



جلد هفتم و هشتم

ملاک عمل

- احداث گذرگاه های غیر همسطح عابر پیاده
- طراحی، احداث و بهره برداری از پارک آموزش ترافیک

پاییز ۱۳۹۰ تهیه و تدوین: معاونت و سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران

معاونت و سازمان حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران:

خیابان کریم خان زند، خیابان ایرانشهر شمالی

قبل از خیابان طالقانی، پلاک ۱۳۳

کدپستی: ۱۵۸۳۶۱۶۵۱۵

<http://trafficorg.tehran.ir>

ISBN: 978-964-8409-87-1



معاونت حمل و نقل و ترافیک



سازمان حمل و نقل و ترافیک تهران



**جلد ۷: ملاک عمل احداث گذرگاه های غیر همسطح عابر پیاده
گردآوری شده در :**

معاونت مطالعات و برنامه ریزی سازمان حمل و نقل و ترافیک

گردآورندگان:

- ۱- مرتضی خشایی پور : کارشناس ارشد مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۲- حمید یزدان پناه : کارشناس ارشد مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۳- پیام معینی : کارشناس ارشد مهندسی عمران (راه و ترابری)
- ۴- امیرحسین جلیلی : کارشناس ارشد مهندسی حمل و نقل (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۵- هادی اعتصام : کارشناس ارشد مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)

اعضاء کمیته تصویب:

- ۱- مهندس حسن آقایی ، مدیرکل اداره مهندسی و ایمنی ترافیک
- ۲- مهندس مرتضی خشایی پور، معاون مطالعات و برنامه ریزی
- ۳- مهندس روحی ، کارشناس حمل و نقل و ترافیک
- ۴- مهندس جهانگیر روشن، مشاور فنی شرکت علائم راهنمایی و فنی ایران
- ۵- مهندس محمد حسن شهیدی ، مشاور معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران
- ۶- دکتر محمود صفارزاده، عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس
- ۷- مهندس مهدی عظیمی تبریزی ، مشاور فنی شرکت علائم راهنمایی و فنی ایران
- ۸- مهندس صفی اله عبدی ، مدیر واحد مهندسی ترافیک



**جلد ۸: ملاک عمل طراحی ، احداث و بهره برداری از پارک آموزش ترافیک
گردآوری شده در :**

معاونت مطالعات و برنامه ریزی سازمان حمل و نقل و ترافیک
اداره کل مهندسی و ایمنی ترافیک معاونت حمل و نقل و ترافیک

گردآورندگان:

- ۱- مرتضی خشایی پور : کارشناس ارشد مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۲- حمید یزدان پناه : کارشناس ارشد مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۳- رامین عطایی : کارشناس مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۴- امیر فلامرزی : کارشناس ارشد مهندسی عمران (برنامه ریزی حمل و نقل)
- ۵- امیر عزیزی فر : کارشناس ارشد مهندسی عمران (راه و ترابری)

اعضاء کمیته تصویب:

- ۱- مهندس حسن آقایی ، مدیرکل اداره مهندسی و ایمنی ترافیک
- ۲- مهندس مرتضی خشایی پور، معاون مطالعات و برنامه ریزی
- ۳- مهندس روحی ، کارشناس حمل و نقل و ترافیک
- ۴- مهندس جهانگیر روشن، مشاور فنی شرکت علائم راهنمایی و فنی ایران
- ۵- مهندس محمد حسن شهیدی ، مشاور معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران
- ۶- دکتر محمود صفارزاده، عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس
- ۷- مهندس مهدی عظیمی تبریزی ، مشاور فنی شرکت علائم راهنمایی و فنی ایران
- ۸- مهندس صفی اله عبدی ، مدیر واحد مهندسی ترافیک
- ۹- حسین شهیدزاده، قائم مقام اداره کل مهندسی و ایمنی ترافیک

به نام مهندس هستی

تهران، کلانشهری که نماد و پایتخت جمهوری اسلامی ایران است، باید در همه شئون، از جمله وضعیت تردد و حمل و نقل، درخور این عنوان مقدس باشد. اما به راستی چهره شهر ما چگونه است؟ اگر واقع‌نگر باشیم و با کنار گذاشتن عینک عادت به شهرمان نظری دوباره بیاندازیم، علیرغم فعالیت‌های مخلصانه‌ای که در سالهای گذشته بخصوص چند سال اخیر برای دگرگونی وضعیت موجود انجام شده، ناهمگونی و کاستی‌هایی را در آن می‌بینیم که مهمترین علت آن عدم تبعیت از یک دستورالعمل یکسان و اجرای پروژه‌ها براساس سلیقه مدیران پروژه‌ها بوده است.

معاونت حمل و نقل و ترافیک شهرداری تهران به عنوان متولی امور حمل و نقل در شهر تهران، در سال گذشته با علم به این موضوع و با هدف یکسان‌سازی فعالیت‌ها در کل شهر، پرهیز از تشتت بصری در عناصر و تجهیزات ترافیکی و ایجاد وحدت رویه در انجام پروژه‌ها، تهیه دستورالعمل‌هایی را در برنامه کاری خود قرار داد تا نحوه انجام هر یک از امور فنی و اجرایی و قوانین ناظر بر آن را مشخص نموده و به مناطق مختلف که نقش مجری پروژه‌ها را برعهده دارند ابلاغ نماید.

کتابچه حاضر شامل هفتمین و هشتمین جلد از این دستورالعمل‌ها است که به عنوان نخستین ویرایش "ملاک عمل احداث گذرگاه‌های غیر همسطح عابر پیاده" و "ملاک عمل طراحی، احداث و بهره برداری از پارک آموزش ترافیک" تهیه شده است. عبور عرضی عابرین پیاده از سطح سواره رو همیشه با خطراتی همراه است. این مشکل با بالا رفتن آمار تردد خودرو در معبر افزایش می‌یابد تا جایی که برای عبور عرضی ایمن، نیاز به احداث گذرگاه غیر همسطح عابر خواهد بود. آئین نامه‌ها و ضوابط فنی ناظر بر نیازسنجی و امکانسنجی احداث گذرگاه‌های غیر همسطح عابر پیاده در کتابچه هفتم ارائه گردیده است. از آنجا که آموزش یکی از سه رکن اساسی برای داشتن عبور و مروری با حداقل معضلات است، توجه به این موضوع از موثرترین راهکارهای بهبود وضعیت آمد و شد در تهران خواهد بود. با انتقال قوانین و مقررات ترافیکی به کودکان، رفتارهای درست را در ایشان نهادینه کرده و آنها را برای ورود به جمع استفاده‌کنندگان از زیرساختهای حمل و نقلی آماده می‌کنیم. در کتابچه هشتم به همه جوانب این کار از مرحله مکانیابی تا فضاهای مورد نیاز و خصوصیات مربیان توجه شده و تجهیزات لازم برای بهره برداری از پارک آموزش معرفی گردیده‌اند.



گرچه ممکن است اشکالاتی نیز در این کتابچه وجود داشته باشد، اما انتظار می رود موارد گفته شده به عنوان ملاک عمل پروژه‌های اجرایی مناطق قرار گرفته و به اجرا درآید.

از آن جا که علم ترافیک نیز مانند سایر علوم در معرض تغییر و تحول است، در دوره‌های زمانی مشخص وبا ورود روشها و امکانات جدیدتر، اصلاح این دستورالعملها ضروری می گردد. مسلماً گروهی که زحمت تهیه این کتابچه‌ها را کشیده‌اند پذیرای نظرات اصلاحی شما عزیزان برای ویرایش نسخه‌های بعدی خواهند بود.

سید جعفر تشکری هاشمی

معاون شهردار و رئیس سازمان حمل و نقل و ترافیک



فهرست مطالب

جلد ۷:

- ۱- مقدمه ۲
- ۲- ضوابط خاص طراحی زیرگذر ۳
- ۳- ضوابط تامین روشنایی در گذرگاههای عرضی ۵
- ۴- ضوابط نیاز سنجی برای احداث پل های عابر پیاده در معابر شهری ۶
- ۵- روش اولویت و امتیاز دهی به منظور احداث پل های عابر پیاده ۱۵
- ۶- شرایط فیزیکی و هندسی پل های عابر پیاده ۱۷
- ۷- فهرست منابع و مراجع ۱۸

جلد ۸:

- ۱- مقدمه ۲۰
- ۲- تاریخچه اولین پارک آموزش ترافیک در ایران ۲۱
- ۳- معرفی پارک آموزش ۲۳
- ۱-۳- تعریف طرح ۲۳
- ۲-۳- اجزای پارک آموزش ترافیک ۲۳
- ۱-۲-۳- فضای باز ۲۳
- ۲-۲-۳- فضای بسته یا مسقف ۲۳
- ۳-۳- ضرورت اجرای طرح ۲۳
- ۴-۳- اهداف اصلی طرح ۲۴
- ۵-۳- اهم اقدامات مربوط به اجرای طرح ۲۵
- ۱-۵-۳- شناسایی و مکانیابی محل احداث پارک آموزش ترافیک ۲۵
- ۲-۵-۳- انتخاب موقعیت زمین ۲۶
- ۳-۵-۳- شکل، ابعاد و مساحت زمین پارک ۲۶
- ۴-۵-۳- تهیه نقشه سایت ۲۶
- ۴- بخش های اصلی پارک آموزش ترافیک ۲۸



۲۸	۱-۴- تاسیسات ترافیکی
۳۰	۲-۴- تجهیزات و علایم ایمنی
۳۵	۳-۴- فضاهای اداری، سالن و کلاس‌های آموزش
۳۵	۱-۳-۴- امکانات لوازم آموزشی و کمک آموزشی مورد نیاز کلاسها
۳۷	۲-۳-۴- شرایط و خصوصیات مربیان
۳۸	۵- برنامه‌ریزی آموزشی برای استفاده از پارک آموزش ترافیک
۴۰	۶- فهرست منابع و مراجع



فهرست اشکال

جلد ۷:

- ۸ شکل (۱) - فلوچارت امکان سنجی احداث پل عابر پیاده در تقاطع ها
- ۹ شکل (۲) - فلوچارت امکان سنجی احداث پل عابر پیاده در معابر
- ۱۱ شکل (۳) - فلوچارت نیازسنجی مکانیزه کردن پل عابر پیاده

جلد ۸:

- ۲۲ شکل (۱) - تصاویری از پارک آموزش ترافیک پونک
-



فهرست جداول

جلد ۷:

- جدول (۱) - ابعاد مناسب عرض زیرگذر ۳
- جدول (۲) - ضوابط حجمی لازم برای تامین روشنایی گذرگاه عرضی پیاده ۵
- جدول (۳) - امتیازدهی به عوامل موثر در احداث پل عابر پیاده ۱۶

جلد ۸:

- جدول (۱) - تعداد و مشخصات تاسیسات مورد نیاز برای پارک آموزش ترافیک ۲۹
- جدول (۲) - تجهیزات ایمنی - علایم افقی و تابلوهای مورد نیاز در پارک آموزش ترافیک ۳۴
- جدول (۳) - امکانات آموزشی و کمک آموزشی مورد نیاز پارک آموزش ترافیک ۳۶
-



جلد ۷:

ملاک عمل احداث گذرگاه های غیر همسطح عابر پیاده

پل عابر پیاده یکی از انواع گذرگاههای غیرهمسطح عابر پیاده است که به منظور جداسازی فیزیکی عابرین پیاده از وسایل نقلیه، در معابر احداث می‌شود. پل‌های عابر پیاده بر روی خطوط راه‌آهن و مسیل‌ها و رودخانه‌ها نیز ساخته می‌شود. کارایی پل‌های عابر پیاده ارتباط مستقیم با سهولت دسترسی عابرین به این گونه گذرگاه‌ها دارد. به لحاظ هزینه بالای احداث پل‌های عابر پیاده نمی‌توان در تمامی مقاطعی که نیازمند احداث این گونه گذرگاه‌ها می‌باشند، اقدام به احداث آنها نمود. به منظور انجام نیازسنجی درخصوص نصب پل‌های عابر پیاده، ضوابطی لازم است که در صورت برقراری آن، لزوم یا عدم لزوم نصب پل، بصورت واضح، مشخص می‌گردد و در صورت لزوم نصب، موضوع در دستور کار کمیته مربوط قرار خواهد گرفت. اما در صورت عدم لزوم نصب پل عابر پیاده، موضوع نصب پل منتفی و سایر راهکارهای ایمن‌سازی محل‌های عبور عابرین پیاده مورد بررسی قرار گرفته و بر اساس نتایج حاصله اقدام خواهد شد. در این گزارش، ضوابط تعیین نیاز و طراحی گذرگاه‌های عابر پیاده در معابر شهری بر اساس پارامترهای تاثیرگذار در این خصوص، البته در صورت مثبت بودن نیازسنجی، تعیین و ارائه می‌گردد.

