



هشتمین کنگره ملی مهندسی عمران، دانشکده مهندسی عمران، بابل

۱۷ و ۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۳

توسعه‌ی مدل Fuzzy P-median به منظور تخصیص تسهیلات حمل و نقل شهری

علیرضا علیزاده^۱، روزبه شاد^۲، نوید اباذری طرچه^۱

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری

۲- استادیار دانشگاه فردوسی مشهد

Alizadeh970@yahoo.com

خلاصه

امروزه یافتن مکان یا مکانهای مناسب برای ارائه‌ی یک یا چند خدمت یا ایجاد فعالیتی خاص در سطح شهر، جزء مراحل مهم طرحهای اجرایی به شمار می‌رود. انتخاب مکانهای مناسب جهت استقرار مراکز ارائه خدمات در سطح یک شهر، نه تنها می‌تواند کمک بزرگی به شهروندان جهت دسترسی راحت و سریع به این خدمات باشد بلکه بار ترافیکی ناشی از این گونه سفرها را نیز کاهش می‌دهد. طرح ایجاد یک مرکز خدماتی جدید معمولاً فرآیندی زمان بر و پرهزینه است. لذا پیش از آنکه مرکز خدماتی تاسیس شود، لازم است که مکانهای مناسب ارزیابی شده و قابلیت‌ها و ویژگی‌های مرکز بررسی گردند. در حالت کلی مکان‌یابی تسهیلات، نوعی مسأله‌ی بهینه‌سازی است که هدف آن انتخاب زیر مجموعه‌ای از مجموعه محل‌های کاندید (که بیشترین خدمت دهی یا کمترین هزینه را فراهم می‌سازد) برای قراردادن تسهیلات است.

لذا در این مقاله، ابتدا عوامل و معیارهای مختلفی که بر عملکرد تسهیلات موثرند، مورد بحث قرار گرفته و در ادامه برخی مدل‌ها و روشهای جایابی تسهیلات به همراه نقاط قوت و ضعف هر یک در محیطهای خدماتی معرفی می‌گردند. از آنجا که نظریه منطق فازی قادر است که بسیاری از مفاهیم، متغیرها و سیستم‌هایی مبهم و نادقیق را به صورت ریاضی بیان کند و زمینه را برای استدلال، کنترل و تصمیم‌گیری در شرایط عدم قطعیت فراهم آورد، لذا نحوه‌ی تلفیق مدل‌ها و این نظریه در مسأله حمل و نقل بررسی می‌گردد. سپس با اشاره به نقش رایانه در بهبود تصمیم‌گیری‌ها، فن آوری پیشرفته سیستم اطلاعات مکانی و جایگاه آن در حل مسایل مکان‌یابی معرفی می‌شود. در پایان نیز توسعه مکان‌یابی تسهیلات در این سیستم به کمک Fuzzy p-median تشریح می‌گردد.

کلمات کلیدی: فازی، تسهیلات، P-median، حمل و نقل، سیستم اطلاعات مکانی.

۱. مقدمه

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد راه و ترابری، پردیس بین الملل، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران

^۲ استادیار، دانشکده مهندسی عمران، دانشگاه فردوسی، مشهد، ایران