

کاربرد اینترنت اشیا در سیستم حمل و نقل شهرهای هوشمند

فرحناز ابوالحسنی، مرجان شفیعی*، فاطمه قاسمی الوری

۱- دانشجوی دکتری برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان fa.abolhasani@gmail.com

۲- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان marjansh566@gmail.com

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری دانشگاه اصفهان ghasemif663@gmail.com

چکیده

جهان امروز به سرعت در حال حرکت به سمت فناوری های نوین است. افزایش دستگاه های متصل به اینترنت و حسگرها امکان زندگی در محیط های هوشمند را به وجود آورده و پدیده های گوناگونی را معرفی می کنند، سیستم های حمل و نقل هوشمند حاصل تغییر و تحول در فناوری های اطلاعات و ارتباطات و از مظاهر شهرهای در حال تحول به سوی شهرهای هوشمند می باشند. روش هایی زیادی وجود دارد که در آن ها دولت ها می توانند با استفاده از اینترنت اشیا شهرهای هوشمندتری بسازند یکی از این راه ها، بهینه سازی سرویس های مرتبط با مدیریت حمل و نقل به شمار می آید. زیرساخت های هوشمند حمل و نقل بر شرایط محیطی، بهره وری اقتصادی و کیفیت زندگی تأثیر خواهد گذاشت و می تواند سهم مثبتی در تحرک، قابلیت دسترسی و برابری در شهرها داشته باشد. با توجه به این موارد، پژوهش حاضر با بهره گیری از مطالعات کتابخانه ای شامل کتب، مقالات و منابع اینترنتی با رویکرد توصیفی - تحلیلی به بررسی کاربرد اینترنت اشیا در سیستم حمل و نقل شهرهای هوشمند پرداخته است. نتیجه مطالعات صورت گرفته بیان می کند زیرساخت حمل و نقل هوشمند و مبتنی بر تکنولوژی اینترنت اشیا تعامل در یک شبکه، پاسخی به رفع چالش های محیطی، اقتصادی، اجتماعی و جمعیتی در شهرها می باشد.

واژه های کلیدی: فناوری اطلاعات و ارتباطات - شهر هوشمند - اینترنت اشیا - حمل و نقل هوشمند.

۱- مقدمه

رشد روزافزون جمعیت سبب افزایش تقاضای سفر شده است و متعاقب آن استفاده از وسایل نقلیه شخصی به طور چشمگیری افزایش یافته است. این امر فشار حاصل بر شبکه های موجود حمل و نقل را چندین برابر نموده است. مسائل و مشکلات مربوط به حمل و نقل از قبیل تراکم، افزایش زمان های تلف شده، تصادفات، تخلفات، آلودگی های زیست محیطی، کاهش منابع انرژی و روند رشد سریع تقاضای حمل و نقل باعث گردیده است تا تأمین حمل و نقل ایمن و کارا یکی از مهمترین مسائل پیش روی اغلب کشور ها محسوب شود (مشایخی، ۱۳۹۴: ۲) در واقع حمل و نقل به عنوان یکی از نیاز های جوامع انسانی به دلیل اهمیت و نقش بلا انکارش در طول اعصار، آدمی را به استفاده از جدید ترین فناوری ها واداشته است. فناوری ارتباطات و اطلاعات در عرصه حمل و نقل و در نهایت تحقق سیستم های هوشمند حمل و نقل همان تحول شگرف عصر حاضر است که ماهیت این صنعت را دگرگون کرده است (امیرپورکلمه، ۲۰۱۷: ۲) نیاز به سرعت بیشتر، ایمنی بیشتر، آسیب زیست محیطی کمتر و از همه مهمتر آسایش و آرامش بیشتر همگی نشان دهنده این است که بشر امروزی نیازمند تحولی اساسی در صنعت حمل و نقل است. در سال های اخیر، سیستم های هوشمند حمل و نقل با زیرساختی مطلوب و مناسب دستیابی به این اهداف را فراهم آورده است (عبادی مهر، ۱۳۹۰: ۱۳ و ۱۰). با توجه به اهمیت حمل و نقل هوشمند به عنوان یکی از معیارهای زیرساخت شهر هوشمند (اصلانی و ابراهیم زاده، ۱۳۹۳: ۳)، ابزارهای این سیستم به مدیران شهری کمک می کنند تا علاوه بر بهبود مدیریت شبکه حمل و نقل، از اتلاف وقت و هزینه جلوگیری کرده و ضامن جان انسان ها شوند، به