ضوابط خاص طراحی زیرگذر

- ۱- عرض مورد نیاز برای پاسخگویی به اوج جریان پیاده در داخل زیرگذر براساس ۳۰ سانتی متر عرض به ازای هر ۲۰ نفر در دقیقه در شیبهای مساوی یا کمتر از ۵٪ و یا ۳۰ سانتی متر عرض به ازاء هر ۱۴ نفر در دقیقه در شیبهای بزرگتر از ۵٪ محاسبه می گردد.
- در هر صورت مقطع عرضی زیرگذرها باید حداقل دارای ابعادی مطابق جدول شماره ۱ باشد.
- جدول (۱)- ابعاد مناسب عرض زیرگذر

حداقل فضای آزاد داخلی (متر)		طول زیرگذر پیاده
ارتفاع آزاد	عرض آزاد	
۲/۳	۳/۰	کمتر از ۲۵ متر
۲/۶	۳/۵	۲۵ متر و بیشتر

ماخذ: پیشنهاد مشاور براساس مطالعات انجام شده

- ۲- در صورتی که زیرگذر دارای کاربری تجاری نیز باشد، عرض زیرگذر باید با توجه به میزان تردد پیاده‌ها و فضاهای اضافی لازم برای فروشگاه‌ها تعیین شود.
- ۳- حداقل عرض پله یا شیپراهه دسترسی زیرگذر، ۱/۷۵ متر است در صورتی که پله یا شیپراهه دسترسی زیرگذر مسقف باشد، در اینصورت عرض آن در هیچ حالتی نباید از عرض زیرگذر کمتر باشد.
- ۴- زیرگذرها باید به نحو مقتضی در مقابل ورود آبهای سطحی و زیر سطحی محافظت گردند. با وجود این کف زیرگذر باید مطابق ضوابط روسازی پیاده‌روها شیببندی گردد.
- ۵- زیرگذرها باید در امتداد مسیرهای پیاده طراحی شوند.
- ۶- زیرگذر باید عمود بر معبری که از روی آن می‌گذرد ساخته شود. مگر در مواردی خاص که امتداد زیرگذر می‌تواند نسبت به امتداد راه مایل باشد. در این صورت زاویه بین زیرگذر و معبر نباید از ۶۰ درجه کمتر باشد.
- ۷- ورودی‌های زیرگذر باید برای پیاده‌ها قابل رویت باشد.
- ۸- ورودی‌های زیرگذر باید دارای پنجره‌هایی باشد که حداقل نور و هوا تامین شود.
- ۹- با تغییر بافت و ایجاد علائم بساواپی در کفسازی، باید نزدیک شدن به ورودی و پلکان زیرگذر



- (بخصوص برای نابینایان) مشخص شود.
- ۱۰- خروجی زیرگذر باید در هنگام ورود به گذرگاه قابل رویت باشد.
- ۱۱- در زیرگذرها باید از نیش‌های تند که مخفیگاه ایجاد می‌کنند پرهیز شود. نیشهای موجود باید به صورت گرد یا پخ اصلاح شوند.
- ۱۲- تجهیز زیرگذر با طول بیش از ۱۰ متر به هواکش الزامی است.
- ۱۳- احجام و نماهای بیرونی نورگیرها و هواکش‌ها باید متناسب با وضعیت پیرامون و ویژگی‌های خاص آن زیرگذر باشد.
- ۱۴- بدنه داخل زیرگذر باید دارای رنگ‌های شاد و روشن بوده و حس‌تنگی و تاریکی را القاء نکند.
- ۱۵- تاسیسات روشنایی باید در برابر خرابکاری مقاوم باشد و در عین حال تعمیر و نگهداری آنها به راحتی میسر باشد.
- ۱۶- سیم‌کشی‌های تجهیزات روشنایی باید دور از دسترس عموم باشد.
- ۱۷- کف زیرگذر باید قابل شستشو بوده و لغزنده نباشد.
- ۱۸- در صورتی که زیرگذر عابر پیاده شامل مسیر دوچرخه هم باشد، این دو مسیر باید با تمهیدات فیزیکی از یکدیگر تفکیک شوند.
- ۱۹- عرض هیچ یک از شیب‌راه‌ها و پله‌های منتهی به زیرگذر نباید از $1/75$ متر کمتر باشد.
- ۲۰- حداقل عرض شیب‌راه دسترسی به زیرگذر باید برابر عرض زیرگذر باشد.
- ۲۱- شیب شیب‌راه دسترسی به زیرگذر نباید بیشتر از ۸٪ باشد.
- ۲۲- ایجاد تسهیلات لازم برای دفع آب‌های سطحی و جلوگیری از جمع شدن آب در کف زیرگذر الزامی است.
- ۲۳- برای طراحی فنی زیرگذر و جزئیات آن باید به استانداردها و اصول آیین‌نامه طراحی راه‌ها مراجعه شود.

ضوابط تامین روشنایی در گذرگاه‌های عرضی

روشنایی عامل بسیار مهمی در ایمنی و امنیت عابرین پیاده محسوب می‌گردد. در این مطالعات تامین روشنایی در گذرگاه‌های عرضی براساس ضوابط زیر صورت می‌گیرد.

حجم : این ضابطه براساس ترکیبی از حجم عبور عابرین پیاده و وسایل نقلیه بدست می‌آید. در جدول شماره ۲ مقدار آن برای انواع راهها و کاربری‌های مختلف ارائه شده است. اگر حجمها از مقادیر مندرج در این جدول تجاوز کند تامین روشنایی ضروری خواهد بود.

جدول (۲)- ضوابط حجمی لازم برای تامین روشنایی گذرگاه عرضی پیاده

رده‌بندی راه			منطقه
محل	جمع کننده/توزیع کننده	شریانی اصلی	
۲۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	۱۰۰ یا ۵۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	معمولاً حجم وسایل نقلیه و عابرین پیاده در این نوع از راه زیاد است توصیه می‌شود ضوابط دیگر برای توجیه روشنایی بررسی شود.	مرکز تجاری
۲۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	۱۰۰ یا ۵۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	۱۰۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۱۰۰ عابر پیاده در شب	مرکز نیمه تجاری
۲۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	۵۰ یا ۵۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	۱۰۰۰ وسیله نقلیه در شب یا ۵۰ عابر پیاده در شب	مسکونی

ماخذ: پیشنهاد مشاور براساس مطالعات انجام شده

تصادف: اگر در یک دوره چهار ساله حداقل ۳ تصادف عابر پیاده، ناشی از دیده نشدن عابر پیاده توسط راننده اتفاق افتاده باشد، و در صورتیکه بتوان به وسیله بهبود روشنایی از وقوع آنها جلوگیری نمود این ضابطه حاکم خواهد شد.

طرح هندسی و شرایط محیطی نامناسب: طرح هندسی راه و شرایط محیطی ممکن است باعث کاهش دید شود که در این صورت باید روشنایی گذرگاه عرضی پیاده در حد مطلوب تامین شود.

در این بخش فرض بر این است که احداث زیرگذر نامقدور و یا توجیه فنی مهندسی ندارد. بدیهی است احداث زیر گذر برای عبور عابرین پیاده در کلیه شرایط دارای اولویت بوده و احداث پل‌های عابر پیاده فقط و فقط در صورتی که به هیچ وجه امکان احداث زیر گذر وجود نداشته باشد قابل طرح و بررسی خواهد بود. نیاز به احداث پل‌های عابر پیاده بر اساس ویژگی‌های فیزیکی، هندسی و ترافیکی معبر تعیین خواهد شد. برخی از این ویژگی‌ها عبارتند از:

نوع عملکرد معبر

در معابر شریانی درجه ۱ (آزادراه‌ها و بزرگراه‌ها) و در معابر شریانی درجه ۲ اصلی، بهترین راه عبور عابرین از عرض معبر، پل عابر پیاده می‌باشد. در صورت وجود کاربری‌های مهم و مراکز جذب سفر در اطراف این‌گونه معابر و لزوم عبور عابرین پیاده از عرض معبر، احداث پل‌عابر پیاده به عنوان یک راهکار ایمنی توصیه می‌گردد. در معابر محلی نیازی به احداث زیر گذر عابر پیاده نمی‌باشد.

عرض معبر

با توجه به این مهم که عرض معبر و مسافتی که عابرین پیاده برای عبور از آن باید طی کنند یکی از عوامل مهم در تعیین نحوه عبور عرضی از معبر محسوب می‌گردد، در نتیجه این عامل نیز برای بررسی ضرورت احداث پل‌های عابر پیاده باید مدنظر قرار گیرد. با توجه به این موضوع، عرض کل سواره‌رو معابر یکطرفه برای احداث پل عابر پیاده، باید حداقل ۱۵ متر (معادل ۴ خط عبور) و برای کل عرض معابر دوطرفه حداقل ۲۰ متر باشد.

سرعت عملکردی

یکی از عوامل اصلی که موجب کاهش ایمنی عبور عابرین پیاده از عرض معبر می‌گردد سرعت عملکردی وسایل نقلیه در معبر می‌باشد. در صورتی که سرعت ۸۵ درصد وسایل نقلیه در یک معبر، معادل ۵۰ کیلومتر بر ساعت یا بیش از آن باشد در آن صورت، احداث پل عابر پیاده در آن محدوده مورد بررسی قرار می‌گیرد.



