

Investigation of traffic problems in Kabul city (study area of Deh Afghanan road to public garden bridge)

Nezamuddin Hamidi^{1*}

1- Master of Urban Design, Payam-e-Noor University, Kabul

Abstract:

With the expansion of machine life and increasing traffic on the roads and roads in the last half century, in contrast to the economic and welfare benefits of expanding communications and the speed of movement of goods and passengers, unfortunately increased the number and severity of traffic accidents and human and financial losses. These accidents impose a heavy burden on human society. Although developing countries make up only one-third of the world's vehicles, more than two-thirds of road accident victims occur in low- and middle-income countries. One important factor in the traffic system is protecting pedestrian traffic congestion. . Investigating the effective factors on pedestrian protection margin, preventing traffic congestion and the relationship between them in identifying the main causes of accidents related to pedestrians on roads without traffic signs, this article discusses some related factors between them. look into it.

Methods: This study is a descriptive, analytical and summarized based on observational and field information. For this purpose, with all the details of the method and international standards are used and evaluations performed in the area of ten Afghans - Public Garden Bridge with detailed topics. is already replaced.

Keywords: machine life, communication expansion, pedestrian traffic, Dehe-Afghanan, traffic congestion, pedestrians,

*eng.nhamidi@gmail.com

Citation: Hamidi, N. (n.d.). Investigation of Traffic Problems in Kabul (Study Area: Deh Afghanan Road to Public Garden Bridge). *Journal of Urban Planning and Architecture* , 2(3), 67–78.

بررسی مشکلات ترافیکی شهر کابل (ساحه مورد مطالعه جاده ده افغانان الی پل باغ

عمومی)

نظام الدین حمیدی^{*۱}

۱- ماستر طراحی شهری دانشگاه پیام نور شعبه کابل

چکیده

با گسترش زندگی ماشینی و افزایش روزافزون ترافیک در سرکها و جاده ها در نیم قرن اخیر، در مقابل فواید اقتصادی و رفاهی ناشی از گسترش ارتباطات و سرعت جابجایی کالا و مسافر، متأسفانه بر تعداد و شدت تصادفات ترافیکی افزوده شده و خسارات جانی و مالی ناشی از این تصادفات، بار سنگینی بر جامعه بشری تحمیل میکند. اگرچه کشورهای درحال توسعه، تنها دارای یک سوم حجم وسایل نقلیه جهان هستند، ولی بیش از دو سوم قربانیان تصادفات، در کشورهای با سطح درآمد کم تا متوسط اتفاق میافتد. یکی از عوامل مهم در سیستم ترافیک، محافظت تردد عابرین پیاده ازدحام ترافیکی است. بررسی فاکتورهای مؤثر بر حاشیه محافظت عابرین پیاده رو، جلوگیری از ازدحام ترافیکی و ارتباط بین آنها در شناسایی عوامل اصلی بروز حوادث مربوط به عابرین پیاده در جاده های بدون علایم راهنمایی و رانندگی نقش مهمی دارد، این مقاله برخی فاکتورهای مرتبط بین آنها را بررسی می کند.

روش بررسی: این مطالعه بصورت توصیفی، تحلیلی و بر اساس اطلاعات مشاهداتی و میدانی جمع بندی شده، برای این منظور با تمام جزئیات از روش و استندرد های جهانی استفاده شده و ارزیابی های انجام شده در ساحه ده افغانان - پل باغ عمومی با تفصیل موضوعات جایگزین شده است.

واژه های کلیدی زندگی ماشینی، گسترش ارتباطات، تردد عابرین، ده افغانان، ازدحام ترافیکی، دست فروشان، عابرین، وسایل نقلیه.

استناد: حمیدی ن. ا. (۱۴۰۰). بررسی مشکلات ترافیکی شهر کابل (ساحه مورد مطالعه جاده ده افغانان الی پل باغ عمومی). مجله شهرسازی و مهندسی، ۲(۳)، ۶۷-۷۸.

* eng.nhamidi@gmail.com

مقدمه:

باشنده گان شهر کابل موجودیت دست فروشان، دوره گرد و همچنان پیاده رو های ساحات مرکزی شهر کابل علالخصوص ساحه مرکزی شهر کابل ده افغانان الی پل باغ عمومی که یکی از پر ازدحام ترین نقاط شهر بشمار میاید از عوامل عمده و اساسی در مسیر جاده می دانند. با در نظر داشت مطالب فوق شهروندان شهر کابل، شهرداری کابل و از پولیس ترافیک در کابل پایتخت افغانستان انتقاد می کنند و این دو نهاد را در زمینه مشکلات شهروندان به بی تفاوتی متهم می نمایند. نظر به سروی مشاهداتی این ساحه، هزار ها دست فروش در پیاده روهای جاده ده افغانان الی پل باغ عمومی، جاده ملک اصغر، جاده آسمایی، جاده هتل کابل سرینا، ساحات اطراف سر زیرمینی و پیاده روی های اطراف پارک زرنگار همه روزه فعالیت می نمایند که این موضوعات سبب شده تا عابرین در جریان عبور و مرور از پیاده رو های این ساحات استفاده نمایند و از مسیر کنار جاده های اصلی عبور و مرور و استفاده نمایند.

با وجود آنکه شهرداری کابل و پولیس ترافیک در قسمت بهبودی ازدحام ترافیکی و آسایش شهروندان از تمام قوت و نیروی مدیریتی همه روزه استفاده می نمایند ولی به آنهم وضعیت پیاده رو ها اسف بار است و مسوؤلان تا جای که از نزدیک با چندین تن از باشنده گان شهر بخصوص ساحه ده افغانان الی پل باغ عمومی مصاحبه حضوری نمودیم بی توجه بوده و در قبال حل ازدحام ترافیکی چندان توجه جدی نکرده اند. با پیشرفت تکنیک امروزی در عرصه های زیربنای ترانسپورت زمینی و هوایی، ساختمانهای ارتفاعی بلند منزل، افزایش نفوس نا بهنگام ساخت وساز های سرک، مترو پل، تونل ها، پارک های سبز، پارک های صنعتی، پار های تفریحی، میدانهای ورزشی، کلینیک های صحتی، شاهراه های عمومی، بازارچه های تجاری، محل نمایشگاه ها، تاسیسات دولتی و ده های موارد دیگر در سراسر جهان صورت گرفته است، اثرات غیر قابل قبول در ازدحام ترافیکی و عابرین پیاده رو ها بوجود آورده و مشکلات عابرین روز بروز افزونتر می گردد. این در حالیست که مهاجرت های غیر سنجیده از اطراف شهر ها به داخل شهر های بزرگ جهت و شکل منظم نداشته و تابع کدام قوانین خاص بین المللی صورت نمی گیرد.

