

## ضرورت یکپارچه سازی مدیریت معابر شهری جهت بهینه نمودن ارائه خدمات با ذکر نمونه در شهرداری منطقه 8 تهران بعنوان منطقه کارگاهی پایلوت

[Mkh2004@yahoo.com](mailto:Mkh2004@yahoo.com)

محمد خردمند: معاون حمل و نقل و ترافیک شهرداری منطقه 8 تهران - 22327556

[r.sozani@gmail.com](mailto:r.sozani@gmail.com)

رحیم سوزنی: نماینده مدیریت در کیفیت و سرپرست گروه کنترل پروژه شرکت مشاورین - 88784463

- 1 - محمد خردمند: فوق لیسانس مهندسی عمران - دانشگاه علم و صنعت ایران - تهران - م نبوت - شهرداری منطقه 8
- 2 - رحیم سوزنی: فوق لیسانس مدیریت صنایع دانشگاه سمنان - تهران - م ونک - خ خدماتی - شرکت مشاورین

### چکیده

یکپارچه سازی رویه ایست جامع که بخشهای غیر متصل در یک محیط را به مجموعه ای یکپارچه و استاندارد تبدیل می کند و منجر به مدیریت آسانتر ، سرویس دهی مطلوبتر و کاهش هزینه ها میگردد . با توجه به تعدد عوامل اجرایی در امر مناسب سازی معابر شهری به منظور حمل و نقل و رفت و آمد شهروندان و اینکه تمامی این عوامل و بالاتر از آن کلیه ارگانهای شهرداری در جهت تسهیل امور شهروندان گام بر می دارند که همگی از راههای مختلف به یک هدف مشترک میرسند و آن نیز ایجاد فضایی مناسب ، ایمن و قابل تردد و آسان برای شهروندان میباشد . متأسفانه در حال حاضر هیچگونه هماهنگی و تشریح مساعی در انجام امور جاری و اینکه همه امور بر اساس طرح و نقشه کلی انجام گردد در حوزه شهرداری و مدیریت خدمات شهری وجود ندارد و هر واحد اجرایی تنها به انجام امور و شرح وظایف مرتبط به خود می پردازد و این امر باعث بروز مسائل و معضلاتی گردیده از جمله : افزایش هزینه های انجام پروژه ها و انجام پروژه های تکراری و غیر ضروری ، عدم امکان مانور و قدرت انتخاب جهت انجام پروژه ها بعلمت مشکلات ناشی از کمبود فضای کاری ، تداخل امور با یکدیگر بعلمت عدم ایجاد تعامل و همکاری واحدها با یکدیگر اشاره کرد که با توجه به بررسی یک معبر و آنهم طراحی نامناسب یک راستگرد که ناشی از عدم یکپارچه بودن مدیریت معابر شهری میباشد چه خسارتهای و زیانهای بوجود می آید بعلمت عدم هماهنگی و هارمونی بین واحدهای اجرایی و طراحی نامناسب راستگرد روزانه بیش از 1600 ساعت از وقت شهروندان و بیش از 10 هزار لیتر بنزین بعلمت راه بندان و ترافیک شدید ناشی از طراحی نامناسب راستگرد به هدر می رود که در متن مقاله تشریح خواهد گردید . با بررسی آمار و نتایج حاصل از عدم یکپارچه سازی مدیریت معابر شهری و تصاویر و مستندات موجود می توان به ضرورت امر پی برد که چه لطمات و خساراتی ناشی از این عدم یکپارچه سازی بوجود آمده است .

واژه های کلیدی: یکپارچه سازی، مناسب سازی ، معابر شهری ، آسایش و ایمنی ، مدیریت تصمیم گیری

## مقدمه

یکپارچه سازی یعنی ایجاد مدیریت و هماهنگی واحدهای مستقر در یک مجموعه توسط یک مرکز ، جهت هدایت انجام امور ، در ایران مدیریت خدمات شهری بر عهده شهرداریهای هر شهر گذاشته شده است و شهرداریهای هر شهر وظیفه انجام کلیه امور و خدمات مربوط به شهر را بر عهده دارند. خدمات شهری شامل هماهنگی و اجرای کلیه موارد و مسائل مربوط به شهر میباشد که به منظور آسایش و ایمنی شهروندان در حال انجام میباشد و معابر شهری یکی از زیر مجموعه های مدیریت خدمات شهری میباشد . در کشورهای پیشرفته و تقریبا اکثر کشورهای دنیا بحث معابر شهری در زیر مجموعه مدیریت خدمات شهری قرار دارد و تمامی پروژه های انجامی که جهت رفع نیازمندیهای شهروندان و تسهیل امور انجام میگردد توسط یک تیم فنی و متخصص و یا عبارتی توسط یک مدیریت واحد نیاز سنجی و پس از طرح و بررسی ، تصویب و جهت اجرا ابلاغ می گردد که این امر خللی و تداخلی در فرآیند انجام کار ایجاد نمی نماید و هر واحد بر اساس الگو و مدل طراحی شده مشغول انجام کار میگردد که این امر باعث مناسب سازی و مناسب شدن کلیه موارد مرتبط با مدیریت خدمات شهری که معابر شهری بخشی از آن میباشد می گردد . به نحوی که با توجه با هماهنگی و هارمونی مشترک بین کلیه واحدها الگوی بهینه انجام کار با بیشترین رضایت مندی شهروندان فراهم میگردد . و با حداقل هزینه بیشترین راندمان و کارایی میسر میگردد .

