

## چکیده

**مقدمه:** حوادث ترافیکی و پیامدهای آنها از مشکلات جوامع صنعتی می‌باشند. پیشگیری از این حوادث و کاهش مرگ و میر ناشی از آنها، نیاز به سیستم اطلاعاتی یکپارچه برای جمع‌آوری داده‌های جامع و استاندارد دارد.

**هدف:** مطالعه حاضر با هدف طراحی سیستم مدیریت اطلاعات حوادث ترافیکی مبتنی بر GIS انجام گردید.

**روش پژوهش:** شناسایی عناصر داده‌ها، نوع گزارش‌ها، قالب ارائه گزارش‌ها و قابلیت‌های سیستم مدیریت اطلاعات حوادث ترافیکی در ایران و جهان با بررسی مراکز راهنمایی رانندگی، تروما و اورژانس در ایران و منابع مرتبط در جهان به روش توصیفی انجام گردید. نیازهای ذینفعان سیستم مدیریت اطلاعات حوادث ترافیکی در ایران از طریق پرسشنامه و با روش دلفی سنجیده شد. سپس مدل مفهومی برای کلاس‌ها، فیلدها و روابط بین آنها با استفاده از نرم‌افزار Argo UML 0.34 طراحی گردید. مدل منطقی برای جریان فعالیت‌ها و ورود داده‌ها به سیستم مدیریت اطلاعات حوادث ترافیکی بر اساس GIS نیز طراحی گردید. در نهایت لایه‌های فیزیکی، ژئودیتابیس‌ها، جداول توصیفی، دامنه‌ها، فرم ورود داده‌ها و روابط بین لایه‌ها و جداول در محیط Arc GIS 10.2 طراحی گردید.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که داده‌ها و سیستم‌های اطلاعاتی مرتبط با تصادف در ایران، تفاوت زیادی در پوشش عناصر داده‌ای، تعاریف و تکنولوژی‌های مورد استفاده با سایر کشورها دارد. گزارش‌های ایجاد شده بر اساس نیاز بوده و سیستم گزارش‌دهی سالیانه وجود ندارد. نتایج بررسی متون نشان داد که در بیشتر کشورها سیستم‌های منسجم برای حوادث ترافیکی وجود دارد، این سیستم‌ها عناصر داده‌ای با تعاریف مشترک داشته و گزارش حوادث ترافیکی را سالیانه منتشر می‌نمایند. نظر ذینفعان برای این سیستم در مراکز مختلف شامل مواردی بود که بیشترین نیاز را با توجه به تکنولوژی‌های امروزی و همراه با وضعیت جهانی داشتند. جداول توصیفی، فیلدها و روابط آنها با استفاده از نمودارهای کلاس در مدل مفهومی و انجام فعالیت‌های جمع‌آوری، ذخیره و تحلیل داده‌ها با استفاده از نمودار فعالیت در مدل منطقی طراحی گردیدند. لایه‌های جاده، تصادف، بیمارستان، اورژانس و جداول توصیفی آنها برای مدل فیزیکی طراحی شد و برای تعیین اعتبار مدل چند نمونه گزارش تهیه گردید.

**نتیجه‌گیری:** تعیین مجموعه حداقل داده‌های ملی و طراحی سیستم اطلاعاتی مناسب برای تصادف‌ها از ارکان اساسی در مدیریت حوادث ترافیکی می‌باشند. چنین سیستمی قادر به تحلیل داده‌ها و ارائه گزارش‌ها به صورت بصری و توصیفی بوده و خروجی‌های مناسب را برای درک بهتر و سریع‌تر در اختیار مدیران قرار می‌دهد. در نتیجه برنامه‌ریزی در خصوص پیش‌گیری از تصادف‌ها و کاهش مرگ و میر ناشی از آنها بهتر انجام می‌شود.

**کلیدواژه:** حوادث ترافیکی، سیستم اطلاعاتی، مرکز تروما، پلیس، اورژانس، سیستم اطلاعات جغرافیایی