

## بررسی نقاط حادثه خیر شهر شیراز از نظر تصادفات عابر پیاده

در تابستان سال ۱۳۹۶

### مقاله پژوهشی

نرگس شمس الدینی، دانشجوی دکتری، دانشکده بهداشت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز،

شیراز، ایران

مهناز یدالهی\*، استادیار، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

حمیدرضا طباطبایی، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

محمد سهراب مقدم، دانش آموخته کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه قم، ایران

\*پست الکترونیکی نویسنده مسئول : [yadollahim@sums.ac.ir](mailto:yadollahim@sums.ac.ir)

دریافت: ۹۸/۱۱/۱۵- پذیرش: ۹۹/۰۴/۰۵

صفحه ۸۷-۸۱

### چکیده

سوانح ترافیکی به عنوان عامل اصلی مرگ جوانان در جهان و بزرگترین معضل در کشورهای رو به توسعه نظیر ایران به شمار می رود. برنامه ریزی جهت کاهش تصادفات عابر پیاده نیازمند داشتن اطلاعات صحیح می باشد، لذا هدف از این مطالعه تعیین نقاط حادثه خیز از نظر تصادفات عابر پیاده در سه ماهه دوم (تابستان) سال ۱۳۹۶ شهر شیراز است. این مطالعه از نوع مقطعی و بصورت کاربردی انجام پذیرفت. داده های مربوط به آمار تصادفات عابر پیاده از پایگاه داده اورژانس پیش بیمارستانی استخراج گردید. موارد معتبر دارای آدرس درون شهری شیراز به مطالعه وارد شد. نقشه ی راه های شهر شیراز تهیه و با استفاده از نرم افزار گوگل ارث و گوگل مپ، آدرس نقاط تصادف بر روی نقشه پیاده سازی شد. پس از ثبت نقاط با استفاده از نرم افزار GIS (برنامه Arc map 10.4.1)، دستور Clustering و روش Optimizing Hot Spot Analysis اجرا شد. نقشه فراوانی تصادفات عابر پیاده تهیه و تراکم نقاط حادثه خیز در سطح شهر شیراز مشخص گردید. پس از تحلیل نقشه و بررسی توزیع سنی و جنسی مصدومین، فراوانی بروز تصادفات عابر پیاده در ماه های مختلف بدست آمد. عمده تصادف در سطح شیراز در مرکز شهر و کمترین تراکم در منطقه جنوب و جنوب غرب اتفاق افتاده است. با در نظر گرفتن سطح معنی داری ۰٫۱ بیشترین تراکم تصادف در نواحی ۱۳۹۱ و ۱۷۹۱ و ۱۷۹۲ و ۱۸۰۱ شهرداری شیراز به وقوع پیوسته است. ۷۴٫۴ درصد مصدومین مرد و مابقی زن بودند. بیشترین تصادف عابر پیاده در تیرماه و کمترین فراوانی متعلق به مرداد ماه بوده است. گروه سنی ۲۵-۳۵ سال بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده است.

واژه های کلیدی: تصادفات عابر پیاده، نقاط حادثه خیز، شیراز

### ۱- مقدمه

توسعه شناخته شده است (Aderinola, 2015). سازمان بهداشت جهانی، حدود ۲۵ درصد آسیب های منجر به فوت در سراسر جهان را ناشی از سوانح ترافیکی می داند. فاکتورهای انسانی (دارا بودن سن و تجربه رانندگی، عدم مصرف دارو یا الکل، بروز رفتار مناسب

یکی از عوامل بروز مرگ و میر در جوامع، صدمات ناشی از سوانح ترافیکی است که تبعات فردی و اجتماعی زیادی در پی دارد (Yazan, 2016). Visser, 2007. پورقیصری (۱۳۹۲). سوانح ترافیکی به عنوان عامل اصلی بروز مرگ جوانان در جهان و بزرگترین مشکل در کشورهای در حال