با توجه به بررسی و مطالعات انجام شده متأسفانه در ایران و در شهرداری هیچگونه مدیریت واحد و هماهنگی بین واحدهای اجرایی و عملیاتی جهت انجام پروژه ها وجود ندارد و هر واحد مشغول انجام وظایف مرتبط با خود میباشد و این باعث ایجاد موانع و مشکلات زیادی میگردد از جمله می توان به عدم طراحی مناسب انجام هر یک از پروژه ها ، عدم استفاده از منابع و تجهیزات فنی و مهندسی واحدها از یکدیگر و سایر موارد دیگر اشاره کرد . در مطالعات و بررسیهای انجام شده موارد بسیار زیادی ناشی از این عدم هماهنگی و یکپارچه نبودن مدیریت مناسب سازی انجام امور وجود دارد که از جمله می توان به عدم طراحی نامناسب بعضی از تقاطعات ، احداث رمپ و لوپ نامناسب و غیر استاندارد در محل ورود خیابانها ، عدم طراحی و ساخت پیاده رو بر اساس ضوابط و استانداردهای لازم و ... اشاره کرد متأسفانه بعلت عدم برنامه ریزی مناسب و در یک کلمه عدم مدیریت مناسب در مقوله مدیریت شهری مشکلات و نارسائیهای زیادی در اجرای پروژه ها وجود دارد . بارها پیش آمده که یک خیابان به دفعات عملیات حفاری در آن صورت پذیرفته و مجددا آسفالت گردیده است و بعلت فضای کم خیابان راستگرد و لوپ ورودی به خیابان بسیار کوچک و باریک میباشد در حالیکه فضای سبز کنار بسیار بزرگ و اضافی و بدون استفاده میباشد . پایه پلهای هوایی عابر پیاده در وسط پیاده روها قرار گرفته است و کل پیاده روها را اشغال نموده است و تابلوهای راهنمایی و رانندگی در وسط پیاده روها قرار گرفته است و وجود موانع بسیار زیاد در سطح خیابان و پیاده روها و ... شاید میتوان

گفت هزاران مورد و مشکل ناشی از این عدم مدیریت واحد وجود دارد. که همه این موارد ناشی از عدم برنامه ریزی و مدیریت مناسب در انجام امور طراحی و مدیریت شهری میباشد. امید است این مقاله کمکی هر چند اندک به مناسب سازی مدیریت معابر شهری با یکپارچه شدن مدیریت اجرایی و عملیاتی بنماید.

یکپارچه سازی یعنی ایجاد مدیریت اجرایی و تصمیم گیری و یا اصطلاحاً وحدت فرماندهی به منظور تسهیل و تسریع در انجام امور که این تعاریف در تجزیه و تحلیل فرآیند انجام کار را می توان پالایش، سازگار نمودن، همسان سازی و یکپارچه نمودن داده های استخراج شده از منابع داده های مختلف و احتمالاً ناهمگون مناسب سازی تعریف نمود. یعنی ایجاد محیط های بدون مانع و یا تسهیل دسترسی برای همه. این یکی از راهکارهای ارتقاء کیفیت زندگی برای کلیه افراد جامعه به ویژه افراد دارای معلولیت است. همه آحاد جامعه باید قادر باشند آزادانه و بدون خطر در محیط پیرامون خود اعم از ساختمان ها و اماکن عمومی و معابر شهری تردد نمایند و از کلیه حقوق اجتماعی خود برخوردار شوند مناسب سازی یعنی آماده و تدارک نمودن هر چیز و موردی جهت استفاده از آن و ایجاد راحتی، آرامش و ایمنی در انجام امور، مناسب سازی معابر شهری برای داشتن زندگی آرام و بی دغدغه همراه با رضایت مندی تمام اقشار جامعه از امکانات شهری از جمله مواردی است که به صورت یک استاندارد بین المللی، در تمام کشورهای دنیا سابقه بسی طولانی دارد، موضوعات مناسب سازی در سطح معابر شهری شامل موارد زیر میباشد. معابر و پیاده روها - تقاطع ها - پل های ارتباطی عوامل محدود کننده و موانع در پیادرو (از قبیل تیر چراغ برق، کنتور گاز و - هم سطح سازی سواره رو و پیاده رو استانداردهای مسیر نابینایان در مسیر تقاطع ها - نوع کف پوش و فاصله بین آنها در معابر - نوع زیر ساخت ها

- معبرو یا اصطلاحاً راه و خیابان در آئین نامه راههای شهری - بخش مبانی (وزارت مسکن و شهرسازی، 1374) چنین آمده است: «مجموعه ای است که برای عبور وسایل نقلیه موتوری، دوچرخه و پیاده ساخته میشود. به راه در داخل آباداییها، خیابان نیز اطلاق میشود، مگر در مورد راههایی که عملکرد برون شهری دارند ولی از داخل این مناطق میگذرند (راههای شریانی درجه 1) که اطلاق خیابان به آنها معمول نیست.»

### -- نقش و شرح خدمات هر یک از عوامل در گیر در مقوله معابر شهری

جهت برنامه ریزی و مناسب نمودن امور عوامل درگیر در آن میبایست شناسایی و مشخص گردند تا آن عوامل تجزیه و تحلیل و معایب و مشکلات موجود آن مشخص و با ضوابط و استانداردهای موجود مقایسه گردیده تا بتوان نسبت به رفع مشکل با ارائه راه حل های مناسب به منظور ارائه خدمات بهینه

اقدام نمود . عوامل درگیر در بحث مناسب سازی معابر شهری را می توان به دو بخش کلی تقسیم بندی نمود :

بخش اول عوامل ارائه کننده خدمات در بحث معابر شهری  
بخش دوم عوامل دریافت کننده خدمات میباشند .

### عوامل ارائه کننده خدمات :

همانطوریکه قبلا گفته شد شهرداریهای هر شهر میباشند که در شهر تهران شهرداریهای 22 گانه بر اساس منطقه بندی مشغول ارائه خدمات به شهروندان میباشند . که در شهرداریها معاونتهای اجرایی که بعنوان معاونتهای عملیاتی میباشند مسئولیت ارائه خدمات به شهروندان را بر عهده دارند و عوامل و تیمهای اجرایی در شهرداریهای شامل 3 معاونت :

- معاونت فنی و عمرانی - معاونت حمل و نقل و ترافیک و معاونت خدمات شهری میباشند که در ادامه نقش و وظیفه هر یک از معاونتها تشریح میگردد .