تاریخچه تصادفات خودرو و عابر پیاده

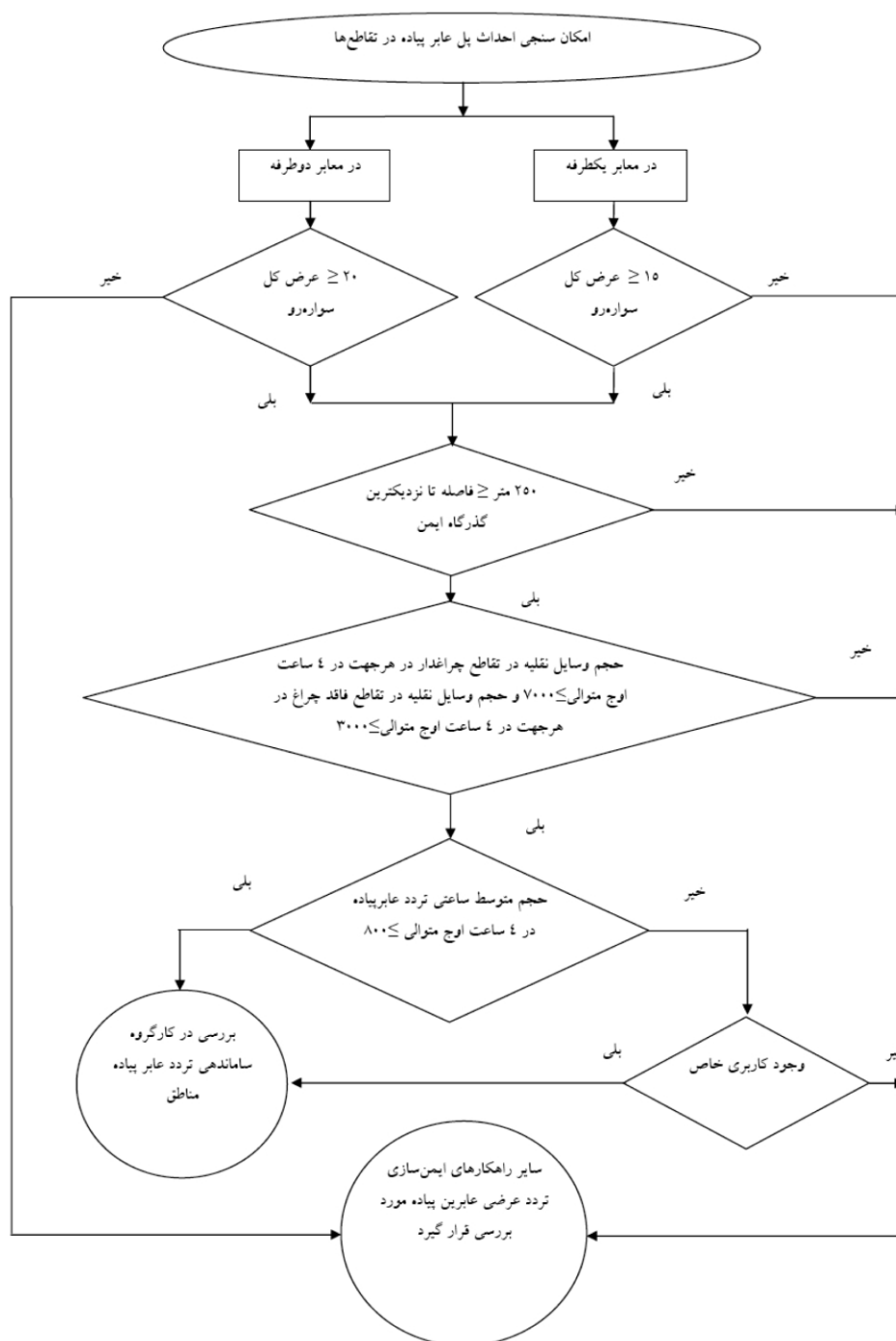
یکی از اهداف عمده احداث پل عابر پیاده، بهبود شرایط ایمنی عابرین پیاده می باشد. به همین دلیل بررسی آمار و تاریخچه تصادفات معبر مورد نظر به منظور لزوم نصب پل عابر پیاده، از اهمیت زیادی برخوردار می باشد. در این خصوص لازم است تا نسبت به جمع آوری آمار تصادفات خودرو و عابر پیاده در معبر اقدامات لازم صورت پذیرد. برای این منظور، باید حداقل ۱ تصادف فوتی و ۲ تصادف جرحی در معبر مورد نظر در طول ۱ سال گذشته بر اثر برخورد خودرو با عابر پیاده روی داده باشد.

حجم عبور وسایل نقلیه

یکی از اطلاعاتی که برای بررسی ضرورت احداث پل های عابر پیاده در یک معبر مورد بررسی قرار می گیرد، آمار حجم عبور وسایل نقلیه می باشد. حداقل حجم های عبور وسایل نقلیه به منظور احداث پل عابر پیاده به شرح زیر می باشد:

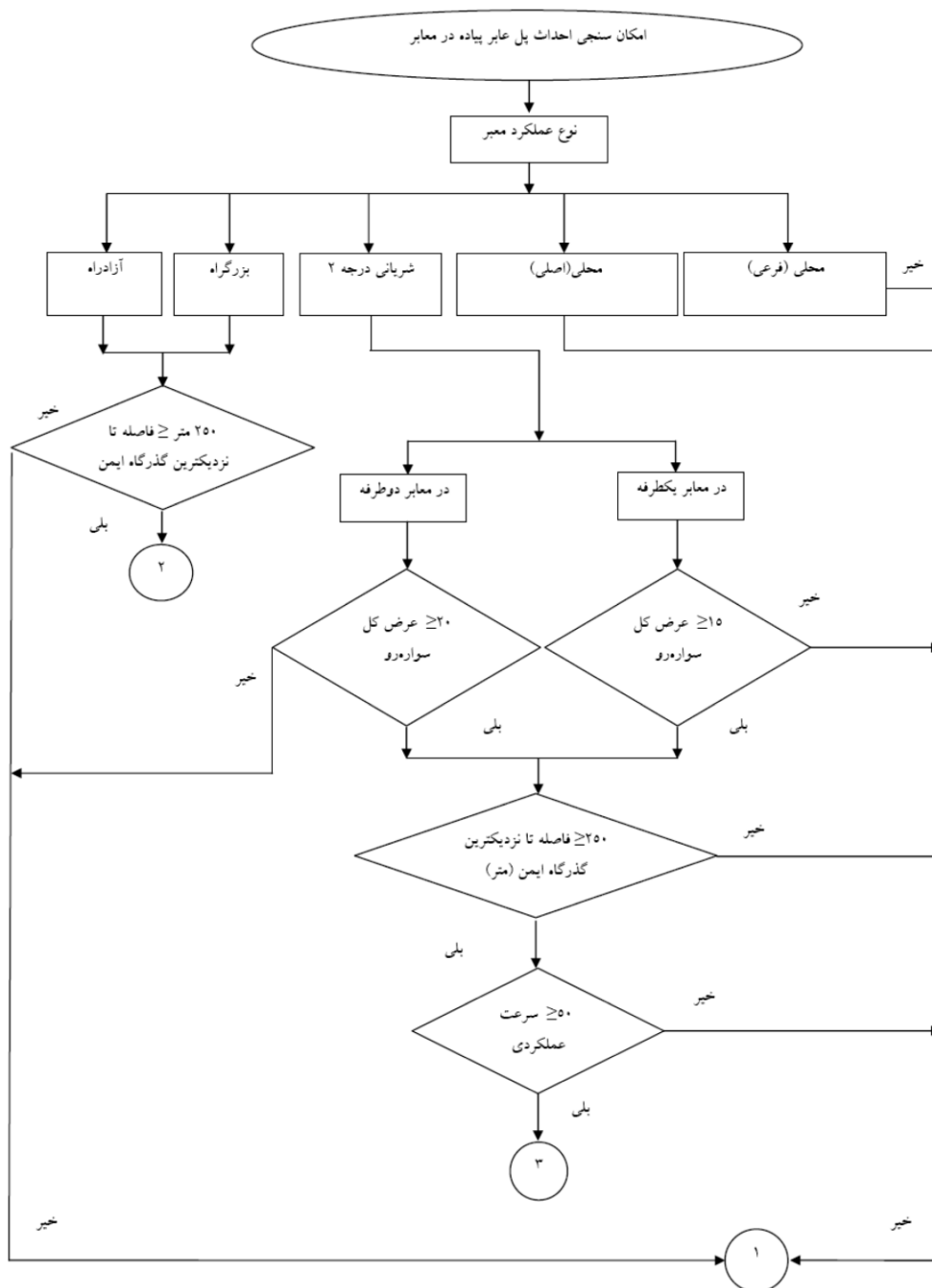
در تقاطع فاقد چراغ راهنمایی زماندار: حداقل حجم عبور در ۴ ساعت اوج متوالی در هر جهت معبر، برابر با ۳۰۰۰ وسیله نقلیه باشد.

در تقاطع دارای چراغ راهنمایی زماندار: حداقل حجم عبور در ۴ ساعت اوج متوالی در هر جهت معبر، برابر با ۷۰۰۰ وسیله نقلیه باشد.



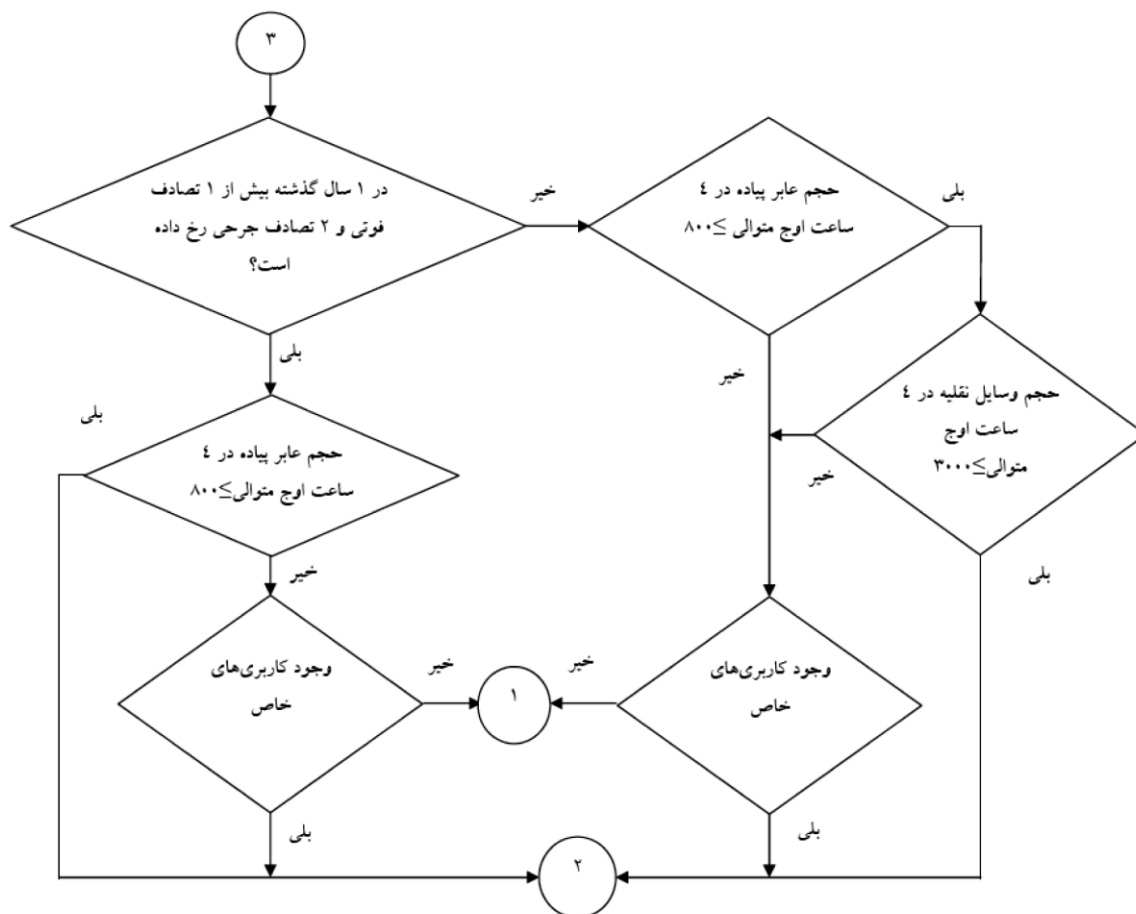
لازم به ذکر است پس از بررسی سایر راهکارهای مربوط به ایمن سازی گذر عرضی عابر پیاده احداث پل عابر پیاده مورد ارزیابی قرار می گیرد .