بوده است. ۴۵/۷ درصد راننده، ۳۰/۳ درصد مسافر و ۲۴ درصد عابر پیاده بوده اند (Navali, 2009). استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) به عنوان یک ابزار مدیریتی جامع و بسیار مهم برای ایمنی ترافیک از دهه ۹۰ میلادی آغاز گردید است و مطالعات مختلفی با استفاده از این نرم افزار و به منظور آنالیز تصادفات جاده ای انجام شده است. در حال حاضر بیشتر سیاست های کشورها برای جلوگیری و کاهش تصادفات جاده ای با تمرکز بر روی شناسایی نقاط حادثه خیز جاده پایه ریزی شده است. مدیریت ایمنی جاده بایستی با یک روش علمی و سیستماتیک، مکان های خطرناک جاده را تشخیص دهد. شناسایی محل تصادفات با روش های High Hot zone, Hot spot, Black spot, Site with black و Risk یک روش استاندارد، در ادارات حمل و نقل در بسیاری از کشورها است (Tavakoli, 2015).

با توجه به اهمیت موضوع و تحمیل هزینه های هنگفت جانی، مالی و اجتماعی ناشی از بروز سوانح ترافیکی بخصوص تصادفات عابر پیاده شهر شیراز و از طرفی با توجه به موقعیت شهر شیراز به عنوان یکی از بزرگترین شهر های ایران و پایتخت فرهنگی و همچنین سومین حرم اهل بیت در کشور، تاکنون مطالعه ای بر روی آمار تصادفات و تعیین نقاط حادثه خیز در سال های اخیر انجام نشده است. لذا هدف از این مطالعه تعیین نقاط حادثه خیز و تحلیل علل بروز تصادفات عابر پیاده و همچنین ارائه راهکارهایی جهت کاهش سوانح ترافیکی در شهر شیراز می باشد.

## ۲- روش اجرا

این مطالعه بصورت مقطعی - تحلیلی با استفاده از داده های جمع آوری شده از مرکز فوریت های پزشکی و اورژانس پیش بیمارستانی فارس انجام شد. پرونده های مربوط به سوانح ترافیکی استخراج شده و تصادفات عابر پیاده ثبت شده در تابستان سال ۹۶ که دارای آدرس درون شهری معتبر بودند مورد بررسی اولیه قرار گرفتند. نقشه ی راه های شهر شیراز تهیه و با استفاده از نرم افزار گوگل ارث و گوگل مپ، آدرس نقاط تصادف بر روی نقشه پیاده سازی شد. پس از ثبت نقاط با استفاده از نرم افزار GIS ( برنامه Arc map 10.4.1)، دستور Clustering و روش