#### معاونت فنی و عمرانی

رعایت ضوابط و مقررات معماری، شهرسازی برای افراد دارای معلولیت در کلیه پروژه های عمرانی شامل پیاده رو سازی، احداث بوستان کلیه ساختمانهای اداری، فرهنگی و خدماتی

2-1- مناسب سازی کلیه پیاده روهای موجود، پارکها و ابنیه موجود

3-1- رعایت کلیه ضوابط معماری، شهرسازی برای افراد دارای معلولیت در کلیه مراحل اجرای هر

پروژه از طراحی تا نظارت و اجرا

معاونت حمل و نقل و ترافیک

1-2- مناسب سازی سیستم حمل و نقل عمومی شامل تاکسی، اتوبوس و مترو

2-2- مناسب سازی کلیه ایستگاههای حمل و نقل عمومی شامل پایانه ها، ایستگاههای تاکسی و

اتوبوس و ایستگاههای مترو شامل ایجاد رمپ، آسانسور، مسیر ویژه تردد نابینایان

3-2- مناسب سازی کلیه تقاطعات

4-2- نصب سیستم صوتی بر روی چراغهای راهنمایی و رانندگی

5-2- تعیین مکانهای ویژه پارک خودروهای معلولین

6-2- نصب علائم و تابلوهای مخصوص معلولین در معابر و گذرگاههای عابر پیاده

7-2- هماهنگی با راهنمایی و رانندگی جهت اعمال قوانین حمایت از معلولین

معاونت امور شهری و فضای سبز

1-3- مناسب سازی کلیه بوستانها و سرویسهای بهداشتی در بوستانها

2-3- مناسب سازی مبلمانهای شهری شامل آبخوری، نیمکتها و وسایل بازی کودکان

- 3-3- مبارزه با سدمعبر و بازگشایی مسیرهای تردد معلولین  
3-4- نظافت مستمر معابر جهت جلوگیری از لغزندگی معابر پیاده

### عوامل دریافت کننده خدمات :

در بحث و مقوله معابر شهری شامل عوامل دریافت کننده خدمات افراد زیر میباشند :  
الف ( معلولین ، جانبازان و نابینایان :

معلولین و ناتوانان نیز بخشی از افراد جامعه را تشکیل می دهند که همانند مردم عادی حق حیات و زندگی دارند و با توجه به محدودیتهایی که در مسیر زندگی آنها وجود دارد میبایست توجه بیشتری به آنها نمود به نحوی که در کشورهای دیگر اهمیت بسیار زیادی به این امر داده شده است . متأسفانه در بحث مناسب سازی معابر جهت معلولین ، جانبازان و نابینایان تاکنون هیچ گونه اقدامات عملی و اجرایی صورت نگرفته است و امکان تردد و حرکت برای آنها در شهر وجود ندارد و حرکت آنها در شهر به تنهایی تقریباً غیر ممکن میباشد هر چند اخیراً همایشهایی در این ارتباط تشکیل گردیده و کمیته مناسب سازی معلولین و ناتوانان تشکیل گردیده ولی هیچگونه کار عملی در این رابطه صورت نگرفته است . براساس آمار بهداشت جهانی 10 درصد افراد خاص هستند . آنها با وسایل کمکی همچون ویلچر، عصا، کراچ، واکر، عینک های ذره بینی، سمعک و ... یا بدون علائم ظاهری در جامعه زندگی می کنند که به آنها "معلول" می گویند . نام دیگر آنان "افراد دارای نیازهای ویژه" می باشد، زیرا نیازهای آنها متفاوت با نیازهای افراد عادی است،

### ب ( عابرین پیاده :

پیاده رو جایگاه برجسته ای در سیستم حمل و نقل شهری دارد و بخش عمده ای از سفرهای شهری بصورت پیاده انجام می شود . سیستم پیاده در مقایسه با سایر سیستم های حمل و نقل شهری از خصوصیات و مزایای منحصر به فردی برخوردار است که از جمله آنها میتوان بر ارزانی ، مصرف انرژی کمتر ، هماهنگی با ملاحظات زیست محیطی و ... اشاره کرد .  
گرچه پیاده روها در بیشتر جوامع جزء اصلی شبکه معابر شهری و محلی برای استراحت ، تفریح و پیاده روی شهروندان محسوب می شود اما متأسفانه در کشور ما این معابر به عنوان مکان های معلول و فراموش شده شهرها تلقی می شوند . در شهرسازی و طراحی شهر در ایران و مخصوصاً تهران اولویت با سواره است و در توجه به ایجاد محیط های مناسب و امن برای تردد عابر پیاده در شهر دچار مسائل و مشکلات بسیار زیادی هستیم ، شاهد این مدعا شرایط فیزیکی و روانی نامطلوبی است که معابر پیاده در کشور ما حتی در مهمترین بخش های پایتخت با آن روبرو هستند که در مقایسه با فضاهای مشابه در کشورهای توسعه یافته صنعتی و حتی کشورهای همجوار در منطقه مانند ترکیه و کشورهای حاشیه خلیج فارس این شرایط نامطلوب بیشتر رخ می نماید . به گزارش سما ( روابط

عمومی شهرداری تهران) پیچیده تر شدن مشکل ترافیک در شهر تهران و درگیری مدیران شهری برای از بین بردن این معضل، کار را به جایی رسانده که توجه به رفت و آمد شهروندان پیاده به کلی فراموش شده است. مشکلات و معضلات شهری موضوعی است که روزانه در همه رسانه ها به آن پرداخته می شود و مسوولان هم در حد توان به رفع آنها همت می کنند و گاهی بعضی مشکلات در برخی نقاط شهر به دلایلی فراموش می شوند.

پیاده روها در کشور ما با هزاران چاله چوله، موانع و استاندارد نبودن یکی از ده ها مشکلات و معضلات شهری است که توجه به رفت و آمد شهروندان پیاده در تودرتوی رسیدگی و درگیری مدیران شهری برای از بین بردن مشکل ترافیک، آلودگی، حمل و نقل عمومی و ... به کلی فراموش شده یا به یک موضوع غیر ضروری تبدیل و از آن غفلت شده است و آنچنان که باید در رابطه با احداث پیاده روها و بهسازی آنها نه تنها اقدامات جدی صورت نگرفته بلکه در بسیاری مواقع به دلیل حجم ترافیک به حریم پیاده روها نیز تجاوز شده است.

