقیمی بین شناخت قوانین ترافیک و رفتار مطلوب وجود ندارد. اکثر کودکان در آزمایش های شناخت بهتر از رفتار در خود معابر عمل می‌کنند. در تحقیقات شولدرگ ۶۶٪ کودکانی که در راه کودکان تحت مراقبت بودند قبل از عبور از معابر به اطراف نگاه نمی‌کردند، در حالی که ۸۰٪ آنها در پاسخ نامه ها اظهار داشتند که قبل از عبور از خیابان به اطراف نگریسته اند.

۶ - قابلیت های روان شناختی

بینایی: بینایی کودکان توسط عواملی نظیر کوتاهی قد، دید محیطی ضعیف، ناتوانی در تغییر سریع تمرکز چشم از نزدیک به دور و توانایی ضعیف در درک حرکت محدود می‌شود.

شنوایی: تحقیقات انجام شده بر روی شنوایی کودکان نشان می‌دهد که اکثر کودکان کمتر از ۷ سال از حساسیت صوتی نسبتاً ضعیفی برخوردار هستند و توانایی آنها در مکانیابی صداها نسبت به بزرگسالان کمتر است. همچنین مشاهده شده است که توجه کودکان کمتر از ۷ سال بیشتر به صداهای نامربوط جلب شده و حواس آنها پرت می‌شود.

تشخیص سمت چپ و راست: سندلز [۳۵] گزارش می‌دهد که حتی بین کودکان ۹ ساله نیز مشاهده شده است که غالباً دانش کاربردی چپ و راست را نمی‌دانند.

حافظه: حافظه را می‌توان به دو نوع کوتاه مدت و بلند مدت تقسیم بندی نمود. منظور از حافظه کوتاه مدت، یادآوری یا تشخیص یک موضوع حداکثر چند دقیقه بعد از ظهور آن است.

نتایج برخی از مطالعات [۲] نشان می‌دهد که حافظه کوتاه مدت بطور قابل توجهی در کودکان ضعیف تر از بزرگسالان می‌باشد. کودکان به اندازه بزرگسالان قادر به یادگیری و ذخیره سازی اطلاعات در حافظه کوتاه مدت نمی‌باشند گرچه ممکن است اختلاف چندانی در میزان واقعی فراموش کاری وجود نداشته باشد. فرآیند یادآوری حافظه کودکان از مرحله کودکان به بعد

بطور قابل ملاحظه ای شبیه به بزرگسالان می باشد. همچنین نشان داده شده است که کودکان ۷ تا ۹ ساله قادر نیستند اطلاعات را به منظور ذخیره سازی در حافظه کوتاه مدت به سرعت کودکان بزرگتر و بزرگسالان پردازش کنند.

دقت نظر : مک کابی^(۱) [۲] در تحقیقات خود در سال ۱۹۶۹ چنین نتیجه گرفت که میزان دقت نظر در کودکان با افزایش سن خصوصاً بعد از سن ۵ سالگی بهبود می یابد.

درک سرعت : سالواتور^(۲) [۳۱] از مطالعات خود چنین نتیجه می گیرد که سن یک عامل مهم در ارزیابی سرعت می باشد. هرچه سن کودک بالاتر باشد بطور دقیق تر می تواند سرعت های پائین و متوسط را ارزیابی کند. از طرف دیگر ارزیابی او از سرعت های بالا اغلب اشتباه می باشد.

جنسیت نیز یک عامل مهم می باشد. بطور کلی دخترها نسبت به پسرها محتاط تر بوده و سرعت های بالا را صحیح تر ارزیابی کردند. ولی اگر هر سه درجه سرعت در نظر گرفته شود، پسرها تخمین های بهتری زدند.

نتایج این مطالعه نشان می دهد که تفاوت های قابل توجهی از نظر سن و جنسیت در ارزیابی سرعت وجود دارد. برخی از خصوصیات وسایل نقلیه مثل اندازه و سروصدایی که تولید می کنند در تخمین سرعت توسط کودک مؤثر است.

لاول^(۳) [۲] در بررسی های خود تأکید کرده است که کودکان قادر به ایجاد ارتباط میان مفهوم سرعت و مقدار مسافت پیموده شده در زمان معین نمی باشند. بعلاوه، هنوز رابطه ای بین سرعت و قضاوت کودکی که در کنار جاده ایستاده ثابت نشده است.

درک فاصله : یکی از عوامل مهم در تعیین فاصله، اندازه نسبی اشیاء می باشد. بین دو شیء همگون آنکه بزرگتر است بنظر نزدیکتر می آید و دو جسم هم اندازه، در فواصل یکسان تصور می شوند.

(۱) Maccoby

(۲) Salvatore

(۳) Lovell

زایگلر و لیبویتز^(۱) [۲] از مطالعات خود چنین نتیجه گرفتند که توانایی اشخاص برای تطابق اندازه و فاصله اشیاء با افزایش سن بهبود می‌یابد. (کودکان ۷-۹ سال به اندازه بزرگترها کارایی ندارند)

درک علیت^(۲) : بابروف^(۳) [۲] در مطالعات خود به این نتیجه رسید که حتی کودکان ۸ ساله تصویری از رابطه علت و معلول در روابط انسانی ندارند. آنها فکر می‌کنند که نیروهایی وجود دارد که می‌توانند مسائل را مطابق خواسته‌های هر شخص برطرف کنند. در سال ۱۹۷۰ [۲] سندلز اظهار داشت که خردسالان چنین خود را متقاعد می‌کنند که بزرگترها همواره نسبت به آنها مهربان هستند و بنابراین یک راننده وقتی کودک در خطر باشد فوراً ترمز خواهد کرد.

فهم قوانین : بابروف به این نتیجه رسیده که اگر چه کودکان ۶-۸ ساله قادر به رعایت قوانین یک بازی هستند اما نمی‌توانند درک کاملی از تأثیر این قوانین در رفتار بازی‌کنان پیدا کنند.

بعلاوه تا سن ۱۰ سالگی کودکان هدف و نقش قوانین را نمی‌فهمند. بعد از سن ۱۰ سالگی یک کودک مایل و قادر به تسلط یافتن بر جزئیات قوانین یک بازی و پیروی درست آنها می‌باشد.

پایداری واکنش : براساس تحقیقات سندلز [۳۵] کودکان خردسال هیچ توانایی برای مقابله با محرکهای ناگهانی را ندارند و این توانایی به تدریج با افزایش سن، رشد می‌یابد. بعلاوه کودکان یک تا ده ساله اغلب در دنیای بازی غرق می‌شوند و خردسال‌ترها نمی‌توانند به راحتی بازی از واقعیت جدا کنند.

اخیراً در انگلستان تحقیقاتی در زمینه توانایی کودکان ۵ سال به بالا در پیش‌بینی حرکت صورت گرفته و همچنین سعی شده تا اطلاعات لازم برای کودک در محیط معابر را شناسایی کند. تحقیقات مشابهی نیز در آلمان، هلند و سوئد انجام شده است.

(۱) Zeigler and Leibowitz

(۲) Perception of Causality

(۳) Bobroff

۷ - اقدامات محیطی

بهبود ایمنی معابر برای کودکان نباید تنها شامل اقداماتی بشود که هدفشان تطبیق کودک با محیط اطرافش می‌باشد، بلکه باید علاوه بر آن دربرگیرنده اهدافی باشد که محیط را برای کودک ایمن تر سازد.

اقدامات محیطی اخیراً در ابعاد وسیع در کشورهای هلند، سوئد و انگلستان مورد مطالعه قرار گرفته است.

راه مدرسه : بخش قابل توجهی از تصادفات کودکان هنگامی اتفاق می‌افتد که آنها در راه خانه یا مدرسه هستند. برای مثال مطابق مطالعات گریسون (۲۴) بیش از یک چهارم تصادفات کودکان در راه خانه یا مدرسه اتفاق می‌افتد.

محل مدرسه : یک مسئله مهم در ایمنی تردد کودکان، محل مدارس می‌باشد. یک بررسی در هلند نشان داد که ۶۰٪ مدارس در محیطی واقع شده اند که احتمال وقوع خطر زیاد است.

گذربانان مدرسه : در بسیاری از کشورها جهت عبور کودکان مدرسه از عرض خیابان از گذربانان خردسال استفاده می‌شود. اما مشکلات زیادی در رابطه با جنبه های قانونی این موضوع وجود دارد. که یکی از آنها تدوین شرح وظایف و مسئولیت آنها می‌باشد. مشکل دیگر آن است که این مأمورین احتیاج به نظارت و سرپرستی دقیق دارند. در حال حاضر چنین بنظر می‌رسد که این موضوع در کشورهای مختلف تفاوت های قابل ملاحظه ای دارد.

در برخی کشورها مانند آمریکا و انگلیس از بزرگسالان جهت عبور دادن کودکان از عرض خیابان استفاده می‌شود. این افراد توسط دست اندرکاران محلی برای انجام این امر (توقف ترافیک و عبور دادن کودکان) استخدام می شوند.

میزان کارایی گذربانان مدرسه از نظر کاهش حوادث یا تعداد کودکانی که تحت پوشش این گذربانان واقع شده اند چه برای گذربانان خردسال و چه گذربانان بزرگسال مورد ارزیابی قرار نگرفته است. با این وجود گزارش تصادفاتی که گذربانان در آن دخالت داشته باشند نادر است و بنظر می‌رسد که سیستم گذربانان مدرسه می‌تواند یک اقدام سودمند در جهت کاهش حوادث باشد.

بنظر می‌رسد گذریانان خردسال و گذریانان بزرگسال غیر حقوق بگیر، در شرایط مشکل (مثل بدی هوا و ترافیک سنگین) چندان قابل اعتماد نیستند. ضمناً چنانچه گذریانان غیرحقوق‌بگیر با یک مسئله شخصی (مانند بیماری) مواجه باشند احتمال حضور برای انجام وظیفه آنها کمتر می‌شود.

در کشور انگلستان معیارهایی برای تعیین محل‌هایی که در آنها گذریانی مورد نیاز است تدوین شده است.

در دومین کنفرانس متخصصین دولتی در زمینه آموزش ایمنی معابر در مدارس توصیه‌هایی راجع به گذریانان خردسال بعمل آمده است [۱۰]:

گذریانی مدرسه یک طرح عالی برای افزایش ایمنی کودکان در مسیر مدرسه می‌باشد. همه کشورهای که اخیراً این روش را بکار بسته‌اند (چه اشخاص بزرگسال، چه کودکانی که بعنوان گذریان انتخاب شده‌اند) نتایج بسیار خوب گرفته‌اند و عملاً تصادفی گزارش نشده است. گذریانان مدرسه به کودکان حس مسئولیت و انضباط می‌دهند و تا حدی یک وسیله برای آموزش آئین‌نامه معابر هستند. گرچه مسائلی در این زمینه مطرح است ولی رویهمرفته تشکل گذریانان و آموزش آنها یک امر مطلوب می‌باشد.

قواعد و اصول زیر می‌تواند یک راهنما برای مسئولان مربوطه باشد:

الف - گذریانان باید مقررات و آئین‌نامه معابر را مانند سایر استفاده‌کنندگان از معابر رعایت کنند،

ب - گذریانان باید فقط هم مدرسه‌ای‌های خود را راهنمایی و نظارت کنند به استثناء کشورهای که قوانین ترافیکی، سایر گروه‌های استفاده‌کننده از معابر را مجبور به اطاعت از گذریانان می‌کند. گذریانان در انجام وظیفه خود باید از فواصل موجود در جریان ترافیک به خوبی استفاده کنند،

وظایف ویژه آنها بشرح زیر می‌باشد:

۱- حفظ نظم در ترامواها و اتوبوس‌های حامل شاگردان هنگام رفت و آمد به مدرسه و

توجه خاص در ایستگاه‌های اتوبوس مدارس

۲- همراهی کودکانی که با دوچرخه به مدرسه می‌آیند.

۳- راهنمایی و مراقبت در قسمت جلو یا عقب صف دانش آموزان

ج - عضویت در گنربانی مدرسه باید منحصر به شاگردانی باشند که از والدینشان اجازه دارند.

د - عضویت در گنربانی مدرسه باید منحصر به شاگردانی باشد که از نظر فکری رشد کرده و کاملاً برای انجام این کار آمادگی دارند، این افراد باید قدرت نفوذ بر همشاگردی های خود را داشته باشند و آنها را قانع به اطاعت قوانین پایه ایمنی معابر به وسیله نظم، تواضع و حس مسئولیت خود بنمایند.

ه - مدرسه مسئول عملکرد گنربانان می باشد معذالک برنامه ریزی، آموزش و نظارت برگنربانان باید با مشارکت پلیس و دیگر سازمان های مرتبط با ایمنی معابر صورت گیرد.