شکل (۱) - فلوچارت امکان سنجی احداث پل عابر پیاده در تقاطع‌ها



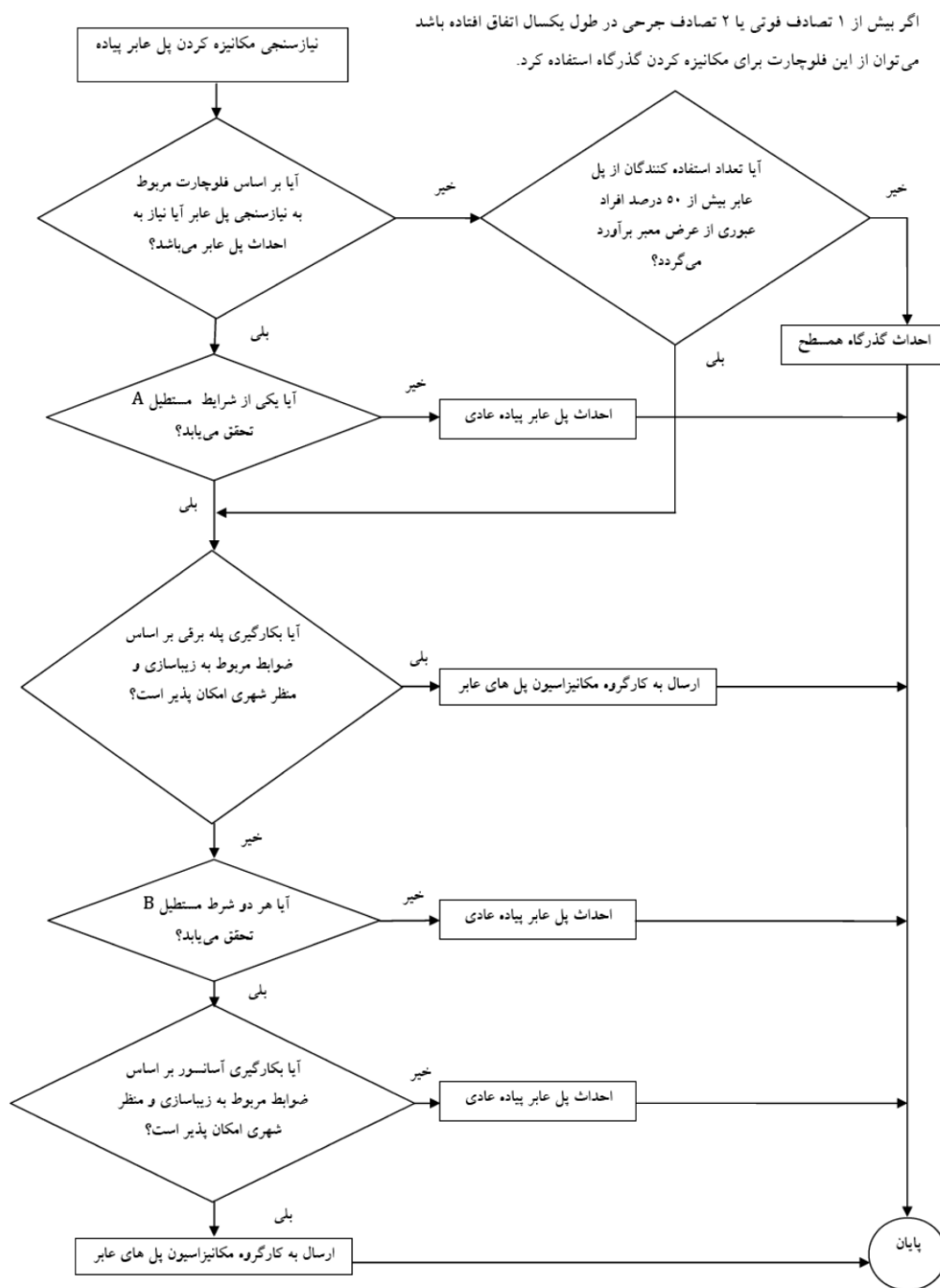
لازم به ذکر است پس از بررسی سایر راهکارهای مربوط به ایمن سازی گذر عرضی عابر پیاده، پل عابر پیاده مورد ارزیابی قرار می گیرد.

شکل (۲) - فلوجارت امکان سنجی احداث پل عابر پیاده در معابر



۱ امکان احداث پل عابر پیاده وجود ندارد و سایر راهکارهای مربوط به ایمن‌سازی تردد عرضی عابر پیاده می‌بایست مورد بررسی قرار گیرد.

۲ می‌بایست در کارگروه ساماندهی تردد عابرین پیاده مناطق بررسی گردد.



لازم به ذکر است پس از بررسی سایر راهکارهای مربوط به ایمن سازی گذر عرضی عابر پیاده احداث پل عابر پیاده مورد ارزیابی قرار می گیرد .

شکل (۳) - فلوجارت نیازسنجی مکانیزه کردن پل عابر پیاده



A
 ارتفاع پل عابر بیشتر از ۴/۸ متر باشد یا
 تردد در معبر بیش از ۱۰۰۰ وسیله نقلیه در ساعت باشد یا
 تردد غیر قانونی عابر پیاده (بصورت تخلف) از زیر پل و بصورت همسطح بیش از ۲۰ نفر
 در ساعت باشد یا
 بیش از ۳۰ درصد عابرین پیاده عبور کننده از عرض معبر ناتوان یا کم توان جسمی یا ذهنی

B
 تردد ۵ دقیقه ای عابر پیاده بیش از ۷ برابر ظرفیت آسانسور باشد و
 تردد عرضی ساعتی عابر پیاده بیش از ۶۰ برابر ظرفیت آسانسور باشد.

نحوه برآورد درصد استفاده کنندگان از پل عابر :

$$U = 0.03W_m + 0.008V_{max} - 0.245R - 0.329$$

میزان استفاده از پل عابر پیاده بر حسب درصد .

$$= V_{max}$$

سرعت ماکزیمم معبر .

$$= W_m$$

عرض سواره رو (مجموع دو جهت)

$$= R$$

در صورتی که جانپناه میانی (میانگاه) باز باشد ۱ و در صورتی که بسته باشد صفر در نظر گرفته شود .

حجم تردد عابر پیاده

یکی از عوامل مهم در بررسی ضرورت احداث پل عابر پیاده در یک معبر، آمار حجم عابر پیاده ای است که از عرض معبر عبور می نمایند. حداقل شرایط لازم در خصوص عامل مذکور به شرح زیر می باشد:

در کلیه تقاطع ها شامل تقاطع های دارای چراغ راهنمایی و فاقد چراغ: حداقل حجم متوسط ساعتی عبور عابر پیاده از عرض معبر در ۴ ساعت اوج متوالی برابر با ۲۰۰ عابر باشد. (هر عابر خردسال، سالمند و



ناتوان معادل ۲/۵ نفر عابر محسوب می‌گردد.)

نکته: اگر حجم متوسط ساعتی عبور عابر پیاده از عرض معبر در ۴ ساعت اوج متوالی بیش از ۶۰۰ نفر باشد، ضرورت احداث پل عابر مکانیزه باید مورد بررسی قرار گرفته و موضوع در کمیته مربوطه مطرح گردد.

فاصله از نزدیکترین گذرگاه ایمن

یکی از ملاحظات که در خصوص احداث پل‌های عابر پیاده باید در نظر گرفته شود، فاصله آنها از گذرگاه‌های ایمن و تقاطع‌های کنترل شده می‌باشد. زیرا در صورت وجود تقاطع کنترل شده مناسب و گذرگاه ایمن در نزدیکی محلی که امکان عبور عرضی عابرین پیاده وجود داشته باشد، نیازی به نصب پل عابر پیاده نیست و با هدایت و کانالیزه نمودن حرکت عابرین می‌توان امکان عبور آنها را از گذرگاه‌های ایمن مجاور فراهم نمود. بر این اساس ضوابط زیر در این خصوص باید در نظر گرفته شود:

در صورتی که فاصله گذرگاه همسطح یا غیر همسطح ایمن (همراه با چراغ راهنما، پل عابر پیاده یا زیر گذر عابر پیاده) تا محل مورد بررسی برای احداث پل عابر پیاده بیشتر از ۲۵۰ متر باشد، ضرورت احداث پل عابر پیاده قابل بررسی می‌باشد.

با توجه به موارد فوق در صورتی که فاصله محل پیشنهادی تا گذرگاه ایمن کمتر از ۲۵۰ متر باشد احداث پل عابر پیاده ضرورتی ندارد.

نکته: مشخصات گذرگاه ایمن و نوع روش آرامسازی برای تصمیم‌گیری احداث پل ضروری می‌باشد. به همین دلیل وجود یا عدم وجود جانپناه، نوع میانگاه و عرض آن به منظور تصمیم‌گیری در این خصوص باید مد نظر قرار گیرند.

کاربریهای اطراف

توزیع کاربریهای اطراف یک معبر که موجب عبور عرضی از خیابان می‌گردند در مکانیابی پل‌های عابر پیاده موثر می‌باشد. در صورت وجود کاربری‌های زیر در اطراف یک معبر امکان‌سنجی احداث پل عابر پیاده در محدوده آنها قابل بررسی می‌باشد:



- مدارس و مراکز آموزشی،
- فرهنگسراها،
- بیمارستان‌ها،
- مراکز معلولین، کم‌توانان و سالمندان،
- پارک‌ها،
- پایانه‌ها،
- مجتمع‌های مسکونی.

همچنین در صورت قطعی شدن ضرورت احداث پل‌های عابر پیاده در اطراف مراکز جمعیتی، مراکز معلولین، سالمندان و بیمارستان‌ها، مکانیزه شدن پل‌ها می‌تواند بررسی شود. در مکانیابی پل‌های عابر پیاده و توزیع آنها در طول یک معبر ملاحظاتی نظیر هماهنگی آنها با ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی نظیر ایستگاه‌های اتوبوس، مترو و غیره باید لحاظ گردد.

با توجه به در نظر گرفتن شرایط ایمنی ترافیک در برخی موارد ضرورت اولویت‌بندی احداث پل در چند منطقه مورد مطالعه قرار می‌گیرد. به همین علت روشهای امتیازدهی با توجه به عوامل موثر در خصوص احداث پل عابر پیاده انجام می‌شود. روش امتیازدهی طبق جدول شماره ۳ و بر اساس نظرات کارشناسی انجام می‌پذیرد و در نهایت مجموع امتیازات، تعیین‌کننده اولویت احداث پل عابر پیاده می‌باشد.

نکات:

- در صورت وجود میانگانه، جانپناه مناسب و جزایر ایمنی برای عبور عابرین پیاده از عرض معبر، ۲ امتیاز از مجموع امتیازات کسر خواهد شد.
- پیشنهاد می‌شود در صورت تایید نیاز برای احداث پل عابر پیاده، مکانیزه کردن پل‌های مجاور مراکز معلولین و سالمندان، مدنظر قرار گیرد.
- منظور از تقاطع ایمن، گذرگاه عرضی همسطح در تقاطع می‌باشد که کلیه اصول استاندارد طراحی مهندسی و ایمنی در آن لحاظ گردیده باشد.
- امتیازدهی برای اولویت بندی نصب پل بر عهده کمیته ساماندهی تردد عابر پیاده می‌باشد



جدول (۳)- امتیازدهی به عوامل موثر در احداث پل عابر پیاده

امتیاز تخصیصی	عامل
تا ۴۰ امتیاز بر اساس نشریه ۱۴۴ ^۱	نسبت حجم وسایل نقلیه و عابر پیاده
به ازای هر تصادف فوتی یا ۷ تصادف جرحی در طول ۱ سال ۱۵ امتیاز اضافه می شود	تصادفات
۲۰ امتیاز در صورت نزدیکی به محل پل (تا ۲۵۰ متر)	وجود مدرسه ابتدایی
۱۵ امتیاز در صورت نزدیکی به محل پل (تا ۲۵۰ متر)	مراکز آموزشی مانند مدارس راهنمایی، دبیرستان، دانشگاه ها و...
۱۰ امتیاز به ازای هر خط عبور در هر جهت	عرض خیابان
۱۲ امتیاز به ازای هر ۱۰ کیلومتر افزایش سرعت نسبت به ۵۰ کیلومتر بر ساعت	سرعت ۸۵ درصدی وسایل نقلیه
۵ امتیاز، در صورت قرار داشتن در محدوده تحت تأثیر پل عابر پیاده	ایستگاههای حمل و نقل عمومی ^۲
۲۰ امتیاز، در صورت قرار داشتن در محدوده تحت تأثیر پل عابر پیاده	مراکز معلولین یا سالمندان
۱۰ امتیاز، در صورت قرار داشتن در محدوده تحت تأثیر پل عابر پیاده	کاربری های خاص ^۳
تا فاصله ۲۵۰ متر ۵ امتیاز افزوده می گردد و پس از آن به ازای هر ۵۰ متر یک امتیاز اضافه می شود	فاصله از پل عابر پیاده موجود در معبر
تا فاصله ۲۵۰ متر ۵ امتیاز افزوده می گردد و پس از آن به ازای هر ۵۰ متر یک امتیاز اضافه می شود	فاصله از تقاطع ایمن جهت عبور عرضی عابرین پیاده

۱- نمودار نشریه ۱۴۴

۲- ایستگاههای حمل و نقل عمومی: ایستگاههای مترو، اتوبوس، تاکسی و ون و...