از آنجایی که پیاده روهای هر شهری جزء فضاهای عمومی آن به شمار می رود و قدم زدن در آنها از حقوق حقه شهروندان و به نوعی جزئی از خاطرات هر فرد است اما این مهم در کشور ما بویژه در تهران که می توان آن را شهری بدون پیاده رو نامید، پیاده روهایش نه تنها خاطراتی را زنده نمی کند، بلکه کلافگی و آرامش زدایی از ذهن و در بعضی موارد پیچیدگی پاها را به ارمغان می آورد و این شاید در میان همه کلان شهرهای جهان از حیث غیر استاندارد بودن فضاهای عمومی، یک استثنا باشد. عابری پیاده نقش اساسی و استراتژیک را در بحث معابر شهری بر عهده دارند و عمده برنامه ریزی جهت مناسب سازی معابر شهری میبایست جهت آنها انجام گردد ولی کارهای زیادی در این رابطه صورت نگرفته است پیاده روها جای امنی برای عابری پیاده نمیباشد. اکثر پلهای هوایی عابر پیاده به صورت استاندارد طراحی نگردیده اند و دهها مشکل دیگر که عابری پیاده جهت تردد در شهر با آن مواجه میباشند.

در ارتباط با پیاده روها به صورت تئوری و عملی اقداماتی صورت گرفته و آیین نامه و ضوابطی نیز تهیه و ابلاغ گردیده است ولی متاسفانه این ضوابط و آیین نامه ها تاکنون کاربردی و فراگیر نشده است البته اقداماتی در این رابطه و اصلاح و مناسب سازی پیاده روها انجام گرفته و از جمله مرمت و مناسب سازی پیاده روی خیابان شهید آیت ولی متاسفانه باز هم هیچ توجه جدی به ضوابط و آیین نامه های احداث پیاده رو نشده است و هیچ توجهی به وضعیت معلولین و ناتوانان جسمی در فرآیند ایجاد حق به منظور استفاده از پیاده رو جهت آنان نشده است.

معیارهای پیشنهادی برای سطح خدمت معابر پیاده در شرایط کشور ایران

تردد و سرعت مورد انتظار			فضای حرکت (متر مربع بر نفر)	سطح خدمت
نسبت حجم به ظرفیت V/C	نرخ تردد عابر (نفر بر دقیقه بر متر)	میانگین بر سرعت (متر بر دقیقه)		
< 0.18	< 13	> 76	> 6	الف
< 0.27	< 19	> 74	> 4	ب
< 0.4	< 27	> 71	> 2.6	ج
< 0.6	< 41	> 65	> 1.6	د
< 1	< 68	> 40	> 0.6	ه
متغیر			> 0.6	و

جدول فوق معیارهای پیشنهادی برای سطح خدمت معابر پیاده در شرایط کشور ایران میباشد و هر چه سطح خدمت پایینتر می آید میزان آزادی و راحتی عابرین پیاده کمتر میشود و مثلا در سطح خدمت و فضای حرکت برای هر نفر در متر مربع برابر است با 0.6 متر که در این حالت میانگین سرعت هر عابر در یک دقیقه کمتر از 40 متر میباشد که این کندی حرکت باعث ازدحام و فشردهگی عابرین پیاده میگردد و عابرین در استفاده از پیاده رو راحت نمیباشند به نحوی که در یک دقیقه بیش از 68 نفر از یک متر فضا عبور مینمایند در حالیکه در سطح خدمت الف فضای حرکت برای هر نفر بیش از 6 متر مربع میباشد که میانگین سرعت هر نفر بیش از 76 متر در دقیقه میباشد و تنها 19 نفر در دقیقه از یک متر مربع فضا عبور مینمایند .

با توجه به بررسی بعمل آمده و مقایسه وضع موجود مشاهده میگردد که سطح خدمت رسانی به شهروندان در حالت خیلی خوب سطح د در معابر بررسی شده میباشد . که این سطح خدمت رسانی نامطلوبی میباشد .

#### دوچرخه سواران :

و جود خطوط دوچرخه در شهرها سبب امنیت خاطر دوچرخه سواران و مردم شده و سبب ترویج فرهنگ دوچرخه سواری می شود . وجود خطوط مخصوص دوچرخه موجب اهمیت دادن به این وسیله حمل و نقل شده و ساکنین شهرها وقتی می بینند که به این وسیله بها داده می شود به این وسیله رو می آورند و موجبات تندرستی خود و سلامت جامعه و از همه مهمتر کاهش ترافیک و آلودگی شهرها می شود . یک میلیون دوچرخه و حتی بیشتر به اندازه یک خودرو آلودگی ندارد و در کل می توان گفت اصلا آلودگی ندارد . از لحاظ فضا 6 دوچرخه به اندازه یک ماشین فضا اشغال می کند و از فضا پارکینگها می توان افراد بیشتری استفاده کنند چه بسا خودروهای تک سرنشین فراوانی وجود دارند که در یک پارکینگ عمومی شاید 40 نفر از



افراد جامعه بتوانند از فضا آن پارکینگ استفاده کنند ولی دوچرخه 6 برابر آن افراد می توانند استفاده کنند و این بهترین روش برقراری عدالت در ادارات و اماکن عمومی است که فضای پارکینگ برای رئیسان و کاسبان بزرگ در نظر گرفته می شود. چرا خطوط دوچرخه در کشور ما وجود ندارد

دو دوستی که به تازگی از سفر به دور اروپا بازگشته اند و عکسها زیادی داشتند از خطوط دوچرخه سواری در آن کشورها و حتی پارکینگهای 4 طبقه مخصوص دوچرخه که مملو از دوچرخه بود و اهمیتی و نقش دوچرخه به عنوان یک وسیله نقلیه سبز و این که دوچرخه در نزد مردم و دولت چه جایگاه خاصی دارد. در اروپا در نیم متر یا یک متر از پیاده رو هر خیابان به خطوط دوچرخه اختصاص دارد البته در هر دو پیاده رو دو طرف خیابان که خط سمت راست به یک جهت و خط آن طرف خیابان در جهت دیگر طراحی شده است. این خطوط در خیابانها شلوغ و پیاده روها شلوغ نیز وجود دارد البته دوچرخه سوار هم زیاد است. این خطوط آسفالت و پیاده رو سنگ فرش است. در کنار تمامی جادهای بین شهری نیز خطوط مخصوص به دوچرخه البته با فاصله بیش از 2 متر از کار جاده ساخته شده که مردم حتی برای مسافرت هم از دوچرخه استفاده می کنند.