و - آموزش گنربانان امری است مهم و لذا نیاز به معلمین ماهر و برنامه های مدون دارد. در برخی کشورها برحسب ضرورت، از مسئولان آموزشی برای سازماندهی و آموزش گنربانان دعوت به عمل می آید.

ز - گنربانان باید به سهولت قابل شناسایی باشند. برای مثال با بستن کمربند و بازوبند به رنگ قابل تشخیص یا با حمل یک تابلوی متحرک که در تمام کشورهای اروپایی یکسان باشد.

ح - ارتباط بین المللی میان گنربانان کشورهای مختلف سودمند می باشد و باید در آینده این امر در سطح وسیع تری صورت پذیرد.

در صورتی که استفاده از گنربانان خردسال به علت سن یا مسائل سازمانی مدرسه مشکل یا غیرممکن باشد باید افراد بزرگسال استخدام شده و تعالیم ویژه ای به آنان داده شود. هرگاه در یک محل خاص استفاده از گنربان خردسال به خاطر وجود خطرات احتمالی امکان پذیر نبوده و یافتن راه حل مناسب مثل نصب چراغ راهنمایی یا محل عبور زیرگذر نیز ممکن نباشد، باید برای انجام این وظیفه اشخاص بزرگسال استخدام گردد.

سایر اقدامات در جهت افزایش ایمنی کودکان در معابر هنگام رفتن به خانه یا مدرسه:
در برخی از کشورها جزواتی جهت راهنمایی والدین در انتخاب مسیر مدرسه در اختیار آنان قرار

داده می‌شود. این برنامه‌ها می‌تواند روشی سودمند در جهت گسترش ارتباط والدین با مدرسه باشد.

در کشور اتریش [۵۰] علاوه بر استفاده از گذربانان مدرسه، برنامه‌های ویژه‌ای جهت آگاهی والدین ترتیب داده شده است. بدین ترتیب که از والدین خواسته می‌شود که ایمن‌ترین راه به مدرسه را برای کودکانشان انتخاب کنند که لزوماً کوتاه‌ترین راه نیست. به علاوه از آنها خواسته می‌شود که مسئولین را از وجود نقاط خطرناک و تصادف خیز مطلع کنند تا برای اصلاح آنها اقدام لازم صورت گیرد.

این گونه برنامه‌ها در آغاز هر سال تحصیلی به اجرا درمی‌آید و مسئولان مدرسه دستورات آکیدی در رابطه با آن دریافت می‌کنند. در طی سال تحصیلی نیز این برنامه‌ها از طریق رسانه‌ها ادامه پیدا می‌کند.

در کشور بلژیک سیستم دیگری برای گذربانان مدرسه وجود دارد. در این روش که از تعداد محدودی گذربان استفاده می‌شود، معلمین مسئول ایمنی کودکان در مسیر مدرسه می‌باشند. کودکان در پایان روز براساس محلی که در آن زندگی می‌کنند دسته بندی و بعد توسط معلمین به خانه برده می‌شوند.

رفت و آمد توسط اتوبوس‌های مدرسه، تاکسی‌ها و غیره: اکثر کشورها رفت و آمد کودکان به مدرسه را سازماندهی یا تأمین بودجه می‌کنند. ایجاد این سیستم پرهزینه است و تأثیر آن بر روی روند حوادث معابر هنوز مورد ارزیابی قرار نگرفته است. با این وجود مطالعات گریسون خاطرنشان می‌سازد که تعداد زیادی از کودکان هنگام ورود یا خروج از اتوبوسها دچار حادثه می‌شوند (معمولاً هنگام خروج). یک پنجم کودکان ۱۰-۱۴ ساله از این طریق دچار حادثه شده‌اند.

اقداماتی که برای مقابله با این مسئله می‌توان صورت داد شامل وضع قانون ممنوعیت سبقت گرفتن از اتوبوس مدرسه در حال توقف (مانند آمریکا)، استفاده از علائم ویژه برای تمایز اتوبوس مدرسه از دیگر اتوبوسها، قرار دادن ایستگاه‌های اتوبوس در محل‌های ایمن و یاد دادن رفتار ایمن به کودکان در رابطه با سفر با اتوبوس می‌باشد.

وسایل/افزایش قابلیت رویت : در بعضی از کشورها کودکان در فصل زمستان مجبور هستند در ساعات کم نور یا تاریک به مدرسه یا خانه بروند. استفاده از لباس یا پارچه قابل رویت سفر آنها را ایمن تر می‌کند و کاربرد آن در بعضی کشورها توصیه شده است.

در یک مطالعه روی میزان استفاده کودکان از وسایل افزایش قابلیت رویت در انگلستان معلوم شد که ۲۹٪ آنها از این گونه وسایل مانند بازوبند، جلیقه، وصله یا لباس درخشان یا بازتابنده استفاده می‌کنند. اکثر کودکان اظهار داشتند که دوست دارند از این وسایل استفاده کنند. هنگامی که مدرسه سعی نمود استفاده از این وسایل را از طریق برگزاری جلسات با والدین و یا نوشتن نامه به آنها افزایش دهد بسیاری از والدین علیرغم آگاهی از اهمیت آنها هیچ توجهی از خود نشان ندادند. مسئولان چنین برداشت کردند که تبلیغات بیشتری در جهت توجیه والدین مورد نیاز است.

در مطالعه دیگر، جزوه‌هایی همراه با تکه‌های کوچک پارچه بازتابنده و درخشان به ۱۶ مدرسه ابتدایی داده شده تا از طریق کودکان میان والدین توزیع شود. نتایج نشان دادند که ۹۱٪ کودکانی که به آنها جزوه داده شده بود آنها را به خانه بردند و ۸۸٪ والدین اطلاع دادند که جزوه‌ها را دریافت کرده‌اند و تمام یا بخشی از آن را خوانده‌اند. استفاده از این روش برای مطلع کردن والدین بسیار موثر می‌باشد.

درصد والدینی که بازوبند یا لباس‌های مشابه برای کودکانشان خریده بودند در طی سه ماه از ۲۷٪ به ۳۲٪ رسید و ۴ درصد افزایش در تعداد کودکانی که لباسهای بازتابنده و درخشان می‌پوشیدند مشاهده شد.

مکانهای بازی : در بعضی کشورها (مانند بلژیک) برخی از معابر برای بازی کودکان در روزهای تعطیل یا زمان معینی از روز در نظر گرفته می‌شود. مخالفت‌هایی درباره ارزشمندی این اقدام بخاطر وجود مشکلات در تفهیم این مطلب که چه موقع از روز برای بازی کودک ایمن است و چه موقع ایمن نیست ابراز شده است.

این مطلب حائز اهمیت است که والدین باید از محل بازی کودکان آگاهی کافی داشته و آنها را برای بازی در این مکان‌ها تشویق کنند.

۸- اهداف آموزشی

بدون شک هدف نهایی آموزش ایمنی معابر، کاهش تصادفات می باشد و اهداف واسطه‌ای را می‌توان از این دیدگاه معین نمود. معذالک برخی از معلمین اهداف وسیع‌تری را در آموزش استفاده‌کنندگان از معابر مطرح می‌کنند. مثالهایی از این نوع اهداف عبارتند از: شرکت بدون ترس در ترافیک، پذیرش قوانین ترافیک که لزوماً مربوط به ایمنی ترافیک نیستند و مشارکت در ترافیک بعنوان یک شهروند خوب. با توجه به دامنه این گزارش، اهداف واسطه‌ای فقط براساس جنبه‌های خاص ایمنی معابر استخراج می‌شوند. کنفرانس‌های بین‌المللی زیادی جهت ارائه توصیه‌های لازم برای تصریح اهداف تربیتی تشکیل شده‌اند.

نخست توصیه‌های "گروه متخصصین ایمنی تردد در معابر" که در اولین نشست شورای اجتماعی و اقتصادی ملل متحد در پنجم اوت سال ۱۹۷۵ میلادی (۱۳۵۴ شمسی) فرمول‌بندی شده ارائه می‌شود. برخی از این توصیه‌ها بعداً در جزئیات بیشتری بررسی می‌شوند.

توصیه‌های گروه متخصصین ایمنی تردد در معابر

به منظور اجتناب از هرگونه اتلاف نیرو و دوباره کاری تصمیم گرفته شد تا از نتایج کارهای انجام شده توسط دیگر سازمان‌های بین‌المللی خصوصاً در نشست‌های (ECMT) و کنگره اروپا استفاده شود. مطالب حاضر عمدتاً مبتنی بر نتایج این نشست‌ها می‌باشد.

هدف اصلی آموزش ایمنی تردد عبارت است از:

الف- کسب دانش لازم برای بکارگیری قوانین تردد معابر به منظور ایمنی در جاده و خیابان

ب- تضمین رفتار صحیح در شرایط مختلف ترافیک

ج- ایجاد رفتار صحیح ترافیکی و افزایش آگاهی در زمینه اهمیت و تأثیر اقدامات ایمنی

تردد

برای کسب نتیجه بهتر باید تعلیم کودکان با توجه به مقتضیات سنی آنان به صورت گام به گام و متشکل از عناصر طبقه‌بندی شده در ترازهایی مطابق با قابلیت‌های آنها باشد.

آموزش ایمنی معابر به کودکان باید از سنین پیش دبستانی شروع شود و لازم است نکات زیر در نظر گرفته شود :

الف- کودکان تا سن ۴ سالگی باید تحت حمایت بزرگسالان بوده و نباید به تنهایی در معرض خطرات ترافیک قرار گیرند.

ب - کودک در گروه سنی ۴ تا ۶ سال علائم و تصاویر را درک می کند. در این رده سنی امکان تعلیم ایمنی معابر وجود دارد ولی نمی توان از کودک انتظار داشت تا در شرایط بحرانی صحیح عمل کند بنابراین او نیز باید توسط یک بزرگتر حمایت شود.

با فرا رسیدن سنین دبستانی و سپس بلوغ، کودک به خوبی با نحوه راندن یک دوچرخه و موتورسیکلت سبک آشنا می شود و حتی ممکن است هدایت یک ماشین را نیز تعلیم ببیند. برای آنکه این آموزش سیستماتیک بتواند منتهی به آموزش رانندگی شود لازم است تا در حین آموزش ایمنی معابر در سطوح مختلف مدرسه دانش کافی کسب شده و آموزش رانندگی نیز از کیفیت بالایی برخوردار باشد. برای کسب این منظور می توان از پلیس راهنمایی و رانندگی برای سازماندهی درس ایمنی معابر و آموزش آن در مدرسه در کنار معلمین یاری گرفت.

دوره ابتدایی (سن ۵-۱۰ سال)

در دوره ابتدایی آموزش ترافیک برای کودکان باید به صورت تدریجی بوده و به آنها آموخته شود که چگونه به تنهایی حرکت کنند، ابتدا به عنوان عابریاده و بعد به عنوان دوچرخه سوار. موارد زیر را باید به آنها آموخت :

- در پیاده روی یا در کنار جاده حرکت کنند،
- در محل های ایمن از عرض خیابان عبور کنند،
- از چراغهای راهنمایی و علائم پلیس اطاعت و پیروی نمایند،
- در خیابان بازی نکنند،
- چگونگی مواجهه با ترافیک،
- چگونگی استفاده صحیح از دوچرخه در خیابان (از سن ۷ سالگی)،
- چگونگی ارزیابی سرعت،
- چگونگی تماس بصری با دیگر استفاده کنندگان معابر (عابرین - رانندگان)،

- اهمیت دیده شدن را درک کنند.

حوادث گوناگونی که روزانه برای کودکان اتفاق می‌افتد (مثلاً آنچه که در روزنامه‌ها نوشته می‌شود) را می‌توان در کلاس بازگو نمود.

دوره متوسطه (سن ۱۰-۱۵ سال)

اکثر نوجوانان در این رده سنی از دوچرخه استفاده می‌کنند. در خارج از شهر نوجوانان کم و بیش با گاری و تراکتور سروکار دارند. در بعضی کشورها، نوجوانان می‌توانند از سن ۱۴ سالگی موتورگازی را برانند. بنابراین باید به دانش آموزان آموخته شود که رانندگانی منظم باشند و خطراتی را که ممکن است با آن مواجه شوند یا برای دیگران بوجود آورند برای آنها تفهیم گردد.

به هر حال نوجوانان باید از وظایفی که در آینده در برخورد با ترافیک با آنها مواجه خواهند شد آشنا شوند.

