

# ارزیابی عوامل مؤثر در رفتار رانندگان هنگام مشاهده عابران پیاده در حال گذر از عرض خیابان (مطالعه موردی در تهران)

علی منصور خاکی، استاد گروه مهندسی عمران، گرایش راه و ترابری دانشگاه علم و صنعت ایران  
امیراسماعیل فروهید\*، دانشجوی دکتری مهندسی عمران، گرایش راه و ترابری دانشگاه علم و صنعت ایران  
شهرزاد خسروی، فارغ‌التحصیل مهندسی صنایع، دانشگاه آزاد واحد تهران شمال  
\* amiresmaelf@yahoo.com

تاریخ پذیرش: اردیبهشت ۹۳

تاریخ دریافت مقاله: تیر ۹۳

## چکیده

این مطالعه به ارزیابی رفتار رانندگان هنگام عبور عابران از محل خط کشی شده خیابان در تقاطع می پردازد. در این مورد زمانی که وسایل نقلیه در حال حرکت و عبور از چهارراه هستند، دو نفر نمونه گیر تعداد وسایل نقلیه و عابران در حال عبور از محل خط کشی عابر پیاده را شمارش می کنند. با استفاده از نمونه گیری ۱۲۷ عابر و ۵۹ راننده در چهارراه، رفتار رانندگان هنگام عبور عابران در حال عبور با استفاده از پرسشنامه ای که تهیه شده، یادداشت می شود. در پرسشنامه پرسش هایی از رانندگان پرسیده می شود تا مشاهده شود چه عاملی در زمان حرکت آن ها از چهارراه و هنگامی که عابری در حال گذر از عرض خیابان خواهد بود، مؤثر است. در این مورد مشاهده شد که متأسفانه عامل استرس و فشار روانی رانندگانی که در وسیله نقلیه خود در حال حرکت از چهارراه هستند باعث می شود که بیشتر آن ها به عابران پیاده ای که هم زمان در حال گذر از عرض خیابان هستند اجازه حرکت ندهد و نسبت به سبک به ادامه حرکت در عبور از چهارراه اقدام کنند. در چنین حالتی عابر پیاده باید توقف کند تا وسیله نقلیه حرکت کند که این موضوع با رعایت حق تقدم برای عابر پیاده کاملاً متفاوت است.

کلید واژه: راننده، عابر پیاده، عبور، پرسشنامه

## ۱ - مقدمه

عابران پیاده: شخصی غیرسوار که بدون استفاده از هیچ نوع وسیله نقلیه موتوری یا غیر موتوری حرکت نموده یا مبادرت به جابه جایی کالسکه، چرخ دستی، جامه دان، سبدهای چرخدار و مانند آن می نماید.

پیاده رو و «پیاده راه»: بخشی جدا شده از خیابان است که در امتداد آن واقع شده و به عبور و مرور پیاده ها اختصاص یافته است. خط ایست: خط کشی عرضی است که در ورودی تقاطع و به منظور تعیین مرز توقف وسایل نقلیه پیش از گذرگاه پیاده بر سطح راه ترسیم می شود [۲].

در شکل ۱ نحوه تداخل نامناسب بین وسایل نقلیه و محل خط کشی شده و عابران پیاده نشان داده می شود.



شکل ۱: نحوه تداخل نامناسب بین وسایل نقلیه و محل خط کشی شده و عابران پیاده

بدون تردید یکی از قربانیان اصلی سوانح و حوادث ترافیکی در جهان و کشور ما، عابران پیاده هستند که درصد قابل توجهی از تلفات انسانی را تشکیل می دهند. میانگین تلفات انسانی عابران پیاده نیز ۲۲/۵ درصد از قربانیان سوانح ترافیکی را شامل می شود. هر انسانی در هر جایگاه شخصی و اجتماعی با هر سن و سال و هر نوع جنس در چرخه ترافیکی می تواند عابر باشد و این به معنی وجود خطر بالقوه برای شخصی که در فرایند ترافیکی رفت و آمد قرار دارد، است. به همین منظور قانون گزاران برای ایمنی و سلامت عابران، حقوق و تکالیفی قائل شده اند. به جرأت هم می توان گفت تعداد مواد قانونی که تأکید بر حقوق عابران دارد، بیش از پنج برابر مواد قانونی تکلیف عابران و ناظران است. در این میان دستگاه های دولتی به ویژه شهرداری ها و رانندگان نیز وظایفی بسیار سنگین در قبال عابران بر عهده دارند. از سوی دیگر وظایف دستگاه ها شرط لازم ایمنی عابران است. شرط کافی برای ایمنی عابران هم آشنایی آنان با تکالیف شان و عمل به آن هاست. ذکر مواد قانونی و اشاره به مفاد آن می تواند موجب آگاهی هر یک از گروه های مسئول در فرایند ایمنی عابران باشد که برای آشنایی با برخی مفاهیم به حق و تکلیف عابران اشاره می شود. در این مورد نیاز است که چند تعریف زیر بیان گردد [۱].