ساکنین اطراف و ده نشین با نبود امکانات اولیه همچون: آسایش شهروندی، کشت زراعتی، مواد اولیه، آب آشامیدنی، امکانات ترانسپورتی از دهات به داخل شهر، دسترسی به امکانات الکترونیکی، روشنایی برق، فضا های تفریحی، میدانهای ورزشی، کورس های آموزشی، موسسات تحصیلی، دسترسی به کارخانجات صنعتی و بعضی موارد دیگر که در دهات نسبت به شهر ها بندرت است باعث شده تا ازدحام ترافیکی در شهر ها بوجود آید. در شهر های بزرگ همچون کابل که از یکطرف تراکم نفوس شهری و از طرف دیگر عبور و مرور وسایط نقلیه به اندازه زیاد است که حتی تصور کردن اش هم غیر قابل باور است. جاده ده افغانان الی پل باغ عمومی که یکی از جاده های پر ازدحام ترافیکی شهر کابل به حساب می آید روزانه بیشتر از ۳۰۰۰۰ سی هزار وسایط نقلیه در این جاده عبور و مرور می کند حالا با وجود ایجاد همچون ترافیک روزانه هزار ها دست فروش، دوره گرد ها و پیاده روها در همین ساحه مصروف کار و عبور و مرور اند.

تصور ما بر این است تا شهرداری کابل همراه پولیس ترافیکی و دیگر ارگانهای مربوطه در زمینه محیا ساختن جای مناسب برای دست فروشان و دوره گران یک پلان منظم و قابل قبول را ارایه نمایند که جنبه عملی را بخود بگیرد تا از یکطرف مشکلات عابرین و دست فروشان حل گردد و از طرف دیگر عبور وسایط نقلیه بدون سکتگی صورت گیرد.

عمومیات:

عابر پیاده مهمترین رکن ترافیک بعد از وسیله نقلیه می باشد. تمامی افرادی که هر روز برای انجام کار از منزل خارج و به مقاصد مکتب، دانشگاه، اداره، بازار، کارخانه، شفاخانه و... حرکت می کنند بخشی از مسیر را ناخواسته پیاده طی می نمایند و حتی افرادی حسب دستور داکتر معالج موظف به انجام پیاده روی منظم می شوند و هم چنین تمامی افراد استفاده کننده از وسیله نقلیه نیز از محل پارک وسایط خود یا ایستگاه حمل و نقل عمومی مسافت باقی مانده تا محل کار را نیز پیاده طی می کنند تماما در زمره عابرین پیاده قرار می گیرند، عابرین پیاده برای زود رسیدن به مقصد سعی می نمایند از کوتاه ترین و کم خطرترین راهها استفاده نمایند که ممکن است به جهت ازدهام به پرخطرترین مسیرها تبدیل شده و هم چنین عابرین پیاده

برای رسیدن به مقصد ممکن است از عرض جاده ها نیز عبور نمایند که متناسب با تعداد عابرین ، و سرعت حرکت آنها و تعداد خطوط سواره رو و حجم و سرعت وسایل نقلیه عمومی پر ازدحام یا بیرو بار تشدید می گردد ، در مسیرهای عابر پیاده طولی نیز در مواقعی که عرض پیاده رو متناسب با تعداد تردد عابرین نباشد تجاوز عابر پیاده به مسیر سواره و در نتیجه کندی حرکت و تشدید ترافیک را بدنبال خواهد داشت . برای نظم بخشی به چگونگی عبور عابرین در معابر داخل شهری و کاهش تاخیرهای زمانی ناشی از عبور و مرور در این افراد و جلوگیری از بروز حوادث ترافیکی و تکرار سیکل تشدید ترافیک و تداخل مسیرهای عابرین پیاده و وسایل نقلیه لازم است عبور عابرین پیاده در معابر شهری سازماندهی گردیده یا بحث عبور عابر پیاده در ساماندهی حمل و نقل مطرح و پیرامون آن بحث گردد . در این راستا شاخصهای مهم مرتبط با عابر پیاده در سامان دهی حمل و نقل مورد ارزیابی و تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