آموزش باید موارد زیر را دربرگیرد :

- گسترش و تعمیق مواردی که در بند بالا توضیح داده شد
- یادگیری تابلوها و علائم معابر و استفاده عملی از آنها
- یادگیری قوانین معابر و استفاده عملی از آنها
- تأثیر شرایط جوی بر وضعیت معابر، شرایط مختلف معابر، عوامل محیطی و غیره
- کنترل سرعت
- مسافت ترمز
- زمان عکس العمل، انواع مختلف لاستیک اتومبیل و غیره
- شناخت وسیله نقلیه (دوچرخه و تراکتور و غیره)
- رفتار در هنگام وقوع حادثه
- کمک‌های اولیه (دانش پایه)

به منظور تفهیم این موارد، توصیه شده است که دانش آموزان تمریناتی در حیاط مدرسه یا در خود معبر انجام دهند (آزمایش‌های دوچرخه و غیره). برقراری مسابقات و صدور گواهینامه‌های آموزش ایمنی معابر نیز توصیه شده است. در این رابطه مشارکت پلیس راهنمایی و رانندگی نیز مورد نیاز است.

پیشرفت های /خبر : اهدافی که در بالا ذکر گردید مورد قبول بسیاری از متخصصین قرار دارد اما هنوز فرمول بندی آنها مبهم می باشد. هنگامی که فرمول بندی های مشخص برای شرایط ترافیک و سن خاصی مطرح می گردد مشکلات زیادتری ایجاد می شود و چنین بنظر می رسد که عقاید متخصصین ناگهان تغییر می کند.

بنظر می رسد تنها راه منطقی این است که اهداف را به صراحت هرچه ممکن تر در رابطه با سن و شرایط ترافیک تعریف کرد و امکان عملی کردن اهداف را آزمایش نمود.

شپارد^(۱) [۵۴] برای نیل به این منظور گام مفیدی را برداشته است. بدین طریق که جدولی را شامل جزئیات کامل از اهداف آموزش جهت تعلیم عابریین کودک در رده سنی تقریباً ۹-۲ سال تهیه و ارائه داده است. (جدول شماره ۴ ملاحظه شود) همانطور که شپارد نشان داده است باید دید که چه اهدافی ممکن است درجه سنی یاد گرفته شوند. اما آنچه مهم است رابطه این اهداف با وظایف کودکان در سنین مختلف می باشد. این بستگی به محلی دارد که آنها زندگی می کنند. شپارد تصریح می کند که اگرچه فرضیات مختلفی وجود دارد، ولی تحقیقات بیشتری در این زمینه مورد نیاز می باشد که نه تنها دربرگیرنده کودکان باشد بلکه برای دیگر رده های سنی نیز بکار رود.

در طرح اهداف آموزشی مانس^(۲) و ADAC [۱] علاوه بر فهرست اهداف، آگاهی های لازم برای مشارکت در ترافیک نیز آمده است. برای سن خاص (از ۳ تا ۱۸ سال) شناخت و دانش لازم مشخص شده است از قبیل :

- محیط
- شرکت کنندگان در ترافیک
- خیابان ها
- وسایط نقلیه
- روز و آب و هوا
- حرکات
- قوانین شرکت در ترافیک
- تاکتیک ها و استراتژی رفتاری

(۱) Sheppard

(۲) Mansch

رفتار - حرکات

- قوانین شرکت در ترافیک

- تاکتیک ها و استراتژی رفتاری

مانند لیست شپارد این اهداف نیز باید عملاً ارزیابی شوند تا ارتباط و امکان پذیری آنها برای سن مشخص و محیط زندگی معلوم گردد.

جدول ۴- آموزش عابریاده : یک ساختار طبقه بندی شده

- ۱ - خودت را از مسیر و معبر دور نگه داشته و محافظت کن
- ۲ - آگاه باش که خیابان خطرناک است
- ۳ - از پیاده رو استفاده کن و در آن بایست
- ۴ - ترافیک را بشناس
- ۵ - ایمن ترین مکان را برای عبور شناسایی کن (یک خیابان خلوت محلی که معمولاً کودک مجبور به استفاده از آن خواهد بود)
- ۶ - جایی را که ترافیک وجود دارد شناسایی کن (بخشی از خیابان که کودک از آن، عبور خواهد کرد)
- ۷ - ایستادن نزدیک جدول قبل از عبور از خیابان را بیاموز
- ۸ - بیاموز که همیشه به اطراف بنگری و صداها را گوش کنی
- ۹ - بیاموز که چگونه عدم وجود ترافیک را در خیابان مورد نظر شناسایی کنی
- ۱۰ - بیاموز که چگونه در مواقع نبودن ترافیک از خیابان عبور کنی (درمواقع خلوت)
- ۱۱ - بیاموز که چگونه درمواقع نبودن ترافیک از خیابان عبور کنی (درمواقع شلوغ)
- ۱۲ - موارد ۵، ۶، ۹، ۱۰ و ۱۱ را دوباره تکرار کن (یکی دیگر از خیابانهای محلی خلوت که معمولاً کودک مجبور به استفاده از آن خواهد بود)
- ۱۳ - موارد ۵، ۶، ۹، ۱۰ و ۱۱ را دوباره تکرار کن (دیگر خیابانهای محلی خلوت که معمولاً کودک مجبور به استفاده از آن خواهد بود)
- ۱۴ - بیاموز که چگونه باوجود پارک وسایط نقلیه در طول خیابان، مکان مطلوب خود را بیابی
- ۱۵ - بیاموز که هنگام عبور از خیابان به اطراف بنگری و صداها را گوش کنی
- ۱۶ - آئین نامه گذر سبز^(۱) را فراگیر

(۱) Green Cross

- ۱۷- خطرات گیجی و حواس پرتی را فراگیر
- ۱۸- بیاموز چگونه در خیابان مراقب وسایل نقلیه دو چرخ باشی
- ۱۹- خطرات پیاده شدن از اتوبوس و عبور از کنار آن را فراگیر
- ۲۰- بیاموز که چگونه گذریبانان مدارس را شناسایی کنی
- ۲۱- بیاموز که چگونه به کمک گذریبان از خیابان عبور کنی
- ۲۲- بیاموز که چگونه از کنار ماشین های پارک شده عبور کنی
- ۲۳- بیاموز که چگونه خط کشی عابرپیاده را شناسایی کنی
- ۲۴- بیاموز که چگونه تشخیص بدهی وضعیت ترافیک، اجازه عبور ایمن در خط کشی عابرپیاده را می دهد
- ۲۵- بیاموز که چگونه از خط کشی عابرپیاده عبور کنی
- ۲۶- اثرات آب و هوا بر فواصل توقف را فراگیر
- ۲۷- بیاموز که در خیابان های مستقیم ناآشنا که فاقد گذرگاههای مشخص هستند چگونه مکان های ایمن را برای عبور انتخاب کنی
- ۲۸- چگونه استفاده از فواصل ایمن ایجاد شده در ترافیک این خیابانها برای عبور را بیاموز
- ۲۹- بیاموز که در خیابان های ناآشنا وقتی که خیابان فرعی وجود دارد به چه نحو مکانهای ایمن برای عبور را انتخاب کنی
- ۳۰- بیاموز که در این خیابانها چگونه برای عبور از فواصل ایمن ایجاد شده در ترافیک استفاده کنی
- ۳۱- بیاموز که چگونه از فواصل ایمن ایجاد شده در ترافیک برای عبور از عرض تقاطع ها استفاده نمایی
- ۳۲- بیاموز که چگونه در شب از فواصل ایمن ایجاد شده برای عبور از عرض خیابان استفاده نمایی
- ۳۳- بیاموز چه تمهیداتی بکاربندی تا بهتر دیده شوی و اهمیت دیده شدن را بدانی
- ۳۴- بیاموز چگونه خط کشی چراغدار^(۱) عابرپیاده را شناسایی کنی
- ۳۵- بیاموز که چگونه از این خطوط عبور کنی
- ۳۶- بیاموز که چگونه از تقاطع هایی که چراغ راهنمایی دارند عبور کنی
- ۳۷- بیاموز که چگونه فضای ایجاد شده در ترافیک را به حداکثر برسانی
- ۳۸- بیاموز که چگونه در وقت مناسب و مکانهای ایمن از خیابان عبور کنی

۹- روش و مطالب آموزشی

محیط آموزش : برای مقایسه کارایی آموزش ایمنی معابر در محیط های مختلف آموزشی آزمایش هایی (۹-۳۴-۴۹-۲۹-۳۳) برای کودکان ۵-۷ ساله انجام شده است. این آزمایشها شامل : آموزش در کلاس درس، آموزش در پارک ترافیک، آموزش بر روی یک معبر شبیه سازی شده در محوطه حیاط مدرسه، آموزش در معابر واقعی و آموزش ترکیبی در کلاس درس و در معابر می باشند. براساس نمره ای که کودکان در آزمایشات مربوط به عبور از خیابان کسب نمودند کارایی روشهای مختلف آموزش ارزیابی شد. هیچ یک از این مطالعات ارزیابی از رفتار عادی عبور از خیابان بدست نمی دهند.

نتایج این مطالعات نشان می دهد که ترکیب آموزش در معبر واقعی و آموزش در کلاس درس بسیار مؤثر است. آموزش در حیاط مدرسه کارایی کمتری داشته و آموزش در پارک ترافیک تأثیر ناچیزی در رفتار کودکان پیش دبستانی داشته است.

به هر حال، تحقیقات انجام شده تا به حال بسیار محدود می باشد و ممکن است که برخی از اهداف آموزشی در یک محیط بهتر حاصل شود و دیگر اهداف در محیط های دیگر. در این زمینه بررسی های بیشتری مورد نیاز می باشد.

فیلم ، اسلاید و مدل ویژه کودکان پیش دبستانی : بررسی فیلم ها (۴۸-۴۹) نشان می دهد که نمایش فیلم هایی که رفتار صحیح عابرین را نشان می دهند می توانند در افزایش دانش کودکان در رابطه با رفتار پیاده روی نقش بسزایی داشته باشند. در یک مطالعه، (۴۸) کودکانی که فیلم را دیده بودند در هنگام آزمایش عبور از خیابان رفتار بهتری نسبت به کودکانی که فیلم را ندیده بودند از خود نشان دادند. در بررسی دیگر (۴۹) چنین نتیجه گرفته شد که نمایش فیلمها و اسلایدها دانش و نمره کودکان در آزمون عبور از خیابان را افزایش می دهد. اما در رفتار روزانه آنها در عبور از عرض خیابان تأثیری ندارد. وقتی کودکان پس از نمایش فیلم در خیابان واقعی آموزش داده شدند در نمره آزمون عبور از خیابان پیشرفت زیادی از خود نشان دادند ولیکن رفتار روزانه آنها ارزیابی نشد.

سن بینندگان ، محتوای فیلم، نحوه نمایش از جمله عوامل مهم کارایی فیلم های آموزشی است.

نتایج دو مطالعه [۴۶-۴۷] نشان می‌دهد که کودکان زیر سن ۷ سال نمی‌توانند مکانیسم‌های طولانی فیلم را بفهمند و بررسی دیگر توسط "پیزو برستون" نشان داد که کودکان ۵ و ۶ ساله هنگام دیدن یک فیلم که در آن دختری از عرض خیابان عبور می‌کرد گیج شدند. فیلم‌های کوتاهی که از زاویه دید کودک تهیه می‌شوند برای این رده سنی مفیدترند.

تعیین بهترین محتوی و بهترین روش نمایش فیلم برای رده‌های مختلف سنی نیاز به تحقیقات بیشتری دارد.

نشریات ویژه کودکان

بسیاری از کشورها در رابطه با ایمنی معابر برای کودکان مجلات فکاهی، پوستر و کتاب، چاپ و منتشر می‌نمایند. مطالعات انجام شده در انگلستان [۳۹] نشان می‌دهند که درک کودکان ۵ سال به بالا از پوسترها و مجلات تصویری مربوط به ایمنی معابر بدون توضیح درباره آنها محدود می‌باشد.

استفاده از خطوط نقطه چین برای نمایش راه و استفاده از جزئیات غیرضروری بزرگترین عامل گیجی کودکان می‌باشد. پوسترهای با زاویه دید مایل و تصاویر واقع‌گرایانه نسبت به آنهایی که دارای تصاویر غیرواقع‌گرایانه و زاویه دید از بالا هستند مفیدترند.

تاکنون هیچ تحقیقی درباره اثرات پوسترها و نشریات بر روی رفتار عابرین پیاده انجام نشده است.

کیفیت و تکرار آموزش: تابحال هیچ‌گونه بررسی بر روی کیفیت و تکرار بهینه برای آموزش ایمنی کودکان انجام نگرفته است. معذک، باتوجه به میزان فراموش‌کاری زیاد در کودکان زیر ۷ سال باید آموزش ایمنی معابر برای این رده سنی زیاد تکرار شود. این امر توسط سندلز [۳۳] در آموزش علائم معابر نیز پیشنهاد شده است.

اخیراً در رابطه با تعیین کیفیت و تکرار بهینه آموزش ایمنی معابر ویژه کودکان ۵-۱۱ ساله تحقیقاتی در انگلستان انجام شده است.

محتوای آموزش : مطالعات محدودی در زمینه مطالب دروس و دوره های آموزشی رفتار پیاده روی کودکان صورت گرفته است.