با توجه به وجود آلودگی بسیار زیاد در سطح شهر تهران و همچنین ترافیک بسیار زیاد و سنگین در سطح شهر استفاده از دوچرخه شاید یکی از بهترین راههای ممکن جهت کاهش آلودگی و دستیابی به هوای پاک و کاهش حجم ترافیک در سطح شهر باشد که این امر نیازمند فرهنگ سازی و توجه خاص به بحث استفاده از دوچرخه میباشد که اکثر شهرهای بزرگ دنیا به این مورد توجه ویژه نموده و به نتایج بسیار خوبی نیز رسیده اند ولی متاسفانه در شهر تهران به این مسئله به صورت جدی پرداخته نشده است. البته در این ارتباط در شهرداری منطقه 8 و با مدیریت معاون حمل و نقل و ترافیک شهرداری برای اولین بار مسیر های ویژه دوچرخه طراحی گردید و ایستگاههای تحویل دوچرخه نیز با تامین بیش از یکصد دوچرخه مهیا و تدارک گردید ولی این امر در ابتدای راه میباشد و فرهنگ سازی مناسب در این ارتباط میبایست انجام گردد و علاوه بر آن با ایجاد مسیرهای ویژه تردد دوچرخه امکان حرکت ایمن و مناسب را برای دوچرخه سواران مهیا نمود. تا استفاده از این وسیله ایمن، با صرفه و مطمئن روز به روز بیشتر گردد

#### وسایل نقلیه :

در حال حاضر تقریباً بیش از 80 درصد تردد و جابجایی در سطح شهر توسط وسایل نقلیه عمومی و از طریق خیابانهای شهر انجام میگردد که محل عبور و تردد وسایل نقلیه میبایست مناسب سازی گردد که این امر نیازمند همکاری و تشریک مساعی کلیه واحد های درگیر در مقوله مناسب سازی معابر شهری میباشد این که مدیریت مناسب سازی معابر شهری یک متولی داشته باشد و تمام هماهنگیها



، برنامه ریزیهای انجام کار توسط آن متولی انجام گردد در امر وسایل نقلیه بیش از پیش اهمیت و رنگ بیشتری به خود میگیرد .

وسایل نقلیه از کوچه ، خیابان ، پلهای هوایی و زیر گذر و ... عبور مینمایند که شاید در ارائه خدمات به وسایل نقلیه 3 ارگان و حوزه درگیر و دخیل باشند که این امر نیازمند هماهنگی و ارتباط تنگاتنگ این 3 عامل با یکدیگر میباشد و لزوم بررسی نیازمندیها و احتیاجات وسایل نقلیه توسط یک واحد و برنامه ریزی و مدیریت جهت انجام پروژه های مرتبط با وسایل نقلیه بیش از پیش ضروری به نظر میرسد . تا کی باید بعلت عدم هماهنگی و برنامه ریزی آسفالت خیابانها توسط ارگانها مختلف حفاری گردیده و سپس مرمت گردد و ..... که این امر به همین منوال خواهد بود مگر یک مدیریت یکپارچه و مناسب در سطح شهرداری به منظور انجام بهینه امور ایجاد گردد

ذکر یک مثال کاربردی :

عنوان مثال : طراحی و احداث راستگرد در تقاطع ورودی خیابان جانبازان به اتوبان شهید باقری: متأسفانه همانطوریکه در بخشهای قبل اشاره گردید با توجه به اینکه هر یک از معاونتها و حوزه های شهرداری بر اساس شرح وظایف خود مشغول انجام وظیفه میباشند و کاری به همدیگر نداشته و هیچ ارتباط کاری نیز با یکدیگر ندارند لذا امکان طراحی جامع وجود ندارد و این باعث بروز مسائل و مشکلات زیادی گردیده و امکان مانور را از طراح گرفته و سایر موارد دیگر که مسائل و مشکلات بسیار زیادی ناشی از این عدم هماهنگی بوجود آمده است که جهت یک نمونه کاربردی به طراحی و احداث راستگرد در محل ورودی از خیابان جانبازان به بزرگراه باقری می پردازیم . خیابان جانبازان یک خیابان شریانی درجه یک میباشد که با توجه به تردد وسیله نقلیه عمومی بزرگ مثل اتوبوس و دیگر وسایل نقلیه در تقسیم بندی این معبر بعنوان خیابان اصلی میباشد و با توجه به عرض زیاد خیابان طراحی راستگرد ورودی به بزرگراه باقری میبایست طوری طراحی گردد تا اولاً در خیابان جانبازان راه بندان و معطلی خودروها جهت ورود به بزرگراه باقری ایجاد نگردد و همچنین خودروهای ورودی با خودروهای در حال حرکت تداخلی نداشته باشند برای طراحی این مورد روشها و فرمولهای مختلفی وجود دارد ولی معمولاً در طراحی راستگرد یک سوم از عرض خیابان خارج شونده را به یک چهارم از خیابان وارد شونده متصل مینمایند با رعایت تمام قوانین و مقررات وضعیت ورودی و راستگرد طراحی شده به شکل زیر میباشد:

- عرض باند خیابان : 16 متر

- عرض باند خیابان وارد شونده : 17.5 متر

- مقدار فضای استاندارد جهت طراحی قوس و کمان ورودی جهت عدم تداخل خودروها : زاویه 30 درجه

مقدار فضای و عرض اتصال دو خیابان به یکدیگر :  $0.25 * 17.5$  و  $16 * 0.33$

پس عرض لوپ و کمان ورودی با رعایت زاویه ورود میبایست حدودا 5 متر باشد در حالیکه عرض لوپ ورودی موجود در کمترین قوس 2 متر و 45 سانتیمتر میباشد و این یعنی کمتر از نصف استاندارد .