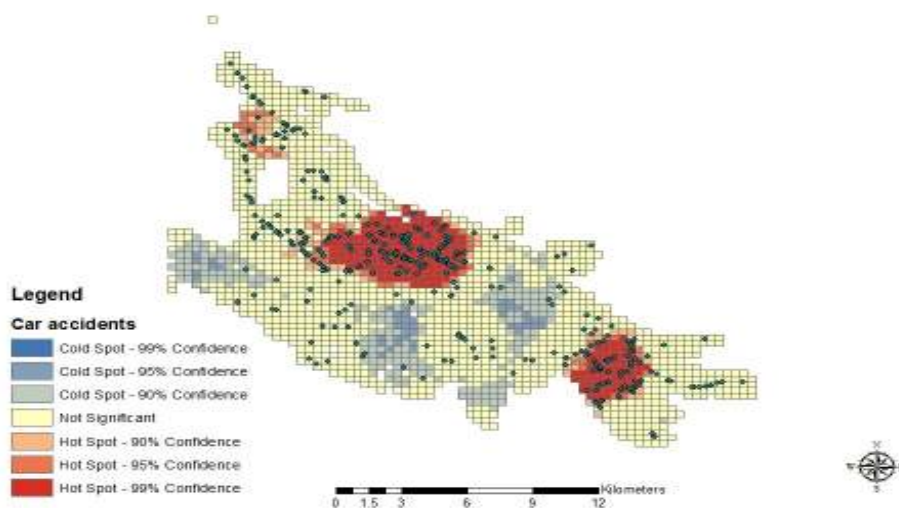
و توانایی تصمیم گیری)، وضعیت محیطی (همواری سطح راه و وجود نور کافی، آب و هوا) و عوامل مرتبط با وسیله نقلیه (طراحی ایمن و نحوه نگهداری از وسیله نقلیه، صحت عملکرد ترمز و لاستیک ها) می تواند به طور چشمگیری در بروز تصادفات موثر باشد (Aderinola, 2015). مطالعه ای در سال ۲۰۱۶ نشان داد که بیش از ۸۰ درصد تصادفات مرتبط به عوامل انسانی می باشد و تصادفات عابر پیاده از جمله سوانحی است که فاکتورهای انسانی بیشترین تاثیر در به وقوع پیوستن آن دارند (Yazan, 2016). مطالعه ای در کنیا طی سال ۲۰۱۵ نشان داد که ۵۹,۶ درصد خطای انسانی، ۱۹,۵ درصد عوامل محیطی و ۲۹,۹ درصد نقص وسیله نقلیه در بروز سوانح ترافیکی دخیل هستند (Osoro, 2015). نتایج مطالعه قبادی و همکاران نشان داد که روشیابی عامل مهم و تاثیرگذار در نرخ تصادفات می باشد. نصب سامانه روشنایی منجر به کاهش ۶۷ درصدی تصادفات در قزوین و کلاردشت و کاهش ۵۰ درصدی فوتی ها در بخش هایی از ایران شده است (قبادی، ۱۳۹۲).

نتایج مطالعه کنتیلو و همکاران نشان داد که افزایش پهنای راه، میزان خطر بروز سانحه را در نقاط پر خطر کاهش می دهد (Cantillo, 2016). بر اساس داده های سوانح ترافیکی در نیجریه، از ۲۴۷ مورد تصادف عابر پیاده که در سال ۲۰۱۰ رخ داده است، ۲۱ درصد منجر به مرگ و ۴۵ درصد باعث جراحت جدی شده است (Samaila, 2017). آمار مرگ و میر ناشی از تصادفات عابر پیاده از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۴ در شبه قاره هند رو به افزایش بوده است (Anitha, 2016). طبق بررسی پنج سال ابتدایی قرن حاضر، بالاترین آمار مرگ و میر ناشی از تصادفات عابر پیاده کشور غنا در سال ۲۰۰۴ و به دلیل برگزاری انتخابات بوده است (Coleman, 2014).

در مطالعه ای پیرامون تعیین نقاط حادثه خیز جاده ای در بزرگراه شیراز - اصفهان مشخص شد که هزینه های مربوط به تصادفات منجر به فوت ۵ برابر هزینه های تصادفات منجر به جرح و ۹ برابر هزینه های تصادفات خسارتی می باشد (پورمعلم، ۱۳۸۸). مطالعه دیگری در شمال غرب ایران بر روی سوانح ترافیکی رخ داده در سال ۲۰۰۹ نشان داد که میانگین سنی متوفیان ۳۱,۷ سال (متوفی از شش ماهه تا ۹۸ ساله) بوده و بالاترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۲۱ تا ۳۰

تصادف در سطوح قرمز رنگ در نواحی ۱ و ۳ و ۷ و ۸ و شهرداری شیراز و کمترین تراکم تصادف در سطوح آبی رنگ به وقوع پیوسته است. نقاط زرد رنگ از نظر تراکم تصادف عابر پیاده معنی دار نیست. عمده تصادفات رخ داده عابرین پیاده در مرکز و جنوب شرقی شهر شیراز و کمترین تراکم در منطقه جنوب و جنوب غربی مشاهده می شود.