دریک مطالعه، میزان استفاده کودکان ۵، ۶ و ۷ ساله از "آموزش عبور"^(۱) که در انگلستان، قبل از سال ۱۹۷۱ به کودکان آموزش داده می شد مورد بررسی قرار گرفته است. آموزش عبور شامل یکسری اعمال خاصی در هنگام عبور از خیابان می شد (مثل ایستادن روی جدول، نگاه به راست، نگاه به چپ، نگاه دیگر به راست و اگر موقعیت مناسب بود به سرعت از خیابان گذشتن). این بررسی نشان داد که این آموزش بدون هیچ درکی فراگرفته می شده و قابل انعطاف برای شرایط واقعی گذشتن از خیابان نبود.

آئین نامه جدید "عبور سبز" شامل ۱۳ بند وضع شد. این آئین نامه بیشتر جنبه راهنمایی داشت تا جنبه تکلیف. در زیر ۱۳ بند آن بطور خلاصه در ۶ دستورالعمل درج شده است :

- ۱- اول یک محل ایمن برای عبور پیدا کن بعد بایست
- ۲- بروی پیاده رو نزدیک جدول بایست
- ۳- به اطراف نگاه کرده و سپس گوش کن
- ۴- اگر ماشینی نزدیک می شود بگذار عبور کند، به اطراف دوباره نگاه کن
- ۵- اگر ماشینی نزدیک نیست بطور مستقیم از عرض خیابان عبور کن
- ۶- هنگامی که از خیابان عبور می کنی به اطراف نگاه کرده و گوش کن

این آئین نامه جدید طی یک برنامه تلویزیونی که هدفش تعلیم آئین نامه عبور سبز به کودکان بود معرفی شد. در طی ۳ ماه که از معرفی آئین نامه می گذشت ۱۱٪ از تصادفات کودکان در معابر کاهش یافت اما معلوم نیست که این کاهش ناشی از محتوای آموزش است یا فراگیر بودن برنامه تلویزیونی .

بررسی کارایی دروس آئین نامه عبور سبز بر روی کودکان ۵ و ۸ ساله بعمل آمد و نشان داد که نمره آزمایش عبور از خیابان فقط برای کودکان ۷ سال به بالا بهبود یافته است. این نتایج بیانگر ضرورت انطباق محتوی آموزش بر حسب توانایی های کودکان و رشد این توانایی ها با سن آنان می باشد.

(۱) Kerb Drill

فهرست مطالب آموزشی کودکان در چند کشور منتشر شده است. در بیشتر آنها توانایی‌های کودکان ورشد این توانایی‌ها را مورد توجه قرار می‌دهند اما بطور عمیق مسئله را بررسی نمی‌کنند. درسهای طبقه بندی شده برای استفاده در مدارس در اکثر کشورها پیشرفت کرده است و تحقیقات برای ارزیابی آنها در کشورهای دانمارک و فنلاند و آلمان و انگلستان در دست اقدام می‌باشد.

برنامه های رادیویی و تلویزیونی : بسیاری از کشورها دارای برنامه های رادیویی و تلویزیونی ویژه آموزش کودکان ۵ سال و بالاتر هستند. تحقیقات در انگلستان نشان می‌دهند که این برنامه ها می‌توانند در افزایش دانش ایمنی کودکان، بهبود رفتار عبوری آنها و کاهش درصد تصادفات تأثیر بسزایی داشته باشند.

۱۰- کودکانها و مدارس

مدارس ویژه خردسالان : در اکثر کشورهای اروپایی به استثناء ایرلند، دانمارک، سوئد و انگلستان آموزش اجباری کودکان از سن ۶ سالگی شروع می‌شود. در ایرلند و انگلستان در سنین ۴ و ۵ سالگی و در دانمارک و سوئد در سن ۷ سالگی آموزش شروع می‌شود.

درصد کودکانی که به کودکانها و مهد کودک ها می‌روند بطور قابل ملاحظه ای در کشورها متفاوت است. کشورهای فرانسه و بلژیک بیشترین مهد کودک و کودکان را برای خردسالان اختصاص داده اند. در بلژیک بیشتر از ۹۰٪ کودکان بین ۳ و ۵ سال روزانه در کودکانها و مهد کودک ها بسر می‌برند. در کشور فرانسه بیشتر از ۹۰٪، ۴ و ۵ ساله ها و ۷۰٪، ۳ ساله ها در این مکان ها بسر می‌برند. در هر دو کشور بیشتر از ۲۰٪، ۲ ساله ها نیز به این مراکز می‌روند. در هلند ۸۸٪، ۴ ساله ها و ۹۶٪، ۵ ساله ها به کودکانها می‌روند اما برای کودکان کوچکتر از ۴ سال تسهیلاتی وجود ندارد. در ایتالیا ۶۰٪ کودکان، ۳ تا ۵ سال و کمتر از ۱٪، ۲ ساله در مهد کودکیها هستند. در آلمان و کشورهای اسکاندیناوی این نسبت محدود می‌شود خصوصاً برای کودکان ۴ ساله و کمتر. در انگلستان درصد کوچکی از کودکان ۴ ساله به پاتین در مهد کودک هستند.

در اکثر کشورها بیشتر کودکان ۶ سال به بالا یا در کودکانها و یا در مدارس مشغول هستند. بنابراین آموزش ایمنی ترافیک در کودکانها و مدارس می‌تواند به درصد بالایی از کودکان شش سال به بالا برسد.

آموزش پیاده روی در کودکانها : برنامه های سیستماتیک آموزش ایمنی معابر در کودکانها نادر هستند و معمولاً آموزش، محدود به نشست های اتفاقی با پلیس یا دیگر متخصصین ایمنی معابر می شود. درباره نحوه آموزش ایمنی در کودکان از نظر اینکه چقدر در چه زمان هایی و به چند کودک آموزش داده می شود اطلاعات چندانی در دسترس نیست.

آموزش پیاده روی در مدارس ابتدایی : آموزش ایمنی معابر در مدارس وسیع تر از کودکانها می باشد. اکثر کشورهای اروپای غربی، آموزش ایمنی معابر را در مدارس ابتدایی شروع می کنند (به جدول شماره ۵ مراجعه شود) و در برخی از آنها حداقل زمان اجباری برای گذراندن ایمنی معابر وجود دارد. هیچ اطلاعی از تأثیر این قانون بر نحوه آموزش ایمنی در مدارس در دست نمی باشد. بررسی های کمی و کیفی این آموزشها فقط در انگلستان، که آموزش ایمنی معابر اجباری نمی باشد، انجام شده است. این بررسی ها نشان می دهد که در انگلستان معمولترین شکل آموزش ایمنی کودکان مدرسه شامل یک یا دو گفتگو در سال طی نشست با پلیس یا افسر ایمنی غیرنظامی می باشد. تعداد خیلی کمی از مدارس وقت جداگانه برای آموزش ایمنی معابر تخصیص داده اند.

در اکثر کشورهای عضو تدوین برنامه های دوره ای و سیستماتیک مدارس، انجام شده و یا در حال انجام شدن می باشد.

ارزیابی آموزش پیاده روی در کودکانها و مدارس ابتدایی : مطالعات ارزیابی آموزش پیاده روی در کودکانها و مدارس ابتدایی و اثرات آن بر دانش ایمنی معابر کودکان و رفتار عبور از خیابان در بخش ۹ مطرح شده اند. این مطالعات نشان می دهند که آموزش در کودکانها و مدارس ابتدایی می تواند مؤثر باشد اما روش و محتوای آموزش اهمیت اساسی دارد.

بطور کلی این نتیجه بدست آمده است که شرط کارایی این است که آموزش در محیط واقعی بوده و شامل طبقه بندی های متناسب با رشد کودکان از لحاظ جسمی و عقلی باشد و برای کودکان به دفعات زیاد تکرار شوند.

اگرچه برنامه های آموزشی طبقه بندی شده در اکثر کشورها در حال توسعه می باشند، لیکن تاکنون هیچ ارزیابی از آنها صورت نگرفته است. در ایالات متحده آمریکا (۱۴) یک دوره آموزش ایمنی معابر برای استفاده کودکان ۶ تا ۱۴ سال به اجرا گذاشته شد و براساس نتایج آزمون

کودکان ۸-۱۱ سال و فیلمبرداری از رفتار آنها در راه مدرسه ارزیابی بعمل آمد. پس از طی یک دوره شش ماهه پیشرفت های قابل توجهی در دانش ایمنی معابر کودکان ایجاد شده بود، اما هیچ پیشرفتی در رفتار آنها هنگام عبور از خیابان دیده نشد. تحقیقات بیشتری در زمینه توسعه و کارایی برنامه های آموزشی ایمنی معابر مورد نیاز می باشد و اخیراً این امر در کشورهای دانمارک، فنلاند، آلمان و انگلستان انجام شده است.

دوره های آموزشی ایمنی معابر : آموزش ایمنی معابر باید به عنوان یک امر اجباری و بطور مستمر و سیستماتیک در کودکانها و مدارس ابتدایی و راهنمایی اجرای شود. تأثیر آموزش ایمنی معابر تا حد زیادی بستگی به مدت اجرای آن در کودکان دارد. مسائلی که از دیدگاه تئوری بررسی می شوند در نهایت باید به زندگی واقعی و ترافیک معبر یا زمین بازی برگشت داده شود. نتایجی که از مدارس ابتدایی در اولین کنفرانس پاریس در سال ۱۹۶۳ بدست آمد نسبتاً رضایت بخش بودند و چنین نتیجه گیری شد که نباید آموزش ایمنی معابر صرفاً به عنوان یک عنصر مجرد آموزش در نظر گرفته شود بلکه باید جزء لاینفک آن باشد تا ارزشهای والای آن برجسته شود و از حالت آموزش ظاهری آتین نامه معابر خارج گردد. در این راستا آموزش ایمنی معابر باید زمینه های از قبیل علوم و فنون، علوم اجتماعی و اخلاقی و نهایتاً تربیت بدنی را دربر گیرد. محتوای این آموزش باید مطابق با موضوع های فوق طوری ادغام شود که دانش آموزان تجربه عملی و علمی لازم را کسب کرده و از مسنولیت های اجتماعی خود آگاه شوند.

اینها اهداف تربیتی هستند که مدارس باید بخاطر داشته باشند و آنها را باتوجه به شرایط سنی و عقلی کودک به او تعلیم دهند تا بتواند از خود رفتار صحیح به عنوان عابر پیاده، دوچرخه سوار و در نهایت راننده ارانه دهد.

جدول ۵- ایمنی معابر در مدارس - بخشی از خلاصه پاسخ ها به

پرسشنامه ECMT (۱۹۷۴)

موادی که نور را منعکس می‌کنند	توقفگاه های ترافیک	آموزشهای ضمن خدمت معلمان	تعلیم معلمان در دانشکده	مأمورین انتظامی مدارس کودک - بالغ	حداقل مدت زمان اجباری		آموزش اجباری		کشور
					د	آ	د	آ	
خ	ب	ب	خ	ب	خ	خ	خ	خ	اتریش
خ	ب	خ	خ	خ	خ	خ	ب	خ	بلژیک
خ	خ	ب	خ	خ	خ	خ	ب	خ	قبرس
ب	خ	خ	ب	ب	خ	خ	ب	خ	دانمارک
خ	خ	ب	خ	خ	ب	ب	ب	ب	فرانسه
خ	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	آلمان
خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	ب	خ	یونان
ب	خ	ب	ب	ب	خ	ب	خ	ب	هلند
ب	خ	خ	ب	ب	خ	خ	ب	ب	نروژ
خ	ب	خ	خ	خ	خ	ب	خ	ب	اسپانیا
خ	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	سوئد
خ	ب	ب	ب	ب	خ	خ	خ	خ	سوئیس
ب	خ	ب	خ	ب	خ	خ	خ	خ	انگلستان

آ = آمادگی د = دبستان ب = بلی خ = خیر

۱۱- معلمان

اطلاعاتی که میزان تدریس ایمنی معابر توسط معلمان مدارس ابتدایی و کودکانها را در کشورهای عضو بدست دهد بسیار کم است. بررسی‌های بعمل آمده در انگلستان (۸-۴۵) نشان می‌دهد که این میزان تدریس نسبتاً کم می‌باشد. نیاز مبرمی در جهت آگاهی معلمان برای اینکه چگونه ایمنی معابر را درس بدهند احساس می‌شود و این آگاهی مشوق آنها برای تدریس چنین مبحثی خواهد بود.

در بررسی هایی که درباره طرز فکر معلمین مدارس ابتدایی در انگلستان [۴۰-۴۵] انجام شد، اکثر معلمین اعتقاد داشتند که آماده کردن کودک برای رفتار ایمنی در معابر باید از اهداف مدرسه بوده و ایمنی معابر در مدارس تدریس شود و اکثریت آنها اظهار داشتند که به کمک و راهنمایی بیشتری در این زمینه نیاز دارند. نیمی از آنها احساس می کردند که "اطلاع کافی را درباره این که چه مطالبی باید در ایمنی معابر تدریس شود ندارند".