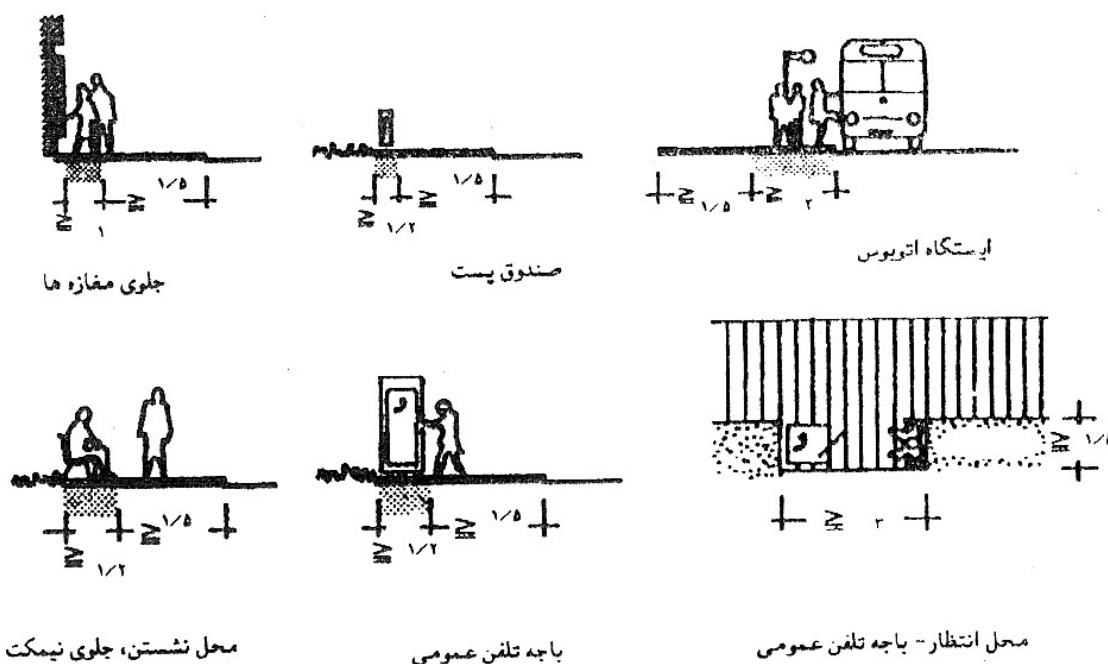
دلایل ساخت پیاده رو ها: از دلایل اصلی ساخت پیاده رو افزایش محافظت عبور و مرور عابران پیاده است . در ساخت پیاده رو ، باید عوامل مختلفی مانند نیازهای عمومی و ضعف امکانات و حرکات ملی بس ها، کاستر ها و تاکسی ها مورد توجه قرار می گیرند از آثار ساخت پیاده رو می توان ایجاد رونق در اقتصاد و مراکز تجاری نواحی مجاور، سهل نمودن ارتباط پیاده روی بین ساختمانهای نوساز، ایجاد هماهنگی بین عوامل مختلف ترافیکی، ایجاد امنیت و آرامش (کاهش صدا و دود)، کوتاه نمودن مسیرهای حرکت و لذت بردن از پیاده روی را دانست. اهداف ساخت پیاده رو ها: تشویق مردم به پیاده روی، شناسایی مناطقی که رفت و آمد مردم در آنجا بیشتر است ، کاهش آلودگی زیست محیطی ، حفظ منابع طبیعی شهر، افزایش درآمدهای عمومی، کاهش تصادف ، جلوگیری از استفاده خطوط بایسیکل ها و وسایل نقلیه (ملی بس و) ها توسط عابران پیاده مزایا ایجاد پیاده رو ها: افراد بجای استفاده از وسایل نقلیه برای خرید و انجام دادن کارهای شخصی به پیاده روی ترغیب می شوند تعداد عابران پیاده افزایش می یابد، در مناطق تجاری کنار پیاده روها رونق اقتصادی ایجاد میکند ، در جاده های پر ازدحام به عبور و مرور نظم می بخشد ، باعث افزایش سرعت پیاده روی در مناطق بیرو بار می شود، ضمن حفاظت از منابع طبیعی شهر باعث افزایش زیبای شهر می شود ، امنیت و سلامت بیشتر عابرین را تامین می کند ، ضمن تفکیک ترا فیک عابرین از وسایل نقلیه باعث آرام سازی ترافیک می شود. عابر پیاده و طراحی معابر پیاده رو : معابر عبور عابرین پیاده را می توان در حالت تردد عادی و در حالت وجود موانع متفاوت از ابعاد ظرفیتهای معابر و سطح سرویس برای تردد عابرین مورد ارزیابی قرار داد.

سطوح سرویس و ظرفیتهای معابر برای تردد عابرین (در حالت عادی):

۱- طرح هندسی فضاهای پیاده روی H.C.M-1-5-2 سطح سرویس و ظرفیت معابر بر اساس آئین نامه ترکیبی از کاربرد اصول مهندسی ترافیک و ملاحظات مربوط به راحتی انسان و محیط زیست می باشد با توجه به این که محیط های مختلف نیازمند استانداردهای طراحی کیفی و کمی متفاوت هستند لذا هر یک دارای الگوی ترافیکی ، محدودیت های فیزیکی و نیازهای زیست محیطی مختص خود می باشند و از طرفی حداکثر ظرفیت عبور نزدیک نمی تواند به عنوان تنها ملاک طراحی هندسی بدون توجه به سایر ملاحظات در نظر گرفته شود . بنابراین ضروری است . استانداردهای طراحی بر اساس شش سطح سرویس را H.C.M سطح سرویس مختلف مناسب برای فضاهای پیاده روی تدوین گردد برای عابرین پیاده بشرح زیر بیان دارد.

۲- می تواند الگوی H.C.M-2-5-2 سطح سرویس و ظرفیت معابر در افغانستان: مفهوم سطوح سرویس مناسب در طبقه بندی و توصیف جریان ترافیک پیاده باشد . اما برای تعیین قطعی ضوابط کمی و کیفی باید شرایط خاص بومی حاکم بر محیط پیاده روی مد نظر قرار گرفته باشد بر اساس مطالعات انجام شده در روابط جریان ترافیک پیاده در شهر کابل سطح سرویس پیاده روها در شرایط ویژه قطعاً مطابق آیین نامه معابر نمی باشد.

۳- سطح سرویس و ظرفیت معابر در حالت وجود موانع متفاوت در کابل: در این زمینه برای کابل استفاده نموده و آنها را HCM مطالعه مشخص صورت نگرفته که عموماً می توان از اعداد داده شده در به عرض های موثر معابر اضافه نمود . لکن در زیر نمونه های از موانع با عرض آنها که می بایست به عرض موثر پیاده رو اضافه گردد آورده می شود.



شکل ۱: نمونه های از مقطع عرضی پیاده رو و عرض تصرف تجهیزات جاده ها

۴-عابر پیاده و استفاده از سطح معابر در امتداد طول و عبور از عرض سرک (جاده) یا سوار شدن به وسیله نقلیه: طراحی های معابر عابرین در امتداد طولی سرک می بایست با امکان سنجی پیرامون حجم تردد عابرین و انواع نیازهای آنها انجام، محاسبه و اجراء گردد. در عبورهای عرضی با توجه به این که عابرین پیاده همواره با وسایل نقلیه در تلاقی می باشند، همیشه این تلاقی باعث بروز تصادف جرحی و فوتی می گردد لذا چگونگی عبور عابرین از سواره روها می بایست به گونه ای مطالعه گردد که تلاقی در وضعیت مطلوب از بین رفته و اولویت به عبور عابرین پیاده داده شود. بر اساس مطالعات انجام شده عابرین گذرنده از عرض سواره رو (بدون رفوژ) بیشترین درصد تصادفات با وسایل نقلیه را بدنبال داشته و عابرین گذرنده از میادین کمترین تصادف با وسایل نقلیه را داشته اند. عابرین و وسایل نقلیه در سه حالت با هم در تلاقی بوده و بر روی هم تاثیر می گذارند.

(۱) تاثیر وسایل نقلیه بر روی عابرین پیاده منجر به کاهش محاذت یا امن.

(۲) تاثیر عابرین بر روی وسیله (کاهش سطح سرویس و ظرفیت و افزایش تراکم).

(۳) (تاثیر عابرین پیاده بر یکدیگر) کاهش ظرفیت و سطح خدمت پیاده روها.