**Optimizing Hot Spot Analysis** اجرا شد. نقشه فراوانی تصادفات عابر پیاده تهیه و تراکم نقاط حادثه خیز در سطح شهر شیراز مشخص گردید. پس از تحلیل نقشه و بررسی توزیع سنی و جنسی مصدومین، فراوانی بروز تصادفات عابر پیاده در ماه های مختلف بدست آمد. شکل ۱ نقشه مربوط به تصادفات عابر پیاده شهر شیراز را نشان می دهد. با در نظر گرفتن سطح معنی داری ۰,۱ بیشترین تراکم



شکل ۱. توزیع تراکم تصادفات عابر پیاده در تابستان ۱۳۹۶ شهر شیراز

و بیشترین جمعیت در گروه سنی ۲۱ تا ۳۰ سال قرار داشت (Navali, 2015) مطالعه ای در استان چهارمحال بختیاری نیز نشان داد که میانگین سنی افراد فوت شده بر اثر سوانح ترافیکی ۳۷ سال بوده است (پورقصری، ۱۳۹۲) که با مطالعه ی حاضر هم خوانی دارد. هم چنین بر اساس نتایج مطالعه انجام شده در محور شیراز- اصفهان از ۱۲۷۷ مورد تصادف رخ داده، ۷۰/۳ درصد از مصدومین مرد و ۶۰/۳ درصد از تصادفات از نوع خسارتی، ۲۶/۸ درصد از نوع جرحی و ۱۲/۹ درصد از نوع فوتی بود (پورمعلم، ۱۳۸۸). مطالعه ای دیگر بر روی آمار مصدومین ناشی از تصادف مراجعه کننده به بیمارستان شهید رجایی در شیراز نشان داد که میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۳۴ سال و بیش

### ۳- بحث

با توجه به نتایج به دست آمده، بیشترین درصد مصدومین در گروه سنی ۲۶ تا ۳۵ سال جای گرفته و به طور کلی ۷۴,۴ درصد مصدومین را مرد تشکیل می دهد. این یافته همسو با مطالعه ی سال ۲۰۱۶ در عربستان است که ۶۰ درصد تصادفات مربوط به مردان جوان با سن کمتر از ۳۰ سال بوده است (پورمعلم، ۱۳۸۸). هم چنین مطالعه ای در کنیا بر روی سوانح ترافیکی در سال ۲۰۱۵ نشان داد که ۹۰,۲ درصد از مصدومین مرد بودند (Osoro, 2015). مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۹ در شمال غرب ایران بر روی سوانح ترافیکی انجام شد نشان داد که از ۶۰۸ مصدوم مورد مطالعه، ۷۷ درصد مرد بودند. میانگین سنی مصدومین ۳۱/۷

انجام شده در هند نیز نشان داد که بیشتر تصادفات در مناطقی از جمله **Kowdiar Vazhuthacaud stretch, Vattiyoorkavu and Thirumala** (Prasannakumar, 2011) متمرکز شده است. مطالعه یونگ و همکاران در سال ۲۰۱۴ با آنالیز داده های تصادف ۵ ساله در کشور کانادا و با استفاده از روش **Hot Zone** اولویت بندی نقاط حادثه خیز در مسیرهای پر ترافیک را نشان دادند (Young, 2014). نیاز به بررسی علل تصادف از جمله خطای انسانی، نقص وسیله نقلیه و مشکلات راه نظیر کمبود روشنایی در نقاط حادثه خیز احساس می شود. با حضور و نظارت ویژه ی پلیس در نقاط حادثه خیز و اتخاذ تمهیداتی از قبیل ساخت پل های عابر پیاده مکانیزه جهت تردد ایمن عابرین پیاده می توان تعداد تصادفات عابر پیاده را تا حد زیادی کاهش داد.