جدول ۱: ضرایب معادل سواری برای هریک از انواع وسایل نقلیه [۴]

ردیف	وسیله نقلیه	ضریب معادل سواری
۱	دوچرخ	۰/۳
۲	سواری	۱
۳	تاکسی	۱/۵
۴	وانت	۱
۵	اتوبوس	۵
۶	وسایل سنگین	۳
۷	سایر	۱

با استفاده از ضرایب معادل سواری مذکور و همچنین حجم انواع وسایل نقلیه شمارش شده در هر پانزده دقیقه می توان نرخ تردد در کلیه معابر را برای هر پانزده دقیقه محاسبه کرد. پس از برداشت اطلاعات حجم وسیله نقلیه که توسط یکی از افراد نمونه گیر در بازه ساعت ۴ تا ۷ بعد از ظهر به دست آمده و در جدول ۲ حجم حداکثر به دست آمده در هر روز نشان داده شده است، نمونه گیر دوم عابرانی را که قرار است از عرض خیابان عبور کنند، شناسایی می کند.

جدول ۲: نتایج نمونه گیری از عابران پیاده

روز	حجم ترافیک (وسیله نقلیه در ساعت)	تعداد وسایل نقلیه ای که برای عابران پیاده توقف نکردند	تعداد وسایل نقلیه ای که برای عابران پیاده توقف کردند	تعداد عابران در حال حرکت از خط کشی عرض خیابان
اول	۲۱۱۵	۲۴	۱۳	۳۷
دوم	۲۳۲۱	۲۳	۱۰	۳۳
سوم	۲۱۷۹	۲۰	۶	۲۶
چهارم	۲۱۷۶	۲۳	۸	۳۱

با استفاده از پرسش نامه زیر پرسش هایی از رانندگان پس از عبور از چهارراه پرسیده شده که نتایج در جدول ۳ مشاهده می شود.

#### ۴- نتیجه گیری و ارائه راهکارهای مناسب

با استفاده از آمار به دست آمده از جدول ۳ وجود استرس و فشار روانی از نظر بیشتر رانندگان باعث عدم توقف آن ها برای عابران پیاده در حال گذر از عرض خط کشی خیابان است. این موضوع از ازدحام ترافیک و مشکلات مختلفی که در شهر تهران وجود دارد، ناشی می شود و می توان از دیدگاه جامعه شناختی و مشکلات روانی نیز

جدول ۳: نتایج به دست آمده از رانندگان مورد نظر

ارزیابی رفتار رانندگان	بیشتر از ۸۰ درصد اوقات (تقریباً همیشه)	بین ۶۰-۸۰ درصد اوقات (معمولاً)	بین ۶۰-۸۰ درصد اوقات (معمولاً)	بین ۶۰-۸۰ درصد اوقات (معمولاً)	بین ۶۰-۸۰ درصد اوقات (معمولاً)
۱- تلاش برای عبور از چهارراه با دنده ۳ هنگامی که عابری در حال گذر است	۲۶ نفر	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۲- تلاش برای حرکت به دلیل این که عابر هنگام سبز بودن چراغ در حال عبور از خط کشی است و شما از این موضوع عصبانی هستید	۳۴	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۳- وجود استرس و فشار روانی دلیل عدم توقف برای عابر در حال گذر است	۳۹	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۴- صحبت با تلفن همراه و عدم توجه و دقت	۱۷	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۵- مشاهده چراغ سبز چهارراه بعدی و اقدام برای زود رسیدن به آن باعث عدم توقف برای عابر پیاده است	۲۴	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳
۶- حجم عابر پیاده که در حال گذر از خط کشی است در تصمیم شما مؤثر است	۲۹	۱۱	۱۱	۱۱	۱۱
۷- تأثیر صحبت های سرنشینان دیگر در تصمیم برای حرکت یا توقف مؤثر است	۱۴	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
۸- سابقه شما در مواجهه با عابران در حال گذر از خیابان بیشتر توقف برای عابر در حال گذر از خیابان است	۲۱	۰	۰	۰	۰
۹- وجود پلیس در تصمیم گیری شما تأثیر می گذارد	۰	۴	۴	۴	۴
۱۰- زمان بندی کم چراغ راهنمایی یا زیاد بودن آن باعث تصمیم گیری ادامه حرکت می شود	۳۷	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳

به آن نگاه کرد.