از جمله عوامل کاهش محافظتی کمبود فضای پیاده رو می باشد که باعث تجاوز عابرین به سطح سواره رو می شود و مشکلات محافظتی برای عابرین ایجاد می کند هم چنین وضعیت بد پیاده رو یا وجود خودروهای پارک شده یا اشغال پیاده رو توسط دست فروشان و بعضی از مغازه داران و . . . از عوامل استفاده عابرین از سطح جاده ها یا سرکها می باشند.

۵-عابر پیاده و استفاده از سطح معابر برای عبور از عرض سرک: بر اساس مطالعات انجام شده مهمترین روش عبور از عرض سرک استفاده از معابر غیر همسطح می باشد (رو گذر یا زیر گذر) با توجه به این که گذرهای عرضی عابر پیاده از جمله اقدامات لازم برای ایجاد محیط مناسب برای تردد و عابرین پیاده می باشد لذا احداث گذرهای مسقف در تقاطع های غیر همسطح می تواند در کاهش نرخ تلفات تصادفات عابرین موثر واقع گردد برای اجراء این نوع گذرها می بایست نکات زیر را مد نظر قرار داد.

۱-تامین پارکینگها می بایست حداکثر در فاصله ۱۵۰ متری از محل گذر در نظر گرفته شوند

۲-حمل احداث گذر به ایستگاههای وسائط حمل و نقل عمومی دسترسی آسان داشته باشد

۳- گذرهای عابر پیاده استاندارد طراحی و مناسب اجراء شده باشند. روگذرهای عابر پیاده معمولاً از جنس ساختمان فلزی ساخته شده و بصورت متقاطع و ترجیحاً عمود بر محور طولی سرک و اغلب در آزاد راهها - بزرگراهها و راههای شریانی نصب می شوند. ارتفاع مفید آنها از سطح سواره رو حداقل ۱ متر داشته که از دو طرف دارای حفاظ فلزی میل در نظر گرفته می شود و حداقل عرض مفید هشت فیصد باشند برای تطبیق هر چه بیشتر سازه معابر رو گذر با محیط اطراف سعی می گردد معماری خارجی آنها را محیط اطراف سازگار و معماری داخلی آنها نیز تا حد ممکن زیبا با چشم انداز مناسب باشد.

در کشور ایران بخصوص شهر تهران اخیراً سعی شده است از پله های برقی جهت رفت و برگشت عابرین استفاده شود. شایسته است جهت تردد معلولین با ویلچر از شیبراهه استفاده و فرهنگ سازی برای روی آوری به گذرهای غیر همسطح بیشتر انجام پذیرد. تا استقبال عمومی برای استفاده افزایش یابد با توجه به مساحت فضای در نظر گرفته شده جهت احداث روگذر - راه پله ها به صورتهای مختلف چرخشی - ماریج - شعاعی - مستقیم با پاگردهای میانی یا ترکیبی از حالتها مذکور در نظر گرفته می شوند که در این باره تذکر چند نکته لازم است. الف - با توجه به این که عامل انسانی بعنوان یک متغیر ترافیکی نقش مهمی در ترافیک ایفا می نماید لذا تدوین و بررسی ضوابط در این خصوص به مفهوم ثابت بودن این تغییرات نیست بلکه اقدامی برای استاندارد سازی است.

ب - تدوین ضوابط برای نظم بخشی به رفتار انسان می باشد لکن نباید منجر به ساده اندیشی و ثابت نگری گردد.

ج - شاخص ها و کمیت های قابل اندازه گیری، در مناطق مختلف بر اساس اولویت ها و فرهنگ ترافیکی می توانند با مقادیر داده شده تغییر نمایند.

۶-عابر پیاده و چگونگی استفاده از سطوح پیاده و سواره رو جهت سوار شدن به وسیله نقلیه: چگونگی طراحی و لحاظ محلهای مناسب برای سوار یا پیاده شدن عابرین به وسایل نقلیه عمومی می بایست با لحاظ ویژگیهای زیر صورت بگیرد.

۱: عابر پیاده و محلهای پارکینگ موتور و ایستگاههای وسایل نقلیه عمومی.

الف - اعمال تمهیدات لازم جهت دسترسی عابرین پیاده و افراد معلول به پارکینگها و ایستگاههای وسایل حمل و نقل عمومی

ب - تعبیه پارکینگهای ویژه معلولین در نزدیکی راههای دسترسی به ساختمانها و سایر تسهیلات

ج - ضمن اتصال محلهای پارکینگ ویژه معلولین از طریق راههای دسترسی به اماکن مربوط در

صورتی که برای معلولین پارکینگ ویژه موازی تامین شده باشد باید این محلها مستقیماً به شبکه راههای پیاده مرتبط باشند

د - ایستگاههای حمل و نقل عمومی می بایست در محلهای مکانیابی شوند که شرایط دید خوب وجود داشته باشد و ایستگاههای واقع در محدوده تقاطع ها حتی المقدور بعد از تقاطع مکانیابی گردیده تا ایمنی مسافران در سوار و پیاده شدن افزایش یابد.

و - ایستگاههای حمل و نقل عمومی می بایست بصورت فرو رفتگی سواره رو در پیاده رو (خلیج) در خارج سواره رو احداث شوند و اضافه بر فضای لازم برای توقف وسیله نقلیه یک فضای باز حداقل به ۱ متر برای سوار و پیاده شدن معلولین در نظر گرفته شود.

۷-عابر پیاده و عرض پیاده رو: در طراحی جاده های جدید و تعمیر و بازسازی سواره روهای قدیمی می بایست به چگونگی عبور عابران توجه کافی نمود. از عوامل مهم در این مورد عرض پیاده روها و نوع پوشش آنهاست.

عرض پیاده رو می بایست مناسب عبور تعداد عابرین و سطح آن نیز جهت عبور راحت و سالم عابرین کافی باشد تا پیاده گان مجبور به استفاده از سطح سرک نشوند. ضمناً در طراحی مسیرهای عبور عابران پیاده می بایست نکات زیر را در نظر گرفت.

الف - هرسی سانتیمتر عرض گذر برای عبور حداکثر ۱۵ نفر در هر دقیقه در نظر گرفته شود.

ب - عرض مفید پیاده رو در مناطق تجاری و مراکز خرید پس از کسر ۹۰ سانتیمتر و در مناطق دیگر پس از کسر ۵۰ سانتیمتر محاسبه شود.