نشریات ویژه معلمین : در اکثر کشورهای عضو، نشریات ویژه ای در زمینه آموزش ایمنی معابر بصورت پوستر، مجله، جزوه و کتابچه در اختیار معلمین قرار می گیرد اما درباره تأثیر آنها بر روی طرز فکر معلمین درخصوص دانش و روش های کاربردی آموزش ایمنی تحقیقات کمی انجام شده است.

شواهد موجود در یک مطالعه [۴۰] نشان می دهد که چنانچه وسایل کمک آموزشی سمعی - بصری همراه با جزوات آموزشی باشند بیشتر از طرف معلمین مورد استفاده قرار می گیرند.

در کشور آمریکا [۱۴] از معلمینی که در برنامه آزمایشی آموزش ایمنی معابر شرکت داشتند درباره سودمندی مطالب، کاربرد آنها و تغییرات مورد نیاز سنوالاتی بعمل آمد. بطور کلی مطالب بخوبی مورد قبول واقع شده و توسط معلمین استفاده می شد.

اخیراً در انگلستان دو نوع برنامه آموزش ایمنی مورد ارزیابی قرار گرفته است، یکی فقط مربوط به ایمنی معابر بوده و دیگری ایمنی معابر را با دیگر جنبه های آموزش بهداشت ترکیب می نماید تا یک برنامه آموزش عمومی برای آموزش بهداشت ارائه شود. هر دو برنامه تحت بررسی می باشند. اطلاعات مربوط به طرز فکر معلمین، کاربرد موضوعات، مقدار تدریسی که انجام شده و آنچه که کودکان یاد گرفته اند در حال جمع آوری هستند.

در مجموع چنین بنظر می رسد که توسعه نشریات، یک روش سودمند در جهت آگاهی معلمین و تشویق آنها به تدریس ایمنی معابر می باشد. این نشریات اگر مستمراً در دسترس معلمین باشند سودمندتر خواهند بود. در برخی از کشورها این امر صورت گرفته است، برای مثال در انگلستان (وسایل کمک آموزشی بصری و مجله ایمنی) اطریش (سالنامه ایمنی معابر) هلند (مجله های ایمنی مصور معابر برای کودکان).

دوره های آموزش ایمنی برای معلمان : در برخی کشورها دوره هایی درجهت آموزش ایمنی معابر برای معلمان موجود است که شامل دوره های آموزش ضمن خدمت^(۱) و دوره های ویژه معلمان کارآموز می باشد (به جدول شماره ۵ مراجعه شود)، اما درباره کم و کیف این دوره ها از نظر این که چه آموزشی و به چه میزان تدریس شود و یا چه تأثیری این دوره ها بر کیفیت آموزش ایمنی معابر دارند اطلاعات چندانی موجود نیست.

ارائه این دوره های آموزشی برای معلمان بصورت مداوم و مکرر ضروری می باشد اما نیاز به بررسی های بیشتری وجود دارد.

در دومین کنفرانس متخصصین دولتی [۱۰] توصیه هایی در رابطه با آموزش معلمان درخصوص مسائل ایمنی معابر ارائه شده است :

تربیت معلمان برای آموزش ایمنی معابر

مقدمه : مسئولیت ایمنی کودکان در معابر عمدتاً برعهده والدین می باشد. اما معلمان درکنار والدین، پلیس و دیگر اشخاص علاقه مند، نقش مهم و بزرگی را عهده دار می باشند. این تشریک مساعی از سوی معلمان باید آگاهانه باشد. اما حتی اگر معلمان از اهمیت موضوع آگاه باشند نمی توانند آنرا تدریس کنند مگر این که بدانند :

الف- چه باید آموزش داده شود،

ب - چگونه آموزش داده شود

ج - روانشناسی کودک در معابر چیست

تشویق یا تعلیم معلمان برای عهده دار شدن آموزش ایمنی ارزش نخواهد داشت مگر آن که اطلاعات لازم برای انجام این کار به آنها داده شود. آنها برای بهبود روشهای خود نیازمند وسایل کمک آموزشی سمعی و بصری و دیگر کمک های آموزشی هستند. این بدان معنی است که مدرسین مسئول آموزش ایمنی معابر باید خود عضو هیات علمی دانشکده های تربیت معلم بوده و ترتیبی داده شود که برای معلمان شاغل آموزش ضمن خدمت پیش بینی گردد. این مدرسین باید نتایج تحقیقات بین المللی ایمنی معابر را در دسترس خود داشته باشند.

(۱) In - Service Training

اهمیت آموزش ایمنی معابر و نحوه تدریس آن باید به معلمین دانشجو آموخته شود. به موازات آن باید از دیگر جنبه های آموزش جلوگیری از تصادف نیز آگاه شوند. معلمین قبلاً تعلیم دیده نیز نیاز به دوره های حین خدمت به مدت کافی دارند تا بتوانند تعلیمات نظری و عملی را توأم دریافت کنند.

روش های افزایش ایمنی معابر پیوسته بهبود می یابد و بنابراین کلیه معلمین مربوطه باید هرازگاهی در سمینارهایی حضور بهم رسانند. در بعضی کشورها چنین سمینارهایی هم اکنون موجود می باشند. این سمینارها می توانند در سطوح بین المللی سازماندهی شوند.

معلمین باید نسبت به اهمیت روابط با سایر اشخاص یا نهادهای علاقمند به ایمنی تردد کودکان مانند پلیس راهنمایی و رانندگی، افسرهای ایمنی معابر و سایر سازمان های ذیربط آگاه باشند.

مطالب آموزشی

- معلمین آموزش ایمنی معابر باید از موارد زیر آگاه شوند :
- الف- آئین نامه راهنمایی و رانندگی مربوط به کشور خود ،
 - ب - علل اصلی بروز تصادفات معابر ،
 - ج - گروه های سنی که در معرض این تصادفات قرار دارند .
 - د - جنبه های خیلی مهم روانشناسی خردسالان و بزرگسالان به عنوان عابرپیاده -
دوچرخه سوار - موتورسوار و رانندگان وسایل نقلیه سنگین
 - ه - وجود و کاربرد وسایل کمک آموزشی سمعی - بصری و سایر وسایل از قبیل شبیه سازهای رانندگی

بعلاوه ، این معلمین باید :

- و - نه تنها بدانند که چطور از علوم مربوطه بهره مند شوند بلکه به شاگردانشان نیز نشان دهند که چگونه از آن علوم به عنوان " استراتژی " ایمن بودن در معابر استفاده کنند ،
- ز - قادر به ارزیابی کارهای خود بوده و در صورت عدم کارایی ، آماده تغییر روش هایشان باشند

ک - آماده باشند و بدانند که چطور جنبه های مختلف ایمنی را یاد بدهند،

ل - قبول کنند ایمنی معابر یک مسئله اجتماعی است که توسط یک نفر نمی تواند حل شود.

بالاخره معلمینی که جنبه های خاصی از ایمنی ترافیک را عهده دار شده اند (مثل آموزش رانندگی) باید تعلیمات ویژه ای برای این هدف چه از لحاظ تنوری و چه از لحاظ عملی دریافت کنند.

۱۲- والدین

از مطالعات مربوط به تصادفات و رفتار کودکان که در بخش های گذشته مورد بحث قرار گرفت چنین استنباط می شود که والدین کودکان پیش دبستانی باید متقاعد شوند تا به کودکانشان آموزشهای بیشتر و بهتر در مورد ایمنی معابر بدهند.

والدین مسئول اصلی آموزش پیاده روی به کودکانشان می باشند. به علاوه آنها در بهترین موقعیت برای ارائه این آموزش ها هستند زیرا همواره همراه کودک در سفرهای خرید و غیره می باشند و فرصت های بی شماری برای آموزش پیاده روی به فرزندانشان در اختیار دارند.

با این وجود مطالعات مختلف نشان داده اند که والدین درباره توانایی ها و رشد آنها در کودکانشان اطلاع کمی دارند. بعضی به کودکانشان ایمنی معابر را آموزش می دهند و بعضی نمی دانند که چه آموزشهایی را باید یاد بدهند. تقریباً تمام والدین در برآورد توانایی کودکانشان در امر ترافیک تمایل به مبالغه دارند.

مع الوصف اکثر والدین مسئولیت خود را در قبال ایمنی تردد فرزندانشان، می دانند. مثلاً در بررسی ریچارد [۱۹] والدین اظهار نموده اند که در انتخاب یک مدرسه جنبه های ایمنی راه مدرسه بسیار مهم تر از کیفیت مدرسه می باشد.

بسیاری از والدین [۳۷-۱۳] اظهار کرده اند که خواهان دانش و تلاش بیشتری در رابطه با ایمنی کودکانشان هستند. روش هایی که برای تشویق و آگاه سازی والدین در جهت آموزش بهتر ایمنی تردد به کودکان به کار می آید شامل برنامه های تلویزیونی و رادیویی، فیلم، گردهمایی و باشگاههای ترافیکی، و انتشار کتابها، مقالات و جزوات می شود.

برنامه های تلویزیونی : برنامه های تلویزیونی، فقط در انگلستان (توسط دیپارتمان محیط زیست) مورد ارزیابی قرار گرفته اند. برنامه ها برای والدینی که کودکانشان ۲-۹ سال داشتند تهیه شده بود و به والدین راهنمایی های لازم در آموزش ایمنی ارائه شد. محتوای برنامه متناسب با والدین کودکان درسه گروه سنی ۲ تا ۴، ۵ تا ۶ و ۷ تا ۹ سال طبقه بندی شده بود.

درصد مادرانی که ادعا داشتند ایمنی معابر را طی ۶ ماه گذشته به کودکان خود آموزش داده اند قبل و بعد از برنامه تلویزیونی یکسان بود (برای مثال ۹۰٪ برای مادران کودکان ۲ تا ۴ ساله و ۸۵٪ برای مادران کودکان ۵ تا ۹ ساله)، اما درصد مادرانی که می گفتند ایمنی معابر را هم در خانه و هم در خیابان آموزش داده اند اندکی افزایش نشان داد. میزان تصادفات قبل و بعد از پخش برنامه تلویزیونی مورد بررسی قرار نگرفته است.

برگزاری جلسات و گروه هم آیی ها : جلسات گروه همایی والدین فقط در صورتی موفقیت آمیز است که اکثریت والدین در آنها شرکت کنند. در بسیاری از کشورها جلسات گروه همایی والدین در مقیاس کوچک برگزار می شود.

در آلمان، سمینارهای آخر هفته و عصرگاهی به عنوان روش های امکان پذیر برای آگاهی والدین کودکان پیش دبستانی از آموزش ایمنی تردد آزمایش شدند. هر دو نوع نشست، دربرگیرنده مباحثی در جهت آگاهی والدین و راهنمایی آنها در زمینه آموزش ایمنی تردد خردسالان بود. نتایج [۱۲] نشان می دهد که نسبت خیلی کمی از والدین پذیرفتند تا در این نشست ها حضور بهم رسانند (تقریباً ۳۰۰۰ نفر). سمینارهای آخر هفته پرهزینه بنظر می رسد و ملاقات های عصرگاهی والدین در کودکانستانهایی انجام می شد که در آلمان تعداد آنها زیاد نیست.

باشگاه های ترافیکی : باشگاههای ترافیکی خردسالان فقط در کشورهای اسکانیدیناوی و انگلیس وجود دارند.

در کشورهای اسکانیدیناوی این باشگاهها فقط به ایمنی ترافیک مربوط می شوند. کودکان معمولاً بوسیله والدین خود عضو می شوند و نشریات باشگاه برای هر خانواده ارسال می شود. در انگلیس، کلوب " تافتی" ^(۱) به کلیه انواع ایمنی شامل خانه، آب و ترافیک می پردازد. کودکان توسط والدینشان ثبت نام می شوند و تسهیلات کلوب در اختیار والدین قرار می گیرد. بعلاوه اکثر

(۱) Tufty

کودکان عضو کلوب محلی " تافتی " می‌باشند که معمولاً در کودکانها، مهد کودک ها و گهگاه در مدارس ابتدایی تشکیل می‌شوند.

در کشورهای اسکاندیناوی، کتابچه هایی به والدین داده می‌شود که به آنها می‌آموزد چه مواردی را به کودکان در سطوح مختلف سنی آموزش دهند. هر ۶ ماه یک بار تمرین ها و آزمایشهایی برای آنها ارسال می‌شود.

در انگلستان تا سال ۱۹۷۵ بیش از ۳ میلیون کودک عضو حدود ۱۳۰۰۰ کلوب " تافتی " بوده‌اند. آموزش ایمنی تردد به کودکان توسط داستانها و کتابهایی از زبان حیوانات صورت می‌گیرد. این نشریات می‌توانند در کودکانها، مدارس ابتدایی و خانه مورد استفاده قرار گیرند.