از ۷۷ درصد از افراد در رده سنی ۱۵ تا ۴۵ سال قرار داشتند (Yadollahi, 2017). از آنجایی که در ایران مدارس در تابستان تعطیل و اکثر مسافرت های درون شهری و برون شهری در این فصل انجام می شود، در این مطالعه سه ماهه دوم سال مورد بررسی قرار گرفت. با توجه به نتایج، بیشترین و کمترین آمار تصادف به ترتیب در تیر و مرداد ماه گزارش شده است. بیشترین تصادف در تیرماه را می توان به دلیل ابتدای تعطیلی مدارس و دانشگاه ها توجیه نمود. مطالعه انجام شده در استان چهارمحال بختیاری نشان داد که آمار قربانیان ناشی از سوانح رانندگی در تابستان بیشتر از فصول دیگر می باشد که این یافته را تایید می کند (پورقیصری، ۱۳۹۲). نتایج مطالعه یداللهی و همکاران در سال ۲۰۱۷ نیز نشان داد که تعداد مراجعه کنندگان به بیمارستان شهیدرجایی مربوط به روز تعطیل جمعه و همچنین اعیاد و ولادت ها می باشد (Yadollahi, 2017). تراکم تصادفات عابر پیاده در مرکز شهر به طور معنی داری زیاد و در جنوب و جنوب غربی شیراز به طور معنی داری کم بوده است. در مطالعه

جدول ۱. توزیع جنسی و سنی مصدومین تصادفات عابر پیاده در تابستان ۹۶

ماه	تیر	بازه سنی							مجموع	میانگین سنی (سال)
		زیر ۱۵ سال	۱۶ تا ۲۵	۲۶ تا ۳۵ سال	۳۶ تا ۴۵ سال	۴۶ تا ۵۵ سال	۵۶ تا ۶۵ سال	بالتر از ۶۵ سال		
تیر	مرد	۸۳(۱۹,۵۳)	۹۷(۲۲,۸۲)	۱۱۱(۲۶,۱۲)	۴۰(۹,۴۱)	۳۳(۷,۷۶)	۳۱(۷,۲۹)	۳۰(۷,۰۶)	۴۲۵	۳۲,۴
	زن	۲۴(۱۶,۲۲)	۳۰(۲۰,۲۷)	۲۳(۱۵,۵۴)	۱۸(۱۲,۱۶)	۲۲(۱۴,۸۶)	۱۹(۱۲,۸۴)	۱۲(۸,۱۱)	۱۴۸	۳۶,۶
مرداد	مرد	۴۷(۲۳,۹۸)	۳۰(۱۵,۳۱)	۴۰(۲۰,۴۱)	۲۶(۱۳,۲۷)	۱۵(۷,۶۵)	۱۸(۹,۱۸)	۲۰(۱۰,۲)	۱۹۶	۳۴,۲
	زن	۱۱(۱۵,۲۸)	۱۲(۱۶,۶۷)	۱۳(۱۸,۰۶)	۹(۱۲,۵)	۱۳(۱۸,۰۶)	۱۲(۱۶,۶۷)	۲(۲,۷۸)	۷۲	۳۶,۸
شهریور	مرد	۴۱(۱۷,۰۸)	۵۴(۲۲,۵۰)	۴۴(۱۸,۳۳)	۳۰(۱۲,۵)	۲۳(۹,۵۸)	۲۸(۱۱,۶۷)	۲۰(۸,۳۳)	۲۴۰	۳۵,۶
	زن	۱۳(۱۷,۱۱)	۱۱(۱۴,۴۷)	۱۱(۱۴,۴۷)	۱۵(۱۹,۷۴)	۷(۹,۲۱)	۸(۱۰,۵۳)	۱۱(۱۴,۴۷)	۷۶	۳۸,۸
مجموع		۲۱۹(۱۸,۹۳)	۲۳۴(۲۰,۲۲)	۲۴۲(۲۰,۹۲)	۱۳۸(۱۱,۹۳)	۱۱۳(۹,۷۷)	۱۱۶(۱۰,۰۳)	۹۵(۸,۲۱)	۱۱۵۷	۳۵,۶

-Aderinola O.S, Owolabi T. A., (2015), "Assessment of Accident Prone Locations along Akure-Ondo Highway", *International Interdisciplinary Journal of Scientific Research*, Vol. 2 No. 1.