ج - عرض پیاده روهای با دو مرکز خرید در ابتدا و انتها در صورت کوتاهی طول پیاده رو به یکصد متر ۳ بر ۶ متر در نظر گرفته شود و بلندی آن به بیشتر از یکصد متر ۴ بر ۵ متر

د - در نقاطی مانند ایستگاه های ملی بس یا ورودی مغازه ها و فروشگاههای بزرگ و ساختمانهای عمومی که امکان اجتماع عابران باشد، ممکن است لازم باشد پیاده رو را وسیعتر پیش بینی کرد. در این صورت می توان با عقب نشینی ساختمانها یا قوس دادن به آنها در مجاورت پیاده رو به این کار اقدام نمود.

۸-عابر پیاده، روشنایی ها معابر در شب: پیاده روها هم مانند سرکها و جاده ها برای تامین محافظت تردد در شبانه روز طراحی و اجراء شده اند، بدلیل محدودیت دید در هنگام شب مخاطرات متعددی استفاده کننده گان را تهدید، لکن در مناطقی که مطالعات قبل و بعد از نصب روشنایی در راههای عابر پیاده انجام شده حکایت از کاهش حوادث داشته است که می توان مزایای مشهود زیر را برای دلیل استفاده از روشنایی در پیاده روها آورد.

الف - راحتی و آسایش عابرین تامین می شود

ب - از وقوع جرائم مختلف، جلوگیری می کند

ج - سطح عمومی تردد را ارتقاء بخشیده و باعث افزایش ارزش مغازه های طرفین گذر می شود

د - توانایی دید را افزایش می دهد که شامل درک اشیاء از سایه روشن، درک اشیاء با جزئیات ظاهری و تشخیص اندازه اشیاء می باشد.

۹-عابر پیاده و مقررات روشنایی در گذرهای عمومی

الف - حجم: این ضابطه بر اساس ترکیبی از حجم عبور عابرین و وسایل نقلیه بدست می آید و در جدول زیر مقدار آن برای انواع راهها و کاربریهای مختلف ارائه می گردد. اگر حجم ها از مقادیر مندرج در جدول بالا تجاوز کند تامین روشنایی ضروری خواهد بود

ب: تصادف: اگر در یک دوره چهار ساله حداقل ۳ تصادف پیاده ناشی از دیده نشدن عابر توسط راننده موجود باشد و بتوان بوسیله بهبود روشنایی از وقوع آن جلوگیری نمود تامین روشنایی ضروری خواهد بود.

ج - در گذرهای زیر سطحی یا فوق سطحی چنانچه در طول سال حداقل یک مورد مزاحمت برای عابرین که ناشی از نبود روشنایی بوده باشد در گذر بوقوع پیوندد تامین روشنایی ضروری خواهد بود.

د - طرح هندسی و شرایط محیطی که باعث کاهش دید شود که در این صورت بایستی روشنایی گذر عرضی پیاده در حد مطلوب تامین شود.

۱۰-عابر پیاده و چگونگی استفاده از وسایل نقلیه: نحوه سوار شده پیاده گان به وسایل نقلیه همگانی از مسائل مورد توجه مهندسین ترافیک می باشد، در محلهای سوار شدن می بایست فضای کافی برای پیاده گان و نیز وسایل نقلیه تامین شود، عدم اتخاذ تمهیدات لازم باعث افزایش تاخیر ساعت اوج برای تمام تقاطع ها در یک مسیر می گردد.

۱۱-عابر پیاده و وسیله نقلیه: توقف وسایل نقلیه مسافری پیاده و سوار نمودن مسافران باعث توقفهای ترافیکی در زمانهای که اوج حرکت عابرین پیاده با اوج حرکت وسایل نقلیه در یک زمان واقع می شوند. در ساعات اوج صبح، ظهر، عصر بیشتر خود را نشان می دهد. در این مواقع از طریق روشهای کنترل و طراحی مهندسی ترافیک نمی توان برخوردهای عابرین با وسایل نقلیه را از بین برد با این وجود می توان از مزایای طرحهای که تکیه بر حذف برخوردهای همسطح عابرین وسایل نقلیه دارند بهره گرفت.

۱۲-عابر پیاده و مسافت یا محل سوار شدن به وسیله نقلیه: تعیین محل پارکینگ تا مرکز تجاری، آموزشی، خدماتی و درمانی متاثر از فاصله پیاده روی عابرین می باشد، با افزایش جمعیت فواصلی که افراد می بایست بعد از پارک وسیله نقلیه خود پیاده طی کنند افزایش می یابد. این فاصله برای شهرهای با جمعیت کمتر از ۲۵۰۰۰ نفر ۷۰ متر و برای شهرهای با جمعیت بالاتر از یکصد هزار نفر ۱۷۰ متر می باشد. این فاصله بستگی مستقیمی با قدرت توقف دارد. هر چند زمان توقف پیش بینی بیشتر باشد پیاده دوران فاصله بیشتری را می پذیرند.

۱۳- عابر پیاده و ایستگاه سوار و پیاده شدن از وسیله نقلیه : در طراحی ایستگاههای وسایل حمل و نقل عمومی

می بایست تمهیداتی جهت دسترسی مناسب عابرین پیاده بویژه معلولین پیش بینی شود از جمله:

- راههای دسترسی ایستگاهها می بایست مطابق ضوابط مربوط به تسهیلات پیاده روی بوده و بدون مانع و رویه مناسب باشند.
- ایستگاههای ملی بس و تا کسی می بایست در محل های مکان یابی شوند که شرایط دید خوب وجود داشته باشد.
- ایستگاههای ملی بس واقع در محدوده تقاطع ها باید حتی المقدور بعد از تقاطع مکانیابی شوند تا حفاظت مسافران در سوار و پیاده شدن افزایش یابد.
- ایستگاههای ملی بس و تاکسی می بایست حتی المقدور بصورت فرو رفتگی در خارج سواره رو احداث شوند
- محلهای سواره رو پیاده شدن مسافران می بایست علاوه بر فضای لازم جهت توقف وسیله یک متر جهت سواره و پیاده شدن معلولین باشند.