با توجه به بررسیهای بعمل آمده مشخص گردید با توجه به نبود فضا در راستگرد خیابان مجبور به کم گرفتن عرض معبر شده اند در حالیکه فضای بسیار زیادی جهت پیاده رو در راستگرد خیابان وجود دارد و تقریبا بلا استفاده میباشد و بعلاوه فضای بسیار زیادی جهت فضای سبز اختصاص یافته است . و این مشکل ناشی از نبود مدیریت یکپارچه در انجام و مدیریت خدمات شهری و به تبع آن معابر شهری میباشد . با یک محاسبه سر انگشتی ترافیک و راه بندان ناشی از این عدم مدیریت و هماهنگی بررسی گردیده و معضلات و مشکلات و هزینه های زیادی که بابت این عدم هماهنگی ایجاد میگردد مشخص می گردد .

وضعیت راستگرد طراحی شده در ساعات حداقل پیک ترافیک ( روز تعطیل 13 بعداز ظهر )



جدول صفحه بعد متوسط ورود خودروها به بزرگراه را در حالت استاندارد با وضعیت موجود بررسی می نماید (میانگین حرکت خودروها جهت ورود 20 کیلومتر و با توجه به طول 10 متری مدت حرکت در مسیر لوپ 20 ثانیه میباشد)

حالت استاندارد	خودروی ورودی 3 خودرو همزمان	حالت موجود	خودروی ورودی تنها یک خودرو	رابندان و معطلی خودروها جهت ورود
در یک دقیقه	خودرو 9	در یک دقیقه	3 خودرو	6 خودرو
در یک ساعت	540 خودرو	در یک ساعت	180 خودرو	360 خودرو
در 6 ساعت پیک روزانه	3240 خودرو	در 6 ساعت پیک روزانه	1080 خودرو	2160 خودرو

بر اساس جدول فوق در طول 6 ساعت پیک روزانه در حرکت با حالت موجود 2160 خودرو میبایست جهت ورود به بزرگراه باقری در راه بندان باشند تا به خیابان وارد شوند و می توان با محاسبه سر انگشتی میزان وقت و بنزین هدر رفته و سایر موارد دیگر را بررسی نمود تقریباً در تمامی تقاطعات و لوپ های ورودی این مشکل وجود دارد که تمامی این موارد ناشی از ضعف در مدیریت عملیاتی و کارگاهی میباشد .  
آمار و اطلاعات زیر ناشی از عدم یکپارچه نمودن مدیریت مناسب سازی در معابر شهری استخراج گردیده است .

- مدت زمان پیک ترافیک جهت ورود همزمان خودروها با حداکثر استفاده از فضای لوپ ورودی به اتوبان باقری با توجه به آمارهای ثبت شده برابر است 6 ساعت
- مدت زمان توقف خودرو در پشت راه بندان بر اساس خودرو و زمان به ازای هر دقیقه برابر است با 6 خودرو
- مدت زمان توقف خودرو در پشت راه بندان بر اساس خودرو و زمان به ازای هر ساعت برابر است با 360 خودرو
- میانگین توقف خودروها در پشت راه بندان بر اساس خودرو و زمان به ازای هر روز برابر است با 2160 خودرو
- میانگین توقف روزانه هر خودرو در پشت راه بندان لوپ ورودی = 10 دقیقه
- میانگین توقف خودروها در پشت راه بندان لوپ ورودی برابر با  $21600 = 10 * 2160$  دقیقه
- میانگین مصرف سوخت خودروها به ازای مصرف 7 لیتر بنزین در هر ساعت توقف برابر با :
- $300 = 21600 / 60$  توقف خودرو در ساعت -  $2100 = 7 * 300$  ساعت
- میانگین مصرف سوخت در طول روز ناشی از توقف در پشت راه بندان برابر با 10500 لیتر

حال با توجه به اطلاعات و آمار فوق فقط در یک تقاطع و لوپ ورودی از یک خیابان به خیابان دیگر ناشی از طراحی نامناسب بعلت موارد ذکر شده روزانه 10500 لیتر بنزین هدر رفته و مهمتر از همه اینها در طول روز 1500 ساعت از وقت مردم در توقف ناشی از راه بندان دو تقاطع هدر می رود . این آمار و اطلاعات ناشی از طراحی و احداث نامناسب و غیر استاندارد یک راستگرد میباشد و شاید هزاران طرح نامناسب و غیر اصولی در شهر ساخته شده و یا در دست احداث میباشد که ناشی از عدم هماهنگی و یکپارچه بودن عملیات اجرایی در شهرداری باشد . در ادامه سایر موارد و اقداماتی که در سطح شهر انجام گردیده و هر معاونت اجرایی فقط به شرح وظایف خود پرداخته ذکر میگردد .



- احداث باجه تلفن و مسیر ویژه دوچرخه به موازات و کنار هم که بسیار غیر مهندسی و غیر فنی میباشد . اگر دوچرخه سواری قصد حرکت از مسیر ویژه را داشته باشد با باجه تلفن برخورد مینماید و اگر کسی قصد استفاده از باجه تلفن را داشته باشد کل سطح مسیر ویژه را پر می کند .



مسیر ویژه دوچرخه و جوی آب

دوچرخه سواران پس از حرکت در مسیر ویژه دوچرخه با جوی آب مواجه میگردد و وارد کانال و جوی آب میگردد اگر یک تیم عملیاتی وظیفه طراحی و اجرای کار را بر عهده داشتند دیگر این مسائل و مشکلات بروز نمی نماید .