درحالی که کلوب " تافتی " در انگلستان میزان تصادفات برای اعضا و غیر اعضا را مورد بررسی قرار نداده است، تحقیقات [۱۶] نشان می‌دهد که معلمین، افسرهای ایمنی و رهبران گروه، عقاید مطلوب و مساعدی نسبت به این کلوب داشته‌اند. عقاید مخالفی نیز در مورد استفاده از حیوانات برای انتقال پیام در داستانها مطرح شد. در یک آزمون ایمنی معابر، افراد عضو نتایجی بهتر از غیرعضوها بدست نیاوردند ولی شواهدی دال براین که آنها می‌توانستند پیام های ایمنی را بهتر درک کرده و بخاطر آورند مشاهده شد.

نشریات ویژه والدین : در کشورهای انگلستان، فنلاند، نروژ و سوئد کتابچه، جزوه و نشریات ویژه والدین فقط از دیدگاه والدین مورد ارزیابی قرار گرفته است [۳۷-۳-۴]. بطور کلی، طرز فکر والدین مساعد می‌باشد. اکثراً والدینی که ادعا کرده‌اند کتابچه ها یا مقالات را خوانده‌اند، آنها را قابل فهم دریافته‌اند و تاحدی دستورات آنها را پیروی کرده‌اند. طبق مطالعات انجام شده در فنلاند [۳] بعضی والدین گفته‌اند که تصاویر بیشتری برای تشریح آموزش در شرایط مختلف مورد نیاز می‌باشد.

۱۳- تلفیق طرح های آموزش ایمنی معابر

طرح هایی که در آن آموزش پلیس و معلم و والدین در رابطه با ایمنی معابر باهم تلفیق می‌شوند، در افزایش ایمنی کودکان نسبت به طرح های تلفیق نشده موفق تر می‌باشند.

در فنلاند کوششی در جهت تلفیق آموزش والدین و کودکان [۳] و همچنین والدین و مدرسه [۲۷] بعمل آمده است. در یک آزمایش ۴ هفته ای روی ۷۵ کودک ۶ ساله، معلمین، مسئول آموزش نظری به کمک اسلاید بوده و والدین، مسئول آموزش عملی در معابر شدند. والدین توسط نامه از نحوه اجرای طرح باخبر شده و ۸۵٪ آنها با شرکت در آن موافقت نمودند. یک جلسه در جهت آگاهی والدین و معلمین از نحوه برنامه ها ترتیب داده شد. والدین یک کتابچه آموزش و یک دفترچه یادداشت روزانه دریافت کردند و چنین مقرر شد که آنها یک موضوع خاصی را در روز بعد از این که در مهد کودک درس داده شد دوباره به فرزندانشان یاد بدهند.

این برنامه بر مبنای میزان تعلیمی که توسط والدین ارائه شده بود و طرز فکر آنها نسبت به برنامه، مورد ارزیابی قرار گرفت. افزایش سطح آموزش مؤید کارایی برنامه بود. ۶۷٪ والدین، بخش قابل ملاحظه ای از توصیه های آموزشی را تعلیم داده بودند. در هر حال ۵۶٪ والدین اظهار داشتند که اغلب برای آنها سخت بوده که طبق برنامه به کودکانشان درس بدهند. مسئولان آموزش معتقد هستند که این مشکل با افزایش مدت آموزش یک موضوع خاص حل خواهد شد. اکثر والدین نیازی به انجام سفرهای خاص برای آموزش کودکان نداشتند.

طرز فکر والدین نسبت به کارایی این آموزش قابل جمع بندی نبود، زیرا مدت دوره بسیار کوتاه بوده است.

یک بررسی مشابه [۲۷] در مورد والدین کودکان ۷ ساله انجام شد. یک گروه آبی که در طی آن والدین، آموزش ویژه ای جهت تعلیم ایمنی در معابر را فراگرفتند برگزار گردید. کودکانی که در این برنامه شرکت کردند رفتار عبوری بهتری در مسیر مدرسه نشان دادند.

در هلند، یک امتحان ترافیک از سوی سازمان حمایت از عابریاده برای دانش آموزان ۸ ساله برگزار شد. از والدین خواسته شد بطور جداگانه کودکان خود را در شرایط گوناگون در معابر محلی آزمایش کنند. بعد از انجام امتحان، والدین از نتایج آن آگاه شدند و از آنها خواسته شد که رفتار کودکان خود را در معابر مرتباً زیر نظر بگیرند. اگرچه هیچ ارزیابی از عملکرد والدین صورت نگرفت اما احتمال می رود که این آزمایش، انگیزه ای برای والدین جهت انجام اقدامی برای کودکانشان بوده باشد. تا به حال این برنامه در مقیاس وسیع صورت نگرفته است اما بنظر می رسد که تحقیقات بیشتری در زمینه کارایی این برنامه لازم باشد.

(BIBLIOGRAPHY) فهرست منابع

- 1 . ALLGEMEINER DEUTSCHER AUTOMOBIL - CLUB (ADAC) Der Bildungsplan der ADAC Neue Gedanken zur Verkehrserziehung im Kleinkindalter und in der Schule. Schriftenreihe Jugendverkehrserziehung , Heft 11, 1973.
- 2 . AVERY, G C. The capacity of young children to cope with the traffic system. A review. Traffic Accident Research Unit , Department of Motor Transport, New South Wales , 1974 .
- 3 . NUMMENMAA , T, K RUUJALEHTO and M SYVANNEN. Traffic education programme for pre - school age children and children starting school. Central Organisation for Traffic Safety , Report No 17 , Helsinki , 1975
- 4 . BACKSTROM , K. Children's traffic club : an interview study of the club made in the home. N.T.F. Stockholm , 1973
- 5 . NUMMENMAA , T, SYVANEN , M. et al. Pre-school child in urban traffic. Research Report 68 , Dept of Psychology , University of Tampere, 1972.
- 6 . BIEHL , B M , S J OLDER and D J GRIEP. Pedestrian safety . OECD, Paris 1969.
- 7 . CATFELL, R and G D LEWIS. Children's understanding of words used in road safety literature. Department of the Environment, TRRL Report SR 155 UC. Crowthorne, 1975.
- 8 . COLBORNE , H V and K J SARGENT. A survey of road safety in schools : education and other factors. Department of the Environment, RRL Report LR 388. Crowthorne, 1971.
- 9 . COLBORNE , H V. Two experiments on methods of training children in road safety. Department of the Environment, RRL Report LR 404. Crowthorne, 1971.
- 10 . COUNCIL OF EUROPE AND THE EUROPEAN CONFERENCE OF MINISTERS OF TRANSPORT. Second Conference of Governmental Experts on Road Safety Education in Schools. Vienna , 21-25th June 1971.
- 11 . DEPARTMENT OF THE ENVIRONMENT. Road accidents in Great Britain, 1973. London , 1974 (HMSO)
- 12 . DEUTSCHER VERKEHRSSICHERHEITSRAT. Projekt Elternarbeit Kurzfassung des Berichtes " uber Planung " Buchfuhrung Ergebnisse. Bonn, 1973
- 13 . DEUTSCHER VERKEHRSSICHERHEITSRAT. Verkehrserziehung im Vorschulalter. Grundlagen der Elternarbeit. Heft 5 Bonn , 1974.
- 14 . PADGETT, S and P WALLER. The evaluation of the North Carolina K-9 traffic safety curriculum. The University of North Carolina Highway Safety Research Center , Chapel Hill, North Carolina.
- 15 . PALLMANN, S and G KNOFF. Kinder im Strassenverkehr. Hamburg, 1973. (Verlag Hamburg Abendblatt)

16. FIRTH, D E. The road safety aspects of the Tufty Club. Department of the Environment, TRRL Report LR 604. Crowthorne. 1973
17. FISK , A and H CLIFFE. The effects of teaching the Green Cross Code to young children. Department of the Environment, TRRL Report SR 168 UC. Crowthorne, 1975.
18. PEASE, K and B PRESTON. Road safety education for young children. British Journal Educ. Psychology, 1967, 33, 305-13.
19. RICHARD, H. Protection on the way to school. Zeitschrift fur Verkehrssicherheit. 1975,21,(3).
20. ROSPA. Safety Education. Royal Society for the Prevention of Accidents - quarterly.
21. GORGES, R, F BAUERFEILD and T SCHLAGEL . Examination of traffic behaviour of children at the age of five to seven. Zeitschrift fur Verkehrserziehung, March, 1976.
22. GORGES , R. Zum Verkehrskundlichen Wissen von 5 bis 7 jahrigen Kindern Zeitschrift fur Verkehrserziehung, 1973.
23. ROUTLEDGE , D A , R REPETTO-WRIGHT and C I HOWARTH. The exposure of young children to accident risk as pedestrians. Ergonomics, 1974, 17, (4)457-80
24. GRAYSON, G B. The Hampshire child pedestrian accident study. Department of the Environment, TRRL Report LR 668 . Crowthorne. 1975.
25. GRAYSON, G B. Observations of pedestrian behaviour at four sites. Department of the Environment, TRRL Report LR 670. Crowthorne, 1975.
26. SADLER, J. Children and road safety : a survey amongst mothers. London, 1972(IIMS0).
27. SAHARINEN, L. parents and children's traffic instruction. Research Report 38, Dept of Psychology, University of Tampere.
28. HARTWIG, H. Das Einwirken des sozialen Umfeldes auf das Vorschulkind im Strassenverkehr-zugleich ein praktischer Beitrag zur Verkehrserziehung. Arztl. Jugendkunde, 1969, 60, 13-23.
29. SAKSA, S. Children's traffic park as a place of action. Finland, 1971(Unpublished)
30. HEINRICH, C and I LANGOSCH. Influence of the traffic knowledge on the behaviour of children in road traffic. Zeitschrift fur Verkehrssicherheit. 1975. 21 (3)
31. SALVATORE , S. The ability of elementary and secondary school children to sense oncoming car velocity. Journal of Safety Research, 1974, 6 (3), 118-23.
32. HOWARTH, C I, D A ROUTLEDGE and R REPETTO-WRIGHT. An analysis of road accidents involving child pedestrians. Ergonomics, 1974, 17 (3), 319-330
33. SANDELS, S. Children in Traffic. London, 1975 (Elek).
34. JOHANSSON, L E. Traffic instruction in a group of pupils seven years of age, 1967 (Unpublished).
35. SANDELS, S. Why are children injured in traffic ? Can we prevent child accidents in traffic. The Skandia Report II, Stockholm, 1974. (Skandia)

36. SANDELS, S. Young children in traffic. *British Journal of Education Psychology*, 1970, 40 (2), 111-6 .
37. SCHIOLDBORG, P. Barn trafikk og trafikopplæring ; en analyse av Barnas Trafikkklubb. Psychological Institute , University of Oslo, 1974.
38. LIMBOURG, N and R GUNTHER. Dimensions of children's traffic environment. *Zeitschrift für Verkehrssicherheit*. 1975, 21,(3).
39. SHEPPARD, D. Comprehension by children of aerial views in road safety teaching aids. Department of the Environment, TRRL Report SR 152 UC. Crowthorne, 1975.
40. SHEPPARD, D. Teachers' views about teaching road safety. Department of the Environment, TRRL Report SR 185 UC. Crowthorne, 1976.
41. MICHALIK, C. Empirische Untersuchungen zur vorschulischen Verkehrserziehung. Referat anl. der 18. Fortbildungsveranstaltung der Sektion Verkehrspsychologie des BDP, November 1973, Würzburg.
42. MICHALIK, C. Traffic Knowledge and traffic understanding of 5 to 6 year old children. Unpublished report.
43. MICHALIK, C. An empirical study on pre-school road education. Unpublished report.
44. MUNSCH, G. Wege zur Bildung des Verkehrssinnes. Allgemeiner Deutscher Automobil Club, in der Schriftenreihe Jugendverkehrserziehung, Heft 7, 1973.
45. SINGH, A. Road safety education in primary and middle schools. Department of the Environment, TRRL Report SR 207 UC. Crowthorne, 1976.
46. NUMMENMAA, T. Children's descriptions of simple events. *Ann. Acad. Sci. Fenn.* ,Ser B, 1969,161
47. NUMMENMAA, T. Development of structured descriptions of events in childhood. Research Report 44, Dept. of Psychology, University of Tampere, 1970.
48. NUMMENMAA, T and M SYVANEN. Film as a means of traffic instruction for children : an experiment. Research Report 49, Dept of Psychology, University of Tampere, 1970.
49. NUMMENMAA, T and M SYVANEN. Teaching road safety to children in the age range 5-7 years. *Paedagogica Europæa*, 1974, 9(1) , 1.51-1.61 .
50. UNITED NATIONS ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL. Economic Commission for Europe. Inland Transport Committee. Working party on Road Transport, Group of Experts on Road Traffic Safety. *Trans, SCA, GE.20, R11* . Geneva, 1974 .
51. WALLBERG, K. Barn i trafiken. Stockholm, 1957. (Statens Trafiksäkerhetsrad)
52. WINKLER, W. Sicherheits - Training im Vorschulalter zur Theorie und Praxis der vorschulischen Verkehrserziehung. Rot-Gelb-Grün Verlag, Braunschweig, 1974.
53. WINTERFELD, U. Probleme einer empirischen Fundierung der vorschulischen Verkehrserziehung. Referat anl. der 18 Fortbildungsveranstaltung der Sektion Verkehrspsychologie des BDP. Würzburg, November, 1973.