-Anitha S.D. Selvasofia, Prince G. Arulraj, (2016), "Accident and traffic analysis using GIS. *Biomedical Research*, Special Issue: S103-S106.

-Cantillo, Víctor Garcés, Patricia Márquez, Luis, (2016), "Factors influencing the occurrence of traffic accidents in urban roads: A combined GIS Empirical Bayesian approach", *Dyna*, No.83, pp.83-85.

-Coleman, A., (2014), "Road Traffic Accidents in Ghana: A Public Health Concern, and a Call for Action in Ghana", *Open Journal of Preventive Medicine*, 4, pp.822-828

-Yadollahi, M. Ghiasee, A. Anvar, M. Ghaem, H. and Farahmand, M., (2017), "Analysis of Shahid Rajaei hospital administrative data on injuries resulting from car accidents in Shiraz", *Iran: 2011-2014 data. Chinese Journal of Traumatology* 20, pp.27-33.

-Navali AM, Pouyandeh F., (2015), "Traffic accident injuries in a referral Orthopedic Hospital in North West of Iran during summer 2009, *J Anal Res Clin Med* pp. 64-69.

-Reshma E.K, Sheikh Umar Sharif, (2012), "prioritization of accident black spots using gis", *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, 2(9), pp.117-123.

-Samaila Saleh, (2017), "Geographical Information System (GIS) Based

#### ۴-سپاسگزاری

نویسندگان این مقاله، مراتب تشکر خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز بابت حمایت مالی از طرح شماره ۱۵۹۳۲ اعلام می دارند.

#### ۵-نتیجه گیری

تراکم تصادفات عابر پیاده در مرکز شهر به طور معنی داری زیاد و در جنوب و جنوب غربی شیراز به طور معنی داری کم بوده است. نیاز به بررسی علل تصادف از جمله خطای انسانی، نقص وسیله نقلیه و مشکلات راه نظیر کمبود روشنایی در نقاط حادثه خیز احساس می شود. با حضور و نظارت ویژه پلیس در نقاط حادثه خیز و اتخاذ تمهیداتی از قبیل ساخت پل های عابر پیاده مکانیزه تا حد زیادی می توان روند تصادفات عابر پیاده را کاهش داد.

#### ۶-مراجع

- پورقصری، ح. ملایی، ک. و رحمانوند، ر. (۱۳۹۲). "بررسی و تعیین نقاط حادثه خیز و کارایی گشت پلیس راهور و تعیین نقاط حادثه خیز و کارایی گشت پلیس راهور) مطالعه موردی شهر شهرکرد سال ۱۳۹۲"، فصلنامه دانش انتظامی چهارمحل و بختیاری/ سال ۱، شماره ۲، ص. ۱-۹.

- پورمعلم، ن. و سلیمی، م. ب. (۱۳۸۸)، "تحلیل و ارزیابی نقاط حادثه خیز (از دیدگاه شناخت محل حادثه، هزینه های ناشی از خسارات و ضایعات و راه کارهای اصلاحی)" فصلنامه مطالعات مدیریت ترافیک، سال ۴، شماره ۱۲، ص. ۲۵-۴۸.

-قبادی، م. و اکبری آلاشتی، ا. (۱۳۹۲)، "شناسایی نقاط حادثه خیز باتحلیل سلسله مراتبی در تقاطعات بین شهری"، فصلنامه راهوار، سال ۱۰ شماره ۲۴، ص. ۱۱-۲۹.

-A.A.Osoro, Z. Ng'ang'ang, A.Yitambe, (2015), "An analysis of the incidence and causes of road traffic accident in Kisii, Central district, Kenya", *IOSR Journal of Pharmacy*, 5(9), pp. 41-49.

exist? A review and meta-analysis”  
Accident Analysis and Prevention, 39(3),  
pp.556-564 .