آمار دقیقی از تعداد مشاجره‌ها و دعوای شهروندان بر سر مسائل شهروندی مانند حق تقدم خودروها، بگومگوهای مسافران اتوبوس یا تاکسی، اختلاف نظر بر سر میزان کرایه اتوبوس بین مسافر و راننده و ... در پایتخت وجود ندارد اما همه ما در چند سال اخیر به چشم دیده‌ایم که آستانه تحمل شهروندان در رفتار با دیگران حتی در سطح خانواده چه قدر نزول کرده است. نقطه نظر روان‌شناسان این است که با وجود آن که شرایط محیط زندگیمان در پایتخت، شلوغی جمعیت، ترافیک و ... در افزایش خشم و کاهش آستانه تحمل بسیار مؤثرند، اما شیوه‌های روان‌شناختی کنترل خود و آموختن شیوه‌های رفتاری و مهارت‌های زندگی در کم‌رنگ کردن تأثیر محیط بیرونی بسیار اهمیت دارد.

همان طور که مشاهده شد استرس بیشترین آمار در عدم توقف از طرف رانندگان را به خود اختصاص داد. در این مورد می‌توان استرس را عاملی مؤثر در افزایش بروز پرخاشگری در جامعه دانست و گفت: استرس به دلیل انرژی مثبتی که از فرد می‌گیرد و نیز کاهش آستانه تحمل فرد، وی را مستعد پرخاشگری و خشونت و عدم تصمیم‌گیری مناسب در بعضی مواقع کرده و در مقابل دادن انرژی روانی مثبت به ذهن و داشتن باورهای مثبت، فرد را در برابر بیماری‌های روانی ایمن می‌کند. اما افکار منفی و باورهایی همچون دنیا جای ناآرامی است و خوشی‌ها زود تمام می‌شوند، سبب افزایش میزان ابتلای فرد به بیماری‌های روانی همچون افزایش میزان استرس می‌شود.

روان‌شناسان درباره راه‌های کاهش استرس در جامعه اظهار می‌کنند که توجه به جنبه‌های مثبت زندگی و پر رنگ کردن آن‌ها در ذهن، افزایش هیجانات مثبت، داشتن اعتماد به نفس، ارتقای سطح بهداشت و روان در جامعه، افزایش فرهنگ‌سازی از طریق رسانه‌های گروهی، فرهنگ‌سراها و سازمان‌های اجتماعی با تهیه بروشورها، کتاب، مقاله‌ها و برگزاری سخنرانی‌های آگاه‌کننده در کاهش استرس و در نتیجه تصمیم‌گیری مناسب در جامعه مؤثر است.

رانندگی یک فرد، نشان‌گر روحیه، خلقیات و منش او در زندگی است. به عبارتی می‌توان از رانندگی یک فرد به تعصبات، خلقیات، تعاملات، مشکلات و... او پی برد. در عصر ماشین، رانندگان بی‌دقت، هر روز جان افراد پیاده و سواره را مورد تهدید قرار می‌دهند. افزودن و سنگین کردن قوانین و مقررات، مجازات‌ها و جرایم رانندگی نیز نتوانسته این تهدیدات را کاهش یا رفع کند. چرا که با وجود رانندگان متبحر و به قولی رانندگانی که دست به فرمان عالی دارند، هنوز فرهنگ رانندگی بین خطوط، رعایت حق تقدم، احترام به حق عابر پیاده، رعایت سرعت مجاز و ... در بین رانندگان وجود ندارد [۵].

جالب این است اگر تعداد اندکی از رانندگان هم به این مسائل یعنی فرهنگ رانندگی اهمیت داده و رعایت کنند، نه تنها مورد تمسخر، خنده و خشم سایرین قرار می‌گیرند، بلکه ممکن است در این آشوب بازار با رعایت اصول و فرهنگ رانندگی باعث تصادف هم شوند! وقتی پیاده هستیم و یک نفر در خیابان ناگهان به ما تهنه می‌زند و یا بسته خریدش به ما برخورد می‌کند، واکنش عادی افراد، عذرخواهی کردن، لبخند زدن و رد شدن است. اما هنگام رانندگی، این گونه عکس‌العمل‌ها معمولاً با عصبانیت فوری و شدید همراه بوده و درحادثترین موارد باعث شروع یک نزاع خیابانی می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد که راننده‌ها برای تحقیر راننده‌های دیگر یا عابران

پیاده بسیار بیشتر از زمانی که با آدم‌ها برخورد نزدیک دارند، آماده هستند. با این که در معرض تحقیر راننده‌های دیگر قرار داریم، با این وجود، بر اساس دریافت یا تصور غلط از شأن اجتماعی آن‌ها برخورد می‌کنیم.