۳- منظور از کاربری های خاص پایانه ها، مجتمع های مسکونی، تفریحی، بیمارستان ها و... می باشد.

پس از قطعی شدن نصب پل‌های عابر پیاده باید ضوابط مربوط به اجرای مناسب پل‌ها و کارایی بیشتر آنها تدوین و ملاک عمل قرار گیرد که در این بخش برخی از این ضوابط ارائه می‌گردد:

جانپناه میانی (میانگاه) از هر طرف پل عابر پیاده بمنظور جلوگیری از تردد عابر پیاده از زیر پل بطول ۱۵۰ متر نرده‌گذاری گردد.

محل ورودی و خروجی شیبراه پل عابر پیاده نباید نزدیک سواره رو باشد، همچنین ورودی و خروجی پل عابر پیاده باید تا حد ممکن خارج از جریان تردد عابرین پیاده در حال تردد در پیاده رو واقع شده باشد.

در صورتی که پل عابر پیاده برای استفاده مشترک عابرین پیاده و دوچرخه سواران باشد، حداقل عرض مناسب برای پل ۳/۷ متر می‌باشد.

حداقل عرض پل‌های عابر پیاده باید ۱/۸ متر باشد.

حداقل ارتفاع مجاز پل‌های عابر پیاده در معابر شریانی ۴/۵ متر و در آزادراه‌ها و بزرگراه‌ها ۵/۵ متر می‌باشد.

توصیه می‌شود با دادن شیب طولی به عرشه و بالا آوردن تراز پیاده‌رو در محل ورودی پل عابر پیاده از تعداد پلکان و طول شیبراهه پل کاسته شود.

پوشش رویه راه پله و شیبراهه پل باید لغزنده نباشند (پوشش فلزی نامناسب است حتی اگر به صورت آجدار باشد).

پل عابر پیاده باید در برابر عوامل محیطی نامساعد (بارش، باد، تابش خورشید و...) محافظت گردد و شیب‌بندی آن طوری باشد که تجمع آبهای سطحی باعث لغزندگی سطوح نگردند.

در محل نصب پل عابر پیاده باید روشنایی کافی تامین شده باشد و یا به نحوی پس از اجرا، نسبت به تامین آن اقدام نمود.

پل‌هایی که برای ارتباط دو سمت یک بزرگراه نصب می‌گردند، نباید از بزرگراه دسترسی داشته باشند، زیرا در این صورت باعث توقف خودروها و سواره و پیاده کردن مسافر خواهد شد. لذا باید در این محلها ورودی پل را با استفاده از موانع فیزیکی همچون دیوار از سطح سواره رو جدا نمود.

مهندسین مشاور فجر توسعه، >طرح جامع ساماندهی تردد پیاده از عرض محور سواره در شهر تهران<، سازمان زیباسازی شهر تهران، شهریور ۱۳۸۶



جلد ۸:

ملاک عمل طراحی، احداث و بهره برداری از پارک

آموزش ترافیک

آموزش یکی از ارکان اصلی ترافیک به شمار می‌رود و عبور و مرور ایمن و کارا در محیط ترافیک بدون ارایه آموزش‌های لازم به انسان‌هایی درگیر با ترافیک متصور نیست. نقش آموزش و اجرای مقررات جهت ارتقای ایمنی ترافیک بر هیچکس پوشیده نیست.

آموزش ترافیک دامنه وسیعی از آموزش‌های فردی تا آموزش‌های جمعی را در بر می‌گیرد. در بین گروه‌های مختلف آسیب‌پذیر در محیط ترافیک، کودکان و نوجوانان به لحاظ عدم برخورداری کافی از دانش ایمنی عبور و مرور در معرض خطرات بسیار زیادی قرار دارند. اما در کنار این تهدید به دلیل اینکه این گروه از مخاطبین عموماً در فضای آموزش عمومی قرار دارند، فرصت مناسبی را جهت آموزش اجرای قوانین به وجود می‌آورد. نظر به اینکه آموزش مستقیم رفتار ترافیکی به کودکان و نوجوانان در محیط واقعی ترافیک توأم با خطراتی برای آنها می‌باشد، بنابراین یکی از بهترین روش‌های آموزش عملی، احداث و بهره‌برداری از پارک‌های آموزش ترافیک است که بر اساس شبیه‌سازی یک محیط ترافیکی واقعی طراحی و احداث می‌شوند.

نکته حائز اهمیت این است که شهرک‌های ترافیکی جنبه آموزشی دارند و یک کودک یا نوجوان زمانی که به این محیط وارد می‌شود بایستی قانونمندی و اجرای مقررات ترافیکی را احساس نموده و ملزم به رعایت آن گردد. از این رو طراحی این‌گونه شهرک‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است و می‌بایست توسط افراد متخصص در زمینه حمل و نقل و ترافیک، صورت پذیرد و کلیه ضوابط و دستورالعمل‌های موجود در آن رعایت گردد.

بزرگ‌ترین و مجهزترین پارک آموزش ترافیک در ایران و اولین در خاورمیانه توسط سازمان حمل‌ونقل و ترافیک تهران طراحی و احداث شده که بهره‌برداری از آن در مهر ماه سال ۱۳۸۱ خورشیدی آغاز گردیده است. در حال حاضر تعداد بازدیدکنندگان سالانه آن از مرز یکصد هزار دانش‌آموز به همراه اولیا و مربیان آنان گذشته است.

انتخاب محل مناسب برای احداث این پارک با در نظر گرفتن مواردی مانند: فاصله مناسب از معابر دارای سرعت‌های بالا و ایمنی پایین، تناسب محل مورد نظر به لحاظ سلسله مراتب معابر پیرامونی و ... انجام گردیده است.

این پارک در زمینی به وسعت تقریبی ۳/۵ هکتار احداث گردیده و دارای تأسیساتی شامل شبکه معابر اصلی و فرعی، پله‌وایی، پل زیرگذر، رمپ، بزرگراه، چراغ‌های راهنمایی و عابران پیاده در هر تقاطع (۴ تقاطع اصلی)، معابر خط‌کشی شده (گورخری و کانالی)، فضای سبز همراه با مبلمان شهری، پمپ بنزین، ایستگاه اتوبوس، پارکینگ خودروهای سواری آموزشی، مسیر ویژه دوچرخه، میداين و میانگاه‌ها، آمفی تئاتر جهت نمایش فیلم و مسابقه و برگزاری سمینار با ظرفیت ۲۵۶ نفر و یک آمفی تئاتر رو باز با ظرفیت ۱۰۰ نفر، تعداد ۶۰ دستگاه دوچرخه و ۶۵ دستگاه خودروهای کوچک آموزشی و دوربین‌های نظارت تصویری، بوفه و ساختمان آموزش که شامل: کارگاه‌های رایانه، نقاشی، کتابخانه، قصه‌خوانی، خاطره‌نویسی و استفاده از وسایل کمک آموزشی، نمایشگاه تجهیزات ترافیکی و زمین اسکیت و پنج بیلورد تبلیغاتی و ساختمان اداری می‌باشد. این پارک در شمال غرب میدان پونک در منطقه پنج شهر تهران قرار دارد.

پارک آموزش ترافیک پونک با توجه به وضعیت و مأموریت ویژه آن و اینکه اولین پارک آموزش ترافیک در سطح ایران بوده، می‌تواند الگوی بسیار مناسبی برای احداث پارک‌های آموزش ترافیک در سایر شهرها در سطح کشور باشد، چرا که با بهره‌گیری از نظرات طیف وسیعی از متخصصین فن در رشته‌های مرتبط مانند متخصصین شاخه معماری شهرسازی، حمل‌ونقل و ترافیک، عمران، تأسیسات و ... طراحی و ساخته شده است. در شکل شماره (۱) تصاویری از پارک آموزش ترافیک پونک نشان داده شده است.



شکل (۱)- تصاویری از پارک آموزش ترافیک پونک

۳-۱- تعریف طرح

پارک آموزش ترافیک عبارت است از: مجموعه آموزشی که با شبیه سازی محیط ترافیکی به منظور آموزش‌های متنوع عملی و نظری به کودکان و نوجوانان احداث و بهره‌برداری می‌شود. در واقع پارک آموزش ترافیک به کودکان و نوجوانان و دانش‌آموزان، آموزش‌های عملی و نظری در خصوص عبور از خیابان، آشنایی با تابلوها و قوانین عبور و مرور، مقررات مربوط به دوچرخه سواری و استفاده از خودروهای کوچک و ... را می‌دهد.

۳-۲- اجزای پارک آموزش ترافیک

در یک تقسیم بندی کلان پارک آموزش ترافیک شامل دو فضای فیزیکی باز و مسقف است که هر یک اجزایی داشته که در ادامه توضیحاتی داده خواهد شد.

۳-۲-۱- فضای باز

فضای باز شامل شبکه معابر، میدین، تقاطع‌ها، مسیرهای دوچرخه سواری، پیاده روها، پل روگذریا زیرگذر معابر پیاده و همچنین گذرگاه های عابر پیاده، ایستگاه اتوبوس یا تاکسی و سایبان کنار معابر و سکوهای اطراف پارک و ... می‌باشد.

۳-۲-۲- فضای بسته یا مسقف

مجموعه فضاهای آموزش و اداری مرکب از تالار یا سالن آموزش، نمایش فیلم، مسابقه و همچنین کلاس‌های استفاده از لوازم کمک آموزشی، بازی‌های رایانه‌ای علایم و تجهیزات ایمنی، کتابخانه و یا غرفه کتاب و سایر تأسیسات رفاهی و اداری (دفتر مدیریت، پذیرش، نگهبانی و اطلاعات، بوفه و سرویس‌های بهداشتی) فضاهای بسته یا مسقف را تشکیل می‌دهند.

۳-۳- ضرورت اجرای طرح

کودکان اطلاع و تجربه‌ای از محیط زندگی نداشته و جز با محیط محدود اطراف خود ارتباط دیگری ندارد. آشنایی تدریجی کودکان با دنیای خارج به ویژه با کوچه و خیابان و شهر از ضروریات آموزش و یادگیری آنها بشمار می‌آید. عوامل متعددی که ضرورت اجرای طرح را ایجاب می‌کنند



عبارتند از:

- آمار بالای تلفات عابرین پیاده، علی الخصوص گروه‌های سنی کودکان و نوجوانان. (حدود ۴۰٪ کشته‌شدگان عابرین پیاده مرتبط با گروه‌های سنی زیر ۲۰ سال)
- سیر صعودی میزان تلفات ناشی از تصادفات رانندگی
- حضور فعال دانش‌آموزان، کودکان و نوجوانان در ترافیک (کاربران جاده)
- عدم رشد کافی مهارت‌ها و توانایی‌های کودکان و نوجوانان
- لزوم توجه به شکل‌گیری بسیاری از عادات و رفتارهای کودکان و نوجوانان در مواجهه با خطرات ترافیکی

- عدم آگاهی و آشنایی کودکان و نوجوانان به مسایل ایمنی عبور و مرور

۳-۴- اهداف اصلی طرح

بطور کلی ارتقای دانش ایمنی عبور و مرور کودکان و نوجوانان، کاهش خطرات و افزایش ضریب ایمنی از طریق تلفیق آموزش‌های نظری و عملی ایمنی ترافیک با شبیه‌سازی محیط ترافیکی از اهداف اصلی طرح احداث پارک آموزش ترافیک به شمار می‌آید. در کنار این اهداف، هدف‌های دیگری که ذیلاً به آن اشاره می‌شود مدنظر است:

- ارایه دستورالعمل احداث پارک آموزش ترافیک به منظور یکپارچه‌سازی فعالیت‌های مرتبط
- تبیین راهکارهای آموزش و تشویق برای آموزش ایمنی ترافیک به کودکان و نوجوانان و دانش‌آموزان
- ارایه الگوی مناسب در خصوص رفت و آمد کودکان و نوجوانان به عنوان بخش وسیعی از کاربران جاده

- تأثیرپذیری بالا و ماندگاری یافته‌های کودکان و نوجوانان به لحاظ قرار گرفتن در محیط شبیه‌سازی شده که در ادامه به تفکیک ذکر شده است.