فضا و عرض خیابان بسیار باریک میباشد در حالیکه فضای سبز بسیار زیادی در کنار خیابان وجود دارد که بیشتر آن بدون استفاده میباشد



پایه پل هوایی در وسط پیاده رو قرار گرفته است به نحوی که کل فضای پیاده رو را اشغال نموده است . و عابرین میبایست تغییر مسیر بدهند



متاسفانه بعلت عدم برخورداری از یک سیستم مدیریت یکپارچه و مدیریت واحد تصمیم گیری و فرماندهی در اجرا موارد و مسائل زیر بوجود آمده و شاید هزاران مسئله و مشکل در معابر شهر ناشی از این معضل وجود داشته باشد .

مسائل و مشکلات ناشی از عدم یکپارچه بودن به صورت فهرست وار شامل موارد زیر میباشد :

#### الف ) عدم نبود طرح جامع جهت مدیریت خدمات شهری :

متاسفانه در انجام امور طرح جامع و کلان وجود ندارد و در صورت برخورداری و وجود طرح جامع با عدم کاربردی بودن آن و استفاده نمودن از آن مواجه می گردیم ، متاسفانه به تمام مسائل و مشکلات بوجود آمده به صورت سطحی نگریسته میشود و فقط به فکر رفع مشکل به صورت موقت و با حداقل هزینه می نگریم و اصلا کاری با سایر مشکلات دیگر نداریم و این مورد و مشکلی است که کل کشور با آن درگیر میباشد . در بررسی سابقه و تاریخچه معابر با چند بار تعریض یک خیابان مواجه شده ایم و یا تغییر چند باره یک پروژه در حین اجرای که همه اینها ناشی از ضعف در برنامه ریزی و عدم وجود یک تیم کاری و مناسب در طرح جامع و بلند مدت میباشد . به عنوان نمونه در خیابان دماوند تاکنون از ابتدای پیدایش خیابان علاوه بر گسترش خیابان تاکنون خیابان 3 بار تعریض گردیده و در دهه اخیر 2 بار طرح تعریض انجام گردیده و پروژه های جانبی نیز در کنار این خیابان انجام گردیده که اگر با بررسی و امکانسنجی و شناسایی نیازهایی آینده می شد از چندین برابر شدن هزینه های انجام کار جلوگیری نمود و زمان انجام پروژه ها را نیز به چندین برابر کاهش داد .

#### ب ) عدم مطابقت بودجه تخصیص یافته با حجم کارهای مورد نیاز

با توجه به اینکه هر واحد به صورت مستقل مشغول انجام کار میباشد و این هزینه های زیادی را ناشی از تامین امکانات و تجهیزات ، برنامه ریزی ، انجام کارهای تکراری و .... طلب می نماید که متاسفانه بودجه تخصیص یافته مکفی نمیباشد و بیشتر کارها و پروژه ها به سر انجام نمی رسند و این چیزی نیست مگر عدم هماهنگی و برنامه ریزی مناسب و درست و عدم استفاده صحیح و بهینه از منابع ، امکانات و تجهیزات که میتوان به نا تمام ماندن پروژه های مختلف اشاره نمود .

#### ج ) عدم مطابقت و برابری بین افزایش تولید خودرو با افزایش سطح معابر شهر

متاسفانه با توجه به نبود سیستم حمل و نقل عمومی مناسب درخواست برای خودرو توسط شهروندان وجود دارد که این باعث افزایش تولید خودرو را گردیده است .

## جمع بندی ، نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد و راهکار

هدف از ارائه این مقاله شناسایی و تعیین مسائل و مشکلات وضع موجود در بحث معابر شهری و ارائه راه حل و راهکار به منظور رفع این موارد و مشکلات میباشد که با توجه به موارد ذکر شده در مقاله اگر عوامل درگیر در بحث معابر شهری را شامل موارد زیر بنامیم :

- معلولین و ناتوانان جسمی و حرکتی و نابینایان
- عابرین پیاده و کسانی که از پیاده روها جهت تردد استفاده مینمایند
- دوچرخه سواران و کسانی که از دوچرخه استفاده مینمایند
- وسایل نقلیه موتوری

متأسفانه در بررسی وضعیت تمامی عوامل درگیر در بحث معابر شهری در گذر از معابر با مشکل مواجه بودند به نحوی که چیزی به نام معلولین و ناتوانان حرکتی اصلاً فراموش شده میباشند و عابرین پیاده جهت حرکت با مشکل مواجه میباشند وای به حال معلولین و جانبازان تردد به تنهایی آنان تقریباً غیر ممکن میباشد. وضع عابرین و دوچرخه سواران نیز همینطور میباشد که اخیراً در حال انجام طرحهایی و از جمله احداث مسیرهای ویژه دوچرخه سواران در بعضی از مناطق شهرداری و از جمله شهرداری منطقه 8 میباشیم . با توجه به تجزیه و تحلیل موارد و مسائل موجود در بخش معابر شهری موارد زیر بعنوان پیشنهاد و راهکار ارائه میگردد .

الف ( ایجاد واحد برنامه ریزی و طراحی معابر شهری در حوزه شهرداری:

در بررسی بعمل آمده مشخص گردید متأسفانه هر یک از معاونتها و حوزه های شهرداری بر اساس شرح وظایف خود مشغول انجام وظیفه میباشند و کاری به همدیگر نداشته و هیچ ارتباط کاری نیز با یکدیگر ندارند لذا امکان طراحی جامع وجود ندارد و این باعث بروز مسائل و مشکلات زیادی گردیده و امکان مانور را از طراح گرفته و سایر موارد دیگر که مسائل و مشکلات بسیار زیادی ناشی از این عدم هماهنگی بوجود آمده است که جهت یک نمونه کاربردی به طراحی و ایجاد رمپ و لوپ در محل ورودی از خیابان جانبازان به بزرگراه باقری در بخش قبل با ذکر نمودار توقف راهبندان و مصرف سوخت اشاره گردید .