-Yadollahi M., Gerami M.,  
Shamsedini N., (2017),  
“Epidemiologic Study of Trauma  
Patients Admitted to Shahid Rajaei  
Hospital of Shiraz, Iran on National,  
Religious, and Cultural Occasions  
within 2009-2014, Journal of Health  
Research in Community, No.3(1),  
pp.38-44.

-Yazan Issa, (2016), “Effect of drivers  
personal characteristics on traffic  
accidents in Tabuk city in Saudi Arabia”,  
Journal of Transport Literature, 10(3),  
pp.25-29.

-Young J, Park P.Y., (2014),  
“Hotzone identification with GIS-  
based post-network screening  
analysis”, Journal of Transport  
Geography, No.34, pp.106-20.

Analysis of Road Traffic Accident Black  
spots in Federal Capital Territory”.

-Tavakoli-Manesh S., Halvani  
Gh.H., Al-Modarresi S.A., Rahimi  
K., Moradzade R.A., Samoori-  
Sakhvidi F., (2015), “Survey on  
Hazardous Road Locations and the  
Relation with Environmental  
Variables Using Hot Zone Method in  
Yazd-Kerman Highway. Toloe,   
pp.14-20.

-V. Prasannakumar, H. Vijith, R.  
Charuthaa, N. Geetha,(2011),  
“Spatio-Temporal Clustering of  
Road Accidents: GIS Based  
Analysis and Assessment”, Procedia  
Social and Behavioral Sciences,  
No.21, pp. 317–325.

-Visser, E., Pijl, Y. J., Stolk, R. P.,  
Neeleman, J., & Rosmalen, J. G. M.,  
(2007), “Accident proneness, does it

# Investigation of Shiraz Accident Points in Pedestrian Accident in the summer of 1396

*Narges Shamseddini, Ph.D. Student, School of Public Health, Student Research Committee, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran*

*Mahnaz Yadollahi, Assistant professor of community medicine, Trauma Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.*

*Hamidreza Tabatabaei, Faculty Member of Department of Epidemiology, Faculty of Health, Health Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.*

*Mohammad Sohrab Moghaddam, M.Sc., Grad., Civil Engineering, Qom University, Iran.*

*E-mail: yadollahim@sums.ac.ir*

Received: February 2020 -Accepted: June 2020

## **ABSTRACT**

Traffic accidents are considered as the main cause of death among young people in the world and the biggest problem in developing countries such as Iran. Planning to reduce pedestrian accidents requires proper information. Therefore, the purpose of this study was to determine the accident points in terms of pedestrian accidents in the second trimester of summer 2017 in Shiraz. This is a cross-sectional study. Data from pedestrian crash statistics were extracted from the pre-hospital emergency database. Valid items with interstitial address in Shiraz. The map of the roads of Shiraz was designed according to the scale and coordinates. The latitude and longitude of each address was calculated and implemented on the map. After recording the points where pedestrian accidents occurred, the operation optimization method and the density analysis of points were applied. Such a map of the frequency of pedestrian accidents and the density of incident points were made at the city of Shiraz. After analyzing the map and examining the distribution of the age and sex of the injured, the frequency of pedestrian accidents was obtained in different months. A map of pedestrian accidents occurred in summer 2012 in Shiraz. The main accident occurred at the Shiraz level in the city center and the lowest density in the south and southwest region. Considering the significant level of 0.1, the highest accident density was in areas 1, 3, 4, 7 and 8 of Shiraz municipality. 74.4% were injured and the rest were women. The most pedestrian accident occurred in July and the lowest frequency was in August. The age group was 16-44 years and over 65 years old and the average age of pedestrians was 35.6 years. The density of pedestrian accidents in the city center was significantly higher than in the south and southwest of Shiraz. The need to investigate the causes of an accident, including human error, vehicle defects, and road problems, such as lack of lighting, are felt in accidental areas. With the presence of police special forces at incident and measures such as the construction of pedestrian bridges, the pedestrian accidents can be greatly reduced.

**Keywords:** Pedestrian Accidents, Accidental Points, Shiraz