54. SHEPPARD, D. Teaching pedestrian skills. A graded structure. *Safety Education*, Autumn 1975, 13-17 .

55. ROSPA. Suggestions for teaching road safety to children of 3 to 7 . *Safety Education*, Autumn 1973.

جمهوری اسلامی ایران

سازمان برنامه و بودجه

دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

فهرست نشریات

بهار

۱۳۷۵

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ملاحظات	تاریخ انتشار		شماره نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	چاپ اول	چاپ آخر			
	-	۱۳۵۰	۱	زلزله خیزی ایران (از سال ۱۹۰۰ تا سال ۱۹۶۹)	۱
	-	۱۳۵۰	۲	زلزله هشتم مرداد ماه ۴۹ قوناوه (گنبد کاووس)	۲
	-	۱۳۵۰	۳	بررسی های فنی	۳
	-	۱۳۵۰	۴	طرح و محاسبه و اجرای رویه های بتنی در فرودگاهها	۴
	-	۱۳۵۰	۵	آزمایش لوله های تحت فشارسیمان و پنبه نسوز	۵
	-	۱۳۵۰	۶	درکارگاه های لوله کشی	۶
	-	۱۳۵۰	۶	ضمائم فنی دستورالعمل طرح، محاسبه و اجرای رویه های بتنی در فرودگاهها	۶
فاقد اعتبار	۱۳۵۲	۱۳۵۱	۷	دفترچه نپ شرح قیمت های واحد عملیات راههای فرعی	۷
فاقد اعتبار	۱۳۵۲	۱۳۵۱	۸	دفترچه نپ شرح قیمت های واحد عملیات راههای اصلی	۸
	-	۱۳۵۱	۹	مطالعه و بررسی در تعیین ضوابط مربوط به طرح مدارس ابتدائی	۹
	-	۱۳۵۱	۱۰	بررسی فنی مقدماتی زلزله ۲۱ فروردین ماه ۱۳۵۱ منطقه قزوین استان فارس	۱۰
	-	۱۳۵۱	۱۱	برنامه ریزی فیزیکی بیمارستانهای عمومی کوچک	۱۱
	-	۱۳۵۲	۱۲	روسازی شنی و حفاظت رویه آن	۱۲
	-	۱۳۵۲	۱۳	زلزله ۱۷ آبانماه بندرعباس	۱۳
	-	۱۳۵۲	۱۴	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش کارهای آجری)	۱۴
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	۱۵	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش تعیین هزینه ساخت ماشینهای راهسازی)	۱۵
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۲	۱۶	شرح قیمت های واحد نپ برای کارهای ساختمانی	۱۶
	-	۱۳۵۲	۱۷	برنامه ریزی فیزیکی بیمارستان های عمومی از ۱۵۰ تخت تا ۷۲۰ تخت	۱۷
	-	۱۳۵۲	۱۸	مشخصات فنی عمومی لوله ها و اتصالات پی.وی.سی سخت برای مصارف آب رسانی	۱۸
	-	۱۳۵۲	۱۹	روش نصب و کارگذاری لوله های پی.وی.سی	۱۹
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	۲۰	جوشکاری در ساختمانهای فولادی	۲۰
	۱۳۶۲	۱۳۵۲	۲۱	تجهیز و سازماندهی کارگاه جوشکاری	۲۱
	۱۳۶۲	۱۳۵۲	۲۲	جوش پذیری فولادهای ساختمانی	۲۲
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	۲۳	بازرسی و کنترل کیفیت جوش در ساختمانهای فولادی	۲۳
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	۲۴	ایمنی در جوشکاری	۲۴
	-	۱۳۵۲	۲۵	زلزله ۲۳ نوامبر ۱۹۷۲ ماناگوا	۲۵
	۱۳۷۳	۱۳۵۲	۲۶	جوشکاری در درجات حرارت پایین	۲۶
	-	۱۳۵۲	۲۷	مشخصات فنی عمومی لوله کشی آب سرد و گرم و فاضلاب ساختمان	۲۷

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ملاحظات	تاریخ انتشار		شماره نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	چاپ اول	چاپ آخر			
	-	۱۳۵۳	۲۸	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی (بخش ملاتها)	۲۸
	-	۱۳۵۳	۲۹	بررسی نحوه توزیع منطقی تخت‌های بیمارستانی کشور	۲۹
	۱۳۶۵	۱۳۵۳	۳۰	مشخصات فنی عمومی برای طرح و اجرای انواع شمعها و سپرها	۳۰
	-	۱۳۵۳	۳۱	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش آندودها، قرنیزها و بندکشی)	۳۱
	-	۱۳۵۳	۳۲	شرح قیمت‌های واحد تیب برای کارهای لوله‌کشی آب و فاضلاب ساختمان	۳۲
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۳۳	مشخصات فنی عمومی راههای اصلی	۳۳
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۳۴	مشخصات فنی عمومی اسکلت فولادی ساختمان	۳۴
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۳۵	مشخصات فنی عمومی کارهای بتنی	۳۵
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۳۶	مشخصات فنی عمومی کارهای بانی	۳۶
	-	۱۳۵۳	۳۷	استانداردهای نقشه‌کشی	۳۷
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۳۸	مشخصات فنی عمومی آندودکاری	۳۸
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۳۹	شرح قیمت‌های واحد تیب برای کارهای تاسیسات حرارتی و تهویه مطبوع	۳۹
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۴۰	مشخصات فنی عمومی درو پنجره	۴۰
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۴۱	مشخصات فنی عمومی شیشه‌کاری در ساختمان	۴۱
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۳	۴۲	مشخصات فنی عمومی کاشی‌کاری و کف‌پوش در ساختمان	۴۲
	-	۱۳۵۳	۴۳	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش کاشی‌کاری، سرامیک‌کاری، فرش‌کف و عایق‌کاری)	۴۳
	-	۱۳۵۳	۴۴	استاندارد پیشنهادی لوله‌های سخت پی.وی.سی در لوله‌کشی آب آشامیدنی	۴۴
	-	۱۳۵۴	۴۵	استاندارد پیشنهادی لوله‌های سخت پی.وی.سی در مصارف صنعتی	۴۵
	-	۱۳۵۴	۴۶	زلزله ۱۶ اسفند ۱۳۵۳ (سرخون بندرعباس)	۴۶
	-	۱۳۵۴	۴۷	استاندارد پیشنهادی اتصالات لوله‌های تحت فشار پی.وی.سی	۴۷
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۴	۴۸	مشخصات فنی عمومی راههای فرس درجه یک و دو	۴۸
	-	۱۳۵۴	۴۹	بحثی پیرامون فضا در ساختمانهای اداری	۴۹
	-	۱۳۵۴	۵۰	گزارش شماره ۱ مربوط به نمودارهای شتاب نگار در ایران	۵۰
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۴	۵۱	مشخصات فنی عمومی کارهای نصب ورقهای پوششی سقف	۵۱
فاقد اعتبار	-	۱۳۵۴	۵۲	شرح قیمت‌های واحد تیب برای کارهای تاسیسات برقی	۵۲
	-	۱۳۵۴	۵۳	زلزله‌های سال ۱۹۷۰ کشور ایران	۵۳
	-	۱۳۵۴	۵۴	راهنمای طرح و اجرای عملیات نصب لوله‌های سخت پی.وی.سی در لوله‌کشی آب سرد	۵۴

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ملاحظات	تاریخ انتشار		شماره نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	چاپ اول	چاپ آخر			
	۱۳۷۳	۱۳۵۴	۵۵	مشخصات فنی عمومی کارهای ساختمانی (تجدید نظر اول)	۵۵
		۱۳۵۴	۵۶	راهنمای طرح و اجرای عملیات نصب لوله‌های سخت پی.وی.سی	۵۶
		۱۳۵۴	۵۷	شرایط لازم برای طرح و محاسبه ساختمانهای بتن آرمه	۵۷
		۱۳۵۴	۵۸	گزارش شماره ۲ مربوط به نمودارهای شتاب‌نگار در ایران	۵۸
فاقد اعتبار		۱۳۵۲	۵۹	شرح سیستم‌های واحد تیپ برای خطوط انتقال آب	۵۹
		۱۳۵۵	۶۰	شرح قیمت‌های واحد تیپ برای شبکه توزیع آب	۶۰
		۱۳۵۵	۶۱	طرح و محاسبه قابهای شیب‌دار و قوسی فلزی	۶۱
		۱۳۵۵	۶۲	نگرشی بر کارکرد و نارسائیهای کوی نهم آبان	۶۲
		۱۳۵۵	۶۳	زلزله‌های سال ۱۹۶۹ کشور ایران	۶۳
فاقد اعتبار		۱۳۵۵	۶۴	مشخصات فنی عمومی درزهای انبساط	۶۴
فاقد اعتبار		۱۳۵۵	۶۵	نقاش ساختمانی (آئین کاربرد)	۶۵
فاقد اعتبار		۱۳۵۵	۶۶	تحلیلی بر روند دگرگونیهای سکونت در شهرها	۶۶
		۱۳۵۵	۶۷	راهنمایی برای اجرای ساختمان بناهای اداری	۶۷
				ضوابط تجزیه و تحلیل قیمت‌های واحد اقلام مربوط به خطوط انتقال آب	۶۸
		۱۳۵۶	۶۸	انتقال آب	۶۸
		۱۳۵۶	۶۹	زلزله‌های سال ۱۹۶۸ کشور ایران	۶۹
				مجموعه مقالات سمینار سنتو (پیشرفت‌های اخیر در کاهش خطرات زلزله، تهران ۲۳-۲۵ آبان‌ماه ۱۳۵۵)	۷۰
		۱۳۵۶	۷۰	محافظة ابنیه فنی آهنی و فولادی در مقابل خوردگی	۷۰
		۱۳۵۶	۷۱	راهنمایی برای تجزیه قیمت‌های واحد کارهای تاسیساتی	۷۱
		۱۳۵۶	۷۲	تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی (بخش عملیات خاکی با وسایل مکانیکی)	۷۲
		۱۳۵۶	۷۳	ضوابطی برای طرح و اجرای ساختمانهای فولادی (براساس آئین نامه AISC)	۷۳
		۱۳۵۶	۷۴	برنامه کامپیوتری مربوط به آنالیز قیمت کارهای ساختمانی و راهسازی	۷۴
		۱۳۵۶	۷۵	مجموعه راهنمای تجزیه و واحد قیمت‌های واحد کارهای ساختمانی و راهسازی (قسمت اول)	۷۵
		۱۳۵۶	۷۶	زلزله ۴ مارس ۱۹۷۷ کشور رومانی	۷۶
	۱۳۶۲	۱۳۵۷	۷۸	راهنمای طرح ساختمانهای فولادی	۷۸
	۱۳۶۴	۱۳۶۰	۷۹	شرح خدمات نقشه برداری	۷۹
		۱۳۶۰	۸۰	راهنمای ایجاد بناهای کوچک در مناطق زلزله‌خیز	۸۰
		۱۳۶۱	۸۱	سیستم گازهای طبی در بیمارستانها - محاسبات و اجرا	۸۱