- آموزش و ارتقای سطح فرهنگ ترافیک در گروه‌های سنی کودکان و نوجوانان
- آموزش قوانین و علایم راهنمایی و رانندگی با شبیه‌سازی شهرک‌های ترافیک به صورت معابر شهری (تئوری و عملی)



- آموزش مفاهیم اصلی ترافیک به والدین و معلمان مدارس به منظور حفاظت بیشتر از کودکان، با کمک ابزارهای آموزشی
 - آموزش اولیه دانش آموزان توسط خودروهای آموزشی از جنبه تئوری و عملی
 - آموزش دوچرخه سواری از جنبه تئوری و عملی
 - آموزش عابران پیاده در تردد معابر شهری
 - آموزش شهروندی در جایگاه مسافران خودروها
- اطلاع رسانی سریع و مؤثر به والدین در زمینه اهمیت مسایل ترافیکی و ترغیب فرزندان برای حضور در پارک های آموزش ترافیک

۳-۵- اهم اقدامات مربوط به اجرای طرح

۳-۵-۱- شناسایی و مکانیابی محل احداث پارک آموزش ترافیک

این بخش از اقدامات مربوط به طرح می تواند پس از هماهنگی و موافقت دستگاه های مرتبط به ویژه استانداری - شهرداری برای واگذاری زمین باشد. شناسایی محل مناسب برای احداث پارک آموزش ترافیک با رعایت شاخص ها و معیارهای از جمله: دسترسی آسان به پارک آموزش، ایجاد انگیزه های لازم برای حضور کودکان، نوجوانان و والدین، صرفه جویی در هزینه های احداث پارک آموزش ترافیک، چگونگی تمرکز و یا پراکندگی جمعیت مناطق و محله های شهر، نحوه نگهداری و حفاظت از آن و همچنین آشنایی و آگاهی مردم از محل احداث آن قابل انجام است.

توصیه هایی در مکانیابی پارک آموزش ترافیک

- قرار گرفتن در مجاورت یا بخشی از فضای یک پارک بازی و یا پارک عمومی شهر
- قرار گرفتن اطراف محدوده های توریستی و تفریحی شهر که انگیزه های لازم را برای استفاده از آن فراهم نماید
- استقرار پارک در مکان هایی از شهر که عمدتاً اوقات فراغت شهروندان در آن سپری می شود
- حتی الامکان از بافت های مرکزی و تجاری شهر دور باشد
- استقرار پارک آموزش ترافیک در مجاورت مدارس و یا نزدیکی آنها



۳-۵-۲- انتخاب موقعیت زمین

معمولاً نحوه و شرایط انتخاب موقعیت جهت احداث و بهره‌برداری پارک آموزش ترافیک از طریق مساعدت و هماهنگی و همکاری سازمان‌های مرتبط صورت می‌پذیرد. پس از اخذ موافقت مبنی بر لزوم احداث پارک آموزش ترافیک، زمین معمولاً به شهرداری و یا اشخاص حقیقی یا حقوقی یا حوزه حمل و نقل و ترافیک برای احداث پارک آموزش ترافیک قرار می‌گیرد. پس از موافقت و واگذاری زمین برای احداث پارک آموزش ترافیک نسبت به تنظیم توافقنامه بین دستگاه واگذارکننده و مجری اقدام می‌گردد.

۳-۵-۳- شکل، ابعاد و مساحت زمین پارک آموزش ترافیک

یکی از اهداف مهم ایجاد شهرک‌های آموزش ترافیک، آشنایی کودکان و نوجوانان با سلسله مراتب معابر شهری است که این شبکه معابر در مقیاس کوچکتر در طراحی پارک‌های آموزش ترافیک در نظر گرفته می‌شوند. از آن جایی که بافت‌های شهری عموماً به صورت شطرنجی و شعاعی می‌باشند و در این نوع بافت‌ها، اتصال اصولی معابر از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد، لازمه نشان دادن این گونه از بافت‌های شهری در مقیاس کوچک، در اختیار داشتن زمینی به شکل مربع یا مستطیل با طول و عرضی متناسب است. همچنین توصیه می‌شود شیب طولی حداکثر ۳ درصد و شیب عرضی حداکثر ۲ درصد انتخاب گردد. زمین مورد نظر باید قابلیت طراحی و جانمایی فضای مورد نیاز برای احداث پارک آموزش ترافیک و اجرای عملیات فیزیکی را داشته باشد. بنابراین مساحت زمین باید به اندازه‌ای باشد که فضاها و تأسیسات ترافیکی و شبکه معابر مورد نیاز برای احداث پارک آموزش ترافیک در آن جای گیرد.

۳-۵-۴- تهیه نقشه سایت

طراحی و جانمایی معابر و سایر تأسیسات و تجهیزات ترافیکی در پارک آموزش ترافیک باید به گونه‌ای باشد که علاوه بر رعایت اصول و استانداردهای علمی و عملی شباهت زیادی با محیط واقعی خود داشته است. بنابراین طراحی و تهیه نقشه سایت مرحله بسیار مهمی از روند اجرای طرح محسوب می‌شود.



برخی از نکات مهم در هنگام تهیه نقشه عبارتند از:

- رعایت سلسله مراتب عملکرد معابر از نظر اتصال به یکدیگر
 - اختصاص رینگ خارجی شهرک به معابر با درجه عملکردی آزادراهی و بزرگراهی
 - حتی الامکان بافت شهرک آموزشی به صورت شطرنجی یا شعاعی بوده و از طراحی آن به صورت خطی یا طولی اجتناب گردد
 - رعایت اصول ایمنی و استانداردها در جانمایی تأسیسات و تجهیزات ترافیکی
 - جانمایی اصولی عناصر و تأسیسات ترافیکی به لحاظ انطباق و شباهت آن با محیط واقعی
- ترافیکی
- زیبایی و ظرافت در جانمایی تأسیسات و تجهیزات مورد نیاز در پارک آموزش ترافیک به منظور افزایش انگیزه برای استفاده‌کنندگان

۴-۱- تأسیسات ترافیکی

تأسیسات ترافیکی، اساسی‌ترین و مهم‌ترین بخش از فضای یک پارک آموزش ترافیک را تشکیل می‌دهد. بنابراین دقت در تعداد و مشخصات عناصر و اجزای تأسیسات ترافیکی به منظور جلوه‌نمایی و شباهت با محیط واقعی ترافیکی بسیار حایز اهمیت است.



جدول (۱) - تعداد و مشخصات تأسیسات مورد نیاز برای پارک آموزش ترافیک

ردیف	تاسیسات ترافیکی	مشخصات	تعداد
۱	شبکه معابر اصلی یا شریانی درجه ۱	در سطح کاملاً هموار - حداکثر شیب طولی تا ۳٪، عرضی ۲٪ - عرض ۴ تا ۶ متر - با دو خط عبوری - عرض هر خط عبوری حداقل ۱/۲ متر	حداقل ۱ معبر
۲	شبکه معابر فرعی یا محلی یا جمع کننده	در سطح کاملاً هموار - حداکثر شیب طولی تا ۳٪، عرضی ۲٪ - عرض حداقل ۳ متر - دارای حداقل یک خط عبوری - عرض هر خط عبوری حداقل ۱/۲ متر	حداقل ۳ معبر
۳	خیابان یک طرفه	با مشخصات فوق (ردیف ۲)	حداقل ۱ معبر
۴	میدان	با شعاع متناسب با معابر - دور مناسب - نصب تابلو - نام میدان و آب نما	حداقل ۱ میدان
۵	تقاطع	به تناسب وضعیت معابر - خط کشی عابر پیاده و نصب چراغ های راهنمایی و چراغ عابر پیاده	حداقل ۲ تقاطع
۶	پیاده رو	به عرض حداقل ۱ متر - شیب طولی حداکثر تا ۳٪ - پوشش کف رنگی - اختلاف سطح حداقل ۲۰ سانتیمتر از معابر همجوار	حداقل در ۱ مسیر
۷	مسیر دوچرخه سوار	به عرض حداقل ۱/۵ متر از سطح خیابان - عرض حداقل ۲ متر - ترکیب رنگی متفاوت و زیبا - تابلو مخصوص	حداقل در ۱ مسیر
۸	پل روگذر عابر پیاده	به ارتفاع حداقل ۳/۵ متر از سطح خیابان - عرض حداقل ۲ متر - ترکیب رنگی متفاوت و زیبا - تابلو مخصوص	حداقل ۱ پل روگذر
۹	زیرگذر عابر پیاده	حداقل ارتفاع ۱۸۰ سانتیمتر - به عرض ۲۲۰ سانتی متر با نصب علائم و تابلو و چراغ راهنما - نصب تابلوی محدودیت ارتفاع	در صورت امکان
۱۰	خط کشی گذرگاه عابر پیاده	در محل تقاطع ها و محل های مورد نیاز - یا نصب علائم چراغ راهنمایی	حداقل ۳ گذرگاه
۱۱	سکو و سایبان	متناسب با شرایط جوی منطقه - راحتی، زیبایی - رعایت اصول ایمنی	به تناسب وسعت پارک - تعداد مراجعان
۱۲	آب نما و فضای سبز	متناسب با شرایط جوی منطقه - زیبایی	حداقل ۱ مورد
۱۳	خط کشی محل ایستگاه اتوبوس یا تاکسی	در محل های مناسب	حداقل ۱ مورد
۱۴	پارکینگ	پیش آمدگی خیابان به عمق ۳ متر و طول حداقل ۵ متر با خط کشی	حداقل ۱ مورد



۲-۴- تجهیزات و علائم ایمنی

پس از طراحی و جانمایی عناصر و اجزای تاسیسات ترافیکی در پارک آموزش ترافیک، نصب تابلوها و تجهیزات ایمنی (علائم افقی و عمودی) اهمیت دارد. نحوه نصب علائم ایمنی باید دقیقاً بر اصول مهندسی ترافیک و نیاز عناصر ترافیکی در محل‌های مورد نیاز منطبق باشد.

• تجهیزات

به منظور ارایه آموزش‌های عملی با روش‌های صحیح، ماندگار نمودن این آموزش‌ها و سازگاری آموزش‌های مورد نظر با شرایط واقعی محیط شهری، در طراحی چیدمان شبکه داخلی پارک‌های آموزش ترافیک می‌بایست عناصر و المان‌های واقعی معابر و خیابان‌ها لحاظ شود و از این طریق آموزش‌ها در شرایط کاملاً واقعی انجام گیرد.