۱۴- عابرین پیاده و چگونگی تردد در تقاطع همسطح چراغ دار : در این نوع تقاطع ها می بایست عبور پیاده از

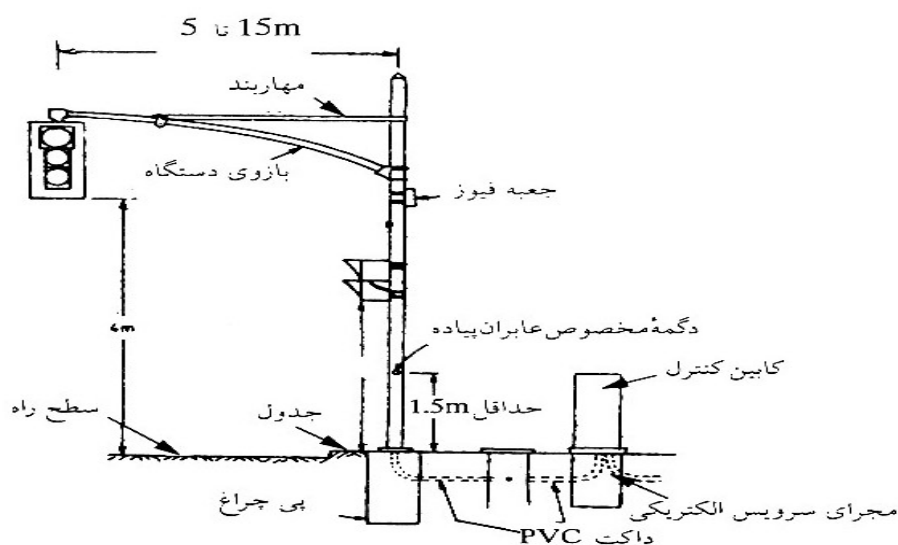
عرض سرک متناسب با وضعیت فازهای چراغ راهنمای باشد بطوری که با مشخص شدن رنگ سبز در پی علامات سرک یک مسیر به پیاده ها اجازه داده شود و بر عکس ، موقعی که علامات آن مسیر سبز باشد عبور پیاده ها با روشن شدن رنگ سرخ ممنوع گردد. در این روش که برای مسیرهای با تعداد عبور کم به سمت راست یا چپ مورد استفاده قرار می گیرد عابرین پیاده امکان عبور از عرض خیابان را با محافظت کافی داشته باشند.

۱۵- اختصاص علامات (زیگنال) ویژه: در این حالت یک زیگنال جداگانه برای عابرین پیاده در نظر گرفته می شود.

بطوری که وقتی عابران پیاده اجازه عبور دارند وسایل نقلیه عبور ندارند و در نتیجه امکان عبور عابران پیاده با حفاظت کامل فراهم می آید . البته در این روش به علت توقف وسایل نقلیه در تمام جهات زمان تاخیر عبور تمام آنها بیشتر می شود.

۱۶- رنگهای چراغ مخصوص عابرین: این چراغها تنها با دو رنگ سبز و سرخ بوده که هر کدام به یکی از دو حالت

سرخ (نشانه توقف) با تصویر شخص ایستاده به رنگ سرخ در زمینه چراغ یا با روشن شدن چراغ سرخ کلمه ایست در صفحه ظاهر می شود البته رنگ سبز هم ممکن است با تصویر شخص حین حرکت یا کلمه عبور به رنگ سبز در زمینه مشکی ظاهر شود . زمان سبز بر حسب حجم عابرین پیاده بین ۶ تا ۱۰ ثانیه طول می کشد و پس از آن تمام چراغهای زسگنال های مختلف تقاطع به مدت ۲ تا ۸ ثانیه سرخ خواهد بود. در این مدت چراغ مخصوص عابرین پیاده خاموش می شود . این زمان که با زمان تخلیه معروف است بازمان سبز و زمان زرد و سرخ جمعا طوری محاسبه می شود که برای عبور پیاده ها با سرعتی معادل ۱ بر ۲۵ متر در ثانیه کافی باشد.



شکل ۱- اجزای سیستم چراغ راهنمایی

عابر پیاده و چگونگی اعمال قوانین و مقررات ترافیکی: قوانین ترافیکی به منظور حصول اطمینان از حرکت محافظت و موثر تمامی استفاده کننده گان از شبکه ترافیک از جمله عابرین تصویب و اجراء می شوند بر اساس بررسیهای انجام شده رفتار راننده گان و عابرین پیاده در محلهای چراغهای راهنمای، خط کشی عابر پیاده و مسیرهای هم سطح مخصوص عبور عابرین پیاده مربوط است که ناشی از عدم رعایت مقررات و قوانین از طرف رانندگان و عدم توجه عابرین پیاده می باشد. از جمله محلهای وقوع آن را می توان در عبور از عرض بزرگراهها و آزاد راهها و جاده های اصلی بدون رعایت مقررات یا عبور از عرض خیابان در داخل شهر بویژه در مواقع پارک دوبل در مقابل بعضی از مراکز تجاری و . . . و پیاده شدن از وسیله در زاویه کور راننده گان وسایل نقلیه عبوری دانست اجراء صحیح مقررات توسط عابرین پیاده به عوامل زیر وابسته می باشد.

۱- عابر پیاده و پلیس: در کشورهای در حال توسعه به جهت عدم تجهیزات پلیس به ابزار و تجهیزات روز و عدم آموزش کافی که ناشی از عدم تخصیص مناسب بودجه می تواند باشد پلیس فاقد هر گونه توانای برای مقابله مناسب با مشکلات ترافیکی و حفاظتی معابر می باشد که همین امر باعث عدم کنترل مناسب تخلفات و در نتیجه تکرار تخلفات توسط افراد خاطی (راننده یا عابر) و هم چنین کاهش تاثیر رفتار پلیس راهنمایی و رانندگی بر روی افراد می شود.

۲- عابر پیاده و مواد قانونی: هدف از تصویب قانونهای ترافیکی تضمین حرکت آرام، حفاظت استفاده کننده گان از معابر می باشد، عابر پیاده بعنوان یکی از اجزاء عبور و مرور از ارکان اصلی ترافیک می باشد، در مواقع احراز تخلف عابر مطابق قانون مشارالیه مقصر شناخته می شود در ذیل به برخی از موارد قانونی مربوط اشاره می شود.

الف- براساس ماده ۸ قانون نحوه رسیدگی به تخلفات و اخذ جرائم رانندگی مصوب ۱۳۵۰/۳/۳۰ در صورتی که عابر پیاده در عبور از سواره رو و معابر و خیابانها جز از نقاطی که خط کشی شده و مخصوص عبور عابرین پیاده است از محل دیگری عبور نماید متخلف شناخته شده و مکلف به پرداخت جریمه مقرر در آئین نامه می باشد. در صورتی که در این قبیل نقاط غیر مجاز وسیله نقلیه موتوری با عابر تصادف نماید. راننده وسیله نقلیه چنانچه مقررات راهنمای و رانندگی را رعایت نموده باشد مسئول حادثه نبوده و عابر مقصر می باشد.