تحقیقات نشان می‌دهد بوق زدن‌های ممتد، بد زبانی یا سایر رفتارهای خشن، زمانی صورت می‌گیرد که فرد تصور کند، فرد مهم‌تری نسبت به طرف مقابل است.

مسئله جالب‌تر این است که قضاوت‌ها فقط بر اساس اتومبیلی که فرد مقابل سوار است، صورت می‌گیرد و هیچ شناختی نسبت به فرد راننده وجود ندارد. (بدون توجه به این نکته که شاید او تنها راننده ماشین باشد و نه صاحب آن).

از طرفی، ماشین‌های بزرگ‌تر معمولاً در مقابل ماشین‌های کوچک‌تر قلدری می‌کنند. ماشین‌های نوتر به قدیمی‌ها و راننده‌های ماشین‌های گران‌تر معمولاً نسبت به عابران پیاده خشن‌تر هستند و... در این راستا تنها کاری که می‌توان برای اصلاح رفتار رانندگان در مقابل عابران پیاده‌ای که در حال عبور از عرض خیابان هستند انجام داد این است که فرهنگ و احترام متقابل بین راننده و عابر پیاده را تعریف کرد. موضوعی که متأسفانه خیلی وقت است در شهر تهران فراموشی شده است.

هر چند بیشتر تقصیرات به دلیل عدم توقف برای عابران پیاده به راننده بر می‌گردد، اما به این نکته باید اشاره کرد که به دلیل سابقه نامناسبی که در بعضی جاها در ذهن رانندگان باقی گذاشته آن‌ها را در تصمیم‌گیری به ادامه حرکت وادار می‌کند. برای نمونه بیشتر اوقات دیده‌ایم که عابران از محلی غیر از خط کشی مجاز اقدام به عبور از عرض خیابان و بزرگراه می‌کنند که این موضوع بعضی اوقات منجر به فوت و تصادفات زیادی به ویژه در شهر تهران شده است. از نگاهی دیگر باید در این حالات عابران متخلف که از محل مجاز عبور نمی‌کنند را نیز جریمه کرد. نگاهی گذرا به نحوه اجرای قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی در بسیاری از کشورهای دنیا بیانگر این است که پلیس در برخورد با تخلفات عابران پیاده کاملاً جدی و بدون اغماض رفتار می‌کند. در واشنگتن جریمه بی توجهی عابران پیاده به چراغ راهنمایی ۲۵ دلار و در دیگر ایالت‌های آمریکا نیز جریمه‌هایی جدی وجود دارد.

جریمه عابران متخلف، در کشورهای اروپایی قابل توجه است. در شهر آتن عابر پیاده‌ای به خاطر عبور از روی خودروبی جریمه شد که وسط پیاده رو پارک شده بود. این مرد یونانی هرچه در دفاع از کار خود برای پلیس دلیل آورد که به هیچ عنوان امکان عبور از کنار این خودرو نبوده و وی مجبور به رد شدن از روی آن شده تأثیری نداشت. این مورد بیش از آن که نیاز به اصول و روش داشته باشد، نیاز به فرهنگ خاص خود دارد.

## ۵- مراجع

- ۱- «کتاب مدیریت ایمنی راه»، بانک توسعه آسیایی، بانک توسعه آسیایی، پژوهشکده حمل و نقل، ۵۷-۷۴. سال ۱۳۸۵
- 2- Ball, K. K., Beard, B., Roenker, D. L., Miller, R., & Griggs, D. (1988). Age and visual search: Expanding the useful field of view. *Journal of the Optical Society A*, 5, 2210-2219.
- ۳- محسنیان، ح. روش‌های ارتقای فرهنگ ترافیک پایان نامه کارشناسی ارشد، ۱۳۸۷، ۲۵-۳۰.
- 4- Highway Capacity Manual 2010.
- 5- Andersen, G. J., & Enriquez, A. (2006). Aging and the detection of observer and moving object collisions. *Psychology and Aging*, 21, 74-85