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

شماره ردیف	عنوان نشریه	شماره نشریه	تاریخ انتشار		ملاحظات
			چاپ اول	چاپ آخر	
۸۲	راهنمای اجرای سقفهای تیرچه و بلوک	۸۲	۱۳۶۲	۱۳۷۰	۸۳
۸۳	نقشه‌های تیپ پلها و آبروها تا دهانه ۸ متر	۸۳	۱۳۶۶	۱۳۷۳	
۸۴	طراحی مسکن برای اشخاص دارای معلولیت (باصندلی چرخدار)	۸۴	۱۳۶۳		
۸۵	معیارهای طرح هندسی راههای اصلی و فرعی	۸۵	۱۳۶۵		
۸۶	معیارهای طرح هندسی راههای روستائی	۸۶	۱۳۶۲		
۸۷	معیارهای طرح هندسی تقاطع‌ها	۸۷	۱۳۶۷		
۸۸	چکیده‌ای از طرح هندسی راهها و تقاطع‌ها	۸۸	۱۳۶۴		
۸۹	مشخصات فنی تاسیسات برق بیمارستان	۸۹	۱۳۶۹	۱۳۷۳	
۹۰	دیوارهای سنگی	۹۰	۱۳۶۳		
۹۱	الفبای کالبد خانه سنتی (بزد)	۹۱	۱۳۶۴		
۹۲	جزئیات معماری ساختمانهای آجری	۹۲	۱۳۶۲	۱۳۷۳	
۹۳	گزارش فنی (ساختمان مرکز بهداشت قم)	۹۳	۱۳۶۳		
۹۴	تیرچه‌های پیش‌ساخته خریانی (مشخصات فنی، روش طرح و محاسبه به انضمام جدولهای محاسبه تیرچه‌ها)	۹۴	۱۳۶۶	۱۳۶۷	
۹۵	مشخصات فنی نقشه‌برداری	۹۵	۱۳۶۸		
۹۶	جداول طراحی ساختمانهای بتن فولادی به روش حالت حدی	۹۶	۱۳۶۵		
۹۷	ضوابط طراحی فضاهای آموزشگاههای فنی حرفه‌ای (جداول، کارگاههای مربوط به رشته ساختمان)	۹۷	۱۳۶۵		
۹۸	ضریب‌ها و جدولهای تبدیل واحدها و مقیاسها	۹۸	۱۳۶۶	۱۳۶۷	
۹۹	وسایل کنترل ترافیک	۹۹	۱۳۷۰		
۱۰۰	بلوک بتنی و کاربرد آن در دیوار	۱۰۰	۱۳۶۸		
۱۰۱	مشخصات فنی عمومی راه	۱۰۱	۱۳۶۲	۱۳۷۳	
۱۰۲	مجموعه نقشه‌های تیپ تابلیه پلها (پیش ساخته، پیش تنیده، درجا) تا دهانه ۲۰ متر	۱۰۲	۱۳۶۶	۱۳۷۳	
۱۰۳	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (منابع آب و خاک و نحوه بهره‌برداری در گذشته و حال)	۱۰۳	۱۳۶۷	۱۳۷۳	
۱۰۴	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (هیدرولیک کانالها و مجاری)	۱۰۴	۱۳۶۷	۱۳۷۳	
۱۰۵	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (هیدرولیک لوله‌ها و مجاری)	۱۰۵	۱۳۶۷	۱۳۷۳	
۱۰۶	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (اندازه گیرهای جریان)	۱۰۶	۱۳۶۷	۱۳۷۳	
۱۰۷	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (نقشه‌های تیپ)	۱۰۷	۱۳۶۸	۱۳۷۳	

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ملاحظات	تاریخ انتشار		شماره نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	چاپ اول	چاپ آخر			
			۱۰۸	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (مشخصات فنی عمومی)	۱۰۸
	۱۳۷۳	۱۳۶۸	۱۰۹	ضوابط و معیارهای فنی شبکه‌های آبیاری و زهکشی (خدمات فنی دوران بهره‌برداری و نگهداری)	۱۰۹
	۱۳۷۳	۱۳۶۸	۱۱۰	مشخصات فنی عمومی و اجرائی تاسیسات برقی ساختمان	۱۱۰
	۱۳۷۳	۱۳۶۷	۱۱۱	محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش اول)	۱۱۱
	۱۳۷۳	۱۳۷۱	۱۱۲	محافظت ساختمان در برابر حریق (بخش دوم)	۱۱۲
		۱۳۶۸	۱۱۳	کتابنامه تونل و تونل سازی	۱۱۳
		۱۳۶۸	۱۱۴	کتابنامه بندر	۱۱۴
		۱۳۷۱	۱۱۵	مشخصات فنی عمومی ساختمانهای گوسفندداری	۱۱۵
		۱۳۷۱	۱۱۶	استاندارد کیفیت آب آشامیدنی	۱۱۶
		۱۳۷۱	۱۱۷	مبانی و ضوابط طراحی طرحهای آبرسانی شهری	۱۱۷
			۱۱۸	مبانی و ضوابط طراحی شبکه‌های جمع‌آوری آبهای سطحی و فاضلاب شهری	۱۱۸
		۱۳۷۱	۱۱۹	دستورالعمل‌های تیپ نقشه‌برداری (مجموعه‌ای شامل ۴ جلد)	۱۱۹
		۱۳۷۱	۱۲۰	آئین‌نامه بتن ایران (بخش اول)، (بخش دوم)	۱۲۰
۱۳۷۴ (بخش دوم)	۱۳۷۲	۱۳۷۰	۱۲۱	ضوابط فنی بررسی و تصویب طرحهای تصفیه آب شهری	۱۲۱
		۱۳۷۱	۱۲۲	مجموعه نقشه‌های تیپ اجرایی ساختمانهای گوسفندداری	۱۲۲
ویرایش دوم		۱۳۷۴	۱۲۳	ضوابط و معیارهای طرح و محاسبه مخازن آب زمینی	۱۲۳
		۱۳۷۲	۱۲۴	مشخصات فنی عمومی مخازن آب زمینی	۱۲۴
		۱۳۷۳	۱۲۵	مجموعه نقشه‌های تیپ اجرایی مخازن آب زمینی	۱۲۵
زیر چاپ			۱۲۶	فهرست مقادیر و آحادبهای مخازن آب زمینی	۱۲۶
		۱۳۷۲	۱۲۷	آزمایشهای تیپ مکانیک خاک (شناسایی و طبقه‌بندی خاک)	۱۲۷
			۱۲۸	مشخصات فنی عمومی تاسیسات مکانیکی ساختمانها:	۱۲۸
		۱۳۷۲	۱۲۸	تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع (بخش دوم)	۱۲۸
		۱۳۷۴	۱۲۸	تاسیسات بهداشتی (بخش سوم)	۱۲۸
			۱۲۹	ضوابط فنی بررسی و تصویب طرحهای تصفیه فاضلاب شهری	۱۲۹
		۱۳۷۲	۱۲۹-۳	گزارش و آمار روزانه بهره‌برداری از تصفیه‌خانه‌های آب	۱۲۹-۳
		۱۳۷۳	۱۳۰-۳	راهنمای طرح، اجرا و بهره‌برداری راههای جنگلی	۱۳۰-۳
			۱۳۱	موازين فني ورزشگاههاي کشور (مجموعه‌ای شامل ۴ جلد)	۱۳۱
		۱۳۷۴	۱۳۲	راهنمای نگهداری و تعمیرات تصفیه‌خانه‌های آب و حفاظت و ایمنی تاسیسات	۱۳۲
		۱۳۷۴	۱۳۳	نیروی انسانی در تصفیه‌خانه‌های آب و مراقبت بهداشتی و کنترل سلامت آنها	۱۳۳
		۱۳۷۴	۱۳۴	سه مقاله از آقای مهندس مگردیچیان در یک مجلد	۱۳۴
		۱۳۷۴	۱۳۵		۱۳۵

فهرست نشریات دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

ملاحظات	تاریخ انتشار		شماره نشریه	عنوان نشریه	شماره ردیف
	چاپ اول	چاپ آخر			
در دست اقدام	-	-	۱۳۶	طرح جامع مصالح ساختمانی کشور	۱۳۶
	۱۳۷۴	-	۱۳۷	راهنمای بهره‌برداری و نگهداری از مخازن آب	۱۳۷
	۱۳۷۴	-	۱۳۸	مهندسی نگهداری ساختمان و تاسیسات	۱۳۸
	۱۳۷۴	-	۱۳۹	این نامه بارگذاری پلها	۱۳۹
	-	-	-	نقشه‌های تیپ اجرائی ساختمانهای کلینیک و آزمایشگاه دامپزشکی درجه ۱ و ۲ کلینیک و مستقل برای اقلیم معتدل و مرطوب	۱۴۰
در دست اقدام	-	-	۱۴۱	راهنمای طراحی کارگاههای پرورش ماهی‌های گرم آبی	۱۴۱
	۱۳۷۵	-	۱۴۲	ضوابط طراحی کارگاههای پرورش ماهی‌های گرم آبی	۱۴۲
در دست اقدام	-	-	۱۴۳	برنامه‌ریزی و طراحی هتل	۱۴۳
در دست اقدام	-	-	۱۴۴-۱	عابریپاده، مبانی فنی (برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریت)	۱۴۴-۱
	-	-	-	عابریپاده، توصیه‌ها و معیارهای فنی (برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریت)	۱۴۴-۲
در دست اقدام	-	-	۱۴۴-۲	تقاطع‌های هم‌سطح، مبانی فنی (برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریت)	۱۴۵-۱
در دست اقدام	-	-	۱۴۵-۱	تقاطع‌های هم‌سطح، توصیه‌ها و معیارهای فنی (برنامه‌ریزی، طراحی و مدیریت)	۱۴۵-۲
در دست اقدام	-	-	۱۴۵-۲	آموزش ایمنی تردد به خردسالان و نوجوانان	۱۴۶

فهرست مجموعه سخنرانیها و مقالات سمینارها و نشریات بدون شماره
دفتر تحقیقات و معیارهای فنی

شماره ردیف	عنوان نشریه	شماره نشریه	تاریخ انتشار		ملاحظات
			چاپ اول	چاپ آخر	
۱	مجموعه برگردان مقاله‌های برگزیده از سمینارهای بین‌المللی تونل‌سازی (تونل سازی ۸۵)	-			
۲	مجموعه سخنرانیهای دومین سمینار تونل‌سازی	-			
۳	بتن در مناطق گرمسیر (اولین سمینار بندرسازی)	-	۱۳۶۵		
۴	مجموعه مقاله‌های ارائه شده به چهارمین سمپوزیوم آترو دینامیک و تهریه تونلهای راه (انگلستان ۱۹۸۲)	-	۱۳۶۵		
۵	مجموعه مقاله‌های ارائه شده به کنفرانس محافظت ساختمانها در برابر حریق (۳۰-۲۰ تیرماه ۱۳۶۵)	-	=		
۶	مجموعه سخنرانیهای سومین سمینار تونل‌سازی	-	=		
۷	مجموعه سخنرانیهای اولین سمینار بندرسازی	-	=		
۸	توصیه‌های بین‌المللی متحدالشکل برای محاسبه و اجرای سازه‌های متشکل از پانل‌های بزرگ بهم پیوسته	-	۱۳۶۷		
۹	چهره معماری دزفول در آینه امروز	-			
۱۰	واژه‌نامه بتن (بخشی از آئین‌نامه بتن ایران)	-	۱۳۶۸	۱۳۷۱	
۱۱	مهندسی زلزله و تحلیل سازه‌ها در برابر زلزله	-	۱۳۶۹		
۱۲	بررسی و تهیه بتن با مقاومت بالا با استفاده از کلینگر	-	۱۳۶۸		
۱۳	مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۶۹	-	۱۳۶۹		
۱۴	مجموعه مقالات سمینار بتن ۶۷	-	۱۳۶۹		
۱۵	گزارش زلزله منجیل ۳۱ خرداد ماه ۱۳۶۹	-	۱۳۶۹		
۱۶	مجموعه مقالات اولین سمینار بین‌المللی مکانیک خاک و مهندسی پی ایران (جلدهای اول و دوم)	-	۱۳۶۹		
۱۷	مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۶۹ (پیوست)	-	۱۳۷۰		
۱۸	بررسی، ارزیابی و نقد طرحهای مرتع و آبخیزداری	-	۱۳۷۰		
۱۹	بررسی، ارزیابی و نقد طرحهای مرتع و آبخیزداری (جمع‌بندی و نتیجه‌گیری)	-	۱۳۷۰		
۲۰	مجموعه مقالات اولین سمینار بین‌المللی مکانیک خاک و مهندسی پی ایران (جلد سوم)	-	۱۳۷۰		
۲۱	زلزله و شکل‌پذیری سازه‌های بتن‌آرمه	-	۱۳۶۹		
۲۲	خلاصه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۷۱	-	۱۳۷۱		
۲۳	مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۷۱ (فارسی)	-	۱۳۷۱		
۲۴	مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی بتن ۷۱ (انگلیسی)	-	۱۳۷۱		
۲۵	مجموعه مقالات دومین سمینار بین‌المللی مکانیک و مهندسی پی ایران (فارسی - انگلیسی)	-	۱۳۷۱		
۲۶	مقدمه‌ای برون‌روم موجود دامداری، تولیدات دامی، بیماری و خدمات دامپزشکی در کشور	-	۱۳۷۲		

این کتاب

پژوهشی است در زمینه آموزش ایمنی تردد به خردسالان و نونهالان، که در مراکز تحقیقاتی سایر کشورها انجام شده است. امید است با منظور نمودن آموزش ترافیک در کتب درسی و آموزشی توسط وزارت آموزش و پرورش و کانون پرورش فکری کودکان و نوجوانان، بخش آموزشی ترافیک جایگاه واقعی خود را در جامعه بدست آورد.