ب- بر اساس ماده ۷۱۸ قانون مجازات اسلامی در صورتی که راننده موتر در روی خط کشی عابر پیاده با عابری تصادف نماید و منجر به جرح یا فوت عابر شود جزء موارد تشدید مجازات راننده محسوب خواهد شد.

مشکلات موجود در ساحه ده افغانان الی پل باغ عمومی:

با توجه به سروی انجام شده یوم چهار شنبه مورخ: ۱۳۹۶/ ۱۰/ ۶ از اول صبح الی عصر در مسیر سرک جاده ده افغانان الی پل باغ عمومی، پیاده رو ها، پل های هوایی، سر زیرزمینی، عابرین پیاده رو و مصاحبه حضوری با پولیس ترافیک و چندین تن از شهروندان شهر کابل در رابطه به بندش های ترافیکی، دست فروشان در پیاده رو، دوره گران سیار، کراچی های دستی، غرفه های موقتی، بازارچه ها، پارکینگ های غیر مجاز در همین ساحه، فشرده از مشکلات و نارسایی های دولت در قبال ازدحام ترافیکی، دست فروشان، دوره گرد ها و عابرین پیاده رو چنین دریافتیم که موارد ذیل باعث ازدحام ترافیکی و بنود رفا و آسایش عابرین در این ساحه قرار ذیل گردیده است.

۱- عرض جاده موجوده حدوداً سی متر بوده که این عرض نسبت به ازدحام عابرین مناسب در چنین حالت نمی باشد.

۲- در هر ساعت بین ۱۵۰۰ الی ۱۷۰۰ وسایط نقلیه عبور و مرور می کند که این خود باعث بندش مسیر شده و مشکلات ترافیکی به میان میاید.

۳- عابرین در هر گوشه و کنار سرک بدون در نظرداشت ایستگاه های مشخص پیاده شده و تردد بیش از حد در مسیر پیاده رو های دو طرف جاده بوجود میاید.

۴- بیشترین ازدحام ترافیکی در اوقات صبح از (۷:۰۰ الی ۱۰:۰۰) در اوقات بعد از ظهر (۳:۰۰ الی ۷:۰۰) شام بوجود میاید.

۵- زمانیکه وسایط نقلیه زور مندان به جهت خلاف مسیر سرک عبور می نمایند ازدحام ترافیکی بوجود میاید.

- ۶- در جریان عبور موترهای زندانی به قومندانی آمینه از مسیر سرک ازدحام ترافیکی و گاهی اوقات بندش های چندین دقیقی بوجود میاید.
- ۷- زمانیکه امبولانس ها در خلاف جاده های اصلی جهت انتقال مریضان عبور می نمایند بندش های ترافیکی بوجود میاید.
- ۸- دست فروشان، دوره گرد ها، کراچی های دستی، غرفه ها خوراکی فروشی مسیر جاده باعث بندش سرک و ازدحام ترافیکی شده است.
- ۹- ایجاد پارکنگ های غیر مجاز در این مسیر توسط افراد غیر مسول (لنگ ها) باعث بندش ترافیکی می شود.
- ۱۰- نبود همکاری منظم شهرداری شهر بخصوص ناحیه مربوطه باعث بندش و ازدحام ترافیکی می گردد.
- ۱۱- نبود پیاده رو های معیاری در دوطرف جاده و مسیر سرک یکی از عوامل اساسی بندش ترافیک شده است.
- ۱۲- نبود همکاری ارگانهای همکار مانند: پولیس امنی، ریاست محیط زیست، مسولین هوا شناسی و..... باعث بندش و ازدحام ترافیک در مسیر این جاده شده است.
- ۱۳- تردد بیش از حد وسایط باربری بلند تناژ بخصوص در جریان روز که توسط زورمندان و بعضی مسوولین ادارات عالی رتبه باعث بندش جاده در اوقات ازدحام ترافیکی شده است.
- ۱۴- عدم زیگنال های ترافیکی در این جاده باعث بندش و ازدحام ترافیکی شده است.
- ۱۵- نبود موانع در کنار جاده و پیاده رو ها که جداکننده پیاده رو با مسیر جاده است باعث اختلال ترافیکی شده است.
- ۱۶- پارک نمودن وسایط افراد کسبه کار در مارکیت های سرافی، دواخانه های بیش از حد، دفاتر شخصی، دفاتر حقوقی، دفاتر تجاری و باعث ازدحام ترافیکی شده است.
- ۱۷- یکی از عوامل اصلی ازدحام ترافیکی بندش ترافیک در این جاده رعایت نکردن عابرین از قانون ترافیک است (استفاده نکردن از پل های هوایی پیاده رو های زیرزمینی که در این جاده ساخته شده و موجود است).
- ۱۸- از اینکه این ساحه در اوقات روز و شب پر ازدحام است بیشترین حادثات ترافیکی که صورت می گیرد باعث اختلال و بندش ترافیکی شده می تواند.
- ۱۹- نظر به ارزیابی ها و مصاحبه حضوری با دوتن از مسوولین ترافیک ساحه ده افغانان روزانه بین ۱۰ تا بیست حادثه خفیف ترافیکی بوقوع می افتاد که این خود باعث بندش ترافیک و ازدحام ترافیک می شود.
- ۲۰- حد اکثر حادثات ترافیکی بالای اشخاص معیوبین، معلولین و ناشنویان در جریان عبور از یکطرف جاده به دیگر طرف جاده صورت می گیرد.
- ۲۱- نبود علایم ترافیکی در کناره های جاده و مسیر سرک، خط اندازی عابری، و باعث بندش ترافیک شده است.
- ۲۲- آلوده گی هوا در فصل زمستان و برف باری و بارندگی ها باعث بندش مسیر جاده شده می تواند.
- ۲۳- ریخت کثافات و انبار نمودن کثافات از قبیل گل و لوش در کنار جاده بالای سرک باعث بندش ترافیک شده است.