• خودروهای آموزشی

خودروهای آموزشی حتی الامکان می‌بایست از سیستم ساده‌ای جهت آموزش و استفاده برخوردار باشند و به صورت تک‌نفره مورد بهره‌برداری قرار گیرند. از امکانات اولیه آنان می‌توان به مواردی مانند داشتن کمربند ایمنی، دنده، فرمان، بوق، چراغ‌های راهنما و چراغ جلو و عقب و ترمز دستی و... اشاره نمود. سرعت میانگین برای این خودروها حدود هفت کیلومتر در ساعت است. خودروهایی که در حال حاضر در پارک آموزش ترافیک پونک استفاده می‌شود دارای طولی برابر ۱/۵ متر، عرض ۰/۷ متر و ارتفاعی برابر با ۰/۶ متر می‌باشند. این خودروهای کوچک آموزشی از نوع برقی با باتری ۱۲ ولت و ۲۴ آمپر ساعت بوده و حداکثر سرعت آنها برابر ۱۵ کیلومتر در ساعت در نظر گرفته شده است. یک توقفگاه زیرزمینی با امکانات شارژ و تعمیر برای این خودروهای کوچک نیز طراحی و احداث گردیده است.

• دوچرخه‌های آموزش

دارای وزن سبک، مناسب با قامت دانش‌آموز، ترمزهای جلو و عقب سالم، دو آینه در طرفین دسته دوچرخه، بوق یا زنگ، شبرنگ در جلو و عقب گلگیر و دارای دنده تنظیمی برای مسیرها و سرعت‌های متفاوت خواهد بود. از امکانات اولیه می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:



- نصب تابلوهای راهنمایی و رانندگی در مسیر ویژه دوچرخه‌سواری
- آموزش‌های عملی و تئوری ویژه دوچرخه‌سواری به همراه استفاده از وسایل ایمنی، همچون کلاه ایمنی، آرنج‌بند و زانوبند.

• شبکه معابر

پارک‌های آموزش ترافیک می‌بایست دارای شبکه عبور برای خودروهای آموزشی کوچک، دوچرخه و عابران پیاده باشد. همچنین دارای خیابان‌های شریانی درجه یک و دو و خیابان‌های جمع‌کننده و محلی و پارک‌های حاشیه‌ای، رمپ‌ها و تقاطع‌های مجهز به چراغ‌های راهنمایی و رانندگی است. در پارک آموزش ترافیک پونک عرض خطوط عبوری ۱/۵۰ متر در نظر گرفته شده است و گذرگاه‌هایی به صورت هم‌سطح، زیرگذر و روگذر برای عابران پیاده موجود است. شبکه معابر می‌بایست مجهز به تابلوهای انتظامی و اخباری و ممنوعیت و محدود کننده و تابلو راهنمای مسیر و مکان‌ها با ارتفاع مناسب باشند. همچنین تقاطع‌ها مجهز به چراغ‌های زماندار راهنمایی و عابر پیاده باشند. رمپ‌ها، جزیره‌ها و رفوژها در معابر از جایگاه ویژه‌ای برخوردارند. خطکشی‌های گذرگاه عابران پیاده می‌تواند به صورت گورخری در این گونه معابر اجرا شود.

• رایانه

بازی‌های کامپیوتری روش دیگری است که قابلیت استفاده در محیط‌های آموزش ترافیک را دارد. بخشی از برنامه‌های روزانه آموزش به بازی‌های رایانه‌ای که با هدف آموزش مسایل ترافیک تهیه شده‌اند اختصاص می‌یابد. هرگونه عملی که جنبه بازی گونه داشته باشد برای کودکان دارای جذابیت است و بازی‌های رایانه‌ای نیز از این قاعده مستثنی نمی‌باشد. مفاهیم آموزشی بسیاری را می‌توان در طراحی بازی‌های رایانه‌ای لحاظ کرد. این بازی‌ها می‌تواند دارای جنبه مسابقه‌ای و هیجانی باشد، در واقع بازی را به شکلی می‌توان طراحی کرد که برنده شدن در آن مستلزم رعایت و فراگیری تعدادی قواعد و قوانین راهنمایی و رانندگی و ترافیک باشد. در چنین شرایطی کودکان به خاطر علاقه به جنبه سرگرمی آور بازی و نیز به خاطر برنده شدن در آن خود به خود به قواعد ترافیکی به کار رفته در بازی توجه کرده و با دقت کافی آنها را رعایت می‌کنند.



• رستوران و بوفه

محل رستوران می بایست از دید مناسبی نسبت به شهرک برخوردار باشد به طوری که امکان استفاده مستقل آن (در غیر از ساعات کاری شهرک، یعنی در زمانی که شهرک تعطیل است) میسر باشد در نتیجه می بایست دو دسترسی یکی از پارکینگ عمومی و دیگر از داخل شهرک در نظر گرفته شود. در مدت زمانی که کودکان مشغول بازی هستند، ممکن است به خوردنی و نوشیدنی سبکی احتیاج داشته باشند، از اینرو نیاز به بوفه‌هایی که غذاهای آماده نظیر ساندویچ، بستنی و نوشیدنی در اختیار کودکان بگذارد، وجود دارد.

• سرویس‌های بهداشتی

طبیعی است که برای فضاهای عمومی، به ویژه مکان‌هایی نظیر شهرک آموزش ترافیک، وجود سرویس‌های عمومی نظیر دستشویی و توالت ضروری است. از آنجایی که وجود این نوع خدمات از نظر حفظ پاکیزگی و مناسب سازی آن با محیط شهرک ضروری است، تعبیه آنها در بخش‌های مختلف چون رستوران، ساختمان آموزش، سالن بازی های کامپیوتری، آمفی تئاتر و محل پارکینگ اتومبیل‌های آموزش توصیه می شود.

• نمایشگاه و فروشگاه وسایل کمک آموزشی

بخشی از آمفی تئاتر محلی مناسب برای طراحی نمایشگاه جهت فروش و نمایش کتب آموزشی و پازل، لوح‌های فشرده فیلم و انیمیشن، پوستر و دیگر وسایل آموزشی می باشد. لازم به ذکر است که محصولات فرهنگی- آموزشی از جذابیت و سرگرم‌کنندگی خاصی برای دانش‌آموزان برخوردار است.

• فضاهای سبز

فضای سبز علاوه بر آنکه از لحاظ تلطیف هوا موثر است به منزله ریه شهر عمل کرده و به پالایش آلاینده‌های هوا کمک می کند. از نقطه نظر طراحی نیز به عنوان یک کاربری مفید و جذاب عمل می کند که در ترکیب با دیگر فضاهای شهرک ترافیک از قبیل ساختمان‌ها و مسیرها، چشم‌انداز دلپذیری ارائه می نماید. از اینرو جانمایی فضای سبز و تلفیق آن با سایر کاربری ها به عنوان یک فضای تأثیرگذار مورد ملاحظه قرار گرفته است.

در طول بعضی از گذرگاه‌ها و معابر شهرک توصیه می شود یک حریم ایمن به عرض ۵/۰ متر بین خودروهای آموزش و دوچرخه‌سوار یا عابر پیاده طراحی گردد. در این حریم می توان هم‌فضای سبز ایجاد



کرد (به صورت چمن) و هم در فواصل معین درخت کاشت. علاوه بر فضای سبز حاشیه‌ای، فضاهای معینی بین گذرگاه‌ها به کاربری سبز تخصیص داده می‌شود که می‌تواند علاوه بر زیباسازی شهرک، جهت نشستن والدین و تماشای کودکان خود در ایام تابستان و بهار مورد استفاده قرار گیرد.

• دوربین‌های نظارت

نصب دوربین‌های کنترل نظارت تصویری و سیستم Pager در محوطه از تجهیزات ضروری و مورد نیاز شهرک آموزش ترافیک می‌باشد. در ادامه جدول تجهیزات ایمنی - علایم افقی و تابلوهای مورد نیاز در پارک آموزش ترافیک آمده است.



جدول (۲)- تجهیزات ایمنی -علائم افقی و تابلوهای مورد نیاز در پارک آموزش ترافیک

ردیف	علائم ایمنی	مشخصات	تعداد
۱	چراغ عابرپیاده	به ارتفاع ۲۰۰-۱۸۰ سانتیمتر- نصب در تقاطع ها و محل های عبور عابرپیاده	به تعداد تقاطع ها و گذرگاه های عابرپیاده
۲	چراغ راهنمایی	به ارتفاع ۲ تا ۱/۸ متر- نصب در تقاطع ها و محل های مورد نیاز	به تعداد محل های مورد نیاز
۳	چراغ روشنایی	با ارتفاع متناسب برای میدان دید بازدیدکنندگان	متناسب با وسعت پارک و تعداد عابر
۴	خط کشی عابرپیاده	در محل های عبور عابرپیاده و رعایت اصول مهندسی در انتخاب رنگ و اندازه خطوط	محل های عبور عابرپیاده
۵	خط کشی کناری معابر و حاشیه میادین	طرفین معابر با حداقل ۲۰ تا ۵۰ سانتی متر فاصله با پیاده رو یا بلوار با ترکیب رنگ مناسب	به تعداد معابر
۶	خط کشی محوری یا آکس	رعایت اصول مهندسی در انتخاب رنگ و اندازه خطوط به صورت ممتد و منقطع	به تعداد معابر و میادین
۷	تابلو عابرپیاده و تابلوی عبور یک طرفه	در محل های عبور عابرپیاده در ابتدا و انتهای معابر یک طرفه	به تعداد گذرگاه های عابرپیاده برای هر معبر حداقل ۲ تابلو
۸	تابلوی عبور یک طرفه	در ابتدا و انتهای معابر یک طرفه	برای هر معبر حداقل ۲ تابلو
۹	تابلوی مسیر دوچرخه سواری	در ابتدا و انتهای معابر دوچرخه سواری و کف نویسی در تقاطع ها	حداقل برای یک مسیر ۲ تابلو
۱۰	تابلو دوچرخه سواری ممنوع	نصب در معابر و پیاده روها	حداقل ۳ تابلو
۱۱	تابلو پارک ممنوع	در محل های مناسب	حداقل ۲ تابلو
۱۲	تابلو پارکینگ	در محل های تعبیه پارکینگ	حداقل ۱ مورد
۱۳	تابلو علائم روگذر و زیرگذر	در طرفین آنها	حداقل برای هر کدام ۲ تابلو
۱۴	تابلو میدان	در طرفین میادین	حداقل برای هر میدان ۲ عدد
۱۵	تابلو رعایت حق تقدم	در تقاطع ها و محل های مناسب	حداقل دو تابلو
۱۶	تابلو مسیرنما راست	در محل های مناسب	حداقل ۲ تابلو
۱۷	تابلو مسیرنما چپ	در محل های مناسب	حداقل ۲ تابلو
۱۸	مخروط ایمنی	با مشخصه های استاندارد	حداقل ۱۰ عدد
۱۹	جلیقه مربیان و کارکنان پارک	با مشخصه های استاندارد	حداقل ۵ عدد
۲۰	پرچم یا راکت ایست	با مشخصه های استاندارد	حداقل ۱۰ عدد
۲۱	تابلوی بوق زدن ممنوع	به ارتفاع ۲۰۰-۱۸۰ سانتیمتر در محل های مناسب	حداقل ۲ تابلو
۲۲	تابلوی سبقت ممنوع	به ارتفاع ۲۰۰-۱۸۰ سانتیمتر در محل های مناسب	حداقل ۲ تابلو
۲۳	تابلوی ایستگاه اتوبوس یا تاکسی	در محل های مناسب	حداقل ۲ تابلو



۴-۳- فضاهای اداری، سالن و کلاس‌های آموزش

پارک آموزش ترافیک مجموعه‌ای از فضاهای مختلف آموزشی است که بخشی از این فضاها را تأسیسات ترافیکی (معاير و میدان و تقاطع و ...) و بخشی دیگر آن را نیز سالن‌ها، کارگاه‌های آموزش مانند کلاس‌های آموزش، سالن نمایش فیلم، اتاق علایم و تجهیزات ایمنی، کارگاه بازی‌های رایانه‌ای و همچنین فضای اداری شامل دفتر مدیریت، کارکنان، مربیان و محل نگهداری خودروها و دوچرخه‌ها تشکیل می‌دهد.