وقتی در مقوله معابر شهری کلیه تصمیم گیریها و طراحیها توسط یک تیم و به صورت مدیریت واحد انجام گردد این امر موجب برنامه ریزی و طراحی استاندارد و دقیق و رعایت کلیه موارد مربوط به معابر شهری میباشد .

ب ( یکپارچه نمودن و مدیریت واحد تیمهای عملیاتی انجام کار

با توجه به تعدد عوامل اجرایی در امر مناسب سازی معابر شهری و اینکه تمامی این عوامل همه در یک گام و هدف قدم بر می دارند و آن نیز ایجاد فضایی مناسب ،ایمن و قابل تردد و آسان میباشد نیاز به هماهنگی بین واحدها و اینکه یک واحد وظیفه مدیریت و هماهنگی اجرا توسط کلیه واحدها را

بر عهده بگیرد ضروری و واجب به نظر می‌رسد که این امر اولاً هزینه‌های انجام کار را به شدت کاهش می‌دهد و امکان انجام پروژه‌های بیشتر و سرویس دهی بیشتر را با توجه به بودجه مشخص فراهم می‌آورد و انجام کار با استفاده بهینه از منابع، امکانات و تجهیزات فراهم می‌گردد.

ج) استفاده از تجربیات تیم‌های عملیاتی از یکدیگر با توجه اینکه همه تیم‌های عملیاتی در یک حوزه و در یک مجموعه عملیاتی قرار می‌گیرند امکان استفاده از تجربیات همدیگر در پروژه‌های گذشته مقدور گردیده و کار با سرعت بیشتری انجام می‌گردد و در خیلی از مسائل و مشکلات تجربیات گذشته گره‌گشا می‌باشد و هزینه‌های انجام کار پروژه به شدت کاهش پیدا مینماید

د) تهیه طرح‌های تفضیلی بلند مدت و عملیاتی نمودن آن بررسی نیازهای آینده و بلند مدت شهر با توجه به گسترش امکانات و کارخانجات و مراکز صنعتی، اقتصادی و رفاهی که به گسترش شهر و افزایش جمعیت و رفت و آمد عوامل درگیر در معابر شهری منجر می‌گردد از جمله ضروریات در بحث طراحی شهر و تهیه طرح‌های تفضیلی می‌باشد. هر چند در این ارتباط طرح‌های تفضیلی بلند مدت و چندین ساله در حوزه شهرداری طراحی و انجام گردیده است ولی این طرح‌ها تاکنون عملیاتی و اجرایی نگردیده است. در کشورهای دیگر چون طرح تفضیلی در احداث و طراحی شهرها از قبل مشخص و بر اساس آن امور انجام می‌گردد و یک مدیریت واحد در اداره شهر وجود دارد که همه سازمانها و ارگانها در اجرای کار با مدیریت واحد هماهنگ می‌نمایند و از یک مدیریت واحد دستور می‌گیرند. مشکلات ما را ندارند و امور به خوبی در حال انجام می‌باشد.

ه) امکان ارائه کارها و تجربیات خوب انجام شده در حوزه شهرداری با سایر مناطق و واحدها در صورت مستند سازی و تهیه گزارشات جامع و فنی و مالی از روند انجام پروژه‌ها می‌توان این تجربیات را در اختیار سایر مناطق شهرداری به منظور حل مسائل و مشکلات آن منطقه داد برای مثال اگر با احداث دور برگردان و حذف چراغ در یک خیابان مشکل ترافیکی و راه‌بندان در آن خیابان حل شده است این مورد را می‌توان در سایر خیابانهای مشابه شهر انجام داد و کل گزارش انجام کار به صورت مستند با ذکر تمامی موارد و مشکلات و پیچیدگیهای انجام کار تحویل منطقه مربوطه جهت استفاده گردد و یا در بحث طراحی مسیر دوچرخه در خیابانهای پر رفت و آمد اگر باعث ایجاد منافع و مزیت‌هایی شده و افراد بیشتری بجای اتومبیل از خودرو استفاده نموده‌اند می‌توان این تجربیات را در اختیار سایر مناطق قرار داد تا آنها هم با انجام چنین پروژه‌هایی نسبت به این مشکل اقدام نمایند مثلاً تجربیات مثبت در بحث طراحی مسیر ویژه دوچرخه را می‌توان در بازار و هسته مرکزی شهر انجام داد.

ی) مهمترین اقدام و راهکار و پیشنهاد یکپارچه نمودن مدیریت مناسب سازی معابر می‌باشد به منظور جلوگیری از بروز مسائل و مشکلات در بحث معابر شهری و انجام بهینه امور و پروژه‌ها



مهمترین اقدام و پیشنهاد همانطوریکه قبلا نیز اشاره گردید یکپارچه نمودن مدیریت تصمیم گیری ، برنامه ریزی و انجام کار و یا اصطلاحا مفهوم **unity of command** مهمترین اقدام در بحث معابر شهری میباشد . مسلما با اجرای مدیریت واحد و یکپارچه نمودن مدیریت مناسب سازی معابر شهری مزایای زیر صورت می گیرد :

- الف - کاهش تعداد تیمهای تصمیم گیرنده
- ب - افزایش استفاده از امکانات ذخیره ساز
- ج - کاهش رویه های عملیاتی
- د - کاهش تعداد کارکنان
- ه - کاهش هزینه
- و - افزایش قابلیت اطمینان خدمات سرویس دهی به شهروندان
- ز - کاهش خرابیها و انجام چندگانه امور مربوط به مرمت

### منابع و مراجع

- طراحی هندسی معابر - روشهای مدرن راهسازی - مولف مهندس محمود صرافین
- تسهیلات دوچرخه سواری - مبانی و معیارهای فنی برنامه ریزی ، طراحی و بهره برداری
- جستارهای شهرسازی - فصلنامه تحلیلی پژوهشی علوم اجتماعی
- مجموعه مقالات نخستین همایش مدیریت مناسب سازی معابر جهت معلولین و نابینایان
- فرنگ ترافیک در شهرها (بایدها و نبایدها)