نتیجه گیری:

- ۱- قبل از تصمیم به ساخت گذر عابر پیاده می بایست مطالعات آماری جامع در زمینه های تعداد عابرین، تعداد وسایل نقلیه بر حسب عرض سواره رو - تعداد تصادفات - سرعت وسایل نقلیه - میزان و نوع کاربری ساختمانهای اطراف تا شعاع ۱۵۰ متر و میزان جذب تردد بعد از احداث... انجام شود تا ضمن کاهش تجاوز عابرین به سطح سواره رو باعث افزایش سرعت و حجم تردد وسایل نقلیه گردد.
- ۲- بر اساس تعداد عابرین و نوع آنها عرض گذر و راه پله و نوع پله های مورد نیاز طراحی شود.
- ۳- در مکان یابی برای احداث گذرهای عرضی عابر پیاده در نظر گرفتن دسترسی مناسب به ایستگاههای حمل و نقل عمومی و عدم ایجاد دسترسی جدید و عدم نیاز به ارائه تسهیلات جدید مانند احداث ایستگاههای جدید حمل و نقل عمومی و... نظر گرفتن مشخصات ابعادی سطوح پیاده رو و تاسیسات مکانیکی و برقی عبوری از محل انتخاب شده و انجام مطالعات تکمیلی الزامی می باشد.

۴- در طراحی و ساخت گذرهای عابر پیاده غیر همسطح رعایت استانداردهای طراحی مربوط مانند طول، ارتفاع، ارتفاع مفید از سطح زمین، نور و نوع پله و از نظر نوع استفاده کننده گان مانند سالمندان - معلولین و کودکان لحاظ عرض استاندارد در زیر گذر ها در صورت وجود مغازه یا فروشگاه در زیر گذر و عرض ایستادگی جهت خرید بر اساس حجم و تردد آینده با احتساب ضریب جذب بر اساس عرض عبور

۵- برای جذب هر چه بیشتر عابرین به استفاده از گذر غیر همسطح تا حد ممکن طراحی گذر عرضی منطبق با محیط اطراف و جذاب صورت گرفته و در آن از فن آوری های جدید مانند پله برقی و دکوراسیون معماری منطبق با سنت های ملی و غیره استفاده شود.

۶- نصب تابلوهای اطلاعاتی مناسب در محل های تقاطع خیابانهای اطراف قبل از گذر برای تغییر مسیررانندگان و ساخت جزیره میانی در گذرهایی که دارای مجوز استفاده از راه پله در وسط گذر هستند.

۷- با توجه به اینکه سالیانه بیش از ۱۵٪ تلفات ترافیکی مربوط به عابرین پیاده می باشد و درصد قابل توجهی از عابرین پیاده در عبور از عرض سواره روها و یا خروج از موتور و پس از پارک آن در نقاط کور از دید رانندگان وسایل نقلیه عبوری تصادف و آسیب می بینند لذا احداث پارکینگهای چند طبقه در مسیر سرکهای پر تردد و ایجاد حفاظهای طولی در کنار سواره روها و احداث گذرهای غیر همسطح به فواصل ۸۰۰ متر از هم و ضمن افزایش مبالغ جرائم پارک در سرکهای اصلی و بویژه پارک های دوبل موتور و انتقال آنها توسط جرثقیل های پلیس می تواند باعث کاهش تلفات تصادف عابرین و افزایش حجم و سرعت وسایل نقلیه عبوری گردد.

۸- در محل های ایستگاه حمل و نقل عمومی یا ورودی مغازه ها و فروشگاههای بزرگ می بایست متناسب با جمعیت بر آوردی عرض پیاده رو بزرگتر پیش بینی گردد تا از تجاوز به سواره رو توسط عابرین جلوگیری شود.

۹- برای استفاده از تقاطع همسطح توسط عابرین می بایست ضمن نصب چراغ راهنمای دو زمانه آن رامجهز به دکمه مخصوص در ارتفاع تا (۱۰/۱ - ۵۰/۱) متری برای استفاده کودکان - معلولین و نابینایان نمود.

۱۰- احداث پیاده رو و تفکیک آن از سواره رو ضمن نظم بخشیدن به عبور و مرور باعث افزایش سرعت وسایل نقلیه و ارتقاء ایمنی و آرامش عابرین شده و سرعت حرکت و حجم تردد عابرین را نیز افزایش داده و به زیبای شهر نیز کمک می کند.

۱۱- با توجه به اینکه عابرین پیاده گذرنده از محل های سواره رو غیر عبور عابر پیاده در صورت تصادف مقصر می باشند لذا وجود مقررات بروز - پلیس راهنمای آموزش دیده با تجهیزات مدرن می تواند در کاهش تخلفات ترافیکی عابرین موثر واقع گردیده و نرخ تلفات عابرین را کاهش دهد.

با ابراز تشکر از :

استاد رهنما دکتر سید علی " اقبال " که در روش تحقیق و جمع بندی جملات و مقاله نویسی بنده را بی نهایت همکاری های خویش بی بهره نمانده و در بروز مشکلات ما را یاری نمودند.

۱- پولیس ترافیک ساحه ده افغانان که در قسمت جمع آوری معلومات و پرسش ها ما را همکاری نمودند.

۲- سه تن از باشندگان محترم محل که در قسمت پرسش ها و در یافت معلومات با من همکاری نمودند.

منابع و مراجع :

- محسنی علی نقی بررسی روشهای طراحی هندسی در معابر پیاده شهری سمینار کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد تهران جنوب ۱۳۸۲
- نجات بخش اصفهانی علی بررسی و تحلیل روشهای آموزش همگانی ۱۳۸۳
- شاهی جلیل مهندسی ترافیک (ص ۱۴۵ الی ۱۵۰) چاپ پنجم ۱۳۷۹
- بهبهانی حمید و همکاران مهندس ترافیک (تئوری و کاربرد) ص ۳۳۱ الی ۳۵۱ سازمان حمل و نقل ترافیک ۱۳۷۳ سال ۱۳۸۲

- عربانی مهیار مهندسی ترافیک ص ۱۴۳ الی ص ۱۵۰ سال ۱۳۸۳
- رحیمی ترکا شوند فاطمه نقش عابر پیاده در روان سازی ترافیک ص ۱۶ الی ۱۷
- ستایش ولی پور جعفر بررسی آسیب های انسانی و یافتن راههای کاهش آن در تصادفات موتور سیکلت در تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد تهران جنوب ۱۳۸۳
- راد پویا کامران بررسی سیستم عبوری پیاده در شبکه حمل و نقل درون شهری سازمان حمل و نقل ترافیک تهران سال ۱۳۷۲
- پولیس ترافیک ده افغانان یوم چهار شنبه مورخ: ۰۷ . ۱۰ . ۱۳۹۶ از صبح تا عصر.
- Highway capacity manual. Transportation Research Board National Research council Washington. D. G 1985