• سالن‌های آمفی تئاتر و سینما

اجرای نمایش‌های موزیکال از موثرترین روش‌های آموزش ترافیک است در این روش، بازیگرها از لباس و گریمی کودکانه استفاده کرده و به وسیله شعرها و قصه‌های کودکانه و ترافیکی به آموزش آنان می‌پردازند. این روش معمولاً در پایان برنامه‌های آموزش اجرا شده و در پایان با مسابقه‌ای در رابطه با موارد یاد گرفته شده در طی روز خاتمه می‌یابد.

دانش‌آموزان تمامی ایام هفته را در مدرسه تحت تعلیم و تادیب مربیان خود هستند. موقعیت‌های کلاسی تقریباً عاری از هیجان بوده و از جذابیت کمتری برای آنان برخوردار است. تجربه ثابت کرده است که دانش‌آموزان همواره به موقعیت‌هایی در مدارس که همراه با نمایش و جشن می‌باشد واکنش مثبتی نشان می‌دهند که طبعاً در چنین شرایطی یادگیری بیشتری نیز حاصل می‌شود.

طراحی سالن‌های آمفی تئاتر می‌بایست به‌گونه‌ای باشد که کلیه دانش‌آموزان احاطه بصری بر روی صحنه داشته باشند و از لحاظ امنیت و ایمنی در شرایط استاندارد قرار گیرند.

۴-۳-۱- امکانات لوازم آموزشی و کمک آموزشی مورد نیاز در کلاس‌ها

آموزش‌های ایمنی عبور و مرور باید متناسب با ویژگی‌های گروه‌های مختلف سنی و تحصیلی ارایه گردد. در این راستا تهیه امکانات، لوازم آموزشی و کمک آموزشی برای استفاده مراجعان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در جدول (شماره ۳) امکانات آموزشی و کمک آموزشی مورد نیاز یک پارک آموزش ترافیک به تفکیک آمده است.



جدول (۳) - امکانات آموزشی و کمک آموزشی مورد نیاز پارک آموزش ترافیک

ردیف	امکانات، لوازم آموزش تحت آموزش	تعداد	ردیف	امکانات، لوازم آموزش تحت آموزش	تعداد
۹	فیلم‌های متنوع آموزشی در قالب (انیمیشن - مستند - داستانی و عروسکی)	به تعداد مورد نیاز	۱	خودروهای کوچک شارژی یا برقی با سرعت حداکثر ۱۰ کیلومتر در ساعت	حداقل ۵ دستگاه
۱۰	سیمپلاتور	۱ دستگاه	۲	دوچرخه به تناسب توانایی‌های جسمی استفاده‌کنندگان	حداقل ۱۰ دستگاه
۱۱	تابلوهای راهنمایی و رانندگی و سایر علایم ایمنی مورد نیاز	از هر نوع ۱ عدد	۳	رایانه برای بازی‌های ترافیکی	حداقل ۲ دستگاه
۱۲	بازی‌ها و سرگرمی‌های فکری ترافیکی	به تعداد مورد نیاز	۴	فایل کتاب	حداقل ۱ دستگاه
۱۳	میز و صندلی برای تالار و کلاس‌های آموزش	به تعداد مورد نیاز	۵	تلویزیون یا سیستم نمایش (مونیتورینگ)	حداقل ۱ دستگاه
۱۴	جعبه کمک‌های اولیه	حداقل ۱ جعبه	۶	ویدیو سی دی یا ویدیو پروجکشن	حداقل ۱ دستگاه
۱۵	کپسول اطفای حریق ۴ کیلویی	حداقل ۲ عدد	۷	وايت‌برد بزرگ	حداقل ۱ دستگاه
۱۶	پنل دیواری - بروشور و پوستر	به تعداد مورد نیاز	۸	کتاب‌های متنوع آموزش به تفکیک گروه‌های سنی	به تعداد مورد نیاز



۴-۳-۲- شرایط و خصوصیات مربیان

برای تأثیرگذاری آموزش‌های عملی و نظری در پارک آموزش ترافیک و تحقق اهداف عالی (ارتقای آگاهی و دانش ایمنی و عبور و مرور و تغییر در رفتار ترافیکی کودکان و نوجوانان در مواجهه با مسایل ترافیکی) انتخاب مربیان آموزش از حساسیت و اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این راستا مهم‌ترین شاخص‌ها و ویژگی‌های مربی آموزش عبارتند از:

- مربیان بایستی از لحاظ جنسیتی مختلط بوده و حداقل دارای مدارک تحصیلی کارشناسی و کارشناسی ارشد روانشناسی و یا رشته‌های مرتبط باشند.
- علاقه آنها به کودکان و فعالیت‌هایشان و گرایش آنان جهت تعامل با کودکان، توانایی برقراری ارتباط با کودکان، مهارت در روانشناسی رشد، داشتن حوصله و صبر و برقراری ارتباط در مراحل آموزش و گذراندن دوره‌های خاص آموزش
- بهترین نسبت جهت تعداد مربیان نسبت یک مربی به ازای هر ۳ دانش آموز است و نهایتاً از نسبت استفاده هر یک مربی به ازای هر ۵ کودک می‌توان استفاده کرد.

- توانایی جسمی و سلامتی روحی و روانی

- علاقه‌مندی و احساس مسئولیت کاری

- گذراندن دوره‌های آموزشی ایمنی ترافیک برای آموزش گروه‌های مختلف سنی

- احراز صلاحیت‌های اخلاقی

• کادر فنی

بخشی از آموزش‌ها از طریق آموزش رانندگی ماشین‌های کوچک انجام می‌گیرد و نیاز خواهد بود که یک مکانیک خودرو در موقعیت آموزش حضور داشته باشد. به دلیل اینکه کودکان کاملاً با رانندگی اتومبیل آشنا نیستند، در طی رانندگی دچار مشکلاتی خواهند شد. از جمله ماشین‌ها در اثر برخورد به دیوار، جدول و رفوژهای میانی و خودروهای اطراف ممکن است دچار مشکلات فنی شوند. در این صورت می‌بایست یک مکانیک خودرو در موقعیت حاضر باشد تا همان لحظه به رفع نقص ماشین اقدام نماید.

برنامه‌ریزی آموزشی برای استفاده از پارک آموزش ترافیک

هدف از برنامه‌ریزی آموزشی، استفاده حداکثر از ظرفیت پارک آموزش ترافیک برای پذیرش مراجعان و تأثیرگذاری مطلوب آموزش‌ها به دانش‌آموزان می‌باشد.

پارک آموزش ترافیک در طول سال می‌تواند براساس وسعت و ظرفیت آن پذیرای تعداد زیادی از کودکان و نوجوانان و به ویژه دانش‌آموزان با رعایت گروه‌های سنی و تحصیلی باشد. از آنجا که پارک‌های آموزش ترافیک در کشور بسیار محدود است در این راستا معمولاً در طول سال بیشتر در اختیار دانش‌آموزان بوده و در ایام تعطیل و فصل تابستان برای عموم کودکان و نوجوانان (از سنین ۳ تا ۱۵ سال) مورد استفاده قرار می‌گیرد.

کودکان را باید از سن سه سالگی به تدریج با ترافیک شهری آشنا کرد. در آموزش مسایل مختلف به کودکان باید حوصله و صبر کافی داشت و زمان مناسب را برای یادگیری کودک در نظر گرفت. بنابراین یک نوجوان ۱۵ ساله باید با کلیه موارد ایمنی ترافیک آشنا شده باشد.

کارشناسان معمولاً کودکان ۳ تا ۱۵ ساله را به گروه‌های سنی مختلف تقسیم می‌کنند. محدوده سنی که در اکثر نمونه‌های خارجی مانند فنلاند، هند، آمریکا و ... مشاهده می‌گردد کودکان دبستانی و پیش دبستانی را شامل می‌شود. البته در محدوده دوره راهنمایی نیز از چنین آموزش‌هایی استفاده می‌گردد ولیکن محتوا و فرآیند آموزش متناسب با سن تغییر می‌کند.

محتوای آموزش برای هر گروه سنی به‌طور متناسب طرح‌ریزی می‌شود. برای گروه‌های سنی پایین‌تر عمدتاً تدریس عبور و مرور به‌صورت آموزش عابران پیاده برای عبور از عرض خیابان در شرایط مختلف است. عابران پیاده در سه موقعیت می‌توانند از عرض خیابان با ایمنی کافی عبور کنند. این سه موقعیت عبارتند از: خطکشی یا چراغ عابرپیاده، پل عابرپیاده و زیرگذر.

در نتیجه آنها می‌توانند در شرایط واقعی با همراهی و یا نظارت والدین و مربیان خود به این امر به‌صورت ایمن اقدام نمایند. همچنین نمایش فیلم‌های ترافیکی و انیمیشن در آمفی تئاتر و اجرای نمایش‌های موزیکال با موضوعات ترافیک، کارآیی بسیار بالایی را در امر آموزش‌های غیرمستقیم داراست. کارگاه‌های قصه‌خوانی، نقاشی و استفاده از وسایل کمک آموزشی مکمل آموزش‌های فوق می‌باشد.

برای گروه‌های سنی بالاتر به غیر از موارد بالا آموزش از طریق برگزاری کلاس‌های پرسش و پاسخ در فضای نمایشگاه تجهیزات ترافیکی و آموزش‌های تئوری و عملی قوانین راهنمایی و رانندگی از



طریق استفاده از دستگاه‌های دوچرخه و خودرو در معابر شبیه‌سازی شده شهرک صورت می‌گیرد. دانش‌آموزان گروه سنی بالاتر در کارگاه‌های رایانه‌ای با بازی، تفکر و آموزش بخش مکمل آموزش ترافیک را سپری می‌کنند. با توجه به ساعات آموزش دانش‌آموزان در دو نوبت صبح و عصر و با در نظر گرفتن تعداد مربیان حاضر در شهرک‌های ترافیک، دعوت از محصلین با هماهنگی آموزش و پرورش مناطق و مدارس انجام می‌پذیرد. به‌طور کلی محتوا و موضوعات آموزش با توجه به گروه‌های سنی استفاده‌کنندگان پارک آموزش ترافیک عبارتند از:

- آموزش اولیه ایمنی عبور و مرور یا آموزش عبور و مرور عابر پیاده "گروه سنی ۳ تا ۹ سال"
- آموزش‌های مربوط به نحوه استفاده از تأسیسات و امکانات پارک آموزش ترافیک "همه گروه‌های سنی"
- استفاده از خودروهای کوچک (خودروسواری) "گروه‌های سنی ۱۰ تا ۱۵ سال"
- دوچرخه‌سواری "گروه‌های سنی ۱۰ تا ۱۵ سال"
- بازی‌های رایانه‌ای با موضوعات و اهداف ترافیکی "گروه‌های سنی ۱۰ تا ۱۵ سال"
- آشنایی با تابلوهای راهنمایی و رانندگی و علائم ایمنی "۳ تا ۱۱ سال"
- نمایش فیلم‌های آموزشی (انیمیشن، مستند، داستانی، عروسکی و...). "همه گروه‌های سنی"
- برگزاری مسابقات "همه گروه‌های سنی"
- استفاده از منابع آموزشی و سایر لوازم کمک آموزشی "همه گروه‌های سنی"

- ۱- دستورالعمل اجرایی احداث و بهره‌برداری پارک‌های ترافیکی - دفتر ایمنی و ترافیک (تابستان ۱۳۸۵)
- ۲- گزارش مهندسین مشاور فن و هنر سال ۱۳۷۵
- ۳- گزارش واحد پژوهش معاونت آموزش (دی ماه سال ۸۶- ویرایش دوم)
- ۴- گزارش واحد پژوهش معاونت آموزش (اردیبهشت ماه سال ۸۷- ویرایش اول)